

Концерн "Высокольтный союз"
"ООО НТЭАЗ Электрик"

**КОМПЛЕКТНОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ
УСТРОЙСТВО 3КВЭ-10РН**

Техническая информация
ВУИЕ.674622.003 ТИ
Редакция 3

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дцкл.
Подп. и дата	

2009

Содержание

1 Общие сведения.....	3
2 Структура условного обозначения	4
3 Основные технические параметры. Классификация	5
4 Конструкция и принцип действия	6
5 Схемы главных и вторичных цепей	6
6 Комплектность поставки	7
Приложение А Типоисполнения и габаритные размеры шкафов.....	8
Приложение Б Варианты вывода кабеля	18

Подп. и дата		Инов.№ дубл.		Взам. инв. №		Подп. и дата	
Инов.№ подл.							
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ВУИЕ.674622.003 ТИ		
Разраб.	Глацкова		<i>Глацкова</i>	01.03.07	Лит.	Лист.	Листов.
Провер.	Воропаев		<i>Воропаев</i>	01.03.07		2	18
Н.контр.	Брагина		<i>Брагина</i>	01.03.07	«ООО» НТЭАЗ Электрик		
Утв.	Вязовский		<i>Вязовский</i>	01.03.07			
Шкафы комплектных распределительных устройств напряжением 6кВ ЗКВЭ-10 РН							

1 Общие сведения

Шкаф (КРУ) 3КВЭ-10РН предназначен для приема и распределения электрической энергии трехфазного переменного тока напряжением 6 и 10 кВ, частотой 50 Гц от сети с изолированной нейтралью, а также для защиты и управления подземными токоприемниками шахт.

КРУ 3КВЭ-10РН соответствует требованиям ГОСТ 14693-90 и ТУ 3414-009-05755513-2002.

Проведена сертификация ОС ВРЭ ВостНИИ на соответствие требованиям нормативных документов: ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 12.2.007.4-75, ГОСТ 24754-81, ГОСТ Р 51330.20-99, ПБ 05-618-03 и ПБ-03-553-03. №РОСС RU.МГ02.В00853 срок действия с 13.06.2006 по 12.06.2009 г.

Условия эксплуатации шкафа:

- высота установки над уровнем моря – не более 1250 м;
- диапазон значений температуры окружающего воздуха для исполнения УХЛ5 - от минус 10° С до плюс 35° С.
- запыленность окружающего воздуха до 10 мг/м³, пыль не взрывоопасная;

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	ВУИЕ.674622.003 ТИ					Лист
										3
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

2 Структура условного обозначения

3 КВЭ - 10РН - -

УХЛ5

Климатическое исполнение
по ГОСТ 15150 -69

Типоисполнение

03-шкаф ввода линии;
04-шкаф линии ;
06-шкаф секционного
выключателя;
07- шкаф секционного
разъединителя;
09- шкаф ТН и ТСН ;

Номинальный ток
отключения выключателя, А

Номинальный ток , А

Наибольшее номинальное
напряжение , кВ

Тип

Модель

Пример записи обозначения шкафа на номинальное напряжение 10 кВ, ча-
стоты 50 или 60Гц, номинальный ток 630 А, ток отключения 20 кА.

«Шкаф 3КВЭ-10РН-630-20 03 УХЛ5»

Инв.№ подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подл. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ВУИЕ.674622.003 ТИ

Лист

4

3 Основные технические параметры. Классификация

№ п/п	Наименование параметров	Един. измер.	Значение параметров и показателей классификации
1	Номинальное напряжение (линейное)	кВ	6 , 10
2	Наибольшее рабочее напряжение	кВ	7.2 , 12
3	Номинальный ток главных цепей	А	630...1600
4	Номинальный ток отключения вакуумного выключателя	кА	20
5	Ток термической стойкости в течение 3 с	кА	20
6	Номинальный ток электродинамической стойкости (амплитуда)	кА	51
7	Коммутационная износостойкость, циклов: – при номинальном токе, “В-т _п -0” – при токе отключения “ВО”		10000* 50**
8	Ресурс по механической стойкости циклов “В-т _п -0”		10000***
9	Полное время отключения вакуумного выключателя, не более	с	0,07
10	Уровень изоляции по ГОСТ 1516.1-76		нормальный
11	Вид изоляции		Воздушная с неизолированными шинами
12	Вид линейных высоковольтных подсоединений		Кабельные
13	Условия обслуживания при отсутствии напряжения		Двустороннее
14	Наличие выдвижных элементов и способ подключения выключателя		Выдвижные (выкатные) элементы с выключателем и подсоединением штепсельными соединениями
15	Степень защиты по ГОСТ 14254-96		IP54
16	Вид управления		Дистанционное и местное
17	Типы используемых выключателей		3АН5; ВР1
18	Максимальное кол-во высоковольтных кабелей в шкафах с выключателями	шт	3
19	Габаритные размеры – ширина – глубина – высота	мм	830 1176, 1526, 1692 2200

* - в зависимости от параметров выключателя:

– 3АН5 – 10000;

– ВР1 – 50000.

** - в зависимости от параметров выключателя:

– 3АН5 – 50;

– ВР1 – 100.

*** - в зависимости от параметров выключателя:

– 3АН5 – 10000;

– ВР1 – 100000.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ВУИЕ.674622.003 ТИ

Лист

5

6 Комплектность поставки

В комплект поставки входят:

- шкафы с аппаратурой и приборами главных и вспомогательных цепей;
- комплект ЗИП.

К шкафам прикладывается:

- паспорт;
- техническое описание и инструкция по эксплуатации;
- ведомость ЗИП;
- эксплуатационная документация на комплектующую аппаратуру;
- альбом принципиальных и монтажных схем вспомогательных цепей.

Для заказа шкафов ЗКВЭ-10РН необходимо заполнить опросный лист.

Контактная информация:

ЗАО «Высоковольтный союз»

ул. Торговая, 5, г. Екатеринбург, 620010, Россия
телефон (+7 343) 217-48-44
факс (+7 343) 217-48-44
<http://www.vsoyuz.ru/>
e-mail:ekaterinburg@vsoyuz.ru

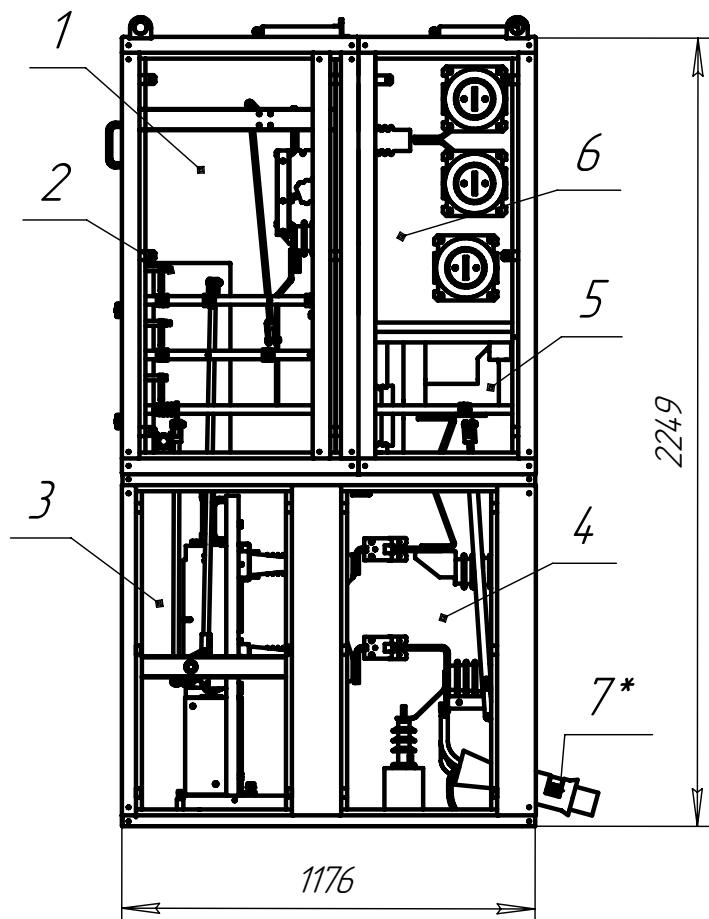
ООО «Высоковольтный союз-Украина»

ул. Белая, 16, г. Ровно, 33001, Украина
телефон (+38 0362) 61-72-94
факс (+38 036) 61-72-10
www.vsoyuz.com.ua
e-mail:rivne@vsoyuz.com.ua

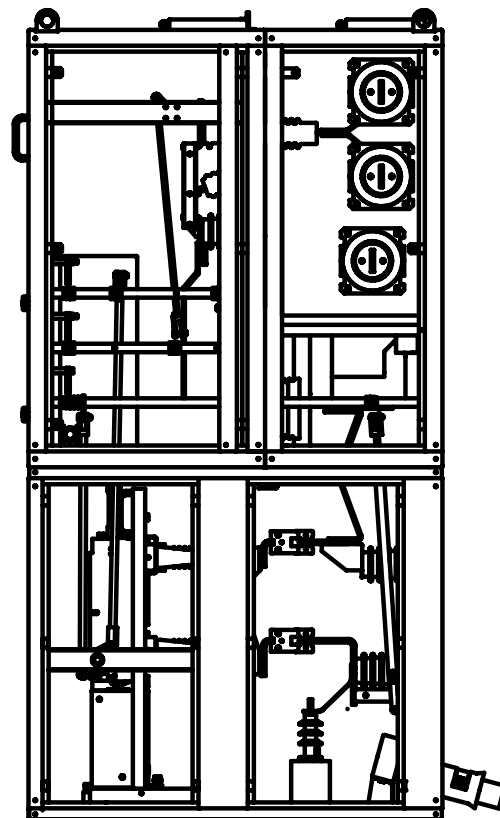
Инв. № подл.	129242	Подп. и дата	И-04.04.09.	Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ВУИЕ.67622.003 ТИ				Лист
									7

Приложение А
 Типоисполнения и габаритные размеры

Схемы главных соединений



Шкаф ввода



Шкаф линии

Рисунок А.1

Шкафы без отсека кабельного ввода
 Вариант вывода кабеля №2

- 1- отсек разъединителя; 2- отсек релейный; 3- отсек выкатного элемента;
- 4- отсек заземлителя; 5- отсек трансформаторов тока; 6- отсек сборных шин;
- 7- труба для подсоединения кабеля.

* - При выводе кабеля по варианту №1. поз. 7 отсутствует.

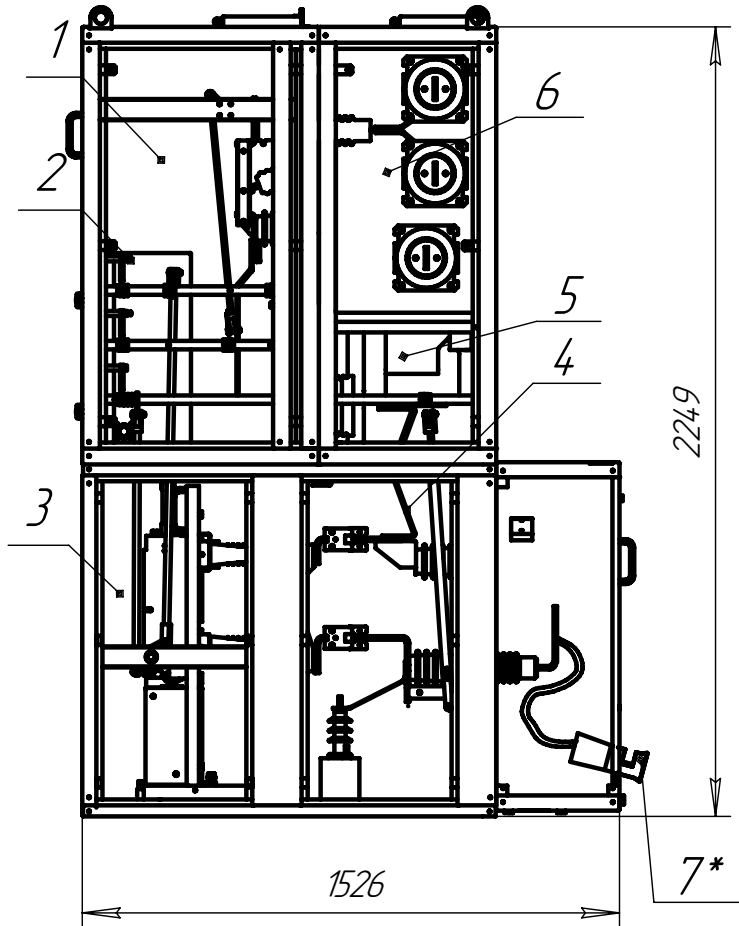
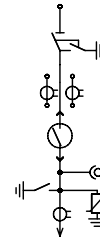
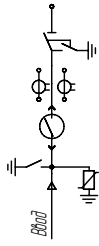
Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дцкл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

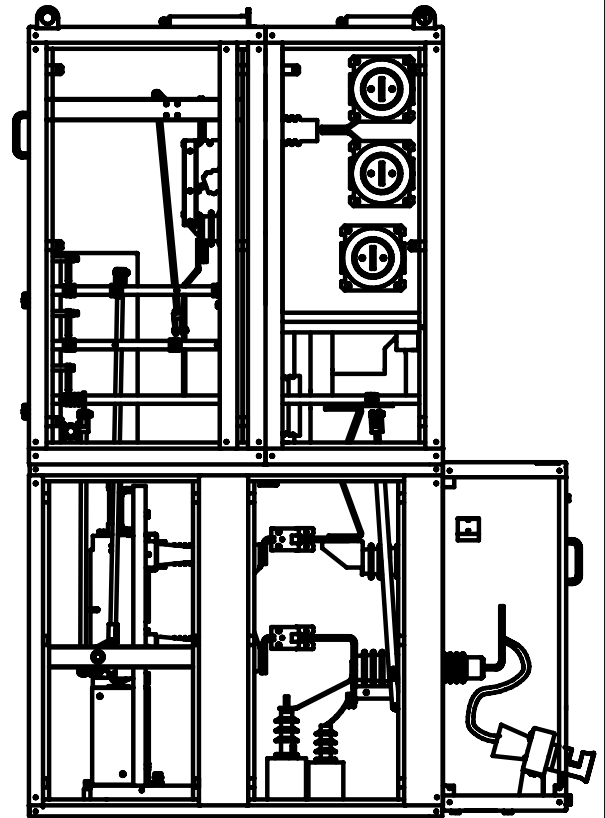
ВУИЕ.674622.003 ТИ

Лист
8

Схемы главных соединений



Шкаф ввода



Шкаф линии

Рисунок А.2

Шкафы с отсеком кабельного ввода
Вариант вывода кабеля №4

1- отсек разъединителя; 2- отсек релейный; 3- отсек выкатного элемента;
4- отсек заземлителя; 5- отсек трансформаторов тока; 6- отсек сборных шин;
7 - труба для подсоединения высоковольтного кабеля.

* - возможен вывод кабеля по варианту №3.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дцкл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ВУИЕ.674622.003 ТИ

Лист
9

Схема главных соединений

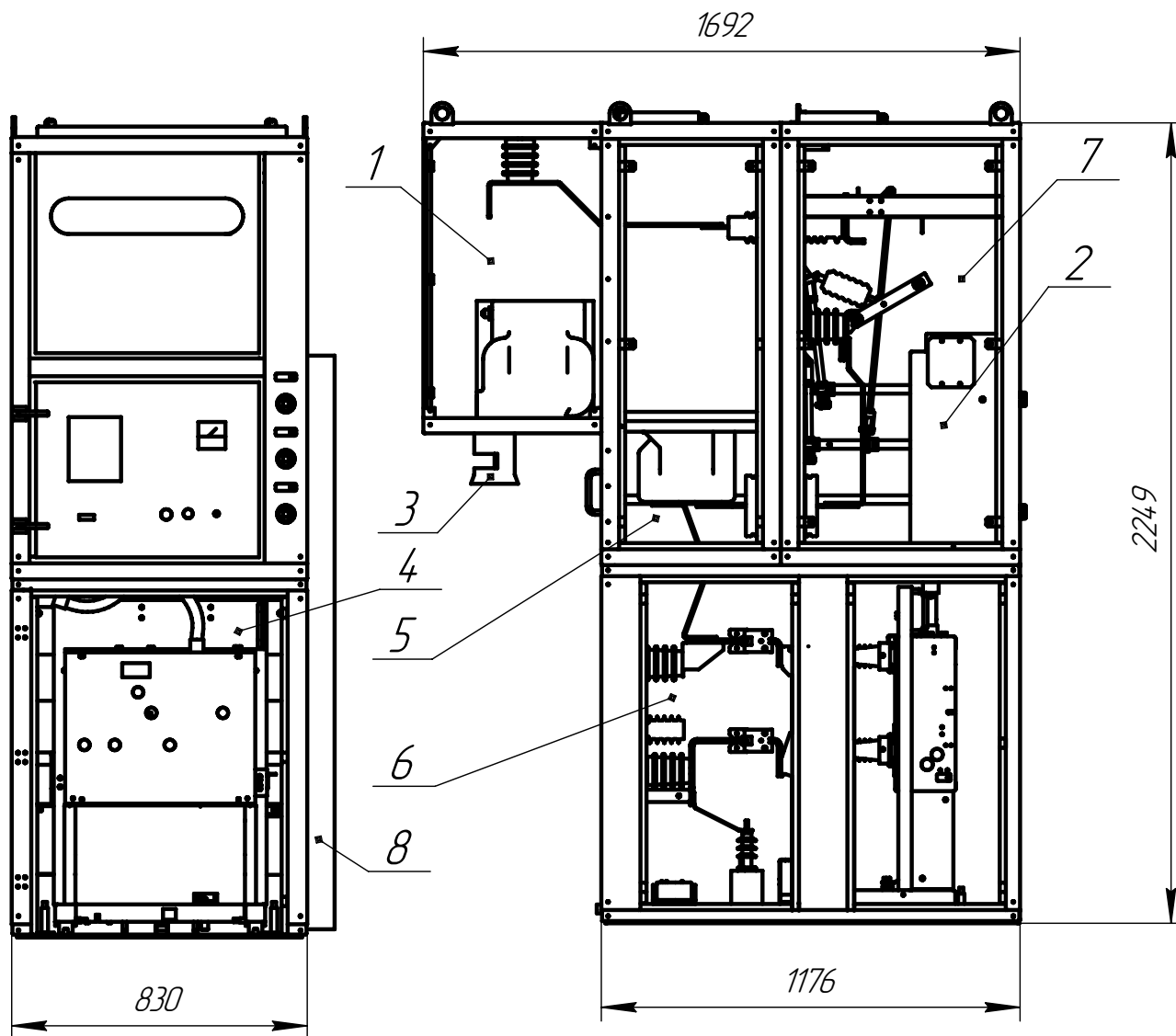
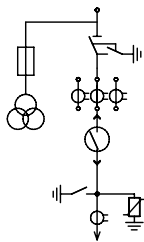


Рисунок А.3

Шкаф ввода-линии с трансформаторами напряжения
Вариант вывода кабеля №8

1- отсек трансформаторов напряжения; 2 - отсек релейный; 3 - труба для ввода высоковольтного кабеля; 4 - отсек выкатного элемента; 5-отсек трансформаторов тока; 6-отсек заземлителя; 7- отсек разъединителя, 8 - кожух для подвода оперативного питания.

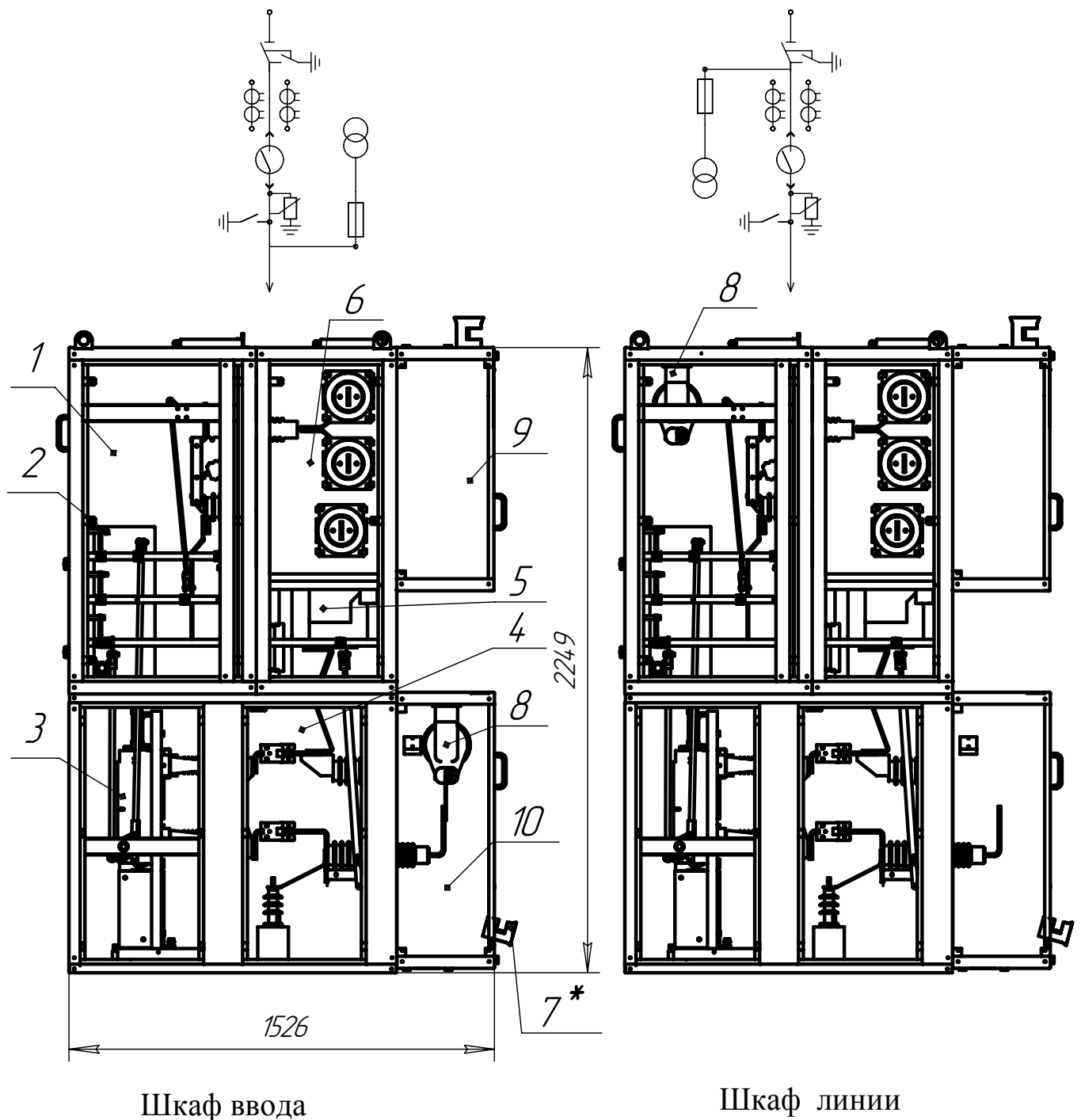
Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дцкл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ВУИЕ.674622.003 ТИ

Лист
10

Схемы главных соединений



Шкаф ввода

Шкаф линии

Рисунок А.4

Шкафы с отсеком кабельного ввода с трансформатором собственных нужд ОЛСП
Вариант вывода кабеля №7

1- отсек разъединителя; 2- отсек релейный; 3- отсек выкатного элемента;
4- отсек заземлителя; 5- отсек трансформаторов тока; 6- отсек сборных шин;
7 - труба для подсоединения высоковольтного кабеля, 8 - трансформатор ОЛСП.
* - возможен вывод кабеля по вариантам №№ 9, 10, 11.

Расположение ТТНП в отсеке 8 или 9 по заказу.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дцкл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ВУИЕ.674622.003 ТИ

Лист
11

Схема главных соединений

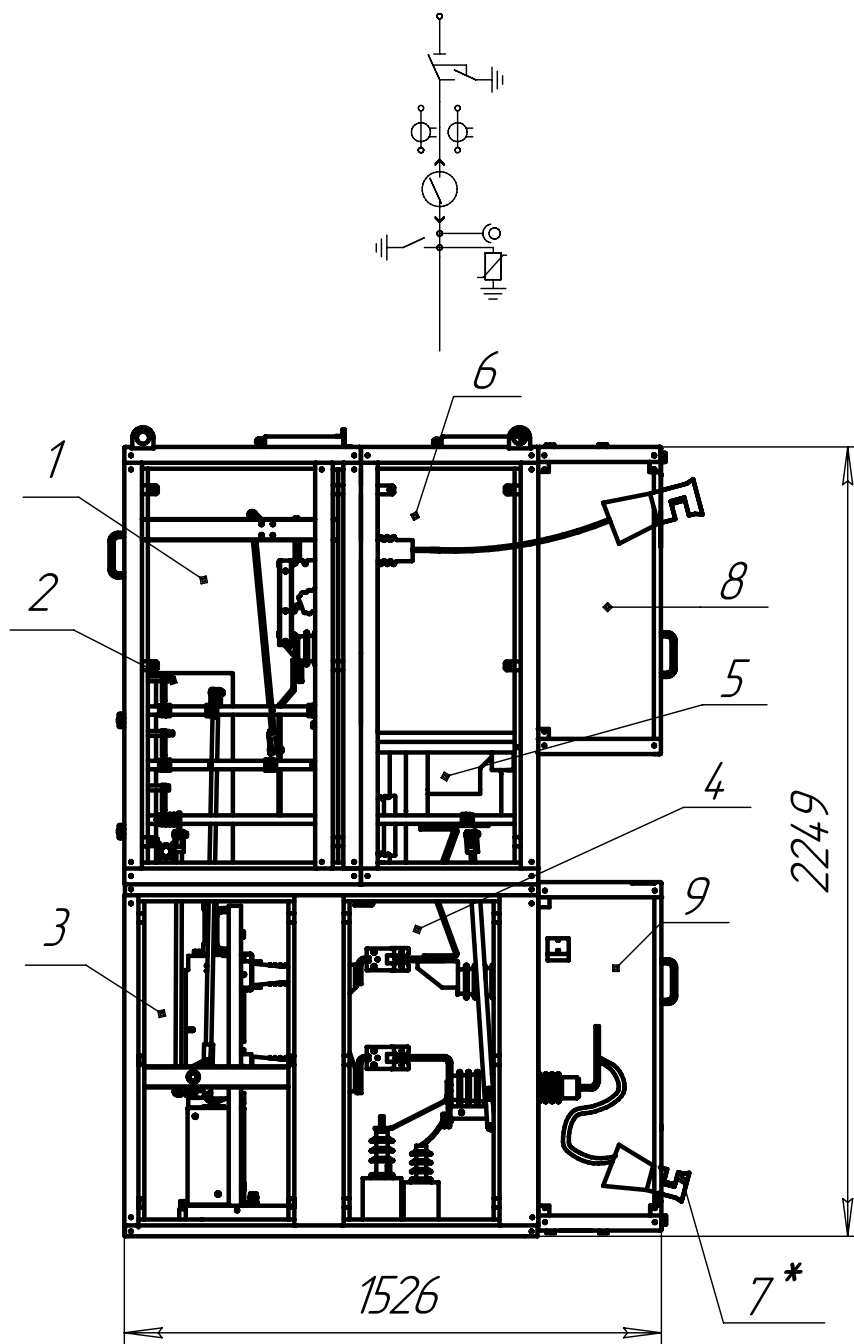


Рисунок А.5

Шкаф ввода , линии с отсеком кабельного ввода
Вариант вывода кабеля №10

- 1- отсек разъединителя; 2- отсек релейный; 3- отсек выкатного элемента;
- 4- отсек заземлителя; 5- отсек трансформаторов тока; 6- отсек сборных шин;
- 7 - труба для подсоединения высоковольтного кабеля,
- * - возможен вывод кабеля по вариантам №№7,9.11.

Расположение ТТНП в отсеке 8 или 9 по заказу.

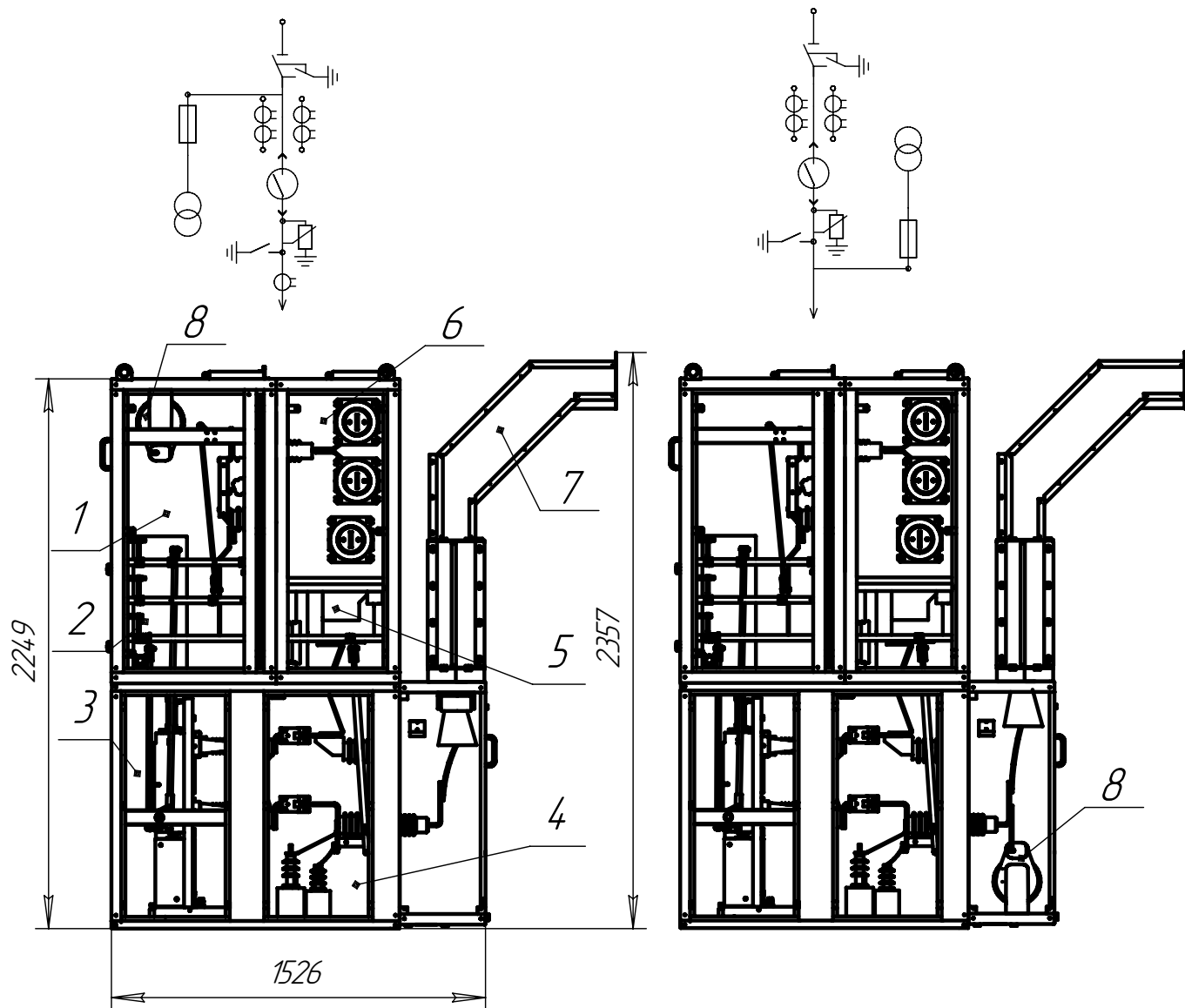
Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дцкл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ВУИЕ.674622.003 ТИ

Лист
12

Схемы главных соединений



Шкаф линии

Шкаф ввода

Рисунок А.6

Шкафы с трансформатором собственных нужд ОЛСП

с отсеком кабельного ввода

Вариант вывода кабеля №6

- 1- отсек разъединителя; 2- отсек релейный; 3- отсек выкатного элемента;
 4- отсек заземлителя; 5- отсек трансформаторов тока; 6- отсек сборных шин;
 7- труба для вывода высоковольтного кабеля, 8 - трансформатор собственных
 нужд ОЛСП.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дцкл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ВУИЕ.674622.003 ТИ

Лист
13

Продолжение приложения А.

Схемы главных соединений

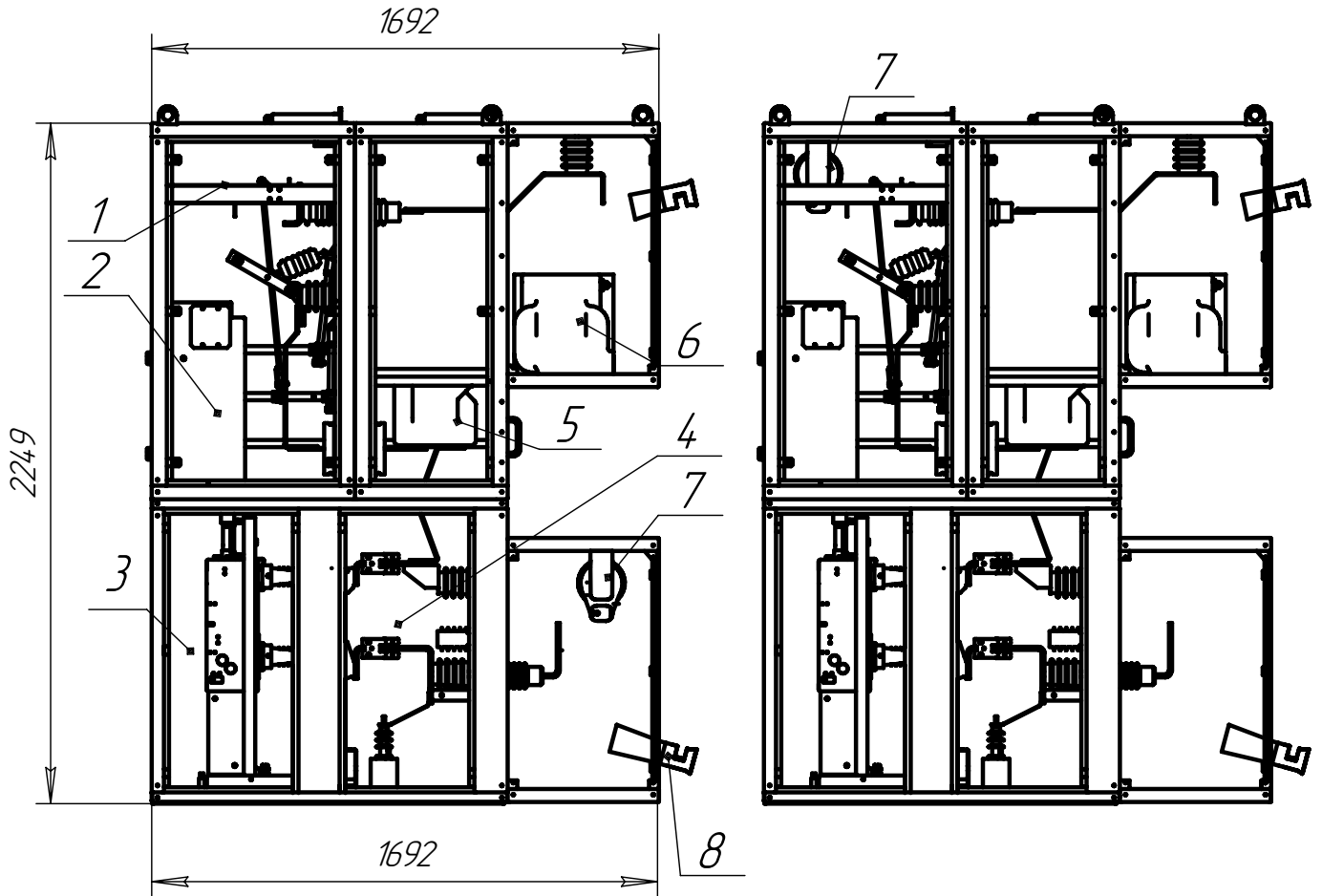


Рисунок А.7

Отдельно стоящий шкаф ввода-линии с ТН и ТСН
 Вариант вывода кабеля №5

1- отсек разъединителя; 2- отсек релейный; 3- отсек выкатного элемента;
 4- отсек заземлителя; 5- отсек трансформаторов тока; 6- трансформатор напряжения;
 7 - трансформатор собственных нужд, 8 - труба для подсоединения высоковольтного кабеля

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дцкл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ВУИЕ.674622.003 ТИ

Лист
14

Схема главных соединений

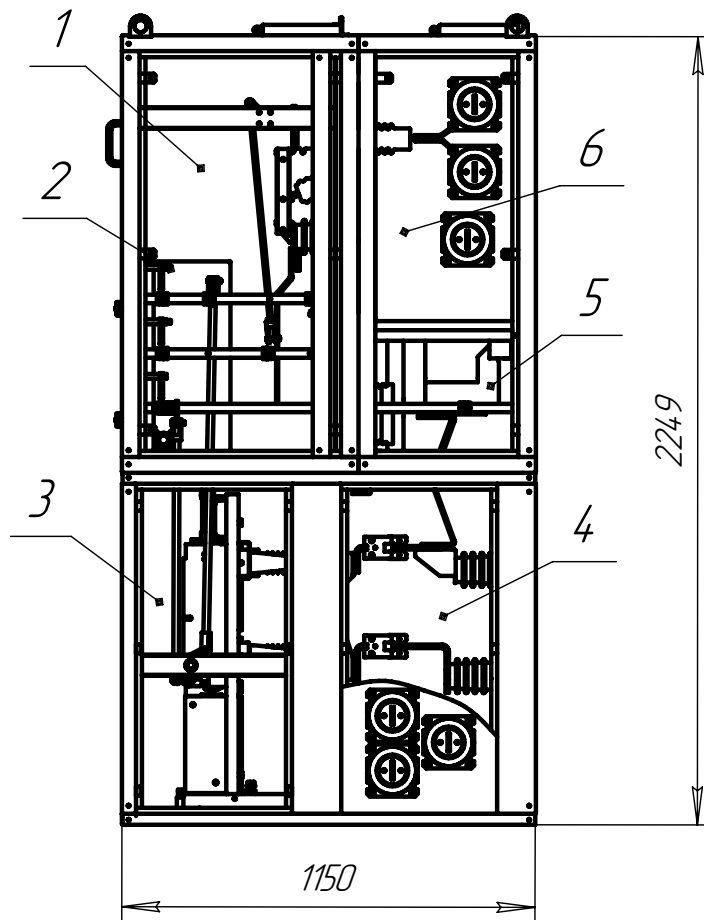
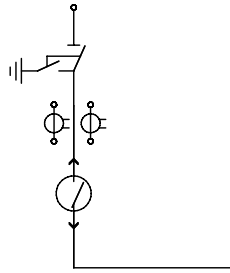


Рисунок А.8

Шкаф секционного выключателя

- 1- отсек разъединителя; 2- отсек релейный; 3- отсек выкатного элемента;
- 4- отсек шин перехода на шкаф секционного разъединителя,
- 5- отсек трансформаторов тока; 6- отсек сборных шин.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дцкл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ВУИЕ.674622.003 ТИ

Схема главных соединений

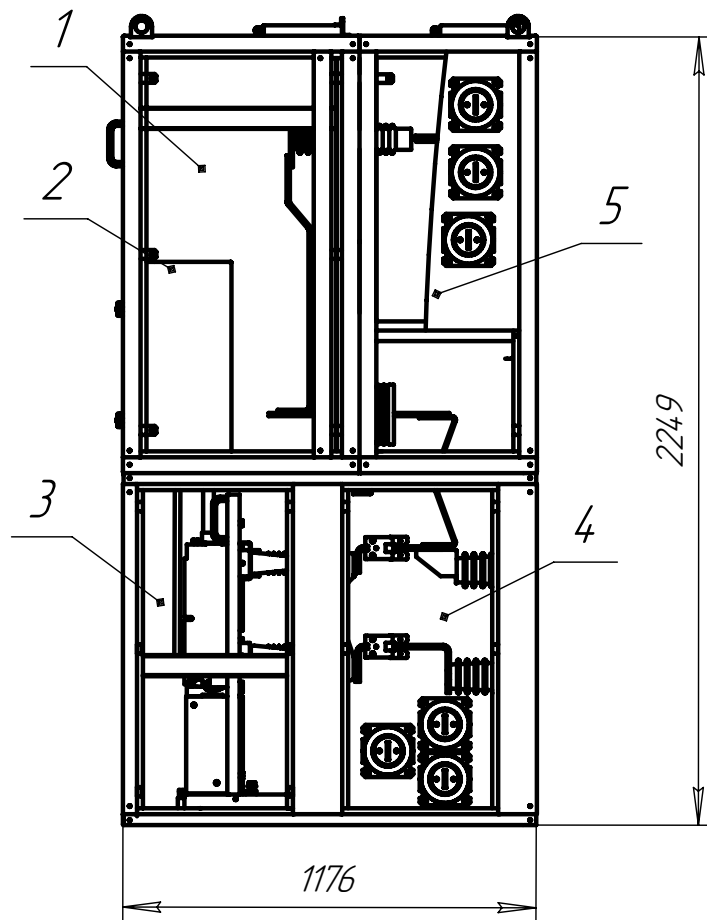
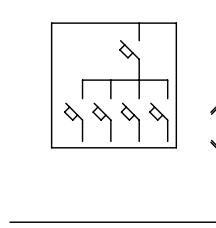


Рисунок А.9

Шкаф секционного разъединителя

- 1- отсек разъединителя; 2- отсек релейный; 3- отсек выкатного элемента;
 4- отсек шин перехода из шкафа секционного выключателя,
 5- отсек сборных шин.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дцкл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ВУИЕ.674622.003 ТИ

Схема главных соединений

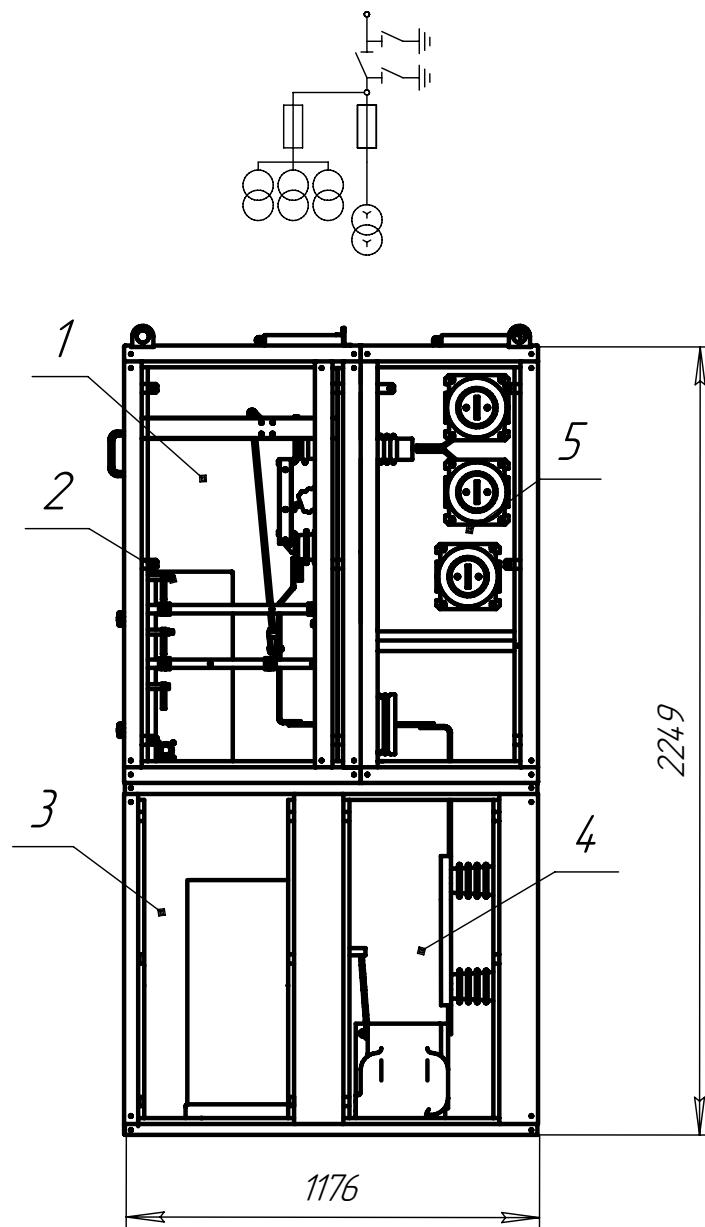


Рисунок А.10
Шкаф ТН и ТСН

1- отсек разъединителя; 2- отсек релейный; 3- отсек трансформатора собственных нужд; 4- отсек трансформатора напряжения; 5- отсек сборных шин.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дцкл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ВУИЕ.674622.003 ТИ
------	------	----------	-------	------	--------------------

Приложение Б

Варианты вывода кабеля

№1	№2	№3	№4
№5	№6	№7	№8
№9	№10	№11	

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № д/дкл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ВУИЕ.674622.003 ТИ