Оборудование для транспорта

Источники питания

Системы диагностики

Системы заряда

Системы управления
и приводы

Стенды

196006, Санкт-Петербург, ул. Рощинская, д. 36, лит. А
190900, Санкт-Петербург, Бокс № 1429
+7 (812) 775-88-85
info@volhon.ru
volhon.ru

Содержание

ПСН-80DC-05-3 (ВПТС.426424.001-09)

ПСН-80DC-230AC-800 (ВПТС.426424.001-14)

ПСН-110DC-24-3(2) (ВПТС.426424.001-12)

ПСН-110DC-24-3(6) (ВПТС.426424.001-08)

ПСН-110DC-24-4,2 (ВПТС.426424.001-06)

ПСН-110DC-24-21 (ВПТС.426424.001-07)

ПСН-110DC-50-2 (ВПТС.426424.001-05)

ПСН-150-110-15 (ВПТС.426424.016-01)

ПСН-150-110-24 (ВПТС.426424.016)

ПСН-220AC-24-20 (ВПТС.426424.016-03)
Аналог QUINT4 Phoenix Contact и Weidmuller

ПСН-220AC-220AC-500 (ВПТС.426424.001-13)

ПСН-80 DC-05-3 (ВПТС.426424.001-09)

Импульсный источник питания;
Входное напряжение DC 75..90 В;
Выходное напряжение DC 5 В;
Выходная мощность 15 Вт;
Установка на DIN-рейку или монтажную панель;
Транспортное исполнение М25.

Особенности

- Построен на основе современных компонентов;
- Разработан и производится в РФ;
- Решение отработано на подвижном составе РЖД;
- Гальваническая изоляция выхода;
- Защита от перенапряжения по входу;
- Отключение выхода при низком входном напряжении;
- Защита от короткого замыкания по выходу;
- Ограничение тока заряда входных конденсаторов;
- Низкий уровень создаваемых кондуктивных и индуктивных помех;
- Механическое и климатическое исполнение для подвижного состава;
- Сертификат соответствия ТР ТС 001/2011.

Технические данные

Наименование	Значение
Напряжение питания постоянного тока	от 75 до 90 В
Выходное напряжение постоянного тока	5,00 ± 0,25 В
Выходная мощность	15 Вт
КПД	не менее 90%
Номинальный, длительный выходной ток	3,00 ± 0,15 А
Пусковой ток	не более 1 А
Защита по короткому замыканию	отключение нагрузки
Защита от импульсных помех по входу	до 250 В, 50 мкс
Пульсации выходного напряжения	не более ±100 мВ
Отключение нагрузки при входном напряжении, менее	75 ± 1 В
Температура эксплуатации	от -50 °С до +50 °С
Срок службы	20 лет
Степень защиты	IP20
Масса блока	не более 0,3 ± 0,05 кг
Габаритные размеры (ВхШхГ)	108 x 105 x 37
Группа механического исполнения	М25

196006, Санкт-Петербург, ул. Рощинская, д. 36, лит. А
190900, Санкт-Петербург, Бокс № 1429
+7 (812) 775-88-85
info@volhon.ru
volhon.ru

Габаритный чертеж

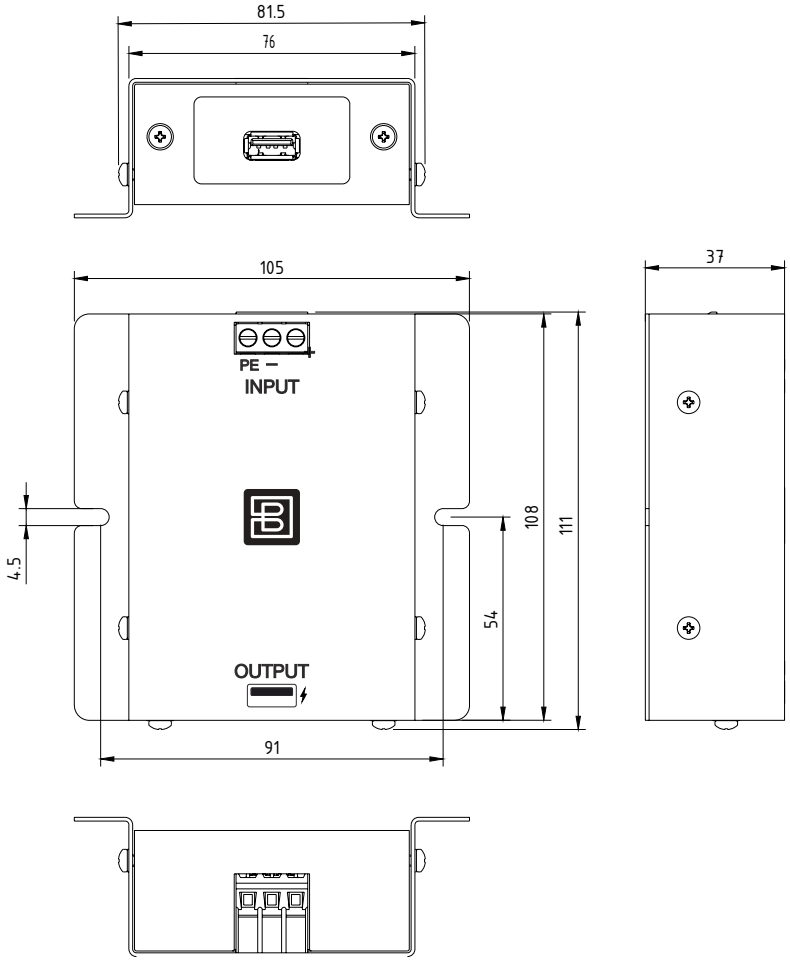
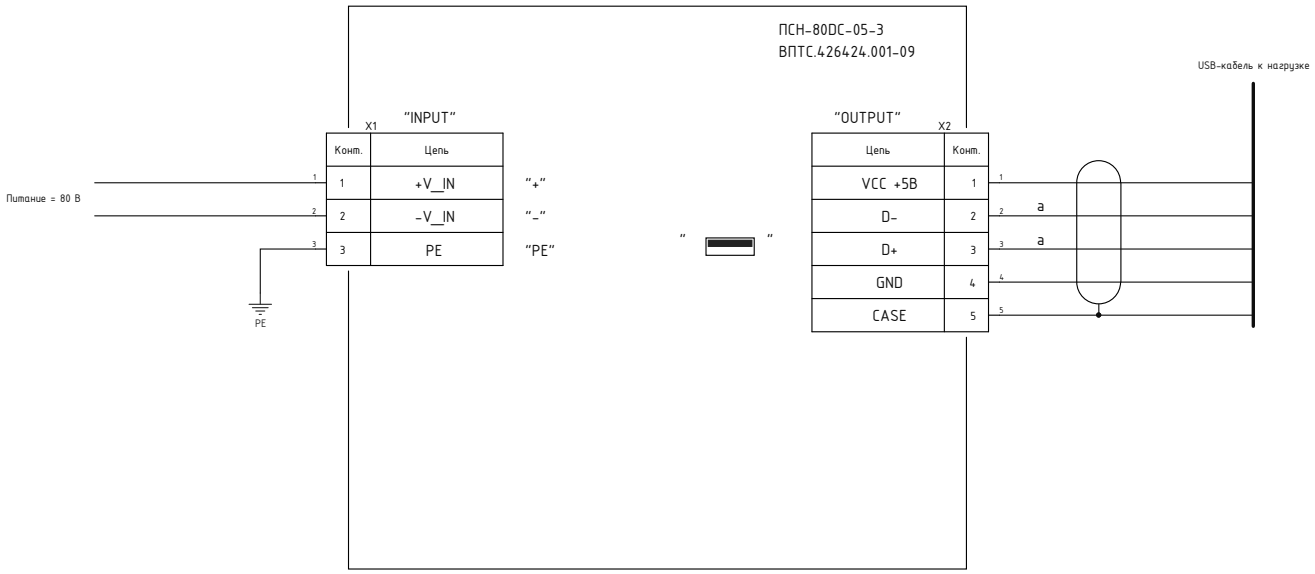
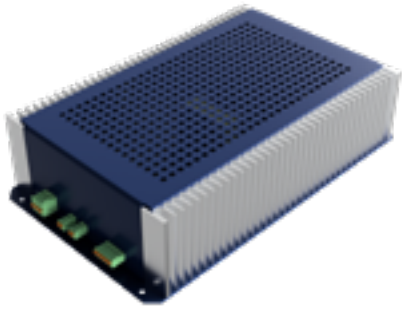


Схема подключения





ПСН-80DC-230AC-800 (ВПТС.426424.001-14)

Входное напряжение DC 80 В;
Выходное напряжение AC 230 В;
Выходная мощность 800 ВА;
Транспортное исполнение М25.

Особенности

- Построен на основе современных компонентов, по модульной архитектуре;
- Разработан и производится в РФ;
- Решение отработано на подвижном составе РЖД;
- Светодиодная индикация режима работы;
- Защита от перенапряжения по входу;
- Защита от переполюсовки входного напряжения;
- Защита от помех во входном напряжении;
- Защита от короткого замыкания по выходу;
- Защита от перегрузки по выходу;
- Выключение при питании от АКБ на составе (защита от разряда АКБ);
- Ограничение тока заряда входных конденсаторов;
- Низкий уровень создаваемых кондуктивных и индуктивных помех;
- Механическое и климатическое исполнение для подвижного состава.

Технические данные

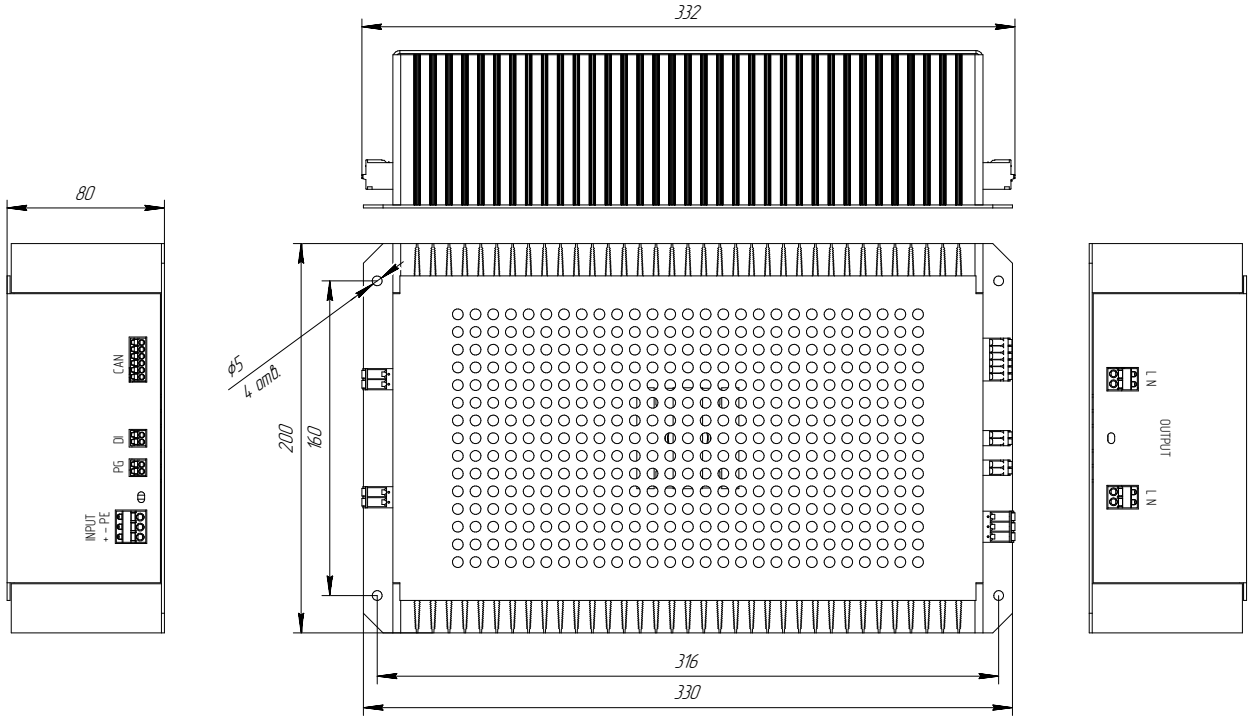
Наименование	Значение
Значение напряжение питания постоянного тока	от 50 до 90 В
Действующее значение выходного напряжения переменного тока 50 Гц	230 В (200-240 В)
Выходная мощность	800 ВА
Точность стабилизации выходного напряжения	± 3 %
Форма выходного напряжения	чистая синусоида
Номинальная выходная частота	50 Гц
Точность стабилизации выходной частоты	± 0,5 %
Коэффициент нелинейных искажений выходного напряжения	
При линейной нагрузке	не более 1 %
При нелинейной нагрузке	не более 4 %
Обратная связь	Сигнал «Power good» типа «сухой контакт» или «открытый коллектор»
Крест-фактор	3 : 1
Перегрузочная способность	
До 105 %	длительно
От 105 % до 150 %	5 с (с последующим отключением)
КПД	не менее 87 %
Внешний интерфейс	CAN (вкл/выкл, режим работы, ошибки)
Удаленное включение/выключение	Дискретный сигнал 80 В

196006, Санкт-Петербург, ул. Рощинская, д. 36, лит. А
190900, Санкт-Петербург, Бокс № 1429
+7 (812) 775-88-85
info@volhon.ru
volhon.ru

Технические данные

Наименование	
Защита по короткому замыканию	отключение нагрузки
Защита от импульсных помех по входу	до 450 В, 50 ± 1 мкс
Защита от перегрева	есть
Защита от разряда АКБ	Задается порог включения/выключения
Температура эксплуатации	от -40 °С до +60 °С
Срок службы	20 лет
Степень защиты	IP31
Масса блока	не более 6 кг
Габаритные размеры (ВхШхГ)	80 x 332 x 200
Группа механического исполнения	М25

Габаритный чертеж



ПСН-110DC-24-3(2)
(ВПТС.426424.001-12)

Импульсный источник питания;
Входное напряжение DC 110 В;
Выходное напряжение DC 24 В, 2 канала;
Выходная мощность 75 Вт/канал;
Установка на DIN-рейку;
Транспортное исполнение М25.

Особенности

- Спроектирован на современной элементной базе;
- Разработан и производится в России;
- Решение отработано на подвижном составе РЖД;
- Гальваническая изоляция каналов друг от друга и входного напряжения;
- Возможность конфигурирования каналов в резервированную систему с общей нагрузкой;
- Защита от импульсных помех и перенапряжений по входу;
- Защита от перегрузки и короткого замыкания по выходу;
- Ограничение пускового тока;
- Низкий уровень создаваемых кондуктивных и индуктивных помех;
- Механическое и климатическое исполнение для подвижного состава;
- Разъемные соединения обеспечивают надежность и удобство монтажа;
- Возможность управления по интерфейсу CAN;
- Сертификат соответствия ТР ТС 001/2011.

Технические данные

Наименование	Значение
Напряжение питания постоянного тока	от 77 до 144 В
Выходное напряжение постоянного тока, 2 канала	24 ± 1 В
Выходная мощность одного канала	75 Вт
КПД	не менее 91%
Максимальный длительный выходной ток одного канала	3,00 ± 0,15 А
Пусковой ток	не более 1 А
Защита по короткому замыканию	отключение нагрузки
Защита от превышения входного напряжения	150..250 В, до 2 с
Защита от импульсных помех по входу	до 600 В, 10 мс
Пульсации выходного напряжения	не более ±50 мВ
Температура эксплуатации	от -50 °С до +70 °С
Срок службы	20 лет
Степень защиты	IP20
Масса блока, не более	не более 1 ± 0,1 кг
Габаритные размеры (ВхШхГ)	156 x 36 x 134,5
Группа механического исполнения	М25

196006, Санкт-Петербург, ул. Рощинская, д. 36, лит. А
190900, Санкт-Петербург, Бокс № 1429
+7 (812) 775-88-85
info@volhon.ru
volhon.ru

Габаритный чертеж

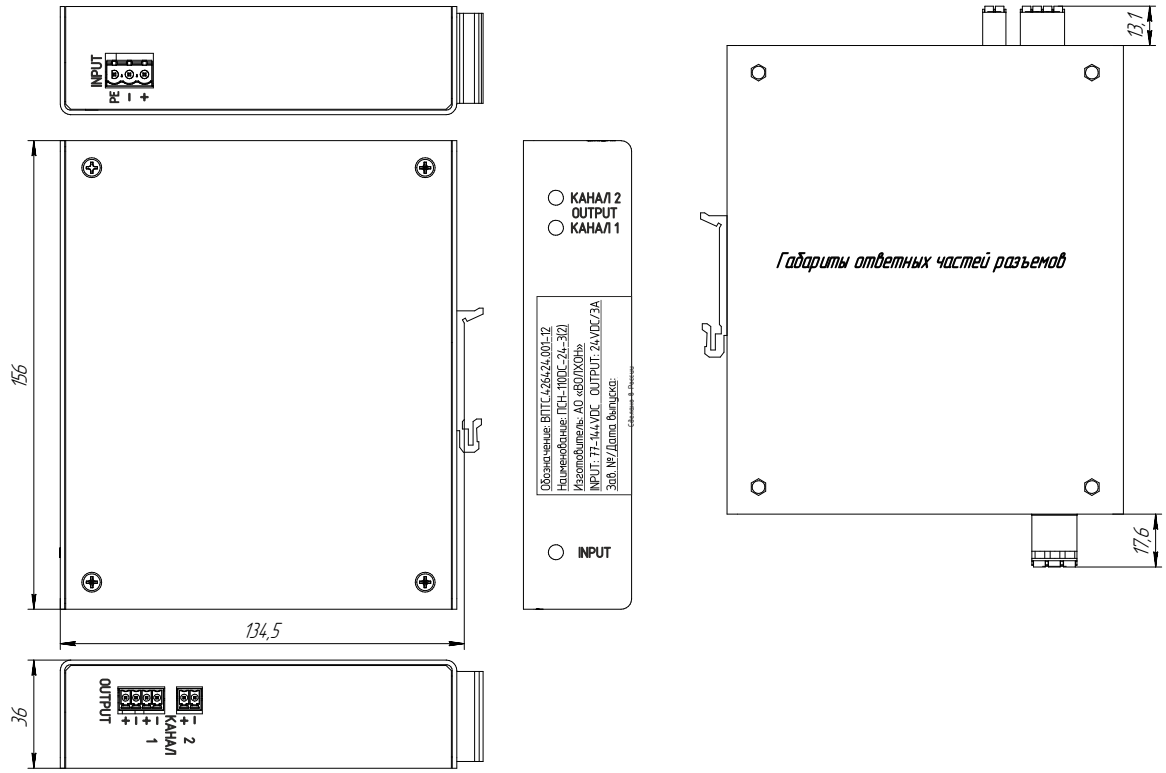
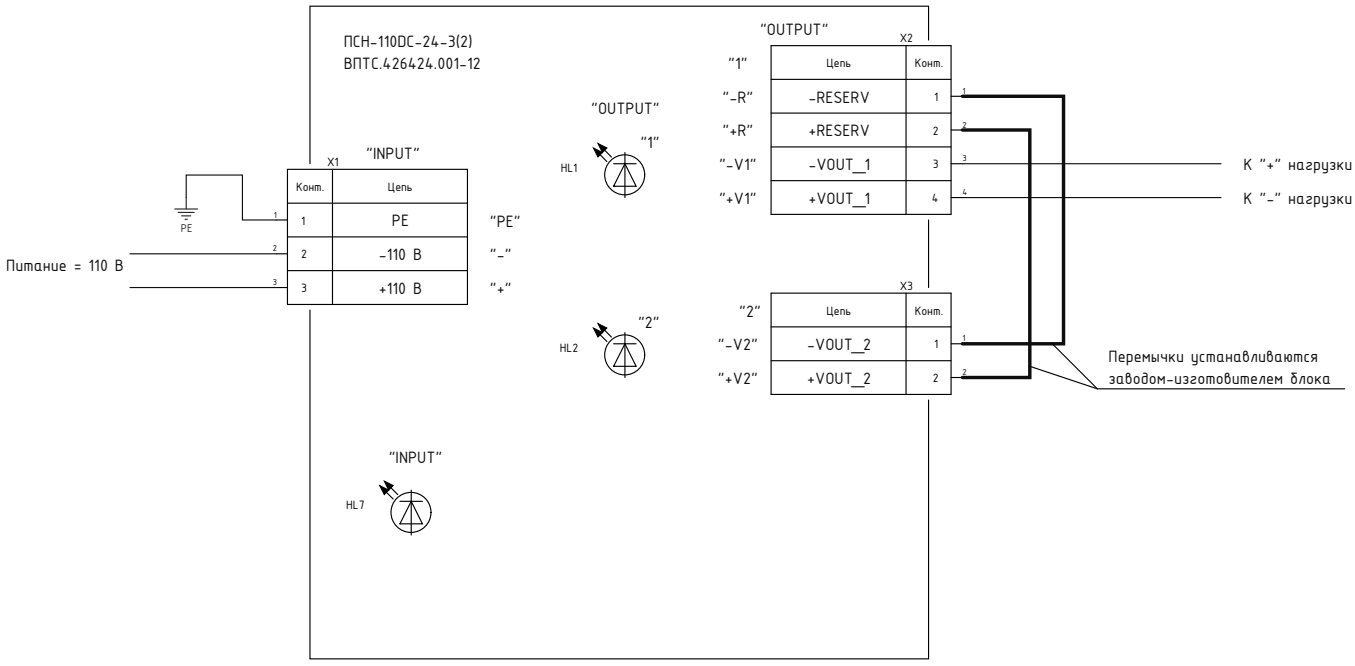


Схема подключения



ПСН-110 DC-24-3(6) (ВПТС.426424.001-08)

Импульсный источник питания;
Входное напряжение DC 110 В;
Выходное напряжение DC 24 В, 6 каналов;
Выходная мощность 75 Вт/канал;
Установка на DIN-рейку или монтажную панель;
Транспортное исполнение М25.

Особенности

- Построен на основе современных компонентов, по модульной архитектуре;
- Разработан и производится в РФ;
- Решение отработано на подвижном составе РЖД;
- Гальваническая изоляция выхода, шесть изолированных выходов;
- Защита от перенапряжения по входу;
- Защита от короткого замыкания по выходу;
- Ограничение тока заряда входных конденсаторов;
- Низкий уровень создаваемых кондуктивных и индуктивных помех;
- Механическое и климатическое исполнение для подвижного состава;
- Сертификат соответствия ТР ТС 001/2011.

Технические данные

Наименование	Значение
Напряжение питания постоянного тока 110 В	от 77 до 144 В
Выходное напряжение постоянного тока, 6 каналов	24 ± 1 В
Выходная мощность одного канала	75 Вт
КПД	не менее 90%
Номинальный, длительный выходной ток одного выходного канала	3 ± 0,15 А
Пусковой ток	не более 12 А
Защита по короткому замыканию	отключение нагрузки
Защита от импульсных помех по входу	до 600 В, 10 мкс
Пульсации выходного напряжения	не более ±100 мВ
Температура эксплуатации	от -50 °С до +70 °С
Срок службы	20 лет
Степень защиты	IP20
Масса блока	не более 2 ± 0,1 кг
Габаритные размеры (ВхШхГ)	166 x 108 x 133
Группа механического исполнения	М25

196006, Санкт-Петербург, ул. Рощинская, д. 36, лит. А
190900, Санкт-Петербург, Бокс № 1429
+7 (812) 775-88-85
info@volhon.ru
volhon.ru

Габаритный чертеж

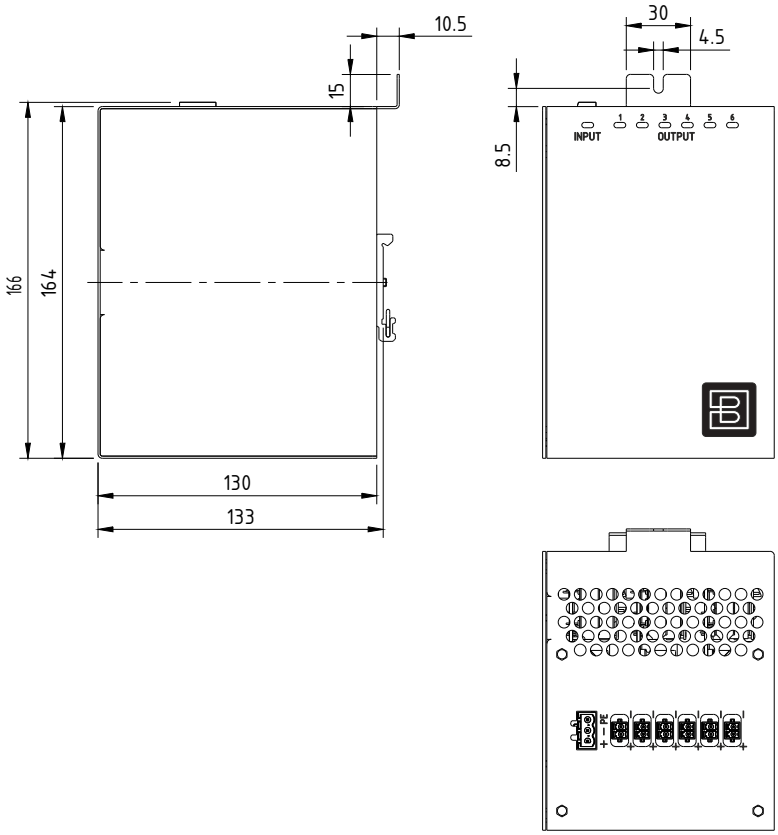
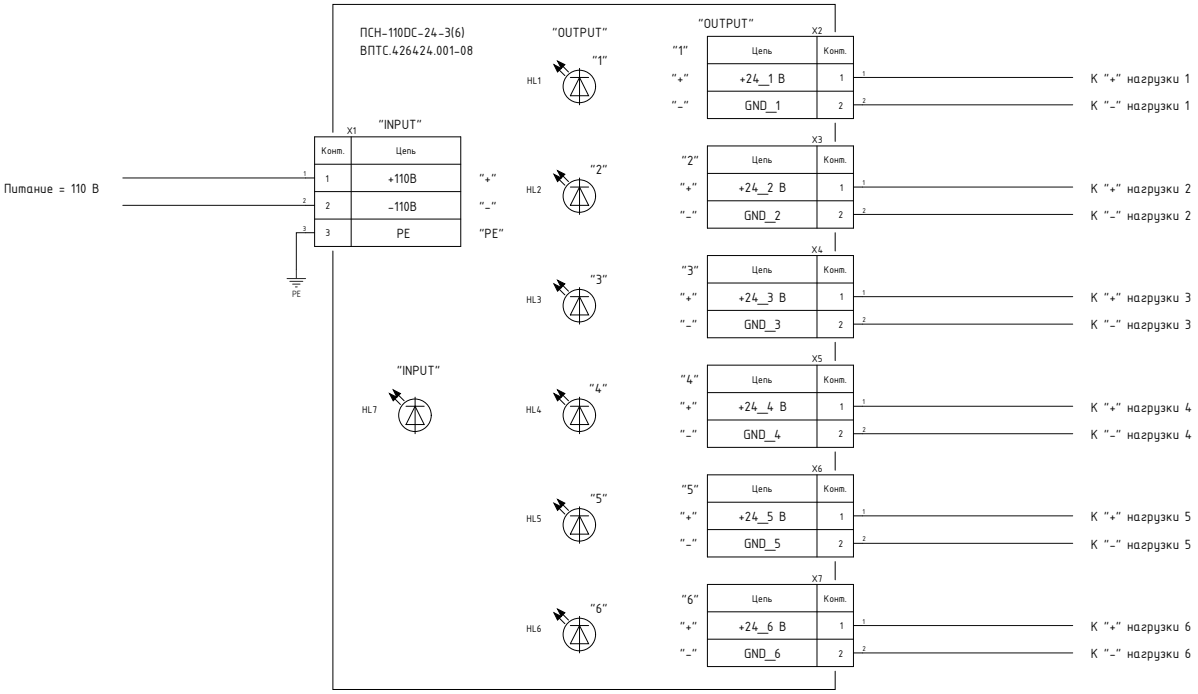


Схема подключения



ПСН-110DC-24-4,2 (ВПТС.426424.001-06)

Импульсный источник питания;
Входное напряжение DC 110 В;
Выходное напряжение DC 24 В;
Выходная мощность 100 Вт;
Установка на DIN-рейку или монтажную панель;
Транспортное исполнение М25.

Особенности

- Построен на основе современных компонентов, по модульной архитектуре;
- Разработан и производится в РФ;
- Решение отработано на подвижном составе РЖД;
- Гальваническая изоляция выхода;
- Защита от перенапряжения по входу;
- Защита от короткого замыкания по выходу;
- Ограничение тока заряда входных конденсаторов;
- Низкий уровень создаваемых кондуктивных и индуктивных помех;
- Механическое и климатическое исполнение для подвижного состава;
- Сертификат соответствия ТР ТС 001/2011.

Технические данные

Наименование	Значение
Напряжение питания постоянного тока 110 В	от 77 до 144 В
Выходное напряжение постоянного тока	24 ± 1 В
Выходная мощность	100 Вт
КПД	не менее 90%
Номинальный, длительный выходной ток	4,2 ± 0,2 А
Пусковой ток	не более 2 А
Защита по короткому замыканию	отключение нагрузки
Защита от импульсных помех по входу	до 250 В, 50 ± 1 мкс
Пульсации выходного напряжения	не более ±100 мВ
Температура эксплуатации	от -50 °С до +50 °С
Срок службы	20 лет
Степень защиты	IP20
Масса блока	не более 1 ± 0,1 кг
Габаритные размеры (ВхШхГ)	188 х 45 х 123,5
Группа механического исполнения	М25

196006, Санкт-Петербург, ул. Рощинская, д. 36, лит. А
190900, Санкт-Петербург, Бокс № 1429
+7 (812) 775-88-85
info@volhon.ru
volhon.ru

Габаритный чертеж

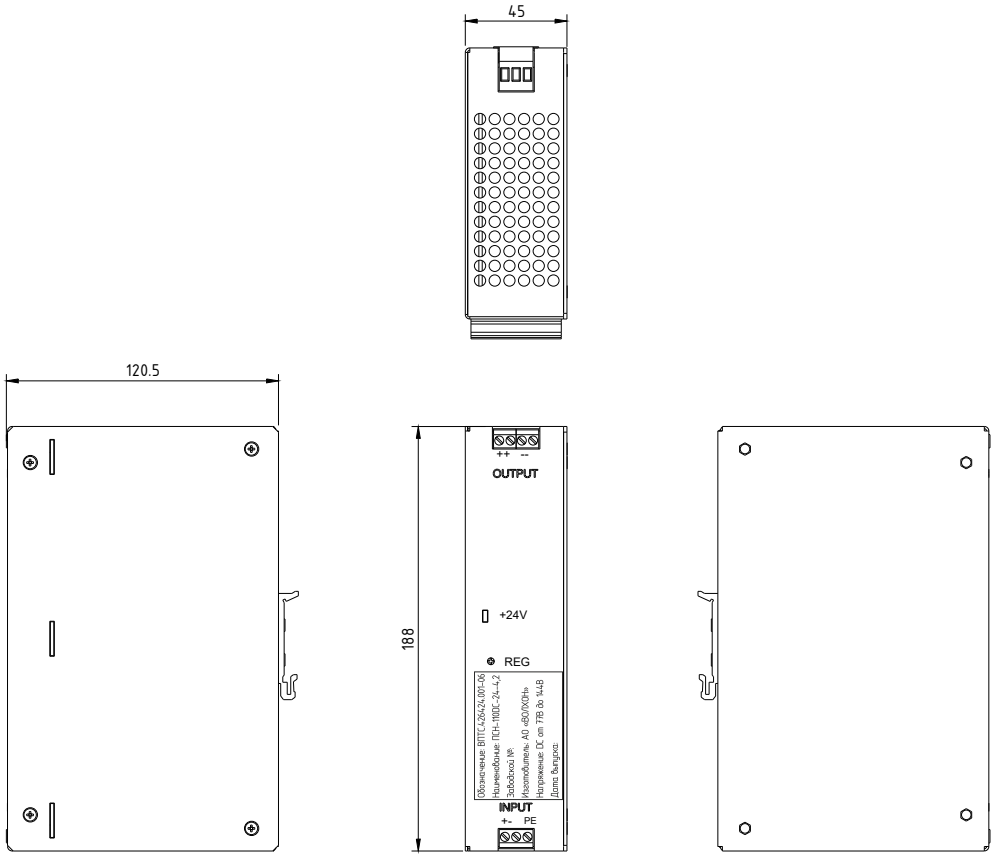
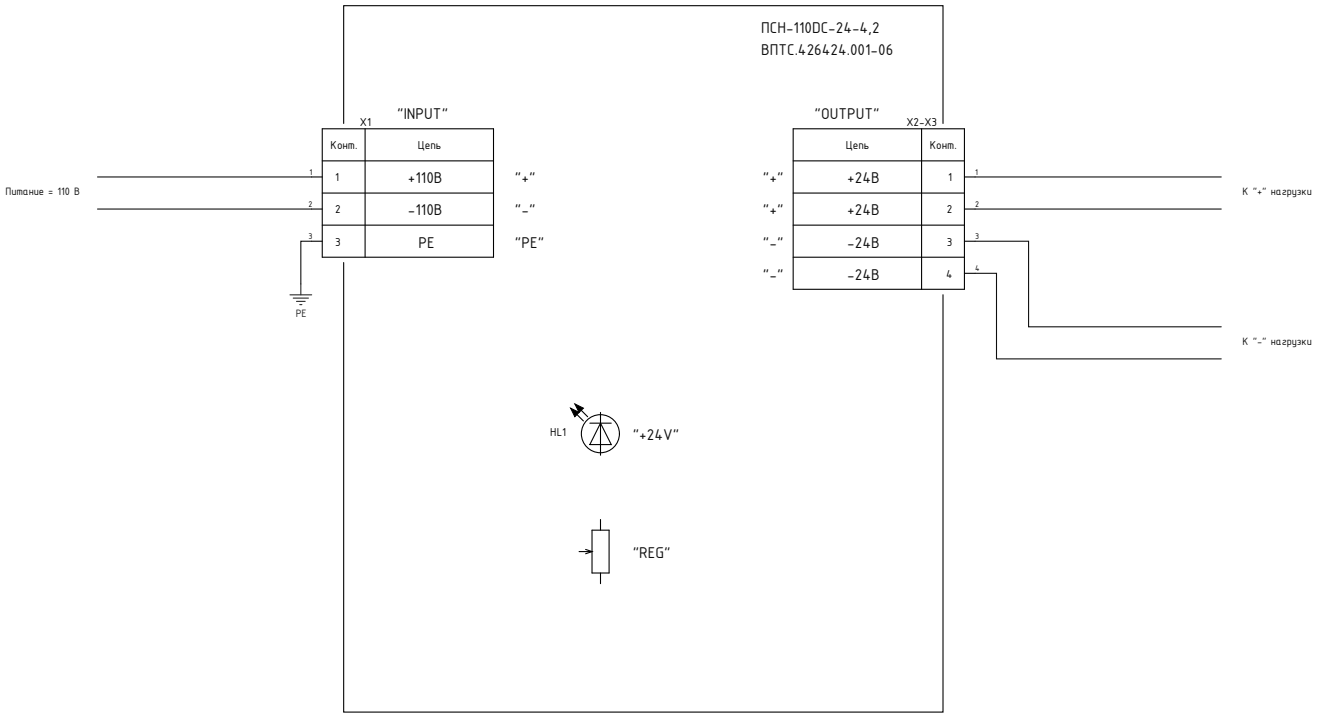


Схема подключения



ПСН-110DC-24-21 (ВПТС.426424.001-07)

Импульсный источник питания;
Входное напряжение DC 110 В;
Выходное напряжение DC 24 В;
Выходная мощность 500 Вт;
Установка на DIN-рейку или монтажную панель;
Транспортное исполнение М25.

Особенности

- Построен на основе современных компонентов, по модульной архитектуре;
- Разработан и производится в РФ;
- Решение отработано на подвижном составе РЖД;
- Гальваническая изоляция выхода;
- Защита от перенапряжения по входу;
- Защита от короткого замыкания по выходу;
- Ограничение тока заряда входных конденсаторов;
- Низкий уровень создаваемых кондуктивных и индуктивных помех;
- Механическое и климатическое исполнение для подвижного состава;
- Сертификат соответствия ТР ТС 001/2011.

Технические данные

Наименование	Значение
Напряжение питания постоянного тока 110 В	от 77 до 144 В
Выходное напряжение постоянного тока	24 ± 1 В
Выходная мощность	500 Вт
КПД	не менее 90%
Номинальный, длительный выходной ток	20 ± 1 А
Пусковой ток	не более 2 А
Защита по короткому замыканию	отключение нагрузки
Защита от импульсных помех по входу	до 450 В, 50 ± 1 мкс
Пульсации выходного напряжения	не более ±100 мВ
Температура эксплуатации	от -50 °С до +50 °С
Срок службы	20 лет
Степень защиты	IP20
Масса блока	не более 2 ± 0,1 кг
Габаритные размеры (ВхШхГ)	130 x 90 x 129
Группа механического исполнения	М25

196006, Санкт-Петербург, ул. Рощинская, д. 36, лит. А
190900, Санкт-Петербург, Бокс № 1429
+7 (812) 775-88-85
info@volhon.ru
volhon.ru

Габаритный чертеж

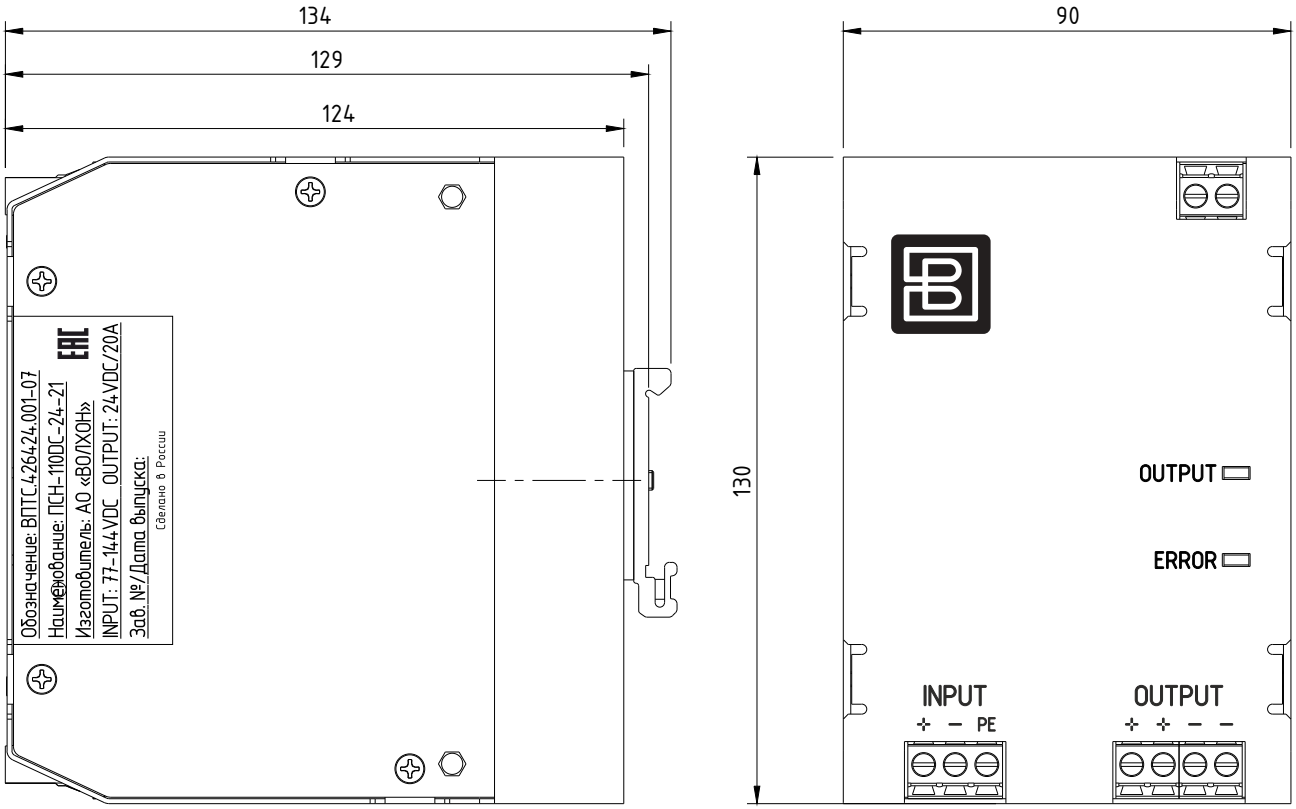
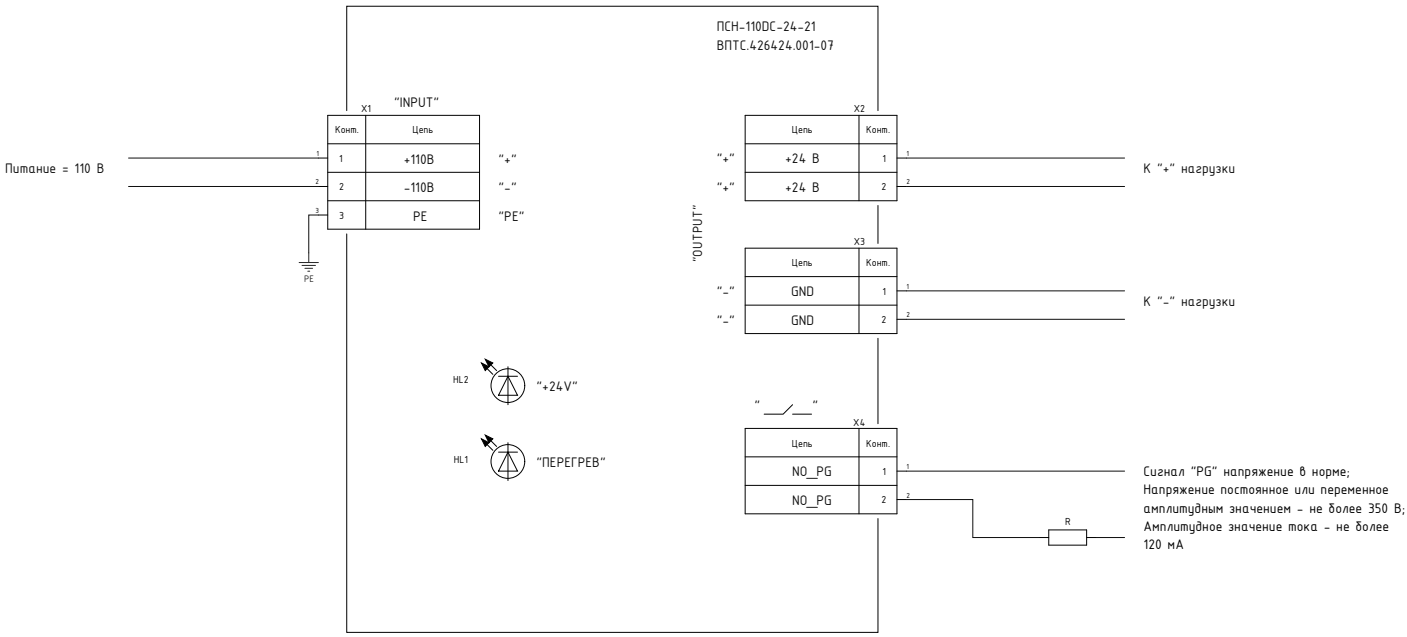


Схема подключения



ПСН-110DC-50-2 (ВПТС.426424.001-05)

Импульсный источник питания;
Входное напряжение DC 110 В;
Выходное напряжение DC 48 В;
Выходная мощность 100 Вт;
Установка на DIN-рейку или монтажную панель;
Транспортное исполнение М25.

Особенности

- Построен на основе современных компонентов, по модульной архитектуре;
- Разработан и производится в РФ;
- Решение отработано на подвижном составе РЖД;
- Гальваническая изоляция выхода;
- Защита от перенапряжения по входу;
- Защита от короткого замыкания по выходу;
- Ограничение тока заряда входных конденсаторов;
- Низкий уровень создаваемых кондуктивных и индуктивных помех;
- Механическое и климатическое исполнение для подвижного состава;
- Сертификат соответствия ТР ТС 001/2011.

Технические данные

Наименование	Значение
Напряжение питания постоянного тока 110 В	от 77 до 144 В
Выходное напряжение постоянного тока	48 ± 2 В
Выходная мощность	100 Вт
КПД	не менее 90%
Номинальный, длительный выходной ток	2 ± 0,2 А
Пусковой ток	не более 2 А
Защита по короткому замыканию	отключение нагрузки
Защита от импульсных помех по входу	до 250 В, 50 ± 1 мкс
Пульсации выходного напряжения	не более ±100 мВ
Температура эксплуатации	от -50 °С до +50 °С
Срок службы	20 лет
Степень защиты	IP20
Масса блока	не более 1 ± 0,1 кг
Габаритные размеры (ВхШхГ)	188 x 45 x 123,5
Группа механического исполнения	М25

196006, Санкт-Петербург, ул. Рощинская, д. 36, лит. А
190900, Санкт-Петербург, Бокс № 1429
+7 (812) 775-88-85
info@volhon.ru
volhon.ru

Габаритный чертеж

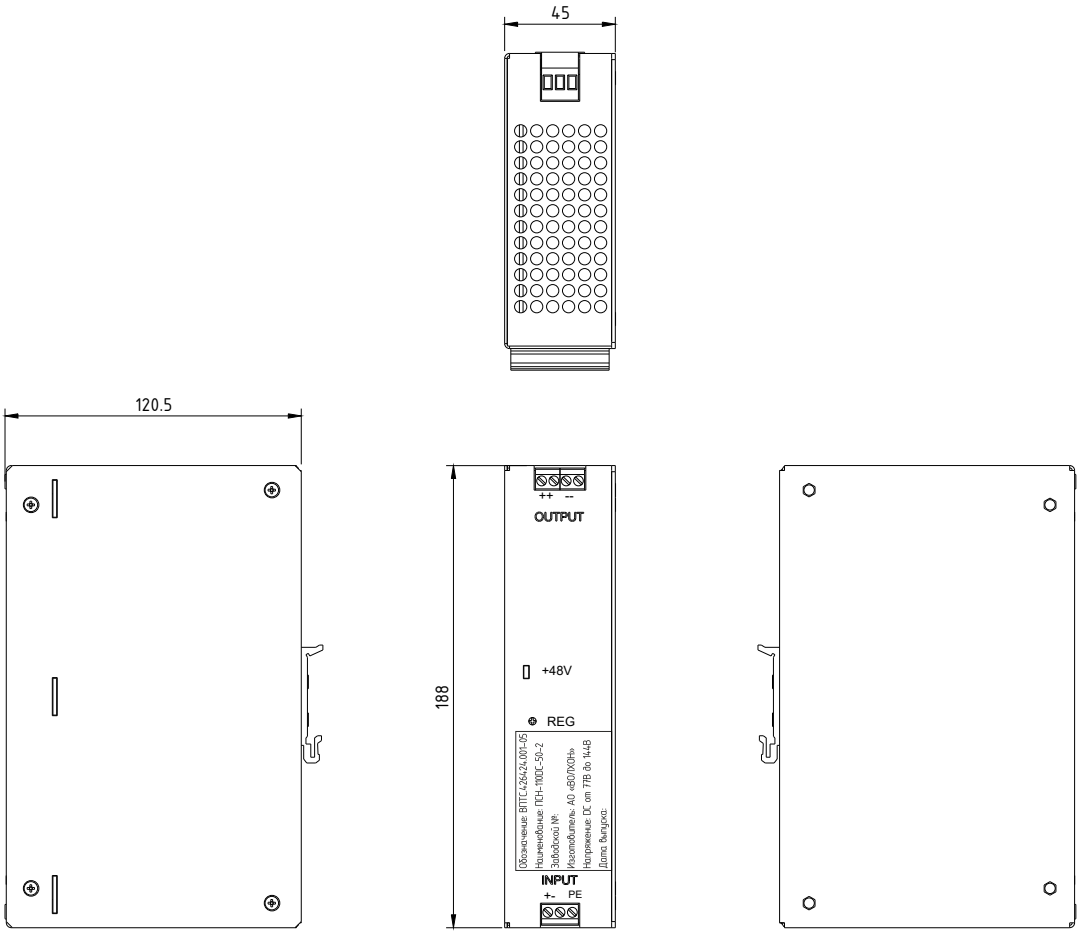
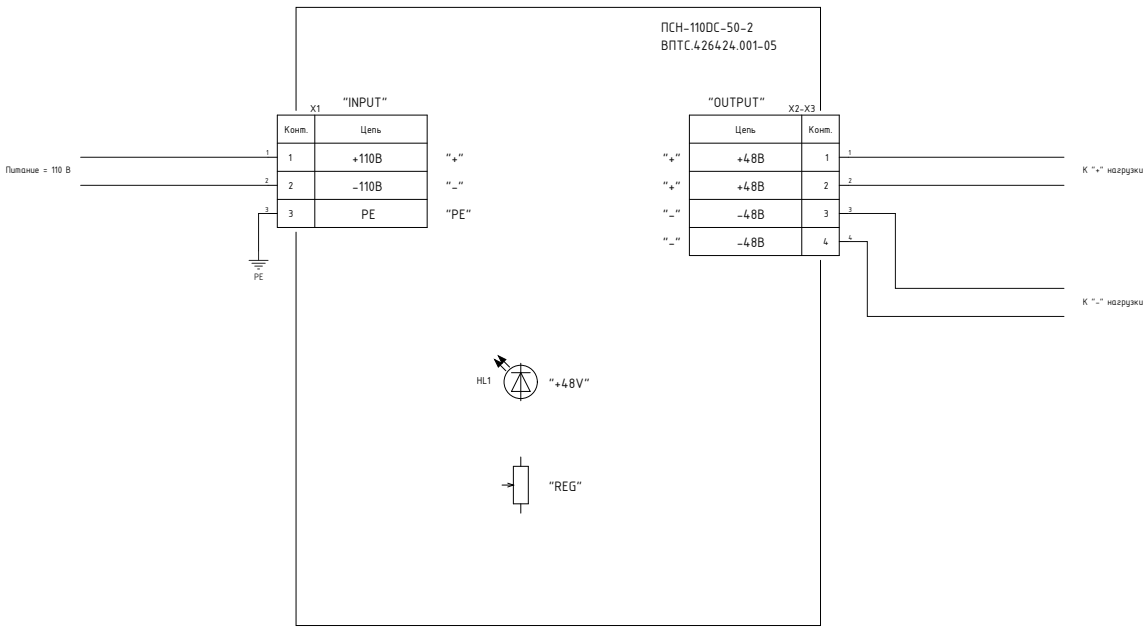


Схема подключения



ПСН-150-110-15 (ВПТС.426424.016-01)

Входное напряжение DC 110 В;
Выходное напряжение DC 15 В;
Выходная мощность 75 Вт;
Установка в корпус
в составе другого изделия.

Особенности

- Построен на основе современных компонентов;
- Разработан и производится в РФ;
- Решение отработано на подвижном составе РЖД;
- Гальваническая изоляция выхода;
- Защита от короткого замыкания по выходу;
- Ограничение тока заряда входных конденсаторов;
- Низкий уровень создаваемых кондуктивных и индуктивных помех;
- Механическое и климатическое исполнение для подвижного состава;
- Защита от перенапряжения на вторичной стороне.

Технические данные

Наименование	Значение
Напряжение питания постоянного тока 110 В	от 77 до 144 В
Выходное напряжение постоянного тока	15 ± 1 В
Номинальная выходная мощность	75 Вт
КПД	не менее 90%
Номинальный, длительный выходной ток	5 ± 0,5 А
Пусковой ток	не более 2 А
Выход дополнительного питания	13 ± 1 В, 100 мА
Защита от короткого замыкания (выходной ток > 5 А)	отключение нагрузки
Пульсации выходного напряжения	не более ±50 мВ
Температура эксплуатации	от -50 °С до +50 °С
Масса блока	не более 2 ± 0,1 кг
Габаритные размеры (ВхШхГ)	41,5 x 133 x 185,75

Разъем подключения питания (X1) – Molex 721-433/001-000;
Разъем подключения нагрузки (X3) – Molex 03929-9046;
Разъем подключения дополнительного выхода (X2) – Molex 22-04-1031.

196006, Санкт-Петербург, ул. Рощинская, д. 36, лит. А
190900, Санкт-Петербург, Бокс № 1429
+7 (812) 775-88-85
info@volhon.ru
volhon.ru

Габаритный чертеж

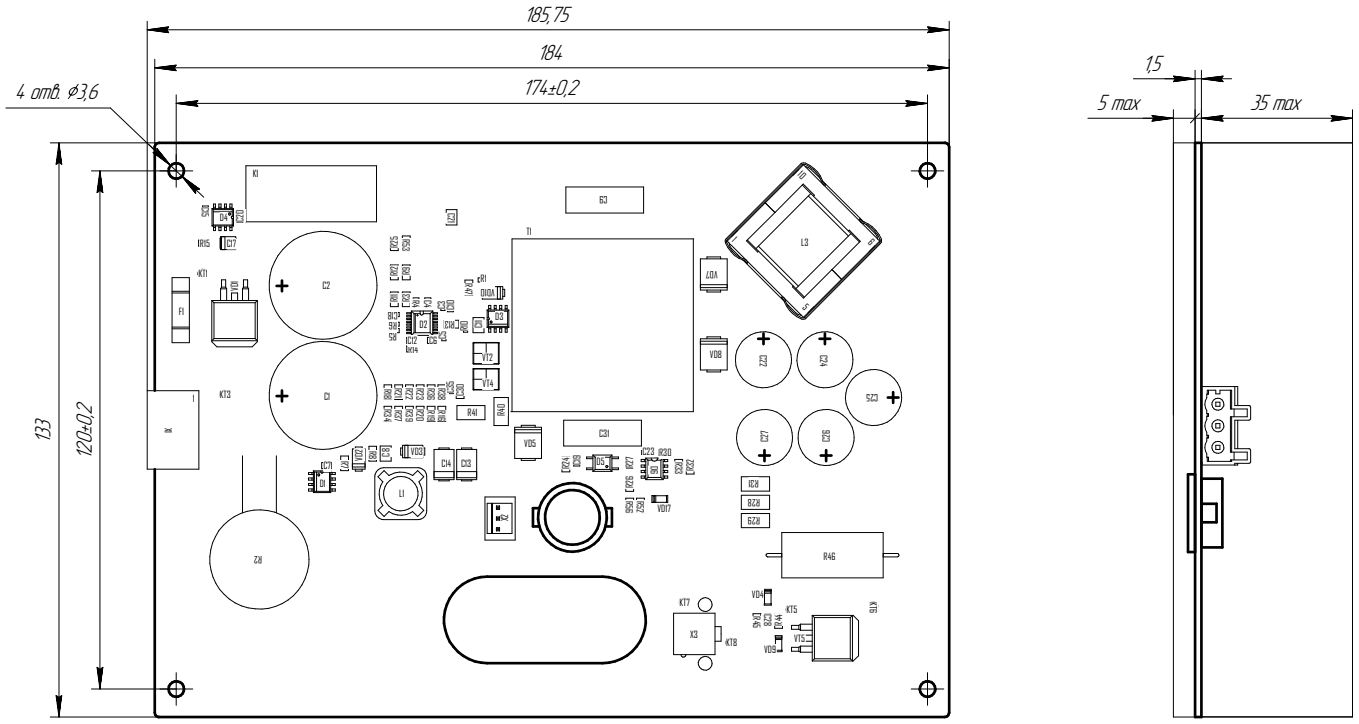


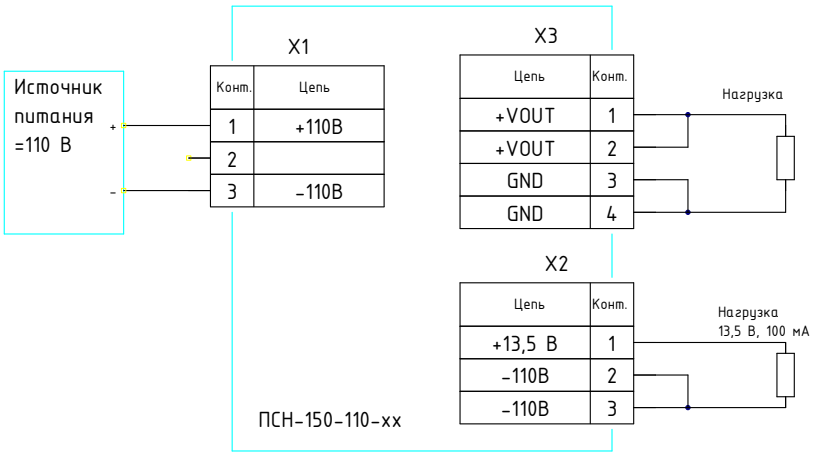
Схема подключения

Схема подключения блока питания ПСН-150-110-хх

ПСН-150-110-хх

Где: хх = 24 – блок питания 24 В, 4 А;

хх = 15 – блок питания 15 В, 4 А;



Рекомендуемые ответные части к разъемам:
X1 – Wago 721-103/037-000
X2 – Розетка Molex 51191-0300 с контактами Molex 0508028000;
X3 – Розетка Molex 03901-3048 (2x2) с контактами Molex 0457503111.

ПСН-150-110-24 (ВПТС.426424.016)

Входное напряжение DC 110 В;
Выходное напряжение DC 24 В;
Выходная мощность 120 Вт;
Установка в корпус
в составе другого изделия.

Особенности

- Построен на основе современных компонентов;
- Разработан и производится в РФ;
- Решение отработано на подвижном составе РЖД;
- Гальваническая изоляция выхода;
- Защита от короткого замыкания по выходу;
- Ограничение тока заряда входных конденсаторов;
- Низкий уровень создаваемых кондуктивных и индуктивных помех;
- Механическое и климатическое исполнение для подвижного состава;
- Защита от перенапряжения на вторичной стороне.

Технические данные

Наименование	Значение
Напряжение питания постоянного тока 110 В	от 77 до 144 В
Выходное напряжение постоянного тока	24 ± 1 В
Выходная мощность	120 Вт
КПД	не менее 90%
Номинальный, длительный выходной ток	5 ± 0,5 А
Пусковой ток	не более 2 А
Выход дополнительного питания	13 ± 1 В, 100 мА
Защита от короткого замыкания (выходной ток > 5 А)	отключение нагрузки
Пульсации выходного напряжения	не более ±50 мВ
Температура эксплуатации	от -50 °С до +50 °С
Масса блока	не более 2 ± 0,1 кг
Габаритные размеры (ВхШхГ)	41,5 х 133 х 185,75

Разъем подключения питания (X1) – Molex 721-433/001-000;
Разъем подключения нагрузки (X3) – Molex 03929-9046;
Разъем подключения дополнительного выхода (X2) – Molex 22-04-1031.

196006, Санкт-Петербург, ул. Рощинская, д. 36, лит. А
190900, Санкт-Петербург, Бокс № 1429
+7 (812) 775-88-85
info@volhon.ru
volhon.ru

Габаритный чертеж

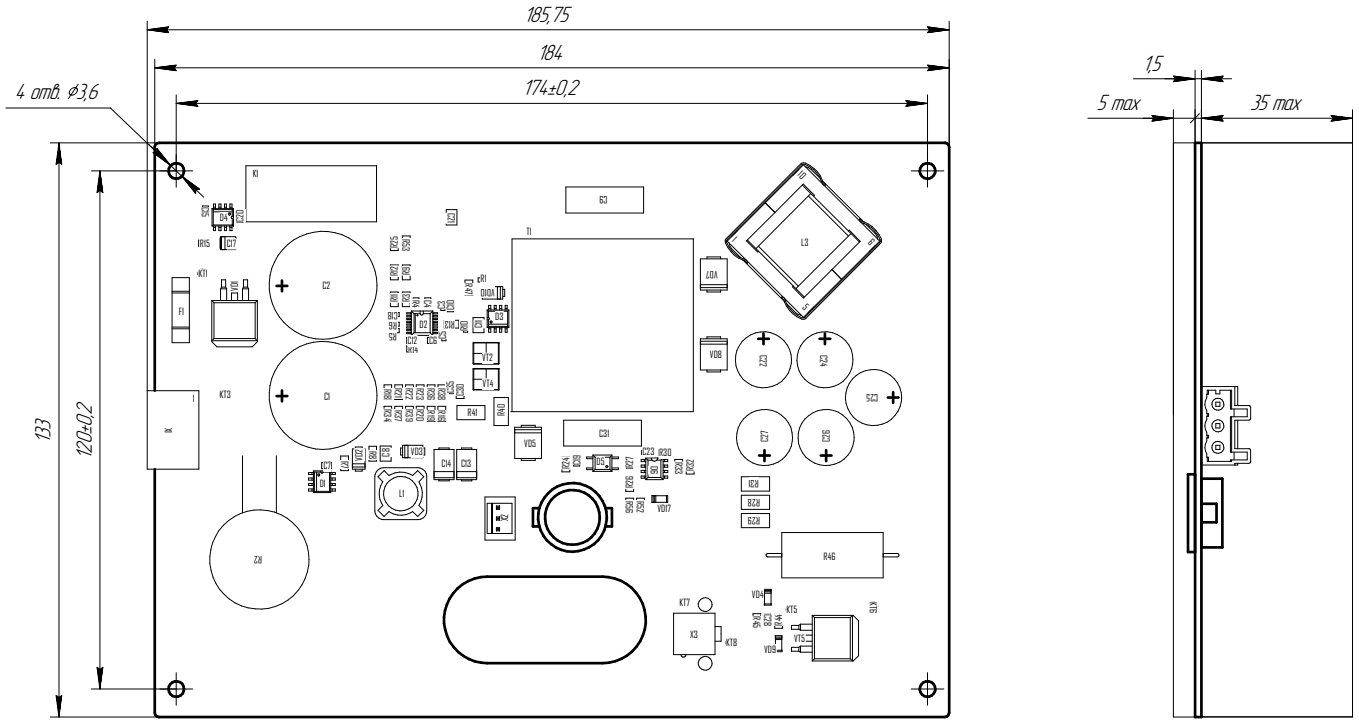


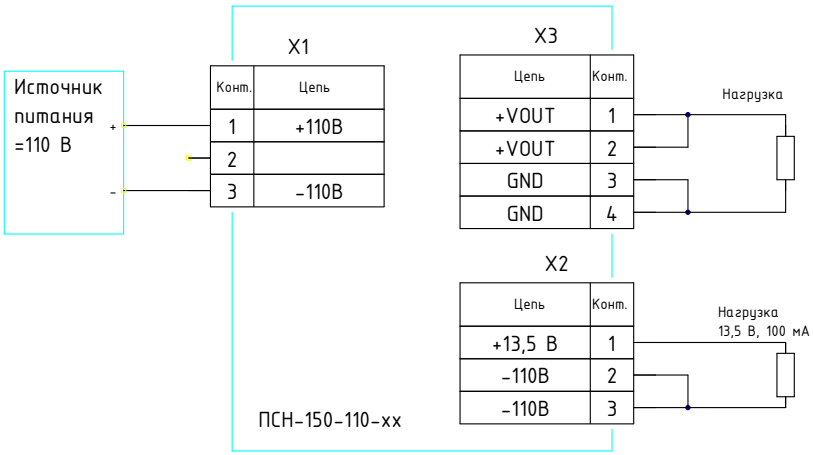
Схема подключения

Схема подключения блока питания ПСН-150-110-хх

ПСН-150-110-хх

Где: хх = 24 – блок питания 24 В, 4 А;

хх = 15 – блок питания 15 В, 4 А;



Рекомендуемые ответные части к разъемам:

X1 – Wago 721-103/037-000

X2 – Розетка Molex 51191-0300 с контактами Molex 0508028000;

X3 – Розетка Molex 03901-3048 (2x2) с контактами Molex 0457503111.

ПСН-220АС-24-20 (ВПТС.426424.016-03)

Импульсный источник питания;
Входное напряжение АС 220 В;
Выходное напряжение DC 24 В;
Выходная мощность 500 Вт;
Установка на DIN-рейку или монтажную панель;
Транспортное исполнение М25.

Особенности

- Построен на основе современных компонентов, по модульной архитектуре;
- Разработан и производится в РФ;
- Решение отработано на подвижном составе РЖД;
- Гальваническая изоляция выхода;
- Защита от перенапряжения по входу;
- Защита от короткого замыкания по выходу;
- Ограничение тока заряда входных конденсаторов;
- Низкий уровень создаваемых кондуктивных и индуктивных помех;
- Механическое и климатическое исполнение для подвижного состава;
- Сертификат соответствия ТР ТС 001/2011.

В зависимости от схемы включения заменит:

QUINT4-PS/3AC/24DC/20
QUINT4-PS/3AC/48DC/20
QUINT-PS/1AC/48DC/20
PRO 480W 24V 20A
PRO 960W 24V 40A
PRO 960W 48V 20A

Технические данные

Наименование	Значение
Действующее значение напряжение питания переменного тока 50 Гц	от 190 до 250 В
Выходное напряжение постоянного тока	24 ± 1 В
Выходная мощность	480 Вт
КПД	не менее 90%
Номинальный, длительный выходной ток	20 ± 1 А
Пусковой ток	не более 2 А
Защита по короткому замыканию	отключение нагрузки
Защита от импульсных помех по входу	до 450 В, 50 ± 1 мкс
Пульсации выходного напряжения	не более ±100 мВ
Температура эксплуатации	от -50 °С до +50 °С
Срок службы	20 лет
Степень защиты	IP20
Масса блока	не более 2 ± 0,1 кг
Габаритные размеры (ВхШхГ)	130 x 90 x 129
Группа механического исполнения	М25

196006, Санкт-Петербург, ул. Рощинская, д. 36, лит. А
190900, Санкт-Петербург, Бокс № 1429
+7 (812) 775-88-85
info@volhon.ru
volhon.ru

Габаритный чертеж

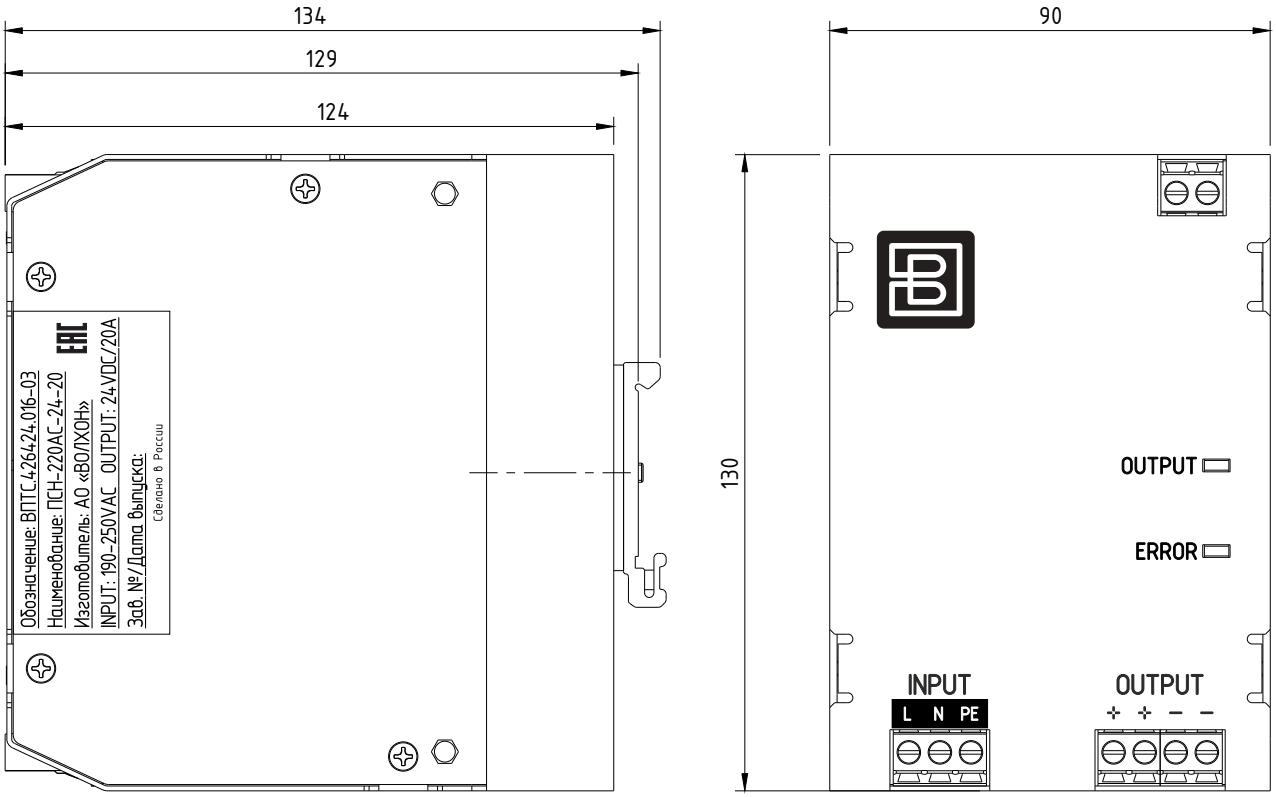
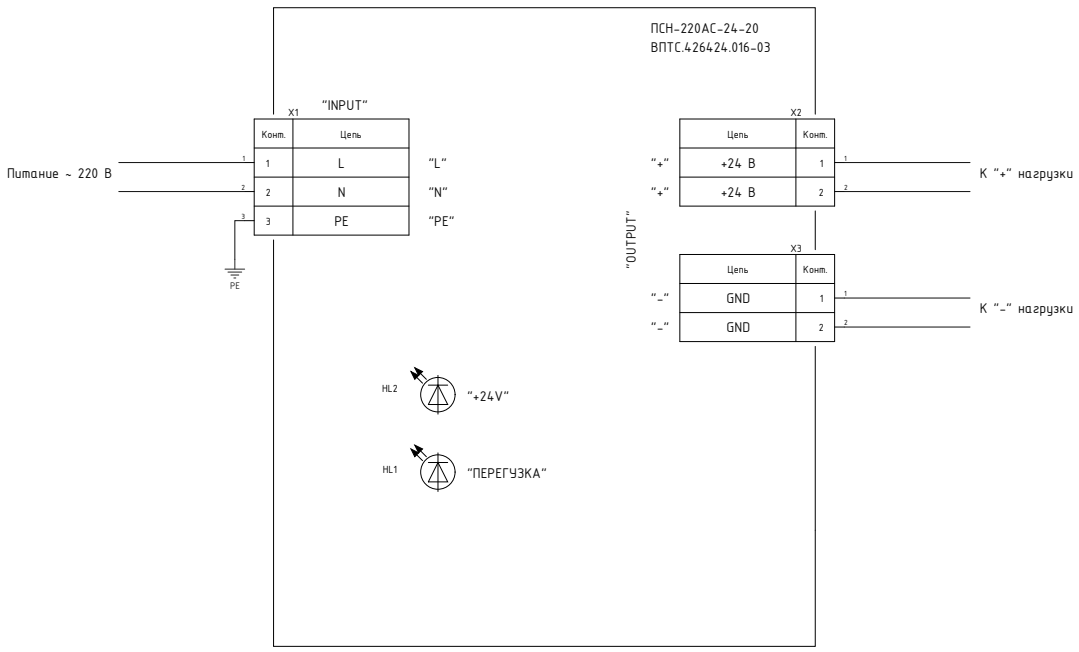


Схема подключения



ПСН-220АС-220АС-500 (ВПТС.426424.001-13)

Стабилизатор напряжения;
Входное напряжение АС 220 В;
Выходное напряжение АС 220 В;
Выходная мощность 1100 ВА;
Установка на DIN-рейку;
Транспортное исполнение М25.

Особенности

- Построен на основе современных компонентов, по модульной архитектуре;
- Разработан и производится в РФ;
- Решение отработано на подвижном составе РЖД;
- 2 канала стабилизации;
- Индикация повышенного/пониженного напряжения питания;
- Защита от перенапряжения по входу;
- Защита от короткого замыкания по выходу;
- Ограничение тока заряда входных конденсаторов;
- Низкий уровень создаваемых кондуктивных и индуктивных помех;
- Механическое и климатическое исполнение для подвижного состава;
- Выполнен по действующим техническим условиям, сертифицированным по ТР ТС 001/2011.

Технические данные

Наименование	Значение
Действующее значение напряжение питания переменного тока 50 Гц	от 130 до 350 В
Действующее значение выходного напряжения переменного тока 50 Гц	220 В (180-240 В)
Выходная мощность	1100 ВА
КПД	не менее 90%
Номинальный, длительный выходной ток (каждого канала)	2,3 ± 0,1 А
Пусковой ток	не более 4 А
Отключение преобразователя при подаче напряжения питания	311 В и выше
Защита по короткому замыканию	отключение нагрузки
Защита от импульсных помех по входу	до 450 В, 50 ± 1 мкс
Защита от перегрева	есть
Пульсации выходного напряжения	не более ±100 мВ
Температура эксплуатации	от -40 °С до +60 °С
Срок службы	20 лет
Степень защиты	IP20
Масса блока	не более 6 кг
Габаритные размеры (ВхШхГ)	148 x 212 x 162
Группа механического исполнения	М25

196006, Санкт-Петербург, ул. Рощинская, д. 36, лит. А
190900, Санкт-Петербург, Бокс № 1429
+7 (812) 775-88-85
info@volhon.ru
volhon.ru

Габаритный чертеж

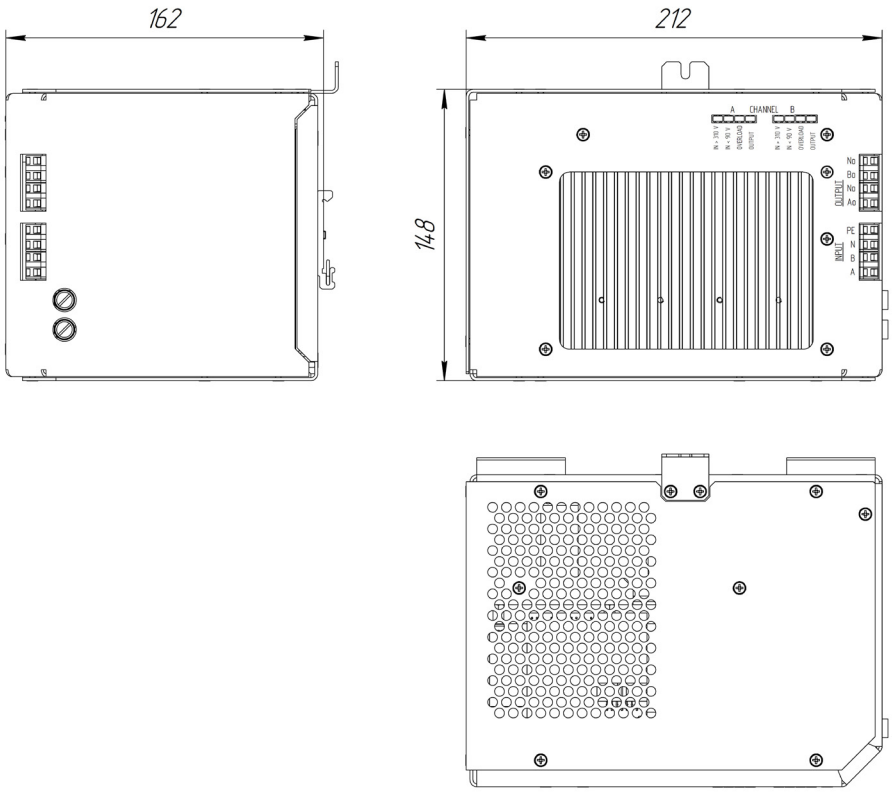
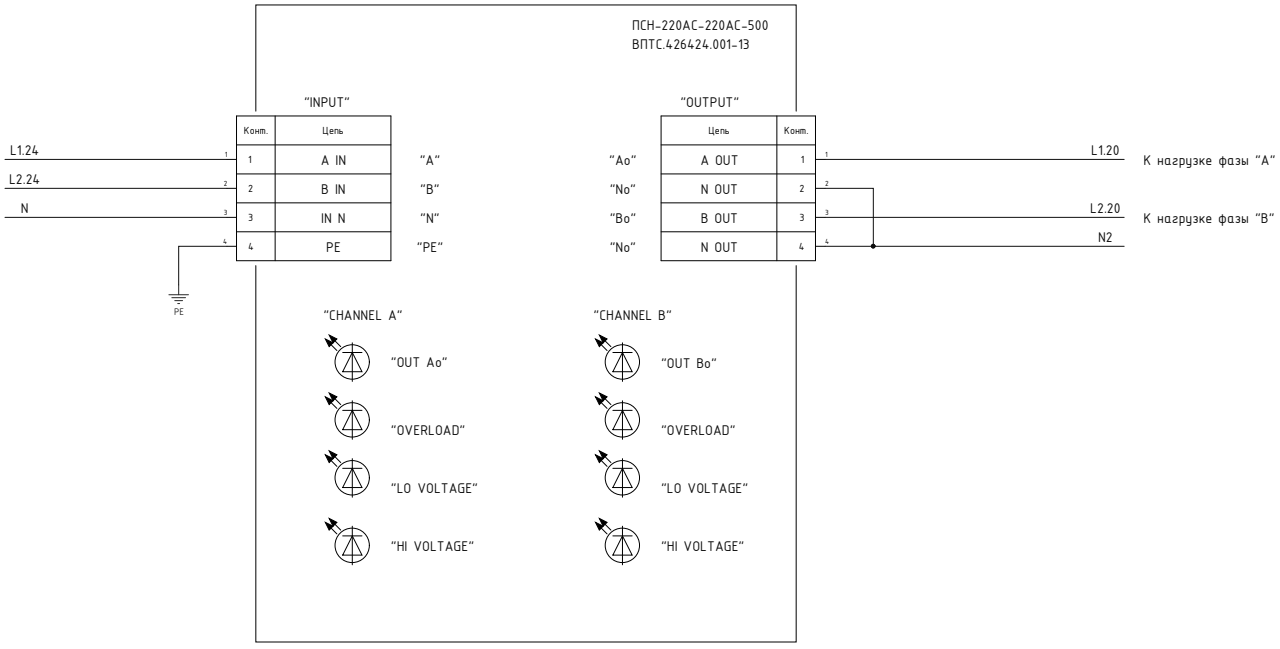


Схема подключения



Содержание

Комплекс расширенной диагностики оборудования электроподвижногосостава (КОРД)

Устройство контроля параметров аккумуляторных батарей (УКПБ)

КОРД
ТВ.424337.001

Комплекс расширенной диагностики оборудования электроподвижного состава (КОРД).

Решение отработано на подвижном составе РЖД.

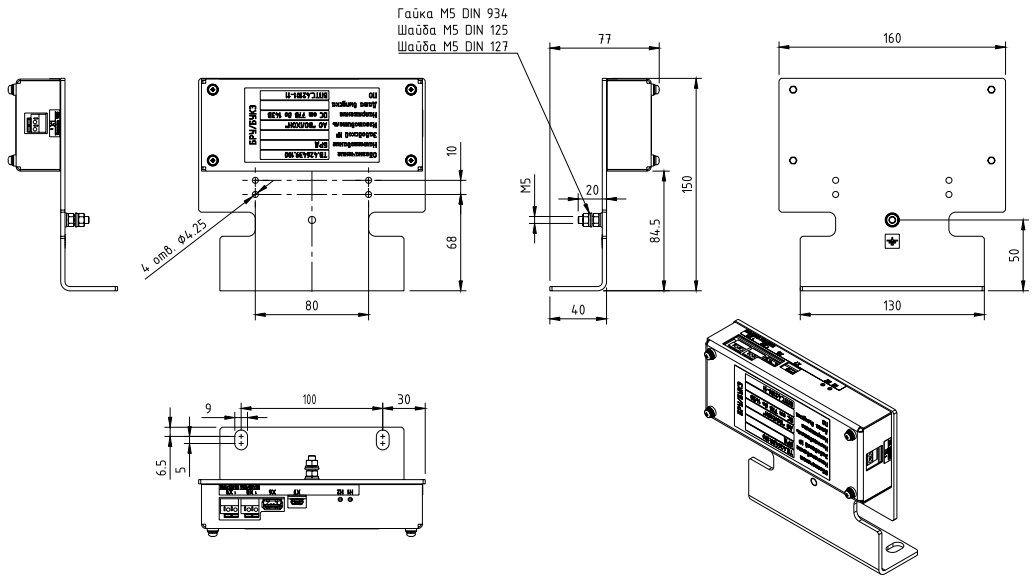
Назначение

- Контроль за состоянием оборудования подвижного состава;
- Запись информации о состоянии оборудования в реальном времени в энергонезависимую память;
- Определение причины возникшей неисправности;
- Вывод на пульт машиниста информации о предаварийном состоянии оборудования.

Блок регистрации данных БРД (ВПТС.426439.100)

- Устанавливается в тамбурном шкафу вагона совместно с БПД;
- Осуществляет регистрацию информации и сохранение ее в энергонезависимой памяти с возможностью ее снятия на ноутбук или телефон;
- Осуществляет взаимодействие с поездной системой управления;
- Передает информацию на пульт машиниста;
- Позволяет считывать информацию по Wi-Fi или IoT/GSM.

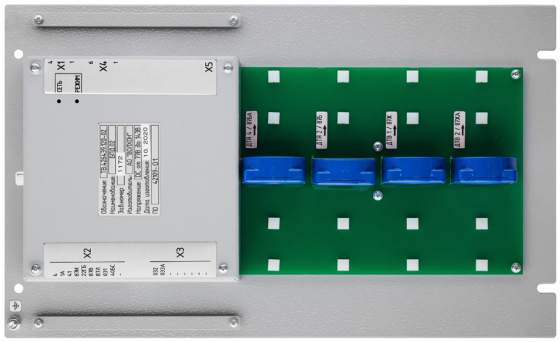
Габаритный чертеж



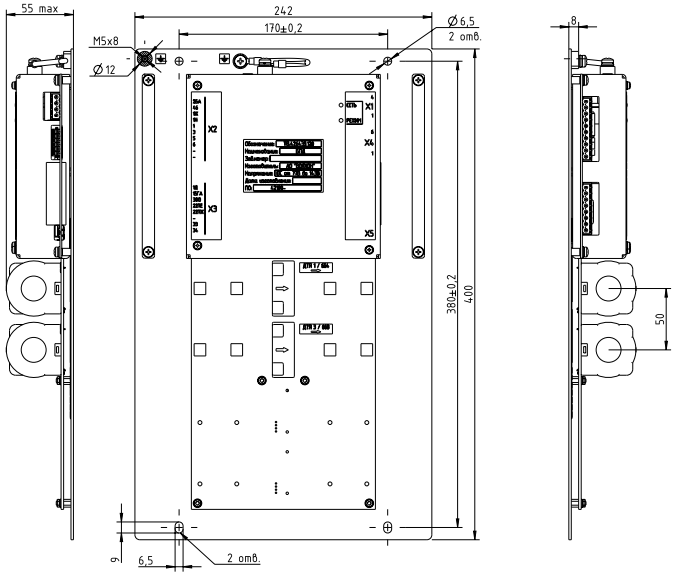
196006, Санкт-Петербург, ул. Рощинская, д. 36, лит. А
190900, Санкт-Петербург, Бокс № 1429
+7 (812) 775-88-85
info@volhon.ru
volhon.ru

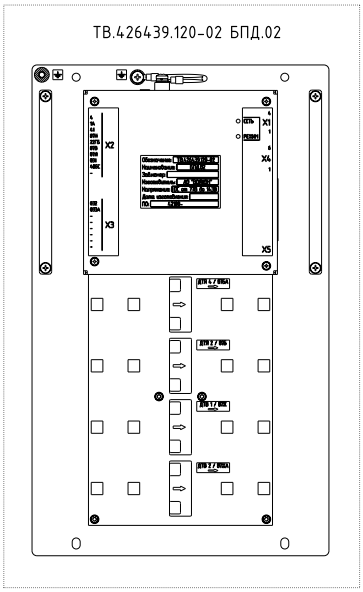
Блок передачи данных БПД (ВПТС.426439.120)

- Устанавливается в тамбурном шкафу вагона;
- Осуществляет сбор и передачу на блок регистрации данных (БРД) информации от:
  - Электронного оборудования (блоки управления, микроклимат и т.п.);
  - Электромеханического оборудования (реостатный контроллер, тормозной переключатель, линейные контакторы, быстродействующие выключатели и т.п.);
  - Электромашинного преобразователя;
  - Тяговых электродвигателей (токи и напряжения);
- Осуществляет контроль за алгоритмом управления подвижным составом посредством регистрации дискретных, аналоговых, цифровых сигналов бортовой системы управления.



Габаритный чертеж





При отсутствии на подвижном составе специальных устройств контроля и заряда аккумуляторных батарей КОРД может быть дополнен устройством контроля параметров аккумуляторных батарей «УКПБ» (ВПТС.426471.200), устанавливаемом в аккумуляторном ящике.

УКПБ (ВПТС.426471.200)

Устройство контроля параметров аккумуляторных батарей

Назначение

Контроль и запись в энергонезависимую память **параметров** аккумуляторной батареи (**АКБ**):
- Ток заряда/разряда АКБ (А);
- Напряжение АКБ (В);
- Уровень заряда АКБ (Ач);
- Температура окружающей среды (°С).

Передача данных по Wi-Fi, CAN, GSM.

Применение

- Вагоны метро;
- Вагоны электропоездов.

Особенности

- **Регистрирует** напряжение, температуру и ток АКБ;
- **Рассчитывает** текущий заряд АКБ;
- **Анализирует** полученную информацию;
- **Подсказывает** машинисту и персоналу депо необходимые **действия** для содержания АКБ в исправности;
- **Интегрировано** в общую **систему диагностики** поезда;
- Увеличивает **срок службы** АКБ;
- Управляет источником питания цепи заряда АКБ для формирования **оптимального профиля заряда АКБ** в зависимости от состояния, степени разряда АКБ и температуры окружающего воздуха;
- Возможность записи дискретных сигналов;
- Решение отработано на подвижном составе РЖД.

- Установка УКПБ:
  - В подвагонном ящике, непосредственно на АКБ;
  - Крепление УКПБ и размещение датчика тока адаптируются под конкретные условия;
  - Может быть произведена в условиях депо при ТО или при заводском ремонте.

196006, Санкт-Петербург, ул. Рощинская, д. 36, лит. А
190900, Санкт-Петербург, Бокс № 1429
+7 (812) 775-88-85
info@volhon.ru
volhon.ru

Технические данные

Параметры электропитания блока

Исполнение	Напряжение питания (постоянное), В	Каскад измерения напряжения подключен к питающему напряжению блока
-00	50-90	✓
-01		
-02	50-140	✓
-03	50-90	✗
-04	11-32	✓
-05	50-140	✓

Средняя потребляемая мощность в режиме сна (режим хранения в составе АКБ до введения в эксплуатацию на составе)

Исполнение	Средняя потребляемая мощность в режиме сна, Вт
-00	Не более 6
-01, -02, -03, -04, -05	Не более 0,8

Диапазоны измерения напряжения

Исполнение	Диапазон измерения напряжения, В	Точность, В
-00, -01	0–105	±0,5
-02	0–150	±0,7
-03	0–300	±0,7
-04	0–50	±0,25
-05	0–150	±0,7

Диапазоны измерения тока

Исполнение	Диапазон измерения тока, А	Точность, А
-00	-72..+72	±0,5
-01	-100..+100	±0,5
-02	-120..+120	±1
-03	-100..+100	±0,5
-04	-1500..+1500	±7,5
-05	-100..+100	±0,5

Диапазон измерения температуры: от минус 50 °С до плюс 60 °С, точность измерения ±1 °С.
Масса блока составляет не более 1,2 кг.

Габаритный чертеж УКПБ.02 (ВПТС.426471.200-02)

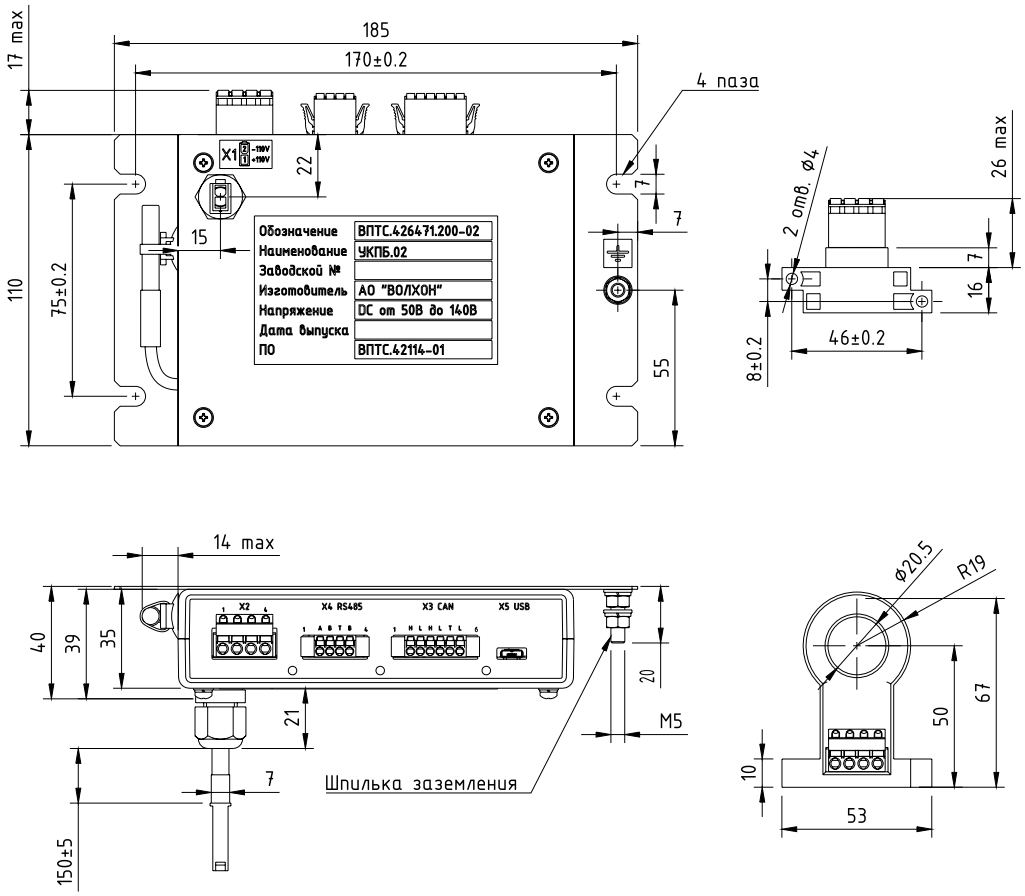
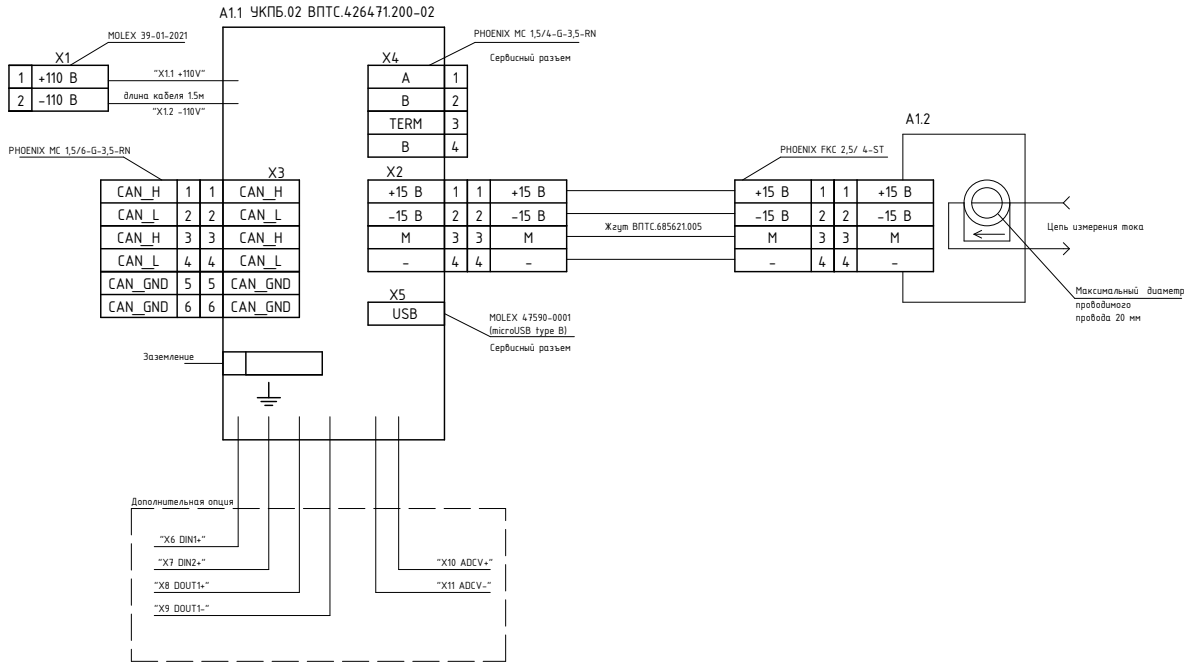


Схема подключения УКПБ.02 (ВПТС.426471.200-02)



Габаритный чертеж УКПБ.04 (ВПТС.426471.200-04)

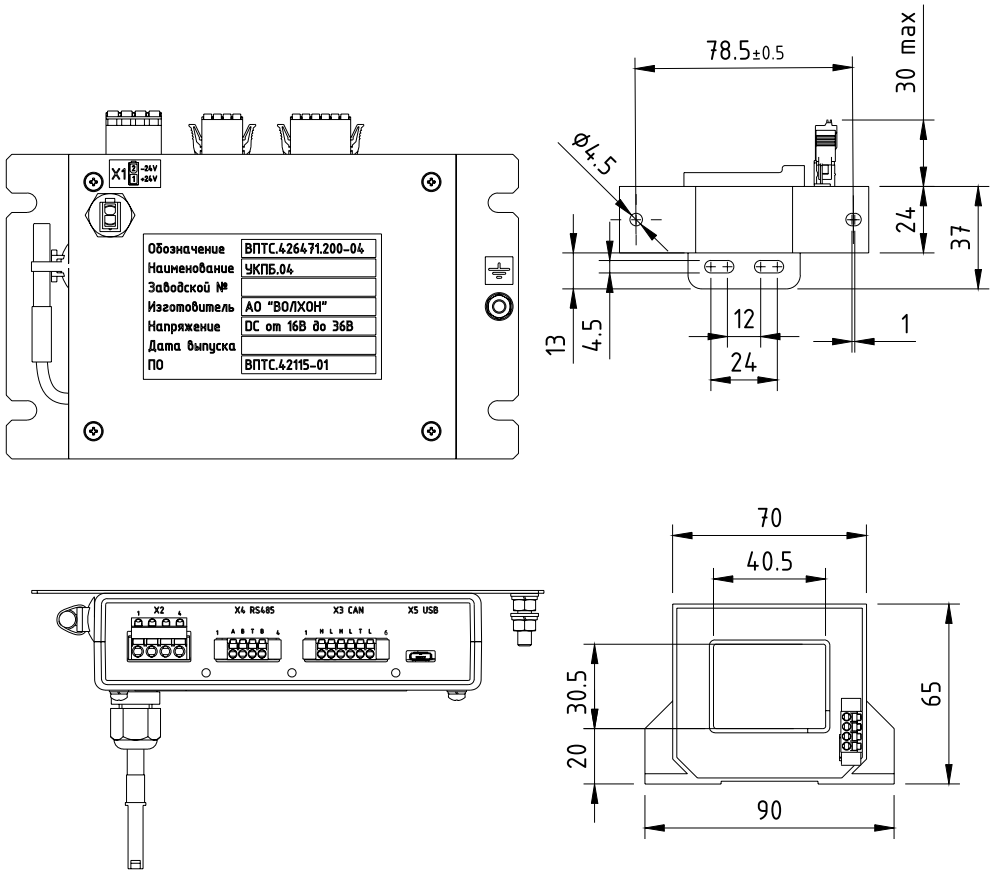
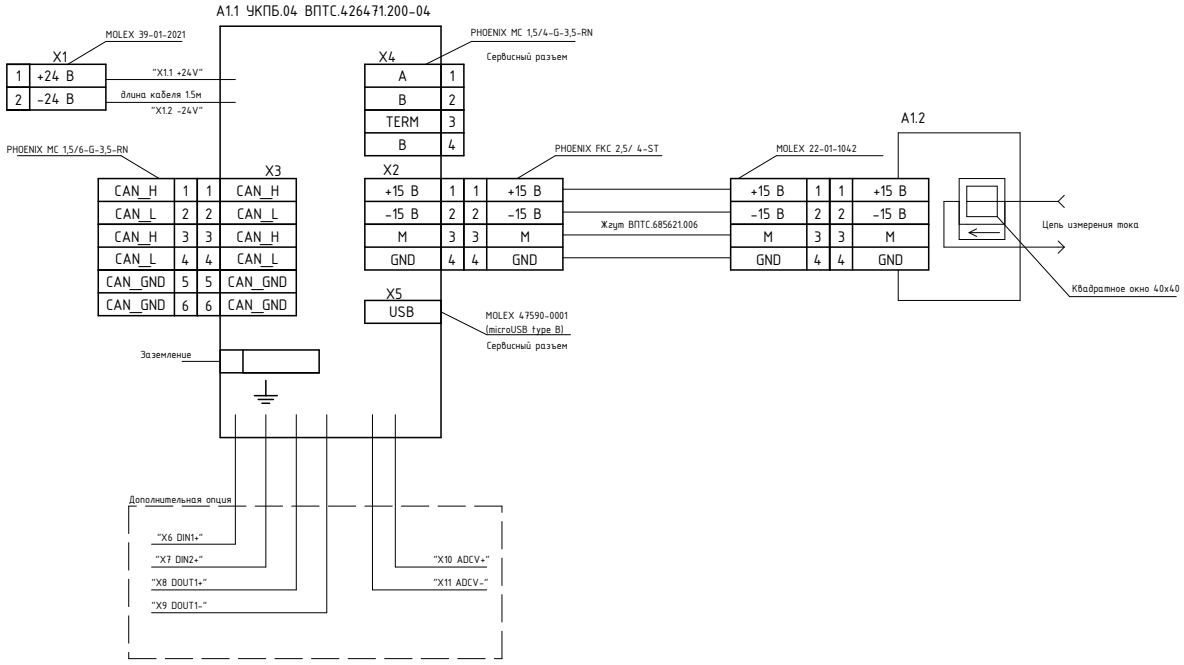


Схема подключения УКПБ.04 (ВПТС.426471.200-04)



ЗУ 110/40 (ВПТС.426471.118)

Устройство обеспечивает:
Качественный заряд АКБ (аккумуляторных батарей);
Контролируемый разряд АКБ;
Контроль параметров АКБ;
Сохранность АКБ в крайних режимах
(глубокий разряд, перегрев и пр.).

Применение

- Электропоезда постоянного и переменного тока;
- Тепловозы;
- Пассажирские вагоны;
- Вагоны метро;
- Городской транспорт;
- Для АКБ ШТАРК 9-АГНГ(В) 12 120М-В, VRLA 24В и 100В, KGL60P, 56KGL125P и их аналогов.

Особенности

- Надёжная, модульная, резервированная схема построения. Простая адаптация конструктивного исполнения под нужды заказчика;
- Микропроцессорная система управления;
- Быстрая настройка с помощью программной утилиты под конкретные типы АКБ;
- Регистрация параметров АКБ в энергонезависимую память;
- Регистрация не только тока заряда, но и тока разряда АКБ;
- Низкое собственное потребление на холостом ходу;
- Полная совместимость с системой расширенной диагностики электропоезда;
- Типовой ряд предустановленных заводских профилей заряда, адаптированных под конкретные типы АКБ, применяемых на подвижном составе;
- Низкий коэффициент пульсаций напряжения и тока заряда;
- Механическое и климатическое исполнение для подвижного состава;
- Защита АКБ от глубокого разряда;
- Защита АКБ от перегрева;
- Развитая система индикации;
- Современный и удобный комбинированный датчик измерения тока АКБ и температуры;
- Функция аварийного включения питания от разряженной АКБ для запуска электропоезда;
- Перед отправкой заказчику ЗУ проходит полный цикл заводских испытаний;
- Решение отработано на подвижном составе РЖД.

Характеристики

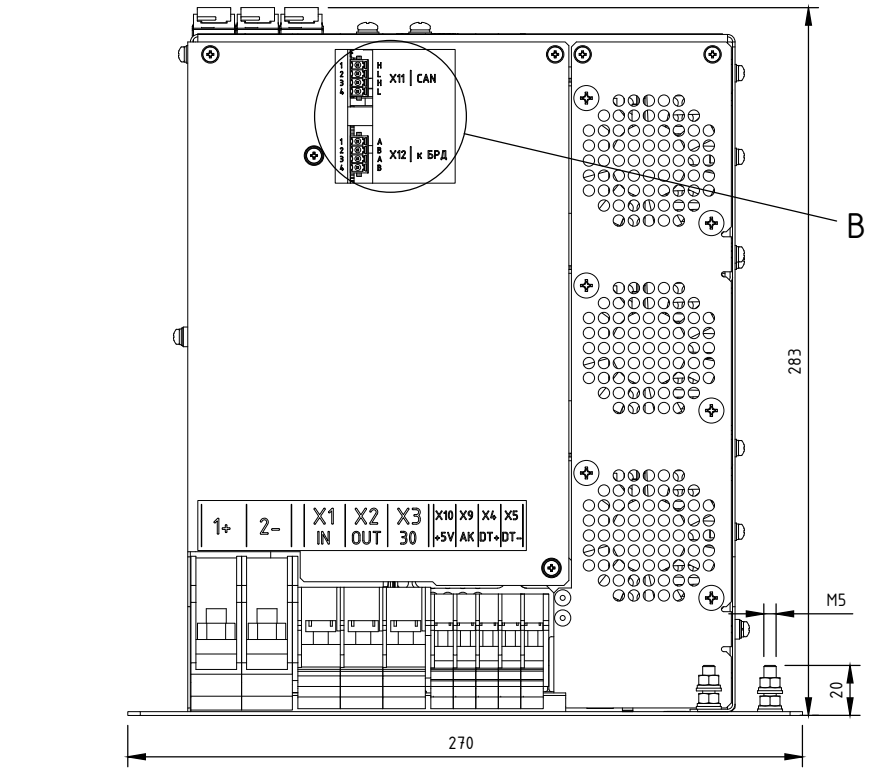
- Метод заряда АКБ IU по DIN 41773;
- Температурная компенсация напряжения заряда АКБ;
- Индикация состояния АКБ: «АКБ разряжена»;
- Индикация состояния контактора защиты АКБ: «КБ замкнут».

196006, Санкт-Петербург, ул. Рощинская, д. 36, лит. А
190900, Санкт-Петербург, Бокс № 1429
+7 (812) 775-88-85
info@volhon.ru
volhon.ru

Технические данные

Наименование	Значение
Напряжение питания	110 ± 33 В
Напряжение заряда АКБ	Ug ... 133 ± 2 В
Максимальный выходной ток (Iout), не более	
ЗУ 110/40 (5 вариантов исполнения)	40, 50, 166 ± 1 А
Уставка ограничения максимального тока заряда АКБ, настраиваемая	0..40 ± 1 А
Ток через датчик температуры и тока	
Длительный	±50 А
Максимальный, измеряемый	±60 А
Максимальный импульсный ток (1с , duty cycle 1%)	±600 А
Встроенное ограничение пускового тока ЗУ, не более	3 ± 1 А
Время готовности к работе, не более	10 с.
Уставка защиты АКБ при разряде, настраиваемая	0..145 ± 2 В
Уставка включения индикации «АКБ разряж.», настраиваемая	0..145 ± 2 В
Коэффициент пульсации напряжения на резистивной нагрузке, на частоте преобразования, не более	±0,8%
Время однократного подключения глубоко разряженной АКБ по нажатии кнопки «ВКЛ. АКБ»	10 мин.
Индикация обрыва датчика температуры	Есть
Индикация режима заряда	Есть
Индикация состояния контактора защиты АКБ	Есть
Индикация аварии	Есть
Индикация работы внутренних силовых модулей	Есть
Регистрация параметров с привязкой к часам реального времени: Напряжение питания Ug; Напряжение АКБ Ub; I заряда/разряда АКБ; Температура АКБ; Температура внутри изделия; Состояние контакторов изделия; Состояние кнопки «ВКЛ. АКБ».	Есть
Аварийная защита ЗУ от перегрева	Есть
Защита силовых входов/выходов по току короткого замыкания	Есть
Температура эксплуатации	от -50 °С до +50 °С
Срок службы	20 лет
Степень защиты	IP20
Масса блока, не более (5 вариантов исполнения)	14, 16, 18 ± 0,2 кг
Габаритные размеры (ВхШхГ)	321 x 270 x 283
Группа механического исполнения	M25

Габаритный чертеж



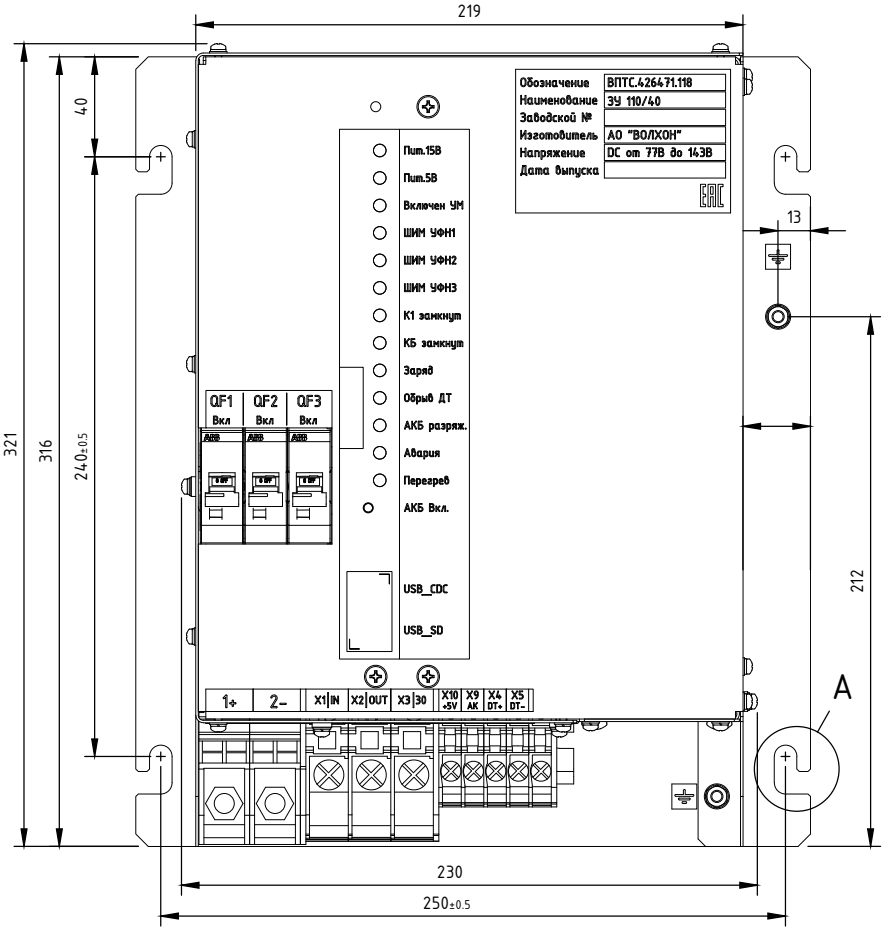


Схема подключения

Схема подключения ЗУ 110/40
Вагон прицепной ЭП2Д

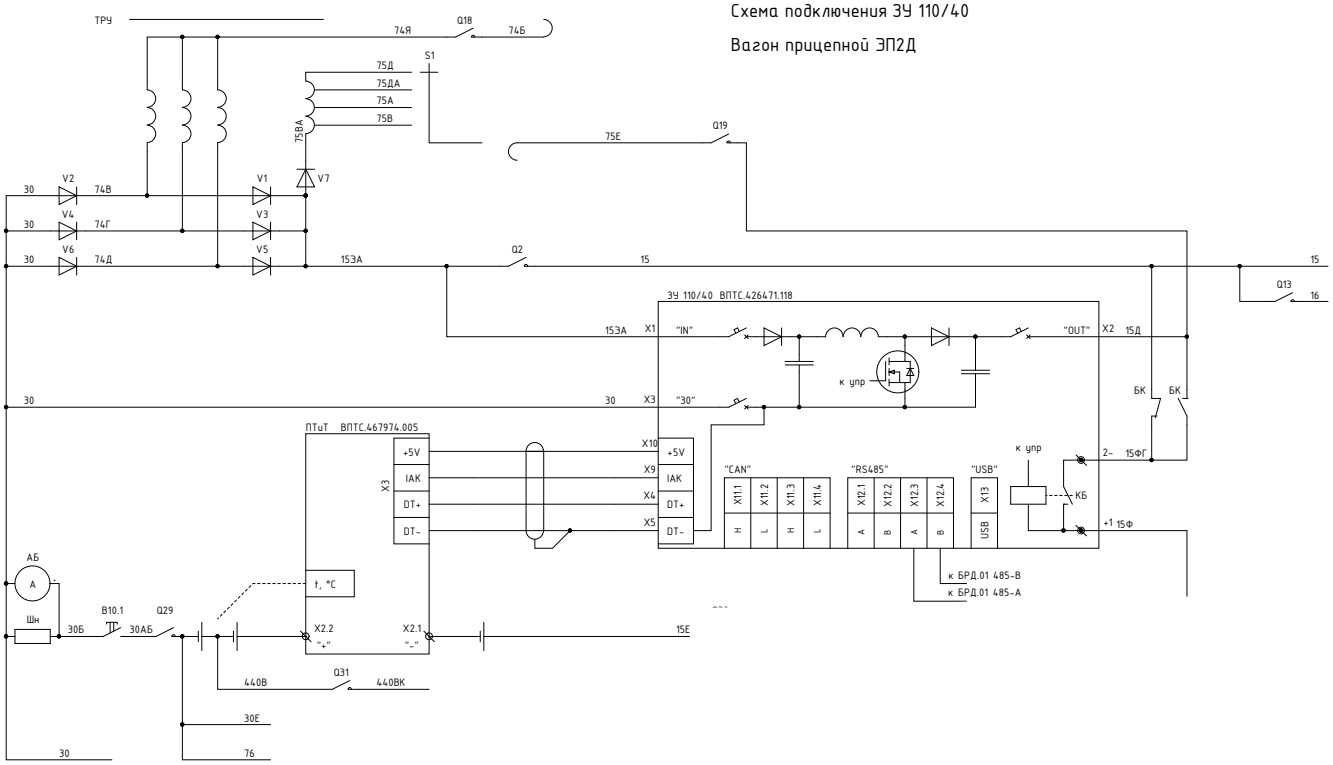
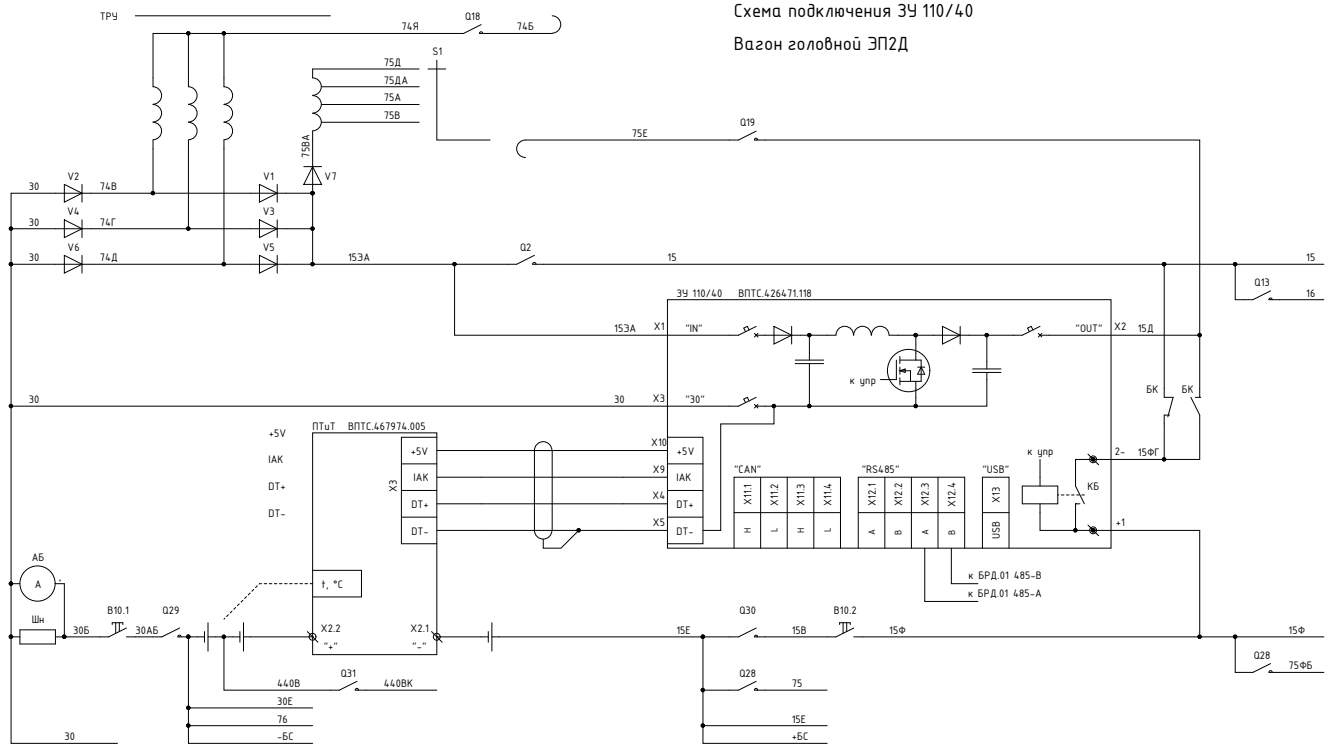


Схема подключения ЗУ 110/40
Вагон головной ЭП2Д



Содержание

БУД (ВПТС.426471.114)

БУД БСПД (ВПТС.426471.100)

БУД БСПД-РА (ВПТС.426471.124)

БУД (ВПТС.426471.114)

Применяется в салонных автоматических дверях ФКГП570.50.00.000 на рельсовом автобусе РА3 производства ОАО «Метровагонмаш».

Назначение

БУД предназначен для управления работой внутренней салонной двери сдвижного типа ФКГП 570.50.00.000 и взаимодействия с системой управления БУТС по CAN-шине.

Системы управления и приводы

Параметры

- Программная и аппаратная защита от перегрузок в каскаде управления электродвигателем;
- Дискретные входы и выходы с номинальным напряжением 24 В;
- Защита дискретных выходов от перегрузок;
- Защита дискретных входов от перенапряжений и подключений с нарушением полярности;
- Защита пассажиров от защемления:
  - По значению тока электродвигателя;
  - По форме тока электродвигателя;
  - По показаниям энкодера электродвигателя;
  - По срабатыванию чувствительной кромки (дискретный вход).
- Может поставляться в комплекте с диагностическим ПО, предназначенным для:
  - Отображения состояния входов/выходов;
  - Отображения параметров работы электродвигаталей;
  - Ручного управления в обход основного алгоритма;
  - Записи трассировок открытия/закрытия дверей;
  - Обновления встроенного программного обеспечения.
- Решение отработано на подвижном составе.

Технические данные

Наименование	Значение
Напряжение питания, постоянное	от 77 до 144 В
Максимальный ток (при управлении двигателем постоянного тока)	5 А
Температура эксплуатации	от -50 °С до +50 °С
Максимальная потребляемая мощность в режиме холостого хода (без подключенных нагрузок)	15 Вт
Масса блока	не более 2,5 кг
Габаритные размеры (ВхШхГ)	78 x 162 x 235
Группа механического исполнения	М25

196006, Санкт-Петербург, ул. Рощинская, д. 36, лит. А
190900, Санкт-Петербург, Бокс № 1429
+7 (812) 775-88-85
info@volhon.ru
volhon.ru

БУД БСПД (ВПТС.426471.100)

БУД БСПД-РА (ВПТС.426471.124)

Область применения

Блоки системы позиционирования двери применяются в дверях наружных автоматических прислонно-сдвижного типа.

БУД БСПД (ВПТС.426471.100):
Двери вагонов электропоездов ООО «Уральские локомотивы».

БУД БСПД-РА (ВПТС.426471.124):
Двери типа ФКГП647.10.00.000 совместно с автоматической выдвижной подножкой ФКГП605.30.00.000 на рельсовых автобусах РАЗ ОАО «Метровагонмаш».

Назначение

БУД БСПД (ВПТС.426471.100)
предназначены для управления:

- Работой двустворчатых дверей;
- Работой автоматической подножки;
- Взаимодействием с транспортным лифтом;
- Взаимодействием по интерфейсу CAN с микропроцессорной системой управления и диагностики (МПСУиД) электропоезда по согласованному протоколу обмена данными.

БУД БСПД-РА (ВПТС.426471.124)
предназначены для управления:

- Работой двери при посадке и высадке пассажиров на высоких платформах;
- Согласованной работой двери и автоматической выдвижной подножки для посадки/высадки пассажиров на низких платформах;
- Согласованной работой двери и подъемника для посадки/высадки инвалида в кресле-коляске;
- Взаимодействием дверей, подножек и подъемника по линиям CAN с блоком управления транспортным средством (БУТС) по согласованному протоколу.

Параметры

- Программная и аппаратная защита от перегрузок в каскаде управления электродвигателем;
- Дискретные входы и выходы с номинальным напряжением 24 В и 110 В;
- Защита дискретных выходов от перегрузок;
- Защита дискретных входов от перенапряжений и подключений с нарушением полярности;
- Защита пассажиров от защемления:
  - По значению тока электродвигателя;
  - По форме тока электродвигателя;
  - По показаниям энкодера электродвигателя;
  - По срабатыванию чувствительной кромки (дискретный вход).
- Может поставляться в комплекте с диагностическим ПО, предназначенным для:
  - Отображения состояния входов/выходов;
  - Отображения параметров работы электродвигаталей;
  - Ручного управления в обход основного алгоритма;
  - Записи трассировок открытия/закрытия дверей;
  - Обновления встроенного программного обеспечения.
- Решение отработано на подвижном составе.

Технические данные

БУД БСПД (ВПТС.426471.100)	БУД БСПД-РА (ВПТС.426471.124)
Напряжение питания, постоянное	
от 77 до 144 В	
Максимальный ток (при управлении двигателем постоянного тока)	
20 А	
Температура эксплуатации	
от -50 °С до +45 °С	от -50 °С до +50 °С
Максимальная потребляемая мощность в режиме холостого хода	
15 Вт	
Масса блока	
не более 4 кг	
Габаритные размеры (ВхШхГ)	
80 x 175 x 369	
Группа механического исполнения	
М25	

Содержание

Стенд проверки оборудования постоянного тока СТ (ВПТС.426471.021)

Стенд проверки электромагнитного, электропневматического и электрического оборудования СЭМ (ВПТС.441461.020)

Стенд проверки быстродействующего контактора КМБ-3 СБК (ВПТС.426471.220)

Стенд проверки оборудования постоянного тока СТ (ВПТС.426471.021)

Назначение

- Проведение приемо-сдаточных испытаний:
  - Автоматических выключателей;
  - Датчиков тока на основе магнитных усилителей;
  - Бесконтактных датчиков тока (Lem и пр.);
  - Предохранителей;
  - Быстродействующих выключателей (БВП-105А-12, Sacheron UR6 и пр.);
- Формирование тока теплового размыкания автоматических выключателей;
- Формирование тока электромагнитного размыкания автоматических выключателей;
- Контроль состояния контактных групп автоматических выключателей;
- Измерение временных характеристик срабатывания автоматических выключателей;
- Формирование электронного протокола ПСИ.

Применение

- Электропоезда постоянного и переменного тока с релейно-контакторным управлением ЭД4М, ЭД9, ЭП2Д, ЭП3Д и пр.;
- Вагоны метро;
- Локомотивы.

Особенности

- Автоматическая проверка;
- Сервер хранения данных;
- Удаленный доступ к результатам испытаний;
- Формирование статистики проверок, выявленных неисправностей и пр.;
- Хранение электронных протоколов ПСИ;
- Гибкая настройка на различные типы проверяемого оборудования;

- Решение отработано на оборудовании для подвижного состава.

196006, Санкт-Петербург, ул. Рощинская, д. 36, лит. А
190900, Санкт-Петербург, Бокс № 1429
+7 (812) 775-88-85
info@volhon.ru
volhon.ru

Стенд проверки электромагнитного, электропневматического и электрического оборудования СЭМ (ВПТС.441461.020)

Назначение

- Проведение приемо-сдаточных испытаний электрических аппаратов:
  - Электромагнитных контакторов;
  - Электромагнитных реле;
  - Реверсивно-тормозных переключателей;
  - Реостатных (силовых) контроллеров;
  - Разъединителей;
  - Панелей сопротивлений;
  - Низковольтных тумблеров и выключателей;
- Формирование сигналов управления электрическими аппаратами;
- Контроль состояния контактных групп электрического аппарата (до 32 независимых пар контактов);
- Измерение временных характеристик включения/отключения электрического аппарата;
- Формирование электронного протокола ПСИ.

Применение

- Электропоезда постоянного и переменного тока с релейно-контакторным управлением ЭД4М, ЭД9, ЭП2Д, ЭП3Д и пр.;
- Вагоны метро;
- Локомотивы.

Особенности

- Автоматическая проверка;
- Сервер хранения данных;
- Удаленный доступ к результатам испытаний;
- Формирование статистики проверок, выявленных неисправностей и пр.;
- Хранение электронных протоколов ПСИ;
- Гибкая настройка на различные типы проверяемого оборудования;

- Решение отработано на оборудовании для подвижного состава.

196006, Санкт-Петербург, ул. Рощинская, д. 36, лит. А
190900, Санкт-Петербург, Бокс № 1429
+7 (812) 775-88-85
info@volhon.ru
volhon.ru

Стенд проверки быстродействующего контактора КМБ-3 СБК (ВПТС.426471.220)

Назначение

- Проведение приемо-сдаточных испытаний контактора;
- Формирование электронного протокола ПСИ;
- Формирование сигнала включения контактора;
- Формирование сигнала выключения контактора;
- Контроль состояния контактных групп контактора;
- Измерение временных характеристик отключения контактора.

Применение

- Электропоезда постоянного и переменного тока с релейно-контакторным управлением ЭД4М, ЭД9, ЭП2Д, ЭП3Д и пр.;
- Вагоны метро;
- Локомотивы.

Особенности

- Автоматическая проверка;
- Сервер хранения данных;
- Удаленный доступ к результатам испытаний;
- Формирование статистики проверок, выявленных неисправностей и пр.;
- Хранение электронных протоколов ПСИ;
- Гибкая настройка на различные типы проверяемого оборудования;
- Решение отработано на оборудовании для подвижного состава.

196006, Санкт-Петербург, ул. Рощинская, д. 36, лит. А
190900, Санкт-Петербург, Бокс № 1429
+7 (812) 775-88-85
info@volhon.ru
volhon.ru