

ДТЛШ 701.00.00 ПС

ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
Взрывозащищенные светодиодные светильники серии INEx
TC RU C-RU._____

1 СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1 Изготовитель

1.1.1 ООО «НПК Инкотекс». Россия, 105484 г.Москва, ул. 16-я Парковая, д. 26.
Тел./факс +7 495 785 02 76. Интернет: www.leadlight.ru.

1.2 Назначение и область применения

1.2.1 Светильники светодиодные взрывозащищенные INEx (ТУ 27.40.39.113-701-89558048-2025) предназначены для освещения объектов нефтяной, газовой, химической, металлургической, деревообрабатывающей и текстильной промышленности.

1.2.2 Область применения — взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно маркировке взрывозащиты и ГОСТ IEC 60079-14.

1.3 Маркировка

Маркировка взрывозащиты светильников по взрывоопасному газу/пыли:

Ex 1Ex eb mb IIC T6 Gb / Ex tb IIIC T85°C Db IP66

1.3.1 Светильники маркируются согласно условному обозначению:

INEx-P

INEx - наименование серии

P – установленная потребляемая мощность, Вт

Дополнительно в маркировке указывают следующее (**XYZ**):

X – первая цифра индекса цветопередачи CRI

YZ – первые две цифры цветовой температуры в К.

Примеры условного обозначения светильника при заказе и в конструкторской документации:

Пример условного обозначения светильника при заказе и конструкторской документации: светильник взрывозащищенный стационарный мощностью 20Вт, CRI 80, 4000К:

«Светильник INEx-20 (840)»

2 КОНСТРУКЦИЯ

2.1 Устройство и принцип действия

Светильник состоит из светодиодного модуля, источника питания и полого корпуса, изготовленного из алюминиевого сплава марки АД31Т, покрытого антистатическим полимерным покрытием, являющегося одновременно вводным отделением с видом взрывозащиты е.

Источник питания обернут диэлектрической пленкой толщиной 0,25мм (твердой изоляцией) и помещен в полость корпуса и залит кремнийорганическим компаундом, обеспечивая вид взрывозащиты «т».

Светодиодный модуль представляет собой печатную плату на алюминиевом основании, на которой расположены светодиоды.

Светодиоды закрыты крышками из оптического поликарбоната и залиты кремнийорганическим светопропускающим компаундом, обеспечивая вид взрывозащиты «т».

Неметаллические части светодиодного модуля закрываются металлической заземленной обрамляющей решеткой с покрытием из антистатического полимера для ограничения площади поверхности диэлектрических поверхностей.

Электрическое соединение между светодиодным модулем и источником питания осуществляется проводами через отверстие в корпусе и герметизируется одновременно с герметизацией компонентов источника питания.

Внешний сетевой кабель вводится через установленный на крышке корпуса кабельный ввод (Ex-компонент) и подключается к источнику питания с помощью соединителей, расположенных в свободном пространстве полости корпуса.

Степень защиты оболочки, образованной корпусом и крышкой обеспечивается прокладкой из силиконовой резины, приклеенной к крышке.

Светильник закрепляется на монтажной поверхности (стена, потолок, балка и пр.) с помощью винтов или саморезов.

2.2 Средства обеспечения взрывозащиты

Взрывозащита обеспечена соответствием оборудования требованиям ТР ТС 012/2011.

2.2.2 Взрывозащищённость светильников обеспечивается следующими видами взрывозащиты:

а) «герметизация компаундом «т» по ГОСТ 31610.18-2016;

б) «повышенная защита вида «е» по ГОСТ 31610.7-2017,

в) «от воспламенения пыли «т» по ГОСТ IEC 60079-31-2013;

2.2.3 В том числе в конструкции светильника применены следующие меры:

а) электронные компоненты и светодиоды светильника изолированы от взрывоопасной среды путем заливки компаундом;

б) Компаунд защищен от механических воздействий металлическими и неметаллическими оболочками;

в) корпус светильника спроектирован так, чтобы эффективно отводить тепло, которое выделяется на электронных компонентах (преимущественно на светодиодах), при накоплении слоя пыли на поверхности корпуса;

г) светильник в своем составе имеет электронные защиты от перегрева и перенапряжения, отключающие его при возникновении нештатных ситуаций;

д) соединение установочного провода светильника с питающей сетью находится в отсеке со взрывозащитой вида «е»;

е) внешний сетевой кабель вводится через установленный на крышке корпуса кабельный ввод (Ex-компонент) с маркировкой 1Ex e IIC Gb/Ex tb IIIC Db

ж) корпус светильника выполнен из сплава марки АД31 и защищён антистатическим полимерным покрытием;

з) площадь диэлектрических поверхностей, окружённых заземлёнными металлическими элементами, ограничена;

к) светильник защищён двумя плавкими предохранителями, по одному в цепи питания и в выходной цепи.

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.2.1 Характеристики светильников приведены в таблицах 1, 2.

Таблица 1 – Технические характеристики светильников.

Наименование	Установленная потребляемая мощность, Вт	Установленный световой поток, лм	IP	Масса*, не более, кг	Габариты*, мм	Температура поверхности по ГОСТ 31610.0-2019
INEx-20	20	2800	66	0,65	207x102x43	T6 (85°C)
INEx-40	40	5600	66	0,85	303x102x43	T6 (85°C)
INEx-60	60	8400	66	1,1	369x102x43	T6 (85°C)

Таблица 2. Общие технические характеристики

Серия	Диапазон напряжений питания, В	Коэффициент мощности, не менее	Коэффициент пульсаций светового потока, не более, %	Температурный диапазон эксплуатации, °С
INEx-20	198 - 253	0,95	5	от -30 до +40
INEx-40				
INEx-60				

Относительная влажность воздуха при температуре +25°C – 95%

3.2.2 Срок службы светильников – 50 000 ч. (12 лет при 12-часовой ежедневной работе).

4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1 Светильник в сборе;

4.2 Паспорт и Руководство по эксплуатации;

4.3 Упаковка.

4 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД НАЧАЛОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СВЕТИЛЬНИКА ОБЯЗАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ТРЕБОВАНИЯМИ НАСТОЯЩЕГО РАЗДЕЛА. ПРЕНЕБРЕЖЕНИЕ ТАКИМИ ТРЕБОВАНИЯМИ МОЖЕТ ПОВЛЕЧЬ ЛИБО ПОВЛЕЧЁТ ПРИЧИНЕНИЕ ВРЕДА ИМУЩЕСТВУ, ЖИЗНИ ИЛИ ЗДОРОВЬЮ ЧЕЛОВЕКА.

ВНИМАНИЕ! УСТАНОВКУ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СВЕТИЛЬНИКА К ИСТОЧНИКУ ПИТАНИЯ ДОЛЖЕН ПРОИЗВОДИТЬ КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЛ, ОЗНАКОМИВШИЙСЯ С НАСТОЯЩИМ РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

ВНИМАНИЕ! УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СВЕТИЛЬНИКА К ИСТОЧНИКУ ПИТАНИЯ ДОЛЖНА ПРОИЗВОДИТЬСЯ С СОБЛЮДЕНИЕМ ПРАВИЛ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ УСТАНОВКИ СВЕТИЛЬНИКА.

ВНИМАНИЕ! ПОДКЛЮЧЕНИЕ СВЕТИЛЬНИКА К ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ ДОЛЖНО ПРОИЗВОДИТЬСЯ ПРИ ОТКЛЮЧЁННОМ ИСТОЧНИКЕ ПИТАНИЯ СЕТИ.

ЗАПРЕЩЕНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ СВЕТИЛЬНИК БЕЗ ЗАЩИТНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ РОНЯТЬ СВЕТИЛЬНИК И ЕГО КОМПОНЕНТЫ, ПРИКЛАДЫВАТЬ К НИМ ЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЧЕСКИЕ УСИЛИЯ. ТАКИЕ ДЕЙСТВИЯ МОГУТ ПРИВЕСТИ К ВЫХОДУ СВЕТИЛЬНИКА И ЕГО КОМПОНЕНТОВ ИЗ СТРОЯ.

ЗАПРЕЩЕНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ СВЕТИЛЬНИК, ПОГРУЖЁННЫЙ В КАКИЕ-ЛИБО ЖИДКОСТИ. КОМПОНЕНТЫ СВЕТИЛЬНИКА ТАКЖЕ НЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПОГРУЖЕНЫ В ЖИДКОСТИ.

ЗАПРЕЩЕНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ СВЕТИЛЬНИК ПРИ УСЛОВИЯХ, ХАРАКТЕРИСТИКИ КОТОРЫХ ВЫХОДЯТ ЗА ПРЕДЕЛЫ, УСТАНОВЛЕННЫЕ В РАЗДЕЛЕ 3.

ЗАПРЕЩЕНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ СВЕТИЛЬНИК, ИМЕЮЩИЙ МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ.

ЗАПРЕЩЕНО ПОДКЛЮЧАТЬ СВЕТИЛЬНИК К ИСТОЧНИКУ ПИТАНИЯ БЕЗ УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ ОТ СВЕРХТОКА С МЕХАНИЗМОМ МГНОВЕННОГО РАСЦЕПЛЕНИЯ И БЕЗ УСТРОЙСТВА ЗАЩИТНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ (УЗО), УПРАВЛЯЕМОГО ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫМ ТОКОМ (НЕ ВХОДЯТ В КОМПЛЕКТ СВЕТИЛЬНИКА).

ЗАПРЕЩЕНО САМОСТОЯТЕЛЬНО РЕМОНТИРОВАТЬ НЕИСПРАВНЫЙ ИЛИ ИМЕЮЩИЙ ПОВРЕЖДЕНИЯ СВЕТИЛЬНИК И ЕГО КОМПОНЕНТЫ, А ТАКЖЕ ВНОСИТЬ КАКИЕ ЛИБО ИЗМЕНЕНИЯ В КОНСТРУКЦИЮ СВЕТИЛЬНИКА И ЕГО КОМПОНЕНТОВ.

Монтаж светильников производится квалифицированным персоналом в соответствии с национальной инструкцией по электрическому оборудованию, работающему во взрывоопасных средах, и в соответствии со стандартами серий ГОСТ Р МЭК 60079, ГОСТ 30852, ГОСТ 31610.

Для обеспечения безопасной работы оборудования и защиты от перегрева **ЗАПРЕЩЕНО** закрывать или блокировать другими предметами поверхность корпуса светильника. Перегрев может привести к критическому отказу или стать причиной нарушения взрывобезопасности.

При обнаружении неисправности светильника необходимо отключить его от источника питания и обратиться к производителю. Самостоятельный ремонт светильника категорически **ЗАПРЕЩЕН**.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

6.1 Подготовка к работе

ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД НАЧАЛОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СВЕТИЛЬНИКА ОБЯЗАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ПОЛОЖЕНИЯМИ НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ. ПРЕНЕБРЕЖЕНИЕ НАСТОЯЩИМ РУКОВОДСТВОМ ИЛИ ИЗЛОЖЕННЫМИ В НЁМ ПРАВИЛАМИ МОЖЕТ ПОВЛЕЧЬ ПРИЧИНЕНИЕ ВРЕДА ИМУЩЕСТВУ, ЖИЗНИ ИЛИ ЗДОРОВЬЮ ЧЕЛОВЕКА.

Подготовку к использованию светильника производить в следующем порядке:

6.1.1 Изучить настоящее руководство по эксплуатации.

6.1.2 Выдержать светильник при условиях, в которых будет производиться его подготовка к использованию и использование, в течение не менее 1 часа. По истечении указанного времени на поверхностях светильника и его компонентов не должно быть следов влаги. При наличии таких следов продолжить выдержку светильника до исчезновения следов влаги.

6.1.3 Проверить комплектность светильника (раздел 4).

6.1.4 Визуально убедиться в наличии маркировки взрывозащиты на корпусе светильника.

6.1.5 Визуально убедиться в отсутствии механических повреждений, следов коррозии светильника и его компонентов.

6.1.6 Рекомендуется подготовить следующие инструменты и средства измерения:

- а) ключ накидной 20 мм;
- г) ключ шестигранный (инбусовый) 3 мм;
- д) электромонтажный инструмент.

6.2 Установка

Установку светильника производить в следующем порядке:

6.2.1 Выбрать место установки.

6.2.2 Подготовить монтажные отверстия в месте установки. Для закрепления светильника рекомендуется использовать винты М4 с пружинной шайбой. Винты для установки светильника на монтажной поверхности не входят в комплект поставки.

6.2.3 Подключение к питающей сети (рис. 6.1).

Для подключения светильника к сети рекомендуется использовать кабель с заполнением с диаметром наружной оболочки от 4 до 6 мм и сечением проводников от 0,5 мм² до 0,75 мм².

А) Снять наружную оболочку с кабеля на 25 – 30 мм. Зачистить проводники кабеля на длине 8 – 9 мм.

Б) Выкрутить винты поз. 15. Снять крышку коммутационного отсека поз. 7.

В) Разобрать кабельный ввод поз. 25. Для этого: выкрутить втулку из корпуса кабельного ввода. Вынуть из корпуса прижимное кольцо и уплотнительную втулку.

Г) Надеть на наружную оболочку кабеля резьбовую втулку, прижимное кольцо, уплотнительную втулку. Вставить кабель с элементами ввода в корпус так, чтобы наружная оболочка вышла из корпуса ввода на 8 -10 мм.

Д) Вкрутить резьбовую втулку в корпус «от руки».

- Е) Вынуть из светильника провода с клеммами, подключить к клеммам соответствующие проводники кабеля (рис.6.1).
- Ж) Аккуратно убрать провода с клеммами внутрь отсека.
- З) Установить на место крышку коммутационного отсека поз.7., вкрутить винты поз.15. со стопорными шайбами. Усилие затяжки – не менее 1 н·м.
- И) С помощью ключа накидного 20 мм плотно закрутить резьбовую втулку в корпус. Усилие затяжки – не менее 5 н·м.
- 6.2.4 Установить светильник на заранее подготовленную поверхность и зафиксировать винтами.
- 6.2.6 Светильник готов к подключению к питающей сети.

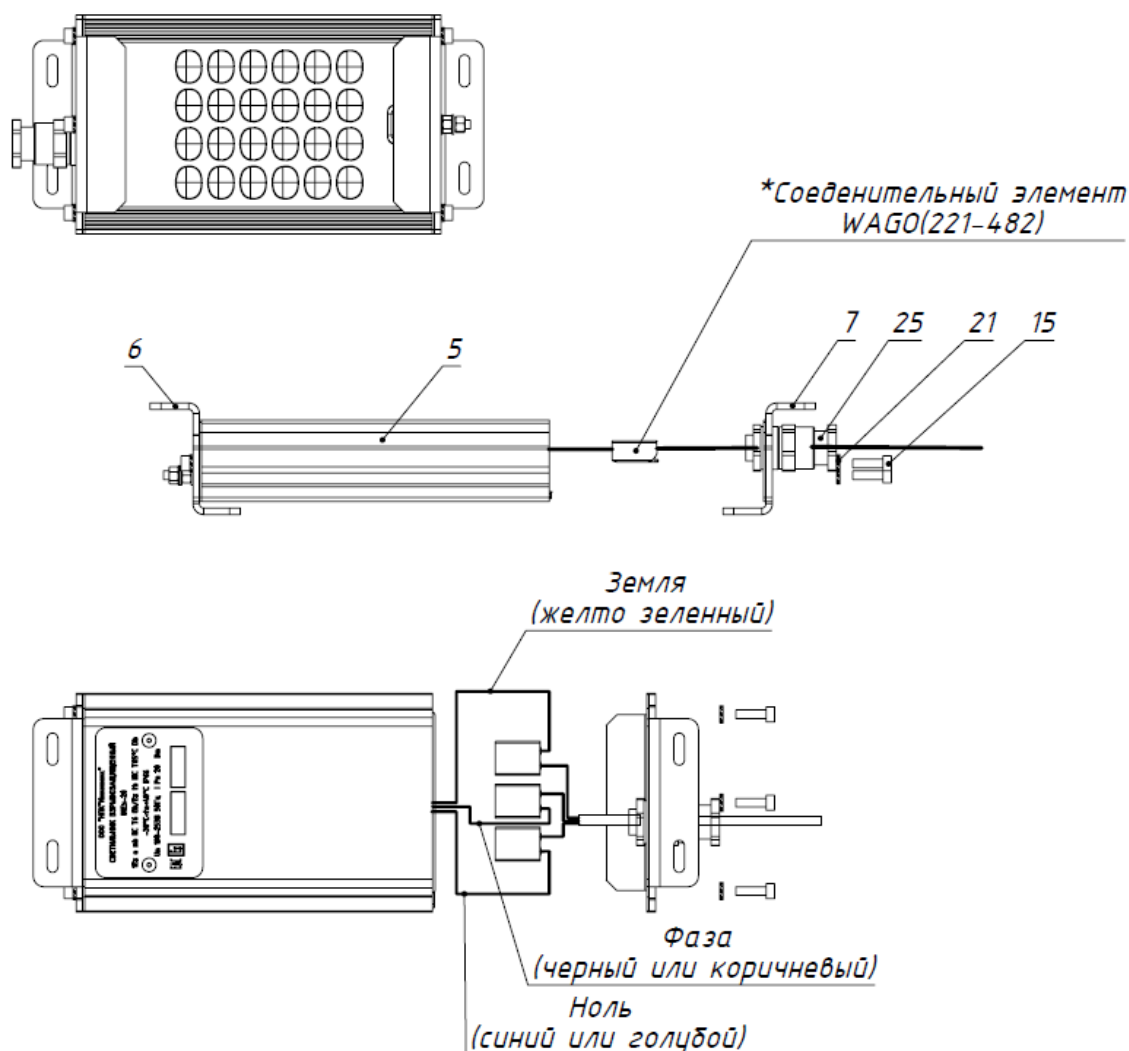


Рис.6.1.

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- 7.1 Светильники должны проходить техническое обслуживание, предусмотренное на территории установки для осветительного электрооборудования напряжением до 1000 В.
- 7.2 Дополнительно следует осматривать светильник на предмет накопления пыли на его поверхностях. Следует очищать поверхности светильника при накоплении слоя пыли, заметного невооружённым глазом.
- 7.3 Периодичность осмотра следует устанавливать исходя из условий установки светильника. Очистку производить мягкими материалами, не повреждая защитные покрытия и плафон светильника.
- 7.4 Ремонт светильников производится только изготовителем светильников либо предприятиями, которые уполномочены изготовителем для выполнения такого ремонта.
- 7.5. При соблюдении требований по эксплуатации настоящей инструкции производитель гарантирует сохранение технических характеристик светильников в течение всего срока эксплуатации.

8 Гарантийные обязательства

8.1 Гарантийный срок эксплуатации светильника составляет 36 месяцев со дня продажи Покупателю. В случае неисправности светильника в течение гарантийного срока Производитель обязуется провести безвозмездный ремонт или замену светильника при соблюдении Покупателем условий хранения, транспортирования и эксплуатации светильника, описанных в настоящем Паспорте и Руководстве по эксплуатации.

В случае обнаружения неисправности светильника до истечения гарантийного срока следует обратиться в Сервис центр по адресу: **ООО НПК "Инкотекс", 105484, г. Москва, ул. 16-я Парковая, д. 26, корп. 2, тел.: (495) 645-82-16, www.leadlight.ru.**

Для ремонта или замены светильника в период гарантийного срока требуется предоставить рекламацию с указанием условий, при которых была выявлена неисправность, и предъявить само изделие с Паспортом Производителю или авторизованному им сервисному центру.

8.2 Гарантия не распространяется на следующие случаи:

- наличие механических повреждений;
- отсутствие настоящего Паспорта и Руководства по эксплуатации;
- воздействие на светильник химически активных веществ;
- воздействие на светильник абразивных средств и материалов;
- проведение ремонта светильника Покупателем или третьими лицами, кроме авторизованных Производителем.
- нарушение условий хранения, транспортирования и эксплуатации светильника.

8.3 При отсутствии штампа торгующей организации срок гарантии исчисляется со дня выпуска изделия Производителем, указанным в настоящем Паспорте и Руководстве по эксплуатации.

9 Сведения об упаковке, транспортировании и хранении.

9.1 Упаковка, хранение, транспортирование светильников должны соответствовать требованиям ГОСТ 23216.

9.2 Светильники транспортируются в упаковке любым крытым видом транспорта. Во время погрузки, транспортирования и выгрузки светильников с транспортного средства должны быть приняты меры защиты светильников от механических повреждений и непосредственного воздействия нефтепродуктов, агрессивных сред и атмосферных осадков.

9.3 Хранение светильников в упаковке допускается на стеллажах в закрытых сухих помещениях в условиях, исключающих воздействие нефтепродуктов и агрессивных сред, на расстоянии не менее одного метра от отопительных и нагревательных приборов. Температура хранения от –60 до +65°C при относительной влажности воздуха не более 85%.

10 Утилизация

Светильник не содержит токсичных материалов, а также комплектующих, приносящих вред окружающей среде. Утилизацию светильника проводить обычным способом.

11 Свидетельство об упаковывании

INEx-60 (840)		-	
наименование изделия		значение	заводской номер
Дата изготовления _____		Упаковано _____	
		наименование или код изготовителя	
согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.			
Упаковщик	_____	_____	_____
должность	личная подпись	расшифровка подписи	год, месяц, число

12 Свидетельство о приемке

INEx-60 (840)		-	
наименование изделия		обозначение	заводской номер
светильник изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующих технической документацией и признан годным для эксплуатации			

Начальник ОТК

МП	_____	_____	_____
	личная подпись	расшифровка подписи	год, месяц, число

МАССО-ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СВЕТИЛЬНИКОВ

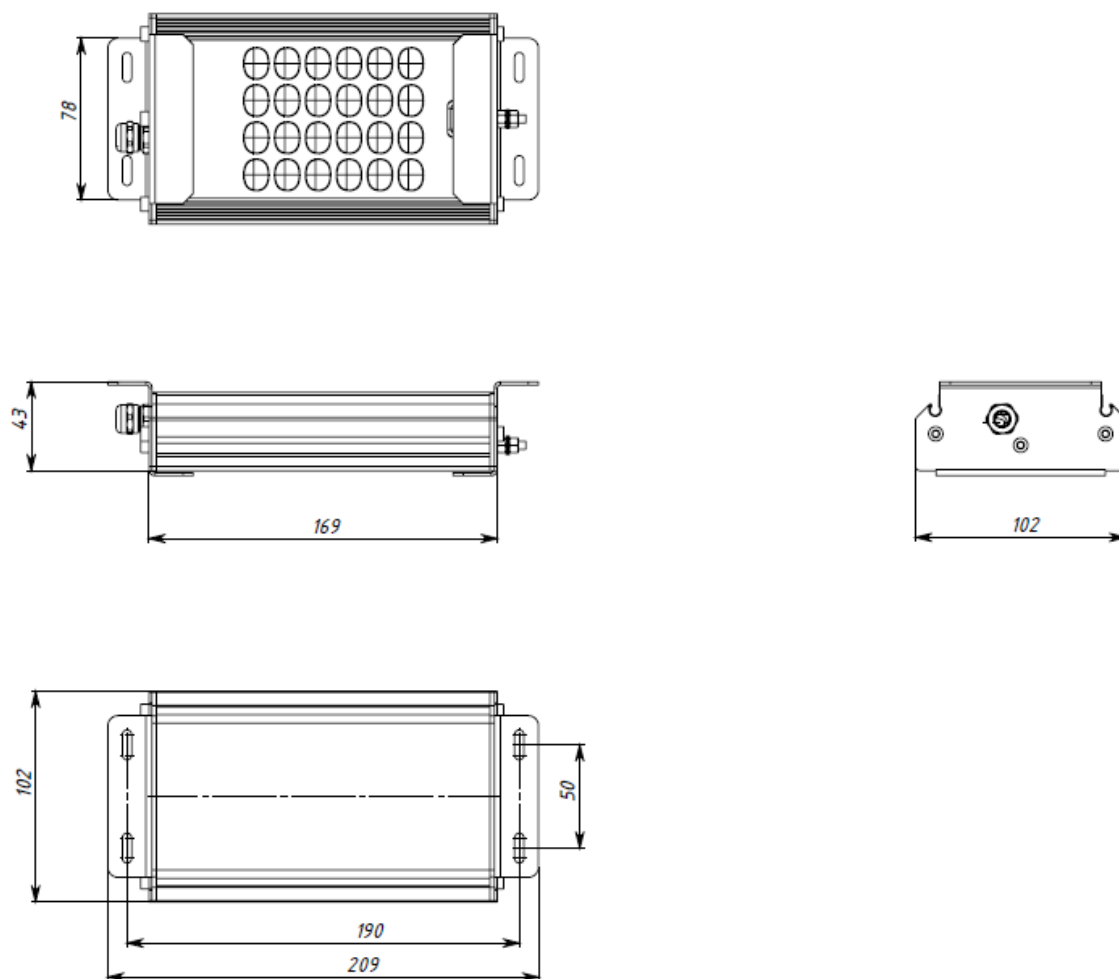


Рисунок Г.1– Светильники серии INEx-20

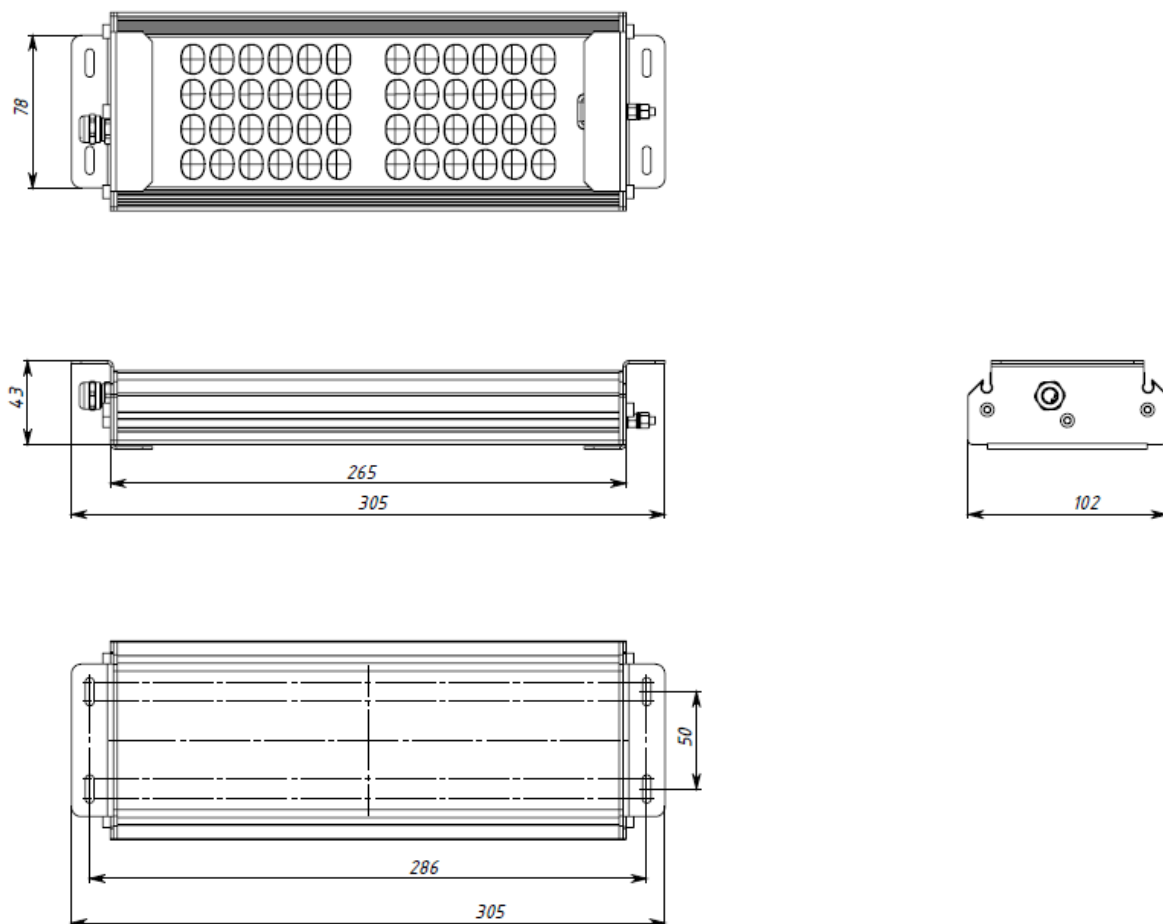


Рисунок Г.2– Светильники серии INEx-40

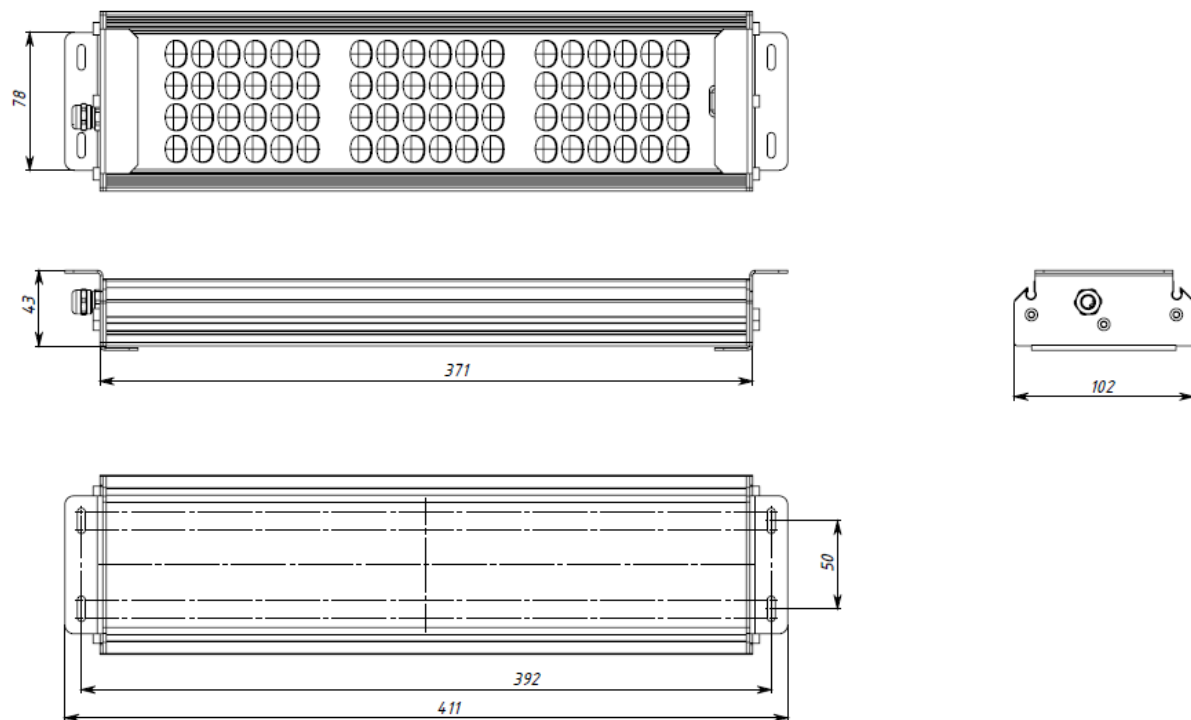


Рисунок Г.3– Светильники серии INEx-60