

65 лет

АРДАТОВСКИЙ
СВЕТОТЕХНИЧЕСКИЙ
ЗАВОД

astz.ru

АСТЗ - 65 ЛЕТ СВЕТА!

Освещение помогает правильно организовать жизненное пространство, способствует повышению эффективности и безопасности труда. В современном быстромеменяющемся мире важно найти реальную составляющую света, соответствующую как многообразным регламентирующим документам, так и перспективным направлениям дизайна. Промышленное освещение традиционно является наиболее многогранным и сложным разделом светотехники. В современном мире информационных технологий общественное освещение становится важной частью производственного процесса. Освещение безопасности и уличный свет формируют среду обитания человека.

Ардатовский светотехнический завод много десятилетий профессионально занимается промышленным и общественным освещением.

На сегодняшний день основой производственной программы АСТЗ являются системы освещения с мощными газоразрядными и твердотельными источниками света, с энергоэффективными пускорегулирующими устройствами. Основным проектом является Ardatov™LED, в рамках которого разрабатываются, осваиваются в производстве, сопровождаются при эксплуатации сложные светодиодные системы освещения. Для промышленности предлагаются изделия с управлением, блоками аварийного питания, системами дежурного освещения различных серий: светодиодные ДСП Space, Rainbow, Block, с мощными металлогалогенными лампами серий ГСП05 НВ, ГСП15 Goliaf, с энергоэффективными люминесцентными лампами и ЭПРА серий ЛСП44 Flagman, Linkor и другие. Для агроиндустрии важны тепличные светильники и облучатели с эритемными и бактерицидными лампами для животных.

ОАО «АСТЗ» предлагает большой выбор светодиодных и люминесцентных светильников для общественных помещений. Высокоэффективная оптика и современные источники света вместе с комплексным решением по управлению освещением позволяют достичь оптимального качества светотехнических решений. Изделия со светодиодными модулями серий ДВ012, ДВ015, ДП046 и другие, растровые светильники серий ЛВ004-10 и другие имеют модификации «R» с регулируемым ЭПРА А1 или управляемыми драйверами, модификации «С» с датчиками (СА с аналоговым управлением, CD - с цифровым). Применение современных источников света вместе с системами управления позволяют существенно (на 50-70%) увеличить эффективность осветительных установок, обеспечить безопасность в помещениях, решить вопросы экологии.

Располагая самым современным производственным оборудованием, собственной лабораторией, используя опыт поколений мордовских светотехников, Ардатовский светотехнический завод предлагает в 2014 более 2000 наименований мощных и эффективных осветительных приборов.

В 2014 исполняется 65 лет нашему предприятию. Мы уверены в том, что благодаря накопленному опыту, сумеем сохранить и приумножить традиционное доверие заказчиков к продукции АСТЗ давая реальный свет потребителям.

АСТЗ - естественное стремление к свету!

 **ARDATOV**

1949 г. «Государственный союзный светотехнический завод Министерства электропромышленности СССР».

2014 г. ОАО «Ардатовский светотехнический завод»: 15000 м², более 1000 работающих, более 750 единиц оборудования, более 2000 моделей осветительных приборов.



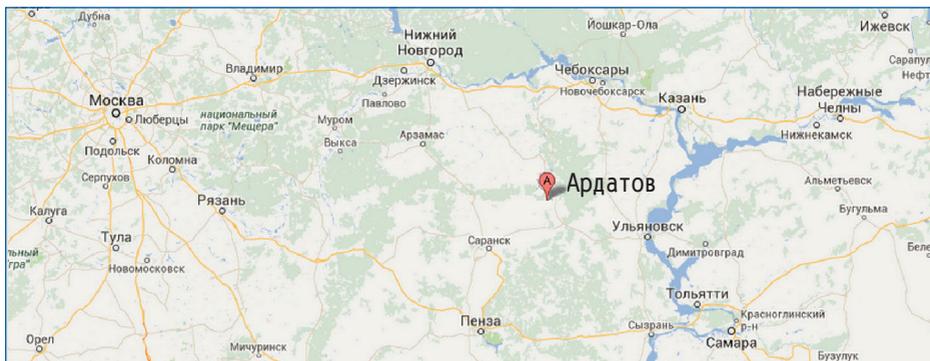


ОАО «АСТЗ» (Ардатовский светотехнический завод) является одним из крупнейших производителей осветительных приборов в РФ. Ardatov - обновленная торговая марка АСТЗ. Мы производим различные типы осветительных приборов промышленного, общественного и специального назначения. Это светодиодные светильники серий ДВО12, ДСП12, ДСП18, глубокоизлучатели серий РСП05, ГПП05, ГСП15, ГСП17, влагозащищенные светильники ЛСП22, ЛСП44, ЛСП67, ЛСП69, ДСП70, светильники ЛСО02, ЛВО/ЛПО серий 04-10, ЛПО46, уличные ЖКУ11, ДКУ12, другие изделия. Все приборы марки Ardatov имеют модификации с энергоэффективными источниками света (LED, ретрофитными LED, T5, МГЛ), электронными ПРА, системами управления.

ОАО "АСТЗ"

431890, Россия, Республика Мордовия, Ардатовский район, п. Тургенево, ул. Заводская, 73

www.astz.ru



ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ТС RU C-RU.МЕ15.В.00061
Серия RU № 0030823

ОРГАНО СЕРТИФИКАЦИИ: Орган по сертификации электротехнических ламп и осветительных изделий ООО «Ардатовский завод электротехнических ламп и осветительных изделий». Адрес: 400304, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Лодыгина, д. 3-4/0304. Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Лодыгина, д. 3 (федеральный). Телефон: (8442) 721200. Факс: (8442) 722820. E-mail: info@zavodplm.ru, info@mail.ru. Адресат: рег. № РОСС RU.0001.11МЕ15. введ. 20.08.2010

ЗАЯВИТЕЛЬ: Открытое акционерное общество «Ардатовский светотехнический завод» (ОАО «АСТЗ»). Адрес: 431890, Россия, Республика Мордовия, Ардатовский р-он, п. р. Тургуново, ул. Заводская, 73. ОГРН: 1021300546541. Телефон: +78343121356; +78343121009. Факс: +78343121009. E-mail: mtsveta@astz.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Открытое акционерное общество «Ардатовский светотехнический завод» (ОАО «АСТЗ»). Адрес: 431890, Россия, Республика Мордовия, Ардатовский р-он, п. р. Тургуново, ул. Заводская, 73. ОГРН: 1021300546541

ПРОДУКЦИЯ: Светильники серии ЛВО15.
Серийный выпуск: ТУ 3461-058-0014337-2011. (см. Приложение – бланк № 0048444).

КОД ТН ВЭД ТС 9405 10 90 9

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ: Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "о безопасности электроустановочных изделий"; ТР ТС 020/2011 "электromагнитная совместимость технических средств"; СТЕ ИЕС 60568-1-2008, ГОСТ Р МЭК 60568-2-2-09, СТЕ МЭК 60568-2-2-09, СТЕ EN 60585-000 (EN 60585-000), СТЕ ИЕС 61847-2011 (IEC 61847-2011), СТЕ МЭК 61000-3-2-2006 (IEC 61000-3-2-2006), СТЕ ИЕС 61000-3-3-2011 (IEC 61000-3-3-2006).

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ: Результаты испытаний светильника-полупроводника ЛВО15-4x18-03 УХЛ1 (потребительский № 99 от 20.08.2013, ИР ЛЭСИ ГУП Республика Мордовия – НИИЭС имени А.Н.Полынина, рег. № РОСС RU.0001.22МЕ15 от 08.11.2014, протокол испытаний № 1028.05.13 от 20.08.2013, ИР 20 ДМС 0007 Испытательная лаборатория электротехнической продукции ЭМЗ, рег. № РОСС RU.0001.21МЕ18 от 08.08.2014. Акт по результатам анализа состояния производства № 1613 от 08.02.2013, ООО НТЛ ЭКОПР, ОС: ЭКОПР, рег. № РОСС RU.0001.11МЕ15 от 30.08.2015. Сертификат соответствия системы менеджмента качества в Системе сертификации ЮАБЮ RU.OS.IP.919 от 18.08.2014, ОС СИМ: Ассоциация по сертификации "Русский регистр", рег. № РОСС RU.0001.13МС.04.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Претензии принимаются одним адресом: обращение продукции на рынок ЕС. Условия безопасности и условия эксплуатации в соответствии с газеточкой. Схема организации: СС.

Срок действия с 08.08.2013 по 20.08.2016 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

А. А. Рожкова
Н. Н. Дегурова

СИСТЕМА ДОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ В ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
регистрационный № РОСС RU.М704.04АЮАЮ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЛСТБ.RU.IP.919.A.00024 000234
(идентификация соответствия) (уникальный номер бланка)

ЗАЯВИТЕЛЬ: ОАО «Ардатовский светотехнический завод» (полное наименование) Адрес: РФ, 431890, Республика Мордовия, Ардатовский р-он, п. р. Тургуново, ул. Заводская 73, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Лодыгина, д. 3-4/0304. Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Лодыгина, д. 3 (федеральный). ОГРН: 1021300546541. Телефон: (8431) 21-045, факс: (8431) 21-009.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «Ардатовский светотехнический завод» (полное наименование и наименование организации) Адрес: РФ, 431890, Республика Мордовия, Ардатовский р-он, п. р. Тургуново, ул. Заводская 73, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Лодыгина, д. 3-4/0304. Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Лодыгина, д. 3 (федеральный). ОГРН: 1021300546541. Телефон: (8431) 21-045, факс: (8431) 21-009.

ОРГАНО СЕРТИФИКАЦИИ: ООО «ПлюсСтандарт», аттестат аккредитации № СД.СБ.С (полное наименование организации) ЮАБЮ RU.OS.IP.919 от 28.12.2010, 121433, г. Москва, ул. Мясницкая, 22, телефон: 4997910-99-81, факс: 4997911-51-90.

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ (полное наименование продукции) Светильники аварийного освещения, серии ДВ071, ЛВ076, ДВ076, ЛС070, ЛС072, ЛС073, ЛВ072, ЛВ073, ЛВ074, ЛВ075, ЛВ076, ЛВ077, ЛВ078, ЛВ079, ЛВ080, ЛВ081, ЛВ082, ЛВ083, ЛВ084, ЛВ085, ЛВ086, ЛВ087, ЛВ088, ЛВ089, ЛВ090, ЛВ091, ЛВ092, ЛВ093, ЛВ094, ЛВ095, ЛВ096, ЛВ097, ЛВ098, ЛВ099, ЛВ100, ЛВ101, ЛВ102, ЛВ103, ЛВ104, ЛВ105, ЛВ106, ЛВ107, ЛВ108, ЛВ109, ЛВ110, ЛВ111, ЛВ112, ЛВ113, ЛВ114, ЛВ115, ЛВ116, ЛВ117, ЛВ118, ЛВ119, ЛВ120, ЛВ121, ЛВ122, ЛВ123, ЛВ124, ЛВ125, ЛВ126, ЛВ127, ЛВ128, ЛВ129, ЛВ130, ЛВ131, ЛВ132, ЛВ133, ЛВ134, ЛВ135, ЛВ136, ЛВ137, ЛВ138, ЛВ139, ЛВ140, ЛВ141, ЛВ142, ЛВ143, ЛВ144, ЛВ145, ЛВ146, ЛВ147, ЛВ148, ЛВ149, ЛВ150, ЛВ151, ЛВ152, ЛВ153, ЛВ154, ЛВ155, ЛВ156, ЛВ157, ЛВ158, ЛВ159, ЛВ160, ЛВ161, ЛВ162, ЛВ163, ЛВ164, ЛВ165, ЛВ166, ЛВ167, ЛВ168, ЛВ169, ЛВ170, ЛВ171, ЛВ172, ЛВ173, ЛВ174, ЛВ175, ЛВ176, ЛВ177, ЛВ178, ЛВ179, ЛВ180, ЛВ181, ЛВ182, ЛВ183, ЛВ184, ЛВ185, ЛВ186, ЛВ187, ЛВ188, ЛВ189, ЛВ190, ЛВ191, ЛВ192, ЛВ193, ЛВ194, ЛВ195, ЛВ196, ЛВ197, ЛВ198, ЛВ199, ЛВ200, ЛВ201, ЛВ202, ЛВ203, ЛВ204, ЛВ205, ЛВ206, ЛВ207, ЛВ208, ЛВ209, ЛВ210, ЛВ211, ЛВ212, ЛВ213, ЛВ214, ЛВ215, ЛВ216, ЛВ217, ЛВ218, ЛВ219, ЛВ220, ЛВ221, ЛВ222, ЛВ223, ЛВ224, ЛВ225, ЛВ226, ЛВ227, ЛВ228, ЛВ229, ЛВ230, ЛВ231, ЛВ232, ЛВ233, ЛВ234, ЛВ235, ЛВ236, ЛВ237, ЛВ238, ЛВ239, ЛВ240, ЛВ241, ЛВ242, ЛВ243, ЛВ244, ЛВ245, ЛВ246, ЛВ247, ЛВ248, ЛВ249, ЛВ250, ЛВ251, ЛВ252, ЛВ253, ЛВ254, ЛВ255, ЛВ256, ЛВ257, ЛВ258, ЛВ259, ЛВ260, ЛВ261, ЛВ262, ЛВ263, ЛВ264, ЛВ265, ЛВ266, ЛВ267, ЛВ268, ЛВ269, ЛВ270, ЛВ271, ЛВ272, ЛВ273, ЛВ274, ЛВ275, ЛВ276, ЛВ277, ЛВ278, ЛВ279, ЛВ280, ЛВ281, ЛВ282, ЛВ283, ЛВ284, ЛВ285, ЛВ286, ЛВ287, ЛВ288, ЛВ289, ЛВ290, ЛВ291, ЛВ292, ЛВ293, ЛВ294, ЛВ295, ЛВ296, ЛВ297, ЛВ298, ЛВ299, ЛВ300, ЛВ301, ЛВ302, ЛВ303, ЛВ304, ЛВ305, ЛВ306, ЛВ307, ЛВ308, ЛВ309, ЛВ310, ЛВ311, ЛВ312, ЛВ313, ЛВ314, ЛВ315, ЛВ316, ЛВ317, ЛВ318, ЛВ319, ЛВ320, ЛВ321, ЛВ322, ЛВ323, ЛВ324, ЛВ325, ЛВ326, ЛВ327, ЛВ328, ЛВ329, ЛВ330, ЛВ331, ЛВ332, ЛВ333, ЛВ334, ЛВ335, ЛВ336, ЛВ337, ЛВ338, ЛВ339, ЛВ340, ЛВ341, ЛВ342, ЛВ343, ЛВ344, ЛВ345, ЛВ346, ЛВ347, ЛВ348, ЛВ349, ЛВ350, ЛВ351, ЛВ352, ЛВ353, ЛВ354, ЛВ355, ЛВ356, ЛВ357, ЛВ358, ЛВ359, ЛВ360, ЛВ361, ЛВ362, ЛВ363, ЛВ364, ЛВ365, ЛВ366, ЛВ367, ЛВ368, ЛВ369, ЛВ370, ЛВ371, ЛВ372, ЛВ373, ЛВ374, ЛВ375, ЛВ376, ЛВ377, ЛВ378, ЛВ379, ЛВ380, ЛВ381, ЛВ382, ЛВ383, ЛВ384, ЛВ385, ЛВ386, ЛВ387, ЛВ388, ЛВ389, ЛВ390, ЛВ391, ЛВ392, ЛВ393, ЛВ394, ЛВ395, ЛВ396, ЛВ397, ЛВ398, ЛВ399, ЛВ400, ЛВ401, ЛВ402, ЛВ403, ЛВ404, ЛВ405, ЛВ406, ЛВ407, ЛВ408, ЛВ409, ЛВ410, ЛВ411, ЛВ412, ЛВ413, ЛВ414, ЛВ415, ЛВ416, ЛВ417, ЛВ418, ЛВ419, ЛВ420, ЛВ421, ЛВ422, ЛВ423, ЛВ424, ЛВ425, ЛВ426, ЛВ427, ЛВ428, ЛВ429, ЛВ430, ЛВ431, ЛВ432, ЛВ433, ЛВ434, ЛВ435, ЛВ436, ЛВ437, ЛВ438, ЛВ439, ЛВ440, ЛВ441, ЛВ442, ЛВ443, ЛВ444, ЛВ445, ЛВ446, ЛВ447, ЛВ448, ЛВ449, ЛВ450, ЛВ451, ЛВ452, ЛВ453, ЛВ454, ЛВ455, ЛВ456, ЛВ457, ЛВ458, ЛВ459, ЛВ460, ЛВ461, ЛВ462, ЛВ463, ЛВ464, ЛВ465, ЛВ466, ЛВ467, ЛВ468, ЛВ469, ЛВ470, ЛВ471, ЛВ472, ЛВ473, ЛВ474, ЛВ475, ЛВ476, ЛВ477, ЛВ478, ЛВ479, ЛВ480, ЛВ481, ЛВ482, ЛВ483, ЛВ484, ЛВ485, ЛВ486, ЛВ487, ЛВ488, ЛВ489, ЛВ490, ЛВ491, ЛВ492, ЛВ493, ЛВ494, ЛВ495, ЛВ496, ЛВ497, ЛВ498, ЛВ499, ЛВ500, ЛВ501, ЛВ502, ЛВ503, ЛВ504, ЛВ505, ЛВ506, ЛВ507, ЛВ508, ЛВ509, ЛВ510, ЛВ511, ЛВ512, ЛВ513, ЛВ514, ЛВ515, ЛВ516, ЛВ517, ЛВ518, ЛВ519, ЛВ520, ЛВ521, ЛВ522, ЛВ523, ЛВ524, ЛВ525, ЛВ526, ЛВ527, ЛВ528, ЛВ529, ЛВ530, ЛВ531, ЛВ532, ЛВ533, ЛВ534, ЛВ535, ЛВ536, ЛВ537, ЛВ538, ЛВ539, ЛВ540, ЛВ541, ЛВ542, ЛВ543, ЛВ544, ЛВ545, ЛВ546, ЛВ547, ЛВ548, ЛВ549, ЛВ550, ЛВ551, ЛВ552, ЛВ553, ЛВ554, ЛВ555, ЛВ556, ЛВ557, ЛВ558, ЛВ559, ЛВ560, ЛВ561, ЛВ562, ЛВ563, ЛВ564, ЛВ565, ЛВ566, ЛВ567, ЛВ568, ЛВ569, ЛВ570, ЛВ571, ЛВ572, ЛВ573, ЛВ574, ЛВ575, ЛВ576, ЛВ577, ЛВ578, ЛВ579, ЛВ580, ЛВ581, ЛВ582, ЛВ583, ЛВ584, ЛВ585, ЛВ586, ЛВ587, ЛВ588, ЛВ589, ЛВ590, ЛВ591, ЛВ592, ЛВ593, ЛВ594, ЛВ595, ЛВ596, ЛВ597, ЛВ598, ЛВ599, ЛВ600, ЛВ601, ЛВ602, ЛВ603, ЛВ604, ЛВ605, ЛВ606, ЛВ607, ЛВ608, ЛВ609, ЛВ610, ЛВ611, ЛВ612, ЛВ613, ЛВ614, ЛВ615, ЛВ616, ЛВ617, ЛВ618, ЛВ619, ЛВ620, ЛВ621, ЛВ622, ЛВ623, ЛВ624, ЛВ625, ЛВ626, ЛВ627, ЛВ628, ЛВ629, ЛВ630, ЛВ631, ЛВ632, ЛВ633, ЛВ634, ЛВ635, ЛВ636, ЛВ637, ЛВ638, ЛВ639, ЛВ640, ЛВ641, ЛВ642, ЛВ643, ЛВ644, ЛВ645, ЛВ646, ЛВ647, ЛВ648, ЛВ649, ЛВ650, ЛВ651, ЛВ652, ЛВ653, ЛВ654, ЛВ655, ЛВ656, ЛВ657, ЛВ658, ЛВ659, ЛВ660, ЛВ661, ЛВ662, ЛВ663, ЛВ664, ЛВ665, ЛВ666, ЛВ667, ЛВ668, ЛВ669, ЛВ670, ЛВ671, ЛВ672, ЛВ673, ЛВ674, ЛВ675, ЛВ676, ЛВ677, ЛВ678, ЛВ679, ЛВ680, ЛВ681, ЛВ682, ЛВ683, ЛВ684, ЛВ685, ЛВ686, ЛВ687, ЛВ688, ЛВ689, ЛВ690, ЛВ691, ЛВ692, ЛВ693, ЛВ694, ЛВ695, ЛВ696, ЛВ697, ЛВ698, ЛВ699, ЛВ700, ЛВ701, ЛВ702, ЛВ703, ЛВ704, ЛВ705, ЛВ706, ЛВ707, ЛВ708, ЛВ709, ЛВ710, ЛВ711, ЛВ712, ЛВ713, ЛВ714, ЛВ715, ЛВ716, ЛВ717, ЛВ718, ЛВ719, ЛВ720, ЛВ721, ЛВ722, ЛВ723, ЛВ724, ЛВ725, ЛВ726, ЛВ727, ЛВ728, ЛВ729, ЛВ730, ЛВ731, ЛВ732, ЛВ733, ЛВ734, ЛВ735, ЛВ736, ЛВ737, ЛВ738, ЛВ739, ЛВ740, ЛВ741, ЛВ742, ЛВ743, ЛВ744, ЛВ745, ЛВ746, ЛВ747, ЛВ748, ЛВ749, ЛВ750, ЛВ751, ЛВ752, ЛВ753, ЛВ754, ЛВ755, ЛВ756, ЛВ757, ЛВ758, ЛВ759, ЛВ760, ЛВ761, ЛВ762, ЛВ763, ЛВ764, ЛВ765, ЛВ766, ЛВ767, ЛВ768, ЛВ769, ЛВ770, ЛВ771, ЛВ772, ЛВ773, ЛВ774, ЛВ775, ЛВ776, ЛВ777, ЛВ778, ЛВ779, ЛВ780, ЛВ781, ЛВ782, ЛВ783, ЛВ784, ЛВ785, ЛВ786, ЛВ787, ЛВ788, ЛВ789, ЛВ790, ЛВ791, ЛВ792, ЛВ793, ЛВ794, ЛВ795, ЛВ796, ЛВ797, ЛВ798, ЛВ799, ЛВ800, ЛВ801, ЛВ802, ЛВ803, ЛВ804, ЛВ805, ЛВ806, ЛВ807, ЛВ808, ЛВ809, ЛВ810, ЛВ811, ЛВ812, ЛВ813, ЛВ814, ЛВ815, ЛВ816, ЛВ817, ЛВ818, ЛВ819, ЛВ820, ЛВ821, ЛВ822, ЛВ823, ЛВ824, ЛВ825, ЛВ826, ЛВ827, ЛВ828, ЛВ829, ЛВ830, ЛВ831, ЛВ832, ЛВ833, ЛВ834, ЛВ835, ЛВ836, ЛВ837, ЛВ838, ЛВ839, ЛВ840, ЛВ841, ЛВ842, ЛВ843, ЛВ844, ЛВ845, ЛВ846, ЛВ847, ЛВ848, ЛВ849, ЛВ850, ЛВ851, ЛВ852, ЛВ853, ЛВ854, ЛВ855, ЛВ856, ЛВ857, ЛВ858, ЛВ859, ЛВ860, ЛВ861, ЛВ862, ЛВ863, ЛВ864, ЛВ865, ЛВ866, ЛВ867, ЛВ868, ЛВ869, ЛВ870, ЛВ871, ЛВ872, ЛВ873, ЛВ874, ЛВ875, ЛВ876, ЛВ877, ЛВ878, ЛВ879, ЛВ880, ЛВ881, ЛВ882, ЛВ883, ЛВ884, ЛВ885, ЛВ886, ЛВ887, ЛВ888, ЛВ889, ЛВ890, ЛВ891, ЛВ892, ЛВ893, ЛВ894, ЛВ895, ЛВ896, ЛВ897, ЛВ898, ЛВ899, ЛВ900, ЛВ901, ЛВ902, ЛВ903, ЛВ904, ЛВ905, ЛВ906, ЛВ907, ЛВ908, ЛВ909, ЛВ910, ЛВ911, ЛВ912, ЛВ913, ЛВ914, ЛВ915, ЛВ916, ЛВ917, ЛВ918, ЛВ919, ЛВ920, ЛВ921, ЛВ922, ЛВ923, ЛВ924, ЛВ925, ЛВ926, ЛВ927, ЛВ928, ЛВ929, ЛВ930, ЛВ931, ЛВ932, ЛВ933, ЛВ934, ЛВ935, ЛВ936, ЛВ937, ЛВ938, ЛВ939, ЛВ940, ЛВ941, ЛВ942, ЛВ943, ЛВ944, ЛВ945, ЛВ946, ЛВ947, ЛВ948, ЛВ949, ЛВ950, ЛВ951, ЛВ952, ЛВ953, ЛВ954, ЛВ955, ЛВ956, ЛВ957, ЛВ958, ЛВ959, ЛВ960, ЛВ961, ЛВ962, ЛВ963, ЛВ964, ЛВ965, ЛВ966, ЛВ967, ЛВ968, ЛВ969, ЛВ970, ЛВ971, ЛВ972, ЛВ973, ЛВ974, ЛВ975, ЛВ976, ЛВ977, ЛВ978, ЛВ979, ЛВ980, ЛВ981, ЛВ982, ЛВ983, ЛВ984, ЛВ985, ЛВ986, ЛВ987, ЛВ988, ЛВ989, ЛВ990, ЛВ991, ЛВ992, ЛВ993, ЛВ994, ЛВ995, ЛВ996, ЛВ997, ЛВ998, ЛВ999, ЛВ1000, ЛВ1001, ЛВ1002, ЛВ1003, ЛВ1004, ЛВ1005, ЛВ1006, ЛВ1007, ЛВ1008, ЛВ1009, ЛВ1010, ЛВ1011, ЛВ1012, ЛВ1013, ЛВ1014, ЛВ1015, ЛВ1016, ЛВ1017, ЛВ1018, ЛВ1019, ЛВ1020, ЛВ1021, ЛВ1022, ЛВ1023, ЛВ1024, ЛВ1025, ЛВ1026, ЛВ1027, ЛВ1028, ЛВ1029, ЛВ1030, ЛВ1031, ЛВ1032, ЛВ1033, ЛВ1034, ЛВ1035, ЛВ1036, ЛВ1037, ЛВ1038, ЛВ1039, ЛВ1040, ЛВ1041, ЛВ1042, ЛВ1043, ЛВ1044, ЛВ1045, ЛВ1046, ЛВ1047, ЛВ1048, ЛВ1049, ЛВ1050, ЛВ1051, ЛВ1052, ЛВ1053, ЛВ1054, ЛВ1055, ЛВ1056, ЛВ1057, ЛВ1058, ЛВ1059, ЛВ1060, ЛВ1061, ЛВ1062, ЛВ1063, ЛВ1064, ЛВ1065, ЛВ1066, ЛВ1067, ЛВ1068, ЛВ1069, ЛВ1070, ЛВ1071, ЛВ1072, ЛВ1073, ЛВ1074, ЛВ1075, ЛВ1076, ЛВ1077, ЛВ1078, ЛВ1079, ЛВ1080, ЛВ1081, ЛВ1082, ЛВ1083, ЛВ1084, ЛВ1085, ЛВ1086, ЛВ1087, ЛВ1088, ЛВ1089, ЛВ1090, ЛВ1091, ЛВ1092, ЛВ1093, ЛВ1094, ЛВ1095, ЛВ1096, ЛВ1097, ЛВ1098, ЛВ1099, ЛВ1100, ЛВ1101, ЛВ1102, ЛВ1103, ЛВ1104, ЛВ1105, ЛВ1106, ЛВ1107, ЛВ1108, ЛВ1109, ЛВ1110, ЛВ1111, ЛВ1112, ЛВ1113, ЛВ1114, ЛВ1115, ЛВ1116, ЛВ1117, ЛВ1118, ЛВ1119, ЛВ1120, ЛВ1121, ЛВ1122, ЛВ1123, ЛВ1124, ЛВ1125, ЛВ1126, ЛВ1127, ЛВ1128, ЛВ1129, ЛВ1130, ЛВ1131, ЛВ1132, ЛВ1133, ЛВ1134, ЛВ1135, ЛВ1136, ЛВ1137, ЛВ1138, ЛВ1139, ЛВ1140, ЛВ1141, ЛВ1142, ЛВ1143, ЛВ1144, ЛВ1145, ЛВ1146, ЛВ1147, ЛВ1148, ЛВ1149, ЛВ1150, ЛВ1151, ЛВ1152, ЛВ1153, ЛВ1154, ЛВ1155, ЛВ1156, ЛВ1157, ЛВ1158, ЛВ1159, ЛВ1160, ЛВ1161, ЛВ1162, ЛВ1163, ЛВ1164, ЛВ1165, ЛВ1166, ЛВ1167, ЛВ1168, ЛВ1169, ЛВ1170, ЛВ1171, ЛВ1172, ЛВ1173, ЛВ1174, ЛВ1175, ЛВ1176, ЛВ1177, ЛВ1178, ЛВ1179, ЛВ1180, ЛВ1181, ЛВ1182, ЛВ1183, ЛВ1184, ЛВ1185, ЛВ1186, ЛВ1187, ЛВ1188, ЛВ1189, ЛВ1190, ЛВ1191, ЛВ1192, ЛВ1193, ЛВ1194, ЛВ1195, ЛВ1196, ЛВ1197, ЛВ1198, ЛВ1199, ЛВ1200, ЛВ1201, ЛВ1202, ЛВ1203, ЛВ1204, ЛВ1205, ЛВ1206, ЛВ1207, ЛВ1208, ЛВ1209, ЛВ1210, ЛВ1211, ЛВ1212, ЛВ1213, ЛВ1214, ЛВ1215, ЛВ1216, ЛВ1217, ЛВ1218, ЛВ1219, ЛВ1220, ЛВ1221, ЛВ1222, ЛВ1223, ЛВ1224, ЛВ1225, ЛВ1226, ЛВ1227, ЛВ1228, ЛВ1229, ЛВ1230, ЛВ1231, ЛВ1232, ЛВ1233, ЛВ1234, ЛВ1235, ЛВ1236, ЛВ1237, ЛВ1238, ЛВ1239, ЛВ1240, ЛВ1241, ЛВ1242, ЛВ1243, ЛВ1244, ЛВ1245, ЛВ1246, ЛВ1247, ЛВ1248, ЛВ1249, ЛВ1250, ЛВ1251, ЛВ1252, ЛВ1253, ЛВ1254, ЛВ1255, ЛВ1256, ЛВ1257, ЛВ1258, ЛВ1259, ЛВ1260, ЛВ1261, ЛВ1262, ЛВ1263, ЛВ1264, ЛВ1265, ЛВ1266, ЛВ1267, ЛВ1268, ЛВ1269, ЛВ1270, ЛВ1271, ЛВ1272, ЛВ1273, ЛВ1274, ЛВ1275, ЛВ1276, ЛВ1277, ЛВ1278, ЛВ1279, ЛВ1280, ЛВ1281, ЛВ1282, ЛВ1283, ЛВ1284, ЛВ1285, ЛВ1286, ЛВ1287, ЛВ1288, ЛВ1289, ЛВ1290, ЛВ1291, ЛВ1292, ЛВ1293, ЛВ1294, ЛВ1295, ЛВ1296, ЛВ1297, ЛВ1298, ЛВ1299, ЛВ1300, ЛВ1301, ЛВ1302, ЛВ1303, ЛВ1304, ЛВ1305, ЛВ1306, ЛВ1307, ЛВ1308, ЛВ1309, ЛВ1310, ЛВ1311, ЛВ1312, ЛВ1313, ЛВ1314, ЛВ1315, ЛВ1316, ЛВ1317, ЛВ1318, ЛВ1319, ЛВ1320, ЛВ1321, ЛВ1322, ЛВ1323, ЛВ1324, ЛВ1325, ЛВ1326, ЛВ1327, ЛВ1328, ЛВ1329, ЛВ1330, ЛВ1331, ЛВ1332, ЛВ1333, ЛВ1334, ЛВ1335, ЛВ1336, ЛВ1337, ЛВ1338, ЛВ1339, ЛВ1340, ЛВ1341, ЛВ1342, ЛВ1343, ЛВ1344, ЛВ1345, ЛВ1346, ЛВ1347, ЛВ1348, ЛВ1349, ЛВ1350, ЛВ1351, ЛВ1352, ЛВ1353, ЛВ1354, ЛВ1355, ЛВ1356, ЛВ1357, ЛВ1358, ЛВ1359, ЛВ1360, ЛВ1361, ЛВ1362, ЛВ1363, ЛВ1364, ЛВ1365, ЛВ1366, ЛВ1367, ЛВ1368, ЛВ1369, ЛВ1370, ЛВ1371, ЛВ1372, ЛВ1373, ЛВ1374, ЛВ1375, ЛВ1376, ЛВ1377, ЛВ1378, ЛВ1379, ЛВ1380, ЛВ1381, ЛВ1382, ЛВ1383, ЛВ1384, ЛВ1385, ЛВ1386, ЛВ1387, ЛВ1388, ЛВ1389, ЛВ1390, ЛВ1391, ЛВ1392, ЛВ1393, ЛВ1394, ЛВ1395, ЛВ1396, ЛВ1397, ЛВ1398, ЛВ1399, ЛВ1400, ЛВ1401, ЛВ1402, ЛВ1403, ЛВ1404, ЛВ1405, ЛВ1406, ЛВ1407, ЛВ1408, ЛВ1409, ЛВ1410, ЛВ1411, ЛВ1412, ЛВ1413, ЛВ1414, ЛВ1415, ЛВ1416, ЛВ1417, ЛВ1418, ЛВ1419, ЛВ1420, ЛВ1421, ЛВ1422, ЛВ1423, ЛВ1424, ЛВ1425, ЛВ1426, ЛВ1427, ЛВ1428, ЛВ1429, ЛВ1430, ЛВ1431, ЛВ1432, ЛВ1433, ЛВ1434, ЛВ1435, ЛВ1436, ЛВ1437, ЛВ1438, ЛВ1439, ЛВ1440, ЛВ1441, ЛВ1442, ЛВ1443, ЛВ1444, ЛВ1445, ЛВ1446, ЛВ1447, ЛВ1448, ЛВ1449, ЛВ1450, ЛВ1451, ЛВ1452, ЛВ1453, ЛВ1454, ЛВ1455, ЛВ1456, ЛВ1457, ЛВ1458, ЛВ1459, ЛВ1460, ЛВ1461, ЛВ1462, ЛВ1463, ЛВ1464, ЛВ1465, ЛВ1466, ЛВ1467, ЛВ1468, ЛВ1469, ЛВ1470, ЛВ1471, ЛВ1472, ЛВ1473, ЛВ1474, ЛВ1475, ЛВ1476, ЛВ1477, ЛВ1478, ЛВ1479, ЛВ1480, ЛВ1481, ЛВ1482, ЛВ1483, ЛВ1484, ЛВ1485, ЛВ1486, ЛВ1487, ЛВ1488, ЛВ1489, ЛВ1490, ЛВ1491, ЛВ1492, ЛВ1493, ЛВ1494, ЛВ1495, ЛВ1496, ЛВ1497, ЛВ1498, ЛВ1499, ЛВ1500, ЛВ1501, ЛВ1502, ЛВ1503, ЛВ1504, ЛВ1505, ЛВ1506, ЛВ1507, ЛВ1508, ЛВ1509, ЛВ1510, ЛВ1511, ЛВ1512, ЛВ1513, ЛВ1514, ЛВ1515, ЛВ1516, ЛВ1517, ЛВ1518, ЛВ1519, ЛВ1520, ЛВ1521, ЛВ1522, ЛВ1523, ЛВ1524, ЛВ1525, ЛВ1526, ЛВ1527, ЛВ1528, ЛВ1529, ЛВ1530, ЛВ1531, ЛВ1532, ЛВ1533, ЛВ1534, ЛВ1535, ЛВ1536, ЛВ1537, ЛВ1538, ЛВ1539, ЛВ1540, ЛВ1541, ЛВ1542, ЛВ1543, ЛВ1544, ЛВ1545, ЛВ1546, ЛВ1547, ЛВ1548, ЛВ1549, ЛВ1550, ЛВ1551, ЛВ1552, ЛВ1553, ЛВ1554, ЛВ1555, ЛВ1556, ЛВ1557, ЛВ1558, ЛВ1559, ЛВ1560, ЛВ1561, ЛВ1562, ЛВ1563, ЛВ1564, ЛВ1565, ЛВ1566, ЛВ1567, ЛВ1568, ЛВ1569, ЛВ1570, ЛВ1571, ЛВ1572, ЛВ1573, ЛВ1574, ЛВ1575, ЛВ1576, ЛВ1577, ЛВ1578, ЛВ1579, ЛВ1580, ЛВ1581, ЛВ1582, ЛВ1583, ЛВ1584, ЛВ1585, ЛВ1586, ЛВ1587, ЛВ1588, ЛВ1589, ЛВ1590, ЛВ1591, ЛВ1592, ЛВ1593, ЛВ1594, ЛВ1595, ЛВ1596, ЛВ1597, ЛВ1598, ЛВ1599, ЛВ1600, ЛВ1601, ЛВ1602, ЛВ1603, ЛВ1604, ЛВ1605, ЛВ1606, ЛВ1607, ЛВ1608, ЛВ1609, ЛВ1610, ЛВ1611, ЛВ1612, ЛВ1613, ЛВ1614, ЛВ1615, ЛВ1616, ЛВ1617, ЛВ1618, ЛВ1619, ЛВ1620, ЛВ1621, ЛВ1622, ЛВ1623, ЛВ1624, ЛВ1625, ЛВ1626, ЛВ1627, ЛВ1628, ЛВ1629, ЛВ1630, ЛВ1631, ЛВ1632, ЛВ1633, ЛВ1634, ЛВ1635, ЛВ1636, ЛВ1637, ЛВ1638, ЛВ1639, ЛВ1640, ЛВ1641, ЛВ1642, ЛВ1643, ЛВ1644, ЛВ1645, ЛВ1646, ЛВ1647, ЛВ1648, ЛВ1649, ЛВ1650, ЛВ1651, ЛВ1652, ЛВ1653, ЛВ1654, ЛВ1655, ЛВ1656, ЛВ1657, Л



СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

ОАО «АСТЗ» признано соответствующим стандартам систем менеджмента ISO 9001:2008. Сертификат действителен для проектирования, производства и продажи светотехнической продукции.

Международные стандарты ISO 9000 (Система Менеджмента Качества) разработаны на основе мирового опыта в области управления качеством. Эти стандарты содержат требования к организации менеджмента производства, при которой обеспечивается предсказуемый и стабильно высокий уровень качества продукции или услуг. С точки зрения стандартов серии ISO 9000, качественной считается та продукция, которая удовлетворяет как специфицированным (прописанным), так и предполагаемым (не прописанным) ожиданиям клиента.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

ОАО «Ардатовский светотехнический завод» постоянно работает над повышением качества и надежности своей продукции. ОАО «АСТЗ» дает 3-х летнюю гарантию на свою продукцию при продажах через официальную дилерскую сеть. Гарантийные обязательства ОАО «АСТЗ», распространяющиеся на все светильники, их корпуса, оптические элементы, балласты, зажигающие устройства и другие электротехнические компоненты, элементы крепления, установки и подсоединения светильников к электрической сети, элементы управления, системы установки и аксессуары.

Гарантия на продукцию действует при соблюдении следующих условий: продукция транспортировалась, хранилась, монтировалась и эксплуатировалась с соблюдением требований производителя, изложенных в паспорте изделия, ТУ, инструкциях по монтажу и эксплуатации, условиях поставки, Правилах технической эксплуатации электроустановок для потребителей и других, обязательных для сторон правилах, установленных дополнительно в рамках договоров.

Гарантия не распространяется на лампы и другие источники света, а также на стартеры для люминесцентных ламп. Не могут признаваться гарантийными случаями претензии по изменению оттенков окрашенных поверхностей и пластиковых частей светильников в процессе их эксплуатации. При возникновении обоснованной претензии производитель принимает неисправную продукцию для проведения технической экспертизы и принятия решений по рекламации.

Предъявление рекламаций (претензий) по гарантии на продукцию осуществляется в гарантийный срок, указанный в паспорте готового изделия. Рекламация предъявляется производителю через дистрибьютора согласно установленной форме.

Выполнение гарантийных обязательств происходит в рамках законодательства РФ и в соответствии с договорами между партнерами и ОАО «АСТЗ».



СТРУКТУРА КАТАЛОГА

В каталоге продукции представлен весь основной ассортимент ОАО «АСТЗ». Каталог состоит из разделов: «Общественное освещение», «Промышленное освещение», «Уличное освещение», «Облучатели», «Аварийное освещение», «ПРА», «Техническая информация». В раздел «Техническая информация» включен подраздел «Фотометрические данные». Справочно приведены коды групп изделий.

СТРУКТУРА ЛИСТА КАТАЛОГА

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

НОМЕР ТУ НА ПРОДУКТ



DKU12 Space

220В 50/60Гц 36W LED U11

ПРИМЕНЕНИЕ
Предназначены для освещения улиц и дорог с высокой, средней и слабой интенсивностью движения транспорта, железнодорожных платформ и станций, территорий дворов, школ и детских садов.

ТУ 3463-051-05014337-2012

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Эффективность. В светильнике используются светодиоды с расчетной сроком службы L70 более 50 000 ч.

Надежность. Светодиоды защищены от воздействия окружающей среды и механических повреждений защитным стеклом из 9H-стабилизированного кварца с коэффициентом преломления до 91%.

Корпус защищает драйвер от загрязнения, обеспечивает требуемый тепловой режим работы. Светильник разработан с учетом климатических условий РФ, температурный диапазон от -40°С до +40°С.

Мгновенное включение, стабильная работа и защита обеспечивается блоком питания, работающим в диапазоне напряжений 90-295 В. Встроенный корректор позволяет получить коэффициент мощности 0,98.

Комфортный свет. Светильник имеет широкий ИСС, благодаря которой обеспечивается высокая равномерность на высоте дороги.

КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС - РАДИАТОР изготавливается из алюминия. **ТОРЦЕВЫЕ КРЫШКИ И КОРПУС ПРА** из ударопрочного поликарбоната - АБС. **СТЕКЛО** изготовлено из ударопрочного ПММА.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
Цветовая температура 5000 (4750-5250)К
Коэффициент мощности 0,98

УСТАНОВКА
Светильник рекомендуется устанавливать на Г-образных кронштейнах опор под углом 0-20° и горизонту. Диаметр трубы опломбирован крестовиной Ø6 мм.
Высота установки 4-12 м.

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

РАСШИВКА КОМПАКТИВ
Второй цвет: 0 - базовая модификация драйвера: 1 - драйвер с управлением.
Третий цвет: 1 - базовая модификация.



РИСУНОК С ГАБАРИТНЫМИ И УСТАНОВОЧНЫМИ РАЗМЕРАМИ
Выполнены схематично без соблюдения масштаба.



Наименование	Размеры, мм		
	L	Ш	Н
DKU12-100	635	232	173
DKU12-120	765	212	173
DKU12-200	635	416	173
DKU12-260	765	416	173

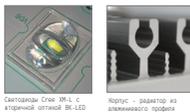
Наименование	Код заказа	Световой поток, лм	Масса, кг
DKU12-100-001 Space	1042210001	804	9,30
DKU12-100-011 Space	1042100011	806	9,30
DKU12-120-001 Space	1042300001	1040	11,10
DKU12-120-011 Space	1042400011	1040	11,10
DKU12-200-001 Space	1042500001	1720	17,80
DKU12-200-011 Space	1042600011	1720	17,80
DKU12-260-001 Space	1042800001	2680	21,70
DKU12-260-011 Space	1042900011	2680	21,70

ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ.
Приведены без конкретной адаптации изделия.



www.astz.ru

ФОТОМЕТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДЛЯ МОДЕЛИ-ТИПОПРЕДСТАВИТЕЛЯ
Приведены в относительных единицах кд/1000 лм



Светильник Space ИСС с вторичной оптикой 9H LED

Корпус - радиатор из алюминия черного

ТАБЛИЦА МОДЕЛЕЙ С УКАЗАНИЕМ КОДОВ ЗАКАЗА

ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ.

Приведены без конкретной адаптации изделия.

ФОТОМЕТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДЛЯ

МОДЕЛИ-ТИПОПРЕДСТАВИТЕЛЯ
Приведены в относительных единицах кд/1000 лм

ТАБЛИЦА МОДЕЛЕЙ

С УКАЗАНИЕМ КОДОВ ЗАКАЗА



АНОНСИРУЕМЫЕ ИЗДЕЛИЯ.

Технические данные могут быть уточнены.

СВЕТОВОЙ ПОТОК

LED светильника указан при Tj=25°С. Фактический световой поток приведен в .ies-файле.

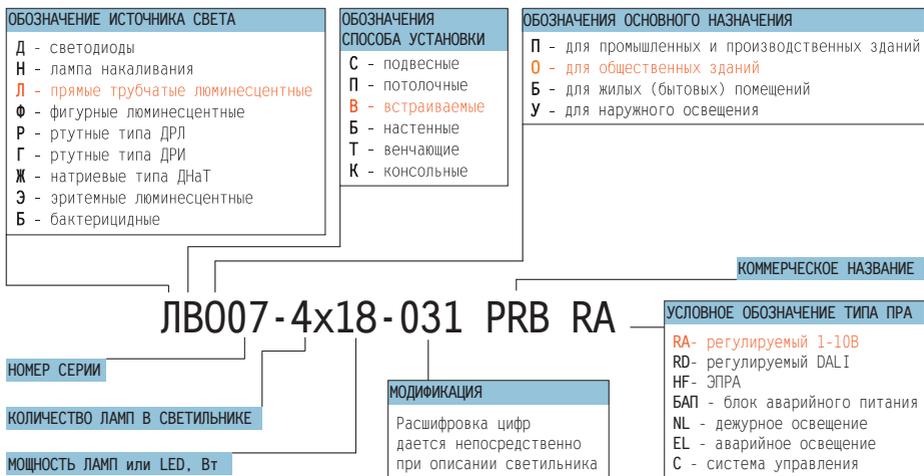
Все светильники соответствуют общим требованиям ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011, ГОСТ Р 54350-2011.

Информация в каталоге имеет общий характер. Технические данные могут быть изменены без дополнительного уведомления. Специальную техническую информацию по монтажу и утилизации можно найти в паспорте на конкретное изделие. Если отсутствуют указания, то светильники поставляются без источников света и стартеров для ЛЛ.

Актуальная информация размещена на astz.ru. На сайте размещена информация по каталогу, технической поддержке, рекламные материалы, актуальные прайс-листы с базовыми ценами, информация о представительствах в регионах, координаты торговых партнеров, а также информация о компании.

Торговые марки АСТЗ®, АСТЗ®, ARDATOV® зарегистрированы.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ СВЕТИЛЬНИКОВ



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Класс защиты I от поражения электрическим током (знак заземления)		Светильники, предназначенные для освещения помещений с химически агрессивными средами по ГОСТ 24682-81
	Класс защиты II от поражения электрическим током		Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69
	Номинальное напряжение, В		Степень защиты светильника
	Частота питающей сети, Гц		Защитный угол, не менее 15°
	Коэффициент мощности		Система управления
	Светодиодные светильники		Индукционная люминесцентная лампа
	Светодиодный модуль		Ртутные лампы высокого давления
	Светодиодная лампа E27		Натриевые лампы высокого давления
	Трубчатая светодиодная лампа T8 G13		Металлогалогенные лампы высокого давления
	Трубчатая люминесцентная лампа T5 G5		Лампы накаливания
	Компактная люминесцентная лампа		

ОБЗОР ПРОДУКЦИИ

ОБЩЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

ЛВ004 PRS



20

ЛВ005 OPL



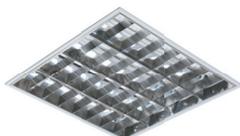
23

ЛВ006 BPR



26

ЛВ007 PRB



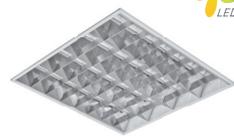
29

ЛВ008 WRS



32

ДВ010 Rastr LED



35

ЛВ010 Rastr



36

ЛВ010 Comfort



39

ЛВ010 Great



40

ДВ011 Frost



42

ДВ012 Prizma



44

ДВ0/ЛВ015 OWP



NEW!

46

ЛП004 PRS



50

ЛП005 OPL



52

ЛП006 BPR



54

ЛП007 PRB



56

ЛП008 WRS



58

ДП010 Rastr LED



61



ПРОМЫШЛЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

ЛСП02



118

ДПП/НПП03



120

ПВЛМ П



122

ЛСП22 PVLM
ПВЛМ



126

ДПП43 Korvet



NEW! 130

ДСП44 Flagman LED
ЛСП44 Flagman



132

ДСП45 Liner



NEW! 138

ДСП45 Liner



NEW! 140

ЛСП67 Linkor



142

ЛСП69 Box



144

ДСП70 Block



146

ДПП05 Unit



NEW! 148

ГВП05 Petro1



150

ГПП05 Terminal



152

ГСП/ЖСП05 НВ
РСР05
ГСП17
ЖСП01



154

ФСР05



158

ГСП15 Vector



160

РСР05
ЖСП01
ГСП17
ЖСП17



164

ГСП15 Goliaf



NEW!

168

ГСП17 Grand



170

ДСП/НСП17 Metro



172

ФСП17 Compact



174

Spectr



176

ДСП12 Space



178

ДСП18 Rainbow



180

УЛИЧНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

ЖКУ11 Street



186

ДКУ12 Space



188

РТУ11 Sfera



190

РТУ17 Retro



192

Д012 Space



194

ОБЛУЧАТЕЛИ

ЖСП20 Agro



200

ЖСП22 Flora



202

ЛЭВ010 Solar



204

ОБН02 Practic



206

ББП01 UV-C



208

ЭСП01 UV-B



210

АВАРИЙНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

ДС070 Twins



214

ДВ071 Plexi



215

ЛБ072 Tiger



216

ЛБ073 Helios



217

ЛБ074 Classic



218

ДБ075 Exit



219

АППАРАТЫ

АВП Multi



220

АВТ



221

ИНФОРМАЦИЯ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ



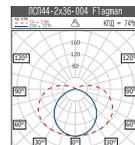
223

КОЭФФИЦИЕНТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

P8015-4x18					
Полосок	80	80	70	50	0
Стекло	70	50	30	50	30
Пол	20	20	20	20	0
0.60	45	36	31	36	31
0.80	53	44	38	44	38
1.00	59	51	45	51	45
1.25	65	57	52	55	51
1.50	69	61	56	61	59
2.00	74	67	63	67	65
2.50	77	71	66	70	68
3.00	79	74	70	73	71
4.00	82	78	75	77	74
5.00	84	81	78	79	74

255

ФОТОМЕТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



274

КОДЫ ИЗДЕЛИЙ

Код	Наименование
10400000	Р000
10400001	Р000-10
10400002	Р000-120
10400003	Р000-120
10400004	Р000-180
10400005	Р040
10400006	Р050
10400007	Р120
10400008	Р120
10400009	Р000
10401100	Р000
10401200	Р000
10404000	Р000

300



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВЕЩЕНИЮ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

ОСОБЕННОСТИ ОСВЕЩЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

При планировании освещения важно учитывать множество факторов. Основными из них являются назначение помещения, наличие в нем естественного света, функциональное и декоративное значение имеющихся окон, конструкция потолка и особенности мебели. При неизменном расположении мебели осветительная система может соответствовать ее размещению, создавая световые акценты в нужных местах. Если планировка помещения регулярно изменяется, должна быть обеспечена высокая равномерность горизонтальной освещенности. Однозначно, при планировании освещения должна учитываться специфика использования помещения.

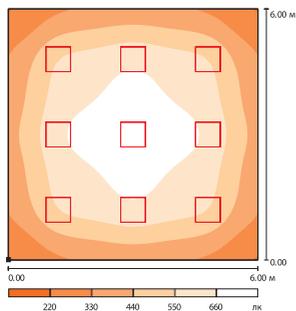
С особой точки зрения принято подходить к освещению офисных помещений, потому как освещение в офисах играет наиболее важную роль, нежели освещение обычных квартир и различных центров развлечений. От «правильного» освещения в офисе напрямую зависит трудовая деятельность, работающих в нем людей, а не просто подача света в помещении. Высокое качество света и стабильное функционирование светильников не только обеспечивают оптимальное освещение рабочего места, но и благотворно влияют на самочувствие сотрудников. Использование эффективных светильников с максимальной цветопередачей способствует увеличению производительности труда, повышению внимательности, сокращению количества ошибок и бракованной продукции.

Освещение торговых залов также имеет свои особенности. В современных магазинах большая роль отводится освещению торговых и подсобных площадей. Свет играет двойную роль: с одной стороны, он должен обеспечить комфортную обстановку для персонала и посетителей, с другой – выгодно акцентировать зоны выкладки товара и подчеркнуть какие-либо элементы дизайна.

Эффективная подсветка витрин и грамотное освещение торгового зала создают качественно новый облик магазина и привлекают в него покупателей. Освещение не только создает комфортную обстановку в магазине, но и стимулирует продажи.

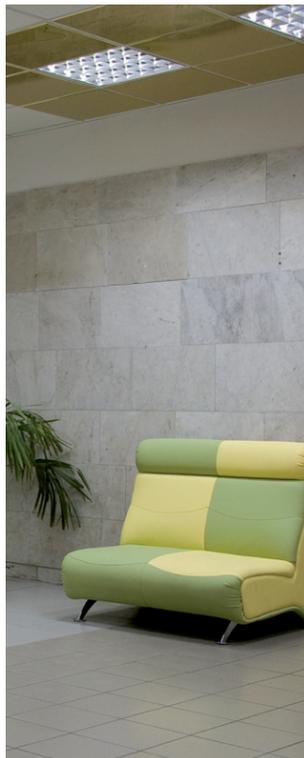


ПРИМЕР СВЕТОВОГО РЕШЕНИЯ ДЛЯ ОФИСА



Общественно-административное освещение: ЛВ006-4x14-011 ВРР
 Высота помещения: 3.0 м
 Рабочая поверхность: 0.8 м
 Коэффициент запаса: 1.3 (коэффициент уменьшения: 0.76 - для DIALux)
 Коэффициенты отражения: Потолок 70%, Стены 50%, Пол 20%
 Световая отдача: 81 лм/Вт (Световой поток - 4400 лм, мощность - 56 Вт)
 Коэффициент мощности: 0.99
 Индекс цветопередачи: 80 (по СНиП требуется 75-90)
 Максимально допустимая установленная мощность: 13.5 Вт/м² (по СНиП требуется 22 Вт/м²)
 Показатель дискомфорта: 15 (по СНиП требуется 40)
 Коэффициент пульсации: 1% (по СНиП требуется 10%)

9 светильников - средняя освещенность 522 лк



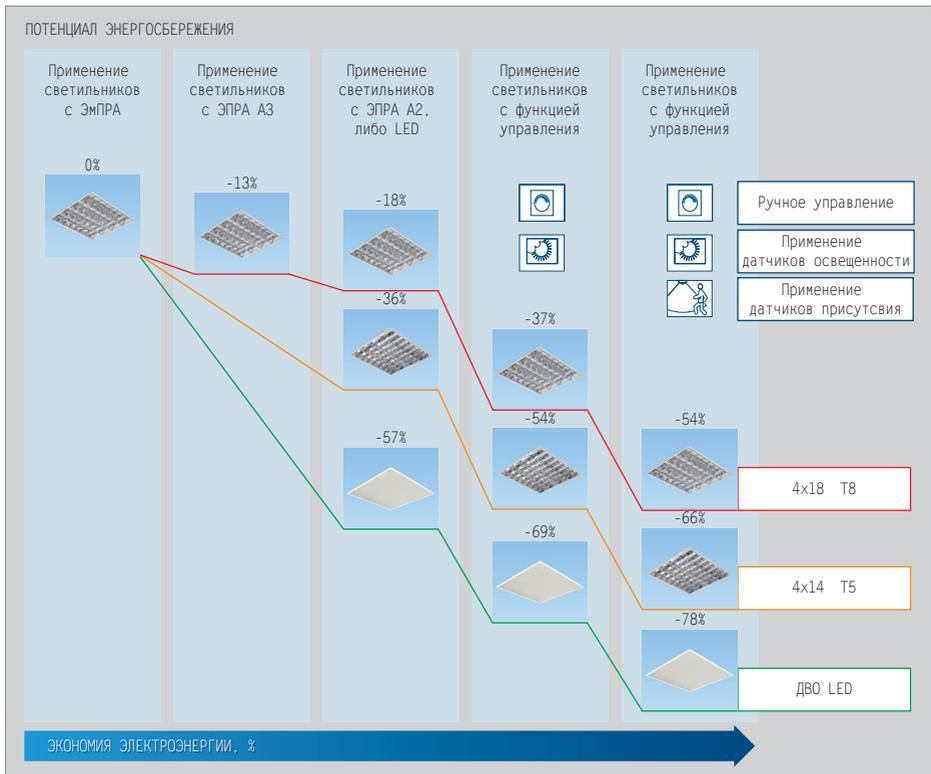
ПРИМЕР УРОВНЕЙ ОСВЕЩЕННОСТИ ДЛЯ НЕКОТОРЫХ ТИПОВ ПОМЕЩЕНИЙ (СНиП 23-05-95)

Наименование помещения	Нормы России СП 52.13330.2011	Общеввропейские нормы DIN EN 12464:2003
1. Рабочие кабинеты, офисы	300	500
2. Помещения для работы с ПЭВМ	400	500
3. Учебные аудитории и классы	300	300
4. Проектные и конструкторские бюро	500	750
5. Конференц-залы и залы заседаний	200	500
6. Выставочные залы	200	300
7. Торговые залы магазинов	400	300
8. Склады в зоне приема товара	200	300
9. Склады в зоне хранения товара	50	100
10. Вестибюли	150	100-200
11. Коридоры	50-75	100
12. Лестницы	100	150

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Энергоэффективное освещение помогает создать оптимальную световую среду и сэкономить электроэнергию. Для решения данного вопроса возможны следующие стратегии:

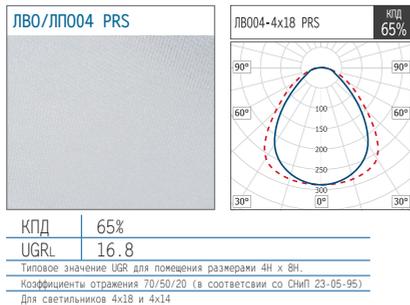
1. Использование электронных ПРА в светильниках с люминесцентными лампами. ЭПРА обеспечивают комфортное освещение, не утомляющее зрение, создают абсолютно бесшумную ненапряженную атмосферу работы. Использование люминесцентных светильников с ЭПРА позволяет существенно повысить качество освещения при снижении эксплуатационных затрат.
2. Использование ламп T5 - люминесцентных ламп нового поколения. Светильники с люминесцентными лампами типа T5 и ЭПРА имеют световую отдачу до 100 лм/Вт и являются наиболее эффективными массовыми световыми приборами.
3. Использование систем управления освещением.
4. Переход к использованию световых приборов на основе светодиодов.
5. Изменение концепции освещения путем обеспечения освещенности 500 лк в рабочих и 300 лк в остальных зонах.



ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СВЕТИЛЬНИКОВ С РАССЕИВАТЕЛЕМ И ЭКРАНИРУЮЩЕЙ РЕШЕТКОЙ

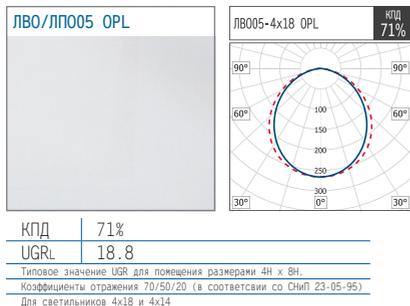
В освещении офисных помещений часто используются растровые светильники. От цвета решетки и конструкции зависят светораспределяющие параметры светильника.

ПРОЗРАЧНЫЙ ПРИЗМАТИЧЕСКИЙ РАССЕИВАТЕЛЬ



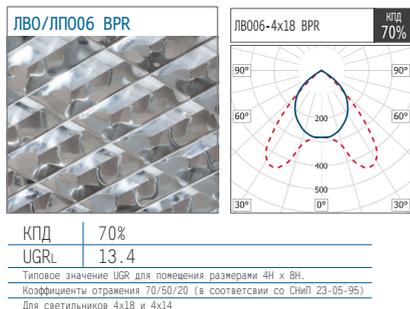
Светильники с призматическими рассеивателями имеют привлекательный вид, их применение целесообразно в тех помещениях, где люди не находятся постоянно: торговые и выставочные залы, вестибюли и т.д.

ОПАЛОВЫЙ РАССЕИВАТЕЛЬ

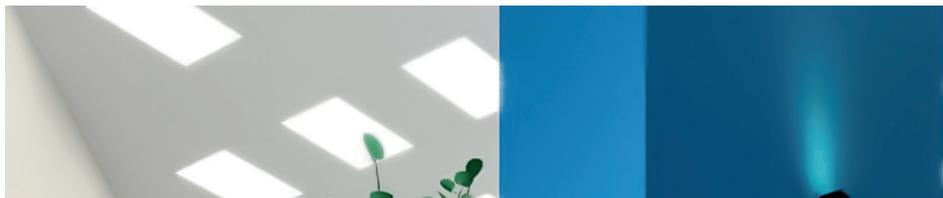


Светильники с опаловым рассеивателем ограничивают слепящее действие источников света, осветительных приборов и их отражений на блестящих поверхностях.

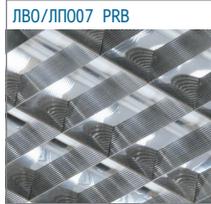
БИПАРАБОЛИЧЕСКАЯ РЕШЕТКА



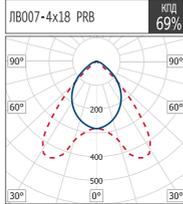
Светильник растровый с зеркальной бипараболической решеткой создает ровный фон основного освещения, без бликов и резких теней. Благодаря усложненной системе отражателей, светильник растровый с зеркальной бипараболической решеткой не ослепляет, что делает его незаменимым в использовании в офисных помещениях.



ПАРАБОЛИЧЕСКАЯ РЕШЕТКА



КПД	69%
UGR _L	12.8
Типовое значение UGR для помещения размерами 4Н x 8Н.	
Коэффициенты отражения 70/50/20 (в соответствии со СНиП 23-05-95)	
Для светильников 4x18 и 4x14	

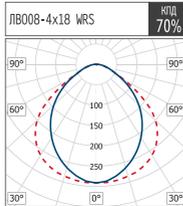


Светильник растровый с параболической решеткой создает ровное освещение, не утомительное для глаз. Широко применяется в помещениях с высокой проходимостью, где освещение должно быть организовано круглосуточно: приемные покои больниц, залы ожидания.

ОКРАШЕННАЯ V-ОБРАЗНАЯ РЕШЕТКА



КПД	70%
UGR _L	16.6
Типовое значение UGR для помещения размерами 4Н x 8Н.	
Коэффициенты отражения 70/50/20 (в соответствии со СНиП 23-05-95)	
Для светильников 4x18 и 4x14	

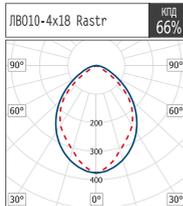


Светильники с V-образной решеткой обладают высоким КПД и небольшим защитным углом. Подходит для помещений с непродолжительным нахождением людей: коридоры, фойе, холлы.

V-ОБРАЗНАЯ РЕШЕТКА



КПД	66%
UGR _L	14.3
Типовое значение UGR для помещения размерами 4Н x 8Н.	
Коэффициенты отражения 70/50/20 (в соответствии со СНиП 23-05-95)	
Для светильников 4x18 и 4x14	



Светильники с V-образной решеткой обладают высоким КПД и небольшим защитным углом. Подходит для помещений с непродолжительным нахождением людей: коридоры, фойе, холлы.



ЛВ004 PRS



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения общественных и иных помещений.

ТУ 3461-016-05014332-94



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный классический дизайн.

Долговечный рассеиватель из УФ-стабилизированного ПММА сохраняет коэффициент пропускания в течение срока службы, не желтеет и не мутнеет.

Высокая энергоэффективность ЭПРА А1, А2, встроенный корректор обеспечивает малые потери, высокий коэффициент мощности, минимизация глубины пульсаций.

Возможность работы в осветительных установках с системами управления освещением.

Безопасность. Версии с блоком аварийного питания (3 часа).





КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС из листовой стали, окрашен белой порошковой краской.

РАСSEИВАТЕЛЬ из ПММА с сотовыми призматическими преломляющими элементами. Устойчив к воздействию ультрафиолетового излучения. Устанавливается в корпус скрытыми пружинами.

ПРА

В зависимости от модификации комплектуются:

ЭмПРА, 220В, 50 Гц;

ЭПРА, $\cos\phi$ не менее 0,96.

Возможна установка блока аварийного питания АВП.

РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Вторая цифра:

0 - ЭмПРА;

1 - ЭПРА;

2 - ЭмПРА ($\cos\phi$ не менее 0.85);

3 - ЭПРА А2;

4 - ЭПРА А1.

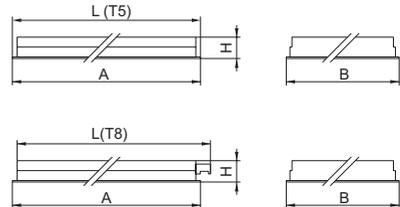
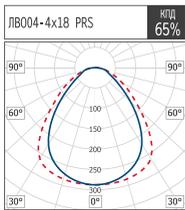
Третья цифра (оптика):

1 - прозрачный призматический.

УСТАНОВКА

Встраивается в подвесные потолки типа "Армстронг" (600x600 мм).

Устанавливается в потолки "Грильято" (модели с индексом GR).



Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	Aхa
ЛВ004-2x14	595	295	69	595x295
ЛВ004-2x28	1195	295	69	1195x295
ЛВ004-4x14	595	595	69	595x595
ЛВ004-4x28	1195	595	69	1195x595
ЛВ004-2x18	629	295	75	595x295
ЛВ004-2x36	1239	295	75	1195x295
ЛВ004-4x18	629	595	75	595x595
ЛВ004-4x36	1239	595	75	1195x595

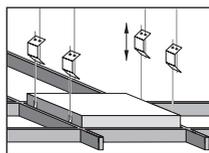
Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	A
ЛВ004-2x14 GR	590	290	69	590
ЛВ004-2x28 GR	1190	290	69	1190
ЛВ004-4x14 GR	590	590	69	590
ЛВ004-4x28 GR	1190	590	69	1190
ЛВ004-2x18 GR	639	290	105	590
ЛВ004-2x36 GR	1239	290	105	1190
ЛВ004-4x18 GR	639	590	105	590
ЛВ004-4x36 GR	1239	590	105	1190

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛВ004-2x14-031 PRS	1070214031	T5 G5	1.20
ЛВ004-2x14-041 PRS	1070214041	T5 G5	1.20
ЛВ004-2x28-031 PRS	1070228031	T5 G5	1.70
ЛВ004-2x28-041 PRS	1070228041	T5 G5	1.70
ЛВ004-4x14-031 PRS	1070414031	T5 G5	2.50
ЛВ004-4x14-041 PRS	1070414041	T5 G5	2.50
ЛВ004-4x14-031 PRS БАП	1070414081	T5 G5	3.50
ЛВ004-4x14-041 PRS БАП	1070414091	T5 G5	3.50
ЛВ004-4x28-031 PRS	1070428031	T5 G5	3.95
ЛВ004-4x28-041 PRS	1070428041	T5 G5	3.95

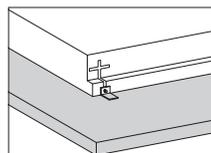
Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛВ004-2x14-031 PRS GR	1124214031	T5 G5	1.20
ЛВ004-2x14-041 PRS GR	1124214041	T5 G5	1.20
ЛВ004-2x28-031 PRS GR	1124228031	T5 G5	1.70
ЛВ004-2x28-041 PRS GR	1124228041	T5 G5	1.70
ЛВ004-4x14-031 PRS GR	1124414031	T5 G5	2.50
ЛВ004-4x14-041 PRS GR	1124414041	T5 G5	2.50
ЛВ004-4x14-031 PRS БАП GR	1124414081	T5 G5	3.50
ЛВ004-4x14-041 PRS БАП GR	1124414091	T5 G5	3.50
ЛВ004-4x28-031 PRS GR	1124428031	T5 G5	3.95
ЛВ004-4x28-041 PRS GR	1124428041	T5 G5	3.95

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛВ004-2x18-001 PRS	1070218001	T8 G13	1.85
ЛВ004-2x18-011 PRS	1070218011	T8 G13	1.55
ЛВ004-2x18-021 PRS	1070218021	T8 G13	1.85
ЛВ004-2x18-031 PRS	1070218031	T8 G13	1.55
ЛВ004-2x18-041 PRS	1070218041	T8 G13	1.70
ЛВ004-2x36-001 PRS	1070236001	T8 G13	3.50
ЛВ004-2x36-011 PRS	1070236011	T8 G13	2.50
ЛВ004-2x36-021 PRS	1070236021	T8 G13	3.5
ЛВ004-2x36-031 PRS	1070236031	T8 G13	2.50
ЛВ004-2x36-041 PRS	1070236041	T8 G13	2.75
ЛВ004-2x36-001 PRS БАП	1070236051	T8 G13	4.50
ЛВ004-2x36-011 PRS БАП	1070236061	T8 G13	3.50
ЛВ004-2x36-021 PRS БАП	1070236071	T8 G13	4.50
ЛВ004-2x36-031 PRS БАП	1070236081	T8 G13	3.50
ЛВ004-2x36-041 PRS БАП	1070236091	T8 G13	3.75
ЛВ004-4x18-001 PRS	1070418001	T8 G13	3.00
ЛВ004-4x18-011 PRS	1070418011	T8 G13	2.20
ЛВ004-4x18-021 PRS	1070418021	T8 G13	3.00
ЛВ004-4x18-031 PRS	1070418031	T8 G13	2.20
ЛВ004-4x18-041 PRS	1070418041	T8 G13	2.35
ЛВ004-4x18-001 PRS БАП	1070418051	T8 G13	4.00
ЛВ004-4x18-011 PRS БАП	1070418061	T8 G13	3.20
ЛВ004-4x18-021 PRS БАП	1070418071	T8 G13	4.00
ЛВ004-4x18-031 PRS БАП	1070418081	T8 G13	3.20
ЛВ004-4x18-041 PRS БАП	1070418091	T8 G13	3.35
ЛВ004-4x36-001 PRS	1070436001	T8 G13	5.40
ЛВ004-4x36-011 PRS	1070436011	T8 G13	3.60
ЛВ004-4x36-021 PRS	1070436021	T8 G13	5.40
ЛВ004-4x36-031 PRS	1070436031	T8 G13	3.60
ЛВ004-4x36-041 PRS	1070436041	T8 G13	3.75
ЛВ004-4x36-001 PRS БАП	1070436051	T8 G13	6.40
ЛВ004-4x36-011 PRS БАП	1070436061	T8 G13	4.60
ЛВ004-4x36-021 PRS БАП	1070436071	T8 G13	6.40
ЛВ004-4x36-031 PRS БАП	1070436081	T8 G13	4.60
ЛВ004-4x36-041 PRS БАП	1070436091	T8 G13	4.75

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛВ004-2x18-001 PRS GR	1124218001	T8 G13	2.05
ЛВ004-2x18-011 PRS GR	1124218011	T8 G13	1.75
ЛВ004-2x18-021 PRS GR	1124218021	T8 G13	2.05
ЛВ004-2x18-031 PRS GR	1124218031	T8 G13	1.75
ЛВ004-2x18-041 PRS GR	1124218041	T8 G13	1.75
ЛВ004-2x36-001 PRS GR	1124236001	T8 G13	3.70
ЛВ004-2x36-011 PRS GR	1124236011	T8 G13	2.70
ЛВ004-2x36-021 PRS GR	1124236021	T8 G13	3.70
ЛВ004-2x36-031 PRS GR	1124236031	T8 G13	2.70
ЛВ004-2x36-041 PRS GR	1124236041	T8 G13	2.70
ЛВ004-2x36-001 PRS БАП GR	1124236051	T8 G13	4.70
ЛВ004-2x36-011 PRS БАП GR	1124236061	T8 G13	3.70
ЛВ004-2x36-021 PRS БАП GR	1124236071	T8 G13	4.70
ЛВ004-2x36-031 PRS БАП GR	1124236081	T8 G13	3.70
ЛВ004-2x36-041 PRS БАП GR	1124236091	T8 G13	3.70
ЛВ004-4x18-001 PRS GR	1124418001	T8 G13	3.20
ЛВ004-4x18-011 PRS GR	1124418011	T8 G13	2.40
ЛВ004-4x18-021 PRS GR	1124418021	T8 G13	3.20
ЛВ004-4x18-031 PRS GR	1124418031	T8 G13	2.40
ЛВ004-4x18-041 PRS GR	1124418041	T8 G13	2.40
ЛВ004-4x18-001 PRS БАП GR	1124418051	T8 G13	4.20
ЛВ004-4x18-011 PRS БАП GR	1124418061	T8 G13	3.40
ЛВ004-4x18-021 PRS БАП GR	1124418071	T8 G13	4.20
ЛВ004-4x18-031 PRS БАП GR	1124418081	T8 G13	3.40
ЛВ004-4x18-041 PRS БАП GR	1124418091	T8 G13	3.40
ЛВ004-4x36-001 PRS GR	1124436001	T8 G13	5.60
ЛВ004-4x36-011 PRS GR	1124436011	T8 G13	3.80
ЛВ004-4x36-021 PRS GR	1124436021	T8 G13	5.60
ЛВ004-4x36-031 PRS GR	1124436031	T8 G13	3.80
ЛВ004-4x36-041 PRS GR	1124436041	T8 G13	3.80
ЛВ004-4x36-001 PRS БАП GR	1124436051	T8 G13	6.60
ЛВ004-4x36-011 PRS БАП GR	1124436061	T8 G13	4.80
ЛВ004-4x36-021 PRS БАП GR	1124436071	T8 G13	6.60
ЛВ004-4x36-031 PRS БАП GR	1124436081	T8 G13	4.80
ЛВ004-4x36-041 PRS БАП GR	1124436091	T8 G13	4.80



Установка светильников GR на подвесах



Установка светильников в подшивной потолок на скобы



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения общественных и иных помещений.

ТУ 3461-016-05014332-94



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

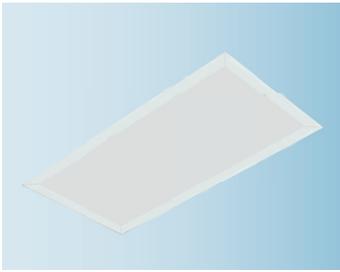
Функциональный классический дизайн.

Долговечный рассеиватель из УФ-стабилизированного ПММА сохраняет коэффициент пропускания в течение срока службы, не желтеет и не мутнеет.

Высокая энергоэффективность ЭПРА А1, А2, встроенный корректор обеспечивает малые потери, высокий коэффициент мощности, минимизация глубины пульсаций.

Возможность работы в осветительных установках с системами управления освещением.

Безопасность. Версии с блоком аварийного питания (3 часа).



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС из листовой стали, окрашен белой порошковой краской.

РАССЕИВАТЕЛЬ из опалового ПММА. Устойчив к воздействию ультрафиолетового излучения. Устанавливается в корпус скрытыми пружинами.

ПРА

В зависимости от модификации комплектуются: ЭмПРА, 220В, 50 Гц;

ЭПРА, $\cos\phi$ не менее 0,96.

Возможна установка блока аварийного питания АВП.

УСТАНОВКА

Встраивается в подвесные потолки типа "Армстронг" (600х600 мм).

Устанавливается в потолки "Грильято" (модели с индексом GR).

РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Вторая цифра:

0 - ЭмПРА;

1 - ЭПРА;

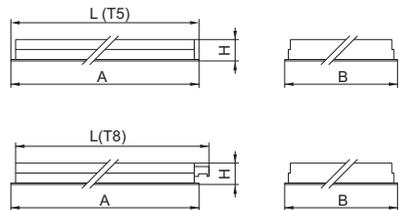
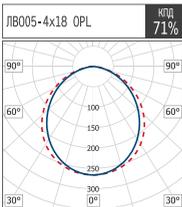
2 - ЭмПРА ($\cos\phi$ не менее 0,85);

3 - ЭПРА А2;

4 - ЭПРА А1.

Третья цифра (оптика):

1 - опаловый.



24

Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	A \times h
ЛВ005-2x14	595	295	69	595x295
ЛВ005-2x28	1195	295	69	1195x295
ЛВ005-4x14	595	595	69	595x595
ЛВ005-4x28	1195	595	69	1195x595
ЛВ005-2x18	629	295	75	595x295
ЛВ005-2x36	1239	295	75	1195x295
ЛВ005-4x18	629	595	75	595x595
ЛВ005-4x36	1239	595	75	1195x595

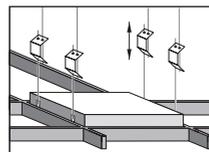
Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	A
ЛВ005-2x14 GR	590	290	69	590
ЛВ005-2x28 GR	1190	290	69	1190
ЛВ005-4x14 GR	590	590	69	590
ЛВ005-4x28 GR	1190	590	69	1190
ЛВ005-2x18 GR	639	290	105	590
ЛВ005-2x36 GR	1239	290	105	1190
ЛВ005-4x18 GR	639	590	105	590
ЛВ005-4x36 GR	1239	590	105	1190

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛВ005-2x14-031 OPL	1072214031	T5 G5	1.20
ЛВ005-2x14-041 OPL	1072214041	T5 G5	1.20
ЛВ005-2x28-031 OPL	1072228031	T5 G5	1.70
ЛВ005-2x28-041 OPL	1072228041	T5 G5	1.70
ЛВ005-4x14-031 OPL	1072414031	T5 G5	2.50
ЛВ005-4x14-041 OPL	1072414041	T5 G5	2.50
ЛВ005-4x14-031 OPL БАП	1072414081	T5 G5	3.50
ЛВ005-4x14-041 OPL БАП	1072414091	T5 G5	3.50
ЛВ005-4x28-031 OPL	1072428031	T5 G5	3.95
ЛВ005-4x28-041 OPL	1072428041	T5 G5	3.95

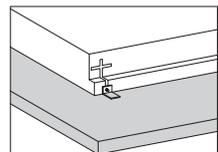
Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛВ005-2x14-031 OPL GR	1125214031	T5 G5	1.20
ЛВ005-2x14-041 OPL GR	1125214041	T5 G5	1.20
ЛВ005-2x28-031 OPL GR	1125228031	T5 G5	1.70
ЛВ005-2x28-041 OPL GR	1125228041	T5 G5	1.70
ЛВ005-4x14-031 OPL GR	1125414031	T5 G5	2.50
ЛВ005-4x14-041 OPL GR	1125414041	T5 G5	2.50
ЛВ005-4x14-031 OPL БАП GR	1125414081	T5 G5	3.50
ЛВ005-4x14-041 OPL БАП GR	1125414091	T5 G5	3.50
ЛВ005-4x28-031 OPL GR	1125428031	T5 G5	3.95
ЛВ005-4x28-041 OPL GR	1125428041	T5 G5	3.95

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛВ005-2x18-001 OPL	1072218001	T8 G13	2.05
ЛВ005-2x18-011 OPL	1072218011	T8 G13	1.75
ЛВ005-2x18-021 OPL	1072218021	T8 G13	2.05
ЛВ005-2x18-031 OPL	1072218031	T8 G13	1.75
ЛВ005-2x18-041 OPL	1072218041	T8 G13	1.75
ЛВ005-2x36-001 OPL	1072236001	T8 G13	3.70
ЛВ005-2x36-011 OPL	1072236011	T8 G13	2.70
ЛВ005-2x36-021 OPL	1072236021	T8 G13	3.70
ЛВ005-2x36-031 OPL	1072236031	T8 G13	2.70
ЛВ005-2x36-041 OPL	1072236041	T8 G13	2.70
ЛВ005-2x36-001 OPL БАП	1072236051	T8 G13	4.70
ЛВ005-2x36-011 OPL БАП	1072236061	T8 G13	3.70
ЛВ005-2x36-021 OPL БАП	1072236071	T8 G13	4.70
ЛВ005-2x36-031 OPL БАП	1072236081	T8 G13	3.70
ЛВ005-2x36-041 OPL БАП	1072236091	T8 G13	3.70
ЛВ005-4x18-001 OPL	1072418001	T8 G13	3.20
ЛВ005-4x18-011 OPL	1072418011	T8 G13	2.40
ЛВ005-4x18-021 OPL	1072418021	T8 G13	3.20
ЛВ005-4x18-031 OPL	1072418031	T8 G13	2.40
ЛВ005-4x18-041 OPL	1072418041	T8 G13	2.40
ЛВ005-4x18-001 OPL БАП	1072418051	T8 G13	4.20
ЛВ005-4x18-011 OPL БАП	1072418061	T8 G13	3.40
ЛВ005-4x18-021 OPL БАП	1072418071	T8 G13	4.20
ЛВ005-4x18-031 OPL БАП	1072418081	T8 G13	3.40
ЛВ005-4x18-041 OPL БАП	1072418091	T8 G13	3.40
ЛВ005-4x36-001 OPL	1072436001	T8 G13	5.60
ЛВ005-4x36-011 OPL	1072436011	T8 G13	3.80
ЛВ005-4x36-021 OPL	1072436021	T8 G13	5.60
ЛВ005-4x36-031 OPL	1072436031	T8 G13	3.80
ЛВ005-4x36-041 OPL	1072436041	T8 G13	3.80
ЛВ005-4x36-001 OPL БАП	1072436051	T8 G13	6.60
ЛВ005-4x36-011 OPL БАП	1072436061	T8 G13	4.80
ЛВ005-4x36-021 OPL БАП	1072436071	T8 G13	6.60
ЛВ005-4x36-031 OPL БАП	1072436081	T8 G13	4.80
ЛВ005-4x36-041 OPL БАП	1072436091	T8 G13	4.80

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛВ005-2x18-001 OPL GR	1125218001	T8 G13	1.85
ЛВ005-2x18-011 OPL GR	1125218011	T8 G13	1.55
ЛВ005-2x18-021 OPL GR	1125218021	T8 G13	1.85
ЛВ005-2x18-031 OPL GR	1125218031	T8 G13	1.55
ЛВ005-2x18-041 OPL GR	1125218041	T8 G13	1.70
ЛВ005-2x36-001 OPL GR	1125236001	T8 G13	3.50
ЛВ005-2x36-011 OPL GR	1125236011	T8 G13	2.50
ЛВ005-2x36-021 OPL GR	1125236021	T8 G13	3.5
ЛВ005-2x36-031 OPL GR	1125236031	T8 G13	2.50
ЛВ005-2x36-041 OPL GR	1125236041	T8 G13	2.75
ЛВ005-2x36-001 OPL БАП GR	1125236051	T8 G13	4.50
ЛВ005-2x36-011 OPL БАП GR	1125236061	T8 G13	3.50
ЛВ005-2x36-021 OPL БАП GR	1125236071	T8 G13	4.50
ЛВ005-2x36-031 OPL БАП GR	1125236081	T8 G13	3.50
ЛВ005-2x36-041 OPL БАП GR	1125236091	T8 G13	3.75
ЛВ005-4x18-001 OPL GR	1125418001	T8 G13	3.00
ЛВ005-4x18-011 OPL GR	1125418011	T8 G13	2.20
ЛВ005-4x18-021 OPL GR	1125418021	T8 G13	3.00
ЛВ005-4x18-031 OPL GR	1125418031	T8 G13	2.20
ЛВ005-4x18-041 OPL GR	1125418041	T8 G13	2.35
ЛВ005-4x18-001 OPL БАП GR	1125418051	T8 G13	4.00
ЛВ005-4x18-011 OPL БАП GR	1125418061	T8 G13	3.20
ЛВ005-4x18-021 OPL БАП GR	1125418071	T8 G13	4.00
ЛВ005-4x18-031 OPL БАП GR	1125418081	T8 G13	3.20
ЛВ005-4x18-041 OPL БАП GR	1125418091	T8 G13	3.35
ЛВ005-4x36-001 OPL GR	1125436001	T8 G13	5.40
ЛВ005-4x36-011 OPL GR	1125436011	T8 G13	3.60
ЛВ005-4x36-021 OPL GR	1125436021	T8 G13	5.40
ЛВ005-4x36-031 OPL GR	1125436031	T8 G13	3.60
ЛВ005-4x36-041 OPL GR	1125436041	T8 G13	3.75
ЛВ005-4x36-001 OPL БАП GR	1125436051	T8 G13	6.40
ЛВ005-4x36-011 OPL БАП GR	1125436061	T8 G13	4.60
ЛВ005-4x36-021 OPL БАП GR	1125436071	T8 G13	6.40
ЛВ005-4x36-031 OPL БАП GR	1125436081	T8 G13	4.60
ЛВ005-4x36-041 OPL БАП GR	1125436091	T8 G13	4.75



Установка светильников GR на подвесах



Установка светильников в подшивной потолок на скобы

ЛВ006 ВРР



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения общественных и иных помещений.

ТУ 3461-016-05014332-94

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

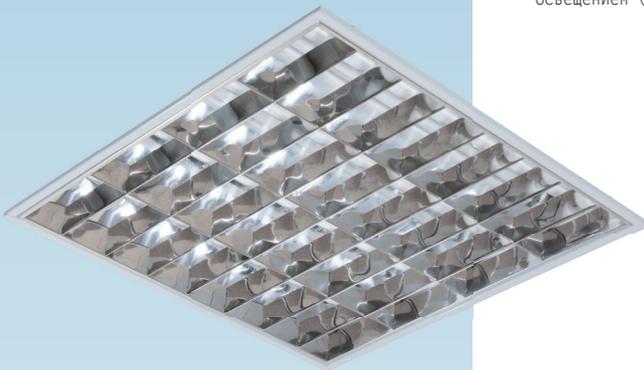
Функциональный классический дизайн.

Двойная параболическая оптическая система обеспечивает высокое качество света в помещения с изменяемой планировкой.

Минимизация дискомфорта.

Высокая энергоэффективность ЭПРА А1, А2, малые потери, встроенный корректор обеспечивает высокий коэффициент мощности, минимизация глубины пульсаций.

Возможность работы в осветительных установках с системами управления освещением (изделия с индексом С, R)





КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС из листовой стали, окрашен белой порошковой краской.

РЕШЕТКА бипараболическая зеркальная из анодированного алюминия, устанавливается в корпус скрытыми пружинами.

ПРА

В зависимости от модификации комплектуются:

ЭмПРА, 220В, 50 Гц;

ЭПРА, $\cos\phi$ не менее 0,96.

Возможна установка блока аварийного питания АВП.

УСТАНОВКА

Встраивается в подвесные потолки типа "Армстронг" (600x600 мм).

Устанавливается в потолки "Грильято" (модели с индексом GR).

РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Вторая цифра:

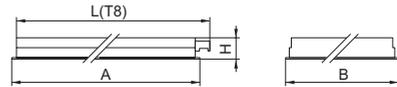
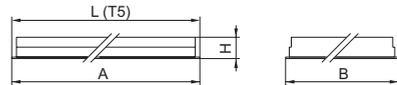
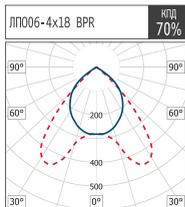
2 - ЭмПРА ($\cos\phi$ не менее 0,85);

3 - ЭПРА А2;

4 - ЭПРА А1.

Третья цифра (оптика):

1 - двойная зеркальная параболическая решетка.



Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	A _л
ЛВ006-2x14	595	295	90	595x295
ЛВ006-2x28	1195	295	90	1195x295
ЛВ006-4x14	595	595	90	595x595
ЛВ006-4x28	1195	595	90	1195x595
ЛВ006-2x18	629	295	95	595x295
ЛВ006-2x36	1239	295	95	1195x295
ЛВ006-4x18	629	595	95	595x595
ЛВ006-4x36	1239	595	95	1195x595

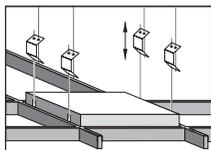
Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	A
ЛВ006-2x14 GR	590	290	90	590
ЛВ006-2x28 GR	1190	290	90	1190
ЛВ006-4x14 GR	590	590	90	590
ЛВ006-4x28 GR	1190	590	90	1190
ЛВ006-2x18 GR	639	290	105	590
ЛВ006-2x36 GR	1239	290	105	1190
ЛВ006-4x18 GR	639	590	105	590
ЛВ006-4x36 GR	1239	590	105	1190

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛВ006-2x14-031 BPR	1074214031	T5 G5	2.80
ЛВ006-2x14-041 BPR	1074214041	T5 G5	2.80
ЛВ006-2x28-031 BPR	1074228031	T5 G5	3.26
ЛВ006-2x28-041 BPR	1074228041	T5 G5	3.26
ЛВ006-4x14-031 BPR	1074414031	T5 G5	3.22
ЛВ006-4x14-041 BPR	1074414041	T5 G5	3.22
ЛВ006-4x14-031 BPR БАП	1074414081	T5 G5	4.22
ЛВ006-4x14-041 BPR БАП	1074414091	T5 G5	4.22
ЛВ006-4x28-031 BPR	1074428031	T5 G5	5.56
ЛВ006-4x28-041 BPR	1074428041	T5 G5	5.56

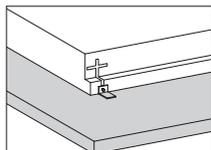
Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛВ006-2x14-031 BPR GR	1126214031	T5 G5	2.80
ЛВ006-2x14-041 BPR GR	1126214041	T5 G5	2.80
ЛВ006-2x28-031 BPR GR	1126228031	T5 G5	3.26
ЛВ006-2x28-041 BPR GR	1126228041	T5 G5	3.26
ЛВ006-4x14-031 BPR GR	1126414031	T5 G5	3.22
ЛВ006-4x14-041 BPR GR	1126414041	T5 G5	3.22
ЛВ006-4x14-031 BPR БАП GR	1126414081	T5 G5	4.22
ЛВ006-4x14-041 BPR БАП GR	1126414091	T5 G5	4.22
ЛВ006-4x28-031 BPR GR	1126428031	T5 G5	5.56
ЛВ006-4x28-041 BPR GR	1126428041	T5 G5	5.56

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛВ006-2x18-021 BPR	1074218021	T8 G13	2.37
ЛВ006-2x18-031 BPR	1074218031	T8 G13	2.02
ЛВ006-2x18-041 BPR	1074218041	T8 G13	2.17
ЛВ006-2x36-021 BPR	1074236021	T8 G13	4.31
ЛВ006-2x36-031 BPR	1074236031	T8 G13	3.41
ЛВ006-2x36-041 BPR	1074236041	T8 G13	3.56
ЛВ006-2x36-021 BPR БАП	1074236071	T8 G13	5.31
ЛВ006-2x36-031 BPR БАП	1074236081	T8 G13	4.41
ЛВ006-2x36-041 BPR БАП	1074236091	T8 G13	4.56
ЛВ006-4x18-021 BPR	1074418021	T8 G13	4.31
ЛВ006-4x18-031 BPR	1074418031	T8 G13	3.41
ЛВ006-4x18-041 BPR	1074418041	T8 G13	3.56
ЛВ006-4x18-021 BPR БАП	1074418071	T8 G13	5.31
ЛВ006-4x18-031 BPR БАП	1074418081	T8 G13	4.41
ЛВ006-4x18-041 BPR БАП	1074418091	T8 G13	4.56
ЛВ006-4x36-021 BPR	1074436021	T8 G13	7.66
ЛВ006-4x36-031 BPR	1074436031	T8 G13	5.71
ЛВ006-4x36-041 BPR	1074436041	T8 G13	5.86
ЛВ006-4x36-021 BPR БАП	1074436071	T8 G13	8.66
ЛВ006-4x36-031 BPR БАП	1074436081	T8 G13	6.71
ЛВ006-4x36-041 BPR БАП	1074436091	T8 G13	6.86

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛВ006-2x18-021 BPR GR	1126218021	T8 G13	2.60
ЛВ006-2x18-031 BPR GR	1126218031	T8 G13	2.20
ЛВ006-2x18-041 BPR GR	1126218041	T8 G13	2.20
ЛВ006-2x36-021 BPR GR	1126236021	T8 G13	4.50
ЛВ006-2x36-031 BPR GR	1126236031	T8 G13	3.60
ЛВ006-2x36-041 BPR GR	1126236041	T8 G13	3.60
ЛВ006-2x36-021 BPR БАП GR	1126236071	T8 G13	5.50
ЛВ006-2x36-031 BPR БАП GR	1126236081	T8 G13	4.60
ЛВ006-2x36-041 BPR БАП GR	1126236091	T8 G13	4.60
ЛВ006-4x18-021 BPR GR	1126418021	T8 G13	4.30
ЛВ006-4x18-031 BPR GR	1126418031	T8 G13	3.60
ЛВ006-4x18-041 BPR GR	1126418041	T8 G13	3.60
ЛВ006-4x18-021 BPR БАП GR	1126418071	T8 G13	5.30
ЛВ006-4x18-031 BPR БАП GR	1126418081	T8 G13	4.60
ЛВ006-4x18-041 BPR БАП GR	1126418091	T8 G13	4.60
ЛВ006-4x36-021 BPR GR	1126436021	T8 G13	7.90
ЛВ006-4x36-031 BPR GR	1126436031	T8 G13	5.90
ЛВ006-4x36-041 BPR GR	1126436041	T8 G13	5.90
ЛВ006-4x36-021 BPR БАП GR	1126436071	T8 G13	8.90
ЛВ006-4x36-031 BPR БАП GR	1126436081	T8 G13	6.90
ЛВ006-4x36-041 BPR БАП GR	1126436091	T8 G13	6.90



Установка светильников GR на подвесах



Установка светильников в подшивной потолок на скобы

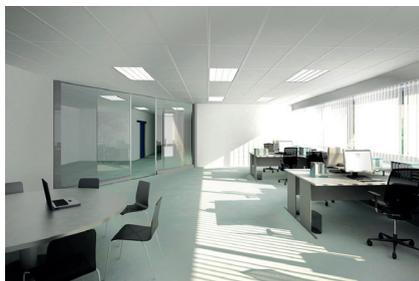
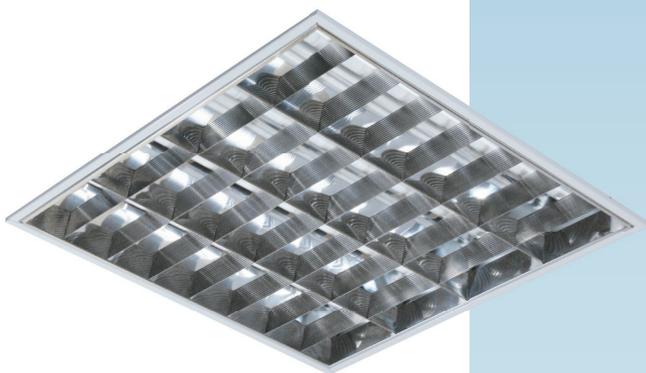
ЛВ007 PRB



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения общественных и иных помещений.

ТУ 3461-016-05014332-94



ОБЩЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный классический дизайн.

Высокая энергоэффективность ЭПРА А1, А2, встроенный корректор обеспечивает малые потери, высокий коэффициент мощности, минимизация глубины пульсаций.

Возможность работы в осветительных установках с системами управления освещением.

Безопасность. Версии с блоком аварийного питания (3 часа).



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС из листовой стали, окрашен белой порошковой краской.

РЕШЕТКА параболическая зеркальная из анодированного алюминия, устанавливается в корпус скрытыми пружинами.

ПРА

В зависимости от модификации комплектуются:

ЭмПРА, 220В, 50 Гц;

ЭПРА, cosφ не менее 0,96.

Возможна установка блока аварийного питания АВП.

УСТАНОВКА

Встраивается в подвесные потолки типа "Армстронг" (600х600 мм).

Устанавливается в потолки "Грильято" (модели с индексом GR).

РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Вторая цифра:

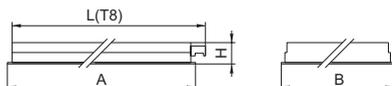
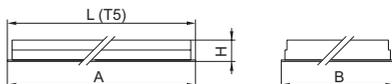
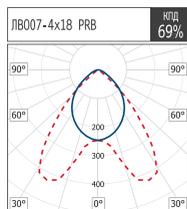
2 - ЭмПРА (cosφ не менее 0,85);

3 - ЭПРА А2;

4 - ЭПРА А1.

Третья цифра (оптика):

1 - зеркальная параболическая решетка.



Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	Axa
ЛВ007-2x14	595	295	90	595x295
ЛВ007-2x28	1195	295	90	1195x295
ЛВ007-4x14	595	595	90	595x595
ЛВ007-4x28	1195	595	90	1195x595
ЛВ007-2x18	629	295	95	595x295
ЛВ007-2x36	1239	295	95	1195x295
ЛВ007-4x18	629	595	95	595x595
ЛВ007-4x36	1239	595	95	1195x595

Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	A
ЛВ007-2x14 GR	590	290	90	590
ЛВ007-2x28 GR	1190	290	90	1190
ЛВ007-4x14 GR	590	590	90	590
ЛВ007-4x28 GR	1190	590	90	1190
ЛВ007-2x18 GR	639	290	105	590
ЛВ007-2x36 GR	1239	290	105	1190
ЛВ007-4x18 GR	639	590	105	590
ЛВ007-4x36 GR	1239	590	105	1190

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛВ007-2x14-031 PRB	1076214031	T5 G5	2.70
ЛВ007-2x14-041 PRB	1076214041	T5 G5	2.70
ЛВ007-2x28-031 PRB	1076228031	T5 G5	3.10
ЛВ007-2x28-041 PRB	1076228041	T5 G5	3.10
ЛВ007-4x14-031 PRB	1076414031	T5 G5	3.10
ЛВ007-4x14-041 PRB	1076414041	T5 G5	3.10
ЛВ007-4x14-031 PRB БАП	1076414081	T5 G5	4.10
ЛВ007-4x14-041 PRB БАП	1076414091	T5 G5	4.10
ЛВ007-4x28-031 PRB	1076428031	T5 G5	5.50
ЛВ007-4x28-041 PRB	1076428041	T5 G5	5.50

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛВ007-2x14-031 PRB GR	1127214031	T5 G5	2.80
ЛВ007-2x14-041 PRB GR	1127214041	T5 G5	2.80
ЛВ007-2x28-031 PRB GR	1127228031	T5 G5	3.26
ЛВ007-2x28-041 PRB GR	1127228041	T5 G5	3.26
ЛВ007-4x14-031 PRB GR	1127414031	T5 G5	3.22
ЛВ007-4x14-041 PRB GR	1127414041	T5 G5	3.22
ЛВ007-4x14-031 PRB БАП GR	1127414081	T5 G5	4.22
ЛВ007-4x14-041 PRB БАП GR	1127414091	T5 G5	4.22
ЛВ007-4x28-031 PRB GR	1127428031	T5 G5	5.56
ЛВ007-4x28-041 PRB GR	1127428041	T5 G5	5.56

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛВ007-2x18-021 PRB	1076218021	T8 G13	2.37
ЛВ007-2x18-031 PRB	1076218031	T8 G13	2.02
ЛВ007-2x18-041 PRB	1076218041	T8 G13	2.17

ЛВ007-2x36-021 PRB	1076236021	T8 G13	4.31
ЛВ007-2x36-031 PRB	1076236031	T8 G13	3.41
ЛВ007-2x36-041 PRB	1076236041	T8 G13	3.56
ЛВ007-2x36-021 PRB БАП	1076236071	T8 G13	5.31
ЛВ007-2x36-031 PRB БАП	1076236081	T8 G13	4.41
ЛВ007-2x36-041 PRB БАП	1076236091	T8 G13	4.56

ЛВ007-4x18-021 PRB	1076418021	T8 G13	4.31
ЛВ007-4x18-031 PRB	1076418031	T8 G13	3.41
ЛВ007-4x18-041 PRB	1076418041	T8 G13	3.56
ЛВ007-4x18-021 PRB БАП	1076418071	T8 G13	5.31
ЛВ007-4x18-031 PRB БАП	1076418081	T8 G13	4.41
ЛВ007-4x18-041 PRB БАП	1076418091	T8 G13	4.56

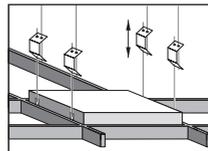
ЛВ007-4x36-021 PRB	1076436021	T8 G13	7.66
ЛВ007-4x36-031 PRB	1076436031	T8 G13	5.71
ЛВ007-4x36-041 PRB	1076436041	T8 G13	5.86
ЛВ007-4x36-021 PRB БАП	1076436071	T8 G13	8.66
ЛВ007-4x36-031 PRB БАП	1076436081	T8 G13	6.71
ЛВ007-4x36-041 PRB БАП	1076436091	T8 G13	6.86

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛВ007-2x18-021 BPR GR	1127218021	T8 G13	2.60
ЛВ007-2x18-031 BPR GR	1127218031	T8 G13	2.20
ЛВ007-2x18-041 BPR GR	1127218041	T8 G13	2.20

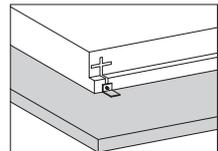
ЛВ007-2x36-021 BPR GR	1127236021	T8 G13	4.50
ЛВ007-2x36-031 BPR GR	1127236031	T8 G13	3.60
ЛВ007-2x36-041 BPR GR	1127236041	T8 G13	3.60
ЛВ007-2x36-021 BPR БАП GR	1127236071	T8 G13	5.50
ЛВ007-2x36-031 BPR БАП GR	1127236081	T8 G13	4.60
ЛВ007-2x36-041 BPR БАП GR	1127236091	T8 G13	4.60

ЛВ007-4x18-021 BPR GR	1127418021	T8 G13	4.30
ЛВ007-4x18-031 BPR GR	1127418031	T8 G13	3.60
ЛВ007-4x18-041 BPR GR	1127418041	T8 G13	3.60
ЛВ007-4x18-021 BPR БАП GR	1127418071	T8 G13	5.30
ЛВ007-4x18-031 BPR БАП GR	1127418081	T8 G13	4.60
ЛВ007-4x18-041 BPR БАП GR	1127418091	T8 G13	4.60

ЛВ007-4x36-021 BPR GR	1127436021	T8 G13	7.90
ЛВ007-4x36-031 BPR GR	1127436031	T8 G13	5.90
ЛВ007-4x36-041 BPR GR	1127436041	T8 G13	5.90
ЛВ007-4x36-021 BPR БАП GR	1127436071	T8 G13	8.90
ЛВ007-4x36-031 BPR БАП GR	1127436081	T8 G13	6.90
ЛВ007-4x36-041 BPR БАП GR	1127436091	T8 G13	6.90



Установка светильников GR на подвесах



Установка светильников в подшивной потолок на скобы

ЛВ008 WRS



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения общественных и иных помещений.

ТУ 3461-016-05014332-94

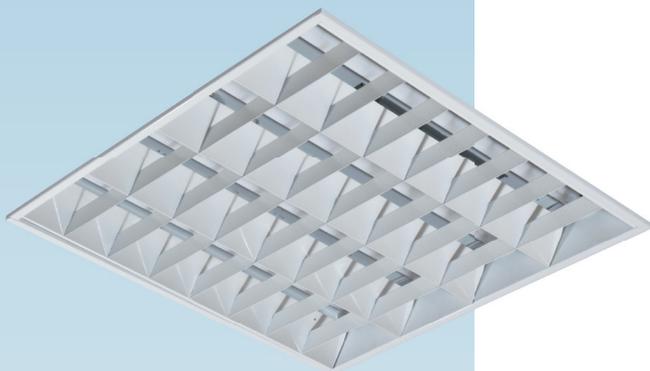
ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный классический дизайн.

Оптическая система с диффузным отражением обеспечивает неслепящее освещение.

Высокая энергоэффективность ЭПРА А1, А2, малые потери, встроенный корректор обеспечивает высокий коэффициент мощности, минимизация глубины пульсаций.

Возможность работы в осветительных установках с системами управления освещением (изделия с индексом С, R)





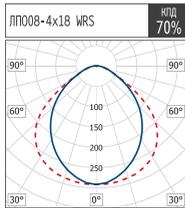
РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Вторая цифра:

- 0 - ЭмПРА;
- 1 - ЭПРА;
- 2 - ЭмПРА (cosφ не менее 0.85);
- 3 - ЭПРА А2;
- 4 - ЭПРА А1.

Третья цифра (оптика):

- 1 - решетка, окрашенная белой порошковой краской.



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС из листовой стали, окрашен белой порошковой краской.

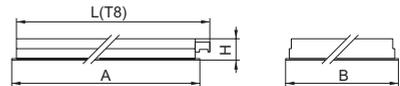
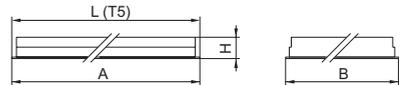
РЕШЕТКА из алюминия, окрашенная белой порошковой краской. Устанавливается в корпус скрытыми пружинами.

ПРА

В зависимости от модификации комплектуются: ЭмПРА, 220В, 50 Гц; ЭПРА, cosφ не менее 0,96. Возможна установка блока аварийного питания АВП.

УСТАНОВКА

Встраивается в подвесные потолки типа "Армстронг" (600х600 мм). Устанавливается в потолки "Грильято" (модели с индексом GR).



Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	Axa
ЛВ008-2x14	595	295	69	595x295
ЛВ008-2x28	1195	295	69	1195x295
ЛВ008-4x14	595	595	69	595x595
ЛВ008-4x28	1195	595	69	1195x595
ЛВ008-2x18	629	295	75	595x295
ЛВ008-2x36	1239	295	75	1195x295
ЛВ008-4x18	629	595	75	595x595
ЛВ008-4x36	1239	595	75	1195x595

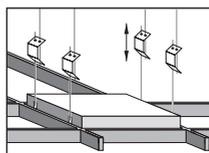
Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	A
ЛВ008-2x14 GR	590	290	69	590
ЛВ008-2x28 GR	1190	290	69	1190
ЛВ008-4x14 GR	590	590	69	590
ЛВ008-4x28 GR	1190	590	69	1190
ЛВ008-2x18 GR	639	290	105	590
ЛВ008-2x36 GR	1239	290	105	1190
ЛВ008-4x18 GR	639	590	105	590
ЛВ008-4x36 GR	1239	590	105	1190

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛВ008-2x14-031 WRS	1088214031	T5 G5	2.50
ЛВ008-2x14-041 WRS	1088214041	T5 G5	2.50
ЛВ008-2x28-031 WRS	1088228031	T5 G5	3.70
ЛВ008-2x28-041 WRS	1088228041	T5 G5	3.70
ЛВ008-4x14-031 WRS	1088414031	T5 G5	3.90
ЛВ008-4x14-041 WRS	1088414041	T5 G5	3.90
ЛВ008-4x14-031 WRS БАП	1088414081	T5 G5	4.90
ЛВ008-4x14-041 WRS БАП	1088414091	T5 G5	4.90
ЛВ008-4x28-031 WRS	1088428031	T5 G5	6.00
ЛВ008-4x28-041 WRS	1088428041	T5 G5	6.00

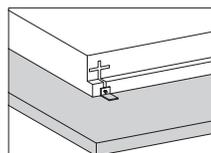
Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛВ008-2x14-031 WRS GR	1128214031	T5 G5	2.50
ЛВ008-2x14-041 WRS GR	1128214041	T5 G5	2.50
ЛВ008-2x28-031 WRS GR	1128228031	T5 G5	3.70
ЛВ008-2x28-041 WRS GR	1128228041	T5 G5	3.70
ЛВ008-4x14-031 WRS GR	1128414031	T5 G5	3.90
ЛВ008-4x14-041 WRS GR	1128414041	T5 G5	3.90
ЛВ008-4x14-031 WRS БАП GR	1128414081	T5 G5	4.90
ЛВ008-4x14-041 WRS БАП GR	1128414091	T5 G5	4.90
ЛВ008-4x28-031 WRS GR	1128428031	T5 G5	6.00
ЛВ008-4x28-041 WRS GR	1128428041	T5 G5	6.00

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛВ008-2x18-001 WRS	1088218001	T8 G13	2.23
ЛВ008-2x18-011 WRS	1088218011	T8 G13	1.88
ЛВ008-2x18-021 WRS	1088218021	T8 G13	2.23
ЛВ008-2x18-031 WRS	1088218031	T8 G13	1.88
ЛВ008-2x18-041 WRS	1088218041	T8 G13	2.03
ЛВ008-2x36-001 WRS	1088236001	T8 G13	3.63
ЛВ008-2x36-011 WRS	1088236011	T8 G13	2.66
ЛВ008-2x36-021 WRS	1088236021	T8 G13	3.63
ЛВ008-2x36-031 WRS	1088236031	T8 G13	2.66
ЛВ008-2x36-041 WRS	1088236041	T8 G13	3.78
ЛВ008-2x36-001 WRS БАП	1088236051	T8 G13	4.63
ЛВ008-2x36-011 WRS БАП	1088236061	T8 G13	3.66
ЛВ008-2x36-021 WRS БАП	1088236071	T8 G13	4.66
ЛВ008-2x36-031 WRS БАП	1088236081	T8 G13	3.66
ЛВ008-2x36-041 WRS БАП	1088236091	T8 G13	4.78
ЛВ008-4x18-001 WRS	1088418001	T8 G13	3.47
ЛВ008-4x18-011 WRS	1088418011	T8 G13	2.60
ЛВ008-4x18-021 WRS	1088418021	T8 G13	3.47
ЛВ008-4x18-031 WRS	1088418031	T8 G13	2.60
ЛВ008-4x18-041 WRS	1088418041	T8 G13	2.75
ЛВ008-4x18-001 WRS БАП	1088418051	T8 G13	4.47
ЛВ008-4x18-011 WRS БАП	1088418061	T8 G13	3.60
ЛВ008-4x18-021 WRS БАП	1088418071	T8 G13	4.47
ЛВ008-4x18-031 WRS БАП	1088418081	T8 G13	3.60
ЛВ008-4x18-041 WRS БАП	1088418091	T8 G13	3.75
ЛВ008-4x36-001 WRS	1088436001	T8 G13	5.98
ЛВ008-4x36-011 WRS	1088436011	T8 G13	4.05
ЛВ008-4x36-021 WRS	1088436021	T8 G13	5.98
ЛВ008-4x36-031 WRS	1088436031	T8 G13	4.05
ЛВ008-4x36-041 WRS	1088436041	T8 G13	4.20
ЛВ008-4x36-001 WRS БАП	1088436051	T8 G13	6.98
ЛВ008-4x36-011 WRS БАП	1088436061	T8 G13	5.05
ЛВ008-4x36-021 WRS БАП	1088436071	T8 G13	6.98
ЛВ008-4x36-031 WRS БАП	1088436081	T8 G13	5.05
ЛВ008-4x36-041 WRS БАП	1088436091	T8 G13	5.20

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛВ008-2x18-001 WRS GR	1128218001	T8 G13	2.20
ЛВ008-2x18-011 WRS GR	1128218011	T8 G13	2.10
ЛВ008-2x18-021 WRS GR	1128218021	T8 G13	2.20
ЛВ008-2x18-031 WRS GR	1128218031	T8 G13	2.10
ЛВ008-2x18-041 WRS GR	1128218041	T8 G13	2.10
ЛВ008-2x36-001 WRS GR	1128236001	T8 G13	3.80
ЛВ008-2x36-011 WRS GR	1128236011	T8 G13	2.90
ЛВ008-2x36-021 WRS GR	1128236021	T8 G13	3.80
ЛВ008-2x36-031 WRS GR	1128236031	T8 G13	2.90
ЛВ008-2x36-041 WRS GR	1128236041	T8 G13	2.90
ЛВ008-2x36-001 WRS БАП GR	1128236051	T8 G13	4.80
ЛВ008-2x36-011 WRS БАП GR	1128236061	T8 G13	3.90
ЛВ008-2x36-021 WRS БАП GR	1128236071	T8 G13	4.80
ЛВ008-2x36-031 WRS БАП GR	1128236081	T8 G13	3.90
ЛВ008-2x36-041 WRS БАП GR	1128236091	T8 G13	3.90
ЛВ008-4x18-001 WRS GR	1128418001	T8 G13	3.70
ЛВ008-4x18-011 WRS GR	1128418011	T8 G13	2.80
ЛВ008-4x18-021 WRS GR	1128418021	T8 G13	3.70
ЛВ008-4x18-031 WRS GR	1128418031	T8 G13	2.80
ЛВ008-4x18-041 WRS GR	1128418041	T8 G13	2.80
ЛВ008-4x18-001 WRS БАП GR	1128418051	T8 G13	4.70
ЛВ008-4x18-011 WRS БАП GR	1128418061	T8 G13	3.80
ЛВ008-4x18-021 WRS БАП GR	1128418071	T8 G13	4.70
ЛВ008-4x18-031 WRS БАП GR	1128418081	T8 G13	3.80
ЛВ008-4x18-041 WRS БАП GR	1128418091	T8 G13	3.80
ЛВ008-4x36-001 WRS GR	1128436001	T8 G13	6.20
ЛВ008-4x36-011 WRS GR	1128436011	T8 G13	4.30
ЛВ008-4x36-021 WRS GR	1128436021	T8 G13	6.20
ЛВ008-4x36-031 WRS GR	1128436031	T8 G13	4.30
ЛВ008-4x36-041 WRS GR	1128436041	T8 G13	4.30
ЛВ008-4x36-001 WRS БАП GR	1128436051	T8 G13	7.20
ЛВ008-4x36-011 WRS БАП GR	1128436061	T8 G13	5.30
ЛВ008-4x36-021 WRS БАП GR	1128436071	T8 G13	7.20
ЛВ008-4x36-031 WRS БАП GR	1128436081	T8 G13	5.30
ЛВ008-4x36-041 WRS БАП GR	1128436091	T8 G13	5.30



Установка светильников GR на подвесах



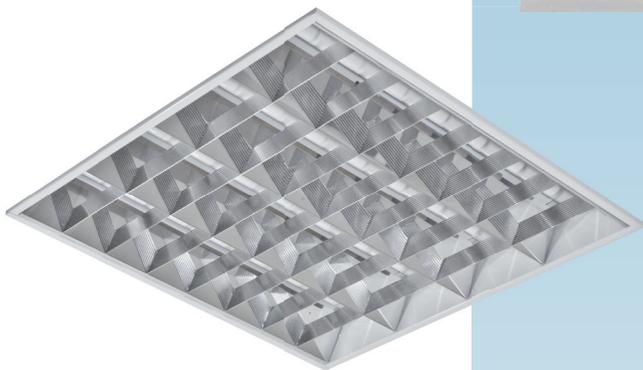
Установка светильников в подшивной потолок на скобы



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения общественных зданий, административных, офисных и иных помещений.

ТУ 3461-048-05014337-2011



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС из листовой стали, окрашен белой порошковой краской.

РЕШЕТКА экранирующая зеркальная из анодированного алюминия устанавливается в корпус скрытыми пружинами.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ИСТОЧНИКА СВЕТА определяются светодиодной лампой LED Tube T8 G13.

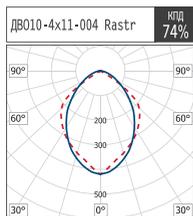
РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Третья цифра:

4 - базовая модификация.

УСТАНОВКА

Встраивается в подвесные потолки типа "Армстронг" (600х600 мм).



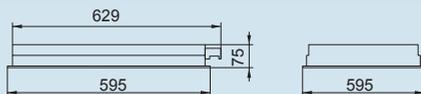
Светодиодные лампы T8 G13

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный классический дизайн.

Оптическая система с V-образным зеркальным растром обеспечивает высокий КПД.

Использование ретрофитных светодиодных ламп в форм-факторе T8 G13 повышает энергоэффективность осветительных установок.



Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ДВО10-4x11-004 Rastr LED	1010411004	T8 G13 LED	2.40

* Светильник может быть укомплектован светодиодными лампами

ЛВ010 Rastr



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения общественных и иных помещений.

ТУ 3461-016-05014332-94

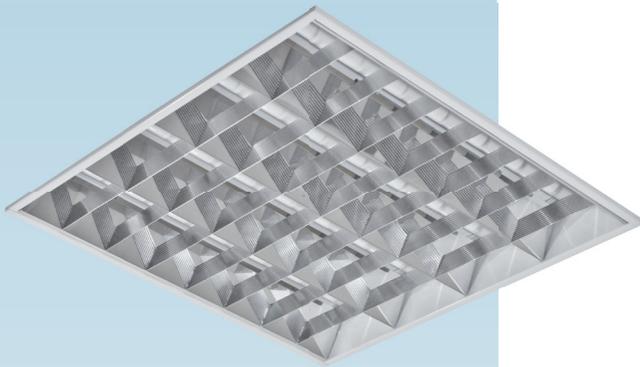
ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный классический дизайн.

Оптическая система с V-образным зеркальным растром обеспечивает высокий КПД.

Высокая энергоэффективность ЭПРА А1, А2, малые потери, встроенный корректор обеспечивает высокий коэффициент мощности, минимизация глубины пульсаций.

Возможность работы в осветительных установках с системами управления освещением (изделия с индексом С, R).





КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС из листовой стали, окрашен белой порошковой краской.

РЕШЕТКА из зеркального алюминия, устанавливается в корпус скрытыми пружинами.

ПРА

В зависимости от модификации комплектуются:

ЭмПРА, 220В, 50 Гц;

ЭПРА, $\cos\phi$ не менее 0,96.

Возможна установка блока аварийного питания АВП.

УСТАНОВКА

Встраивается в подвесные потолки типа "Армстронг" (600х600 мм).

Устанавливается в потолки "Грильято" (модели с индексом GR).

РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Вторая цифра:

0 - ЭмПРА;

1 - ЭПРА А3;

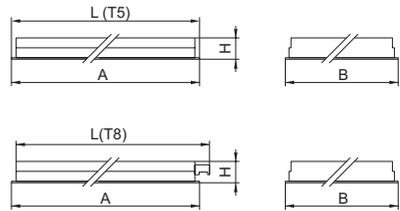
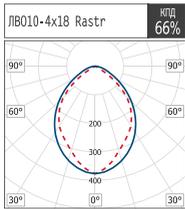
2 - ЭмПРА ($\cos\phi$ не менее 0,85);

3 - ЭПРА А2;

4 - ЭПРА А1.

Третья цифра (оптика):

1 - зеркальная решетка.



Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	Axa
ЛВ010-2x14	595	295	69	595x295
ЛВ010-2x28	1195	295	69	1195x295
ЛВ010-4x14	595	595	69	595x595
ЛВ010-4x28	1195	595	69	1195x595
ЛВ010-2x18	629	295	75	595x295
ЛВ010-2x36	1239	295	75	1195x295
ЛВ010-4x18	629	595	75	595x595
ЛВ010-4x36	1239	595	75	1195x595

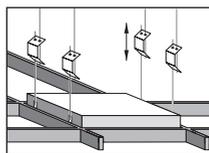
Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	Axa
ЛВ010-2x14 GR	590	290	69	590
ЛВ010-2x28 GR	1190	290	69	1190
ЛВ010-4x14 GR	590	590	69	590
ЛВ010-4x28 GR	1190	590	69	1190
ЛВ010-2x18 GR	639	290	105	590
ЛВ010-2x36 GR	1239	290	105	1190
ЛВ010-4x18 GR	639	590	105	590
ЛВ010-4x36 GR	1239	590	105	1190

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛВ010-2x14-031 Rastr	1110214031	T5 G5	2.50
ЛВ010-2x14-041 Rastr	1110214041	T5 G5	2.50
ЛВ010-2x28-031 Rastr	1110228031	T5 G5	3.70
ЛВ010-2x28-041 Rastr	1110228041	T5 G5	3.70
ЛВ010-4x14-031 Rastr	1110414031	T5 G5	3.90
ЛВ010-4x14-041 Rastr	1110414041	T5 G5	3.90
ЛВ010-4x14-031 Rastr БАП	1110414081	T5 G5	4.90
ЛВ010-4x14-041 Rastr БАП	1110414091	T5 G5	4.90
ЛВ010-4x28-031 Rastr	1110428031	T5 G5	6.00
ЛВ010-4x28-041 Rastr	1110428041	T5 G5	6.00

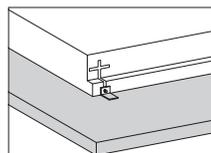
Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛВ010-2x14-031 Rastr GR	1130214031	T5 G5	2.50
ЛВ010-2x14-041 Rastr GR	1130214041	T5 G5	2.50
ЛВ010-2x28-031 Rastr GR	1130228031	T5 G5	3.70
ЛВ010-2x28-041 Rastr GR	1130228041	T5 G5	3.70
ЛВ010-4x14-031 Rastr GR	1130414031	T5 G5	3.90
ЛВ010-4x14-041 Rastr GR	1130414041	T5 G5	3.90
ЛВ010-4x14-031 Rastr БАП GR	1130414081	T5 G5	4.90
ЛВ010-4x14-041 Rastr БАП GR	1130414091	T5 G5	4.90
ЛВ010-4x28-031 Rastr GR	1130428031	T5 G5	6.00
ЛВ010-4x28-041 Rastr GR	1130428041	T5 G5	6.00

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛВ010-2x18-001 Rastr	1110218001	T8 G13	2.23
ЛВ010-2x18-011 Rastr	1110218011	T8 G13	1.88
ЛВ010-2x18-021 Rastr	1110218021	T8 G13	2.23
ЛВ010-2x18-031 Rastr	1110218031	T8 G13	1.88
ЛВ010-2x18-041 Rastr	1110218041	T8 G13	2.03
ЛВ010-2x36-001 Rastr	1110236001	T8 G13	3.63
ЛВ010-2x36-011 Rastr	1110236011	T8 G13	2.66
ЛВ010-2x36-021 Rastr	1110236021	T8 G13	3.63
ЛВ010-2x36-031 Rastr	1110236031	T8 G13	2.66
ЛВ010-2x36-041 Rastr	1110236041	T8 G13	3.78
ЛВ010-2x36-001 Rastr БАП	1110236051	T8 G13	4.63
ЛВ010-2x36-011 Rastr БАП	1110236061	T8 G13	3.66
ЛВ010-2x36-021 Rastr БАП	1110236071	T8 G13	4.66
ЛВ010-2x36-031 Rastr БАП	1110236081	T8 G13	3.66
ЛВ010-2x36-041 Rastr БАП	1110236091	T8 G13	4.78
ЛВ010-4x18-001 Rastr	1110418001	T8 G13	3.47
ЛВ010-4x18-011 Rastr	1110418011	T8 G13	2.60
ЛВ010-4x18-021 Rastr	1110418021	T8 G13	3.47
ЛВ010-4x18-031 Rastr	1110418031	T8 G13	2.60
ЛВ010-4x18-041 Rastr	1110418041	T8 G13	2.75
ЛВ010-4x18-001 Rastr БАП	1110418051	T8 G13	4.47
ЛВ010-4x18-011 Rastr БАП	1110418061	T8 G13	3.60
ЛВ010-4x18-021 Rastr БАП	1110418071	T8 G13	4.47
ЛВ010-4x18-031 Rastr БАП	1110418081	T8 G13	3.60
ЛВ010-4x18-041 Rastr БАП	1110418091	T8 G13	3.75
ЛВ010-4x36-001 Rastr	1110436001	T8 G13	6.20
ЛВ010-4x36-011 Rastr	1110436011	T8 G13	4.30
ЛВ010-4x36-021 Rastr	1110436021	T8 G13	6.20
ЛВ010-4x36-031 Rastr	1110436031	T8 G13	4.30
ЛВ010-4x36-041 Rastr	1110436041	T8 G13	4.30
ЛВ010-4x36-001 Rastr БАП	1110436051	T8 G13	7.20
ЛВ010-4x36-011 Rastr БАП	1110436061	T8 G13	5.30
ЛВ010-4x36-021 Rastr БАП	1110436071	T8 G13	7.20
ЛВ010-4x36-031 Rastr БАП	1110436081	T8 G13	5.30
ЛВ010-4x36-041 Rastr БАП	1110436091	T8 G13	5.30

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛВ010-2x18-001 Rastr GR	1130218001	T8 G13	2.20
ЛВ010-2x18-011 Rastr GR	1130218011	T8 G13	2.10
ЛВ010-2x18-021 Rastr GR	1130218021	T8 G13	2.20
ЛВ010-2x18-031 Rastr GR	1130218031	T8 G13	2.10
ЛВ010-2x18-041 Rastr GR	1130218041	T8 G13	2.10
ЛВ010-2x36-001 Rastr GR	1130236001	T8 G13	3.80
ЛВ010-2x36-011 Rastr GR	1130236011	T8 G13	2.90
ЛВ010-2x36-021 Rastr GR	1130236021	T8 G13	3.80
ЛВ010-2x36-031 Rastr GR	1130236031	T8 G13	2.90
ЛВ010-2x36-041 Rastr GR	1130236041	T8 G13	2.90
ЛВ010-2x36-001 Rastr БАП GR	1130236051	T8 G13	4.80
ЛВ010-2x36-011 Rastr БАП GR	1130236061	T8 G13	3.90
ЛВ010-2x36-021 Rastr БАП GR	1130236071	T8 G13	4.80
ЛВ010-2x36-031 Rastr БАП GR	1130236081	T8 G13	3.90
ЛВ010-2x36-041 Rastr БАП GR	1130236091	T8 G13	3.90
ЛВ010-4x18-001 Rastr GR	1130418001	T8 G13	3.70
ЛВ010-4x18-011 Rastr GR	1130418011	T8 G13	2.80
ЛВ010-4x18-021 Rastr GR	1130418021	T8 G13	3.70
ЛВ010-4x18-031 Rastr GR	1130418031	T8 G13	2.80
ЛВ010-4x18-041 Rastr GR	1130418041	T8 G13	2.80
ЛВ010-4x18-001 Rastr БАП GR	1130418051	T8 G13	4.70
ЛВ010-4x18-011 Rastr БАП GR	1130418061	T8 G13	3.80
ЛВ010-4x18-021 Rastr БАП GR	1130418071	T8 G13	4.70
ЛВ010-4x18-031 Rastr БАП GR	1130418081	T8 G13	3.80
ЛВ010-4x18-041 Rastr БАП GR	1130418091	T8 G13	3.80
ЛВ010-4x36-001 Rastr GR	1130436001	T8 G13	6.20
ЛВ010-4x36-011 Rastr GR	1130436011	T8 G13	4.30
ЛВ010-4x36-021 Rastr GR	1130436021	T8 G13	6.20
ЛВ010-4x36-031 Rastr GR	1130436031	T8 G13	4.30
ЛВ010-4x36-041 Rastr GR	1130436041	T8 G13	4.30
ЛВ010-4x36-001 Rastr БАП GR	1130436051	T8 G13	7.20
ЛВ010-4x36-011 Rastr БАП GR	1130436061	T8 G13	5.30
ЛВ010-4x36-021 Rastr БАП GR	1130436071	T8 G13	7.20
ЛВ010-4x36-031 Rastr БАП GR	1130436081	T8 G13	5.30
ЛВ010-4x36-041 Rastr БАП GR	1130436091	T8 G13	5.30



Установка светильников GR на подвесах



Установка светильников в подшивной потолок на скобы

ЛВ010 Comfort



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения общественных и иных помещений.

TU 3461-016-05014332-94



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный светильник отраженного света. Оптическая система минимизирует дискомфорт.

Высокая энергоэффективность ЭПРА, малые потери, встроенный корректор обеспечивает высокий коэффициент мощности, минимизация глубины пульсаций.

Возможность работы в осветительных установках с системами управления освещением (изделия с индексом С, R).



ОБЩЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС сварной из листовой стали, окрашен белой порошковой краской.

РАСSEИВАТЕЛЬ из стали, окрашен белой порошковой краской.

ПРА

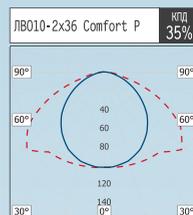
В зависимости от модификации комплектуются:

ЭмПРА, 220В, 50 Гц;

ЭПРА, $\cos\phi$ не менее 0,96.

УСТАНОВКА

Встраивается в подвесные потолки типа "Армстронг" (600x600 мм).



РАСШИРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Вторая цифра:

0 - электромагнитный ПРА ($\cos\phi \geq 0,85$);

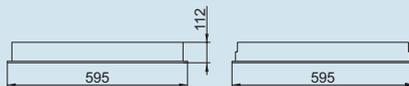
1 - электронный ПРА ($\cos\phi \geq 0,96$).

Третья цифра:

1 - рассеиватель перфорированный P;

2 - рассеиватель с прямоугольными отверстиями L.

39



Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛВ010-2x36-001 Comfort P	1010236001	2G11	4.25
ЛВ010-2x36-011 Comfort P	1010236011	2G11	3.05
ЛВ010-2x36-002 Comfort L	1010236002	2G11	4.25
ЛВ010-2x36-012 Comfort L	1010236012	2G11	3.05

ЛВ010 Great



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения производственных и общественных помещений с возможностью верхнего обслуживания.

ТУ 3461-016-05014332-94

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Оптимизация освещения больших пространств.

Удобство верхнего обслуживания.

Высокая энергоэффективность ЭПРА, малые потери, встроенный корректор обеспечивает высокий коэффициент мощности, минимизация глубины пульсаций.



40



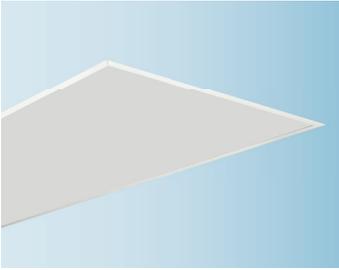
Диффузная рассеивающая решетка



Узел крепления в нише



Вид светильника при обслуживании



РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Вторая цифра:

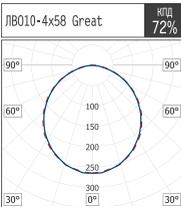
0 - электромагнитный ПРА ($\cos\phi \geq 0,85$);

1 - электронный ПРА ($\cos\phi \geq 0,96$).

Третья цифра:

1 - экранирующая решетка;

2 - рассеиватель из ПММА.



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС сварной, из листовой стали, окрашен белой порошковой краской.

Доступ для технического обслуживания сверху.

ПРА

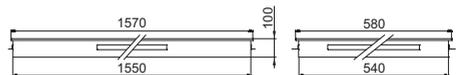
В зависимости от модификации комплектуются:

ЭмПРА, 220В, 50 Гц;

ЭПРА, $\cos\phi$ не менее 0,96.

УСТАНОВКА

Встраивается в ниши (1550x540 мм).



Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛВ010-4x58-001 Great	1030458001	T8 G13	18.50
ЛВ010-4x58-002 Great	1030458002	T8 G13	18.50
ЛВ010-4x58-011 Great	1030458011	T8 G13	16.50
ЛВ010-4x58-012 Great	1030458012	T8 G13	16.50



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения общественных зданий, административных, офисных и иных помещений.

ТУ 3461-048-05014337-2011

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный классический дизайн для подвесных потолков.

Энергоэффективность, малые потери, встроенный корректор обеспечивает высокий коэффициент мощности.

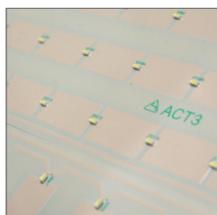
Возможность работы в осветительных установках с системами управления освещением (изделия с индексом С, R).

Долговечность. Рассеиватель сохраняет коэффициент пропускания в течение срока службы.

Рассеянный свет не оказывает слепящего воздействия.

Мгновенное включение. Стабильная работа в широком диапазоне напряжений питающей сети.

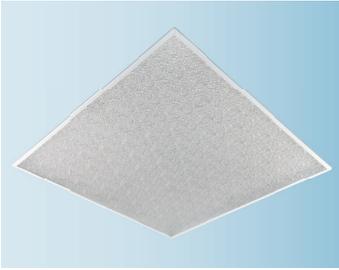
Не требует специального обслуживания.



Светодиодный модуль



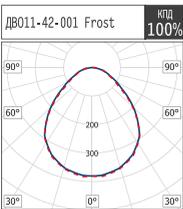
Рассеиватель из ПММА
"колотый лед"



РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Третья цифра:

1 - рассеиватель из ПММА "колотый лед".



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС сварной из листовой стали, окрашен белой порошковой краской.

РАССЕИВАТЕЛЬ из ПММА "колотый лед".

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Световой поток - 4000 лм.

Цветовая температура - 4000 (3700 - 4250)К.

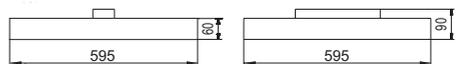
Индекс цветопередачи - 80.

Потребляемая мощность - 42 Вт.

Козэффициент мощности 0.98.

УСТАНОВКА

Встраивается в подвесные потолки типа "Армстронг" (600x600 мм).



Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ДВ011-42-001 Frost	1011042001	42 LED	4.80



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения общественных зданий, административных, офисных и иных помещений.

ТУ 3461-048-05014337-2011



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный классический дизайн.

Энергоэффективность, малые потери, встроенный корректор обеспечивает высокий коэффициент мощности.

Возможность работы в осветительных установках с системами управления освещением (изделия с индексом С, R).

Долговечность. Рассеиватель сохраняет коэффициент пропускания в течение срока службы. Рассеянный свет не оказывает слепящего воздействия.

Мгновенное включение. Стабильная работа в широком диапазоне напряжений питающей сети.

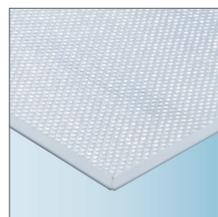
Не требует специального обслуживания.

Оптимальный спектр.

Модели БАП с блоком аварийного питания, модели NL с функцией дежурного освещения.



Светодиодные модули



Рассеиватель с призматическими элементами



РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Первая цифра:

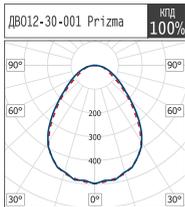
- 0 - 600x600;
- 1 - 300x1200;
- 2 - 600x1200;

Вторая цифра:

- 0 - базовое исполнение;
- 1 - регулируемый драйвер 1-10 В;
- 2 - регулируемый драйвер DALI.

Третья цифра:

- 1 - призматический рассеиватель;
- 3 - опаловый рассеиватель.



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС сварной из листовой стали, окрашен белой порошковой краской.

РАССЕИВАТЕЛЬ из полимерного материала с призматическими элементами.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Цветовая температура - 4500 (4250-4750) К

Индекс цветопередачи - 80

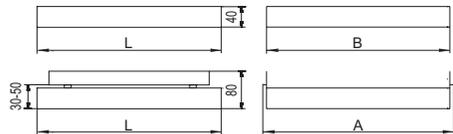
Кэффициент мощности 0,98

Световой поток DW012 Prizma NL в дежурном режиме - 20%, DW012 Prizma БАП в аварийном режиме - 7%.

УСТАНОВКА

Встраивается в подвесные потолки типа "Армстронг" (600x600 мм);

Устанавливается в потолки "Грильято" (модели с индексом GR).



Наименование	Размеры, мм		
	L	B	A
DW012-25/30/38/45-001	595	595	-
DW012-38-101	1195	295	-
DW012-56/76-201	1195	595	-
DW012-25/30/38/45-001 GR	590	590	610
DW012-38-101 GR	1190	295	310
DW012-56/76-201 GR	1190	590	610

Наименование	Код	Световой поток, лм	Масса, кг
DW012-25-001 Prizma	1012025001	3300	3,20
DW012-30-001 Prizma	1012030001	3600	3,20
DW012-30-021 Prizma RD	1012030021	3600	3,20
DW012-38-001 Prizma	1012038001	4560	3,20
DW012-38-011 Prizma RA	1012038011	4560	3,20
DW012-38-031 Prizma NL	1012038031	4560	3,20
DW012-38-001 Prizma БАП	1012038051	4560	3,20
DW012-38-101 Prizma	1012038101	4560	3,30
DW012-45-001 Prizma	1012045001	5400	3,20
DW012-56-201 Prizma	1012056201	6720	5,50
DW012-76-201 Prizma	1012076201	9120	5,60

Наименование	Код	Световой поток, лм	Масса, кг
DW012-25-001 Prizma GR	1112025001	3300	3,20
DW012-30-001 Prizma GR	1112030001	3600	3,20
DW012-30-021 Prizma RD GR	1112030021	3600	3,20
DW012-38-001 Prizma GR	1112038001	4560	3,20
DW012-38-011 Prizma RA GR	1112038011	4560	3,20
DW012-38-031 Prizma NL GR	1112038031	4560	3,20
DW012-38-001 Prizma БАП GR	1112038051	4560	3,20
DW012-38-101 Prizma GR	1112038101	4560	3,30
DW012-45-001 Prizma GR	1112045001	5400	3,20
DW012-56-201 Prizma GR	1112056201	6720	5,50
DW012-76-201 Prizma GR	1112076201	9120	5,60

DW012-25-003 Opal	1012025003	2875	3,20
DW012-30-003 Opal	1012030003	3450	3,20
DW012-30-023 Opal RD	1012030023	3450	3,20
DW012-38-003 Opal	1012038003	4370	3,20
DW012-38-013 Opal RA	1012038013	4370	3,20
DW012-38-033 Opal NL	1012038033	4370	3,20
DW012-38-003 Opal БАП	1012038053	4370	3,20
DW012-38-103 Opal	1012038103	4370	3,30
DW012-45-003 Opal	1012045003	5175	3,20
DW012-56-203 Opal	1012056203	6440	5,50
DW012-76-203 Opal	1012076203	8740	5,60

DW012-25-003 Opal GR	1112025003	2875	3,20
DW012-30-003 Opal GR	1112030003	3450	3,20
DW012-30-023 Opal RD GR	1112030023	3450	3,20
DW012-38-003 Opal GR	1112038003	4370	3,20
DW012-38-013 Opal RA GR	1112038013	4370	3,20
DW012-38-033 Opal NL GR	1112038033	4370	3,20
DW012-38-003 Opal БАП GR	1112038053	4370	3,20
DW012-38-103 Opal GR	1112038103	4370	3,30
DW012-45-003 Opal GR	1112045003	5175	3,20
DW012-56-203 Opal GR	1112056203	6440	5,50
DW012-76-203 Opal GR	1112076203	8740	5,60

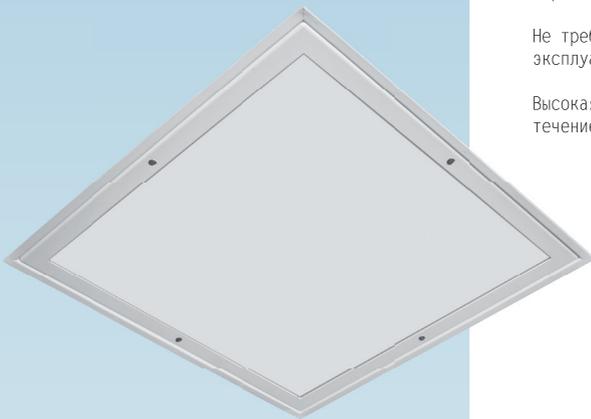
ДВО15 ОWP



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения административно-общественных помещений и производственных зданий, медицинских учреждений, "чистых комнат".

ТУ 3461-048-05014337-2011



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный дизайн для чистых помещений.

Возможность работы в осветительных установках с системами управления освещением (изделия с индексом C, R).

Долговечность. Защитное стекло сохраняет коэффициент пропускания в течение срока службы.

Рассеянный свет не оказывает слепящего воздействия.

Устойчив к механическим воздействиям (тряска, вибрация).

Не требует обслуживания во время эксплуатации.

Высокая стабильность светового потока в течение всего срока службы.





РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Первая цифра:

0 - 600x600 мм.

Вторая цифра:

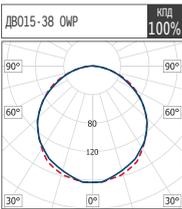
0 - базовое исполнение;

1 - драйвер с управлением.

Третья цифра:

2 - рассеиватель из ПК "опал";

4 - терпированное стекло.



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС сварной из листовой стали, окрашен белой порошковой краской.

ОБЕЧАЙКА в сборе с защитным стеклом из полимерного материала, терпированного стекла.

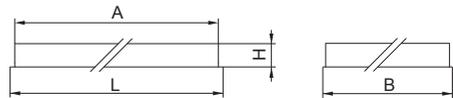
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Цветовая температура - 4500 (4250-4750) К

Индекс цветопередачи - 80

УСТАНОВКА

Встраивается в неветилируемый подвесной потолок с видимым Т - образным профилем модуля 600.



Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	A
ДВО15 OWP	595	595	73	595

Наименование	Код	Световой поток	Масса, кг
ДВО15-38-002 OWP	1116038002	4580	5,00
ДВО15-38-004 OWP	1116038004	4580	5,30
ДВО15-65-002 OWP	1116065002	6870	5,10
ДВО15-65-004 OWP	1116065004	6870	5,40

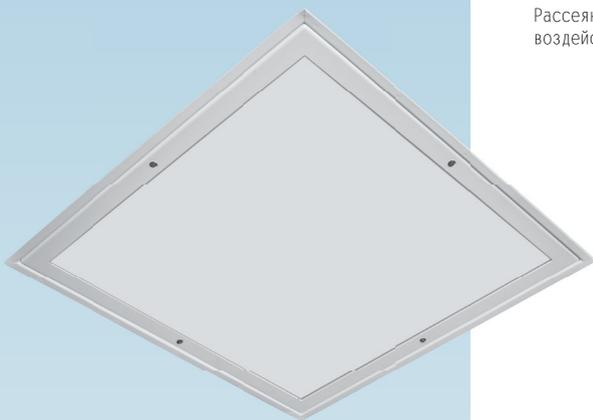
ЛВ015 ОВП



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения административно-общественных помещений и производственных зданий, медицинских учреждений, "чистых комнат".

ТУ 3461-047-05014337-2011



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный дизайн для чистых помещений.

Высокая энергоэффективность ЭПРА, малые потери, встроенный корректор обеспечивает высокий коэффициент мощности, минимизация глубины пульсаций.

Возможность работы в осветительных установках с системами управления освещением (изделия с индексом С, R).

Долговечность. Защитное стекло сохраняет коэффициент пропускания в течение срока службы.

Рассеянный свет не оказывает слепящего воздействия.





КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС сварной из листовой стали, окрашен белой порошковой краской.

ОБЕЧАЙКА в сборе с защитным стеклом.

УСТАНОВКА

Встраивается в неветилируемый подвесной потолок с видимым Т - образным профилем модуля 600.

РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Первая цифра:

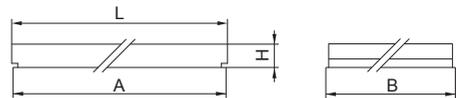
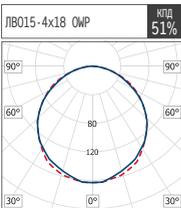
- 0 - обечайка и корпус со степенью защиты IP54;
- 1 - обечайка в сборе IP54, корпус в сборе IP20.

Вторая цифра:

- 0 - ЭмПРА;
- 1 - ЭПРА А3;
- 2 - ЭмПРА (cosφ не менее 0,85);
- 3 - ЭПРА А2;
- 4 - ЭПРА А1.

Третья цифра:

- 1 - защитное стекло из ПК;
- 2 - терпированное защитное стекло матированное.



Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	A
ЛВ015-4x18-021/031 OWP	620	595	115	595
ЛВ015-4x18-121/131 OWP	620	595	105	595

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛВ015-4x18-021 OWP	1115418021	T8 G13	7.60
ЛВ015-4x18-022 OWP	1115418022	T8 G13	8.80
ЛВ015-4x18-031 OWP HF	1115418031	T8 G13	6.80
ЛВ015-4x18-032 OWP HF	1115418032	T8 G13	8.00
ЛВ015-4x18-121 OWP	1115418121	T8 G13	5.50
ЛВ015-4x18-122 OWP	1115418122	T8 G13	6.70
ЛВ015-4x18-131 OWP HF	1115418131	T8 G13	4.70
ЛВ015-4x18-132 OWP HF	1115418132	T8 G13	5.90

ЛПО04 PRS



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения общественных и иных помещений.

ТУ 3461-052-05014337-2012



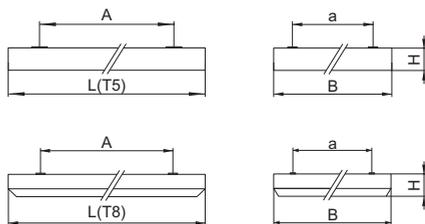
ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный классический дизайн.

Долговечный рассеиватель из УФ-стабилизированного ПММА сохраняет коэффициент пропускания в течение срока службы, не желтеет и не мутнеет.

Высокая энергоэффективность ЭПРА, малые потери, встроенный корректор обеспечивает высокий коэффициент мощности, минимизация глубины пульсаций.

Возможность работы в осветительных установках с системами управления освещением (изделия с индексом C, R)



Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	Axa
ЛПО04-2x28	1193	293	69	750x220
ЛПО04-4x14	593	593	69	520x300
ЛПО04-4x28	1193	593	69	750x300
ЛПО04-2x18	625	325	75	420x220
ЛПО04-2x36	1225	325	75	750x220
ЛПО04-4x18	625	625	75	520x300
ЛПО04-4x36	1225	625	75	750x300



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС из листовой стали, окрашен белой порошковой краской.

РАСSEИВАТЕЛЬ из полимерного материала с сотвыми призматическими преломляющими элементами. Устойчив к воздействию ультрафиолетового излучения.

Устанавливается в корпус скрытыми пружинами.

ПРА

В зависимости от модификации комплектуются:

ЭмПРА, 220В, 50 Гц;

ЭПРА, $\cos\phi$ не менее 0,96.

Возможна установка блока аварийного питания АВП.

УСТАНОВКА

Крепление на горизонтальную несущую поверхность.

РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Вторая цифра:

0 - ЭмПРА;

1 - ЭПРА А3;

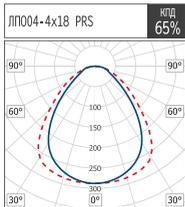
2 - ЭмПРА ($\cos\phi$ не менее 0,85);

3 - ЭПРА А2;

4 - ЭПРА А1.

Третья цифра (оптика):

1 - прозрачный призматический.



Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛПО04-2x18-001 PRS	1071218001	T8 G13	1.90
ЛПО04-2x18-011 PRS	1071218011	T8 G13	1.60
ЛПО04-2x18-021 PRS	1071218021	T8 G13	1.90
ЛПО04-2x18-031 PRS	1071218031	T8 G13	1.60
ЛПО04-2x18-041 PRS	1071218041	T8 G13	1.80
ЛПО04-2x36-001 PRS	1071236001	T8 G13	3.50
ЛПО04-2x36-011 PRS	1071236011	T8 G13	2.50
ЛПО04-2x36-021 PRS	1071236021	T8 G13	3.50
ЛПО04-2x36-031 PRS	1071236031	T8 G13	2.50
ЛПО04-2x36-041 PRS	1071236041	T8 G13	2.70
ЛПО04-2x36-001 PRS БАП	1071236051	T8 G13	4.50
ЛПО04-2x36-011 PRS БАП	1071236061	T8 G13	3.50
ЛПО04-2x36-021 PRS БАП	1071236071	T8 G13	4.50
ЛПО04-2x36-031 PRS БАП	1071236081	T8 G13	3.50
ЛПО04-2x36-041 PRS БАП	1071236091	T8 G13	5.50

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛПО04-2x28-031 PRS	1071228031	T5 G5	1.10
ЛПО04-4x14-031 PRS	1071414031	T5 G5	1.10
ЛПО04-4x14-041 PRS	1071414041	T5 G5	1.50
ЛПО04-4x14-031 PRS БАП	1071414081	T5 G5	1.50
ЛПО04-4x14-041 PRS БАП	1071414091	T5 G5	2.30
ЛПО04-4x28-031 PRS	1071428031	T5 G5	2.35
ЛПО04-4x28-041 PRS	1071428041	T5 G5	3.30

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛПО04-4x18-001 PRS	1071418001	T8 G13	3.50
ЛПО04-4x18-011 PRS	1071418011	T8 G13	2.70
ЛПО04-4x18-021 PRS	1071418021	T8 G13	3.50
ЛПО04-4x18-031 PRS	1071418031	T8 G13	2.70
ЛПО04-4x18-041 PRS	1071418041	T8 G13	2.90
ЛПО04-4x18-001 PRS БАП	1071418051	T8 G13	4.50
ЛПО04-4x18-011 PRS БАП	1071418061	T8 G13	3.70
ЛПО04-4x18-021 PRS БАП	1071418071	T8 G13	4.50
ЛПО04-4x18-031 PRS БАП	1071418081	T8 G13	3.70
ЛПО04-4x18-041 PRS БАП	1071418091	T8 G13	5.50

ЛПО04-4x36-001 PRS	1071436001	T8 G13	5.98
ЛПО04-4x36-011 PRS	1071436011	T8 G13	4.05
ЛПО04-4x36-021 PRS	1071436021	T8 G13	5.98
ЛПО04-4x36-031 PRS	1071436031	T8 G13	4.05
ЛПО04-4x36-041 PRS	1071436041	T8 G13	4.25
ЛПО04-4x36-001 PRS БАП	1071436051	T8 G13	6.98
ЛПО04-4x36-011 PRS БАП	1071436061	T8 G13	5.05
ЛПО04-4x36-021 PRS БАП	1071436071	T8 G13	6.98
ЛПО04-4x36-031 PRS БАП	1071436081	T8 G13	5.05
ЛПО04-4x36-041 PRS БАП	1071436091	T8 G13	5.25

ЛПО05 OPL



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения общественных и иных помещений.

ТУ 3461-052-05014337-2012



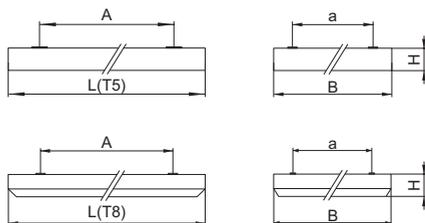
ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный классический дизайн.

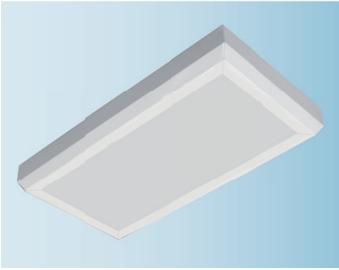
Рассеянный свет от опалового рассеивателя не оказывает слепящего воздействия.

Высокая энергоэффективность ЭПРА, малые потери, встроенный корректор обеспечивает высокий коэффициент мощности, минимизация глубины пульсаций.

Возможность работы в осветительных установках с системами управления освещением (изделия с индексом C, R)



Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	Axa
ЛПО05-2x28	1193	293	69	750x220
ЛПО05-4x14	593	593	69	520x300
ЛПО05-4x28	1193	593	69	750x300
ЛПО05-2x18	625	325	75	420x220
ЛПО05-2x36	1225	325	75	750x220
ЛПО05-4x18	625	625	75	520x300
ЛПО05-4x36	1225	625	75	750x300



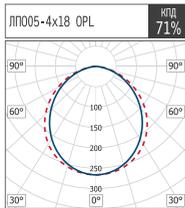
РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Вторая цифра:

- 0 - ЭИПРА;
- 1 - ЭПРА;
- 2 - ЭИПРА (cosφ не менее 0,85);
- 3 - ЭПРА А2;
- 4 - ЭПРА А1;

Третья цифра (оптика):

- 1 - опаловый.



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС из листовой стали, окрашен белой порошковой краской.

РАССЕИВАТЕЛЬ из опалового полимерного материала. Устойчив к воздействию ультрафиолетового излучения. Устанавливается в корпус скрытыми пружинами.

ПРА

В зависимости от модификации комплектуются:

ЭИПРА, 220В, 50 Гц;

ЭПРА, cosφ не менее 0,96.

Возможна установка блока аварийного питания АВП.

УСТАНОВКА

Крепление на горизонтальную несущую поверхность.

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛПО05-2x18-001 OPL	1073218001	T8 G13	1.90
ЛПО05-2x18-011 OPL	1073218011	T8 G13	1.60
ЛПО05-2x18-021 OPL	1073218021	T8 G13	1.90
ЛПО05-2x18-031 OPL	1073218031	T8 G13	1.60
ЛПО05-2x18-041 OPL	1073218041	T8 G13	1.80
ЛПО05-2x36-001 OPL	1073236001	T8 G13	3.50
ЛПО05-2x36-011 OPL	1073236011	T8 G13	2.50
ЛПО05-2x36-021 OPL	1073236021	T8 G13	3.50
ЛПО05-2x36-031 OPL	1073236031	T8 G13	2.50
ЛПО05-2x36-041 OPL	1073236041	T8 G13	2.70
ЛПО05-2x36-001 OPL БАП	1073236051	T8 G13	4.50
ЛПО05-2x36-011 OPL БАП	1073236061	T8 G13	3.50
ЛПО05-2x36-021 OPL БАП	1073236071	T8 G13	4.50
ЛПО05-2x36-031 OPL БАП	1073236081	T8 G13	3.50
ЛПО05-2x36-041 OPL БАП	1073236091	T8 G13	5.50

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛПО05-2x28-031 OPL	1073228031	T5 G5	1.10
ЛПО05-4x14-031 OPL	1073414031	T5 G5	1.10
ЛПО05-4x14-041 OPL	1073414041	T5 G5	1.50
ЛПО05-4x14-031 OPL БАП	1073414081	T5 G5	1.50
ЛПО05-4x14-041 OPL БАП	1073414091	T5 G5	2.30
ЛПО05-4x28-031 OPL	1073428031	T5 G5	2.35
ЛПО05-4x28-041 OPL	1073428041	T5 G5	3.30

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛПО05-4x18-001 OPL	1073418001	T8 G13	3.50
ЛПО05-4x18-011 OPL	1073418011	T8 G13	2.70
ЛПО05-4x18-021 OPL	1073418021	T8 G13	3.50
ЛПО05-4x18-031 OPL	1073418031	T8 G13	2.70
ЛПО05-4x18-041 OPL	1073418041	T8 G13	2.90
ЛПО05-4x18-001 OPL БАП	1073418051	T8 G13	4.50
ЛПО05-4x18-011 OPL БАП	1073418061	T8 G13	3.70
ЛПО05-4x18-021 OPL БАП	1073418071	T8 G13	4.50
ЛПО05-4x18-031 OPL БАП	1073418081	T8 G13	3.70
ЛПО05-4x18-041 OPL БАП	1073418091	T8 G13	5.50

ЛПО05-4x36-001 OPL	1073436001	T8 G13	5.98
ЛПО05-4x36-011 OPL	1073436011	T8 G13	4.05
ЛПО05-4x36-021 OPL	1073436021	T8 G13	5.98
ЛПО05-4x36-031 OPL	1073436031	T8 G13	4.05
ЛПО05-4x36-041 OPL	1073436041	T8 G13	4.25
ЛПО05-4x36-001 OPL БАП	1073436051	T8 G13	6.98
ЛПО05-4x36-011 OPL БАП	1073436061	T8 G13	5.05
ЛПО05-4x36-021 OPL БАП	1073436071	T8 G13	6.98
ЛПО05-4x36-031 OPL БАП	1073436081	T8 G13	5.05
ЛПО05-4x36-041 OPL БАП	1073436091	T8 G13	5.25

ЛПО06 ВРР



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения общественных и иных помещений.

ТУ 3461-052-05014337-2012



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

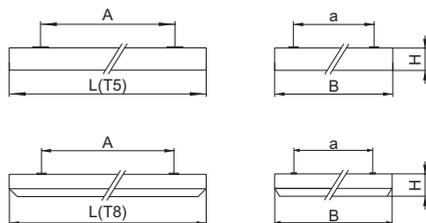
Функциональный классический дизайн.

Двойная параболическая оптическая система обеспечивает высокое качество света в помещениях с изменяемой планировкой.

Минимизация дискомфорта.

Высокая энергоэффективность ЭПРА, малые потери, встроенный корректор обеспечивает высокий коэффициент мощности, минимизация глубины пульсаций.

Возможность работы в осветительных установках с системами управления освещением (изделия с индексом С, R)



Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	Axa
ЛПО06-2x28	1193	293	95	750x220
ЛПО06-4x14	593	593	95	520x300
ЛПО06-4x28	1193	593	95	750x300
ЛПО06-2x18	625	325	95	420x220
ЛПО06-2x36	1225	325	95	750x220
ЛПО06-4x18	625	625	95	520x300
ЛПО06-4x36	1225	625	95	750x300



РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Вторая цифра:

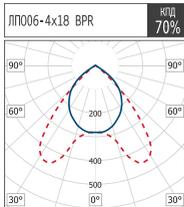
2 - ЭмПРА (cosφ не менее 0,85);

3 - ЭПРА А2;

4 - ЭПРА А1.

Третья цифра (оптика):

1 - двойная зеркальная параболическая решетка.



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС из листовой стали, окрашен белой порошковой краской.

РЕШЕТКА бипараболическая зеркальная из анодированного алюминия, устанавливается в корпус скрытыми пружинами.

ПРА

В зависимости от модификации комплектуются:

ЭмПРА, 220В, 50 Гц;

ЭПРА, cosφ не менее 0,96.

Возможна установка блока аварийного питания АВП.

УСТАНОВКА

Крепление на горизонтальную несущую поверхность.

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛПО06-2x18-021 BPR	1075218021	T8 G13	1.90
ЛПО06-2x18-031 BPR	1075218031	T8 G13	1.60
ЛПО06-2x18-041 BPR	1075218041	T8 G13	1.70
ЛПО06-2x36-021 BPR	1075236021	T8 G13	3.50
ЛПО06-2x36-031 BPR	1075236031	T8 G13	2.50
ЛПО06-2x36-041 BPR	1075236041	T8 G13	2.70
ЛПО06-2x36-021 BPR БАП	1075236071	T8 G13	4.50
ЛПО06-2x36-031 BPR БАП	1075236081	T8 G13	3.50
ЛПО06-2x36-041 BPR БАП	1075236091	T8 G13	3.70

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛПО06-2x28-031 BPR	1075228031	T5 G5	4.20
ЛПО06-4x14-031 BPR	1075414031	T5 G5	3.90
ЛПО06-4x14-041 BPR	1075414041	T5 G5	4.10
ЛПО06-4x14-031 BPR БАП	1075414081	T5 G5	4.90
ЛПО06-4x14-041 BPR БАП	1075414091	T5 G5	5.10
ЛПО06-4x28-031 BPR	1075428031	T5 G5	7.30
ЛПО06-4x28-041 BPR	1075428041	T5 G5	7.30

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛПО06-4x18-021 BPR	1075418021	T8 G13	4.12
ЛПО06-4x18-031 BPR	1075418031	T8 G13	3.37
ЛПО06-4x18-041 BPR	1075418041	T8 G13	3.57
ЛПО06-4x18-021 BPR БАП	1075418071	T8 G13	5.12
ЛПО06-4x18-031 BPR БАП	1075418081	T8 G13	4.37
ЛПО06-4x18-041 BPR БАП	1075418091	T8 G13	4.57

ЛПО06-4x36-021 BPR	1075436021	T8 G13	7.66
ЛПО06-4x36-031 BPR	1075436031	T8 G13	5.71
ЛПО06-4x36-041 BPR	1075436041	T8 G13	5.91
ЛПО06-4x36-021 BPR БАП	1075436071	T8 G13	8.66
ЛПО06-4x36-031 BPR БАП	1075436081	T8 G13	6.71
ЛПО06-4x36-041 BPR БАП	1075436091	T8 G13	6.91

ЛПО07 PRB



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения общественных и иных помещений.

ТУ 3461-052-05014337-2012



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

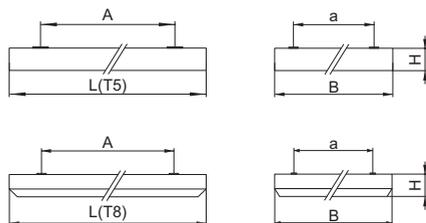
Функциональный классический дизайн.

Параболическая оптическая система обеспечивает высокое качество света в помещения с изменяемой планировкой.

Минимизация дискомфорта.

Высокая энергоэффективность ЭПРА, малые потери, встроенный корректор обеспечивает высокий коэффициент мощности, минимизация глубины пульсаций.

Возможность работы в осветительных установках с системами управления освещением (изделия с индексом C, R)



Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	Axa
ЛПО07-2x28	1193	293	95	750x220
ЛПО07-4x14	593	593	95	520x300
ЛПО07-4x28	1193	593	95	750x300
ЛПО07-2x18	625	325	95	420x220
ЛПО07-2x36	1225	325	95	750x220
ЛПО07-4x18	625	625	95	520x300
ЛПО07-4x36	1225	625	95	750x300



РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Вторая цифра:

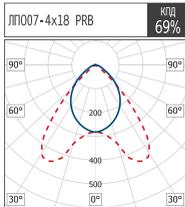
2 - ЭмПРА (cosφ не менее 0,85);

3 - ЭПРА А2;

4 - ЭПРА А1.

Третья цифра (оптика):

1 - зеркальная параболическая решетка.



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС из листовой стали, окрашен белой порошковой краской.

РЕШЕТКА параболическая зеркальная из анодированного алюминия, устанавливается в корпус скрытыми пружинами.

ПРА

В зависимости от модификации комплектуются:

ЭмПРА, 220В, 50 Гц;

ЭПРА, cosφ не менее 0,96.

Возможна установка блока аварийного питания АВП.

УСТАНОВКА

Крепление на горизонтальную несущую поверхность.

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛПО07-2x18-021 PRB	1077218021	T8 G13	1.90
ЛПО07-2x18-031 PRB	1077218031	T8 G13	1.60
ЛПО07-2x18-041 PRB	1077218041	T8 G13	1.70
ЛПО07-2x36-021 PRB	1077236021	T8 G13	3.50
ЛПО07-2x36-031 PRB	1077236031	T8 G13	2.50
ЛПО07-2x36-041 PRB	1077236041	T8 G13	2.70
ЛПО07-2x36-021 PRB БАП	1077236071	T8 G13	4.50
ЛПО07-2x36-031 PRB БАП	1077236081	T8 G13	3.50
ЛПО07-2x36-041 PRB БАП	1077236091	T8 G13	3.70

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛПО07-2x28-031 PRB	1077228031	T5 G5	4.20
ЛПО07-4x14-031 PRB	1077414031	T5 G5	3.90
ЛПО07-4x14-041 PRB	1077414041	T5 G5	4.10
ЛПО07-4x14-031 PRB БАП	1077414081	T5 G5	4.90
ЛПО07-4x14-041 PRB БАП	1077414091	T5 G5	5.10
ЛПО07-4x28-031 PRB	1077428031	T5 G5	7.30
ЛПО07-4x28-041 PRB	1077428041	T5 G5	7.30

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛПО07-4x18-021 PRB	1077418021	T8 G13	4.12
ЛПО07-4x18-031 PRB	1077418031	T8 G13	3.37
ЛПО07-4x18-041 PRB	1077418041	T8 G13	3.57
ЛПО07-4x18-021 PRB БАП	1077418071	T8 G13	5.12
ЛПО07-4x18-031 PRB БАП	1077418081	T8 G13	4.37
ЛПО07-4x18-041 PRB БАП	1077418091	T8 G13	4.57
ЛПО07-4x36-021 PRB	1077436021	T8 G13	7.66
ЛПО07-4x36-031 PRB	1077436031	T8 G13	5.71
ЛПО07-4x36-041 PRB	1077436041	T8 G13	5.91
ЛПО07-4x36-021 PRB БАП	1077436071	T8 G13	8.66
ЛПО07-4x36-031 PRB БАП	1077436081	T8 G13	6.71
ЛПО07-4x36-041 PRB БАП	1077436091	T8 G13	6.91

ЛПО08 WRS



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения общественных и иных помещений.

ТУ 3461-052-05014337-2012

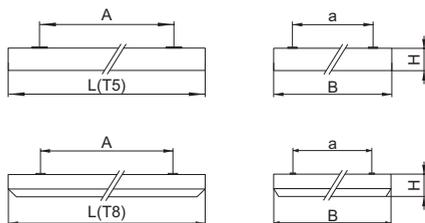
ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный классический дизайн.

Оптическая система с диффузным отражателем обеспечивает неслепящее освещение.

Высокая энергоэффективность ЭПРА, малые потери, встроенный корректор обеспечивает высокий коэффициент мощности, минимизация глубины пульсаций.

Возможность работы в осветительных установках с системами управления освещением (изделия с индексом С, R)



Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	Axa
ЛПО08-2x28	1193	293	69	750x220
ЛПО08-4x14	593	593	69	520x300
ЛПО08-4x28	1193	593	69	750x300
ЛПО08-2x18	625	325	75	420x220
ЛПО08-2x36	1225	325	75	750x220
ЛПО08-4x18	625	625	75	520x300
ЛПО08-4x36	1225	625	75	750x300



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС из листовой стали, окрашен белой порошковой краской.

РЕШЕТКА из алюминия, окрашена белой порошковой краской. Устанавливается в корпус скрытыми пружинами.

ПРА

В зависимости от модификации комплектуются:

ЭмПРА, 220В, 50 Гц;

ЭПРА, $\cos\phi$ не менее 0,96.

Возможна установка блока аварийного питания АВП.

УСТАНОВКА

Крепление на горизонтальную несущую поверхность.

РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Вторая цифра:

0 - ЭмПРА;

1 - ЭПРА А3;

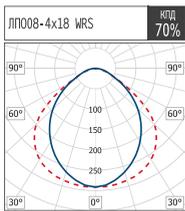
2 - ЭмПРА ($\cos\phi$ не менее 0,85);

3 - ЭПРА А2;

4 - ЭПРА А1.

Третья цифра (оптика):

1 - решетка, окрашенная белой порошковой краской.



Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛПО08-2x18-001 WRS	1089218001	T8 G13	1.90
ЛПО08-2x18-011 WRS	1089218011	T8 G13	1.60
ЛПО08-2x18-021 WRS	1089218021	T8 G13	1.90
ЛПО08-2x18-031 WRS	1089218031	T8 G13	1.60
ЛПО08-2x18-041 WRS	1089218041	T8 G13	1.80
ЛПО08-2x36-001 WRS	1089236001	T8 G13	3.50
ЛПО08-2x36-011 WRS	1089236011	T8 G13	2.50
ЛПО08-2x36-021 WRS	1089236021	T8 G13	3.50
ЛПО08-2x36-031 WRS	1089236031	T8 G13	2.50
ЛПО08-2x36-041 WRS	1089236041	T8 G13	3.50
ЛПО08-2x36-001 WRS БАП	1089236051	T8 G13	4.50
ЛПО08-2x36-011 WRS БАП	1089236061	T8 G13	3.50
ЛПО08-2x36-021 WRS БАП	1089236071	T8 G13	4.50
ЛПО08-2x36-031 WRS БАП	1089236081	T8 G13	3.50
ЛПО08-2x36-041 WRS БАП	1089236091	T8 G13	4.50

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛПО08-2x28-031 WRS	1089228031	T5 G5	4.20
ЛПО08-4x14-031 WRS	1089414031	T5 G5	3.90
ЛПО08-4x14-041 WRS	1089414041	T5 G5	4.10
ЛПО08-4x14-031 WRS БАП	1089414081	T5 G5	4.90
ЛПО08-4x14-041 WRS БАП	1089414091	T5 G5	5.10
ЛПО08-4x28-031 WRS	1089428031	T5 G5	7.30
ЛПО08-4x28-041 WRS	1089428041	T5 G5	7.30

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛПО08-4x18-001 WRS	1089418001	T8 G13	3.50
ЛПО08-4x18-011 WRS	1089418011	T8 G13	2.70
ЛПО08-4x18-021 WRS	1089418021	T8 G13	3.50
ЛПО08-4x18-031 WRS	1089418031	T8 G13	2.70
ЛПО08-4x18-041 WRS	1089418041	T8 G13	2.90
ЛПО08-4x18-001 WRS БАП	1089418051	T8 G13	4.50
ЛПО08-4x18-011 WRS БАП	1089418061	T8 G13	3.70
ЛПО08-4x18-021 WRS БАП	1089418071	T8 G13	4.50
ЛПО08-4x18-031 WRS БАП	1089418081	T8 G13	3.70
ЛПО08-4x18-041 WRS БАП	1089418091	T8 G13	5.50

ЛПО08-4x36-001 WRS	1089436001	T8 G13	5.98
ЛПО08-4x36-011 WRS	1089436011	T8 G13	4.05
ЛПО08-4x36-021 WRS	1089436021	T8 G13	5.98
ЛПО08-4x36-031 WRS	1089436031	T8 G13	4.05
ЛПО08-4x36-041 WRS	1089436041	T8 G13	4.25
ЛПО08-4x36-001 WRS БАП	1089436051	T8 G13	6.98
ЛПО08-4x36-011 WRS БАП	1089436061	T8 G13	5.05
ЛПО08-4x36-021 WRS БАП	1089436071	T8 G13	6.98
ЛПО08-4x36-031 WRS БАП	1089436081	T8 G13	5.05
ЛПО08-4x36-041 WRS БАП	1089436091	T8 G13	5.25

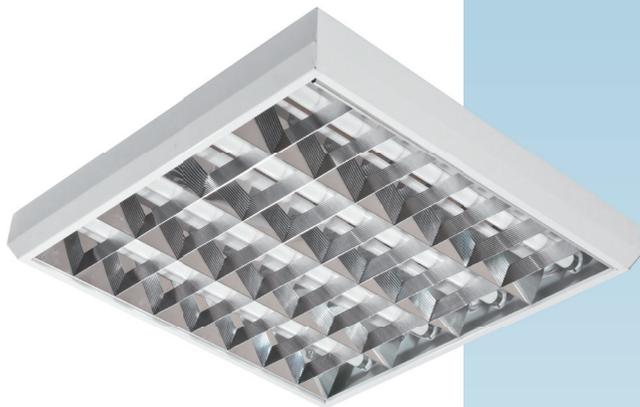




ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения общественных зданий, административных, офисных и иных помещений.

ТУ 3461-048-05014337-2011



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС из листовой стали, окрашен белой порошковой краской.

РЕШЕТКА экранирующая зеркальная из анодированного алюминия устанавливается в корпус скрытыми пружинами.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ИСТОЧНИКА СВЕТА определяются светодиодной лампой LED Tube T8 G13.

УСТАНОВКА

Крепление на горизонтальную несущую поверхность.

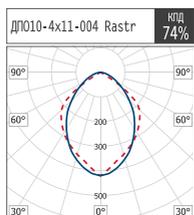
РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Третья цифра:

4 - базовая модификация.



Светодиодные лампы T8 G13

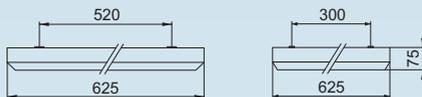


ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный классический дизайн.

Оптическая система с V-образным зеркальным растром обеспечивает высокий КПД.

Использование ретрофитных светодиодных ламп в форм-факторе T8 G13 повышает энергоэффективность осветительных установок.



Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ДПО10-4x11-004 Rastr LED	1030411004	T8 G13 LED	2.40

* Светильник может быть укомплектован светодиодными лампами

ЛПО10 Rastr



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения общественных и иных помещений.

ТУ 3461-052-05014337-2012

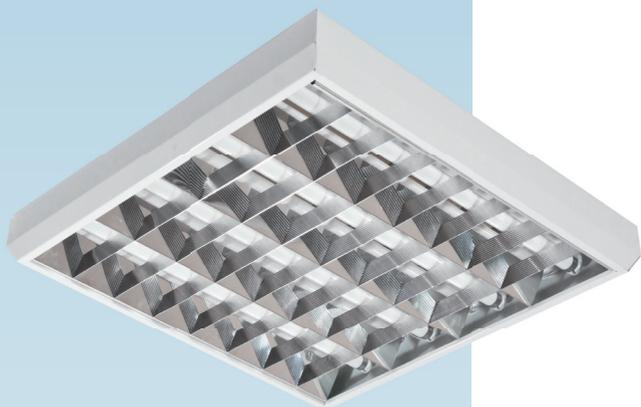
ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный классический дизайн.

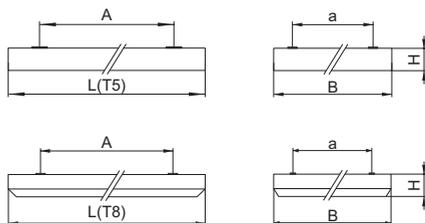
Оптическая система с V-образным зеркальным растром обеспечивает высокий КПД.

Высокая энергоэффективность ЭПРА, малые потери, встроенный корректор обеспечивает высокий коэффициент мощности, минимизация глубины пульсаций.

Возможность работы в осветительных установках с системами управления освещением (изделия с индексом С, R)



62



Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	Axa
ЛПО10-2x28	1193	293	69	750x220
ЛПО10-4x14	593	593	69	520x300
ЛПО10-4x28	1193	593	69	750x300
ЛПО10-2x18	625	325	75	420x220
ЛПО10-2x36	1225	325	75	750x220
ЛПО10-4x18	625	625	75	520x300
ЛПО10-4x36	1225	625	75	750x300



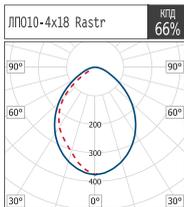
РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Вторая цифра:

- 0 - ЭмПРА;
- 1 - ЭПРА АЗ;
- 2 - ЭмПРА (cosφ не менее 0.85);
- 3 - ЭПРА А2;
- 4 - ЭПРА А1.

Третья цифра (оптика):

- 1 - зеркальная решетка.



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС сварной из листовой стали, окрашен белой порошковой краской.

РЕШЕТКА из зеркального алюминия, устанавливается в корпус скрытыми пружинами.

ПРА

В зависимости от модификации комплектуются:

ЭмПРА, 220В, 50 Гц;

ЭПРА, cosφ не менее 0,96.

Возможна установка блока аварийного питания АВП.

УСТАНОВКА

Крепление на горизонтальную несущую поверхность.

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛПО10-2x18-001 Rastr	1030218001	T8 G13	1.90
ЛПО10-2x18-011 Rastr	1030218011	T8 G13	1.60
ЛПО10-2x18-021 Rastr	1030218021	T8 G13	1.90
ЛПО10-2x18-031 Rastr	1030218031	T8 G13	1.60
ЛПО10-2x18-041 Rastr	1030218041	T8 G13	1.80
ЛПО10-2x36-001 Rastr	1030236001	T8 G13	3.50
ЛПО10-2x36-011 Rastr	1030236011	T8 G13	2.50
ЛПО10-2x36-021 Rastr	1030236021	T8 G13	3.50
ЛПО10-2x36-031 Rastr	1030236031	T8 G13	2.50
ЛПО10-2x36-041 Rastr	1030236041	T8 G13	3.50
ЛПО10-2x36-001 Rastr БАП	1030236051	T8 G13	4.50
ЛПО10-2x36-011 Rastr БАП	1030236061	T8 G13	3.50
ЛПО10-2x36-021 Rastr БАП	1030236071	T8 G13	4.50
ЛПО10-2x36-031 Rastr БАП	1030236081	T8 G13	3.50
ЛПО10-2x36-041 Rastr БАП	1030236091	T8 G13	4.50

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛПО10-2x28-031 Rastr	1030228031	T5 G5	4.20
ЛПО10-4x14-031 Rastr	1030414031	T5 G5	3.90
ЛПО10-4x14-041 Rastr	1030414041	T5 G5	4.10
ЛПО10-4x14-031 Rastr БАП	1030414081	T5 G5	4.90
ЛПО10-4x14-041 Rastr БАП	1030414091	T5 G5	5.10
ЛПО10-4x28-031 Rastr	1030428031	T5 G5	7.30
ЛПО10-4x28-041 Rastr	1030428041	T5 G5	7.30

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛПО10-4x18-001 Rastr	1030418001	T8 G13	3.50
ЛПО10-4x18-011 Rastr	1030418011	T8 G13	2.70
ЛПО10-4x18-021 Rastr	1030418021	T8 G13	3.50
ЛПО10-4x18-031 Rastr	1030418031	T8 G13	2.70
ЛПО10-4x18-041 Rastr	1030418041	T8 G13	2.90
ЛПО10-4x18-001 Rastr БАП	1030418051	T8 G13	4.50
ЛПО10-4x18-011 Rastr БАП	1030418061	T8 G13	3.70
ЛПО10-4x18-021 Rastr БАП	1030418071	T8 G13	4.50
ЛПО10-4x18-031 Rastr БАП	1030418081	T8 G13	3.70
ЛПО10-4x18-041 Rastr БАП	1030418091	T8 G13	5.50

ЛПО10-4x36-001 Rastr	1030436001	T8 G13	5.98
ЛПО10-4x36-011 Rastr	1030436011	T8 G13	4.05
ЛПО10-4x36-021 Rastr	1030436021	T8 G13	5.98
ЛПО10-4x36-031 Rastr	1030436031	T8 G13	4.05
ЛПО10-4x36-041 Rastr	1030436041	T8 G13	4.25
ЛПО10-4x36-001 Rastr БАП	1030436051	T8 G13	6.98
ЛПО10-4x36-011 Rastr БАП	1030436061	T8 G13	5.05
ЛПО10-4x36-021 Rastr БАП	1030436071	T8 G13	6.98
ЛПО10-4x36-031 Rastr БАП	1030436081	T8 G13	5.05
ЛПО10-4x36-041 Rastr БАП	1030436091	T8 G13	5.25



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения общественных зданий, административных, офисных и иных помещений.

ТУ 3461-048-05014337-2011



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный классический дизайн.

Энергоэффективность, малые потери, встроенный корректор обеспечивает высокий коэффициент мощности.

Возможность работы в осветительных установках с системами управления освещением.

Долговечность. Рассеиватель сохраняет коэффициент пропускания в течение всего срока службы. Рассеянный свет не оказывает слепящего воздействия.

Простота установки. Монтаж производится при снятом рассеивателе.

Возможность установки на нормально сгораемую поверхность.

Мгновенное включение. Стабильная работа в широком диапазоне напряжений питающей сети.

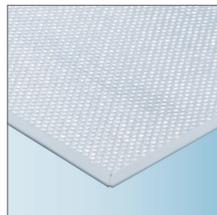
Не требует специального обслуживания.

Оптимальный спектр.

Модели БАП с блоком аварийного питания, модели NL с функцией дежурного освещения.



Светодиодные модули



Рассеиватель с призматическими элементами



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС сварной из листовой стали, окрашен белой порошковой краской.

РАССЕИВАТЕЛЬ из полимерного материала с призматическими элементами.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Цветовая температура - 4500 К (4250-4750 К).

Индекс цветопередачи - 80.

Козффициент мощности 0.98.

Световой поток ДПО12 Prizma NL в дежурном режиме - 20%, ДПО12 Prizma БАП в аварийном режиме - 7%.

УСТАНОВКА

Устанавливается на опорную поверхность. Установочные проставки входят в комплект.

РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Первая цифра:

0 - 600x600;

1 - 300x1200;

2 - 600x1200.

Вторая цифра:

0 - базовое исполнение;

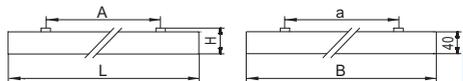
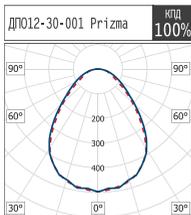
1 - регулируемый драйвер 1-10 В;

2 - регулируемый драйвер DALI.

Третья цифра:

1 - призматический рассеиватель;

3 - опаловый рассеиватель.



Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	Axa
ДПО12-25/30/38/45	595	595	50	480x300
ДПО12-38-1XX	1195	295	50	1040x216
ДПО12-56/76-2XX	1195	595	50	1040x480

Наименование	Код	Световой поток, лм	Масса, кг
ДПО12-25-001 Prizma	1120025001	3300	3.20
ДПО12-30-001 Prizma	1120030001	3600	3.20
ДПО12-30-021 Prizma RD	1120030021	3600	3.20
ДПО12-38-001 Prizma	1120038001	4560	3.20
ДПО12-38-011 Prizma RA	1120038011	4560	3.20
ДПО12-38-031 Prizma NL	1120038031	4560	3.20
ДПО12-38-001 Prizma БАП	1120038051	4560	4.40
ДПО12-38-101 Prizma	1120038101	4560	3.40
ДПО12-45-001 Prizma	1120045001	5400	3.20
ДПО12-56-201 Prizma	1120056201	6720	5.60
ДПО12-76-201 Prizma	1120076201	9120	5.60

Наименование	Код	Световой поток, лм	Масса, кг
ДПО12-25-003 Opal	1120025003	2875	3.20
ДПО12-30-003 Opal	1120030003	3450	3.20
ДПО12-30-023 Opal RD	1120030023	3450	3.20
ДПО12-38-003 Opal	1120038003	4370	3.20
ДПО12-38-013 Opal RA	1120038013	4370	3.20
ДПО12-38-033 Opal NL	1120038033	4370	3.20
ДПО12-38-003 Opal БАП	1120038053	4370	4.40
ДПО12-38-103 Opal	1120038103	4370	3.40
ДПО12-45-003 Opal	1120045003	5175	3.20
ДПО12-56-203 Opal	1120056203	6440	5.60
ДПО12-76-203 Opal	1120076203	8740	5.60

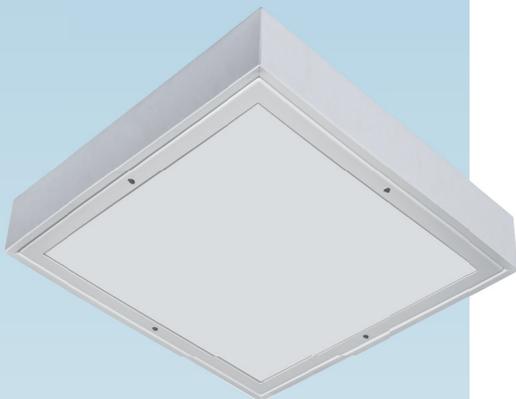
ДПО15 ОWR



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения административно-общественных помещений и производственных зданий, медицинских учреждений, "чистых комнат".

ТУ 3461-048-05014337-2011



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный дизайн для чистых помещений.

Возможность работы в осветительных установках с системами управления освещением (изделия с индексом С. R).

Долговечность. Защитное стекло сохраняет коэффициент пропускания в течение срока службы.

Рассеянный свет не оказывает слепящего воздействия.

Устойчив к механическим воздействиям (тряска, вибрация).

Не требует обслуживания во время эксплуатации.

Высокая стабильность светового потока в течение всего срока службы.





КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС сварной из листовой стали, окрашен белой порошковой краской.

ОБЕЧАЙКА в сборе с защитным стеклом из ПК, терпированного стекла.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Цветовая температура - 4500 (4250-4750) К

Индекс цветопередачи - 80

УСТАНОВКА

Устанавливается на опорную поверхность.

РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Первая цифра:

0 - 600x600 мм.

Вторая цифра:

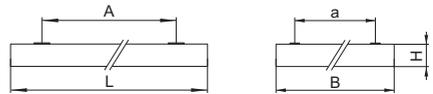
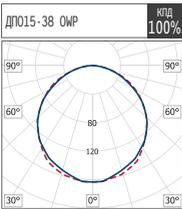
0 - базовое исполнение;

1 - драйвер с управлением.

Третья цифра:

2 - рассеиватель из ПК "опал";

4 - терпированное стекло.



Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	Axa
ДПО15 ОWP	593	593	95	520x300

Наименование	Код	Световой поток	Масса, кг
ДПО15-38-002 ОWP	1134038002	4580	6,00
ДПО15-38-004 ОWP	1134038004	4580	6,30
ДПО15-65-002 ОWP	1134065002	6870	6,10
ДПО15-65-004 ОWP	1134065004	6870	6,40

ЛПО15 ОWP



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения административно-общественных помещений и производственных зданий, медицинских учреждений, "чистых комнат".

ТУ 3461-047-05014337-2011



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный дизайн для чистых помещений.

Высокая энергоэффективность ЭПРА, малые потери, встроенный корректор обеспечивает высокий коэффициент мощности, минимизация глубины пульсаций.

Возможность работы в осветительных установках с системами управления освещением (изделия с индексом С, R).

Долговечность. Защитное стекло сохраняет коэффициент пропускания в течение срока службы.

Рассеянный свет не оказывает слепящего воздействия.





КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС сварной из листовой стали, окрашен белой порошковой краской.

ОБЕЧАЙКА в сборе с защитным стеклом.

УСТАНОВКА

Устанавливается на опорную поверхность.

РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Первая цифра:

0 - обечайка и корпус со степенью защиты IP54.

1 - обечайка в сборе IP54, корпус в сборе IP20.

Вторая цифра:

0 - ЭмПРА;

1 - ЭПРА А3;

2 - ЭмПРА (cosφ не менее 0,85);

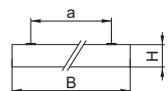
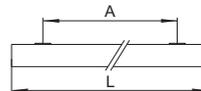
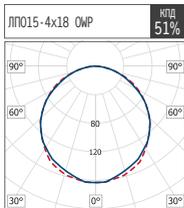
3 - ЭПРА А2;

4 - ЭПРА А1.

Третья цифра:

1 - защитное стекло из ПК;

2 - термостойкое защитное стекло матированное.



Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	Axa
ЛПО15-4x18-0XX OWP	625	625	105	520x300
ЛПО15-4x18-1XX OWP	625	625	95	520x300

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛПО15-4x18-021 OWP	1135418021	T8 G13	8.80
ЛПО15-4x18-022 OWP	1135418022	T8 G13	10.00
ЛПО15-4x18-121 OWP	1135418121	T8 G13	6.70
ЛПО15-4x18-122 OWP	1135418122	T8 G13	7.90
ЛПО15-4x18-031 OWP HF	1135418031	T8 G13	8.00
ЛПО15-4x18-032 OWP HF	1135418032	T8 G13	9.20
ЛПО15-4x18-131 OWP HF	1135418131	T8 G13	5.90
ЛПО15-4x18-132 OWP HF	1135418132	T8 G13	7.10



ПРИМЕНЕНИЕ

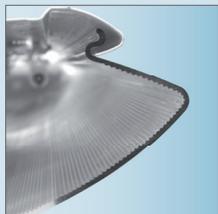
Предназначены для общего освещения общественных зданий, административных, офисных и иных помещений.

ТУ 16-92 ИДЖ.676322.011ТУ

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный классический дизайн.

Использование ретрофитных светодиодных ламп в форм-факторе T8 G13 повышает энергоэффективность осветительных установок.



Крепление рассеивателя по всей длине светильника



Светодиодные лампы T8 G13 Philips



Равномерное распределение светодиодов.



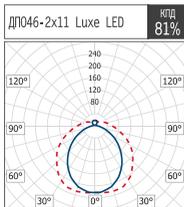
РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Первая цифра:

- 0 - плоская торцевая крышка;
- 6 - овальная торцевая крышка;

Третья цифра (оптика):

- 3 - рассеиватель опаловый;
- 4 - рассеиватель прозрачный.



КОНСТРУКЦИЯ

ОСНОВАНИЕ из стали, окрашено белой порошковой краской.

РАССЕИВАТЕЛЬ из поликарбоната с призматическими элементами.

КРЫШКИ торцевые белого цвета из поликарбоната.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ИСТОЧНИКА СВЕТА определяются светодиодной лампой LED Tube T8 G13, LED модулем.

УСТАНОВКА

Крепление на несущую поверхность.



Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	A
ДПО46 Luxe				
ДПО46-38-003 Luxe	1235	191	72	600
ДПО46 Luxe LED*				
ДПО46-11-004 Luxe LED	640	44	76	450
ДПО46-11-604 Luxe LED	640	44	76	450
ДПО46-22-004 Luxe LED	1250	44	76	600
ДПО46-22-604 Luxe LED	1250	44	76	600
ДПО46-2x11-004 Luxe LED	625	191	72	450
ДПО46-2x11-604 Luxe LED	650	191	72	450
ДПО46-2x22-004 Luxe LED	1235	191	72	600
ДПО46-2x22-604 Luxe LED	1260	191	72	600

Наименование	Код	Световой поток, лм	Масса, кг
ДПО46-38-003 Luxe	1056038003	4370	2.00

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ДПО46-11-004 Luxe LED	1056111004	T8 G13 LED	1.01
ДПО46-11-604 Luxe LED	1056111604	T8 G13 LED	1.01
ДПО46-22-004 Luxe LED	1056122004	T8 G13 LED	1.85
ДПО46-22-604 Luxe LED	1056122604	T8 G13 LED	1.82
ДПО46-2x11-004 Luxe LED	1056211004	T8 G13 LED	1.40
ДПО46-2x11-604 Luxe LED	1056211604	T8 G13 LED	1.40
ДПО46-2x22-004 Luxe LED	1056222004	T8 G13 LED	2.80
ДПО46-2x22-604 Luxe LED	1056222604	T8 G13 LED	2.80

* Светильник может быть укомплектован светодиодными лампами Philips MASTER LEDtube, другими лампами T8 G13 LED

ЛПО46 Luxe



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения общественных зданий, административных, офисных и иных помещений.

ТУ 16-92 ИДЖ.676322.011ТУ



72

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный дизайн.

Высокая энергоэффективность ЭПРА, малые потери, встроенный корректор обеспечивает высокий коэффициент мощности, минимизация глубины пульсаций.

Возможность работы в осветительных установках с системами управления освещением (изделия с индексом С, R).

Долговечный рассеиватель сохраняет коэффициент пропускания в течение всего срока службы.

Комфорт. Использование комбинированного рассеивателя обеспечивает равномерную освещенность, оптимизирует КСС, расширяет возможности применения.



Крепление торцевой крышки в корпусе на защелке



Рассеиватель защелкивается по всей длине основания



КОНСТРУКЦИЯ

ОСНОВАНИЕ из стали, окрашено белой порошковой краской.

РАССЕИВАТЕЛЬ из поликарбоната с призматическими элементами.

КРЫШКИ торцевые белого цвета из поликарбоната.
ПРА

В зависимости от модификации комплектуются:

ЭмПРА, 220В, 50 Гц;

ЭПРА, $\cos\phi$ не менее 0.96.

Возможна установка блока аварийного питания АВП.

УСТАНОВКА

Крепление на несущую поверхность.

РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Первая цифра:

0 - плоская торцевая крышка;

6 - овальная торцевая крышка.

Вторая цифра:

0 - электромагнитный ПРА ($\cos\phi \geq 0.85$);

1 - электронный ПРА ($\cos\phi \geq 0.96$).

Третья цифра:

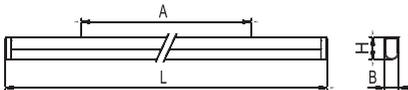
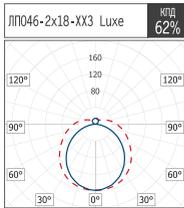
3 - рассеиватель опаловый;

4 - рассеиватель прозрачный.

Для 2-х ламповых моделей

6Х3 - опаловый с прозрачными краями;

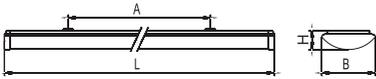
6Х4 - прозрачный с опаловыми краями.



Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
С ПЛОСКОЙ ТОРЦЕВОЙ КРЫШКОЙ			
ЛПО46-1x18-003 Luxe	1056118003	T8 G13	1.10
ЛПО46-1x18-004 Luxe	1056118004	T8 G13	1.10
ЛПО46-1x18-013 Luxe	1056118013	T8 G13	0.90
ЛПО46-1x18-014 Luxe	1056118014	T8 G13	0.90
ЛПО46-1x36-003 Luxe	1056136003	T8 G13	1.80
ЛПО46-1x36-004 Luxe	1056136004	T8 G13	1.80
ЛПО46-1x36-013 Luxe	1056136013	T8 G13	1.40
ЛПО46-1x36-014 Luxe	1056136014	T8 G13	1.40
ЛПО46-1x58-003 Luxe	1056158003	T8 G13	2.20
ЛПО46-1x58-004 Luxe	1056158004	T8 G13	2.20
ЛПО46-1x58-013 Luxe	1056158013	T8 G13	1.70
ЛПО46-1x58-014 Luxe	1056158014	T8 G13	1.70

Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	A
ЛПО46-1x18-004 Luxe	640	44	76	450
ЛПО46-1x36-004 Luxe	1250	44	76	600
ЛПО46-1x58-014 Luxe	1550	44	76	750

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
С ОВАЛЬНОЙ ТОРЦЕВОЙ КРЫШКОЙ			
ЛПО46-1x18-603 Luxe	1056118603	T8 G13	1.10
ЛПО46-1x18-604 Luxe	1056118604	T8 G13	1.10
ЛПО46-1x18-613 Luxe	1056118613	T8 G13	0.90
ЛПО46-1x18-614 Luxe	1056118614	T8 G13	0.90
ЛПО46-1x36-603 Luxe	1056136603	T8 G13	1.80
ЛПО46-1x36-604 Luxe	1056136604	T8 G13	1.80
ЛПО46-1x36-613 Luxe	1056136613	T8 G13	1.40
ЛПО46-1x36-614 Luxe	1056136614	T8 G13	1.40
ЛПО46-1x58-603 Luxe	1056158603	T8 G13	2.20
ЛПО46-1x58-604 Luxe	1056158604	T8 G13	2.20
ЛПО46-1x58-613 Luxe	1056158613	T8 G13	1.70
ЛПО46-1x58-614 Luxe	1056158614	T8 G13	1.70

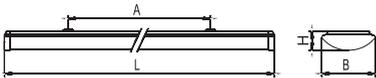


Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
С ПЛОСКОЙ ТОРЦЕВОЙ КРЫШКОЙ			
ЛПО46-2x14-013 Luxe	1056214013	T5 G5	1.50
ЛПО46-2x14-014 Luxe	1056214014	T5 G5	1.50
ЛПО46-2x21-013 Luxe	1056221013	T5 G5	1.73
ЛПО46-2x21-014 Luxe	1056221014	T5 G5	1.73
ЛПО46-2x24-013 Luxe	1056224013	T5 G5	1.50
ЛПО46-2x24-014 Luxe	1056224014	T5 G5	1.50
ЛПО46-2x28-013 Luxe	1056228013	T5 G5	2.00
ЛПО46-2x28-014 Luxe	1056228014	T5 G5	2.00
ЛПО46-2x35-013 Luxe	1056235013	T5 G5	2.70
ЛПО46-2x35-014 Luxe	1056235014	T5 G5	2.70
ЛПО46-2x39-013 Luxe	1056239013	T5 G5	1.73
ЛПО46-2x39-014 Luxe	1056239014	T5 G5	1.73
ЛПО46-2x49-013 Luxe	1056249013	T5 G5	2.70
ЛПО46-2x49-014 Luxe	1056249014	T5 G5	2.70
ЛПО46-2x54-013 Luxe	1056254013	T5 G5	2.00
ЛПО46-2x54-014 Luxe	1056254014	T5 G5	2.00

Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	A
ЛПО46-2x14 Luxe	603	191	72	460
ЛПО46-2x21 Luxe	903	191	72	600
ЛПО46-2x24 Luxe	603	191	72	460
ЛПО46-2x28 Luxe	1203	191	72	600
ЛПО46-2x35 Luxe	1503	191	72	900
ЛПО46-2x39 Luxe	903	191	72	600
ЛПО46-2x49 Luxe	1503	191	72	900
ЛПО46-2x54 Luxe	1203	191	72	600

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
С ОВАЛЬНОЙ ТОРЦЕВОЙ КРЫШКОЙ			
ЛПО46-2x14-613 Luxe	1056214613	T5 G5	1.50
ЛПО46-2x14-614 Luxe	1056214614	T5 G5	1.50
ЛПО46-2x21-613 Luxe	1056221613	T5 G5	1.73
ЛПО46-2x21-614 Luxe	1056221614	T5 G5	1.73
ЛПО46-2x24-613 Luxe	1056224613	T5 G5	1.50
ЛПО46-2x24-614 Luxe	1056224614	T5 G5	1.50
ЛПО46-2x28-613 Luxe	1056228613	T5 G5	2.00
ЛПО46-2x28-614 Luxe	1056228614	T5 G5	2.00
ЛПО46-2x35-613 Luxe	1056235613	T5 G5	2.70
ЛПО46-2x35-614 Luxe	1056235614	T5 G5	2.70
ЛПО46-2x39-613 Luxe	1056239613	T5 G5	1.73
ЛПО46-2x39-614 Luxe	1056239614	T5 G5	1.73
ЛПО46-2x49-613 Luxe	1056249613	T5 G5	2.70
ЛПО46-2x49-614 Luxe	1056249614	T5 G5	2.70
ЛПО46-2x54-613 Luxe	1056254613	T5 G5	2.00
ЛПО46-2x54-614 Luxe	1056254614	T5 G5	2.00

74



Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
С ПЛОСКОЙ ТОРЦЕВОЙ КРЫШКОЙ			
ЛПО46-2x18-003 Luxe	1056218003	T8 G13	1.60
ЛПО46-2x18-004 Luxe	1056218004	T8 G13	1.60
ЛПО46-2x18-013 Luxe	1056218013	T8 G13	1.40
ЛПО46-2x18-014 Luxe	1056218014	T8 G13	1.40
ЛПО46-2x36-003 Luxe	1056236003	T8 G13	3.00
ЛПО46-2x36-004 Luxe	1056236004	T8 G13	3.00
ЛПО46-2x36-013 Luxe	1056236013	T8 G13	2.10
ЛПО46-2x36-014 Luxe	1056236014	T8 G13	2.10
ЛПО46-2x58-003 Luxe	1056258003	T8 G13	4.20
ЛПО46-2x58-004 Luxe	1056258004	T8 G13	4.20
ЛПО46-2x58-013 Luxe	1056258013	T8 G13	3.40
ЛПО46-2x58-014 Luxe	1056258014	T8 G13	3.40

Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	A
ЛПО46-2x18 Luxe	625	191	72	450
ЛПО46-2x36 Luxe	1235	191	72	600
ЛПО46-2x58 Luxe	1535	191	72	750

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
С ОВАЛЬНОЙ ТОРЦЕВОЙ КРЫШКОЙ			
ЛПО46-2x18-603 Luxe	1056218603	T8 G13	1.60
ЛПО46-2x18-604 Luxe	1056218604	T8 G13	1.60
ЛПО46-2x18-613 Luxe	1056218613	T8 G13	1.30
ЛПО46-2x18-614 Luxe	1056218614	T8 G13	1.30
ЛПО46-2x36-603 Luxe	1056236603	T8 G13	3.00
ЛПО46-2x36-604 Luxe	1056236604	T8 G13	3.00
ЛПО46-2x36-613 Luxe	1056236613	T8 G13	2.60
ЛПО46-2x36-614 Luxe	1056236614	T8 G13	2.60
ЛПО46-2x58-603 Luxe	1056258603	T8 G13	4.20
ЛПО46-2x58-604 Luxe	1056258604	T8 G13	4.20
ЛПО46-2x58-613 Luxe	1056258613	T8 G13	3.70
ЛПО46-2x58-614 Luxe	1056258614	T8 G13	3.70



РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Первая цифра:

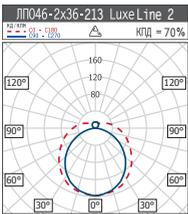
- 1 - начальный светильник;
- 2 - центральный светильник;
- 3 - конечный светильник.

Вторая цифра:

- 0 - электромагнитный ПРА (cosφ ≥ 0,85);
- 1 - электронный ПРА (cosφ ≥ 0,96).

Третья цифра:

- 3 - рассеиватель опаловый;
- 4 - рассеиватель прозрачный.



КОНСТРУКЦИЯ

ОСНОВАНИЕ из стали, окрашено белой порошковой краской.

РАССЕИВАТЕЛЬ из поликарбоната с призматическими элементами.

КРЫШКИ торцевые белого цвета из поликарбоната.

ПРА

В зависимости от модификации комплектуются:

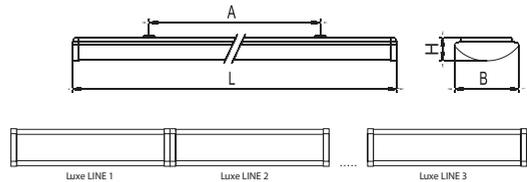
ЭмПРА, 220В, 50 Гц;

ЭПРА, cosφ не менее 0.96.

Возможна установка блока аварийного питания АВП.

УСТАНОВКА

Крепление на несущую поверхность, в том числе на специальную проставку. Подвес на трос. Соединение в линию.



Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	A
ЛПО46-2х36-103 Luxe Line 1	1235	191	72	600

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг	
ЛПО46-2х36-103 Luxe Line 1	1056236103	T8 G13	3.00	
ЛПО46-2х36-104 Luxe Line 1	1056236104	T8 G13	3.00	
ЛПО46-2х36-113 Luxe Line 1	1056236113	T8 G13	2.10	
ЛПО46-2х36-114 Luxe Line 1	1056236114	T8 G13	2.10	
ЛПО46-2х36-203 Luxe Line 2	1056236203	T8 G13	3.00	
ЛПО46-2х36-204 Luxe Line 2	1056236204	T8 G13	3.00	
ЛПО46-2х36-213 Luxe Line 2	1056236213	T8 G13	2.10	
ЛПО46-2х36-214 Luxe Line 2	1056236214	T8 G13	2.10	
ЛПО46-2х36-303 Luxe Line 3	1056236303	T8 G13	3.00	
ЛПО46-2х36-304 Luxe Line 3	1056236304	T8 G13	3.00	
ЛПО46-2х36-313 Luxe Line 3	1056236313	T8 G13	2.10	
ЛПО46-2х36-314 Luxe Line 3	1056236314	T8 G13	2.10	

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Наименование	Код	Масса, кг
Тросовый подвес SU1 (2 шт.)	1042051000	0.034
Тросовый подвес SU3 (2 шт.)	1042053000	0.040
Тросовый подвес SU5 (2 шт.)	1042055000	0.065
Проставка F (2 шт.)		0.020

ЛПО46 Sector



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения общественных и иных помещений.

ТУ 16-92 ИДЖЦ.676322.011ТУ

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Высокая энергоэффективность ЭПРА, малые потери, встроенный корректор обеспечивает высокий коэффициент мощности, минимизация глубины пульсаций.

Возможность работы в осветительных установках с системами управления освещением (изделия с индексом С, R).

Удачливость и долговечность. Основание и экранирующие решетки из стали, окрашены порошковой краской.

Высокий КПД и оптимальный защитный угол обеспечивается экранирующей решеткой.



76



Крепление торцевых крышек на защелках



Крепление экранирующей решетки



Подвес решетки при обслуживании светильника



РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Первая цифра:

4 - торцевая крышка в форме кругового сегмента.

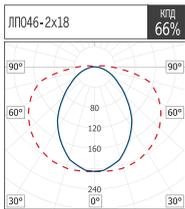
Вторая цифра:

0 - электромагнитный ПРА ($\cos\phi \geq 0,85$);

1 - электронный ПРА ($\cos\phi \geq 0,96$).

Третья цифра:

7 - экранирующая решетка.



КОНСТРУКЦИЯ

ОСНОВАНИЕ из стали, окрашено белой порошковой краской.
РЕШЕТКА диффузная экранирующая, изготовлена из стали, окрашена белой порошковой краской, крепится в металлическое основание. Фиксируется при обслуживании.

КРЫШКИ торцевые белого цвета из поликарбоната, крепятся к основанию с помощью защелок.

ПРА

В зависимости от модификации комплектуются:

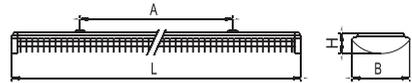
ЭмПРА, 220В, 50 Гц;

ЭПРА, $\cos\phi$ не менее 0,96.

Возможна установка блока аварийного питания АВП.

УСТАНОВКА

Крепление на несущую поверхность.



Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	A
LP046 407 T5				
LP046-2x14/24	603	191	71	450
LP046-2x21/39	903	191	71	600
LP046-2x28/54	1203	191	71	600
LP046-2x35/49/80	1503	191	71	900
LP046 407 T8				
LP046-2x18-407	655	191	71	450
LP046-2x36-407	1245	191	71	600
LP046-2x58-407	1565	191	71	900

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
LP046 407 T5			
LP046-2x14-417 Sector	1046214417	T5 G5	1.75
LP046-2x21-417 Sector	1046221417	T5 G5	2.00
LP046-2x24-417 Sector	1046224417	T5 G5	1.75
LP046-2x28-417 Sector	1046228417	T5 G5	2.30
LP046-2x35-417 Sector	1046235417	T5 G5	3.15
LP046-2x39-417 Sector	1046239417	T5 G5	2.00
LP046-2x49-417 Sector	1046249417	T5 G5	3.15
LP046-2x54-417 Sector	1046254417	T5 G5	2.30
LP046-2x80-417 Sector	1046280417	T5 G5	3.15
LP046 407 T8			
LP046-2x18-407 Sector	1046218407	T8 G13	1.80
LP046-2x18-417 Sector	1046218417	T8 G13	1.20
LP046-2x36-407 Sector	1046236407	T8 G13	3.50
LP046-2x36-417 Sector	1046236417	T8 G13	2.60
LP046-2x58-407 Sector	1046258407	T8 G13	4.90
LP046-2x58-417 Sector	1046258417	T8 G13	4.20

ЛПО46 Luxe



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения общественных и иных помещений.

ТУ 16-92 ИДЖЦ.676322.011ТУ

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный дизайн.

Высокая энергоэффективность ЭПРА, малые потери, встроенный корректор обеспечивает высокий коэффициент мощности, минимизация глубины пульсаций, есть возможность работы в осветительных установках с системами управления освещением (изделия с индексом С. R).

Долговечный рассеиватель сохраняет коэффициент пропускания в течение всего срока службы.



78



Призматические преломляющие элементы



Экструдированный рассеиватель из поликарбоната



РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Первая цифра:

9 - рассеиватель из ПК.

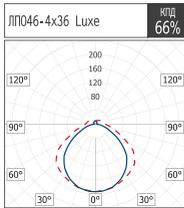
Вторая цифра:

0 - электромагнитный ПРА ($\cos\phi \geq 0,85$);

1 - электронный ПРА ($\cos\phi \geq 0,96$).

Третья цифра:

6 - рассеиватель комбинированный.



КОНСТРУКЦИЯ

ОСНОВАНИЕ из стали, окрашено белой порошковой краской.
РАССЕИВАТЕЛЬ с призматическими преломляющими элементами по краям и сотовыми призматическими элементами в центре. Изготовлен методом экструдирования из светостабилизированного поликарбоната.
КРЫШКИ торцевые белого цвета из поликарбоната.
ПРА

В зависимости от модификации комплектуются:

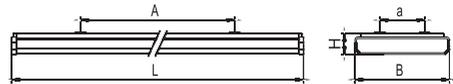
ЭмПРА, 220В, 50 Гц;

ЭПРА, $\cos\phi$ не менее 0,96.

Возможна установка блока аварийного питания АВП.

УСТАНОВКА

Крепление на несущую поверхность.



Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	Axa
ЛПО46-4x18-906 Luxe	645	329	68	450x150
ЛПО46-4x36-906 Luxe	1255	329	68	600x150
ЛПО46-4x58-906 Luxe	1555	329	68	750x150

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛПО46-4x18-906 Luxe	1046418906	T8 G13	3.10
ЛПО46-4x18-916 Luxe	1046418916	T8 G13	2.30
ЛПО46-4x36-906 Luxe	1046436906	T8 G13	5.50
ЛПО46-4x36-916 Luxe	1046436916	T8 G13	4.50
ЛПО46-4x58-906 Luxe	1046458906	T8 G13	7.00
ЛПО46-4x58-916 Luxe	1046458916	T8 G13	5.20

ЛПО46 Norma



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения общественных и иных помещений.

ТУ 16-92 ИДЖ.676322.011ТУ

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный дизайн.

Высокая энергоэффективность ЭПРА, малые потери, встроенный корректор обеспечивает высокий коэффициент мощности, минимизация глубины пульсаций.



80



Экструдированный рассеиватель из полистирола



Крепление рассеивателя по всей длине корпуса светильника



Электронный ПРА Philips



РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Первая цифра:

7 - рассеиватель из светостабилизированного полистирола.

Вторая цифра:

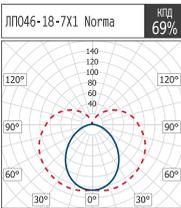
0 - электромагнитный ПРА ($\cos\phi \geq 0,85$);

1 - электронный ПРА ($\cos\phi \geq 0,96$).

Третья цифра:

1 - рассеиватель прямоугольный опаловый;

2 - рассеиватель прямоугольный прозрачный.



КОНСТРУКЦИЯ

ОСНОВАНИЕ из стали, окрашено белой порошковой краской.

РАССЕИВАТЕЛЬ с призматическими преломляющими элементами. Изготовлен методом экструдирования из полистирола. Защелкивается в металлическое основание по всей длине светильника.

КРЫШКИ торцевые белого цвета из поликарбоната, крепятся к основанию с помощью защелок.

ПРА

В зависимости от модификации комплектуются:

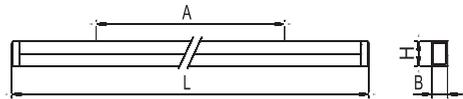
ЭмПРА, 220В, 50 Гц;

ЭПРА, $\cos\phi$ не менее 0,96.

УСТАНОВКА

Монтаж индивидуально.

Крепление на несущую поверхность.



Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	A
ЛПО46-1x18-701/711 Norma	640	44	76	450
ЛПО46-1x36-701/711 Norma	1250	44	76	600
ЛПО46-1x58-701/711 Norma	1550	44	76	750

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ОПАЛОВЫЙ РАССЕИВАТЕЛЬ			
ЛПО46-1x18-701 Norma	1046118701	T8 G13	1.10
ЛПО46-1x18-711 Norma	1046118711	T8 G13	1.00
ЛПО46-1x36-701 Norma	1046136701	T8 G13	1.80
ЛПО46-1x36-711 Norma	1046136711	T8 G13	1.40
ЛПО46-1x58-701 Norma	1046158701	T8 G13	2.20
ЛПО46-1x58-711 Norma	1046158711	T8 G13	1.70
ПРОЗРАЧНЫЙ РАССЕИВАТЕЛЬ			
ЛПО46-1x18-702 Norma	1046118702	T8 G13	1.10
ЛПО46-1x18-712 Norma	1046118712	T8 G13	1.00
ЛПО46-1x36-702 Norma	1046136702	T8 G13	1.80
ЛПО46-1x36-712 Norma	1046136712	T8 G13	1.40
ЛПО46-1x58-702 Norma	1046158702	T8 G13	2.20
ЛПО46-1x58-712 Norma	1046158712	T8 G13	1.70

ЛПО46 Norma



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения общественных и иных помещений.

ТУ 16-92 ИДЖЦ.676322.011ТУ

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный дизайн.

Высокая энергоэффективность ЭПРА, малые потери, встроенный корректор обеспечивает высокий коэффициент мощности, минимизация глубины пульсаций.



82



Электронный ПРА Philips



Решетка защитная



Экструдированный
рассеиватель из полистирола



РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Первая цифра:

7 - рассеиватель из светостабилизированного полистирола.

Вторая цифра:

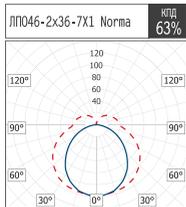
0 - электромагнитный ПРА ($\cos\phi \geq 0.85$);

1 - электронный ПРА ($\cos\phi \geq 0.96$).

Третья цифра:

1 - рассеиватель прямоугольный опаловый;

2 - рассеиватель прямоугольный прозрачный.



КОНСТРУКЦИЯ

ОСНОВАНИЕ из стали, окрашено белой порошковой краской.
РАССЕИВАТЕЛЬ с призматическими преломляющими элементами. Изготовлен методом экструдирования из полистирола.

КРЫШКИ торцевые белого цвета из поликарбоната, крепятся к основанию с помощью пружин.

ПРА

В зависимости от модификации комплектуются:

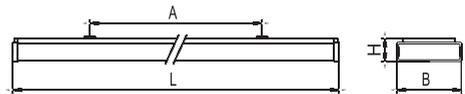
ЭмПРА, 220В, 50 Гц;

ЭПРА, $\cos\phi$ не менее 0.96.

УСТАНОВКА

Монтаж индивидуально.

Крепление на несущую поверхность.



Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	A
ЛПО46-2x18-711 Norma	640	150	64	450
ЛПО46-2x36-711 Norma	1245	150	64	600

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ОПАЛОВЫЙ РАССЕИВАТЕЛЬ			
ЛПО46-2x18-701 Norma	1046218701	T8 G13	1.70
ЛПО46-2x18-711 Norma	1046218711	T8 G13	1.20
ЛПО46-2x36-701 Norma	1046236701	T8 G13	2.90
ЛПО46-2x36-711 Norma	1046236711	T8 G13	2.20
ПРОЗРАЧНЫЙ РАССЕИВАТЕЛЬ			
ЛПО46-2x18-702 Norma	1046218702	T8 G13	1.70
ЛПО46-2x18-712 Norma	1046218712	T8 G13	1.20
ЛПО46-2x36-702 Norma	1046236702	T8 G13	2.90
ЛПО46-2x36-712 Norma	1046236712	T8 G13	2.20

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Наименование	Код	Масса, кг
Решетка защитная NZ236	1047020236	1.30

ЛПО46 Norma



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения общественных зданий, административных, офисных и иных помещений.

ТУ 16-92 ИДЖ.676322.011ТУ



84



Крепление торцевой крышки в корпусе на защелке



Рассеиватель защелкивается по всей длине основания

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный дизайн.

Высокая энергоэффективность ЭПРА, малые потери, встроенный корректор обеспечивает высокий коэффициент мощности, минимизация глубины пульсаций.



Электронный ПРА Philips



РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Первая цифра:

7 - рассеиватель из светостабилизированного полистирола.

Вторая цифра:

0 - электромагнитный ПРА ($\cos\phi \geq 0,85$);

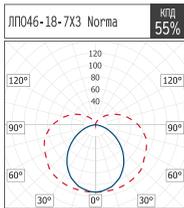
1 - электронный ПРА ($\cos\phi \geq 0,96$).

Третья цифра:

3 - рассеиватель овальный опаловый;

4 - рассеиватель овальный

прозрачный.



КОНСТРУКЦИЯ

ОСНОВАНИЕ из стали, окрашено белой порошковой краской.
РАССЕИВАТЕЛЬ с призматическими преломляющими элементами. Изготовлен методом экструдирования из полистирола.

КРЫШКИ торцевые белого цвета из поликарбоната, крепятся к основанию с помощью защелок.

ПРА

В зависимости от модификации комплектуются:

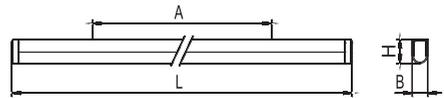
ЭмПРА, 220В, 50 Гц;

ЭПРА, $\cos\phi$ не менее 0.96.

УСТАНОВКА

Монтаж индивидуально.

Крепление на несущую поверхность.



Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	A
ЛПО46-1x18-713 Norma	640	44	76	450
ЛПО46-1x36-713 Norma	1250	44	76	600
ЛПО46-1x58-713 Norma	1550	44	76	750

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ОПАЛОВЫЙ РАССЕИВАТЕЛЬ			
ЛПО46-1x18-703 Norma	1046118703	T8 G13	1.10
ЛПО46-1x18-713 Norma	1046118713	T8 G13	1.00
ЛПО46-1x36-703 Norma	1046136703	T8 G13	1.80
ЛПО46-1x36-713 Norma	1046136713	T8 G13	1.40
ЛПО46-1x58-703 Norma	1046158703	T8 G13	2.20
ЛПО46-1x58-713 Norma	1046158713	T8 G13	1.70
ПРОЗРАЧНЫЙ РАССЕИВАТЕЛЬ			
ЛПО46-1x18-704 Norma	1046118704	T8 G13	1.10
ЛПО46-1x18-714 Norma	1046118714	T8 G13	1.00
ЛПО46-1x36-704 Norma	1046136704	T8 G13	1.80
ЛПО46-1x36-714 Norma	1046136714	T8 G13	1.40
ЛПО46-1x58-704 Norma	1046158704	T8 G13	2.20
ЛПО46-1x58-714 Norma	1046158714	T8 G13	1.70

ЛПО46 Norma



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения общественных и иных помещений.

ТУ 16-92 ИДЖЦ.676322.011ТУ

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный дизайн.

Высокая энергоэффективность ЭПРА, малые потери, встроенный корректор обеспечивает высокий коэффициент мощности, минимизация глубины пульсаций.



86



Электронный ПРА Philips



Торцевая крышка на пружине



Экструдированный рассеиватель из полистирола



РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Первая цифра:

7 - рассеиватель из светостабилизированного полистирола.

Вторая цифра:

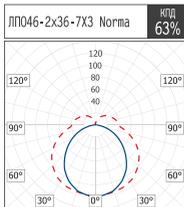
0 - электромагнитный ПРА ($\cos\phi \geq 0,85$);

1 - электронный ПРА ($\cos\phi \geq 0,96$).

Третья цифра:

3 - рассеиватель овальный опаловый;

4 - рассеиватель овальный прозрачный.



КОНСТРУКЦИЯ

ОСНОВАНИЕ из стали, окрашено белой порошковой краской.

РАССЕИВАТЕЛЬ с призматическими преломляющими элементами. Изготовлен методом экструдирования из полистирола.

КРЫШКИ торцевые белого цвета из поликарбоната, крепятся к основанию с помощью пружин.

ПРА

В зависимости от модификации комплектуются:

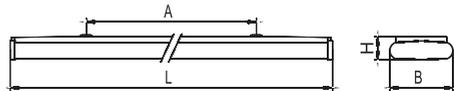
ЭмПРА, 220В, 50 Гц;

ЭПРА, $\cos\phi$ не менее 0.96.

УСТАНОВКА

Монтаж индивидуально.

Крепление на несущую поверхность.



Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	A
ЛП046-2x18-703 Norma	640	150	64	450
ЛП046-2x36-703 Norma	1245	150	64	600

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ОПАЛОВЫЙ РАССЕИВАТЕЛЬ			
ЛП046-2x18-703 Norma	1046218703	T8 G13	1.70
ЛП046-2x18-713 Norma	1046218713	T8 G13	1.20
ЛП046-2x36-703 Norma	1046236703	T8 G13	2.90
ЛП046-2x36-713 Norma	1046236713	T8 G13	2.20
ПРОЗРАЧНЫЙ РАССЕИВАТЕЛЬ			
ЛП046-2x18-704 Norma	1046218704	T8 G13	1.70
ЛП046-2x18-714 Norma	1046218714	T8 G13	1.20
ЛП046-2x36-704 Norma	1046236704	T8 G13	2.90
ЛП046-2x36-714 Norma	1046236714	T8 G13	2.20

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Наименование	Код	Масса, кг
Решетка защитная NZ236	1047020236	1.30

ЛПО46 Norma



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения общественных и иных помещений.

ТУ 16-92 ИДЖ.676322.011ТУ

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный дизайн.

Высокая энергоэффективность ЭПРА, малые потери, встроенный корректор обеспечивает высокий коэффициент мощности, минимизация глубины пульсаций.



88



Электронный ПРА Philips



Экструдированный
рассеиватель из полистирола

РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Первая цифра:

7 - рассеиватель из светостабилизированного полистирола.

Вторая цифра:

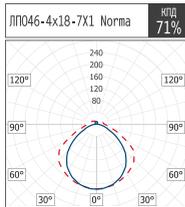
0 - электромагнитный ПРА ($\cos\phi \geq 0,85$);

1 - электронный ПРА ($\cos\phi \geq 0,96$).

Третья цифра:

1 - рассеиватель трапецевидный опаловый;

2 - рассеиватель трапецевидный прозрачный.



КОНСТРУКЦИЯ

ОСНОВАНИЕ из стали, окрашено белой порошковой краской.

РАССЕИВАТЕЛЬ с призматическими преломляющими элементами. Изготовлен методом экструдирования из полистирола.

КРЫШКИ торцевые белого цвета из поликарбоната.

ПРА

В зависимости от модификации комплектуются:

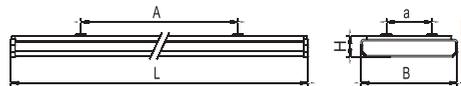
ЭмПРА, 220В, 50 Гц;

ЭПРА, $\cos\phi$ не менее 0,96.

УСТАНОВКА

Монтаж индивидуально.

Крепление на несущую поверхность.



Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	A
ЛПО46-4x18-701 Norma	645	329	68	450
ЛПО46-4x36-712 Norma	1255	329	68	600

Наименование	Код	Тип лампы	Масса,
			кг
ОПАЛОВЫЙ РАССЕИВАТЕЛЬ			
ЛПО46-4x18-701 Norma	1046418701	T8 G13	2,50
ЛПО46-4x18-711 Norma	1046418711	T8 G13	2,30
ЛПО46-4x36-701 Norma	1046436701	T8 G13	4,70
ЛПО46-4x36-711 Norma	1046436711	T8 G13	4,50
ПРОЗРАЧНЫЙ РАССЕИВАТЕЛЬ			
ЛПО46-4x18-702 Norma	1046418702	T8 G13	2,50
ЛПО46-4x18-712 Norma	1046418712	T8 G13	2,30
ЛПО46-4x36-702 Norma	1046436702	T8 G13	4,70
ЛПО46-4x36-712 Norma	1046436712	T8 G13	4,50

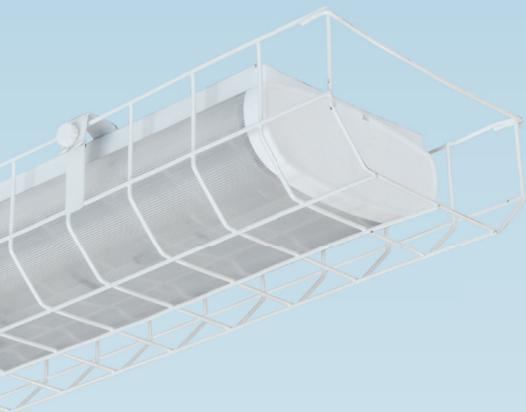
ЛПО46 Sport



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения общественных зданий, спортивных сооружений, игровых площадок, раздевалок, складов, вспомогательных и иных помещений.

ТУ 16-92 ИДЖ.676322.011ТУ



90



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Стандартный светильник с защитной решеткой.

Повышенная прочность.

Функциональный дизайн.

Высокая энергоэффективность ЭПРА, малые потери, встроенный корректор обеспечивает высокий коэффициент мощности, минимизация глубины пульсаций.



Экструдированный
рассеиватель из ПММА



Антивандалная защитная
сетка из стали



РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Первая цифра:

5 - с защитной сеткой.

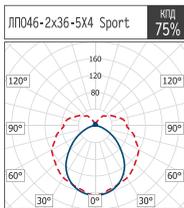
Вторая цифра:

0 - электромагнитный ПРА ($\cos\phi \geq 0,85$);

1 - электронный ПРА ($\cos\phi \geq 0,96$).

Третья цифра:

4 - рассеиватель прозрачный.



КОНСТРУКЦИЯ

ОСНОВАНИЕ из стали, окрашено белой порошковой краской.
РАССЕИВАТЕЛЬ изготовлен методом экструдирования из ПММА. Устойчив к воздействию ультрафиолетового излучения.

КРЫШКИ торцевые белого цвета из поликарбоната.
ПРА

В зависимости от модификации комплектуются:

ЭмПРА, 220В, 50 Гц, $\cos\phi$ не менее 0,85;

ЭПРА, $\cos\phi$ не менее 0,96.

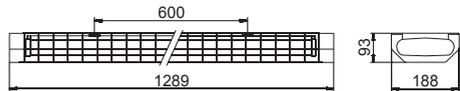
Возможна установка блока аварийного питания АВП.

УСТАНОВКА

Крепление на несущую поверхность.



Крепление защитной сетки армированными винтами



Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	A
ЛП046-2x36-504 Sport	1289	188	93	600

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛП046-2x36-504 Sport	1046236504	T8 G13	3.80
ЛП046-2x36-514 Sport	1046236514	T8 G13	3.30



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения общественных и иных помещений.

ТУ 16-92 ИДЖЦ 676321.011.ТУ



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Повышенная степень защиты обеспечивается полиуретановой прокладкой по всему контуру.

Высокая энергоэффективность ЭПРА, малые потери, встроенный корректор обеспечивает высокий коэффициент мощности, есть возможность работы в осветительных установках с системами управления освещением (изделия с индексом C, R).

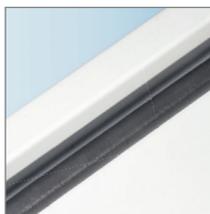
Удапрочность. Прочный рассеиватель из поликарбоната.

Простота обслуживания. Удобные защелки упрощают обслуживание светильника.

Опаловый рассеиватель обеспечивает равномерное светораспределение.



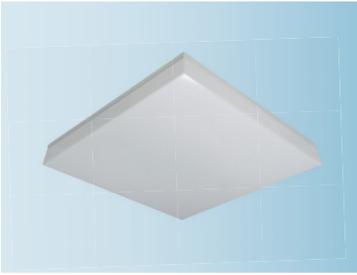
Крепление рассеивателя поворотными замками



Уплотнительная прокладка по контуру корпуса



Равномерное распределение светодиодов на собранном модуле



МОДИФИКАЦИИ

Первая цифра:

8 - рассеиватель замкнутый по контуру.

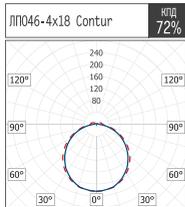
Вторая цифра:

0 - электромагнитный ПРА ($\cos\phi \geq 0.85$);

1 - электронный ПРА ($\cos\phi \geq 0.96$).

Третья цифра:

1 - рассеиватель опаловый.



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС из листовой стали, окрашен белой порошковой краской.

РАССЕИВАТЕЛЬ изготовлен методом литья из светостабилизированного поликарбоната. Крепится к корпусу замками.

ПРА

В зависимости от модификации комплектуются:

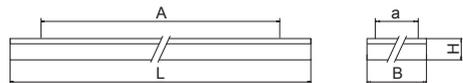
ЭмПРА, 220В, 50 Гц, $\cos\phi$ не менее 0.85;

ЭПРА, $\cos\phi$ не менее 0.96.

УСТАНОВКА

Монтаж индивидуально.

Крепление на несущую поверхность.



Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	Axa
ДПО46 Contur				
ДПО46-45-801 Contur	1270	190	85	600
ЛПО46 Contur T5				
ЛПО46-1x14/24 Contur	660	106	85	450
ЛПО46-1x28/54 Contur	1270	106	85	450
ЛПО46-2x14/24 Contur	660	106	85	450
ЛПО46-2x28/54 Contur	1270	106	85	600
ЛПО46-4x14 Contur	640	640	85	450x300
ЛПО46 Contur T8				
ЛПО46-1x18 Contur	660	106	85	450
ЛПО46-1x36 Contur	1270	106	85	600
ЛПО46-2x18 Contur	660	190	85	450
ЛПО46-2x36 Contur	1270	190	85	600
ЛПО46-4x18 Contur	640	640	85	450x300

Наименование	Код	Световой поток, лм	Масса, кг
ДПО46 Contur			
ДПО46-45-801 Contur	1046045801	5175	3.40

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛПО46 Contur T5			
ЛПО46-1x14-811 Contur	1046114811	T5 G5	1.50
ЛПО46-1x24-811 Contur	1046124811	T5 G5	1.50
ЛПО46-1x28-811 Contur	1046128811	T5 G5	2.20
ЛПО46-1x54-811 Contur	1046154811	T5 G5	2.20
ЛПО46-2x14-811 Contur	1046214811	T5 G5	1.70
ЛПО46-2x24-811 Contur	1046224811	T5 G5	1.70
ЛПО46-2x28-811 Contur	1046228811	T5 G5	2.50
ЛПО46-2x54-811 Contur	1046254811	T5 G5	2.50
ЛПО46-4x14-811 Contur	1046414811	T5 G5	4.40

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛПО46 Contur T8			
ЛПО46-1x18-801 Contur	1046118801	T8 G13	1.60
ЛПО46-1x18-811 Contur	1046118811	T8 G13	1.40
ЛПО46-1x36-801 Contur	1046136801	T8 G13	2.00
ЛПО46-1x36-811 Contur	1046136811	T8 G13	1.80
ЛПО46-2x18-801 Contur	1046218801	T8 G13	3.00
ЛПО46-2x18-811 Contur	1046218811	T8 G13	2.10
ЛПО46-2x36-801 Contur	1046236801	T8 G13	4.20
ЛПО46-2x36-811 Contur	1046236811	T8 G13	3.40
ЛПО46-4x18-801 Contur	1046418801	T8 G13	5.20
ЛПО46-4x18-811 Contur	1046418811	T8 G13	4.40

ЛБ046 Class



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для освещения информационных и классных досок.

ТУ 3461-016-05014332-94

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

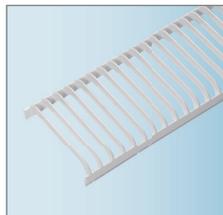
Безопасность. Ударопрочный рассеиватель или решетка защищают лампу.

Высокая энергоэффективность ЭПРА, малые потери, встроенный корректор обеспечивает высокий коэффициент мощности, минимизация глубины пульсации.

Обеспечивает 500 лк в середине доски.



Узел крепления светильника на стену



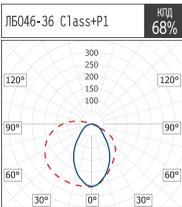
Рассеиватель из поликарбоната



МОДИФИКАЦИИ

003 - с электромагнитным ПРА ($\cos\phi \geq 0,85$).

013 - с электронным ПРА ($\cos\phi \geq 0,96$).



Решетка пластиковая

КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС и диффузный ассиметричный отражатель изготовлены из листовой стали, окрашены белой порошковой краской.

КРОНШТЕЙНЫ Г - образные для крепления светильника на вертикальную плоскость изготовлены из стали, окрашены белой порошковой краской (входят в комплект).

ПРА

В зависимости от модификации комплектуются:

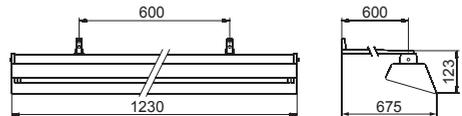
ЭмПРА, 220В, 50 Гц, $\cos\phi$ не менее 0,85;

ЭПРА, $\cos\phi$ не менее 0,96.

УСТАНОВКА

Монтаж индивидуально.

Крепление на несущую поверхность.



Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛБ046-1x36-003 Class	1036136003	T8 G13	3.20
ЛБ046-1x36-013 Class	1036136013	T8 G13	2.80

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Наименование	Код	Масса, кг
Решетка пластиковая*	1034041200	0.10
Рассеиватель	1036041301	0.60

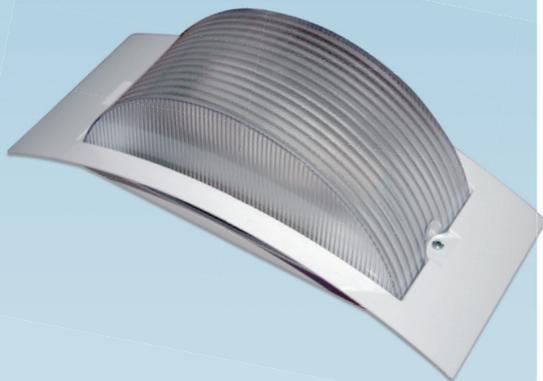
*- количество сегментов решетки - 4 шт.



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего и местного освещения общественных и иных помещений.

ТУ 3461-043-05014337-2009



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Антивандалность. Корпус, рассеиватель из ударопрочного УФ-стабилизованного поликарбоната. Устойчивость к механическим воздействиям. Специальные винты ограничивают свободный доступ к источнику света.

Высокая стабильность светового потока в течение всего срока службы.

Надежность. LED модуль не требует обслуживания во время эксплуатации.

Энергоэффективность. Применение эффективных LED модулей и ФАВ позволяет оптимизировать освещение.

Светодиодная лампа PHILIPS LEDbu1b E27

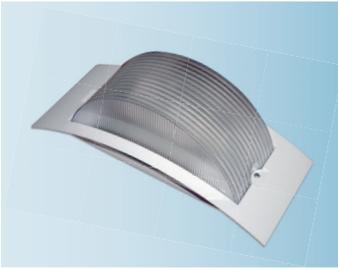
- 7W 6500K 600 лм
- 10W 6500K 800 лм
- 13W 6500K 1055 лм
- Низкое энергопотребление EЕI=A
- 80% энергосбережения относительно ЛН
- Не содержит ртути
- Мгновенное включение
- Продолжительность горения до 25000 часов



ЛБ054-1x18-112 Econom с КЛЛ и ЭПРА



Светодиодная лампа E27



МОДИФИКАЦИИ

Первая цифра:

0 - IP23;

1 - IP54.

Вторая цифра:

0 - базовое исполнение;

1 - электронный ПРА ($\cos\phi \geq 0,96$);

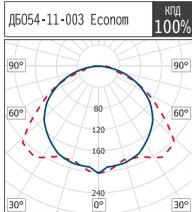
2 - фотоакустический выключатель.

Третья цифра:

1 - прозрачный рассеиватель из ПК, E27;
 2 - прозрачный рассеиватель из ПК, КЛЛ GX24q.

3 - матовый рассеиватель из ПК, LED модуль;

4 - прозрачный рассеиватель из ПК, LED модуль.



Фотоакустический выключатель интегрирован в LED модуль



Специальный винт

КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС и декоративная панель из поликарбоната белого цвета.

РАССЕИВАТЕЛЬ из поликарбоната, крепится к корпусу двумя спец. винтами.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ИСТОЧНИКА СВЕТА

Определяются характеристиками лампы или LED модуля.

LED модуль

Мощность - 11 Вт.

Световой поток - 550 лм.

Цветовая температура - 5000 (4500-5500) К.

Индекс цветопередачи - 72.

Кэффициент мощности - 0,96.

ХАРАКТЕРИСТИКА ФОТОАКУСТИЧЕСКОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ

Порог чувствительности по свету - 7-14 лк.

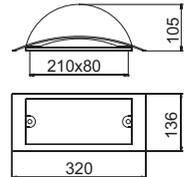
Порог чувствительности по звуку - 48-52 дБ.

Время выключения после прекращения шума - 60 сек.

Мощность потребления не более 0,2 Вт.

УСТАНОВКА

Крепление на несущую поверхность.



Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛБ054 Econom для КЛЛ			
ЛБ054-1x18-001 Econom	1054118001	E27	0,39
ЛБ054-1x18-012 Econom	1054118012	GX24q	0,48
ЛБ054-1x18-021 Econom	1054118021	E27	0,42
ЛБ054-1x18-101 Econom	1054118101	E27	0,39
ЛБ054-1x18-112 Econom	1054118112	GX24q	0,48
НБ054 Econom для ламп накаливания			
НБ054-1x60-001 Econom	1054160001	E27	0,39
НБ054-1x60-021 Econom	1054160021	E27	0,42
НБ054-1x60-101 Econom	1054160101	E27	0,39
ДБ054 для ретрофитной лампы LED E27*			
ДБ054-7-001 Econom LED	1054007031	E27 LED	0,39
ДБ054-7-101 Econom LED	1054007131	E27 LED	0,42
ДБ054-10-001 Econom LED	1054010031	E27 LED	0,39
ДБ054-10-101 Econom LED	1054010131	E27 LED	0,42
ДБ054-13-001 Econom LED	1054013031	E27 LED	0,39
ДБ054-13-101 Econom LED	1054013131	E27 LED	0,42
* Светильник может быть укомплектован светодиодной лампой Philips LEDbulb или иной LED лампой E27.			
ДБ054 с LED модулем			
ДБ054-11-003 Econom	1054011003	LED	0,35
ДБ054-11-004 Econom	1054011004	LED	0,35
ДБ054-11-024 Econom	1054011024	LED	0,37
ДБ054-11-103 Econom	1054011103	LED	0,35
ДБ054-11-104 Econom	1054011104	LED	0,35



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего и местного освещения вспомогательных помещений.

ТУ 3461-043-05014337-2009



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Антивандалность. Корпус, рассеиватель из ударопрочного УФ-стабилизированного поликарбоната.

Энергоэффективность. Применение различных источников света, в том числе LED-ламп позволяет оптимизировать освещение.

Светодиодная лампа PHILIPS LEDbu1b E27

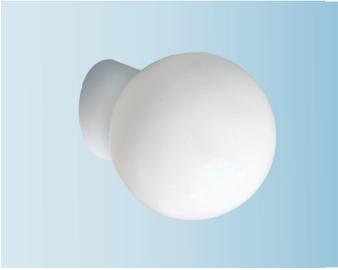
- 7W 6500K 600 лм
- 10W 6500K 800 лм
- 13W 6500K 1055 лм
- Низкое энергопотребление EЕI=A
- 80% энергосбережения относительно ЛН
- Не содержит ртути
- Мгновенное включение
- Продолжительность горения до 25000 часов



Светодиодная лампа E27



Фотоакустический выключатель



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС изготовлен из поликарбоната белого цвета.
РАССЕИВАТЕЛЬ из поликарбоната.

УСТАНОВКА

Крепление на стену.

МОДИФИКАЦИИ

Первая цифра:

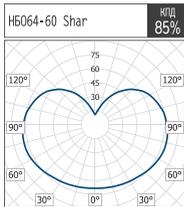
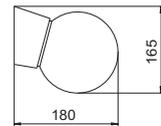
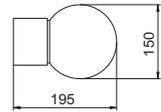
- 0 - рассеиватель молочный;
- 1 - рассеиватель прозрачный.

Вторая цифра:

- 0 - базовое исполнение;
- 1 - фотоакустический выключатель.

Третья цифра:

- 1 - основание прямое;
- 2 - основание косое.



Использование КЛЛ

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ДБ064 Shar с прямым основанием			
ДБ064-7-001 Shar LED	1064007001	LED E27	0.33
ДБ064-7-101 Shar LED	1064007101	LED E27	0.33
ДБ064-10-001 Shar LED	1064010001	LED E27	0.33
ДБ064-10-101 Shar LED	1064010101	LED E27	0.33
ДБ064-13-001 Shar LED	1064013001	LED E27	0.33
ДБ064-13-101 Shar LED	1064013101	LED E27	0.33
ДБ064 Shar с косым основанием			
ДБ064-7-002 Shar LED	1064007002	LED E27	0.29
ДБ064-7-102 Shar LED	1064007102	LED E27	0.29
ДБ064-10-002 Shar LED	1064010002	LED E27	0.29
ДБ064-10-102 Shar LED	1064010102	LED E27	0.29
ДБ064-13-002 Shar LED	1064013002	LED E27	0.29
ДБ064-13-102 Shar LED	1064013102	LED E27	0.29
НБ064 Shar с прямым основанием			
ФБ064-15-001 Shar	1064115001	КЛЛ E27	0.25
ФБ064-15-111 Shar	1064115111	КЛЛ E27	0.30
НБ064-60-001 Shar	1064160001	ЛОН E27	0.25
НБ064-60-111 Shar	1064160111	ЛОН E27	0.30
НБ064 Shar с косым основанием			
ФБ064-15-002 Shar	1064115002	КЛЛ E27	0.21
НБ064-60-002 Shar	1064160002	ЛОН E27	0.21
НБ064-60-102 Shar	1064160102	ЛОН E27	0.21



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для локального и местного освещения общественных, вспомогательных и иных помещений, коридоров, лестничных пролетов, в том числе в мед. учреждениях.

ТУ 3461-043-05014337-2009



100

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Специальные винты предотвращают несанкционированный съем светильника.

Энергоэффективность. Применение эффективных LED модулей позволяет оптимизировать освещение.

Устойчивость к механическим воздействиям.

Высокая стабильность светового потока во время эксплуатации.

Не требует обслуживания во время эксплуатации.

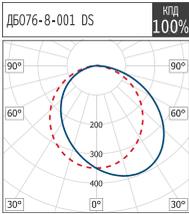


NEW!

МОДИФИКАЦИИ

Третья цифра:

1 - матовый рассеиватель из ПК.



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС сварной из листовой стали, окрашен порошковой краской.

РАССЕИВАТЕЛЬ матовый из поликарбоната.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

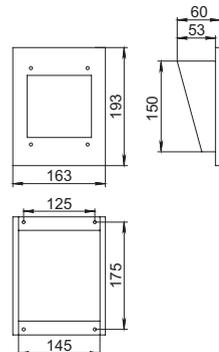
Цветовая температура - 5000 (4700-5300) К

Индекс цветопередачи - 80

Козффициент мощности - 0,96

УСТАНОВКА

Устанавливается в стеновую нишу размером 150X155 мм и глубиной 80 мм.



Наименование	Код	Световой поток	Масса, кг
ДБ076-4-001 DS	1118004001	350	0.70
ДБ076-8-001 DS	1118008001	700	0.70



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего и местного освещения общественных и иных помещений.

ТУ 3461-043-05014337-2009



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Антивандалность. Рассеиватель из ударопрочного УФ-стабилизированного поликарбоната. Устойчивость к механическим воздействиям. Специальные винты ограничивают несанкционированный доступ к изделю.

Высокая стабильность светового потока в течение всего срока службы.

Не требует обслуживания во время эксплуатации.

Энергоэффективность. Применение эффективных LED модулей и ФАВ позволяет оптимизировать освещение.



Фотоакустический выключатель интегрирован в LED модуль



Специальный винт



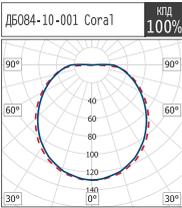
МОДИФИКАЦИИ

Вторая цифра:

- 0 - базовая модификация;
- 2 - фотоакустический выключатель.

Третья цифра:

- 1 - матовый рассеиватель из ПК;
- 2 - прозрачный рассеиватель из ПК.



Гермоввод

КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС изготовлен из алюминия методом литья, окрашен порошковой краской.

РАССЕИВАТЕЛЬ прозрачный или матовый из поликарбоната, крепится к корпусу четырьмя специальными винтами.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Световой поток - до 670 лм.

Цветовая температура - 5000 (4500-5000) К.

Индекс цветопередачи - 65.

Кэффициент мощности - 0,96.

ХАРАКТЕРИСТИКА ФОТОАКУСТИЧЕСКОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ

Порог чувствительности по свету - 11 (7-14) лк.

Порог чувствительности по звуку - 50 (48-52) дБ.

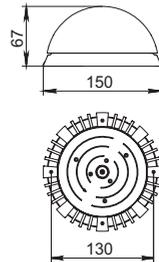
Время выключения после прекращения

шума - 60 сек.

Мощность потребления не более 0,2 Вт

УСТАНОВКА

Крепление на несущую поверхность.



Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ДБ084-10-001 Cora1	1084010001	LED	0.32
ДБ084-10-002 Cora1	1084010002	LED	0.32
ДБ084-10-022 Cora1	1084010022	LED	0.32
ДБ084-12-001 Cora1	1084012001	LED	0.32
ДБ084-12-002 Cora1	1084012002	LED	0.32



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения общественных и производственных помещений, торговых залов, гипермаркетов, складских помещений.

ТУ 3461-036-05014337-2007

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Практичность. Стандартный реечный светильник с регулируемыми подвесами различной длины.

Защищенность. Модели с поликарбонатной защитной трубой.

Высокая энергоэффективность ЭПРА, малые потери, встроенный корректор обеспечивает высокий коэффициент мощности, минимизация глубины пульсации.





МОДИФИКАЦИИ

Первая цифра:

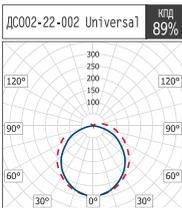
- 0 - базовое исполнение;
- 5 - с защитной трубой.

Вторая цифра:

- 0 - ЭмПРА $\cos\phi$ не менее 0,85;
- 1 - ЭПРА $\cos\phi$ не менее 0,96.

Третья цифра:

- 2 - базовое исполнение.



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС из листовой стали, окрашен белой порошковой краской.

КРЫШКИ торцевые белого цвета из ударопрочной пластмассы.

Защитная труба из ПК.

ОТРАЖАТЕЛЬ изготовлен из стали, окрашен белой порошковой краской. Защитный угол 15° (RU15).

ПРА

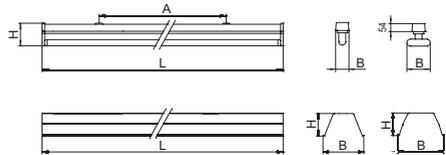
В зависимости от модификации комплектуются ЭмПРА или ЭПРА.

ХАРАКТЕРИСТИКИ LED ИСТОЧНИКА СВЕТА определяются лампой LED Tube T8 G13.

УСТАНОВКА

Монтаж индивидуально или в линию.

Крепление на несущую поверхность, подвес на трос.



Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	A
ДСО02-1x22-002	1230	44	94	600
ДСО02-2x22-002	1230	100	94	600
ЛСО02-1x36-002 Universal	1230	65	94	600
ЛСО02-1x58-002 Universal	1530	65	94	750
ЛСО02-2x36-002 Universal	1230	100	94	600
ЛСО02-2x58-012 Universal	1530	100	94	750
Отражатель RU15 136	1245	133	56	
Отражатель RU15 236	1245	206	76	
Отражатель RU15 158	1545	133	56	
Отражатель RU15 258	1545	206	76	

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ДСО02 С РЕТРОФИТНОЙ LED ЛАМПОЙ T8 G13			
ДСО02-1x22-002	1025122002	T8 LED	1.30
ДСО02-2x22-002	1025222002	T8 LED	1.40
ЛСО02 С ЛАМПОЙ T8 G13			
ЛСО02-1x36-002 Universal	1025136002	T8 G13	1.80
ЛСО02-1x36-012 Universal	1025136012	T8 G13	1.40
ЛСО02-1x58-002 Universal	1025158002	T8 G13	2.20
ЛСО02-1x58-012 Universal	1025158012	T8 G13	1.70
ЛСО02-2x36-002 Universal	1025236002	T8 G13	2.30
ЛСО02-2x36-012 Universal	1025236012	T8 G13	1.60
ЛСО02-2x58-002 Universal	1025258002	T8 G13	3.00
ЛСО02-2x58-012 Universal	1025258012	T8 G13	1.90

* Светильник может быть укомплектован светодиодными лампами Philips MASTER LEDtube, другими лампами T8 G13 LED

ЛС002 Universal T5



ЛС002-2x28-012 Universal



ЛС002-2x28-012 Universal+RU15



ЛС002-2x28-512 Universal

МОДИФИКАЦИИ

Первая цифра:

0 - базовое исполнение (IP20);

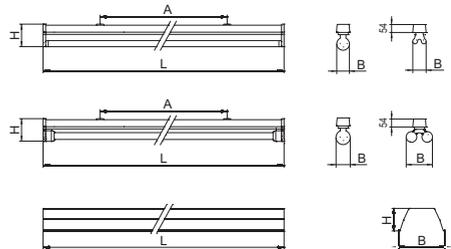
5 - с защитной трубкой (IP23).

Вторая цифра:

1 - ЭПРА cosφ не менее 0,96.

Третья цифра:

2 - базовое исполнение.



Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	A
ЛС002-1x28/54-012	1175	52	115	600
ЛС002-1x35/49/80-012	1475	52	115	750
ЛС002-1x28/54-512	1175	52	115	600
ЛС002-1x35/49/80-512	1475	52	115	750
ЛС002-2x28/54-012	1175	46	85	600
ЛС002-2x35/49/80-012	1475	46	85	750
ЛС002-2x28/54-512	1175	127	120	600
ЛС002-2x35/49/80-512	1475	127	120	750
Отражатель RU15 228/254	1190	137	62	
Отражатель RU15 235/249	1490	137	62	

Наименование	Код заказа	Мощность, Масса, кг	
		Вт	кг
ЛС002-1x28-012 Universal	1025128012	1x28	1.60
ЛС002-1x35-012 Universal	1025135012	1x35	1.80
ЛС002-1x49-012 Universal	1025149012	1x49	1.80
ЛС002-1x54-012 Universal	1025154012	1x54	1.60
ЛС002-1x80-012 Universal	1025180012	1x80	1.80
ЛС002-1x28-512 Universal	1025128512	1x28	1.90
ЛС002-1x35-512 Universal	1025135512	1x35	2.10
ЛС002-1x49-512 Universal	1025149512	1x49	2.10
ЛС002-1x54-512 Universal	1025154512	1x54	1.90
ЛС002-1x80-512 Universal	1025180512	1x80	2.10
ЛС002-2x28-012 Universal	1025228012	2x28	1.70
ЛС002-2x35-012 Universal	1025235012	2x35	1.90
ЛС002-2x49-012 Universal	1025249012	2x49	1.90
ЛС002-2x54-012 Universal	1025254012	2x54	1.70
ЛС002-2x80-012 Universal	1025280012	2x80	1.90
ЛС002-2x28-512 Universal	1025228512	2x28	2.10
ЛС002-2x35-512 Universal	1025235512	2x35	2.40
ЛС002-2x49-512 Universal	1025249512	2x49	2.40
ЛС002-2x54-512 Universal	1025254512	2x54	2.10
ЛС002-2x80-512 Universal	1025280512	2x80	2.40



Подвес на трос



Тросовый подвес



Скоба соединительная



Соединение в линию



Диффузный отражатель
RU15



Фиксатор отражателей

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Наименование	Код	Масса, кг
Скоба соединительная	1045020025	0,060
Тросовый подвес SU1 (2 шт.)	1042051000	0,034
Тросовый подвес SU3 (2 шт.)	1042053000	0,040
Тросовый подвес SU5 (2 шт.)	1042055000	0,065
Фиксатор отражателей (2 шт.)	1044040025	0,002
Отражатель RU15 228/254	1048021228	1,10
Отражатель RU15 235/249	1048021235	1,50

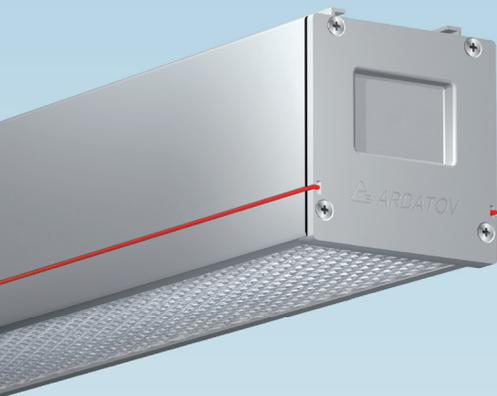




ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения общественных и производственных помещений, торговых залов, гипермаркетов, складских помещений.

ТУ 3461-036-05014337-2007



108

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Эффективность. В светильнике использованы светодиоды со световой отдачей до 145 лм/Вт, с расчетным сроком службы L70 более 50000 ч.

Надежность. Светодиоды защищены от воздействия окружающей среды и механических повреждений защитным стеклом из УФ-стабилизированного полимера с коэффициентом пропускания до 91%.

Светильник разработан с учетом климатических условий РФ, температурный диапазон от +1°C до +35°C.

Мгновенное включение, стабильная работа и защита обеспечиваются блоком питания, работающем в диапазоне напряжений 170-260 В. Встроенный корректор позволяет получить коэффициент мощности 0,98.

Комфортный свет.

Соединение в линию.



NEW!



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС - РАДИАТОР из алюминия.
СТЕКЛО ЗАЩИТНОЕ из полимерного материала.
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
 Цветовая температура 4500 (4250-4750) К
 Коэффициент мощности 0.98
 Индекс цветопередачи >80

УСТАНОВКА

Светильник монтируется на опорную поверхность или подвешивается на трос.

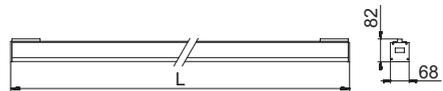
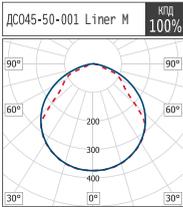
МОДИФИКАЦИИ

Вторая цифра:

- 0 - базовое исполнение;
- 1 - регулируемый драйвер.

Третья цифра:

- 1 - опаловое стекло;
- 2 - прозрачное призматическое стекло.



Наименование	Размеры, мм
	L
DC045-20 Liner M	600
DC045-40 Liner M	1200
DC045-50 Liner M	1500

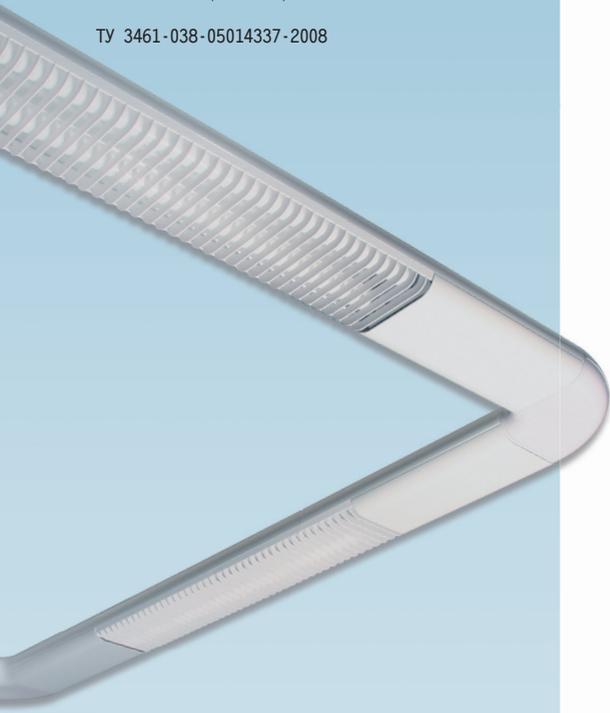
Наименование	Код	Световой поток, лм	Масса, кг
		лм	кг
DC045-20-001 Liner M	1121120001	2170	2.20
DC045-20-002 Liner M	1121120002	2280	2.20
DC045-40-001 Liner M	1121140001	4340	4.30
DC045-40-002 Liner M	1121140002	4560	4.30
DC045-50-001 Liner M	1121150001	5425	6.40
DC045-50-002 Liner M	1121150002	5700	6.40



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения общественных помещений, офисов, торговых залов.

ТУ 3461-038-05014337-2008



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Модульный светильник. Раздельная комплектация. Возможность собрать разнообразную конфигурацию осветительной установки.

Высокая световая эффективность.

Использование отражателя из высококачественного зеркального алюминия обеспечивает высокий КПД.

Прочность и долговечность. Рассеиватель и экранирующие решетки из Уф-стабилизированного поликарбоната.

Высокая энергоэффективность ЭПРА, малые потери, встроенный корректор обеспечивает высокий коэффициент мощности, минимизация глубины пульсации.

110



Крепление тросового подвеса



Отражатель из анодированного алюминия



Крепление ламподержателей на специальной скобе



МОДИФИКАЦИИ

Вторая цифра:

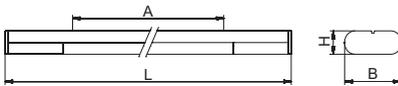
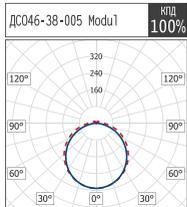
0 - электромагнитный ПРА ($\cos\phi \geq 0.85$);

1 - электронный ПРА ($\cos\phi \geq 0.96$).

Третья цифра:

2 - с отражателем;

5 - рассеиватель ПК (ДСО).



Наименование	Размеры, мм		
	L	B	H
ДСО46 Modu1			
ДСО46-38-005 Modu1	1720	120	59
ЛСО46 Modu1 T5			
ЛСО46-1x14/24 Modu1	1320	120	59
ЛСО46-1x21/39 Modu1	1620	120	59
ЛСО46-1x28/54 Modu1	1920	120	59
ЛСО46-1x35/49/80 Modu1	2220	120	59
ЛСО46-1x80-012 Modu1	2220	120	59
ЛСО46-2x14/24 Modu1	1320	120	59
ЛСО46-2x21/39 Modu1	1620	120	59
ЛСО46-2x28/54 Modu1	1920	120	59
ЛСО46-2x35/49/80 Modu1	2220	120	59
ЛСО46 Modu1 T8			
ЛСО46-1x18 Modu1	1110	120	59
ЛСО46-1x36 Modu1	1720	120	59
ЛСО46-1x58 Modu1	2020	120	59
ЛСО46-2x18 Modu1	1110	120	59
ЛСО46-2x36 Modu1	1720	120	59
ЛСО46-2x58 Modu1	2020	120	59

КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС изготовлен из алюминиевого профиля, окрашен белой порошковой краской. Торцевые крышки и соединительные элементы белого цвета из поликарбоната.

ОТРАЖАТЕЛЬ зеркальный из анодированного алюминия.

РАССЕИВАТЕЛЬ экструдированный из поликарбоната. Экранирующая решетка белого цвета из поликарбоната.

ПРА

В зависимости от модификации комплектуются:

ЭмПРА, 220В, 50 Гц, $\cos\phi$ не менее 0,85;

ЭПРА, $\cos\phi$ не менее 0,96.

Возможна установка блока аварийного питания АВП.

УСТАНОВКА

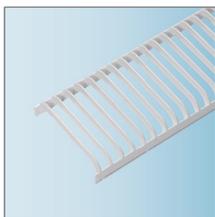
Монтаж индивидуально или в модульные системы освещения. Крепление к монтажной поверхности на стальных тросах.

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ДСО46 Modu1			
ДСО46-38-005 Modu1	1026038005	4560 лм	1.90
ЛСО46 Modu1 T5			
ЛСО46-1x14-012 Modu1	1026114012	T5 G5	1.10
ЛСО46-1x21-012 Modu1	1026121012	T5 G5	2.00
ЛСО46-1x24-012 Modu1	1026124002	T5 G5	1.10
ЛСО46-1x28-012 Modu1	1026128012	T5 G5	2.90
ЛСО46-1x35-012 Modu1	1026135012	T5 G5	3.80
ЛСО46-1x39-012 Modu1	1026139012	T5 G5	2.00
ЛСО46-1x49-012 Modu1	1026149012	T5 G5	3.80
ЛСО46-1x54-012 Modu1	1026154012	T5 G5	2.90
ЛСО46-1x80-012 Modu1	1026180012	T5 G5	3.80
ЛСО46-2x14-012 Modu1	1026214012	T5 G5	1.30
ЛСО46-2x21-012 Modu1	1026221012	T5 G5	2.20
ЛСО46-2x24-012 Modu1	1026224002	T5 G5	1.30
ЛСО46-2x28-012 Modu1	1026228012	T5 G5	3.10
ЛСО46-2x35-012 Modu1	1026235012	T5 G5	4.00
ЛСО46-2x39-012 Modu1	1026239012	T5 G5	2.20
ЛСО46-2x49-012 Modu1	1026249012	T5 G5	4.00
ЛСО46-2x54-012 Modu1	1026254012	T5 G5	3.10
ЛСО46-2x80-012 Modu1	1026280012	T5 G5	4.00
ЛСО46 Modu1 T8			
ЛСО46-1x18-002 Modu1	1026118002	T8 G13	2.00
ЛСО46-1x18-012 Modu1	1026118012	T8 G13	1.70
ЛСО46-1x36-002 Modu1	1026136002	T8 G13	3.20
ЛСО46-1x36-012 Modu1	1026136012	T8 G13	2.90
ЛСО46-1x58-002 Modu1	1026158002	T8 G13	4.60
ЛСО46-1x58-012 Modu1	1026158012	T8 G13	4.30
ЛСО46-2x18-002 Modu1	1026218002	T8 G13	2.20
ЛСО46-2x18-012 Modu1	1026218012	T8 G13	1.90
ЛСО46-2x36-002 Modu1	1026236002	T8 G13	3.40
ЛСО46-2x36-012 Modu1	1026236012	T8 G13	3.10
ЛСО46-2x58-002 Modu1	1026258002	T8 G13	4.80
ЛСО46-2x58-012 Modu1	1026258012	T8 G13	4.50

ЛСО46 Modul



Профиль



Решетка пластиковая



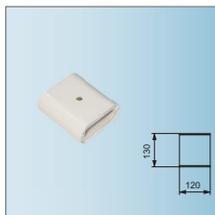
Рассеиватель из поликарбоната



Тросовый подвес (1 м) - 2 шт.

Наименование	Код	Масса, кг
Решетка пластиковая*	1034041200	0.10
Рассеиватель 2x18	1035040218	0.30
Рассеиватель 2x36	1035040236	0.50
Рассеиватель 2x58	1035040258	0.70
Тросовый подвес (1м) 2шт	1006051000	0.20
Тросовый подвес (3м) 2шт	1006053000	0.20
Тросовый подвес (5м) 2шт	1006055000	0.20

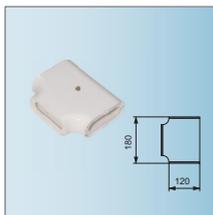
*- количество сегментов решетки зависит от исполнения светильника (2x18-2шт.; 2x36-4шт.; 2x58-5шт.).



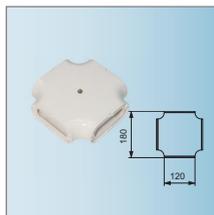
MI - линейный соединительный элемент



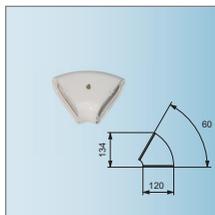
ML - L-образный соединительный элемент



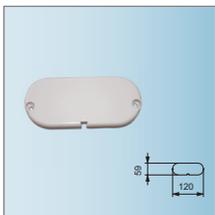
MT - T-образный соединительный элемент



MX - X-образный соединительный элемент



MQ60 - соединительный угловый элемент 60-градусный



СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Наименование	Код	Масса, кг
MI - линейный соединительный элемент	1016040000	0.10
ML - L-образный соединительный элемент	1017040090	0.15
MT - T-образный соединительный элемент	1018040290	0.20
MX - X-образный соединительный элемент	1019040490	0.30
MQ60 - соединительный угловый элемент 60-градусный	1020040490	0.15
Торцевая крышка	1015040000	0.03
MP - профиль (в заказе необходимо указывать требуемую длину профиля)		

В состав соединительных элементов входит коннектор.



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВЕЩЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ



Первостепенное значение для выбора системы освещения производственных помещений имеют точность выполнения зрительных работ, характер производственных процессов, наличие естественного освещения.

Для общего освещения промышленных помещений используются все современные источники света: светодиоды, люминесцентные и газоразрядные лампы высокого давления. Оптимизация освещения зависит от большого количества факторов, в частности, от типа производства, параметров помещения, условий эксплуатации, требований по энергоэффективности.

Общее освещение в промышленных помещениях реализуется с помощью линейных светильников и точечных световых приборов.

В линейных осветительных приборах применяются люминесцентные и LED лампы в форм-факторе T5 G5, T8 G13, длиной 600, 1200 и 1500 мм. Линейные люминесцентные светильники устанавливаются индивидуально или в линию, могут быть 1, 2 и 4-х ламповыми.

В последнее время активно применяются линейные светодиодные ретрофитные лампы и световые приборы на основе LED модулей. Часто такие светильники имеют высокий класс защиты до IP65, например ДСП44 Flagman, имеют название "защищенные", например водозащищенные WP waterproof.

В осветительных установках с точечными световыми приборами используются светодиоды большой единичной мощности, газоразрядные лампы высокого давления, реже линейные ЛЛ. Круглосимметричные светильники с КСС типа «К» или «Г» имеют традиционное название «глубокоизлучатели» или High Bay (для высоких пролетов), применяются для помещений с высотой установки от 8 м. В них используется газоразрядные источники света высокого давления (ГРИС ВД). С металлогалогенными лампами (МГЛ) светильники имеют название ГСП, например ГСП15 Goliaf. Светильники «Low Bay» (для низких пролетов) с высотой установки 4-8 м имеют специальные зеркальные отражатели и называются ГПП/ГВП, например ГПП05 Terminal. В светильниках «F-High Bay» используются лампы Т5НО мощностью 49, 54, 80 Вт. Такие светильники с зеркальными отражателями, например ЛСП69 Vox, имеют специфичную КСС. Применяются на промпредприятиях и складах. Светодиодные светильники (например ДСП12 Space) обладают большой единичной мощностью, имеют индивидуальную или групповую оптику для получения специальных КСС.

Осветительные установки с точечными светильниками требуют меньшего количества приборов, дают меньшую равномерность и имеют индивидуальное подключение.

Точечные осветительные установки наиболее выгодны при большой (свыше 8-12 м) высоте помещений. При этом снижается негативный эффект от перекрывания светового потока объектами или выхода из строя одного светильника.

Линейные осветительные установки требуют большего числа светильников, обеспечивают лучшую равномерность. При условии магистрального подключения снижаются затраты на монтаж.

При выборе обязательно необходимо учитывать температуру эксплуатации. Стандартные люминесцентные лампы имеют ограничения по применению при высоких или очень низких температурах, так как снижается эффективность, за исключением специальных ЛЛ, например T12 Polar. Светодиоды и ГРИС ВД могут использоваться в широком диапазоне температур при постоянном уровне эффективности. Исключение составляют «горячие» цеха, где должны применяться специальные светильники, например ГСП15 Goliaf.

Для организации аварийного освещения могут использоваться светильники с мгновенным зажиганием: светодиодные, люминесцентные с ЭПРА, с лампами прямого включения типа ДРВ.



Нормативные показатели освещения помещений.

Требования к освещению помещений промышленных предприятий приведены в СНиП 23-05-95 в редакции СП 52.13330.2011. и отраслевых нормах. Нормы приводятся в соответствии с точностью зрительной работы, наименьшему размеру объекта различения, разряду зрительной работы, контрасту и характеристике фона. Нормируется минимальное значение освещенности на рабочей поверхности (Е, лк), показателя ослепленности Р и коэффициента пульсации (Кп, %), а также - коэффициент естественной освещенности КЕО. Например, для общего наблюдения за ходом производственного процесса или работ средней точности $E_{\text{н}}=200$ лк, Кп до 20%.

Энергоэффективность осветительной установки определяется приведенной удельной мощностью (она может быть на уровне 1,5 -3 Вт/кв.м/100лк), по СП 52.13330.2011 нормируемый параметр - максимально допустимая удельная установленная мощность (Вт/кв.м).

Рекомендованные показатели освещения помещений СП 52.13330.2011 (СНиП 23-05-95)

Характеристика зрительной работы, разряд			
Наивысшей точности, I	5000	2000	<10
Очень высокой точности, II	4000	1000-2000	<10
Высокой точности, III	2000	750-1500	<15
Средней точности, IV	750	300-750	<20
Малой точности, V		200	<20
Грубая, VI		200	<20

В последнее время все чаще ориентируются на европейские рекомендованные показатели.

Рекомендованные показатели освещения помещений DIN EN 12464:2003

Помещение (примеры элетротехнической промышленности)	E _н , лм	UGR	Ra
1. Производство кабеля	300	25	80
2. Гальваника	300	25	80
3. Намотка (катушек среднего размера)	500	22	80
4. Сборка (крупно узловая)	300	25	80
5. Сборка средней точности	500	22	80
6. Сборка высокой точности	750	19	80
7. Сборка очень высокой точности	1000	16	80
8. Контроль, доработка	1500	16	80

СРАВНЕНИЕ СВЕТОВЫХ ПРИБОРОВ (СП) С ЛИНЕЙНЫМИ И ТОЧЕЧНЫМИ ИСТОЧНИКАМИ СВЕТА (ИС)

	ОП с линейными ИС	ОП с линейными ИС	ОП с точечными ИС	ОП с точечными ИС	ОП с точечными ИС
Тип ИС	ЛЛ	LED	ЛЛ	МГЛ	LED
Тип СП	ЛСП44 Flagman 	ДСП12 Space 	ЛСП69 Vox 	ГСП17 НВ 	ДСП18 Rainbow 

ТРЕБОВАНИЯ К ОСВЕЩЕНИЮ

Количество	большое	большое	среднее	среднее	среднее
Освещенность	высокая	высокая	средняя	средняя	средняя
Равномерность	высокая	высокая	средняя	средняя	средняя
Диммирование	+	+	+	-	+
Мгновенное зажигание	+	+	+	-	+

УСЛОВИЯ МОНТАЖА И ЭКСПЛУАТАЦИИ

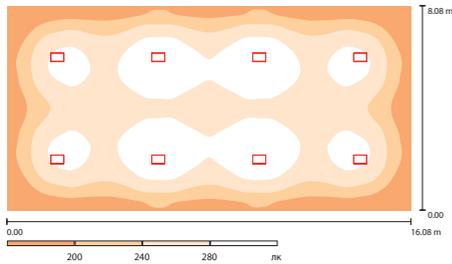
Температура эксплуатации	от-15 до +45°C	от-30 до +45°C	от-15 до +45°C	от-30 до +45°C	от-30 до +45°C
Зависимость светового потока от темп. экспл.	+	-	+	-	-
Высота установки	2-8	2-8	8-16	6-24	8-20
Цветопередача RA	больше 80	больше 80	больше 80	70-90*	больше 80
Цветовая температура, К	3000-6500	3000-6500	3000-6500	3000-6500	3000-6500
Наличие магистральной системы	возможно	возможно	нет	нет	нет
Сочетание аварийного и рабочего освещения	+	+	+	-	+
Точечная замена перегоревших ИС	-	-	-	+	-
Первоначальная стоимость	средняя	средняя/высокая	средняя	низкая	высокая

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Удельная мощность, Вт/м²/100 лк	2-3	1,5-1,8	2,5-4	2-4	2-3
---------------------------------	-----	---------	-------	-----	-----

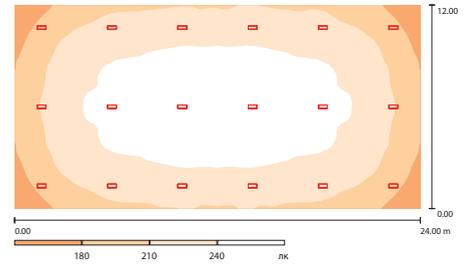
* МГЛ

ПРИМЕР РАСЧЕТА ОСВЕЩЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛИНЕЙНЫХ СП



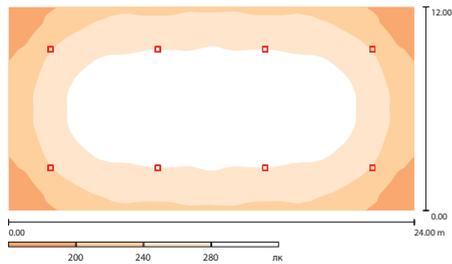
Освещение производственных и иных помещений:
 ДЛПО5-90-002
 Высота помещения: 4 м, рабочая поверхность: 0.8 м
 Коэффициент запаса: 1,5 (коэффициент уменьшения 0,66 - для DIALux)
 Коэффициенты отражения: Потолок 70%, Стены 50%, Пола 20%
 Световая отдача: 80 лм/Вт (Световой поток - 7200 Лм, мощность - 90 Вт)
 Коэффициент мощности: 0,98
 Индекс цветопередачи: 80
 Максимально допустимая установленная мощность: 5.65 Вт/м² (по СНиП требуется 7 Вт/м²)

ПРИМЕР РАСЧЕТА ОСВЕЩЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛИНЕЙНЫХ СП



Освещение производственных и иных помещений:
 ДСП12-100-001
 Высота помещения: 6 м, рабочая поверхность: 0.8 м
 Коэффициент запаса: 1,5 (коэффициент уменьшения 0,66 - для DIALux)
 Коэффициенты отражения: Потолок 70%, Стены 50%, Пола 20%
 Световая отдача: 71 лм/Вт (Световой поток - 7100 Лм, мощность - 100 Вт)
 Коэффициент мощности: 0,97
 Индекс цветопередачи: 80
 Максимально допустимая установленная мощность: 6.25 Вт/м² (по СНиП требуется 7 Вт/м²)

ПРИМЕР РАСЧЕТА ОСВЕЩЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТОЧЕЧНЫХ СП



Освещение производственных и иных помещений:
 ДСП18-225-001
 Высота помещения: 12 м, рабочая поверхность: 0,8 м
 Коэффициент запаса: 1,5 (коэффициент уменьшения 0,66 - для DIALux)
 Коэффициенты отражения: Потолок 70%, Стены 50%, Пола 20%
 Световая отдача: 80 лм/Вт (Световой поток - 18000 Лм, мощность - 225 Вт)
 Коэффициент мощности: 0,97
 Индекс цветопередачи: 80
 Максимально допустимая установленная мощность: 6.25 Вт/м² (по СНиП требуется 11 Вт/м²)



ЛСП02



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения производственных и иных помещений с нормальными условиями.

ТУ 16-676.076-84



118



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный дизайн. Использование асимметричных рассеивателей расширяет возможности применения. Экранирующие решетки обеспечивают комфортное освещение рабочих мест.

Высокая энергоэффективность ЭПРА, малые потери, встроенный корректор обеспечивает высокий коэффициент мощности.



Крепление защитной решетки



Узел крепления отражателя



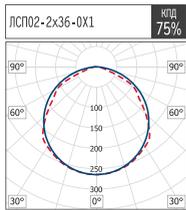
МОДИФИКАЦИИ

Вторая цифра:

- 0 - электромагнитный ПРА ($\cos\phi \geq 0.85$);
- 1 - электронный ПРА ($\cos\phi \geq 0.96$).

Третья цифра:

- 1 - отражатель без отверстий;
- 3 - отражатель с отверстиями;
- 5 - отражатель кососвет без отверстий + решетка.



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС изготовлен из стали, окрашен белой порошковой краской.

ОТРАЖАТЕЛЬ диффузный изготовлен из стали, окрашен белой порошковой краской, крепится к корпусу двумя поворотными подпружиненными замками из ударопрочного полистирола.

РЕШЕТКА экранирующая изготовлена из стали, окрашена белой порошковой краской, крепится к отражателю с помощью подпружиненных кронштейнов армированными винтами.

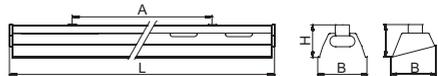
ПРА

В зависимости от модификации комплектуются:

- ЭмПРА, 220В, 50 Гц, $\cos\phi$ не менее 0,85;
- ЭПРА, $\cos\phi$ не менее 0,96.

УСТАНОВКА

Крепление: на монтажную поверхность (базовое исполнение) или на подвесы (крюк, стержень, трос).



Наименование	Размеры, мм			A
	L	B	H	
ЛСП02-2x36-0X1.0X3	1240	226	158	600
ЛСП02-2x36-0X5	1269	180	215	600
ЛСП02-2x58-0X1.0X3	1540	226	158	600
ЛСП02-2x58-0X5	1569	180	215	600

АКСЕССУАРЫ

Наименование	Код заказа	Масса, кг
P236 (решетка к ЛСП22-2x36/40, ЛСП02-2x36)	1011022302	0.60
P258 (решетка к ЛСП22-2x58/65, ЛСП02-2x58)	1013022302	0.80
Подвес на крюк	1004010070	-
Подвес на стержень. (ø 6 мм)	1002010400	-
Подвес на трос	1003010060	-

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛСП02-2x36-001	1002236001	T8 G13	4.70
ЛСП02-2x36-003	1002236003	T8 G13	4.40
ЛСП02-2x36-005	1002236005	T8 G13	5.50
ЛСП02-2x36-011	1002236011	T8 G13	4.50
ЛСП02-2x36-013	1002236013	T8 G13	4.20
ЛСП02-2x36-015	1002236015	T8 G13	7.00
ЛСП02-2x58-001	1002258001	T8 G13	7.00
ЛСП02-2x58-003	1002258003	T8 G13	6.80
ЛСП02-2x58-005	1002258005	T8 G13	7.20
ЛСП02-2x58-011	1002258011	T8 G13	6.80
ЛСП02-2x58-013	1002258013	T8 G13	6.60
ЛСП02-2x58-015	1002258015	T8 G13	7.00

ДППОЗ НППОЗ ФППОЗ



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения помещений производственного и иного назначения.

ТУ 3461-024-05014337-99

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Безопасность. Прочное силикатное стекло.
Защитная решетка.

Энергоэффективность. Применение LED-ламп позволяет оптимизировать энергопотребление.

Особое исполнение. Модели в тропическом исполнении ТЗ



120



Армированные фиксаторы обечайки



Защитная решетка из стали



Уплотнительная прокладка по контуру из резины



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС изготовлен из стали, окрашен белой порошковой краской.

ОБЕЧАЙКА изготовлена из стали, окрашена белой порошковой краской, крепится к корпусу тремя армированными винтами, откидывается при замене ламп.

РЕШЕТКА защитная из стальной проволоки, окрашена белой порошковой краской.

РАССЕИВАТЕЛЬ из силикатного стекла.

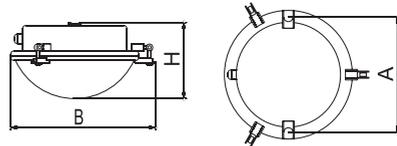
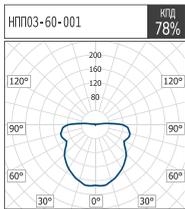
УСТАНОВКА

Крепление на несущую поверхность.

МОДИФИКАЦИИ

001 - базовое исполнение.

003 - с защитной решеткой.



Светодиодная лампа PHILIPS LEDbu1b E27

- 7W 6500K 600 лм
- 10W 6500K 800 лм
- 13W 6500K 1055 лм

- Низкое энергопотребление EЕI=A
- 80% энергосбережения относительно ЛН
- Не содержит ртути
- Мгновенное включение
- Продолжительность горения до 25000 часов



Светодиодная лампа E27

Наименование	Размеры, мм		
	В	Н	А
HPP03-001	305	180	240
HPP03-003	305	200	240

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
С LED ЛАМПОЙ			
ДПП03-7-001	1003007001	LED E27	2.80
ДПП03-7-003	1003007003	LED E27	3.00
ДПП03-10-001	1003010001	LED E27	2.80
ДПП03-10-003	1003010003	LED E27	3.00
ДПП03-13-001 LED	1003013001	LED E27	2.80
ДПП03-13-003 LED	1003013003	LED E27	3.00
С ЛАМПОЙ НАКАЛИВАНИЯ			
HPP03-60-001	1003160001	E27	2.80
HPP03-60-003	1003160003	E27	3.00
HPP03-100-001	1003100001	E27	3.00
HPP03-100-003	1003100003	E27	3.20
HPP03-2x40-001	1003240001	E27	3.20
HPP03-2x40-003	1003240003	E27	3.40
С КЛЛ			
ФПП03-20-001	1003020001	E27	3.20
ФПП03-20-003	1003020003	E27	3.20

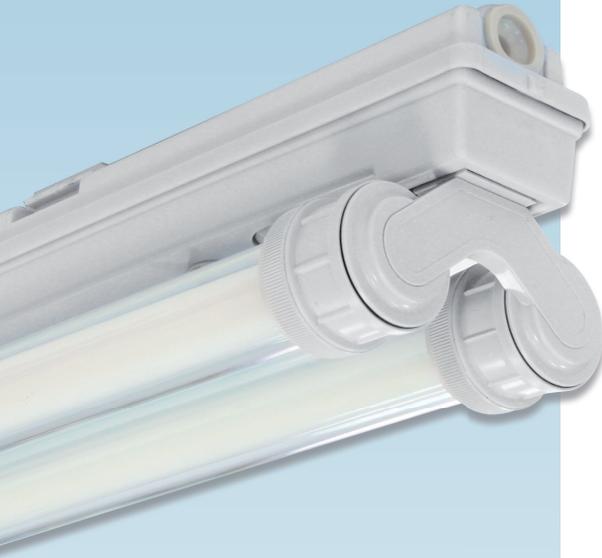
ПВЛМ П



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения производственных и иных помещений с повышенным содержанием пыли и влаги.

TU 3461-030-05014337-2003



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Безопасность. Класс защиты от поражения электрическим током - II. Применение защитных труб.

Удобство монтажа. Раздельная комплектация отражателей, решеток и различных систем подвеса.

Эффективность. Высокий КПД светильника. Отверстия в отражателе для перераспределения светового потока в верхнюю полусферу для обеспечения цилиндрической освещенности.

Высокая энергоэффективность ЭПРА, малые потери, встроенный корректор обеспечивает высокий коэффициент мощности.



Ламподержатель IP65



Поликарбонатная защитная труба диаметром 38 мм



МОДИФИКАЦИИ

Первая цифра:

0 - базовое исполнение (IP65);

5 - с защитной поликарбонатной трубой (IP65).

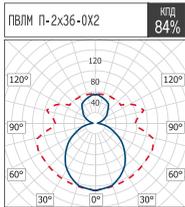
Вторая цифра:

0 - электромагнитный ПРА ($\cos\phi \geq 0,85$);

1 - электронный ПРА ($\cos\phi \geq 0,96$).

Третья цифра:

2 - установка на несущую поверхность.



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС и крышка серого цвета из стеклонаполненного полиамида, изготовлены методом литья под давлением. Панель крепится к корпусу тремя поворотными замками из полиамида.

ОТРАЖАТЕЛЬ диффузный с отверстиями и без отверстий, изготовлен из стали, окрашен белой порошковой краской, крепится к корпусу двумя поворотными замками из ударопрочного полистирола. Защитный угол не менее 15°.

ЛАМПОДЕРЖАТЕЛЬ герметичный из поликарбоната.

Защитная труба из поликарбоната.

ПРА

В зависимости от модификации комплектуются:

ЭмПРА, 220В, 50 Гц,

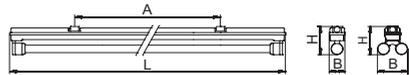
$\cos\phi$ не менее 0,85;

ЭПРА, $\cos\phi$ не менее 0,96.

УСТАНОВКА

Монтаж индивидуально или в линию. Крепление: на монтажную поверхность (базовое исполнение) или на подвесы (серьга, стержень, трос). Заказываются дополнительно к базовому исполнению.

Способ монтажа: прищелкивание к двум скобам из нержавеющей стали.

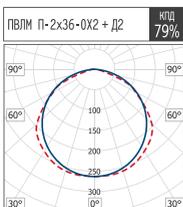


Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	A
ПВЛМ П-1x36-002	1269	65	132	800
ПВЛМ П-1x40-002	1269	65	135	800
ПВЛМ П-2x36-002	1269	122	132	800
ПВЛМ П-2x40-012	1269	126	135	800

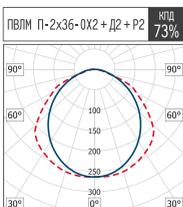
Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ПВЛМ П-1x36-002	1006136002	T8 G13	1.70
ПВЛМ П-1x36-012	1006136012	T8 G13	1.30
ПВЛМ П-1x36-502	1006136502	T8 G13	2.30
ПВЛМ П-1x36-512	1006136512	T8 G13	1.90
ПВЛМ П-1x40-002	1006140002	T12 G13	1.70
ПВЛМ П-1x40-012	1006140012	T12 G13	1.30
ПВЛМ П-2x36-002	1006236002	T8 G13	2.40
ПВЛМ П-2x36-012	1006236012	T8 G13	1.60
ПВЛМ П-2x36-502	1006236502	T8 G13	3.10
ПВЛМ П-2x36-512	1006236512	T8 G13	2.30
ПВЛМ П-2x40-002	1006240002	T12 G13	2.40
ПВЛМ П-2x40-012	1006240012	T12 G13	1.60

АКСЕССУАРЫ

Отражатель с отверстиями

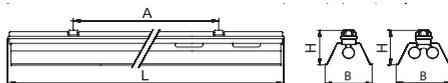


Отражатель с отверстиями и решеткой



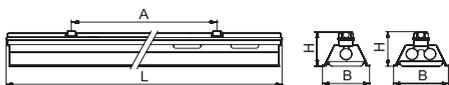
Наименование	Код заказа	Масса, кг
ДИФФУЗНЫЙ ОТРАЖАТЕЛЬ		
Д1х36/40 (отражатель к ПВЛМ П-36/40)	1008021136	1.30
Д2х36/40 (отражатель к ПВЛМ П-2х36/40)	1008021236	1.80
ДИФФУЗНЫЙ ОТРАЖАТЕЛЬ С ОТВЕРСТИЯМИ		
Д01х36/40 (отражатель с отв. к ПВЛМ П-36/40)	1008022136	1.20
Д02х36/40 (отражатель к ПВЛМ П-2х36/40)	1008022236	1.60

Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	A
ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СВЕТИЛЬНИКА С ОТРАЖАТЕЛЕМ				
ПВЛМ П-1хXX + Д1/ДО1	1269	194	150	800
ПВЛМ П-2хXX + Д2/ДО2	1269	226	150	800



Наименование	Код заказа	Масса, кг
ЭКРАНИРУЮЩАЯ РЕШЕТКА		
Р136 (решетка к ПВЛМ П-36/40)	1009021302	0.50
Р236 (решетка к ПВЛМ П-2х36/40)	1009022302	0.60

Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	A
ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СВЕТИЛЬНИКА С ОТРАЖАТЕЛЕМ И РЕШЕТКОЙ				
ПВЛМ П-1хXX + Д1/ДО1 + Р1	1269	194	150	800
ПВЛМ П-2хXX + Д2/ДО2 + Р2	1269	226	150	800



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Наименование	Код
Подвес на серьгу	1001010080
Подвес на стержень. (Ø 6 мм)	1002010400
Подвес на трос	1003010060
Подвес на крюк	1004010070
Кабельный ввод IP65 PG16	1029044416
Герметичный ламподержатель для ламп T8	1038042638
Герметичный ламподержатель для ламп с защитной трубой и ламп T12	1039042638
Тросовый подвес SU1 (2 шт.)	1042051000
Тросовый подвес SU3 (2 шт.)	1042053000
Тросовый подвес SU5 (2 шт.)	1042055000
Решетка защитная RZ236	1046020236



Подвес на стержень



Подвес на трос



Подвес на крюк



Герметичный ламподержатель для ламп T8



Герметичный ламподержатель для ламп T12



Кабельный ввод IP65 PG16



Тросовый подвес



Решетка защитная - RZ236

ПВЛМ, ЛСП22 PVLM



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения производственных и иных помещений с повышенным содержанием пыли и влаги.

ТУ 16-676.076-84

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный дизайн.

Удобство использования. Применение сменных муфт ламподержателей. Скользящий подвес обеспечивает надежность крепления в любой точке.

Высокая энергоэффективность ЭПРА, малые потери, встроенный корректор обеспечивает высокий коэффициент мощности.



126



Уплотнительный контур из резины



Скользкая монтажная скоба



Сальниковый ввод входит в базовую комплектацию



МОДИФИКАЦИИ

Первая цифра:

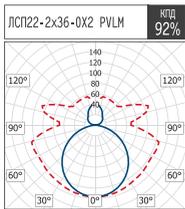
0 - базовое исполнение (IP53);
 5 - с защитной поликарбонатной трубой (IP54).

Вторая цифра:

0 - электромагнитный ПРА ($\cos\phi \geq 0,85$);
 1 - электронный ПРА ($\cos\phi \geq 0,96$).

Третья цифра:

2 - установка на несущую поверхность.



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС и крышка изготовлены из стали, окрашены белой порошковой краской. Панель крепится к корпусу двумя резьбовыми замками. Уплотнительная прокладка по контуру между корпусом и панелью из вспененной резины.

ОТРАЖАТЕЛЬ диффузный с отверстиями и без отверстий, изготовлен из стали, окрашен белой порошковой краской, крепится к корпусу двумя поворотными замками из ударопрочного полистирола. Защитный угол не менее 15°.

РЕШЕТКА экранирующая изготовлена из стали окрашена белой порошковой краской, крепится к отражателю с помощью подпружиненных кронштейнов с армированными винтами.

ПРА

В зависимости от модификации комплектуются: ЭмПРА, 220В, 50 Гц, $\cos\phi$ не менее 0,85; ЭПРА, $\cos\phi$ не менее 0,96.

УСТАНОВКА

Монтаж индивидуально.

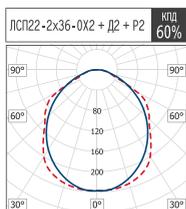
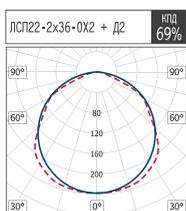
Способ монтажа: крепление на скользящих монтажных скобах.



Наименование	Размеры, мм		
	L	B	H
ПВЛМ-2x40	1325	148	220
ЛСП22-2x36	1325	148	220
ЛСП22-2x58	1625	148	220

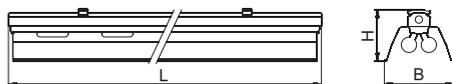
Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ПВЛМ			
ПВЛМ-2x40-22	1007240000	T12 G13	5.40
ПВЛМ-2x40-22 ЭПРА	1007240010	T12 G13	4.40
ЛСП22 PVLM С ЛАМПАМИ Т8			
ЛСП22-2x36-002 PVLM	1022236002	T8 G13	5.40
ЛСП22-2x36-012 PVLM	1022236012	T8 G13	4.40
ЛСП22-2x36-502 PVLM	1022236502	T8 G13	5.60
ЛСП22-2x36-512 PVLM	1022236512	T8 G13	4.60
ЛСП22-2x40-002 PVLM	1022240002	T12 G13	5.40
ЛСП22-2x40-012 PVLM	1022240012	T12 G13	4.40
ЛСП22-2x58-002 PVLM	1022258002	T8 G13	8.00
ЛСП22-2x58-012 PVLM	1022258012	T8 G13	7.20
ЛСП22-2x58-502 PVLM	1022258502	T8 G13	8.30
ЛСП22-2x58-512 PVLM	1022258512	T8 G13	7.50
ЛСП22-2x65-002 PVLM	1022265002	T12 G13	8.00
ЛСП22-2x65-012 PVLM	1022265012	T12 G13	7.20

АКСЕССУАРЫ



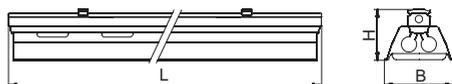
Наименование	Код заказа	Масса, кг
ДИФФУЗНЫЙ ОТРАЖАТЕЛЬ		
Д2х36/40 (отражатель к ЛСП22-2х36/40)	1010021236	1.80
Д2х58/65 (отражатель к ЛСП22-2х58/65)	1012021258	2.00
ДИФФУЗНЫЙ ОТРАЖАТЕЛЬ С ОТВЕРСТИЯМИ		
Д02х36/40 (отражатель с отв. к ЛСП22-2х36/40)	1010022236	1.60
Д02х58/65 (отражатель с отв. к ЛСП22-2х58/65)	1012022258	1.80

Наименование	Размеры, мм		
	L	B	H
ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СВЕТИЛЬНИКА С ОТРАЖАТЕЛЕМ			
ЛСП22-2х36/40-002 + Д2/Д02	1325	226	220
ЛСП22-2х58/65-002 + Д2/Д02	1625	226	220



Наименование	Код заказа	Масса, кг
ЭКРАНИРУЮЩАЯ РЕШЕТКА		
Р236 (решетка к ЛСП22-2х36/40, ЛСП02-2х36)	1009022302	0.60
Р258 (решетка к ЛСП22-2х58/65, ЛСП02-2х58)	1013022302	0.80

Наименование	Размеры, мм		
	L	B	H
ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СВЕТИЛЬНИКА С ОТРАЖАТЕЛЕМ И РЕШЕТКОЙ			
ЛСП22-2х36/40-002 + Д2/Д02 + Р2	1325	226	220
ЛСП22-2х58/65-002 + Д2/Д02 + Р2	1625	226	220



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Наименование	Код
Подвес на серьгу	1001010080
Подвес на стержень (Ø 6 мм)	1002010400
Подвес на трос	1003010060
Подвес на крюк	1004010070
Кабельный ввод IP65 PG21	1029040721
Герметичный ламподержатель для ламп T8	1038042638
Герметичный ламподержатель для ламп с защитной трубой и ламп T12	1039042638



Подвес на стержень



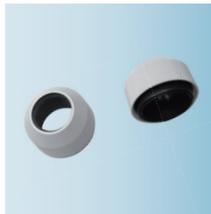
Подвес на трос



Подвес на крюк



Кабельный ввод IP65 PG21



Герметичный ламподержатель для ламп T8



Герметичный ламподержатель для ламп T12



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения общественных и производственных помещений, торговых залов, гипермаркетов, складских помещений.

TU 3461-036-05014337-2007



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Эффективность. В светильнике использованы светодиоды Cree со световой отдачей до 140 лм/Вт, с расчетным сроком службы L70 более 50000 ч.

Надежность. Светодиоды защищены от воздействия окружающей среды и механических повреждений защитным стеклом из УФ-стабилизированного ПК с коэффициентом пропускания до 88%.

Светильник разработан с учетом климатических условий РФ, температурный диапазон от -40°C до +40°C.

Мгновенное включение, стабильная работа и защита обеспечиваются блоком питания, работающем в диапазоне напряжений 170-260 В. Встроенный корректор позволяет получить коэффициент мощности 0.98.

Комфортный свет.



NEW!

130



МОДИФИКАЦИИ

Первая цифра:

0 - базовое исполнение (КСС "Д");

1 - КСС "Г".

Вторая цифра:

0 - базовое исполнение;

1 - регулируемый драйвер.

Третья цифра:

2 - прозрачный ПК.

КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС - РАДИАТОР из алюминия.

СТЕКЛО ЗАЩИТНОЕ из ПК.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

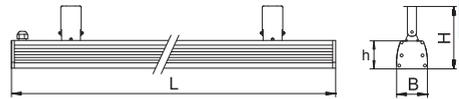
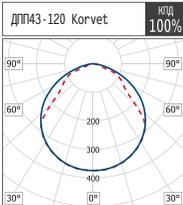
Цветовая температура 5000 (4750-5250)К

Коэффициент мощности 0.98

Индекс цветопередачи >80

УСТАНОВКА

Светильник монтируется на опорную поверхность или подвешивается на трос.



Наименование	Размеры, мм			
	L	B	h	H
ДПП43-40-002 Korvet	500	81	73	165
ДПП43-80-002 Korvet	1000	81	73	165
ДПП43-120-002 Korvet	1500	81	73	165

Наименование	Код	Световой поток, лм	Масса,
			кг
ДПП43-40-002 Korvet	1143040002	3700	3,80
ДПП43-80-002 Korvet	1143080002	7400	5,20
ДПП43-120-002 Korvet	1143120002	11100	7,30
ДПП43-40-102 Korvet	1143040102	3600	3,80
ДПП43-80-102 Korvet	1143080102	7200	5,20
ДПП43-120-102 Korvet	1143120102	10800	7,30



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения помещений с повышенным содержанием пыли и влаги, складских помещений, морозильных камер, сельскохозяйственных помещений, мастерских и т.п.

ТУ 3461-027-05014337-2001



132



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный пылевлагозащитный светильник. Повышенная степень защиты обеспечивается полиуретановой прокладкой по всему контуру.

Широкое применение. Специальные модели для особых условий работы.

Удапрочность. Прочный корпус из поликарбоната.

Безопасность. Используется в том числе негорючий поликарбонат класса V0 с антипиреновыми добавками.

Простота обслуживания. Удобные защелки, практичные подвесы позволяют упростить обслуживание светильника.

Энергоэффективность. Использование ретрофитных светодиодных ламп в форм-факторе T8 G13, LED модулей, T5 и T8 с ЭПРА.



Светодиодные лампы T8 G13 Philips



Равномерное распределение светодиодов



Уплотнительный контур из пенополиуретана



Установка светильников в линию

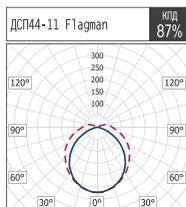


ТУ 3461-047-05014337-2011

МОДИФИКАЦИИ

Третья цифра:

- 1 - рассеиватель из прозрачного ПММА;
- 2 - рассеиватель из прозрачного ПК;
- 3 - рассеиватель из прозрачного трудногорючего ПК;
- 5 - рассеиватель из опалового ПК.



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС изготовлен из поликарбоната серого цвета методом литья под давлением. Уплотнительная прокладка по контуру между корпусом и рассеивателем из пенополиуретана выполнена методом сплошной заливки.

РАССЕИВАТЕЛЬ изготовлен методом литья под давлением.

МОНТАЖНАЯ ПАНЕЛЬ выполнена из листовой стали, окрашена белой порошковой краской. При монтаже и обслуживании подвешивается к корпусу. Предусмотрены места крепления магистральной проводки.

ЗАМКИ

Однозвенные замки из нержавеющей стали.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ИСТОЧНИКА СВЕТА определяются светодиодной лампой LED Tube T8 G13 или LED модулем.

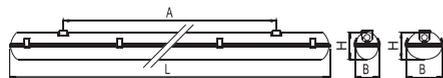
УСТАНОВКА

Монтаж индивидуально или в линию.

Крепление на монтажную поверхность с помощью монтажных скоб.

Крепление на подвес (серьга, стержень, крюк, трос) заказывается дополнительно к базовому исполнению.

* Светильник может быть укомплектован светодиодными лампами Philips MASTER LEDtube, другими лампами T8 G13 LED

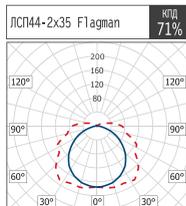


Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	A
ДСП44 с LED модулем				
ДСП44-19-002	670	100	108	400
ДСП44-38-002	1279	100	108	850
ДСП44-48-002	1580	100	108	850
ДСП44-76-002	1279	147	108	850
ДСП44-76-005	1279	147	108	850
ДСП44 с ретрофитными LED лампами				
ДСП44-1x11	670	100	108	400
ДСП44-1x22	1279	100	108	850
ДСП44-2x11	670	147	108	400
ДСП44-2x22	1279	147	108	850

Наименование	Код	Световой поток, лм	Масса, кг
ДСП44-19-002	1044019002	1920	1,60
ДСП44-38-002	1044038002	3840	2,30
ДСП44-48-002	1044048002	4800	2,80
ДСП44-76-002	1044076002	7680	3,00
ДСП44-76-005	1044076005	5700	3,00

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ДСП44-1x11-001	1044111001	T8 G13	0,90
ДСП44-1x11-002	1044111002	T8 G13	0,90
ДСП44-1x11-003	1044111003	T8 G13	0,90
ДСП44-1x22-001	1044122001	T8 G13	1,80
ДСП44-1x22-002	1044122002	T8 G13	1,80
ДСП44-1x22-003	1044122003	T8 G13	1,80
ДСП44-2x11-001	1044211001	T8 G13	1,30
ДСП44-2x11-002	1044211002	T8 G13	1,30
ДСП44-2x11-003	1044211003	T8 G13	1,30
ДСП44-2x22-001	1044222001	T8 G13	3,00
ДСП44-2x22-002	1044222002	T8 G13	3,00
ДСП44-2x22-003	1044222003	T8 G13	3,00

ЛСП44 Flagman T5



МОДИФИКАЦИИ

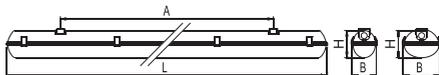
Вторая цифра:

1 - электронный ПРА (0.96).

Третья цифра:

1 - рассеиватель из прозрачного ПММА;

2 - рассеиватель из прозрачного ПК.

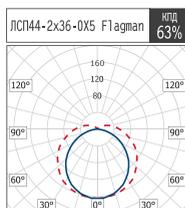
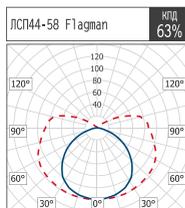


Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	A
ЛСП44-1x28-011	1279	100	108	850
ЛСП44-2x28/54	1279	100	108	850
ЛСП44-2x35/49	1580	100	108	850

134



Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛСП44 С ЛАМПАМИ T5 АКРИЛОВЫЙ РАССЕИВАТЕЛЬ			
ЛСП44-1x28-011	1044128011	T5 G5	1.60
ЛСП44-1x54-011	1044154011	T5 G5	1.60
ЛСП44-2x28-011	1044228011	T5 G5	2.30
ЛСП44-2x54-011	1044254011	T5 G5	2.30
ЛСП44-2x35-011	1044235011	T5 G5	2.70
ЛСП44-2x49-011	1044249011	T5 G5	2.70
ЛСП44 С ЛАМПАМИ T5 ПОЛИКАРБОНАТНЫЙ РАССЕИВАТЕЛЬ			
ЛСП44-1x28-012	1044128012	T5 G5	1.60
ЛСП44-1x54-012	1044154012	T5 G5	1.60
ЛСП44-2x28-012	1044228012	T5 G5	2.30
ЛСП44-2x54-012	1044254012	T5 G5	2.30
ЛСП44-2x35-012	1044235012	T5 G5	2.70
ЛСП44-2x49-012	1044249012	T5 G5	2.70



Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛСП44 С ЛАМПАМИ Т8 РАССЕИВАТЕЛЬ ИЗ ОПАЛОВОГО ПК			
ЛСП44-2x36-005	1044236005	T8 G13	3.80
ЛСП44-2x36-015	1044236015	T8 G13	3.00

РАСШИРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Вторая цифра:

0 - электромагнитный ПРА ($\cos\phi \geq 0,85$);

1 - электронный ПРА ($\cos\phi \geq 0,96$).

Третья цифра:

0 - рассеиватель из прозрачного ПС;

1 - рассеиватель из прозрачного ПММА;

2 - рассеиватель из прозрачного ПК;

5 - рассеиватель из опалового ПК.



Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	A
ЛСП44-1x18	670	100	108	400
ЛСП44-1x36	1279	100	108	850
ЛСП44-1x58	1580	100	108	850
ЛСП44-2x18	670	147	108	400
ЛСП44-2x36	1279	147	108	850
ЛСП44-2x58	1580	147	108	850

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛСП44 С ЛАМПАМИ Т8 ПОЛИСТИРОЛЬНЫЙ РАССЕИВАТЕЛЬ			
ЛСП44-1x18-010	1044118010	T8 G13	1.10
ЛСП44-1x36-010	1044136010	T8 G13	1.90
ЛСП44-2x18-010	1044218010	T8 G13	1.30
ЛСП44-2x36-010	1044236010	T8 G13	3.00
ЛСП44 С ЛАМПАМИ Т8 АКРИЛОВЫЙ РАССЕИВАТЕЛЬ			
ЛСП44-1x18-001	1044118001	T8 G13	1.40
ЛСП44-1x18-011	1044118011	T8 G13	1.10
ЛСП44-1x36-001	1044136001	T8 G13	2.30
ЛСП44-1x36-011	1044136011	T8 G13	1.90
ЛСП44-1x58-001	1044158001	T8 G13	2.30
ЛСП44-1x58-011	1044158011	T8 G13	2.40
ЛСП44-2x18-001	1044218001	T8 G13	1.80
ЛСП44-2x18-011	1044218011	T8 G13	1.30
ЛСП44-2x36-001	1044236001	T8 G13	3.80
ЛСП44-2x36-011	1044236011	T8 G13	3.00
ЛСП44-2x58-001	1044258001	T8 G13	4.70
ЛСП44-2x58-011	1044258011	T8 G13	3.90

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛСП44 С ЛАМПАМИ Т8 ПОЛИКАРБОНАТНЫЙ РАССЕИВАТЕЛЬ			
ЛСП44-1x18-002	1044118002	T8 G13	1.10
ЛСП44-1x18-012	1044118012	T8 G13	1.10
ЛСП44-1x36-002	1044136002	T8 G13	2.30
ЛСП44-1x36-012	1044136012	T8 G13	1.90
ЛСП44-1x58-002	1044158002	T8 G13	2.80
ЛСП44-1x58-012	1044158012	T8 G13	2.40
ЛСП44-2x18-002	1044218002	T8 G13	1.70
ЛСП44-2x18-012	1044218012	T8 G13	1.30
ЛСП44-2x36-002	1044236002	T8 G13	3.80
ЛСП44-2x36-012	1044236012	T8 G13	3.00
ЛСП44-2x58-002	1044258002	T8 G13	4.70
ЛСП44-2x58-012	1044258012	T8 G13	3.90

ЛСП44 Flagman специальные



РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Вторая цифра:

0 - электромагнитный ПРА ($\cos\varphi \geq 0,85$);

1 - электронный ПРА ($\cos\varphi \geq 0,96$).

Третья цифра:

3 - рассеиватель из прозрачного труднорючего ПК;

4 - рассеиватель и корпус из ПК для температур -40°C ;

6 - рассеиватель и корпус из ПК для температур $+60^{\circ}\text{C}$;

7 - рассеиватель и корпус из ПК, II класс защиты;

8 - рассеиватель и корпус из ПК, виброзащита;

9 - рассеиватель и корпус из ПК, АС/DC.

* Светильник ЛСП44-4 (-40°C) может быть укомплектован специальными лампами и стартерами Philips. Лампы и стартеры поставляются в упаковке производителя. В остальных светильниках лампы и стартеры в комплект поставки не входят.

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛСП44 С ЛАМПАМИ Т8 ТРУДНОГОРЮЧИЙ ПОЛИКАРБОНАТНЫЙ РАССЕИВАТЕЛЬ И КОРПУС			
ЛСП44-1x18-003	1044118003	T8 G13	1.40
ЛСП44-1x18-013	1044118013	T8 G13	1.10
ЛСП44-1x36-003	1044136003	T8 G13	2.30
ЛСП44-1x36-013	1044136013	T8 G13	1.90
ЛСП44-1x58-003	1044158003	T8 G13	2.80
ЛСП44-1x58-013	1044158013	T8 G13	2.40
ЛСП44-2x18-003	1044218003	T8 G13	1.80
ЛСП44-2x18-013	1044218013	T8 G13	1.30
ЛСП44-2x36-003	1044236003	T8 G13	3.80
ЛСП44-2x36-013	1044236013	T8 G13	3.00
ЛСП44-2x58-003	1044258003	T8 G13	4.70
ЛСП44-2x58-013	1044258013	T8 G13	3.90
ЛСП44 С ЛАМПАМИ Т12 ПОЛИКАРБОНАТНЫЙ РАССЕИВАТЕЛЬ И КОРПУС, ДЛЯ ТЕМПЕРАТУР ДО -40°C			
ЛСП44-1x18-004	1044118004	T12 G13*	1.75
ЛСП44-1x36-004	1044136004	T12 G13*	2.70
ЛСП44-1x58-004	1044158004	T12 G13*	3.30
ЛСП44-2x18-004	1044218004	T12 G13*	2.40
ЛСП44-2x36-004	1044236004	T12 G13*	4.60
ЛСП44-2x58-004	1044258004	T12 G13*	5.70
ЛСП44 С ЛАМПАМИ Т8 ПОЛИКАРБОНАТНЫЙ РАССЕИВАТЕЛЬ И КОРПУС, ДЛЯ ТЕМПЕРАТУР ДО $+60^{\circ}\text{C}$			
ЛСП44-1x18-006	1044118006	T8 G13	1.45
ЛСП44-1x36-006	1044136006	T8 G13	2.30
ЛСП44-1x58-006	1044158006	T8 G13	2.80
ЛСП44-2x18-006	1044218006	T8 G13	2.70
ЛСП44-2x36-006	1044236006	T8 G13	3.80
ЛСП44-2x58-006	1044258006	T8 G13	4.70

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛСП44 С ЛАМПАМИ Т8 ПОЛИКАРБОНАТНЫЙ РАССЕИВАТЕЛЬ И КОРПУС, II КЛАСС ЗАЩИТЫ			
ЛСП44-1x18-007	1044118007	T8 G13	1.45
ЛСП44-1x36-007	1044136007	T8 G13	2.30
ЛСП44-1x58-007	1044158007	T8 G13	2.80
ЛСП44-2x18-007	1044218007	T8 G13	2.70
ЛСП44-2x36-007	1044236007	T8 G13	3.80
ЛСП44-2x58-007	1044258007	T8 G13	4.70
ЛСП44 С ЛАМПАМИ Т8 ВИБРОЗАЩИЩЕННЫЙ			
ЛСП44-1x18-008	1044118008	T8 G13	1.45
ЛСП44-1x18-018	1044118018	T8 G13	1.10
ЛСП44-1x36-008	1044136008	T8 G13	2.30
ЛСП44-1x36-018	1044136018	T8 G13	1.90
ЛСП44-1x58-008	1044158008	T8 G13	2.80
ЛСП44-1x58-018	1044158018	T8 G13	2.40
ЛСП44-2x18-008	1044218008	T8 G13	1.70
ЛСП44-2x18-018	1044218018	T8 G13	1.30
ЛСП44-2x36-008	1044236008	T8 G13	3.80
ЛСП44-2x36-018	1044236018	T8 G13	3.00
ЛСП44-2x58-008	1044258008	T8 G13	4.70
ЛСП44-2x58-018	1044258018	T8 G13	3.90
ЛСП44 С ЛАМПАМИ Т8 ПОЛИКАРБОНАТНЫЙ РАССЕИВАТЕЛЬ И КОРПУС, АС/DC			
ЛСП44-1x18-019	1044118019	T8 G13	1.45
ЛСП44-1x36-019	1044136019	T8 G13	2.30
ЛСП44-1x58-019	1044158019	T8 G13	2.80
ЛСП44-2x18-019	1044218019	T8 G13	2.70
ЛСП44-2x36-019	1044236019	T8 G13	3.80
ЛСП44-2x58-019	1044258019	T8 G13	4.70



Подвес на сергу



Подвес на стержень



Подвес на трос



Подвес на крюк



Кабельный ввод IP65 PG16



Стальные замки крепления с антикоррозийным покрытием



Комплект для сквозной проводки



Тросовый подвес SU



Замок из стали с антикоррозийным покрытием



Подвес на трос

Наименование	Код
Подвес на сергу	1001010080
Подвес на стержень	1002010400
Подвес на трос	1003010060
Подвес на крюк	1004010070
Кабельный ввод IP65 PG16	1029044416
Стальные замки крепления с антикоррозийным покрытием*	1037061118
Комплект для сквозной проводки ЛСП44 2x36	1040072368
Комплект для сквозной проводки ЛСП44 2x58	1040072588
Тросовый подвес SU1 (2 шт.)	1042051000
Тросовый подвес SU3 (2 шт.)	1042053000
Тросовый подвес SU5 (2 шт.)	1042055000

* - для: ЛСП44-18,2x18 - 6 шт., ЛСП44-36,2x36 - 8 шт., ЛСП44-58,2x58 - 10 шт.





ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения общественных и производственных помещений, торговых залов, гипермаркетов, складских помещений.

ТУ 3461-036-05014337-2007



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Эффективность. В светильнике использованы светодиоды LG, Osram со световой отдачей до 145 лм/Вт, с расчетным сроком службы L70 более 50000 ч.

Надежность. Светодиоды защищены от воздействия окружающей среды и механических повреждений защитным стеклом из УФ-стабилизированного ПК с коэффициентом пропускания до 88%.

Светильник разработан с учетом климатических условий РФ, температурный диапазон от -40°C до +40°C.

Мгновенное включение, стабильная работа и защита обеспечиваются блоком питания, работающем в диапазоне напряжений 170-260 В. Встроенный корректор позволяет получить коэффициент мощности 0.98.

Комфортный свет.

Соединение в линию.



NEW!





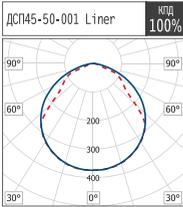
МОДИФИКАЦИИ

Вторая цифра:

- 0 - базовое исполнение;
- 1 - регулируемый драйвер.

Третья цифра:

- 1 - опаловый рассеиватель;
- 2 - призматический прозрачный рассеиватель.



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС - РАДИАТОР из алюминия.

СТЕКЛО ЗАЩИТНОЕ из ПК.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

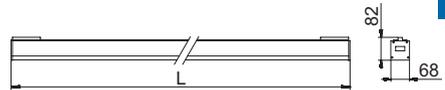
Цветовая температура 4500 (4250-4750)K

Коэффициент мощности 0.98

Индекс цветопередачи >80

УСТАНОВКА

Светильник монтируется на опорную поверхность или подвешивается на трос.



Наименование	Размеры, мм	
	L	
ДСП45-20-001 Liner	600	
ДСП45-40-001 Liner	1200	
ДСП45-50-001 Liner	1500	

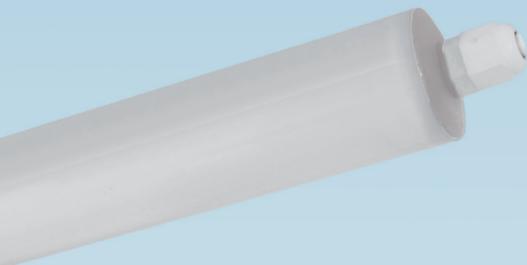
Наименование	Код	Световой поток, лм	Масса, кг
ДСП45-20-001 Liner	1123120001	2170	2.20
ДСП45-20-002 Liner	1123120002	2280	2.20
ДСП45-40-001 Liner	1123140001	4340	4.30
ДСП45-40-002 Liner	1123140002	4560	4.30
ДСП45-50-001 Liner	1123150001	5425	6.40
ДСП45-50-002 Liner	1123150002	5700	6.40



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего и местного освещения промышленных и сельскохозяйственных помещений, для залов с напольным или многоярусным содержанием птицы.

ТУ 3461-057-05014337-2013



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Эффективность. Высокий КПД светильника. Низкое потребление электроэнергии.

Удобство монтажа. Устойчивость к механическим воздействиям. Не требует обслуживания во время эксплуатации.

Модульная конструкция. Использование одного драйвера для подключения нескольких LED труб.

Высокая стабильность светового потока в течение всего срока службы.

Специфическая КСС.



Крепление на скобу



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС - труба из ПК.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Цветовая температура 5000K

Кэффициент мощности 0.98

Индекс цветопередачи >80

УСТАНОВКА

Крепление на скобу.

МОДИФИКАЦИИ

Вторая цифра:

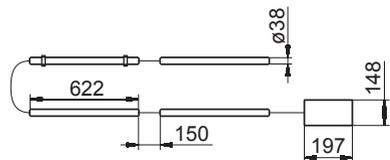
0 - базовая модификация драйвера;

1 - драйвер с управлением;

Третья цифра:

1 - матовый ПК;

2 - прозрачный ПК.



В комплект поставки входит 4 LED светильника и драйвер.

Наименование	Код заказа	Мощность, Световой		Масса,
		Вт	поток, лм	
ДСП65-4x9-001	1119049001	38	2850	1.80
ДСП65-4x9-002	1119049002	38	3250	1.80

ЛСП67 Linkor



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения производственных и иных помещений с повышенным содержанием пыли и влаги.

ТУ 3461-044-05014337-2010



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Надежность и долговечность. Корпус из коррозионностойкой нержавеющей стали, закаленное стекло в обечайке.

Безопасность. Возможно использование в пожароопасных зонах. Опциональное использование БАП.

Высокая энергоэффективность ЭПРА, малые потери, встроенный корректор обеспечивает высокий коэффициент мощности, минимизацию глубины пульсаций, отсутствие стробоскопического эффекта.

Возможность работы в осветительных установках с системами управления освещением (изделия с индексом С, R).

Высокая механическая прочность и коррозионная стойкость, способен противостоять вибрации и повышенным температурам. Может эксплуатироваться в портах, пищевых и химических производствах, в помещениях с особо агрессивными средами.

142



Подвес защитного стекла к корпусу на замках



Уплотнительный контур из кремнийорганической резины



Узел подвеса (рым-болт)



МОДИФИКАЦИИ

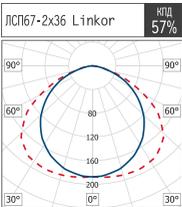
Вторая цифра:

0 - электромагнитный ПРА ($\cos\phi \geq 0,85$);

1 - электронный ПРА ($\cos\phi \geq 0,96$).

Третья цифра:

1 - защитное стекло.



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС штампованный из цельного листа нержавеющей стали.

ЗАМКИ крепления двухзвенные из нержавеющей стали.

СТЕКЛО термообработанное толщиной 5 мм, в металлической обечайке с уплотнительной прокладкой из кремнийорганической резины. При монтаже подвешивается на замках.

ОТРАЖАТЕЛЬ зеркальный (по требованию заказчика).
ПРА

В зависимости от модификации комплектуются:

ЭмПРА, 220В, 50 Гц, $\cos\phi$ не менее 0,85;

ЭПРА, $\cos\phi$ не менее 0,96.

Возможна установка блока аварийного питания АВП.

Время работы в аварийном режиме до 3 часов.

СТАНДАРТНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

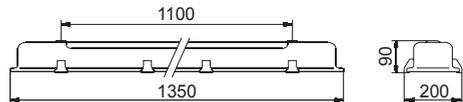
Комплект стальных подвесных крюков с уплотнительными прокладками (2 шт.).

Кабельный ввод - 1 шт.

УСТАНОВКА

Монтаж индивидуально.

Крепление на монтажную поверхность с помощью подвесов.



Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛСП67 С ЛАМПАМИ Т5			
ЛСП67-2x28-011 Linkor	1067228011	T5 G5	6.20
ЛСП67-2x54-011 Linkor	1067254011	T5 G5	6.70
ЛСП67 С ЛАМПАМИ Т8			
ЛСП67-2x36-001 Linkor	1067236001	T8 G13	7.20
ЛСП67-2x36-011 Linkor	1067236011	T8 G13	6.60

ЛСП69 Box



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения производственных, складских, спортивных, и иных помещений с высокими пролетами.



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

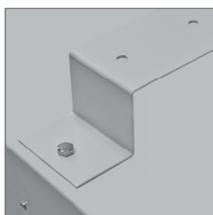
Световая эффективность. Высокий КПД, применение анодированного зеркального алюминия. Специфическая КСС обеспечивает возможность применения для освещения межстеллажного пространства на складах.

Высокая энергоэффективность ЭПРА, малые потери, встроенный корректор обеспечивает высокий коэффициент мощности, минимизацию глубины пульсаций, отсутствие стробоскопического эффекта.

Возможность работы в осветительных установках с системами управления освещением (изделия с индексом С, R).

Высокая защита от внешних условий окружающей среды. Возможность применения моделей с закаленным стеклом в пожароопасных зонах.

144



Универсальное крепление



МОДИФИКАЦИИ

Первая цифра:

0 - базовое исполнение (КСС типа К);

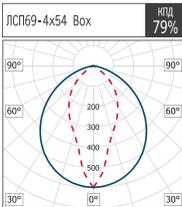
Вторая цифра:

1 - электронный ПРА ($\cos\phi \geq 0,96$).

Третья цифра:

1 - защитное терпированное стекло IP54;

2 - защитное стекло из ПК.



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС цельнометаллический из листовой стали, покрытый белой порошковой краской.

ЗАМКИ крепления двухзвенные из нержавеющей стали.

СТЕКЛО защитное из терпированного стекла или ПК.

ОТРАЖАТЕЛЬ зеркальный из анодированного алюминия. ПРА

В зависимости от модификации комплектуются:

ЭПРА, $\cos\phi$ не менее 0,96.

Возможна установка блока аварийного питания АВП.

Время работы в аварийном режиме до 3 часов.

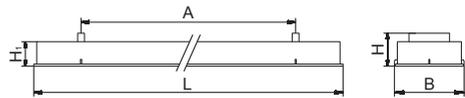
УСТАНОВКА

Монтаж на поверхность с помощью универсального крепления.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Комплект стальных подвесных крюков (4 шт.).

Кабельный ввод - 1 шт.



Наименование	Размеры, мм				
	L	B	H	H ₁	A
ЛСП69-4x54-011 Voх	1245	432	95	145	750
ЛСП69-2x58-012 Voх	1582	432	105	155	1400

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛСП69 С ЛАМПАМИ Т5			
ЛСП69-4x54-011 Voх	1069454011	T5 G5	11.30
ЛСП69-4x54-012 Voх	1069454012	T5 G5	10.30
ЛСП69 С ЛАМПАМИ Т8			
ЛСП69-2x58-011 Voх	1069258011	T8 G13	14.00
ЛСП69-2x58-012 Voх	1069258012	T8 G13	14.50



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для освещения производственных и иных помещений с пролетами 4-8 м.

ТУ 3461-057-05014337-2013



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Удобство монтажа. Модульная конструкция.

Эффективность. В светильнике использованы светодиоды с расчетным сроком службы L70 более 50000 ч.

Светильник разработан с учетом климатических условий РФ, температурный диапазон от -40°C до +40°C.

Мгновенное включение, стабильная работа и защита обеспечиваются блоком питания, работающим в диапазоне напряжений 170-260 В. Встроенный корректор позволяет получить коэффициент мощности 0,98.

Комфортный свет. Различные КСС.





КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС окрашенная сталь.

РАДИАТОР изготовлен из алюминия.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Цветовая температура 5000 (4750-5250)К

Коэффициент мощности 0.98

Индекс цветопередачи >80

УСТАНОВКА

Подвешивается на трос.

МОДИФИКАЦИИ

Первая цифра:

0 - КСС "Л" - базовое исполнение;

1 - КСС "Г";

2 - КСС "К";

3 - КСС "Ш".

Вторая цифра:

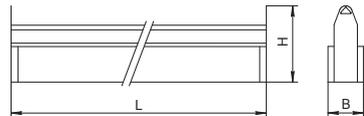
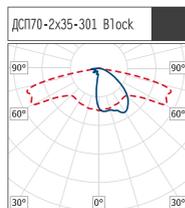
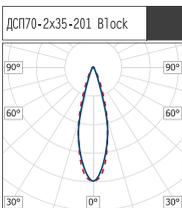
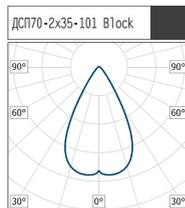
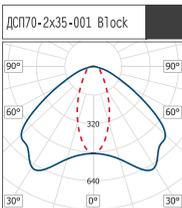
0 - базовая модификация драйвера;

1 - драйвер с управлением 1-10В (RA);

2 - драйвер с управлением DALI (RD).

Третья цифра:

1 - базовая модификация.



Наименование	Размеры, мм		
	L	B	H
ДСП70-35	170	95	293
ДСП70-2x35	340	95	293
ДСП70-3x35	506	95	293
ДСП70-4x35	680	95	293

Наименование	Код заказа	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Масса, кг
ДСП70-35-001	1117035001	35	2640	2.30
ДСП70-35-011	1117035011	35	2640	2.40
ДСП70-35-021	1117035021	35	2640	2.40
ДСП70-2x35-001	1117235001	70	5279	4.60
ДСП70-2x35-011	1117235011	70	5279	4.80
ДСП70-2x35-021	1117235021	70	5279	4.80
ДСП70-3x35-001	1117335001	105	7900	6.60
ДСП70-3x35-011	1117335011	105	7900	6.80
ДСП70-3x35-021	1117335021	105	7900	6.80
ДСП70-4x35-001	1117435001	140	10600	8.20
ДСП70-4x35-011	1117435011	140	10600	8.40
ДСП70-4x35-021	1117435021	140	10600	8.40



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для освещения закрытых и открытых помещений с плоским потолком или навесами, автозаправочных станций, складов, спортивных сооружений.

ТУ 3461-042-05014337-2009



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

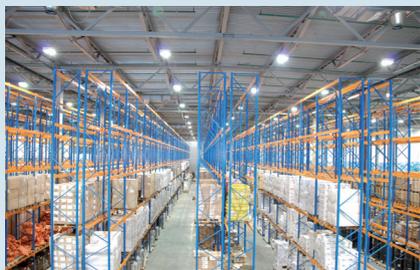
Эффективность. В светильнике использованы светодиоды с расчетным сроком службы L70 более 50 000 ч.

Надежность. Светодиоды защищены от воздействия окружающей среды и механических повреждений защитным стеклом.

Светильник разработан с учетом климатических условий РФ, температурный диапазон от -40°C до +40°C.

Мгновенное включение, стабильная работа и защита обеспечиваются блоком питания, работающем в диапазоне напряжений 170-260 В. Встроенный корректор позволяет получить коэффициент мощности 0,98.

Комфортный свет.



МОДИФИКАЦИИ

Вторая цифра:

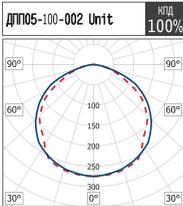
0 - базовое исполнение;

1 - регулируемый драйвер.

Третья цифра:

1 - матированное стекло;

2 - прозрачное стекло.



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС из стали, окрашен белой порошковой краской.

РАДИАТОР из алюминия.

СТЕКЛО защитное термостойкое закаленное (прозрачное или матированное).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Цветовая температура 4500 (4250-4750)К

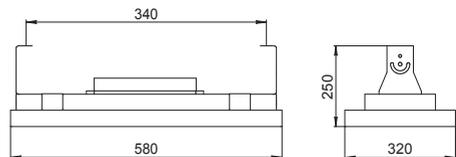
Коэффициент мощности 0.98

Мощность 100 Вт

Индекс цветопередачи >80

УСТАНОВКА

Светильник монтируется на опорную поверхность из несгораемого материала или подвешивается.



Наименование	Код	Световой поток, лм	Масса, кг
ДЛПО5-100-001 Unit	1122100001	10000	10.50
ДЛПО5-100-002 Unit	1122100002	11000	10.50

РВП05 ЖВП05 ГВП05 Petrol



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для освещения закрытых и открытых помещений с плоским потолком или навесами, автозаправочных станций, складов, спортивных сооружений.

ТУ 3461-042-05014337-2009

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный классический дизайн.

Безопасность. Закаленное стекло.

Долговечность. Анодированный отражатель защищен от коррозии. Металлические детали имеют порошковое покрытие.

Энергоэффективность. Применение источников света с высокой световой отдачей обеспечивает оптимальную освещенность.



150



Высокоэффективный отражатель из алюминия



Установка ЭМПРА на специальную площадку



МОДИФИКАЦИИ

Вторая цифра:

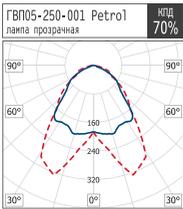
0 - электромагнитный ПРА.

Третья цифра:

1 - симметричный отражатель, прозрачное стекло;

2 - асимметричный отражатель, прозрачное стекло;

3 - без отражателя, матированное стекло.



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС сварной, изготовлен из листовой стали, окрашен белой порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура. По периметру закреплен силиконовый уплотнитель.

ОТРАЖАТЕЛЬ изготовлен из анодированного алюминия.

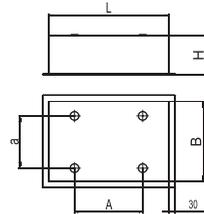
СТЕКЛО защитное термостойкое закаленное (прозрачное или матированное).

ПРА

Встроенный электромагнитный ПРА, $\cos\phi \geq 0,85$.

УСТАНОВКА

Крепление на поверхность при установке в нишах потолков.



Петли из нержавеющей стали

Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	A x a
РВП05-250-001	520	340	195	320x240
РВП05-400-003	580	400	230	370x240

Наименование	Код	Цоколь	Масса, кг
РВП05-250-001	1031250001	E40	8.10
РВП05-250-003	1031250003	E40	8.00
РВП05-400-001	1031400001	E40	9.80
РВП05-400-003	1031400003	E40	9.70

ГВП05-250-001	1032250001	E40	8.50
ГВП05-250-002	1032250002	E40	8.50
ГВП05-250-003	1032250003	E40	8.40
ГВП05-400-001	1032400001	E40	10.20
ГВП05-400-002	1032400002	E40	10.20
ГВП05-400-003	1032400003	E40	10.10

ЖВП05-250-001	1033250001	E40	8.50
ЖВП05-250-002	1033250002	E40	8.50
ЖВП05-250-003	1033250003	E40	8.40
ЖВП05-400-001	1033400001	E40	10.20
ЖВП05-400-002	1033400002	E40	10.20
ЖВП05-400-003	1033400003	E40	10.10

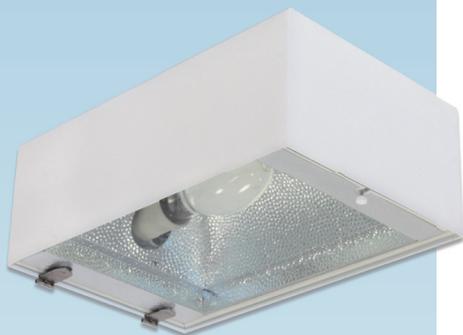
РПП05 ЖПП05 ГПП05 Terminal



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для освещения закрытых и открытых помещений с плоским потолком, складов, спортивных сооружений.

ТУ 3461-042-05014337-2009



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный классический дизайн.

Безопасность. Закаленное стекло.
Возможность установки защитной решетки.

Долговечность. Анодированный отражатель защищен от коррозии. Металлические детали имеют порошковое покрытие.

Энергоэффективность. Применение источников света с высокой световой отдачей обеспечивает оптимальную освещенность.



Высокоэффективный отражатель из алюминия



Асимметричный отражатель



МОДИФИКАЦИИ

Вторая цифра:

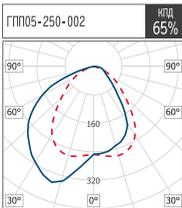
0 - электромагнитный ПРА.

Третья цифра:

1 - симметричный отражатель, прозрачное стекло;

2 - асимметричный отражатель, прозрачное стекло;

3 - без отражателя, матированное стекло.



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС сварной, изготовлен из листовой стали, окрашен белой порошковой краской. В корпусе установлена пускорегулирующая аппаратура. По периметру закреплен силиконовый уплотнитель.

ОТРАЖАТЕЛЬ изготовлен из анодированного алюминия.

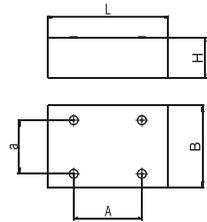
СТЕКЛО защитное термостойкое закаленное (прозрачное или матированное).

ПРА

Встроенный электромагнитный ПРА, $\cos\phi \geq 0,85$.

УСТАНОВКА

Крепление на поверхность потолка.



Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	A x a
РПП05-250-001	520	340	195	320x240
РПП05-400-003	580	400	230	370x240

Наименование	Код	Цоколь	Масса, кг
РПП05-250-001	1034250001	E40	7.80
РПП05-250-003	1034250003	E40	7.70
РПП05-400-001	1034400001	E40	9.50
РПП05-400-003	1034400003	E40	9.40

ГПП05-250-001	1035250001	E40	8.20
ГПП05-250-002	1035250002	E40	8.20
ГПП05-250-003	1035250003	E40	8.10
ГПП05-400-001	1035400001	E40	9.90
ГПП05-400-002	1035400002	E40	9.90
ГПП05-400-003	1035400003	E40	9.80

ЖПП05-250-001	1037250001	E40	8.20
ЖПП05-250-002	1037250002	E40	8.20
ЖПП05-250-003	1037250003	E40	8.10
ЖПП05-400-001	1037400001	E40	9.90
ЖПП05-400-002	1037400002	E40	9.90
ЖПП05-400-003	1037400003	E40	9.80

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Наименование	Код	Масса, кг
Защитная решетка-T250	1033022505	1.10
Защитная решетка-T400	1033024005	1.30

ГСП/ЖСП05 НВ РСП05 ЖСП01 ГСП17 СО ВСТРОЕННЫМ ПРА



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения помещений производственного и иного назначения с высокими пролетами.

ТУ 16-535.894-80 (РСП05)

ТУ 16-676.114-85 (ЖСП01, ГСП17)



154



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Различный размер для открытого и защищенного исполнения обеспечивает стабильный тепловой режим.

Простота установки. Универсальное крепление на крюк, монтажный профиль, на трубу G3/4-В.

Эффективность. Применение источников света с высокой световой отдачей (МГЛ, ДНаТ) обеспечивает высокую энергоэффективность.

Безопасность. Светильник НВ EL обеспечивает освещение в основном и аварийном режимах эксплуатации при переключении сети питания.



Герметичный кабельный ввод PG13.5 IP65 для кабеля диаметром от 8 до 12 мм



Крепление обечайки к отражателю



МОДИФИКАЦИИ

Первая цифра:

7 - со встроенным ПРА ($\cos\phi \geq 0.85$), IP54.

Вторая цифра:

0 - отражатель открытый;

2 - с защитной сеткой;

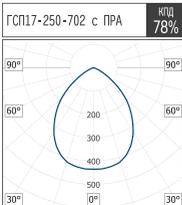
3 - с защитным стеклом IP54, ГСП/ЖСП05-IP65;

4 - с защитным стеклом + защитная сетка IP54.

Третья цифра:

1 - отражатель с вентиляционными отверстиями;

2 - отражатель без вентиляционных отверстий.



Рекомендованная для НВ EL дополнительная галогенная лампа накаливания сетевого напряжения в прозрачной цилиндрической колбе типа КГВ с цоколем E27: PHILIPS HAL-T32-150W-CL; OSRAM HALOLUX CERAM ECO 150W.

КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС изготовлен из алюминия методом литья, окрашен белой порошковой краской.

ОТРАЖАТЕЛЬ изготовлен из алюминия методом ротационной вытяжки с последующей химической обработкой.

СЕТКА защитная из стальной проволоки, окрашена белой порошковой краской, крепится к отражателю с помощью скоб.

СТЕКЛО защитное закаленное, в металлической обечайке, крепится к отражателю с помощью трех металлических замков и откидывается при замене ламп.

ПРА

Встроенный электромагнитный ПРА. Коэффициент мощности ($\cos\phi \geq 0.85$).

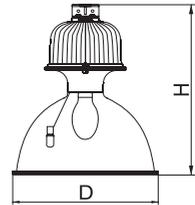
Присоединение светильников к сети должно осуществляться кабелем с повышенной рабочей температурой не ниже 130°C.

При комплектации светильников лампами, ток лампы должен соответствовать току на аппарате.

УСТАНОВКА

Рекомендуемая высота подвеса от 6 м.

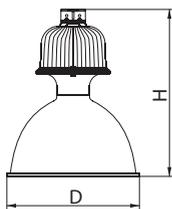
Крепление: универсальное - позволяет крепить светильник на крюк, на монтажный профиль, на трубу G3/4-В и промышленный трос.



Наименование	Размеры, мм	
	D	H
ГСП/ЖСП05-250-702 НВ	369	550
ГСП/ЖСП05-250-732 НВ	369	560
ГСП/ЖСП05-400-702 НВ	471	610
ГСП/ЖСП05-400-732 НВ	471	620

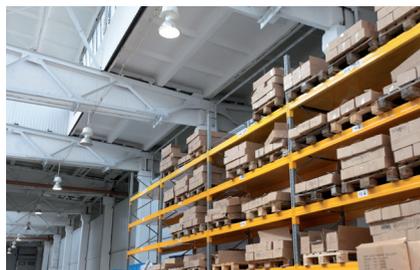
Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ГСП/ЖСП05 с универсальным ЭмПРА			
ГСП/ЖСП05-250-702 НВ	1050250702	ДРИ/ДнаТ E40	6.70
ГСП/ЖСП05-250-732 НВ	1050250732	ДРИ/ДнаТ E40	8.30
ГСП/ЖСП05-400-702 НВ	1050400702	ДРИ/ДнаТ E40	7.10
ГСП/ЖСП05-400-732 НВ	1050400732	ДРИ/ДнаТ E40	10.60
ГСП/ЖСП05 с дополнительной лампой аварийного освещения			
ГСП/ЖСП05-250-702 НВ EL	1050250802	ДРИ/ДнаТ E40	6.70
ГСП/ЖСП05-250-732 НВ EL	1050250832	ДРИ/ДнаТ E40	8.30
ГСП/ЖСП05-400-702 НВ EL	1050400802	ДРИ/ДнаТ E40	7.10
ГСП/ЖСП05-400-732 НВ EL	1050400832	ДРИ/ДнаТ E40	10.60
ГСП05-250-702 НВ EL	1050125802	ДРИ E40	6.70
ГСП05-250-732 НВ EL	1050125832	ДРИ E40	8.30
ГСП05-400-702 НВ EL	1050140802	ДРИ E40	7.10
ГСП05-400-732 НВ EL	1050140832	ДРИ E40	10.60

РСП05 ЖСП01 ГСП17 со ВСТРОЕННЫМ ПРА



Наименование	Размеры, мм	
	D	H
РСП05-125-701/702	320	520
РСП05-125-721/722	320	535
РСП05-125-732	320	530
РСП05-125-742	320	550
РСП05-250-701/702	369	550
РСП05-250-721/722	369	565
РСП05-250-732	471	620
РСП05-250-742	471	640
РСП05-400-721/722	471	625
РСП05-400-732	529	675
РСП05-400-742	529	695

Наименование	Размеры, мм	
	D	H
ЖСП01-70/100/150-701/702	320	520
ЖСП01-70/100/150-721/722	320	535
ЖСП01-70/100/150-732	320	530
ЖСП01-70/100/150-742	320	550
ЖСП01-250-701/702	369	550
ЖСП01-250-721/722	369	565
ЖСП01-250-732	369	560
ЖСП01-250-742	369	580
ЖСП01-400-701/702	471	610
ЖСП01-400-721/722	471	625
ЖСП01-400-732	471	620
ЖСП01-400-742	471	640



Наименование	Код	Цоколь Тип	KCC	Масса, кг
РСП05-125-701	1005125701	E27	Г	4.80
РСП05-125-702	1005125702	E27	Г	4.80
РСП05-125-721	1005125721	E27	Г	5.00
РСП05-125-722	1005125722	E27	Г	5.00
РСП05-125-732	1005125732	E27	Г	7.50
РСП05-125-742	1005125742	E27	Г	8.00

РСП05-250-701	1005250701	E27	Г	6.20
РСП05-250-702	1005250702	E27	Г	6.20
РСП05-250-721	1005250721	E27	Г	6.50
РСП05-250-722	1005250722	E27	Г	6.50
РСП05-250-732	1005250732	E27	Г	9.00
РСП05-250-742	1005250742	E27	Г	9.30

РСП05-400-701	1005400701	E27	Г	8.00
РСП05-400-702	1005400702	E27	Г	8.00
РСП05-400-721	1005400721	E27	Г	8.20
РСП05-400-722	1005400722	E27	Г	8.20
РСП05-400-732	1005400732	E27	Г	11.30
РСП05-400-742	1005400742	E27	Г	12.00

Наименование	Код	Цоколь Тип	KCC	Масса, кг
ЖСП01-70-701	1001070701	E27	Г	5.80
ЖСП01-70-702	1001070702	E27	Г	5.80
ЖСП01-70-721	1001070721	E27	Г	5.90
ЖСП01-70-722	1001070722	E27	Г	5.90
ЖСП01-70-732	1001070732	E27	Г	7.20
ЖСП01-70-742	1001070742	E27	Г	7.50

ЖСП01-100-701	1001100701	E40	Г	5.90
ЖСП01-100-702	1001100702	E40	Г	5.90
ЖСП01-100-721	1001100721	E40	Г	6.00
ЖСП01-100-722	1001100722	E40	Г	6.00
ЖСП01-100-732	1001100732	E40	Г	7.50
ЖСП01-100-742	1001100742	E40	Г	7.60

ЖСП01-150-701	1001150701	E40	Г	6.10
ЖСП01-150-702	1001150702	E40	Г	6.10
ЖСП01-150-721	1001150721	E40	Г	6.20
ЖСП01-150-722	1001150722	E40	Г	6.20
ЖСП01-150-732	1001150732	E40	Г	7.50
ЖСП01-150-742	1001150742	E40	Г	7.90

ЖСП01-250-701	1001250701	E40	Г	6.90
ЖСП01-250-702	1001250702	E40	Г	6.90
ЖСП01-250-721	1001250721	E40	Г	7.00
ЖСП01-250-722	1001250722	E40	Г	7.00
ЖСП01-250-732	1001250732	E40	Г	8.30
ЖСП01-250-742	1001250742	E40	Г	8.60

ЖСП01-400-701	1001400701	E40	Г	8.00
ЖСП01-400-702	1001400702	E40	Г	8.00
ЖСП01-400-721	1001400721	E40	Г	8.70
ЖСП01-400-722	1001400722	E40	Г	8.70
ЖСП01-400-732	1001400732	E40	Г	11.20
ЖСП01-400-742	1001400742	E40	Г	11.80



Наименование	Размеры, мм	
	D	H
ГСП17-70/100/150-701/702	320	520
ГСП17-70/100/150-721/722	320	535
ГСП17-70/100/150-732	320	530
ГСП17-70/100/150-742	320	550
ГСП17-250-701/702	369	550
ГСП17-250-721/722	369	565
ГСП17-250-732	369	560
ГСП17-250-742	369	580
ГСП17-400-701/702	471	610
ГСП17-400-721/722	471	625
ГСП17-400-732	471	620
ГСП17-400-742	471	640

Наименование	Код	Цоколь	Тип КСС	Масса, кг
ГСП17-70-701	1018070701	E27	Г	5.80
ГСП17-70-702	1018070702	E27	Г	5.80
ГСП17-70-721	1018070721	E27	Г	5.90
ГСП17-70-722	1018070722	E27	Г	5.90
ГСП17-70-732	1018070732	E27	Г	7.20
ГСП17-70-742	1018070742	E27	Г	7.50
ГСП17-100-701	1018100701	E27	Г	5.90
ГСП17-100-702	1018100702	E27	Г	5.90
ГСП17-100-721	1018100721	E27	Г	6.00
ГСП17-100-722	1018100722	E27	Г	6.00
ГСП17-100-732	1018100732	E27	Г	7.50
ГСП17-100-742	1018100742	E27	Г	7.60
ГСП17-150-701	1018150701	E27	К	6.10
ГСП17-150-702	1018150702	E27	К	6.10
ГСП17-150-721	1018150721	E27	К	6.20
ГСП17-150-722	1018150722	E27	К	6.20
ГСП17-150-732	1018150732	E27	К	7.50
ГСП17-150-742	1018150742	E27	К	7.90
ГСП17-250-701	1018250701	E40	Г	6.90
ГСП17-250-702	1018250702	E40	Г	6.90
ГСП17-250-721	1018250721	E40	Г	7.00
ГСП17-250-722	1018250722	E40	Г	7.00
ГСП17-250-732	1018250732	E40	Г	8.30
ГСП17-250-742	1018250742	E40	Г	8.60
ГСП17-400-701	1018400701	E40	Г	8.00
ГСП17-400-702	1018400702	E40	Г	8.00
ГСП17-400-721	1018400721	E40	Г	8.70
ГСП17-400-722	1018400722	E40	Г	8.70
ГСП17-400-732	1018400732	E40	Г	11.20
ГСП17-400-742	1018400742	E40	Г	11.80



Подвес на крюк
(универсальное крепление)



Крепление на монтажный
профиль



Крепление на трубу



Крепление на трос

ФСП05



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения помещений производственного и иного назначения. Рекомендуемая высота подвеса 4-5 м.

ТУ 3461-037-05014337-2008

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный классический дизайн.

Эффективность. Применение КЛЛ с высокой световой отдачей и ЭПРА обеспечивает высокую энергоэффективность.



158



Встроенный ЭПРА



Герметичный кабельный ввод PG13.5



МОДИФИКАЦИИ

Первая цифра:

2 - встроенный электронный ПРА.

Вторая цифра:

0 - отражатель открытый;

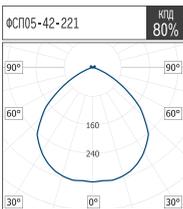
2 - с защитной сеткой;

3 - с защитным стеклом.

Третья цифра:

1 - отражатель с вентиляционными отверстиями;

2 - отражатель без вентиляционных отверстий.



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС изготовлен из алюминия методом ротационной вытяжки с последующей химической обработкой.

ОТРАЖАТЕЛЬ изготовлен из алюминия методом ротационной вытяжки с последующей химической обработкой.

Отражатель имеет три отверстия для байонетного крепления к корпусу.

СЕТКА защитная из стальной проволоки крепится к отражателю с помощью скоб, окрашена белой порошковой краской.

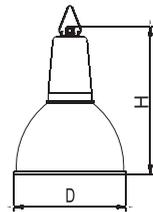
СТЕКЛО защитное закаленное, в металлической обечайке, крепится к отражателю с помощью трех металлических замков и откидывается при замене ламп.

ПРА

ЭПРА, $\cos\phi$ не менее 0.96.

УСТАНОВКА

Крепление: подвес на крюк (базовое исполнение) или на трубу G3/4-B (заказывается дополнительно к базовому исполнению, код заказа 0537517).



Наименование	Размеры, мм	
	D	H
ФСП05-26.32.42-201/202/222	369	400
ФСП05-26.32.42-221	369	415
ФСП05-26.32.42-232	369	410

Наименование	Код	Мощность, Вт	тип лампы	Масса, кг
ФСП05-26-201	1008126201	КЛЛ 26	GX24q-3	1.20
ФСП05-26-202	1008126202	КЛЛ 26	GX24q-3	1.20
ФСП05-26-221	1008126221	КЛЛ 26	GX24q-3	1.40
ФСП05-26-222	1008126222	КЛЛ 26	GX24q-3	1.40
ФСП05-26-232	1008126232	КЛЛ 26	GX24q-3	2.80
ФСП05-32-201	1008132201	КЛЛ 32	GX24q-3	1.20
ФСП05-32-202	1008132202	КЛЛ 32	GX24q-3	1.20
ФСП05-32-221	1008132221	КЛЛ 32	GX24q-3	1.40
ФСП05-32-222	1008132222	КЛЛ 32	GX24q-3	1.40
ФСП05-32-232	1008132232	КЛЛ 32	GX24q-3	2.80
ФСП05-42-201	1008142201	КЛЛ 42	GX24q-4	1.20
ФСП05-42-202	1008142202	КЛЛ 42	GX24q-4	1.20
ФСП05-42-221	1008142221	КЛЛ 42	GX24q-4	1.40
ФСП05-42-222	1008142222	КЛЛ 42	GX24q-4	1.40
ФСП05-42-232	1008142232	КЛЛ 42	GX24q-4	2.80

ГСП15 Vector



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения помещений производственного и иного назначения с высокими пролетами.

TU 3461-049-05014337-2011



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Эффективность. В светильнике применяются МГЛ, могут быть использованы ЭПРА.

Долговечность. Используются корпусные детали из алюминия. Универсальное крепление для закрепления на крюк, трос, трубу.

Безопасность. Закаленное защитные стекло.

160



Крепление защитного стекла и решетки на отражател



Универсальное крепление



МОДИФИКАЦИИ

Первая цифра:

7 - со встроенным ПРА ($\cos\phi \geq 0.85$), IP65;

9 - со встроенным ЭПРА ($\cos\phi \geq 0.96$), IP65.

Вторая цифра:

0 - отражатель открытый;

2 - с защитной сеткой;

3 - с защитным стеклом IP65;

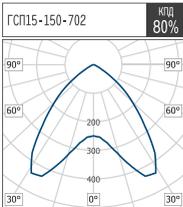
4 - с защитным стеклом + защитная сетка IP65;

5 - с защитным стеклом из ПК IP23.

Третья цифра:

2 - отражатель алюминиевый;

3 - рассеиватель из ПК.



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС изготовлен из алюминия методом экструзии.

Сальниковый ввод PG13.5 IP65 для кабеля диаметром от 6 до 10 мм.

ОТРАЖАТЕЛЬ изготовлен из алюминия методом ротационной вытяжки с последующей химической обработкой.

РАССЕИВАТЕЛЬ изготовлен из ударопрочного поликарбоната.

ЗАЩИТНОЕ СТЕКЛО

из ПК в металлической обечайке.

СЕТКА защитная из стальной проволоки, окрашена белой порошковой краской.

СТЕКЛО защитное закаленное, крепится к отражателю с помощью трех металлических замков и откидывается при замене ламп.

ПРА

Присоединение светильников к сети должно осуществляться кабелем с повышенной рабочей температурой не ниже 130°C.

При комплектовании светильников лампами, ток лампы должен соответствовать току на аппарате.

УСТАНОВКА

Рекомендуемая высота подвеса от 6 м.

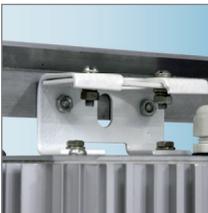
Универсальное крепление:

подвес на крюк;

на монтажный профиль;

на трубу G3/4-B;

на трос.



Крепление на монтажный профиль

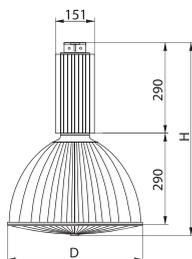
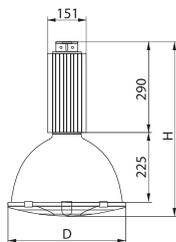


Крепление на трубу



Крепление на трос

ГСП15 Vector



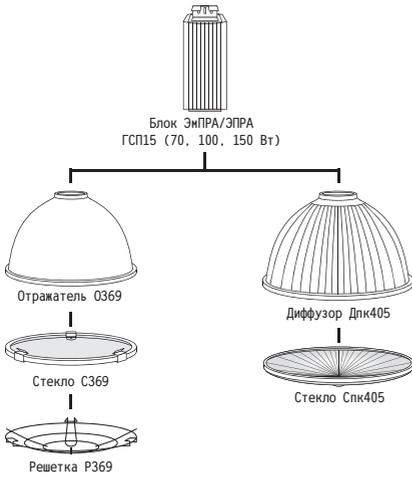
Наименование	Код	Мощность, Вт тип лампы	cosφ	Тип КСС	Масса, кг	IP
ГСП15 С ОТКРЫТЫМ ОТРАЖАТЕЛЕМ						
ГСП15-70-702	1055070702	ДРИ 70 E27	0,85	Л	4,15	IP53
ГСП15-70-703	1055070703	ДРИ 70 E27	0,85	Л	4,79	IP20
ГСП15-70-722	1055070722	ДРИ 70 E27	0,85	Л	4,38	IP53
ГСП15-70-732	1055070732	ДРИ 70 E27	0,85	Л	5,06	IP65
ГСП15-70-742	1055070742	ДРИ 70 E27	0,85	Л	5,29	IP65
ГСП15-70-753	1055070753	ДРИ 70 E27	0,85	Л	5,29	IP23
ГСП15-70-902	1055070902	ДРИ 70 E27	0,96	Л	2,90	IP53
ГСП15-70-903	1055070903	ДРИ 70 E27	0,96	Л	3,54	IP20
ГСП15-70-922	1055070922	ДРИ 70 E27	0,96	Л	3,13	IP53
ГСП15-70-932	1055070932	ДРИ 70 E27	0,96	Л	3,81	IP65
ГСП15-70-942	1055070942	ДРИ 70 E27	0,96	Л	4,04	IP65
ГСП15-70-953	1055070953	ДРИ 70 E27	0,96	Л	4,30	IP23
ГСП15-100-702	1055100702	ДРИ 100 E27	0,85	Л	4,50	IP53
ГСП15-100-703	1055100703	ДРИ 100 E27	0,85	Л	5,05	IP20
ГСП15-100-722	1055070722	ДРИ 100 E27	0,85	Л	4,73	IP53
ГСП15-100-732	1055100732	ДРИ 100 E27	0,85	Л	5,41	IP65
ГСП15-100-742	1055070742	ДРИ 100 E27	0,85	Л	5,64	IP65
ГСП15-100-753	1055100753	ДРИ 100 E27	0,85	Л	5,55	IP23
ГСП15-100-902	1055100902	ДРИ 100 E27	0,96	Л	3,04	IP53
ГСП15-100-903	1055100903	ДРИ 100 E27	0,96	Л	3,68	IP20
ГСП15-100-922	1055070922	ДРИ 100 E27	0,96	Л	3,27	IP53
ГСП15-100-932	1055100932	ДРИ 100 E27	0,96	Л	3,95	IP65
ГСП15-100-942	1055070942	ДРИ 100 E27	0,96	Л	4,18	IP65
ГСП15-100-953	1055100953	ДРИ 100 E27	0,96	Л	4,40	IP23
ГСП15-150-702	1055150702	ДРИ 150 E27	0,85	Л	5,85	IP53
ГСП15-150-703	1055150703	ДРИ 150 E27	0,85	Л	6,49	IP20
ГСП15-150-722	1055070722	ДРИ 150 E27	0,85	Л	6,08	IP53
ГСП15-150-732	1055150732	ДРИ 150 E27	0,85	Л	6,76	IP65
ГСП15-150-742	1055070742	ДРИ 150 E27	0,85	Л	6,99	IP65
ГСП15-150-753	1055150753	ДРИ 150 E27	0,85	Л	6,99	IP23
ГСП15-150-902	1055150902	ДРИ 150 E27	0,96	Л	3,04	IP53
ГСП15-150-903	1055150903	ДРИ 150 E27	0,96	Л	3,68	IP20
ГСП15-150-922	1055070922	ДРИ 150 E27	0,96	Л	3,27	IP53
ГСП15-150-932	1055150932	ДРИ 150 E27	0,96	Л	3,95	IP65
ГСП15-150-942	1055070942	ДРИ 150 E27	0,96	Л	4,18	IP65
ГСП15-150-953	1055150953	ДРИ 150 E27	0,96	Л	4,40	IP23

162



ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА ПРИ РАЗДЕЛЬНОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ

Для комплектования светильников необходимо заказать: блок ПРА, отражатель из алюминия или диффузор из ПК и аксессуары



Наименование	Код	Описание	Масса, кг
Блок ПРА ГСП15-70-700	1015070700	ЭмПРА, $\cos\phi=0,85$	3,75
Блок ПРА ГСП15-70-900	1015070900	ЭПРА, $\cos\phi=0,96$	2,50
Блок ПРА ГСП15-100-700	1015100700	ЭмПРА, $\cos\phi=0,85$	4,10
Блок ПРА ГСП15-100-900	1015100900	ЭПРА, $\cos\phi=0,96$	2,64
Блок ПРА ГСП15-150-700	1015150700	ЭмПРА, $\cos\phi=0,85$	5,45
Блок ПРА ГСП15-150-900	1015150900	ЭПРА, $\cos\phi=0,96$	2,64
Отражатель О369	1041080369	Отражатель алюминиевый, D=369 мм	0,40
Диффузор Дпк 405	1042040405	Рассеиватель из ПК, D=405 мм	0,95

АКСЕССУАРЫ

Наименование	Код	Описание	Масса, кг
Стекло С369	1026090369	Стекло защитное закаленное, диаметр 369 мм	0,91
Стекло Спк405	1026040405	Стекло защитное из ПК, диаметр 405 мм	0,72
Решетка Р369	1025020369	Решетка защитная стальная, диаметр 369 мм	0,23



Стекло защитное



Решетка защитная



Стекло защитное из ПК

РСП05 ЖСП01 ГСП17 НСП17



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения помещений производственного и иного назначения с высокими пролетами.

ТУ 16-545.341-81 (НСП17)

ТУ 16-535.894-80 (РСП05)

ТУ 16-676.114-85 (ЖСП01, ГСП17)

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Широкий диапазон применяемых источников света. Применение источников света с высокой световой отдачей (МГЛ, КЛЛ, ИЛ) обеспечивает высокую энергоэффективность. В светильниках серии НСП17 могут быть применены различные ИС : КЛЛ Е27 мощностью 35-105 Вт, КЛЛ Е40 до 250 Вт при условии размещения в корпусе и отражателе. ДРВ 160 Е27, ДРВ 250 Е40, КГВ Е27.

Различный размер для открытого и защищенного исполнения обеспечивает стабильный тепловой режим.

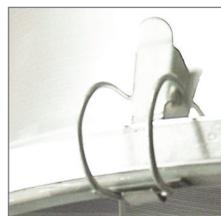
Простота установки. Крепление на крюк, монтажный профиль.



164



Клеммы подключения к электросети



Замки крепления обечайки



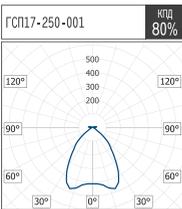
МОДИФИКАЦИИ

Вторая цифра:

- 0 - отражатель открытый;
- 2 - с защитной сеткой;
- 3 - с защитным стеклом IP54;
- 4 - с защитным стеклом + защитная сетка IP54.

Третья цифра:

- 1 - отражатель с вентиляционными отверстиями IP20;
- 2 - отражатель без вентиляционных отверстий IP53.



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС изготовлен из алюминия методом ротационной вытяжки с последующей химической обработкой.
ОТРАЖАТЕЛЬ изготовлен из алюминия методом ротационной вытяжки с последующей химической обработкой, имеет три отверстия для байонетного крепления к корпусу.
СТЕКЛО защитное закаленное в металлической обечайке, крепится к отражателю с помощью трех металлических замков и откидывается при замене ламп.
СЕТКА защитная из стальной проволоки, окрашена белой порошковой краской.

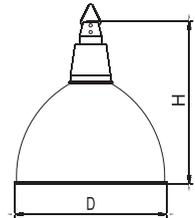
ПРА

Независимый электромагнитный ПРА. Коэффициент мощности (cosφ) определяется типом независимого ПРА, работающего со светильником. **В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ПРА НЕ ВХОДИТ.**

Присоединение светильников к сети должно осуществляться кабелем с повышенной рабочей температурой не ниже 130°C. При комплектовании светильников лампами, ток лампы должен соответствовать току на аппаратах.

УСТАНОВКА

Рекомендуемая высота подвеса от 6 м.
 Крепление: подвес на крюк, монтажный профиль (базовое исполнение).
 Крепление на трубу G3/4-B (заказывается дополнительно к базовому исполнению).



Наименование	Размеры, мм	
	D	H
ГСП17-250-001/002	320	425
ГСП17-250-021/022	320	440
ГСП17-250-032/042	320	445
ГСП17-400-001/002	471	500
ГСП17-400-021/022	471	515
ГСП17-400-032/042	471	520

Наименование	Код	Цоколь Тип КСС	Масса, кг
ГСП17-250-001	1018250001	E40 Г	1.10
ГСП17-250-002	1018250002	E40 Г	1.10
ГСП17-250-021	1018250021	E40 Г	1.20
ГСП17-250-022	1018250022	E40 Г	1.20
ГСП17-250-032	1018250032	E40 Г	2.60
ГСП17-250-042	1018250042	E40 Г	2.80

ГСП17-400-001	1018400001	E40 Г	2.10
ГСП17-400-002	1018400002	E40 Г	2.10
ГСП17-400-021	1018400021	E40 Г	2.20
ГСП17-400-022	1018400022	E40 Г	2.20
ГСП17-400-032	1018400032	E40 Г	4.40
ГСП17-400-042	1018400042	E40 Г	4.60

РСР05 НСП17



Наименование	Размеры, мм	
	Д	Н
РСР05-125-001/002	320	365
РСР05-125-021/022	320	380
РСР05-125-032/042	320	385
РСР05-250-001/002	369	425
РСР05-250-021/022	369	440
РСР05-250-032/042	471	515
РСР05-400-001/002	471	500
РСР05-400-021/022	471	515
РСР05-400-032/042	529	575
РСР05-700-001/002	529	555
РСР05-700-021/022	529	570
РСР05-700-032/042	595	605
РСР05-1000-001/002	595	590
РСР05-1000-021/022	595	605
РСР05-1000-032/042	595	605

Наименование	Код	Цоколь Тип	КСС	Масса, кг
РСР05-125-001	1005125001	E27	Г	1.10
РСР05-125-002	1005125002	E27	Г	1.10
РСР05-125-021	1005125021	E27	Г	1.30
РСР05-125-022	1005125022	E27	Г	1.30
РСР05-125-032	1005125032	E27	Д	2.60
РСР05-125-042	1005125042	E27	Г	2.80
РСР05-250-001	1005250001	E40	Г	1.30
РСР05-250-002	1005250002	E40	Г	1.30
РСР05-250-021	1005250021	E40	Г	1.50
РСР05-250-022	1005250022	E40	Г	1.50
РСР05-250-032	1005250032	E40	К	4.50
РСР05-250-042	1005250042	E40	К	4.80
РСР05-400-001	1005400001	E40	Г	1.90
РСР05-400-002	1005400002	E40	Г	1.90
РСР05-400-021	1005400021	E40	Г	2.20
РСР05-400-022	1005400022	E40	Г	2.20
РСР05-400-032	1005400032	E40	Г	5.30
РСР05-400-042	1005400042	E40	Г	5.70
РСР05-700-001	1005700001	E40	Г	2.10
РСР05-700-002	1005700002	E40	Г	2.10
РСР05-700-021	1005700021	E40	Г	2.50
РСР05-700-022	1005700022	E40	Г	2.50
РСР05-700-032	1005700032	E40	Г	6.50
РСР05-700-042	1005700042	E40	Г	7.00
РСР05-1000-001	1005010001	E40	Г	2.30
РСР05-1000-002	1005010002	E40	Г	2.30
РСР05-1000-021	1005010021	E40	Г	2.80
РСР05-1000-022	1005010022	E40	Г	2.80
РСР05-1000-032	1005010032	E40	Г	6.50
РСР05-1000-042	1005010042	E40	Г	7.00





Наименование	Размеры, мм	
	Д	Н
ЖСП01-150-001/002	320	365
ЖСП01-150-021/022	320	380
ЖСП01-150-032/042	320	385
ЖСП01-250-001/002	320	425
ЖСП01-250-021/022	320	440
ЖСП01-250-032/042	320	515
ЖСП01-400-001/002	369	500
ЖСП01-400-021/022	369	515
ЖСП01-400-032/042	369	575

Наименование	Размеры, мм	
	Д	Н
НСП17-200-001/002	320	410
НСП17-200-021/022	320	425
НСП17-200-032/042	369	415
НСП17-500-001/002	369	435
НСП17-500-021/022	369	450
НСП17-500-032/042	529	575
НСП17-1000-001/002	471	500
НСП17-1000-021/022	471	515
НСП17-1000-032/042	595	605

Наименование	Код	Цоколь	Тип КСС	Масса, кг
ЖСП01-150-001	1001150001	E40	Г	1.10
ЖСП01-150-002	1001150002	E40	Г	1.10
ЖСП01-150-021	1001150021	E40	Г	1.30
ЖСП01-150-022	1001150022	E40	Г	1.30
ЖСП01-150-032	1001150032	E40	Г	2.60
ЖСП01-150-042	1001150042	E40	Г	2.80
ЖСП01-250-001	1001250001	E40	Г	1.30
ЖСП01-250-002	1001250002	E40	Г	1.30
ЖСП01-250-021	1001250021	E40	Г	1.50
ЖСП01-250-022	1001250022	E40	Г	1.50
ЖСП01-250-032	1001250032	E40	Г	4.50
ЖСП01-250-042	1001250042	E40	Г	4.80
ЖСП01-400-001	1001400001	E40	Г	1.90
ЖСП01-400-002	1001400002	E40	Г	1.90
ЖСП01-400-021	1001400021	E40	Г	2.20
ЖСП01-400-022	1001400022	E40	Г	2.20
ЖСП01-400-032	1001400032	E40	Г	5.50
ЖСП01-400-042	1001400042	E40	Г	5.70

Наименование	Код	Цоколь	Тип КСС	Масса, кг
НСП17 С ОТКРЫТЫМ ОТРАЖАТЕЛЕМ				
НСП17-200-001	1017200001	E27	Д	1.13
НСП17-200-002	1017200002	E27	Д	1.13
НСП17-200-021	1017200021	E27	Д	1.28
НСП17-200-022	1017200022	E27	Д	1.28
НСП17-200-032	1017200032	E27	Г	2.62
НСП17-200-042	1017200042	E27	Г	2.72
НСП17-500-001	1017500001	E40	Г	1.40
НСП17-500-002	1017500002	E40	Г	1.40
НСП17-500-021	1017500021	E40	Г	1.48
НСП17-500-022	1017500022	E40	Г	1.58
НСП17-500-032	1017500032	E40	К	4.40
НСП17-500-042	1017500042	E40	К	4.70

НСП17-1000-001	1017010001	E40	К	1.90
НСП17-1000-002	1017010002	E40	К	2.00
НСП17-1000-021	1017010021	E40	К	2.20
НСП17-1000-022	1017010022	E40	К	2.30
НСП17-1000-032	1017010032	E40	Г	6.50
НСП17-1000-042	1017010042	E40	Г	7.00

* для специальных источников света

*В светильниках могут быть использованы лампы типа КЛЛ, ДРВ, КГВ, LED с соответствующими цоколями.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Наименование	Код
Крепление на трубу	1005037517
Держатель для ламп ДРЛ, ДРИ 250-400 Вт	1020010517
Держатель для ламп ДРЛ 700-1000 Вт	1021010517
Держатель для ламп ДнаТ 250-400 Вт	1022010001

ГСП15 Goliaf



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения помещений производственного и иного назначения с высокими пролетами.

TU 3461-049-05014337-2012



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Эффективность. В светильнике применяются МГЛ с высокой световой отдачей.

Долговечность. Используются корпусные детали из алюминия. Блок ПРА залит специальным компаундом.

Клапан выравнивания давления обеспечивает микровентеляцию, которая позволяет избежать накопления влаги внутри корпуса.

Универсальное крепление для закрепления на крюк, трос, трубу.

Безопасность. Закаленное защитные стекло.

168



Клапан выравнивания давления



МОДИФИКАЦИИ

Первая цифра:

7 - встроенный ЭмПРА.

Вторая цифра:

0 - отражатель открытый;

3 - с защитным стеклом IP54.

Третья цифра:

2 - отражатель без вентиляционных отверстий.

КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС изготовлен из алюминия методом экструзии. Сальниковый ввод PG13,5 IP65 (для блока ПРА) для кабеля диаметром от 6 до 10 мм.

ОТРАЖАТЕЛЬ изготовлен из алюминия методом ротационной вытяжки с последующей химической обработкой.

СТЕКЛО ЗАЩИТНОЕ ЗАКАЛЕННОЕ, крепится к отражателю с помощью трех металлических замков.

ИСТОЧНИК СВЕТА:

Металлогалагенная лампа:

1000 Вт световой поток от 85000 лм.

Натриевая лампа:

1000 Вт световой поток от 130000 лм.

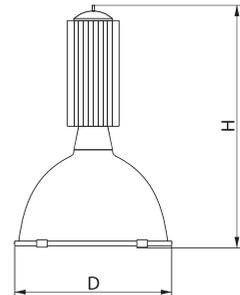
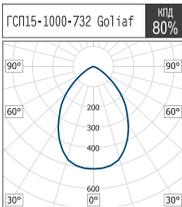
ПРА

Комплектуются ЭмПРА "Tridonic", 220В, 50 Гц.

УСТАНОВКА

Рекомендуемая высота подвеса от 10 до 30 м.

Подвес на крюк.



Наименование	Размеры, мм	
	D	H
ГСП15/ЖСП15-250/400	471	903
ГСП15/ЖСП15-600/1000	595	1050

Наименование	Код	Цоколь	Тип КСС	Масса, кг
ГСП15-250-732 Goliaf	1055125732	E40	Г	9.78
ЖСП15-250-732 Goliaf	1055225732	E40	Г	9.78
ГСП15-400-732 Goliaf	1055140732	E40	Г	10.92
ЖСП15-400-732 Goliaf	1055240732	E40	Г	11.36
ЖСП15-600-732 Goliaf	1055260732	E40	Г	21.20
ГСП15-1000-732 Goliaf	1055110732	E40	Г	25.00
ЖСП15-1000-732 Goliaf	1055210732	E40	Г	25.00

ГСП17 Grand



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения помещений производственного и иного назначения с высокими пролетами.

ТУ 16-676.114-85



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный дизайн.

Практичность обслуживания.

Независимый ЭМПРА

Надежное крепление.

Безопасность. Защитное закаленное стекло.

Специальные держатели для ламп.

170



Крепление на трубу.



Держатель для ламп ДРИ
700, 1000, 2000 Вт.



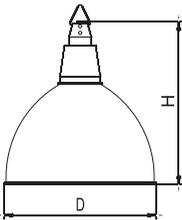
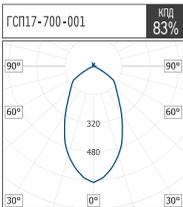
МОДИФИКАЦИИ

Вторая цифра:

- 0 - отражатель открытый;
- 2 - с защитной сеткой;
- 3 - с защитным стеклом IP54;
- 4 - с защитным стеклом + защитная сетка IP54.

Третья цифра:

- 1 - корпус сварной IP20;
- 2 - корпус алюминиевый IP53.



Наименование	Размеры, мм	
	D	H
ГСП17-700.1000.2000-001	676	590
ГСП17-700.1000.2000-002	676	560
ГСП17-700.1000.2000-021	676	605
ГСП17-700.1000.2000-022	676	575
ГСП17-700.1000-032	676	580
ГСП17-700.1000-042	676	605

КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС изготовлен из стали (мод. с IP20), из алюминия (мод. с IP53, IP54). Прокладка из термостойкой кремнийорганической резины.

Держатель ламп из стали. Эксплуатация светильников в исполнении 001, 002 без ламподержателей не допускается.

ОТРАЖАТЕЛЬ изготовлен из алюминия методом ротационной вытяжки с последующей химической обработкой.

СЕТКА защитная из стальной проволоки, окрашена белой порошковой краской.

СТЕКЛО защитное закаленное, в металлической обечайке, крепится к отражателю с помощью трех металлических замков и откидывается при замене ламп.

ПРА

Присоединение светильников к сети должно осуществляться кабелем с повышенной рабочей температурой не ниже 130°C.

При комплектовании светильников лампами, ток лампы должен соответствовать току на аппарате.

УСТАНОВКА

Рекомендуемая высота подвеса от 8-10 м.

Крепление:

подвес на крюк (мод. X02);

на монтажный профиль (мод. X06);

на трубу G3/4-B (код заказа 05037517).

Наименование	Код	Тип лампы	Тип КСС	Масса, кг
ГСП17-700-001 Grand	1018700001	E40	К	2.70
ГСП17-700-002 Grand	1018700002	E40	Г	2.70
ГСП17-700-021 Grand	1018700021	E40	К	2.95
ГСП17-700-022 Grand	1018700022	E40	Г	2.95
ГСП17-700-032 Grand	1018700032	E40	Г	6.10
ГСП17-700-042 Grand	1018700042	E40	Г	6.30
ГСП17-1000-001 Grand	1018010001	E40	К	2.70
ГСП17-1000-002 Grand	1018010002	E40	Г	2.70
ГСП17-1000-021 Grand	1018010021	E40	К	2.95
ГСП17-1000-022 Grand	1018010022	E40	Г	2.95
ГСП17-1000-032 Grand	1018010032	E40	Г	6.10
ГСП17-1000-042 Grand	1018010042	E40	Г	6.30
ГСП17-2000-001 Grand	1018020001	E40	К	2.70
ГСП17-2000-002 Grand	1018020002	E40	Г	2.70
ГСП17-2000-021 Grand	1018020021	E40	К	2.95
ГСП17-2000-022 Grand	1018020022	E40	Г	2.95

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Наименование	Код
Крепление на трубу	1005037517
Держатель для ламп ДРИ 700-2000 Вт	1021010017



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего и местного освещения помещений производственного назначения, подсобных помещений, тоннелей, перегонов метро и т.п.

ТУ 16-545.341-81



172



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный дизайн.

Практичность обслуживания.

Надежное крепление.

Энергоэффективность. Применение LED-ламп позволяет оптимизировать энергопотребление.

Светодиодная лампа PHILIPS LEDbu1b E27

- 7W 6500K 600 лм
- 10W 6500K 800 лм
- 13W 6500K 1055 лм
- Низкое энергопотребление EЕI=A
- 80% энергосбережения относительно ЛН
- Не содержит ртути
- Мгновенное включение
- Продолжительность горения до 25000 часов



Уплотнительная прокладка из силиконовой резины



Светодиодная лампа E27



МОДИФИКАЦИИ

Первая цифра:

0 - степень защиты IP20;

1 - степень защиты IP50.

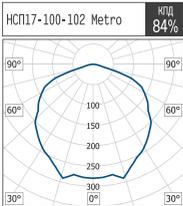
Вторая цифра:

0 - отражатель открытый.

Третья цифра:

2 - косинусная КСС (Д);

6 - специальная КСС.



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС изготовлен из полиамида методом литья под давлением.

Уплотнительная прокладка для светильников со степенью защиты IP50 из силиконовой резины.

Патрон керамический E27.

ОТРАЖАТЕЛЬ изготовлен из алюминиевого листа методом вытяжки, окрашен порошковой краской.

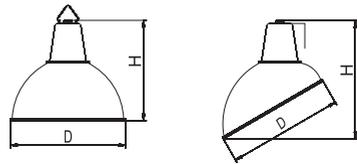
УСТАНОВКА

Рекомендуемая высота подвеса до 4 м.

Крепление:

подвес на крюк (мод. Х02);

на монтажный профиль (мод. Х06).



Наименование	Размеры, мм	
	D	H
НСП17-100	220	220
НСП17-100	220	250

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ДСП17-7-002 Metro LED	1017007002	LED E27	0.40
ДСП17-7-006 Metro LED	1017007006	LED E27	0.40
ДСП17-7-102 Metro LED	1017007102	LED E27	0.40
ДСП17-7-106 Metro LED	1017007106	LED E27	0.40
ДСП17-10-002 Metro LED	1017010002	LED E27	0.40
ДСП17-10-006 Metro LED	1017010006	LED E27	0.40
ДСП17-10-102 Metro LED	1017010102	LED E27	0.40
ДСП17-10-106 Metro LED	1017010106	LED E27	0.40
ДСП17-13-002 Metro LED	1017013002	LED E27	0.40
ДСП17-13-006 Metro LED	1017013006	LED E27	0.40
ДСП17-13-102 Metro LED	1017013102	LED E27	0.40
ДСП17-13-106 Metro LED	1017013106	LED E27	0.40
НСП17-100-002 Metro	1017100002	E27	1.00
НСП17-100-006 Metro	1017100006	E27	1.00
НСП17-100-102 Metro	1017100102	E27	1.00
НСП17-100-106 Metro	1017100106	E27	1.00

ФСП17 Compact



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения помещений производственного и иного назначения. Рекомендуемая высота подвеса 6-8 м.

ТУ 3461-037-05014337-2008

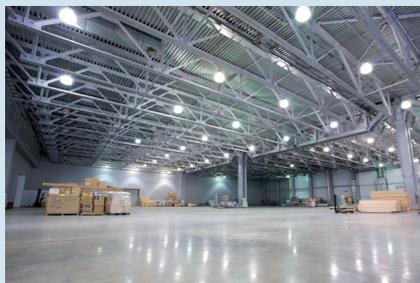


ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный дизайн.

Эффективность. Применение КЛЛ с высокой световой отдачей и ЭПРА обеспечивает высокую энергоэффективность.

Безопасность. Защитное закаленное стекло.



Герметичный кабельный ввод PG13,5



Крепление защитного стекла



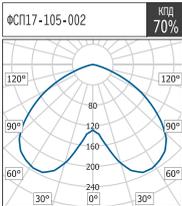
МОДИФИКАЦИИ

Вторая цифра:

- 0 - отражатель открытый;
- 2 - с защитной сеткой;
- 3 - с защитным стеклом;
- 4 - с защитным стеклом и сеткой.

Третья цифра:

- 2 - отражатель без вентиляционных отверстий.



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС изготовлен из алюминия методом ротационной вытяжки с последующей химической обработкой.

ОТРАЖАТЕЛЬ изготовлен из алюминия методом ротационной вытяжки с последующей химической обработкой. Отражатель имеет три отверстия для байонетного крепления к корпусу.

СЕТКА защитная из стальной проволоки, окрашена белой порошковой краской, крепится к отражателю с помощью скоб.

СТЕКЛО защитное закаленное, в металлической обечайке, крепится к отражателю с помощью трех металлических замков и откидывается при замене ламп.

ПРА

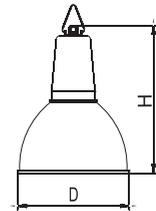
cosφ определяется ЭПРА КЛЛ.

УСТАНОВКА

Крепление:

подвес на крюк (базовое исполнение):

на трубу G3/4-B(заказывается дополнительно к базовому исполнению, код заказа 05037517).



Наименование	Размеры, мм	
	D	H
ФСП17-105-002	529	520
ФСП17-105-022	529	536
ФСП17-105-032	529	540
ФСП17-105-042	529	560
ФСП17-250-002	595	550
ФСП17-250-022	595	566
ФСП17-250-032	595	570
ФСП17-250-042	595	590

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ФСП17-105-002 Compact	1017105002	E27	1.42
ФСП17-105-022 Compact	1017105022	E27	1.80
ФСП17-105-032 Compact	1017105032	E27	4.70
ФСП17-105-042 Compact	1017105042	E27	5.10
ФСП17-250-002 Compact	1017250002	E40	1.60
ФСП17-250-022 Compact	1017250022	E40	2.10
ФСП17-250-032 Compact	1017250032	E40	5.60
ФСП17-250-042 Compact	1017250042	E40	6.10



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения общественных и административных зданий, торговых, складских и иных помещений.

ТУ 3461-039-05014337-2008



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный дизайн.

Эффективность. Применение КЛЛ с высокой световой отдачей и ЭПРА обеспечивает высокую энергоэффективность.

Безопасность. Модели с защитным стеклом из ПК.



Встроенный ЭПРА



Герметичный кабельный ввод PG13.5



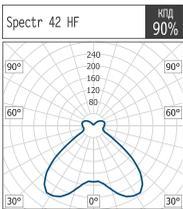
Стекло защитное из ПК



МОДИФИКАЦИИ

FB – КЛЛ с интегрированным ЭПРА (E27/E40).

HF – встроенный ЭПРА ($\cos\phi \geq 0.96$).



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС изготовлен из алюминия методом ротационной вытяжки с последующей химической обработкой.

РАСSEИВАТЕЛЬ с продольными призматическими элементами, изготовлен из поликарбоната.

ЗАЩИТНОЕ СТЕКЛО

из ПК в металлической обечайке.

ПРА

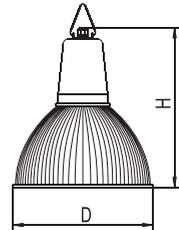
ЭПРА, $\cos\phi$ не менее 0,96.

УСТАНОВКА

Крепление:

подвес на крюк (базовое исполнение);

на трубу G3/4-В(заказывается дополнительно к базовому исполнению, код заказа 05037517).



Наименование	Размеры, мм	
	D	H
Spectr CO ВСТРОЕННЫМ ЭПРА		
Spectr 42 HF	305	360
Spectr ДЛЯ КЛЛ С ИНТЕГРИРОВАННЫМ ЭПРА		
Spectr 85 FB	405	440
Spectr 250 FB	495	620

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
Spectr CO ВСТРОЕННЫМ ЭПРА			
Spectr 42 HF	1029042011	GX24q-4	1.10
Spectr ДЛЯ КЛЛ С ИНТЕГРИРОВАННЫМ ЭПРА			
Spectr 85 FB	1029085001	E27	1.60
Spectr 250 FB	1029250001	E40	2.10

АКСЕССУАРЫ

Наименование	Код	Описание	Масса, кг
Стекло Спк305	1026040305	Стекло защитное из ПК, диаметр 305 мм	0.21
Стекло Спк405	1026040405	Стекло защитное из ПК, диаметр 405 мм	0.37
Стекло Спк495	1026040495	Стекло защитное из ПК, диаметр 495 мм	1.60



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для освещения производственных и иных помещений с пролетами 4-8 м.

ТУ 3461-050-05014337-2012



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Эффективность. В светильнике использованы светодиоды с расчетным сроком службы L70 более 50 000 ч.

Надежность. Светодиоды защищены от воздействия окружающей среды и механических повреждений защитным стеклом из УФ-стабилизированного акрила с коэффициентом пропускания до 91%. Светильник разработан с учетом климатических условий РФ, температурный диапазон от -40°C до +40°C.

Мгновенное включение, стабильная работа и защита обеспечиваются блоком питания, работающим в диапазоне напряжений 90-295 В. Встроенный корректор позволяет получить коэффициент мощности 0,98.

Комфортный белый свет.



Узел крепления (базовая модификация)



Корпус - радиатор из алюминиевого профиля



МОДИФИКАЦИИ

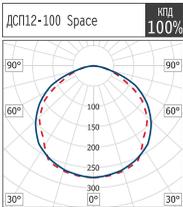
Вторая цифра:

0 - базовая модификация драйвера;

1 - драйвер с управлением;

Третья цифра:

1 - базовая модификация;



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС - РАДИАТОР изготовлен из алюминия.
ТОРЦЕВЫЕ КРЫШКИ И КОРПУС ПРА из ударопрочного поликарбоната + АБС.
СТЕКЛО защитное из ударопрочного ПММА.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

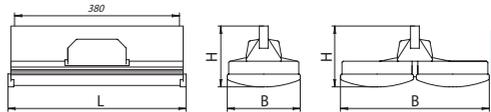
Цветовая температура 5000 (4750-5250)К

Козффициент мощности 0.98

Индекс цветопередачи >80

УСТАНОВКА

Светильник монтируется на опорную поверхность из несгораемого материала или подвешивается.



Наименование	Размеры, мм		
	L	B	H
ДСП12-100	515	210	224
ДСП12-130	765	210	224
ДСП12-200	515	414	224
ДСП12-260	765	414	224

Наименование	Код заказа	Световой поток, лм	Масса, кг
ДСП12-100-001 Space	1041100001	8960	7.50
ДСП12-100-011 Space	1041100011	8960	7.50
ДСП12-130-001 Space	1041130001	13440	9.50
ДСП12-130-011 Space	1041130011	13440	9.50
ДСП12-200-001 Space	1041200001	17920	13.50
ДСП12-200-011 Space	1041200011	17920	13.50
ДСП12-260-001 Space	1041260001	26880	17.50
ДСП12-260-011 Space	1041260011	26880	17.50



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для освещения производственных и иных помещений с высокими пролетами до 10 - 12 м.

TU 3461-050-05014337-2012



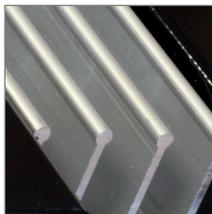
ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Эффективность. В светильнике использованы светодиоды с расчетным сроком службы L70 более 50 000 ч.

Надежность. Светильник разработан с учетом климатических условий РФ, температурный диапазон от -40°C до +40°C.

Мгновенное включение, стабильная работа и защита обеспечиваются блоком питания, работающим в диапазоне напряжений 90-295 В. Встроенный корректор позволяет получить коэффициент мощности 0,98.

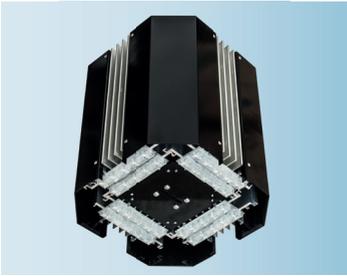
Комфортный свет. Светильник имеет специфическую КСС, благодаря которой обеспечивается высокая равномерность на рабочей поверхности.



Высокоэффективный радиатор из алюминия



Подвес на крюк



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС - РАДИАТОР изготовлен из алюминия.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Светодиоды Cree XM-L

Световой поток 25300 лм

Цветовая температура 4500 - 5500К

Кэффициент мощности 0,97

УСТАНОВКА

Подвес на крюк, универсальное крепление.

МОДИФИКАЦИИ

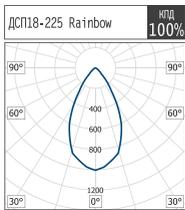
Вторая цифра:

0 - базовая модификация драйвера;

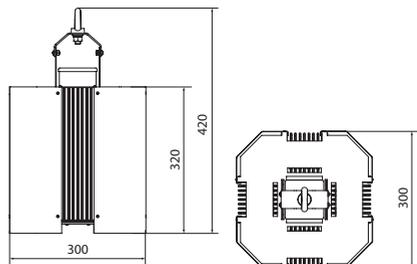
1 - драйвер с управлением.

Третья цифра:

1 - базовая модификация.



Светодиодный модуль IP65



Наименование	Код	Масса, кг
ДСП18-225-001	1018225001	15.40
ДСП18-225-011	1018225011	15.40





Основным требованием к светильникам наружного освещения является обеспечение нормируемого уровня яркости дорожного покрытия при необходимой равномерности ее распределения и при ограничении слепящего действия.

Для каждого заданного взаимного расположения светильников при условии их совместной работы может быть определена эффективная кривая силы света. Критерием эффективности КСС является наилучшее обеспечение количественных (уровень средней яркости дорожного покрытия) и качественных (равномерность распределения яркости и ограничение слепящего действия) показателей осветительной установки при минимальных затратах электроэнергии.

Кроме светотехнических требований к осветительным установкам для утилитарного наружного освещения предъявляются электротехнические, климатические, механические, эксплуатационные, эстетические и экономические требования.

Для светильников наружного освещения в основном используются широкие и полуширокие КСС в вертикальной плоскости, при этом направление максимума силы света лежит в диапазоне углов от 45 до 70°. В международной классификации по этому же признаку различаются КСС ограниченные, полуограниченные и неограниченные.

ПРИМЕР РАСЧЕТА ОСВЕЩЕННОСТИ ДЛЯ УЛИЦЫ

Высота опоры - 12 м

Расстояние между опорами - 25 м

Длина консоли - 1 м

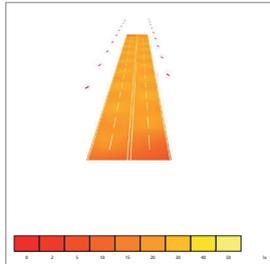
Магистральная улица общегородского значения с интенсивностью движения транспорта в обоих направлениях свыше 3000 ед/ч

Дорога - 4 полосы (ширина 1 полосы 4 м)

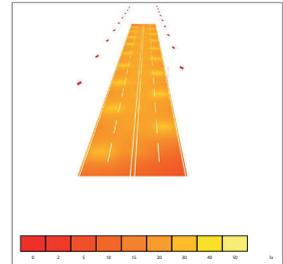
Освещенность - 20 лк

Яркость - 1,6 кд/м²

LED



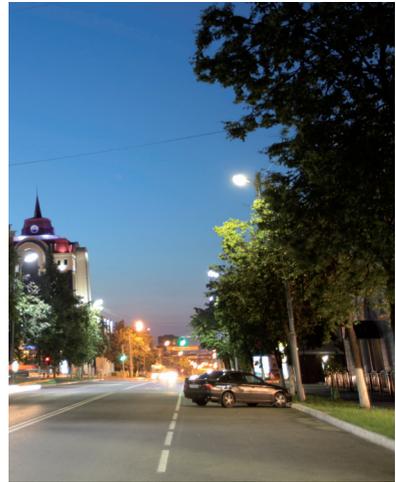
ДКУ12-130-001
Угол установки (30
- рекомендуемый для
светильника 20 - 45)



ЖКУ11-250-001
Угол установки (15
- рекомендуемый для
светильника 0 - 15)

Основные количественные и качественные показатели наружного освещения улиц регламентированы СП 52.13330.2011 (СНИП 23-05-95*) с учетом категорий, значений в градообразующей структуре и интенсивности движения. Для утилитарного наружного освещения применяются следующие системы: обычная (6-15 м, улицы, дороги, дворы и промышленные территории), промежуточная около (20 м, автострады), высокомагнотная (30-50 м, разноразноуровневые транспортные пересечения), парадная (мосты, виадуки) и настенная (стены или крыши зданий).

Освещение участков дорог с нестандартной геометрией (перекресток, проезд под дорогой, ж/д переездов, круговое движение и т.п.) нормируется по яркости. При этом класс объектов выбирается равным или на ступень выше класса ведущей к ним дороги стандартной геометрии.



НОРМИРУЕМЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЛЯ УЛИЦ И ДОРОГ

Категория и класс объекта	Пропускная способность, тыс. ед/час	Средняя яркость, $L_{ср}$, кд/м ²	Средняя освещенность, $E_{ср}$, лк, не менее	Равномерность, $E_{мин}/E_{ср}$, не менее
A1	свыше 10	2.0	30	0.35
A2	7-9	1.6	20	0.35
A3	4-7	1.4	20	0.35
A4	3-5	1.2	20	0.35
B1	3-5	1.2	20	0.35
B2	2-5	1.0	15	0.35
B1	1.5-3	0.8	15	0.25
B2	1.5-3	0.6	10	0.25
B3	0.5-2	0.4	6	0.25

Допускается в ночное время снижать уровень наружного освещения городских улиц, дорог и площадей на 30% при уменьшении интенсивности движения до 1/3 максимальной величины; на 50% при уменьшении до 1/5 от максимальной величины.

Освещение пешеходных пространств проектируется исходя из норм средней горизонтальной освещенности $E_{ср}$ и отношения минимальной освещенности к средней $E_{мин}/E_{ср}$.

НОРМИРУЕМЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЕШЕХОДНОГО ПРОСТРАНСТВА

Класс объекта по освещению	Наименование объекта	Средняя освещенность, $E_{ср}$, лк, не менее	Равномерность, $E_{мин}/E_{ср}$, не менее
П1	Площадки перед входами общественных объектов	20	0.3
П2	Главные пешеходные улицы, детские площадки	10	0.3
П3	Пешеходные улицы	6	0.2
П4	Тротуары, основные проезды микрорайонов	4	0.2
П5	Второстепенные проезды, дворы	2	0.1
П6	Боковые аллеи и входы парков	1	0.1

Освещение проезжей части участков улиц, дорог и площадей городских поселений проектируют исходя из норм средней яркости дорожных покрытий, слепящего действия и равномерности распределения яркости.

РКУ11 ЖКУ11 ГКУ11 ЛКУ11 Street



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для освещения улиц и дорог с высокой, средней и слабой интенсивностью движения транспорта, железнодорожных платформ и станций, территорий дворов, школ и детских садов.

ТУ 3461-032-05014337-2006



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный дизайн.

Эффективность. Используется МГЛ, ДнаТ, КЛЛ с высокой световой отдачей.

Практичный монтаж. Обслуживание снизу.



Замок из нержавеющей стали



Уплотнительная прокладка по контуру из войлока



МОДИФИКАЦИИ

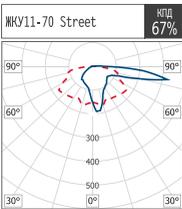
Вторая цифра:

0 - электромагнитный ПРА (ЭмПРА).

1 - электронный ПРА (ЭПРА).

Третья цифра:

1 - базовая модификация.



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС изготовлен из алюминия методом глубокой вытяжки с последующей электрохимической обработкой. Выполняет функцию отражателя.

Уплотнительная прокладка между корпусом и защитным стеклом из войлока.

СТЕКЛО защитное из светостабилизированного поликарбоната.

ЗАМКИ крепления стекла из нержавеющей стали.

ПРА

В зависимости от модификации комплектуются:

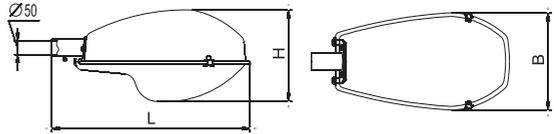
ЭмПРА, 220В, 50 Гц, $\cos\phi$ не менее 0.85;

ЭПРА, $\cos\phi$ не менее 0.96.

УСТАНОВКА

Светильник рекомендуется устанавливать на Г-образных кронштейнах опор под углом 0–20° к горизонту. Диаметр трубы оголовника кронштейна 48 мм.

Высота установки 4–12 м.



Наименование	Размеры, мм		
	L	B	H
РКУ11	670	312	293

Наименование	Код	Тип лампы	Тип КСС	Масса, кг
РКУ11-125-001 Street	1013125001	ДРЛ E27	Ш	7.00
РКУ11-250-001 Street	1013250001	ДРЛ E40	Ш	8.00

ЖКУ11-70-001 Street	1014170001	ДНаТ E27	Ш	6.80
ЖКУ11-70-011 Street	1014170011	ДНаТ E27	Ш	5.00
ЖКУ11-100-001 Street	1014100001	ДНаТ E40	Ш	6.80
ЖКУ11-150-001 Street	1014150001	ДНаТ E40	Ш	7.20
ЖКУ11-150-011 Street	1014150011	ДНаТ E40	Ш	6.00
ЖКУ11-250-001 Street	1014250001	ДНаТ E40	Ш	8.40

ГКУ11-70-001 Street	1015070001	ДРИ E27	Ш	6.80
ГКУ11-70-011 Street	1015070011	ДРИ E27	Ш	5.00
ГКУ11-150-001 Street	1015150001	ДРИ E27	Ш	7.20
ГКУ11-150-011 Street	1015150011	ДРИ E27	Ш	6.00
ГКУ11-250-001 Street	1015250001	ДРИ E40	Ш	8.40

ЛКУ11-42-011 Street	1016142011	КЛЛ GX24q-4 Л	Л	5.00
ЛКУ11-85-001 Street*	1016185001	КЛЛ E27 Л	Л	4.50

*- КЛЛ с интегрированным ЭПРА (коэффициент мощности зависит от типа лампы)



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для освещения улиц и дорог с высокой, средней и слабой интенсивностью движения транспорта, железнодорожных платформ и станций, территорий дворов, школ и детских садов.

ТУ 3461-051-05014337-2012



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

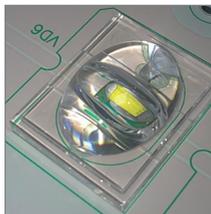
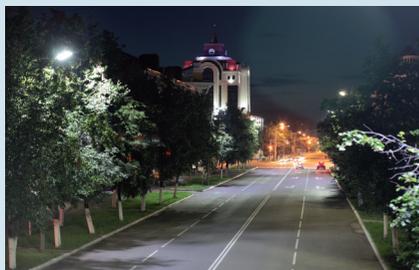
Эффективность. В светильнике использованы светодиоды с расчетным сроком службы L70 более 50 000 ч.

Надежность. Светодиоды защищены от воздействия окружающей среды и механических повреждений защитным стеклом из УФ-стабилизированного акрила с коэффициентом пропускания до 91%.

Крышка защищает радиатор от загрязнения, обеспечивая требуемый тепловой режим работы. Светильник разработан с учетом климатических условий РФ, температурный диапазон от -40°C до +40°C.

Мгновенное включение, стабильная работа и защита обеспечиваются блоком питания, работающим в диапазоне напряжений 90-295 В. Встроенный корректор позволяет получить коэффициент мощности 0,98.

Комфортный свет. Светильник имеет широкую КСС, благодаря которой обеспечивается высокая равномерность на полотне дороги.



Светодиоды Cree XM-L с вторичной оптикой BK-LED



Корпус - радиатор из алюминиевого профиля

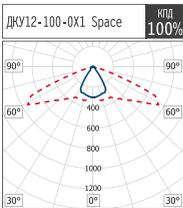
**РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ****Вторая цифра:**

0 - базовая модификация драйвера;

1 - драйвер с управлением.

Третья цифра:

1 - базовая модификация.

**КОНСТРУКЦИЯ**

КОРПУС - РАДИАТОР изготовлен из алюминия.
ТОРЦЕВЫЕ КРЫШКИ И КОРПУС ПРА из ударопрочного поликарбоната + АБС.
СТЕКЛО защитное из ударопрочного ПММА.

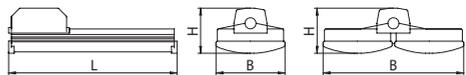
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Цветовая температура 5000 (4750-5250)К

Коэффициент мощности 0.98

УСТАНОВКА

Светильник рекомендуется устанавливать на Г-образных кронштейнах опор под углом 0-20° к горизонту. Диаметр трубы оголовника кронштейна 48 мм.
 Высота установки 4-12 м.



Наименование	Размеры, мм		
	L	B	H
ДКУ12-100	515	212	173
ДКУ12-130	765	212	173
ДКУ12-200	515	416	173
ДКУ12-260	765	416	173

Наименование	Код заказа	Световой поток, лм	Масса, кг
ДКУ12-100-001 Space	1042100001	8960	9.30
ДКУ12-100-011 Space	1042100011	8960	9.30
ДКУ12-130-001 Space	1042130001	13440	11.10
ДКУ12-130-011 Space	1042130011	13440	11.10
ДКУ12-200-001 Space	1042200001	17920	17.80
ДКУ12-200-011 Space	1042200011	17920	17.80
ДКУ12-260-001 Space	1042260001	26880	21.70
ДКУ12-260-011 Space	1042260011	26880	21.70

PTY11 PTY15 HTY15 Sfera



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для функционально-декоративного освещения скверов, бульваров, территорий микрорайонов, парков и дворов.

ТУ ИДЖЦ 676145.014-94

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный дизайн.

Эффективность обеспечивается источником света. Возможны версии с МГЛ, ДНаТ, КЛЛ, LED.

Безопасность. Применение рассеивателей из ПК обеспечивает надежную защиту источника света.





РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

003 – рассеиватель прозрачный в форме шара из поликарбоната, тонированный.

004 – рассеиватель молочный в форме шара из силикатного стекла.

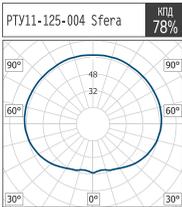
008 – рассеиватель молочный в форме шара из поликарбоната.

РАСШИФРОВКА СЕРИИ

11 – с встроенным ПРА.

15 – с независимым ПРА. (ПРА В

КОМПЛЕКТ НЕ ВХОДИТ)



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС изготовлен из стали, окрашен черной порошковой краской.

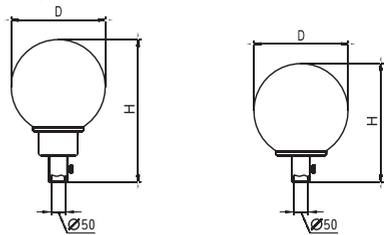
РАСSEИВАТЕЛЬ из силикатного стекла или светостабилизированного поликарбоната, устойчив к воздействию ультрафиолетового излучения.

ПРА

В зависимости от модификации комплектуются: с встроенным ПРА, ЭмПРА, 220В, 50 Гц, $\cos\phi$ не менее 0.5.

УСТАНОВКА

На опору диаметром 48±2 мм.



Наименование	Размеры, мм	
	D	H
PTY11-125-003 Sfera	400	635
PTY11-125-004 Sfera	350	585
PTY11-125-008 Sfera	400	635
HTY15-150-004 Sfera	350	495
PTY15-125-003 Sfera	400	545
PTY15-125-008 Sfera	400	545

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
PTY11-125-003 Sfera	1011125003	ДРЛ E27	6.00
PTY11-125-004 Sfera	1011125004	ДРЛ E27	6.00
PTY11-125-008 Sfera	1011125008	ДРЛ E27	6.00
HTY15-150-004 Sfera	1012150004	ЛН E27	4.00
PTY15-125-003 Sfera	1049125003	ДРЛ E27	4.00
PTY15-125-008 Sfera	1049125008	ДРЛ E27	4.00

ПТУ17 Retro 6



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для функционально-декоративного освещения скверов, бульваров, территорий микрорайонов, парков и дворов.

ТУ ИДЖЦ 676145.014-94

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Ретро дизайн.

Эффективность обеспечивается источником света. Возможны версии с МГЛ, ДНаТ, КЛЛ, LED.

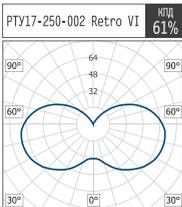




РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

002 - ПРА вынесен из оптического отсека;

012 - ПРА расположен в оптическом отсеке.



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС изготовлен из стали, окрашен черной порошковой краской.

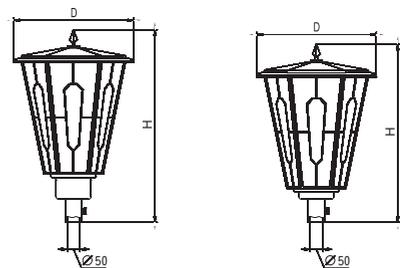
РАСSEИВАТЕЛЬ шестигранной формы со светопропускающими элементами из молочного ПММА, стойк к ультрафиолетовому излучению.

ПРА

ЭмПРА, 220В, 50 Гц, $\cos\phi$ не менее 0.5.

УСТАНОВКА

На опору диаметром 48 ± 2 мм.



193

Наименование	Размеры, мм	
	D	H
РТУ17-250-002 Retro 6	520	830
РТУ17-250-012 Retro 6	520	780

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
РТУ17-250-002 Retro 6	1047250002	ДРЛ Е40	11.20
РТУ17-250-012 Retro 6	1047250012	ДРЛ Е40	7.20



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для освещения площадей, стадионов, фасадов зданий, архитектурных памятников, подъездных путей, строительных площадок и других открытых пространств, а так же для внутреннего освещения закрытых спортивных и других сооружений.

ТУ 3461-054-05014337-2012



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Эффективность. В светильнике использованы светодиоды с расчетным сроком службы L70 более 50 000 ч.

Надежность. Светодиоды защищены от воздействия окружающей среды и механических повреждений защитным стеклом из УФ-стабилизированного акрила с коэффициентом пропускания до 91%.

Крышка защищает радиатор от загрязнения, обеспечивая требуемый тепловой режим работы. Светильник разработан с учетом климатических условий РФ, температурный диапазон от -40°C до +40°C.

Мгновенное включение, стабильная работа и защита обеспечиваются блоком питания, работающим в диапазоне напряжений 90-295 В. Встроенный корректор позволяет получить коэффициент мощности 0,98.



РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

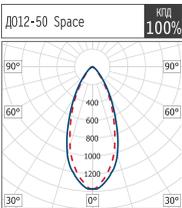
Вторая цифра:

0 - базовая модификация драйвера;

1 - драйвер с управлением.

Третья цифра:

1 - базовая модификация.



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС - РАДИАТОР изготовлен из алюминия.

ТОРЦЕВЫЕ КРЫШКИ И КОРПУС ПРА из ударопрочного поликарбоната + АБС.

СТЕКЛО защитное из ударопрочного ПММА.

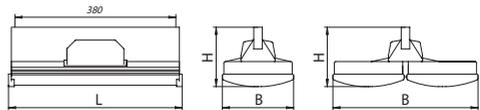
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Цветовая температура 5000 (4750-5250)К

Коэффициент мощности 0.98

УСТАНОВКА

Прожектор монтируется на опорную поверхность из несгораемого материала.



Наименование	Размеры, мм		
	L	B	H
Д012-50 Space	325	210	286
Д012-100 Space	515	210	286
Д012-130 Space	765	210	286
Д012-200 Space	515	420	286
Д012-260 Space	765	420	286

Наименование	Код заказа	Световой поток, лм	Масса, кг
Д012-50-001 Space	1043050001	4500	7.20
Д012-50-011 Space	1043050011	4500	7.20
Д012-100-001 Space	1043100001	8960	9.60
Д012-100-011 Space	1043100011	8960	9.60
Д012-130-001 Space	1043130001	13440	10.50
Д012-130-011 Space	1043130011	13440	10.50
Д012-200-001 Space	1043200001	17920	14.50
Д012-200-011 Space	1043200011	17920	14.50
Д012-260-001 Space	1043260001	26880	18.50
Д012-260-011 Space	1043260011	26880	18.50





ОБЛУЧАТЕЛИ В ТЕПЛИЦАХ.

Параметры облучения необходимо рассматривать в совокупности с остальными характеристиками климата в теплице, такими как температура, влажность, удобрения.

Для ускорения роста коммерческих культур используются несколько способов искусственного облучения: дополнительное ассимиляционное облучение (для ускорения роста), фотопериодическое (для управления цветением) и полностью искусственное (в помещениях с контролируемым климатом).

Фотосинтез в растениях определяется количеством частиц света (фотонов), поглощаемых листьями. Количество фотонов в диапазоне волн от 400-700 нм на определенную площадь называется фотосинтетическим потоком фотонов (PPF - Photosynthetic Photon Flux).

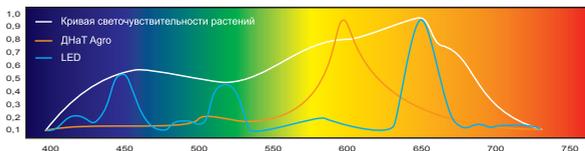
Рекомендуемый уровень облучения выражается в микромолях на кв. метр в секунду $\text{мкМоль}/\text{м}^2 \cdot \text{с}$

$$1 \text{ мкМоль}/\text{м}^2 \cdot \text{с} = 71(\text{ЛЛ})-83(\text{МГЛ})\text{лк}$$

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДОСВЕТКЕ РАСТЕНИЙ (ПРИМЕР)

Культура	Вид растения	PPF, $\text{мкМоль}/\text{м}^2 \cdot \text{с}$	Время облучения, ч/сут	Назначение
Огурец	рассада	25-40	16	улучшение роста, ускорение вегетации
Томат	рассада	300-380	16	улучшение роста, ускорение вегетации
Салат	рассада	150	16	улучшение роста, ускорение вегетации
Роза	цветок для среза	60-100	18-20	повышение урожайности

Результаты могут отличаться при использовании различных сортов растений, варьируемых условиях среды, таких как температура, влажность, концентрация CO_2 , солнечная радиация, наличие воды и удобрений.



ОБЛУЧАТЕЛИ И ОСВЕЩЕНИЕ НА ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ФЕРМАХ.

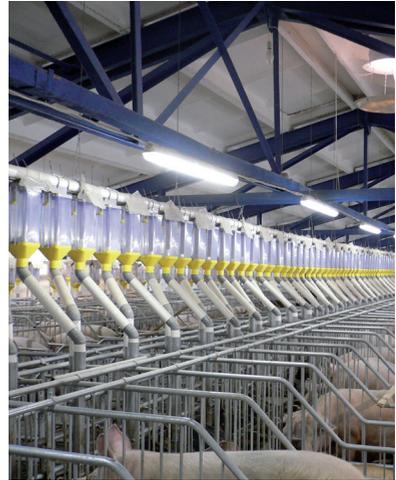
Основными параметрами, действующими на животных, являются периодичность освещения, уровень освещенности и спектральный состав. Освещенность животноводческих помещений варьируется в широких пределах, зависит от количества и мощности ламп, удаленности от рабочей поверхности.

Применение дифференцируемого (в зависимости от возраста птицы) светового дня может увеличивать общую продуктивность кур на 10%. Уровень освещенности так же влияет на продуктивность свиней.

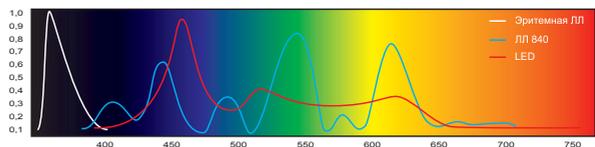
Для создания световой среды, близкой к естественной, при безвыгульном содержании, применяются зрительные облучатели.

Под воздействием УФ-излучения в организме животных и птиц происходят многочисленные фотопроцессы. Коротковолновое УФ-излучение приводит к деструктивно - модифицированным фотореакциям в живых организмах с летальным исходом (бактерицидное действие).

Применение УФ-излучения (зрительного) при прочих равных условиях (питание, микроклимат, уход за животными) приводит к росту продуктивности на 10 - 20% (повышение удоев, привесов телят, повышение яйценоскости и др.).

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УФ ОБЛУЧЕНИЮ ЖИВОТНЫХ (ПРИМЕР)**

Вид животного, возраст	Доза облучения в сутки, Дж/м ²	Режим облучения	Назначение
Молочный теленок	430-540	5-7 день после рождения	повышение привесов на 15%
Теленок 6 недель	540-650	2 периода по 7 дней	повышение привесов
Коровы	900-1300	4 периода по 7 дней	повышение удоев
Поросята молочные	90-130	2 периода по 7 дней	увеличение сохранности
Молдые свиньи	320-360	2-3 периода по 7 дней	увеличение привесов
Свиньи на откорм	250-540	3 периода по 7 дней	увеличение привесов



ЖСП20 Agro



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для освещения промышленных теплиц, зимних садов, оранжерей. Используются для выращивания овощных, салатных, цветочных и других культур.

ТУ 3461-053-05014337-2012

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный дизайн.

Эффективность обеспечивается источником света (ДНаТ, ДНаЗ).

Практичный монтаж. Подвес на универсальное крепление.



200





РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Первая цифра:

7 - встроенный электромагнитный ПРА (ЭмПРА);

9 - встроенный электронный ПРА (ЭПРА).

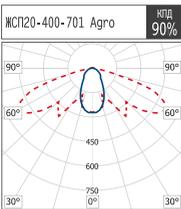
Вторая цифра:

0 - базовая модификация.

Третья цифра:

1 - корпус из алюминия, с защитным щитком (для ламп Reflux);

2 - корпус из алюминия, с отражателем из алюминия.



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС IP65 изготовлен из алюминия методом экструзии. Сальниковый ввод PG13,5 IP65 для кабеля диаметром от 6 до 10 мм.

ОТРАЖАТЕЛЬ из алюминия.

ПРА

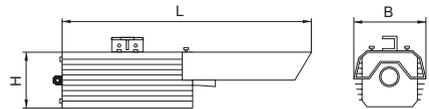
В зависимости от модификации комплектуются:

ЭмПРА, 220В, 50 Гц, $\cos\phi$ не менее 0,85;

ЭПРА, $\cos\phi$ не менее 0,96.

УСТАНОВКА

Светильник комплектуется универсальным узлом подвеса, позволяющим осуществлять монтаж на крюк, профиль, трубу, трос.



Наименование	Размеры, мм		
	L	B	H
ЖСП20-400/600-701/901 Agro	760	190	210
ЖСП20-400/600-702/902 Agro	760	260	210

Наименование	Код	Тип лампы	Тип КСС	Масса, кг
ЖСП20-400-701 Agro	1060400701	ДНаЗ Е40	Ш	8.80
ЖСП20-400-702 Agro	1060400702	ДНаТ Е40	Л	9.00
ЖСП20-400-901 Agro	1060400901	ДНаЗ Е40	Ш	6.60
ЖСП20-400-902 Agro	1060400902	ДНаТ Е40	Л	6.60
ЖСП20-600-701 Agro	1060600701	ДНаЗ Е40	Ш	10.30
ЖСП20-600-702 Agro	1060600702	ДНаТ Е40	Л	10.50
ЖСП20-600-901 Agro	1060600901	ДНаЗ Е40	Ш	7.00
ЖСП20-600-902 Agro	1060600902	ДНаТ Е40	Л	7.00

ЖСП22 Flora



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для освещения промышленных теплиц, зимних садов, оранжерей. Используются для выращивания овощных, салатных, цветочных и других культур.

ТУ 3461-053-05014337-2012

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный дизайн. Малые габаритные размеры.

Эффективность обеспечивается источником света (ДНАТ, ДНАЗ).

Практичный монтаж.



202



РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Первая цифра:

7 - встроенный ЭмПРА.

Третья цифра:

1 - базовая модификация.

КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС сварной из листов стали, окрашен белой порошковой краской.

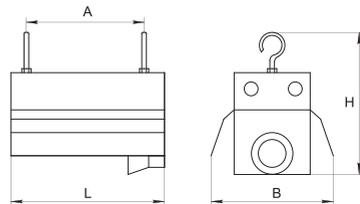
ОТРАЖАТЕЛЬ из листовой стали, окрашен белой порошковой краской.

ПРА

Комплектуется ЭмПРА, 220В, 50 Гц, $\cos\phi$ не менее 0,85

УСТАНОВКА

Светильник комплектуется подвесом на крюк.



Наименование	Размеры, мм		
	L	B	H
ЖСП22-400/600-701 Flora	390	185	300

Наименование	Код	Тип лампы	Тип КСС	Масса, кг
ЖСП22-400-701 Flora	1062400701	ДНаЗ Е40	Ш	8.00
ЖСП20-600-701 Flora	1062600701	ДНаЗ Е40	Ш	9.80

ЛЭВ010 Solar



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для общего освещения общественных и иных помещений. При включении эритемной лампы обеспечивают профилактическое ультрафиолетовое облучение.

ТУ 3461-041-05014337-2008

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный дизайн.

Эффективность обеспечивается источником света.

Раздельное включение системы освещения и облучателя.



РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Первая цифра:

- растр с 7-ю поперечными пластинами.

Вторая цифра:

0 - электромагнитный ПРА ($\cos\phi \geq 0,85$);

1 - электронный ПРА ($\cos\phi \geq 0,96$).

Третья цифра:

4 - отражатель зеркальный.

КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС сварной из листовой стали, окрашен белой порошковой краской.

РЕШЕТКА экранирующая зеркальная из анодированного алюминия, устанавливается в корпус скрытыми пружинами.

ТИП ЛАМП:

ЛЭ15 (НИИИС, Россия, Саранск).

Мощность 15 Вт.

ПРА

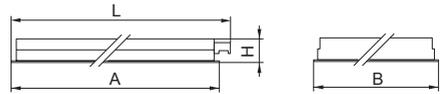
В зависимости от модификации комплектуются:

ЭмПРА, 220В, 50 Гц, $\cos\phi$ не менее 0,85;

ЭПРА, $\cos\phi$ не менее 0,96.

УСТАНОВКА

Встраивается в подвесные потолки типа "Армстронг" (600x600 мм).



Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	A
ЛЭВ010-3x18/1x15-204 Solar	629	595	75	595
ЛЭВ010-3x18/1x15-214 Solar	629	595	75	595

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛЭВ010-3x18/1x15-204 Solar	1010318204	T8 G13	3.50
ЛЭВ010-3x18/1x15-214 Solar	1010318214	T8 G13	2.70

ОБН02 Practic



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для обеззараживания административных и общественных помещений.

ТУ 3461-034-05014337-2006

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный дизайн. Практичное настенное крепление.

Характеристики определяются лампой.



РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Вторая цифра:

0 - электромагнитный ПРА ($\cos\phi \geq 0,85$);

1 - электронный ПРА ($\cos\phi \geq 0,96$).

Третья цифра:

1 - отражатель диффузный.

КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС сварной из листовой стали, окрашен белой порошковой краской.

ОТРАЖАТЕЛЬ диффузный из стали, окрашен белой порошковой краской.

ТИП ЛАМП:

ДБ30 М (НИИИС, Россия, Саранск), HNS 30 W OFR (Osram), TUV30W (Philips).

Мощность 30 Вт.

Бактерицидный поток 10 Вт.

ДБ36 М (НИИИС, Россия, Саранск), TUV36W (Philips)

Мощность 36 Вт.

Бактерицидный поток 12,5 Вт.

Бактерицидный поток в области излучения с длиной волны $\lambda_{\text{эвс}}$ = 253,7 нм.

ПРА

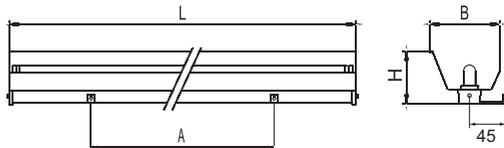
В зависимости от модификации комплектуются:

ЭмПРА, 220В, 50 Гц, $\cos\phi$ не менее 0,85;

ЭПРА, $\cos\phi$ не менее 0,96.

УСТАНОВКА

Крепление на вертикальную монтажную поверхность на кронштейнах.



Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	A
ОБН02-30-001 Practic	1230	110	142	600
ОБН02-36-001 Practic	1230	110	142	600
ОБН02-36-011 Practic	1230	110	142	600

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ОБН02-30-001 Practic	1004130001	T8 G13	3.10
ОБН02-36-001 Practic	1004136001	T8 G13	3.10
ОБН02-36-011 Practic	1004136011	T8 G13	2.70

ББП01 RAY UV-C



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для обеззараживания воздуха, воды и поверхностей, в больницах, фармацевтическом производстве, пищевой промышленности, сельском хозяйстве.

ТУ 16-676.148-86

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный дизайн. Практичное крепление.

Характеристики определяются лампой.



РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ**Вторая цифра:**0 - электромагнитный ПРА ($\cos\phi \geq 0,85$);1 - электронный ПРА ($\cos\phi \geq 0,96$).**Третья цифра:**

1 - установка на монтажную поверхность.

КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС и крышка серого цвета из стеклонаполненного полиамида изготовлены методом литья под давлением.

Крышка крепится к корпусу тремя поворотными замками из полиамида.

Уплотнительный контур между корпусом и крышкой из пенополиуретана.

Герметичный ламподержатель (IP65) изготовлен из поликарбоната.

ОТРАЖАТЕЛЬ диффузный, изготовлен из стали, окрашен белой порошковой краской, крепится к корпусу двумя поворотными замками из ударопрочного полистирола.

ТИП ЛАМП:

ДБЗ6 М (НИИИС, Россия, Саранск), TUV36W (Philips)

Мощность 36 Вт

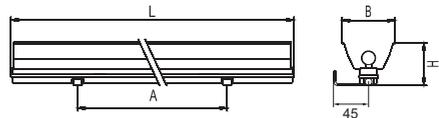
Бактерицидный поток 12,5 Вт

Бактерицидный поток в области излучения с длиной волны $\lambda_{max}=253,7$ нм.**ПРА**

В зависимости от модификации комплектуются:

ЭмПРА, 220В, 50 Гц, $\cos\phi$ не менее 0,85;ЭПРА, $\cos\phi$ не менее 0,96.**УСТАНОВКА**

Крепление на вертикальную монтажную поверхность на кронштейнах.



Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	A
ББП01-1x36-001 RAY UV-C	1269	194	152	800
ББП01-1x36-011 RAY UV-C	1269	194	152	800

Наименование	Код	Тип лампы	Масса
			кг
ББП01-1x36-001 RAY UV-C	1028136001	T8 G13	3.00
ББП01-1x36-011 RAY UV-C	1028136011	T8 G13	2.60

ЭСП01 RAY UV-B



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для профилактического ультрафиолетового облучения животных и птиц.

ТУ 16-676.148-86

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Функциональный дизайн. Практичное крепление.

Характеристики определяются лампой.



РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ**Первая цифра:**

0 - с отражателем;

1 - с отражателем и решеткой.

Вторая цифра:0 - электромагнитный ПРА ($\cos\phi \geq 0,85$);1 - электронный ПРА ($\cos\phi \geq 0,96$).**Третья цифра:**

1 - установка на монтажную поверхность.

КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС и крышка серого цвета из стеклонаполненного полиамида изготовлены методом литья под давлением.

Крышка крепится к корпусу тремя поворотными замками из полиамида.

Уплотнительный контур между корпусом и крышкой из пенополиуретана.

Герметичный ламподержатель (IP65) изготовлен из поликарбоната.

ОТРАЖАТЕЛЬ диффузный, изготовлен из стали, окрашен белой порошковой краской, крепится к корпусу двумя поворотными замками из ударопрочного полистирола.

ТИП ЛАМП:

ЛЭР40М Т8 G13 (НИИИС, Россия, Саранск).

Мощность 40 Вт

Лучистый поток в области излучения с длиной волны $\lambda_{\max} = 280-315$ нм.

* При установке ламп ЛЭР40-1 в колбе диаметром 38 мм необходимо применять герметичный ламподержатель T12 (код заказа 1039042638).

ПРА

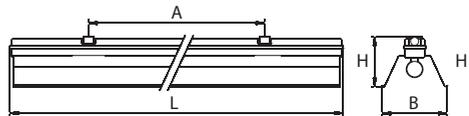
В зависимости от модификации комплектуются:

ЭмПРА, 220В, 50 Гц, $\cos\phi$ не менее 0,85;

ЭПРА, $\cos\phi$ не менее 0,96.

УСТАНОВКА

Крепление на вертикальную монтажную поверхность на конштейнах.



Наименование	Размеры, мм			
	L	B	H	A
ЭСП01-1x40 RAY UV-B	1269	194	152	800

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЭСП01-1x40-001 RAY UV-B	1027140001	T8 G13	3.00
ЭСП01-1x40-011 RAY UV-B	1027140011	T8 G13	2.50
ЭСП01-1x40-101 RAY UV-B	1027140101	T8 G13	3.20
ЭСП01-1x40-111 RAY UV-B	1027140111	T8 G13	2.70

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО АВАРИЙНОМУ ОСВЕЩЕНИЮ



Согласно СП 52.13330.2011 (СНиП 23-05-95*) аварийное освещение подразделяется на эвакуационное и резервное.

Эвакуационное освещение подразделяется на: освещение путей эвакуации, эвакуационное освещение зон повышенной опасности и эвакуационное освещение больших площадей (антипаническое освещение).

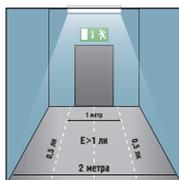
Продолжительность работы аварийного эвакуационного освещения должна быть не менее 1 часа.

Резервное аварийное освещение безопасности предусматривают, если при отключении рабочего освещения может быть нарушен технологический процесс производства, возникнуть взрыво- или пожароопасная ситуация, произойти отравление людей или их травмирование при незавершенных технологических процессах и работающем оборудовании. Отдельно EN1838 и СНиП 23-05-95 регламентируют аварийное освещение безопасности для детских учреждений, а также больниц и поликлиник, где резервное аварийное освещение позволяет избежать паники и обеспечить эффективность работы персонала, от которого зависит жизнь и здоровье людей.

Предпочтительными являются автономные аварийные светильники или комбинированные светильники аварийного освещения с двумя лампами, одна из которых запитана от сети аварийного освещения, а другая включена в сеть рабочего освещения.

Системы аварийного освещения нужно периодически контролировать на предмет работоспособности, и для этого системы имеют встроенную функцию самотестирования.

Европейский стандарт EN1838 и отечественные СНиП 23-05-95 классифицируют аварийное освещение по целевому назначению и в зависимости от этого регламентируют минимально допустимые нормы освещенности, причем EN1838 также определяет качество цветопередачи по значению нижнего предела общего индекса цветопередачи (R_a), время до включения аварийных светильников и минимальную номинальную продолжительность их работы.



Освещение путей эвакуации



Освещение больших площадей (антипаническое освещение)



Освещение зон повышенной опасности

Для аварийного освещения следует применять:

- светильники с LED
 - светильники с люминесцентными лампами ($t > 5^\circ\text{C}$)
 - светильники с РЛВД (при условии мгновенного перезажигания)
 - светильники с ЛН (при невозможности использования других ИС)
- Индекс цветопередачи R_a применяемых ИС не менее 40.

СВЕТИЛЬНИКИ АСТЗ С БЛОКАМИ АВАРИЙНОГО ПИТАНИЯ АВР 358 Multi

Тип ОП	LED	2x36	2x58	4x18	4x36
ЛВО/ЛПО04		•		•	•
ЛВО/ЛПО05		•		•	•
ЛВО/ЛПО06		•		•	•
ЛВО/ЛПО07		•		•	•
ЛВО/ЛПО08		•		•	•
ЛВО/ЛПО10		•		•	•
ДВО12	•				
ЛПО46 Luxe		•	x		x
ЛПО46		x	x		x
ЛСП44	x		x		
ЛСП67		•			

- Стандартная поставка
- x заказ

По согласованию с предприятием - изготовителем возможно использование БАП в иных осветительных приборах (в том числе с лампами T5, LED).

ЭВАКУАЦИОННЫЕ ЗНАКИ

Эвакуационные знаки из самоклеющейся транслюцентной пленки	Код	Размеры, мм HxL
	1001150300 1001110300 1001125250	150x300 110x300 125x250
	1002150300 1002110300 1002125250	150x300 110x300 125x250
	1003150300 1003110300 1003125250	150x300 110x300 125x250
	1004150300 1004110300 1004125250	150x300 110x300 125x250
	1005150300 1005110300 1005125250	150x300 110x300 125x250
	1006150300 1006110300 1006125250	150x300 110x300 125x250
	1007150300 1007110300 1007125250	150x300 110x300 125x250
	1008150300 1008110300 1008125250	150x300 110x300 125x250
	1009150300 1009110300 1009125250	150x300 110x300 125x250
	1010150300 1010110300 1010125250	150x300 110x300 125x250
	1011150300 1011110300 1011125250	150x300 110x300 125x250
	1012150300 1012110300 1012125250	150x300 110x300 125x250

ДС070 Twins



ПРИМЕНЕНИЕ

Указание направления движения или сообщение иной информации в случае прекращения подачи электроэнергии.

ТУ 3461-045-05014337-2011



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС из алюминия серого цвета.
СТЕКЛО из ПММА.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

LED: 1.2 Вт.

Светодиод, сигнализирующий наличие напряжения питания и зарядки аккумулятора.

Никель-кадмиевая высокотемпературная аккумуляторная батарея.

Электронная защита от полной разрядки батареи.

Время зарядки 24 часа.

Время работы в аварийном режиме: 1 или 3 часа.

Клемная колодка: 3 x 2,5 мм².

Дистанция распознавания: 30 м.

УСТАНОВКА

Крепление непосредственно на стене, на потолке или на тросовом подвесном устройстве (устройство крепления на потолок и стену в комплекте).

РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Первая цифра (режим работы):

7 - постоянный.

Вторая цифра (цвет корпуса):

3 - серый.

Третья цифра (время работы в аварийном режиме):

1 - 1 час;

3 - 3 часа.

214



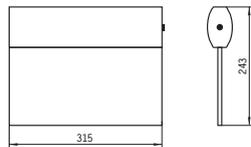
Крепление на потолок



Блок питания



Крепление на стену



* Размер эвакуационного знака 150x300

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ДС070-1.2-731 Twins	1070112731	LED	1.40
ДС070-1.2-733 Twins	1070112733	LED	1.60

ДВ071 ЛВ071 Plexi



ПРИМЕНЕНИЕ

Указание направления движения или сообщение иной информации в случае прекращения подачи электроэнергии.

ТУ 3461-045-05014337-2011



Блок питания



Индикатор заряда

АВАРИЙНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС КОРПУС из алюминия серого цвета.

СТЕКЛО из ПММА.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

LED: 1,2 Вт.

Люминесцентная лампа: Т5 8 Вт.

Светодиод, сигнализирующий наличие напряжения питания и зарядки аккумулятора.

Никель-кадмиевая высокотемпературная аккумуляторная батарея.

Электронная защита от полной разрядки батареи.

Время зарядки 24 часа.

Время работы в аварийном режиме: 1 или 3 часа.

Клеммная колодка: 3 x 2,5 мм².

Дистанция распознавания: 30 м.

УСТАНОВКА

Крепление непосредственно в гипсокартонные потолки.

РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Первая цифра (режим работы):

7 - постоянный.

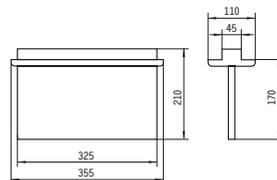
Вторая цифра (цвет корпуса):

3 - серый.

Третья цифра (время работы в аварийном режиме):

1 - 1 час;

3 - 3 часа.



* Размер эвакуационного знака 150x300

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ДВ071-1.2-731 Plexi LED	1071112731	LED	1.80
ДВ071-1.2-733 Plexi LED	1071112733	LED	2.00
ЛВ071-8-733 Plexi	1071008733	LED	1.90

ЛБ072 Tiger



ПРИМЕНЕНИЕ

Обеспечение аварийного освещения в общественных помещениях, указание направления движения или сообщение иной информации в случае прекращения подачи электроэнергии.

ТУ 3461-045-05014337-2011



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС из поликарбоната белого цвета.
СТЕКЛО из ПММА.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

LED: 1,2 Вт.

Люминесцентная лампа: Т5 8 Вт.

Светодиод, сигнализирующий наличие напряжения питания и зарядки аккумулятора.

Никель-кадмиевая высокотемпературная аккумуляторная батарея.

Электронная защита от полной разрядки батареи.

Время зарядки 24 часа.

Время работы в аварийном режиме: 1 или 3 часа.

Клеммная колодка: 3 x 2,5 мм².

Дистанция распознавания: 30 м.

УСТАНОВКА

Крепление непосредственно на стене.

РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Первая цифра (режим работы):

7 - постоянный;

8 - непостоянный.

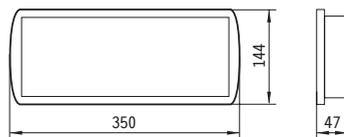
Вторая цифра (цвет корпуса):

3 - белый.

Третья цифра (время работы в аварийном режиме):

1 - 1 час;

3 - 3 часа.



* Размер эвакуационного знака 125x250

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛБ072-8-741 Tiger	1072008741	T5 G5	0.80
ЛБ072-8-743 Tiger	1072008743	T5 G5	1.00
ЛБ072-8-841 Tiger	1072008841	T5 G5	0.80



ПРИМЕНЕНИЕ

Обеспечение аварийного освещения в общественных помещениях, указание направления движения или сообщение иной информации в случае прекращения подачи электроэнергии.

ТУ 3461-045-05014337-2011



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС из белого поликарбоната.
Уплотнительная прокладка по контуру корпуса.
РАСSEИВАТЕЛЬ из прозрачного поликарбоната.
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:
Люминесцентная лампа: Т5 8 Вт.
Электронная защита от полной разрядки батареи.
Светодиод LED, сигнализирующий наличие напряжения питания и зарядки аккумулятора.
Никель-кадмиевая высокотемпературная аккумуляторная батарея.
Время работы в аварийном режиме: 1 или 3 часа.
Клеммная колодка: 3 x 2,5 мм².
Дистанция распознавания: 25 м.
ЛБ073 IP42.
ЛБП73 IP65.

УСТАНОВКА

Крепление непосредственно на стене.

РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Первая цифра:

7 - постоянный;

8 - не постоянный.

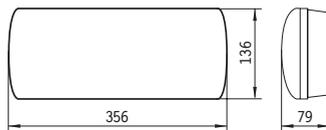
Вторая цифра (цвет корпуса):

4 - белый.

Третья цифра (время работы в аварийном режиме):

1 - 1 час;

3 - 3 часа.



* Размер эвакуационного знака 125x250

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛБ073-8-741 Helios	1073008741	T5 G5	1.00
ЛБ073-8-743 Helios	1073008743	T5 G5	1.20
ЛБ073-8-841 Helios	1073008841	T5 G5	1.00
ЛБП73-8-741 Helios	1073108741	T5 G5	1.00
ЛБП73-8-743 Helios	1073108743	T5 G5	1.20
ЛБП73-8-841 Helios	1073108841	T5 G5	1.00

ЛПО74 ЛПП74 Classic



ПРИМЕНЕНИЕ

Обеспечение аварийного освещения в общественных помещениях, указание направления движения или сообщение иной информации в случае прекращения подачи электроэнергии.

ТУ 3461-045-05014337-2011



КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС из белого поликарбоната.

РАССЕИВАТЕЛЬ из опалового поликарбоната.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Люминесцентная лампа: T5 8 Вт.

Электронная защита от полной разрядки батареи.

Светодиод LED, сигнализирующий наличие напряжения питания и зарядки аккумулятора. Никель-кадмиевая высокотемпературная аккумуляторная батарея.

Время работы в аварийном режиме: 1 или 3 часа.

Клемная колодка: 3 x 2,5 мм².

Дистанция распознавания: 25 м.

ЛПО74 IP42.

ЛПП74 IP65.

УСТАНОВКА

Крепление непосредственно на потолок.

РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Первая цифра:

7 - постоянный.

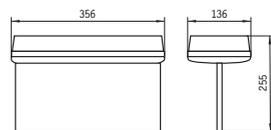
Вторая цифра (цвет корпуса):

4 - белый.

Третья цифра (время работы в аварийном режиме):

1 - 1 час;

3 - 3 часа.



* Размер эвакуационного знака 150x300

Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ЛПО74-8-741 Classic	1074008741	T5 G5	1.20
ЛПО74-8-743 Classic	1074008743	T5 G5	1.40
ЛПО74-11-741 Classic	1074011741	2G7	1.40
ЛПП74-8-741 Classic	1074108741	T5 G5	1.20
ЛПП74-8-743 Classic	1074108743	T5 G5	1.40

ДБ075 Exit



ПРИМЕНЕНИЕ

Указание направления движения или сообщение иной информации.

ТУ 3461-045-05014337-2011



АВАРИЙНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

КОНСТРУКЦИЯ

КОРПУС из поликарбоната белого цвета.

СТЕКЛО ЗАЩИТНОЕ из прозрачного поликарбоната.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

LED: 1.0 Вт.

Клеммная колодка: 2 x 2,5 мм².

Дистанция распознавания: 30 м.

УСТАНОВКА

Крепление непосредственно на стене.

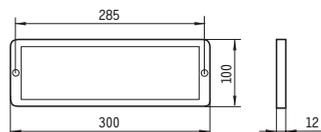
РАСШИФРОВКА МОДИФИКАЦИЙ

Первая цифра

7 - постоянный.

Вторая цифра (цвет корпуса):

4 - белый.



Наименование	Код	Тип лампы	Масса, кг
ДБ075-1-740 Exit	1075010740	LED	0.20

ПРИМЕНЕНИЕ

Блок аварийного питания (БАП) - устройство, предназначенное для включения и поддержания работы люминесцентной лампы мощностью от 4 до 58 Вт в случае нерегулируемого или аварийного отключения питания осветительной сети.



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Совместимы с ЭМПРА и ЭПРА.

Один блок предназначен для работы с одной лампой.

СХЕМА ВКЛЮЧЕНИЯ блока аварийного питания АВР индивидуальна для различных ЭПРА и ЭМПРА.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Параметры сети: 220 В / 50 Гц

Номинальная потребляемая мощность: < 4 Вт

Тип источников света: FD(T8); FD(T5); FSD; FDM; FSH (КЛЛ).

Мощность источника света: 4-58 Вт.

Выходная частота: 20-35 кГц.

Световой поток в аварийном режиме: 7-55%.

Степень защиты: IP20.

Время включения аварийного режима: 0,2 - 0,8 сек.

Время работы в аварийном режиме: до 3 часов.

Ток разряда батареи: 0,5 - 1,8 А.

Время заряда батареи: 24 часа.

Максимальная температура на блоке: T = 70°C.

Корпус изготовлен из термостойкого материала.

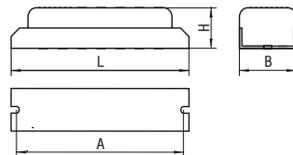
Климатическое исполнение: УХЛ4.

Температура окружающей среды: от 10°C до 55°C.

Аккумуляторная батарея: Ni-Cd HT

(высокотемпературная).

Для индикации процесса заряда аккумуляторной батареи предназначен светодиод.



Наименование	Код	Характеристика батарей	Размеры, мм				Масса, кг
			L	B	H	A	
АВР 358-001 Multi	1019358001	4.8 В 4000 мАч NiCd HT	159	41	33	149	0.80

СВЕТОВОЙ ПОТОК В АВАРИЙНОМ РЕЖИМЕ С АВР (% ОТ НОМИНАЛА)

Тип источника света	FD (T8)		FD (T5)		FSD (КЛЛ: 2G11)		FSM (КЛЛ: GX24d-1(2.3), GX24q-1(2.3))		FSH (КЛЛ: G23, 2G7)		FSH (КЛЛ: G24d-1(2.3), G24q-1(2.3))									
	18	36	58	28	35	54	18	24	34	13	18	26	7	9	11	10	18	26		
Мощность, Вт	18	36	58	28	35	54	18	24	34	13	18	26	7	9	11	10	18	26		
АВР 358-001 Multi	Световой поток в аварийном режиме, %		13	11	8	17	13	10	16	14	11	19	17	14	28	25	22	22	17	14

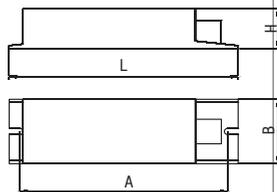
ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для обеспечения режима зажигания и стабилизации тока разряда люминесцентных ламп.

ТУ 3461-031-05014337-2006

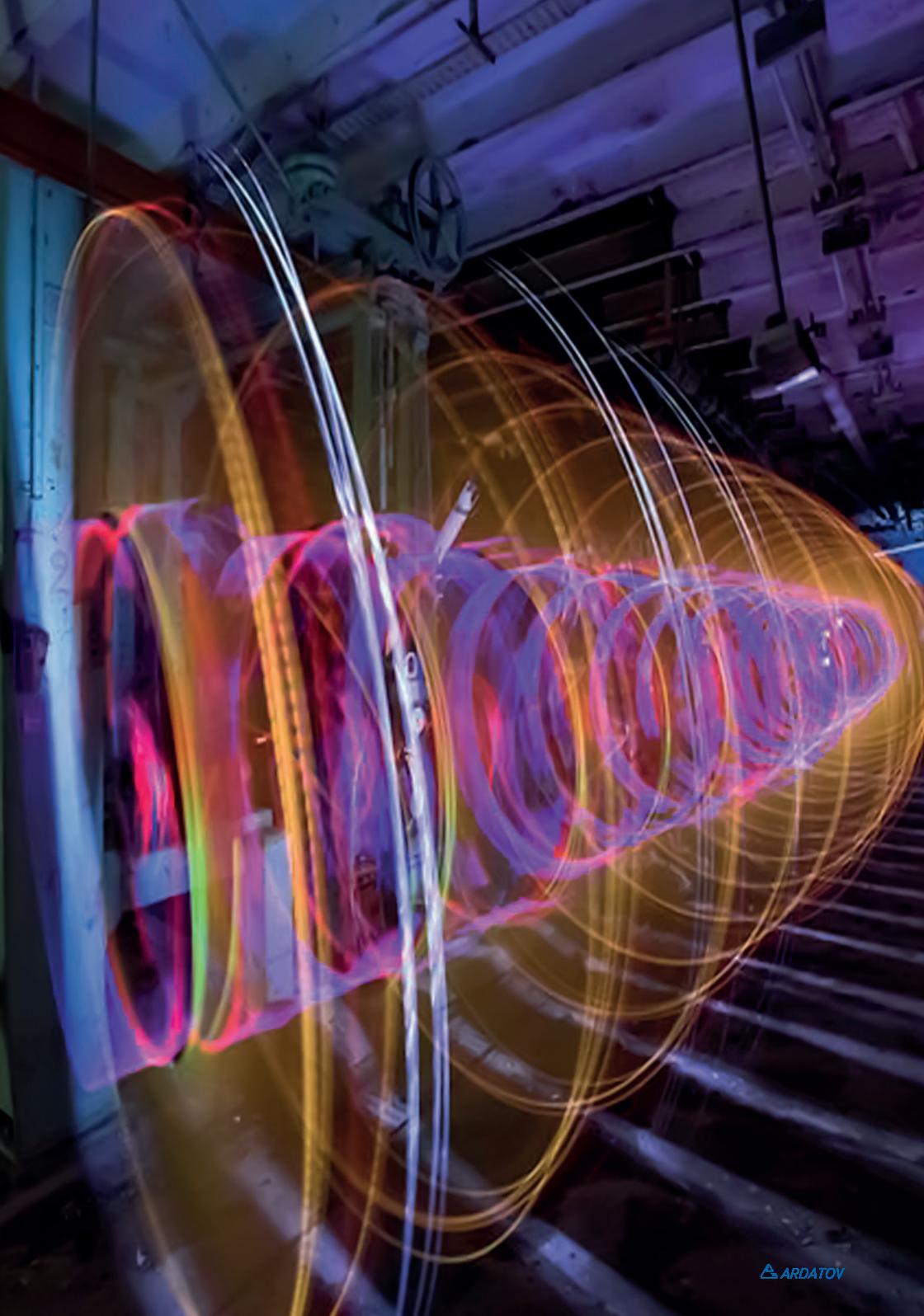
МАГНИТОПРОВОД с обмоткой заключен в экранирующий корпус из стали.

КОЛОДКА клеммная с самозажимными контактами.



Наименование параметра	Тип аппарата						
	АВТ11-001	АВТ20-002	АВТ30-001	АВТ40-002	АВТ40-003	АВТ40-004	АВТ65-001
Мощность лампы, Вт	7/9/11	18/20	30	36/40	36/40	36/40	58/65
Рабочий ток, А	0.17	0.37	0.365	0.43	0.43	0.43	0.67
Напряжение сети, В	220	220	220	220	220	220	220
Частота сети, Гц	50	50	50	50	50	50	50
cosφ	0.35	0.35	0.45	0.5	0.5	0.5	0.5
Макс. температура обмотки, t _w °С	105	130	130	130	130	130	130
Перегрев обмотки в рабочем и аномальном режиме, Δt °С	50	55/120	55/155	55/155	55/155	55/155	55/145

Тип аппарата	Код заказа	Размеры, мм				Масса, кг
		L	B	H	A	
АВТ11-001	1019011001	120	42	27	108-110	0.35
АВТ20-002	1019020002	150	42	27	135-140	0.52
АВТ30-001	1019030001	150	42	27	135-140	0.45
АВТ40-002	1019040002	150	42	27	135-140	0.52
АВТ40-003	1019040003	150	42	27	135-140	0.55
АВТ40-004	1019040004	150	42	27	135-140	0.56
АВТ65-001	1019065001	190	42	27	180	0.86



ЧЕЛОВЕК И СВЕТ

Мы получаем через зрение 80% всей информации об окружающем мире. Избыток или недостаток света, ослепление или неверная цветопередача влияют на наше восприятие, отвлекают внимание и утомляют глаза.

Свет - это излучение, способное возбуждать сетчатку глаза и создавать зрительный образ в мозге человека. Считается, что свет имеет природу электромагнитных волн, амплитуда которых выражается в интенсивности зрительного образа, а длина волны λ и частота колебаний f определяют цвет образа. Эти величины связаны формулой скорости распространения света в вакууме (300000 км/сек): $v = \lambda f$.

Основная мера света - световой поток Φ или F (люмен, лм). Световой поток F - это мощность светового излучения, т.е. световая энергия, излучаемая источником света в течение 1 сек в видимом диапазоне спектра.

Свет распространяется во всех направлениях от источника света. Его можно перераспределить в определенной части пространства, характеризуемого телесным углом ω , измеряемого в стерadians (ср).

Если световой поток F (лм) сосредоточить в телесном угле ω (ср), то он будет характеризоваться силой света I и измеряться в канделах (кд). Яркость L выражает силу зрительного ощущения, вызываемого источником света, измеряется в кд/кв.м.

Светораспределение светового прибора описывается кривой силы света (КСС).

ОСВЕЩЕННОСТЬ

Освещенность (E) - это количество света, подающего на данную поверхность. Освещенность равна 1 лк, если световой поток F 1 лм равномерно распределить по площади S 1 кв.м. Освещенность E прямо пропорциональна силе света I , углу падения света на поверхность ($\cos\alpha$) и обратно пропорциональна квадрату расстояний R до источника света («закон квадратов расстояний»).

Днем под открытым облачным небом освещенность составляет от 10 000 лк, при ясном небе 100 000 лк. Для письма и чтения при искусственном свете освещенность чаще всего равна 500 лк, для черчения и сложной работы освещенность должна быть не меньше 750 лк.

Нормируется минимальная величина освещенности. Чаще всего люди воспринимают более высокую освещенность как приятную и мотивирующую. Особенно зимой, когда доля естественного света сокращается, в помещениях нужно больше света, чтобы уменьшить утомление.

Спектр видимого электромагнитного излучения находится в интервале от 380 нм до 780 нм. Глаз человека наиболее чувствителен к излучению с длиной волны 550 нм (желтозеленый цвет). Все компоненты видимого света вместе дают ощущение белого света.

СВЕТ И ЦВЕТ

Восприятие цвета зависит от качества цветопередачи источников света. Цветовая температура T_{cv} (T_c) источника света (градус Кельвина, К) описывает цветность света. Цветовой температурой лампы считается температура, до которой необходимо нагреть абсолютно черное тело, чтобы оно излучало свет того же спектрального состава и цветовой окраски, что и данная лампа. Если температура «черного тела» повышается, то синяя составляющая в спектре возрастает, а красная составляющая убывает.

Объективной характеристикой является индекс цветопередачи Ra. Коэффициент цветопередачи отражает уровень соответствия естественного цвета тела с видимым цветом этого тела при освещении его эталонным источником света.

Для определения значения Ra фиксируется сдвиг цвета с помощью 8 стандартных эталонных цветов, который наблюдается при направлении света тестируемого источника света. Чем меньше отклонение цвета, тем лучше характеристики цветопередачи. Источник света с $Ra=100$ (лампа накаливания) излучает свет, оптимально отражающий все цвета. Чем ниже значение Ra, тем хуже передаются цвета освещаемого объекта (лампы ДнаТ имеют $Ra=40$).

Существуют три главные цветности света: тепло-белая < 3300К, холодно-белая 3300 – 5000К, дневного света > 5000К. Лампы с одинаковой цветностью могут иметь различные характеристики цветопередачи, что объясняется спектральным составом излучаемого ими света.

БЛЁСКОСТЬ

К самым неприятным проблемам зрения относится блёскость. Прямая блёскость возникает за счет большого контраста между очень светлыми и очень темными поверхностями. Она напрягает зрение, ведет к утомлению и ошибкам. Ограничение прямой блёскости задается обобщенным показателем дискомфорта UGR.

В РФ в качестве количественного критерия слепящего действия световой установки принят показатель дискомфорта М.

КОЭФФИЦИЕНТ ПУЛЬСАЦИИ

Важной характеристикой качества освещения является пульсация светового потока источника света $K_p = (E_{max} - E_{min}) / 2 E_{cp} \times 100\%$. Пульсация светового потока зрительно не воспринимается, но неблагоприятно влияет на биологическую активность мозга, вызывая повышенную утомляемость. Глубина пульсации нормируется для помещения.

КПД

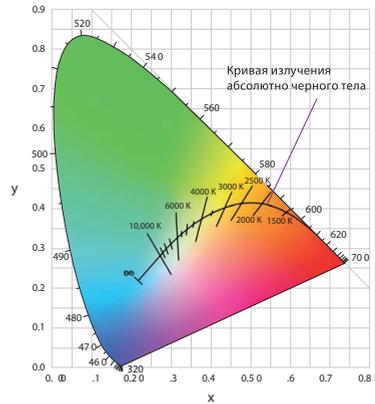
КПД светильника - это отношение потока светового прибора к световому потоку ламп.

СВЕТОВАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ светоотдача (e) источника света - это отношение светового потока (F), излучаемого источником света, к потребляемой этим источником мощности ($e = F/P$). Единица измерения: лм/Вт.

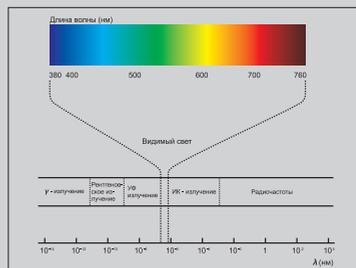
КОЭФФИЦИЕНТ МОЩНОСТИ

Коэффициент мощности - отношение активной мощности к полной мощности системы. Допускается использование светильников мощностью ламп менее 32 Вт без компенсации реактивной мощности. Допускается использование светильников с коэффициентом мощности менее указанного для осветительных установок с групповой компенсацией реактивной мощности.

Светильники для ЛЛ с ЭМПРА имеют коэффициент мощности не менее 0,85, с ЭПРА не менее 0,96.



UV-C	100-280 нм
UV-B	280-315 нм
UV-A	315-380 нм



ИСТОЧНИКИ СВЕТА

Основными источниками света (ИС) являются тепловые, газоразрядные и полупроводниковые. Все лампы имеют фирменные и национальные названия, также существуют международная классификация ИС – ILCOS. Основными техническими параметрами ИС являются номинальное напряжение (Un, В), номинальный ток (In, А), номинальная мощность (Pн, Вт). Эффективность ИС характеризуется световой отдачей (H) – отношением светового потока лампы к потребляемой мощности и измеряется в лм/Вт. Качество цвета определяется цветом излучения (цветовой температурой Tc, К), общим индексом цветопередачи (Ra). Эксплуатационные свойства определяются сроком службы в часах. При описании ИС часто используют понятия форма колбы и цоколь (например, люминесцентная лампа в форм-факторе T8 G13 – труба диаметром 26 мм, тип цоколя G13). Спектр ламп приведен как пример.

ТЕПЛОВЫЕ ИС

Тепловыми ИС являются лампы накаливания (ЛН). К ним относятся лампы накаливания – термоизлучатели и галогенные лампы накаливания (ГЛН). В них видимое излучение генерируется телом накала, которое нагревается проходящим электрическим током. Достоинства ЛН – хорошая цветопередача, сплошной спектр излучения, относительная компактность, быстрый выход на рабочий режим. Недостатки – низкий КПД, непродолжительный срок службы. Лампы накаливания обычно делят на ЛН общего назначения (ЛОН) и лампы специального назначения. ЛОН постепенно выводятся из коммерческого обращения.

ЛАМПЫ НАКАЛИВАНИЯ



Тип ламп Код ILCOS	Мощность ламп, Вт	Цоколь	Срок службы, ч	Условные обозначения фирм-изготовителей световой поток		
				Россия	Osram	Philips
ЛОН 1AA A60	60	E27	1000	Б 220-230-60-2 715 лм	A CL 60 715 лм	A60 CL 715 лм

ГАЛОГЕННЫЕ ЛАМПЫ НАКАЛИВАНИЯ



Тип ламп Код ILCOS	Мощность ламп, Вт	Цоколь	Срок службы, ч	Условные обозначения фирм-изготовителей световой поток		
				Россия	Osram	Philips
ГЛН HSGST	100	E27	2000	КГВ 220-100 1500 лм	HALOLUXE CERAM 1800 лм	HAL-T32-100W-CL 1550 лм
ГЛН HSGST	150	E27	2000	КГВ 220-150 2500 лм	HALOLUXE CERAM 2870 лм	HAL-T32-150W-CL 2550 лм



226

ГАЗОРАЗРЯДНЫЕ ИС (ГРИС)

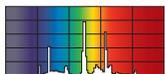
В ГРИС видимый свет возникает благодаря электрическому разряду в газовой среде внутри лампы. Световой поток и спектральный состав излучения определяется составом и давлением газа, рабочим током лампы, применяемыми люминофорами и т.д. Большинство ГРИС требуют пускорегулирующего аппарата (ПРА), который необходим для зажигания лампы и стабилизации тока. Основными группами массовых ГРИС являются лампы низкого давления, в основном люминесцентные, и лампы высокого давления.

Люминесцентные лампы (ЛЛ) – это ГРИС низкого давления. Разряд происходит в парах ртути и инертного газа, при этом генерируется излучение в УФ диапазоне, которое преобразуется люминофором в видимое. ЛЛ делятся на линейные (FL – fluorescent lamp) и компактные КЛЛ (CFL – compact fluorescent lamp). КЛЛ сейчас часто выпускают с интегрированным ЭПРА (CFLI). Линейные люминесцентные лампы чаще всего выпускают в форм-факторах T5 G5 и T8 G13, различной длины, мощности и цветности.

КОМПАКТНЫЕ ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ ЛАМПЫ



Тип ламп Код ILCOS	Мощность ламп, Вт	Ток, А	Цоколь l, мм	Условные обозначения фирм-изготовителей световой поток		
				Россия	Osram	Philips
КЛЛ FSD	36	0.435	2G11	КЛ36/БЦ 2900 лм	DULUX L36W 2750 лм	Master PL-L 36W 2750 лм
КЛЛ FSM	42	0.320	Gx24q-4	-	DULUX T42 3200 лм	Master PL-T 42W 3200 лм



КОМПАКТНЫЕ
ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ
ИНТЕГРИРОВАННЫЕ
СПИРАЛЬНЫЕ ЛАМПЫ
FBT



Тип ламп Код ILCOS	Мощность ламп, Вт	Цоколь l, мм	Условные обозначения фирм-изготовителей световой поток		
			Россия	Osram	Philips
КЛЭ FBT	до 20	E27	T2 SPC20W 1180лм	DST Twist 18W	Tornado 20W/865 1350 лм
КЛЭ FBT	до 85	E27/E40	T5 SP65W 3900лм	-	Tornado HL 75W/865 5500 лм
КЛЭ FBT	до 105	E40	T5 SP105W 6300лм		

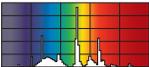
ЛИНЕЙНЫЕ
ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ
ЛАМПЫ T5



Код ILCOS	Мощность ламп, Вт	Ток, А	Цоколь l, мм	Срок службы, ч	Условные обозначения фирм-изготовителей		
					Россия	Osram	Philips
FDH T5 HE	14	0.165	G5/549	до 24000	ЛБЦТ-14	FH 14W	TL5HE 14W
FDH T5 HE	21	0.165	G5/849	до 24000	ЛБЦТ-21	FH 21W	TL5HE 21W
FDH T5 HO	24	0.295	G5/549	до 24000	-	FH 24W	TL5HO 24W
FDH T5 HE	28	0.170	G5/1149	до 24000	ЛБЦТ-28	FH 28W	TL5HE 28W
FDH T5 HE	35	0.175	G5/1449	до 24000	ЛБЦТ-35	FH 35W	TL5HE 35W
FDH T5 HO	39	0.325	G5/849	до 24000	-	FQ 39W	TL5HO 39W
FDH T5 HO	49	0.245	G5/1449	до 24000	-	FQ 49W	TL5HO 49W
FDH T5 HO	54	0.455	G5/1149	до 24000	-	FQ 54W	TL5HO 54W
FDH T5 HO	80	0.530	G5/1449	до 24000	-	FQ 80W	TL5HO 80W

СВЕТОВЫЕ ПОТОКИ ЛАМП T5

Длина, мм	549 мм	849 мм	1149 мм	1449 мм	1449 мм
T5 HE (HE Eco). Вт	14 (13)	21	28 (25)	35 (32)	-
φ 840/865 при 25°C. лм	1200/1100	1900/1750	2600/2400	3300/3100	-
φ 840/865 при 35°C. лм	1350/1260	2100/1960	2900/2700	3650/3400	-
T5 HO (HO Eco). Вт	24 (20)	39 (34)	54 (50)	49 (45)	80 (73)
φ 840/865 при 25°C. лм	1750/1650	3100/2900	4450/4350	4375/4100	6550/6300
φ 840/865 при 35°C. лм	1950/1820	3500/3300	5000/4850	4900/4650	7000/6650



Цветность 865

ЛИНЕЙНЫЕ
ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ
ЛАМПЫ T8



Код ILCOS	Мощность ламп, Вт	Ток, А	Цоколь l, мм	Условные обозначения фирм-изготовителей световой поток		
				Россия	Osram	Philips
FD T8	18	0.370	G13/604	FL18W/635	L 18W	TL'D 18W
FD T8	36	0.430	G13/1213	FL36W/635	L 36W/827	TL'D 36W
FD T8	58	0.670	G13/1514	ЛД58 (T8)	L 58W/827	TL'D 58W
ЛИНЕЙНЫЕ ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ ЛАМПЫ СПЕЦИАЛЬНЫЕ (ДЛЯ t-40°C)						Масса, кг
FD T12	18	0.370	G13/604	Philips Master TL-D 18W/840 1SL		0.205
FD T12	36	0.453	G13/1213	Philips Master TL-D 36W/840 1SL		0.393
FD T12	58	0.680	G13/1514	Philips Master TL-D 58W/840 1SL		0.445

СВЕТОВЫЕ ПОТОКИ ЛАМП T8

Длина, мм	600 мм	900 мм	1200 мм	1500 мм
T8 G13. Вт	18	30	36	58
φ 840/865 при 30°C. лм	1350/1300	2400/2300	3350/3250	5200/5000
T12 Xtreme Polar при 25°C. лм	1350	-	3250	5150



Цветность 827

СТАРТЕРЫ	Условные обозначения фирм-изготовителей		
	Россия	Osram	Philips
Двухламповая схема включения	20С-127	ST 151	S4
Одноламповая схема включения	80С-220	ST111	S10
Одноламповая схема включения спец.	Philips P10 18-65W SIN 220-240V BL		



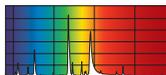
ГАЗОРАЗРЯДНЫЕ ИС ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ (ГЛВД)

ГРИС высокого давления (ГЛВД) включают в себя ртутные лампы (например, типа ДРЛ с люминофором), металлогалогенные лампы (МГЛ, типа ДРИ), натриевые лампы (НЛВД, например, типа ДНаТ). Иногда для ГРИС, в основном МГЛ, используется термин НID-лампы (NID - high intensity discharge). Разряд в ГЛВД происходит в компактной горелке из тугоплавкого прозрачного материала (например, кварца или керамики). Состав газовой среды определяет спектр ламп. Внешняя колба (трубчатая, эллипсоидная) выполнена из прозрачного или матированного стекла. Для металлогалогенных и натриевых ламп, кроме электромагнитного балласта, требуется специальное импульсное зажигающее устройство (ИЗУ, игнитор).

МЕТАЛЛОГАЛОГЕННЫЕ ЛАМПЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ



Тип ламп Код ILCOS	Мощность ламп, Вт	Ток, А	Цоколь	Срок службы, ч	Условные обозначения фирм-изготовителей световой поток		
					Россия	Osram	Philips
ДРИ М	70	0,98	E27	до 20000	ДРИ 70 5200 лм	HQI-E70W DL 5200 лм	CDO-TT 70W 6300 лм
ДРИ М	100	1,20	E27/E40	до 20000	ДРИ 100 8000 лм	HQI-E100 8500 лм	CDO-TT 100W 8800 лм
ДРИ М	150	1,80	E27/E40	до 20000	ДРИ 150 12000 лм	HQI-E150 12500 лм	CDO-TT 150W 13500 лм
ДРИ М	250	3,00	E40	до 20000	ДРИ 250-5 18000 лм	HQI-E/P250/D 17000 лм	HPI Plus 250W 19000 лм
ДРИ М	400	3,50	E40	до 20000	ДРИ 400-5 28000 лм	HQI-E/P400/D 31000 лм	HPI Plus 400W 32500 лм
ДРИ М	700	6,00	E40	до 20000	ДРИ 700-5 60000 лм	-	-
ДРИ М	1000	4,70	E40	до 20000	ДРИ 1000-5 103000 лм	HQI-T1000 85000 лм	HPI-T1000W 85000 лм
ДРИ М	2000	9,20	E40	до 20000	ДРИ 2000-6 200000 лм	HQI-T2000 180000 лм	HPI-T2000W 189000 лм



НАТРИЕВЫЕ ЛАМПЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ



Тип ламп Код ILCOS	Мощность ламп, Вт	Ток, А	Цоколь	ССТ, К	Срок службы, ч	Условные обозначения фирм-изготовителей световой поток		
						Россия	Osram	Philips
ДНаТ ST	70	0,98	E27	2000	до 30000	ДНаТ 70 6000 лм	NAV-T70 6000 лм	SON-T Pro 70W 6000 лм
ДНаТ ST	100	1,20	E40	2000	до 30000	ДНаТ 100 9500 лм	NAV-T100 9000 лм	SON-T Pro 100W 9000 лм
ДНаТ ST	150	1,80	E40	2000	до 30000	ДНаТ 150-5 15000 лм	NAV-T 150 15000 лм	SON-T Pro 150W 15000 лм
ДНаТ ST	250	3,00	E40	2000	до 30000	ДНаТ 250-5 27500 лм	NAV-T 250 25000 лм	SON-T Pro 250W 28000 лм
ДНаТ ST	400	4,45	E40	2000	до 30000	ДНаТ 400-5 48000 лм	NAV-T 400 48000 лм	SON-T Pro 400W 48000 лм



228

РТУТНЫЕ ЛАМПЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

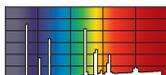


Тип ламп Код ILCOS	Мощность ламп, Вт	Ток, А	Цоколь	Условные обозначения фирм-изготовителей световой поток		
				Россия	Osram	Philips
ДРЛ QE	125	1,15	E27	ДРЛ 125(8) 6000 лм	HQL 125 6300 лм	HPL-N 125 6200 лм
ДРЛ QE	250	2,10	E40	ДРЛ 250(8)-1 13200 лм	HQL 250 13000 лм	HPL-N 250 12700 лм
ДРЛ QE	400	3,25	E40	ДРЛ 400(8) 23700 лм	HQL 400 22000 лм	HPL-N 250 22000 лм
ДРЛ QE	700	5,40	E40	ДРЛ 700(8) 40800 лм	HQL 700 40000 лм	HPL-N 700 38500 лм
ДРЛ QE	1000	7,50	E40	ДРЛ 1000(8)-1 58500 лм	HQL 1000 57000 лм	HPL-N 1000 58000 лм



РТУТНО-ВОЛЬФРАМОВЫЕ ЛАМПЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

Тип ламп Код ILCOS	Мощность ламп, Вт	Цоколь	Срок службы, ч	Условные обозначения фирм-изготовителей световой поток		
				Россия	Osram	Philips
ДРВ QV/R	160	E27	3000	ДРВ 160 2500 лм	HNL 160 3100 лм	ML 160 3200 лм
ДРВ QV/R	250	E40	3000	ДРВ 250 4600 лм	HNL 250 5600 лм	ML 250 5500 лм
ДРВ QV/R	400	E40	3000	ДРВ 400 12250 лм	HNL 400 14000 лм	ML 400 13000 лм



ИНДУКЦИОННАЯ ЛАМПА

Индукционная лампа – электрический источник света, принцип работы которого основан на электромагнитной индукции и газовом разряде для генерации видимого света.

Основным отличием от существующих газоразрядных ламп является безэлектродная конструкция - отсутствие термокатодов и нити накала, что значительно увеличивает срок службы.

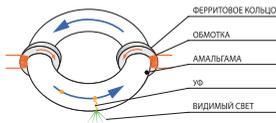
ПРИНЦИП РАБОТЫ

Индукционная лампа состоит из трёх основных частей: газоразрядной трубки, внутренняя поверхность которой покрыта люминофором, магнитного кольца или стержня (феррита) с индукционной катушкой, электронного балласта (генератора высокочастотного тока). Возможны два типа конструкции индукционных ламп по виду индукции:

Внешняя индукция: магнитное кольцо расположено вокруг трубки.

Внутренняя индукция: магнитный стержень расположен внутри колбы.

Два типа конструкции индукционных ламп по способу размещения электронного балласта: индукционная лампа с отдельным балластом (электронный балласт и лампа разнесены как отдельные элементы); индукционная лампа с встроенным балластом (электронный балласт и лампа находятся в одном корпусе).



Электронный балласт вырабатывает высокочастотный ток, протекающий по индукционной катушке на магнитном кольце или стержне. Электромагнит и индукционная катушка создают газовый разряд в высокочастотном электромагнитном поле, и под воздействием ультрафиолетового излучения разряда происходит свечение люминофора. Конструктивно и по принципу работы лампа напоминает трансформатор, где имеется первичная обмотка с высокочастотным током и вторичная обмотка, которая представляет собой газовый разряд, происходящий в стеклянной трубке.

ПРИМЕНЕНИЕ

Индукционные лампы применяются для наружного и внутреннего освещения, особенно в местах, где требуется хорошее освещение с высокой светоотдачей и цветопередачей, длительным сроком службы.

ОСОБЕННОСТИ

- Длительный срок службы: 60 000 – 150 000 часов
- Номинальная светоотдача: > 90 лм/Вт и при увеличении мощности лампы увеличивается световой поток. Так например лампа 300 Вт выдаёт 100 лм/Вт
- Высокий уровень светового потока после длительного использования (после 60 000 часов уровень светового потока составляет свыше 70% от первоначального)
- Энергоэффективность: имеет большую эффективность по сравнению с лампами накаливания, электродными газоразрядными, электродными люминесцентными

- Отсутствуют термокатоды и нити накала
- Мгновенное включение/выключение (отсутствует время ожидания между переключениями, что является хорошим преимуществом перед газоразрядными лампами (ртутной лампой ДРЛ, натриевой лампой ДНаТ и металлогалогенной лампой ДРИ), для которых требуется время для выхода на рабочий режим и время остывания 5-15 минут после внезапного отключения электросети)
- Неограниченное количество циклов включения/выключения
- Высокий индекс цветопередачи (CRI): Ra>80 (комфортное освещение, мягкий и естественный излучаемый свет, что благоприятно сказывается на восприятии оттенков цветов)
- Номинальные напряжения: 120/220/277/347В AC, 12/24В DC
- Номинальные мощности: 12 – 500 Вт
- Диапазон цветовых температур: 2700К – 6500К
- Отсутствие мерцаний: рабочая частота от 190кГц до 250кГц или единицы мегагерц в зависимости от моделей
- Низкая температура нагрева лампы: +60 °С - +85 °С
- Широкий диапазон рабочих температур: -40 °С ~ +50 °С
- Возможность диммирования (изменения интенсивности света): от 30% до 100%
- Высокий коэффициент мощности электронного балласта (cosφ>0,95)
- Низкие гармонические искажения (THD<5%)
- Экологичность продукта: специальная амальгама; содержание твердотельной ртути <0,5мг.

СВЕТОДИОДЫ

Светодиод, СД (light emitting diode, LED) – полупроводниковый прибор с p-n переходом, испускающий некогерентное видимое излучение при пропускании через него электрического тока (ГОСТ Р 54814-2011 IEC/TS 62504:2011 «Светодиоды и светодиодные модули для общего освещения»).



ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ LED

Светодиод – полупроводниковый прибор, преобразующий энергию электрического тока в световую, благодаря наличию гетерперехода, то есть контакта между двумя разными по химическому составу полупроводниками – Ge Si, GaAlAs GaAs, InAs Ge и другими. Гетерпереходы получают методом эпитаксиального наращивания одного монокристалла (из газовой фазы) на другой кристалл или иными методами. При наличии анизотропного p-n перехода (граница между областями с дырочной p- и электронной n- проводимостью) и при положительной полярности внешней

источника тока на контакте к p-области и отрицательной на контакте к n-области, потенциальный барьер в p-n переходе понижается и электроны из n-области инжектируются в p-область, а дырки из p-области в n-область. Инжектированные электроны и дырки рекомбинируют, передавая свою энергию либо квантам света, либо через дефекты и примеси тепловым колебаниям решетки кристалла. Излучаемые световые кванты выходят во внешнюю среду в заданном телесном угле. Светодиод – почти точечный источник света с размерами 0,25x0,25 мм.

УСТРОЙСТВО LED

Существуют два основных типа светодиодов: индикаторные и осветительные. Индикаторные светодиоды, например 5-миллиметровые, обычно являются недорогими, маломощными источниками света, пригодными для использования только в качестве световых индикаторов в индикаторных панелях и электронных приборах, для подсветки дисплеев компьютеров или приборных панелей автомобиля. Осветительные светодиоды, представленные светодиодами поверхностного монтажа (SMD), высокой яркости (НВ) и высокой мощности (НР) – это надежные мощные устройства, способные обеспечить нужный уровень освещенности и обладающие световым потоком, равным или превосходящим световой поток традиционных источников света. Существуют два способа получения белого цвета с помощью светодиодов. Согласно цветовой модели RGB белый цвет получают при объединении излучений красного (R), зеленого (G) и синего (B) светодиодов. Люминофорные технологии получения белого цвета предполагают использование одного светодиода, например синего, в комбинации с желтым люминофорным покрытием. Оттенок или цветовая температура белого цвета определяется длиной волны света, испускаемого синим светодиодом, толщиной и составом люминофора.

230

Все осветительные светодиоды имеют одинаковую базовую конструкцию. Они включают в себя полупроводниковый чип (или кристалл), подложку, на которую он устанавливается, контакты для электрического подключения, соединительные проводники для подсоединения контактов к кристаллу, теплоотвод, линзу и корпус.

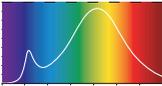
Светодиодный модуль (LED module) – устройство используемое в качестве источника света, состоящее из одного или более светодиодов, установленных на общей плате с полным набором оптических, механических, теплоотводящих компонентов и устройств коммутации, но не содержащее устройств управления. Светодиодные модули могут быть независимыми (independent LED module), в том числе со встроенными устройствами управления (self-ballasted), и неразъемными (integral LED module), в общем случае сконструированные как незаменимая часть светильника. Если светодиодный модуль со встроенным устройством управления имеет цоколь, то его считают лампой (self-ballasted LED lamp). Такие являются ретрофитные светодиодные лампы являются разновидностью LED lighting Engine.

СВЕТОДИОДНЫЕ ЛАМПЫ



Мощность ламп, Вт	Цоколь	Цветовой код	Срок службы, ч	Световой поток, лм	Условные обозначения фирм-изготовителей Philips
11	G13	840	до 30000	825	Philips MASTER LEDtube GA 600mm
11	G13	865	до 30000	825	Philips MASTER LEDtube GA 600mm
22	G13	840	до 30000	1650	Philips MASTER LEDtube GA 1200mm
22	G13	865	до 30000	1650	Philips MASTER LEDtube GA 1200mm

СВЕТОДИОДНЫЕ ЛАМПЫ



Мощность ламп, Вт	Цоколь	Цветовой код	Срок службы, ч	Световой поток, лм	Условные обозначения фирм-изготовителей Philips
8	E27	827	до 30000	470	Philips MASTER LEDbulb 8-40W
12	E27	827	до 30000	806	Philips MASTER LEDbulb 12-60W
17	E27	827	до 30000	1050	Philips MASTER LEDbulb 17-75W

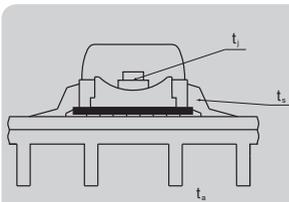
СВЕТОДИОДНЫЕ ЛАМПЫ



Мощность ламп, Вт	Цоколь	Цветовой код	Срок службы, ч	Световой поток, лм	Условные обозначения фирм-изготовителей Philips
7	E27	865	до 15000	600	PHILIPS LEDbulb E27 A55
10	E27	865	до 15000	800	PHILIPS LEDbulb E27 A55
13	E27	865	до 15000	1055	PHILIPS LEDbulb E27 A55

ТЕПЛОВАЯ МОДЕЛЬ LED МОДУЛЯ

Температура р-п перехода существенным образом влияет на электрические и оптические характеристики светодиодов и светильника в целом. Повышение температуры на каждые 10 °С приводит к уменьшению светового потока на 3-8% в зависимости от материала чипа и сдвигу длины волны излучения примерно на 3 нм. Важным параметром светодиодного модуля является тепловое сопротивление R_{θ} каждого из элементов системы.

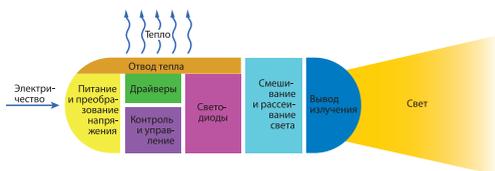


$$t_j = t_a + R_{\theta j-a} \times P,$$

где t_j - температура р-п - перехода (°С);
 t_a - температура окружающей среды (°С);
 $R_{\theta j-a}$ - тепловое сопротивление между р-п - переходом и окружающей средой (К·Вт⁻¹);
 P - номинальная мощность (Вт).

$$t_j = t_s + R_{\theta j-s} \times P,$$

где t_s - температура в точке пайки (°С);
 $R_{\theta j-s}$ - тепловое сопротивление между р-п - переходом и точкой пайки (К·Вт⁻¹).



Для использования в целях освещения LED должны быть объединены в систему, включающую собственно светодиоды, оптику, драйверы, источники питания, теплоотводы, корпус, узлы крепления и кабели. Все названные компоненты присутствуют в световом приборе.

СВЕТОВОЙ ПОТОК. КПД СВЕТИЛЬНИКА

Традиционные осветительные приборы испытываются методом относительного фотометрирования, при котором лампы и светильники испытываются по отдельности. Этот метод применим для светильников с LED лампами в стандартных форм-факторах (T8 G13, A55 E27).

Для испытания светильников со светодиодными модулями используется абсолютное фотометрирование. При этом измеряется световой поток светильника, так как измерение характеристик светодиодов отдельно от светильника является невозможным. КПД светодиодных световых приборов, в которых светодиоды являются неотделимыми компонентами, не имеет смысла, он всегда равен 100%. КПД светодиодных драйверов составляет около 85%.

СВЕТОВАЯ ОТДАЧА. ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Световая отдача (светоотдача), или энергоэффективность светового прибора, – это количество света (в люменах), производимого на единицу потребляемой электроэнергии (в ваттах): лм/Вт.

Самой высокой светоотдачей обладают красные светодиоды и светодиоды, излучающие холодный белый свет (голубоватый) с цветовой температурой 5000 К и выше. Светодиоды значительно превосходят по светоотдаче лампы накаливания и сравнялись по этому показателю с большинством типов люминесцентных ламп. Светодиоды, излучающие теплый белый свет с цветовой температурой 2600-3500 К, приближаются по светоотдаче к КЛЛ и продолжают постоянно совершенствоваться. В лабораторных условиях уже достигнута световая отдача более 150 лм/Вт, а у лучших светодиодов, изготовленных в промышленных условиях, она достигает 100 лм/Вт.

В РФ установлены следующие минимально допустимые значения световой отдачи (энергоэффективности) в отношении светодиодных ламп ненаправленного света (ретрофиты), модулей светодиодных источников света в зависимости от значения цветовой температуры:

при значении цветовой температуры 2700 К, 3000 К - 50 лм/Вт;

при значении цветовой температуры 3500 К, 4000 К, 4500 К - 60 лм/Вт;

при значении цветовой температуры 5000 К, 5500 К, 6500 К - 70 лм/Вт.

232 КОЭФФИЦИЕНТ МОЩНОСТИ

Коэффициент мощности – (безразмерная физическая величина) характеризует приёмник электроэнергии переменного тока, а именно, степень линейности нагрузки. Равен отношению потребляемой электроприёмником активной мощности к полной мощности.

Коэффициент мощности принимает значения от нуля до единицы (или от 0 до 100 %).

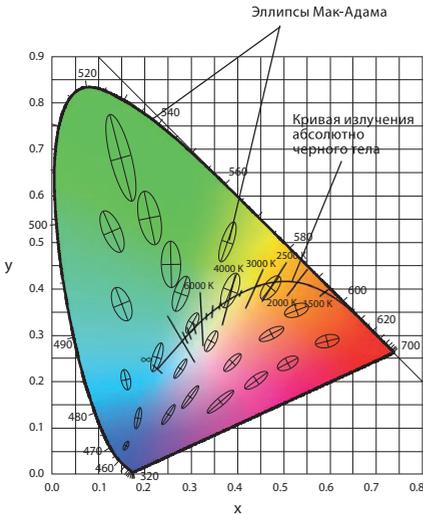
Коэффициент мощности для LED определен следующим образом:

а) в отношении светодиодных ламп ненаправленного света (ретрофитов), модулей светодиодных источников в составе осветительного прибора мощностью от 5 Вт до 25 Вт - не менее 0,7;

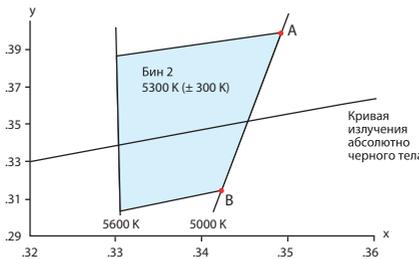
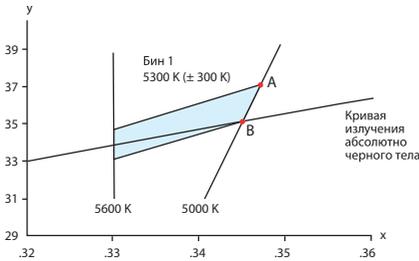
б) в отношении светодиодных ламп направленного света (ретрофитов), модулей светодиодных источников в составе осветительного прибора мощностью более 25 Вт - не менее 0,85.

ИНДЕКС ЦВЕТОПЕРЕДАЧИ

Индекс цветопередачи отражает способность источника света правильно передавать цвета различных объектов в сравнении с идеальным источником света (Солнцем или лампой накаливания). Индекс цветопередачи Ra определяется по результатам теста для 8 стандартных цветовых образцов R1 – R8 при освещении конкретным источником света в сравнении с освещением эталонным источником света по шкале 0-100. Для LED разрабатывается обновленная шкала качества цвета CQS (15 образцов цвета, учет спектральных характеристик светодиодов).



определить цветовую температуру источников света, отличных от ламп накаливания, таких как люминесцентные лампы и светодиоды. Фактическая температура светодиода, излучающего свет с цветовой температурой 2700 К, обычно равна приблизительно 80 °С, хотя светодиод излучает свет того же цвета, что и нить, нагретая до температуры 2700 К.



КОРРЕЛИРОВАННАЯ ЦВЕТОВАЯ ТЕМПЕРАТУРА

Постоянство цвета является показателем качества света как цветных, так и белых светодиодов. Для белого света применяется коррелированная цветовая температура (Т_{цв}), значение которой показывает, каким воспринимается белый цвет: теплым (красноватым), нейтральным или холодным (голубоватым).

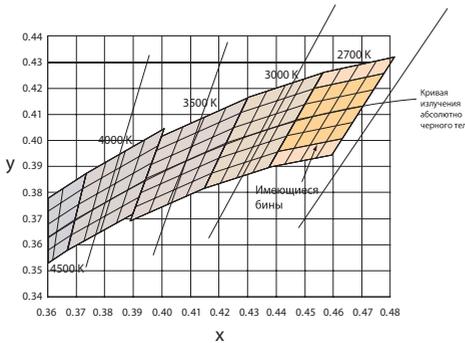
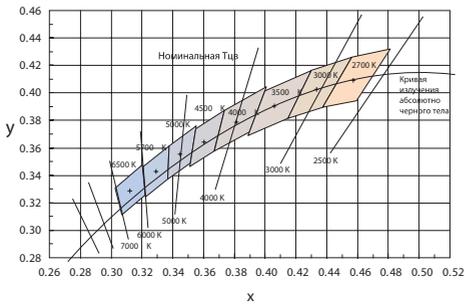
Слово «температура» в понятии коррелированной цветовой температуры характеризует излучение абсолютно черного тела – твердого тела, обладающего определенными свойствами и находящегося в раскаленном состоянии. Она измеряется в градусах Кельвина (К), в которых обычно измеряется абсолютная температура. При повышении температуры черного тела цвет испускаемого им светового излучения изменяется следующим образом: красный – оранжевый – желтый – белый – голубой. Последовательность изменения цвета соответствует кривой в цветовом пространстве (диаграмма цветового пространства МКО 1931).

Лампа накаливания излучает свет с цветовой температурой приблизительно 2700 К, которая находится в теплой или красноватой области цветового пространства. Спектральный анализ видимого света позволяет

БИННИНГ

При изготовлении светодиоды отличаются по цвету, световому потоку и прямому напряжению. Так как эти различия значительны, параметры светодиодов измеряются, и светодиоды поставляются на рынок, отсортированными по подклассам или бинам. Одной из основных задач производителей светотехники является такое деление светодиодов на бины, которое сводит к минимуму различие цветов между отдельными осветительными приборами или между партиями такой продукции.

Чтобы понять, как определяется бин, снова обратимся к диаграмме цветового пространства МКО 1931 и увеличим масштаб для кривой излучения черного тела. Изменения цветовой температуры располагаются на кривой излучения абсолютно черного тела, но изменения цвета светодиода располагаются также выше и ниже кривой излучения черного тела. Светодиоды, у которых цветовые координаты лежат выше кривой излучения абсолютно черного тела, имеют зеленоватый оттенок, а те, у которых ниже, – розоватый. На практике это означает, что указание цветовой температуры не обеспечивает одинаковый цвет. Например, две представленные ниже диаграммы иллюстрируют два гипотетических бина светодиодов, цветная температура каждого из которых равна 5300 К, с отклонением +/- 300 К. Бин 1 имеет некоторое отклонение цвета, так как его область лежит выше и ниже кривой излучения абсолютно черного тела. Отклонение в цвете у бина 2 в четыре раза больше, хотя он также соответствует указанной производителем цветовой температуре.



Порог, при котором разница цвета становится заметной, определяется эллипсом Мак-Адама. Эллипс Мак-Адама вычерчивается на диаграмме цветового пространства так, что цвет в центре эллипса отличается на определенную величину от цвета в любой точке на границе эллипса.

Шкала эллипса Мак-Адама определяется стандартным порогом цветоразличения (SDCM). Разница цвета, соответствующая 1 единице SDCM, не видна, от 2 до 4 единиц – едва видна, 5 и больше единиц – отчетливо видна. Размер и ориентация эллипсов Мак-Адама зависят от положения в цветовом пространстве (см. диаграмму выше), даже если каждый эллипс определяет одинаковое отклонение цвета в центре эллипса от цвета на границе эллипса.

Стандарт цветности C78.377A, разработанный Американским национальным институтом стандартов (ANSI), определяет 8 номинальных значений Тцв, диапазоны цветов которых ограничиваются рамками, окружающими эллипсы Мак-Адама с 7 ступенями. Светодиоды, цвет которых соответствует указанному номинальному значению Тцв и цветовому диапазону, соответствуют стандарту.

Для отечественной практики используется таблица «Допустимых отклонений значений коррелированной цветовой температуры» с определением центральной точки и четырехугольника допустимых отклонений.

	2700 К		3000 К		3500 К		4000 К		4500 К		5000 К		5700 К		6500 К	
	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y
Центральная точка	0.4578	0.4101	0.4338	0.4030	0.4073	0.3917	0.3818	0.3797	0.3611	0.3658	0.3447	0.3553	0.3287	0.3417	0.3123	0.3282
Четырехугольник допустимых отклонений	0.4813	0.4319	0.4562	0.4260	0.4299	0.4165	0.4006	0.4044	0.3736	0.3874	0.3551	0.3760	0.3376	0.3616	0.3205	0.3481
	0.4562	0.4260	0.4299	0.4165	0.3996	0.4015	0.3736	0.3874	0.3548	0.3736	0.3376	0.3616	0.3207	0.3462	0.3028	0.3304
	0.4373	0.3893	0.4147	0.3814	0.3889	0.3690	0.3670	0.3578	0.3512	0.3465	0.3366	0.3369	0.3222	0.3243	0.3068	0.3113
	0.4593	0.3944	0.4373	0.3893	0.4147	0.3814	0.3898	0.3716	0.3670	0.3578	0.3515	0.3487	0.3366	0.3369	0.3221	0.3261

ТЕПЛОТВОД

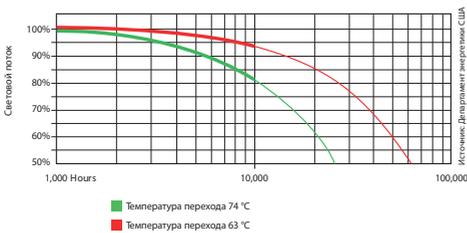
Как и другие источники света, светодиоды преобразуют электрическую энергию в энергию излучения и генерируют тепло. Отношение тепловой энергии к энергии излучения зависит от потребляемой мощности и эффективности системы. Лампы накаливания вырабатывают большое количество инфракрасного (ИК) излучения и выделяют большое количество тепла.

При этом они излучают малое количество видимого света. Люминесцентные и металлогалогенные лампы производят не только большее количество видимого света, но и большее количество инфракрасного (ИК) и ультрафиолетового (УФ) излучения, а также много тепла. Как это ни странно, светодиоды преобразуют относительно небольшую часть электроэнергии в энергию излучения – примерно столько же, сколько металлогалогенные и люминесцентные лампы – но так как они излучают очень малое количество ИК- и УФ-излучения, то доля (в процентном отношении) видимого света, испускаемого светодиодами, сравнима с такой же долей у металлогалогенных и люминесцентных ламп, и превосходит ее у ламп накаливания.

Доли потребляемой энергии, преобразуемые в энергию излучения и тепло светодиодами и традиционными источниками света

	LED	ЛН	ЛЛ	МГЛ
Видимый свет	15-25%	8%	21%	27%
ИК	0%	73%	37%	17%
УФ	0%	0%	0%	19%
Тепло	75-85%	19%	42%	37%

Эффективный отвод тепла является очень важным фактором для обеспечения нормальной работы светодиода, так как сильный нагрев снижает световой поток светодиода и уменьшает его полезный срок службы. Для нормальной работы светодиодного источника света от него должно отводиться генерируемое в нем тепло. В правильно сконструированных световых приборах применяются эффективные радиаторы и другие теплоотводящие и конвекционные устройства, удаляющие тепло от светодиодных источников света и рассеивающие его в окружающем пространстве.



Непрерывная работа светодиода при высокой температуре перехода значительно сокращает полезный срок службы светодиодного светового прибора.

ПОЛЕЗНЫЙ СРОК СЛУЖБЫ

Так же как и в случае фотометрических измерений, таких как измерение светового потока и световой отдачи, расчеты срока службы для светодиодных и традиционных источников света существенно отличаются друг от друга.

Вместо измерения номинального срока службы лампы стандарт LM-80 (публикация IES LM-80-08) предписывает измерять, насколько снижается световой поток светодиодного источника через определенное количество часов его работы. Это значение описывает термин «спад светового потока».

В светодиодных источниках света к факторам, влияющим на спад светового потока, относятся ток возбуждения и тепло, генерируемое в устройстве (на р-п переходе), которые вызывают деградацию материала светодиода. В некоторых белых светодиодах может происходить деградация люминофорного покрытия подобно тому, как это происходит в люминесцентных лампах. Некоторые светодиоды могут также терять световой поток из-за помутнения или появления темных пятен в герметике, покрывающем светодиодный кристалл.

Исследования показывают, что изменение уровня освещенности в обычном офисе обычно остается незаметным, пока он остается на уровне выше 70% своего исходного значения, особенно в тех случаях, когда уровень освещенности изменяется постепенно. Поэтому для применений, связанных с общим освещением, рекомендуется определять полезный срок службы как промежуток времени, в течение которого исходный световой поток источника света снижается до 70% исходного значения (L70). Для декоративного и акцентного освещения рекомендуется определять полезный срок службы как промежуток времени, в течение которого исходный световой поток источника света снижается до 50% исходного значения (L50).

В РФ пока применяется определение «продолжительность горения». В отношении светодиодных ламп направленного света (ретрофитов), модулей светодиодных источников света она должна быть не менее 25 000 часов, спад светового потока должен быть менее 30%.

Важно помнить о том, что «полезный срок службы» и «полный срок службы» светового прибора – это два совершенно разных понятия. Полезный срок службы светового прибора зависит от прогнозируемого значению стабильности светового потока светодиодных источников света, входящих в состав прибора – другими словами, это количество часов, в течение которых светодиодный световой прибор будет обеспечивать достаточное количество света в конкретной области применения.

Срок службы светодиодного светового прибора связан с надежностью компонентов, входящих в его состав, включая электронику, материалы, корпус, провода, разъемы, уплотнители, и т. д. Вся система будет работать ровно столько, сколько проработает входящий в нее критический компонент с самым коротким сроком службы. Таким компонентом может оказаться уплотнитель, оптический элемент, светодиод или что-то другое. С этой точки зрения светодиодный источник света является одним из критических компонентов, хотя именно он является и наиболее надежным компонентом всего светового прибора.

ПУСКРЕГУЛИРУЮЩАЯ АППАРАТУРА

ГРИС и люминесцентные лампы в частности требуют специальных устройств для обеспечения зажигания разряда и ограничения тока. Это реализуется с помощью электромагнитных или электронных пускорегулирующих аппаратов.

Электромагнитные ПРА

Основной задачей и функцией пускорегулирующей аппаратуры является обеспечение нормальной и безопасной работы лампы, а именно поджиг лампы, работа лампы, коррекция коэффициента мощности, обеспечение безопасности при скачках напряжения и коротком замыкании и многие другие функции.

Напряжение питания ~220В переменного тока 50Гц.

ЭМПРА состоит из электромагнитных балластов, зажигающих устройств (стартеров для люминесцентных ламп), компенсирующих конденсаторов.

Электромагнитный балласт ограничивает электрический ток до уровня, рекомендованного для каждого конкретного типа лампы.

Стартеры ЛЛ предназначены для предварительного нагрева электродов лампы и обеспечения пикового напряжения, достаточного для инициирования разряда в лампе.

При использовании электромагнитных балластов возникает фазовый сдвиг между напряжением и током, что делает коэффициент мощности равным ~0,5, что недопустимо. Для коррекции коэффициента мощности применяются компенсирующие конденсаторы.

В целях обеспечения работы ЛЛ в случае несанкционированного отключения питания, используются блоки аварийного питания, работающие на аккумуляторных батареях.

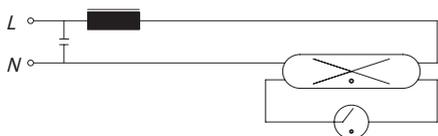


Схема включения одноламповая с ЭМПРА с параллельной компенсацией

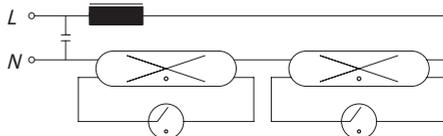


Схема включения двухламповая с ЭМПРА с параллельной компенсацией и последовательным включением ламп

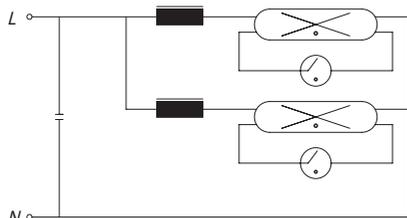


Схема включения двухламповая с ЭМПРА с параллельной компенсацией

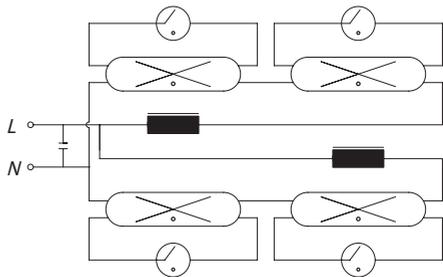


Схема включения четырехламповая с ЭМПРА

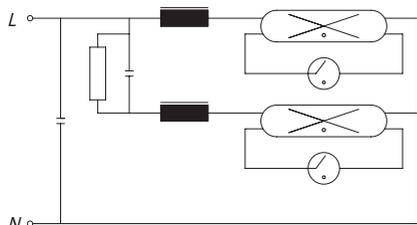


Схема включения двухламповая компенсированная с расщепленной фазой

Преимущества схемы с расщепленной фазой:

- высокий коэффициент мощности (не менее 0,92);
- снижение пульсации светового потока в 2-4 раза.

В целях обеспечения работы ЛЛ в случае несанкционированного отключения питания, используются блоки аварийного питания, работающие на аккумуляторных батареях.

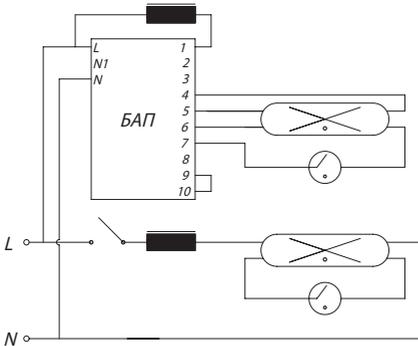


Схема включения двухламповая с ЭМПРА и блоком аварийного питания

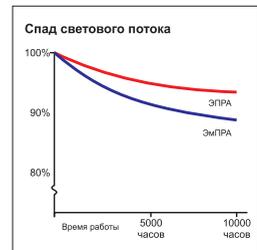
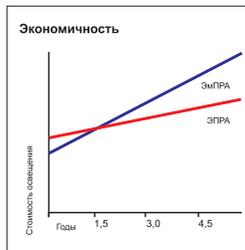
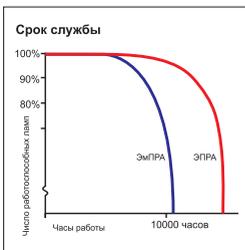
С точки зрения потребления электроэнергии электромагнитные ПРА имеют существенные потери, они требуют специальных технических решений для снижения пульсаций светового потока и радиопомех. Многие недостатки традиционных ЭМПРА могут быть устранены с помощью электронных пускорегулирующих устройств - ЭПРА.

Электронные ПРА

Электронные пускорегулирующие аппараты обеспечивают работу люминесцентных ламп при высокочастотных напряжении и токе (20-25 кГц). В отличие от традиционного устройства питания не требуется фазовой коррекции, так как коэффициент мощности > 0.95 .

Преимущества электронных ПРА:

- компактные размеры, простота установки, меньше проводки и деталей;
- экономия затрат, снижение потребления энергии примерно на 25%;
- значительное, примерно на 50%, увеличение срока службы лампы;
- снижение затрат на обслуживание;
- всестороннее улучшение освещения: отсутствие мерцания, автоматический предохранитель отключает цепь в конце срока службы лампы, управляющая электроника обеспечивает ровный и быстрый пуск, и стробоскопический эффект не возникает;
- яркость люминесцентных ламп, снабженных ЭПРА, можно регулировать, настраивая уровень освещения согласно индивидуальным потребностям и с учетом возможностей дополнительной экономии на потреблении энергии
- дополнительная безопасность обеспечивается при помощи функции обнаружения перегрузки по напряжению, управляемой защите на входе сетевого напряжения.



Для разных типов ЭПРА и ЛЛ предусмотрены различные схемы включения.

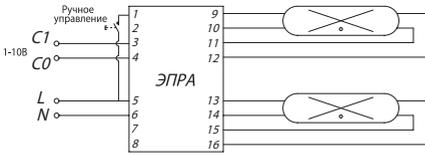


Схема включения двухламповая с ЭПРА, с управлением

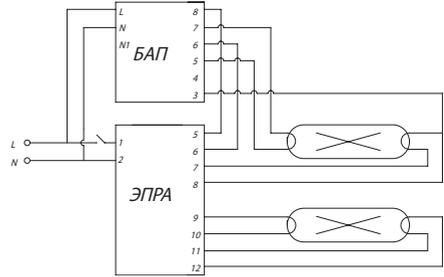


Схема включения двухламповая с ЭПРА и блоком аварийного питания

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ БАЛЛАСТОВ ДЛЯ ЛЛ И ГРИС ВД

При анализе энергозатрат на освещение используется энергетическая классификация, где общее потребление мощности комплекта «лампа-ПРА» разделено по уровню потерь на семь классов EEI для каждого типа ИС. Регулируемые электронные ПРА относятся к классу А1, иные ЭПРА имеют EEI = А2 и А3. Эм-ПРА с малыми потерями относятся к классам В1 и В2, а обычные ЭмПРА имеют EEI = С, D. Низкоэффективные ПРА постепенно вытесняются с рынка.

238

Тип лампы	Мощность лампы, Вт		Мощность, потребляемая комплектом «лампа - ПРА», Вт						
	50 Гц	HF (ВЧ-высокая частота)	A1*	A2	A3	B1	B2	C	D
T8	18	16	10.5	19	21	24	26	28	>28
T8	36	32	19	36	38	41	43	45	>45
T8	58	50	29.5	55	59	64	67	70	>70

* Приведены значения мощности при диммировании потока лампы до 25% от номинала.

ОРИЕНТИРОВОЧНЫЕ ПОТЕРИ В ПРА ДЛЯ ГРИС ВД (МГЛ, ДНАТ), %

Мощность ИС, Вт	Потери в ЭПРА, %
70	20-25
100	16-20
150	13-15
250	10-12
400	7-10
1000	5-7

При расчете систем кондиционирования и вентиляции необходим учет тепловыделения, производимого осветительными установками. Количество тепла выделяемого светильниками, определяется потребляемой электрической мощностью светильника. Оценка суммарной потребляемой мощности производится с учетом мощности ИС и потерь в ПРА.

ПРА ДЛЯ ГАЗОРАЗРЯДНЫХ ЛАМП ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ



Газоразрядные лампы высокого давления (типа ДРЛ, ДнаТ, ДРИ) требуют для своей работы специальных ПРА.

Для металлогалогенных и натриевых ламп, кроме электромагнитного балласта, требуется специальное импульсное зажигающее устройство (игнитор). Этот игнитор должен обеспечивать пики напряжения, необходимые для инициации газового разряда. Могут использоваться механические переключатели (например, реле или биметаллические переключатели), но из-за высокой стоимости их замены в наружных приложениях, они никогда не пользовались популярностью. Хорошим решением стали электронные игниторы.

Существует несколько вариантов названий устройства, предназначенного для поджига ГЛВД. ИЗУ – импульсно-зажигающее устройство, зажигалка, устройство поджига и другие варианты. Обычно у игнитора только одна функция: создать пусковое напряжение, чтобы должным образом инициировать разряд в НID-лампе, достаточный для ее поджига. Различные типы игниторов

необходимы в силу того, что для разных НID-ламп необходимо разное напряжение поджига: форма пика напряжения, число импульсов напряжения за определенный период, момент подачи напряжения, количество доступной энергии и амплитуда – все это играет роль в создании оптимальной ситуации для установления разряда. Уровень напряжения, при котором НID-лампа загорается, называется напряжением зажигания. В большинстве типов ламп в конструкции предусматриваются специальные меры, призванные по возможности снизить это напряжение. Примером таких мер может служить использование смеси Пеннинга или применение вспомогательного средства запуска для начальной ионизации газа. В ртутных лампах высокого давления этих мер достаточно: такие лампы заработают от напряжения сети.

При комплектовании оборудования, необходимо обеспечить, что бы рабочие и пусковые токи источника света и ПРА были идентичны.

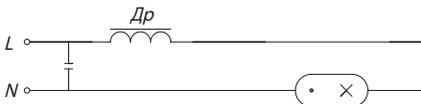


Схема включения лампы ДРЛ

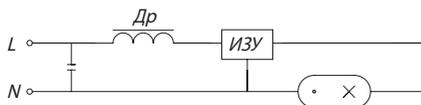


Схема включения ЭмПРА МГЛ и ДнаТ

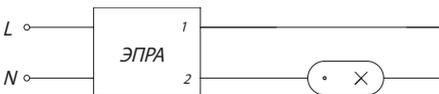
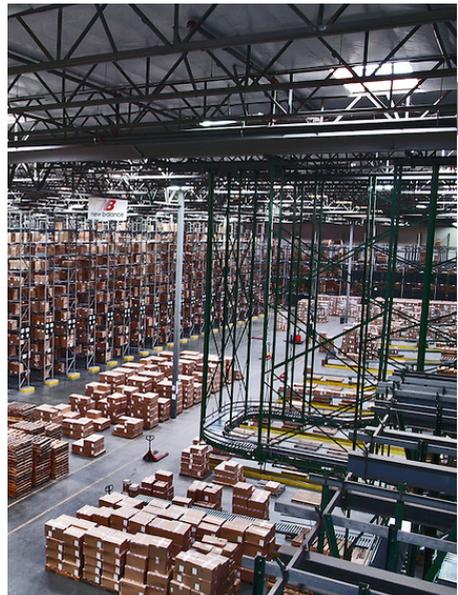


Схема включения ЭПРА МГЛ и ДнаТ



Энергосбережение: от простого к сложному

Значительная экономия электроэнергии, расходуемой на освещение, может быть получена за счет максимального использования естественного освещения в сочетании с автоматическим управлением искусственным освещением (применение датчиков освещенности), а также сокращения времени эксплуатации ОУ в год (например, за счет применения датчиков движения или присутствия). Использование систем управления освещением (СУО) с датчиками освещенности, присутствия и времени обеспечивает комфортное освещение и позволяет существенно снизить затраты электроэнергии на системах освещения.

Автоматические выключатели

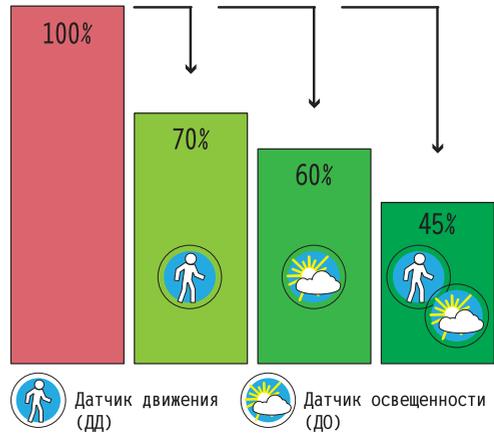
Сегодня в современных жилых и коммерческих зданиях повсеместно используются датчики, предназначенные для отключения СП при отсутствии людей в помещении. Отключение СП происходит путем прерывания фазы. Данные устройства работают как автоматические выключатели сетевого напряжения с заданной временной задержкой. Как правило, датчики имеют встроенный фотозлемент, благодаря которому они включают нагрузку в темное время суток. Такие устройства, в основном, применяются во вспомогательных помещениях.

В нашем ассортименте есть светильники, имеющие встроенные фотоакустический выключатель (ДБ054 Ecomot, ДБ084 Cora1, ФБ064 Shar), которые автоматически включают свет при появлении шума, при условии недостаточном уровне освещения в помещении.

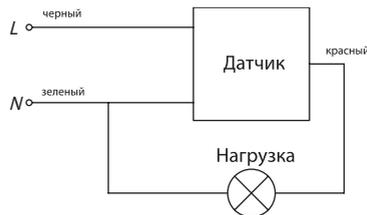
К этой же группе компонентов автоматического управления освещением относятся внешние датчики движения и другие устройства позволяющие включать выключать осветительные приборы по определенному, запрограммированному условию.

Следует помнить, что ЛЛ лампы со стандартным ПРА болезненно воспринимают частые включения (цена одного включения - сокращение срока службы ЛЛ примерно на 3 часа), поэтому необходимо использовать ЭПРА с «теплым» пуском.

Преимущество данных устройств это простота установки и подключения к сети. Настройка осуществляется, как правило, поворотным элементом и нет необходимости в высокой квалификации инсталляторов. Область применения ограничивается вспомогательными помещениями (подъезды, лестничные площадки, холлы, коридоры) и другими помещениями с кратковременным пребыванием людей.

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

Затраты на системы автоматического регулирования освещением окупаются в короткие сроки, благодаря значительной экономии электроэнергии и повышению производительности труда.



Типовая схема включения датчика

ИНФРАКРАСНЫЙ ДАТЧИК ДВИЖЕНИЯ LX20B



- Позволяет управлять питанием светильников (включение/отключение напряжения) в зависимости от присутствия в помещении людей и от внешней освещенности.
- Значение освещенности до 10 лк.
- Угол обхвата: 360° - при установке на потолок, 120° - на стену
- Дистанция распознавания до 6 м.
- Высота установки 2 - 4 м.
- Потребление энергии 0,5 Вт.
- Время включения: min 5 с, max 6 мин. + 1 мин.
- Нагрузка: 120 Вт для ЛЛ, 1200 Вт для ЛН
- Скорость распознаваемого объекта 0.6 - 1,5 м/с.

ИНФРАКРАСНЫЙ ДАТЧИК ДВИЖЕНИЯ LX28



- Позволяет управлять питанием светильников (включение/отключение напряжения) в зависимости от присутствия в помещении людей и от внешней освещенности. Предназначен для крепления на стену или потолок, имеет угол обзора 360° и фиксирует движение людей на расстоянии до 6 м. Имеет регулировку времени задержки отключения светильника (8 с - 7 мин), регулировку пороговой освещенности в помещении (от 3 лк до работы без отключения) и регулировку чувствительности.
- Максимальная мощность управляемых датчиком светильников 1,2 кВт.
- Класс защиты II. IP 20. УХЛ4.
- Размеры 50x120 мм.
- Напряжение питания ~220 В, потребляемая мощность менее 0,5 Вт.
- Имеет современный дизайн, легко подключается и настраивается.

ИНФРАКРАСНЫЙ ДАТЧИК ДВИЖЕНИЯ LX39



- Позволяет управлять питанием светильников (включение/отключение напряжения) в зависимости от присутствия в помещении людей и от внешней освещенности. Предназначен для крепления на стену или потолок, имеет угол обзора 180° и фиксирует движение людей на расстоянии до 12 м. Имеет ручку-регулировку времени задержки отключения светильника (8 с - 7 мин) и ручку-регулировку пороговой освещенности в помещении (от 3 лк до работы без отключения).
- Максимальная мощность управляемых светильников 1,2 кВт.
- Класс защиты II. IP 44. УХЛ2 (с ограничением от -20 до +40°C).
- Размеры 90x80x100 мм.
- Напряжение питания ~220 В, потребляемая мощность менее 0,5 Вт.
- Имеет современный дизайн, легко подключается и настраивается.

МИКРОВОЛНОВЫЙ ДАТЧИК ДВИЖЕНИЯ LX-MV360S2



- Позволяет управлять питанием светильников (включение/отключение напряжения) в зависимости от присутствия в помещении людей и от внешней освещенности. Обладает высокой чувствительностью к движущимся объектам. Предназначен для установки на потолок, имеет угол обзора 360° и фиксирует движение людей на расстоянии до 10 м. Имеет регулировку времени задержки отключения светильника (8 с - 12 мин), регулировку дальности обнаружения (от 2 м до 10 м) и регулировку пороговой освещенности в помещении (от 3 лк до 2000 лк).
- Максимальная мощность управляемых датчиком светильников 1,2 кВт.
- Класс защиты II. IP 20. УХЛ4.
- Размеры 95x45x45 мм.
- Напряжение питания ~220 В, потребляемая мощность менее 0,9 Вт.
- Легко подключается и настраивается.

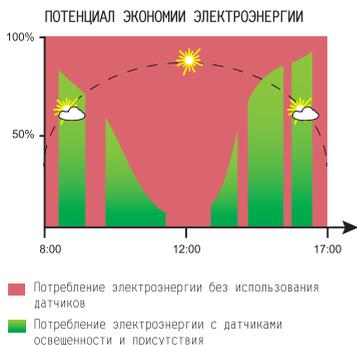
Интерфейсное управление освещением

Для автоматического контроля освещенности создаваемой естественным и искусственным светом, применяют датчики освещенности. Датчик реагирует на суммарную освещенность, создаваемую искусственным и естественным освещением. При увеличении естественной составляющей освещенности они снижают световой поток ИС или вообще отключают их. Благодаря этому на рабочих местах всегда обеспечивается постоянная освещенность, уровень которой может по желанию устанавливаться пользователем.

Следующим этапом на пути энергосбережения является применение датчиков присутствия, обеспечивающих автоматическое отключение освещения при отсутствии в помещении персонала. В результате получаем:

- света ровно столько сколько нужно;
- свет горит только в присутствии людей.

При необходимости можно реализовать свето- и цветодинамическое освещение, которое улучшает самочувствие персонала и повышает работоспособность.



СУО на основе интерфейса 1-10В

Изменение светового потока светильника возможно только в случае, когда светильник имеет дополнительный канал интерфейсного управления. Поэтому когда ставится задача управления светильниками, необходимо использовать светильники с регулируемыми ПРА.

В нашем ассортименте есть управляемые светильники с интерфейсом управления 1-10В и DALI. В силу исторических причин, наиболее массово распространены светильники с аналоговым принципом управления освещением. Управление мощностью светильника пропорционально величине постоянного напряжения в диапазоне 1...10 В.

Достоинством аналогового управления является простота выполнения. Недостатком данного метода является большое количество линий при управлении десятками светильников, что делает данный метод неприменимым для сложных систем с несколькими сотнями осветительных приборов. Кроме того, в ней затруднительно проводить диагностику и устранять неисправности.

Второй недостаток связан с затуханием сигнала на длинных линиях. Сигнал, принятый СП, может оказаться слабее исходного, что приведет к более тусклому освещению или неравномерности излучения в системах с несколькими светильниками. Кроме этого, аналоговый сигнал подвержен внешним помехам, шумам и перебоям на линии заземления, особенно при передаче сигнала на большие расстояния.

ДАТЧИК ОСВЕЩЕННОСТИ LUXSENSE (PHILIPS)

242



- Позволяет управлять светильниками с интерфейсом 1-10В в автоматическом режиме, в зависимости от уровня дневного света. Датчик измеряет отраженный свет, падающий на поверхность под ним, и уменьшает световой поток ламп, если освещенность превышает заданный уровень.
- Настройка уровня освещенности осуществляется с помощью поворотной диафрагмы. Применение датчика позволяет достичь экономии электроэнергии до 50%.
- Модификации крепления на лампы Т8 или Т5.
- Управление до 20 балластов/драйверов.
- IP 20.
- Питание от балластов.

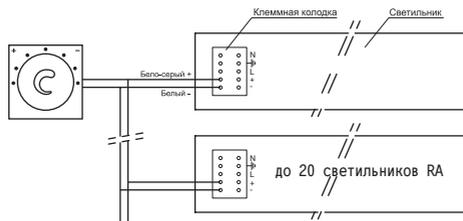


Схема включения датчика к светильнику

Система ActiLume 1-10V предназначена для регулирования дневного света/обнаружения присутствия, с легкостью подключаемое к светильнику с интерфейсом 1-10V. Система состоит из датчика ActiLume и SwitchBox.

ДАТЧИК ОСВЕЩЕННОСТИ/ ПРИСУТСТВИЯ ACTILUME 1-10V



- Датчик измеряет отраженный свет, падающий на поверхность под ним, и уменьшает световой поток ламп, если освещенность превышает заданный уровень. Настройка уровня освещенности осуществляется с помощью поворотной диафрагмы.
- Датчик можно подключить к ЭПРА напрямую (как датчик освещенности) или в сочетании со SwitchBox.
- С помощью поворотного регулятора можно выбрать время задержки отключения по датчику присутствия от 1 до 30 минут.
- Кнопка для включения режима приработки ламп в течение 100 часов.
- При установке на уровне 2.5м зона обнаружения присутствия: 6 x 7,5 м.

SWITCHBOX ACTILUME 1-10V



- В сочетании со SwitchBox светильник можно выключать при достаточном уровне дневного света и (или) при отсутствии людей в помещении.
- Подключаемая нагрузка не должна превышать 350 мА.
- Имеет функцию Touch и Dim.
- Имеет размеры 123x30x22.

КЛИПСА ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ЛАМПУ



- Зажим для использования с ActiLume DALI, ActiLume 1-10 V и MicroLux-Sense. С помощью этого зажима датчик можно закрепить непосредственно на лампе T5, T8.

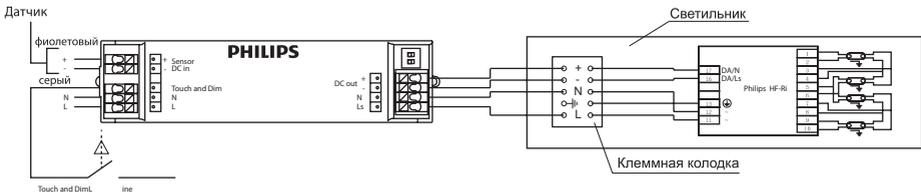


Схема включения системы ActiLume 1-10V к светильнику RA

СУО на основе интерфейса DALI

Удачной попыткой решения проблем аналогового интерфейса было создание рядом ведущих европейских производителей в середине 90-х годов нового промышленного стандарта на интерфейсы связи между цифровыми компонентами регулируемых ПРА, этот стандарт получил название DALI (Digital Addressable Lighting Interface – цифровой адресуемый осветительный интерфейс). С внедрением стандарта DALI возник единый, понятный всем «язык общения» компонентов QU вне зависимости от их изготовителя. Нормированный цифровой сигнал позволяет проводить адресацию до 64 светильников, причем каждый из них может регулироваться независимо от других, управлять 16-ю группами светильников, программировать или воспроизводить 16 осветительных режимов («сценариев»), осуществлять сообщения об отказах ламп и ПРА.

Стандарт подразумевает передачу данных по двум линиям, не имеющих полярности. Основными достоинствами данного интерфейса являются: постоянство сигнала; дуплексная связь; несколько вариантов управления; очень просто реализуется подключение дополнительных устройств и, следовательно, расширение функций управления и др. .

Система ActiLume DALI состоит из сенсора, контролера и ИК - пульта. Это решение «включи и используй» на основе интерфейса DALI, удовлетворяющее основным требованиям к освещению в офисе и способное обеспечивающее максимально комфортное и до 75% экономии электроэнергии.

ДАТЧИК СИСТЕМЫ ACTILUME (PHILIPS)



- Датчик системы ActiLume – встраиваемое в светильник устройство, состоящее из датчика присутствия, освещенности и ИК - приемника.
- Заводом изготовителем установлен уровень освещенности 600 люкс при коэффициенте отражении 0,3.
- Зона обнаружения присутствия при высоте подвеса 2,5м составляет 6х5 м. При необходимости можно расширить зону обнаружения присутствия дополнительно двумя датчиками.

КОНТРОЛЛЕР СИСТЕМЫ ACTILUME (PHILIPS)



- Подключение светильников осуществляется через контроллер системы ActiLume.
- Есть возможность подключения до 11 светильников с интерфейсом управления DALI.
- Для удобства встраивания в светильник имеет размеры 80х30х23.
- Имеет функцию Touch и Dim.
- Имеет два DALI входа.

ПУЛЬТ СИСТЕМЫ ACTILUME (PHILIPS)



- Пульт дистанционного управления для выбора режимов 1 и 2. Простой в эксплуатации точечный прибор для настройки освещения.

244

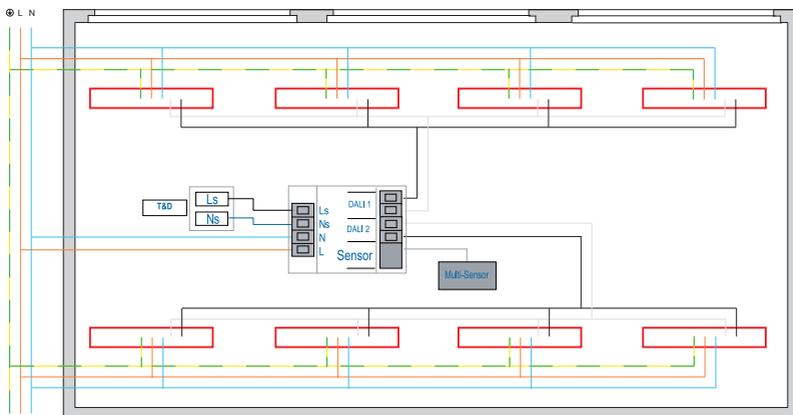


Схема включения системы ActiLume DALI к светильникам RD на примере учебной аудитории

1. КЛАССИФИКАЦИЯ ПО КЛИМАТИЧЕСКОМУ ИСПОЛНЕНИЮ И КАТЕГОРИИ РАЗМЕЩЕНИЯ.

Светильники в зависимости от условий их эксплуатации могут иметь климатическое исполнение:

У – эксплуатация в зонах с умеренным климатом;

ХЛ – с холодным климатом;

ТВ – в зонах с влажным тропическим климатом;

ТС – с сухим тропическим климатом;

Т – как с сухим, так и с влажным тропическим климатом;

О – в любых климатических зонах на суше (общеклиматическое исполнение).

Исполнение изделия	Категория изделия	Рабочие t°С воздуха при эксплуатации			Предельные t°С воздуха при эксплуатации	
		Верхнее значение	Нижнее значение	Среднее значение	Верхнее значение	Нижнее значение
У	4	+35	+1	+20	+40	+1
У	4.1	+25	+10	+20	+40	+1
У	4.2	+35	+10	+20	+40	+1
У	5	+35	-5	+10	+35	-5
У	1: 2: 3	+40	-40	+10	+45	-50
ХЛ	4	+35 (25)	+1	+20	+40	+1
ХЛ	5	+35	-10	+10	+35	-10
ХЛ	1: 2: 3	+40	-60	+10	+45	-60
Т	4	+45	+1	+27	+55	+1
Т	4.1	+25	+10	+20	+40	+1
Т	4.2	+45	+10	+27	+45	+10
Т	5	+35	+1	+10	+35	+1
Т	1: 2: 3	+45	-10	+27	+55	-20
О	4	+45	+1	+27	+55	+1
О	4.1	+25	+10	+20	+40	+10
О	4.2	+45	+10	+27	+45	+1
О	5	+35	-10	+10	+35	-10
О	1: 2: 3	+45	-60	+27	+55	-60

За нормальные значения факторов внешней среды при испытаниях принимают температуру $+25\pm 10^{\circ}\text{C}$, относительная влажность – 45-80%, атмосферное давление 630-680 мм рт. ст.

2. КЛАССИФИКАЦИЯ ПО КЛАССУ ЗАЩИТЫ ОТ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.

В соответствии с ГОСТ 12.2.007.0-75 существуют светильники I и II классов защиты от поражения электрическим током.

К светильникам класса защиты I относятся изделия, имеющие, по крайней мере, рабочую изоляцию и элемент для заземления. В случае, если изделие класса I имеет провод для присоединения к источнику питания, этот провод должен иметь заземляющую жилу и вилку с заземляющим контактом.

К светильникам класса защиты II относятся изделия, имеющие двойную или усиленную изоляцию и не имеющие элементов для заземления. Для светильников этого класса используются стартеры и стартерные патроны класса защиты II

3. КЛАССИФИКАЦИЯ ПО СТЕПЕНИ ЗАЩИТЫ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Расшифровка классов IP (Ingress Protection). Защита от проникновения пыли, твердых предметов и влаги

Первая цифра:

Степень защиты от случайного прикосновения к токоведущим элементам

Вторая цифра:

Степень защиты от проникновения влаги

Первая цифра	Описание	Объяснение	Вторая цифра	Описание	Объяснение
0	Защиты нет		0	Защиты нет	
1	Защита от проникновения руки	Защита от проникновения твердых предметов с диаметром более 50 мм	1	Защита от попадания вертикально падающих капель	Вертикально падающие капли воды не оказывают никакого вредного воздействия
2	Защита от проникновения пальца	Защита от прикосновения пальца к токоведущим частям и от проникновения твердых предметов с диаметром более 12 мм	2	Защита от попадания капель, падающих наклонно под углами до 15° к вертикали	Капли воды не оказывают никакого вредного воздействия
3	Защита от проникновения инструмента	Защита от прикосновения инструмента, проволоки или аналогичного предмета толщиной более 2,5 мм к токоведущим частям. Защита от проникновения твердых предметов с диаметром более 2,5 мм.	3	Защита от дождя, водяной пыли	Капли воды, падающие наклонно под углами до 60° к вертикали, не оказывают никакого вредного воздействия
4	Защита от проникновения твердых гранулоподобных частиц	Защита от прикосновения инструмента, проволоки или аналогичного предмета толщиной более 1,0 мм к токоведущим частям. Защита от проникновения твердых предметов с диаметром более 1,0 мм.	4	Защита от брызг	Брызги, падающие с любого направления, не оказывают никакого вредного воздействия
5	Защита от накопления пыли	Полная защита от прикосновения к токоведущим частям и от вредного накопления пыли. Допускается некоторое проникновение пыли в количествах, не влияющих на работу светильника.	5	Защита от струй воды	Струи воды, выпущенные из сопла и падающие с любого направления, не оказывают никакого вредного воздействия. Диаметр сопла 6,3 мм, давление 30 кПа
6	Защита от проникновения пыли	Полная защита от прикосновения к токоведущим частям и от проникновения пыли	6	Защита от струй воды	Струи воды, выпущенные из сопла и падающие с любого направления, не оказывают никакого вредного воздействия. Диаметр сопла 12,5 мм, давление 100 кПа
			7	Водонепроницаемость	Возможно непродолжительное погружение в воду на определенную глубину и время без проникновения воды внутрь в количествах, которые оказывали бы вредное воздействие
			8	Герметичная водонепроницаемость	Возможно длительное погружение в воду на определенную глубину и время без проникновения воды внутрь в количествах, которые оказывали бы вредное воздействие

4. КЛАССИФИКАЦИЯ ПО ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТИ.

Размещение световых приборов в пожароопасных зонах.

Классификация зданий и помещений по пожарной опасности. Пожароопасной зоной считается пространство внутри и вне помещений, в пределах которого постоянно или периодически обращаются горючие (сгораемые) вещества и в котором они могут находиться при нормальном технологическом процессе или при его нарушениях. Пожароопасные зоны классифицируют на зоны класса П-I, П-II, П-IIa, П-III. Зоны класса П-I расположены в помещениях, в которых обращаются горючие жидкости с температурой вспышки выше 61°С. Зоны класса П-II - это зоны, в которых выделяются горючие пыль или волокна с нижним концентрационным пределом воспламенения более 65 г/м3 к объему воздуха. Зонами класса П-IIa считаются зоны, находящиеся в помещениях, в которых обращаются твердые горючие вещества. К зонам класса П-III относятся зоны, расположенные вне помещения, в котором обращаются горючие жидкости с температурой вспышки выше 61°С или твердые горючие вещества.

Основным нормативным документом для размещения осветительных приборов в пожароопасных зонах являются Правила устройства электроустановок.

Выдержка из ПУЭ 6. Глава 7.4. Электроустановки в пожароопасных зонах

(Согласована с Госстроем СССР 27 февраля 1980 г.; утверждена Главтехуправлением и Госэнергонадзором Минэнерго СССР 5 марта 1980 г. Внесены изменения Решением Главтехуправления и Главгосэнергонадзора Минэнерго СССР N Э-2/83 от 25 февраля 1983 г.).

В издании ПУЭ 7 (утверждены Приказом Минэнерго России от 08.07.2002 № 204) формулировка оставлена без изменения.

«6.6.5. ...Для помещений, отнесенных к пожароопасным зонам П-IIa, должны быть использованы светильники с негорючими рассеивателями в виде сплошного силикатного стекла.

7.4.32. В пожароопасных зонах должны применяться светильники, имеющие степень защиты не менее указанной в табл.7.4.3.

Таблица 7.4.3. Минимальные допустимые степени защиты светильников в зависимости от класса пожароопасной зоны

Источники света, устанавливаемые в светильниках	Степень защиты светильников для пожароопасной зоны класса			
	П-I	П-II	П-IIa, также П-II при наличии местных нижних отсосов и общеобменной вентиляции	П-III
Лампы накаливания	IP53	IP53	2'3	2'3
Лампы ДРЛ	IP53	IP53	IP23	IP23
Люминесцентные лампы	5'3	5'3	IP23	IP23

Примечание. Допускается изменять степень защиты оболочки от проникновения воды (2-я цифра обозначения) в зависимости от условий среды, в которой устанавливаются светильники.

7.4.33. Конструкция светильников с лампами ДРЛ должна исключать выпадание из них ламп. Светильники с лампами накаливания должны иметь сплошное силикатное стекло, защищающее лампу. Они не должны иметь отражателей и рассеивателей из сгораемых материалов. В пожароопасных зонах любого класса складских помещений светильники с люминесцентными лампами не должны иметь отражателей и рассеивателей из горючих материалов»

Рекомендации по применению осветительных приборов АСТЗ (пример на основе паспортных технических характеристик, соответствующих общим требованиям ПУЭ)

Класс пожароопасной зоны	Светильники с ГЛВД (МГЛ)	Светильники с ЛЛ	LED светильники
П-I	ГВП/ГПП05, ГСП05, ГСП17	ЛСП67, ЛСП69	ДСП67
П-II	ГВП/ГПП05, ГСП05, ГСП17	ЛСП67, ЛСП69	ДСП67
П-IIa	ГВП/ГПП05, ГСП05, ГСП17	ЛСП67, ЛСП69	ДСП67
П-III	ГВП/ГПП05, ГСП05, ГСП15, ГСП17	ЛСП67, ЛСП69	ДСП67, ДСП18, ДСП12

На основании Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" обязательная сертификация осветительных приборов на соответствие нормам пожарной безопасности не предусмотрена.

Пожаробезопасность полимерных материалов.

Для снижения способности полимеров к возгоранию и поддержанию горения применяются добавки, затрудняющие воспламенение и снижающие скорость распространения пламени – антипирены. Действие антипиренов основано на изоляции одного из источников пламени – тепла, горючего или кислорода, а также на предотвращении образования дыма и токсичных газов. Антипиреновые добавки, механически смешиваемые с полимером, бывают галогенсодержащие, фосфорсодержащие, с гидроксидными металлами.

Существует множество различных стандартов и методик исследования горючести полимеров, что связано с условиями работы в конкретных условиях какой-либо отрасли. Самым распространённым в электротехнике является стандарт UL-94, подразделяющий материалы на классы. Наиболее пожаробезопасными являются полимеры, относящиеся к трудногорючим материалам класса V-0.

5. КЛАССИФИКАЦИЯ ПО ХИМИЧЕСКОЙ СТОЙКОСТИ ПО ГОСТ 24682-81.

Вид климатического наполнения изделий химостойкого исполнения должен соответствовать условиям эксплуатации по таблице.

Вид химостойкого исполнения	Номинальные условия эксплуатации		Эффективные значения концентраций
	в части климатических факторов по ГОСТ 15150-69	в части концентрации агрессивных сред при длительном воздействии	
X1	УХЛ4	ПДК р.з.	(0,4 - 1) ПДК р.з.
X2	УХЛ 3,5; 04; УЗ,5	ПДК р.з.	(0,4 - 1) ПДК р.з.
X3	ВЗ,5	ПДК р.з.	(0,4 - 1) ПДК р.з.
	УХЛ4	3 ПДК р.з.	(1 - 3) ПДК р.з.
	УХЛ3,5; УЗ,5	2 ПДК р.з.	(1 - 2) ПДК р.з.

ПДК р.з. - предельно допустимые концентрации рабочей зоны.

Жесткость условий эксплуатации возрастает с увеличением номера в обозначении химостойкого исполнения.

Наибольшей химической устойчивостью обладают осветительные приборы исполнения X3.

248 6 . КЛАССИФИКАЦИЯ ПО УСТОЙЧИВОСТИ К МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ

Классификация по устойчивости к ударам, вибрации, линейным ускорениям, акустическим шумам предусмотрена ГОСТ 15159. Устойчивость осветительных приборов к механическим нагрузкам зависит от конструкции и применяемых материалов. Среди полимерных материалов наибольшей механической прочностью обладает поликарбонат.

Европейский стандарт EN 50102 описывает кодами IK степени защиты от механических воздействий.

Ударная прочность (10 классов) определяется энергией удара в Дж. Стандартный открытый светильник (IK02) выдерживает удар 0.2 Дж. Закрытый светильник с плафоном из поликарбоната (IK08) является вандалозащищенным, может выдерживать энергию удара до 5 Дж.

IK код	IK00	IK01	IK02	IK03	IK04	IK05	IK06	IK07	IK08	IK09	IK10
Энергия удара, Дж	-	0,14	0,2	0,35	0,5	0,7	1	2	5	10	20

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

В светотехнических изделиях наибольшее распространение получили следующие конструкционные материалы: нержавеющая сталь, алюминий, полиметилметакрилат (ПММА), поликарбонат (ПК), полиамид (ПА), полистирол (ПС).

ХИМИЧЕСКАЯ СТОЙКОСТЬ

Химическая стойкость - устойчивость конструкционных материалов к химическиагрессивным реагентам. При установке светильников необходимо убедиться, что окружающая среда не содержит реагентов, которые могут вызвать повреждение светового прибора и его компонентов (при комнатной температуре, при отсутствии механических повреждений).

"+" постоянная устойчивость УСТОЙЧИВ

"±" ОГРАНИЧЕНО УСТОЙЧИВ

"-" НЕ УСТОЙЧИВ

Химические реагенты	Нержавеющая Сталь	Алюминий (Al)	Полиметилметакрилат (ПММА)	Поликарбонат (ПК)	Полиамид (ПА)
Ацетон	+	+	-	±	+
Соляная кислота, ≤ 20%	-	-	+	+	-
Азотная кислота, ≤ 20%	±	±	±	±	-
Серная кислота, ≤ 50%	-	-	+	+	-
Спирт ≤ 30%	+	±	+	+	+
Спирт концентрированный			-	-	-
Аммиак ≤ 25%	-	-	+	-	-
Машинное масло			-	+	+
Дизтопливо			±	+	+
Пары нефти	+	+	+	±	+
Бензин	+	+	+	+	+
Морская вода	±	±	+	+	±
Раствор поваренной соли	+	+	+	+	±
Минеральное масло	+	+	+	+	-
Силиконовое масло	+	+	±	+	±
Гидроксид натрия (сода)	±	±	+	+	+
Сульфат алюминия	+	+	+	+	+
Сульфат меди	+	+	+	+	±
Сероводород	+	+	+	+	+

СТОЙКОСТЬ К УФ - ИЗЛУЧЕНИЮ

Одним из основных критериев выбора материала для изготовления рассеивателей и корпусов осветительных приборов является стойкость материалов к УФ-излучению. В основном применяются полимерные материалы со светостабилизирующими добавками. Рассеиватели из ПММА имеют наибольшую устойчивость к УФ-излучению по сравнению с рассеивателями из ПК и ПС.



Визуализация: аудитория



Визуализация: приемная



Визуализация: офисное помещение

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ОСВЕЩЕНИЯ

Для оптимизации работы проектных организаций используются методы компьютерного проектирования внутреннего и наружного освещения. Используемые для этого компьютерные программы не только быстро позволяют рассчитать осветительную установку и определить оптимальное расположение осветительной системы, но и дать реальную картину распределения освещенности пространства.

Программа для проектирования освещения «DIALux» разработана немецкой компанией DIAL GmbH и предназначена для выполнения светотехнических расчетов и проектирования как внутреннего, так и внешнего освещения.

Основные преимущества DIALux:

- бесплатное и свободное распространение и обновление программы;
- поддержка большого количества языков, в том числе и русского;
- руководство пользователя на русском языке;
- простой интерфейс;
- наличие PlugIn и баз данных светильников осветительного оборудования;
- простой, интуитивно понятный интерфейс;
- возможность импорта и экспорта объектов (мебель, текстуры, светильники);
- возможность импорта/экспорта объектов и данных между популярными форматами систем автоматизированного проектирования, таких как DWG/DXF;
- обратная связь с пользователями для обновления и улучшения программы.

Предоставляет широкие возможности по представлению результатов расчета:

- общий трехмерный (3D) вид освещенного помещения;
- графическое изображение распределения освещенности;
- изолинии, таблицы распределения освещенности;
- график освещенности;
- визуальное и табличное отображение параметра энергоэффективности освещения;
- ведомость светильников и паспортные данные.

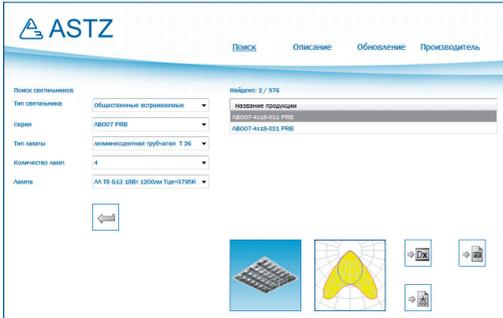
Ардатовский светотехнический завод заключил договор о сотрудничестве с германской компанией DIAL GmbH. Результатом сотрудничества стал электронный каталог светильников ОАО «Ардатовский светотехнический завод», доступный при работе с программой DIALux в режиме offline и online. Скачать программу DIALux и базу данных светильников Ардатовского светотехнического завода Вы можете на сайте www.astz.ru в разделе «Расчёт освещённости».

Заказать компакт-диск и получить техническую поддержку по моделированию освещенности с использованием светильников Ардатовского светотехнического завода можно, отправив сообщение по адресу: infocentre@astz.ru.

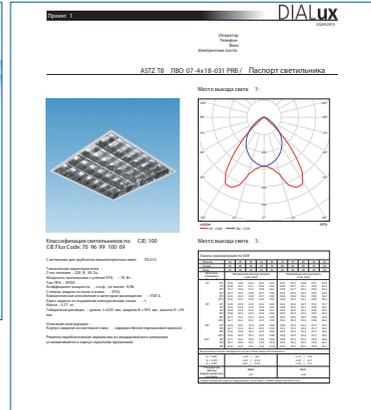
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОЙ ПРОГРАММНОЙ ОБОЛОЧКИ ДЛЯ РАСЧЕТА ОСВЕЩЕННОСТИ DIALux



PlugIn ACT3 - это электронный каталог изделий, включающий в себя детальное описание и фотографию светового прибора. Реализован на основе системы поиска по ключевым параметрам. PlugIn содержит фотометрические данные, которые используются для светотехнических расчетов в программе DIALux.

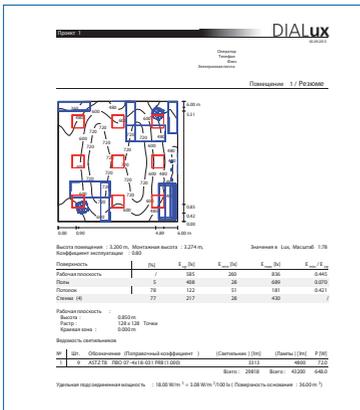


PlugIn ACT3 для DIALux

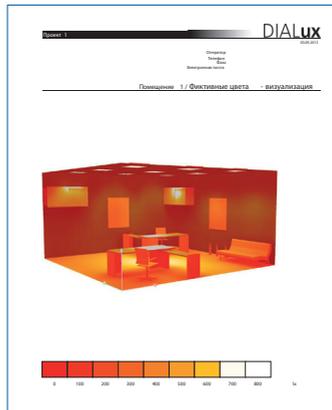


Паспорт светового прибора

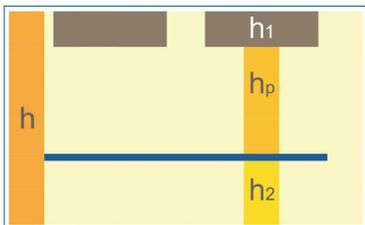
Результаты в программе DIALux группируются для светового прибора (создается страничка электронного каталога PlugIn и светотехнические параметры) и проектируемого помещения (освещенность, яркость, UGR, визуализации помещения, расположение светильников в помещении).



Светотехнические результаты



3D - визуализация (распределение освещенности)



Расчетные высоты

ЛВ007-4x18-031 PRB								
Потолок	80	80	80	70	50	50	30	0
Стены	80	50	30	50	50	30	30	0
Пол	30	30	10	20	10	10	10	0
0,60	50	36	31	36	34	28	30	25
0,80	58	43	36	42	42	34	36	31
1,00	62	49	42	46	45	42	40	37
1,25	67	55	45	52	49	46	46	43
1,50	70	59	49	56	52	49	48	46

Коэффициент использования



Визуализация офисного помещения, выполнена с помощью программной среды DIALux

МЕТОД КОЭФФИЦИЕНТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Метод коэффициента использования являлся базовым методом ручного расчета освещения и широко применялся в проектной практике, позволяя быстро оценить предлагаемое решение.

Основными допущениями метода являются:

- однородность (т.е. равномерное распределение) светимости отражающих поверхностей (как вторичных излучателей), окружающих освещаемое помещение;
- диффузность (т.е. ламбертовский характер) светимости этих поверхностей;
- усреднение коэффициентов отражения по отражающим поверхностям.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТА

Помещение: а - длина; b - ширина; h - высота; коэффициенты отражения потолка, стен и пола.

Светильники: коэффициент использования светильника; расчетная высота подвеса (расстояние между светильником и рабочей поверхностью).

Лампы: тип лампы; мощность.

Нормы: требуемая освещенность.

МАТЕРИАЛЫ

Таблица коэффициентов использования;

таблица коэффициентов отражения;

таблица рекомендуемых уровней освещенности;

таблица номинального светового потока ламп.

РАСЧЕТНЫЕ ФОРМУЛЫ

Определение площади помещения: $S = a \times b$

Определение индекса помещения: $i = S / (h_p \times (a + b))$

h_p - расчетная высота: $h_p = (h - (h_1 + h_2))$

h - высота помещения;

h_1 - высота подвеса светильника;

h_2 - расстояние от пола до рабочей поверхности.

Определение требуемого количества светильников:

$$N = (E \times S \times k \times z \times 100) / (n \times \Phi_{\text{лампы}} \times \eta)$$

E - освещенность, лк;

k - коэффициент запаса ($k = 1,3 - 1,7$);

z - коэффициент неравномерности освещения ($z = E_{\text{ср}} / E_{\text{мин}} = 1,1 - 1,15$);

n - число ламп в одном светильнике;

$\Phi_{\text{лампы}}$ - световой поток лампы, лм;

η - коэффициент использования светильника.

ПРИМЕР РАСЧЕТА

Помещение: бежевые стены; кофейный ковролин;

a = 6 м; b = 6 м; h = 3.2 м; $h_2 = 0.8$ м.

Коэффициенты отражения потолка-70, стен-50, пола-20.

Светильник: ЛВ007-4x18-031 PRB - КПД - 75%; расчетная высота подвеса - 0 мм.

Лампы: люминесцентные лампы Т8 18 Вт $\Phi_{\text{лампы}} = 1200$ лм (в одном светильнике 4 лампы).

Нормы: освещенность для офиса на рабочей плоскости 400 лк.

• Площадь помещения: $S = 6 \times 6 = 36 \text{ м}^2$

• Расчетная высота: $h_p = 3,2 - (0 + 0,8) = 2,4 \text{ м}$

• Индекс помещения: $i = 36 / (2,4 \times (6 + 6)) = 1,25$

• Определяем коэффициент использования, исходя из значений коэффициентов отражения и индекса помещения, для светильника ЛВ007-4x18-031 PRB $\eta = 52$

• Количество светильников: $N = (400 \times 36 \times 1,4 \times 1,1 \times 100) / (52 \times 4 \times 1200) = 9$

Для данного помещения требуется 9 светильников, равномерно распределенных по поверхности потолка.

ТАБЛИЦА УРОВНЕЙ ОСВЕЩЕННОСТИ ДЛЯ НЕКОТОРЫХ ТИПОВ ПОМЕЩЕНИЙ (СНИП 23-05-95, СанПин 2.2.1/2.1.1.1278-03)

Наименование помещения	Расчетная плоскость	Нормы России	Общеввропейские нормы
1. Рабочие кабинеты, офисы	Г 0,8	300	500
2. Помещения для работы с ПЭВМ	Г 0,8	400	500
3. Учебные аудитории и классы	Г 0,8	300	300
4. Проектные и конструкторские бюро	Г 0,8	500	750
5. Конференц-залы и залы заседаний	Г 0,8	200	500
6. Спортивные залы	Пол	200	
7. Выставочные залы	Г 0,8	200	300
8. Торговые залы магазинов	Г 0,8	400	300
9. Гаражи, производственные цеха	Г 0,8	200	50-200
10. Склады в зоне приема товара	Г 0,8	200	300
11. Склады в зоне хранения товара	Пол	50	100
12. Вестибули	Пол	150	100-200
13. Коридоры	Пол	50-75	100
14. Лестницы	Пол	100	150

ТАБЛИЦА КОЭФФИЦИЕНТОВ ОТРАЖЕНИЯ %

Поверхность из материалов с высокой отражаемостью	80
Белая поверхность	70
Светлая поверхность	50
Серая поверхность	30
Темно-серая поверхность	20
Темная поверхность	10

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ.

Для того, чтобы успешно продавать энергоэффективную продукцию, консультанты и проектировщики должны уметь составлять экономическое обоснование для стимулирования перехода к ней. Основными параметрами являются период окупаемости, стоимость жизненного цикла (общая стоимость владения).

Период окупаемости (PBP - Pay Back Period) – это время, в течение которого окупятся инвестиции на дорогостоящее, энергоэффективное технологическое решение. Период окупаемости обычно измеряется в годах и определяется с помощью оценки стоимости проекта, деленной на годовую экономию затрат в результате снижения потребления энергии и снижения затрат на обслуживание. Обычно, период окупаемости не должен превышать трех лет, но в современных экономических условиях более привлекательным является период окупаемости, не превышающий двух лет.

Пример расчета периода окупаемости осветительной установки (ОУ)

Наименование	Ед. изм.	ЛВО-4x18	ЛВО-4x14	LED
Помещение		офис	офис	
Нормативное время	часов/год	3000	3000	3000
Козф. использования		1	1	1
Время использования	часов/год	3000	3000	3000
Тип источника света (ИС)		ЛЛ Т8	ЛЛ Т5	LED
Средний срок службы ИС	часов	5000	10000	30000
Потребность в год	шт.	0,6	0,3	0,0
Мощность ИС	Вт	18	14	28
Цена ИС	руб.	30	50	0
Тип светового прибора (СП)		ЛВО-4x18	ЛВО-4x14	ДВО-28
Количество ИС в СП		4	4	1
ПРА, коэф потерь		1,15	1	1
Мощность СП	Вт	82,8	56	28
Цена СП	руб.	600	900	1600
Инвестиции в ОУ (Постоянные затраты проекта)				
Количество СП в ОУ		9	9	9
Количество ИС в ОУ		36	36	9
Мощность ОУ	кВт	0,75	0,50	0,25
Цена ОУ	руб.	6480	9900	14400
Подсоединенная мощность	руб./кВт	15	15	15
Подсоединенная мощность	руб	11,2	7,6	3,8
Цена монтажа 1 СП		50	50	50
Монтаж	руб	450	450	450
Всего Инвестиций	руб.	6941	10358	14854
Переменные затраты в год				
Стоимость ИС	руб./г	648	540	0
Цена обслуживания, замены, утилизации	руб.	50	51	50
Стоимость обслуживания		1080	551	0
Обслуживание (ИС+замена)		1728	1091	0
Электроэнергия				
Цена ЭЭ	руб. кВт*ч	4,9	4,9	4,9
Стоимость ЭЭ для ОУ	руб.	10954	7409	3704
Полные Переменные Затраты в год (Обсл+ЭЭ)	руб./год	12682	8500	3704
Экономия в год (по сравнению с базовым ПО)	руб./год	-	4183	8978
Срок окупаемости (Pay Back Period)	лет	-	2,5	1,7

254

Возможно применение методики расчета стоимости жизненного цикла светового прибора (LCC - Life Cycle Cost). Использование методики LCC целесообразно при принятии решения о приобретении однотипной продукции в условиях конкурентной среды без привязки к конкретному проекту. Калькулятор экономической эффективности приведен на astz.ru Одна из функций калькулятора - "Экономическая оценка", позволяет просчитать эффективность использования светильников АСТЗ в проекте. Существует возможность сохранить полученный результат в PDF.

ЛВ004 PRS



ЛВ004-2x14							
Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0,60	32	26	22	26	25	22	18
0,80	38	32	27	31	31	27	23
1,00	43	37	33	36	37	32	28
1,25	47	41	37	41	40	37	32
1,50	50	45	41	44	43	40	35
2,00	54	49	46	49	47	44	40
2,50	56	52	49	51	50	47	42
3,00	58	54	51	53	52	49	45
4,00	60	57	55	56	54	52	47
5,00	62	59	57	58	56	54	49

ЛВ004-2x28							
Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0,60	42	35	31	35	34	30	27
0,80	48	41	36	41	40	36	32
1,00	52	46	42	46	46	41	37
1,25	57	51	46	50	49	46	41
1,50	60	54	50	54	52	49	44
2,00	64	59	56	59	57	54	50
2,50	66	62	59	61	60	57	52
3,00	68	64	61	63	61	59	54
4,00	70	67	64	66	64	62	56
5,00	72	69	67	68	65	64	58

ЛВ004-4x28							
Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0,60	45	37	33	37	37	32	28
0,80	52	44	39	44	43	39	34
1,00	58	50	45	50	51	44	40
1,25	62	55	51	55	54	50	45
1,50	66	59	55	59	58	54	48
2,00	71	65	61	65	63	60	54
2,50	74	69	65	68	66	63	57
3,00	76	71	67	70	68	65	59
4,00	78	74	71	73	71	68	62
5,00	80	77	74	75	72	70	64

ЛВ004-2x18							
Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0,60	30	24	20	23	23	20	16
0,80	35	29	25	29	28	25	21
1,00	39	33	30	33	34	29	26
1,25	43	37	34	37	36	33	29
1,50	46	40	37	40	39	36	32
2,00	49	45	41	44	43	40	36
2,50	51	47	44	46	45	43	38
3,00	53	49	47	49	47	45	40
4,00	55	52	49	51	49	48	43
5,00	56	54	52	53	51	49	45

ЛВ004-2x36							
Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0,60	39	32	28	32	32	28	25
0,80	44	38	34	38	37	33	30
1,00	49	43	38	42	43	38	34
1,25	53	47	43	47	46	42	38
1,50	56	50	46	50	49	45	41
2,00	60	55	52	54	53	50	46
2,50	62	58	55	57	55	53	48
3,00	64	60	57	59	57	55	50
4,00	66	63	60	62	60	58	52
5,00	67	64	62	63	61	59	54

ЛВ004-4x36							
Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0,60	38	31	27	31	31	27	23
0,80	43	37	33	37	36	32	29
1,00	48	42	37	41	42	37	33
1,25	52	46	42	46	45	41	37
1,50	55	49	45	49	48	44	40
2,00	59	54	51	53	52	49	45
2,50	61	57	54	56	54	52	47
3,00	63	59	56	58	56	54	49
4,00	65	62	59	61	59	57	51
5,00	66	63	61	62	60	58	53

ЛВ004-4x14							
Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0,60	41	34	30	34	33	29	26
0,80	47	40	35	40	39	35	31
1,00	52	45	40	44	45	40	36
1,25	56	50	45	49	48	44	40
1,50	59	53	49	53	51	48	43
2,00	63	58	55	58	56	53	48
2,50	66	61	58	60	59	56	51
3,00	68	63	60	62	61	58	53
4,00	70	66	64	66	65	61	55
5,00	71	68	66	67	65	63	57

ЛВ004-4x18							
Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0,60	42	34	30	34	34	30	26
0,80	48	41	36	40	40	36	31
1,00	53	46	41	45	46	41	36
1,25	57	51	46	50	49	45	41
1,50	61	54	50	54	53	49	44
2,00	65	60	56	59	58	55	50
2,50	68	63	59	62	60	57	52
3,00	70	65	62	64	62	60	54
4,00	72	69	66	67	65	63	57
5,00	74	71	68	69	67	65	59



ЛВ005-2x14							
Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0,60	37	29	25	29	29	25	21
0,80	43	36	31	36	35	31	27
1,00	48	41	37	41	42	36	32
1,25	52	46	42	46	45	41	37
1,50	55	49	45	49	48	44	40
2,00	59	54	51	54	52	49	44
2,50	62	57	54	56	55	52	47
3,00	64	60	57	59	57	54	49
4,00	66	63	60	62	60	58	52
5,00	68	65	62	64	61	60	54

ЛВ005-2x28							
Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0,60	41	33	28	33	32	28	23
0,80	48	40	34	39	39	34	29
1,00	54	45	40	45	46	40	34
1,25	59	51	46	50	49	45	40
1,50	62	55	50	55	53	49	44
2,00	68	62	57	61	59	55	50
2,50	71	65	61	64	62	59	53
3,00	73	68	64	67	65	62	56
4,00	76	72	68	70	68	65	59
5,00	77	74	71	73	70	68	61

ЛВ005-4x28							
Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0,60	45	36	31	36	36	31	26
0,80	53	44	38	44	43	38	33
1,00	59	51	45	51	52	45	39
1,25	65	57	52	56	55	51	45
1,50	69	61	56	61	59	55	49
2,00	74	67	63	67	65	61	55
2,50	77	71	66	70	68	64	58
3,00	79	74	70	73	71	68	61
4,00	82	78	75	77	74	72	65
5,00	84	81	78	79	76	74	67

ЛВ005-2x18							
Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0,60	34	27	23	27	27	23	20
0,80	39	33	29	33	32	29	25
1,00	44	38	34	38	38	33	30
1,25	48	42	38	42	41	38	34
1,50	51	45	42	45	44	41	37
2,00	54	50	46	49	48	45	41
2,50	57	52	49	52	50	48	43
3,00	58	55	52	54	52	50	45
4,00	60	57	55	56	55	53	48
5,00	62	59	57	58	56	54	49

ЛВ005-2x36							
Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0,60	37	29	25	29	29	25	21
0,80	43	35	31	35	35	30	26
1,00	48	40	36	40	41	35	31
1,25	52	45	41	45	44	40	35
1,50	55	49	45	49	47	44	39
2,00	60	55	51	54	53	49	44
2,50	63	58	54	57	55	52	47
3,00	65	60	57	59	58	55	49
4,00	67	64	61	63	60	58	53
5,00	69	66	63	65	62	60	55

ЛВ005-4x36							
Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0,60	40	32	27	32	31	27	22
0,80	47	39	33	38	38	33	28
1,00	52	44	39	44	45	38	33
1,25	57	50	44	49	48	44	38

ЛВ006-2x28									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0,60	50	44	40	43	43	39	36		
0,80	57	50	46	50	50	46	42		
1,00	62	56	52	56	56	51	47		
1,25	66	61	57	60	59	56	52		
1,50	69	64	61	64	63	59	55		
2,00	74	69	66	69	67	63	60		
2,50	76	72	69	71	69	67	62		
3,00	77	74	71	73	71	69	63		
4,00	79	76	74	75	73	71	65		
5,00	80	78	76	76	74	72	66		

ЛВ006-4x28									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0,60	51	44	41	44	44	41	37		
0,80	57	52	48	51	51	48	44		
1,00	63	57	54	57	57	53	50		
1,25	67	62	59	61	61	58	54		
1,50	69	65	62	64	63	61	57		
2,00	72	69	66	68	66	64	60		
2,50	74	71	68	70	68	66	61		
3,00	75	72	70	71	69	68	63		
4,00	77	74	72	73	71	70	64		
5,00	78	76	74	75	72	71	65		

ЛВ006-2x18									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0,60	49	43	39	42	42	39	35		
0,80	56	50	46	50	49	46	42		
1,00	61	56	52	55	56	52	48		
1,25	65	60	57	60	59	56	52		
1,50	68	63	60	62	62	59	55		
2,00	71	67	64	66	65	63	59		
2,50	72	69	66	68	66	64	60		
3,00	74	71	68	70	68	66	61		
4,00	76	73	70	72	70	68	63		
5,00	77	74	72	73	71	69	64		

ЛВ006-2x36									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0,60	47	40	36	40	40	36	32		
0,80	54	47	43	47	46	43	39		
1,00	59	53	49	52	53	48	44		
1,25	63	58	54	57	56	53	49		
1,50	66	61	58	61	60	56	52		
2,00	71	66	63	66	64	62	57		
2,50	73	69	66	68	66	64	59		
3,00	74	71	68	70	68	66	60		
4,00	76	73	71	72	70	68	62		
5,00	77	75	72	73	71	69	63		

ЛВ006-4x36									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0,60	46	39	35	39	38	34	31		
0,80	53	46	42	46	46	42	38		
1,00	59	52	48	52	53	48	43		
1,25	64	58	54	57	56	53	48		
1,50	67	61	58	61	60	56	52		
2,00	71	67	63	66	65	62	57		
2,50	73	69	66	68	67	64	59		
3,00	75	71	68	70	68	66	61		
4,00	77	74	71	73	70	68	63		
5,00	78	75	73	74	72	70	64		

ЛВ006-4x14									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0,60	46	40	36	40	39	36	32		
0,80	52	46	42	46	45	42	38		
1,00	57	51	47	51	51	47	43		
1,25	61	56	52	55	55	51	48		
1,50	64	59	56	59	58	55	51		
2,00	68	64	61	63	62	59	55		
2,50	70	66	63	65	64	62	57		
3,00	71	68	65	67	65	63	58		
4,00	73	70	68	69	67	65	60		
5,00	74	72	70	70	68	67	61		

ЛВ006-4x18									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0,60	48	41	37	41	41	37	33		
0,80	55	48	44	48	48	44	40		
1,00	60	54	50	54	54	49	45		
1,25	65	59	55	58	58	54	50		
1,50	68	63	59	62	61	58	53		
2,00	72	68	64	67	65	63	58		
2,50	74	70	67	69	67	65	60		
3,00	75	72	69	71	69	67	62		
4,00	77	74	72	73	71	69	64		
5,00	78	76	74	75	72	71	65		



ЛВ007-2x14									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0,60	48	42	38	42	41	38	35		
0,80	54	48	45	48	48	44	41		
1,00	58	53	50	53	53	49	46		
1,25	62	58	54	57	56	54	50		
1,50	65	60	57	60	59	56	53		
2,00	68	64	61	63	62	60	56		
2,50	69	66	63	65	63	61	57		
3,00	71	68	65	67	65	63	59		
4,00	72	70	68	69	67	65	60		
5,00	73	71	70	70	68	67	61		

ЛВ007-2x28									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0,60	49	42	38	42	42	38	34		
0,80	55	49	45	49	48	44	40		
1,00	60	54	50	54	54	49	45		
1,25	65	59	55	58	57	54	50		
1,50	68	62	59	62	61	57	53		
2,00	72	68	64	67	65	63	58		
2,50	74	70	67	69	67	65	60		
3,00	76	72	69	71	69	67	62		
4,00	78	75	72	73	71	69	64		
5,00	79	76	74	75	72	71	65		

ЛВ007-4x28									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0,60	49	43	40	43	43	39	36		
0,80	55	50	46	49	49	46	42		
1,00	60	55	51	54	55	51	47		
1,25	64	59	56	59	58	55	51		
1,50	66	62	59	61	60	58	54		
2,00	69	66	63	65	63	61	57		
2,50	71	67	65	67	65	63	58		
3,00	72	69	67	68	67	65	60		
4,00	74	72	70	70	68	67	62		
5,00	75	73	71	72	69	68	63		

ЛВ007-2x18									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0,60	47	40	37	40	40	36	33		
0,80	53	47	44	47	47	43	40		
1,00	59	53	49	53	53	49	45		
1,25	63	58	54	57	56	53	50		
1,50	65	61	57	60	59	56	52		
2,00	69	65	62	64	63	60	56		
2,50	70	67	64	66	64	62	57		
3,00	72	69	66	68	66	64	59		
4,00	74	71	69	70	68	66	61		
5,00	75	72	71	71	69	67	62		

ЛВ007-2x36									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0,60	46	40	36	39	39	35	32		
0,80	53	46	42	46	45	41	38		
1,00	57	51	47	51	51	47	43		
1,25	62	56	52	56	55	51	47		
1,50	65	59	56	59	58	55	50		
2,00	69	65	61	64	62	60	55		
2,50	71	67	64	66	64	62	57		
3,00	73	69	66	68	66	64	59		
4,00	75	72	69	70	68	66	61		
5,00	76	73	71	72	70	68	62		

ЛВ007-4x36									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0,60	44	38	34	38	37	34	30		
0,80									

ЛВ008-4x14									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	42	34	30	34	34	29	25		
0.80	49	42	37	41	41	36	31		
1.00	55	47	42	47	48	42	37		
1.25	60	53	48	52	51	47	42		
1.50	64	57	52	56	55	51	46		
2.00	69	63	59	62	61	57	52		
2.50	71	66	62	65	64	60	55		
3.00	73	69	65	68	66	63	57		
4.00	76	72	69	71	68	66	60		
5.00	77	74	71	73	70	68	62		

ЛВ008-4x28									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	45	37	32	37	36	32	27		
0.80	53	45	40	45	44	39	35		
1.00	59	52	47	51	52	46	41		
1.25	65	58	53	57	56	52	47		
1.50	68	62	57	61	60	56	51		
2.00	73	67	63	66	65	61	56		
2.50	75	70	66	69	67	64	59		
3.00	78	73	70	72	70	67	61		
4.00	80	76	73	75	73	70	64		
5.00	82	79	76	77	74	72	66		

ЛВ008-2x18									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	41	34	29	33	33	29	25		
0.80	47	40	36	40	40	36	32		
1.00	53	47	42	46	47	42	38		
1.25	57	51	47	51	50	47	42		
1.50	60	55	51	54	53	50	45		
2.00	65	60	56	59	58	55	50		
2.50	67	62	59	61	60	57	52		
3.00	69	65	62	64	62	60	54		
4.00	71	68	65	66	64	62	57		
5.00	72	69	67	68	66	64	58		

ЛВ008-2x36									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	41	34	29	34	33	29	25		
0.80	48	41	36	40	40	36	31		
1.00	54	46	42	46	47	41	36		
1.25	58	52	47	51	50	46	41		
1.50	62	56	51	55	54	50	45		
2.00	67	61	57	61	61	57	52		
2.50	69	64	61	64	62	59	54		
3.00	71	67	63	66	64	61	56		
4.00	74	70	67	69	66	64	58		
5.00	75	72	69	71	68	66	60		

ЛВ008-4x36									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	41	34	29	33	33	29	25		
0.80	48	41	36	40	40	35	31		
1.00	54	46	41	46	47	41	36		
1.25	58	52	47	51	50	46	41		
1.50	62	56	51	55	54	50	45		
2.00	67	61	57	61	59	56	51		
2.50	69	64	61	64	62	59	53		
3.00	71	67	63	66	64	61	56		
4.00	74	70	67	69	67	64	58		
5.00	75	72	69	71	68	66	60		

ЛВ008-4x18									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	42	34	29	34	33	29	25		
0.80	49	41	36	41	40	36	31		
1.00	54	47	42	46	47	41	36		
1.25	59	52	47	52	51	46	42		
1.50	63	56	52	55	54	50	45		
2.00	68	62	58	61	60	56	51		
2.50	70	65	61	64	62	59	54		
3.00	72	68	64	67	65	62	56		
4.00	75	71	68	70	67	65	59		
5.00	76	73	70	72	69	67	61		



ЛВ010-2x14									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	46	39	35	39	39	35	31		
0.80	53	46	42	46	46	42	38		
1.00	58	52	48	52	53	48	44		
1.25	63	57	53	57	56	53	49		
1.50	66	61	57	60	59	56	52		
2.00	69	65	62	64	63	60	56		
2.50	71	67	64	66	65	62	57		
3.00	73	70	67	69	67	64	59		
4.00	75	72	70	71	69	67	61		
5.00	76	74	72	72	70	68	63		

ЛВ010-2x28									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	47	39	34	39	38	34	30		
0.80	54	46	41	46	45	41	36		
1.00	60	52	48	52	53	47	42		
1.25	65	58	53	57	56	52	47		
1.50	68	62	58	61	60	56	51		
2.00	73	68	64	67	66	62	57		
2.50	76	71	67	70	68	65	60		
3.00	78	74	70	72	70	68	62		
4.00	80	77	74	75	73	71	65		
5.00	82	79	76	77	75	73	66		

ЛВ010-4x14									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	44	37	32	36	36	32	28		
0.80	51	44	39	43	43	39	34		
1.00	57	50	45	49	50	44	40		
1.25	62	55	50	54	53	48	43		
1.50	65	59	55	58	57	53	49		
2.00	70	65	61	64	62	59	54		
2.50	72	68	64	67	65	62	57		
3.00	74	70	67	69	67	64	59		
4.00	77	73	70	72	70	67	61		
5.00	78	75	73	74	71	69	63		

ЛВ010-4x28									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	49	41	36	41	40	36	32		
0.80	56	49	44	49	48	44	39		
1.00	63	56	51	55	56	51	46		
1.25	68	61	57	61	60	56	51		
1.50	71	65	61	64	63	60	55		
2.00	75	70	66	69	68	65	60		
2.50	77	73	69	72	70	67	62		
3.00	79	75	72	74	72	70	64		
4.00	82	78	75	77	74	72	66		
5.00	83	80	78	79	76	74	68		

ЛВ010-2x18									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	45	38	34	38	38	34	30		
0.80	53	46	41	45	45	41	37		
1.00	58	52	48	52	52	47	43		
1.25	63	57	53	57	56	52	48		
1.50	66	61	57	60	59	56	51		
2.00	70	65	62	64	63	60	56		
2.50	72	68	64	67	65	63	57		
3.00	74	70	67	69	67	65	60		
4.00	76	73	70	72	69	68	62		
5.00	77	75	72	73	71	69	63		

ЛВ010-2x36									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	45	37	33	37	37	33	29		
0.80	51	44	40	44	43	39	35		
1.00	57	50	45	49	50	45	40		
1.25	61	55	51	54	54	50	45		
1.50	65	59	55	58	57	54	49		
2.00	69	64	61	63	62	59	54		
2.50	71	67	64	66	64	62	57		
3.00	73	69	66	68	66	64	58		
4.00	75	72	69	71	69	67	61		
5.00	77	74	71	73	70	68	62		

ЛВ010-4x18									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	42	35							

ЛПО05-2х28										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0,60	41	33	28	33	32	28	23			
0,80	48	40	34	39	39	34	29			
1,00	54	45	40	45	46	40	34			
1,25	59	51	46	50	49	45	39			
1,50	62	56	50	55	53	49	44			
2,00	68	62	57	61	59	55	50			
2,50	71	65	61	64	62	59	53			
3,00	73	68	64	67	65	62	56			
4,00	76	72	68	70	68	65	59			
5,00	77	74	71	73	70	68	61			

ЛПО05-2х36										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0,60	37	29	25	29	29	25	20			
0,80	43	35	31	35	35	30	26			
1,00	48	40	36	40	41	35	31			
1,25	52	45	41	45	44	40	35			
1,50	56	49	45	49	47	44	39			
2,00	60	55	51	54	53	49	44			
2,50	63	58	54	57	55	52	47			
3,00	65	60	57	59	58	55	49			
4,00	67	64	61	63	60	58	53			
5,00	69	66	63	65	62	60	55			

ЛПО05-4х14										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0,60	40	32	27	32	32	27	23			
0,80	47	39	34	39	38	34	29			
1,00	53	45	40	44	46	39	34			
1,25	58	50	45	50	49	44	39			
1,50	62	55	49	54	53	48	43			
2,00	67	61	56	60	58	55	49			
2,50	70	64	60	63	62	58	52			
3,00	72	67	63	66	64	61	55			
4,00	75	71	67	70	67	65	58			
5,00	77	73	70	72	69	67	60			

ЛПО05-4х18										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0,60	41	32	28	32	32	27	23			
0,80	48	39	34	39	38	34	29			
1,00	53	45	40	45	46	39	34			
1,25	58	51	45	50	49	45	39			
1,50	62	55	50	54	53	49	43			
2,00	67	61	56	60	58	55	49			
2,50	70	65	60	64	62	58	53			
3,00	72	67	63	66	64	61	55			
4,00	75	71	67	70	67	65	59			
5,00	77	73	70	72	69	67	61			

ЛПО06-4х28										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0,60	45	36	31	36	36	31	26			
0,80	53	44	38	44	43	38	33			
1,00	59	51	45	51	52	45	39			
1,25	65	57	52	56	55	51	45			
1,50	69	61	56	61	59	55	49			
2,00	74	67	63	67	65	61	55			
2,50	77	71	66	70	68	64	58			
3,00	79	74	70	73	71	68	61			
4,00	82	78	75	77	74	72	65			
5,00	84	81	78	79	76	74	67			

ЛПО06-2х36										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0,60	40	32	27	32	31	27	22			
0,80	47	39	33	38	38	33	28			
1,00	52	44	39	44	45	38	33			
1,25	57	50	44	49	48	44	38			
1,50	61	54	49	53	52	48	42			
2,00	66	60	55	59	58	54	48			
2,50	69	64	59	63	61	57	52			
3,00	71	66	62	65	63	60	54			
4,00	74	70	67	69	66	64	58			
5,00	76	72	69	71	68	66	60			



ЛПО06-2х14										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0,60	50	44	40	44	43	40	37			
0,80	56	51	47	50	50	47	44			
1,00	61	56	53	56	56	52	49			
1,25	65	60	57	60	59	56	53			
1,50	68	63	60	63	62	59	56			
2,00	70	67	64	66	65	63	59			
2,50	72	69	66	68	66	64	60			
3,00	73	70	68	69	68	66	61			
4,00	75	72	71	71	69	68	63			
5,00	76	74	72	73	70	69	63			

ЛПО06-2х18										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0,60	49	43	39	42	42	39	35			
0,80	56	50	46	50	49	46	42			
1,00	61	56	52	55	56	52	48			
1,25	65	60	57	60	59	56	52			
1,50	68	63	60	63	62	59	55			
2,00	71	67	64	66	65	63	59			
2,50	72	69	66	68	66	64	60			
3,00	74	71	68	70	68	66	61			
4,00	76	73	71	72	70	68	63			
5,00	77	74	72	73	71	69	64			

ЛПО06-2х28										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0,60	50	44	40	43	43	39	36			
0,80	57	50	46	50	50	46	42			
1,00	62	56	52	56	56	51	47			
1,25	66	61	57	60	59	56	52			
1,50	69	64	61	64	63	59	55			
2,00	74	69	66	69	67	65	60			
2,50	76	72	69	71	69	67	62			
3,00	77	74	71	73	71	69	63			
4,00	79	76	74	75	73	71	65			
5,00	80	78	76	76	74	72	66			

ЛПО06-2х36										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0,60	47	40	36	40	40	36	32			
0,80	54	47	43	47	46	43	39			
1,00	59	53	49	52	53	48	44			
1,25	63	58	54	57	56	53	49			
1,50	66	61	58	61	60	56	52			
2,00	71	66	63	66	64	62	57			
2,50	73	69	66	68	66	64	59			
3,00	74	71	68	70	68	66	60			
4,00	76	73	71	72	70	68	62			
5,00	77	75	72	73	71	69	63			

ЛПО06-4х14										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0,60	49	42	39	42	42	38	35			
0,80	55	49	45	48	48	44	41			
1,00	59	54	50	53	54	49	46			
1,25	63	58	55	58	57	54	50			
1,50	66	61	58	61	60	57	53			
2,00	70	66	63	66	64	62	57			
2,50	72	68	66	68	66	64	59			
3,00	73	70	68	69	67	65	60			
4,00	75	73	71	71	69	68	62			
5,00	76	74	72	73	70	69	63			

ЛПО06-4х18										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0,60	48	41	37	41	41	37	33			
0,80	55	48	44	48	48	44	40			
1,00	61	54	50	54	54	50	45			
1,25	65	59	55	59	58	54	50			
1,50	68	63	59	62	61	58	54			
2,00	73	68	65	67	66	63	59			

ЛПО07-2x18									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	47	40	37	40	40	36	33		
0.80	53	47	44	47	47	43	40		
1.00	59	53	49	53	53	49	45		
1.25	63	58	54	57	56	53	50		
1.50	65	61	57	60	59	56	52		
2.00	69	65	62	64	63	60	56		
2.50	70	67	64	66	64	62	57		
3.00	72	69	66	68	66	64	59		
4.00	74	71	69	70	68	66	61		
5.00	75	72	71	71	69	67	62		

ЛПО07-4x14									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	47	41	37	41	41	37	34		
0.80	53	47	43	47	46	43	39		
1.00	58	52	48	52	52	48	44		
1.25	62	56	53	56	55	52	48		
1.50	65	60	56	59	58	55	51		
2.00	69	65	61	64	62	60	56		
2.50	71	67	64	66	64	62	57		
3.00	72	69	66	68	66	64	59		
4.00	74	71	69	70	68	66	61		
5.00	75	73	71	71	69	68	62		

ЛПО07-4x18									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	47	40	36	40	40	36	32		
0.80	54	47	43	47	46	43	38		
1.00	59	53	48	52	53	48	44		
1.25	64	58	54	57	56	53	48		
1.50	67	61	57	61	60	56	52		
2.00	71	67	63	66	64	62	57		
2.50	73	69	66	68	66	64	59		
3.00	75	71	68	70	68	66	61		
4.00	77	74	71	73	70	69	63		
5.00	78	76	73	74	72	70	64		

ЛПО07-4x28									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	49	43	40	43	43	39	36		
0.80	55	50	46	49	49	46	42		
1.00	60	55	51	54	55	51	47		
1.25	64	59	56	59	58	55	51		
1.50	66	62	59	61	60	58	54		
2.00	69	66	63	65	63	61	57		
2.50	71	67	65	67	65	63	58		
3.00	72	69	67	68	67	65	60		
4.00	74	72	70	70	68	67	62		
5.00	75	73	71	72	69	68	63		

ЛПО07-4x36									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	44	38	34	38	37	34	30		
0.80	51	44	40	44	44	40	36		
1.00	56	50	46	49	50	45	41		
1.25	60	54	50	54	53	50	46		
1.50	63	58	54	57	56	53	49		
2.00	67	63	60	62	61	58	54		
2.50	70	66	62	65	63	61	56		
3.00	71	68	65	67	65	62	57		
4.00	73	70	68	69	67	65	59		
5.00	74	72	70	70	68	66	61		



ЛПО08-2x14									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	43	36	31	35	35	31	27		
0.80	50	43	38	42	42	38	34		
1.00	56	49	45	49	49	44	40		
1.25	60	54	50	53	53	49	45		
1.50	63	57	53	57	56	52	48		
2.00	67	62	59	62	60	57	52		
2.50	69	65	62	64	62	60	55		
3.00	71	68	64	66	65	62	57		
4.00	74	70	68	69	67	65	59		
5.00	75	72	70	71	68	67	61		

ЛПО08-2x18									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	41	34	29	33	33	29	25		
0.80	47	40	36	40	40	36	32		
1.00	53	47	42	46	47	42	38		
1.25	57	51	47	51	50	47	42		
1.50	60	55	51	54	53	50	45		
2.00	65	60	56	59	58	55	50		
2.50	67	62	59	61	60	57	52		
3.00	69	65	62	64	62	60	54		
4.00	71	68	65	66	65	62	57		
5.00	72	69	67	68	66	64	58		

ЛПО08-2x28									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	44	36	31	35	35	31	26		
0.80	51	43	38	43	42	38	33		
1.00	57	49	44	49	50	43	38		
1.25	62	55	50	54	53	49	44		
1.50	66	59	54	58	57	53	48		
2.00	71	65	61	64	63	59	54		
2.50	74	68	64	67	66	62	57		
3.00	76	71	67	70	68	65	59		
4.00	78	74	71	73	71	68	62		
5.00	80	77	74	75	72	70	64		

ЛПО08-2x36									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	41	34	29	34	33	29	25		
0.80	48	41	36	40	40	36	31		
1.00	54	46	42	46	47	41	36		
1.25	58	52	47	51	50	46	41		
1.50	62	56	51	55	54	50	45		
2.00	67	61	57	61	59	56	51		
2.50	69	64	61	64	62	59	54		
3.00	71	67	63	66	64	61	56		
4.00	74	70	67	69	66	64	58		
5.00	75	72	69	71	68	66	60		

ЛПО08-4x14									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	42	34	30	34	34	29	25		
0.80	49	42	37	41	41	36	31		
1.00	55	47	42	47	48	42	37		
1.25	60	53	48	52	51	47	42		
1.50	64	57	52	56	55	51	46		
2.00	69	63	59	62	61	57	52		
2.50	71	66	62	65	64	60	55		
3.00	73	69	65	68	66	63	57		
4.00	76	72	69	71	68	66	60		
5.00	77	74	71	73	70	68	62		

ЛПО08-4x18									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	41	33	29	33	33	28	24		
0.80	47	40	35	40	39	35	30		
1.00	53	46	41	45	46	40	36		
1.25	58	51	46	50	49	45	41		
1.50	61	55	50	54	53	49	44		
2.00	66	61	56	60	58	55	50		
2.50	68	64	60	63	61	58	53		
3.00	70	66	63	65	63	60	55		
4.00	73	69	66	68	66	63	58		
5.00	74	71	69	70	67	65	59		

ЛПО10-4x28									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	45	37	32	37	36	32	27		
0.80	53	45	40	45	44	39	35		
1.00	59	52	47	51	52	46	41		
1.25	65	58	53	57	56	52	47		
1.50	68	62	57	61	60	56	51		
2.00	73	67	63	66	65	61	56		
2.50	75	70	66	69	67	64	59		
3.00	78	73	70	72	70	67	61		
4.00	80	76	73	75	73	70	64		
5.00	82	79	76	77	74	72	66		

ЛПО10-4x36									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	41	34	29	33	33	29	25		
0.80	48	41							

ЛПО10-4x36

Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0.60	45	37	33	37	37	33	28
0.80	52	44	40	44	44	39	35
1.00	57	50	46	50	51	45	41
1.25	62	55	51	55	54	50	46
1.50	65	59	55	59	58	54	49
2.00	70	65	61	64	63	60	55
2.50	72	68	64	67	65	62	57
3.00	74	70	67	69	67	65	59
4.00	77	73	70	72	70	68	62
5.00	78	75	73	74	71	69	63

ДПО12 Prizma

ДПО12-25 Prizma

Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0.60	64	53	47	53	52	46	41
0.80	73	62	55	62	61	55	49
1.00	80	70	63	69	70	62	56
1.25	86	77	70	76	75	69	62
1.50	91	82	76	81	80	74	67
2.00	98	90	85	89	87	82	75
2.50	101	95	89	93	91	86	79
3.00	104	98	93	96	93	90	82
4.00	108	102	98	101	97	94	86
5.00	110	105	102	103	100	97	88

ДПО12-30 Prizma

Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0.60	64	54	47	53	53	47	41
0.80	73	63	56	62	61	55	49
1.00	80	70	64	70	71	63	56
1.25	87	77	71	77	75	70	63
1.50	92	83	76	82	80	75	68
2.00	98	91	85	89	87	83	75
2.50	102	95	90	93	91	87	79
3.00	104	98	93	97	94	90	82
4.00	108	103	98	101	98	94	86
5.00	110	105	102	104	100	97	88

ДПО12-38 Prizma

Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0.60	64	53	47	53	53	47	41
0.80	73	62	56	62	61	55	49
1.00	80	70	63	70	71	63	56
1.25	87	77	71	76	75	69	63
1.50	91	82	76	82	80	75	68
2.00	98	91	85	89	87	83	75
2.50	102	95	89	93	91	87	79
3.00	104	98	93	97	94	90	82
4.00	108	103	98	101	97	94	86
5.00	110	105	102	104	100	97	88

ДПО12-56 Prizma

Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0.60	63	53	46	53	52	46	40
0.80	73	62	55	62	61	55	48
1.00	80	70	63	69	70	62	55
1.25	86	77	70	76	75	69	62
1.50	91	82	76	81	79	74	67
2.00	98	90	84	89	87	82	75
2.50	101	94	89	93	90	86	78
3.00	104	98	93	96	93	90	81
4.00	108	102	98	101	97	94	85
5.00	110	105	101	103	100	97	88

ДПО46 Luxe

ДПО46-38-003

Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0.60	54	42	35	41	41	34	28
0.80	63	51	44	51	49	43	35
1.00	71	59	52	59	60	50	43
1.25	78	67	59	66	64	57	49
1.50	83	72	65	71	69	62	53
2.00	90	81	73	79	76	70	64
2.50	94	85	79	84	80	75	66
3.00	98	90	83	88	84	79	68
4.00	102	95	90	93	88	84	73
5.00	105	99	94	96	91	88	76

ДПО46 Luxe LED

ДПО46-11-004 6500K

Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0.60	51	39	31	38	37	31	24
0.80	60	47	39	47	46	38	31
1.00	67	55	46	54	55	45	37
1.25	74	62	54	61	59	52	43
1.50	80	68	59	66	64	57	48
2.00	87	77	69	75	72	65	55
2.50	92	82	74	80	76	70	59
3.00	95	86	79	84	80	74	63
4.00	100	92	86	89	85	80	68
5.00	102	96	90	93	88	84	71

ДПО46-22-004 6500K

Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0.60	52	39	32	39	38	32	25
0.80	61	48	40	48	47	40	32
1.00	68	56	48	55	56	46	38
1.25	75	63	55	62	60	53	44
1.50	80	69	61	68	65	58	49
2.00	88	78	70	76	73	67	57
2.50	92	83	76	81	77	72	61
3.00	96	87	80	85	81	76	64
4.00	100	93	87	90	86	81	69
5.00	103	97	91	94	89	85	72

ДПО46-2x11-004 6500K

Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0.60	51	39	32	39	38	32	25
0.80	61	48	40	48	46	39	32
1.00	68	56	48	55	56	46	38
1.25	75	63	55	62	60	53	44
1.50	80	69	61	68	65	58	49
2.00	88	78	70	76	73	67	56
2.50	93	83	76	81	77	72	61
3.00	96	87	81	85	81	76	64
4.00	100	93	87	91	86	81	69
5.00	103	97	92	94	89	85	72

ДПО46-2x22-004 6500K

Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0.60	51	39	32	39	38	31	24
0.80	60	48	40	47	46	39	31
1.00	68	55	47	54	55	46	37
1.25	75	63	55	62	59	52	43
1.50	80	69	60	67	64	58	48
2.00	88	77	70	75	72	66	55
2.50	92	83	76	81	76	71	60
3.00	95	87	80	85	80	75	63
4.00	100	93	87	90	85	80	68
5.00	103	96	91	93	88	84	71

ЛПО46 Luxe T5

ЛПО46-2x14-013 Luxe

Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0.60	33	25	20	25	24	20	16
0.80	40	31	26	31	30	25	20
1.00	45	36	31	35	36	30	24
1.25	49	41	35	40	39	34	28
1.50	53	45	39	44	42	38	31
2.00	58	51	45	50	47	43	36
2.50	61	54	49	53	50	46	39
3.00	63	57	53	56	53	49	41
4.00	66	61	57	59	56	53	44
5.00	68	64	60	62	58	55	46

ЛПО46-2x14-014 Luxe

Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0.60	36	27	22	27	26	22	17
0.80	43	34	28	33	32	27	22
1.00	49	39	33	39	39	32	26
1.25	54	45	38	44	42	37	31
1.50	58	49	43	48	46	41	34
2.00	63	55	50	54	52	47	40
2.50	66	59	54	58	55	51	43
3.00	69	62	57	61	58	54	45
4.00	72	67	62	65	61	58	49
5.00	74	70	65	68	64	61	51

ЛПО46-2x21-013 Luxe

Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0.60	32	24	20	24	23	19	15
0.80	38	30	25	29	29	24	19
1.00	43	35	29	34	34	28	23
1.25	47	39	34	39	37	32	27
1.50	51	43	38	42	40	36	30
2.00	55	49	44	47	45	41	34
2.50	58	52	47	51	48	44	37
3.00	61	55	50	53	50	47	39
4.00	64	59	55	57	54	51	42
5.00	65	61	58	59	56	53	44

ЛПО46-2x21-014 Luxe

Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50		

ЛПО46-2x28-013 Luxe												
Потолок	80	80	80	70	50	50	0					
Стены	70	50	30	50	50	30	0					
Пол	20	20	20	20	20	20	0					
0.60	38	29	23	29	28	23	18					
0.80	45	36	30	35	34	29	23					
1.00	51	41	35	41	41	34	27					
1.25	56	47	41	46	44	39	32					
1.50	60	51	45	50	48	43	36					
2.00	66	58	52	57	54	49	41					
2.50	70	62	57	61	58	53	44					
3.00	72	66	60	64	60	56	47					
4.00	76	70	65	68	64	61	51					
5.00	78	73	69	71	67	63	53					

ЛПО46-2x28-014 Luxe												
Потолок	80	80	80	70	50	50	0					
Стены	70	50	30	50	50	30	0					
Пол	20	20	20	20	20	20	0					
0.60	42	31	25	31	30	24	19					
0.80	50	39	32	38	37	31	24					
1.00	56	45	38	44	45	37	30					
1.25	62	51	44	50	48	42	35					
1.50	66	56	49	55	53	47	39					
2.00	73	64	57	62	59	54	45					
2.50	77	68	62	67	63	58	49					
3.00	80	72	66	70	67	62	52					
4.00	84	77	72	75	71	67	56					
5.00	86	80	76	78	74	70	59					

ЛПО46-2x35-013 Luxe												
Потолок	80	80	80	70	50	50	0					
Стены	70	50	30	50	50	30	0					
Пол	20	20	20	20	20	20	0					
0.60	37	28	23	28	27	22	17					
0.80	44	35	29	34	33	28	22					
1.00	50	40	34	40	40	33	27					
1.25	55	46	40	45	43	38	31					
1.50	59	50	44	49	47	42	35					
2.00	64	57	51	55	53	48	40					
2.50	68	61	55	59	56	52	43					
3.00	70	64	59	62	59	55	46					
4.00	74	68	64	67	65	59	49					
5.00	76	71	67	69	65	62	52					

ЛПО46-2x35-014 Luxe												
Потолок	80	80	80	70	50	50	0					
Стены	70	50	30	50	50	30	0					
Пол	20	20	20	20	20	20	0					
0.60	41	30	24	30	30	24	18					
0.80	49	38	31	37	36	30	24					
1.00	55	44	37	43	44	36	29					
1.25	61	50	43	49	48	42	34					
1.50	65	55	48	54	52	46	38					
2.00	71	62	56	61	58	53	44					
2.50	75	67	61	65	62	57	48					
3.00	78	71	65	69	65	61	51					
4.00	82	76	70	74	70	66	55					
5.00	85	79	74	77	72	69	58					

ЛПО46-2x39-013 Luxe												
Потолок	80	80	80	70	50	50	0					
Стены	70	50	30	50	50	30	0					
Пол	20	20	20	20	20	20	0					
0.60	34	25	20	25	24	20	16					
0.80	40	31	26	31	30	25	20					
1.00	45	36	31	36	36	30	24					
1.25	49	41	35	40	39	34	28					
1.50	53	45	39	44	42	38	31					
2.00	58	51	46	50	47	43	36					
2.50	61	55	50	53	50	47	39					
3.00	63	58	53	56	53	49	41					
4.00	67	62	57	60	56	53	44					
5.00	69	64	60	62	58	56	46					

ЛПО46-2x39-014 Luxe												
Потолок	80	80	80	70	50	50	0					
Стены	70	50	30	50	50	30	0					
Пол	20	20	20	20	20	20	0					
0.60	37	27	22	27	27	21	16					
0.80	44	34	28	34	33	27	21					
1.00	49	40	33	39	40	32	26					
1.25	55	45	39	44	43	37	31					
1.50	59	49	43	48	47	41	34					
2.00	64	56	50	55	52	48	40					
2.50	68	60	55	59	56	51	43					
3.00	70	64	58	62	59	54	46					
4.00	74	68	63	66	62	59	49					
5.00	76	71	67	69	65	62	52					

ЛПО46-2x49-013 Luxe												
Потолок	80	80	80	70	50	50	0					
Стены	70	50	30	50	50	30	0					
Пол	20	20	20	20	20	20	0					
0.60	32	25	20	24	24	20	15					
0.80	38	30	25	30	29	25	20					
1.00	43	35	30	35	35	29	23					
1.25	48	40	34	39	38	33	27					
1.50	51	44	38	43	41	37	30					
2.00	56	49	44	48	46	42	35					
2.50	59	53	48	51	49	45	38					
3.00	61	55	51	54	51	48	40					
4.00	64	59	55	57	54	51	43					
5.00	66	62	58	60	56	54	45					

ЛПО46-2x49-014 Luxe												
Потолок	80	80	80	70	50	50	0					
Стены	70	50	30	50	50	30	0					
Пол	20	20	20	20	20	20	0					
0.60	36	27	21	26	26	21	16					
0.80	42	33	27	32	32	27	21					
1.00	47	38	32	38	38	31	25					
1.25	53	44	37	43	41	36	30					
1.50	56	48	42	47	45	40	33					
2.00	62	54	48	53	51	46	39					
2.50	65	58	53	57	54	50	42					
3.00	68	61	56	60	57	53	44					
4.00	71	65	61	64	60	57	48					
5.00	73	68	64	66	63	59	50					

ЛПО46-2x54-013 Luxe												
Потолок	80	80	80	70	50	50	0					
Стены	70	50	30	50	50	30	0					
Пол	20	20	20	20	20	20	0					
0.60	36	28	22	27	27	22	17					
0.80	43	34	28	33	33	27	22					
1.00	49	39	33	39	39	32	26					
1.25	54	45	39	44	42	37	30					
1.50	58	49	43	48	46	41	34					
2.00	63	55	50	54	52	47	39					
2.50	66	59	54	58	55	51	42					
3.00	69	62	57	61	58	54	45					
4.00	72	67	62	65	61	58	48					
5.00	74	70	66	67	63	60	51					

ЛПО46-2x54-014 Luxe												
Потолок	80	80	80	70	50	50	0					
Стены	70	50	30	50	50	30	0					
Пол	20	20	20	20	20	20	0					
0.60	40	30	24	29	29	23	18					
0.80	47	37	30	36	35	29	23					
1.00	53	43	36	42	43	35	28					
1.25	59	49	42	48	46	40	33					
1.50	63	53	47	52	50	45	37					
2.00	69	61	54	59	57	51	43					
2.50	73	65	59	63	60	56	47					
3.00	76	68	63	67	63	59	49					
4.00	79	73	68	71	67	63	53					
5.00	82	76	72	74	70	66	56					

ЛПО46-18_36_003_004_603_604												
Потолок	80	80	80	70	50	50	0					
Стены	70	50	30	50	50	30	0					
Пол	20	20	20	20	20	20	0					
0.60	34	26	21	23	23	19	14					
0.80	40	33	26	30	31	26	21					
1.00	46	39	31	36	34	30	24					
1.25	51	44	36	41	40	36	31					
1.50	54	50	39	44	44	37	34					
2.00	60	53	44	48	48	43	39					

ЛПО46-2х35-417									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	40	32	26	31	31	26	21		
0.80	47	38	33	38	37	32	27		
1.00	53	44	38	44	45	38	32		
1.25	58	50	44	49	48	43	37		
1.50	62	54	48	53	52	47	41		
2.00	68	61	55	60	58	54	47		
2.50	71	65	60	64	61	57	51		
3.00	74	68	63	66	64	60	54		
4.00	77	72	68	70	68	65	58		
5.00	79	75	71	73	70	67	60		

ЛПО46-2х39-417									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	37	29	24	29	29	24	20		
0.80	44	35	30	35	34	30	25		
1.00	49	41	35	40	41	35	29		
1.25	53	46	40	45	44	39	34		
1.50	57	50	44	49	48	43	38		
2.00	62	56	51	55	53	49	43		
2.50	65	59	55	58	56	53	47		
3.00	67	62	58	61	59	56	49		
4.00	70	66	62	65	62	59	53		
5.00	72	68	65	67	64	62	55		

ЛПО46-2х49-417									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	36	28	23	28	27	23	19		
0.80	42	34	29	34	33	29	24		
1.00	47	39	34	39	40	33	28		
1.25	51	44	39	43	42	38	33		
1.50	55	48	43	47	46	42	36		
2.00	60	53	49	53	51	47	42		
2.50	62	57	53	56	54	51	45		
3.00	64	59	55	58	56	53	47		
4.00	67	63	60	62	60	57	51		
5.00	69	65	62	64	62	59	53		

ЛПО46-2х54-417									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	38	30	25	29	29	24	20		
0.80	44	36	30	36	35	30	25		
1.00	50	41	36	41	42	35	30		
1.25	54	46	41	46	45	40	35		
1.50	58	50	45	50	49	44	38		
2.00	63	57	52	56	54	50	44		
2.50	66	56	56	59	57	54	47		
3.00	69	63	59	62	60	56	50		
4.00	72	67	63	66	63	60	54		
5.00	74	70	66	68	66	63	56		

ЛПО46-2х80-417									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	34	27	22	27	26	22	18		
0.80	40	33	28	32	32	27	23		
1.00	45	38	32	37	38	32	27		
1.25	50	42	37	42	41	36	31		
1.50	53	46	41	45	44	40	35		
2.00	58	52	47	51	49	46	40		
2.50	60	55	51	54	52	49	43		
3.00	63	58	54	57	55	51	46		
4.00	65	61	58	60	58	55	49		
5.00	67	63	60	62	60	57	51		



ЛПО46-4х18 Luxe									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	34	26	22	26	25	21	17		
0.80	41	33	27	32	31	27	22		
1.00	46	38	33	37	38	32	26		
1.25	51	43	38	42	41	36	30		
1.50	54	47	42	46	44	40	34		
2.00	59	53	48	52	49	45	39		
2.50	62	56	52	55	52	49	41		
3.00	64	59	55	58	55	51	44		
4.00	67	63	59	61	58	55	47		
5.00	69	65	62	63	60	57	48		

ЛПО46-4х36 Luxe									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	39	30	24	30	29	24	19		
0.80	46	37	31	37	36	30	25		
1.00	52	43	37	42	43	36	30		
1.25	58	49	43	48	46	41	35		
1.50	62	53	47	52	50	45	39		
2.00	67	60	55	59	56	52	44		
2.50	71	64	59	62	60	56	48		
3.00	73	67	62	65	62	59	50		
4.00	76	71	67	69	66	63	53		
5.00	78	74	70	72	68	65	56		



ЛПО46-18-7X1 Norma									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	31	22	17	22	21	16	12		
0.80	37	28	22	27	26	21	15		
1.00	42	32	26	32	32	25	18		
1.25	47	37	31	36	34	29	22		
1.50	50	41	35	40	38	32	24		
2.00	56	48	41	46	43	38	29		
2.50	59	52	46	50	46	41	32		
3.00	62	55	49	53	48	44	34		
4.00	65	59	53	57	52	48	37		
5.00	67	62	58	59	54	51	39		

ЛПО46-18-7X2 Norma									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	31	23	17	22	22	17	12		
0.80	38	28	23	28	27	22	16		
1.00	43	33	27	33	33	26	19		
1.25	48	38	32	37	35	30	23		
1.50	52	43	36	41	39	34	26		
2.00	57	49	43	47	44	39	30		
2.50	60	53	47	51	47	43	33		
3.00	63	56	50	54	50	46	35		
4.00	66	60	56	58	53	50	39		
5.00	69	63	59	61	56	53	41		

ЛПО46-36-7X1 Norma									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	26	19	14	18	18	14	10		
0.80	31	23	18	23	22	18	13		
1.00	35	27	22	27	27	21	16		
1.25	39	32	26	31	29	25	19		
1.50	42	35	30	34	32	28	21		
2.00	47	40	35	39	36	32	25		
2.50	50	44	39	42	39	35	27		
3.00	52	46	42	44	41	38	29		
4.00	55	50	46	48	44	41	32		
5.00	57	52	49	50	46	43	33		

ЛПО46-36-7X2 Norma									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	27	19	15	19	19	15	11		
0.80	32	24	20	24	23	19	14		
1.00	36	29	24	28	28	22	17		
1.25	41	33	28	32	30	26	20		
1.50	44	36	31	35	33	29	23		
2.00	48	42	37	40	38	34	27		
2.50	51	45	40	43	41	37	29		
3.00	53	48	43	46	43	39	31		
4.00	56	51	47	49	46	43	34		
5.00	58	54	50	52	48	45	36		

ЛПО46-58-7X1 Norma									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	27	19	15	19	18	14	10		
0.80	32	24	19	24	22	18	13		
1.00	37	28	23	28	28	22	16		
1.25	41	33	27	32	30	25	19		
1.50	44	36	31	35	33	28	21		
2.00	49	42	36	40	37	33	25		
2.50	52	45	40	44	40	36	27		
3.00	54	48	43	46	42	39	29		
4.00	57	52	48	50	46	42	32		
5.00	59	55	51	52	48	45	34		



ЛПО46-2х18-7X1 Norma									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30</			

ЛПО46 Norma



ЛПО46-2x18-7X3 Norma									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	31	23	18	23	22	18	13		
0.80	37	28	23	28	27	22	17		
1.00	41	33	28	32	33	27	21		
1.25	46	38	32	37	35	31	24		
1.50	49	41	36	40	38	34	27		
2.00	54	47	42	46	43	39	32		
2.50	57	51	46	49	46	42	35		
3.00	59	53	49	52	49	45	37		
4.00	62	57	53	55	52	49	40		
5.00	64	60	56	58	54	51	42		

ЛПО46-2x18-7X4 Norma									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	34	25	20	25	24	20	15		
0.80	40	31	26	31	30	25	19		
1.00	45	36	30	36	36	29	23		
1.25	50	41	35	40	39	34	27		
1.50	54	45	39	44	42	37	30		
2.00	59	52	46	50	48	43	35		
2.50	63	56	50	54	51	47	38		
3.00	65	59	54	57	53	49	40		
4.00	68	63	58	61	57	53	43		
5.00	70	66	62	63	59	56	46		

ЛПО46-2x36-7X3 Norma									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	31	23	18	23	22	18	14		
0.80	37	29	23	28	27	23	17		
1.00	42	33	28	33	33	27	21		
1.25	46	38	32	37	35	31	25		
1.50	50	42	36	41	39	34	27		
2.00	55	48	42	46	44	39	32		
2.50	58	51	46	50	47	43	35		
3.00	60	54	49	52	49	45	37		
4.00	63	58	54	56	52	49	40		
5.00	65	60	57	58	54	51	42		

ЛПО46-2x36-7X4 Norma

Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	32	24	19	24	23	19	14		
0.80	38	30	24	29	28	23	18		
1.00	43	35	29	34	34	28	22		
1.25	48	40	34	39	37	32	25		
1.50	52	44	38	42	40	35	28		
2.00	57	50	44	48	45	41	33		
2.50	60	53	48	52	48	44	36		
3.00	63	56	51	54	51	47	38		
4.00	66	60	56	58	54	51	41		
5.00	68	63	59	61	56	53	43		

ЛПО46 Norma



ЛПО46-4x18-7X1 Norma

Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	30	23	19	23	22	18	14		
0.80	36	28	24	28	27	23	18		
1.00	40	33	28	32	33	27	22		
1.25	44	37	32	36	35	31	26		
1.50	47	41	36	40	38	34	28		
2.00	52	46	42	45	43	39	33		
2.50	55	49	45	48	45	42	35		
3.00	57	52	48	50	48	45	37		
4.00	59	55	52	54	50	48	40		
5.00	61	57	54	56	52	50	42		

ЛПО46-4x18-7X2 Norma

Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	34	26	22	26	25	21	17		
0.80	41	33	27	32	31	27	22		
1.00	46	38	33	37	38	32	26		
1.25	51	43	38	42	41	36	30		
1.50	54	47	42	46	44	40	34		
2.00	59	53	48	52	49	45	39		
2.50	62	56	52	55	52	49	41		
3.00	64	59	55	58	55	51	44		
4.00	67	63	59	61	58	55	47		
5.00	69	65	62	63	60	57	48		

ЛПО46-4x36-7X1 Norma

Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	37	29	24	28	28	23	18		
0.80	44	35	30	35	34	29	24		
1.00	49	41	35	40	40	34	28		
1.25	54	46	40	45	43	39	32		
1.50	58	50	44	49	47	42	36		
2.00	63	56	51	55	53	48	41		
2.50	66	60	55	59	56	52	44		
3.00	69	63	58	61	58	55	47		
4.00	72	67	63	65	62	59	50		
5.00	74	70	66	68	64	61	52		

ЛПО46-4x36-7X2 Norma

Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	39	30	24	30	29	24	19		
0.80	46	37	31	37	36	30	25		
1.00	52	43	37	42	43	36	30		
1.25	58	49	43	48	46	41	35		
1.50	62	53	47	52	50	45	39		
2.00	67	60	55	59	56	52	44		
2.50	71	64	59	62	60	56	48		
3.00	73	67	62	65	62	59	50		
4.00	76	71	67	69	66	63	53		
5.00	78	74	70	72	68	65	56		

ЛПО46 Sport



ЛПО46-2x36 Sport

Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	35	25	20	25	24	19	14		
0.80	42	32	26	31	30	25	19		
1.00	47	37	31	36	36	29	22		
1.25	52	42	36	41	39	34	26		
1.50	56	47	40	45	43	38	29		
2.00	62	54	47	52	49	44	34		
2.50	65	58	52	56	52	47	37		
3.00	68	61	55	59	55	50	40		
4.00	72	66	61	63	58	55	43		
5.00	74	69	64	66	61	58	45		

ЛПО46 Contur



ЛПО46-18-8X1 Contur

Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	24	17	13	17	16	13	9		
0.80	30	22	17	22	21	17	12		
1.00	34	26	21	25	25	20	15		
1.25	37	30	25	29	27	23	17		
1.50	41	33	28	32	30	26	19		
2.00	45	38	34	37	34	30	23		
2.50	48	42	37	40	37	33	25		
3.00	50	44	40	42	39	36	27		
4.00	52	48	44	46	42	39	29		
5.00	54	50	47	48	44	41	31		

ЛПО46-2x36-8X1 Contur

Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	28	21	16	21	20	16	12		
0.80	34	26	21	26	25	20	15		
1.00	38	30	25	30	30	24	19		
1.25	43	35	30	34	32	28	22		
1.50	46	38	33	37	35	31	25		
2.00	51	44	39	42	40	36	29		
2.50	53	47	43	46	43	39	31		
3.00	56	50	46	48	45	42	33		
4.00	59	54	50	52	48	45	36		
5.00	60	56	53	54	50	47	38		

ЛПО46-4x18-8X1 Contur

Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	30	23	18	22	22	18	14		
0.80	35	28	23	28	27	23	18		
1.00	40	32	28	32	32	27	22		
1.25	44	37	32	36	35	31	26		
1.50	47	40	36	39	38	34	29		

ДСО/ЛС002 Universal



ДС002-2x22-002 Universal LED

Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0.60	53	41	33	40	40	33	26
0.80	62	50	42	49	48	41	34
1.00	70	57	49	57	58	48	40
1.25	77	65	57	64	62	55	47
1.50	82	71	63	70	68	61	52
2.00	90	80	72	78	76	70	60
2.50	94	85	78	84	80	75	65
3.00	98	89	83	88	84	79	69
4.00	102	95	89	93	89	85	74
5.00	105	99	94	97	92	88	78

ДС002-22-002 Universal LED 4000K

Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0.60	52	39	32	39	38	32	25
0.80	61	48	40	48	47	40	32
1.00	68	56	48	55	56	46	38
1.25	75	63	55	62	60	53	45
1.50	81	69	61	68	66	59	50
2.00	88	78	70	76	74	67	58
2.50	93	83	76	82	78	73	62
3.00	96	88	81	86	82	77	66
4.00	101	93	87	91	87	82	71
5.00	104	97	92	95	90	86	75

ДС002-22-002 Universal LED 6500K

Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0.60	52	40	33	40	39	32	26
0.80	62	49	41	48	47	40	33
1.00	69	57	48	56	57	47	39
1.25	76	64	56	63	61	54	46
1.50	81	70	62	69	66	60	51
2.00	89	79	71	77	74	68	59
2.50	93	84	77	82	79	73	63
3.00	97	88	81	86	83	77	67
4.00	101	94	87	92	88	83	72
5.00	104	98	93	95	91	87	75

ЛС002-2x28-012 Universal

Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0.60	41	29	22	29	28	22	15
0.80	50	37	29	36	35	28	20
1.00	57	44	36	43	43	34	25
1.25	64	51	43	49	46	39	29
1.50	69	57	48	55	51	44	33
2.00	76	65	57	63	58	52	39
2.50	81	71	63	68	63	57	43
3.00	84	75	68	72	66	61	46
4.00	89	81	75	78	71	66	51
5.00	92	85	80	81	74	70	53

ЛС002-2x28-012 Universal+RU15

Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0.60	48	38	32	38	37	31	26
0.80	57	46	40	46	45	40	34
1.00	63	54	47	53	54	46	40
1.25	70	60	54	60	58	53	47
1.50	74	66	59	65	63	58	52
2.00	81	73	68	72	70	66	59
2.50	84	78	73	76	74	70	63
3.00	87	81	76	80	77	73	66
4.00	90	85	81	84	81	78	70
5.00	92	88	85	87	83	81	73

ЛС002-2x35-012 Universal

Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0.60	41	29	23	29	28	22	15
0.80	50	37	30	36	35	28	20
1.00	56	44	36	43	43	34	25
1.25	63	51	42	49	46	40	34
1.50	68	56	48	54	51	44	34
2.00	75	65	57	62	58	52	40
2.50	80	70	63	68	65	57	43
3.00	83	75	68	72	66	61	46
4.00	88	81	74	77	71	66	51
5.00	91	84	79	81	74	70	53

ЛС002-2x35-012 Universal+RU15

Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0.60	46	36	31	36	36	30	25
0.80	54	45	39	44	44	38	32
1.00	61	51	45	51	52	45	39
1.25	67	58	52	57	56	51	45
1.50	71	63	57	62	61	56	50
2.00	77	70	65	69	67	63	57
2.50	81	74	70	73	71	67	60
3.00	83	78	73	76	74	70	63
4.00	86	82	78	80	78	75	67
5.00	88	84	81	83	80	77	70

ЛС002-28-012 Universal

Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0.60	42	29	22	29	28	21	14
0.80	51	37	29	36	34	27	19
1.00	58	44	35	43	42	33	23
1.25	64	51	42	49	46	39	28
1.50	70	57	47	55	51	43	31
2.00	78	66	57	63	58	51	37
2.50	82	71	63	68	63	56	41
3.00	86	76	68	73	66	60	44
4.00	91	82	75	79	71	66	48
5.00	94	87	80	83	75	70	51

ЛС002-28-012 Universal+RU15

Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0.60	48	37	31	37	37	31	25
0.80	57	46	40	46	45	39	33
1.00	64	54	47	53	55	46	40
1.25	71	61	54	60	59	53	46
1.50	76	66	60	66	64	58	51
2.00	82	75	69	73	71	67	59
2.50	86	79	74	78	76	71	64
3.00	89	83	78	81	79	75	67
4.00	93	88	83	86	83	80	72
5.00	95	91	87	89	86	83	74

ЛС002-35-012 Universal

Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0.60	43	30	22	29	28	22	15
0.80	52	38	29	37	35	28	20
1.00	59	45	36	44	43	34	24
1.25	66	52	43	50	47	40	29
1.50	71	58	48	56	52	44	33
2.00	79	61	54	64	59	52	39
2.50	84	73	68	74	67	62	47
3.00	88	77	69	74	68	62	46
4.00	93	84	77	80	73	67	50
5.00	96	88	82	84	76	71	53

ЛС002-35-012 Universal+RU15

Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0.60	48	37	31	37	37	31	25
0.80	57	46	39	46	45	39	33
1.00	64	54	47	53	54	46	39
1.25	70	61	54	60	59	53	46
1.50	75	66	60	65	64	58	51
2.00	82	74	68	73	71	66	59
2.50	86	79	73	78	75	71	63
3.00	89	82	77	81	78	74	67
4.00	92	87	83	85	82	79	71
5.00	94	90	86	88	85	82	74

ЛС002-2x36 Universal+RU15

Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0.60	45	36	30	36	35	30	25
0.80	53	44	38	43	43	37	32
1.00	59	50	44	50	51	44	38
1.25	65	56	51	56	55	50	44
1.50	69	61	56	60	59	54	48
2.00	75	68	63	67	66	61	55
2.50	79	72	68	71	69	65	59
3.00	81	76	71	74	72	68	62
4.00	84	80	76	78	76	73	66
5.00	86	82	79	81	78	75	68

ЛС002-2x36 Universal

Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0.60	38	27	21	26	25	19	13
0.80	46	34	27	33	31	25	17
1.00	52	40	33	39	38	30	20
1.25	59	47	39	45	41	35	24
1.50	63	52	44	50	45	39	27
2.00	70	60	52	57	52	46	32
2.50	75	65	58	62	56	50	35
3.00	78	69	62	66	59	54	38
4.00	83	75	69	71	64	59	41
5.00	86	79	74	75	67	63	44

ЛС002-2x58 Universal

Потолок	80	80	80	70	50	50	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0
0.60	31	22	17	21	20	16	11
0.80	38	28	22	27	25	20	14
1.							

ЛС002-36 Universal									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	38	27	20	26	25	19	13		
0.80	46	34	26	33	31	25	17		
1.00	53	40	32	39	39	30	21		
1.25	59	47	38	45	42	35	25		
1.50	64	52	43	50	46	39	28		
2.00	72	60	52	58	53	47	34		
2.50	76	66	58	63	58	51	37		
3.00	80	70	62	67	61	55	40		
4.00	84	76	69	73	66	61	44		
5.00	88	80	74	76	69	64	47		

ЛС002-36 Universal+RU15									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	44	34	29	34	34	28	23		
0.80	52	43	36	42	42	36	30		
1.00	59	49	43	49	50	42	36		
1.25	65	56	50	55	54	49	42		
1.50	69	61	55	60	59	54	47		
2.00	75	68	63	67	65	61	54		
2.50	79	72	67	71	69	65	58		
3.00	81	76	71	74	72	68	61		
4.00	85	80	76	78	76	73	65		
5.00	87	83	79	81	78	75	68		

ЛС002-58 Universal									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	40	28	21	27	26	20	13		
0.80	48	35	27	34	33	26	18		
1.00	55	42	33	40	41	31	22		
1.25	62	48	39	47	44	37	26		
1.50	67	54	45	52	48	41	30		
2.00	74	62	54	60	55	49	36		
2.50	79	68	60	65	60	54	39		
3.00	82	73	65	69	64	58	43		
4.00	87	79	72	75	69	63	47		
5.00	90	83	77	79	72	67	50		

ЛС002-58 Universal+RU15									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	44	34	29	34	34	29	23		
0.80	52	43	37	42	42	36	30		
1.00	59	49	43	49	50	43	37		
1.25	64	56	50	55	54	49	43		
1.50	69	61	55	60	59	54	47		
2.00	75	68	63	67	65	61	54		
2.50	78	72	67	71	69	65	58		
3.00	81	75	71	74	72	68	61		
4.00	84	79	76	78	76	73	65		
5.00	86	82	79	81	78	75	68		

ЛС046 Modu1



ЛС046-38-005 Modu1									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	60	47	39	46	45	38	30		
0.80	71	59	50	58	55	49	40		
1.00	79	67	59	66	63	56	47		
1.25	85	75	67	73	70	64	54		
1.50	90	81	73	79	75	70	60		
2.00	96	87	81	85	81	76	65		
2.50	100	92	86	90	86	81	70		
3.00	102	95	90	93	88	84	72		
4.00	106	100	95	98	93	89	77		
5.00	108	103	99	101	95	92	80		

ЛС046-2x14-012 Modu1+рассеиватель									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	35	27	23	27	27	22	18		
0.80	42	33	28	33	33	28	23		
1.00	47	39	33	38	39	33	27		
1.25	51	44	38	43	42	37	32		
1.50	55	47	42	47	45	41	35		
2.00	60	53	48	52	51	47	41		
2.50	63	57	52	56	54	50	44		
3.00	65	60	55	58	56	53	46		
4.00	68	63	60	62	59	56	49		
5.00	70	66	62	64	61	59	52		

ЛС046-2x14-012 Modu1+решетка									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	37	29	25	29	29	25	21		
0.80	43	35	31	35	35	30	26		
1.00	48	40	36	40	41	35	30		
1.25	52	45	41	45	44	39	35		
1.50	55	49	44	48	47	43	38		
2.00	60	55	50	54	52	49	44		
2.50	63	58	54	57	55	52	47		
3.00	65	60	56	59	57	54	49		
4.00	67	63	60	62	60	58	52		
5.00	69	66	63	64	62	60	54		

ЛС046-2x21-012 Modu1+рассеиватель									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	38	30	25	30	29	24	20		
0.80	45	36	31	36	35	30	25		
1.00	51	42	36	42	43	36	30		
1.25	56	47	42	47	46	41	35		
1.50	60	52	46	51	49	45	39		
2.00	65	58	53	57	55	51	44		
2.50	68	62	57	61	58	55	48		
3.00	71	65	60	64	61	57	50		
4.00	74	69	65	67	64	61	54		
5.00	76	71	68	70	67	64	56		

ЛС046-2x21-012 Modu1+решетка									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	39	31	26	31	30	26	22		
0.80	45	37	32	37	37	32	27		
1.00	51	43	38	42	43	37	32		
1.25	55	48	42	47	46	42	37		
1.50	59	52	47	51	50	46	41		
2.00	64	58	53	57	55	52	46		
2.50	66	61	57	60	58	55	49		
3.00	69	64	60	63	61	58	52		
4.00	71	67	64	66	64	61	55		
5.00	73	69	66	68	66	63	57		

ЛС046-2x24-012 Modu1+рассеиватель									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	33	26	21	26	25	21	17		
0.80	39	31	27	31	31	26	22		
1.00	44	36	31	36	37	31	26		
1.25	48	41	36	40	39	35	30		
1.50	51	44	40	44	42	38	33		
2.00	56	50	45	49	47	44	38		
2.50	59	53	49	52	50	47	41		
3.00	61	56	52	55	52	49	43		
4.00	63	59	56	58	55	53	46		
5.00	65	61	58	60	57	55	48		

ЛС046-2x24-012 Modu1+решетка									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	36	29	25	29	29	25	21		
0.80	42	35	30	35	34	30	26		
1.00	47	40	35	40	40	35	30		
1.25	51	45	40	44	44	40	35		
1.50	55	48	44	48	47	43	38		
2.00	59	54	50	53	52	48	43		
2.50	62	57	53	56	54	51	46		
3.00	64	59	56	58	56	54	48		
4.00	66	62	59	61	59	57	51		
5.00	68	65	62	63	61	59	53		

ЛС046-2x28-012 Modu1+рассеиватель									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	44	34	28	33	33	28	22		
0.80	51	41	35	41	40	34	28		
1.00	58	48	41	47	48	40	34		
1.25	63	54	47	53	52	46	39		
1.50	68	59	52	58	56	51	44		
2.00	74	66	60	65	62	58	50		
2.50	77	70	65	69	66	62	54		
3.00	80	73	68	72	69	65	57		
4.00	84	78	73	76	73	70	61		
5.00	86	81	77	79	76	73	64		

ЛС046-2x28-012 Modu1+решетка									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30</			

ЛСО46-2х54-012 Modul+расшиватель										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0.60	38	29	24	29	29	24	19			
0.80	45	36	31	36	35	30	25			
1.00	50	42	36	41	42	35	30			
1.25	55	47	41	46	45	40	35			
1.50	59	51	46	50	49	44	38			
2.00	64	57	52	56	55	50	44			
2.50	67	61	56	60	58	54	47			
3.00	70	64	60	63	60	57	50			
4.00	73	68	64	67	64	61	53			
5.00	75	71	67	69	66	63	56			

ЛСО46-2х54-012 Modul+решетка										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0.60	37	30	25	30	29	25	21			
0.80	43	36	31	36	35	31	26			
1.00	48	41	36	41	42	36	31			
1.25	53	46	41	46	45	40	36			
1.50	56	50	45	49	48	44	39			
2.00	61	55	51	55	53	50	44			
2.50	64	59	55	58	56	53	47			
3.00	65	61	57	60	58	55	50			
4.00	68	64	61	63	61	58	53			
5.00	70	66	64	65	63	61	54			

ЛСО46-2х80-012 Modul+расшиватель										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0.60	30	23	19	23	23	19	15			
0.80	35	28	24	28	28	24	20			
1.00	40	33	28	32	33	28	23			
1.25	44	37	33	37	36	32	27			
1.50	46	40	36	40	39	35	30			
2.00	51	45	41	44	43	40	35			
2.50	53	48	44	47	46	43	37			
3.00	55	50	47	49	48	45	39			
4.00	57	54	50	52	50	48	42			
5.00	59	56	53	54	52	50	44			

ЛСО46-2х80-012 Modul+решетка										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0.60	37	30	25	30	29	25	21			
0.80	44	36	31	36	35	31	27			
1.00	49	41	36	41	42	36	31			
1.25	53	46	41	46	45	41	36			
1.50	56	50	45	49	48	44	39			
2.00	61	56	51	55	53	50	45			
2.50	64	59	55	58	56	53	48			
3.00	66	61	58	60	58	55	50			
4.00	68	64	61	63	61	59	53			
5.00	70	67	64	65	63	61	55			

ЛСО46-21-012 Modul+расшиватель										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0.60	45	35	28	34	34	28	22			
0.80	53	42	36	42	41	35	29			
1.00	60	49	42	48	50	41	35			
1.25	66	56	49	55	53	47	40			
1.50	70	61	54	60	58	52	45			
2.00	77	68	62	67	65	59	52			
2.50	81	73	67	71	69	64	56			
3.00	84	76	71	75	72	67	59			
4.00	87	81	76	79	76	72	63			
5.00	90	84	80	82	79	75	66			

ЛСО46-21-012 Modul+решетка										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0.60	40	31	26	31	31	26	21			
0.80	47	39	33	38	38	33	28			
1.00	53	45	39	44	45	38	33			
1.25	58	50	45	50	49	44	38			
1.50	62	55	49	54	53	48	42			
2.00	63	61	56	60	59	55	49			
2.50	71	65	60	64	62	58	52			
3.00	73	68	63	67	64	61	55			
4.00	76	72	68	70	68	65	58			
5.00	78	74	71	72	70	67	60			

ЛСО46-28-012 Modul+расшиватель										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0.60	43	33	27	32	32	26	21			
0.80	50	40	34	40	39	33	27			
1.00	56	46	40	46	47	39	33			
1.25	62	52	46	52	50	45	38			
1.50	66	57	51	56	55	49	42			
2.00	73	64	58	63	61	56	49			
2.50	76	69	63	67	65	60	53			
3.00	79	72	67	71	68	64	55			
4.00	82	77	72	75	72	68	60			
5.00	85	80	76	78	74	71	62			

ЛСО46-28-012 Modul+решетка										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0.60	39	30	26	30	30	25	21			
0.80	46	37	32	37	37	32	27			
1.00	51	43	38	43	44	37	32			
1.25	56	49	43	48	47	42	37			
1.50	60	53	48	52	51	46	41			
2.00	65	59	54	58	56	53	47			
2.50	68	62	58	61	60	56	50			
3.00	70	65	61	64	62	59	53			
4.00	73	69	65	68	65	62	56			
5.00	75	71	68	70	67	65	58			

ЛСО46-39-012 Modul+расшиватель										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0.60	35	27	22	27	26	22	17			
0.80	42	33	28	33	32	27	22			
1.00	47	38	33	38	39	32	27			
1.25	52	43	38	43	42	37	31			
1.50	55	47	42	47	45	41	35			
2.00	61	54	48	53	51	46	40			
2.50	64	57	52	56	54	50	43			
3.00	66	60	56	59	56	53	46			
4.00	69	64	60	63	60	57	49			
5.00	71	67	63	65	62	59	52			

ЛСО46-39-012 Modul+решетка										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0.60	35	28	23	28	27	23	19			
0.80	42	34	29	34	33	29	24			
1.00	47	39	34	39	40	34	29			
1.25	51	44	39	44	43	39	34			
1.50	55	48	43	47	46	42	37			
2.00	59	54	49	53	51	48	43			
2.50	62	57	53	56	54	51	46			
3.00	64	59	56	58	57	54	48			
4.00	67	63	60	62	61	57	51			
5.00	68	65	62	64	61	59	53			

ЛСО46-54-012 Modul+расшиватель										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0.60	42	32	26	32	31	26	21			
0.80	50	39	33	39	38	33	27			
1.00	56	46	39	45	46	38	32			
1.25	61	52	45	51	50	44	37			
1.50	66	56	50	56	54	49	42			
2.00	72	64	58	63	60	55	48			
2.50	75	68	62	67	64	60	52			
3.00	78	71	66	70	67	63	55			
4.00	82	76	71	74	71	68	59			
5.00	84	79	75	77	74	70	62			

ЛСО46-54-012 Modul+решетка										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0.60	40	32	27	32	31	27	22			
0.80	48	39	34	39	38	33	28			
1.00	53	45	39	44	46	39	34			
1.25	58	51	45	50	49	44	39			
1.50	62	55	50	54	53	48	43			
2.00	68	61	56	60	59</					

ФСПЗ НППЗ



НППЗ-100-001									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0	0	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0	0	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0	0	0
0.60	45	33	26	33	33	26	19		
0.80	53	41	33	40	39	32	25		
1.00	60	47	39	46	48	38	30		
1.25	66	53	45	52	51	44	35		
1.50	71	59	50	58	56	48	40		
2.00	78	61	58	65	63	56	47		
2.50	82	72	64	71	68	61	52		
3.00	86	76	69	75	71	65	55		
4.00	90	82	75	80	77	71	61		
5.00	93	86	80	84	80	76	65		

ФППЗ-20-001									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0	0	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0	0	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0	0	0
0.60	32	23	18	23	23	18	13		
0.80	38	28	23	28	27	22	17		
1.00	42	33	27	33	34	26	21		
1.25	47	38	31	37	36	30	24		
1.50	50	41	35	41	39	34	27		
2.00	55	47	41	46	44	39	32		
2.50	59	51	45	50	47	43	35		
3.00	61	54	48	53	50	46	38		
4.00	65	58	53	57	54	50	41		
5.00	67	61	57	60	56	53	44		

ФППЗ-20-003									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0	0	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0	0	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0	0	0
0.60	28	20	16	20	20	16	11		
0.80	33	25	20	25	24	19	15		
1.00	38	29	24	29	29	23	18		
1.25	42	33	28	33	31	27	21		
1.50	45	37	31	36	34	30	23		
2.00	49	42	36	41	39	34	28		
2.50	52	45	40	44	42	38	30		
3.00	55	48	43	47	44	40	33		
4.00	58	52	47	51	48	44	36		
5.00	60	55	51	53	50	47	38		

ДППЗ-7-003									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0	0	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0	0	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0	0	0
0.60	48	35	28	35	34	27	20		
0.80	57	43	35	43	42	34	26		
1.00	64	50	41	50	51	40	32		
1.25	71	57	48	57	55	47	38		
1.50	76	63	54	62	60	52	43		
2.00	84	72	63	71	68	61	50		
2.50	89	78	70	76	73	66	56		
3.00	93	83	75	81	77	71	60		
4.00	98	89	82	87	83	77	66		
5.00	101	94	87	91	87	82	70		

ДППЗ-10-003									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0	0	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0	0	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0	0	0
0.60	55	40	31	40	39	31	23		
0.80	64	49	39	49	47	39	30		
1.00	73	57	47	56	58	46	36		
1.25	80	65	55	64	62	53	43		
1.50	86	72	61	70	68	59	48		
2.00	95	82	72	80	77	69	57		
2.50	101	88	79	86	83	75	63		
3.00	105	94	85	91	87	80	68		
4.00	111	101	93	98	94	87	74		
5.00	114	106	99	103	98	92	79		

ДППЗ-13-003									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0	0	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0	0	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0	0	0
0.60	46	33	26	33	32	25	18		
0.80	55	42	33	41	40	32	24		
1.00	63	49	40	48	49	39	30		
1.25	70	56	47	55	53	45	36		
1.50	75	62	52	61	58	50	40		
2.00	83	71	62	69	66	59	48		
2.50	88	77	68	75	71	64	53		
3.00	92	81	73	79	75	69	57		
4.00	97	88	79	85	81	75	63		
5.00	100	92	86	90	85	80	67		



ПВЛМ П 36/40-002									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0	0	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0	0	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0	0	0
0.60	49	32	20	27	26	20	12		
0.80	59	39	26	39	31	30	15		
1.00	69	46	34	43	43	31	24		
1.25	76	55	43	54	42	39	26		
1.50	84	62	47	55	51	45	30		
2.00	88	72	53	65	58	53	38		
2.50	92	78	62	68	63	58	41		
3.00	93	84	66	76	66	62	45		
4.00	96	90	72	80	72	69	49		
5.00	99	96	77	86	77	68	54		

ПВЛМ П-36/40+Д1/Д01									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0	0	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0	0	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0	0	0
0.60	52	34	25	33	30	24	18		
0.80	58	38	28	41	38	33	25		
1.00	65	42	30	43	46	37	33		
1.25	71	53	46	55	52	44	38		
1.50	74	62	47	58	52	47	44		
2.00	73	68	56	64	58	56	50		
2.50	84	78	64	70	64	58	53		
3.00	83	77	64	73	68	64	58		
4.00	86	84	68	77	67	67	64		
5.00	90	84	73	77	74	70	65		

ПВЛМ П-36/40+Д1+Р1									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0	0	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0	0	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0	0	0
0.60	46	35	25	35	34	25	24		
0.80	57	39	34	38	38	35	28		
1.00	60	45	39	45	39	41	32		
1.25	64	53	48	49	45	45	38		
1.50	67	60	49	53	49	48	41		
2.00	69	65	55	55	50	52	46		
2.50	71	66	56	60	55	52	50		
3.00	74	67	57	62	56	55	53		
4.00	76	70	57	64	57	56	56		
5.00	77	70	63	66	62	56	55		

ПВЛМ П-36/40+Д01+Р1									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0	0	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0	0	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0	0	0
0.60	37	25	16	23	23	18	14		
0.80	47	31	27	33	27	21	18		
1.00	54	38	31	34	34	29	21		
1.25	58	44	34	44	41	33	25		
1.50	60	46	38	47	44	38	31		
2.00	71	54	43	52	46	45	38		
2.50	73	61	49	57	52	49	39		
3.00	76	92	54	61	57	49	45		
4.00	80	72	56	66	57	53	47		
5.00	81	78	63	67	60	56	48		

ПВЛМ П-2x36-0X2									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0	0	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0	0	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0	0	0
0.60	37	26	20	25	24	18	12		
0.80	45	33	26	32	30	24	16		
1.00	51	39	31	38	37	29	19		
1.25	57	45	38	44	40	34	23		
1.50	62	51	43	48	44	38	26		
2.00	69	59	51	56	50	45	31		
2.50	73	64	57	61	55	49	34		
3.00	77	68	61	64	58	53	37		
4.00	81	74	68	70	62	58	40		
5.00	84	78	72	73	65	61	43		

ПВЛМ П-2x36-0X2+Д2									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0	0	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0	0	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0	0	0
0.60	44	35	29	34	34	29	24		
0.80	52	42	37	42	42	36	31		
1.00	58	49	43	49	50	42	37		
1.25	64	55	49	55	54	48	42		
1.50	68	60	54	59	58	53	47		
2.00	74	67	62	66	64	60	54		
2.50	77	71	67	70	68	64	58		
3.00	80	74	70	73	71	67	61		
4.00	83	79	75	77	75	72	65		
5.00	85	81	78	80	77	74	67		

ПВЛМ П-2x36-0X2+Д2+Р2									
-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ЛСП22-2x36-0X2+D2+P2 PVLM										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0	0	0	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0	0	0	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0	0	0	0
0.60	35	29	24	28	28	24	20	0	0	0
0.80	41	34	30	34	34	30	26	0	0	0
1.00	46	39	35	39	40	34	30	0	0	0
1.25	50	44	40	44	43	39	32	0	0	0
1.50	53	48	43	47	46	42	38	0	0	0
2.00	58	53	49	52	51	48	43	0	0	0
2.50	60	56	52	55	53	50	46	0	0	0
3.00	62	58	55	57	55	53	48	0	0	0
4.00	64	61	58	60	58	56	50	0	0	0
5.00	66	63	60	62	59	58	52	0	0	0

ЛСП22-1x58/65-002										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0	0	0	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0	0	0	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0	0	0	0
0.60	43	27	20	27	26	18	14	0	0	0
0.80	54	36	27	34	30	23	18	0	0	0
1.00	62	41	32	41	36	28	23	0	0	0
1.25	69	50	38	46	42	34	26	0	0	0
1.50	73	54	42	49	45	36	28	0	0	0
2.00	81	63	50	58	53	46	34	0	0	0
2.50	85	70	57	63	55	51	39	0	0	0
3.00	89	74	62	68	62	53	42	0	0	0
4.00	95	80	68	72	63	61	45	0	0	0
5.00	97	88	72	78	69	61	49	0	0	0

ЛСП22-2x58/65-002										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0	0	0	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0	0	0	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0	0	0	0
0.60	43	26	23	28	27	18	14	0	0	0
0.80	55	37	26	35	31	26	18	0	0	0
1.00	61	41	34	40	35	30	20	0	0	0
1.25	68	51	40	44	45	34	26	0	0	0
1.50	75	55	44	54	45	41	31	0	0	0
2.00	79	68	51	58	55	48	34	0	0	0
2.50	86	72	60	65	57	52	41	0	0	0
3.00	88	78	67	71	61	55	44	0	0	0
4.00	91	82	69	74	64	60	44	0	0	0
5.00	96	91	74	81	68	65	47	0	0	0

ЛСП22-30/40-002										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0	0	0	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0	0	0	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0	0	0	0
0.60	49	32	24	38	35	22	14	0	0	0
0.80	59	41	31	39	36	28	19	0	0	0
1.00	65	46	38	46	42	35	23	0	0	0
1.25	78	58	45	53	49	39	27	0	0	0
1.50	84	63	53	57	53	45	32	0	0	0
2.00	86	78	58	69	61	51	38	0	0	0
2.50	89	81	66	76	65	59	45	0	0	0
3.00	95	88	72	80	69	65	47	0	0	0
4.00	98	93	78	82	76	72	50	0	0	0
5.00	99	94	82	85	78	72	53	0	0	0

ЛСП22-2x58/65+D2										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0	0	0	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0	0	0	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0	0	0	0
0.60	56	35	27	31	30	27	18	0	0	0
0.80	61	40	32	38	35	30	25	0	0	0
1.00	66	44	37	45	44	38	30	0	0	0
1.25	71	56	44	50	48	44	37	0	0	0
1.50	79	62	48	59	53	45	40	0	0	0
2.00	82	71	56	65	58	52	46	0	0	0
2.50	84	74	62	69	65	61	55	0	0	0
3.00	89	79	63	72	66	63	59	0	0	0
4.00	93	84	69	75	69	69	69	0	0	0
5.00	94	85	69	76	72	69	63	0	0	0

ЛСП22-2x58/65+D2+P2										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0	0	0	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0	0	0	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0	0	0	0
0.60	46	33	26	31	31	26	22	0	0	0
0.80	55	42	34	38	35	33	30	0	0	0
1.00	59	43	39	44	39	39	35	0	0	0
1.25	62	52	43	48	44	42	40	0	0	0
1.50	65	55	47	51	47	46	43	0	0	0
2.00	69	61	51	53	51	48	44	0	0	0
2.50	68	62	55	57	53	51	49	0	0	0
3.00	72	66	56	61	53	55	49	0	0	0
4.00	72	68	57	62	57	55	53	0	0	0
5.00	74	69	59	64	56	60	55	0	0	0

ЛСП22-2x58/65+D02										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0	0	0	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0	0	0	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0	0	0	0
0.60	50	32	24	29	28	22	15	0	0	0
0.80	63	42	31	38	34	28	20	0	0	0
1.00	66	45	36	46	41	35	24	0	0	0
1.25	70	55	42	50	48	39	29	0	0	0
1.50	73	63	48	56	52	42	32	0	0	0
2.00	78	70	57	66	57	53	36	0	0	0
2.50	83	75	63	71	63	57	42	0	0	0
3.00	84	78	68	74	64	63	46	0	0	0
4.00	87	81	72	77	70	66	49	0	0	0
5.00	91	83	76	79	73	70	53	0	0	0

ЛСП22-2x58/65+D02+P2										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0	0	0	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0	0	0	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0	0	0	0
0.60	42	26	16	22	20	16	13	0	0	0
0.80	49	31	23	30	30	24	16	0	0	0
1.00	56	37	27	33	33	28	21	0	0	0
1.25	60	42	34	40	37	31	24	0	0	0
1.50	64	47	38	45	41	37	29	0	0	0
2.00	69	51	41	48	45	40	35	0	0	0
2.50	72	57	46	54	49	45	38	0	0	0
3.00	73	59	49	58	52	50	41	0	0	0
4.00	77	66	55	60	56	51	44	0	0	0
5.00	79	71	58	63	61	55	45	0	0	0



ДСП44-48-002 Флагман										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0	0	0	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0	0	0	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0	0	0	0
0.60	56	44	37	44	44	37	31	0	0	0
0.80	66	54	47	54	53	46	39	0	0	0
1.00	74	62	55	62	63	54	47	0	0	0
1.25	81	70	63	69	68	61	54	0	0	0
1.50	86	76	69	75	73	67	59	0	0	0
2.00	94	85	78	83	81	76	67	0	0	0
2.50	98	90	83	88	85	80	72	0	0	0
3.00	101	94	88	92	89	84	75	0	0	0
4.00	105	99	94	97	93	89	79	0	0	0
5.00	107	102	98	100	96	92	82	0	0	0

ДСП44-50-005										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0	0	0	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0	0	0	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0	0	0	0
0.60	52	40	32	39	39	32	25	0	0	0
0.80	61	49	41	48	47	40	33	0	0	0
1.00	69	57	49	56	57	48	40	0	0	0
1.25	76	64	56	63	62	55	46	0	0	0
1.50	81	70	62	69	66	60	51	0	0	0
2.00	88	78	70	77	74	68	58	0	0	0
2.50	93	83	76	82	78	72	62	0	0	0
3.00	96	88	81	86	82	77	66	0	0	0
4.00	101	94	88	91	87	82	71	0	0	0
5.00	104	97	92	95	90	86	74	0	0	0

ДСП44-76-002 Флагман										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0	0	0	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0	0	0	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0	0	0	0
0.60	55	43	36	43	43	36	29	0	0	0
0.80	65	53	45	52	51	44	37	0	0	0
1.00	72	61	53	60	61	52	44	0	0	0
1.25	79	68	60	67	66	59	51	0	0	0
1.50	85	74	66	73	71	65	57	0	0	0
2.00	92	83	76	82	79	73	65	0	0	0
2.50	97	88	82	87	84	79	70	0	0	0
3.00	100	92	86	90	87	82	73	0		

ЛСП44-2x18-007 Flagman									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	35	26	21	26	25	21	16		
0.80	41	32	27	32	31	26	21		
1.00	46	37	31	37	38	31	25		
1.25	51	42	36	42	40	35	29		
1.50	55	46	40	46	44	39	33		
2.00	60	52	47	51	49	45	38		
2.50	63	56	51	55	53	49	41		
3.00	65	59	54	58	55	51	44		
4.00	69	63	59	62	59	55	47		
5.00	71	66	62	64	61	58	50		

ЛСП44-2x36-007 Flagman									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	34	25	20	25	25	20	15		
0.80	40	31	26	31	30	25	20		
1.00	45	36	31	36	37	30	24		
1.25	50	41	35	41	39	34	29		
1.50	53	45	39	44	43	38	32		
2.00	58	51	46	50	48	44	37		
2.50	61	55	50	54	51	47	40		
3.00	64	58	53	56	54	50	43		
4.00	67	62	58	60	57	54	46		
5.00	69	64	61	63	60	57	49		

ЛСП44-2x58-007 Flagman									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	30	22	18	22	22	18	14		
0.80	35	28	23	27	27	22	18		
1.00	40	32	27	32	33	26	22		
1.25	44	37	31	36	35	31	25		
1.50	47	40	35	39	38	34	28		
2.00	52	45	41	44	43	39	33		
2.50	55	49	44	48	46	42	36		
3.00	57	51	47	50	48	45	38		
4.00	59	55	51	54	51	48	41		
5.00	61	57	54	56	53	50	43		

ЛСП44-18-007 Flagman									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	34	25	20	25	24	19	14		
0.80	40	31	25	30	30	24	19		
1.00	45	36	30	35	36	29	23		
1.25	50	41	35	40	39	33	27		
1.50	54	45	39	44	42	37	30		
2.00	59	51	45	50	48	43	35		
2.50	63	55	49	54	51	47	39		
3.00	65	58	53	57	54	50	41		
4.00	69	63	58	61	58	54	45		
5.00	71	66	61	64	60	57	47		

ЛСП44-36-007 Flagman									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	35	25	20	25	25	19	14		
0.80	42	32	25	31	30	25	19		
1.00	47	37	30	36	37	29	23		
1.25	52	42	35	41	40	34	27		
1.50	56	47	40	46	44	38	31		
2.00	62	53	47	52	50	44	36		
2.50	66	57	51	56	53	48	40		
3.00	63	61	55	59	56	51	42		
4.00	72	66	60	64	60	56	46		
5.00	74	69	64	67	63	59	49		

ЛСП44-58-007 Flagman									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	35	26	20	25	25	20	15		
0.80	42	32	26	31	31	25	19		
1.00	47	37	31	36	37	30	24		
1.25	52	42	36	42	40	35	28		
1.50	56	47	40	46	44	38	31		
2.00	61	53	47	52	50	44	37		
2.50	65	57	51	56	53	48	40		
3.00	63	61	55	59	56	52	43		
4.00	71	65	60	63	60	56	47		
5.00	73	68	64	66	62	59	49		

ЛСП44-2x18-0X8 Flagman									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	35	26	21	26	25	21	16		
0.80	41	32	27	32	31	26	21		
1.00	46	37	31	37	38	31	25		
1.25	51	42	36	42	40	35	29		
1.50	55	46	40	46	44	39	33		
2.00	60	52	47	51	49	45	38		
2.50	63	56	51	55	53	49	41		
3.00	65	59	54	58	55	51	44		
4.00	69	63	59	62	59	55	47		
5.00	71	66	62	64	61	58	50		

ЛСП44-2x36-0X8 Flagman									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	34	25	20	25	25	20	15		
0.80	40	31	26	31	30	25	20		
1.00	45	36	31	36	37	30	24		
1.25	50	41	35	41	39	34	29		
1.50	53	45	39	44	43	38	32		
2.00	58	51	46	50	48	44	37		
2.50	61	55	50	54	51	47	40		
3.00	64	58	53	56	54	50	43		
4.00	67	62	58	60	57	54	46		
5.00	69	64	61	63	60	57	49		

ЛСП44-2x58-0X8 Flagman									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	30	22	18	22	22	18	14		
0.80	35	28	23	27	27	22	18		
1.00	40	32	27	32	33	26	22		
1.25	44	37	31	36	35	31	25		
1.50	47	40	35	39	38	34	28		
2.00	52	45	41	44	43	39	33		
2.50	55	49	44	48	46	42	36		
3.00	57	51	47	50	48	45	38		
4.00	59	55	51	54	51	48	41		
5.00	61	57	54	56	53	50	43		

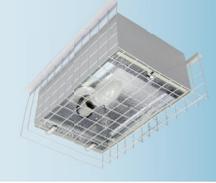
ЛСП44-18-0X8 Flagman									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	34	25	20	25	24	19	14		
0.80	40	31	25	30	30	24	19		
1.00	45	36	30	35	36	29	23		
1.25	50	41	35	40	39	33	27		
1.50	54	45	39	44	42	37	30		
2.00	59	51	45	50	48	43	35		
2.50	63	55	49	54	51	47	39		
3.00	65	58	53	57	54	50	41		
4.00	69	63	58	61	58	54	45		
5.00	71	66	61	64	60	57	47		

ЛСП44-36-0X8 Flagman									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	35	25	20	25	25	19	14		
0.80	42	32	25	31	30	25	19		
1.00	47	37	30	36	37	29	23		
1.25	52	42	35	41	40	34	27		
1.50	56	47	40	46	44	38	31		
2.00	62	53	47	52	50	44	36		
2.50	66	57	51	56	53	48	40		
3.00	63	61	55	59	56	51	42		
4.00	72	66	60	64	60	56	46		
5.00	74	69	64	67	63	59	49		

ЛСП44-58-0X8 Flagman									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	35	26	20	25	25	20	15		
0.80	42	32	26	31	31	25	19		
1.00	47	37	31	36	37	30	24		
1.25	52	42	36	42	40	35	28		
1.50	56	47	40	46	44	38	31		
2.00	61	53	47	52	50	44	37		
2.50	65	57	51	56	53	48	40		
3.00	63	61	55	59	56	52	43		
4.00	71	65	60	63	60	56	47		
5.00	73	68	64	66	62	59	49		

ЛСП44-2x18-019 Flagman									
Потолок	80	80	80	70	50	50	0		
Стены	70	50	30	50	50	30	0		
Пол	20	20	20	20	20	20	0		
0.60	35	26	21	26	25	21	16		
0.80									

ГВП ГПП 05



РП05/РВП05-250-001										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0	0	0	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0	0	0	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0	0	0	0
0.60	43	36	31	35	35	31	26			
0.80	51	43	38	43	42	38	33			
1.00	56	49	44	48	49	43	38			
1.25	61	54	49	54	53	49	44			
1.50	65	58	54	58	56	53	48			
2.00	70	64	60	63	62	59	53			
2.50	72	67	64	66	65	62	56			
3.00	74	70	66	69	67	64	58			
4.00	77	73	70	72	70	67	61			
5.00	78	75	73	74	71	69	63			

ЖРП05/ЖВП05-400-001										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0	0	0	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0	0	0	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0	0	0	0
0.60	41	34	29	33	33	29	24			
0.80	48	41	36	40	40	35	31			
1.00	54	46	42	46	47	41	36			
1.25	59	52	47	51	50	46	41			
1.50	62	56	51	55	54	50	45			
2.00	67	62	58	61	59	56	51			
2.50	70	65	61	64	62	59	54			
3.00	72	67	64	66	64	62	56			
4.00	74	71	68	69	67	65	59			
5.00	76	73	70	71	69	67	61			

ГПП05/ГВП05-250-001										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0	0	0	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0	0	0	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0	0	0	0
0.60	46	37	33	37	37	32	28			
0.80	53	45	40	45	44	39	35			
1.00	59	51	46	51	51	45	40			
1.25	64	57	52	56	55	51	46			
1.50	68	61	56	60	59	55	50			
2.00	73	67	63	66	65	61	56			
2.50	75	70	66	69	67	64	59			
3.00	77	73	69	72	70	67	61			
4.00	80	76	73	75	72	70	64			
5.00	82	78	76	77	74	72	66			

ГПП05/ГВП05-400-001										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0	0	0	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0	0	0	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0	0	0	0
0.60	42	34	30	34	34	30	25			
0.80	49	41	36	41	40	36	32			
1.00	54	47	42	47	47	42	37			
1.25	59	52	48	52	51	47	42			
1.50	62	56	52	56	54	51	46			
2.00	67	62	58	61	60	57	51			
2.50	70	65	61	64	62	60	54			
3.00	72	68	64	66	65	62	56			
4.00	74	71	68	69	67	65	59			
5.00	76	73	70	71	69	67	61			

ЖПП05/ЖВП05-250-001										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0	0	0	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0	0	0	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0	0	0	0
0.60	45	37	33	37	37	32	28			
0.80	53	45	40	44	44	39	35			
1.00	58	51	46	50	51	45	40			
1.25	63	56	51	56	55	51	46			
1.50	67	61	56	60	59	55	50			
2.00	72	67	62	66	64	61	55			
2.50	75	70	66	69	67	64	58			
3.00	77	72	69	71	69	66	61			
4.00	79	76	73	74	72	70	63			
5.00	81	78	75	76	74	72	65			

ЖПП05/ЖВП05-400-001										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0	0	0	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0	0	0	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0	0	0	0
0.60	42	34	29	34	34	29	25			
0.80	49	41	36	41	41	36	31			
1.00	55	47	42	47	48	42	37			
1.25	60	53	48	52	51	47	42			
1.50	64	57	52	56	55	51	46			
2.00	69	63	59	62	61	57	52			
2.50	71	66	63	66	64	61	55			
3.00	73	69	65	68	66	63	57			
4.00	76	72	69	71	69	66	60			
5.00	78	74	72	73	71	69	62			

ЖВП/ЖПП05-250-002, ГВП/ГПП05-250-002										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0	0	0	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0	0	0	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0	0	0	0
0.60	64	48	41	46	44	41	36			
0.80	70	54	47	52	50	46	41			
1.00	76	61	52	58	55	52	47			
1.25	81	68	59	65	61	58	54			
1.50	84	72	62	68	64	61	57			
2.00	88	78	67	72	68	65	61			
2.50	90	82	70	75	70	68	64			
3.00	92	85	72	78	72	71	67			
4.00	93	87	74	80	73	72	68			
5.00	94	90	76	81	75	74	70			

ЖВП/ЖПП05-400-002, ГВП/ГПП 05-400-002										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0	0	0	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0	0	0	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0	0	0	0
0.60	61	43	36	42	40	36	31			
0.80	68	51	43	49	47	43	33			
1.00	74	58	49	55	52	48	44			
1.25	80	66	57	62	59	56	51			
1.50	83	70	60	66	62	59	54			
2.00	87	76	65	71	66	64	59			
2.50	89	81	69	74	69	67	63			
3.00	91	84	71	77	71	70	66			
4.00	93	87	73	79	73	71	67			
5.00	94	89	75	81	74	73	69			

РВП/РПП, ГВП/ГПП, ЖВП/ЖПП05-250-003										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0	0	0	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0	0	0	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0	0	0	0
0.60	41	27	22	26	25	21	17			
0.80	47	33	27	34	34	30	26			
1.00	51	38	31	36	34	30	26			
1.25	55	43	36	41	33	35	31			
1.50	58	47	39	44	41	38	34			
2.00	61	52	43	48	45	42	38			
2.50	63	55	46	51	47	45	41			
3.00	65	58	49	53	49	47	44			
4.00	66	61	51	55	51	49	46			
5.00	67	63	52	57	52	51	48			

ЖПП05-100-001										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0	0	0	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0	0	0	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0	0	0	0
0.60	59	48	41	48	47	41	34			
0.80	69	57	50	57	56	50	43			
1.00	76	65	58	65	66	57	50			
1.25	83	73	66	72	71	65	57			
1.50	89	79	72	78	76	70	63			
2.00	96	87	81	86	84	79	71			
2.50	100	92	86	91	88	84	76			
3.00	103	96	91	94	92	87	79			
4.00	107	101	97	99	96	92	84			
5.00	109	104	100	102	99	96	87			

ЖПП05-100-002										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0	0	0	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0	0	0	0
Пол	20	20	20	20	20	20	0	0	0	0
0.60	59	48	41	47	47	41	34			
0.80	69	58	51	57	57	50	43			
1.00	77	66	59	65	67	58	51			
1.25	84	74	67	73	72	66	58			
1.50	89	80	73	79	77	71	64			
2.00	97	88	82	87	85	78	73			
2.50	101	93	88	92	89	85	77			
3.00	103	97	92	95	93	89	80			
4.00	107	102	98	100	97	94	85			
5.00	109	105	101	103	99	97	88			

ГСП17



ГСП/ЖСП05-250-702										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0	0	0	0
Стены	70	50	30	50	50	30	0	0	0	0
Пол	20	20	20	20	20					

ГСП17-100-732										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0.60	52	47	44	47	47	44	42			
0.80	57	52	49	51	51	48	45			
1.00	60	56	53	55	55	52	49			
1.25	63	59	56	58	58	55	52			
1.50	65	61	58	61	60	57	54			
2.00	69	65	63	65	63	61	58			
2.50	70	67	65	66	65	63	59			
3.00	71	69	66	68	66	64	60			
4.00	73	71	69	70	67	66	61			
5.00	74	72	70	71	69	67	62			

ГСП17-150-702										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0.60	58	52	49	52	52	49	46			
0.80	62	57	54	57	56	53	50			
1.00	66	61	58	61	61	58	54			
1.25	69	65	62	64	64	61	57			
1.50	72	68	64	67	66	63	60			
2.00	75	72	69	71	70	68	64			
2.50	77	74	71	73	71	69	65			
3.00	78	75	73	74	72	71	66			
4.00	80	77	75	76	74	73	67			
5.00	81	79	77	78	75	74	68			

ГСП17-150-732										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0.60	50	45	43	45	45	43	40			
0.80	54	49	47	49	49	46	43			
1.00	58	53	50	53	53	50	47			
1.25	60	56	53	56	55	53	50			
1.50	62	59	56	58	57	55	52			
2.00	66	63	60	62	61	59	55			
2.50	67	64	62	63	62	60	56			
3.00	68	65	63	65	63	61	57			
4.00	70	67	66	66	64	63	59			
5.00	70	69	67	68	65	64	59			

ГСП17-250-702										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0.60	60	52	48	52	52	48	44			
0.80	66	59	55	59	58	54	50			
1.00	72	65	61	65	65	60	56			
1.25	76	70	66	70	69	65	60			
1.50	80	74	70	73	72	69	64			
2.00	84	80	76	79	77	74	69			
2.50	87	82	79	81	79	77	71			
3.00	88	84	81	83	81	79	73			
4.00	90	87	85	86	83	81	75			
5.00	92	89	87	88	85	83	76			

ГСП17-250-732										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0.60	55	48	44	48	48	44	41			
0.80	61	54	50	54	54	50	46			
1.00	66	60	56	59	60	55	51			
1.25	70	64	60	64	63	59	55			
1.50	73	68	64	67	66	63	58			
2.00	77	73	70	72	70	68	63			
2.50	79	75	72	74	72	70	65			
3.00	80	77	74	76	74	72	66			
4.00	82	80	77	78	76	74	68			
5.00	84	81	79	80	77	76	70			

ГСП17-400-702										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0.60	52	43	38	43	43	38	33			
0.80	61	52	46	52	51	46	41			
1.00	67	59	52	58	59	53	47			
1.25	73	65	60	65	63	59	53			
1.50	77	70	65	69	68	63	58			
2.00	83	77	72	76	74	70	64			
2.50	86	80	76	79	77	74	67			
3.00	88	83	79	82	79	76	70			
4.00	90	86	83	85	82	80	73			
5.00	92	89	86	87	84	82	75			

ГСП17-400-732										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0.60	48	40	36	40	40	35	31			
0.80	56	48	43	48	47	43	38			
1.00	61	54	49	54	54	49	44			
1.25	67	60	55	59	58	54	49			
1.50	70	64	59	63	62	58	53			
2.00	75	70	66	69	67	64	59			
2.50	78	73	69	72	70	67	62			
3.00	80	75	72	74	72	69	64			
4.00	82	78	76	77	75	73	66			
5.00	83	80	78	79	76	74	68			

ЖСП01										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0.60	41	40	36	38	34	32	27			
0.80	52	51	45	48	44	41	37			
1.00	59	57	50	53	49	46	42			
1.25	67	64	56	60	55	53	48			
1.50	70	67	59	63	58	56	51			
2.00	77	73	64	68	64	62	57			
2.50	80	77	67	71	66	64	60			
3.00	84	80	69	74	68	67	63			
4.00	88	83	71	70	70	69	65			
5.00	92	87	73	79	72	71	67			



ФСП05										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0.60	41	40	36	38	34	32	27			
0.80	51	49	44	47	43	41	36			
1.00	57	55	48	52	47	45	41			
1.25	65	62	54	58	53	51	46			
1.50	67	65	56	60	56	54	49			
2.00	73	70	62	65	61	59	55			
2.50	76	73	64	68	63	61	57			
3.00	80	76	66	71	65	64	60			
4.00	84	79	68	73	67	65	62			
5.00	87	82	69	75	69	67	64			



ГСП15-1000-032										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0.60	52	45	41	45	45	41	37			
0.80	59	52	48	52	51	47	43			
1.00	64	58	53	57	58	53	49			
1.25	69	63	59	62	61	58	53			
1.50	72	66	63	66	65	61	57			
2.00	77	72	69	71	70	67	62			
2.50	79	75	71	74	72	69	64			
3.00	80	77	74	76	73	71	66			
4.00	83	79	77	78	76	74	68			
5.00	84	81	79	80	77	75	69			

ГСП15-1000-042										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0.60	50	43	39	43	42	38	35			
0.80	56	49	45	49	49	45	41			
1.00	61	55	51	54	55	50	46			
1.25	66	60	56	59	58	55	50			
1.50	69	63	59	63	62	58	54			
2.00	73	69	65	68	66	64	59			
2.50	76	71	68	70	69	66	61			
3.00	77	73	70	72	70	68	63			
4.00	79	76	74	75	73	71	65			
5.00	81	78	76	77	74	72	66			



РСП05-125-002										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0.60	57	50	46	50	50	46	42			
0.80	64	57	53	57	56	52	48			
1.00	69	63	58	62	63	58	53			
1.25	73	67	63	67	66	62	58			
1.50	76	71	67	70	69	66	61			

РСП05-400-032										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0.60	53	47	42	46	46	42	38			
0.80	60	53	49	53	52	48	44			
1.00	65	59	54	58	59	54	50			
1.25	69	63	59	63	62	58	54			
1.50	72	67	63	66	65	62	57			
2.00	77	72	69	71	70	67	62			
2.50	79	75	72	74	72	69	64			
3.00	80	77	74	76	74	71	66			
4.00	83	79	77	78	76	74	68			
5.00	84	81	79	80	77	76	69			

ФСП17 Compact



ФСП17										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0.60	29	23	20	17	15	15	15			
0.80	39	30	27	25	21	20	17			
1.00	45	40	37	33	31	28	32			
1.25	53	47	49	53	41	39	36			
1.50	64	57	52	48	52	47	42			
2.00	78	69	65	60	61	57	45			
2.50	80	73	67	65	62	59	48			
3.00	78	71	69	66	64	61	49			
4.00	82	71	68	66	66	63	49			
5.00	82	75	70	69	68	63	52			

ДСП12 Space



ДСП12-100-001										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0.60	56	44	37	44	43	37	30			
0.80	66	54	46	54	53	46	39			
1.00	74	62	55	62	63	54	46			
1.25	51	70	63	69	68	61	54			
1.50	87	76	69	75	74	67	60			
2.00	94	85	79	84	82	76	68			
2.50	99	91	85	89	87	82	73			
3.00	102	95	89	93	90	86	77			
4.00	106	100	95	98	95	91	82			
5.00	108	103	99	101	98	95	85			

ДСП12-130-001										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0.60	56	44	36	43	43	36	30			
0.80	66	54	46	53	52	45	38			
1.00	73	62	54	61	63	53	46			
1.25	51	70	62	69	67	61	53			
1.50	86	76	68	75	73	67	59			
2.00	94	85	78	84	81	76	68			
2.50	98	90	84	89	86	81	73			
3.00	101	94	89	93	90	85	77			
4.00	106	100	95	98	95	91	82			
5.00	108	103	99	101	98	94	85			

ДСП12-200-001										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0.60	56	44	37	44	43	36	30			
0.80	66	54	46	53	53	46	38			
1.00	74	62	54	61	63	54	46			
1.25	51	70	63	69	68	61	54			
1.50	87	76	69	75	73	67	59			
2.00	94	85	79	84	82	76	68			
2.50	98	91	84	89	87	82	73			
3.00	102	95	89	93	90	86	77			
4.00	106	100	95	98	95	91	82			
5.00	108	103	99	101	98	95	85			

ДСП12-260-001										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0.60	56	44	37	44	43	37	30			
0.80	66	54	47	54	53	46	39			
1.00	74	63	55	62	63	54	47			
1.25	51	71	63	70	68	62	54			
1.50	87	77	69	76	74	68	60			
2.00	94	86	79	85	82	77	69			
2.50	99	91	85	90	87	82	74			
3.00	102	95	89	93	90	86	78			
4.00	106	100	96	99	95	92	83			
5.00	109	104	100	102	98	95	86			

ДСП18 Rainbow



ДСП18-225-001 Rainbow										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0.60	78	70	65	70	69	65	61			
0.80	85	77	72	76	76	71	66			
1.00	90	83	78	82	83	77	72			
1.25	95	88	83	87	86	82	76			
1.50	99	92	87	91	90	86	80			
2.00	104	99	94	97	95	92	86			
2.50	106	101	97	100	98	95	88			
3.00	108	104	100	102	100	97	90			
4.00	111	107	104	106	102	100	92			
5.00	113	110	107	108	104	102	94			

ДСП70 Block



ДСП70-001 Strada										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0.60	60	49	42	49	48	42	36			
0.80	70	59	52	58	58	51	44			
1.00	78	67	60	66	66	59	52			
1.25	85	75	68	74	72	66	59			
1.50	90	80	74	79	78	72	65			
2.00	97	89	83	88	85	80	73			
2.50	101	93	88	92	89	85	77			
3.00	103	97	92	95	92	88	80			
4.00	107	102	97	100	97	93	84			
5.00	109	105	101	103	99	96	87			

ЖСП22 Flora



ЖСП22-400-701 Flora										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0.60	49	36	28	36	35	28	21			
0.80	59	45	37	45	44	36	28			
1.00	67	53	44	53	55	44	35			
1.25	74	61	53	61	59	51	43			
1.50	80	68	59	67	65	58	49			
2.00	89	78	70	77	75	68	59			
2.50	94	85	78	84	81	75	66			
3.00	98	90	83	88	85	80	71			
4.00	104	97	91	95	92	87	78			
5.00	107	101	97	99	96	92	82			

ЖСП22-600-701 Flora										
Потолок	80	80	80	70	50	50	0			
Стены	70	50	30	50	50	30	0			
Пол	20	20	20	20	20	20	0			
0.60	47	34	26	34	33	26	18			
0.80	57	43	34	43	42	34	26			
1.00	65	51	42	50	53	41	33			
1.25	73	59	50	59	57	49	40			
1.50	79	66	57	65	63	56	47			
2.00	88	77								

ФОТОМЕТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

КЛАССИФИКАЦИЯ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ ПО ХАРАКТЕРУ СВЕТОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Светильники делятся на следующие классы:

- П - прямого света;
- Н - преимущественно прямого света;
- Р - рассеянного света;
- В - преимущественно отраженного света;
- О - отраженного света.

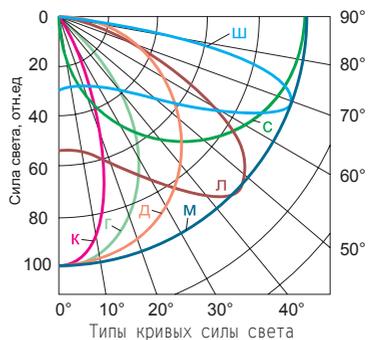
КЛАССИФИКАЦИЯ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ ПО ТИПАМ КРИВЫХ СИЛЫ СВЕТА (КСС) согласно ГОСТ Р 54350-2011:

Тип кривой силы света	Зона направлений максимальной силы света	Коэффициент формы КСС
Обозначение	Наименование	
К	Концентрированная	$0^\circ - 15^\circ$ $K_f \geq 3$
Г	Глубокая	$0^\circ - 30^\circ$ $2 \leq K_f < 3$
Д	Косинусная	$0^\circ - 35^\circ$ $1.3 \leq K_f < 2$
Л	Полуширокая	$35^\circ - 55^\circ$ $1.3 \leq K_f < 2.0$
Ш	Широкая	$55^\circ - 85^\circ$ $1.5 \leq K_f < 3.5$
М	Равномерная	$0^\circ - 180^\circ$ $K_f \leq 1.3$ при $I_{\text{пл}} > 0.7 I_{\text{max}}$
С	Синусная	$70^\circ - 90^\circ$ $K_f > 1.3$ при $I_{\text{пл}} < 0.7 I_{\text{max}}$

$$K_f = I_{\text{max}} / \Phi / 4\pi$$

$I_{\text{пл}}$ - значение силы света в направлении оптической оси светильника;

$I_{\text{пл. min}}$, $I_{\text{пл. max}}$ - минимальное и максимальное значение силы света.



ФОТОМЕТРИЧЕСКАЯ ДИАГРАММА (КСС) получается путем сечения фотометрического тела двумя перпендикулярными плоскостями, проходящими через ось светильника.

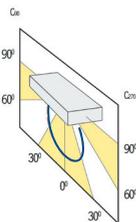
Распределение силы света I представлено в виде полярной диаграммы. Значения силы света приведены к 1000 лм светового потока лампы.

На диаграмме даны кривые силы света светильника в двух плоскостях:

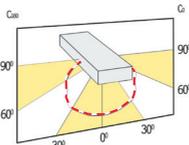
- в вертикальной плоскости, проходящей через продольную ось светильника, т.е. в плоскости $C_{90} - C_{270}$;
- в плоскости, перпендикулярной продольной оси светильника, т.е. в плоскости $C_0 - C_{180}$.

Если светильник имеет круглосимметричное светораспределение, то кривая силы света дается только в одной плоскости.

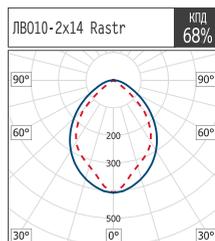
КПД светильника - это отношение потока светового прибора к световому потоку ламп.



Продольная плоскость



Поперечная плоскость



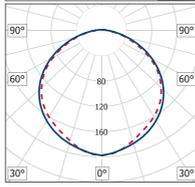
Кривая Силы Света (КСС)- полярная диаграмма светораспределения

Фотометрические данные приведены для основных типорепрезентативов осветительных приборов АСТЗ.

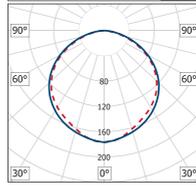
ЛВ004 PRS



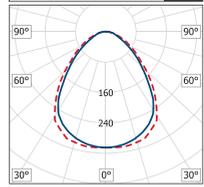
ЛВ004-2x14 PRS КПД 56%



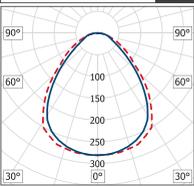
ЛВ004-2x18 PRS КПД 50%



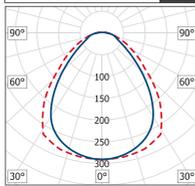
ЛВ004-2x28 PRS КПД 65%



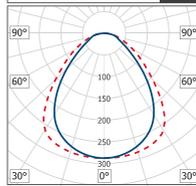
ЛВ004-2x36 PRS КПД 61%



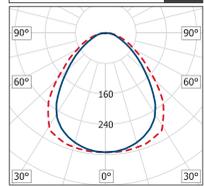
ЛВ004-4x14 PRS КПД 65%



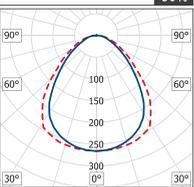
ЛВ004-4x18 PRS КПД 65%



ЛВ004-4x28 PRS КПД 73%



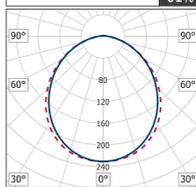
ЛВ004-4x36 PRS КПД 60%



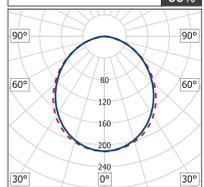
ЛВ005 OPL



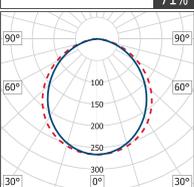
ЛВ005-2x14 OPL КПД 61%



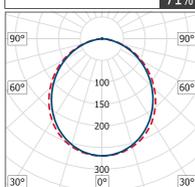
ЛВ005-2x18 OPL КПД 55%



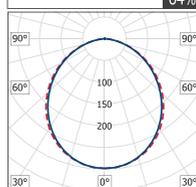
ЛВ005-4x18 OPL КПД 71%



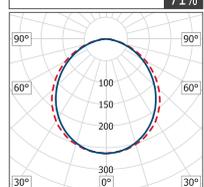
ЛВ005-2x28 OPL КПД 71%



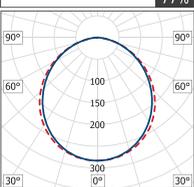
ЛВ005-2x36 OPL КПД 64%



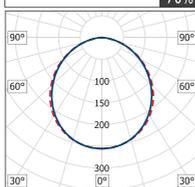
ЛВ005-4x14 OPL КПД 71%



ЛВ005-4x28 OPL КПД 77%



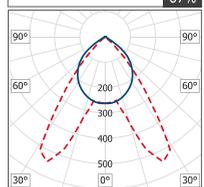
ЛВ005-4x36 OPL КПД 70%

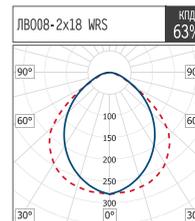
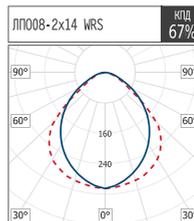
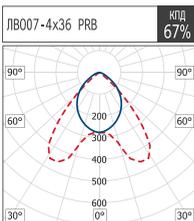
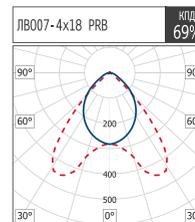
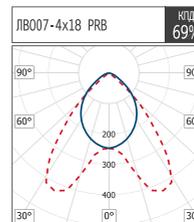
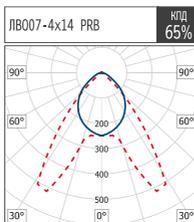
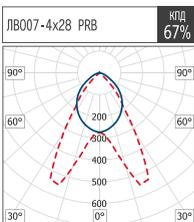
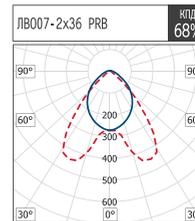
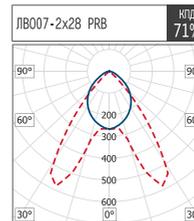
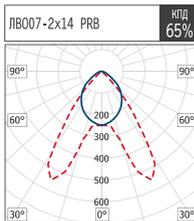
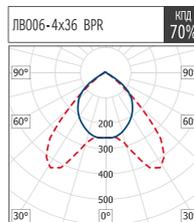
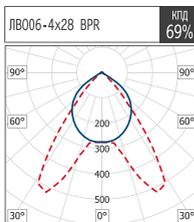
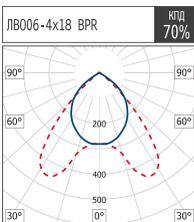
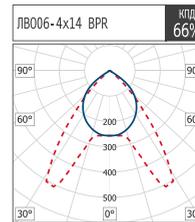
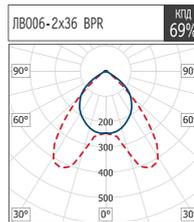
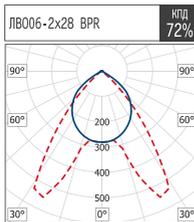
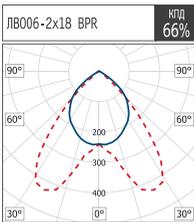


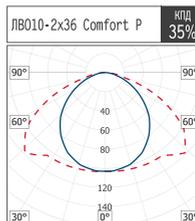
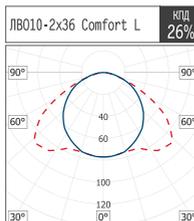
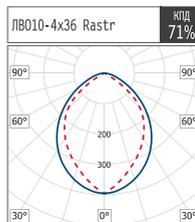
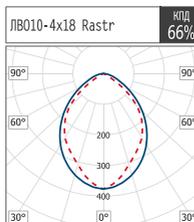
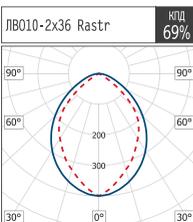
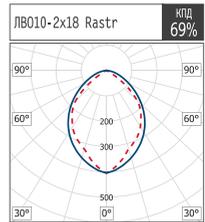
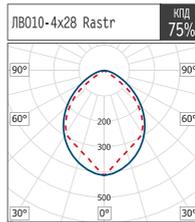
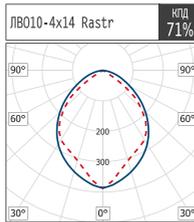
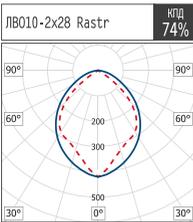
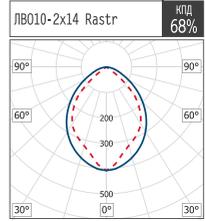
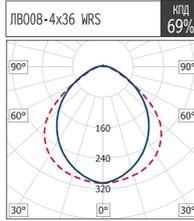
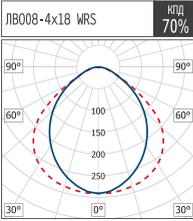
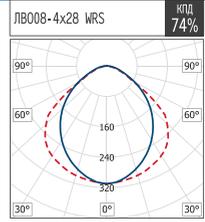
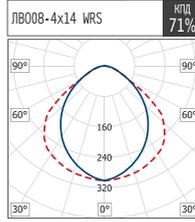
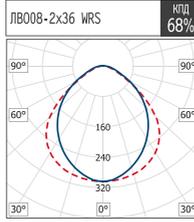
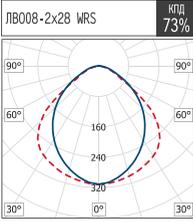
ЛВ006 BPR



ЛВ006-2x14 BPR КПД 67%



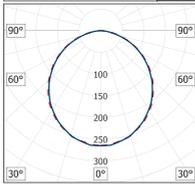




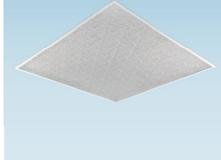
ДВ010 Great



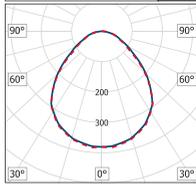
ДВ010-4x58 Great КИД 72%



ДВ011 Frost



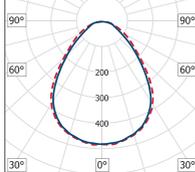
ДВ011-42-001 Frost КИД 100%



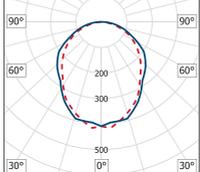
ДВ012 Prizma



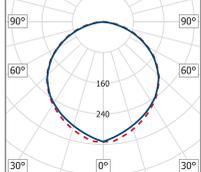
ДВ012-25-001 Prizma



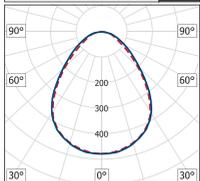
ДВ012-38-001 Prizma КИД 100%



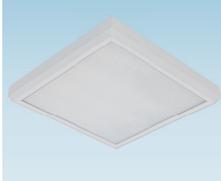
ДВ012-45-001 Prizma КИД 100%



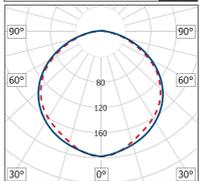
ДВ012-56-201 Prizma



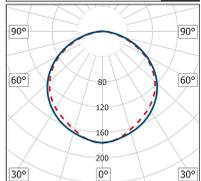
ЛП004 PRS



ЛП004-2x14 PRS КИД 56%

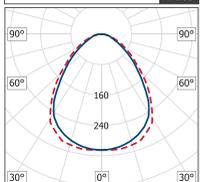


ЛП004-2x18 PRS КИД 50%

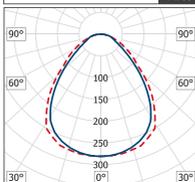


278

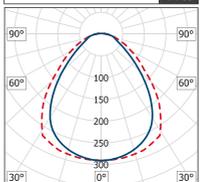
ЛП004-2x28 PRS КИД 65%



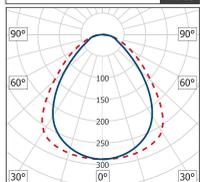
ЛП004-2x36 PRS КИД 61%



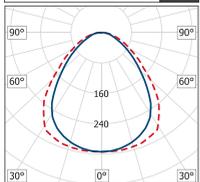
ЛП004-4x14 PRS КИД 65%



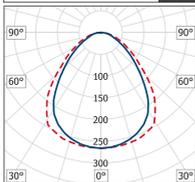
ЛП004-4x18 PRS КИД 65%



ЛП004-4x28 PRS КИД 73%



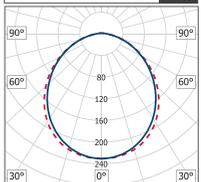
ЛП004-4x36 PRS КИД 60%

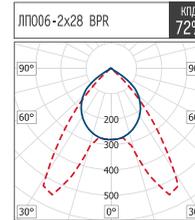
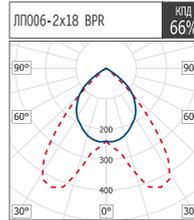
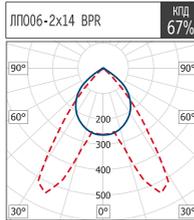
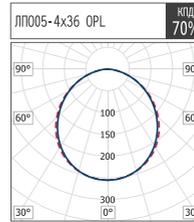
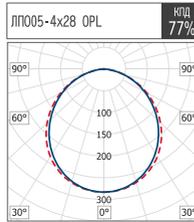
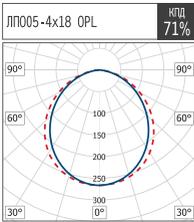
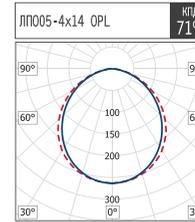
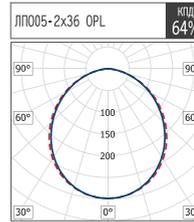
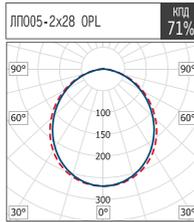
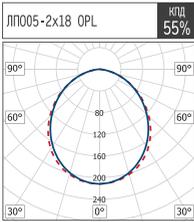


ЛП005 OPL

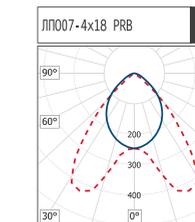
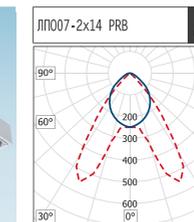
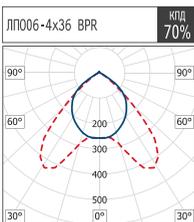
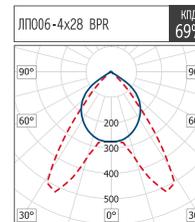
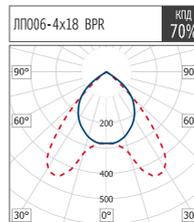
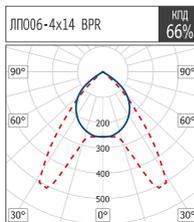
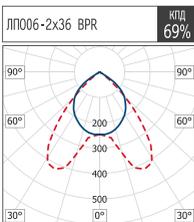


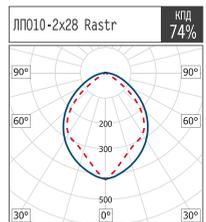
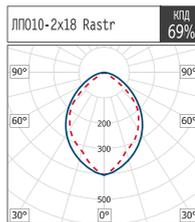
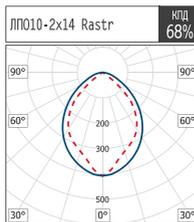
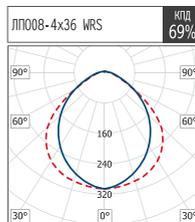
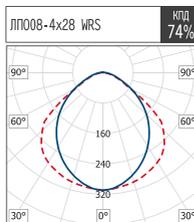
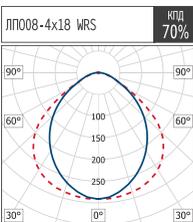
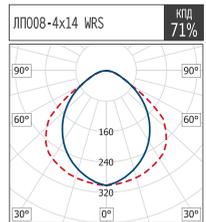
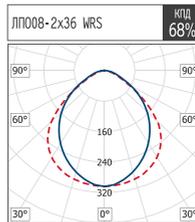
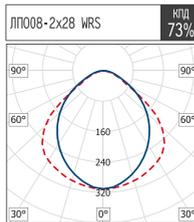
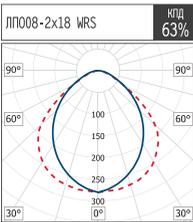
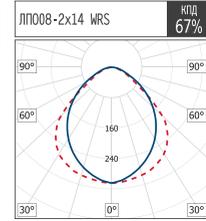
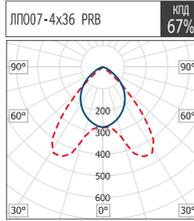
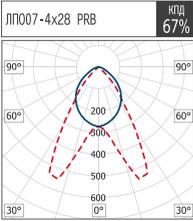
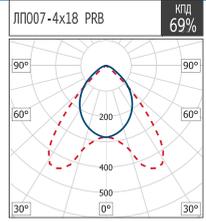
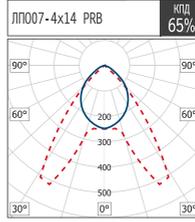
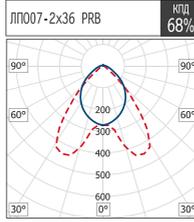
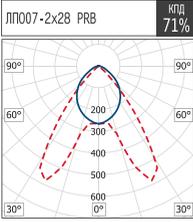
ЛП005-2x14 OPL КИД 61%

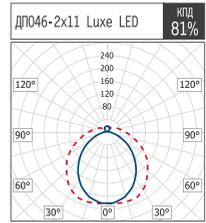
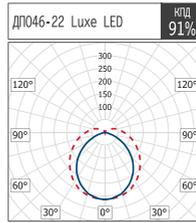
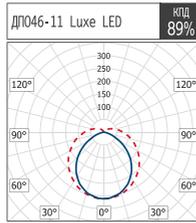
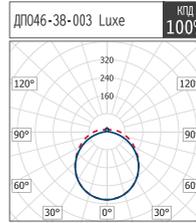
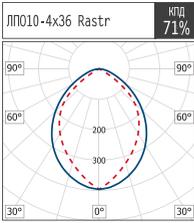
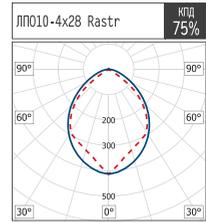
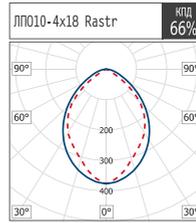
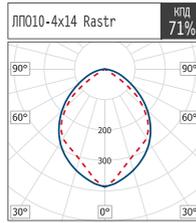
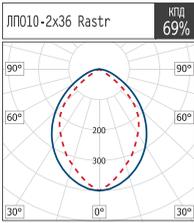




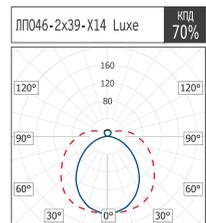
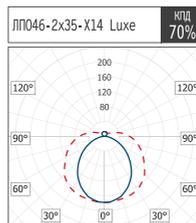
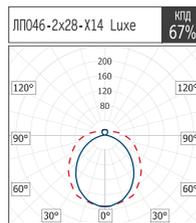
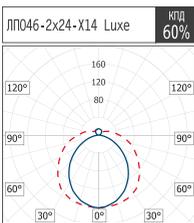
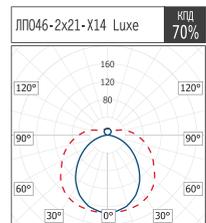
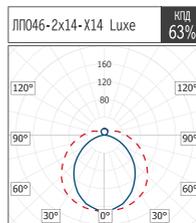
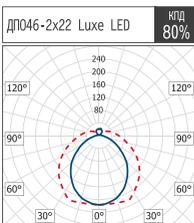
280



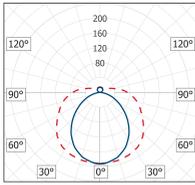




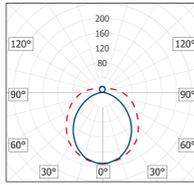
282



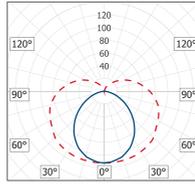
ЛПО46-2x49-Х14 Luxe КПД 76%



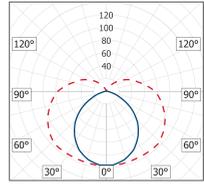
ЛПО46-2x54-Х14 Luxe КПД 68%



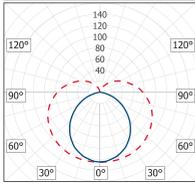
ЛПО46-18-ХХ3 Luxe КПД 55%



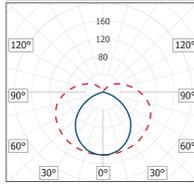
ЛПО46-18-ХХ4 Luxe КПД 57%



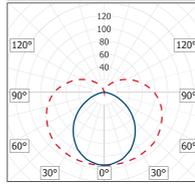
ЛПО46-36-ХХ3 Luxe КПД 61%



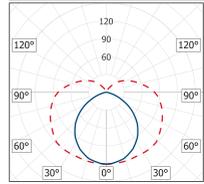
ЛПО46-36-ХХ4 Luxe КПД 66%



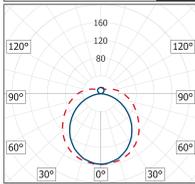
ЛПО46-58-ХХ3 Luxe КПД 58%



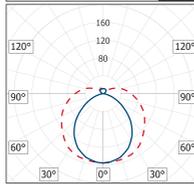
ЛПО46-58-ХХ4 Luxe КПД 60%



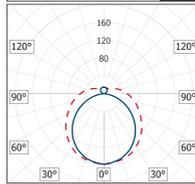
ЛПО46-2x18-ХХ3 Luxe КПД 62%



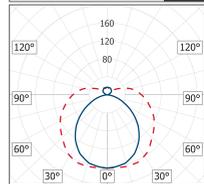
ЛПО46-2x18-ХХ4 Luxe КПД 63%



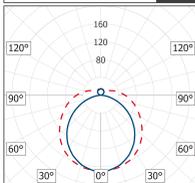
ЛПО46-2x36-ХХ3 Luxe КПД 67%



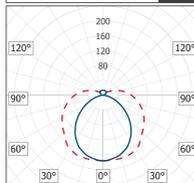
ЛПО46-2x36-ХХ4 Luxe КПД 72%



ЛПО46-2x58-ХХ3 Luxe КПД 66%



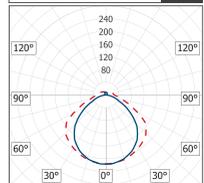
ЛПО46-2x58-ХХ4 Luxe КПД 74%



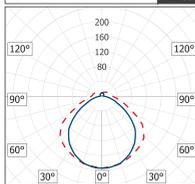
ЛПО46 Luxe



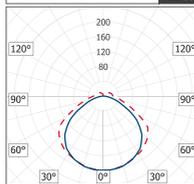
ЛПО46-4x18 Luxe КПД 71%



ЛПО46-4x36 Luxe КПД 66%



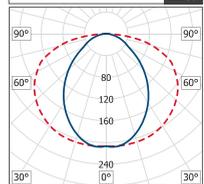
ЛПО46-4x58 Luxe КПД 69%

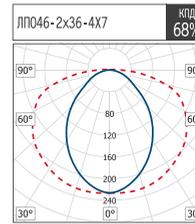
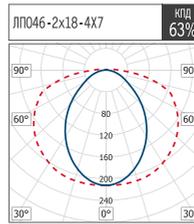
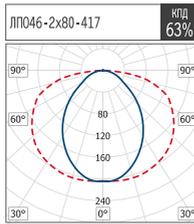
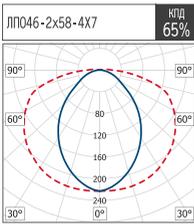
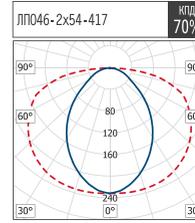
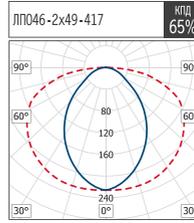
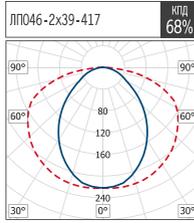
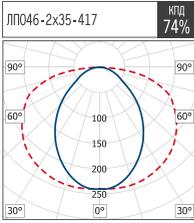
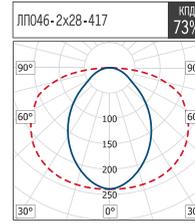
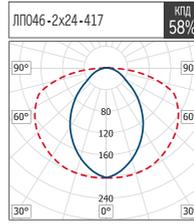
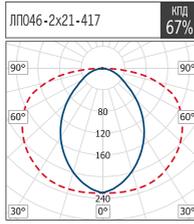
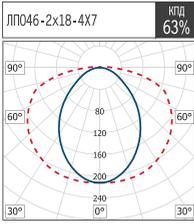


ЛПО46 Sector

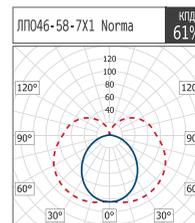
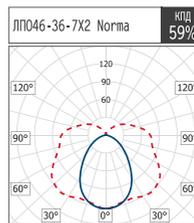
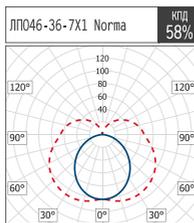
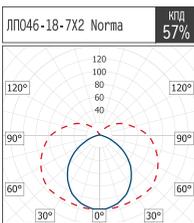
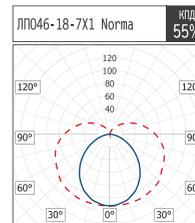
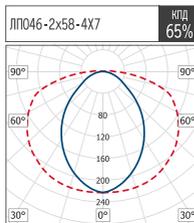
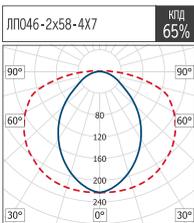


ЛПО46-2x14-417 КПД 65%

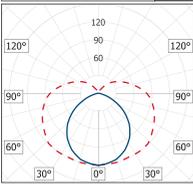




284



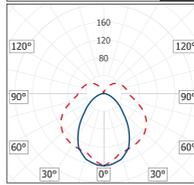
ЛПО46-58-7X2 Norma КПД 60%



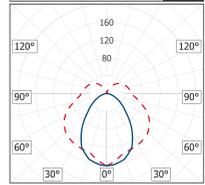
ЛПО46 Norma



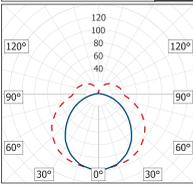
ЛПО46-2x18-7X1 Norma КПД 59%



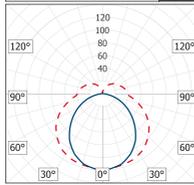
ЛПО46-2x18-7X2 Norma КПД 59%



ЛПО46-2x36-7X1 Norma КПД 63%



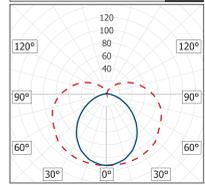
ЛПО46-2x36-7X2 Norma КПД 63%



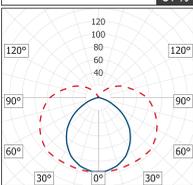
ЛПО46 Norma



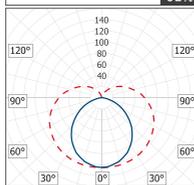
ЛПО46-18-7X3 Norma КПД 55%



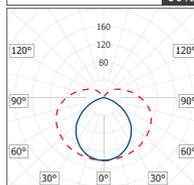
ЛПО46-18-7X4 Norma КПД 57%



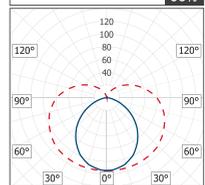
ЛПО46-36-7X3 Norma КПД 61%



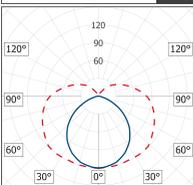
ЛПО46-36-7X4 Norma КПД 64%



ЛПО46-58-7X3 Norma КПД 58%



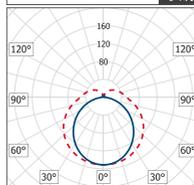
ЛПО46-58-7X4 Norma КПД 60%



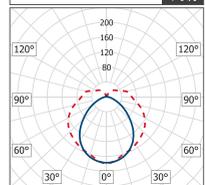
ЛПО46 Norma



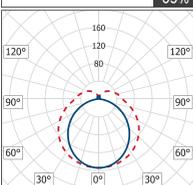
ЛПО46-2x18-7X3 Norma КПД 64%



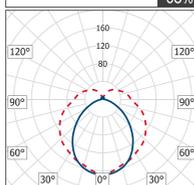
ЛПО46-2x18-7X4 Norma КПД 70%



ЛПО46-2x36-7X3 Norma КПД 65%



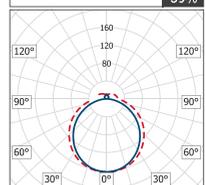
ЛПО46-2x36-7X4 Norma КПД 68%

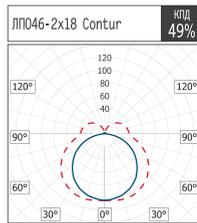
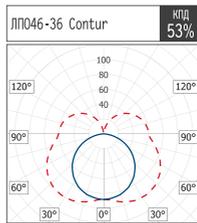
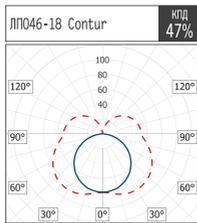
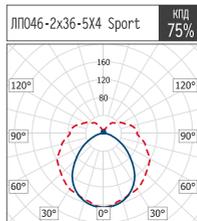
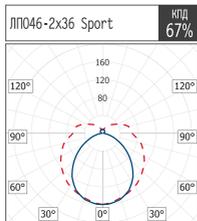
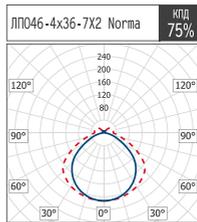
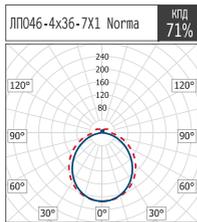
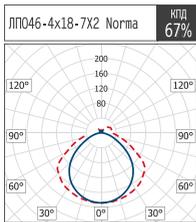


ЛПО46 Norma

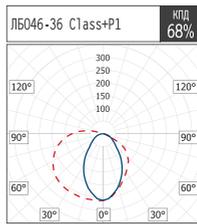
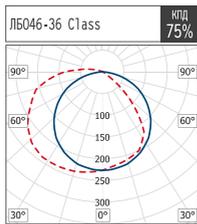
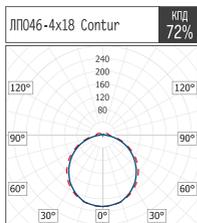
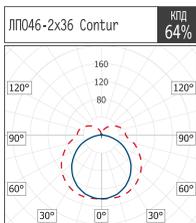


ЛПО46-4x18-7X1 Norma КПД 59%

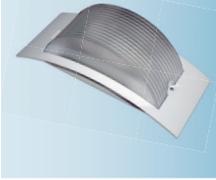




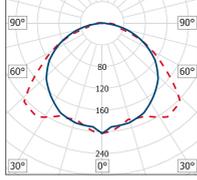
286



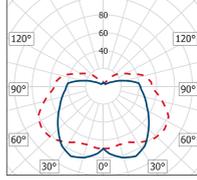
ДБ054 Econom



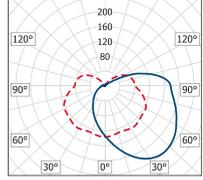
ДБ054-11-003 Econom КПД 100%



ДБ054-10-001 Econom КПД 100%



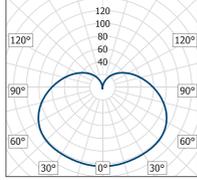
ДБ054-13-001/101



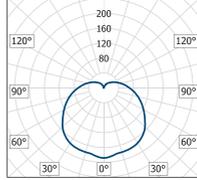
ДБ064/НБ064 Shar



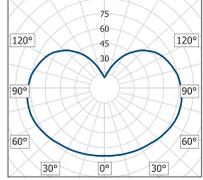
ДБ064-13-001/011 Shar



ДБ064-13-101/111 Shar



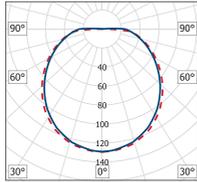
НБ064-60 Shar КПД 85%



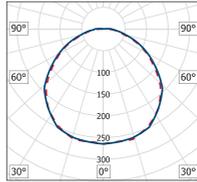
ДБ084 Coral



ДБ084-10-001 Coral КПД 100%



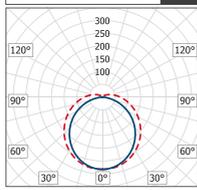
ДБ084-10-002 Coral КПД 100%



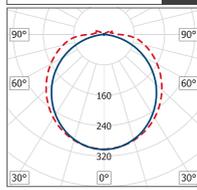
ДС002 Universal LED



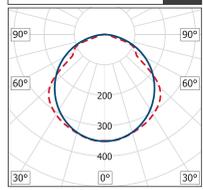
ДС002-22-002



ДС002-2x22-002



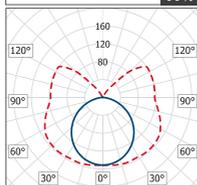
ДС002-2x22-002 + RU15



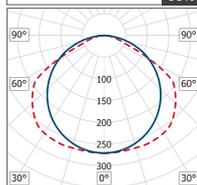
ЛС002 Universal



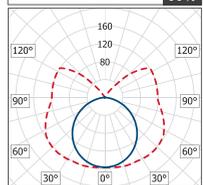
ЛС002-28-012 КПД 99%

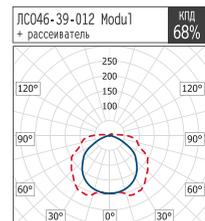
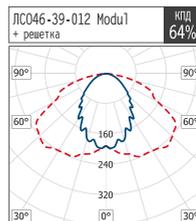
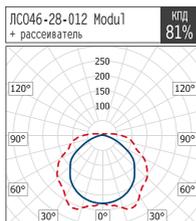
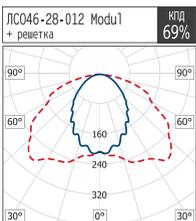
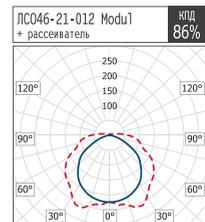
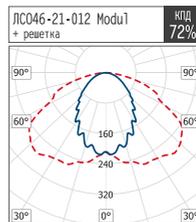
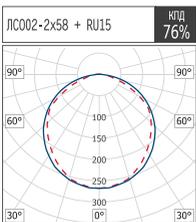
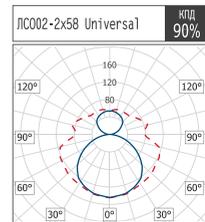
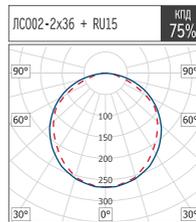
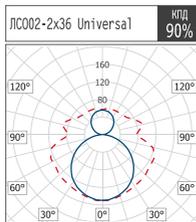
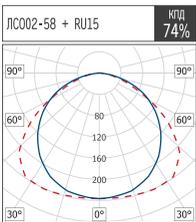
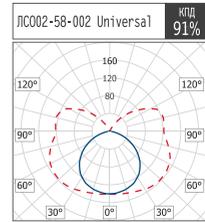
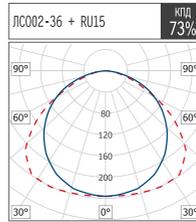
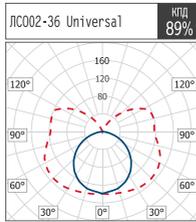
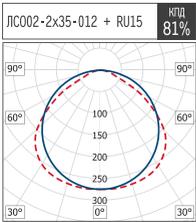
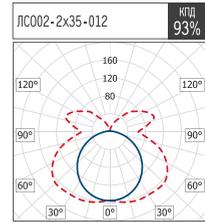
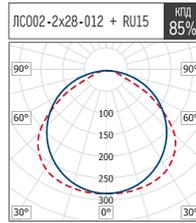
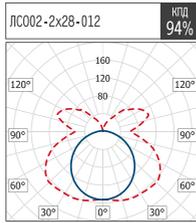
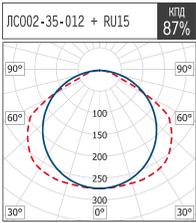


ЛС002-28-012 + RU15 КПД 88%

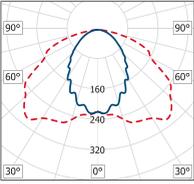


ЛС002-35-012 КПД 99%

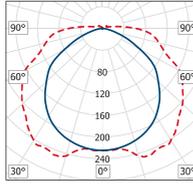




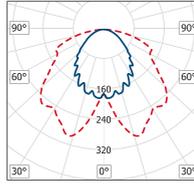
ЛСО46-54-012 Modu1 + решетка КПД 72%



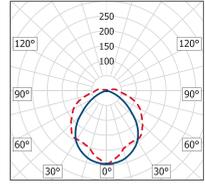
ЛСО46-54-012 Modu1 + рассеиватель КПД 81%



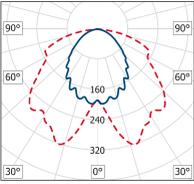
ЛСО46-2x14-012 Modu1 + решетка КПД 64%



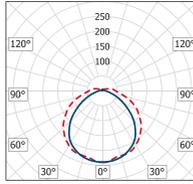
ЛСО46-2x14-012 Modu1 + рассеиватель КПД 66%



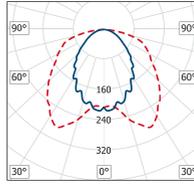
ЛСО46-2x21-012 Modu1 + решетка КПД 68%



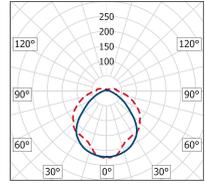
ЛСО46-2x21-012 Modu1 + рассеиватель КПД 72%



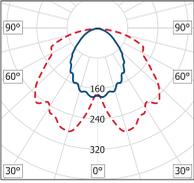
ЛСО46-2x24-012 Modu1 + решетка КПД 63%



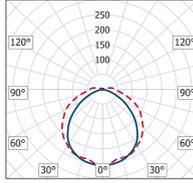
ЛСО46-2x24-012 Modu1 + рассеиватель КПД 62%



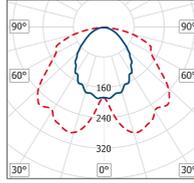
ЛСО46-2x28-012 Modu1 + решетка КПД 65%



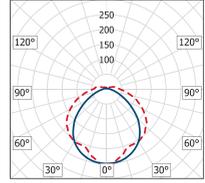
ЛСО46-2x28-012 Modu1 + рассеиватель КПД 81%



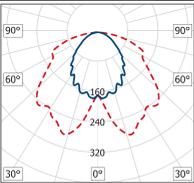
ЛСО46-2x35-012 Modu1 + решетка КПД 65%



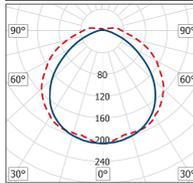
ЛСО46-2x35-012 Modu1 + рассеиватель КПД 78%



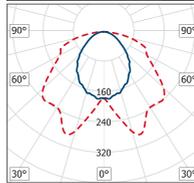
ЛСО46-2x39-012 Modu1 + решетка КПД 60%



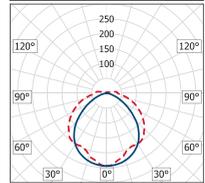
ЛСО46-2x39-012 Modu1 + рассеиватель КПД 65%



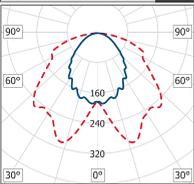
ЛСО46-2x49-012 Modu1 + решетка КПД 62%



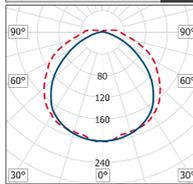
ЛСО46-2x49-012 Modu1 + рассеиватель КПД 73%



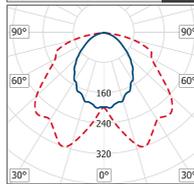
ЛСО46-2x54-012 Modu1 + решетка КПД 64%



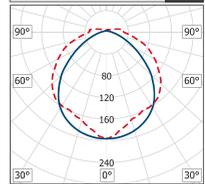
ЛСО46-2x54-012 Modu1 + рассеиватель КПД 71%

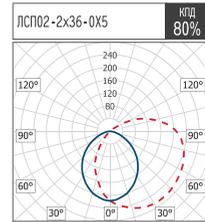
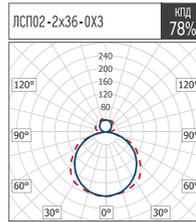
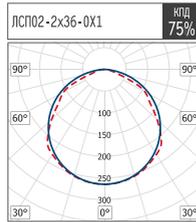
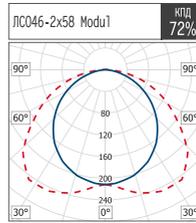
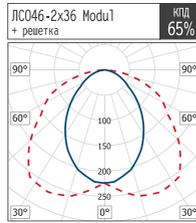
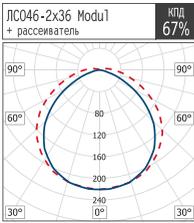
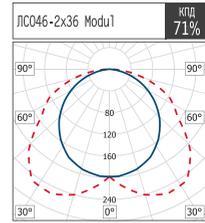
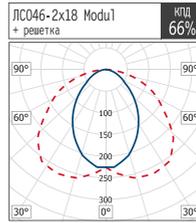
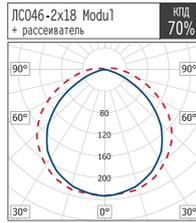
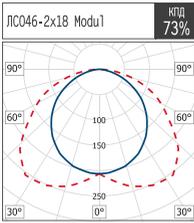


ЛСО46-2x80-012 Modu1 + решетка КПД 65%

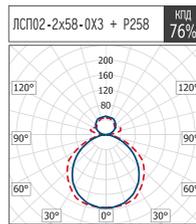
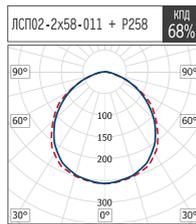
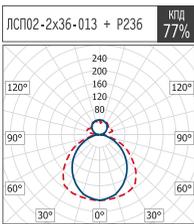
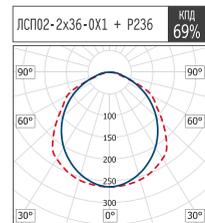
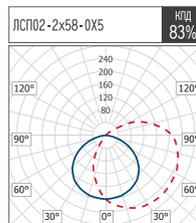
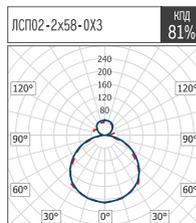
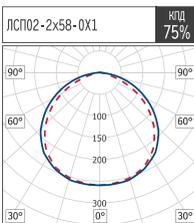


ЛСО46-2x80-012 Modu1 + рассеиватель КПД 56%





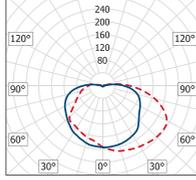
290



ДПП/НПП/ФППЗ

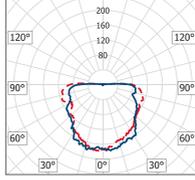


ДППЗ-13-003



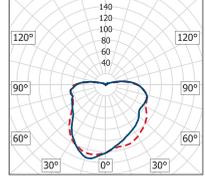
НППЗ-2x40-001

КПД 78%



ФППЗ-20-003

КПД 61%

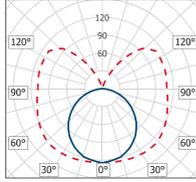


ПВЛМ П



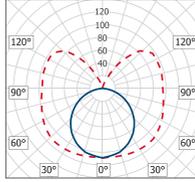
ПВЛМ П-36-0X2

КПД 83%



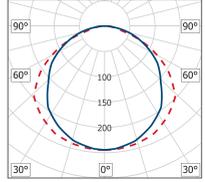
ПВЛМ П-36-5X2

КПД 73%



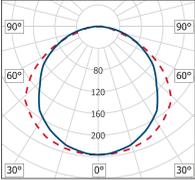
ПВЛМ П-36-0X2+Д1

КПД 74%



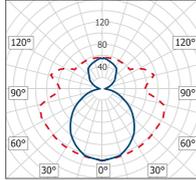
ПВЛМ П-36-0X2+Д1+Р1

КПД 72%



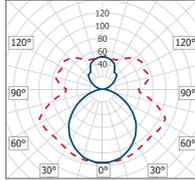
ПВЛМ П-2x36-0X2

КПД 84%



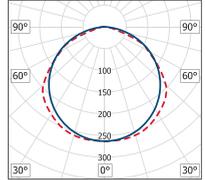
ПВЛМ П-2x36-5X2

КПД 73%



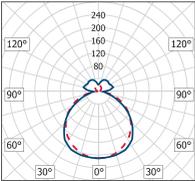
ПВЛМ П-2x36-0X2 + Д2

КПД 79%



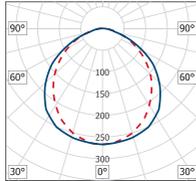
ПВЛМ П-2x36-0X2+Д02

КПД 78%



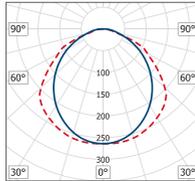
ПВЛМ П-2x36-0X2+Д2+Р2

КПД 71%



ПВЛМ П-2x36-0X2 + Д2 + Р2

КПД 73%

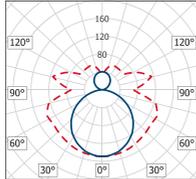


ПВЛМ



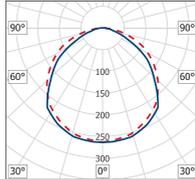
ПВЛМ-2x36/40

КПД 90%



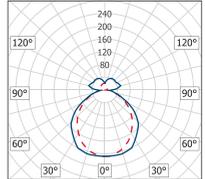
ПВЛМ-2x36/40+Д2

КПД 74%

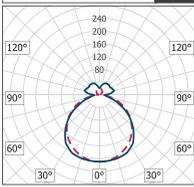


ПВЛМ-2x36/40+Д02

КПД 78%

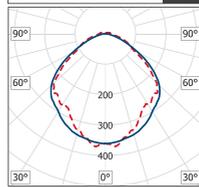


ПВЛМ-2х36/40+ДО2+Р2 КПД 74%

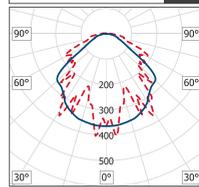


ДСП44 Flagman

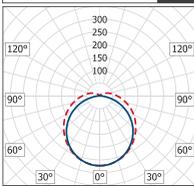
ДСП44-48-002 Flagman



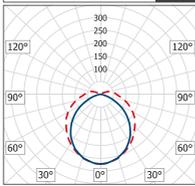
ДСП44-76-002 Flagman



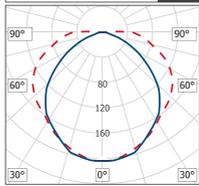
ДСП44-76-005 Flagman



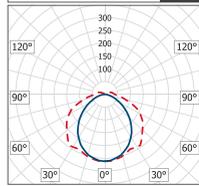
ДСП44-11 Flagman КПД 87%



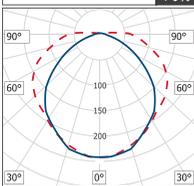
ДСП44-22 Flagman КПД 73%



ДСП44-2х11 Flagman КПД 83%

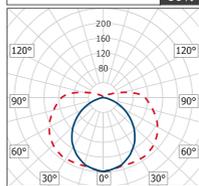


ДСП44-2х22 Flagman КПД 76%

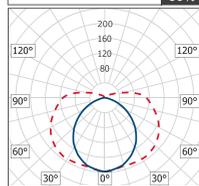


ЛСП44 Flagman

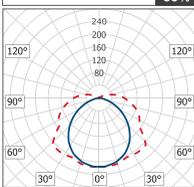
ЛСП44-28 Flagman КПД 85%



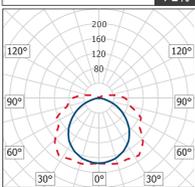
ЛСП44-54 Flagman КПД 85%



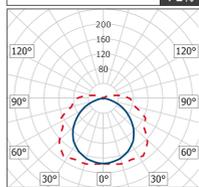
ЛСП44-2х28 Flagman КПД 83%



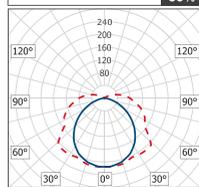
ЛСП44-2х35 Flagman КПД 71%



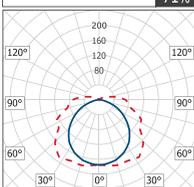
ЛСП44-2х49 Flagman КПД 71%



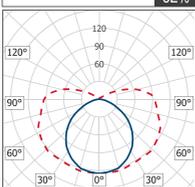
ЛСП44-2х54 Flagman КПД 83%



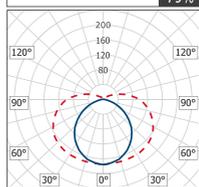
ЛСП44-2х80 Flagman КПД 71%



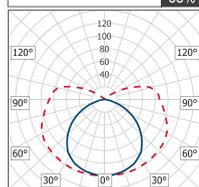
ЛСП44-18 Flagman КПД 62%



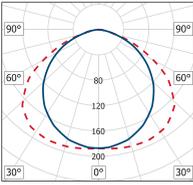
ЛСП44-36 Flagman КПД 79%



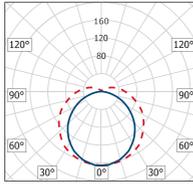
ЛСП44-58 Flagman КПД 63%



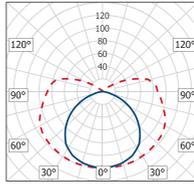
ЛСП67-2х36 Linkor КПД 57%



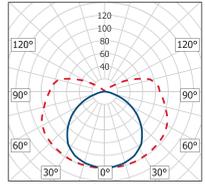
ЛСП44-2х36-0Х5 Flagman КПД 63%



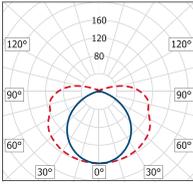
ЛСП44-58 Flagman КПД 63%



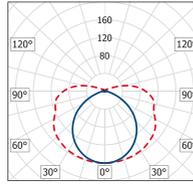
ЛСП44-58 Flagman КПД 63%



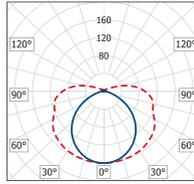
ЛСП44-18-007 Flagman КПД 71%



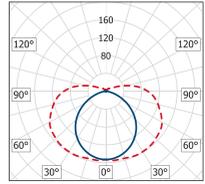
ЛСП44-18-0Х8 Flagman КПД 71%



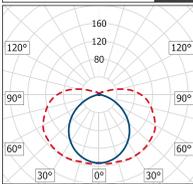
ЛСП44-18-019 Flagman КПД 71%



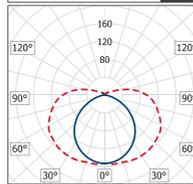
ЛСП44-36-007 Flagman КПД 74%



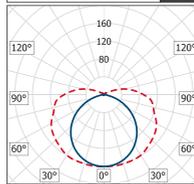
ЛСП44-36-0Х8 Flagman КПД 74%



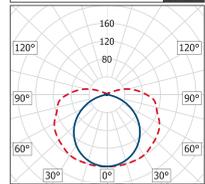
ЛСП44-36-019 Flagman КПД 74%



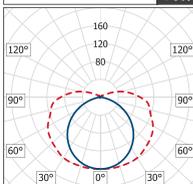
ЛСП44-58-007 Flagman КПД 73%



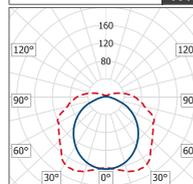
ЛСП44-58-0Х8 Flagman КПД 73%



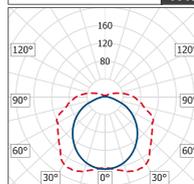
ЛСП44-58-019 Flagman КПД 73%



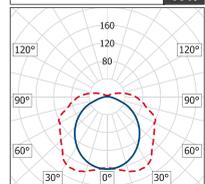
ЛСП44-2х18-007 Flagman КПД 69%



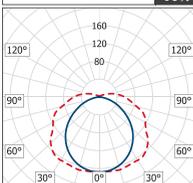
ЛСП44-2х18-0Х8 Flagman КПД 69%



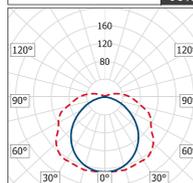
ЛСП44-2х18-019 Flagman КПД 69%



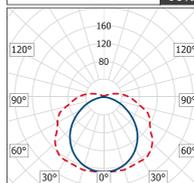
ЛСП44-2х36-007 Flagman КПД 68%



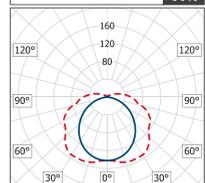
ЛСП44-2х36-0Х8 Flagman КПД 68%

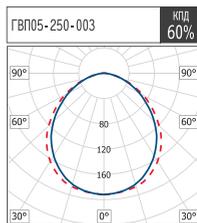
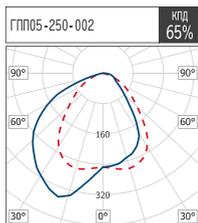
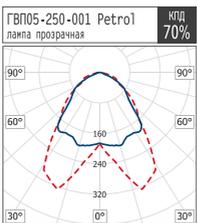
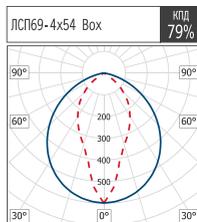
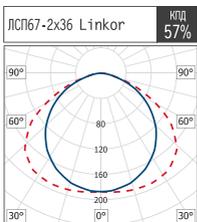
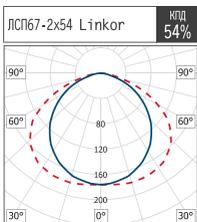
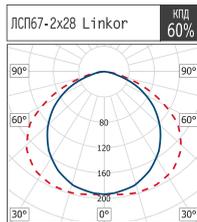
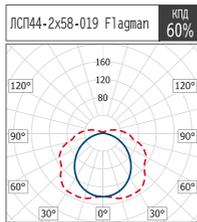
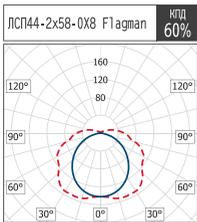


ЛСП44-2х36-019 Flagman КПД 68%

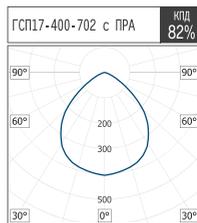
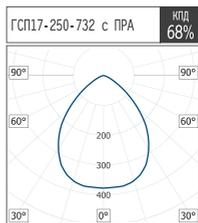
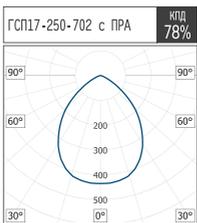
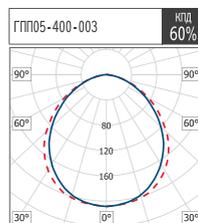
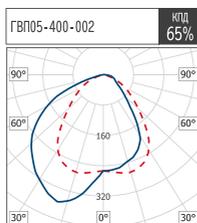
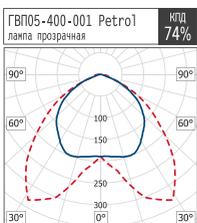


ЛСП44-2х58-007 Flagman КПД 60%

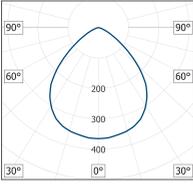




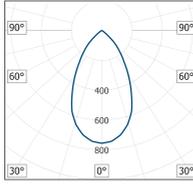
294



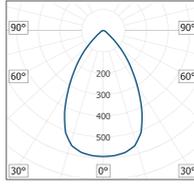
ГСП17-400-732 с ПРА КПД 73%



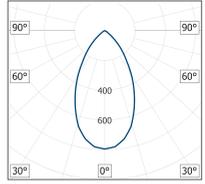
ГСП17-70-702 с ПРА КПД 76%



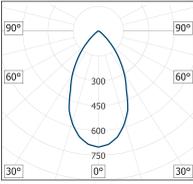
ГСП17-70-732 с ПРА КПД 67%



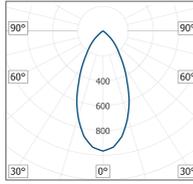
ГСП17-100-702 с ПРА КПД 75%



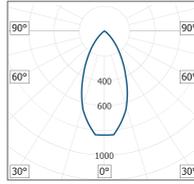
ГСП17-100-732 с ПРА КПД 66%



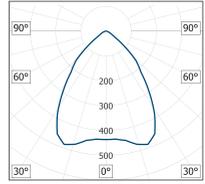
ГСП17-150-702 с ПРА КПД 76%



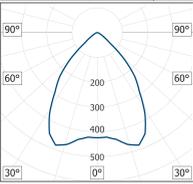
ГСП17-150-732 с ПРА КПД 65%



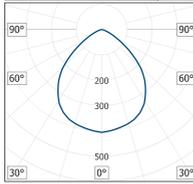
ГСП17-250-022 КПД 75%



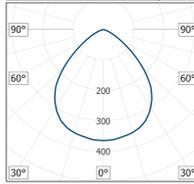
ГСП17-250-032 КПД 72%



ГСП17-400-702 с ПРА КПД 82%



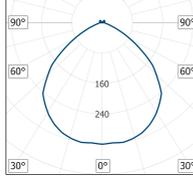
ГСП17-400-732 с ПРА КПД 73%



ФСП05



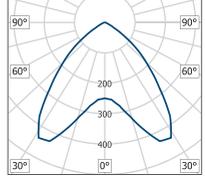
ФСП05-42-221 КПД 80%



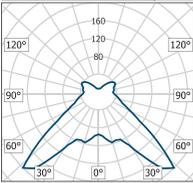
ГСП15 Vector



ГСП15-150-702 КПД 80%



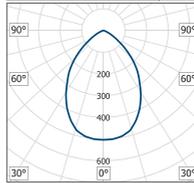
ГСП15-150-753 КПД 82%



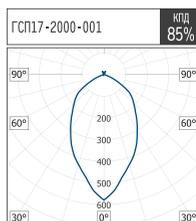
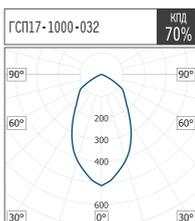
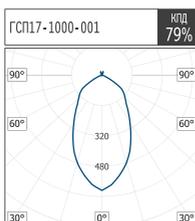
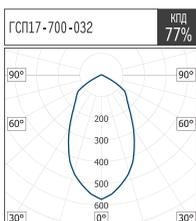
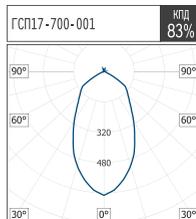
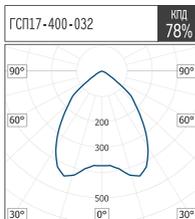
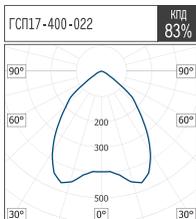
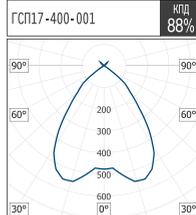
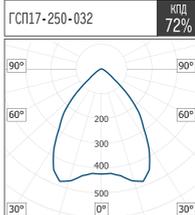
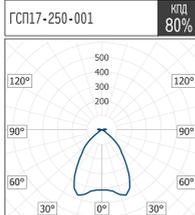
ГСП15 Goliaf



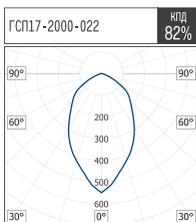
ГСП15-1000-732 Goliaf КПД 80%



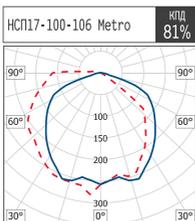
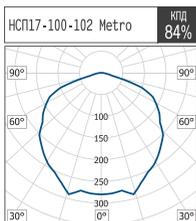
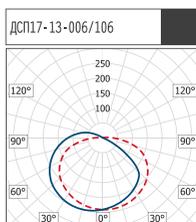
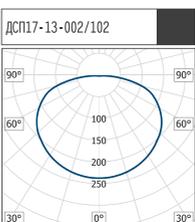
ГСП17



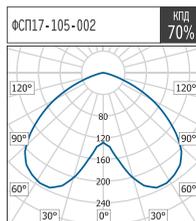
296



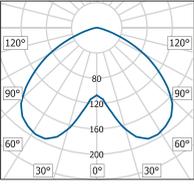
ДСП/НСП17 Metro



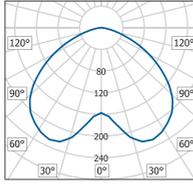
ФСП17 Compact



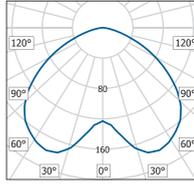
ФСП17-105-032 КПД 58%



ФСП17-250-002 КПД 69%



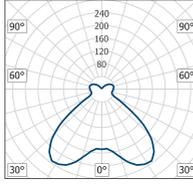
ФСП17-250-032 КПД 54%



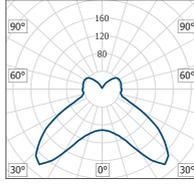
Spectr



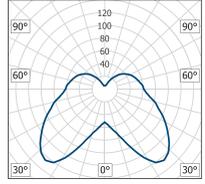
Spectr 42 HF КПД 90%



Spectr 85 FB КПД 90%



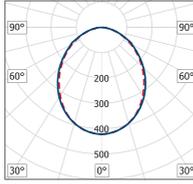
Spectr 250 FB КПД 89%



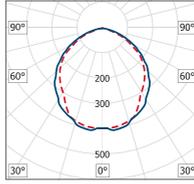
ДП05 Unit



ДП05-100-001 Unit



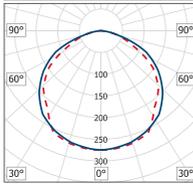
ДП05-100-002 Unit



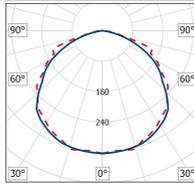
ДСП12 Space



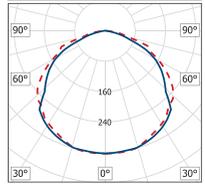
ДСП12-100 Space КПД 100%



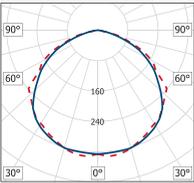
ДСП12-130 Space КПД 100%



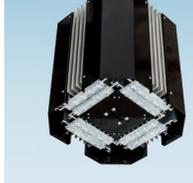
ДСП12-200 Space КПД 100%



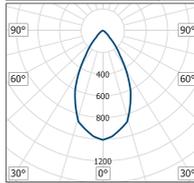
ДСП12-260 Space КПД 100%



ДСП18 Rainbow



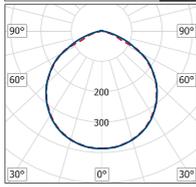
ДСП18-225 Rainbow КПД 100%



ДПП43 Korvet



ДПП43-20-002

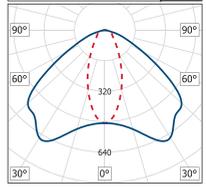


ДСП70 Block



ДСП70-2x35 Block

КПД 100%

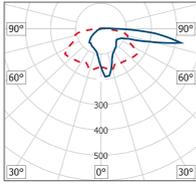


ЖКУ11 Street



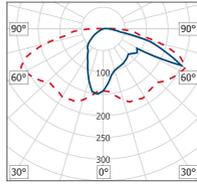
ЖКУ11-70 Street

КПД 67%



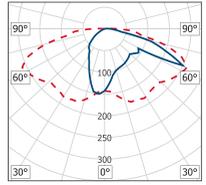
ЖКУ11-100 Street

КПД 70%



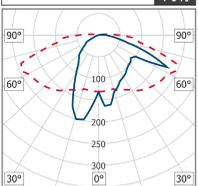
ЖКУ11-150 Street

КПД 70%



ЖКУ11-250 Street

КПД 70%

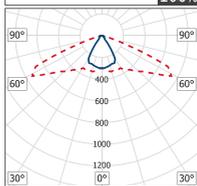


ДКУ12 Space



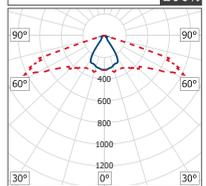
ДКУ12-100-0X1 Space

КПД 100%



ДКУ12-130-001 Space

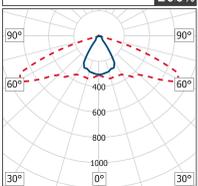
КПД 100%



298

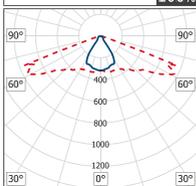
ДКУ12-200-001 Space

КПД 100%



ДКУ12-260-001 Space

КПД 100%

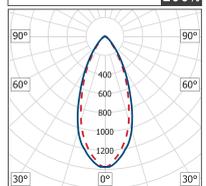


Д012 Space



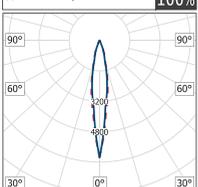
Д012-50 Space

КПД 100%



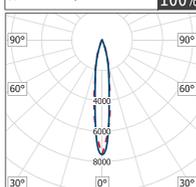
Д012-100 Space

КПД 100%



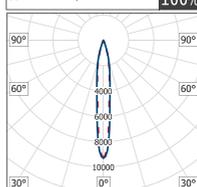
Д012-130 Space

КПД 100%



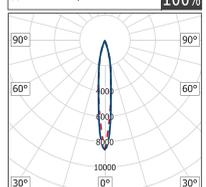
Д012-200 Space

КПД 100%



Д012-260 Space

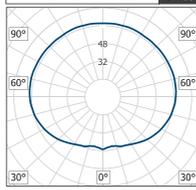
КПД 100%



PTY11 Sfera



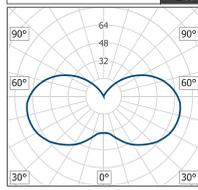
PTY11-125-004 Sfera КПД 78%



PTY17 Retro



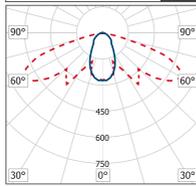
PTY17-250-002 Retro VI КПД 61%



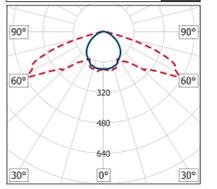
ЖСП20 Agro



ЖСП20-400-701 Agro КПД 90%



ЖСП22-600-701 Agro КПД 100%
ReFlux



ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

1. Постановление Правительства РФ от 20 июля 2011 № 602. Требования к осветительным и электрическим лампам, используемым в цепях переменного тока в целях освещения.
2. Свод Правил СП 52.13330.2011 Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95.
3. ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 Светильники Часть 1 Общие требования и методы испытаний.
4. ГОСТ Р 54350-2011 Приборы осветительные. Светотехнические требования и методы испытаний.
5. ГОСТ Р 54814-2011 Светодиоды и светодиодные модули для общего освещения. Термины и определения.
6. Справочная книга по светотехнике / Под. ред. Ю.Б. Айзенберга. - 3 изд. М.: Знак, 2006
7. Светодиоды и их применение для освещения. Под. ред. акад. АЗН РФ Ю.Б. Айзенберга. - М.: Знак, 2012
8. Светодиодное освещение. Справочник. Philips SSLS. 2010.
9. Каталоги фирм-производителей.

КОДЫ СЕРИЙ

Код серии	Наименование	Коммерческие наименование	Стр.
1001xxx0xx	ЖСП01	без ПРА	164
1001xxx7xx	ЖСП01	с ПРА	154
1002xxxxxx	ЛСП02		118
1003xxxxxx	ДПП03/НПП03/ ФПП03		120
1004xxxxxx	ЕНО20	Practic	206
1005xxx0xx	РСР05	без ПРА	164
1005xxx7xx	РСР05	с ПРА	154
1006xxxxxx	ПВЛМ П		122
1007xxxxxx	ПВЛМ		126
1008xxxxxx	ФСР05		158
10102xxxxx	ЛВ010	Comfort P. L	39
10103xxxxx	ЛЭВ010	Solar	204
10104xxxxx	ДВ010	Rastr LED	35
10110xxxxx	ДВ011	Frost	42
10111xxxxx	РТУ11	Sfera	190
10112xxxxx	ЖТУ11	Sfera	190
10120xxxxx	ДВ012	Prisma	44
10121xxxxx	НТУ15	Sfera	190
1013xxxxxx	РКУ11	Street	186
1014xxxxxx	ЖКУ11	Street	186
1015xxxxxx	ГКУ11	Street	186
1016xxxxxx	ЛКУ11	Street	186
1017100xxx	ДСР17/НСР17	Metro	172
1017105(250)xxx	ФСР17	Compact	174
1017xxxxxx	НСР17	без ПРА	164
1018225xxx	ДСР18	Rainbow	180
1018xxx0xx	ГСП17	без ПРА	164
1018xxx7xx	ГСП17	с ПРА	154
1018xxxxxx	ГСП17	Grand	170
10193xxxxx	АВР	Multi	220
10222xxxxx	ЛСП22	PVLM	126
1025xxxxxx	ДСО02/ЛСО02	Universal	104
1026xxxxxx	ДСО46/ЛСО46	Modul	110
1027xxxxxx	ЭСР01	RAY UV-B	210
1028xxxxxx	ББР01	RAY UV-C	208
1029xxxxxx	Spectr	Spectr	176
103041xxxx	ДР010	Rastr LED	61
103045xxxx	ЛВ010	Great	40
1030xxxxxx	ЛР010	Rastr	62
1031xxxxxx	РВР05	Petrol	150
1032xxxxxx	ГВР05	Petrol	150
1033xxxxxx	ЖВР05	Petrol	150
1034xxxxxx	РПР05	Terminal	152
1035xxxxxx	ГПР05	Terminal	152
1036xxxxxx	ЛБ046	Class	94
1037xxxxxx	ЖПР05	Terminal	152
1041xxxxxx	ДСР12	Space	178
1042xxxxxx	ДКУ12	Space	188
1043xxxxxx	Д012	Space	194
1044xxxxxx	ДСР44/ЛСП44	Flagman	132
1046xxx407	ЛР046-407	Sector	76
1046xxx5xx	ЛР046	Sport	90
1046xxx7xx	ЛР046-7xx	Norma	80
1046xxx8xx	ДР046/ЛР046	Contur	92

Код серии	Наименование	Коммерческие наименование	Стр.
1047xxxxxx	РТУ17	Retro	192
10490xxxxx	Аппараты АВТ		221
10491xxxxx	РТУ15	Sfera	190
1050xxxxxx	ГСП/ЖСП05	НВ	154
1054xxxxxx	ДБ054/ЛЕ054/ НБ054	Econom	96
10551xxxxx	ГСП15	Vector	160
1055xxxxxx	ГСП15	Goliaf	168
1056xxx1(2,3) xx	ЛР046	Luxe Line	75
1056xxxxxx	ДР046/ЛР046	Luxe	70
1060xxxxxx	ЖСП20	Agro	200
1062xxxxxx	ЖСП22	Flora	202
1064xxxxxx	ДБ064/ФБ064/ НБ064	Shar	98
1067xxxxxx	ЛСП67	Linkor	142
1069xxxxxx	ЛСП69	Box	144
10701xxxxx	ДС070	Twins	214
1070xxxxxx	ЛВ004	PRS	20
10710(1)xxxxx	ДВ071/ЛВ071	Plexi	215
1071xxxxxx	ЛР004	PRS	50
10720xxxxx	ЛБ072	Tiger	216
1072xxxxxx	ЛВ005	OPL	23
10730(1)xxxxx	ЛБ073/ЛБП73	Helios	217
1073xxxxxx	ЛР005	OPL	52
10740(1)xxxxx	ЛР074/ЛРП74	Classic	218
1074xxxxxx	ЛВ006	BPR	26
107501xxxxx	ДБ075	Exit	219
1075xxxxxx	ЛР006	BPR	54
1076xxxxxx	ЛВ007	PRB	29
1077xxxxxx	ЛР007	PRB	56
10840xxxxx	ДБ084	Coral	102
1088xxxxxx	ЛВ008	WRS	32
1089xxxxxx	ЛР008	WRS	58
11010xxxxx	ЛВ010	Rastr	36
11120xxxxx	ДВ012	Prizma GR	44
1115xxxxxx	ЛВ015	OWP	48
1116xxxxxx	ДВ015	OWP	46
1117xxxxxx	ДСР70	Block	146
1118xxxxxx	ДБ076	DS	100
1119xxxxxx	ДСР65	Tube	140
1120xxxxxx	ДР012	Prisma	64
1121xxxxxx	ДС045	Liner M	108
1122xxxxxx	ДРП05	Unit	148
1123xxxxxx	ДСР45	Liner P	138
1124xxxxxx	ЛВ004 GR	PRS	20
1125xxxxxx	ЛВ005 GR	OPL	23
1126xxxxxx	ЛВ006 GR	BPR	26
1127xxxxxx	ЛВ007 GR	PRB	29
1128xxxxxx	ЛВ008 GR	WRS	32
1130xxxxxx	ЛВ010 GR	Rastr	36
1135xxxxxx	ДР015	OWP	66
1136xxxxxx	ЛР015	OWP	68
1143xxxxxx	ДРП43	Korvet	130

Наименование	Коммерческое наименование	Код серии	Стр.
Spectr	Spectr	1029xxxxxx	176
АВП	Multi	10193xxxxx	220
Аппараты АВТ		10490xxxxx	221
ББП01	RAY UV-C	1028xxxxxx	208
ВП05	Petro1	1032xxxxxx	150
ГКУ11	Street	1015xxxxxx	186
ГПП05	Terminal	1035xxxxxx	152
ГСП/ЖСП05	HB	1050xxxxxx	154
ГСП15	Vector	10551xxxxx	160
ГСП15	Goliaf	1055xxxxxx	168
ГСП17	без ПРА	1018xxx0xx	164
ГСП17	с ПРА	1018xxx7xx	154
ГСП17	Grand	1018xxxxxx	170
ДБ054/ЛБ054/ НБ054	Econom	1054xxxxxx	96
ДБ064/ФБ064/ НБ064	Shar	1064xxxxxx	98
ДБ075	Exit	107501xxxx	219
ДБ076	DS	1118xxxxxx	100
ДБ084	Coral	10840xxxxx	102
ДВ010	Rastr LED	10104xxxxx	35
ДВ011	Frost	10110xxxxx	42
ДВ012	Prisma	10120xxxxx	44
ДВ012	Prizma GR	11120xxxxx	44
ДВ015	OWP	1116xxxxxx	46
ДВ071/ЛВ071	Plexi	10710(1)xxxxx	215
ДКУ12	Space	1042xxxxxx	188
Д012	Space	1043xxxxxx	194
ДПО10	Rastr LED	103041xxxx	61
ДПО12	Prisma	1120xxxxxx	64
ДПО15	OWP	1135xxxxxx	66
ДПО46/ЛПО46	Contur	1046xxx8xx	92
ДПО46/ЛПО46	Luxe	1056xxxxxx	70
ДПП03/НПП03/ ФПП03		1003xxxxxx	120
ДПП05	Unit	1122xxxxxx	148
ДПП43	Korvet	1143xxxxxx	130
ДС002/ЛС002	Universal	1025xxxxxx	104
ДС045	Liner M	1121xxxxxx	108
ДС046/ЛС046	Modul	1026xxxxxx	110
ДС070	Twins	10701xxxxx	214
ДСП12	Space	1041xxxxxx	178
ДСП17/НСП17	Metro	1017100xxx	172
ДСП18	Rainbow	1018225xxx	180
ДСП44/ЛСП44	Flagman	1044xxxxxx	132
ДСП45	Liner P	1123xxxxxx	138
ДСП65	Tube	1119xxxxxx	140
ДСП70	Block	1117xxxxxx	146
ЖВП05	Petro1	1033xxxxxx	150
ЖКУ11	Street	1014xxxxxx	186
ЖПП05	Terminal	1037xxxxxx	152
ЖСП01	без ПРА	1001xxx0xx	164
ЖСП01	с ПРА	1001xxx7xx	154
ЖСП20	Agro	1060xxxxxx	200
ЖСП22	Flora	1062xxxxxx	202

Наименование	Коммерческое наименование	Код серии	Стр.
ЖТУ11	Sfera	10112xxxxx	190
ЛБ046	Class	1036xxxxxx	94
ЛБ072	Tiger	10720xxxxx	216
ЛБ073/ЛБП73	Helios	10730(1)xxxxx	217
ЛВ004	PRS	1070xxxxxx	20
ЛВ004 GR	PRS	1124xxxxxx	20
ЛВ005	OPL	1072xxxxxx	23
ЛВ005 GR	OPL	1125xxxxxx	23
ЛВ006	BPR	1074xxxxxx	26
ЛВ006 GR	BPR	1126xxxxxx	26
ЛВ007	PRB	1076xxxxxx	29
ЛВ007 GR	PRB	1127xxxxxx	29
ЛВ008	WRS	1088xxxxxx	32
ЛВ008 GR	WRS	1128xxxxxx	32
ЛВ010	Comfort P. L	10102xxxxx	39
ЛВ010	Great	103045xxxx	40
ЛВ010	Rastr	1110xxxxxx	36
ЛВ010 GR	Rastr	1130xxxxxx	36
ЛВ015	OWP	1115xxxxxx	48
ЛКУ11	Street	1016xxxxxx	186
ЛПО04	PRS	1071xxxxxx	50
ЛПО05	OPL	1073xxxxxx	52
ЛПО06	BPR	1075xxxxxx	54
ЛПО07	PRB	1077xxxxxx	56
ЛПО08	WRS	1089xxxxxx	58
ЛПО10	Rastr	1030xxxxxx	62
ЛПО15	OWP	1136xxxxxx	68
ЛПО46	Sport	1046xxx5xx	90
ЛПО46	Luxe Line	1056xxx1(2.3) xx	75
ЛПО46-407	Sector	1046xxx407	76
ЛПО46-7xx	Norma	1046xxx7xx	80
ЛПО74/ЛПП74	Classic	10740(1)xxxxx	218
ЛСП02		1002xxxxxx	118
ЛСП22	PVLM	10222xxxxx	126
ЛСП67	Linkor	1067xxxxxx	142
ЛСП69	Box	1069xxxxxx	144
ЛЭВ010	Solar	10103xxxxx	204
НСП17	без ПРА	1017xxxxxx	164
НТУ15	Sfera	10121xxxxx	190
ОБН02	Practic	1004xxxxxx	206
ПВЛМ		1007xxxxxx	126
ПВЛМ П		1006xxxxxx	122
РВП05	Petro1	1031xxxxxx	150
РКУ11	Street	1013xxxxxx	186
РПП05	Terminal	1034xxxxxx	152
РСП05	без ПРА	1005xxx0xx	164
РСП05	с ПРА	1005xxx7xx	154
РТУ11	Sfera	10111xxxxx	190
РТУ15	Sfera	10491xxxxx	190
РТУ17	Retro	1047xxxxxx	192
ФСП05		1008xxxxxx	158
ФСП17	Compact	1017105(250) xxx	174
ЭСП01	RAY UV-B	1027xxxxxx	210



ASTZ

SEINCE 1949

astz.ru

ASTZ. 65 YEARS OF LIGHT.

Open JSC ASTZ (Ardatovskiy SvetoTechnicheskiy Zavod - Ardatov Light Technical Plant) is one of the largest manufacturers of lighting fittings in the Russian Federation. Ardatov is the renewing trade mark of ASTZ. We produce many types of industrial, commercial and special lighting fittings. They are HID highbays GPP05, GSP15, GSP17, FL waterproofs LSP22, LSP44, LSP67, commercial LS002, LV004-10, LP046, outdoor GKU11, DKU12, etc. All Ardatov fittings have models, designed for energy efficient lighting sources (LED, retrofit LED, FL T5, HID), ECG and control systems.

Open JSC ASTZ, open joint-stock company

1949 - date of foundation,

15 thousand sq. m, more than 1000 workers, more than 750 units of equipment, more than 2000 models of lighting fittings.

73, Zavodskaya st., Turgenevo, Ardatovskiy d., Republic of Mordovia, Russia, 431890

