

Сетевой коммутатор

BOLID SW-108

Версия 3

Руководство по эксплуатации

АЦДР.203729.002 РЭп

Настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту – РЭ) содержит сведения о конструкции, технических характеристиках неуправляемого сетевого коммутатора «BOLID SW-108» АЦДР.203729.002 (далее по тексту – изделие или коммутатор) и указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации.

Изделие предназначено только для профессионального использования и рассчитано на непрерывную круглосуточную работу.



СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ.

📖 Технические характеристики, функционал и интерфейс коммутатора версии 3 отлича.тся от версии 1 и 2.

📖 Руководство по эксплуатации содержит только справочную информацию, необходимую для использования его технических возможностей.

📖 Дизайн изделия и технические характеристики, упомянутые в данном руководстве, подлежат изменению без обязательного предварительного письменного уведомления.

📖 В случае нахождения неточностей или несоответствий, обращайтесь в службу поддержки.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 4
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 7
3 КОМПЛЕКТНОСТЬ 11
4 КОНСТРУКЦИЯ 12
4.1 Верхняя панель 12
4.1.1 Заземление (GND) 13
4.1.2 Порты питания PWR1/PWR2 14
4.2 Передняя панель 15
4.2.1 RJ-45 16
4.2.2 Установка SFP 17
5 МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ 18
5.1 Меры безопасности 18
5.2 Монтаж 19
5.2.1 Подготовка изделия к монтажу 20
5.3 Инсталляция 21
5.4 Демонтаж 21
6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ 22
7 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ 23
8 РЕМОНТ 24
9 МАРКИРОВКА 25
10 УПАКОВКА 26
11 ХРАНЕНИЕ 27
12 ТРАНСПОРТИРОВКА 28
13 УТИЛИЗАЦИЯ 29
14 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ 30
15 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ 31
16 СВЕДЕНИЯ О ПРИЁМКЕ 32
ПРИЛОЖЕНИЕ А 33

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1. Неуправляемы сетевой коммутатор предназначен для объединения сетевых устройств и сегментов локальной сети, а также передачи данных между ними. Изделие может использоваться для подключения сетевых видеокамер, видеорегистраторов и другого оборудования систем охранного телевидения (СОТ).

2. Коммутатор оснащён восемью портами RJ-45 10/100 Мбит/с с поддержкой PoE (порты 1 – 8), одним портом RJ-45 10/100/1000 Мбит/с (порт 9) и одним портом SFP 1000 Мбит/с (порт 10) для подключения к другим сегментам сети. Технология PoE обеспечивает передачу данных и электропитание совместимых устройств по одному кабелю «витая пара». Общий бюджет мощности PoE составляет до 90 Вт.

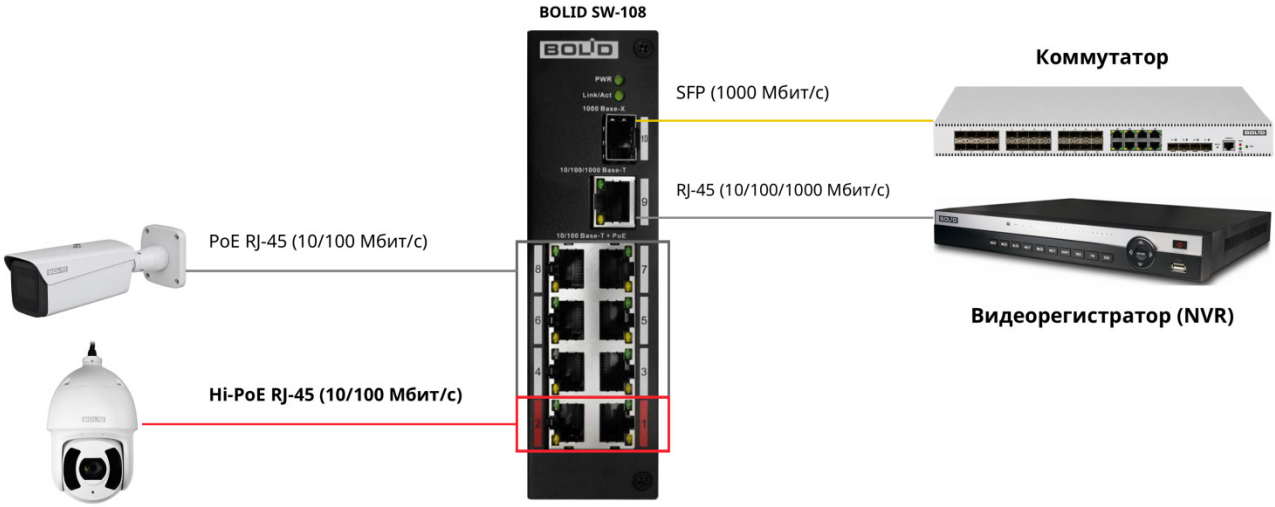

Рисунок 1.1 – Сетевое соединение

3. При совместном использовании с преобразователями интерфейсов «С2000-Ethernet» позволяет коммутировать сигналы охранно-пожарных приборов ИСО «Орион», а также приборов других систем.

4. Область применения коммутатора: системы видеонаблюдения, охранно-пожарная сигнализация, СКУД, системы контроля и диспетчеризации объектов.

5. Коммутатор предназначен для работы в жилых, коммерческих и производственных зонах.

6. Конструкция коммутатора не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных помещениях.

7. Отличительными особенностями версии 3 от версии 2 и 1 являются:

– Режим увеличения дальности передачи со 100 м до 250 м для подключённых устройств в PoE порты 1 – 8, при условии снижения скорости передачи до 10 Мбит/с (со 100 Мбит/с). Фактическая дальность зависит от типа и состояния кабеля, а также потребляемой мощности подключённого устройства. Режим включается переключателем «Extend Mode» на верхней панели коммутатора;

– Реализовано интеллектуальное управление питанием PoE. Коммутатор автоматически контролирует суммарную потребляемую мощность PoE. При превышении допустимого бюджета мощности последовательно отключается питание портов, начиная с порта с наибольшим номером, пока суммарное потребление не снизится ниже допустимого значения. Это позволяет сохранять питание более приоритетных портов с меньшими номерами.

– Добавлено обнаружение сбоев – «PoE watchdog», которое автоматически определяет сбой сетевого порта и перезапускает подачу PoE питания на порт. Эта функция позволяет избежать ручного обслуживания и перезапуска сети, экономя время и снижая затраты. Режим включается переключателем «PD Alive» на верхней панели коммутатора.

8. Возможное применение:

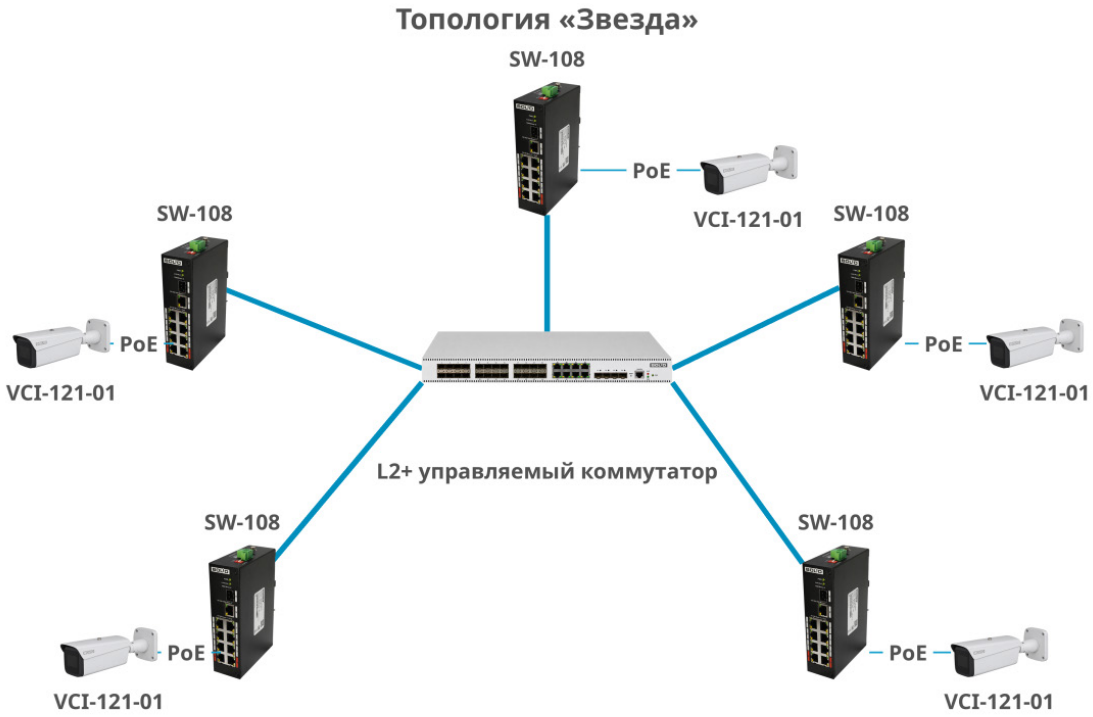

Рисунок 1.2 – Схема поключения звезда

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики изделия приведены в таблице ниже (Таблица 2.1).

Таблица 2.1 – Технические характеристики*

Наименование параметра	Значение параметра
Сетевые интерфейсы	
Общее количество	10 интерфейсов
RJ-45	Порт № 1 – 8: RJ-45 10/100 Мбит/с (PoE) Порт № 9: RJ-45 10/100/1000 Мбит/с (Uplink)
SFP	Порт № 10: SFP 1000 Мбит/с (Uplink)
SFP+	Нет
Оборудование	
Порты RJ-45	9 портов
Порты SFP	1 порт
Порты SFP+	Нет
Электропитание без БП (постоянный ток)	
Напряжение питания изделия	48 – 57 В постоянного тока
Потребляемый ток	2 А (при 48 В) – 1,68 А (при 57 В)
Потребляемая мощность	6,3 Вт в дежурном режиме 96 Вт при полной нагрузке
Электропитание с комплектным БП (переменный ток)	
Напряжение питания	100 – 240 В переменного тока
Потребляемый ток	1,5 А (Макс.)
Потребляемая мощность	11 Вт в дежурном режиме 150 Вт при полной нагрузке
Производительность	
Тип	Неуправляемый
Время технической готовности прибора к работе	5 с
Коммутационная матрица	7,60 Gbps
Маршрутизация пакетов	4,17 Mpps
Буфер пакетов	1 Мбит

Наименование параметра		Значение параметра
Таблица MAC-адресов		8 К
Поддерживаемые стандарты		IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3X, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z
PoE		
Стандарты PoE		IEEE802.3af, IEEE802.3at, Hi-PoE, IEEE802.3bt
Мощность PoE портов		Порт № 1 – 2: не более 90 Вт (на порт) Порт № 3 – 8: не более 30 Вт (на порт)
Общая мощность PoE		Не более 90 Вт
Интеллектуальное управление энергопотреблением PoE		Да
Распиновка подаваемого питания PoE		1, 2, 4, 5 (V+), 3, 6, 7, 8 (V-)
Расстояние передачи по PoE		До 250 м
Функционал		PoE watchdog (переключатель PD Alive), Long PoE (переключатель Extend Mode), управление потреблением
Общие сведения		
Диапазон рабочих температур		От -30 °С до +65 °С
Относительная влажность воздуха		От 5 % до 95 %
Защита от статического электричества		Наведенная:15 КВ Контактный разряд: 8 КВ
Грозозащита		В общем случае: 4 КВ Дифференциальная: 2 КВ
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015		IP40
Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ 25 1099-83		Категория размещения 3
Вибрационные нагрузки	диапазон частот	1 – 35 Гц
	максимальное ускорение	0,5 g

Наименование параметра	Значение параметра
Габаритные размеры	150×100×42 мм
Масса	Вес нетто: 0,57 кг Вес брутто: 1,36 кг
Время непрерывной работы коммутатора	Круглосуточно
Средняя наработка прибора на отказ в дежурном режиме работы	80000 ч
Вероятность безотказной работы за 1000 ч	0,98758
Поддерживаемые модули**	1.25G 850nm, 500m, LC, Multi-mode 1.25G 1310/1550nm, 20km, LC, Single-mode 1.25G 1550/1310nm, 20km, LC, Single-mode

*Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

**Список совместимых SFP-модулей DOLID смотрите в «Приложение А».

По устойчивости к электромагнитным помехам коммутатор соответствует требованиям третьей степени жёсткости, с критерием качества функционирования А, соответствующих стандартов, перечисленных в Приложении Б ГОСТ Р 53325-2012.

Коммутатор удовлетворяет нормам индустриальных помех, установленным для оборудования класса Б по ГОСТ 30805.22.

Уровень радиоизлучения изделия в соответствии с ГОСТ 12.1.006-84 допускает круглосуточное проведение обслуживающим персоналом работ, предусмотренных настоящим РЭ.

По способу защиты от поражения электрическим током изделие относится к классу 3 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Питание коммутатора может осуществляться от резервированного источника питания РИП-48, который передаёт сигналы неисправности линий электропитания на ШС ППКОП (например, «Сигнал-10», «Сигнал-20М», «Сигнал-20П»), либо пульт «С2000М», АРМ «Орион Про», ППКУП «Сириус».

Таблица 2.2 – Зависимость максимальной пропускной способности и мощности от длины кабеля*

Кабель (м)	Максимальная мощность (Вт)	Пропускная способность (Мбит/с)
IEEE802.3bt 90 Вт		
100	71,3	100
150	62	10
200	51	10
250	40	10
Hi-PoE 60 Вт		
100	53	100
150	50	10
200	47	10
250	37	10
IEEE802.3at 30 Вт		
100	25,5	100
150	25,5	10
200	25,5	10
250	25,5	10

*В лабораторных условиях. При напряжении питания PoE 53 В. Для кабелей категории CAT5E/CAT6 и максимальном сопротивлении постоянному току < 10Ω/100 м.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Состав изделия при поставке (комплект поставки изделия) представлен ниже (Таблица 3.1).

Таблица 3.1 – Комплект поставки*

Обозначение	Наименование	Количество
АЦДР.203729.002	Коммутатор «BOLID SW-108»	1 шт.
АЦДР.203729.002 РЭ	Руководство по эксплуатации изделия «BOLID SW-108»	1 экз.
	Блок питания,53 В постоянного тока, 1,81 А	1 шт.
	Кабель питания, 220 В переменного тока	1 шт.
	Винтовой клеммный блок 2Р	1 шт.
	SFP модуль**	—

*Комплект поставки может быть изменён без предварительного уведомления.

**– Поставляются по отдельному заказу. Список совместимых комплектных SFP-модулей указан в «Приложение А».

4 КОНСТРУКЦИЯ

4.1 Верхняя панель

Конструктивно коммутатор выполнен в металлическом корпусе с креплением под DIN-рейку.

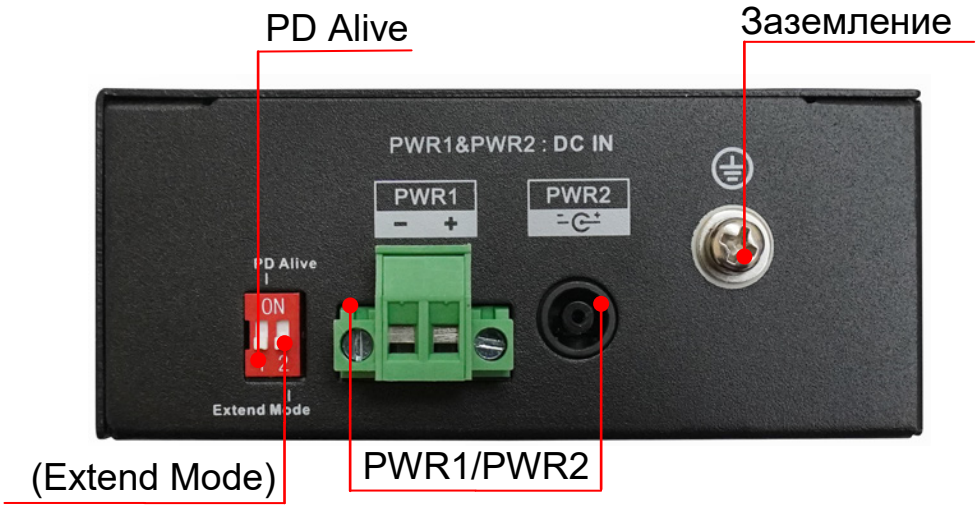

Рисунок 4.1 – Верхняя панель

Таблица 4.1 – Верхняя панель изделия

Параметр	Функции
Переключатель «PD Alive»	Обнаружение сбоев «PoE watchdog». При включении данной функции коммутатор определяет наличие потока от видеокамеры и при его отсутствии производится перезагрузка видеокамеры путём отключения подачи питания PoE.
Переключатель «Extend Mode»	Режим увеличения дальности передачи «Long PoE». – ON: Режим передачи на большие расстояния с пропускной способностью передачи 10 Мбит/с. Поддержка расстояния передачи до 250 м с шестью различными категориями кабелей; – OFF: Стандартный режим Ethernet с пропускной способностью передачи до 100 Мбит/с. Максимально расстояние передачи 100 м с шестью различными категориями кабелей.
PWR1/PWR2	– Дублированные разъёмы питания; – Разъём питания с поддержкой 48 − 57 В постоянного тока. Подробнее смотрите в разделе «4.1.2 Порты питания PWR1/PWR2».
Заземление	Винт защитного заземления. Подробнее смотрите в разделе – «4.1.1 Заземление (GND)».

4.1.1 **Заземление (GND)**

ВНИМАНИЕ!
Правила организации защитного заземления регламентируются документом «Правила устройства электроустановок (ПУЭ).
Глава 1.7 «Заземление и защитные меры электробезопасности» ГОСТ 12.2.007.0-75.

Все работы с заземлением выполняются при отключенном питании.

Для обеспечения безопасной и надёжной работы сетевого коммутатора следует правильно выполнить его заземление. Заземление помогает защитить устройство от молний, электростатических разрядов и других электрических помех, что способствует стабильной работе всей сети.

Заземляющий винт (GND) расположен на верхней панели устройства (Рисунок 4.2).

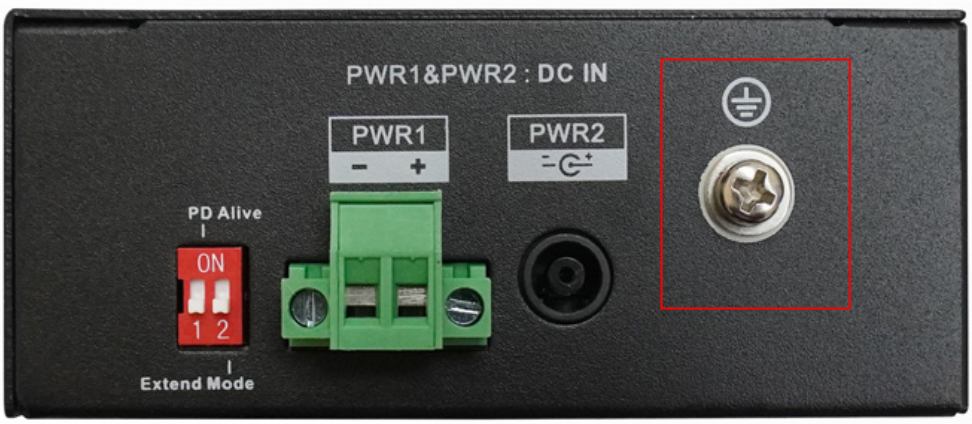

Рисунок 4.2 – Верхняя панель

Для подключения:

1. Убедитесь, что коммутатор отключен от питания.

2. С помощью крестовой отвёртки отсоедините заземляющий винт (GND) от верхней панели устройства.

3. Соедините заземляющий винт и клемму заземляющего кабеля и закрепите в резьбовом отверстии (GND) на верхней панели устройства.

– Сечение медного кабеля: не менее 0,75 мм2 и не более 2,5 мм2, сопротивление относительно земли: не более 4 Ом.

4.1.2 **Порты питания PWR1/PWR2**

Все работы выполняются только после подключения заземления (GND).

Все работы производятся при отключенном питании.

Порты питания PWR1 и PWR2 используются для подключения к двум источникам питания, поддерживающим постоянное напряжение от 48 В до 57 В. Это позволяет обеспечить автоматическое переключение при сбое основного источника на резервный. Расположены PWR1 и PWR2 на верхней панели устройства.

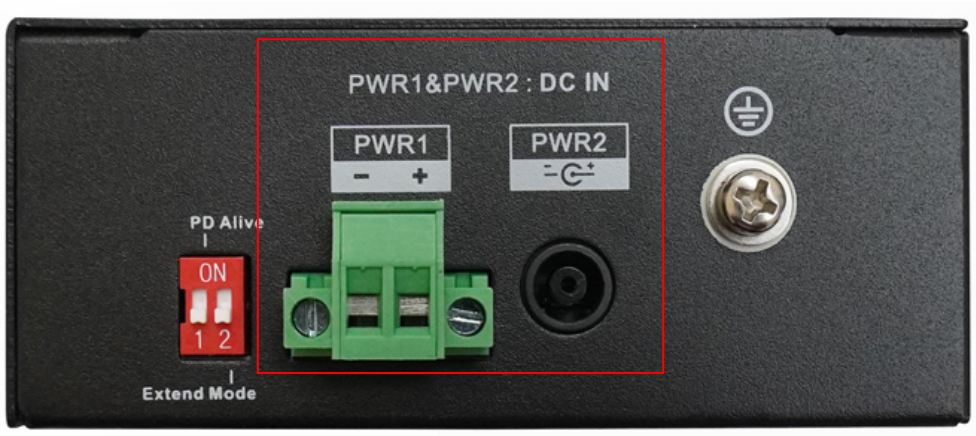

Рисунок 4.3 – Верхняя панель

Таблица 4.2 – Порты питания PWR1/PWR2

Параметр	Функции
PWR1	Винтовой клеммный блок 2P (2-контактный) с поддержкой 48 − 57 В постоянного тока.
PWR2	Разъём питания с поддержкой 48 − 57 В постоянного тока.

Подключение к PWR1:

1. Подсоедините заземление к устройству.

2. С помощью шлицевой отвёртки ослабьте верхние винты на клеммном блоке.

3. Подключите «разъём питания 2P» к клеммам «PWR1 минус» и «PWR1 плюс». Подключите блок питания 48 − 57 В постоянного тока.

Подключение к PWR2:

1. Подсоедините заземление к устройству.

2. Подключите к PWR2 блок питания (53 В постоянного тока) из комплекта поставки.

4.2 Передняя панель

Расшифровка передней панели показана в таблице ниже (см. Таблица 4.3).

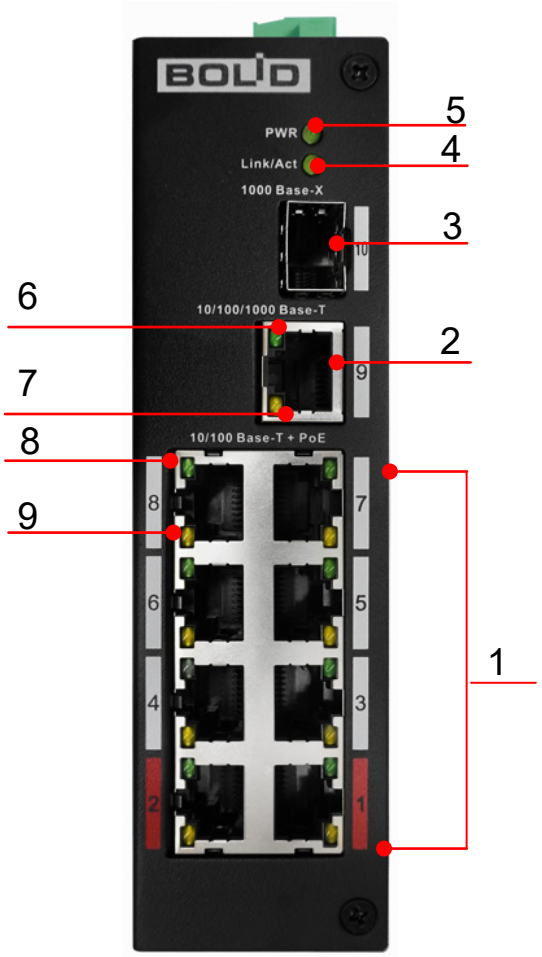

Рисунок 4.2 – Передняя панель

Таблица 4.3 – Порты и индикаторы передней панели

№	Параметр	Функции
1	10/100 Base-T	– 6 PoE портов IEEE802.3at; – 2 PoE порта IEEE802.3bt 90 Вт (Красный порт).
2	10/100/1000 Base-T	Порт R-J45 10/100/1000 Мбит/с.
3	1000 Base-X	Порт SFP 1000 Мбит/с.
4	Link/Act	Индикатор состояния SFP порта.

№	Параметр	Функции
5	PWR	Индикатор питания.
6	Индикатор связи	При установлении связи, индикатор светится постоянно.
7	Индикатор передачи	Индикатор мигает при передаче данных через порт.
8	Индикатор PoE	Индикатор состояния источника питания PoE.
9	Индикатор сети	Индикатор состояния порта Ethernet.

Для подключения к портам Ethernet следует использовать кабель «витая пара» UTP/FTP категории 5 либо выше.

Допускается использование как экранированного, так и неэкранированного кабеля. Кабель подсоединяется к разъёмам RJ-45 коммутатора с помощью стандартного штекера 8P8C.

4.2.1 **RJ-45**

Для подключения к портам Ethernet следует использовать кабель «витая пара» UTP/FTP категории 5 либо выше.

Допускается использование как экранированного, так и неэкранированного кабеля. Кабель подсоединяется к разъёмам RJ-45 коммутатора с помощью стандартного штекера 8P8C.

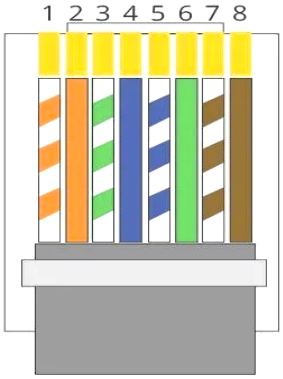

Рисунок 4.4 – Штекер 8P8C

Распиновка кабеля

1, 2, 4, 5 (V+), 3, 6, 7, 8 (V-)

1 – Бело-оранжевый
2 – Оранжевый
3 – Бело-зелёный
4 – Синий
5 – Бело-синий
6 – Зелёный
7 – Бело-коричневый
8 – Коричневый

4.2.2 **Установка SFP**

ВНИМАНИЕ!

– Не снимайте пылезащитную заглушку с SFP-модуля, также не снимайте защитный колпачок с оптоволоконного кабеля до его подсоединения. Защитная заглушка и колпачок защищают оптические разъёмы и кабель от загрязнений и окружающего света;

– Не устанавливайте SFP-модуль с подключенным оптоволоконным кабелем в слот. Прежде чем установить SFP-модуль извлеките оптоволоконный кабель;

– Многократная установка и извлечение SFP-модуля может сократить его срок эксплуатации;

– При подключении к коммутатору и другим устройствам соблюдайте стандартный порядок работ с платами и электронными компонентами, чтобы предотвратить повреждения из-за электростатических разрядов.

1. Закрепите на руке антистатический браслет и подсоедините его к точке заземления или металлической поверхности.

2. Извлеките модуль из упаковки.

3. Подключите SFP-модуль в разъём коммутатора до появления характерного щелчка фиксации модуля.

4. Извлеките пылезащитную заглушку из модуля. Убедитесь, что фиксатор с цветовой маркировкой находится в защёлкнутом состоянии.

5. В соответствии с указателями передатчика ▼ (TX) и приёмника ▲ (RX), вставьте оптоволоконный кабель в разъём модуля.

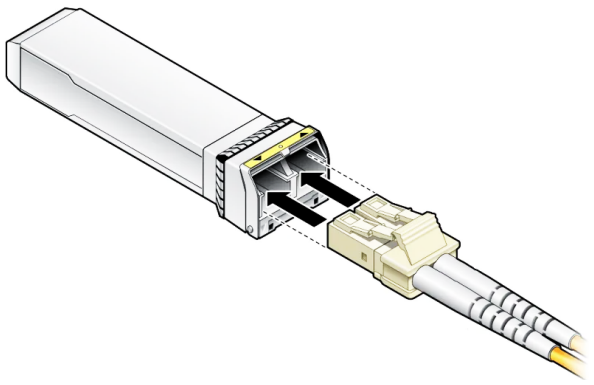

Рисунок 4.5 – Подключения кабеля

5 МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

5.1 Меры безопасности

ВНИМАНИЕ!
Монтаж производить только при отключенном напряжении питания.

ВНИМАНИЕ!
Все виды работ с изделием во время грозы запрещаются.

6. Монтаж и техническое обслуживание коммутатора должны производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.

7. Конструкция коммутатора удовлетворяет требованиям пожарной и электробезопасности, в том числе в аварийном режиме по ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ Р 50571.3.

8. Подключение изделия должно проводиться только к надёжному источнику питания закрытого типа с надлежащими уровнями напряжения и силы тока.

9. При использовании коммутатора внимательно относитесь к функциям внешнего питания. Для обеспечения защиты системы от внезапных кратковременных скачков электропитания используйте ограничитель напряжения, формирователь линии или источник бесперебойного питания (UPS).

10. Не устанавливайте коммутатор в местах: температура в которых опускается ниже минус 30 °С и/или поднимается выше плюс 65 °С; с влажностью от 5 % до 95 %; в местах повышенного испарения и парообразования, усиленной вибрации.

11. Не допускайте установку изделия под воздействием прямых солнечных лучей и вблизи источников, излучающих тепло.

12. При монтаже провода электропитания и выходов следует оставить достаточное пространство для лёгкого доступа при дальнейшем обслуживании изделия.

13. Предотвращайте механические повреждения коммутатора. Несоответствующие условия хранения и эксплуатации коммутатора могут привести к повреждению оборудования.

14. В случае если от изделия идёт дым или непонятные запахи, немедленно выключите питание и свяжитесь с авторизованным сервисным центром (вашим поставщиком).

15. Если, на ваш взгляд, изделие работает некорректно, ни в коем случае не пытайтесь разобрать его самостоятельно. Свяжитесь с авторизованным сервисным центром (вашим поставщиком).

16. В соответствии с правилами устройства электроустановок (ПУЭ) эксплуатация коммутатора без заземления не допускается.

5.2 Монтаж

1. Размещение и монтаж должны проводиться в соответствии с проектом, разработанным для данного объекта. При этом в проекте должны быть учтены:

– Условия эксплуатации изделий;

– Требования к длине и конфигурации линии связи.

2. Технологическая последовательность монтажных операций определяется исходя из удобства их проведения.

3. Запрещается устанавливать ближе 1 м от элементов отопления.

4. Для выбора типа кабеля и сечения проводов необходимо руководствоваться нормативной документацией.

5. Установка изделия должна отвечать следующим требованиям:

– Индикаторы состояния на передней панели могут быть легко прочитаны;

– Доступ к портам достаточен для свободной подводки кабелей;

– Разъём питания находится в пределах досягаемости для подключения к источнику питания;

– Изделие заземлено согласно ПУЭ-7 п.1.7.126 (сечение медного кабеля: ≥ 2,5 мм^2, сопротивление относительно земли: ≤ 4 Ом);

– Обеспечена возможность свободной циркуляции воздуха. Следует избегать перегрева, влажных и пыльных мест;

– Для повышения отказоустойчивости СОТ, при организации сети питания коммутатора рекомендуется использовать источники бесперебойного питания.

6. Распакуйте изделие и проведите внешний осмотр на предмет наличия повреждений, которые могут возникнуть при транспортировке. При их наличии составьте акт в соответствии с договором о поставке, известите поставщика и направьте один экземпляр акта в адрес поставщика.

5.2.1 **Подготовка изделия к монтажу**

Коммутатор предназначен для установки на DIN-рейку, полку или стол. Габаритные размеры коммутатора приведены на рисунке ниже (Рисунок 5.1).

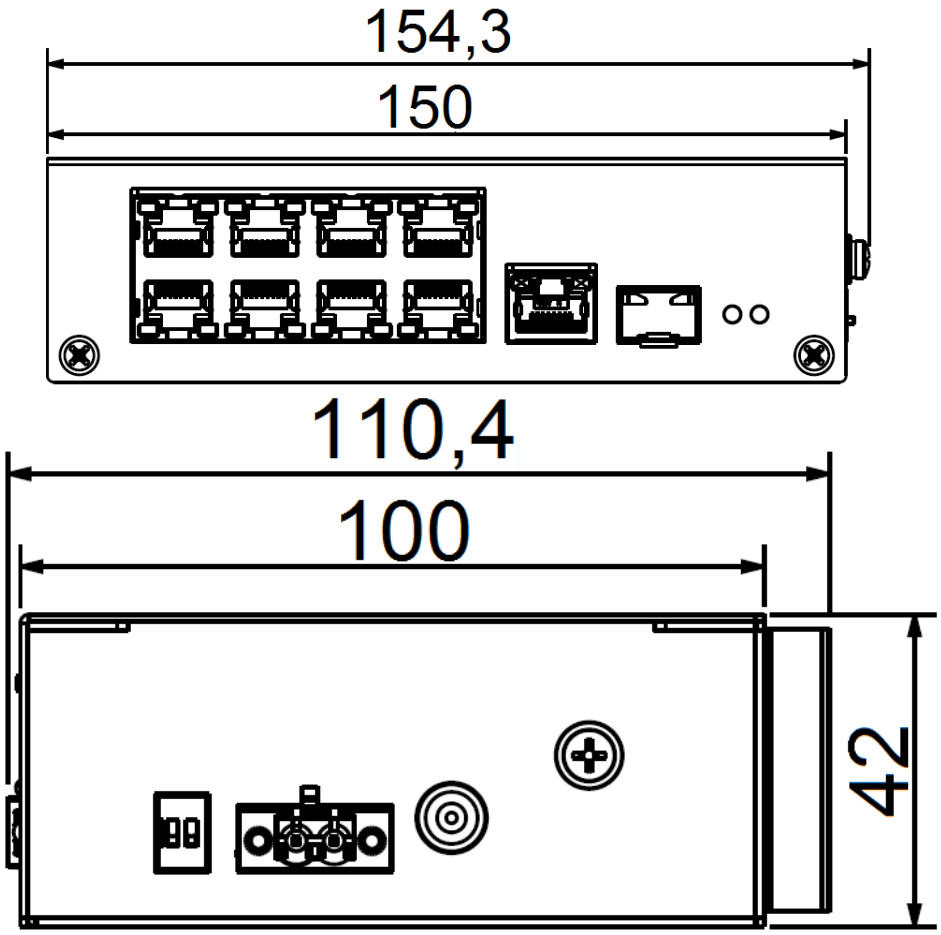

Рисунок 5.1 – Габаритные размеры

5.3 Инсталляция

Для данного сетевого коммутатора возможен монтаж на DIN-рейку шириной 38 мм.

Для крепления на DIN-рейку заведите верхний край коммутатора с пружиной за верхнюю часть пластины DIN-рейки, чтобы пружина попала за край пластины. Нажмите на корпус коммутатора до щелчка и фиксации нижнего края рейки в защёлке.

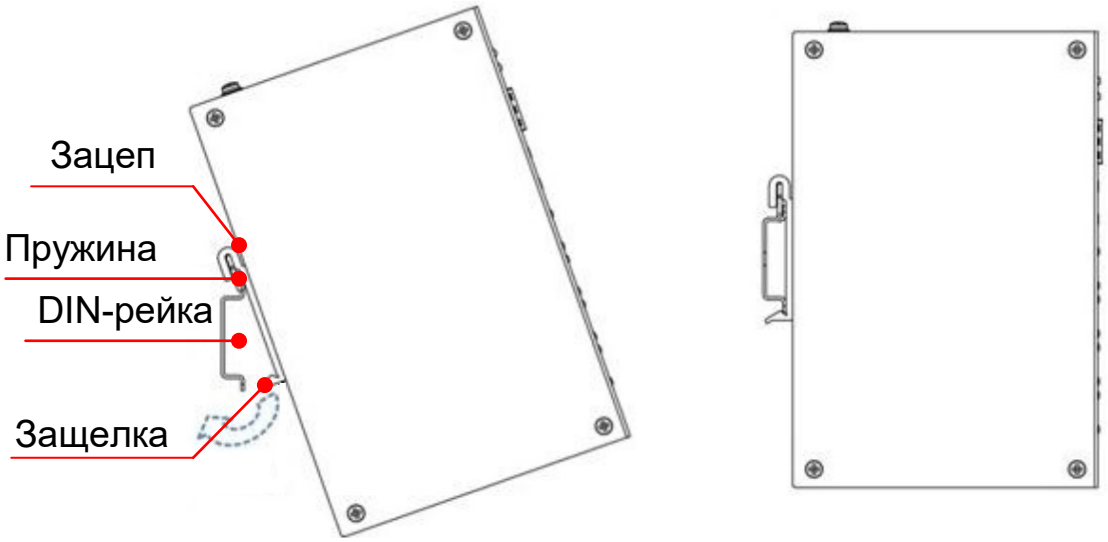

Рисунок 5.2 – Инсталляция

5.4 Демонтаж

Демонтаж производится в обратном порядке при отключенном напряжении питания.

6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Техническое обслуживание коммутатора должно производиться лицами, имеющими квалификационную группу по электробезопасности не ниже второй. Ежегодные и ежемесячные работы по техническому обслуживанию проводятся согласно принятых и действующих в организации пользователя регламентов и норм (при отсутствии в организации пользователя действующих регламентов и норм для работ технического обслуживания, необходимо привлечь необходимые для этого организацию и специалистов, имеющих право, квалификацию и условия для этого), и в том числе могут включать:

– Проверку работоспособности изделия, согласно руководству по эксплуатации;

– Проверку целостности корпуса, целостность изоляции кабеля, надёжности креплений, контактных соединений;

– Очистку корпуса от пыли и грязи;

– Тестирование кабельных линий связи и электропитания;

– Очистку и антикоррозийную обработку электроконтактов кабельного подключения.

Техническое обслуживание должно исключать возможность образования конденсата на контактах по завершению и в ходе работ технического обслуживания.

7 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ.
При затруднениях, возникающих во время настройки и эксплуатации изделия, обратитесь в службу технической поддержки BOLID:
Тел.: (495) 775-71-55;
E-mail: support@bolid.ru.

Перечень неисправностей и способы их устранения представлены в таблице ниже (Таблица 7.1).

Таблица 7.1 – Перечень возможных неисправностей

Внешнее проявление неисправности	**Возможные причины неисправности**	**Способы и последовательность определения неисправности**
Отсутствует свечение всех индикаторов	Нет питания.	Проверьте кабель питания на частичный обрыв.
Отсутствует свечение индикатора питания	Кабель питания неправильно подключен к коммутатору.	
	Источник питания не отвечает требованиям входного напряжения устройства.	
Порт не устанавливает соединение, свечение индикатора не присутствует	Частичный обрыв кабеля	Проверьте кабель соединения на частичный обрыв.
	Неисправность камеры	Убедитесь в исправности камеры.
	Превышение длины кабеля	Длина кабеля не должна превышать 100 метров для медных линий.

8 РЕМОНТ

При выявлении неисправного изделия его нужно направить в ремонт по адресу предприятия-изготовителя. Отправка изделия для проведения текущего ремонта оформляется в соответствии с СТО СМК 8.5.3-2015, размещённом на нашем сайте https://bolid.ru/support/remont/.

При направлении изделия в ремонт к нему обязательно должен быть приложен акт с описанием возможной неисправности.

Рекламации направлять по адресу:

АО НВП «Болид», 141070, Московская область, г. Королёв, ул. Пионерская, д. 4.

При затруднениях, возникших при эксплуатации изделия, рекомендуется обращаться в техническую поддержку по телефону +7 (495) 775-71-55 или по электронной почте support@bolid.ru.

9 МАРКИРОВКА

На изделиях нанесена маркировка с указанием наименования, заводского номера, месяца и года их изготовления в соответствии с требованиями, предусмотренными ГОСТ Р 51558-2014. Маркировка нанесена на лицевой (доступной для осмотра без перемещения составной части изделия) стороне.

Маркировка составных частей изделия после хранения, транспортирования и во время эксплуатации не осыпается, не расплывается, не выцветает.

10 УПАКОВКА

Изделие и эксплуатационная документация упакованы в картонную коробку.

11 ХРАНЕНИЕ

Хранение изделия в потребительской таре допускается только в отапливаемых помещениях при температуре от плюс 5 °С до плюс 40 °С и относительной влажности до 80 % при температуре плюс 20 °С.

Хранение изделия в упаковке предприятия-изготовителя допускается при температуре окружающего воздуха от минус 50 °С до плюс 50 °С и относительной влажности до 95 % при температуре плюс 35 °С.

В помещениях для хранения не должно быть паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

12 ТРАНСПОРТИРОВКА

Изделие необходимо транспортировать только в упакованном виде: в неповреждённой заводской упаковке или в специально приобретённой потребителем транспортной упаковке, обеспечивающей сохранность изделия при перевозке. Транспортирование упакованных изделий производится при температуре окружающего воздуха от минус 50 °С до плюс 50 °С и относительной влажности до 95 % при температуре плюс 35 °С любым видом крытых транспортных средств, не допуская разрушения изделия и изменения его внешнего вида. При транспортировании изделие должно оберегаться от ударов, толчков, воздействия влаги и агрессивных паров и газов, вызывающих коррозию.

13 УТИЛИЗАЦИЯ

Изделие не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды в течение срока службы и после его окончания. Специальные меры безопасности при утилизации не требуются. Утилизацию изделия приобретатель изделия выполняет самостоятельно согласно государственных правил (регламента, норм) сдачи в мусоросбор на утилизацию, выполнение утилизации бытовой электронной техники, видео– и фото– электронной техники.

Содержание драгоценных материалов: не требует учёта при хранении, списании и утилизации (п. 1.2 ГОСТ 2.608-78).

Содержание цветных металлов: не требует учёта при списании и дальнейшей утилизации изделия.

14 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации – 36 месяцев с даты приобретения.

При отсутствии документа, подтверждающего факт приобретения, гарантийный срок исчисляется от даты производства.

15 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

Изделие соответствует требованиям технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» и имеет декларацию о соответствии N RU Д-RU.PA10.B.56907/26.

Изделие соответствует требованиям технического регламента ТР ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» и имеет сертификат соответствия № ЕАЭС RU C-RU.ПБ68.B.01662/23.

Изделие сертифицировано на соответствие требованиям к техническим средствам обеспечения транспортной безопасности в составе системы видеонаблюдения, № МВД.03.001732.

16 СВЕДЕНИЯ О ПРИЁМКЕ

Изделие, сетевой коммутатор «BOLID SW-108» АЦДР.203729.002, принято в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов и действующей технической документации, признано годным к эксплуатации АО НВП «Болид». Заводской номер, месяц и год выпуска указаны на корпусе изделия, товарный знак BOLID обозначен на корпусе и упаковке.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица А.1 – Список совместимых комплектных SFP-модулей

Модель	BOLID SFP-GMM-1D	BOLID SFP-GSM-3D	BOLID SFP-GSM-3SA	BOLID SFP-GSM-3SB
Форм-фактор	SFP	SFP	SFP	SFP
Пропускная способность	1 Гбит/с	1 Гбит/с	1 Гбит/с	1 Гбит/с
Длина кабеля	550 м	20 км	20 км	20 км
Кол-во используемых волокон	2	2	1	1
Тип разъёма	LC/UPC	LC/UPC	LC/UPC	LC/UPC
Тип оптоволоконного кабеля	MM	SM	SM	SM
Парность	Tx850/ Rx850	Tx1310/ Rx1310	Tx1310/ Rx1550	Tx1550/ Rx1310
Напряжение питания	3,3 В	3,3 В	3,3 В	3,3 В
Диапазон рабочих температур	От -40 °С до +85 °С	От -40 °С до +85 °С	От -40 °С до +85 °С	От -40 °С до +85 °С
Относительная влажность воздуха	От 5 % до 95 %	От 5 % до 95 %	От 5 % до 95 %	От 5 % до 95 %
Габаритные размеры	55,5×13,4× 8,5 мм	55,5×13,4× 8,5 мм	55,5×13,4× 8,5 мм	55,5×13,4× 8,5 мм

Перечень терминов и сокращений

БП	Блок питания
ЗИП	Запасные части, инструменты и принадлежности
РЭ	Руководство по эксплуатации
СКУД	Система контроля и управления доступом – это комплекс оборудования, главная функция которого – ограничение доступа на охраняемый объект. Элементы СКУД объединены в сеть, которая управляется с помощью специализированного программного оборудования
MAC	Media Access Control – уникальный идентификатор, присваиваемый сетевым адаптерам. Играет роль физического адреса сетевого адаптера
PoE	Power over Ethernet – стандарты IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, позволяющие передавать по сети Ethernet не только данные, но и электрический ток
RJ-45	Registered Jack 45 – стандартизированный физический сетевой интерфейс, включающий описание конструкции обеих частей разъёма («вилки» и «розетки») и схемы их коммутации. Используется для соединения телекоммуникационного оборудования
SFP	Small Form-factor Pluggable – промышленный стандарт модульных компактных приемопередатчиков (трансиверов), используемых для передачи и приема данных в телекоммуникациях
SFP+	Enhanced Small Form-factor Pluggable, SFF-8431, SFF-8083 – промышленный стандарт модульных компактных приемопередатчиков (трансиверов), используемых для передачи данных в телекоммуникациях. Расширенная версия приемопередатчика SFP, способного поддерживать скорости передачи данных от 2,5 Гб/с до 10 Гб/с
8P8C	8 Position 8 Contact – унифицированный разъём, используемый в телекоммуникации. Имеет 8 контактов и фиксатор

Лист регистрации изменений

№ Изме-нения	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в доку-менте	№ доку-мента	Входящий № сопроводи-тельного документа и дата	Под-пись	Дата
	Изме-нённых	Заме-нённых	Новых	Аннули-рован-ных					
0	–	–	–	–	24	286888			26.08. 2020
1	6	6	–	–	24	294005			26.12. 2020
2	1, 4, 7, 8, 12, 13, 14, 23	1, 4, 7, 8, 12, 13, 14, 23	–	–	24	309245			22.12. 2021
3	4 – 26	4 – 26	24 – 27	–	27	314782			30.03. 2022
4	6, 7, 15, 17, 20, 23, 24, 26	6, 7, 15, 17, 20, 23, 24, 26	–	–	27	326242			06.02. 2023
5	2 – 31	2 – 31	27 – 32	–	32	352585			01.11. 2023
6	2, 3, 10, 13, 21, 28 – 34	2, 3, 10, 13, 21, 28 – 34	32 – 33	–	33	423281			01.07. 2025
7	4 – 15, 31	4 – 15, 31	33 – 36	–	36	623366			17.11. 2026

АО НВП «Болид»

Центральный офис:

Адрес: 141070, Московская обл., г. Королёв, ул. Пионерская, д.4

Тел.: +7 (495) 775-71-55

Режим работы: пн – пт, 9:00 – 18:00

Электронная почта: info@bolid.ru

Техническая поддержка: support@bolid.ru

Сайт: https://bolid.ru

Все предложения и замечания Вы можете отправлять по адресу support@bolid.ru