

# Светодиодный прожектор Arran

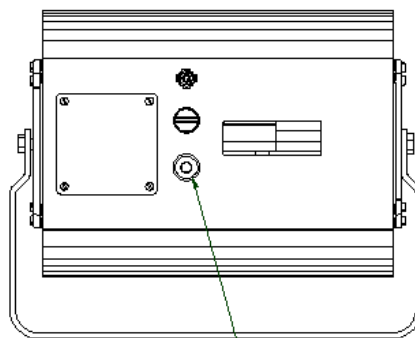
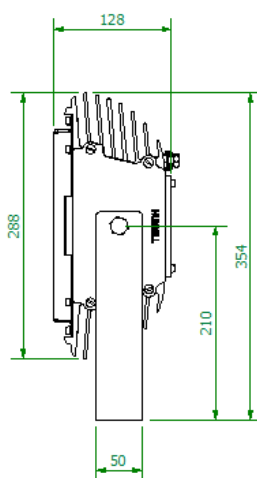
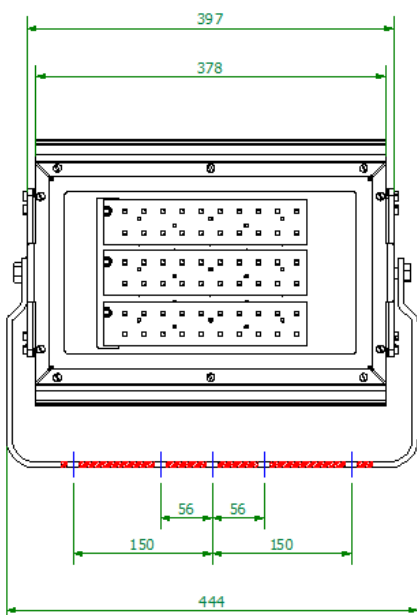
## ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

**Важно.** Внимательно прочтите данную инструкцию перед монтажом или техобслуживанием указанного оборудования.

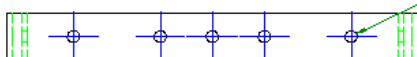
Необходимо следовать принятым нормам и правилам по обращению с электрооборудованием; приведенные данные допускается использовать только для справки.



TC RU C-GB.ГБ05.В01253



2 OFF M20 CABLE ENTRIES  
(SUPPLIED WITH ONE ENTRY  
PLUGGED AND THE OTHER FITTED  
WITH A TRAVELLING PLUG)



5 HOLES  $\varnothing 13$   
FOR M12 FIXING  
SCREWS OR BOLTS

<b>0.0 Техническая характеристика</b>	
Виды применяемой взрывозащиты	Экс nA (не искрение, экс ТБ (пыль))
Соответствие стандартам на взрывозащищенное электрооборудование	ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011, ГОСТ IEC 60079-15-2010, ГОСТ Р МЭК 60079-31-2010
Область применения	Взрывоопасные зоны класса 1 и класса 2 по ГОСТ IEC 60079-10-1-2011, зоны классов 21 и 22 по ГОСТ IEC 60079-10-2-2011, монтаж и установка по ГОСТ Р МЭК 60079-14-2010.
Маркировка взрывозащиты	2Ex nA IIC T6/T5 Gc Ex tb IIIC T160°C Db Ex tc IIIC T160°C Dc
Степень защиты от внешних воздействий	IP66
Фотобиологическая безопасность Светильники и системы	Группа риска 2 LED продукт IEC 62471. Не смотрите на открытых светодиодах в эксплуатацию, особенно с оптическими инструментами. Травма глаза может привести.

**СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**  
ОТСУТСТВУЮТ

**ПРОВЕРКА СОПРОТИВЛЕНИЯ:** ПОСКОЛЬКУ СВЕТИЛЬНИК ЗАЩИЩЕН ОТ ПЕРЕПАДОВ НАПЯЖЕНИЯ С ЦЕЛЬЮ ЗАЩИТЫ ВНУТРЕННЕЙ ЭЛЕКТРОНИКИ И СВЕТОДИОДОВ, ИЗМЕРЕННОЕ С ПОМОЩЬЮ МЕГОММЕТРА СОПРОТИВЛЕНИЕ ЦЕПИ С БЛОКОМ СВЕТОДИОДОВ МОЖЕТ НЕ СООТВЕТСТВОВАТЬ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ. ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ПРОВЕРКИ СОПРОТИВЛЕНИЯ СЛЕДУЕТ ОТСОЕДИНИТЬ БЛОК СВЕТОДИОДОВ ОТ ЦЕПИ.

#### **1.0 Введение – ПРОЖЕКТОР ARRAN**

Светодиодный прожектор ARRAN работает от сети электропитания.

Светильник сертифицирован на соответствие требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 и стандартам ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011, ГОСТ IEC 60079-15-2010, ГОСТ Р МЭК 60079-31-2010

**Таблица 1 МОДЕЛЬНЫЙ РЯД**

НОМЕР МОДЕЛИ CHALMIT	Вт	Гц	В	А	Т* КЛАСС ПРИ 40°С	Т* КЛАСС ПРИ 55°С
ARRN/15L/LE/**	122	50/60	120-277	от 0,5 до 1,0	T6	T5
ARRN/11L/LE/**	81	50/60	120-277	от 0,3 до 0,7	T6	T5
ARRN/10L/LE/**	66	50/60	120-277	от 0,3 до 0,6	T6	T5
ARRN/06L/LE/**	53	50/60	120-277	от 0,2 до 0,5	T6	T5
ARRN/06L/LE/DC/**	53	-	105-250 пост. ток	от 0,3 до 0,6	T6	T5

Номиналы плавких предохранителей и автоматов:- макс. значение броска пускового тока 34 А в течение 50 мкс

## 2.0 Область применения

Светильник предназначен для безопасной работы в условиях, требующих класс защиты Ex nA. Запрещается использовать светильник в местах, где условия окружающей среды, вибрация или ударные нагрузки выходят за рамки нормальных показателей для стационарно установленных приборов. Прокладки не должны подвергаться воздействию углеводородных соединений в жидком или высококонцентрированном парообразном состоянии. Светильник подходит для использования в местах применения оборудования, относящегося к Категории 3. Применим во взрывоопасных средах. Также подходит для использования в запыленных средах, относящихся к Категории 2. При высокой опасности механических повреждений следует предусмотреть и установить щиток. (См. (МЭК) EN 60079-14:2010.)

## 3.0 Установка и техника безопасности

### 3.1 Общие положения

При нормальном использовании изделия оно безопасно для здоровья. Однако при выполнении следующих операций требуется соблюдать меры предосторожности. Выполнять монтаж в соответствии с требованиями (МЭК) EN 60079-14 или с действующими местными

нормами и правилами по работе в опасных зонах, если применимо. Необходимо наклеивать указанный изоляционный материал

на те участки, где требуется достичь определенной степени огнестойкости.

В Великобритании выполнять требования *Закона о гигиене и безопасности труда на рабочем месте*.

Погрузочно-разгрузочные, а также электрические работы по данному изделию выполнять в соответствии с *Правилами перемещения грузов вручную и Правилами по электрической безопасности на рабочем месте (1989 г.)*. Обратит внимание на разделы:

- (i) «Источники питания»,
- (ii) «Обнаружение и устранение повреждений в электрической цепи» и
- (iii) «Осмотр и техобслуживание». Данные светильники относятся к Классу 1. Необходимо обеспечить их надежное заземление.

Светильники довольно тяжелые, поэтому предусмотреть соответствующие погрузочно-разгрузочные приспособления при их установке.

Максимальное напряжение при измерении сопротивления изоляции: постоянное напряжение 500 В.

Возможна поставка или последующая установка щитков и внешнего отражателя для защиты стекла, если существует повышенная опасность механических повреждений. Щиток и внешний отражатель не могут быть установлены вместе.

Данный светодиодный прожектор прошел испытание тепловыми ударами во время сертификации. Несмотря на это, рекомендуется устанавливать светильник в местах с пониженной опасностью тепловых ударов.

Перед монтажом проверить данные техпаспорта изделия на соответствие требованиям по использованию.

Информация в данном буклете является верной на дату публикации. Компания сохраняет за собой право при необходимости вносить изменения в характеристики.

### 3.1.1 Использование во взрывоопасных пылевых средах

При использовании оборудования во взрывоопасных пылевых средах для правильной эксплуатации изделия руководствуйтесь стандартными методами выбора и монтажа. В частности, это относится к снижению номинальных значений температуры поверхности изделия, если оно используется в местах, где возможна сильная запыленность. Не допускать образования слоев пыли на пригнанных поверхностях. Для безопасной эксплуатации требуется тщательная чистка. Слои пыли могут образовывать воспламеняемые среды, способные возгораться при более низких температурах. Дополнительную информацию о выборе и монтаже устройства см. в стандартах (МЭК) EN 60079-10-2 и (МЭК) EN 60079-14.

### 3.1.2 Гибридные смеси: газ и пыль

В местах возникновения гибридных смесей, которые в соответствии с EN1127 определены как взрывоопасная среда, убедитесь, что максимальная температура поверхности светильника ниже температуры воспламенения гибридной смеси.

### 3.1.3 Расположение прожектора при наличии воспламеняющейся пыли

Испытания светильника проводились в соответствии с (МЭК) EN 60079-31. Так как гарантированно предотвратить образование слоя пыли нельзя, запрещено устанавливать светильник в таком положении, чтобы пыль могла оседать на стекле. Стекло является самым горячим местом светильника, и любые помехи, препятствующие излучению с поверхности светильника, могут привести к дополнительному нагреву этой поверхности.

## 3.2 Инструменты

Гаечные ключи с открытым зевом, 4 мм

Отвертка шлицевая с жалом 4 мм

Соответствующие гаечные ключи для монтажа сальниковых кабельных вводов

Плоскогубцы, нож, клещи для снятия изоляции/клещи-кусачки

## 3.3 Источники питания

Максимальное допустимое отклонение от номинального напряжения: +6%/-6%. Безопасный диапазон температур: +10%.

## 3.4 Источник света

Светильник оборудован светодиодами, рассчитанными на 80 000 часов работы в зависимости от температуры окружающей среды. Поэтому в зависимости от назначения светильника замена светодиодов понадобится редко или будет необязательной. При необходимости замены светодиодов см. раздел **4.2 «Замена светодиодов»**.

## 3.5 Монтаж

Установку светильников следует выполнять в местах, доступных для техобслуживания, и в соответствии с данными светотехнического расчета, представленными для целей установки. Такая информация, как правило, содержит точки и углы прицеливания. Монтажные приспособления следует закрепить с помощью стопорных шайб или самостопорящихся гаек и болтов.

## 3.6 Проводка и сальниковые кабельные вводы

### 3.6.1 Сальниковые кабельные вводы

Установщик и пользователь несут ответственность за выбор кабелей, уплотнительных кабельных вводов и уплотнений.

Продукт сертифицирован для работы во взрывоопасных средах и соответствует сертификации для установки и использования на территории ЕС, уплотнительные кабельные вводы и уплотнительные заглушки должны иметь утверждение для компонентов для работы во взрывоопасной среде.

Для установки за пределами ЕС соответствующие уплотнительные кабельные вводы с ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011 отвечают техническим требованиям.

Установленные сальниковые кабельные вводы и герметизирующие заглушки должны поддерживать класс защиты корпуса IP66.

Сальниковый кабельный ввод должен выдерживать динамические воздействия 7 Нм в местах высокой опасности механических повреждений или 4 Нм в местах низкой опасности механических повреждений.

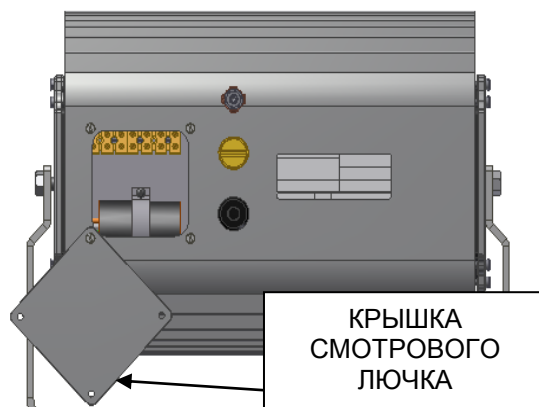
Уплотнительные заглушки должны иметь аналогичные характеристики. Для их снятия следует использовать специальный инструмент. Если кабель ненадежно крепится снаружи устройства, сальниковый кабельный ввод должен зажимать кабель с усилием, величина которого в ньютонах в 20 раз превышает наружный диаметр кабеля в мм для небронированного кабеля и в 80 раз превышает наружный диаметр для бронированного кабеля. При использовании латунных сальниковых кабельных вводов в коррозионной среде следует предусмотреть покрытие латунных поверхностей никелем или кадмием. Предусмотрены два резьбовых кабельных ввода: один оборудован заглушкой и уплотнением для постоянного использования, другой – перемещающейся заглушкой. В стандартном исполнении используются кабельные вводы M20 x 1,5; по требованию доступны другие размеры вплоть до M25 x 1,5.

### 3.6.2 Кабель

Номинальные значения температуры поверхности кабельных вводов при температуре окружающей среды 55°C предполагают использование кабеля, рассчитанного на температуру 90°C. При более низких температурах можно использовать кабели, рассчитанные на температуры, на 35°C превышающие температуру окружающей среды.

### 3.6.3 Подключение кабелей

Установку и электромонтажные работы выполнять только при температуре окружающей среды от -10°C до +80°C. Открыть крышку смотрового лючка на задней панели светильника. Ослабить и удалить все невыпадающие винты крепления крышки смотрового лючка, кроме одного. Повернуть крышку смотрового лючка для обеспечения доступа внутрь устройства. Максимальное сечение провода 6 мм<sup>2</sup>. Внутренняя точка заземления предусмотрена рядом с главным клеммником. Стандартный размер кабеля для подключения шлейфом – до 6 мм<sup>2</sup>. Для крепления используются невыпадающие винты. При необходимости выполнить их повторную смазку. Удалить изоляцию с участков проводов так, чтобы обеспечить полный контакт с клеммами. Неизолированная часть провода не должна выступать более чем на 1 мм за пределы клеммы. Затянуть неиспользуемые винтовые клеммы. Определить полярность сердечников кабелей и подключить в соответствии с маркировкой клемм. Перед установкой крышки на место выполнить окончательную проверку подключений. Момент затяжки болтов крышки: 2 Нм.



## 4.0 Осмотр и техобслуживание

У каждой организации существуют свои процедуры осмотра и техобслуживания. Также следует руководствоваться рекомендациями, основанными на требованиях стандарта (МЭК) EN 60079-17 и нашем опыте. Техобслуживание и обнаружение неисправностей выполняется компетентным персоналом, имеющим разрешение на подобные работы, при этом оборудование должно быть отключено. Частота техобслуживания зависит от практических соображений и условий эксплуатации.

Срок службы светильника 20 лет.

### Не открывать светильник во взрывоопасной среде.

- 1 Проверить наличие неработающих светодиодов (не светятся).
- 2 Светодиоды установлены на панелях, и если на одной панели не работают три или более светодиода, светоотдача упадет до уровня, когда потребуются замена светодиодной панели.

#### Информацию по замене светодиодов см. в п. 4.2.

- 3 Убедиться в отсутствии механических повреждений/коррозии.
- 4 Убедиться, что все соединения затянуты, включая заземление.
- 5 Убедиться в отсутствии нежелательных скоплений пыли или грязи.
- 6 Проверить надежность затяжки крепежных деталей, сальников, заглушек и т. д.
- 7 Убедиться в отсутствии несанкционированных изменений.

- 8 Проверить состояние прокладок и крепежа корпуса.
- 9 Убедиться в отсутствии скоплений влаги.
- 10 Очистить ламповое стекло
- 11 Проверить надежность монтажных креплений.
- 12 При опасении, что светильник получил механические повреждения, обязательно выполнить заводскую проверку изделия.

**Важно.** При необходимости замены деталей использовать запчасти от производителя. Без уведомления производителя и его одобрения запрещены какие-либо изменения конструкции изделия.

#### **4.1 Обнаружение и устранение повреждений в электрической цепи**

Обнаружение неполадок должно выполняться компетентным персоналом при отключенном светильнике. Для проверки в месте установки светильника необходимо разрешение на выполнение работ. Замену выявленных поврежденных деталей выполнять с помощью качественных запчастей известных производителей.

#### **4.2 Замена светодиодов**

Необходимость и частота замены светодиодов зависит от условий эксплуатации изделия. Непрерывная работа при высоких температурах окружающей среды приведет к изменению частоты замены светодиодов. При необходимости замены светодиодов учитывайте, что они монтируются на панелях, замену которых можно выполнять отдельно. (Светодиодные панели поставляет компания Chalmit.) Снять крышку в сборе.

Процедура замены блока светодиодов:

1. Вывернуть 5 винтов, крепящих панель к корпусу.
2. Осторожно поднять пластину и отключить разъем.

Замена блока светодиодов выполняется в порядке, обратном их демонтажу. Установите на место переднюю панель и полностью затяните все болты.

#### **5.0 Утилизация материалов**

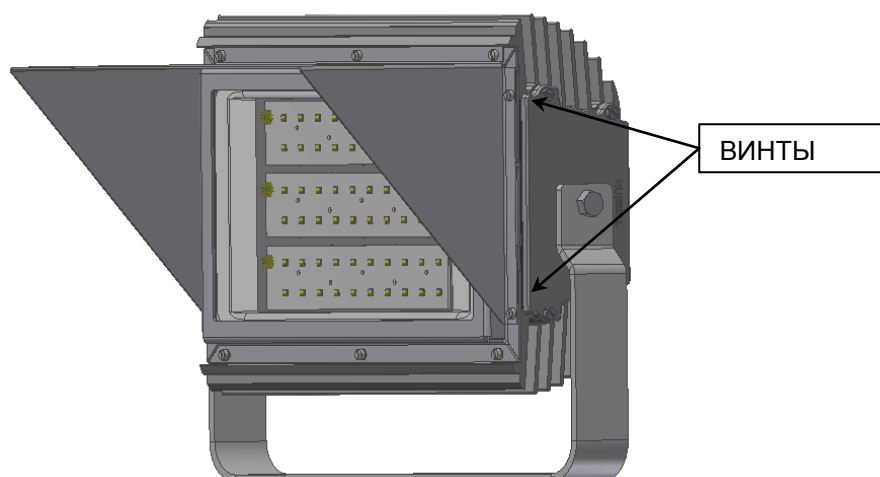
Устройство в основном выполнено из негорючих материалов. Электронный пускорегулирующий блок содержит детали из полимерных смол, а также электронные компоненты. Все эти детали могут выделять вредные пары при горении. При устранении этих дымовых газов соблюдайте осторожность и старайтесь не вдыхать их. Следовать местным нормативам по утилизации отходов. При утилизации выполнять требования Директивы ЕС об утилизации электрического и электронного оборудования [2002/96/ЕС] и, следовательно, не перерабатывать изделие в качестве промышленных отходов.

**Указания по установке дополнительных принадлежностей**

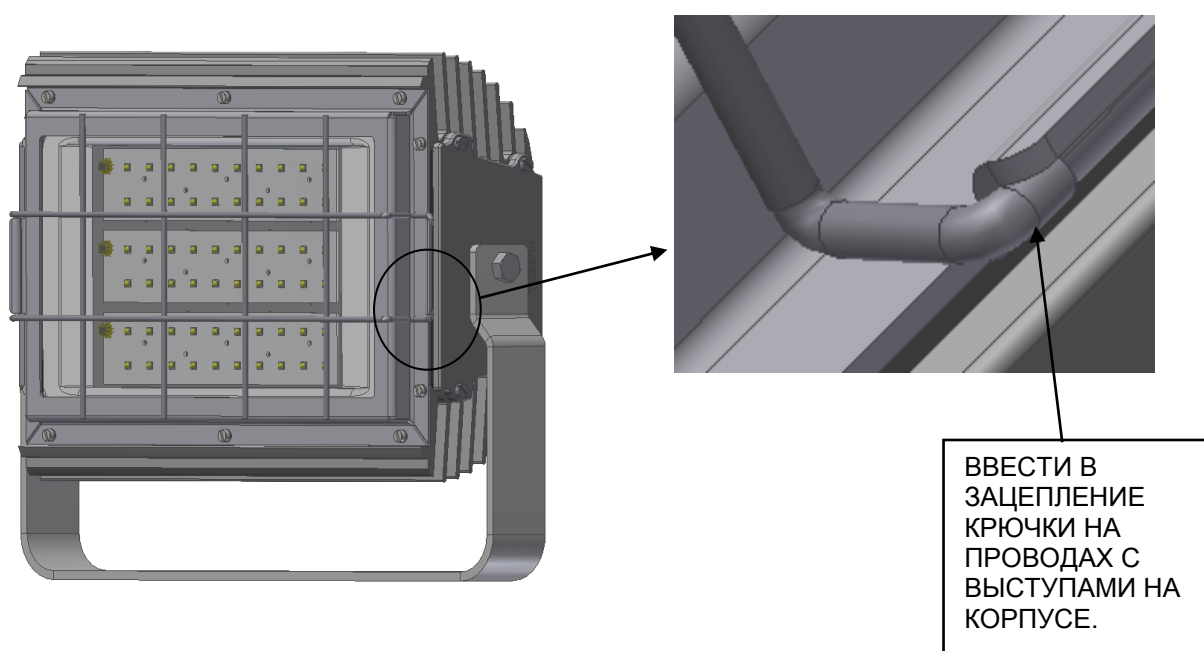
Примечание. Запрещено одновременное использование щитка и внешнего отражателя.

**ВНИМАНИЕ.** Перед началом монтажа убедитесь, что устройство отключено от сети электропитания.

Для установки отражателя аккуратно вывернуть из корпуса 7 винтов, предназначенных для совмещения отверстий в отражателе с корпусом, и отложить винты в сторону. Установить отражатель в рабочее положение, совместив отверстия в отражателе с отверстиями в корпусе линзы. Ввернуть 7 отложенных винтов в имеющиеся отверстия и затянуть. **ВНИМАНИЕ!** Все винты должны быть правильно установлены для сохранения целостности уплотняющей прокладки линзы.





Для установки щитка на узел линзы убедитесь, что светильник полностью в собран. Установите щиток на узел линзы, введя в зацепление выступы на щитке с выступами на корпусе светильника. Проверьте надежность установки.





В соответствии с требованиями Директивы ЕС об утилизации электрического и электронного оборудования [2002/96/ЕС] аппараты не могут быть отнесены к промышленным отходам, поэтому при их утилизации или переработке свести к минимуму негативное влияние на окружающую среду.

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

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

For technical support, please contact: [techsupport@chalmit.com](mailto:techsupport@chalmit.com)

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