



НПК ВИП



СИСТЕМЫ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

**переменного тока «ВИП-ИБП»
постоянного тока «ВИП-ШОТ»**

 www.npkvip.com

Уважаемые Партнеры!

В данном каталоге представлен обзор систем бесперебойного электропитания производства АО «НПК ВИП». Более чем 25-летний опыт разработки и производства промышленных источников для обеспечения электропитанием систем безопасности и бортовой аппаратуры с высоким уровнем безотказной работы, позволяет нам быть уверенными в правильности выбранных технических решений.

Производственная система нашего предприятия построена на современных концепциях бережливого производства, направленных на обеспечение наших заказчиков продукцией высокого качества, в необходимые сроки, в необходимом ценовом диапазоне.

Мы обеспечиваем полный комплекс работ от проектирования, изготовления, испытаний до монтажа, наладки, технического обслуживания и ремонта поставляемого оборудования. Наши специалисты готовы реализовать решения по техническому заданию заказчика и сделать систему электропитания любой сложности «под ключ».

Цветкова Анастасия Валерьевна,
Генеральный директор

АО «НПК ВИП» российская многопрофильная производственная компания ведущая свою деятельность в следующих направлениях:

- Системы бесперебойного электропитания;
- Вторичные источники электропитания;
- Сенсоры и интеллектуальные датчики давления;
- Измерительные приборы;
- Системы управления.

Компания производит полный комплекс оборудования для обеспечения бесперебойного электроснабжения от компонентов: зарядно-выпрямительные устройства, стабилизаторы напряжения, инверторы до систем бесперебойного электропитания постоянного и переменного тока в шкафном исполнении.

Основными преимуществами систем электропитания ВИП-ШОТ и ВИП-ИБП являются:

- отказоустойчивая архитектура;
- расширенный климатический диапазон эксплуатации;
- непрерывный мониторинг параметров и автоматическое управление;
- модульная структура;
- широкий спектр защит аккумуляторных батарей, электроприёмников и персонала.

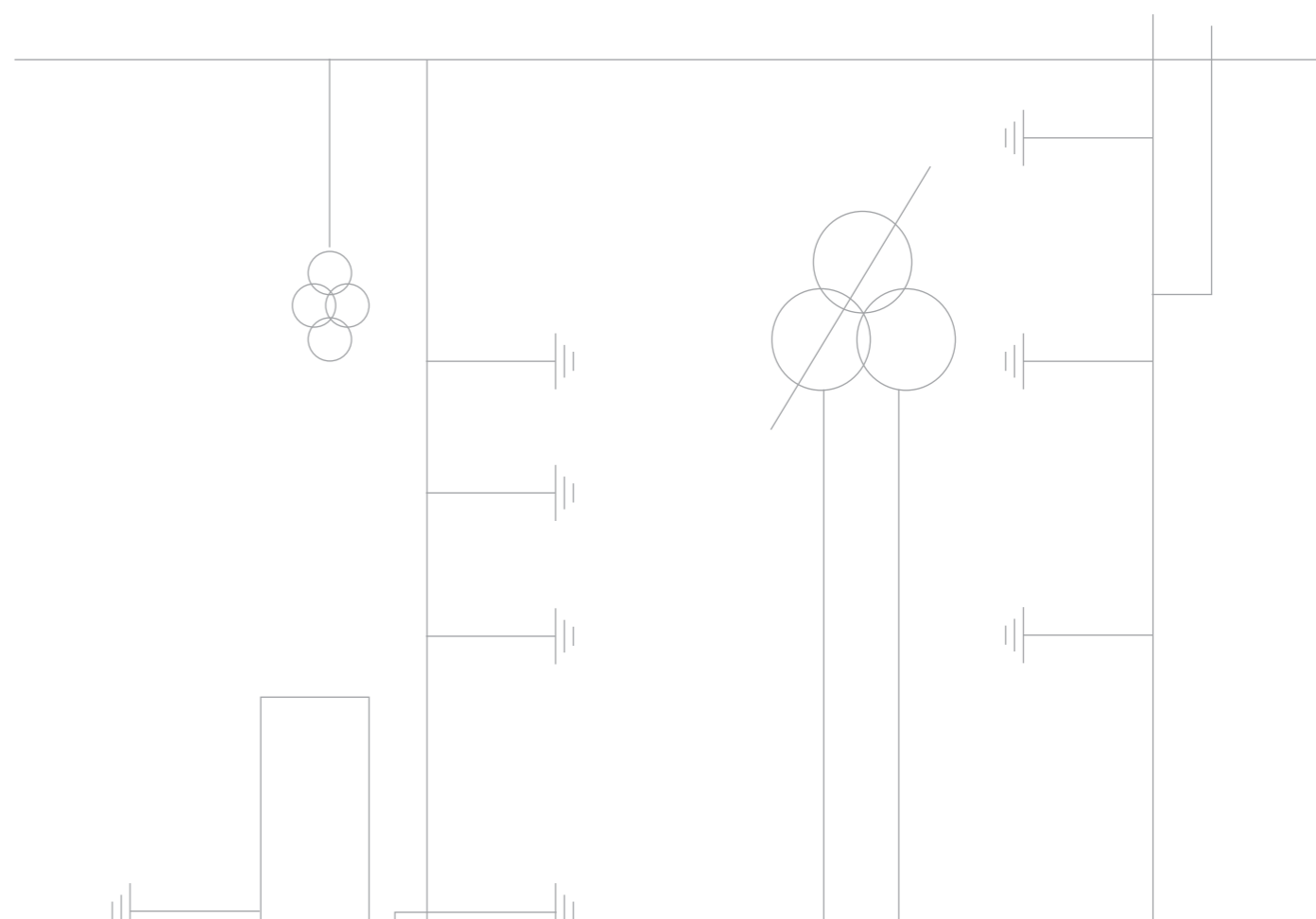
Продукция АО «НПК ВИП» нашла широкое применение в различных сферах: в нефтегазовом секторе, энергетике, железнодорожном транспорте, военно-промышленном комплексе.

Продукция АО «НПК ВИП» нашла широкое применение в различных сферах: в нефтегазовом секторе, энергетике, железнодорожном транспорте, военно-промышленном комплексе. Наши системы электропитания обеспечивают безотказную работу систем управления и безопасности в национальных инфраструктурных проектах:

- Крымский мост;
- Обход Украины;
- Байкало-Амурская магистраль;
- Московское центральное транспортное кольцо.

Содержание:

1. Базовая система выпрямителей БСВ.....	3
2. Система электропитания постоянного тока «ВИП-ШОТ»	8
3. Система бесперебойного электропитания переменного тока «ВИП-ИБП»	11
4. Приложение 1. Опросный лист Система электропитания постоянного тока «ВИП-ШОТ»	16
5. Приложение 2. Опросный лист Система электропитания переменного тока «ВИП-ИБП»	19
6. Реализованные проекты	23
7. Контакты	



01 Базовая система выпрямителей БСВ

Базовая система выпрямителей БСВ – это модульное выпрямительно-зарядное устройство, которое преобразует переменный ток в постоянный и обеспечивает качественный заряд аккумуляторной батареи (АБ) и стабильное питание электроприёмников постоянного тока. Совместно с аккумуляторными батареями БСВ образует источник бесперебойного питания, предназначенный для поддержания непрерывности питания постоянным током электроприёмников в случае отказа источника энергоснабжения.

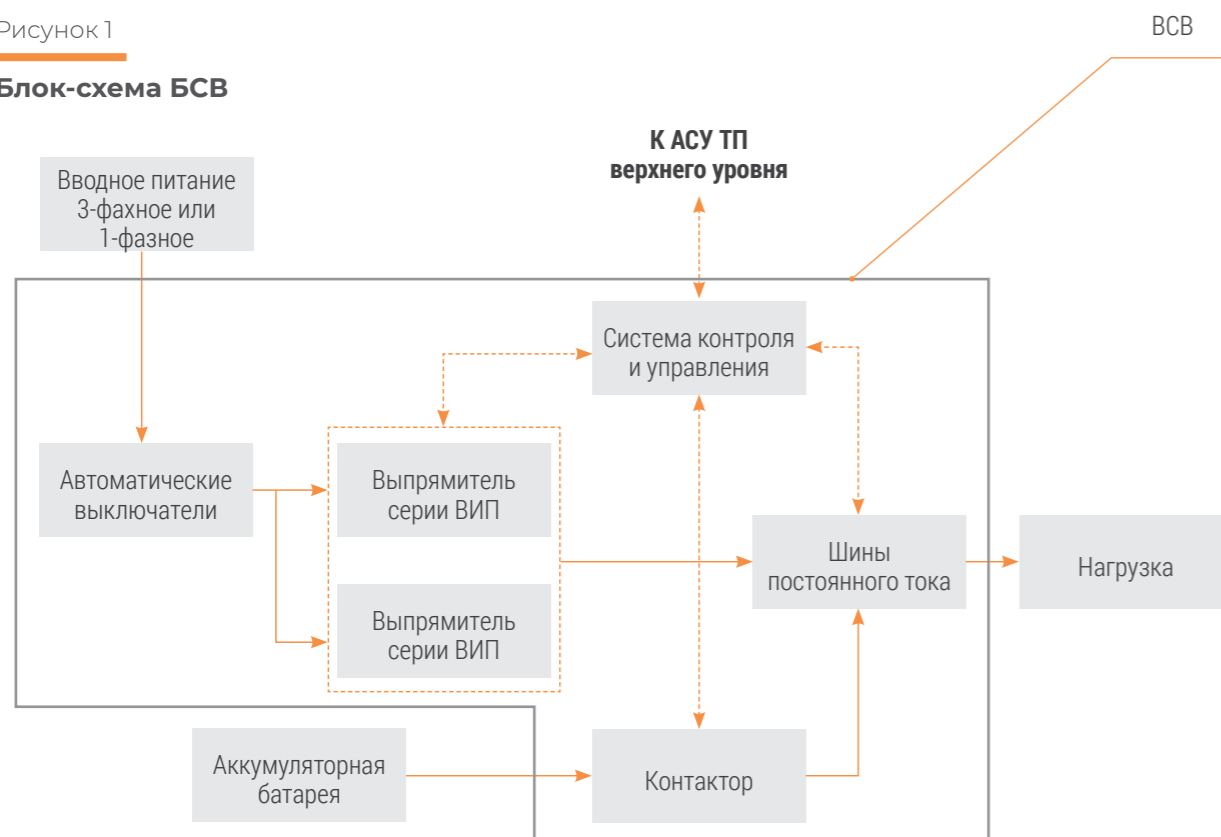
БСВ включает в себя: выпрямители серии «ВИП», защитно-коммутационную аппаратуру, систему контроля и управления.

Питание БСВ может быть одно- или трёхфазным. Номинальное выходное напряжение 24 В или 220 В. Уровень резервирования и мощность устройства можно нарастить с помощью дополнительных модулей.

Общая схема БСВ отражена на рисунке 1.

Рисунок 1

Блок-схема БСВ



Базовая система выпрямителей БСВ имеет следующие преимущества:

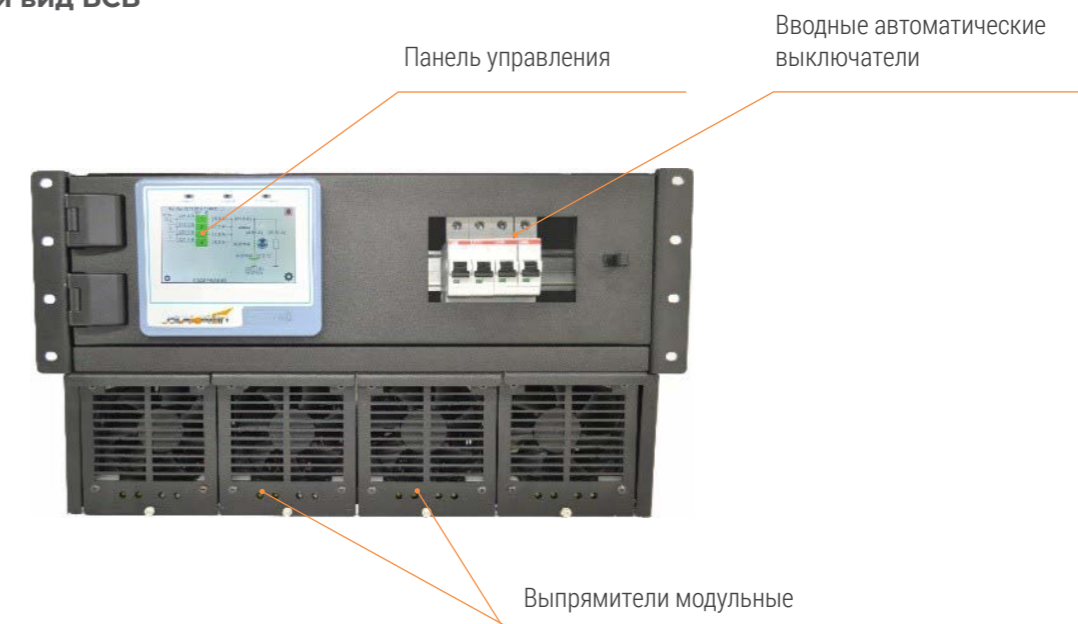
- высокая стабильность (независимость от колебаний входного напряжения) выходного напряжения и тока;
- низкие пульсации выходного напряжения и тока;
- непрерывный контроль состояния компонентов БСВ и аккумуляторной батареи;
- наличие защит компонентов БСВ от перегрева, перегрузки, короткого замыкания на выходе;
- наличие защит аккумуляторной батареи от перегрева, перенапряжения, глубокого разряда, переплюсовки;
- применение интеллектуальных алгоритмов заряда аккумуляторной батареи;
- небольшие габариты (высота 6U, глубина менее 600 мм).

Конструктивно БСВ представляет собой самостоятельный узел и размещается в прочном металлическом корпусе, предназначенном для установки в монтажный шкаф 19". БСВ оснащена системой принудительного воздушного охлаждения.

Внешний вид БСВ представлен на рисунке 2.

Рисунок 2

Внешний вид БСВ

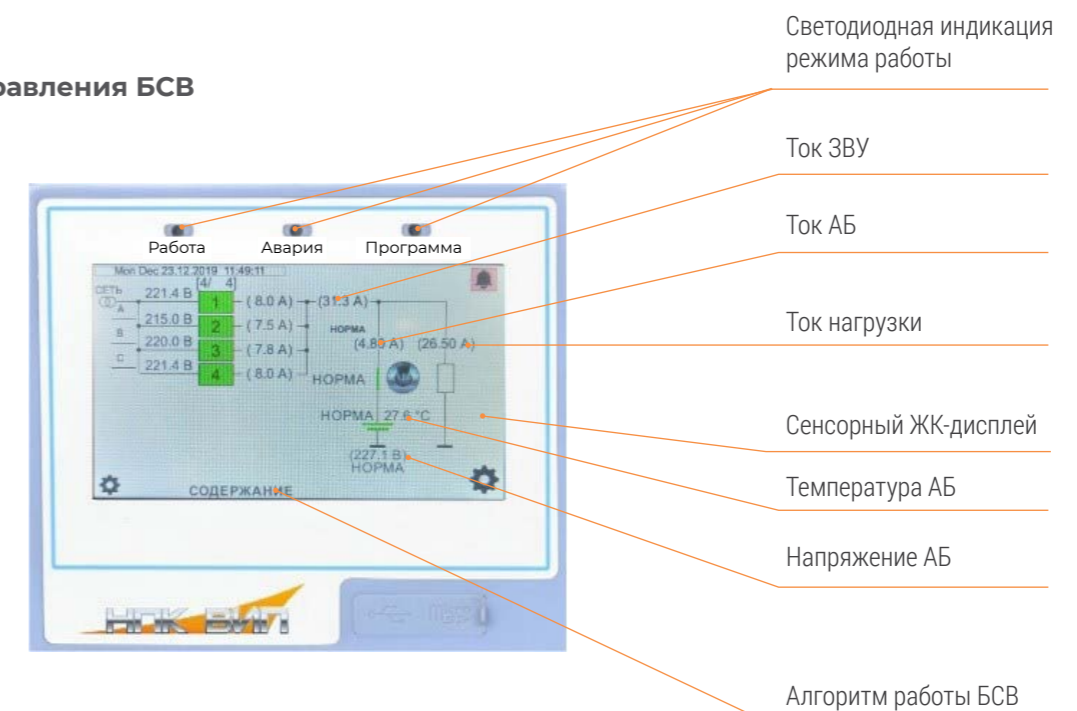


Основная особенность базовой системы выпрямителей БСВ – наличие сенсорного ЖК-дисплея на панели управления БСВ, который обеспечивает отображение системы постоянного тока в виде мнемосхемы, а также позволяет изменять* параметры системы и выдавать управляющие команды без использования специальных технических средств (рисунок 3).

* Доступ к настройкам и командам может быть ограничен и защищён паролем.

Рисунок 3

Панель управления БСВ



Основные технические характеристики БСВ отражены в таблицах 1-4.

Таблица 1

Модификации БСВ

№ п/п	Номинальное выходное напряжение постоянного тока $U_{\text{вых}}, \text{В}$	Максимальный выходной ток $I_{\text{ном}}, \text{А}$	Номинальное напряжение питания переменным током $U_{\text{вх}}, \text{В}^{**}$	Максимальная мощность, кВт	Тип	Габариты
1	220	18	220	4	БСВ 220/20	480x280x480
2		36	220	8	БСВ 220/40	
3		54	220/380	12	БСВ 220/60	
4		72	220/380	16	БСВ 220/80	
5	24	80	220	2	БСВ 24/80	480x280x480
6		160	220	4	БСВ 24/160	
7		240	220/380	6	БСВ 24/240	
8		320	220/380	8	БСВ 24/320	

Таблица 2

Основные режимы работы БСВ

Постоянный подзаряд (буферный режим)	Основной режим работы БСВ. В этом режиме БСВ осуществляет питание постоянных электроприёмников и обеспечивает компенсацию саморазряда аккумуляторной батареи с учётом температуры окружающей среды (функция термокомпенсации). Аккумуляторная батарея устраняет или сглаживает броски напряжения при резком изменении тока нагрузки.
Автономный режим	Аварийный режим работы, в который переходит БСВ при исчезновении напряжения на питающем вводе, неисправности питающего ввода и т.д. В этом режиме питание электроприёмников осуществляется от аккумуляторной батареи. БСВ обеспечивает защиту аккумуляторной батареи от глубокого разряда.
Ускоренный заряд (бустерный режим)	Ускоренный заряд выполняется после полного или частичного разряда аккумуляторной батареи. В этом режиме БСВ осуществляет питание постоянных электроприёмников и обеспечивает быстрое и безопасное восстановление заряда аккумуляторной батареи максимальным допустимым током заряда*. Ускоренный заряд может включаться автоматически, либо по команде оператора.
Ручной заряд	Ручной заряд может применяться для осуществления специальных алгоритмов: уравнивающего заряда, заряда мало обслуживаемых аккумуляторных батарей. В этом режиме БСВ позволяет выставить выходное напряжение вручную.
Оценка остаточной ёмкости	Оценка остаточной ёмкости выполняется для определения фактической ёмкости аккумуляторной батареи. В этом режиме БСВ обеспечивает разряд аккумуляторной батареи установленным током до заданного минимального напряжения и расчёт остаточной ёмкости. После завершения алгоритма БСВ переходит в режим ускоренного заряда.
Проверка целостности цепей АБ	БСВ обеспечивает непрерывный контроль состояния автоматических выключателей, контактора и цепей аккумуляторной батареи. Если ток аккумуляторной батареи меньше пороговой величины, ограниченной шумами и помехами при измерении, БСВ, плавно изменяя выходное напряжение, осуществляет проверку целостности цепей аккумуляторной батареи. Проверка может включаться автоматически, либо по команде оператора.

Допустимый ток определяется по паспортным характеристикам АБ

Таблица 3

Основные функции БСВ

Стабилизация напряжения	БСВ поддерживает выходное напряжение на заданном уровне с высокой степенью точности даже при существенном изменении входного напряжения и выходного тока нагрузки.
Токоограничение	БСВ снижает выходное напряжение при перегрузке по току. После прекращения перегрузки БСВ плавно повышает выходное напряжение до номинального (или установленного программно) значения.
Контроль АБ	БСВ обеспечивает непрерывный контроль параметров аккумуляторной батареи: напряжения, силы и направления тока, температуры. БСВ также осуществляет контроль остаточной ёмкости аккумуляторной батареи с помощью специальной функции «Оценка ёмкости АБ».
Защита АБ	БСВ обеспечивает защиту аккумуляторной батареи от перегрева, переплюсовки, перенапряжения и глубокого разряда. При неправильном подключении аккумуляторной батареи БСВ блокирует контактор во избежание переплюсовки. Включение контактора станет возможным при правильном подключении («+» к «+», «-» к «-»). При превышении максимального допустимого значения температуры БСВ осуществит отключение аккумуляторной батареи и автоматически подключит её при понижении температуры до заданного уровня. При снижении напряжения аккумуляторной батареи до минимального допустимого уровня в отсутствие входного напряжения БСВ осуществит отключение аккумуляторной батареи и автоматически подключит её при появлении входного напряжения.
Защита электроприёмников от перенапряжения	БСВ обеспечивает защиту электроприёмников при избыточном напряжении (в течение не менее 500мс) на питающем вводе, величина которого задаётся настройках БСВ. В процессе защиты питание электроприёмников осуществляется от аккумуляторной батареи. Защита отключается автоматически после возврата напряжения на питающем вводе к заданному уровню.
Авторестарт	БСВ автоматически включается при появлении напряжения на питающем вводе и переходит в рабочий режим согласно сохранённым настройкам.
Архивация данных	БСВ обеспечивает запись всех сигналов тревоги (с датой и временем их наступления) в буфере событий, а также сохраняет измерения параметров и сведения о работе системы постоянного тока в архивном буфере в установленном объёме и с установленным временным интервалом. Данные записываются на флэш-карту типа SD. Глубина архива до 30 дней.
Распределение нагрузки	БСВ обеспечивает равномерное распределение нагрузки между компонентами, что увеличивает надёжность и срок службы БСВ и предотвращает перекося фаз при работе от сети.
Информационный обмен с системой АСУ ТП верхнего уровня	БСВ обеспечивает передачу данных и приём управляющих команд по цифровому интерфейсу RS-485 с помощью протокола Modbus RTU и по интерфейсу Ethernet и протоколам Modbus TCP/IP или SNMP.
Диагностика	БСВ осуществляет непрерывный контроль состояния своих компонентов и системы постоянного тока и обеспечивает выдачу сигналов тревоги и оповещений о неисправностях.

Таблица 4

Конфигурации БСВ

Параметр	Стандартные значения
Питающая сеть	Номинальное напряжение: 1x220В, 3x380В
	Допустимое отклонение напряжения от номинального значения: до ± 15%
	Частота и допустимый диапазон отклонения частоты напряжения: 50Гц ± 5%
Перегрузочная способность	110%•Iном в течение 10 мин.
Номинальное напряжение на выходе	220В
	24В
Пульсации выходного напряжения, не более	1%
Коэффициент полезного действия (КПД)	Более 90%
Измерения	Внутренний датчик тока АБ
	Внутренний датчик напряжения АБ
	Внешний датчик температуры АБ
Панель управления	Интегрированная в корпус БСВ панель управления с сенсорным ЖК-дисплеем
Интерфейс для удалённой передачи данных	RS-485 Ethernet
Протокол обмена данными	Modbus RTU и протоколам Modbus TCP/IP или SNMP
Скорость передачи данных	9600 bps, 19200 bps, 38400 bps
Предустановленные языки основного меню	Русский, английский
Климатические условия эксплуатации и хранения	Климатическое исполнение и категория размещения: УХЛ4
	Температура эксплуатации: от -5 до +55 °С
	Температура хранения: от -60 до +70 °С
Степень пылевлагозащитённости	Максимальная высота установки над уровнем моря без потери мощности устройства: 1000м
	IP20
Класс условий размещения	По воздействиям механических нагрузок – МС1
	По воздействиям климатических факторов – К1

БСВ-Х-XXX-XXX-XX-Х

Параметр	Варианты
Интерфейсы	1 - RS485
	2 - RS485+Ethernet
Устройство защиты от импульсных перенапряжений	УЗ – УЗИП установлен
	03 –УЗИП не установлен
Максимальная выходная мощность	Для БСВ220: 4, 8, 12, 16
	Для БСВ24: 2, 4, 6, 8
Номинальное выходное напряжение постоянного тока	220
	24
Количество фаз	1 – однофазный ввод
	3 – трёхфазный ввод

Пример: БСВ-220-12-УЗ – зарядно-выпрямительное устройство типа БСВ с однофазным входным напряжением, номинальным выходным напряжением постоянного тока 220 В, максимальной выходной мощностью 12 кВт, с установленным устройством защиты от перенапряжений интерфейс связи RS-485.

02 Система электропитания постоянного тока «ВИП ШОТ»

Система электропитания постоянного тока «ВИП ШОТ» – это модульная система электропитания постоянного тока в шкафом исполнении на основе БСВ, обеспечивающая электроприёмники постоянным током необходимого качества.

«ВИП ШОТ» включает в себя: источники бесперебойного питания, преобразовательные устройства, щит постоянного тока с защитно-коммутационной аппаратурой, устройства контроля и управления, которые размещаются в стандартном монтажном шкафу 19». Питание «ВИП ШОТ» может быть одно- или трёхфазным. Номинальное выходное напряжение: 24В или 220В. Уровень резервирования и мощность системы можно нарастить с помощью дополнительных модулей.

Основные технические характеристики приведены в таблицах 5-7.

Типовая схема системы электропитания постоянного тока представлена на рисунке 4.

Таблица 5

Конфигурации систем электропитания постоянного тока «ВИП ШОТ»

№ п/п	Номинальное выходное напряжение постоянного тока $U_{вых}$, В	Максимальный выходной ток $I_{ном}$, А	Номинальное напряжение питания переменным током $U_{вх}$, В	Максимальная мощность, кВт	Тип	Габариты шкафа* (ШхГхВ), мм
1	220	18	220	4	ВИП ШОТ 220/20	600x600x2000
2		54	380	12	ВИП ШОТ 220/60	
3		108	380	24	ВИП ШОТ 220/120	
4		162	380	36	ВИП ШОТ 220/180	
5		216	380	48	ВИП ШОТ 220/240	
8	24	80	220	2	ВИП ШОТ 24/50	
9		240	380	6	ВИП ШОТ 24/100	
10		480	380	12	ВИП ШОТ 24/100	
11		720	380	18	ВИП ШОТ 24/150	
12		960	380	24	ВИП ШОТ 24/200	

* Полная высота шкафа состоит из высоты самого шкафа 2000мм + цоколь. Цоколь может иметь высоту 100мм или 200мм. В зависимости от степени пыле- и влагозащиты (IP) может потребоваться установка козырька высотой 100мм. Не требуется его установка при следующих значениях: IP20, IP21, IP30, IP31.

Таблица 6

Конфигурации систем электропитания постоянного тока «ВИП ШОТ»

Параметр	Стандартные значения
Питающая сеть	Номинальное напряжение: 1х220В, 3х380В
	Допустимое отклонение напряжения от номинального значения: до ±15%
	Частота и допустимый диапазон частоты напряжения: 50Гц±5%
Перегрузочная способность	110%·Iном в течение 10 мин.
Номинальное постоянное напряжение на выходе	220В
	24В
Пульсации выходного напряжения, не более	1%
Коэффициент полезного действия (КПД)	Более 90%
Измерения	Внутренний датчик тока АБ
	Внутренний датчик напряжения АБ
	Внутренний датчик температуры АБ
Панель управления	Интегрированная в корпус БСВ панель управления с сенсорным ЖК-дисплеем
Интерфейс для удаленной передачи данных	RS-485, Ethernet
Протокол обмена данными	ModBus RTU, Modbus TCP/IP, SNMP
Скорость передачи данных	9600 bps, 19200 bps, 38400 bps
Предустановленные языки основного меню	Русский, английский
Климатические условия эксплуатации и хранения	Климатическое исполнение и категория размещения: УХЛ4
	Температура эксплуатации: от -5 до +55 °С
	Температура хранения: от -60 до +70 °С
Степень пылевлагозащищённости	Максимальная высота установки над уровнем моря без потери мощности устройства: 1000м
	IP20
Класс условий размещения	По воздействиям механических нагрузок – МС1
	По воздействиям климатических факторов – К1
Корпус шкафа	Ввод питающих кабелей: снизу, сверху

Таблица 7

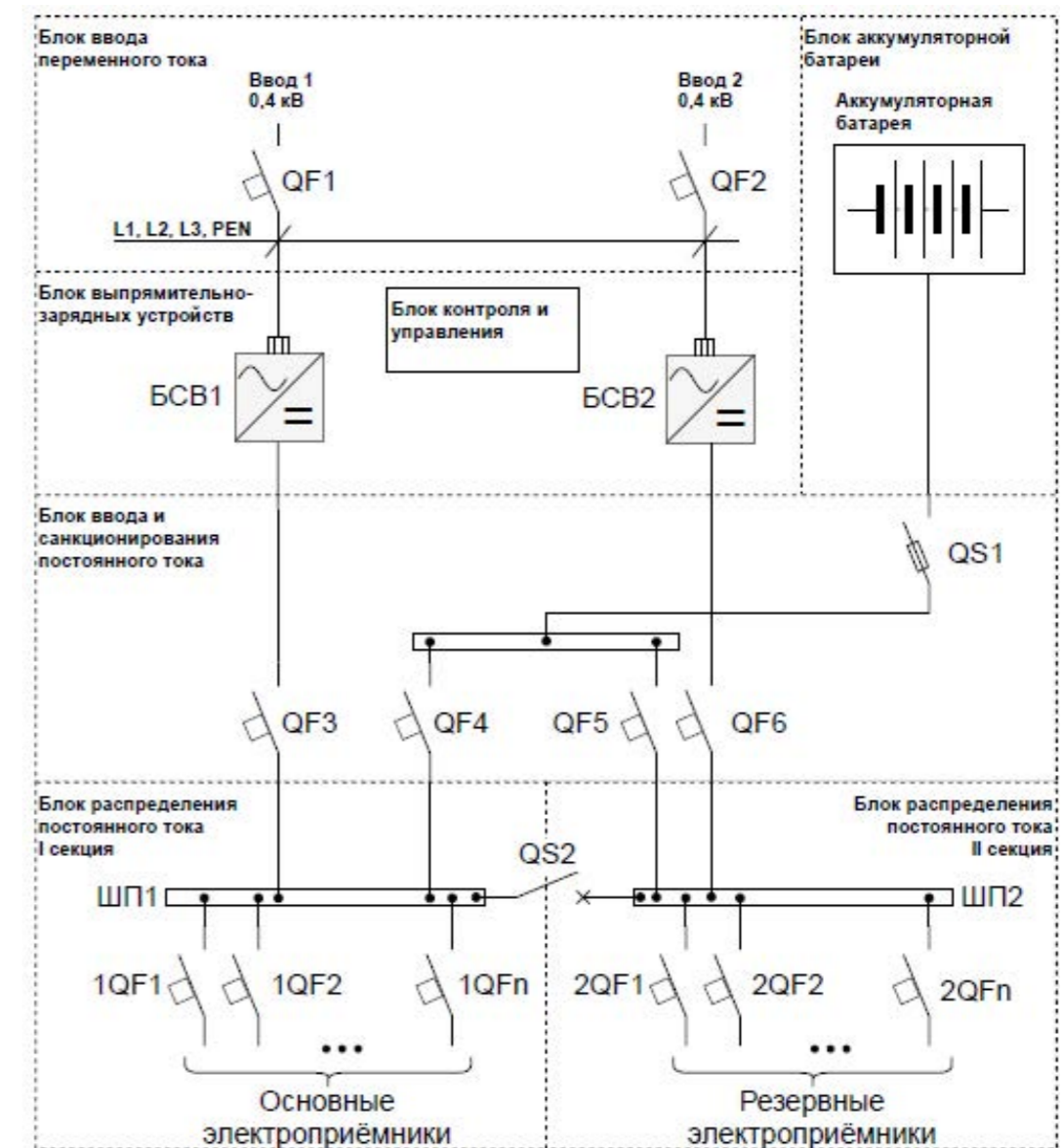
Аварийные сигналы системы электропитания постоянного тока «ВИП ШОТ»*

№ п/п	Группа сигналов	Аварийный сигнал тревоги
1	Сигналы тревог стандартные	Общий сигнал аварии
		Предупреждение
		Перегрузка
		Нет сетевого питания (работа от АБ)
		Глубокий разряд АБ
2	Сигналы тревог дополнительные	Перегрев АБ
		Авария сетевого питания
		Авария выпрямительного модуля
		Перегрев выпрямительного модуля
		Авария АБ
		Обрыв цепи АБ
		Высокая температура АБ
		Низкая температура АБ
		Обрыв цепи АБ
		Сработала защита потребителей
Нет выходного напряжения		
Сработал противопожарный выключатель		

* Аварийные сигналы передаются в систему управления верхнего уровня

Рисунок 4

Типовая блок-схема системы электропитания постоянного тока «ВИП ШОТ» с резервированием типа 2N



Код заказа

ВИП ШОТ-Х-Х-XXX-XXX-XXX

Параметр	Варианты
Номинальная электрическая ёмкость АБ, А*ч	А – статический (автоматический) байпас
	Р – ремонтный (ручной) байпас
Максимальный выходной ток	Для БСВ220: 4, 12, 24, 36, 48
	Для БСВ24: 2, 6, 12, 18, 24
Номинальное выходное напряжение постоянного тока	220
	24
Количество вводов	1 – один ввод
	2 – два ввода
Количество фаз	1 – однофазный ввод
	2 – двухфазный ввод
	3 – трёхфазный ввод

03 Система бесперебойного электропитания переменного тока «ВИП ИБП»

Система бесперебойного электропитания переменного тока «ВИП ИБП» – это модульная система бесперебойного электропитания переменного тока в шкафом исполнении на основе БСВ и блока инверторов (внешний вид представлен на рисунке 5). «ВИП ИБП» включает в себя также устройства распределения, преобразовательные устройства и аккумуляторную батарею, которые размещаются в стандартном монтажном шкафу 19».

«ВИП ИБП» предназначена для поддержания непрерывности питания переменным током частотой 50 Гц одно- и трёхфазных электроприёмников в случае отказа источника электроснабжения или резкого ухудшения качества электроэнергии, а также для улучшения качества источника электроснабжения. Питание «ВИП ИБП» производится от одно- или трёхфазного источника переменного тока, а при его отказе – от источника постоянного тока. Номинальное выходное напряжение: 220В или 380В. Уровень резервирования и мощность устройства можно нарастить с помощью дополнительных модулей.

Рисунок 5

Внешний вид БСВ с блоком инверторов



Основные технические характеристики приведены в таблицах 8-10.

Типовая схема системы бесперебойного электропитания представлена на рисунке 6.

Внешний вид «ВИП ИБП» представлен на рисунке 7.

Таблица 8

Конфигурации «ВИП ИБП»

№ п/п	Номинальное выходное напряжение переменного тока $U_{\text{вых}}$, В	Максимальный выходной ток $I_{\text{ном}}$, А	Номинальное напряжение питания переменным током $U_{\text{вх}}$, В	Максимальная мощность, кВА	Тип	Габариты шкафа* (ШхГхВ), мм
1	220	10	220	2,5	ВИП ИБП 220/2,5	600x800x2000
2	220	20	220	5	ВИП ИБП 220/5	600x800x2000
3	220, 380	30	220	7,5	ВИП ИБП 220/7,5	600x800x2000
4	220, 380	30	380	7,5	ВИП ИБП 380/7,5	600x800x2000
5	220, 380	60	380	15	ВИП ИБП 380/15	600x800x2000
8	220, 380	90	380	22,5	ВИП ИБП 380/22,5	600x800x2000
9	220, 380	120	380	30	ВИП ИБП 380/30	600x800x2000

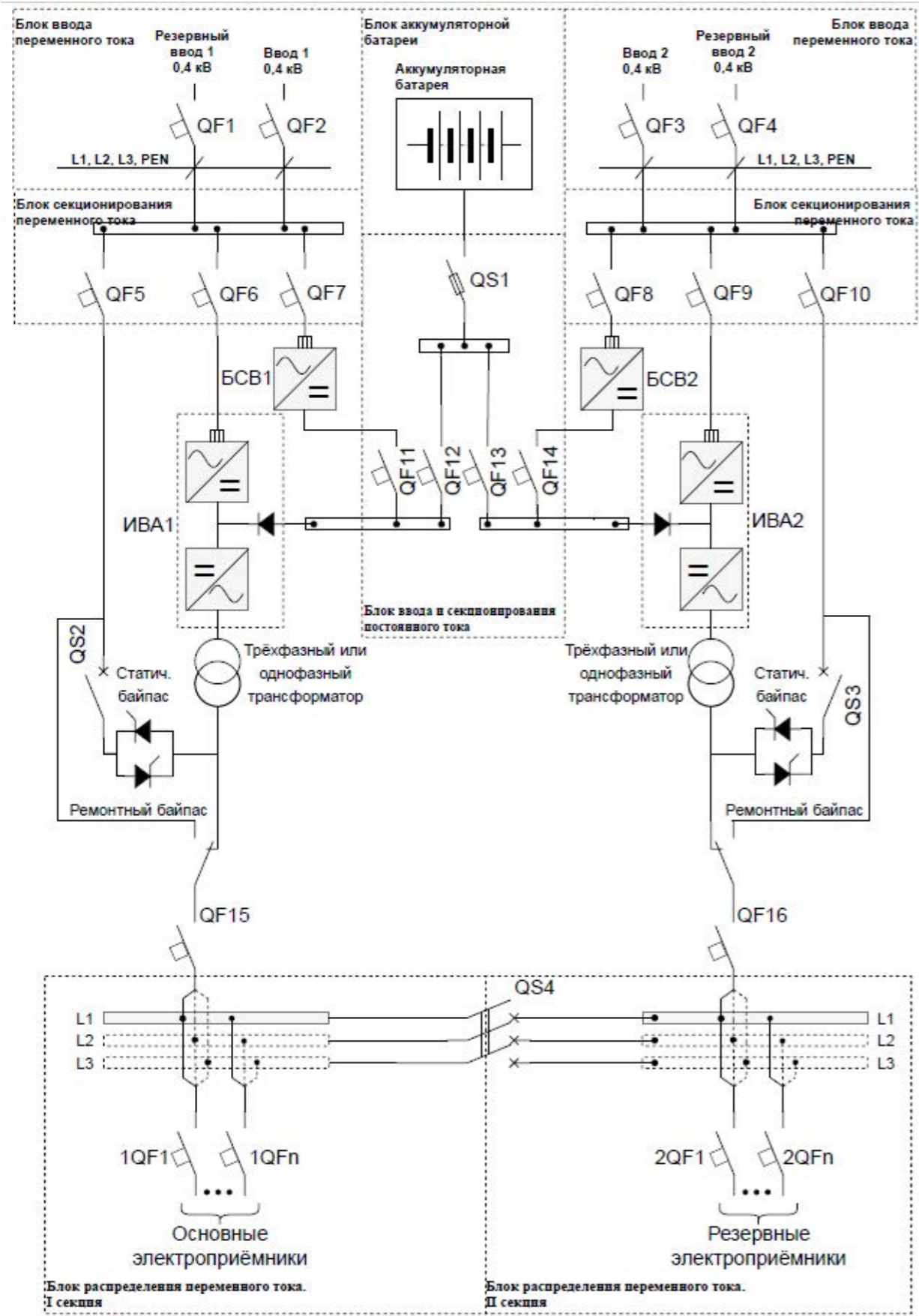
Таблица 9

Основные характеристики «ВИП ИБП»

Параметр	Стандартные значения
Питающая сеть	Номинальное напряжение: 1x220В, 3x380В
	Допустимое отклонение напряжения от номинального значения: до $\pm 15\%$
	Частота и допустимый диапазон частоты напряжения: 50Гц $\pm 5\%$
Шина постоянного тока	Номинальное напряжение: 220В
Перегрузочная способность	110% $\cdot I_{\text{ном}}$ длительно.
	125% $\cdot I_{\text{ном}}$ в течение 10 минут
	150% $\cdot I_{\text{ном}}$ в течение 1 минуты
	Более 150% $\cdot I_{\text{ном}}$ в течение 1 секунды
Напряжение на выходе	Номинальное напряжение: 1x220В, 3x380В
Крест-фактор	3:01
Ток короткого замыкания	3 $\cdot I_{\text{ном}}$ в течении 20мс
Коэффициент полезного действия (КПД)	Более 90%
Измерения	Внутренний датчик тока АБ
	Внутренний датчик напряжения АБ
	Внутренний датчик температуры АБ
Панель управления	Интегрированная в корпус БСВ панель управления с сенсорным ЖК-дисплеем
Интерфейс для удаленной передачи данных	RS-485, Ethernet
Протокол обмена данными	ModBus RTU, Modbus TCP/IP, SNMP
Скорость передачи данных	9600 bps, 19200 bps, 38400 bps
Предустановленные языки основного меню	Русский, английский
Климатические условия эксплуатации и хранения	Климатическое исполнение и категория размещения: УХЛ4
	Температура эксплуатации: от - 5 до +55 °С
	Температура хранения: от -60 до +70 °С
	Максимальная высота установки над уровнем моря без потери мощности устройства: 1000м
Степень пылевлагозащищённости	IP20
Класс условий размещения	По воздействиям механических нагрузок – МС1
	По воздействиям климатических факторов – К1
Корпус шкафа	Ввод питающих кабелей: снизу, сверху

Рисунок 6

Типовая блок-схема системы бесперебойного питания типа «ВИП ИБП» с резервированием типа 2N



Код заказа

ВИП ИБП-Х-Х-ХХ-ХХХ-ХХХ-ХХ

Параметр	Варианты
Наличие байпасов	А – статический (автоматический) байпас Р – ремонтный (ручной) байпас
Номинальная электрическая ёмкость АБ, А*ч	
Максимальная выходная мощность, кВА	2,5; 5; 7,5; 15; 22,5; 30
Количество фаз выходного напряжения	1Ф – однофазный выход 3Ф – трёхфазный выход
Количество вводов	1 – один ввод 2 – два ввода
Количество фаз	1 – однофазный ввод 3 – трёхфазный ввод

Пример: ВИП ИБП-3-2-3Ф-30-600-АР – система бесперебойного электропитания типа ВИП ИБП с двумя трёхфазными вводами, с трёхфазным выходом, с максимальной выходной мощностью 30 кВА, с аккумуляторной батареей номинальной ёмкостью 600 А*ч

Таблица 10

Аварийные сигналы системы бесперебойного электропитания «ВИП ИБП»*

№ п/п	Группа сигналов	Аварийный сигнал тревоги
1	Сигналы тревог стандартные	Общий сигнал аварии
		Предупреждение
		Перегрузка
		Работа от инвертора
		Работа от байпаса
		Нет сетевого питания (работа от АБ)
		Глубокий разряд АБ
2	Сигналы тревог дополнительные	Перегрев АБ
		Включен ремонтный байпас
		Авария сетевого питания
		Авария выпрямительного модуля
		Перегрев выпрямительного модуля
		Авария инвертора
		Перегрев инвертора
		Нет питания байпаса
		Авария АБ
		Обрыв цепи АБ
		Высокая температура АБ
		Низкая температура АБ
		Сработала защита потребителей
Нет выходного напряжения		
Сработал противопожарный выключатель		

* Аварийные сигналы передаются в систему управления верхнего уровня с помощью дискретных сигналов и цифровых интерфейсов.

Рисунок 7

Внешний вид «ВИП ИБП» в шкафом исполнении



Приложение 1

Опросный лист Система электропитания постоянного тока «ВИП ШОТ»

Наименование организации заказчика

Телефон, факс

Дата заполнения

Наименование проекта

Изготовитель АО «НПК ВИП»

1. Общие технические требования

1.1	Количество шкафов в одном комплекте	[шт]		
1.2	Количество блоков БСВ (зарядно-выпрямительных устройств) в каждом шкафу	[шт]		
1.3		Количество фаз	[шт]	<input type="checkbox"/> 3 фазы <input type="checkbox"/> 1 фаза
1.4	Входные характеристики переменного тока	Номинальное напряжение	[В]	<input type="checkbox"/> 230 <input type="checkbox"/> 400
1.5		Диапазон отклонения от номинального напряжения (230/400 В)		<input type="checkbox"/> ±15% Другое: _____
1.6		АВР на вводе		<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет
1.7		Номинальное напряжение	[В]	<input type="checkbox"/> 220 <input type="checkbox"/> 24
1.8	Выходные характеристики постоянного тока	Номинальный выходной ток одного блока БСВ	[А]	
1.9		Перегрузочная способность	[А]	1,1 · Iном в течение 3 с
1.10		Ток нагрузки	[А]	
1.11		Мощность нагрузки	[кВт]	
1.12	Необходимость параллельной работы блоков БСВ			<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет
1.13	Резервирование		<input type="checkbox"/> По схеме N + 1	<input type="checkbox"/> По схеме 2N <input type="checkbox"/> Не требуется
1.14	Контроль сопротивления изоляции			<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет
1.15	Поставка			<input type="checkbox"/> Комплектно <input type="checkbox"/> Отдельно
1.16	Время автономной работы на расчетную нагрузку		[мин]	
1.17	Срок службы, не менее		[лет]	
1.18	Аккумуляторные батареи	Вид		<input type="checkbox"/> Свинцово-кислотные <input type="checkbox"/> Литий-ионные
1.19		Номинальное напряжение батареи (моноблока)	[В]	
1.20		Количество батарей (моноблоков) в одной батарейной группе	[шт]	
1.21	Количество батарейных групп, работающих параллельно		[шт]	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> Другое:

1.22	Заземление полюса	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет
1.23	Интерфейс Канал связи	<input type="checkbox"/> RS-485	<input type="checkbox"/> Ethernet
1.24		<input type="checkbox"/> Modbus RTU	<input type="checkbox"/> Modbus TCP/IP
	Протокол передачи измерений		<input type="checkbox"/> SNMP
1.25	Интерактивная панель контроля и управления	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет
1.26	Наличие функции архивации событий и записи архива на SD-карту	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет
1.27	Наличие дискретных сигналов режимов работы и тревог	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет
1.28	Устройство защиты от импульсных перенапряжений на вводе (УЗИП)	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет

2. Технические требования к панели распределения

2.1	Размещение панели распределения	<input type="checkbox"/> В шкафу с БСВ	<input type="checkbox"/> В отдельном шкафу					
2.2	Вид аппарата на выходе модуля ЗВУ	Автоматический выключатель	Плавкие предохранители					
2.3	Секционный аппарат	Автоматический выключатель	Плавкие предохранители Выключатель нагрузки					
2.4	Вид аппаратов защиты панели распределения	Автоматический выключатель	Плавкие предохранители					
2.5	Конфигурации секций	<input type="checkbox"/> 1 секция <input type="checkbox"/> 2 секция						
	Кол-во аппаратов [шт]	Тип аппаратов/тип плавкой ставки	Номинальный ток [А]	Характеристика отключения/тип расцепителя/характеристика плавления	Кол-во аппаратов [шт]	Тип аппаратов/тип плавкой ставки	Номинальный ток [А]	Характеристика отключения/тип расцепителя/характеристика плавления
2.6	Дополнительные контакты положения	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет					
2.7	Дополнительные контакты состояния	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет					

3. Технические требования к оболочкам шкафов

3.1	Максимально допустимые габаритные размеры шкафа ЗВУ без учета цоколя и козырька	[мм]	<input type="checkbox"/> Определяет АО «НПК ВИП» <input type="checkbox"/> Указать размер	<input type="checkbox"/> Общий размер
3.2	Максимально допустимые габаритные размеры шкафа Распределения без учета цоколя и козырька	[мм]	<input type="checkbox"/> Определяет АО «НПК ВИП» <input type="checkbox"/> Указать размер	<input type="checkbox"/> Общая площадь
3.3	Максимально допустимые габаритные размеры шкафа АБ без учета цоколя и козырька	[мм]	<input type="checkbox"/> Определяет АО «НПК ВИП»	<input type="checkbox"/> Указать размер
3.4	Обслуживание		<input type="checkbox"/> Одностороннее	<input type="checkbox"/> Двустороннее
3.5	Тип двери шкафа ЗВУ		Прозрачная (поликарбонад)	<input type="checkbox"/> Цельнометаллическая
3.6	Тип двери шкафа распределения		Прозрачная (поликарбонад)	<input type="checkbox"/> Цельнометаллическая
3.7	Тип двери шкафа АБ		Прозрачная (поликарбонад)	<input type="checkbox"/> Цельнометаллическая
3.8	Расположение петель шкафа		<input type="checkbox"/> Справа	<input type="checkbox"/> Слева
3.9	Высота цоколя		<input type="checkbox"/> 100	<input type="checkbox"/> 200
3.10	Степень защиты шкафа(ов)		<input type="checkbox"/> IP20	<input type="checkbox"/> Другое: _____
3.11	Ввод питающих кабелей		<input type="checkbox"/> Снизу	<input type="checkbox"/> Сверху
3.12	Вывод отходящих кабелей к нагрузке		<input type="checkbox"/> Снизу	<input type="checkbox"/> Сверху
3.13	Сейсмостойкость по шкале MSK-64		<input type="checkbox"/> До 6 баллов	<input type="checkbox"/> До 9 баллов
3.14	Цвет		<input type="checkbox"/> RAL7035 <input type="checkbox"/> Другой (указать код RAL):	<input type="checkbox"/> До 9 баллов
3.15	Климатические условия эксплуатации и хранения		УХЛ4	

4. Технические требования по сигналам тревог

4.1	Формирование дополнительных сигналов тревог	<input type="checkbox"/> Подключить	<input type="checkbox"/> Только стандартные
4.2	Другие сигналы (указать):		

5. Требования к ЗИП

5.1	По фильтрующим элементам	[%]	
5.2	По плавким вставкам	[%]	
5.3	По варисторам	[%]	
5.4	Другое:		

Примечания

.....

.....

.....

Приложение 2

Опросный лист Система бесперебойного электропитания переменного тока «ВИП ИБП»

Наименование организации заказчика

Телефон, факс

Дата заполнения

Наименование проекта

Изготовитель АО «НПК ВИП»

1. Общие технические требования

1.1	Количество шкафов в одном комплекте	[шт]	
1.2	Количество блоков ИБП в каждом шкафу	[шт]	
1.3	Входные характеристики переменного тока	Количество фаз	<input type="checkbox"/> 3 фазы <input type="checkbox"/> 1 фаза
1.4		Номинальное напряжение	<input type="checkbox"/> 220 <input type="checkbox"/> 380
1.5	Входные характеристики переменного тока	Диапазон отклонения от номинального напряжения (230/400 В)	<input type="checkbox"/> ±15% Другое: _____
1.6		Частота и диапазон изменения частоты напряжения	[Гц±%] 50±5%
1.7	АВР на вводе		<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет
1.8	Выходные характеристики постоянного тока	Количество фаз	<input type="checkbox"/> 3 фазы <input type="checkbox"/> 1 фаза
1.9		Номинальное напряжение	<input type="checkbox"/> 220 <input type="checkbox"/> 380
1.10	Выходные характеристики постоянного тока	Ток короткого замыкания	2:1 в течение 100 мс
1.11		Перегрузочная способность	110% · Iном в течение 10 мин 125% · Iном в течение 1 мин > 125% · Iном в течение 1 с
1.12		Ток нагрузки	[А]
1.13	Мощность нагрузки	[кВА]	
1.14	Необходимость параллельной работы блоков ИБП		<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет
1.15	Резервирование	По схеме N + 1	<input type="checkbox"/> По схеме 2N <input type="checkbox"/> Не требуется
1.16	Аккумуляторные батареи	Поставка	<input type="checkbox"/> Комплектно <input type="checkbox"/> Отдельно
1.17		Схема подключения	<input type="checkbox"/> Общая батарея <input type="checkbox"/> Отдельные батареи
1.18		Время автономной работы на расчетную нагрузку	[мин]
1.19		Срок службы, не менее	[лет]
1.20		Вид	<input type="checkbox"/> Свинцово-кислотные <input type="checkbox"/> Литий-ионные
1.21		Номинальное напряжение моноблока	[В]
1.22		Количество моноблоков в одной группе	[шт]
1.23	Количество батарейных групп, работающих параллельно	[шт]	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> Другое:

1.24	Исполнение	<input type="checkbox"/> Для каждого модуля	<input type="checkbox"/> Один общий	
1.25		Электронный байпас	Основной режим работы	Online
1.26	Отдельный ввод	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет	После АВР
1.27		Ремонтный байпас	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет
1.28	Канал связи	Интерфейс	RS-485	Ethernet
1.29		Протокол передачи измерений	Modbus RTU	Modbus TCP/IP SNMP
1.30	Интерактивная панель контроля и управления	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет	
1.31	Наличие функции архивации событий и записи архива на SD-карту	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет	
1.32	Наличие дискретных сигналов режимов работы и тревог	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет	
1.33	Устройство защиты от импульсных перенапряжений на вводе (УЗИП)	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет	

2. Технические требования к панели распределения

2.1	Размещение панели распределения	<input type="checkbox"/> В шкафу с ИБП	<input type="checkbox"/> В отдельном шкафу		
2.2	Вид аппарата на выходе модуля ЗВУ	Автоматический выключатель	Плавкие предохранители		
2.3	Конфигурации секции	1 секция			
	Количество аппаратов [шт]	Тип автоматов/тип плавкой ставки	Номинальный ток [А]	Характеристика отключения/тип расцепителя/характеристика плавления	Количество полюсов [шт]
2.4	Дополнительные контакты положения	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет		
2.5	Дополнительные контакты состояния	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет		

3. Технические требования к оболочкам шкафов

3.1	Максимально допустимые габаритные размеры шкафа ЗВУ без учета цоколя и козырька	[мм]	<input type="checkbox"/> Определяет АО «НПК ВИП»	<input type="checkbox"/> Общий размер
			<input type="checkbox"/> Указать размер	
3.2	Максимально допустимые габаритные размеры шкафа Распределения без учета цоколя и козырька	[мм]	<input type="checkbox"/> Определяет АО «НПК ВИП»	<input type="checkbox"/> Общая площадь
			<input type="checkbox"/> Указать размер	

3.3	Максимально допустимые габаритные размеры шкафа АБ без учета цоколя и козырька	[мм]	<input type="checkbox"/> Определяет АО «НПК ВИП»	<input type="checkbox"/> Указать размер
3.4	Тип двери шкафа ЗВУ		<input type="checkbox"/> Прозрачная (поликарбонат)	<input type="checkbox"/> Цельно-металлическая
3.5	Тип двери шкафа распределения		<input type="checkbox"/> Прозрачная (поликарбонат)	<input type="checkbox"/> Цельно-металлическая
3.6	Тип двери шкафа АБ		<input type="checkbox"/> Прозрачная (поликарбонат)	<input type="checkbox"/> Цельно-металлическая
3.7	Расположение петель шкафа		<input type="checkbox"/> Справа	<input type="checkbox"/> Слева
3.8	Высота цоколя		<input type="checkbox"/> 100	<input type="checkbox"/> 200
3.9	Степень защиты шкафа(ов)		<input type="checkbox"/> IP20	<input type="checkbox"/> Другое: _____
3.10	Ввод питающих кабелей		<input type="checkbox"/> Снизу	<input type="checkbox"/> Сверху
3.11	Вывод отходящих кабелей к нагрузке		<input type="checkbox"/> Снизу	<input type="checkbox"/> Сверху
3.12	Сейсмостойкость по шкале MSK-64		<input type="checkbox"/> До 6 баллов	<input type="checkbox"/> До 9 баллов
3.13	Цвет		<input type="checkbox"/> RAL7035	<input type="checkbox"/> RAL7032
			<input type="checkbox"/> Другой (указать код RAL):	
3.14	Климатические условия эксплуатации и хранения		УХЛ4	

4. Технические требования по сигналам тревог

4.1	Формирование дополнительных сигналов тревог	<input type="checkbox"/> Подключить	<input type="checkbox"/> Только стандартные
4.2	Другие сигналы (указать):		

5. Требования к ЗИП

5.1	По фильтрующим элементам	[%]	
5.2	По плавким вставкам	[%]	
5.3	По варисторам	[%]	
5.4	Другое:		

Примечания

Реализованные проекты

рид **ЭИП** электронная компания

НПК ВИП

Байкало-Амурская магистраль

рид **ЭИП** электронная компания

НПК ВИП

Железнодорожная линия в обход Украины

Журавка
Кайтемировка
Зайцевка
Сергеевка
Сохрановка
Зориновка
Чертвово
Виноградовка
Щегловка
Колодези
Мальменская
Боченково
Миллерово

ВОРОНЕЖСКАЯ ОБЛАСТЬ
РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
ЛУГАНСКАЯ ОБЛАСТЬ

— старая железнодорожная линия через Украину
— новая железнодорожная линия в обход Украины
○ станции, открытые до 2014 года
○ станции, открытые в 2017 году
— государственная граница
— граница между регионами

Реализованные проекты

МЦК
Московское Центральное Кольцо

Московское центральное кольцо (МЦК)

ЭИП
электронная компания

Московское центральное кольцо

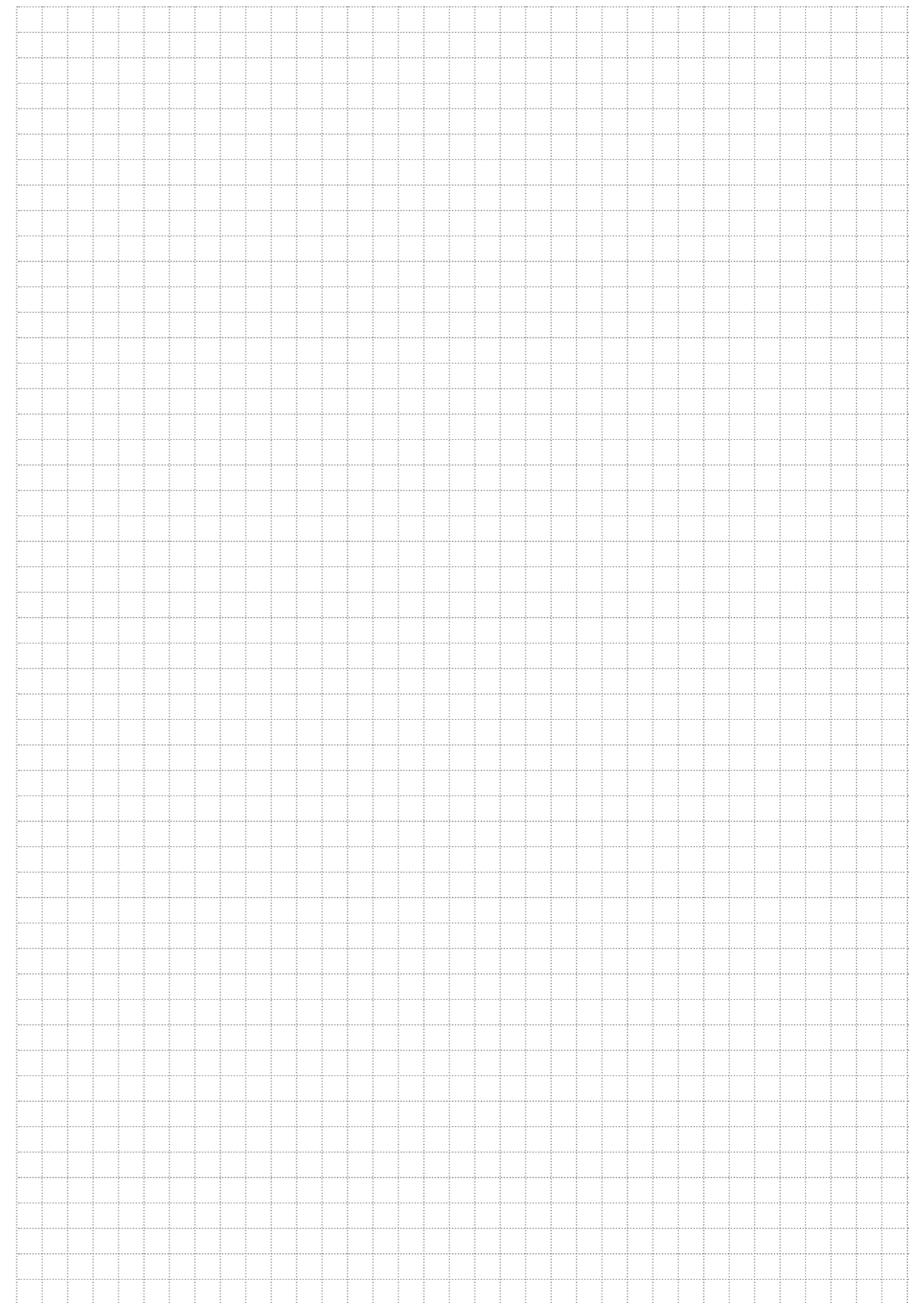
Крымский мост

КРЫМСКИЙ МОСТ

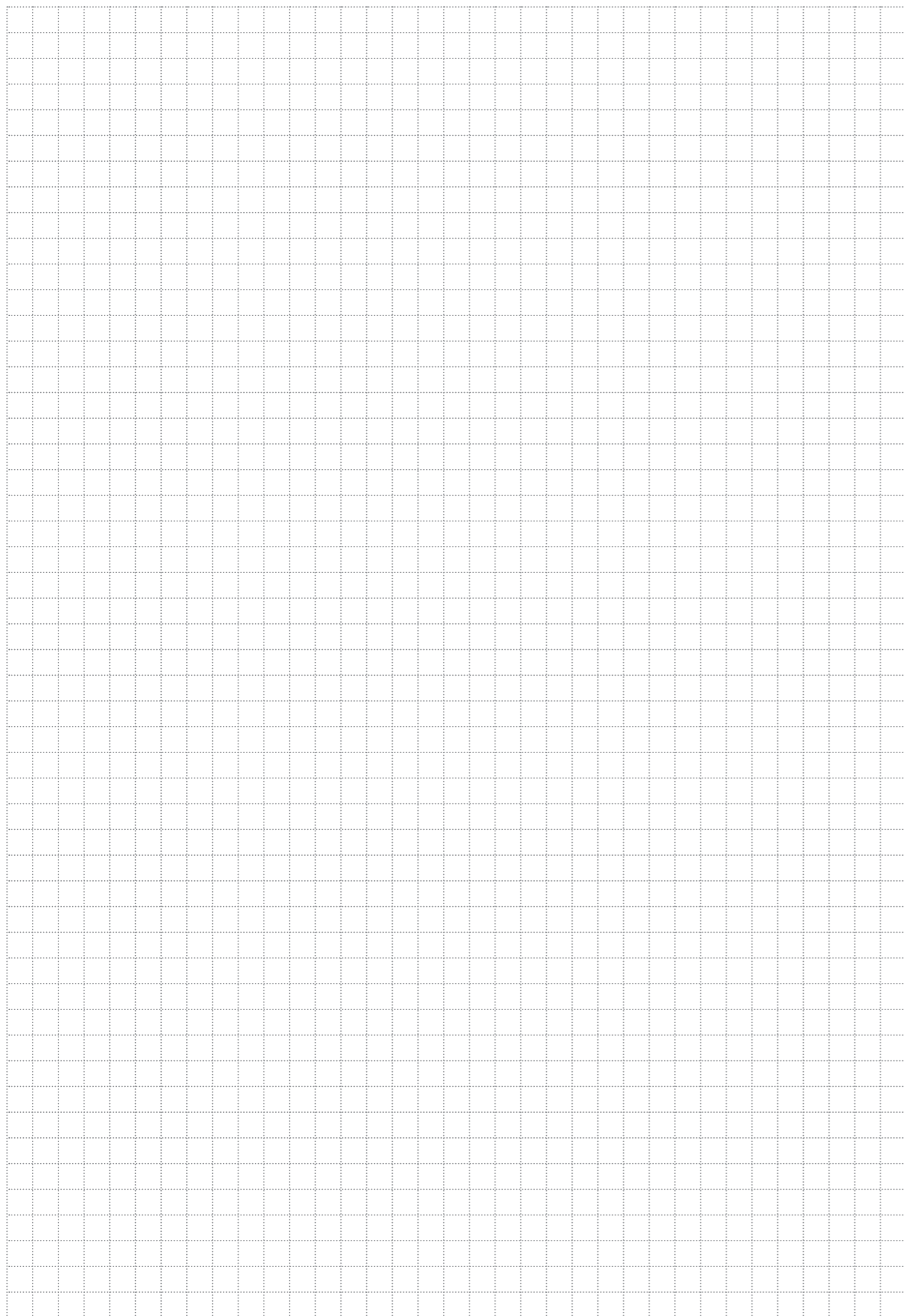
КЗД

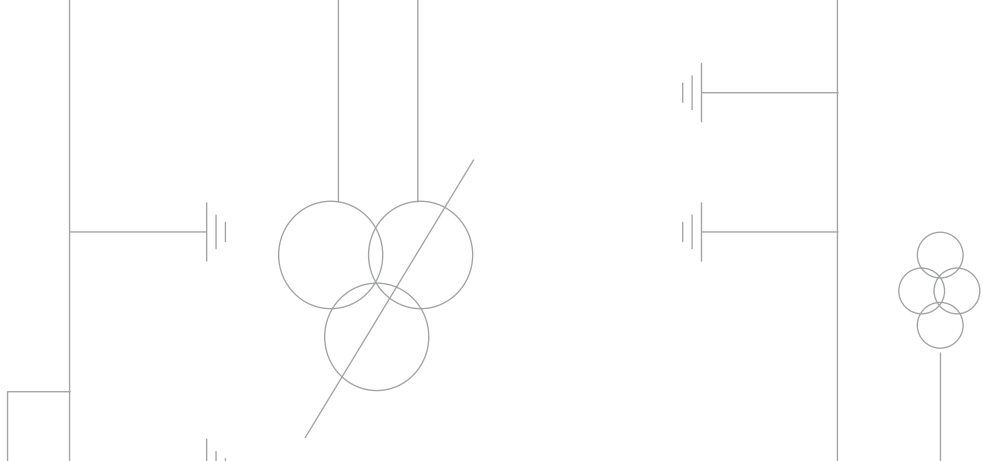
ЭИП
электронная компания

КРЫМСКИЙ МОСТ
ОТКРЫТИЕ ДВИЖЕНИЯ
ПО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ЧАСТИ




Для заметок





НПК ВИП

 620142, г. Екатеринбург, ул. Щорса, 7

 +7 (343) 302 03 53

 zakaz@zaovip.ru

 www.npkvip.com