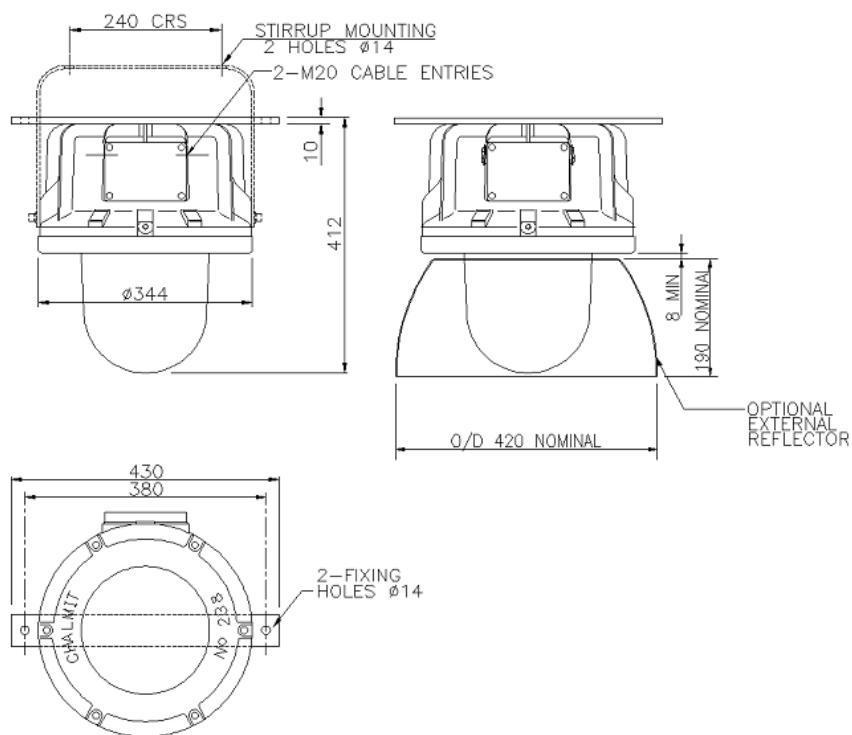


ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ СВЕТИЛЬНИКА ТИПА “238” WELLGLASS LUMINAIRE

Внимание: Внимательно прочитайте эту информацию прежде, чем устанавливать или обслуживать этот светильник. Необходимо следовать стандартной практике работы с электрическими устройствами и использовать данную инструкцию только в качестве руководства.



WEIGHT	150W SON/E	250W SON/E	200W GLS
ALUMINIUM	21.6 Kg	24.2 Kg	18.4 Kg

WINDAGE AREA: 0.11m²
 WINDAGE AREA WITH OPTIONAL EXTERNAL REFLECTOR: 0.15m²



РОСС-GB. ГБ05.03296

ВЕС	150 Вт	SON/E	250 Вт	SON/E	200 Вт	GLS
АЛЮМИНИЙ LM6	21.6 кг		24.2 кг		18.4 кг	

Площадь сопротивления ветровой нагрузке: 0.11 м²
 Площадь сопротивления ветровой нагрузке с дополнительным внешним рефлектором:
 0.15 м²



0.0 Спецификации и декларация

Виды применяемой взрывозащиты	Взрывонепроницаемая оболочка и защита вида «е»
Соответствие стандартам на взрывозащищенное электрооборудование	ГОСТ Р 51330.0-99, ГОСТ Р 51330.1-99, ГОСТ Р 51330.8-99 Взрывоопасные зоны класса 1 и класса 2 по ГОСТ Р 51330.9-99, монтаж и установка по ГОСТ Р 51330.13-99
Область применения	2ExdeIIBT (температурный класс в зависимости от
Маркировка взрывозащиты	мощности и типа установленной лампы, см. таблицу)
Степень защиты от внешних воздействий	IP66 и IP67

1.0 Введение - Светильник типа “238” *WELLGLASS LUMINAIRE (ATEX)*

Светильник типа “238” *WELLGLASS LUMINAIRE* пригоден для использования с эллиптическими газоразрядными лампами и лампами накаливания типа GLS. Может использоваться внешний рефлектор.

Примечание: *Типы ламп и значения температур указаны в ТАБЛИЦЕ 0.*

Светильник сертифицирован для использования при температуре -50 °C.

2.0 Хранение

Светильники и коробки с управляющими схемами должны храниться в сухих прохладных условиях, которые препятствуют проникновению влаги или образованию конденсата. Должны выполняться конкретные инструкции, относящиеся к аварийным светильникам.

3.0 Установка и безопасность

3.1 Общие сведения

При обычном использовании данного светильника отсутствует какая-либо опасность для здоровья. Однако, следует принимать меры предосторожности при выполнении следующих операций. Установка должна выполняться в соответствии с ГОСТ Р 51330.13-99 или местными положениями по опасным зонам, и необходимо использовать определенные изоляционные материалы, когда этого требуют конкретные нормы по огнестойкости.

Обращение и электрические работы со светильниками должны отвечать требованиям “Правил выполнения ручных работ” и “Правил работы с электроустановками, 1989”. Необходимо уделить особое внимание параграфам “Электропитание”, “Поиск и устранение неисправностей в электрической схеме” и “Проверка и техническое обслуживание”. Светильники относятся к Классу 1 и должны быть надежно заземлены.

Светильники имеют достаточно большой вес, особенно модели с бронзовыми корпусами, поэтому необходимо использовать соответствующие средства для их установки.

Перед установкой светильников необходимо проверить данные, указанные на паспортной табличке, относительно условий их применения.

Информация, содержащаяся в данной инструкции, является правильной на момент ее публикации. Компания оставляет за собой право выполнять изменения в технических условиях по необходимости.

3.2 Инструменты

Торцовые ключи на 8, 6, 5 мм

Отвертка с плоским лезвием шириной 3 и 5 мм, гаечный ключ 19 мм.

Подходящие гаечные ключи для установки кабельных вводов.

Плоскогубцы, нож, инструмент для удаления изоляции/кусачки.

3.3 Электропитание

Частота и напряжение питания должны быть указаны при заказе. Максимальные колебания напряжения не должны превышать $+6/-6\%$ от номинального (Предел безопасности для класса Т составляет 10%). Светильники не должны эксплуатироваться непрерывно при отклонении напряжения более, чем на $+6\%/-10\%$ от номинального питающего напряжения управляющей схемы или отвода. Пользователь должен определить *фактическое* напряжение в месте использования и соответственно заказывать модель или подключать отвод напряжения. **Светильники должны подключаться к электросети номинальным напряжением 230 В.** В большинстве случаев светильники имеют управляющую схему с несколькими отводами, которая может быть установлена на диапазон напряжений частотой 50 или 60 Гц. Отводы показаны на управляющей схеме, а допустимые пределы напряжений – на паспортной табличке. Если светильник размещается в низко- или высоковольтных секциях системы, то для обеспечения оптимальных характеристик ламп необходимо выбрать соответствующий отвод напряжения и маркировать светильник, чтобы изменить подключение при его перемещении. При возникновении сомнений следует выполнять подключение на более высокое напряжение. Максимальное падение напряжения 20 В допустимо для ламп накаливания и ламп типа MBF; макс. падение напряжения 10 В желательно для ламп типа HPS. Во всех лампах типа HPS используются поджигающие электроды импульсного типа, а подключения дросселя указываются на схеме соединений.

При использовании ламп MBI/ металлогалогенных ламп необходимо точно подобрать отвод напряжения, чтобы обеспечить наилучшие эксплуатационные характеристики. При использовании береговых источников питания или источников питания строительных площадок, которые отличаются от электропитания на месте эксплуатации, необходимо изменить подключение к отводам. Если это не будет сделано, необходимо проконсультироваться с Техническим Отделом по вопросу влияния этих временных источников питания. При наличии неблагоприятных условий эксплуатации системы лампы могут поставляться без конденсатора для коррекции коэффициента мощности. В этом случае ток схемы будет ток лампы. Мощность схемы не изменится. Лампы накаливания должны выбираться по питающему напряжению. Эксплуатация ламп при использовании напряжения, превышающего питающее напряжение, снижает их срок службы, а при превышении питающего напряжения более чем на 10%, нарушаются требования класса Т.

3.4 Лампы

Лампы, используемые в данном светильнике, имеют стандартизованный тип и отсутствует какое-либо предпочтение при использовании ламп различных изготовителей или, в случае HPS, по цвету свечения. Пусковой ток для лампы типа MBI мощностью 250 Вт составляет

3 А. Вследствие необходимости контроля фотометрических характеристик и во избежание установки несоответствующих ламп на паспортной табличке указываются тип лампы и ее размер. При использовании нескольких светильников с разными лампами необходимо обеспечить установку соответствующей лампы при ее замене.

Лампы типа GLS имеют срок службы 1000 часов, в зависимости от колебаний питающего напряжения. Светоотдача в целом будет оставаться неизменной вплоть до их выхода из строя. Парортутные лампы имеют срок службы до 24000 часов, но их следует заменять после 10000 часов, так как их светоотдача падает до 70% от начальной. Лампы типа HPS в значительной степени сохраняют свою светоотдачу к концу их срока службы, который также может достигать 24 000 часов. Однако, их желательно заменять примерно через 16000 часов, чтобы избежать постепенной замены в большом масштабе. ***Лампы типов HPS и MBI следует заменять сразу после того, как они перестают гореть.*** Одним из признаков окончания срока службы для ламп типа HPS является их периодическое зажигание и выключение, когда лампа гаснет, а затем снова зажигается примерно через минуту. Если газоразрядные светильники горят постоянно, то следует время от времени выключать их, чтобы избежать повторного зажигания старых ламп с неблагоприятным воздействием диодного эффекта на схему управления. Вышеприведенная информация является текущей на момент публикации. Лампы и схема управления постоянно совершенствуются, и подробную информацию об их характеристиках можно получить в Техническом Отделе или от поставщика ламп. ***Не следует подавать напряжение на схемы HPS и MBI без установленной лампы.*** В целом, следует использовать лампы типа HPS без внутреннего поджигающего электрода. Схема управления ламп HPS совместима с лампами, имеющими внутренний поджигающий электрод. В качестве стандартных следует использовать парортутные лампы типа GES (E40) мощностью 125 Вт.

3.5 Установка светильников

Светильники следует устанавливать в местах с удобным доступом для обслуживания и в соответствии с проектной информацией предусмотренной для установки. При потолочном монтаже или монтаже на кронштейне подвески светильник должен быть закреплен с использованием стопорных шайб или самоконтрящихся гаек и болтов.

3.6 Кабели и кабельные вводы

3.6.1 Кабельные вводы

Светильник сертифицирован в соответствии с ГОСТ Р 51330.0-99, ГОСТ Р 51330.1-99, ГОСТ Р 51330.8-99.

Кабельные вводы предназначены для корпусов Ex e при использовании любого метода герметизации между вводом и корпусом, а питающий кабель должен быть уплотнен со степенью защиты от внешних воздействий оболочки как минимум IP54. Кабельный ввод должен противостоять ударным нагрузкам 7 Нм, или 4Н м в тех случаях, когда риск механического повреждения невелик.

Герметизирующие заглушки должны иметь аналогичный класс защиты и для их снятия должен использоваться соответствующий инструмент. В тех случаях, когда кабель не прикреплен к светильнику надежно с наружной стороны, кабельный ввод должен зажимать кабель таким образом, чтобы противостоять его вытягиванию с усилием 20Н x внешний диаметр кабеля в мм для неармированных кабелей и 80Н x внешний диаметр кабеля в мм для армированных кабелей. Выбранные металлические промышленные кабельные вводы должны отвечать этому требованию. Пластмассовые кабельные вводы должны быть сертифицированы по классу Ex. Кабельные вводы для кабелей с

неорганической изоляцией и металлической оболочкой должны быть сертифицированы по классу Ex e. В тех случаях, когда в агрессивных средах используются латунные кабельные вводы, необходимо применять кадмирование или никелирование. Предусмотрены два входных отверстия с резьбой; одно с заглушкой и уплотнением для постоянного использования, другое имеет заглушку для транспортировки. Входные отверстия с резьбой M20x1.5 являются стандартными, другие обеспечиваются по заказу.

Примечание: Другие устройства сертифицируются в соответствии с ГОСТ Р 51330.0-99, на практике требования этого более позднего стандарта означают, что по практическим причинам должны использоваться сертифицированные кабельные вводы. Вводы можно выбрать для малых механических нагрузок и внешнего закрепления. Заглушки для вводов можно выбрать как указано выше.

3.6.2 Кабели

Минимальное значение температуры кабеля при максимальной температуре окружающего воздуха указано в таблице. Светильник также рассчитан на повышение температуры в месте ввода кабеля. Это позволяет пользователю подбирать характеристики кабеля для *фактической* температуры окружающего воздуха, более низкой, чем температура, на которую светильник сертифицирован. Площадь сечения стандартного проводника для петлевого подключения к клеммам – 2.5 мм². Кабель 6 мм² поставляется по заказу. Предусмотрены внешние и внутренние точки заземления. За информацией о светильниках, предназначенных для эксплуатации при нестандартных температурах окружающего воздуха, обращайтесь в Технический отдел.

Можно использовать кабель на 300/500 В без специальной внутренней конструкции кабеля, так как концевая заделка кабеля имеет класс Ex e. Сечение кабеля должно соответствовать параметрам плавких предохранителей. Некоторые указания по этому вопросу даются ниже.

3.6.3 Подключение кабеля

Подключение кабеля выполняется после снятия крышки клеммного отсека. Используются невыпадающие крепежные винты, которые необходимо смазывать по мере необходимости. С жил кабеля необходимо снять изоляцию, чтобы обеспечить полный контакт с клеммами, но оголенная часть жилы не должна выступать от клеммы более, чем на 1 мм. При использовании керамической клеммной колодки (для провода 2.5 мм² макс.) либо должна использоваться пара одинаковых проводников, либо, когда проводники не закрепляются в виде петли, должна быть сделана U-образная перемычка, чтобы обеспечить одностороннее усилие зажима с обеих сторон. Неиспользованные клеммные винты должны быть затянуты. Жилы должны идентифицироваться по полярности и подключаться в соответствии с маркировкой клемм. Перед установкой крышки необходимо окончательно проверить правильность подключений. Момент затяжки болтов крышки равен 6 Нм. При необходимости переключения отводов управляющей схемы необходимо снять крышку колпака лампы (см. ниже). Открутите три винта и извлеките рефлектор, затем измените подключения (см. “Электропитание” выше).

3.7 Установка ламп

Убедитесь, что выбрана соответствующая лампа. Доступ для установки лампы обеспечивается через колпак лампы. Его необходимо снять. При снятии или установке колпака лампы не подвешивайте его на одном винте. Перед снятием колпака убедитесь, что подвеска закреплена надежно и находится в хорошем состоянии. Надежно закрутите

лампу. На поверхности фланцев необходимо нанести слой силиконовой смазки (Dow Corning “Molycote III” или аналогичная) или другую безугарную высокотемпературную смазку. Установите все болты и затяните их. Усилие затяжки 16 Нм.

3.8 Проверка и техническое обслуживание

Визуальный осмотр должен проводиться как минимум каждые 12 месяцев и более часто при эксплуатации в жестких условиях, в соответствии со стандартом ГОСТ Р 51330.18-99 (МЭК 60079-19-93).

3.8.1 Текущая проверка

Светильник должен быть полностью обесточен перед его открыванием; на паспортной табличке может быть указано: “не открывать при наличии атмосферы взрывоопасных газов”.

- 1 Убедитесь, что лампа горит при подаче напряжения, и что ее колпак не поврежден.
- 2 После того, как лампа была выключена и остыла, внутри должны отсутствовать признаки влаги. Если имеются признаки попадания воды, необходимо открыть светильник, просушить его, и устранить все возможные места проникновения воды посредством замены уплотнения.
- 3 Проверьте затяжку болтов клеммного отсека. Момент затяжки равен 6 Нм.
- 4 Проверьте затяжку кабельного ввода и при необходимости затяните его.
- 5 Проверьте все внешние подключения заземления.
- 6 Осмотрите колпак лампы на наличие признаков повреждения герметика, трещин или обесцвечивания. При необходимости можно снова нанести слой прозрачного клея-герметика, но только в случае, если нижний слой герметика находится в хорошем состоянии.
- 7 Проверьте затяжку болтов крышки. Момент затяжки равен 16 Нм.
- 8 Убедитесь в отсутствии признаков коррозии между крышкой колпака и основным корпусом. При наличии признаков коррозии снимите крышку и очистите жаростойкие дорожки неметаллическим скребком, обернутым чистой тканью. Проверьте поверхности на наличие изъявлений; любой элемент с изъявлениями необходимо заменить. Замените поврежденные или утратившие упругость прокладки. Диаметр корда равен 3 мм. Крышку следует повторно смазать силиконовой смазкой (Dow Corning “Molycote III” или аналогичной) или другой безугарной смазкой, пригодной для использования при высоких температурах, установить ее и затянуть все болты. Любые заменяемые болты должны быть идентичны оригинальным. Все болты выполнены из нержавеющей стали 18/8. Для используемого типа фланцев необходимо установить и затянуть все винты. Максимальный зазор для группы ПВ в данном случае составляет 0.2 мм. Для любого светильника при проверке щупом зазор более 0.1 мм является нетипичным. Если зазор составляет более 0.1 мм, убедитесь, что в глухие резьбовые отверстия не попал мусор; если отсутствуют какие-либо инородные частицы, то необходимо произвести ремонт в мастерской. При снятии колпака лампы периодически вынимайте рефлектор, проверяйте контакты патрона лампы на наличие признаков перегрева; аналогично проверяйте схему управления.
- 9 Периодически открывайте и проверяйте клеммный отсек на наличие влаги и грязи. Подключения кабелей должны проверяться на плотность затяжки, а уплотнение – на

наличие трещин или утрату эластичности и, при необходимости, заменяться (Желательно заменять прокладку в любом случае каждые три года). Момент затяжки 6 Нм.

- 10 При выполнении покрасочных работ вблизи от светильника проследите, чтобы краска не попала на фланцы и колпак лампы. В противном случае удалите краску.
- 11 Убедитесь в надежности всех креплений.
- 12 Нанесите на головки болтов силиконовую смазку, чтобы предохранить их резьбу от коррозии и попадания грязи.
- 13 Протрите колпак лампы.
- 14 При подозрении на наличие механических повреждений светильник необходимо отдать на проверку в мастерскую

Внимание: При необходимости замены каких-либо частей светильника необходимо использовать запчасти от производителя. Не следует вносить какие-либо изменения без уведомления и одобрения производителя.

3.9 Отыскание неисправностей электрической цепи и их устранение

Перед открыванием светильника необходимо отключить электропитание.

При использовании ламп типа GLS и ртутных ламп неисправности являются простыми, а именно: ослабленные или нарушенные соединения, неисправные лампы или разомкнутые цепи схемы управления. Схема управления обычно не размыкает цепь, если только она не перегрелась; очевидным признаком этого является значительное обесцвечивание краски и трещины на незащищенной изоляции. Плохой контакт в цоколе лампы так же обычно приводит к обесцвечиванию, что является признаком перегрева. Поиск неисправностей должен выполняться квалифицированным электриком, а при отыскании неисправностей на установленном светильнике необходимо иметь соответствующее разрешение на работу.

При использовании ламп типа HPS и MBI возможна неисправность поджигающего электрода. Если лампа установлена, отсутствует обрыв дросселя, и подключения выполнены правильно и надежно, то должен присутствовать эффект запуска и жужжащий звук от поджигающего электрода. Как правило, всегда имеются запасные части для выполнения стандартной процедуры замены. Перед повторной сборкой необходимо проверить все соединения и заменить любой поврежденный кабель. Подключение цепи зажигания к патрону лампы выполняется с использованием высокотемпературной трубчатой изоляции.

4.0 Параметры предохранителей

При выборе плавких предохранителей для цепей ламп типа HID необходимо учитывать три составляющих тока в цепи. Бросок тока на конденсаторах для компенсации коэффициента мощности может превышать номинальный ток конденсатора в 25 раз и длиться 1-2 миллисекунды; пусковой ток лампы, включая установившийся ток конденсатора, которые вместе могут спадать с 200% от нормального значения через 10 секунд после включения до нормального значения через 4 минуты; эффект выпрямления, вызванный несимметричным нагревом катода в течение нескольких секунд после запуска, этот эффект является случайным и очень непостоянным. При наличии миниатюрных автоматических выключателей с широким диапазоном характеристик специалист может лучше оценить, что требуется. Чтобы снизить номинальные значения параметров, используйте автоматические выключатели, подходящие для пусковых токов. Нормальный ток конденсатора является определяющим фактором: 0.076А на 1 мкФ при напряжении 240В, 50Гц (для других

напряжений пересчет выполняется умножением, для частоты 60Гц – умножением на 6/5). Плавкие предохранители используются с учетом тока в 1.5 раза

большого, чем нормальный ток конденсатора. Для бросков тока в лампах типа GLS используются предохранители с шестикратным запасом от номинального значения тока.

Примечание: *Значения пускового и рабочего тока для цепей 240 В 50 Гц приведены в ТАБЛИЦЕ 1.
Типовые значения тока для плавких предохранителей приведены в ТАБЛИЦЕ 2.*

5.0 Утилизация материалов

Светильник изготовлен по большей части из негорючих материалов. Используется конденсатор из сухой пленки, которая не содержит полихлоридных дифенилов. Схема управления содержит пластмассовые детали и полиэфирную смолу. В состав схемы поджигающего электрода входят электронные компоненты и синтетические смолы. Электрические компоненты могут выделять ядовитые газы при сжигании. Избегайте вдыхания этих газов. Необходимо выполнять все местные постановления, касающиеся утилизации.

5.1 Лампы

Лампы накаливания и газоразрядные лампы в небольших количествах не являются “специальными отходами”. Баллон лампы следует разбивать в контейнере, чтобы избежать травм от попадания осколков.

Эти правила относятся к Великобритании; в других странах могут действовать другие правила утилизации.

Внимание: *Не сжигайте лампы.*



Прибор не принадлежит к торговым отходам, и должен быть ликвидирован либо повторно использован таким образом чтобы уменьшить вред на окружающую среду.

Таблицы 0/1/2

Таблица 0 Типы ламп и значения температур

См. Раздел 1.0

Лампа	Мощность	Номинальное напряжение	Класс Т	Окр. темп. С°	Ном. темп. кабеля С°	Превышение темп. кабеля над окр. темп.
GLS	150	От 110 до 250 В	T4	70	90	20
GLS	150	“	T4	50	70	20
GLS	200	“	T3	70	90	20
GLS	200	От 110 до 250 В	T4	50	70	20
GLS	300	От 110 до 240 В	T4	40	70	30
SON/E	70	(От 210 до 254 В, 50 Гц	T4	50	70	20
SON/E	70	От 220 до 270 В, 60 Гц)	T4	70	85	20
SON/E	70	“	T5	40	70	20
SON/E	100	“	T4	60	80	20
SON/E	100	“	T4	40	70	20
SON/E	150	“	T3	55	80	30
SON/E	150	“	T4	40	70	30
SON/E	250	“	T3	40	80	40
SON/E	250	“	T3	40	80	40
MBF/U	80	“	T4	60	80	20
MBF/U	80	“	T4	50	70	20
MBF/U	125	“	T3	50	80	30
MBF/U	125	“	T4	40	70	30
MBF/U	250	“	T3	40	80	40
MBI	150	“	T4	40	70	30
MBI	150	“	T3	55	80	30
MBI	250	“	T3	40	80	40
MBTF	160	(От 210 до 254 В, 50 Гц	T3	40	70	30
MBTF	160	От 220 до 270 В, 60 Гц)	T3	50	80	30

Таблица 1 Пусковые и рабочие токи

См. Раздел 4.0

Лампа	Пусковой ток, А	Рабочий ток, А	Конденсатор, мкФ	Мощность цепи (Вт)
70 Вт HPS	0.72	0.40	10	80
100 Вт HPS	1.0	0.56	10	114
150 Вт HPS	1.35	0.75	20	168
250 Вт HPS	2.34	1.30	30	286
80 Вт MBFU	0.70	0.39	10	90
125 Вт MBFU	1.13	0.63	10	136
250 Вт MBFU	2.80	1.40	20	280
150 Вт MBI	1.60	0.80	20	175
250 Вт MBI	2.70	1.35	30	280

Примечание: Минимальная компенсация коэффициента мощности: 0.85





Таблица 2 Параметры предохранителей

См. Раздел 4.0

Лампа	Количество ламп					
	1	2	3	4	5	6
70 Вт HPS	4A	4A	4A	6A	6A	10A
100 Вт HPS	4A	4A	6A	10A	10A	10A
150 Вт HPS	4A	6A	10A	10A	16A	16A
250 Вт HPS	10A	16A	16A	20A	20A	20A
80 Вт MBFU	4A	4A	4A	4A	6A	6A
125 Вт MBFU	4A	4A	6A	10A	10A	10A
250 Вт MBFU	10A	16A	16A	20A	20A	20A
150 Вт MBI	4A	6A	10A	10A	16A	16A
250 Вт MBI	10A	16A	16A	20A	20A	20A

“Chalmit Lighting” является одним из ведущих поставщиков продукции опасных зон и морских освещений.

Chalmit Lighting is a leading supplier of Hazardous Area and Marine Lighting products

	CHALMIT LIGHTING PO Box 5575 Glasgow, G52 9AP Scotland	
Telephone: +44 (0) 141 882 5555 Fax: +44 (0) 141 883 3704 Email: info@chalmit.com Web: www.chalmit.com	Registered No: 669157 Registered Office: Mitre House, 160 Aldersgate Street, London, EC1A 4DD	

For technical support, please contact: techsupport@chalmit.com

Note: Chalmit Lighting reserves the right to amend characteristics of our products and all data is for guidance only.