

ПОСТЫ СЕКЦИОНИРОВАНИЯ И ПУНКТЫ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО СОЕДИНЕНИЯ КОНТАКТНОЙ СЕТИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА 25 КВ

Каталог – 123



ООО "НИИЭФА-ЭНЕРГО"
196641, Санкт-Петербург,
п. Металлострой,
промзона "Металлострой",
дорога на Металлострой, д. 3, корп. 2

Факс: (812) 464-46-34
Телефон: (812) 464-45-92

www.nfenergo.ru
E-mail: Info@nfenergo.ru

СОДЕРЖАНИЕ

1 Назначение и область применения	3
2 Сведения о сертификатах и разрешениях на применение	4
3 Условия эксплуатации	4
4 Технические характеристики	5
5 Состав оборудования	6
6 Схемы главных соединений	11
7 Общие сведения о конструкции изделия	11
7.1 Типы основного оборудования, встраиваемого в ПС (ППС)	12
7.1.1 Блокировки	12
7.2 Вспомогательное оборудование	13
7.2.1 Шкаф собственных нужд	13
7.2.2 Шкаф управления фидером	14
7.2.3 Шкаф управления фидерами	14
7.2.4 Шкаф управления секционным выключателем	14
7.2.5 Шкаф управления разъединителями	14
7.2.6 Шкаф телемеханики	14
7.2.7 Шкаф источника бесперебойного питания	15
7.2.8 Шкаф распределительный	15
7.3 Требования к установке	15
8 Упаковка и транспортирование	15
8.1 Упаковка ПС (ППС)	15
8.2 Транспортирование ПС (ППС)	15
9 Комплект поставки	16
10 Оформление заказа	16
Приложение А Схемы главных соединений ПС (ППС)	17
Приложение Б Габаритные чертежи ПС (ППС)	24
Приложение В Пример заполненного опросного листа	31

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

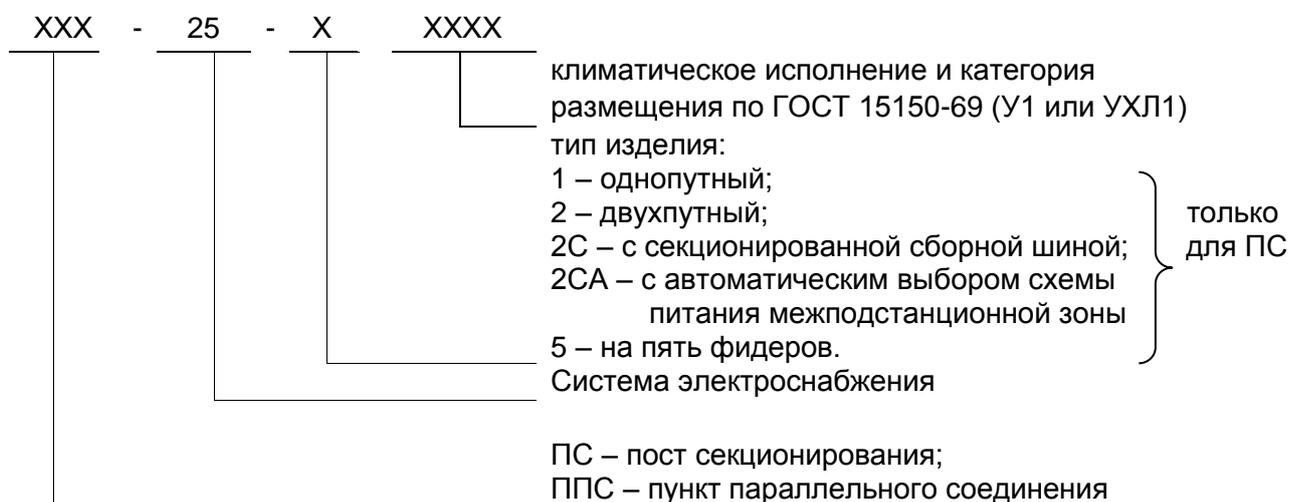
Пост секционирования контактной сети (далее по тексту ПС) – предназначен для электрического соединения секций контактной сети (КС) с целью снижения потерь электроэнергии, а также для защиты КС от коротких замыканий и селективного отключения одной или нескольких секций при возникшем повреждении. ПС позволяет перераспределить электроэнергию между соседними участками КС в зависимости от текущей нагрузки путем выбора схемы питания межподстанционной зоны. Тип схемы питания: консольная, двухсторонняя узловая или встречно-кольцевая в нормальном режиме работы системы тягового электроснабжения может быть выбрана по результатам программной обработки информации, получаемой от измерительных датчиков поста секционирования с учетом поездной обстановки.

Пункт параллельного соединения (далее по тексту ППС) – предназначен для электрического соединения секций контактной сети главных путей двухпутного участка железнодорожной линии с целью снижения потерь напряжения и электроэнергии в контактной сети.

Настоящая техническая информация распространяется на ПС (ППС) и служит для ознакомления с основными параметрами и характеристиками, конструкцией, комплектацией и правилами оформления заказа, и является справочной.

Изменения в составе комплектующего оборудования, материалов или отдельных конструктивных элементов, в том числе, связанные с дальнейшим усовершенствованием конструкций ПС (ППС), не влияющие на основные технические данные, могут быть внесены в поставляемое оборудование без предварительных уведомлений.

Структура условного обозначения ПС (ППС):



2 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТАХ И РАЗРЕШЕНИЯХ НА ПРИМЕНЕНИЕ

Посты секционирования и пункты параллельного соединения контактной сети переменного тока 25 кВ разрешены к применению ОАО "РЖД" (№ ЦЭт-2/38 от 30.08.2011 г.).

3 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

В части воздействия факторов внешней среды ПС (ППС) соответствует климатическому исполнению У1 (по специальному заказу УХЛ1) по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89.

Параметры воздействия факторов внешней среды для ПС (ППС) представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Предельное рабочее верхнее значение температуры воздуха при эксплуатации, °С	плюс 45
Предельное рабочее нижнее значение температуры воздуха при эксплуатации, °С	минус 50
Верхнее значение относительной влажности воздуха при температуре плюс 25°С, %, не более	100
Высота над уровнем моря, м, не более	1000

Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая газов, насыщенных токопроводящей пылью, паров и химических отложений, вредных для изоляции токоведущих частей, которые бы ухудшали параметры ПС (ППС) в недопустимых пределах (атмосфера II по ГОСТ 15150-69).

Степень защиты ПС (ППС) по ГОСТ 14254-2015 - IP23.

В части воздействия механических факторов внешней ПС (ППС) соответствуют группе М6 по ГОСТ 17516.1-90.

Степень огнестойкости модулей ПС (ППС) - II в соответствии с Федеральным законом РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики ПСК (ППС) представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование параметра	Значение
Род тока	переменный
Номинальная частота, Гц	50
Номинальное напряжение, кВ	27,5
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	29,0
Номинальный ток, А	630; 1000
Номинальный ток сборной шины, А	1250; 1600
Номинальный ток отключения выключателя, кА	В соответствии с техническими условиями на выключатель
Ток термической стойкости (кратковременный), кА, не менее	10
Номинальный ток электродинамической стойкости главных цепей, кА, не менее	26
Время протекания тока термической стойкости, с, не более	3
Напряжение основного питания собственных нужд частотой 50 Гц, В	230 ± 10
Напряжение резервного питания собственных нужд частотой 50 Гц, В	230 ± 10
Тип заземления системы	IT
Мощность, потребляемая ПС (ППС) с учетом электрообогрева, кВ·А, не более,	9
Кратковременная потребляемая мощность (при включении выключателя), кВА, не более	9,5
Управление местное и телеуправление по линии связи ТУ-ТС	

Срок службы ПС (ППС) - 25 лет (при условии замены комплектующей аппаратуры, срок службы которой менее 25 лет), далее по техническому состоянию.

Гарантийный срок эксплуатации 2 года со дня ввода в эксплуатацию, но не более 3 лет с даты отгрузки предприятием-изготовителем.

5 СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ

В состав ППС-25 входят:

- корпус системы "КМУ" (сварные), типоразмером 4,8 м (каталог-137 Здания мобильные (инвентарные) контейнерного типа системы "КМУ" сварные);
- силовое оборудование (согласно схеме главных соединений рисунок А.1, [приложение А](#));

- шкаф собственных нужд (1 шт.);
- шкаф управления фидером (1 шт.);
- шкаф управления разъединителями (1 шт.);
- шкаф телемеханики (1 шт.);
- шкаф источника бесперебойного питания (1 шт.);
- трансформатор тока ТНШЛ-0,66-600/5 У2 (2 шт.);
- вспомогательные технологические системы:

а) система освещения, состоящая из:

- светильников, суммарной мощностью не более 150 Вт;

б) система отопления, состоящая из:

- печей электронагревательных суммарной мощностью не более 4 кВт;
- регуляторов температуры совместно с датчиками температуры;

в) система охранно-пожарная, состоящая из:

- прибора "приемно-контрольного охранно-пожарного";
- извещателей пожарных дымовых;

– датчика открытия дверей, для включения в систему охранной сигнализации;

г) устройство вентиляции;

д) система кондиционирования (в соответствии с опросным листом).

Суммарная потребляемая мощность вспомогательных технологических систем ППС-25 составляет не более 5 кВт. Питание, подключение и управление всех вспомогательных технологических систем осуществляется из шкафа собственных нужд.

В состав ПС-25-1 входят:

- корпус системы "КМУ" (сварные), типоразмером 4,8 м (каталог-137 Здания мобильные (инвентарные) контейнерного типа системы "КМУ" сварные);

– силовое оборудование (согласно схеме главных соединений рисунок А.2, [приложение А](#));

- шкаф собственных нужд (1 шт.);
- шкаф управления фидером (1 шт.);
- шкаф управления разъединителями (1 шт.);
- шкаф телемеханики (1 шт.);
- шкаф источника бесперебойного питания (1 шт.);
- трансформатор тока ТНШЛ-0,66-600/5 У2 (2 шт.);
- вспомогательные технологические системы:

а) система освещения, состоящая из:

- светильников, суммарной мощностью не более 150 Вт;

б) система отопления, состоящая из:

- печей электронагревательных суммарной мощностью не более 4 кВт;
- регуляторов температуры совместно с датчиками температуры;

в) система охранно-пожарная, состоящая из:

- прибора "приемно-контрольного охранно-пожарного";
- извещателей пожарных дымовых;
- датчика открытия дверей, для включения в систему охранной сигнализации;

г) устройство вентиляции;

д) система кондиционирования (в соответствии с опросным листом).

Суммарная потребляемая мощность вспомогательных технологических систем ПС-25-1 составляет не более 5 кВт. Питание, подключение и управление всех вспомогательных технологических систем осуществляется из шкафа собственных нужд.

В состав ПС-25-2 входят:

– корпус системы "КМУ" (сварные), типоразмером 6,0 м (каталог-137: Здания мобильные (инвентарные) контейнерного типа системы "КМУ" сварные);

– силовое оборудование (согласно схеме главных соединений рисунок А.3 и рисунок А.7, [приложение А](#));

- шкаф собственных нужд (1 шт.);
- шкаф управления фидерами (1 шт.);
- шкаф управления разъединителями (1 шт.);
- шкаф телемеханики (1 шт.);

– шкаф источника бесперебойного питания (1 шт.);

– трансформатор тока ТНШЛ-0,66-600/5 У2 (2 шт.);

– вспомогательные технологические системы:

а) система освещения, состоящая из:

– светильников, суммарной мощностью не более 200 Вт;

б) система отопления, состоящая из:

– печей электронагревательных суммарной мощностью не более 5 кВт;

– регуляторов температуры совместно с датчиками температуры;

в) система охранно-пожарная, состоящая из:

– прибора "приемно-контрольного охранно-пожарного";

– извещателей пожарных дымовых;

– датчика открытия дверей, для включения в систему охранной сигнализации;

г) устройство вентиляции;

д) система кондиционирования (в соответствии с опросным листом).

Суммарная потребляемая мощность вспомогательных технологических систем ПС-25-2 составляет не более 6 кВт. Питание, подключение и управление всех вспомогательных технологических систем осуществляется из шкафа собственных нужд.

В состав ПС-25-2С входят:

– корпус системы "КМУ" (сварные), типоразмером 3,6 м и 6,0 м (каталог-137: Здания мобильные (инвентарные) контейнерного типа системы "КМУ" сварные);

– силовое оборудование (согласно схеме главных соединений рисунок А.4, [приложение А](#));

– шкаф собственных нужд (1 шт.);

– шкаф управления фидером (1 шт.);

– шкаф управления разъединителями (1 шт.);

– шкаф телемеханики (1 шт.);

– шкаф источника бесперебойного питания (1 шт.);

– шкаф управления фидерами (1 шт.);

– трансформатор тока ТНШЛ-0,66-600/5 У2 (2 шт.);

– шкаф распределительный (1 шт.);

– вспомогательные технологические системы:

а) система освещения, состоящая из:

- светильников, суммарной мощностью не более 300 Вт;
- б) система отопления, состоящая из:
 - печей электронагревательных суммарной мощностью не более 8 кВт;
 - регуляторов температуры совместно с датчиками температуры;
- в) система охранно-пожарная, состоящая из:
 - прибора "приемно-контрольного охранно-пожарного";
 - извещателей пожарных дымовых;
 - датчика открытия дверей, для включения в систему охранной сигнализации;
- г) устройство вентиляции;
- д) система кондиционирования (в соответствии с опросным листом).

Суммарная потребляемая мощность вспомогательных технологических систем ПСК-27,5-2С составляет не более 9 кВт. Питание, подключение и управление всех вспомогательных технологических систем осуществляется из шкафа собственных нужд.

В состав ПС-25-2СА входят:

корпус системы "КМУ" (сварные), типоразмером 3,6 м и 6,0 м (каталог-137: Здания мобильные (инвентарные) контейнерного типа системы "КМУ" сварные);
силовое оборудование (согласно схеме главных соединений рисунок А.5, [приложение А](#));

- шкаф собственных нужд (1 шт.);
- шкаф управления секционным выключателем(1 шт.);
- шкаф управления разъединителями (1 шт.);
- шкаф телемеханики (1 шт.);
- шкаф источника бесперебойного питания (1 шт.);
- шкаф управления фидерами (1 шт.);
- трансформатор тока ТНШЛ-0,66-600/5 У2 (2 шт.);
- шкаф распределительный (1 шт.);
- вспомогательные технологические системы:

а) система освещения, состоящая из:

- светильников, суммарной мощностью не более 300 Вт;

б) система отопления, состоящая из:

- печей электронагревательных суммарной мощностью не более 8 кВт;
- регуляторов температуры совместно с датчиками температуры;

в) система охранно-пожарная, состоящая из:

- прибора "приемно-контрольного охранно-пожарного";
- извещателей пожарных дымовых;
- датчика открытия дверей, для включения в систему охранной

сигнализации;

г) устройство вентиляции;

д) система кондиционирования (в соответствии с опросным листом).

Суммарная потребляемая мощность вспомогательных технологических систем ПС-25-2СА составляет не более 9 кВт. Питание, подключение и управление всех вспомогательных технологических систем осуществляется из шкафа собственных нужд.

В состав ПС-25-5 входят:

– корпус системы "КМУ" (сварные), типоразмером 3,6 м и 6,0 м (каталог-137: Здания мобильные (инвентарные) контейнерного типа системы "КМУ" сварные);

– силовое оборудование (согласно схеме главных соединений рисунок А.6, [приложение А](#));

- шкаф собственных нужд (1 шт.);
- шкаф управления фидером (1 шт.);
- шкаф управления разъединителями (1 шт.);
- шкаф телемеханики (1 шт.);
- шкаф источника бесперебойного питания (1 шт.);
- шкаф управления фидерами (1 шт.);
- шкаф распределительный (1 шт.)
- трансформатор тока ТНШЛ-0,66-600/5 У2 (2шт.);
- вспомогательные технологические системы:

а) система освещения, состоящая из:

- светильников, суммарной мощностью не более 300 Вт;

б) система отопления, состоящая из:

- печей электронагревательных суммарной мощностью не более 8 кВт;
- регуляторов температуры совместно с датчиками температуры;

в) система охранно-пожарная, состоящая из:

- прибора "приемно-контрольного охранно-пожарного";
- извещателей пожарных дымовых;

– датчика открытия дверей, для включения в систему охранной сигнализации;

г) устройство вентиляции;

д) система кондиционирования (в соответствии с опросным листом).

Суммарная потребляемая мощность вспомогательных технологических систем ПС-25-5 составляет не более 9 кВт. Питание, подключение и управление всех вспомогательных технологических систем осуществляется из шкафа собственных нужд.

6 СХЕМЫ ГЛАВНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Схемы главных соединений ПС (ППС) представлены в [приложении А](#).

7 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ

Габаритные чертежи ПС (ППС) представлены в [приложении Б](#).

Корпус модуля ПС (ППС) состоит из силового сварного каркаса, обшитого снаружи и изнутри оцинкованными стальными листами с порошковым защитным покрытием. Между наружной и внутренней обшивкой модуля уложена минеральная вата, которая обеспечивает теплоизоляцию конструкции и повышает ее огнестойкость.

Подключение контактной сети осуществляется к проходным изоляторам ПС (ППС) при помощи анкерного устройства.

ПС (ППС), состоящий из одного модуля, оборудован металлической перегородкой, разделяющей его на высоковольтный отсек и отсек управления.

В ПС, состоящем из двух модулей, управления и высоковольтного, высоковольтный модуль оборудован металлической перегородкой, разделяющей его на высоковольтный отсек и тамбур. Перегородка снабжена откатной дверью.

Каждый модуль имеет одну входную дверь.

Входная дверь имеет надежное уплотнение и снабжена внутренним замком, открываемым изнутри без ключа.

В ПС (ППС) предусмотрено место для установки шкафа связи (не входит в комплект поставки).

В днище модуля предусмотрены отверстия для ввода кабелей основного и резервного питания собственных нужд, кабелей управления электрическими приводами разъединителей и кабеля связи.

В качестве шины заземления используется рама фальшпола ПС (ППС).

7.1 ТИПЫ ОСНОВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ВСТРАИВАЕМОГО В ПС (ППС)

В качестве основного силового оборудования в ПС (ППС) используются:

- вакуумные выключатели серии ЗАН (ООО "НИИЭФА-ЭНЕРГО" по лицензии "Siemens");
- трансформаторы тока типа ТОЛ-НТЗ-35 (ООО "НТЗ" Волхов);
- трансформаторы напряжения НОЛ-НТЗ-35-01-27500 (ООО "НТЗ" Волхов);
- трансформаторы тока ТНШЛ- 0,66-600/5 У2;
- ограничители перенапряжения ОПН-П-27,5/32-ТП-П УХЛ1 (ОАО НИИ "ЭКИ").

Допускается замена одного или нескольких перечисленных выше покупных изделий на аналогичные из числа разрешенных к применению в ОАО "РЖД", а для продукции, подлежащей обязательной сертификации, имеющие, кроме того, сертификаты соответствия.

ПС (ППС) комплектуются терминалом интеллектуальным присоединения 27,5 кВ ИнТер-27,5.

Основные функции ИнТер-27,5:

- функции защит;
- функции автоматики и управления;
- функции сигнализации;
- функции контроля параметров;
- функции регистрации событий и аварийных процессов;
- функции самодиагностики;
- функции связи;
- сервисные функции.

7.1.1 БЛОКИРОВКИ

В ПС (ППС) предусмотрены механические и электромагнитные блокировки в соответствии с ГОСТ 12.2.007.4-75, предотвращающие неправильные действия

персонала при производстве переключений (блокировка от ошибочных переключений), при проведении ремонтно-профилактических работ и блокировки, препятствующие непреднамеренному проникновению персонала к токоведущим частям, находящимся под напряжением.

Блокировки от ошибочных переключений исключают:

– переключение фидерных разъединителей при включенном высоковольтном выключателе;

– включение заземляющих ножей при включенных разъединителях;

– включение фидерных разъединителей при включенных заземляющих ножах;

Блокировки, препятствующие ошибочному проникновению, исключают:

– открытие двери, ведущей в высоковольтный отсек, при разомкнутом заземлителе.

7.2 ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

7.2.1 ШКАФ СОБСТВЕННЫХ НУЖД

Шкаф собственных нужд предназначен для подключения цепей собственных нужд ПС (ППС) от основного и резервного источника питания. В шкафу питания СН ПС (ППС) реализуются схемы: автоматического включения резерва, контроля и поддержки заданной температуры в ПС (ППС), и т.д. Подключения кабелей осуществляется снизу из кабельного канала (ниже уровня пола).

К клеммнику Х1 могут быть подключены:

– жесткий проводник сечением от 0,75 до 50 мм²;

– гибкий проводник сечением от 0,75 до 35 мм²;

– гибкий проводник с кабельным наконечником, без пластмассовой втулки сечением от 0,75 до 35 мм²;

– гибкий проводник с кабельным наконечником, с пластмассовой втулкой сечением от 0,75 до 35 мм²;

– два жестких провода с одинаковым сечением от 0,75 до 16 мм²;

– два гибких провода с одинаковым сечением от 0,75 до 10 мм².

К клеммнику Х4 могут быть подключены:

– жесткий проводник сечением от 0,2 до 6 мм²;

– гибкий проводник сечением от 0,2 до 4 мм²;

- гибкий проводник с кабельным наконечником, без пластмассовой втулки сечением от 0,25 до 4 мм²;
- гибкий проводник с кабельным наконечником, с пластмассовой втулкой сечением от 0,25 до 2,5 мм²;
- два жестких провода с одинаковым сечением от 0,2 до 1,5 мм²;
- два гибких провода с одинаковым сечением от 0,2 до 1,5 мм².

7.2.2 ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ФИДЕРОМ

Аппаратура шкафа управления фидером предназначена для выполнения функций управления (местного и по каналу телеуправления), защиты, автоматике, измерений, сигнализации, диагностики и регистрации аварийных процессов.

7.2.3 ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ФИДЕРАМИ

Аппаратура шкафа управления фидерами предназначена для выполнения функций управления (местного и по каналу телеуправления), защиты, автоматике, измерений, сигнализации, диагностики и регистрации аварийных процессов.

7.2.4 ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ СЕКЦИОННЫМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ

Аппаратура шкафа управления секционным выключателем предназначена для выполнения функций управления (местного и по каналу телеуправления), защиты, автоматике, измерений, сигнализации, диагностики и регистрации аварийных процессов.

7.2.5 ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ РАЗЪЕДИНИТЕЛЯМИ

Шкаф управления разъединителями предназначен для управления продольными разъединителями в количестве 14 шт.

7.2.6 ШКАФ ТЕЛЕМЕХАНИКИ

Шкаф телемеханики предназначен для приема сигналов телеуправления (ТУ) и сбора и передачи сигналов состояния оборудования (ТС).

7.2.7 ШКАФ ИСТОЧНИКА БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ

Шкаф источника бесперебойного питания предназначен для обеспечения бесперебойным питанием аппаратуры защиты и автоматики поста секционирования и пункта параллельного соединения контактной сети.

7.2.8 ШКАФ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ

Шкаф распределительный предназначен для обеспечения электрической связи между модулем управления и модулем высоковольтным.

7.3 ТРЕБОВАНИЯ К УСТАНОВКЕ

Требования к фундаменту и установке представлены в каталоге-137 Здания мобильные (инвентарные) контейнерного типа системы “КМУ” сварные.

8 УПАКОВКА И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

8.1 УПАКОВКА ПС (ППС)

Модули ПС (ППС) транспортируются и хранятся без упаковки с установленными транспортными заглушками.

8.2 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ПС (ППС)

ПС (ППС) поставляются на место монтажа в полной заводской готовности в виде укомплектованных оборудованием отдельно транспортируемых модулей.

Все изделия, установленные в модулях, и механически подвижные узлы надежно закрепляются на период транспортировки модулей.

На период транспортирования проходные изоляторы снимаются, анкерное устройство демонтируется и разбирается; снятые узлы упаковываются в транспортную тару. Упаковка соответствует исполнению С категории КУ-1 по ГОСТ 23216-78. На место проходных изоляторов устанавливаются транспортные заглушки.

9 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки входят:

- ПС (ППС) (в соответствии с опросным листом);
- монтажный комплект;
- комплект кабелей;
- комплект для установки ПС (ППС) на фундамент (рельсошпальный, бетонный, сейсмостойкий);
- комплект эксплуатационной документации;
- кондиционер (в соответствии с опросным листом).

На объект кондиционер поставляется в заводской упаковке. Монтаж осуществляется на месте специализированной монтажной организацией в соответствии с требованиями проектной документации и паспорта на монтируемую систему кондиционирования.

10 ОФОРМЛЕНИЕ ЗАКАЗА

Заказ на изготовление и поставку ПС (ППС) осуществляется в соответствии с опросным листом, который должен быть согласован с заводом-изготовителем. Опросный лист представлен на сайте.

Пример заполнения опросного листа представлен в [приложении В](#).

Пример записи в спецификации поста секционирования контактной сети двухпутного на напряжение 25 кВ климатического исполнения У1 представлен в таблице 3.

Таблица 3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Пост секционирования контактной сети ПС-25-2 У1	XXXXXX ОЛ1		ООО «НИИЭФА-ЭНЕРГО»	шт.	1		

ПРИЛОЖЕНИЕ А СХЕМЫ ГЛАВНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ПС (ППС)

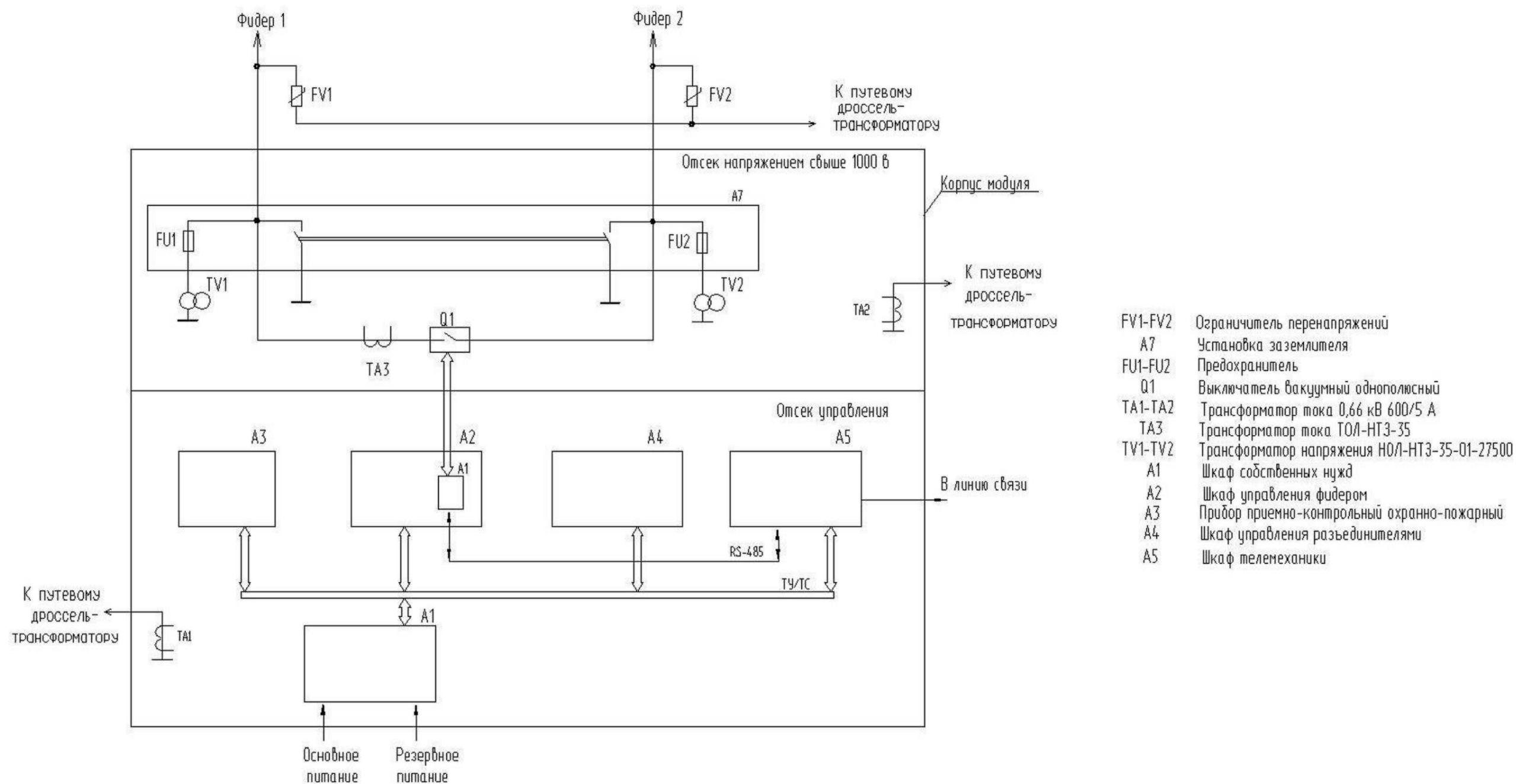


Рисунок А.1 – Пункт параллельного соединения контактной сети ППС-25

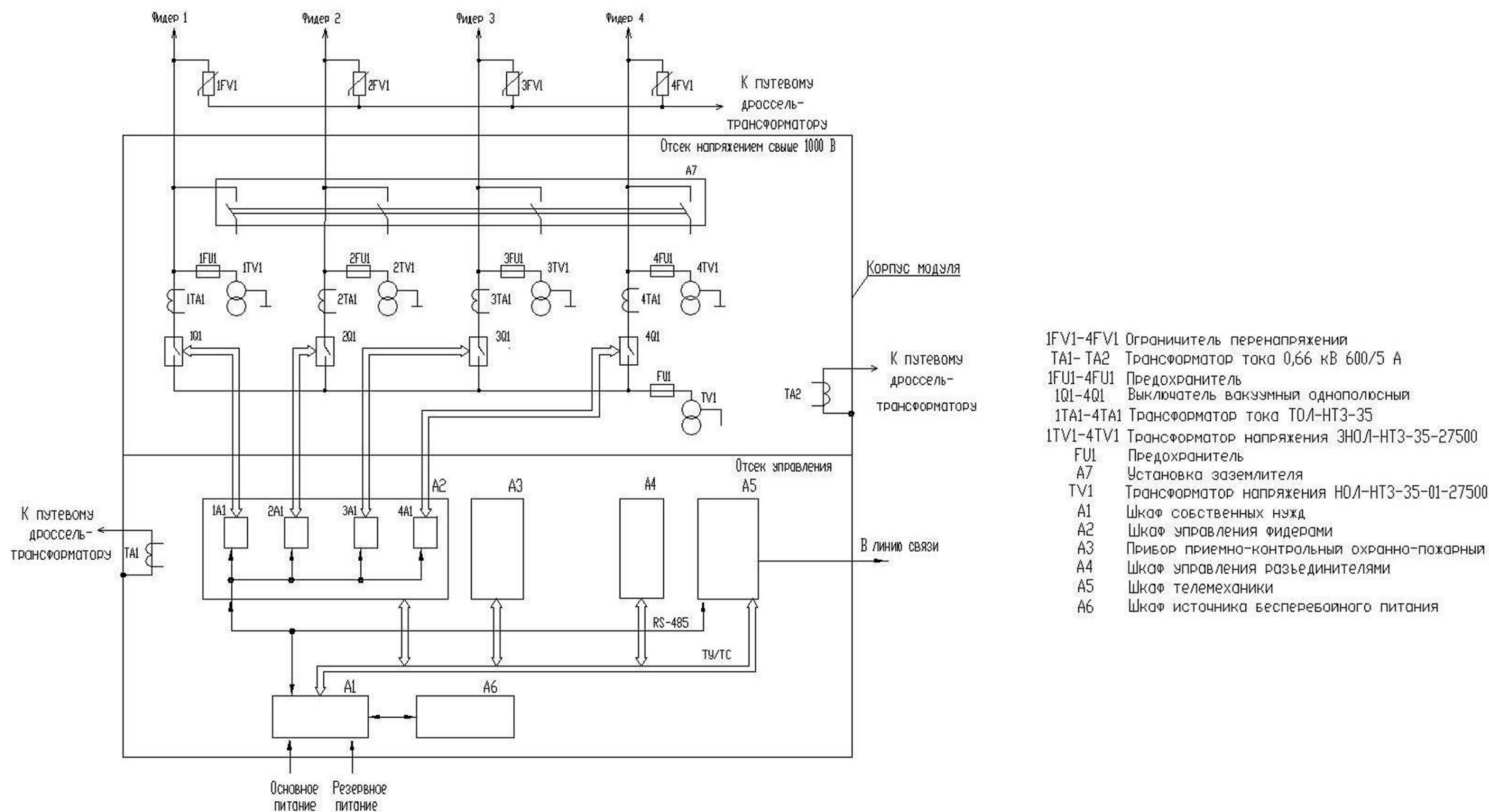
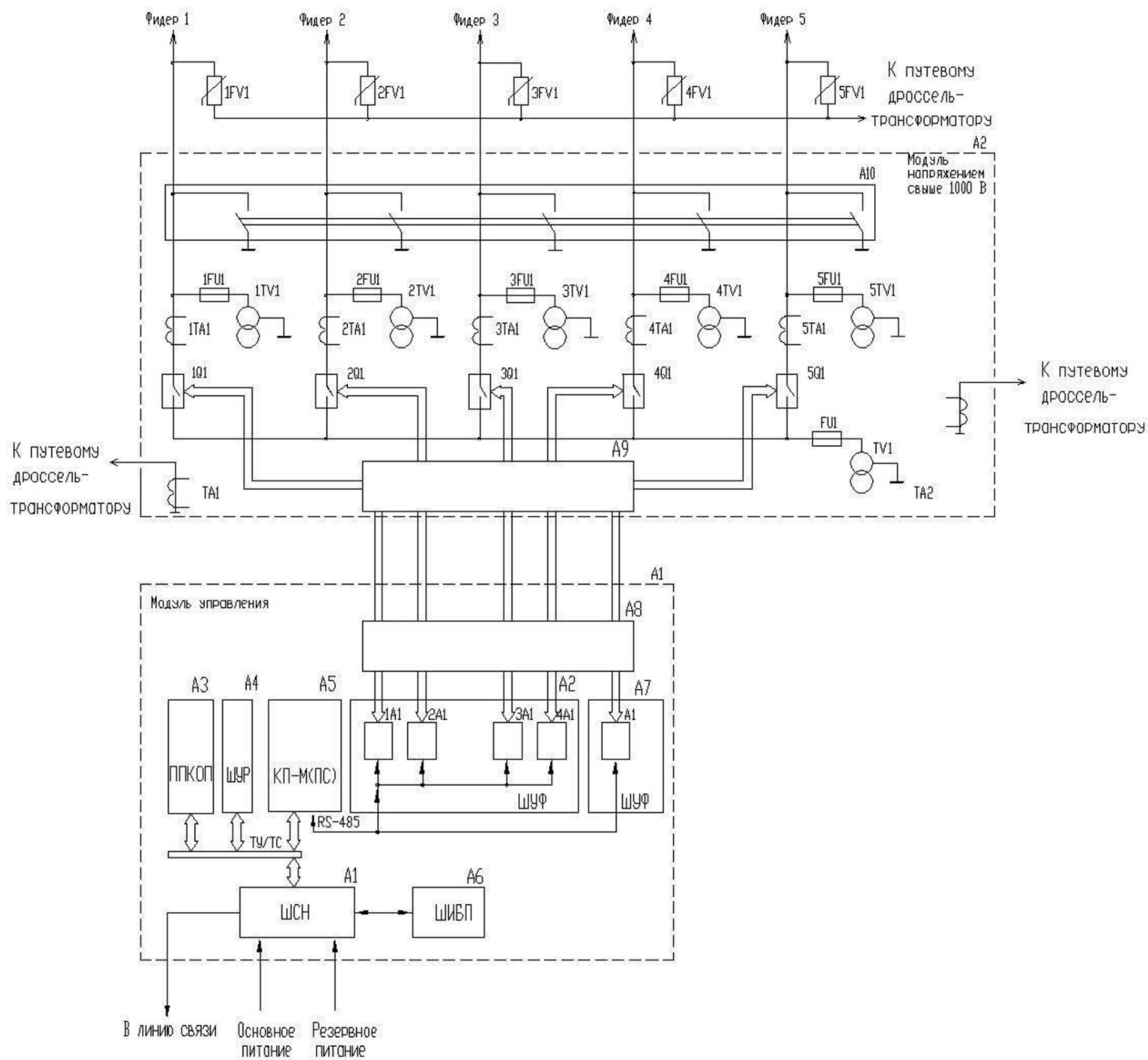


Рисунок А.3 – Пост секционирования контактной сети ПС-25-2



- 1FU1-5FU1 Предохранитель
 1Q1-5Q1 Выключатель вакуумный однополюсный
 1TA1-5TA1 Трансформатор тока ТОЛ-НТЗ-35
 1TV1-5TV1, Трансформатор напряжения НОЛ-НТЗ-35-01-27500
 TV1
 А8, А9 Щит распределительный
 А10 Установка заземлителя
 FU1 Предохранитель
 ТА1, ТА2 Трансформатор тока 0,66 кВ 600/5 А
 А1 Шкаф собственных нужд
 А2 Шкаф управления фидерами
 А3 Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный
 А4 Шкаф управления разъединителями
 А5 Шкаф телемеханики
 А6 Шкаф источника бесперебойного питания
 А7 Шкаф управления фидером

Рисунок А.6 – Пост секционирования контактной сети ПС-25-5

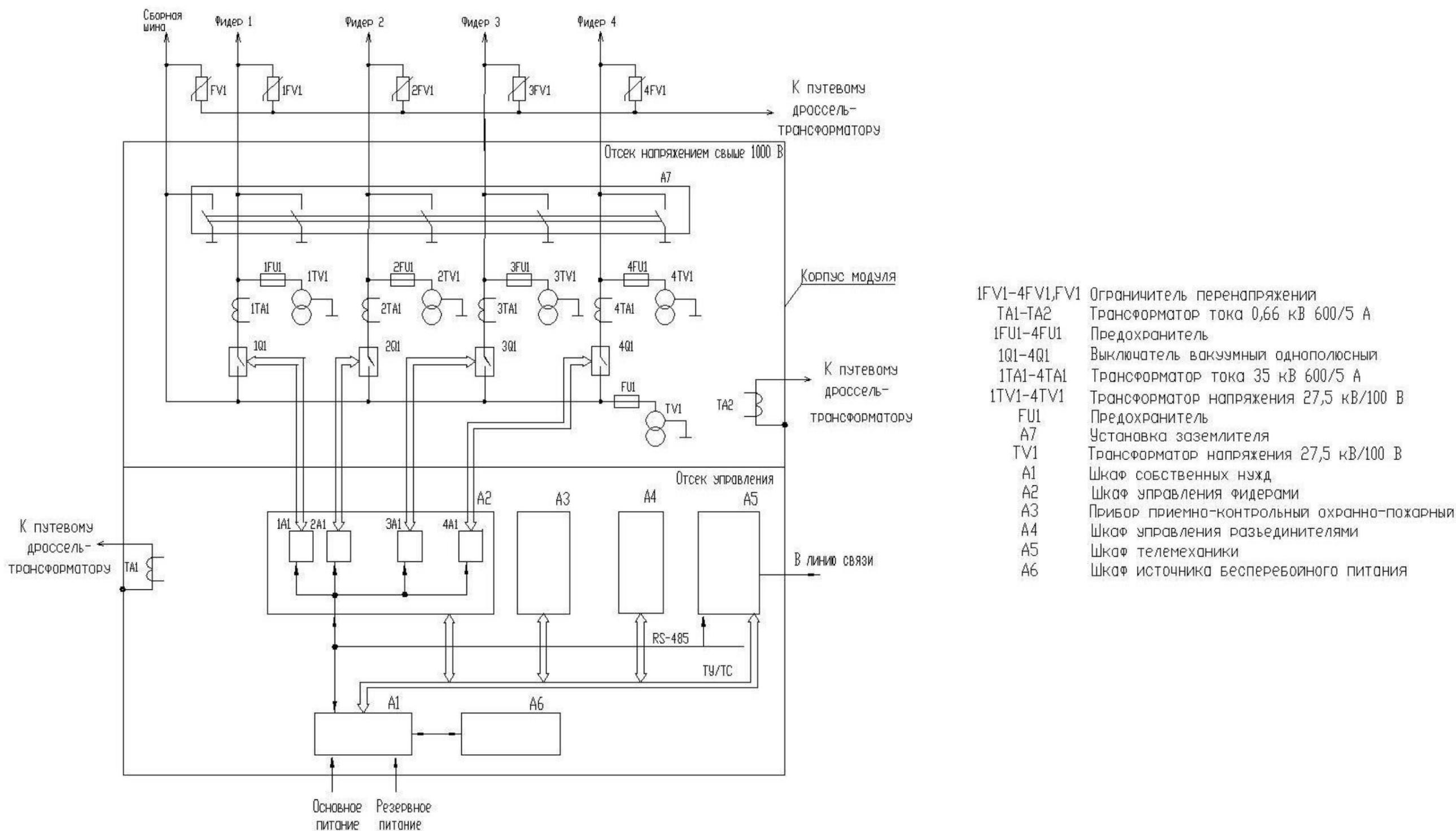


Рисунок А.7 – Пост секционирования контактной сети ПС-25-2 с выводом сборной шины

ПРИЛОЖЕНИЕ Б ГАБАРИТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ПС (ППС)

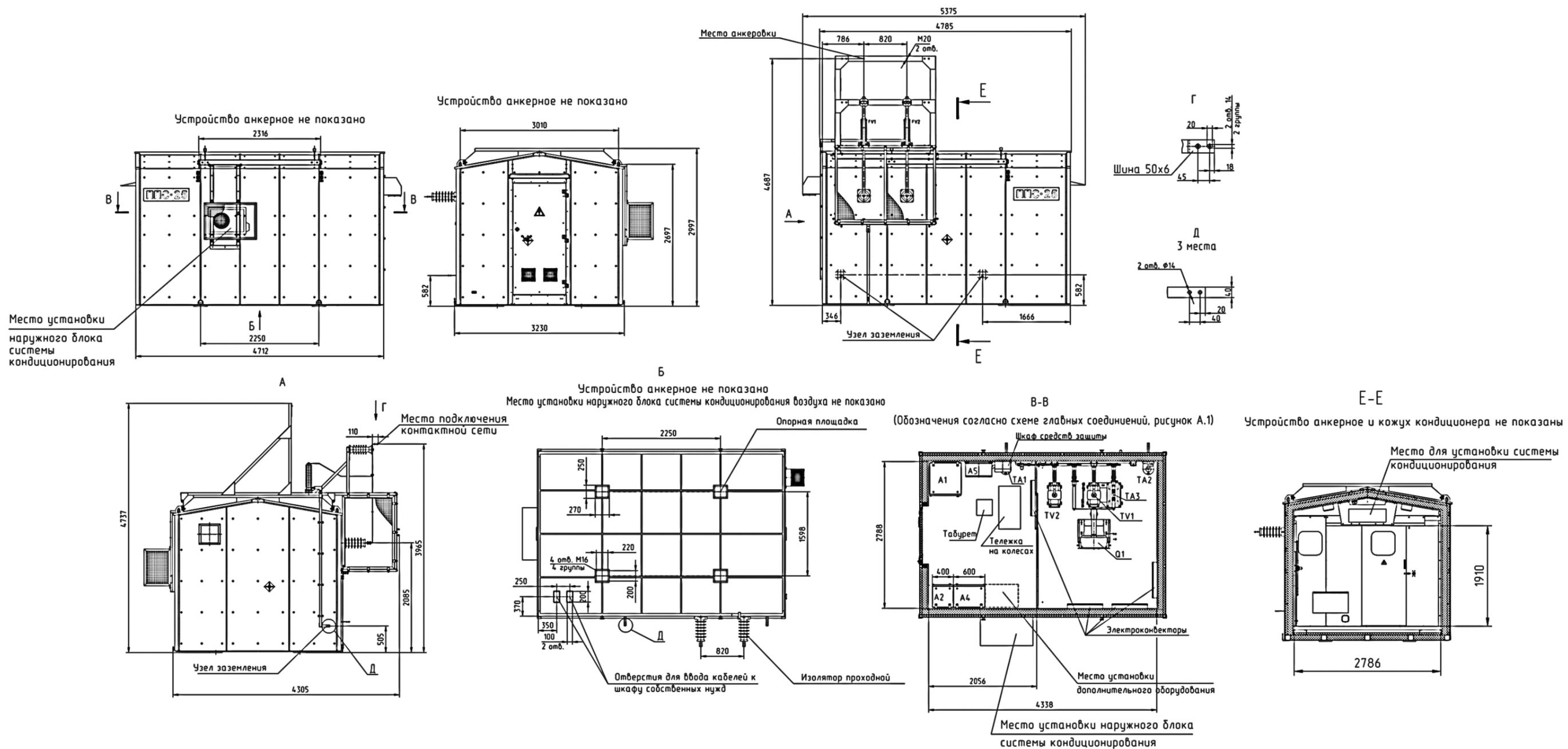


Рисунок Б.1 – Пункт параллельного соединения контактной сети ППС-25, масса не более 7500 кг

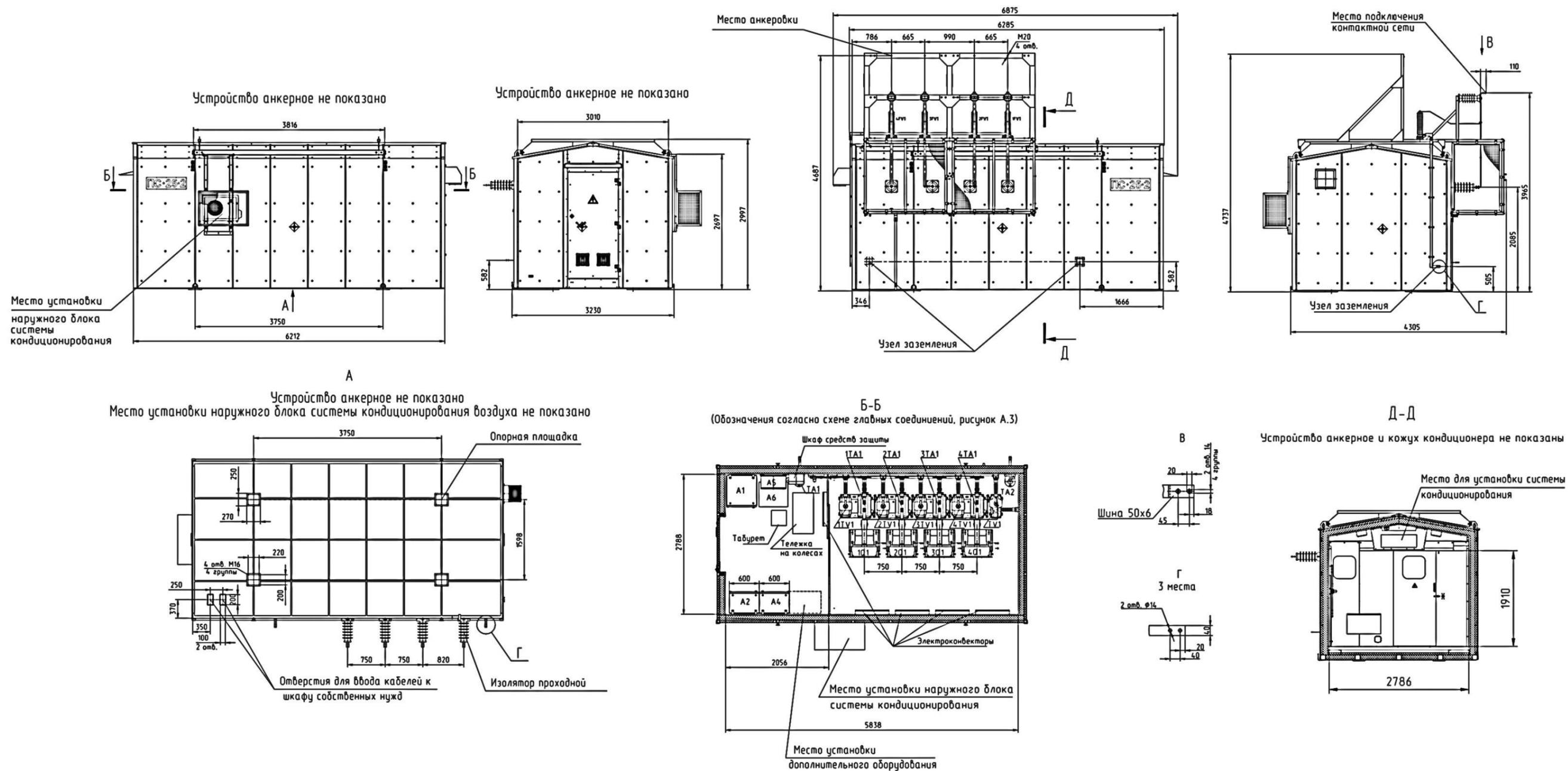


Рисунок Б.3 – Пост секционирования контактной сети ПС-25-2, масса не более 10400 кг

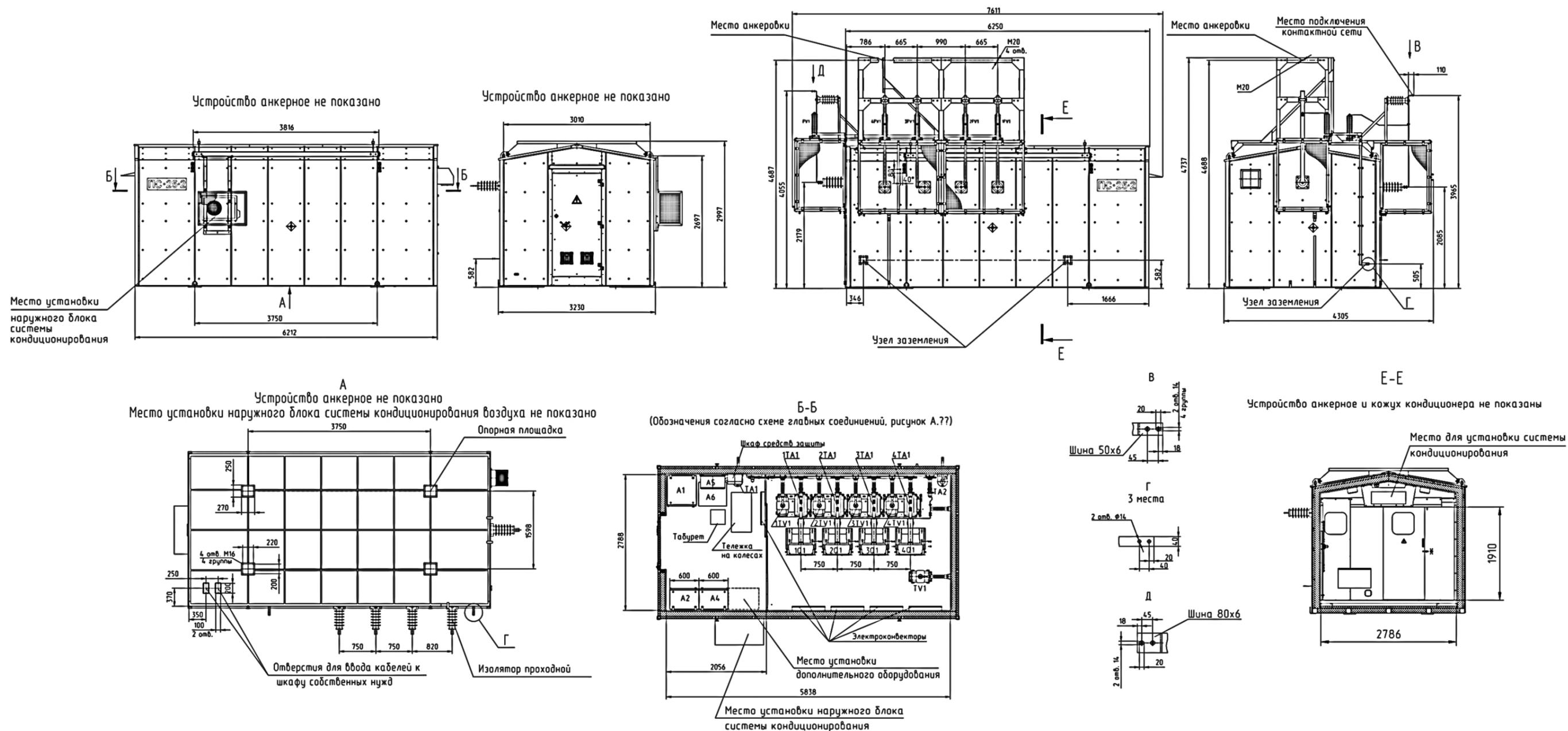


Рисунок Б.7 – Пост секционирования контактной сети ПС-25-2 с выводом сборной шины, масса не более 10600 кг

ПРИЛОЖЕНИЕ В ПРИМЕР ЗАПОЛНЕННОГО ОПРОСНОГО ЛИСТА

Посты секционирования и пункты параллельного соединения контактной сети переменного тока 25 кВ		
Опросный лист		
	196641, Санкт-Петербург, п. Металлострой, дорога на Металлострой д.3 корп. 2 Тел.: (812) 464-45-92 Факс: (812) 464-46-34 www.nfenergo.ru info@nfenergo.ru	
Наименование объекта	Боченково	
Организация	ООО "Заказчик"	
Адрес	Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Центральная, д 1	
Ф. И. О.	Сидоров И.И.	
Должность	Главный инженер	
Тел.	8(XXX)XXX-XX-XX	Факс 8(XXX)XXX-XX-XX
E-mail	zakazhic@mail.ru	
Дата	30.07.2020	
Тип устройства	Пост секционирования контактной сети переменного тока ПС-25	Пункт параллельного соединения контактной сети переменного тока ППС-25
Вариант исполнения устройства	<input type="checkbox"/> Однопутный	
	<input checked="" type="checkbox"/> Двухпутный	
	<input type="checkbox"/> Двухпутный с выводом сборной шины	
	<input type="checkbox"/> Двухпутный с секционированной сборной шиной	
	<input type="checkbox"/> На пять фидеров	
Тип системы телемеханики	<input checked="" type="checkbox"/> АСТМУ-А; ЛИСНА; МСТ-95	<input type="checkbox"/> АСТМУ-А; ЛИСНА; МСТ-95
	<input type="checkbox"/> АМТ	<input type="checkbox"/> АМТ
Климатическое исполнение по категории размещения ГОСТ 15050-69	<input checked="" type="checkbox"/> У1	<input type="checkbox"/> У1
	<input type="checkbox"/> УХЛ1	<input type="checkbox"/> УХЛ1
Тип фундамента модуля (для бетонного и сейсмостойкого - требуется приложить чертеж)	<input type="checkbox"/> Бетонный	
	<input checked="" type="checkbox"/> Рельсошпальная решетка	
	<input type="checkbox"/> Сейсмостойкий	
Наличие кондиционера	<input checked="" type="checkbox"/> Да	
	<input type="checkbox"/> Нет	
ПРИМЕЧАНИЯ		
Дополнительные требования могут быть оформлены в виде технического задания и прилагаться к опросному листу.		
С вопросами по заполнению опросного листа обращаться в проектный отдел ООО "НИИЭФА-ЭНЕРГО" тел.: (812) 464-66-74, e-mail: po@nfenergo.ru.		