



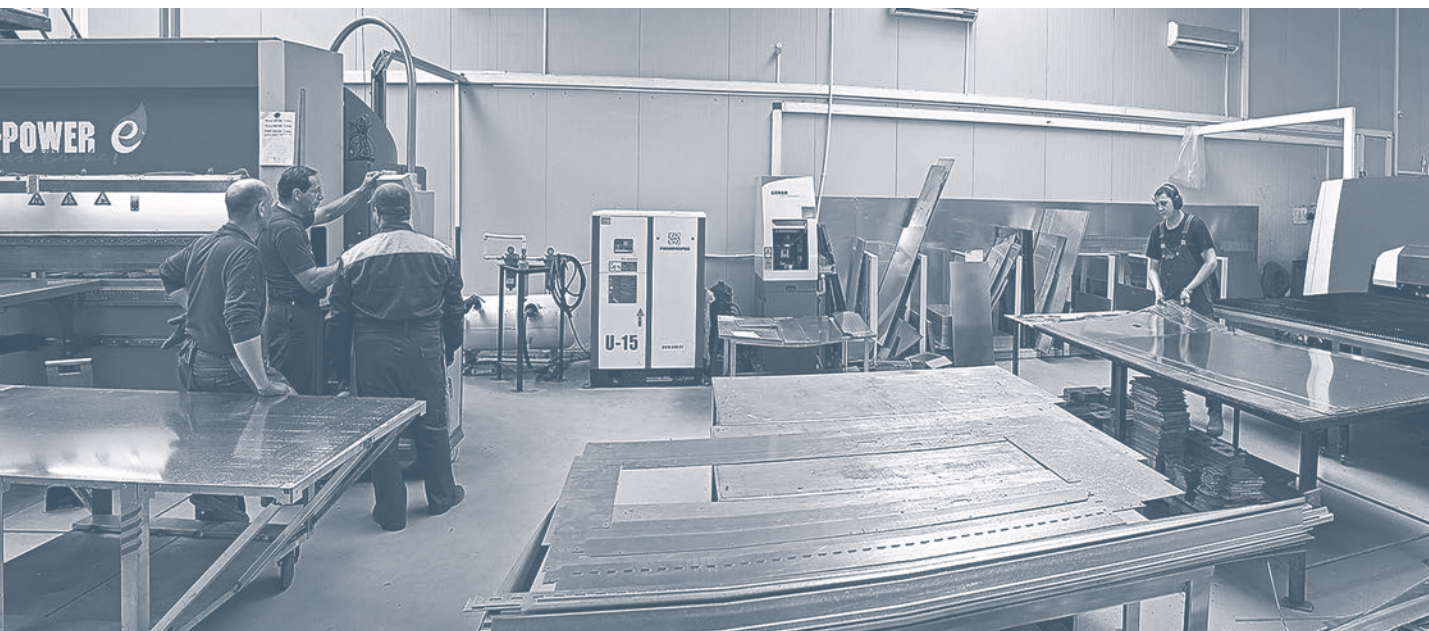
**ГЛАВНЫЕ
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ
ЩИТЫ «ИМПУЛЬС» (ЭИ)
НА ТОКИ ДО 4000 А**



ХАБАРОВСК / 2016

СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	5
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
3. КОНСТРУКЦИЯ	7
4. СХЕМЫ ПЕРВИЧНЫХ СОЕДИНЕНИЙ	9
5. ПРИМЕНЯЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	19
6. ОПРОСНЫЙ ЛИСТ	21



ЭНЕРГОИМПУЛЬС + ПРОИЗВОДСТВО И МОНТАЖ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

ПРЕДПРИЯТИЕ «ЭНЕРГО-ИМПУЛЬС+», СОЗДАННОЕ В 1995 ГОДУ, ПРЕДЛАГАЕТ СОВРЕМЕННЫЕ, КОМПАКТНЫЕ И КАЧЕСТВЕННЫЕ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, УДОВЛЕТВОРЯЮЩИЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫМ И МЕЖДУНАРОДНЫМ ЭКОЛОГИЧЕСКИМ НОРМАМ И ТРЕБОВАНИЯМ В ОТНОШЕНИИ НАДЕЖНОСТИ, ПРОСТОТЫ И БЕЗОПАСНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Работу предприятия можно разделить на две составляющие: одна связана с разработкой и изготовлением электрооборудования классом напряжения от 0,4 до 35 кВ (модульные, столбовые и мачтовые подстанции, КТПН, КРУ, КСО, ЩО, ЯКНО, ВРУ, ПКУ и др.) на собственной производственной базе, другая охватывает все работы, связанные с управлением проектами по организации электроснабжения, включая проектирование, монтаж и пусконаладочные работы, услуги электролаборатории.

Производственная база предприятия оснащена передовым станочным оборудованием, продукция выпуска-

ется только по современным технологиям и с использованием качественных материалов и комплектующих. Технологическая линия предприятия включает заготовительный и сварочный участки, покрасочное и сборочное производство, склады готовой продукции и свою транспортную службу. Для изготовления продукции используется станочный парк с высокой производительностью и классом точности. Корпуса изготавливаются из холоднокатаной оцинкованной стали, имеющей повышенную коррозионную стойкость, окрашиваются методом порошковой полимеризации.

За 18 лет работы на электротехническом рынке предприятие «Энерго-Импульс+» зарекомендовало себя как производитель качественного оборудования с высоким уровнем прочности, надежности и долговечности. Среди наших клиентов как всем известные РАО «Энергетические Системы Востока» (включая ДГК и ДРСК), РЖД, «Роснефть», «Дальспецстрой», «Соллерс», НК «Альянс», Владивостокский морской торговый порт, так и значительное количество средних и некрупных организаций, успешно решающих с нашей помощью вопросы энергоснабжения на своих объектах.



ОТКРЫТЫЙ ДИАЛОГ

Бесплатные консультации по организации электроснабжения на стадии формирования технических условий и проектирования



КОРОТКИЕ СРОКИ

Собственные склады и большие запасы комплектующих позволяют выполнять любые срочные заказы на производство оборудования в сжатые сроки



ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Составление проектно-сметной документации по организации электроснабжения



ВСЕ ЗАБОТЫ БЕРЕМ НА СЕБЯ

Сдача готовых объектов органам Ростехнадзора, услуги шеф-монтажа и шеф-наладки при самостоятельном монтаже приобретенного оборудования



СОБСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО

На собственной производственной базе организовано производство электрооборудования, в том числе нестандартного



ПОДТВЕРЖДЕННОЕ КАЧЕСТВО

Гарантия качества: сертификаты соответствия на всю продукцию, система менеджмента качества по ISO 9001:2011, аккредитация в НК «Роснефть» и других крупных организациях



КАЧЕСТВО С МИРОВЫМ ИМЕНЕМ

Для производства электрооборудования используются комплектующие и технологические решения известных мировых компаний



МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

Комплексное выполнение электромонтажных и пусконаладочных работ, проверка работы оборудования и высоковольтные испытания собственной электролабораторией



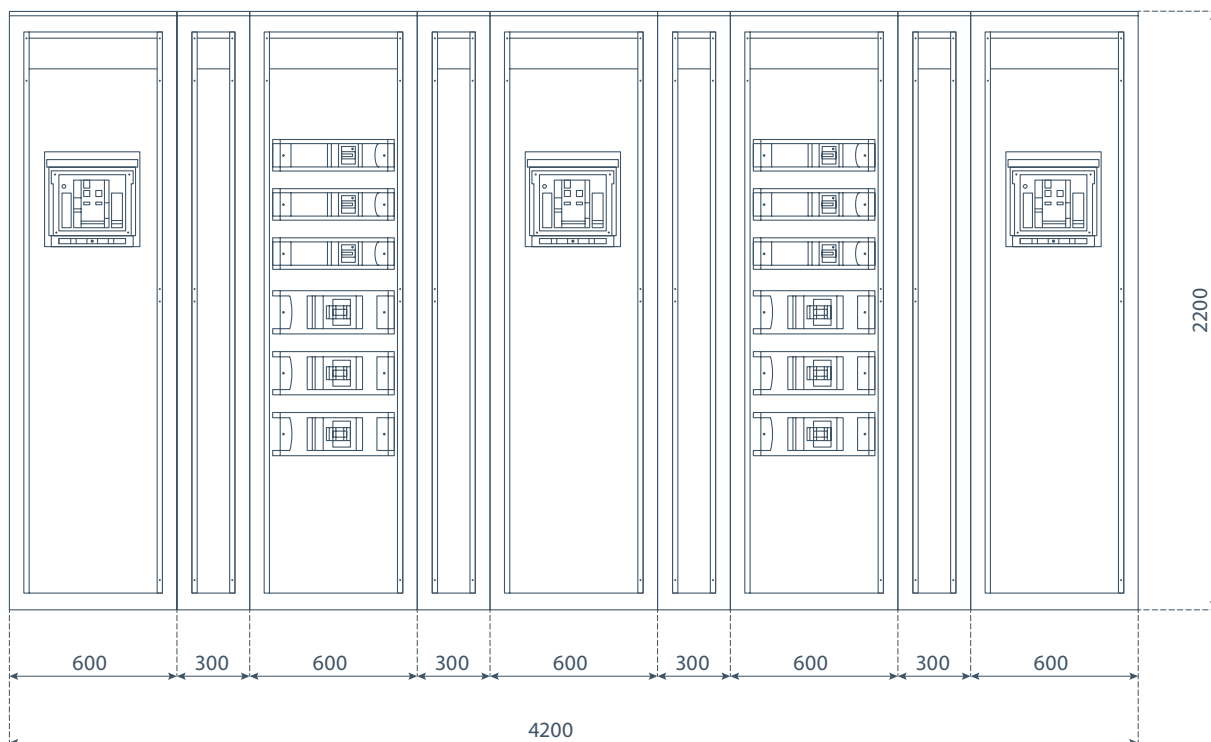
ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ

Полная комплектация объекта оборудованием и материалами, выполнение функции генерального подрядчика



ДАЛЬНИЙ ВОСТОК

География поставок охватывает весь Дальний Восток. Наше оборудование успешно работает от Камчатки до Приморья, от Сахалина до Якутии



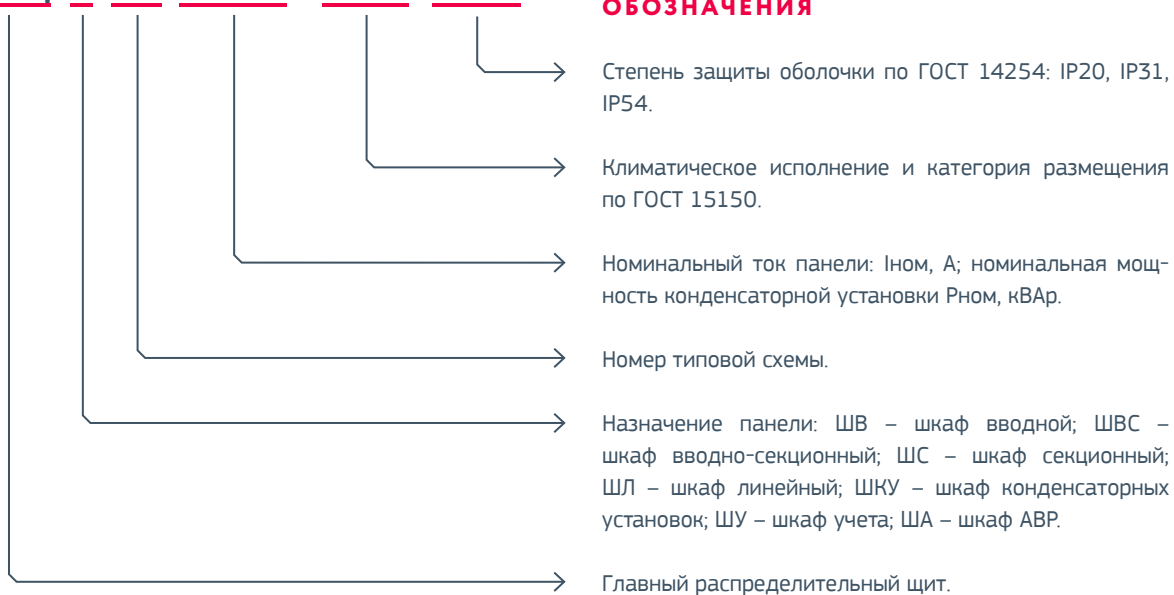
НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ГРЩ «Импульс» — низковольтное комплектное устройство для использования в сетях трехфазного переменного тока напряжением 380/220 В и частотой 50 Гц промышленных и непромышленных объектов. Изделие включает в себя функции приема и распределения электрической энергии, защиты от перегрузок и коротких замыканий, а также управления, измерения и сигнализации.

ГРЩ «Импульс» имеет модульно-блочный принцип построения, что позволяет выполнять щиты любой конфигурации с различными вариантами разделения функциональных узлов. Доступность всех коммутационных аппаратов и использование стандартных комплектующих обеспечивает быстрое выполнение операций по обслуживанию. ГРЩ «Импульс» выпускаются в соответствии с ГОСТ Р 51321.1.

ГРЩ-Х-ХХ-ХХХХ* УЗ.1 IPXX

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ



* В условном обозначении шкафов ШЛ-01, ШЛ-02, ШЛ-03, ШЛ-04 обозначение комбинации автоматических выключателей.

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Номинальное рабочее напряжение главных цепей, В	400
Номинальное рабочее напряжение вторичных цепей, В	110, 220 DC, 220 AC
Номинальная частота, Гц	50
Номинальный ток сборных шин, А	до 4000
Номинальное напряжение изоляции сборных шин, В	1000
Ток короткого замыкания (ударный, максимальное значение), кА	187
Сквозной ток короткого замыкания (действующий, максимальное значение), кА/1 сек	85
Внутреннее секционирование в соответствии с ГОСТ Р 51321.1	виды 1, 2а, 2б, 3а, 3б, 4а, 4б
Обслуживание щита	одностороннее, двухстороннее
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	IP20, IP31, IP54
Группа механического исполнения по ГОСТ 17516.1 в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам	M3
Система заземления	TN-C, TN-C-S, TN-S
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	УЗ.1
Гарантийный срок службы:	
- со дня ввода в эксплуатацию	24 месяца
- со дня продажи	30 месяцев
Срок службы с возможной заменой коммутационных аппаратов	не менее 25 лет
Средняя наработка на отказ, час	20 000

КОНСТРУКЦИЯ

ШКАФЫ ВВОДНЫЕ (ШВ)

Предназначены для подключения силовых вводов и передачи электрической энергии на секции и отходящие линии. ШВ могут быть оборудованы автоматическими выключателями различных типов, как отечественных, так и импортных производителей и аппаратурой мониторинга и контроля с возможностью интеграции в АСУ. В оборудовании ШВ могут быть реализованы следующие функции: защита от перегрузок, мгновенная токовая отсечка, селективная токовая отсечка, защита от замыкания на землю, дифференциальная защита, учет электроэнергии (технический и коммерческий), дистанционное управление, передача данных, контроль мощности и контроль качества энергии. Подключение вводных кабелей и шинпровода возможно как сверху, так и снизу панели.

ШКАФЫ ВВОДНО-СЕКЦИОННЫЕ (ШВС)

Предназначены для подключения силовых вводов, секционирования сборных шин и передачи электрической энергии на секции и отходящие линии. В оборудовании ШВС могут быть реализованы те же самые функции, что и во вводных шкафах, также с возможностью подключения вводных кабелей и шинпровода, как сверху, так и снизу шкафа.

ШКАФЫ СЕКЦИОННЫЕ (ШС)

Обеспечивают секционирование сборных шин.

ШКАФЫ ЛИНЕЙНЫЕ (ШЛ)

Предназначены для распределения электроэнергии со сборных шин на отходящие линии. Выполнение ШЛ с автоматическими выключателями на отходящих линиях возможно совместно с кабельным отсеком.

Шкафы изготавливаются с возможностью подключения к ним как сверху, так и снизу, как кабелем, так и шинопроводом (тип шинопровода определяется при заказе).

ШКАФЫ КОНДЕНСАТОРНЫХ УСТАНОВОК (ШКУ)

Предназначены для повышения коэффициента мощности электроустановок. Применяемый электронный регулятор, управляемый микропроцессором, обеспечивает поддержание требуемого коэффициента мощности с большой точностью и в широком диапазоне компенсируемой реактивной мощности. Установки снабжены экологически безвредными конденсаторами современной конструкции.

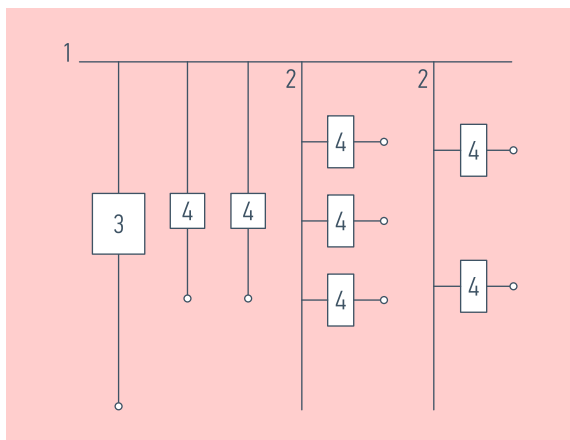
СЕКЦИОНИРОВАНИЕ

В шкафах ГРЩ предусмотрено внутреннее разделение (секционирование) по ГОСТ Р 51321.1 с помощью ограждений и перегородок. Внутреннее разделение с помощью перегородок или ограждений (металлическими или неметаллическими) на отдельные отсеки или подсекции обеспечивает:

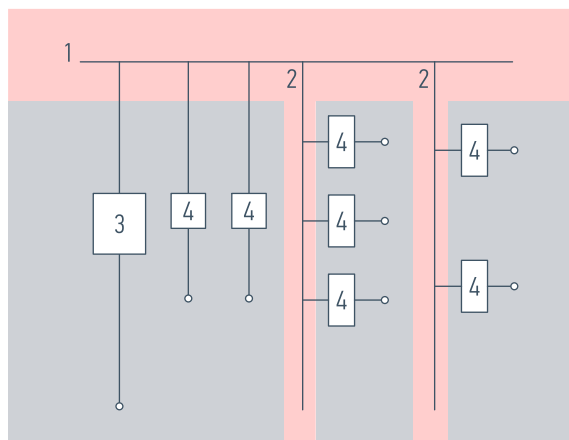
- защиту обслуживающего персонала от контакта с токоведущими частями соседних функциональных блоков. Степень защиты не менее IP2X;
- защиту от переноса твердых инородных частиц с одного блока ГРЩ на другой. Степень защиты не менее IP2X.

ТИПИЧНЫЕ ВИДЫ РАЗДЕЛЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ОГРАЖДЕНИЙ И ПЕРЕГОРОДОК

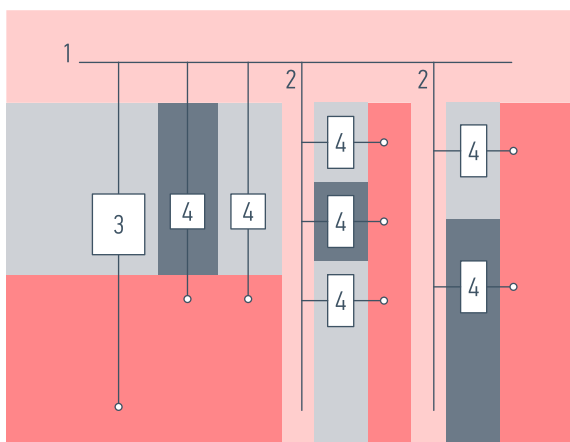
Главный критерий	Вспомогательный критерий	Обозначение вида
Разделение отсутствует	Нет	1
Отделение сборных шин от функциональных блоков	Зажимы для внешних проводников не отделены от сборных шин	2
	Зажимы для внешних проводников отделены от сборных шин	2b
Отделение сборных шин от функциональных блоков, а также с разделением всех функциональных блоков	Зажимы для внешних проводников не отделены от сборных шин	3
	Зажимы для внешних проводников отделены от сборных шин	3b
Отделение сборных шин от всех функциональных блоков, а также с разделением всех функциональных блоков	Зажимы для внешних проводников находятся в одной секции с функциональным блоком	4
Отделение зажимов для внешних проводников, связанных с одним функциональным блоком, от зажимов другого функционального блока и сборных шин	Зажимы для внешних проводников находятся в разных секциях с функциональным блоком, но в отдельной защищенной секции	4b



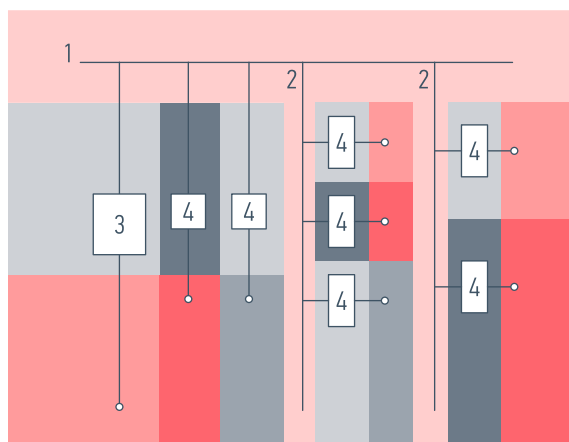
Секционирование вида 1



Секционирование вида 2b



Секционирование вида 3b



Секционирование вида 4b

- 1 — сборные шины;
- 2 — блок вывода;
- 3 — распределительные шины;
- 4 — зажим для внешних проводников;

СХЕМЫ ПЕРВИЧНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Тип шкафа	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме	Габариты, В × Ш × Г, мм
ШКАФ ВВОДНОЙ			
ГРЩ-ШВ-01-100	<p>ОПЦИИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> — TA — * — PA , PV — HL — — 	QF автоматические выключатели 100...4000 А;	2000 (2200) × 400 × 400
ГРЩ-ШВ-01-160		TA1–TA6 трансформаторы тока 100/5...4000/5 А;	2000 (2200) × 400 × 400
ГРЩ-ШВ-01-250		PI мультиметр;	2000 (2200) × 400 × 400
ГРЩ-ШВ-01-400		PA амперметр;	2000 (2200) × 400 × 600
ГРЩ-ШВ-01-630		PV вольтметр;	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШВ-01-800		HL сигнальная лампа наличия напряжения;	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШВ-01-1000		PI счетчик активной мощности;	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШВ-01-1250		PIK счетчик активно-реактивной мощности.	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШВ-01-1600			2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШВ-01-2000			2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШВ-01-2500			2000 (2200) × 800 × 600
ГРЩ-ШВ-01-3200			2000 (2200) × 1000 × 800
ГРЩ-ШВ-01-4000			2000 (2200) × 1000 × 800
ГРЩ-ШВ-02-100	<p>ОПЦИИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> — TA — * — PA , PV — HL — — 	QF автоматические выключатели 100...4000 А;	2000 (2200) × 400 × 400
ГРЩ-ШВ-02-160		TA1–TA6 трансформаторы тока 100/5...4000/5 А;	2000 (2200) × 400 × 400
ГРЩ-ШВ-02-250		PI мультиметр;	2000 (2200) × 400 × 400
ГРЩ-ШВ-02-400		PA амперметр;	2000 (2200) × 400 × 600
ГРЩ-ШВ-02-630		PV вольтметр;	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШВ-02-800		HL сигнальная лампа наличия напряжения;	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШВ-02-1000		PI счетчик активной мощности;	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШВ-02-1250		PK счетчик активно-реактивной мощности.	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШВ-02-1600			2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШВ-02-2000			2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШВ-02-2500			2000 (2200) × 800 × 600
ГРЩ-ШВ-02-3200			2000 (2200) × 1000 × 800
ГРЩ-ШВ-02-4000			2000 (2200) × 1000 × 800
ГРЩ-ШВ-03-250	<p>ОПЦИИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> — TA — * — PA , PV — HL — — 	QF автоматические выключатели 250...4000 А;	2000 (2200) × 400 × 400
ГРЩ-ШВ-03-400		TA1–TA6 трансформаторы тока 250/5...4000/5 А;	2000 (2200) × 400 × 600
ГРЩ-ШВ-03-630		PI мультиметр;	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШВ-03-800		PA амперметр;	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШВ-03-1000		PV вольтметр;	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШВ-03-1250		HL сигнальная лампа наличия напряжения;	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШВ-03-1600		PI счетчик активной мощности;	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШВ-03-2000		PIK счетчик активно-реактивной мощности.	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШВ-03-2500			2000 (2200) × 800 × 600
ГРЩ-ШВ-03-3200			2000 (2200) × 1000 × 800
ГРЩ-ШВ-03-4000			2000 (2200) × 1000 × 800

* при применении мультиметра установка остальных приборов (PA, PV) измерения не допускается

Тип шкафа	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме	Габариты, В × Ш × Г, мм
ГРЩ-ШВ-04-250	<p>Ввод</p> <p>QF</p> <p>TA1-TA3</p> <p>TA4-TA6</p> <p>N</p> <p>PE</p> <p>ОПЦИИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> — TA — * — PA (A), PV (V) — HL — — 	QFавтоматические выключатели 250...4000 А;	2000 (2200) × 400 × 400
ГРЩ-ШВ-04-400		TA1–TA6трансформаторы тока 250/5...4000/5 А;	2000 (2200) × 400 × 600
ГРЩ-ШВ-04-630		PIмультиметр;	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШВ-04-800		PAамперметр;	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШВ-04-1000		PVвольтметр;	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШВ-04-1250		HLсигнальная лампа наличия напряжения;	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШВ-04-1600		PIсчетчик активной мощности;	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШВ-04-2000		PKсчетчик активно- реактивной мощности.	2000 (2200) × 800 × 600
ГРЩ-ШВ-04-2500			2000 (2200) × 1000 × 800
ГРЩ-ШВ-04-3200			2000 (2200) × 1000 × 800
ГРЩ-ШВ-04-4000			2000 (2200) × 1000 × 800
ГРЩ-ШВ-05-250	<p>Секция</p> <p>1QF</p> <p>1TA1-1TA3</p> <p>1QS</p> <p>Ввод 1</p> <p>Ввод 2</p> <p>N</p> <p>PE</p> <p>ОПЦИИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> — TA — * — PA (A), PV (V) — HL — — 	1QFавтоматический выключатель 250...1600 А;	2000 (2200) × 400 × 400
ГРЩ-ШВ-05-400		1TA1–TA3трансформаторы тока 250/5...1600/5 А;	2000 (2200) × 400 × 600
ГРЩ-ШВ-05-630		1QSреверсивный рубильник 250...1600 А;	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШВ-05-800		PIмультиметр;	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШВ-05-1000		PAамперметр;	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШВ-05-1250		PVвольтметр;	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШВ-05-1600		HLсигнальная лампа наличия напряжения;	2000 (2200) × 600 × 600
		PIсчетчик активной мощности;	2000 (2200) × 600 × 600
		PKсчетчик реактивной мощности.	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШВ-06-250	<p>Ввод 1</p> <p>Ввод 2</p> <p>Секция</p> <p>1QF</p> <p>1TA1-1TA3</p> <p>1QS</p> <p>N</p> <p>PE</p> <p>ОПЦИИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> — TA — * — PA (A), PV (V) — HL — — 	1QFавтоматический выключатель 250...1600 А;	2000 (2200) × 400 × 400
ГРЩ-ШВ-06-400		1TA1–TA3трансформаторы тока 250/5...1600/5 А;	2000 (2200) × 400 × 600
ГРЩ-ШВ-06-630		1QSреверсивный рубильник 250...1600 А;	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШВ-06-800		PIмультиметр;	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШВ-06-1000		PAамперметр;	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШВ-06-1250		PVвольтметр;	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШВ-06-1600		HLсигнальная лампа наличия напряжения;	2000 (2200) × 600 × 600
		PIсчетчик активной мощности;	2000 (2200) × 600 × 600
		PKсчетчик реактивной мощности.	2000 (2200) × 600 × 600

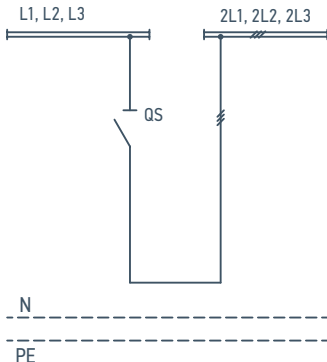
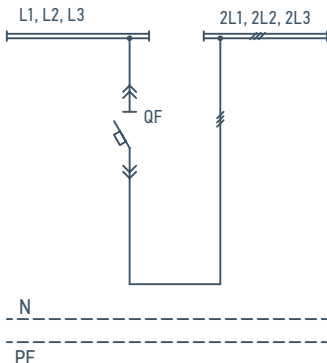
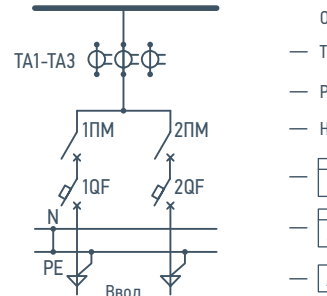
* при применении мультиметра установка остальных приборов (PA, PV) измерения не допускается

Тип шкафа	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме	Габариты, В × Ш × Г, мм
ШКАФ ВВОДНО-СЕКЦИОННЫЙ			
ГРЩ-ШВС-01-100		<p>1QF–3QF автоматические выключатели 100...1600 А;</p> <p>1TA1–1TA6, 2TA1–2TA6 — трансформаторы тока 100/5...1600/5 А;</p> <p>ABP устройство автоматического включения резерва;</p> <p>PI мультиметр;</p> <p>PA амперметр;</p> <p>PV вольтметр;</p> <p>HL сигнальная лампа наличия напряжения;</p> <p>PI счетчик активной мощности;</p> <p>PK счетчик активно-реактивной мощности.</p>	2000 (2200) × 800 × 400
ГРЩ-ШВС-01-160			2000 (2200) × 800 × 400
ГРЩ-ШВС-01-250			2000 (2200) × 800 × 400
ГРЩ-ШВС-01-400			2000 (2200) × 800 × 600
ГРЩ-ШВС-01-630			2000 (2200) × 800 × 600
ГРЩ-ШВС-01-800			2000 (2200) × 1200 (600 + 600) × 600
ГРЩ-ШВС-01-1000			2000 (2200) × 1200 (600 + 600) × 600
ГРЩ-ШВС-01-1250			2000 (2200) × 1200 (600 + 600) × 600
ГРЩ-ШВС-01-1600			2000 (2200) × 1200 (600 + 600) × 600
ГРЩ-ШВС-02-100		<p>1QF–3QF автоматические выключатели 100...1600 А;</p> <p>1TA1–1TA6, 2TA1–2TA6 — трансформаторы тока 100/5...1600/5 А;</p> <p>ABP устройство автоматического включения резерва;</p> <p>PI мультиметр;</p> <p>PA амперметр;</p> <p>PV вольтметр;</p> <p>HL сигнальная лампа наличия напряжения;</p> <p>PI счетчик активной мощности;</p> <p>PK счетчик активно-реактивной мощности.</p>	2000 (2200) × 800 × 400
ГРЩ-ШВС-02-160			2000 (2200) × 800 × 400
ГРЩ-ШВС-02-250			2000 (2200) × 800 × 400
ГРЩ-ШВС-02-400			2000 (2200) × 800 × 600
ГРЩ-ШВС-02-630			2000 (2200) × 800 × 600
ГРЩ-ШВС-02-800			2000 (2200) × 1200 (600 + 600) × 600
ГРЩ-ШВС-02-1000			2000 (2200) × 1200 (600 + 600) × 600
ГРЩ-ШВС-02-1250			2000 (2200) × 1200 (600 + 600) × 600
ГРЩ-ШВС-02-1600			2000 (2200) × 1200 (600 + 600) × 600
ГРЩ-ШВС-03-250		<p>1QF–3QF автоматические выключатели 250...1600 А;</p> <p>1TA1–1TA6, 2TA1–2TA6 — трансформаторы тока 250/5...1600/5 А;</p> <p>ABP устройство автоматического включения резерва;</p> <p>PI мультиметр;</p> <p>PA амперметр;</p> <p>PV вольтметр;</p> <p>HL сигнальная лампа наличия напряжения;</p> <p>PI счетчик активной мощности;</p> <p>PK счетчик активно-реактивной мощности.</p>	2000 (2200) × 800 × 400
ГРЩ-ШВС-03-400			2000 (2200) × 800 × 600
ГРЩ-ШВС-03-630			2000 (2200) × 800 × 600
ГРЩ-ШВС-03-800			2000 (2200) × 1200 (600 + 600) × 600
ГРЩ-ШВС-03-1000			2000 (2200) × 1200 (600 + 600) × 600
ГРЩ-ШВС-03-1250			2000 (2200) × 1200 (600 + 600) × 600
ГРЩ-ШВС-03-1600			2000 (2200) × 1200 (600 + 600) × 600

* при применении мультиметра установка остальных приборов (РА, РВ) измерения не допускается

Тип шкафа	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме	Габариты, В × Ш × Г, мм
ГРЩ-ШВС-04-250		<p>1QF–3QF автоматические выключатели 250...1600 А;</p> <p>1TA1–1TA6, 2TA1–2TA6 — трансформаторы тока 250/5...1600/5 А;</p> <p>ABP устройство автоматического включения резерва;</p> <p>PI мультиметр;</p> <p>PA амперметр;</p> <p>PV вольтметр;</p> <p>HL сигнальная лампа наличия напряжения;</p> <p>PI счетчик активной мощности;</p> <p>PK счетчик реактивной мощности.</p>	2000 (2200) × 800 × 400
ГРЩ-ШВС-04-400			2000 (2200) × 800 × 600
ГРЩ-ШВС-04-630			2000 (2200) × 800 × 600
ГРЩ-ШВС-04-800			2000 (2200) × 1200 (600+600) × 600
ГРЩ-ШВС-04-1000			2000 (2200) × 1200 (600+600) × 600
ГРЩ-ШВС-04-1250			2000 (2200) × 1200 (600+600) × 600
ГРЩ-ШВС-04-1600			2000 (2200) × 1200 (600+600) × 600
ГРЩ-ШВС-05-100		<p>1QF, 2QF автоматический выключатель 100...1600 А;</p> <p>1TA1–1TA6, 2TA1–2TA6 — трансформаторы тока 100/5...1600/5 А;</p> <p>1QS, 2QS реверсивный рубильник 100...1600 А;</p> <p>PI мультиметр;</p> <p>PA амперметр;</p> <p>PV вольтметр;</p> <p>HL сигнальная лампа наличия напряжения;</p> <p>PI счетчик активной мощности;</p> <p>PK счетчик реактивной мощности.</p>	2000 (2200) × 800 × 400
ГРЩ-ШВС-05-160			2000 (2200) × 800 × 400
ГРЩ-ШВС-05-250			2000 (2200) × 800 × 400
ГРЩ-ШВС-05-400			2000 (2200) × 800 × 600
ГРЩ-ШВС-05-630			2000 (2200) × 800 × 600
ГРЩ-ШВС-05-800			2000 (2200) × 1200 (600+600) × 600
ГРЩ-ШВС-05-1000			2000 (2200) × 1200 (600+600) × 600
ГРЩ-ШВС-05-1250			2000 (2200) × 1200 (600+600) × 600
ГРЩ-ШВС-05-1600			2000 (2200) × 1200 (600+600) × 600
ГРЩ-ШВС-06-100		<p>1QF, 2QF автоматический выключатель 100...1600 А;</p> <p>1TA1–1TA6, 2TA1–2TA6 — трансформаторы тока 100/5...1600/5 А;</p> <p>1QS, 2QS реверсивный рубильник 100...1600 А;</p> <p>PI мультиметр;</p> <p>PA амперметр;</p> <p>PV вольтметр;</p> <p>HL сигнальная лампа наличия напряжения;</p> <p>PI счетчик активной мощности;</p> <p>PK счетчик реактивной мощности.</p>	2000 × (2200) 800 × 400
ГРЩ-ШВС-06-160			2000 (2200) × 800 × 400
ГРЩ-ШВС-06-250			2000 (2200) × 800 × 400
ГРЩ-ШВС-06-400			2000 (2200) × 800 × 600
ГРЩ-ШВС-06-630			2000 (2200) × 800 × 600
ГРЩ-ШВС-06-800			2000 (2200) × 1200 (600+600) × 600
ГРЩ-ШВС-06-1000			2000 (2200) × 1200 (600+600) × 600
ГРЩ-ШВС-06-1250			2000 (2200) × 1200 (600+600) × 600
ГРЩ-ШВС-06-1600			2000 (2200) × 1200 (600+600) × 600

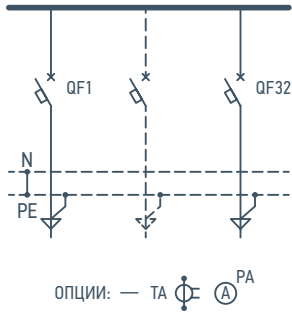


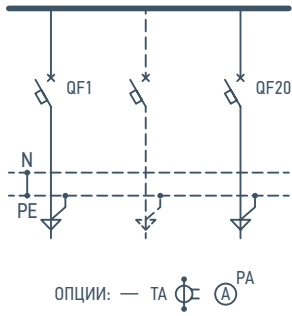


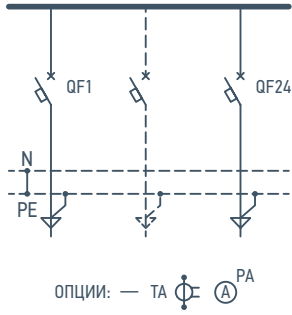


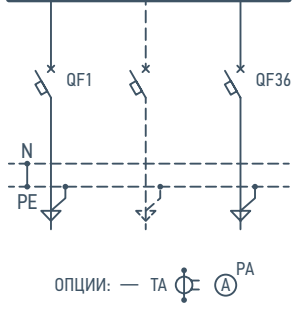


* при применении мультиметра установка остальных приборов (РА, РВ) измерения не допускается

Тип шкафа	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме	Габариты, В × Ш × Г, мм	
ШКАФ СЕКЦИОННЫЙ				
ГРЩ-ШС-01-100		QS.....разъединитель 100...4000 А.	2000 (2200) × 400 × 400	
ГРЩ-ШС-01-160			2000 (2200) × 400 × 400	
ГРЩ-ШС-01-250			2000 (2200) × 400 × 400	
ГРЩ-ШС-01-400			2000 (2200) × 600 × 600	
ГРЩ-ШС-01-630			2000 (2200) × 600 × 600	
ГРЩ-ШС-01-800			2000 (2200) × 800 × 600	
ГРЩ-ШС-01-1000			2000 (2200) × 800 × 600	
ГРЩ-ШС-01-1250			2000 (2200) × 800 × 600	
ГРЩ-ШС-01-1600			2000 (2200) × 800 × 600	
ГРЩ-ШС-01-2000			2000 (2200) × 800 × 600	
ГРЩ-ШС-01-2500			2000 (2200) × 800 × 600	
ГРЩ-ШС-01-3200			2000 (2200) × 1000 × 800	
ГРЩ-ШС-01-4000	2000 (2200) × 1000 × 800			
ШКАФ АВР				
ГРЩ-ШС-02-100		ОПЦИИ: — АВР	2000 (2200) × 400 × 400	
ГРЩ-ШС-02-160			2000 (2200) × 400 × 400	
ГРЩ-ШС-02-250			2000 (2200) × 400 × 400	
ГРЩ-ШС-02-400			2000 (2200) × 600 × 600	
ГРЩ-ШС-02-630			2000 (2200) × 600 × 600	
ГРЩ-ШС-02-800			2000 (2200) × 800 × 600	
ГРЩ-ШС-02-1000			2000 (2200) × 800 × 600	
ГРЩ-ШС-02-1250			2000 (2200) × 800 × 600	
ГРЩ-ШС-02-1600			2000 (2200) × 800 × 600	
ГРЩ-ШС-02-2000			2000 (2200) × 800 × 600	
ГРЩ-ШС-02-2500			2000 (2200) × 800 × 600	
ГРЩ-ШС-02-3200			2000 (2200) × 1000 × 800	
ГРЩ-ШС-02-4000	2000 (2200) × 1000 × 800			
ШКАФ АВР				
ГРЩ-ША-01-100		ОПЦИИ: — ТА — РА (А), PV (V) — НЛ — PI * — PK — АВР	1QF–2QF автоматические выключатели 100...630 А;	2000 (2200) × 600 × 400
ГРЩ-ША-01-160			1ПМ–2ПМ..... магнитные пускатели 100...630 А;	2000 (2200) × 600 × 400
ГРЩ-ША-01-250			ТА1–ТА3 трансформаторы тока 100/5...630/5 А;	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ША-02-250			АВР устройство автоматического включения резерва;	2000 (2200) × 800 × 600
ГРЩ-ША-02-400			РА амперметр;	2000 (2200) × 800 × 600
ГРЩ-ША-02-630			PV вольтметр; НЛ сигнальная лампа наличия напряжения; PI счетчик активной мощности; PK счетчик активно- реактивной мощности.	

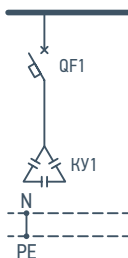
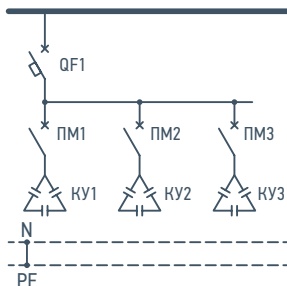
Тип шкафа	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме	Габариты, В × Ш × Г, мм
ШКАФ ЛИНЕЙНЫЙ			
ГРЩ-ШЛ-01-01	<p>опции: — TA PA </p>	QF1...QF8..... автоматические выключатели 160–250 А; TA трансформатор тока; PA амперметр.	2000 (2200) × 1200 (800 + 400) × 600
ГРЩ-ШЛ-01-02		QF1..... автоматический выключатель 400–630 А; QF2...QF8..... автоматические выключатели 160–250 А; TA трансформатор тока; PA амперметр.	2000 (2200) × 1200 (800 + 400) × 600
ГРЩ-ШЛ-01-03		QF1–QF2 автоматические выключатели 400–630 А; QF3...QF8..... автоматические выключатели 160–250 А; TA трансформатор тока; PA амперметр.	2000 (2200) × 1200 (800 + 400) × 600
ГРЩ-ШЛ-02-01	<p>опции: — TA PA </p>	QF1...QF10 автоматические выключатели 160–250; TA трансформатор тока; PA амперметр.	2000 (2200) × 900 (600 + 300) × 600
ГРЩ-ШЛ-02-02		QF1–QF2 автоматические выключатели 160–250 А; QF3...QF10 автоматические выключатели 16–160 А; TA трансформатор тока; PA амперметр.	2000 (2200) × 900 (600 + 300) × 600
ГРЩ-ШЛ-02-03		QF1...QF4 автоматические выключатели 160–250 А; QF5...QF10 автоматические выключатели 16–160 А; TA трансформатор тока; PA амперметр.	2000 (2200) × 900 (600 + 300) × 600
ГРЩ-ШЛ-03-01	<p>опции: — TA PA </p>	QF1...QF16 автоматические выключатели 16–100 А (три полюса); TA трансформатор тока; PA амперметр.	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШЛ-03-02		QF1–QF2 автоматические выключатели 63–160 А; QF3...QF16 автоматические выключатели 16–100 А (три полюса); TA трансформатор тока; PA амперметр.	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШЛ-03-03	<p>опции: — TA PA </p>	QF1...QF4 автоматические выключатели 63–160 А; QF5...QF14 автоматические выключатели 16–100 А (три полюса); TA трансформатор тока; PA амперметр.	2000 (2200) × 600 × 600

Тип шкафа	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме	Габариты, В × Ш × Г, мм
ГРЩ-ШЛ-03-04	<p>ОПЦИИ: — TA PA</p>	QF1...QF6.....автоматические выключатели 63–160 А; QF7...QF12.....автоматические выключатели 16–100 А (три полюса); TA.....трансформатор тока; PA.....амперметр.	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШЛ-03-05	<p>ОПЦИИ: — TA PA</p>	QF1...QF8.....автоматические выключатели 63–160 А; QF9...QF10.....автоматические выключатели 16–100 А (три полюса); TA.....трансформатор тока; PA.....амперметр.	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШЛ-03-06	<p>ОПЦИИ: — TA PA</p>	QF1...QF10.....автоматические выключатели 63–160 А; TA.....трансформатор тока; PA.....амперметр.	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШЛ-03-11	<p>ОПЦИИ: — TA PA</p>	QF1...QF16.....автоматические выключатели 16–100 А (три полюса); TA.....трансформатор тока; PA.....амперметр.	2000 (2200) × 600 × 400
ГРЩ-ШЛ-03-12	<p>ОПЦИИ: — TA PA</p>	QF1–QF2.....автоматические выключатели 63–160 А; QF3...QF16.....автоматические выключатели 16–100 А (три полюса); TA.....трансформатор тока; PA.....амперметр.	2000 (2200) × 600 × 400
ГРЩ-ШЛ-03-13	<p>ОПЦИИ: — TA PA</p>	QF1...QF4.....автоматические выключатели 63–160 А; QF5...QF14.....автоматические выключатели 16–100 А (три полюса); TA.....трансформатор тока; PA.....амперметр.	2000 (2200) × 600 × 400

Тип шкафа	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме	Габариты, В × Ш × Г, мм
ГРЩ-ШЛ-03-14	<p>ОПЦИИ: — ТА (символ трансформатора тока) (символ амперметра) PA</p>	<p>QF1...QF6.....автоматические выключатели 63–160 А;</p> <p>QF7...QF12.....автоматические выключатели 16–100 А (три полюса);</p> <p>ТА.....трансформатор тока;</p> <p>РА.....амперметр.</p>	2000 (2200) × 600 × 400
ГРЩ-ШЛ-03-15	<p>ОПЦИИ: — ТА (символ трансформатора тока) (символ амперметра) PA</p>	<p>QF1...QF8.....автоматические выключатели 63–160 А;</p> <p>QF9...QF10.....автоматические выключатели 16–100 А (три полюса);</p> <p>ТА.....трансформатор тока;</p> <p>РА.....амперметр.</p>	2000 (2200) × 600 × 400
ГРЩ-ШЛ-03-16	<p>ОПЦИИ: — ТА (символ трансформатора тока) (символ амперметра) PA</p>	<p>QF1...QF10.....автоматические выключатели 63–160 А;</p> <p>ТА.....трансформатор тока;</p> <p>РА.....амперметр.</p>	2000 (2200) × 600 × 400
ГРЩ-ШЛ-04-01	<p>ОПЦИИ: — ТА (символ трансформатора тока) (символ амперметра) PA</p>	<p>QF1...QF16.....автоматические выключатели 16–100 А (три полюса);</p> <p>ТА.....трансформатор тока;</p> <p>РА.....амперметр.</p>	2000 (2200) × 400 × 400
ГРЩ-ШЛ-04-02	<p>ОПЦИИ: — ТА (символ трансформатора тока) (символ амперметра) PA</p>	<p>QF1–QF14.....автоматические выключатели 16–100 А (три полюса);</p> <p>QF15...QF20.....автоматические выключатели 16–100 А (один полюс);</p> <p>ТА.....трансформатор тока;</p> <p>РА.....амперметр.</p>	2000 (2200) × 400 × 400

Тип шкафа	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме	Габариты, В × Ш × Г, мм
ГРЩ-ШЛ-04-03	 <p>опции: — TA  PA </p>	<p>QF1–QF12.....автоматические выключатели 16–100 А (три полюса);</p> <p>QF12...QF24.....автоматические выключатели 16–100 А (один полюс);</p> <p>TA.....трансформатор тока;</p> <p>PA.....амперметр.</p>	2000 (2200) × 400 × 400
ГРЩ-ШЛ-04-04	 <p>опции: — TA  PA </p>	<p>QF1–QF10.....автоматические выключатели 16–100 А (три полюса);</p> <p>QF12...QF28.....автоматические выключатели 16–100 А (один полюс);</p> <p>TA.....трансформатор тока;</p> <p>PA.....амперметр.</p>	2000 (2200) × 400 × 400
ГРЩ-ШЛ-04-05	 <p>опции: — TA  PA </p>	<p>QF1–QF8.....автоматические выключатели 16–100 А (три полюса);</p> <p>QF9...QF32.....автоматические выключатели 16–100 А (один полюс);</p> <p>TA.....трансформатор тока;</p> <p>PA.....амперметр.</p>	2000 (2200) × 400 × 400
ГРЩ-ШЛ-04-06	 <p>опции: — TA  PA </p>	<p>QF1–QF6.....автоматические выключатели 16–100 А (три полюса);</p> <p>QF7...QF36.....автоматические выключатели 16–100 А (один полюс);</p> <p>TA.....трансформатор тока;</p> <p>PA.....амперметр.</p>	2000 (2200) × 400 × 400

Тип шкафа	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме	Габариты, В × Ш × Г, мм
ГРЩ-ШЛ-05-400	<p>ОПЦИИ:</p> <p>— TA PA</p> <p>— TA PI</p>	QF автоматические выключатели 400...630 А;	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШЛ-05-630		TA трансформатор тока; PA амперметр; PI счетчик активной мощности.	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШЛ-05-800	<p>ОПЦИИ:</p> <p>— TA PA</p> <p>— TA PI</p>	QF автоматические выключатели 800...2000 А; TA трансформатор тока; PA амперметр; PI счетчик активной мощности.	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШЛ-05-1000			2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШЛ-05-1250			2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШЛ-05-1600			2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШЛ-05-2000			2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШЛ-06-400	<p>ОПЦИИ:</p> <p>— TA PA</p> <p>— TA PI</p>	QF автоматические выключатели 400...630 А; TA трансформатор тока; PA амперметр; PI счетчик активной мощности.	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШЛ-06-630			2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШЛ-06-800	<p>ОПЦИИ:</p> <p>— TA PA</p> <p>— TA PI</p>	QF автоматические выключатели 800...2000 А; TA трансформатор тока; PA амперметр; PI счетчик активной мощности.	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШЛ-06-1000			2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШЛ-06-1250			2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШЛ-06-1600			2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШЛ-06-2000			2000 (2200) × 600 × 600

Тип шкафа	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме	Габариты, В × Ш × Г, мм
ШКАФ С НЕРЕГУЛИРУЕМОЙ КРМ			
ГРЩ-ШКУ-01-30		QF1..... автоматический выключатель 63...630 А; KY1..... конденсаторная установка.	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШКУ-01-50			2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШКУ-01-100			2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШКУ-01-125			2000 (2200) × 800 × 600
ГРЩ-ШКУ-01-150			2000 (2200) × 800 × 600
ГРЩ-ШКУ-01-175			2000 (2200) × 800 × 600
ГРЩ-ШКУ-01-200			2000 (2200) × 800 × 600
ГРЩ-ШКУ-01-300			2000 (2200) × 800 × 600
ШКАФ С РЕГУЛИРУЕМОЙ КРМ			
ГРЩ-ШКУ-02-30		QF1..... автоматический выключатель 63...630 А; PM1–PM3.... магнитные пускатели 63...160 А; KY1–KY3 конденсаторные установки.	2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШКУ-02-50			2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШКУ-02-100			2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШКУ-02-125			2000 (2200) × 800 × 600
ГРЩ-ШКУ-02-150			2000 (2200) × 800 × 600
ГРЩ-ШКУ-02-175			2000 (2200) × 800 × 600
ГРЩ-ШКУ-02-200			2000 (2200) × 800 × 600
ГРЩ-ШКУ-02-300			2000 (2200) × 800 × 600
ШКАФ С МОНТАЖНОЙ ПАНЕЛЮ			
ГРЩ-ШМ-01-01			2000 (2200) × 400 × 400
ГРЩ-ШМ-01-02			2000 (2200) × 600 × 400
ГРЩ-ШМ-01-03			2000 (2200) × 800 × 400
ГРЩ-ШМ-02-01			2000 (2200) × 400 × 600
ГРЩ-ШМ-02-02			2000 (2200) × 600 × 600
ГРЩ-ШМ-02-03			2000 (2200) × 800 × 600

АППАРАТУРА, ПРИМЕНЯЕМАЯ В ГРЩ

На вводе ГРЩ «Импульс» устанавливаются автоматические выключатели выкатного или втычного исполнения импортного и отечественного производителя с номинальным током до 4000 А, с различными функциональными блоками управления и контроля. В шкафах линейных нагрузок могут быть автоматические выключатели как стационарного исполнения, так и втычного или выкатного. В ГРЩ «Импульс» может быть выполнена схема АВР с различными алгоритмами работы с применением микропроцессорной техники.

Для организации учета электроэнергии, сигнализации, измерения и защиты в ГРЩ «Импульс» могут быть предусмотрены следующие опции:

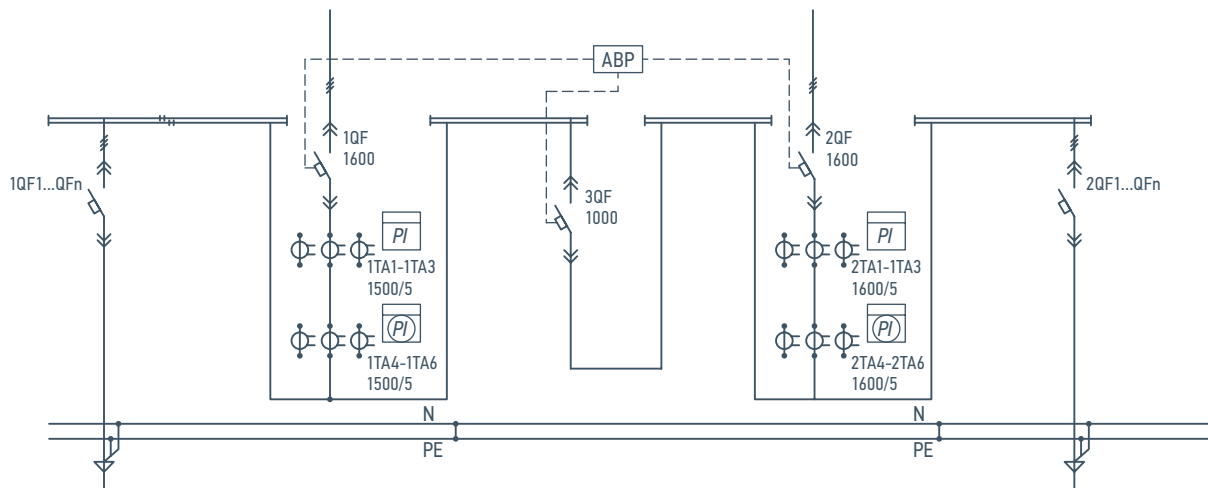
- многофункциональные измерители мощности и трансформаторы на вводе и на отходящих линиях;
- амперметры в каждой фазе на вводе;

- вольтметр с переключателем на вводе;
- амперметры на отходящих линиях;
- сигнальные лампы наличия напряжения на вводе и на отходящих линиях;
- счетчики активной и реактивной энергии на вводе и на отходящих линиях;
- устройство защиты от прямых и косвенных грозовых перенапряжений;
- другие приборы по заказу.

Для установки приборов учета электроэнергии предусмотрен щиток со счетчиком электрической энергии. Щиток учета устанавливается на стене на свободном месте помещения. Возможна установка данного счетчика и в верхние отсеки панелей ГРЩ. При формировании заказа возможно изменение состава схемы ГРЩ «Импульс» с учетом требований заказчика.

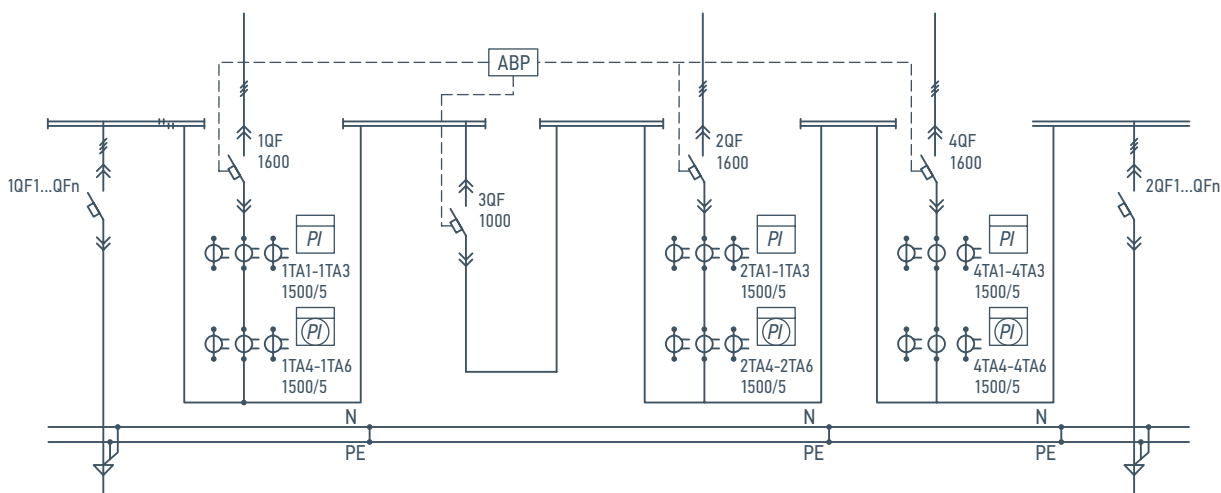
ПРИМЕРЫ СХЕМ:

СХЕМА С ДВУМЯ ВВОДАМИ И ОДНИМ СЕКЦИОННЫМ АВТОМАТИЧЕСКИМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ



1	2	3	4	5
ГРЩ-ШЛ	ГРЩ-ШВ-04-1600	ГРЩ-ШС-01-1000	ГРЩ-ШВ-04-1600	ГРЩ-ШЛ

СХЕМА С ТРЕМЯ ВВОДАМИ И ОДНИМ СЕКЦИОННЫМ АВТОМАТИЧЕСКИМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ



1	2	3	4	5	6
ГРЩ-ШЛ	ГРЩ-ШВ-04-1600	ГРЩ-ШС-01-1000	ГРЩ-ШВ-04-1600	ГРЩ-ШВ-04-1600	ГРЩ-ШЛ

ОФОРМЛЕНИЕ ЗАКАЗА

Основным документом для оформления заказа является опросный лист, в котором необходимо отразить принципиальную однолинейную схему с указанием расчетных токов, количества и сечения подключаемых

кабелей, степени защиты IP, вида разделения, типа корпуса, фирму изготовителя или тип оборудования, а также план расположения панелей ГРЩ с указанием основных габаритных размеров.

Ток трехфазного КЗ (дейст. значение), кА	Схема РУ-0,4 кВ	Порядковый номер панели	Тип панели РУ	Порядковый номер линии	Нагрузка линии, кВт	Расчетный ток, А	Трансформаторы тока: тип / кол-во / коэф. трансф. / кл. т.	Приборы: РУ, РА и т.д.	Система учета (марка счетчика)	Марка, количество и сечение кабеля	Назначение линии	Тип выключателя (или фирма-производитель)	Расположение вводов отходящих линий: сверху/снизу	Дополнительно	Согласовано	Должность	Подпись / расшифровка	Дата	М.П.	Название организации	Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Материал и сечение сборных шин																																
Материал и сечение нулевой шины																																
Номинальный ток сборных шин																																
<div>1. Тип корпуса ГРЩ-Х-ХХ-XXXX;</div> <div>2. Степень защиты IP20 / IP31;</div> <div>3. Вид разделения;</div> <div>4. Дополнительные требования:</div>																																
<div>ЭНЕРГОИМПУЛЬС</div> <div></div>																																

Компания является производителем электротехнического оборудования класса 0,4–35 кВ:

- комплектные трансформаторные подстанции наружной и внутренней установки (столбовые, мачтовые, модульные блочные КТП различной мощности);
- камеры КСО (202М, 393);
- КРУ с вакуумными, элегазовыми выключателями;
- щитовая продукция (НКУ, ГРЩ, щиты учета, щиты АВР, ВРУ, пункты распределения).

Информация, приведенная в данном каталоге, содержит общее описание и характеристики, которые могут меняться в результате совершенствования продукции. Более подробную информацию можно получить у специалистов ООО «Энерго-Импульс+» по указанным контактным телефонам.



АДРЕС

680052, г. Хабаровск, ул. Донская, 2а



ПРИЕМНАЯ

Тел./факс: 8 (4212) 22-81-22, 39-01-53



ОТДЕЛ ПРОДАЖ

Тел.: 8 (4212) 22-78-07, 39-01-53



ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ

Тел. 8 (4212) 39-01-52

com@energoimpulse.ru