



ХОЛДИНГ МОГИЛЕВЛИФТМАШ

ОАО «ЗЕНИТ»

Светодиодные фары и фонари

для тяжелых условий
эксплуатации



Завод «Зенит» основан в 1979 г. как предприятие советского военно-промышленного комплекса. В настоящее время ОАО «Зенит» входит в состав холдинга «Могилёмлифтмаш»

Основными направлениями деятельности ОАО «Зенит» являются разработка и производство:

- электротехнических изделий для комплектации лифтов
- светодиодных фар и фонарей для внедорожной техники для тяжелых условий эксплуатации
- энергосберегающей светодиодной продукции общего назначения

В данном каталоге представлено светодиодное освещение для транспорта.

Отличительной особенностью светодиодной продукции «Зенит» является надежность и оптические характеристики соответствующие передовому мировому уровню.

Направление производства светодиодной автомобильной светотехники является перспективным и уникальным на территории СНГ, так как внедорожные светодиодные фары ближнего, дальнего и рабочего света, а также задние указатели поворота, габаритные огни, стоп-сигналы и противотуманные огни различных модификаций для тяжелых условий эксплуатации, являются разработкой специалистов ОАО «Зенит» и не являются конструктивными копиями светотехники других производителей.

ОАО «Зенит» является как разработчиком, так и производителем светодиодной продукции, изготавливает фары и фонари с нужными характеристиками под заказ.

С 2013 г. светотехника используется на технике ОАО «Белаз» и на технике множества других производителей в тяжелых условиях эксплуатации. За этот период накоплен большой опыт разработки, производства и эксплуатации. По световым характеристикам продукция не уступает, а во многих случаях превосходит, продукцию ведущих западных производителей.

Полный технологический цикл производства позволяет контролировать качество продукции на всех этапах производства.

ОАО «Зенит» имеет сертификат соответствия системы менеджмента качества проектирования, производства и технического обслуживания изделий требованиям стандарта ISO 9001-2015.

Ассортимент продукции постоянно обновляется и совершенствуется в соответствии с передовыми тенденциями в развитии светотехнической отрасли.

Содержание

Светодиодные фары для тяжелых условий эксплуатации	4
Область применения светодиодных фар	4
Схема обозначения фар при заказе	5
Конструктивные особенности	6
Корпус типоразмера 01	8
Корпус типоразмера 04	15
Корпус типоразмера 05	18
Фонари для замены фар	20
Светодиодные фонари для тяжелых условий эксплуатации	24
Область применения светодиодных фонарей	25
Схема обозначения фонарей при заказе	27
Конструктивные особенности	28
Корпус типоразмера 01 (120 мм)	32
Корпус типоразмера 02 (81 мм)	38
Корпус типоразмера 03 (прямоугольный)	41
Корпус типоразмера 04 (с опаловым рассеивателем)	42
Таблица взаимозаменяемости светотехнической продукции различных производителей и светодиодной продукции ОАО «Зенит»	43
Варианты разъемов	46



Светодиодные фары

Светодиодные фонари для замены фар

Область применения

Назначение	Корпус типоразмера 01	Корпус типоразмера 04	Корпус типоразмера 05	Фонари для замены фар
Дальний ходовой внедорожный свет	ФРОС 24 01 G 2700 01	ФРОС 24 04 G1 2200 01 Л		ФБ 02 24 01 A25E ФБ 02 24 01 A27E
Ближний ходовой внедорожный свет	ФРОС 24 01 O 2500 01 ФРОС 24 01 S4 2000 01 (с антиослеплением) ФРОС 12 01 O2 2400 01	ФРОС 12 04 O2 2400 01		ФБ 02 24 01 A24E ФБ 02 24 01 A28E
Фара универсального применения	ФРОС 24 01 O 2500 01 ФРОС 24 01 P 2000 01 ФРОС 12 01 O2 2200 01	ФРОС 12 04 O2 2400 01 ФРОС 24 04 O2 2400 01		
Передний противотуманный оранжевый свет	ФРОС 24 01 S3A 1100 01			
Передний противотуманный белый свет	ФРОС 24 01 S1 2100 01 ФРОС 24 01 O 2500 01			
Рабочий свет дальней зоны (high beam)	ФРОС 24 01 G 2700 01	ФРОС 24 04 G1 2200 01 Л		ФБ 02 24 01 A14E ФБ 02 24 01 A25E ФБ 02 24 01 A27E
Свет средней рабочей зоны	ФРОС 24 01 N 2500 01 Л2 ФРОС 24 01 P 2000 01 ФРОС 12 01 O1 1000 01 П (Г2) ФРОС 24 01 O 2500 01 ФРОС 24 01 M 2500 01 ФРОС 12 01 O2 2400 01 ФРОС 12 01 O2 2400 01 Светильник ДКУ 03 2x40-050-УХЛ1 (Упит=220В~)	ФРОС 12 04 O2 2400 01 П ФРОС 12 04 O2 2400 01 Г2 ФРОС 12 04 O2 2400 01 ФРОС 24 04 O2 1600 01 Б3 ФРОС 24 04 O2 1600 01 Л ФРОС 24 04 O4 2200 01 Л	ФРОС 24 05 O2 1600 01 П ФРОС 24 05 O2 1600 01 Г2 ФРОС 24 05 O2 1600 01 Б3 ФРОС 12 05 O2 1600 01 Б3	ФБ 02 24 01 A12E ФБ 02 12 01 A12E ФБ 02 24 01 A13E ФБ 02 12 01 A13E ФБЖ 02 12 01 A13E ФБЖ 02 12 01 A24E ФБЖ 02 12 01 A28E
Освещение ближней рабочей зоны (wide flood)	ФРОС 24 01 В 1300 01 М (стекло матовое) ФРОС 24 01 А 2500 01	ФРОС 24 04 М 2200 01 Е ФРОС 24 04 М 2200 01 Л ФРОС 24 04 А800 01 МЕ		ФБ 02 24 01 A12E ФБ 02 12 01 A12E ФБ 02 24 01 A13E ФБ 02 12 01 A13E ФБ 02 12 01 A26E ФБ 02 24 01 A29E ФБЖ 02 12 01 A13E
Создание красной зоны безопасности (экскаваторы, погрузчики)	ФРОС 24 01 S5R 800 01 ФРОС 24 01 S6R 600 01			
Дальний рабочий свет для внедорожников	ФРОС 12/24 01 Н 2200 01			
Ближний рабочий свет для внедорожников	ФРОС 12/24 01 O2 2200 01 К (К1)			
Синий свет для опрыскивателей	ФРОС 24 01 NB 500 01 ФРОС 24 01 G1B 500 01			

Схема обозначения фар при заказе

Сокращенное обозначение фары	Ф	Р	О	С	XX	XX	XX	X	XXXX	XX	X
Номинальное напряжение питания (В) и род тока											
По умолчанию род тока постоянный. Фара может быть рассчитана на несколько напряжений питания, которые указываются через дробь.											
Номер типоразмера корпуса фары											
Потребляемая мощность, Вт											
Характеристика света											
Первая буква и цифра (может отсутствовать), обозначающая угол светораспределения: A – 120°, B – 80°, C – 40°, D – 26°, E – 22°, F – 18°, G – 16°, G1 – 17°, H – 13°, I – 11°, J – 8°, K – 5°, L – 180°, M – 60°, N – 30°, O – 35/15°, O1 – 35/12°, P – 50/18°, P1 – 48/17°, R – 30/15°, S – S9 – специальные кривые, W – 90/30°, W2 – 115/20°											
Вторая и последующие буквы обозначают цвет света: A – желтый (amber), Y – желтый, PY – комбинированный желтый, G – зеленый, R – красный, B – синий, M – маджента. По умолчанию цвет света белый											
Номинальное значение светового потока, лм											
Климатическое исполнение											
Буква (ы) (с цифрой или без цифры), обозначающая (ие) конструктивные особенности											

Конструктивные особенности приведены в таблице (стр. 6-7)

Примечание

- 1 Потребляемую мощность в обозначении фары в новых разработках (после 01.01.2016) не указывать
- 2 По заказу потребителя возможно изготовление фары с иными характеристиками

При заказе фар и записи их в других документах необходимо указать:

- наименование и тип фары в соответствии со структурой условного обозначения;
- обозначение настоящих ТУ.

Номинальный угол кривой светораспределения может задаваться в виде диапазона углов. Например, запись **AL** означает, что номинальный угол кривой светораспределения находится в диапазоне **от 120 до 180°**. Для углов светораспределения, заданных дробью, в числителе указывается угол в **горизонтальной плоскости**, в знаменателе – в **вертикальной**.

Базовая модификация фары – **ФРОС 24 01 27 В 1800 О1** (ФРОС 24 01 В 1800 О1) или **ФРОС 24 01 27 N 1800 О1** (ФРОС 24 01 N 1800 О1), или **ФРОС 24 01 О 2500 О1** для типоразмера корпуса **01**; фары **ФРОС 24 04 N1 2200 О1 E4** или **ФРОС 12 04 О2 2400 О1 П** для типоразмера корпуса **04, 05**.

Номинальный угол кривой светораспределения может задаваться в виде диапазона углов. Например, запись **AL** означает, что номинальный угол кривой светораспределения находится в диапазоне **от 120 до 180°**. Для углов светораспределения, заданных дробью, в числителе указывается угол в **горизонтальной плоскости**, в знаменателе – в **вертикальной**.

Пример записи фары при заказе:

Фара ФРОС 24 01 27 В 1800 О1 ТУ ВУ 700002620.054–2013, что означает: фара рабочего освещения светодиодная с номинальным напряжением питания 24 В постоянного тока, типоразмером корпуса 01, потребляемой мощностью 27 Вт, с углом светораспределения 80°, с номинальным значением светового потока 1800 лм, климатического исполнения О1, со встроенным штыревым разъёмом типа DT фирмы «DEUTSCH».

Конструктивные особенности фар

	Описание конструктивных особенностей
A	Оснащается кабелем питания длиной 0,15 м с одноконтактной колодкой штыревой серии 6,3 мм и кольцевым наконечником
A25	Оснащается усиленным кронштейном крепления с дополнительной скобой
Б	Оснащается кабелем питания длиной 0,1 м с колодкой штыревой 106462-1 с двумя контактами штыревыми 1-962915-1 (2,8 мм) для сочленения с розеткой 282189-X с гнездами 929939-1 фирмы «AMP-TYCO ELECTRONICS-TE CONNECTIVITY», с креплением на болт M10
Б1	Оснащается кабелем питания длиной 0,3 м с колодкой штыревой 106462-1 (2,8 мм) с двумя контактами штыревыми 1-962915-1 (2,8 мм) для сочленения с розеткой 282189-X с гнездами 929939-1 фирмы «AMP-TYCO ELECTRONICS-TE CONNECTIVITY», с креплением на болт M8 через переходной кронштейн
Б2	Оснащается кабелем питания длиной 0,3 м с колодкой штыревой 106462-1 (2,8 мм) с двумя контактами штыревыми 1-962915-1 (2,8 мм) для сочленения с розеткой 282189-X с гнездами 929939-1 фирмы «AMP-TYCO ELECTRONICS-TE CONNECTIVITY», с креплением на болт M8 через переходной кронштейн, с дополнительным набором крепежа: 2 гайки, 2 шайбы плоских, 2 шайбы из поликарбоната для монтажа на пластиковую поверхность
Б3	Оснащается кабелем питания длиной 0,225 м с колодкой штыревой 106462-1 с двумя контактами штыревыми 1-962915-1 (2,8 мм) для сочленения с розеткой 282189-X с гнездами 929939-1 фирмы «AMP-TYCO ELECTRONICS-TE CONNECTIVITY», с креплением на болт M 10 (для типоразмера 01) и на болт M 8 (для типоразмеров 04, 05)
В	Оснащается кабелем питания длиной 0,3 м с двухконтактной штыревой колодкой серии 6,3 мм
В1	Оснащается кабелем питания длиной 0,04 м с двухконтактной штыревой колодкой серии 6,3 мм
Г	Оснащается кабелем питания длиной 0,3 м с двумя контактами штыревыми серии 6,3 мм , без колодки, с креплением на болт M10
П	Оснащается кабелем питания длиной 0,3 м с двумя контактами штыревыми серии 6,3 мм , без колодки, с креплением на болт M8 через переходной кронштейн
Г2	Оснащается кабелем питания длиной 0,3 м с двумя контактами штыревыми серии 6,3 мм , без колодки, с креплением на болт M8 через переходной кронштейн, с дополнительным набором крепежа: 2 гайки, 2 шайбы плоских, 2 шайбы из поликарбоната для монтажа на пластиковую поверхность
Г3	Оснащается кабелем питания длиной 0,3 м , без колодки, с креплением на болт M8 через переходной кронштейн, с дополнительным набором крепежа: 2 гайки, 2 шайбы плоских, 2 шайбы из поликарбоната для монтажа на пластиковую поверхность
Е	Штыревой разъём Superseal 1.5 , длина кабеля L= 0,3 м
Е1	Гнездовой разъём Superseal 1.5 , длина кабеля L= 0,27 м
Е2	Штыревой разъём Superseal 1.5 , длина кабеля L= 0,15 м , в комплекте поставки – ответный разъём
Е3	Гнездовой разъём Superseal 1.5 , длина кабеля L= 0,15 м , в комплекте поставки – ответный разъём
Е4	Штыревой разъём Superseal 1.5 , длина кабеля L= 0,3 м , с уплотнительной втулкой посадочным размером 20,5 мм
Е5	Штыревой разъём Superseal 1.5 , длина кабеля L= 0,5 м

Конструктивные особенности фар

	Описание конструктивных особенностей
Е6	Гнездовой разъем Superseal 1.5 , длина кабеля L= 0,15 м
Ж	Оснащается усиленным кронштейном крепления с дополнительной скобой
К	Кабель длиной L= 2,0 м оснащён штыревым разъемом AMP 1.5 Socket (корпус 1718230-1 (7 Pin))
К1	Кабель длиной L= 2,0 м и комплект монтажных частей
К2	Фара оснащается кабелем длиной L= 0,5 м без разъёма
К3	Фара оснащается кабелем длиной L= 0,4 м без разъёма
К4	Фара оснащается кабелем длиной L= 0,7 м без разъёма
К5	Фара оснащается кабелем длиной L= 0,3 м без разъёма
К6	Фара оснащается кабелем длиной L= 0,15 м со штыревой колодкой 6,3 мм
Л	Кабель длиной L=0,15 м оснащён разъемом типа DT04 фирмы « Deutsch » со штыревыми контактами
Л1	Фара оснащена встроенным штыревым разъемом типа DT04 фирмы « Deutsch » и комплектуется ответным угловым разъемом
Л2	Фара оснащена встроенным штыревым разъемом типа DT04 фирмы « Deutsch » и комплектуется ответным гнездовым прямым разъемом
Л3	Кабель длиной L=0,15 м оснащён разъемом типа DT04 фирмы « Deutsch » со штыревыми контактами и двумя поликарбонатными шайбами
Л4	Кабель длиной L=0,3 м оснащён разъемом типа DT04 фирмы « Deutsch » со штыревыми контактами
Л5	Кабель длиной L=0,15 м оснащён разъемом типа DT04 фирмы « Deutsch » со штыревыми контактами и комплектуется ответным гнездовым прямым разъемом
М	Фара имеет матовое стекло
Ч	Цвет лицевого обрамления чёрный

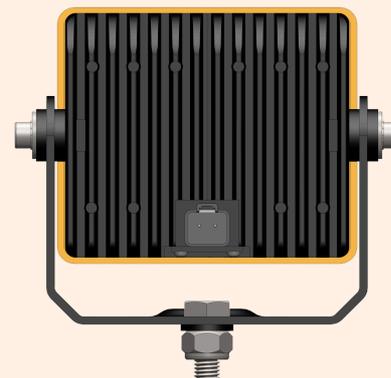
Примечание

По умолчанию фары типоразмера 01 оснащаются встроенным штыревым разъемом типа DT фирмы «DEUTSCH» или аналогом. Цвет обрамления жёлтый. По умолчанию фары типоразмера 04, 05 разъемом не оснащаются.

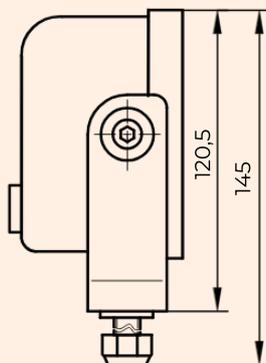
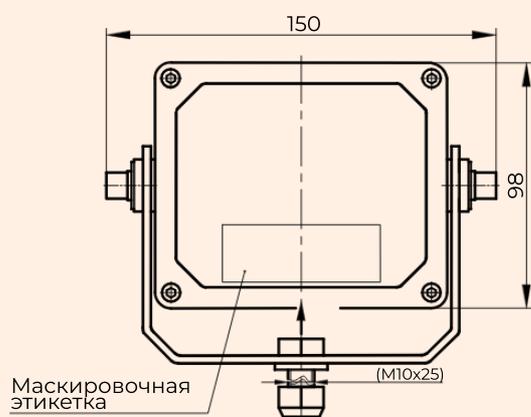
Для фар типоразмера 01, не имеющих встроенного разъёма типа DT фирмы «DEUTSCH», по умолчанию цвет лицевого обрамления чёрный.

Фара ФРОС в корпусе типоразмера 01

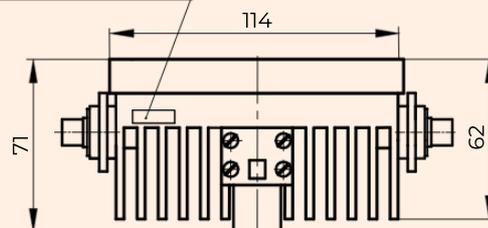
TY BY 700002620.054-2013



Габаритные размеры



Этикетка с датой изготовления



Общие технические характеристики

Цветовая температура	5000 K
Рабочий диапазон температур эксплуатации	от -40 до +60
Предельный диапазон температур эксплуатации	от -55 до +60
Диапазон напряжения питания (фара на 24В)	от 21,6 до 36 В
Диапазон напряжения питания (фара на 12В)	от 10,8 до 18 В
Напряжение питания после которого сохраняется работоспособность (фара на 24В)	64 В
Напряжение питания после которого сохраняется работоспособность (фара на 12В)	32 В
Климатическое исполнение	О1, УХЛ1
Степень защиты	IP67
Масса	1,13 кг
Срок службы	12 лет



ФРОС 24 01 G 2700 01

Дальний ходовой внедорожный свет
Рабочий свет дальней зоны (high Beam)

Оптика фары оптимизированна для высот установки 1-4м. Фара обеспечивает дальность 50-170м, при этом создает достаточную освещенность вблизи машины, позволяющую не терять ориентацию в окружающем пространстве.

Световой поток
2700 лм

Мощность
23 Вт

Дальность освещения одиночной фары на оптической оси по уровню 10 лк | 45-50м
1 лк | 150-170м



ФРОС 24 01 O 2500 01

Ближний ходовой внедорожный свет
Фара универсального применения
Передний противотуманный белый свет
Свет средней рабочей зоны

Оптика фары оптимизированна для создания светового пятна глубиной до 80м и углом 40-50° по горизонту.

В фаре приняты меры по предотвращению ослепления при соблюдении угла наклона фары. Фара оснащена шкалой угла наклона и поставляется с предустановленным углом 5°.

Высокая дальность света фары позволяет во многих случаях не использовать дальний свет, не требуя замены в ходе эксплуатации ксеноновых ламп.

Световой поток
2500 лм

Мощность
32 Вт

Дальность освещения одиночной фары на оптической оси по уровню 10 лк | 25-30м
1 лк | 90-100м



ФРОС 24 01 S4 2000 01

Ближний ходовой внедорожный свет с антиослеплением

Используется для создания ближнего света в карьерной, сельскохозяйственной, дорожной, автотракторной и другой аналогичной технике для эксплуатации вне дорог. В фаре приняты эффективные меры оптического подавления света в верхнюю полусферу с целью предотвращения ослепления. При этом сохраняется освещение в пределах габаритов БелАЗа с целью предотвращения столкновения с препятствиями в пределах габаритов техники. Оптимальный угол наклона 5° в фаре предустановлен при изготовлении. Допустимо увеличение угла наклона до 10° или в соответствии с рекомендациями производителя техники. Для установки угла наклона в фаре предусмотрена шкала углов.

Световой поток
2000 лм

Мощность
32 Вт

Дальность освещения одиночной фары на оптической оси по уровню 10 лк | 25-30м
1 лк | 90-100м



ФРОС 12 01 O2 2400 01

Свет ближней и средней зоны
Фара универсального применения

Используется в качестве рабочего ближнего света с повышенным качеством освещения. В применяется 3 типа оптики, имеющих различные диаграммы и формирующие требуемую суммарную диаграмму светораспределения. Это и повышенный световой поток, позволяет создать в разу улучшенную освещенность по отношению к требованиям ГОСТ 12.2.019-2005 при неизменном количестве фар.

Фара имеет высокую вибро-ударопрочность и встроенную защиту от скачков напряжени. Фара успешно заменяет продукцию ведущих производителей в том числе большей мощности.

Световой поток
2400 лм

Мощность
30 Вт

Дальность освещения одиночной фары на оптической оси по уровню 10 лк | 28м
1 лк | 88м



ФРОС 24 01 Р 2000 01

Фара универсального применения
Свет средней рабочей зоны

Используется в карьерной технике для освещения рабочих органов, агрегируемых машин, фронта работ. Оптика фары создает овальную диаграмму луча, позволяя заменять галогенные фары овальной формы.

Устанавливается на палубе для освещения бокового пространства и оптимизирована в качестве фары заднего хода.

Световой поток
2000 лм

Мощность
27 Вт

Дальность освещения одиночной фары на оптической оси по уровню 10 лк | **15-20м**
1 лк | **55-65м**



ФРОС 24 01 S3A 1100 01

Передний противотуманный оранжевый свет

Используется в карьерной технике в качестве переднего рабочего противотуманного света. Может использоваться в других условиях, где требуется узкий по высоте и широкий по горизонту луч оранжевого света.

Световой поток
1100 лм

Мощность
24 Вт

Дальность освещения одиночной фары на оптической оси по уровню 10 лк | **16м**
1 лк | **50м**



ФРОС 24 01 S1 2100 01

Передний противотуманный белый свет

Используется в карьерной технике в качестве переднего рабочего противотуманного света. Может использоваться в других условиях, где требуется узкий по высоте и широкий по горизонту луч белого света.

Световой поток
2100 лм

Мощность
32 Вт

Дальность освещения одиночной фары на оптической оси по уровню 10 лк | **20м**
1 лк | **65м**



ФРОС 24 01 N 2500 01 Л2

Свет средней рабочей зоны

Используется для освещения зон средней дальности в карьерной, сельскохозяйственной, дорожной, автотракторной и другой аналогичной технике, для эксплуатации вне дорог. Угол луча 30°

Световой поток
2500 лм

Мощность
32 Вт

Дальность освещения одиночной фары на оптической оси по уровню 10 лк | **27м**
1 лк | **86м**



ФРОС 12 01 01 1000 01 ФРОС 12 01 01 1000 01 Г1 ФРОС 12 01 01 1000 01 Г2

Свет средней рабочей зоны

Используется для освещения средних рабочих зон в тракторной и другой внедорожной технике с бортовым питанием 12 В.

Диаграмма направленности луча фары оптимизирована для

создания освещенности согласно ГОСТ 12.2.019-2005 в передней и задней зонах тракторной техники.

Фара ФРОС 12 01 01 1000 01 Г1 предназначена для монтажа на металлическую поверхность. ФРОС 12 01 01 100 01 Г2 предназначена для монтажа на пластиковую поверхность (отличие в количестве шайб и наличии поликарбонатной шайбы).

Фара обеспечивает высокую освещенность при малом энергопотреблении.

Световой поток
1000 лм

Мощность
17 Вт

Дальность освещения одиночной фары на оптической оси по уровню 10 лк | 19м
1 лк | 36м



ФРОС 24 01 М 2500 01

Свет средней рабочей зоны

Используется для создания света средней рабочей зоны в карьерной, сельскохозяйственной, дорожной, автотракторной и другой аналогичной технике для эксплуатации для дорог. Угол светораспределения 60° по половинной силе света.

Световой поток
2500 лм

Мощность
32 Вт

Дальность освещения одиночной фары на оптической оси по уровню 10 лк | 14м
1 лк | 48м



ФРОС 12 01 02 2400 01

Свет средней рабочей зоны

Используется для освещения средних рабочих зон в тракторной и другой внедорожной технике с бортовым питанием 12 В.

Диаграмма направленности луча фары оптимизирована для создания освещенности согласно ГОСТ 12.2.019-2005 в передней и задней зонах тракторной техники.

Световой поток
2400 лм

Мощность
23 Вт

Дальность освещения одиночной фары на оптической оси по уровню 10 лк | 30м
1 лк | 94м



ФРОС 24 01 В 1300 01 М (стекло матовое)

Освещение ближней рабочей зоны (wide flood)

Используется для освещения в ближней зоне и используется для освещения палубы, гидроцилиндров и двигателя в карьерной, сельскохозяйственной, дорожной, автотракторной и другой аналогичной технике для эксплуатации вне дорог. Благодаря широкому лучу с умеренной силой света не слепит даже в зоне оптической оси фары. Матовое стекло минимизирует яркость и предотвращает ослепление оператора.

Световой поток
1300 лм

Мощность
27 Вт

Дальность освещения одиночной фары на оптической оси по уровню 10 лк | 2,5м
1 лк | 7,2м



ФРОС 24 01 А 2500 01

Освещение ближней рабочей зоны (wide flood)

Предназначена для освещения в ближней зоне и используется для освещения палубы, гидроцилиндров и двигателя в карьерной, сельскохозяйственной дорожной, автотракторной и другой аналогичной технике для эксплуатации вне дорог.

Благодаря широкому лучу с умеренной силой света не слепит даже в зоне оптической оси фары.

Световой поток
2500 лм

Мощность
32 Вт

Дальность освещения одиночной фары на оптической оси по уровню 10 лк | 2,5м
1 лк | 7м



ФРОС 24 01 S5R 800 01 ФРОС 24 01 S6R 600 01

Создание красной зоны безопасности (экскаваторы, погрузчики)

Используется для создания зон безопасности эллипсовидного луча красного света, въезд в которые запрещен при выполнении производственных работ. Фара позволяет предотвратить столкновения вращающихся элементов экскаватора с технологическим и другим транспортом. Фара ФРОС 24 01 S6R 600 01 создает улучшенную форму красной линии.



Световой поток
800 лм

Мощность
27 Вт



ФРОС 12/24 01 Н 2200 01 К(К1)

Дальний рабочий свет для внедорожников

Предназначены для использования вне дорог для получения лучшего сектора обзора охотниками, работниками лесного хозяйства и др.

К1 дополнительно по отношению к модификации К имеет комплект крепления на поперечно рейлинга автомобиля.

Конструктивное исполнение К1 дополнительно содержит комплект монтажных частей на поперечине рейлинга. Крепеж изготовлен из нержавеющей стали.

Применение: внедорожники, вездеходы, дорожная техника, спецтехника, тракторы, водный транспорт, другая аналогичная техника.

Световой поток
2200 лм

Мощность
19 Вт

Дальность освещения одиночной фары на оптической оси по уровню 10 лк | 65м
1 лк | 205м



ФРОС 12/24 01 О2 2200 01 К(К1)

Ближний рабочий свет для внедорожников

Предназначены для использования в местах вне благоустроенных дорог для получения лучшего сектора обзора охотниками, рыбаками, работниками лесного хозяйства и др.

Применение: внедорожники, вездеходы, дорожная техника, спецтехника, тракторы, водный транспорт, другая аналогичная техника.

Световой поток
2200 лм

Мощность
19 Вт

Дальность освещения одиночной фары на оптической оси по уровню 10 лк | 24м
1 лк | 76м



ФРОС 24 01 NB 500 01 ФРОС 24 01 G1B 500 01

Синий свет для опрыскивателей

Светодиодные фары ФРОС 24 01 NB 500 01 и ФРОС 24 01 G1B 500 01 предназначены для создания **синего цвета** в коррозионно-агрессивной среде. Используются в качестве подсветки форсунок на штангах сельскохозяйственных опрыскивателей.

ФРОС 24 01 NB 500 01 - для опрыскивателей со штангами малой и средней длины.

ФРОС 24 01 G1B 500 01 - для опрыскивателей для средней и большой длины штанг.

Особенности

- Покрытие – порошковая эмаль
- Все наружные стальные детали изготовлены из качественной нержавеющей стали
- Штыревой двухконтактный гнездовой разъем питания DT фирмы «Deutsch»
- Имеется возможность изготовления с другими разъёмами установленными на кабель нужной длины
- Светопроникающий элемент – закаленное специальное стекло
- Полярность подключения не имеет значения
- По электромагнитной совместимости соответствует Правилу ЕЭК ООН № 10
- Синий свет свечения
- Устойчива к ударам, вибрациям, неблагоприятным условиям окружающей среды
- Корпус – алюминиевый сплав с повышенной коррозионной устойчивостью

Технические характеристики

Наименование параметра	ФРОС 24 01 NB 500	ФРОС 24 01 G1B 500
Типовое значение светового потока	500 лм	500 лм
Диапазон напряжения питания	от 21,6 до 36 В	от 21,6 до 36 В
Напряжение питания, после воздействия которого должна сохраняться работоспособность	64 В	64 В
Потребляемая мощность	27 Вт	27 Вт
Масса фары	1,13 кг	1,13 кг
Угол излучения	30°	20°
Масса, кг	1,13 кг	1,13 кг
Климатическое исполнение	О1	О1
Степень защиты оболочкой	IP67	IP67
Диапазон температур эксплуатации	от -55 до +65 °С	от -55 до +65 °С
Освещенность на расстоянии 10м	18 лк	36 лк



Светильник ДКУ 01 2x40-050-УХЛ1 (Упит = 220В~)

Свет средней рабочей зоны

Предназначен для использования в качестве рабочего света в карьерной и аналогичной технике, может использоваться для установки на несущие конструкции с повышенным уровнем ударов и вибраций (краны, экскаваторы и т.п.), а также осветительные вышки, мачты и т.п.). Светильник ДКУ был разработан для замены прожектора PITMASTER MIL-PMX3060PS и аналогичных на современном техническом уровне с лучшими электрическими и значительно лучшими оптическими параметрами. Фара отличается повышенной надежностью и живучестью в тяжелых условиях эксплуатации.

Особенности

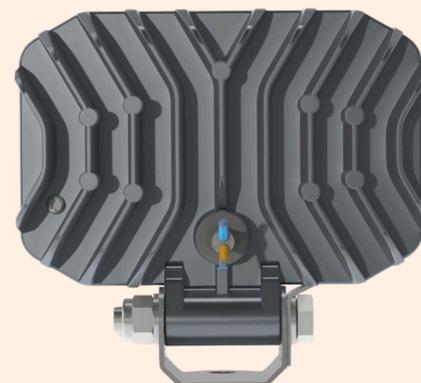
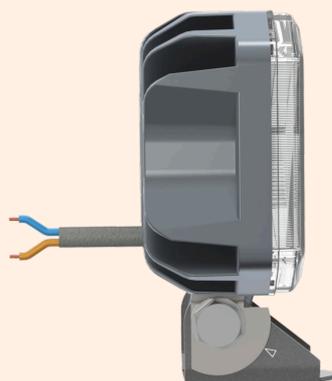
- В прожекторе светодиоды разнесены на два независимых модуля со встроенными блоками питания, что в сочетании с большой площадью радиаторов обеспечивает низкое тепловое сопротивление для отвода тепла от светодиодов и низкую температуру нагрева светодиодов
- Защитное стекло - высокопрочный поликарбонат, УФ защищенный и не желтеющий со временем
- Корпус - анодированный алюминий, защищенный от коррозии
- Блоки питания спроектированы для работы в условиях больших отклонений напряжений питания, перепадов напряжения, аварийного повышения напряжения питания до межфазного значения и т.п.;
- Защитное стекло имеет надежное герметичное крепление с применением силиконового уплотнительного шнура, стойкого к высокой температуре и старению
- Для обеспечения стойкости к ударам и вибрациям в прожекторе применена многоступенчатая система поглощения энергии ударов и деформирования колебаний.
- Устойчива к ударам, вибрациям, неблагоприятным условиям окружающей среды

Технические характеристики

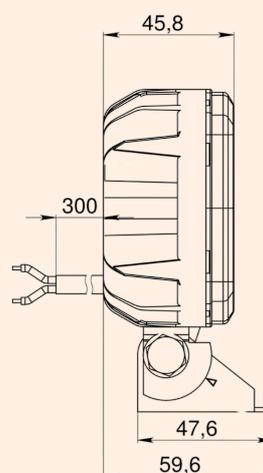
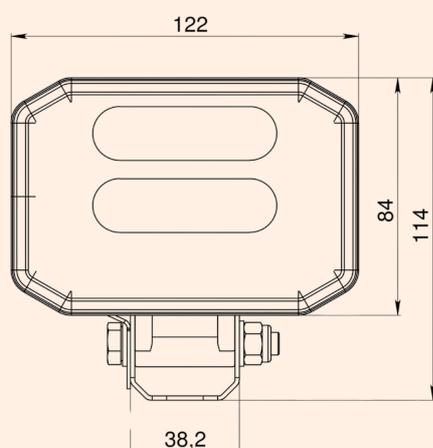
Наименование параметра	Значение
Номинальный световой поток светодиодов	24 В
Светоотдача светодиодов	от 21,6 до 36 В
Номинальный световой поток светильника	64 В
Светоотдача светильника	
Номинальная сила света	1,5 Вт
Номинальная освещенность от одной фары на расстоянии 40 м, лк	0,5 Вт
Цветовая температура	3 Вт
Коэффициент пульсации света	0,22 кг
Типовой индекс цветопередачи	IP67
Напряжение питания переменного тока частотой 50 Гц	01
Коэффициент мощности	от -55 до +60 °С
Предельный диапазон температур эксплуатации	от -55 до +60 °С
Степень защиты	от -55 до +60 °С

Фара ФРОС в корпусе типоразмера 04

ТУ BY 700002620.054-2013



Габаритные размеры



Общие технические характеристики

Цветовая температура	5000 К
Рабочий диапазон температур эксплуатации	от -40 до +60
Предельный диапазон температур эксплуатации	от -55 до +60
Диапазон напряжения питания (фара на 24В)	от 21,6 до 36 В
Диапазон напряжения питания (фара на 12В)	от 10,8 до 18 В
Напряжение питания после которого сохраняется работоспособность (фара на 24В)	64 В
Напряжение питания после которого сохраняется работоспособность (фара на 12В)	32 В
Климатическое исполнение	О1, УХЛ1
Степень защиты	IP67
Масса	0,46 кг
Срок службы	12 лет



ФРОС 24 04 G1 2200 01 Л

Дальний ходовой внедорожный свет
Рабочий свет дальней зоны (high Beam)

Предназначена для создания дальнего ходового внедорожного света в карьерной, сельскохозяйственной, дорожной, автотракторной и другой аналогичной технике для эксплуатации вне автодорог.

Световой поток
2200 лм

Мощность
30 Вт

Дальность освещения одиночной фары на оптической оси по уровню 10 лк | 41м
1 лк | 132м



ФРОС 24 04 O2 2400 01

Ближний ходовой внедорожный свет
Свет средней рабочей зоны
Фара универсального применения

Используются в качестве рабочего ближнего света с повышенным качеством освещения в сельскохозяйственной, дорожной, автотракторной и другой аналогичной технике для освещения рабочих органов, фронта работ, а также иной эксплуатации вне дорог.

Световой поток
2400 лм

Мощность
30 Вт

Дальность освещения одиночной фары на оптической оси по уровню 10 лк | 28м
1 лк | 88м



ФРОС 12 04 O2 2400 01 Г1(Г2)

Свет средней рабочей зоны
Фара универсального применения

Используется для освещения средних рабочих зон в тракторной и другой внедорожной технике с бортовым питанием 12 В. Диаграмма направленности луча фары оптимизирована для создания освещенности повышенного уровня по отношению к ГОСТ 12.2.019-2005 в передней и задней зонах тракторной техники.

Световой поток
2400 лм

Мощность
30 Вт

Дальность освещения одиночной фары на оптической оси по уровню 10 лк | 28м
1 лк | 88м



ФРОС 24 04 O4 2200 01 Л

Свет средней рабочей зоны
Освещение ближней рабочей зоны (wide flood)

Используется для освещения средних рабочих зон в тракторной и другой внедорожной технике с бортовым питанием 12 В. Диаграмма направленности луча фары оптимизирована для создания освещенности повышенного уровня по отношению к ГОСТ 12.2.019-2005 в передней и задней зонах тракторной техники.

Световой поток
2200 лм

Мощность
30 Вт

Дальность освещения одиночной фары на оптической оси по уровню 10 лк | 23м
1 лк | 72м



ФРОС 24 04 02 1600 01 БЗ ФРОС 24 04 02 1600 01 Л

Свет средней рабочей зоны

Используются в качестве света средней рабочей зоны с повышенным качеством освещения в сельскохозяйственной, дорожной, автотракторной и другой аналогичной технике для освещения рабочих органов, фронта работ, а также иной эксплуатации вне дорог.

Световой поток
1600 лм

Мощность
19 Вт

Дальность освещения одиночной фары на оптической оси по уровню 10 лк | 25м
1 лк | 79м



ФРОС 24 04 М 2200 01 Е ФРОС 24 04 М 2200 01 Л

Освещение ближней рабочей зоны (wide flood)

Предназначена для освещения ближней рабочей зоны в сельскохозяйственной, дорожной, автотракторной и другой аналогичной технике для эксплуатации вне дорог.

Световой поток
2200 лм

Мощность
30 Вт

Дальность освещения одиночной фары на оптической оси по уровню 10 лк | 15м
1 лк | 48м



ФРОС 24 04 А 800 01 МЕ

Освещение ближней рабочей зоны (wide flood)

Предназначена для локального освещения узлов сельскохозяйственной, дорожной, автотракторной и другой аналогичной технике для эксплуатации вне дорог. Фара с матовым стеклом.

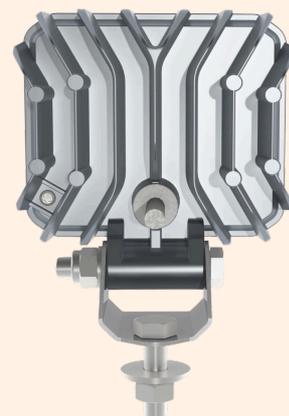
Световой поток
800 лм

Мощность
30 Вт

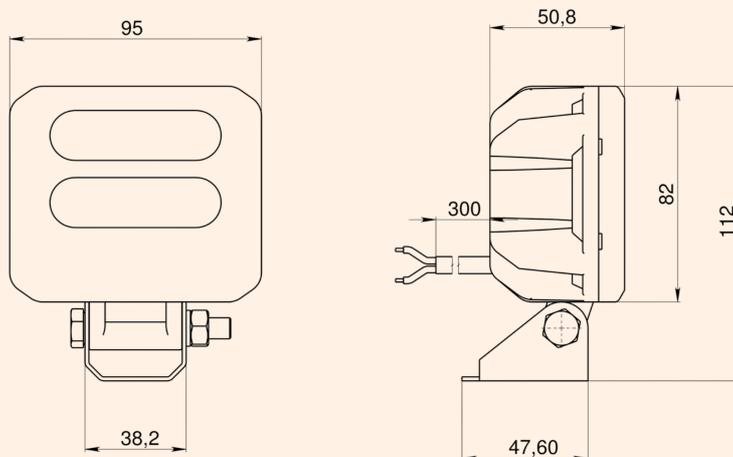
Дальность освещения одиночной фары на оптической оси по уровню 10 лк | 9м
1 лк | 28м

Фара ФРОС в корпусе типоразмера 05

TY BY 700002620.054-2013



Габаритные размеры



Общие технические характеристики

Цветовая температура	5000 K
Рабочий диапазон температур эксплуатации	от -40 до +60
Предельный диапазон температур эксплуатации	от -55 до +60
Диапазон напряжения питания (фара на 24В)	от 21,6 до 36 В
Диапазон напряжения питания (фара на 12В)	от 10,8 до 18 В
Напряжение питания после которого сохраняется работоспособность (фара на 24В)	64 В
Напряжение питания после которого сохраняется работоспособность (фара на 12В)	32 В
Климатическое исполнение	О1, УХЛ1
Степень защиты	IP67
Масса	0,44 кг
Срок службы	12 лет



ФРОС 24 05 02 1600 01 Г1 (Г2)

Свет средней рабочей зоны

Предназначена для создания внедорожного света средней и дальней рабочей зоны в карьерной, сельскохозяйственной, дорожной, автотракторной и другой аналогичной технике для эксплуатации вне автодорог.

Световой поток
1600 лм

Мощность
30 Вт

Дальность освещения одиночной фары на оптической оси по уровню 10 лк | 28м
1 лк | 88м



ФРОС 24 05 02 1600 01 Б3

Свет средней рабочей зоны

Используются в качестве рабочего ближнего света с повышенным качеством освещения в сельскохозяйственной, дорожной, автотракторной и другой аналогичной технике для освещения рабочих органов, фронта работ, а также иной эксплуатации вне дорог.

Световой поток
1600 лм

Мощность
30 Вт

Дальность освещения одиночной фары на оптической оси по уровню 10 лк | 28м
1 лк | 88м



ФРОС 12 05 02 1600 01 Б3

Свет средней рабочей зоны

Используется для освещения средних рабочих зон в тракторной и другой внедорожной технике с бортовым питанием 12 В. Диаграмма направленности луча фары оптимизирована для создания освещенности согласно ГОСТ 12.2.019-2005 в передней и задней зонах сельскохозяйственной техники.

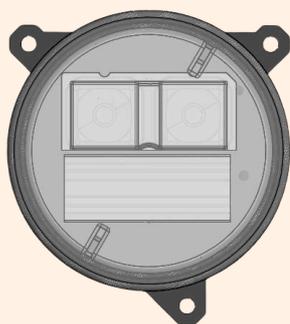
Световой поток
1600 лм

Мощность
30 Вт

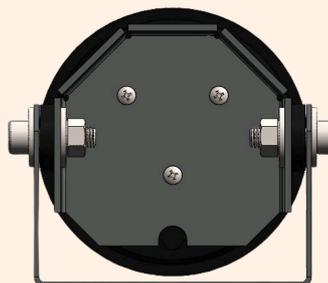
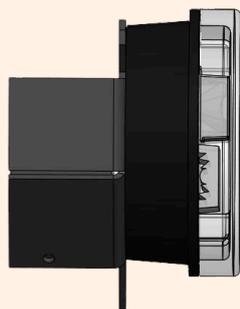
Дальность освещения одиночной фары на оптической оси по уровню 10 лк | 28м
1 лк | 88м

Фонари для замены фар

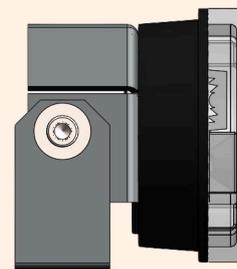
ТУ BY 700002620.058-2013



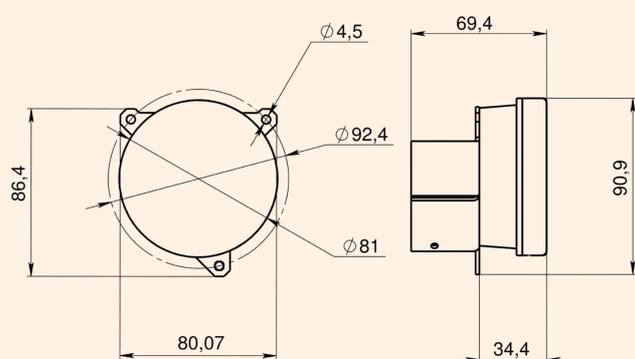
Без поворотного кронштейна



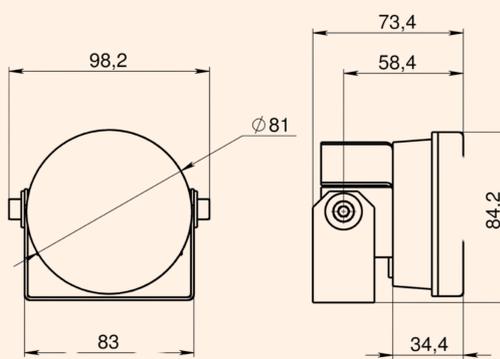
С поворотным кронштейном



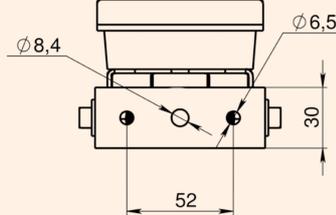
Габаритные размеры



Без поворотного кронштейна



С поворотным кронштейном



Общие технические характеристики

Цветовая температура	5000 К
Рабочий диапазон температур эксплуатации	от -40 до +60
Предельный диапазон температур эксплуатации	от -55 до +60
Диапазон напряжения питания (фара на 24В)	от 21,6 до 36 В
Диапазон напряжения питания (фара на 12В)	от 10,8 до 18 В
Напряжение питания после которого сохраняется работоспособность (фара на 24В)	64 В
Напряжение питания после которого сохраняется работоспособность (фара на 12В)	32 В
Климатическое исполнение	О1, УХЛ1
Степень защиты	IP67
Масса	0,22 кг
Срок службы	12 лет



ФБ 02 24 01 А12Е ФБ 02 24 01 А13Е

Свет средней и ближней рабочих зон

Встраиваемый фонарь оснащается кронштейном с тремя отверстиями \varnothing 4,5 мм, расположенными на диаметре 92,4 мм и углами между отверстиями 97°, 118° и 145°, длина кабеля L-0,2 м, включая разъем. Диаграмма светораспределения для освещения средней и ближней рабочих зон. Фонарь ФБ 02 24 01 А13Е оснащается поворотным кронштейном. При меньшей потребляемой мощности обеспечивает освещенности, сопоставимые с продукцией ведущих зарубежных производителей.

Световой поток
1200 лм

Мощность
10 Вт

Дальность освещения одиночной фары на оптической оси по уровню 10 лк | 15м
1 лк | 48м



ФБ 02 12 01 А12Е ФБ 02 12 01 А13Е

Свет средней и ближней рабочих зон

Применяется для замены галогенных фар диаметром 80 мм. Встраиваемый фонарь ФБ 02 12 01 А12Е оснащается кронштейном с тремя отверстиями \varnothing 4,5 мм, расположенными на диаметре 92,4 мм и углами между отверстиями 97°, 118° и 145°, длина кабеля L-0,2 м, включая разъем. Фонарь ФБ 02 12 01 А13Е оснащается поворотным кронштейном. При меньшей потребляемой мощности обеспечивает освещенности, сопоставимые с продукцией ведущих зарубежных производителей.

Световой поток
1200 лм

Мощность
10 Вт

Дальность освещения одиночной фары на оптической оси по уровню 10 лк | 15м
1 лк | 48м



ФБЖ 02 12 01 А13Е

Свет средней рабочей зоны

Освещение ближней рабочей зоны (wide flood)

Используется в качестве передней рабочей фары, совмещенной с указателем поворота в карьерной, сельскохозяйственной, дорожной, автотракторной и другой аналогичной технике.

Фонарь оснащается поворотным кронштейном.

При включении сигнала указателей поворота, яркость рабочего света фонаря падает в 2 раза, что позволяет избежать маскировки указателей поворота рабочим светом.

Световой поток
1200 лм

Потребляемая мощность белый свет | 9 Вт
Потребляемая мощность желтый свет | 3 Вт

Дальность освещения белого света одиночной фары на оптической оси по уровню 10 лк | 15м
1 лк | 48м



ФБ 02 24 01 А14Е

Дальний ходовой внедорожный свет

Применяется для замены галогенных фар диаметром 80 мм. Диаграмма светораспределения для дальнего света средней удаленности. Встраиваемый фонарь оснащается кронштейном с тремя отверстиями \varnothing 4,5 мм, расположенными на диаметре 92,4 мм и углами между отверстиями 97°, 118° и 145°, длина кабеля L-0,2 м, включая разъем. Применяется для создания умеренно-дальнего света в тихоходной технике.

Световой поток
800 лм

Мощность
10 Вт

Дальность освещения одиночной фары на оптической оси по уровню 10 лк | 25м
1 лк | 80м



ФБ 02 24 01 A24E

Ближний ходовой рабочий свет
Освещение средней рабочей зоны с высокой интенсивностью

Встраиваемый фонарь оснащается кронштейном с тремя отверстиями \varnothing 4,5 мм, расположенными на диаметре 92,4 мм и углами между отверстиями 97°, 118° и 145°, длина кабеля L-0,2 м, включая разъем. Диаграмма светораспределения для внедорожного ближнего света.

Может применяться для создания освещения в дальних зонах.

Световой поток
1800 лм

Мощность
15 Вт

Дальность освещения одиночной фары на оптической оси по уровню 10 лк | 21м
1 лк | 65м



ФБ 02 24 01 A25E

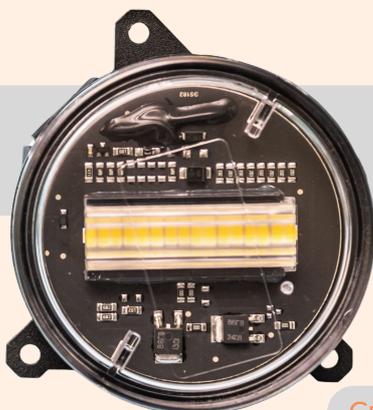
Дальний ходовой внедорожный свет

Встраиваемый фонарь оснащается кронштейном с тремя отверстиями \varnothing 4,5 мм, расположенными на диаметре 92,4 мм и углами между отверстиями 97°, 118° и 145°, длина кабеля L-0,2 м, включая разъем. Диаграмма светораспределения для дальнего света высокой интенсивности.

Световой поток
1800 лм

Мощность
15 Вт

Дальность освещения одиночной фары на оптической оси по уровню 10 лк | 49м
1 лк | 153м



ФБ 02 24 01 A26E

Освещение ближней рабочей зоны (wide flood)

Встраиваемый фонарь оснащается кронштейном с тремя отверстиями \varnothing 4,5 мм, расположенными на диаметре 92,4 мм и углами между отверстиями 97°, 118° и 145°, длина кабеля L-0,2 м, включая разъем. Диаграмма светораспределения для внедорожного ближнего света.

Световой поток
1800 лм

Мощность
15 Вт

Дальность освещения одиночной фары на оптической оси по уровню 10 лк | 33м
1 лк | 106м



ФБ 02 24 01 A27E

Дальний ходовой внедорожный свет

Применяется для замены галогенных фар диаметром 80 мм. Диаграмма светораспределения для дальнего света с высокой интенсивностью. Оптимален для сельскохозяйственной и аналогичной техники. Заменяет галогенные фары и фонари зарубежного и отечественного производства. При малых габаритах и мощности создает высокую дальность освещения. Фонарь оснащается поворотным кронштейном.

Световой поток
1800 лм

Мощность
15 Вт

Дальность освещения одиночной фары на оптической оси по уровню 10 лк | 49м
1 лк | 153м

ФБ 02 24 01 A28E

Свет средней рабочей зоны

Встраиваемый фонарь оснащается кронштейном с тремя отверстиями \varnothing 4,5 мм, расположенными на диаметре 92,4 мм и углами между отверстиями 97°, 118° и 145°, длина кабеля L-0,2 м, включая разъем. Диаграмма светораспределения для внедорожного ближнего света.

Может применяться для создания освещения в дальних зонах.

Фонарь оснащается поворотным кронштейном.



Световой поток
1800 лм

Мощность
15 Вт

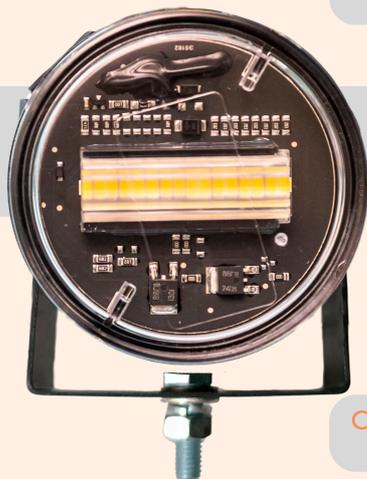
Дальность освещения одиночной фары на оптической оси по уровню 10 лк | **21м**
1 лк | **65м**

ФБ 02 24 01 A29E

Освещение ближней рабочей зоны (wide flood)

Встраиваемый фонарь оснащается кронштейном с тремя отверстиями \varnothing 4,5 мм, расположенными на диаметре 92,4 мм и углами между отверстиями 97°, 118° и 145°, длина кабеля L-0,2 м, включая разъем. Диаграмма светораспределения для внедорожного ближнего света.

Фонарь оснащается поворотным кронштейном.



Световой поток
1800 лм

Мощность
15 Вт

Дальность освещения одиночной фары на оптической оси по уровню 10 лк | **33м**
1 лк | **106м**

Светодиодные фонари

для тяжелых условий эксплуатации



Область применения

Корпус типоразмера 01 (Фонарь диаметром 120мм)

Назначение	Обозначение	Назначение	Обозначение
Фонарь заднего хода	ФЗХ 01 24 01 ФЗХ 01 12 01 ФЗХ 01 24 01 Е1 ФЗХ 01 24 01 Л2	Фонарь заднего габаритного огня	ФЗГО 01 24 01 ФЗГО 01 12 01
Фонарь заднего указателя поворота без формирователя импульсов	ФЗУП 01 24 01 ФЗУП 01 12 01 ФЗУП 01 24 01 А ФЗУП 01 24 01 Е ФЗУП 01 24 01 К2	Фонарь-заднего стоп-сигнала	ФЗСС 01 24 01 ФЗСС 01 12 01
Фонарь заднего указателя поворота	ФЗУП 01 24 01 ФИ ФЗУП 01 12 01 ФИ	Фонарь белый, освещение	ФБ 01 24 01 ФБ 01 24 УХЛ1 ДМЕ7
Фонарь задний совмещенный (габаритные огни и стоп-сигнал)	ФЗС 01 24 01 ФЗС 01 24 01 А ФЗС 01 24 01 Е ФЗС 01 24 01 К2	Фонарь сигнальный красный	ФСК 01 24 01
Фонарь задний совмещенный (указатель поворота без формирователя импульсов и сигнал заднего хода)	ФЗС1 01 24 УХЛ1	Фонарь сигнальный оранжевый	ФСО 01 24 01
Фонарь задний совмещенный (габаритные огни, стоп-сигнал, указатель поворота)	ФЗС2 01 24 01 ФЗС2 01 24 01 К ФЗС2 01 12 01 К ФЗС2 01 24 01 Е ФЗС2 01 24 01 Э ФЗС2 01 24 01 ФИ ФЗС2 01 12 01 ФИ ФЗС2 01 24 01 ФИЛ2	Фонарь сигнальный зеленый	ФСЗ 01 24 01
Фонарь задний совмещенный (габаритные огни, задний ход, указатель поворота, стоп-сигнал)	ФЗС4 01 24 01 Л	Фонарь сигнальный синий	ФСС 01 24 01
Фонарь задний противотуманный	ФЗП 01 24 01 ФЗП 01 24 01 А ФЗП 01 24 01 Е ФЗП 01 24 01 Л2	Фонарь сигнальный красно-зеленый	ФКЗ 01 24 01
		Фонарь сигнальный красно-зеленый с функцией стоп-сигнала	ФКЗСС 01 24 01
		Фонарь сигнальный красно-желто-зеленый	ФКЖС 01 24 01 ФКЖС 01 24 01 Е
		Фонарь сигнальный красно-сине-зеленый	ФКСЗ 01 24 01

Корпус типоразмера 02 (Фонарь диаметром 81мм)

Назначение	Обозначение	Назначение	Обозначение
Фонарь заднего указателя поворота	ФЗУП 02 24 01 ФИ ФЗУП 02 12 01 ФИ	Фонарь передний совмещенный (указатель поворота, габаритные огни)	ФПС1 02 24 01 ФИ ФПС1 02 12 01 ФИ

Область применения

Корпус типоразмера 02 (Фонарь диаметром 81мм)

Назначение	Обозначение	Назначение	Обозначение
Фонарь задний совмещенный (габаритные огни, стоп-сигнал, указатель поворота)	ФЗС2 02 24 01 ФЗС2 02 24 01 К7	Фонарь передний совмещенный (дневной ходовой (ДХО), указатель поворота и габаритные огни)	ФПС 02 24 01 ФПС 02 24 01 Е ФПС 02 24 01 НРЕ6
Фонарь заднего указателя поворота без формирователя импульса	ФЗУП 02 24 01 Е	Фонарь передний совмещенный (указатель поворота, габаритные огни)	ФПС1 02 24 01 ФПС1 02 12 01 И ФПС1 02 24 01 ИЛ2 ФПС1 02 12 01 ФПС1 02 12 01 И ФПС1 02 12 01 ИЛ2 ФПС1 02 12 01 Е ФПС1 02 24 01 К7 ФПС1 02 24 01 НРЕ6
Фонарь задний совмещенный (габаритные огни, стоп-сигнал)	ФЗС 02 24 01 Е		
Фонарь задний совмещенный (габаритные огни заднего хода, указатель поворота)	ФЗС3 02 12 01 ФЗС3 02 24 01 Е		
		Фонарь белый	ФБ 02 24 01 ФБ 02 12 01

Корпус типоразмера 03 (Прямоугольный фонарь 141x72x36мм)

Назначение	Обозначение
Фонарь бокового указателя поворота	ФБУП 03 24 01 ФБУП 03 24 01 Е

Корпус типоразмера 04 (Фонарь с опаловым рассеивателем 246x85x47мм)

Назначение	Обозначение
Фонарь предний совмещенный с равномерным свечением (дневные ходовые огни (ДХО), указатель поворота, габаритные огни)	ФПС 04 24 01 Е
Фонарь дневного ходового огня	ФПС1 04 24 01 Е
Фонарь дневного ходового огня (дневные ходовые огни (ДХО), габаритные огни)	ФПС2 04 24 01 ФПС2 04 12 01
Фонарь дневного ходового огня	ФДХО 04 24 01 Е

Схема обозначения фонарей при заказе

Сокращенное обозначение фонаря	ФОНАРЬ	XXXX	XX	XX	XX	XXXX
Цифра, обозначающая типоразмер корпуса фонаря						
Номинальное напряжение питания (В) и род тока						
Климатическое исполнение						
Буква и цифры (при необходимости), обозначающие конструктивные особенности						

01 - для фонаря диаметром 120 мм
 02 - для фонаря диаметром 88 мм
 03 - для прямоугольного фонаря (141x72x36) мм
 04 - для фонаря (246x85x47) мм с опаловым рассеивателем
 05 - для фонаря (246x85x47) мм с прозрачным рассеивателем

по умолчанию род тока постоянный

по умолчанию

по необходимости

Конструктивные особенности приведены в таблице (стр. 28-31)

Примечание

- По заказу потребителя возможно изготовление фонарей с иными характеристиками.
- Сокращенное обозначение типа фонаря, цифра, обозначающая типоразмер корпуса фонаря и номинальное напряжение питания определяет тип фонаря применительно к Правилам ООН.
- По умолчанию фонарь поставляется без кронштейна и без разъёма питания с длиной кабеля L= 0,15 м для фонарей типоразмера корпуса 01, 03, 04 и 05 и длиной кабеля L= 0,3 м для фонарей типоразмера корпуса 02 (для фонаря ШПЖИ 2.421.020 по умолчанию длина кабеля L= 0,2 м), цвет фоначёрный.
- Допустима замена разъёмов на аналоги.
- По заказу потребителя возможно изготовление фонарей с иными конструктивными особенностями.

Базовыми модификациями на соответствие Правилам ООН являются:

- фонарь ФЗУП 01 24 01 для задних указателей поворота типоразмера 01, 02, 03, 05;
- фонарь ФЗП 01 24 01 для задних противотуманных фонарей типоразмера 01, 02, 03, 05;
- фонарь ФЗС 01 24 01 для стоп сигналов и задних габаритных огней типоразмера 01, 02, 03, 05;
- фонарь ФЗХ 01 24 01 для фонарей заднего хода типоразмера 01, 02, 03, 05;
- фонарь ФПС 04 24 01 для передних совмещенных типоразмера корпуса 04.

Примечание:

- обозначение базовых модификаций указаны без учета конструктивных особенностей согласно таблице 2, не оказывающих влияние на соответствие Правилам ООН
- фонарь ФПС 02 24 X1 X2 для передних указателей поворота, габаритных огней, а также дневного ходового огня типоразмера корпуса 01, 02, 03, 05 где X1 – климатическое исполнение (01, или Т1, или У1, ХЛ1, или УХЛ1 по ГОСТ 15150), X2 – конструктивные особенности согласно таблице

Пример записи фары при заказе:

фонарь ФЗП 01 24 01 ТУ ВУ 700002620.058–2013, что означает: фонарь задний противотуманный типоразмера корпуса 01 с номинальным напряжением питания 24 В постоянного тока, климатическим исполнением 01, длиной кабеля подключения 0,15 м без разъёма, без кронштейна.

фонарь ФПС 02 24 01 Е ТУ ВУ 700002620.058–2013, что означает: фонарь передний совмещённый типоразмера корпуса 02 с номинальным напряжением питания 24 В постоянного тока, климатическим исполнением 01, с проводом, оснащённым штыревым разъёмом Superseal 1.5, без кронштейна, длиной кабеля подключения 0,27 м.

Конструктивные особенности фонарей

	Описание конструктивных особенностей
A	Фонарь поставляется на кронштейне, провод оснащён колодкой штыревой 6,3 мм фирмы «Tyco Electronics».
A1	Фонарь поставляется на кронштейне, провод L=0,3 м со свободными концами
A2	Фонарь поставляется на многогранном кронштейне с диаметром описанной окружности 155 мм (диаметр вписанной окружности 150 мм)
A3	Фонарь поставляется на многогранном кронштейне с диаметром описанной окружности 250 мм (диаметр вписанной окружности 241 мм)
A4	Фонарь поставляется на многогранном кронштейне с диаметром описанной окружности 170 мм (диаметр вписанной окружности 164 мм)
A5	Фонарь поставляется на многогранном кронштейне с диаметром описанной окружности 230 мм (диаметр вписанной окружности 227 мм)
A6	Фонарь поставляется на многогранном кронштейне с диаметром описанной окружности 254 мм (диаметр вписанной окружности 263 мм)
A7	Фонарь поставляется на многогранном кронштейне с диаметром описанной окружности 215 мм (диаметр вписанной окружности 208 мм)
A8	Фонарь поставляется на кронштейне согласно требованиям ОАО «МАЗ»
A10	Фонарь поставляется на кронштейне согласно требованиям ОАО «Минский вагоноремонтный завод» (253 x 170 мм)
A11	Фонарь поставляется на прямоугольном кронштейне (120 x 90 мм)
A12	Встроенный фонарь оснащается кронштейном с тремя отверстиями \varnothing 4,5 мм, расположенными на диаметре 92,4 мм и углами между отверстиями 97°, 118° и 145°, длина кабеля L= 0,2 м, включая разъём. Специальная диаграмма светораспределения для сельхозтехники
A13	Фонарь на поворотном кронштейне. Габаритная высота фонаря 85 мм
A14	Встроенный фонарь оснащается кронштейном с тремя отверстиями \varnothing 4,5 мм, расположенными на диаметре 92,4 мм и углами между отверстиями 97°, 118° и 145°, длина кабеля L= 0,2 м, включая разъем. Диаграмма светораспределения для дальнего света средней дальности
A15	Фонарь поставляется на многогранном кронштейне с диаметром описанной окружности 320 мм (диаметр вписанной окружности 309 мм)
A16	Встроенный фонарь оснащается кронштейном с тремя отверстиями \varnothing 4,5 мм, расположенными на диаметре 95 мм и углом между отверстиями 90°
A17	Фонарь поставляется на многогранном кронштейне с диаметром описанной окружности 215 мм (диаметр вписанной окружности 208 мм), с радиатором и линзами ближнего света
A18	Фонарь поставляется на прямоугольном кронштейне (110 x 106 мм)
A19	Фонарь поставляется на прямоугольном кронштейне (225 x 110 мм)
A20	Фонарь поставляется на прямоугольном кронштейне (116 x 92 мм)

Конструктивные особенности фонарей

	Описание конструктивных особенностей
A21	Фонарь поставляется на сварном кронштейне в виде прямоугольного короба (142 x 68 x 8 мм)
A22	Фонарь поставляется на изогнутом кронштейне (140 x 82 x 8 мм)
A23	Фонарь поставляется на прямоугольном кронштейне (120 x 81 мм), длина кабеля L= 3,0 м
A24	Встроенный фонарь оснащается кронштейном с тремя отверстиями \varnothing 4,5 мм, расположенными на диаметре 92,4 мм и углами между отверстиями 97°, 118° и 145°, длина кабеля L= 0,2 м, включая разъём. Диаграмма светораспределения для внедорожного ближнего света
A25	Встроенный фонарь оснащается кронштейном с тремя отверстиями \varnothing 4,5 мм, расположенными на диаметре 92,4 мм и углами между отверстиями 97°, 118° и 145°, длина кабеля L= 0,2 м, включая разъём. Диаграмма светораспределения для дальнего света с высокой интенсивностью
A26	Встроенный фонарь оснащается кронштейном с тремя отверстиями \varnothing 4,5 мм, расположенными на диаметре 92,4 мм и углами между отверстиями 97°, 118° и 145°, длина кабеля L= 0,2 м, включая разъём. Диаграмма светораспределения для освещения ближних зон
A27	Фонарь оснащается поворотным кронштейном. Диаграмма светораспределения для дальнего света с высокой интенсивностью
A28	Фонарь оснащается поворотным кронштейном. Диаграмма светораспределения для внедорожного ближнего света
A29	Фонарь оснащается поворотным кронштейном. Диаграмма светораспределения для освещения ближних зон (зоны перед капотом крупногабаритной техники)
A30	Фонарь поставляется на многогранном кронштейне с диаметром описанной окружности 207 мм (диаметр вписанной окружности 200 мм)
A31	Поставляется на прямоугольном кронштейне для хвостовых сигнальных фонарей вагонов
Б	Оснащается кабелем питания длиной 0,1 м с колодкой штыревой 106462-1 с двумя контактами штыревыми 1-962915-1 (2,8 мм) для сочленения с розеткой 282189-Х с гнездами 929939-1 фирмы «AMP-TYCO ELECTRONICS-TE CONNECTIVITY», с креплением на болт М 10.
В	Оснащается кабелем питания длиной 0,3 м с двухконтактной штыревой колодкой 6,3 мм.
Д	Фонарь оснащается поворотным кронштейном с выключателем питания, длина кабеля L=0,95 м
Д1	Фонарь оснащается поворотным кронштейном для фонаря диаметром 81 мм
Д2	Фонарь оснащается поворотным кронштейном, длина кабеля L=0,95 м, без выключателя
Д3	Фонарь оснащается поворотным кронштейном и выключателем, без разъёма, длина кабеля L=0,25 м
Д4	Фонарь оснащается поворотным кронштейном и выключателем
Е	Штыревой разъём Superseal 1.5, длина кабеля L= 0,15 м, для фонарей ФПС 02 и ФПС1 02 длина кабеля L= 0,27 м до разъёма и L= 0,31 м с разъёмом, для фонарей ФБ 02, ФБЖ 02, ФЗУП 02 и ФЗС 02 длина кабеля 0,2 м, включая разъём

Конструктивные особенности фонарей

	Описание конструктивных особенностей
E1	Гнездовой разъём Superseal 1.5, длина кабеля L= 1,0 м
E2	Штыревой разъём Superseal 1.5, длина кабеля L= 0,15 м, в комплекте поставки – ответный разъём. Для фонарей ФПС 02 и ФПС1 02 длина кабеля L= 0,27 м до разъёма и L= 0,31 м с разъёмом, для фонарей ФЗУП 02 и ФЗС 02 длина кабеля 0,2 м, включая разъём
E3	Гнездовой разъём Superseal 1.5, длина кабеля L= 0,15 м, в комплекте поставки – ответный разъём. Для фонарей ФПС 02 и ФПС1 02 длина кабеля L= 0,27 м до разъёма и L= 0,31 м с разъёмом, для фонарей ФЗУП 02 и ФЗС 02 длина кабеля L=0,2 м, включая разъём
E4	Штыревой разъём Superseal 1.5, длина кабеля L= 0,3 м, с уплотнительной втулкой посадочным размером 20,5 мм
E5	Штыревой разъём Superseal 1.5, длина кабеля L= 0,5 м, в комплекте поставки – ответный разъём
E6	Штыревой разъём Superseal 1.5, длина кабеля L= 0,5 м
E7	Штыревой разъём Superseal 1.5, длина кабеля L= 1,0 м, включая разъём
И	С формирователем импульса тока потребления, имитирующем потребление лампы мощностью 21 Вт
К	Кабель длиной L= 0,2 м оснащён штыревым разъёмом AMP 1.5 Socket (корпус 1718230-1 (7 Pin))
К1	Фонарь оснащается кабелем длиной L= 0,2 м без разъёма
К2	Фонарь оснащается кабелем длиной L= 0,5 м без разъёма
К3	Фонарь оснащается кабелем длиной L= 0,4 м без разъёма
К4	Фонарь оснащается кабелем длиной L= 0,7 м без разъёма
К5	Фонарь оснащается кабелем длиной L= 0,3 м без разъёма
К6	Фонарь оснащается кабелем длиной L= 0,15 м со штыревой колодкой 6,3 мм
К7	Фонарь оснащается кабелем длиной L= 3,0 м без разъёма
Л	Кабель оснащён разъёмом типа DT04 фирмы «Deutsch», длина кабеля L=0,15 м
Л1	Кабель оснащён штыревым разъёмом типа DT04 фирмы «Deutsch» и комплектуется ответным угловым разъёмом, длина кабеля L=0,15 м
Л2	Кабель оснащён штыревым разъёмом типа DT04 фирмы «Deutsch» и комплектуется ответным прямым разъёмом, длина кабеля L=0,15 м
Л3	Кабель оснащён разъёмом типа DT04 фирмы «Deutsch», длина кабеля L=0,25 м
М	Фонарь с матовым рассеивателем. Коэффициент светопропускания 55 %
М1	Фонарь с матовым рассеивателем. Коэффициент светопропускания 75 %
Н	Фонарь имеет белый фон

Конструктивные особенности фонарей

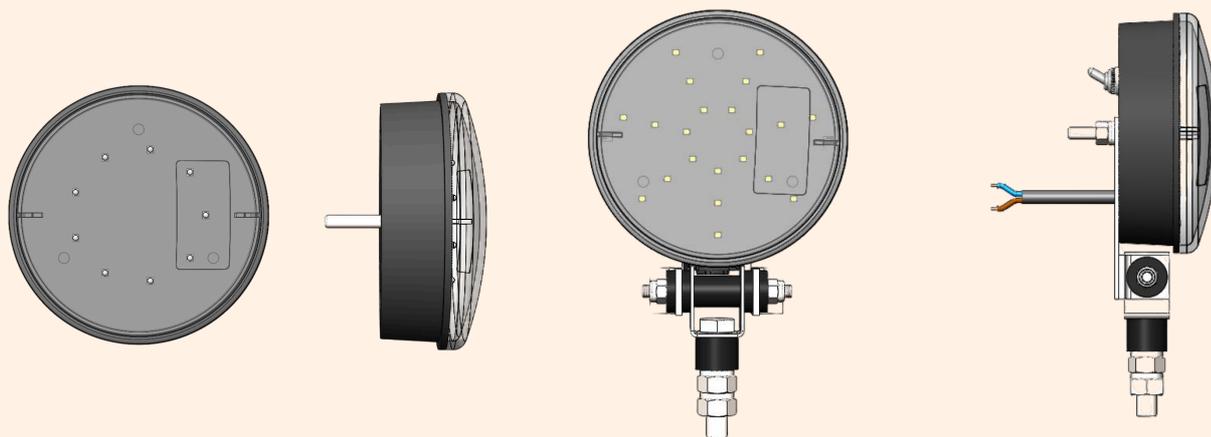
	Описание конструктивных особенностей
Р	Фонарь с рифлёным рассеивателем
ФИ	С формирователем импульса тока потребления, имитирующем потребление лампы мощностью 21 Вт согласно ISO 13207-1
Э	Фонарь с пониженным энергопотреблением

При заказе фонарей и записи их в других документах необходимо указать:

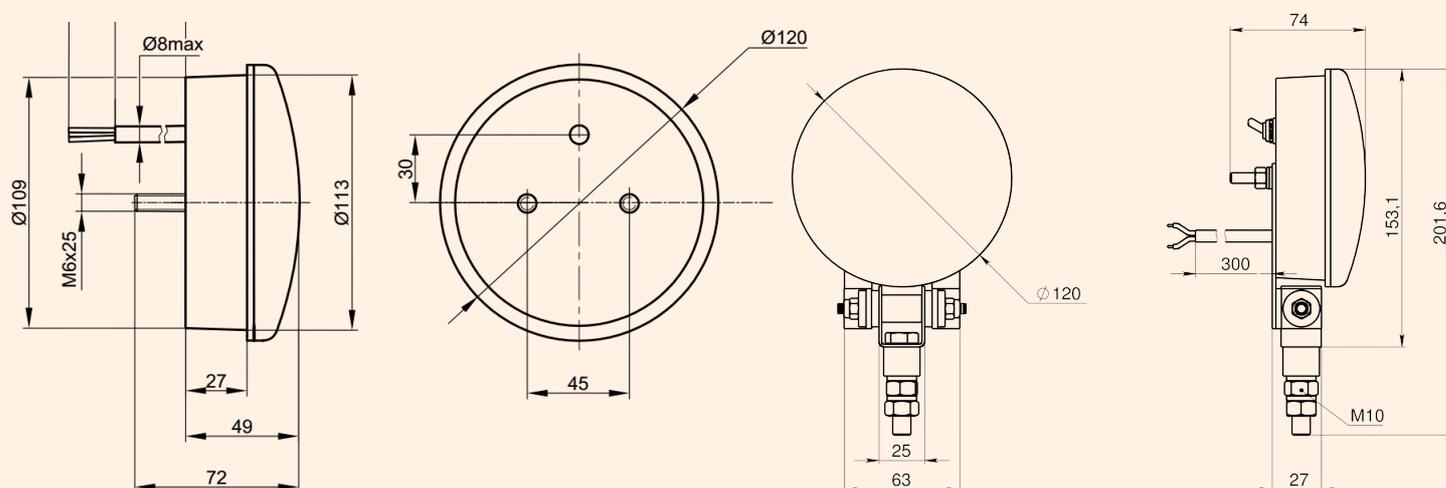
- наименование и тип фонаря в соответствии со структурой условного обозначения
- обозначение настоящих ТУ

Фонарь в корпусе типоразмера 01

TY BY 70002620.058-2013

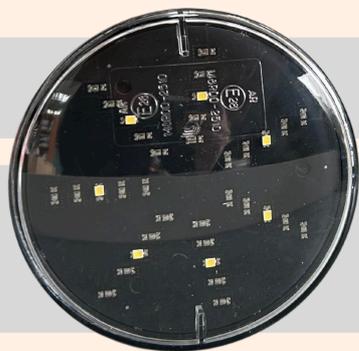


Габаритные размеры



Общие технические характеристики

Диапазон температур эксплуатации	от -55 до +60
Диапазон напряжения питания (фара на 24В)	от 21,6 до 36 В
Диапазон напряжения питания (фара на 12В)	от 10,8 до 18 В
Напряжение питания после которого сохраняется работоспособность (фара на 24В)	64 В
Напряжение питания после которого сохраняется работоспособность (фара на 12В)	32 В
Климатическое исполнение	О1, УХЛ1
Степень защиты	IP67
Масса	0,28 (0,48 с поворотным кронштейном) кг
Срок службы	12 лет



Светодиодный фонарь заднего хода

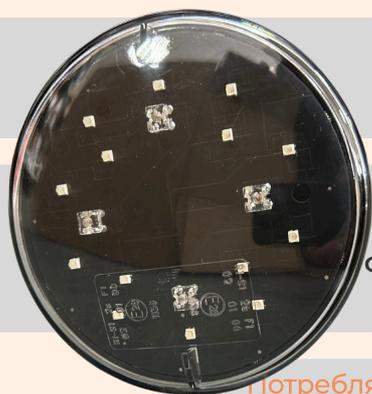
ФЗХ 01 24 01
ФЗХ 01 12 01
ФЗХ 01 24 01 Л2
ФЗХ 01 24 01 Е1

Используется для создания света заднего хода в карьерной технике.

Кабель ФЗХ 01 24 01 Л2 оснащен штыревым разъемом типа DT04 фирмы Deusch и комплектуется ответным гнездовым прямым разъемом. Длина кабеля 0,15 м.

ФЗХ 01 24 01 Е1 комплектуется гнездовым разъемом Superseal 1.5 длина кабеля 1,0 м.

Потребляемая мощность
4 Вт



Светодиодный фонарь задний противотуманный

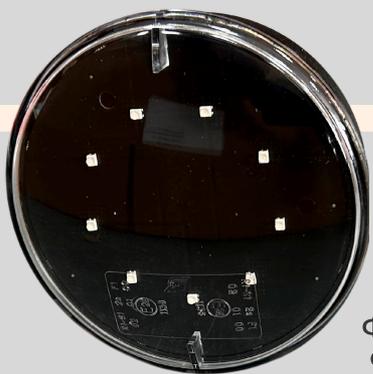
ФЗП 01 24 01
ФЗП 01 24 01 А
ФЗП 01 24 01 Л2
ФЗП 01 24 01 Е

Светодиодный фонарь задний противотуманный используется для создания заднего противотуманного света в карьерной технике.

Конструкция и оптические характеристики фонаря оптимизированы для обеспечения высокой видимости транспортного средства в условиях туманов различного происхождения, в т.ч. в тумане при экстремально низких температурах. Обеспечивает хорошую видимость в условиях загрязнений.

Фонарь ФЗП 01 24 01 А поставляется на кронштейне, провод оснащен колодкой штыревой серии 6,3 мм фирмы "Tyco Electronics"

Потребляемая мощность
3,5 Вт



Светодиодный фонарь заднего указателя поворота

ФЗУП 01 24 01
ФЗУП 01 12 01
ФЗУП 01 24 01 А
ФЗУП 01 24 01 Е
ФЗУП 01 24 01 К2
ФЗУП 01 24 01 ФИ
ФЗУП 01 12 01 ФИ

Светодиодный фонарь заднего указателя поворота используется для создания **заднего сигнала указателя поворотов** в карьерной технике.

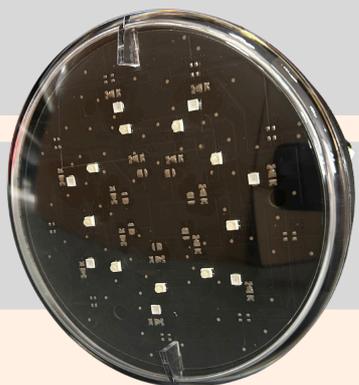
Фонарь ФЗУП 01 24 01 А поставляется на кронштейне, провод оснащен колодкой штыревой серии 6,3 мм фирмы "Tyco Electronics".

Фонарь ФЗУП 01 24 01 Е поставляется с разъемом Superseal 1.5 на кабеле.

Фонарь ФЗУП 01 24 01 ФИ оснащается формирователем импульса согласно ISO 13207-1 для корректной работы индикации сигнала поворота.

Во всех ФИ формирователь прекращает выработку импульса при падении тока через светодиоды (падение яркости) ниже требуемых значений.

Потребляемая мощность
3,5 Вт



Светодиодный фонарь задний совмещенный

ФЗС 01 24 01
ФЗС 01 24 01 А
ФЗС 01 24 01 Е
ФЗС 01 24 01 К2

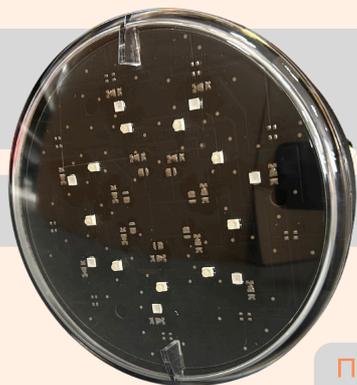
Используется для создания **заднего габаритного огня и стоп-сигнала** в карьерной технике. Обладает повышенной видимостью при экстремально низких температурах и в условиях загрязнений.

Фонарь ФЗС 01 24 01 А поставляется на кронштейне, провод оснащен колодкой штыревой серии 6,3 мм фирмы "Tyco Electronics".

Фонарь ФЗС 01 24 01 Е поставляется с разъемом Superseal 1.5 на кабеле.

Потребляемая мощность
габаритных огней 0,3 Вт

Потребляемая мощность
стоп-сигнала 1,7 Вт



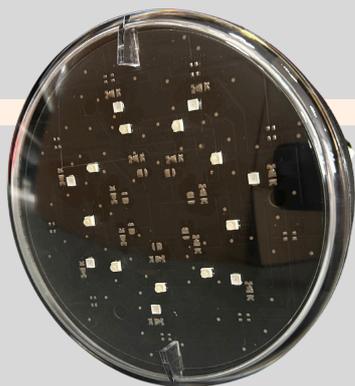
Светодиодный фонарь задний совмещенный

ФЗС1 01 24 01

Фонарь ФЗС1 01 24 01 предназначен для использования в автотракторной сельскохозяйственной и другой аналогичной технике. В его состав входят: **указатель поворота и сигнал заднего хода**.

Потребляемая мощность указатель поворота 1,6 Вт

Потребляемая мощность СЗХ 3,2 Вт



Светодиодный фонарь задний совмещенный

ФЗС2 01 24 01
ФЗС2 01 24 01 К
ФЗС2 01 12 01 К
ФЗС2 01 24 01 ФИЛ2
ФЗС2 01 24 01 Э
ФЗС2 01 24 01 Е
ФЗС2 01 24 01 ФИ
ФЗС2 01 12 01 ФИ

Фонарь ФЗС2 01 24 01 имеет в составе **указатель поворота, габаритные огни и стоп-сигнал**.

Во всех ФИ формирователь прекращает выработку импульса при падении тока через светодиоды (падение яркости) ниже требуемых значений.

В фонарях ФЗС2 01 24 01 К и ФЗС2 01 12 01 К кабель длиной L=0,2 м оснащен штыревым разъемом AMP 1.5 Socket (корпус 1718230-1 (7pin)).

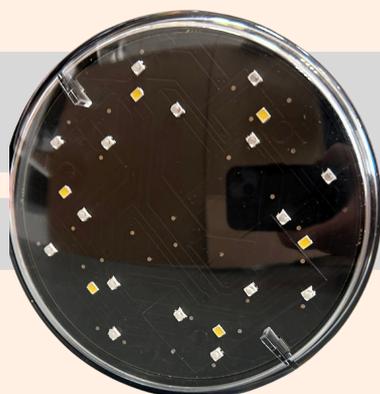
В модификации фонаря ФЗС2 01 24 01 Е штыревой разъем Superseal 1.5, длина кабеля L=0,2 м включая разъем.

Имеется модификация фонаря с пониженным энергопотреблением - ФЗС2 01 24 01 Э.

Потребляемая мощность габаритных огней 0,3 Вт

Потребляемая мощность стоп-сигнала 1,7 Вт

Потребляемая мощность указателя поворота 3,0 Вт



Светодиодный фонарь задний совмещенный

ФЗС4 01 24 01 Л

Фонарь ФЗС4 01 24 01 Л имеет в составе **габаритные огни, задний ход и указатель поворота, стоп-сигнал**.

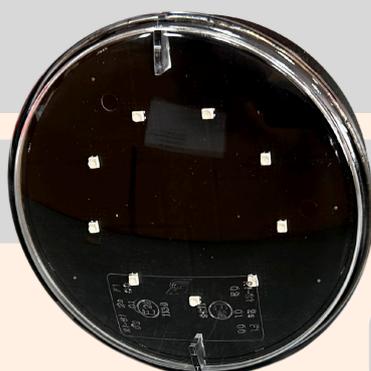
Предназначен для использования в автотракторной, сельскохозяйственной и другой аналогичной технике. Кабель оснащен разъемом типа DT04 фирмы Deusch, длина кабеля 0,15м.

Потребляемая мощность ГО 0,5 Вт

Потребляемая мощность СЗХ 3,0 Вт

Потребляемая мощность стоп-сигнала 1,1 Вт

Потребляемая мощность указателя поворота 1,5 Вт

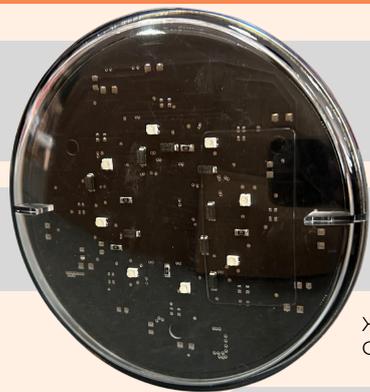


Светодиодный фонарь заднего габаритного огня

ФЗГО 01 24 01
ФЗГО 01 12 01

Фонарь предназначен для создания заднего габаритного огня в автотракторной, сельскохозяйственной и другой аналогичной технике.

Потребляемая мощность 0,3 Вт

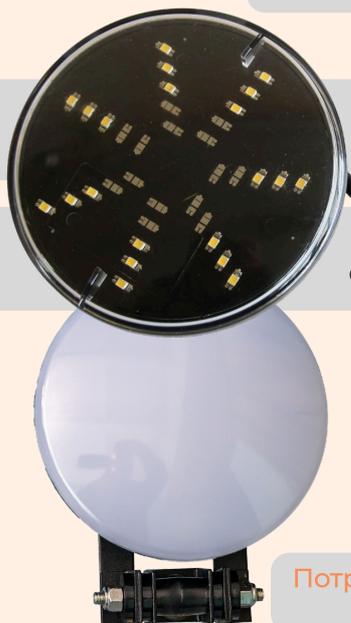


Светодиодный фонарь заднего стоп-сигнала

ФЗСС 01 12 01
ФЗСС 01 24 01

Используются для создания заднего стоп-сигнала в карьерной, сельскохозяйственной, дорожной, автотракторной и другой аналогичной технике. Фонари серии ФЗСС отличаются повышенной надежностью и живучестью в тяжелых условиях эксплуатации, изготавливаются на базе фонарей, широко используемых в карьерной технике ОАО «Белаз»

Потребляемая мощность
1,7 Вт



Светодиодный фонарь белый

ФБ 01 24 01
ФБ 01 24 УХЛ1 ДМЕ7

Используется для освещения подкапотного пространства, локального освещения рабочих узлов, сцепных устройств, рабочих зон в пределах 3-5 метров и других мест, где необходимо освещение с широким лучом в сельскохозяйственной и другой аналогичной технике с бортовым питанием 24В, а также в смотровых ямах.

Фонарь ФБ 01 24 УХЛ1 Д оснащается поворотным кронштейном, герметичным тумблером включения/выключения и гнездовым разъемом 1-0967326 фирмы «AMP».

Светодиодные фонари белые ФБ 01 24 по эффективному значению светового потока заменяют галогенными лампами мощностью 70 Вт и может служить заменой фары подкапотного пространства 05-0757-0000 и других.

Потребляемая мощность
7,0 Вт



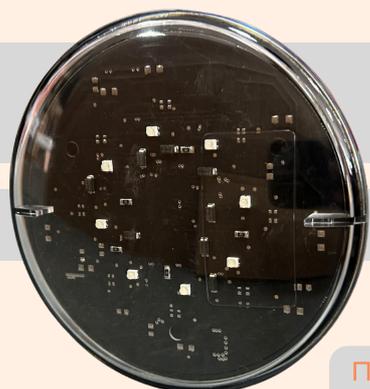
Светодиодный фонарь сигнальный белый

ФСБ 01 24 01
ФСБ 01 24 01 А

Используется для создания белого сигнала контроля загрузки в карьерной технике. Обладает повышенной видимостью при экстремально низких температурах и в условиях загрязнений.

Фонарь ФСБ 01 24 01 А поставляется на кронштейне, провод оснащен колодкой штырьевой серии 6,3 мм фирмы «Tyco Electronics»

Потребляемая мощность
4,0 Вт

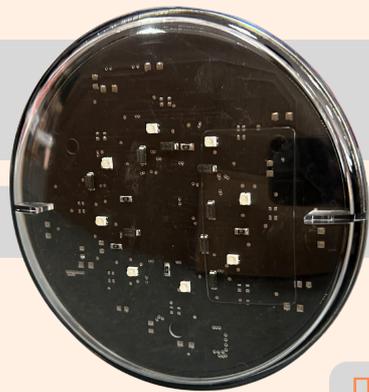


Светодиодный фонарь сигнальный красный

ФСК 01 24 01

Предназначен для создания сигнала красного света в карьерной, сельскохозяйственной, дорожной, автотракторной и другой аналогичной технике.

Потребляемая мощность
3,5 Вт

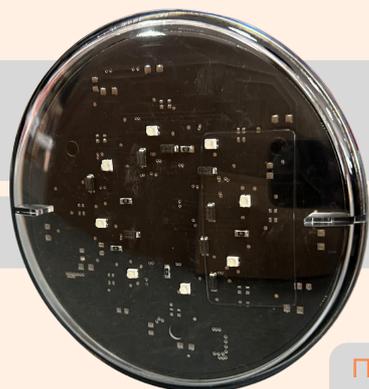


Светодиодный фонарь сигнальный оранжевый

ФСО 01 24 01

Предназначен для создания сигнала оранжевого света в карьерной, сельскохозяйственной, дорожной, автотракторной и другой аналогичной технике.

Потребляемая мощность
4,0 Вт

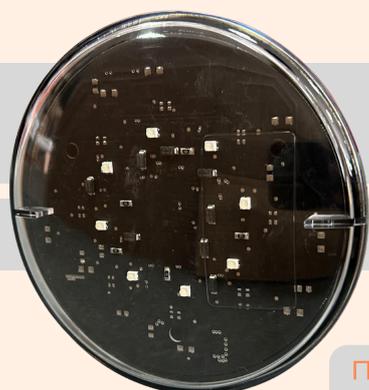


Светодиодный фонарь сигнальный зеленый

ФСЗ 01 24 01

Предназначен для создания сигнала зеленого света в карьерной, сельскохозяйственной, дорожной, автотракторной и другой аналогичной технике.

Потребляемая мощность
4,0 Вт

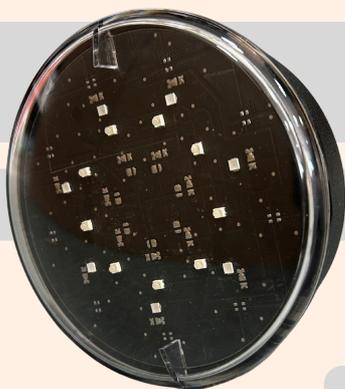


Светодиодный фонарь сигнальный синий

ФСС 01 24 01

Предназначен для создания сигнала синего света в карьерной, сельскохозяйственной, дорожной, автотракторной и другой аналогичной технике.

Потребляемая мощность
4,0 Вт



Светодиодный фонарь сигнальный красно-зеленый

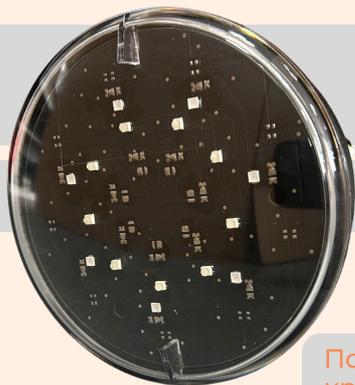
ФКЗ 01 24 01

Используется для создания красного и зеленого сигналов в карьерной, сельскохозяйственной, дорожной, автотракторной и другой аналогичной технике. Фонари

ФКЗ отличаются повышенной надежностью и живучестью в тяжелых условиях эксплуатации, изготавливаются на базе фонарей, широко используемых в карьерной технике ОАО «Белаз»

Потребляемая мощность
красный свет 1,4 Вт

Потребляемая мощность
зеленый свет 2,8 Вт



Светодиодный фонарь сигнальный красно-зеленый с функцией стоп-сигнала

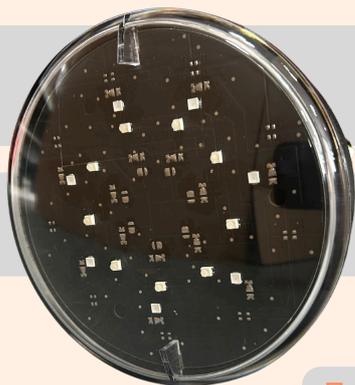
ФКЗСС 01 24 01

Предназначен для создания сигнала красного и зеленого света, а также стоп сигнала в карьерной, сельскохозяйственной, дорожной и другой аналогичной технике. Стоп-сигнал имеет яркость примерно в 5 раз больше чем красный сигнал.

Потребляемая мощность
красный свет 0,3 Вт

Потребляемая мощность
зеленый свет 2,8 Вт

Потребляемая мощность
стоп-сигнал 1,1 Вт



Светодиодный фонарь сигнальный красно-желто-зеленый

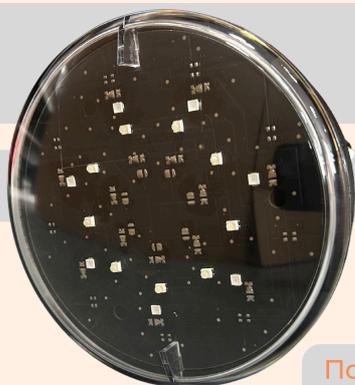
ФКЖЗ 01 24 01
ФКЖЗ 01 24 01 Е

Светодиодные фонари ФКЖЗ 01 24 01 и ФКЖЗ 01 24 01 Е предназначены для создания сигнала красного, желтого и зеленого света в карьерной, сельскохозяйственной, дорожной, автотракторной и другой аналогичной технике. Модификация ФКЖЗ 01 24 01 Е оснащена штыревым разъемом Superseal 1.5, длина кабеля L=0,15 м.

Потребляемая мощность
красный свет 1,4 Вт

Потребляемая мощность
зеленый свет 2,8 Вт

Потребляемая мощность
желтый свет 1,6 Вт



Светодиодный фонарь сигнальный красно-сине-зеленый

ФКСЗ 01 24 01

Светодиодный фонарь ФКСЗ 01 24 01 предназначен для создания сигнала красного, синего и зеленого света в карьерной, сельскохозяйственной, дорожной, автотракторной и другой аналогичной технике.

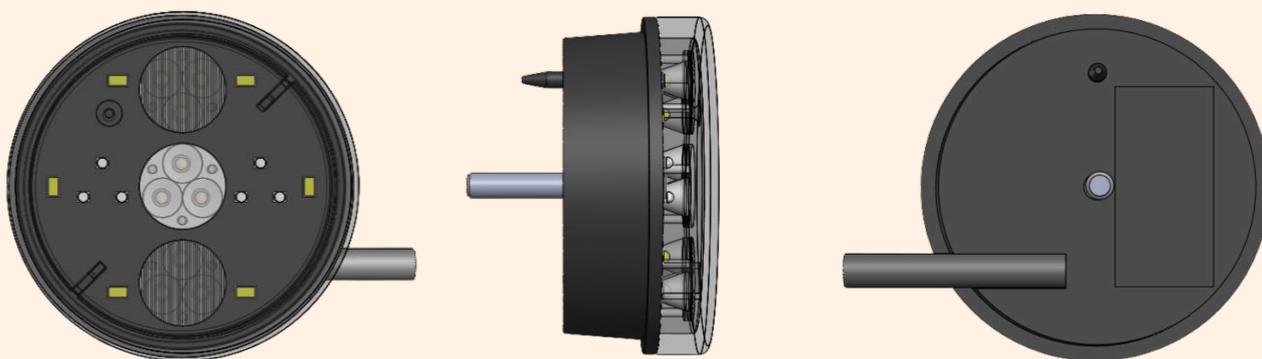
Потребляемая мощность
красный свет 1,4 Вт

Потребляемая мощность
синий свет 1,6 Вт

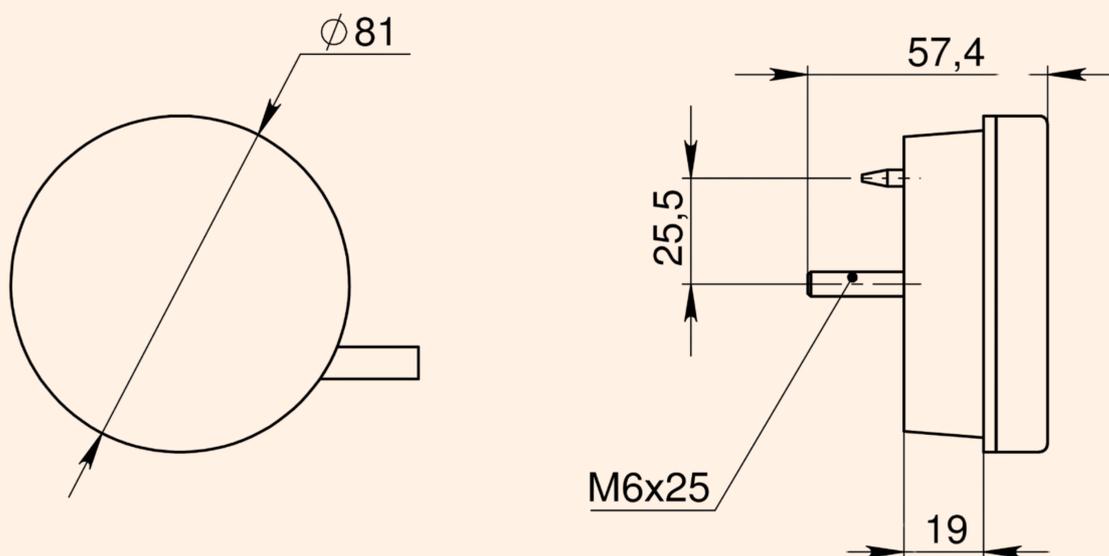
Потребляемая мощность
зеленый свет 2,8 Вт

Фонарь в корпусе типоразмера 02

TY BY 700002620.058-2013



Габаритные размеры



Характеристики

Диапазон температур эксплуатации	от -55 до +60
Диапазон напряжения питания (фара на 24В)	от 21,6 до 36 В
Диапазон напряжения питания (фара на 12В)	от 10,8 до 18 В
Напряжение питания после которого сохраняется работоспособность (фара на 24В)	64 В
Напряжение питания после которого сохраняется работоспособность (фара на 12В)	32 В
Климатическое исполнение	О1, УХЛ1
Степень защиты	IP67
Масса	0,22 кг
Срок службы	12 лет

Светодиодный фонарь заднего указателя поворота



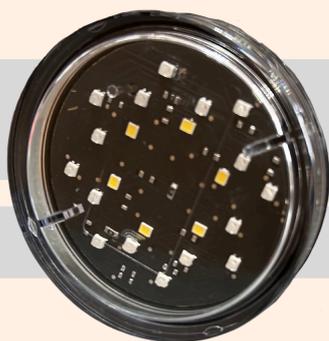
ФЗУП 02 24 01 Е
ФЗУП 02 24 01 ФИ
ФЗУП 02 12 01 ФИ

Светодиодный фонарь ФЗУП 02 24 01 Е используется для создания заднего сигнала указателя поворотов в сельскохозяйственной и другой внедорожной технике с бортовым питанием 24В. Фонари серии ФЗУП имеют повышенную надежность и живучесть в тяжелых условиях эксплуатации.

В модификации ФИ формиратор прекращает выработку импульса при падении тока через светодиоды (падение яркости) ниже требуемых значений.

Потребляемая мощность
1,7 Вт

Светодиодный фонарь задний совмещенный



ФЗС 02 24 01 Е

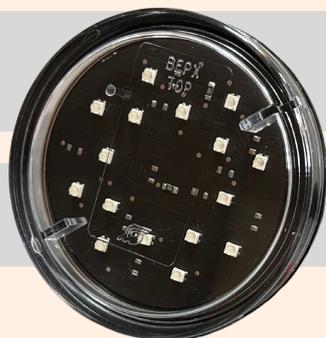
Светодиодный фонарь задний совмещенный ФЗС 02 24 01 Е используется для создания **заднего габаритного огня и стоп-сигнала** в карьерной технике. Обладает

повышенной видимостью при экстремально низких температурах и в условиях загрязнений.

Потребляемая мощность
стоп-сигнала 1,7 Вт

Потребляемая мощность
габаритных огней 0,5 Вт

Светодиодный фонарь задний совмещенный



ФЗС2 02 24 01
ФЗС2 02 24 01 К7

Светодиодные фонари ФЗС2 02 24 01 и ФЗС2 02 24 01 К7 предназначены для создания **габаритных огней, стоп-сигнала и указателя поворота** в карьерной, сельскохозяйственной, дорожной, автотракторной и другой аналогичной технике. Модификация ФЗС2 02 24 01 К7 оснащается кабелем длиной L=3,0 м без разъема.

Потребляемая мощность
габаритных огней 0,45 Вт

Потребляемая мощность
стоп-сигнала 1,7 Вт

Потребляемая мощность
указателя поворота 1,7 Вт

Светодиодный фонарь передний совмещенный



ФПС 02 24 01
ФПС 02 24 01 Е
ФПС 02 24 01 НРЕБ

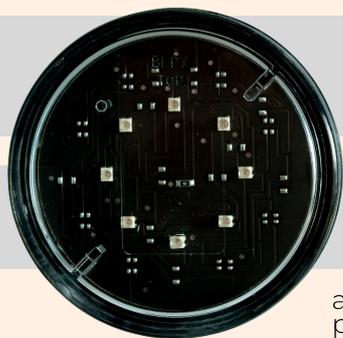
Светодиодный фонарь передний совмещенный ФПС 02 24 01 используется для создания **дневных ходовых огней, указателя поворотов и габаритных огней**. Обладает повышенной видимостью при экстремально низких температурах и в условиях загрязнений.

Уникальный фонарь, позволяющий реализовывать три функции передних огней в малых габаритах. Фонарь ФПС 02 24 01 Е поставляется с разъемом Superseal 1,5 на кабеле.

Потребляемая мощность
ДХО 3,5 Вт

Потребляемая мощность
указателя поворота 3,5 Вт

Потребляемая мощность
габаритных огней 0,8 Вт



Светодиодный фонарь задний совмещенный

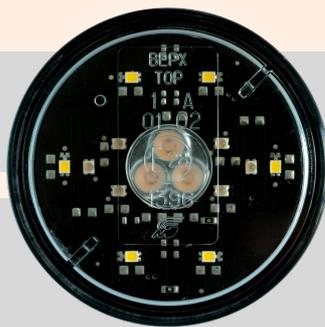
ФЗСЗ 02 12 01
ФЗСЗ 02 24 01 Е

Светодиодные фонари ФЗСЗ 02 12 01 и ФЗСЗ 02 24 01 Е предназначены для создания **габаритных огней, стоп-сигнала и указателя поворота** в карьерной, сельскохозяйственной, дорожной, автотракторной и другой аналогичной технике. Модификация ФЗСЗ 02 24 01 Е оснащается кабелем с разъемом Superseal 1,5.

Потребляемая мощность
габаритных огней **0,5 Вт**

Потребляемая мощность
стоп-сигнала **3 Вт**

Потребляемая мощность
указателя поворота **1,5 Вт**



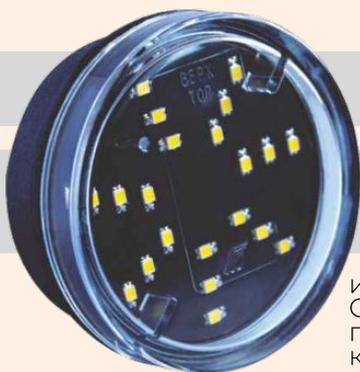
Светодиодный фонарь передний совмещенный

ФПС1 02 24 01
ФПС1 02 12 01
ФПС1 02 24 01 И
ФПС1 02 12 01 И
ФПС1 02 24 01 Е
ФПС1 02 24 01 К7
ФПС1 02 24 01 ИЛ2
ФПС1 02 12 01 ИЛ2
ФПС1 02 24 01 ФИ
ФПС1 02 12 01 ФИ
ФПС1 02 24 01 НРЕ6

Светодиодный фонарь совмещенный ФПС1 02 24 01 используется для создания **указателя поворотов и габаритных огней** в сельскохозяйственной и другой внедорожной технике с бортовым питанием 24 В. В модификациях с обозначением И присутствует формирователь импульса тока потребления, имитирующем потребление лампы мощностью 21 Вт. Модификация с обозначением Е поставляется со штыревым разъемом Superseal 1,5 с длиной кабеля L=0,15м. Модификация с обозначением К7 оснащается кабелем длиной L=3,0м без разъема. Во всех ФИ формирователь прекращает выработку импульса при падении тока через светодиоды (падение яркости) ниже требуемых значений.

Потребляемая мощность
УП **3,5 Вт**

Потребляемая мощность
ГО **0,8 Вт**



Светодиодный фонарь белый

ФБ 02 24 01
ФБ 02 12 01

Светодиодный фонарь белый ФБ 02 24 01 используется для освещения рабочих зон в сельскохозяйственной и другой аналогичной внедорожной технике с бортовым питанием 24 В. Фонари ФБ1 01 24 01 и ФБ2 01 24 01 изготавливаются с более высоким световым потоком. Светодиодные фонари белые ФБ 02 24 01 по эффективному значению светового потока заменяют фары с галогенными лампами мощностью 10-70 Вт с улучшением качества освещения.

Потребляемая мощность
6 Вт

Фонарь в корпусе типоразмера 03

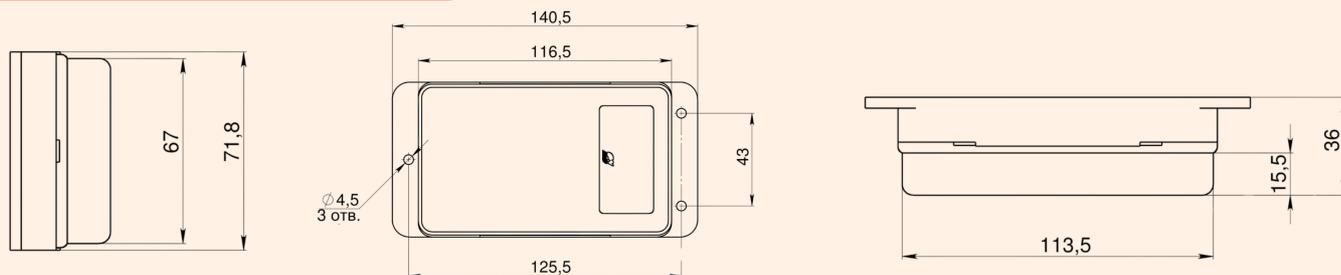
прямоугольный

TY BY 700002620.058-2013



Светодиодные фонари белые **ФБУП 03 24 01** и **ФБУП 03 24 01 Е** используются в качестве боковых указателей поворота в карьерной, сельскохозяйственной, дорожной, автотракторной и дугой аналогичной технике. Фонари серии ФБУП отличаются повышенной надежностью и живучестью в тяжелых условиях эксплуатации.

Габаритные размеры



Особенности

- Используются надёжные с предельно высокой эффективностью светодиоды фирмы SAMSUNG, что позволяет снизить потребление энергии
- Устойчивы к ударам, вибрациям, неблагоприятным условиям окружающей среды
- Корпус и светопропускающий элемент - ударопрочный и УФ-стабилизированный поликарбонат
- Фонари исполнения ФБУП 03 24 01 Е оснащаются высококачественными 2х-контактными разъемами Superseal, которые обеспечивают защиту соединения от влаги в соответствии с протоколом защиты IP67. По требованию заказчика возможна замена разъема на любой другой или поставка без разъема
- Цвет сигнала указателя - жёлтый. Фотометрические и колориметрические характеристики соответствуют Правилу ЕЭК ООН №6
- Устойчивы к перепадам напряжения питания, не выходит из строя при аварийных ситуациях в бортовой сети питания, являются высоконадёжными изделиями. По электромагнитной совместимости соответствует Правилу ЕЭК ООН №10

Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение питания	24 В
Диапазон напряжения питания	от 21,6 до 36 В
Напряжение питания, после воздействия которого должна сохраняться работоспособность	64 В
Номинальная потребляемая мощность:	
- дневные ходовые огни	1,5 Вт
- указатель поворота	0,5 Вт
- габаритные огни	3 Вт
Масса, кг	0,22 кг
Степень защиты оболочкой	IP67
Климатическое исполнение	О1
Диапазон температур эксплуатации	от -55 до +60 °С

Фонарь в корпусе типоразмера 04

с опаловым рассеивателем

ТУ BY 700002620.058-2013



Отличительной особенностью фонарей является создание равномерного свечения, так называемого «неонового» света.

Фонари используются для создания дневных ходовых огней в грузовой, сельскохозяйственной и другой аналогичной технике.

Типы разъемов устанавливаются по требованию заказчика.

Фонарь передний совмещенный ФПС 04 24 01 Е

дневной ходовой огонь(ДХО), указатель поворота(УП), габаритные огни(ГО)

Потребляемая мощность
ДХО 25 Вт

Потребляемая мощность
указателя поворота 25 Вт

Потребляемая мощность
габаритных огней 3 Вт

Фонарь передний совмещенный ФПС1 04 24 01 Е

указатель поворота(УП), габаритные огни(ГО)

Потребляемая мощность
указателя поворота 25 Вт

Потребляемая мощность
габаритных огней 3 Вт

Фонарь передний совмещенный ФПС2 04 24 01 Е ФПС2 04 12 01 Е

дневной ходовой огонь(ДХО), габаритные огни(ГО)

Фонарь дневного ходового огня ФДХО 04 24 01 Е

Потребляемая мощность
25 Вт

Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение питания	24 В
Диапазон напряжения питания	от 21,6 до 36 В
Напряжение питания, после воздействия которого должна сохраняться работоспособность	64 В
Масса, кг	0,22 кг
Степень защиты оболочкой	IP67
Климатическое исполнение	О1
Диапазон температур эксплуатации	от -55 до +45 °С
Срок службы	12 лет

Габаритные размеры

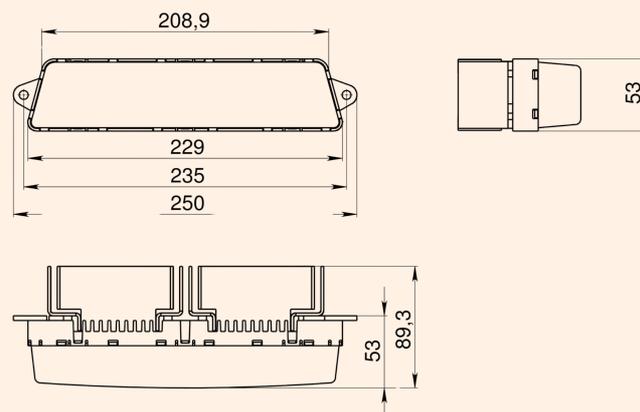


Таблица взаимозаменяемости светотехнической продукции различных производителей и светодиодной продукции ОАО «Зенит» г.Могилёв

Заменяемая продукция			Обозначение светодиодного аналога производства ОАО «Зенит»	Назначение при замене светотехнике самосвалов БЕЛАЗ
Обозначение	Номер изделия	Производитель		
RokLUME 280 N ZG BELAZ 18-1 CLD-763 CLD-763B	1GA 995 606-541	«Hella» «Hella» «Tyri» «Tyri»	Фара ФРОС 24 01 S4 2000 01	Ближний свет на машинах с 2019 г.
RokLUME 280 N CR RokLUME 280 N ZG Power Beam 3000 Close Range BELAZ 18-3 BLZ258-02 CLD-761B CLD-721	1GA 995 606-501 1GA 995 606-541 1GA 996 192-031	«Hella» «Hella» «Hella» «Tyri» «Tyri»	Фара ФРОС 24 01 O 2500 01 Фара ФРОС 24 01 G 2500 УХЛ1	Ближний свет на машинах до 2019 г. Освещение бокового и заднего пространства с палубы на машинах более 55 т
RokLUME 280 N LR RokLUME 280 N PB Power Beam 3000 Long Range BELAZ 18-4 BLZ258 CLD-762 CLD-762B MIL-EPX925	1GA 995 606-511 1GA 995 606-521 1GA 996 192-091	«Hella» «Hella» «Hella» «Tyri» «Tyri» «Vision X»	Фара ФРОС 24 01 G 2700 01 Фара ФРОС 24 01 P 2700 УХЛ1	Дальний свет
RokLUME 190 RFCommSafe CR	1GA 996 388-561	«Hella»	Фара ФРОС 24 01 P 2000 01 Фара ФРОС 24 01 P 2000 УХЛ1	Рабочий свет с овальным лучом. Задний ход. Освещение бокового и заднего пространства с палубы на машинах до 55 т включительно.
Power Beam 1000 close-range CLD-415B MIL-TREK460	1GA 996 188-011	«Hella» «Tyri» «Vision X»	Фара ФРОС 24 01 27 В 1800 01 Фара ФРОС 24 01 27 В 1800 УХЛ1	Рабочая фара с широким лучом. Освещение палубы, гидropодъёмников, моторного отсека
Worklight Ultra Beam (UB)	1GA 007 506-491	«Hella»	Фара ФРОС 24 01 27 N 1800 01 Фара ФРОС 24 01 27 N 1800 УХЛ1	Рабочая фара со средним лучом
Halogen fog light (галогеновая)	1NL 007 186-047	«Hella»	Фара ФРОС 24 01 S1 2100 01 Фара ФРОС 24 01 S1 2100 УХЛ1	Передняя противотуманная фара белого цвета свечения
RokLUME 280 A N ZG BELAZ 18-2 CLD-570	1GA 995 606-641	«Hella» «Tyri»	Фара ФРОС 24 01 S3A 1100 01 Фара ФРОС 24 01 S3A 1100 УХЛ1	Передняя противотуманная фара жёлтого цвета свечения
Combination rear light	2SB 344 200-027	«Hella»	Фонарь ФЗС 01 24 01	Задние габариты и стоп-сигнал
Indicator	2BA 344 200-037	«Hella»	Фонарь ФЗУП 01 24 01	Задний указатель поворота + жёлтый СКЗ
Rear fog light	2NE 344 200-061	«Hella»	Фонарь ФЗП 01 24 01	Задний противотуманный фонарь + красный СКЗ
Reverse light	2ZR 344 200-051 2ZR 344 200-057	«Hella» «Hella»	Фонарь ФСБ 01 24 01	Белый СКЗ, задний ход
Daytime running light (combination front light)	2BE 980 690-101 2BE 980 690-127	«Hella» «Hella»	Фонарь ФПС 02 24 01	Передние указатель поворота, габаритный огонь, ДХО

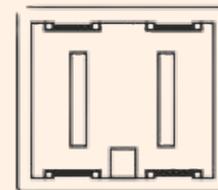
Заменяемая продукция			Обозначение светодиодного аналога производства ОАО «Зенит»	Назначение при замене светотехнике самосвалов БЕЛАЗ
Обозначение	Номер изделия	Производитель		
Фонарь 39.3716010 Лампа галогенная A24-21		ОАО «Завод Автосвет»	Фонарь ФЗП 01 24 01 А	Для модернизации старой техники. Задний противотуманный фонарь + красный СКЗ
Фонарь 3901.3716010 Лампа галогенная A24-21		ОАО «Завод Автосвет»	Фонарь ФЗП 01 24 01 А	Для модернизации старой техники. Задний противотуманный фонарь + красный СКЗ
Фонарь 38.3716010 Лампа галогенная A24-21		ОАО «Завод Автосвет»	Фонарь ФЗП 01 24 01 А	Для модернизации старой техники. Задний противотуманный фонарь + красный СКЗ
Фонарь 3801.3716010 Лампа галогенная A24-21		ОАО «Завод Автосвет»	Фонарь ФСБ 01 24 01 А	Для модернизации старой техники. Белый СКЗ, задний ход
Указатель 24.3726010 Лампа галогенная A24-21		ОАО «Завод Автосвет»	Фонарь ФЗП 01 24 01 А	Для модернизации старой техники. Белый СКЗ, задний ход
Указатель 24.3726010 Лампа галогенная A24-21		ОАО «Завод Автосвет»	Фонарь ФСБ 01 24 01 А	Для модернизации старой техники. Задний указатель поворота + жёлтый СКЗ
Указатель 2401.3726010 Лампа галогенная A24-21		ОАО «Завод Автосвет»	Фонарь ФЗУП 01 24 01 А	Для модернизации старой техники. Задний указатель поворота + жёлтый СКЗ
Фара 171.3711 или 2012.3711 Лампа галогенная АКГ 24-70 (H1)		ОАО «ОСВАР»	Фара ФРОС 24 01 27 N 1800 01 Фара ФРОС 24 01 27 N 1800 УХЛ1	Для модернизации старой техники. Рабочая фара со средним лучом
Virgo PRO N3102 High Beam, Antares PRO N3302 High Beam, Nordic CENTAURUS LED N460 XD High Beam, Scorpius XTR N4403 QD High Beam, Scorpius PRO N4404 High Beam	985-113 985-313 984-305 984-308	«NordicLights»	Фара ФРОС 24 01 27 N 1800 01 Фара ФРОС 24 01 27 N 1800 УХЛ1	Дальний свет
Nordic VIRGO LED N31 Flood, Nordic ANTARES LED N33 Flood, Nordic SCORPIUS LED N42 Flood, Scorpius XTR N4405 QD Flood, Scorpius PRO N4406 Flood	984-073 984-076	«NordicLights»	Фара ФРОС 24 01 27 N 1800 01 Фара ФРОС 24 01 27 N 1800 УХЛ1	Рабочая фара со средним лучом

Заменяемая продукция			Обозначение светодиодного аналога производства ОАО «Зенит»	Назначение при замене светотехнике самосвалов БЕЛАЗ
Обозначение	Номер изделия	Производитель		
Nordic VIRGO LED N31 Wide Flood, Nordic ANTARES LED N33 Wide Flood, Nordic SCORPIUS LED N42 Wide Flood, Scorpius XTR N4405 QD Wide Flood, Scorpius PRO N4406 Wide Flood	984-068 984-072	«NordicLights»	Фара ФРОС 24 01 27 В 1800 01 Фара ФРОС 24 01 27 В 1800 УХЛ1	Рабочая фара со средним лучом
Scorpius N4401 QD		ОАО ««NordicLights»»	ФРОС 24 01 04 3000 01	Рабочая фара с широким лучом
	75603-3712010	«БЕЛАЗ» + «Зенит»	Фонарь ФПС 02 24 01 Е	Рабочая фара для экскаваторов и другой карьерной техники
	75603-3716010	«БЕЛАЗ» + «Зенит»	Фонарь ФЗС 01 24 01 Е	Передние указатель поворота, габаритный огонь, ДХО. С четырёхконтактным штыревым разъёмом Superseal
	75603-3716030	«БЕЛАЗ» + «Зенит»	Фонарь ФЗУП 01 24 01 Е	Задний указатель поворота + жёлтый СКЗ. С двухконтактным штыревым разъёмом Superseal
	75603-3716040	«БЕЛАЗ» + «Зенит»	Фонарь ФЗП 01 24 01 Е	Задний указатель поворота + жёлтый СКЗ. С двухконтактным штыревым разъёмом Superseal
	75603-3716050	«БЕЛАЗ» + «Зенит»	Фонарь ФСБ 01 24 01 Е	Белый СКЗ, задний ход. С двухконтактным штыревым разъёмом Superseal
			Фонарь ФКЗ 01 24 01	Фонарь красно-зелёный. Предназначен для индикации и управления движением
	75454-3716010	«БЕЛАЗ» + «Зенит»	Фонарь ФЗС2 01 24 01 Е	Фонарь задний

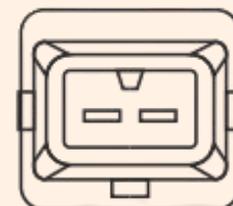
Без разъёма



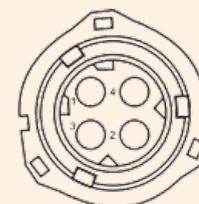
Колодка штыревая КШ



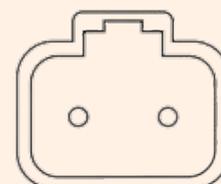
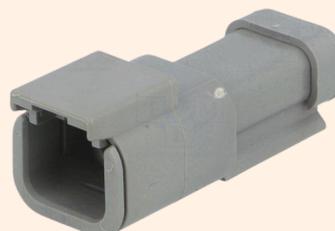
Колодка штыревая 106462-1
фирмы AMP (TYCO ELECTRONICS)



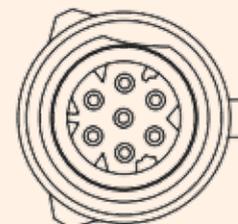
Колодка штыревая 1-967325-1
фирмы AMP (TYCO ELECTRONICS)



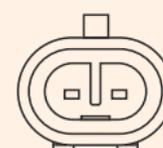
Колодка штыревая гнездовая (по
выбору заказчика) с
автомобильным герметичным
разъёмом серии DT фирмы
Deutsch



Колодка штыревая круглая 7-ми
контактная 17118230-1 AMP



Колодка штыревая 282104-1 AMP
SUPERSEAL 1.5 2 PIN (TYCO
ELECTRONICS)



Фары и фонари могут комплектоваться ответными разъемами.
В соответствии с заданием заказчика могут устанавливаться другие типы разъёмов.



ОАО «Зенит»

Республика
Беларусь
212000, г. Могилев
ул. Гришина, д.94

Приемная:

+375 (222) 73 89 45

e-mail:

zenit@zenit.by

Отдел

главного

конструктора:

+375 (222) 73 89 90

+375 (293) 28 50 03

e-mail:

s.ignatov@zenit.by

Отдел

маркетинга:

+375 (222) 73 89 01

+375 (293) 28 89 82

e-mail: om@zenit.by



zenit.by