



**ВЫСОКОВОЛЬТНЫЙ  
СОЮЗ**

**КОМПЛЕКТНОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО  
ВНЕШНЕЙ УСТАНОВКИ ТИПА КРПЗ-10 УХЛ1**

**Техническая информация**

**НКАИ.670049.029 ТИ**

**Редакция 4**

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

2014

Содержание

	Лист
1. Введение	3
2. Назначение и область применения	3
3. Технические данные	4
4. Общие сведения о конструкции	5
5. Особенности конструкции модульного здания с однорядным расположением ячеек	7
6. Особенности конструкции модульного здания с двухрядным расположением ячеек	7
7. Оформление заказа	8
Приложение 1 Образец заполнения опросного листа	31

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дцкл.	Подп. и дата					Лист
					<b>НКАИ.670049.029 ТИ</b>				2
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					

## 1. Введение

1.1. Настоящая техническая информация содержит основные данные для проектирования ЗРУ типа КРПЗ-10 УХЛ1 с однорядным и двухрядным расположением КРУ на базе ячеек КУ-10Ц, КУ-10С.

Техническую информацию следует рассматривать совместно с технической информацией на КРУ КУ-10Ц НКАИ.670049.007 ТИ, КУ-6(10)С НКАИ.670049.020 ТИ.

## 2. Назначение и область применения

2.1. Комплектные распределительные устройства внешней установки серии КРПЗ-10 УХЛ1, предназначенные для приема, преобразования, распределения и транзита электрической энергии трехфазного переменного тока промышленной частоты 50 Гц при номинальном напряжении 10(6) кВ.

2.2 КРПЗ -10 предназначены для эксплуатации в условиях нормированных для исполнения УХЛ, категории размещения 1 по ГОСТ 15150 -69, ГОСТ 15543.1- 89.

Условия, которые обеспечивают нормальную работу КРПЗ-10:

- среднее из ежегодных экстремальных максимальных температур окружающего воздуха не выше плюс 40°С (при средней из ежегодных экстремальных среднесуточных температур не выше плюс 38°С) и не ниже средних из ежегодных абсолютных экстремальных минимальных температур минус 60°С (при средней из ежегодных экстремальных среднесуточных минимальных температур минус 55°С);
- абсолютная экстремальная максимальная температура плюс 45°С;
- абсолютная экстремальная минимальная температура минус 70°С;
- нормативный скоростной напор ветра – по V ветровому району при повторяемости 1 раз в 10 лет;
- район по гололеду I-V;
- степень загрязнения изоляции I, II,III,IV по ГОСТ 9920-89;
- среда невзрывоопасная, не содержащая взрывоопасной пыли, агрессивных газов и паров, разрушающих металл и изоляцию;
- высота над уровнем моря до 1000 м;
- сейсмичность района строительства – до 9 баллов по шкале MSK 64 включительно на уровне до 10 м.

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подпись и дата
--------------	----------------	--------------	--------------	----------------

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>НКАИ.670049.029 ТИ</b>	Лист
						3

### 3. Технические данные

3.1. Основные параметры КРПЗ-10 соответствуют значениям, приведённым в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование параметра	Значение
1 Номинальное напряжение, кВ:	10(6)
2 Номинальный ток главных соединений, А	630; 1000; 1600; 2000; 3150; 4000*
3 Частота, Гц	50
4 Номинальный ток отключения выключателя, кА	20; 31,5; 40
5 Ток термической стойкости в течении 3 с, кА	51; 81; 102
6 Номинальный ток электродинамической стойкости главных соединений, кА	51; 81; 102
6 Номинальное напряжение вспомогательных цепей, В	≈220
7 Расчетное тяжение от спусков ВЛ -10 кВ, даН	100
8 Оперативное обслуживание	централизованное

\* Только КРПЗ-10 УХЛ1 с ячейками КУ-6(10)С.

3.2 Классификация КРПЗ-10 соответствует данным, приведенным в табл. 2.

Таблица 2.

Признак классификации	Исполнение
1 Категория помещения КРПЗ-10 по условиям окружающей среды	Сухое
2 Условия обслуживания шкафов	двухстороннее по ГОСТ 1516.1-76 воздушные, кабельные
3 Уровень изоляции воздушных вводов	
4 Вид линейных высоковольтных соединений	
5 Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96	
6 Наличие теплоизоляционной оболочки	IP 44 с теплоизоляцией с коридором управления и обслуживания
7 Наличие коридора	
8 Степень загрязнения внешней изоляции по ГОСТ 9920-89	I,II,III,IV
9 Огнестойкость здания	IIIa; II*

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Име. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

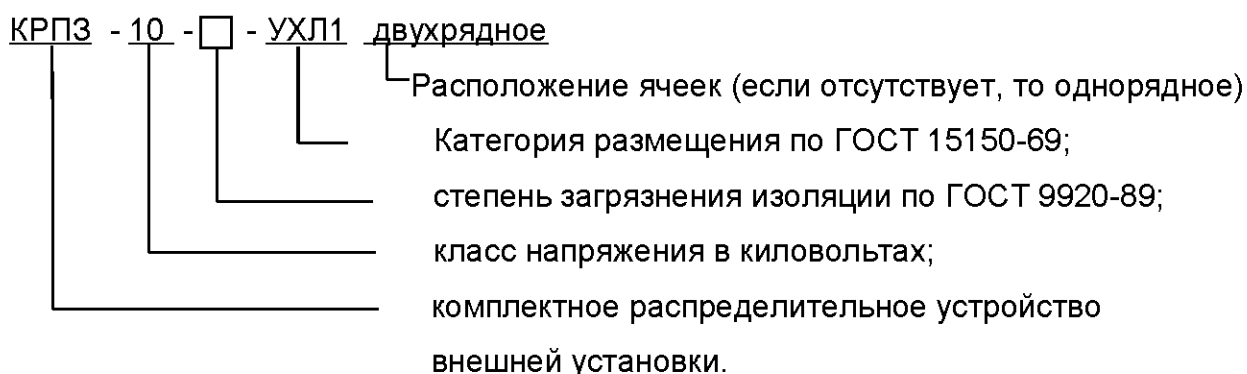
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

НКАИ.670049.029 ТИ

3.3. КРПЗ-10 состоит из транспортабельных блоков со шкафами КРУ и торцевых (крайних) блоков. В качестве высоковольтного распределительного устройства в КРПЗ-10 применяются шкафы КРУ серии КУ-10Ц ТУ У 22588376.006-98, КРУ серии КУ-6С ТУ У 31.2-00213434-023.2004, КРУ серии КУ-10С ТУ У 31.2-002134434-025.2004. Возможно применение КРУ других типов по отдельному заказу. Размещение шкафов однорядное или двухрядное с двухсторонним обслуживанием. Крепление шкафов к основанию выполнено сваркой. Ширина коридора управления не менее 1500 мм в однорядном исполнении и не менее 1700 мм в двухрядном исполнении. Ширина коридора обслуживания не менее 800 мм. В торцевых блоках имеются двери, которые могут открываться на 90° и обеспечивают механическую и тепловую защиту.

3.4. КРПЗ-10 имеет набор блоков для обеспечения построения основных схем главных электрических цепей указанных в технических условиях на шкафы КРУ КУ-10; КУ-10Ц, КУ-10С. Возможна также установка других типов шкафов по отдельному заказу.

3.5. Структура условного обозначения при заказе:



Пример записи обозначения при заказе:

КРПЗ 10-II\*-УХЛ1 ТУ У 05391028.008-95

Расшифровывается: комплектное распределительное устройство внешней установки, номинальное напряжение 10 кВ, степень загрязнения изоляции II\*– (средняя), климатическое исполнение УХЛ, категория размещения 1 с однорядным размещением ячеек.

#### 4. Общие сведения о конструкции

4.1. Габаритные и установочные размеры модификаций КРПЗ-10 (взятых за базовые) приведены на рис.1-2. Количество блоков КРПЗ-10 зависит от количества шкафов КРУ в опросном листе. Возможно применение блоков других габаритов по отдельному заказу. Возможно совмещение КРПЗ-10 и ОПУ в одном здании.

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подпись и дата
--------------	----------------	--------------	--------------	----------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>НКАИ.670049.029 ТИ</b>	Лист
						5

КРПЗ-10 состоит из крайних (торцевых) блоков и средних блоков (рис.3-6). В качестве теплоизолирующих материалов используются трехслойные панели типа «сендвич» с наполнителем из негорючей минеральной ваты толщиной 80 мм (100 мм по требованию заказчика).

4.2. Крайние блоки служат в качестве ограждающих и теплоизолирующих конструкций и имеют двери позволяющие транспортирование выдвижных элементов во время их ремонта или замены. На стенке крайнего блока устанавливаются: распределительный ящик (для питания освещения, нагревательных элементов и вентиляторов), светильники и вентиляторы.

4.3. Средние блоки предназначены для установки шкафов серии КУ-10Ц; КУ-6(10)С в зависимости от назначения шкафов встроенных в блок.

4.4. Блоки с воздушным вводом (рис.7-8) предназначена для подсоединения КРПЗ к воздушной линии электропередачи от силового трансформатора через шкаф трансформатора собственных нужд или, при его отсутствии, на прямую. Через проходные изоляторы и шины ввода, напряжение подается в шкаф ввода КРУ. В целях защиты обслуживающего персонала от высокого напряжения, шины ввода проходят в металлических коробах.

Контрольные кабели вводятся в шкафы КУ-10С или КУ-10Ц по системе кабельных лотков внутри здания КРПЗ-10 (рис.9).

В варианте блока с кабельным вводом, силовые кабели заводятся в шкаф ввода снизу через отверстия в дне блока, а проходные изоляторы, шины ввода и экраны отсутствуют.

4.5. Блок с кабельным выводом (рис.10) предназначен для транзита электроэнергии до потребителя. Силовые кабели уплотняются морозостойкими резиновыми пластинами.

4.6. В блоках устанавливаются элементы отопления и светильники. Проводка вспомогательных цепей обогрева, освещения и вентиляции монтируется в блоках на заводе-изготовителе, при монтаже ЗРУ необходимо только соединить цепи смежных блоков между собой согласно монтажной схемы. При необходимости возможна установка систем кондиционирования, климат контроля, подогрева пола, систем охранной и пожарной сигнализации.

4.7. В модульном здании выполняется внутренний контур заземления и предусмотрена возможность подключения к внешнему контуру заземления подстанции.

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

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

<b>НКАИ.670049.029 ТИ</b>				
---------------------------	--	--	--	--

Лист
6

4.8. Типовое решение по окраске модульного здания в соответствии с рис.11. Цвета окраски могут быть изменены по желанию заказчика.

4.9. Фундаменты под модульное здание разрабатывает проектная организация. Модульное здание устанавливается на свайный фундамент. Отметка верха фундамента принимается 0,5 – 2,2 м. На сваи устанавливается рама фундамента из швеллеров №16. При установке на фундамент основание здания необходимо приварить к раме фундамента по периметру сварным швом катетом 6-8 мм, длиной шва 200 мм с шагом 1000 мм.

Для каждого конкретного заказа в комплект эксплуатационной документации прилагается план фундамента разработанный на основании данных проектной организации. Железобетонные конструкции в поставку не входят. Рекомендации по проектированию фундаментов см. рис.12-13.

**5. Особенности конструкции модульного здания с однорядным расположением ячеек**

5.1. В связи с конструктивными особенностями модульного здания, а также ячеек на каждый блок модульного здания ЗРУ может быть подведено, как правило не более двух воздушных линий, другие варианты должны быть согласованы с заводом-изготовителем.

Варианты подключения воздушных линий см. рис.14.

5.2. При использовании ячеек КУ-10Ц, КУ-10С на номинальные токи 2000, 3150, 4000 А шириной 900 мм в блок ЗРУ устанавливаются две ячейки шириной 900 мм или 900 и 750 мм, для соединения их с ячейками в смежных блоках используются соответствующие шиносоединительные перемычки. Варианты установки ячеек шириной 900 мм см. рис.15.

5.3. Воздушные вводы и выводы располагаются только с высокой стороны здания. Для подвода линии с противоположенной стороны применяются стойки с опорными изоляторами для проводки воздушной линии над зданием ЗРУ (рис.16).

**6. Особенности конструкции модульного здания с двухрядным расположением ячеек**

6.1. В связи с конструктивными особенностями модульного здания, а также ячеек воздушные ввода и секционная перемычка должны быть расположены по оси блока, секционная перемычка может быть расположена на краю блока, но в этом случае будет транспортироваться отдельно и в разобранном виде.

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

					<b>НКАИ.670049.029 ТИ</b>	Лист 7
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

## 6. Особенности конструкции модульного здания с двухрядным расположением ячеек

6.1. В связи с конструктивными особенностями модульного здания, а также ячеек воздушные ввода и секционная перемычка должны быть расположены по оси блока, секционная перемычка может быть расположена на краю блока, но в этом случае будет транспортироваться отдельно и в разобранном виде.

6.2. При использовании ячеек КУ-10Ц или КУ-10С, на номинальные токи 2000, 3150 А шириной 900 мм в блок ЗРУ устанавливаются две ячейки шириной 900 мм или 900 и 750 мм, для соединения их с ячейками в смежных блоках используются соответствующие шиносоединительные перемычки. Пример установки ячеек шириной 900 мм см. рис.15.

6.3. Воздушные ввода располагаются только с высокой стороны здания, воздушные выводы в ЗРУ с двухрядным расположением ячеек не выполняются, воздушные отходящие линии рекомендуется выполнять с помощью кабельных вставок с выходом кабеля на опору воздушной линии.

6.4. В КРПЗ-10 УХЛ1 с двухрядным расположением ячеек КУ-6(10)С воздушный ввод на дальний ряд ячеек, а также секционная перемычка подключаются к ячейкам только через шкафы глухого ввода ШГВ.

6.5. Пример реализации здания с ячейками КУ-10С с номинальным током 4000 А см. рис.17.

## 7. Оформление заказа

7.1. Заказ на изготовление модульного здания типа КРПЗ-10 УХЛ1 оформляется совместно с заказом на КРУ в виде опросного листа (см. приложение 1.)

По вопросам поставок продукции:

**ООО "Высоковольтный союз"**  
ул. Торговая, 2, г. Екатеринбург, 620010, Россия  
телефон: (+7 343) 310-00-10  
факс: (+7 343) 310-00-10  
www.vsoyuz.com  
e-mail: office@vsoyuz.ru

Производитель: ООО "НТЭАЗ Электрик"  
ул. Заводская, 6а, г. Нижняя Тура, Свердловская область,  
624220, Россия

Ине. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Ине. № дубл.
Подпись и дата	

<b>НКАИ.670049.029 ТИ</b>					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	8

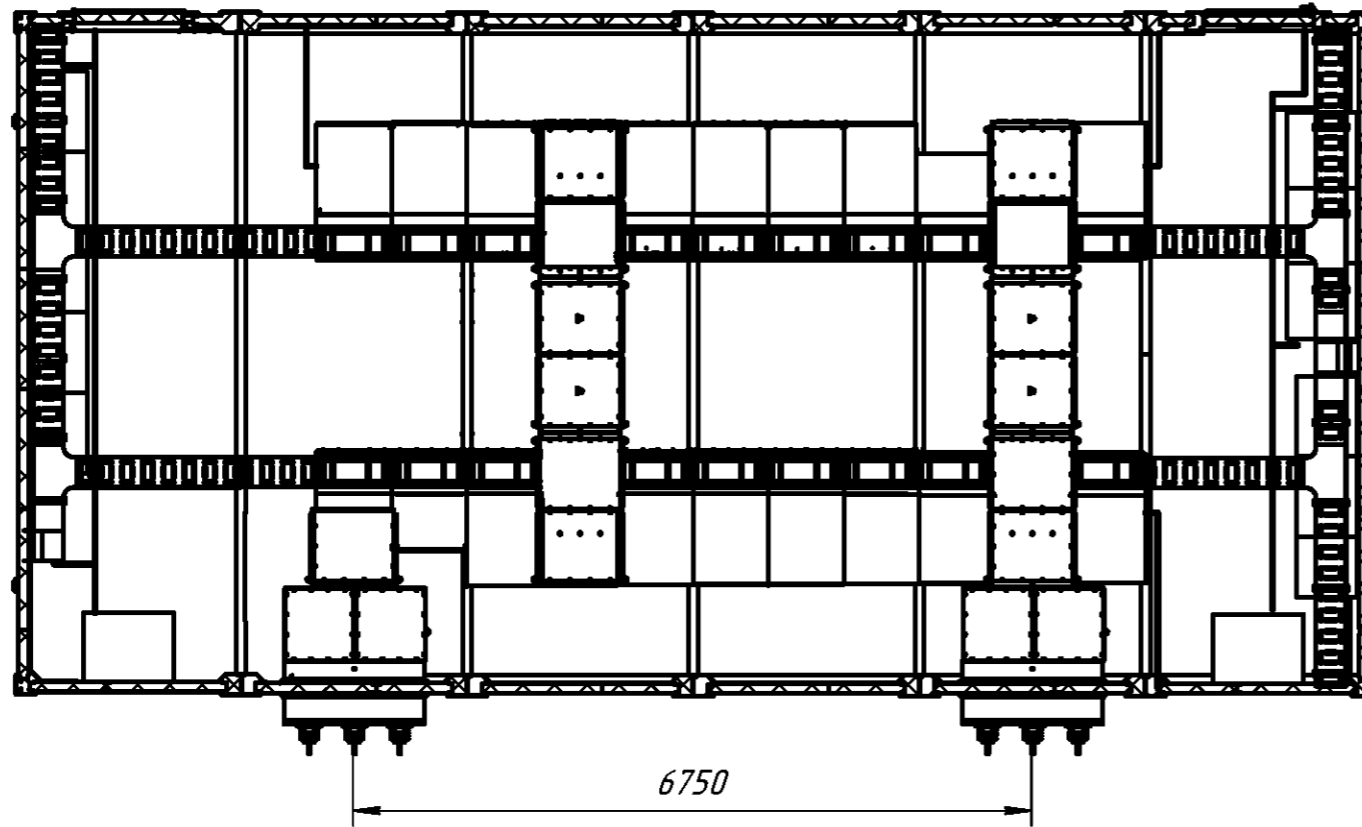
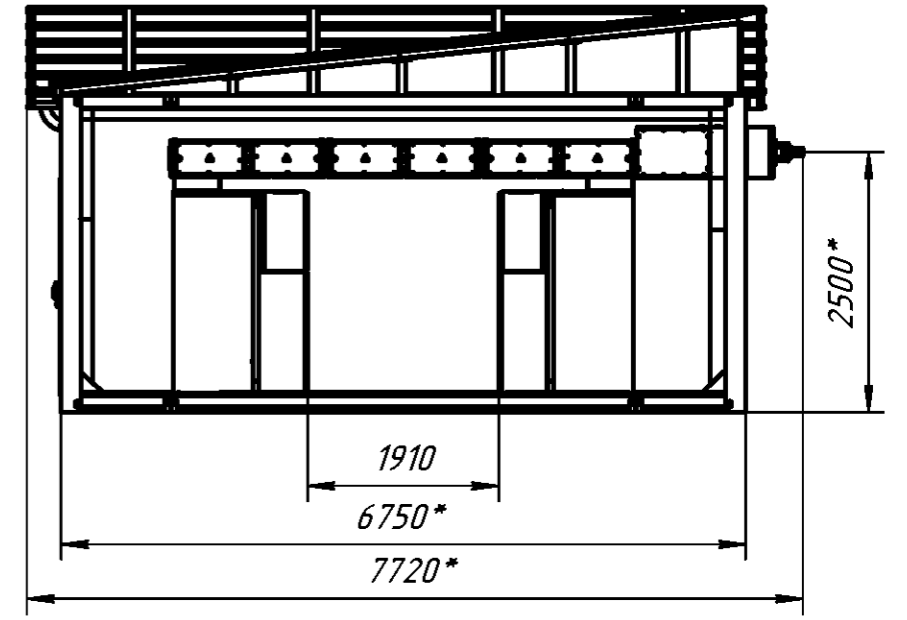
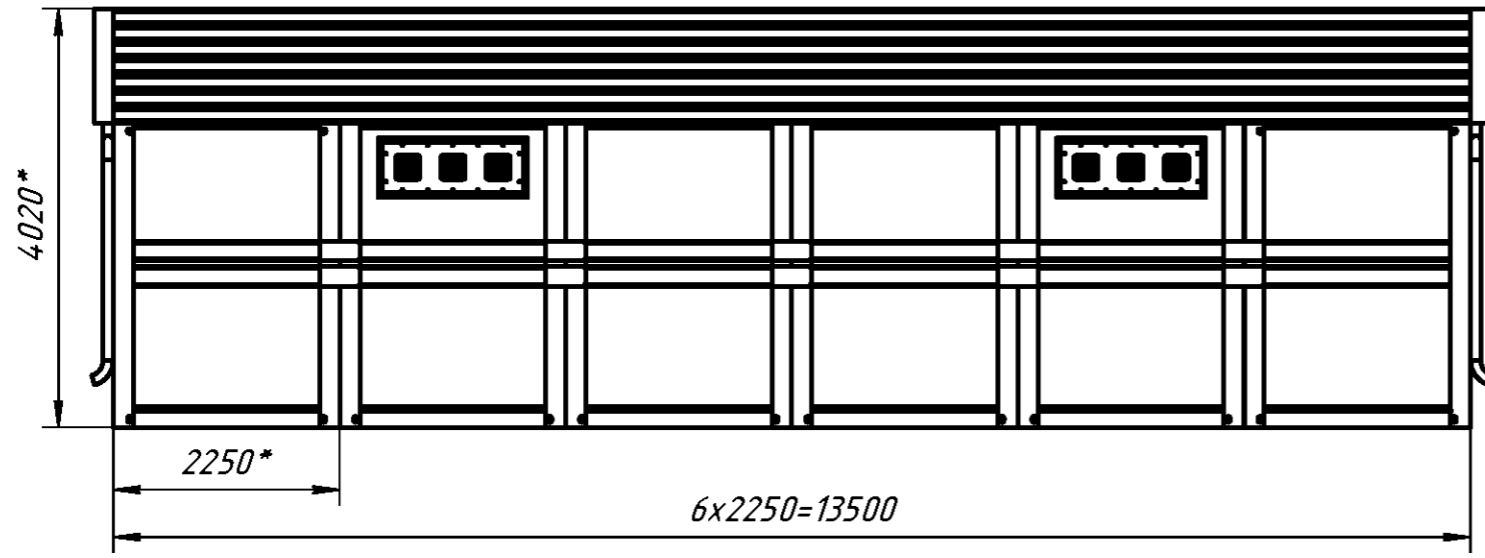


Рис.1. Габаритные размеры модификаций КРПЗ-10 с двухрядным расположением ячеек КУ-10Ц.

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

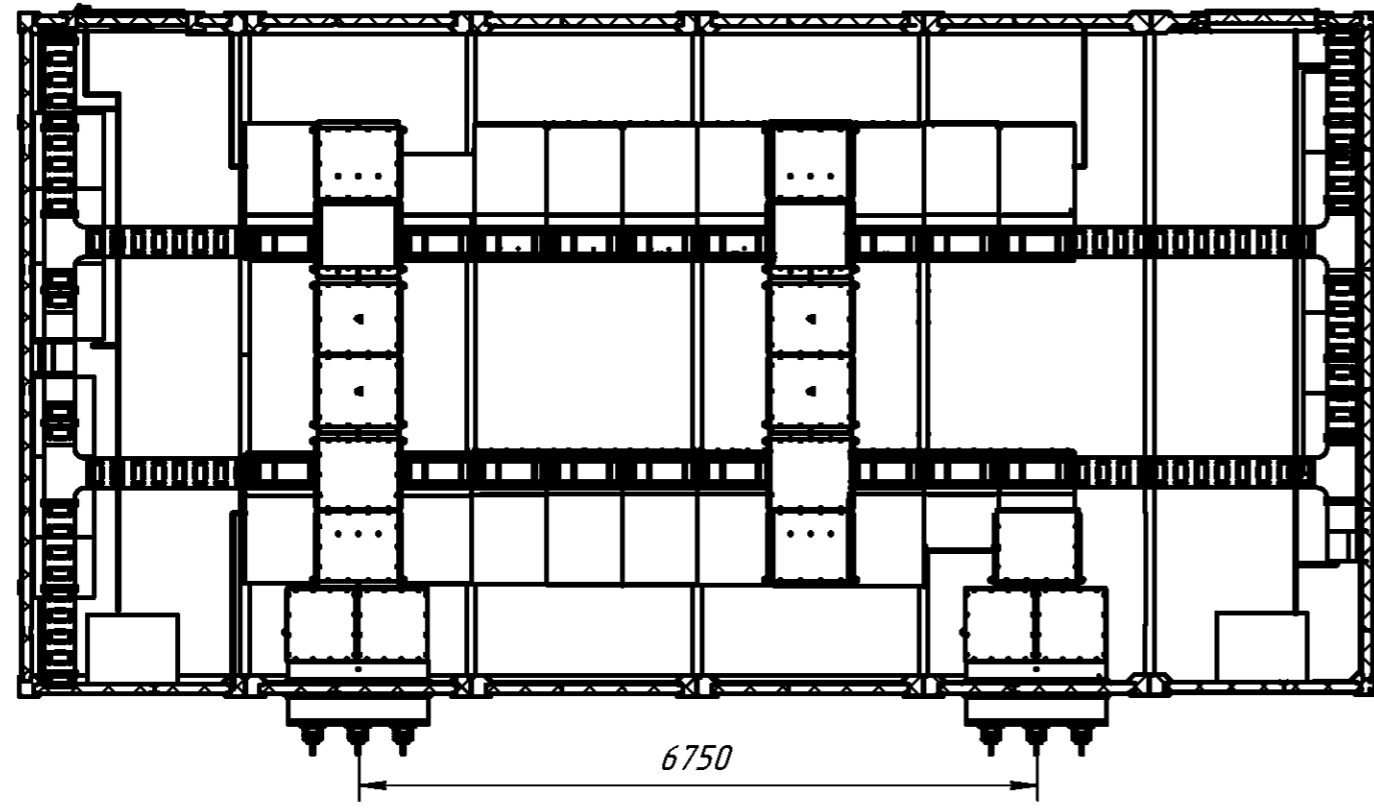
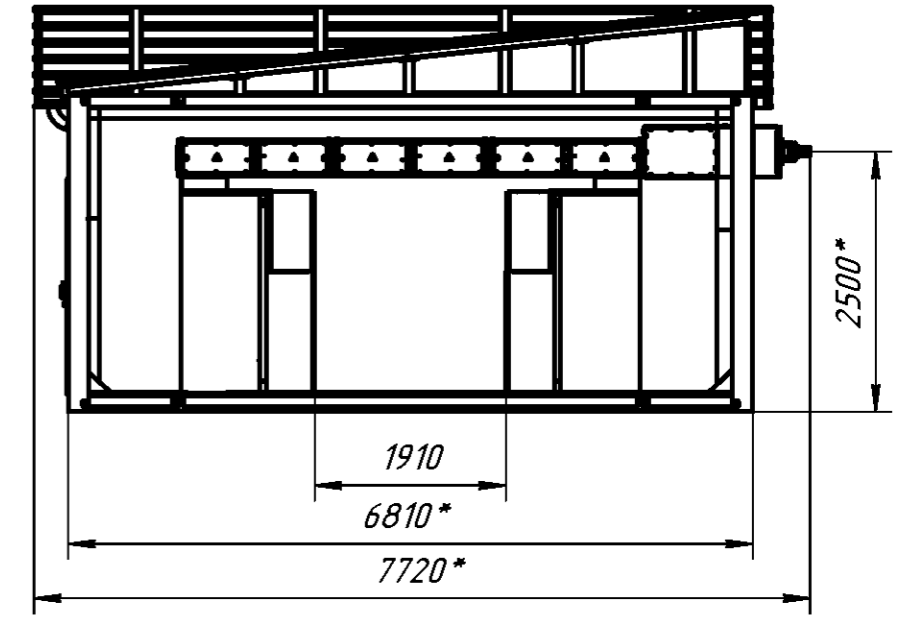
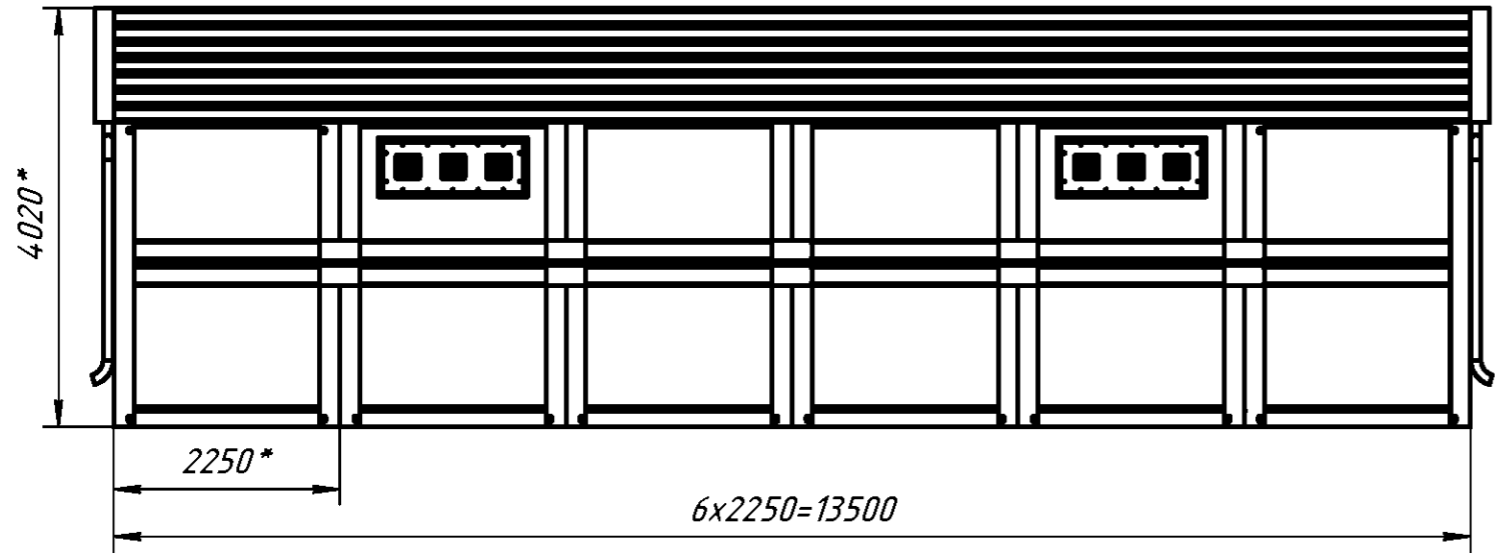


Рис.1 (Продолжение) Габаритные размеры модификации КРПЗ-10 с двухрядным расположением ячеек КУ-10 Ц.

Изм. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	Инд. № докл.
Подп. и дата	Подп. и дата

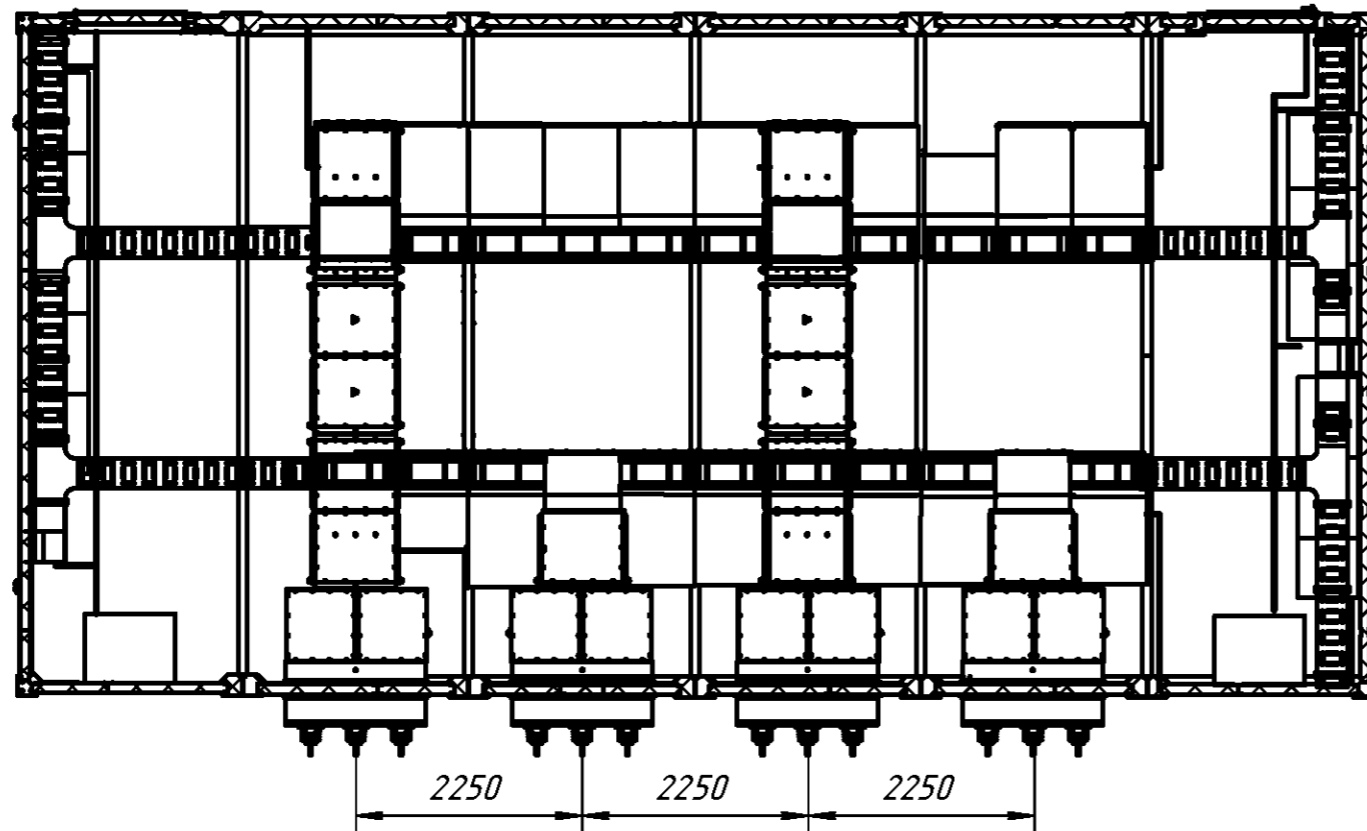
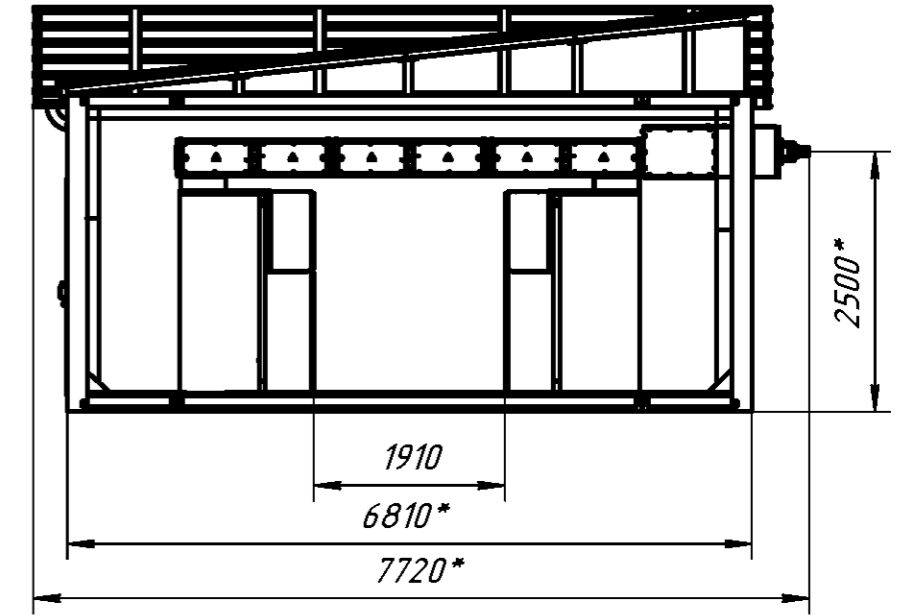
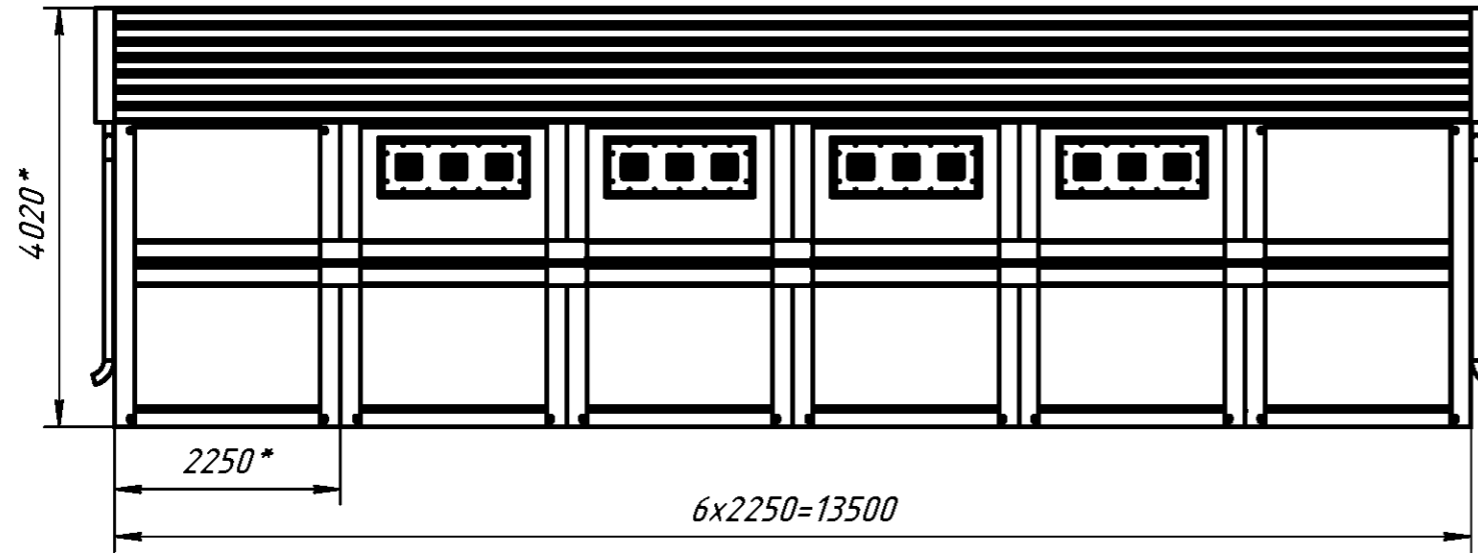


Рис.1 (Продолжение) Габаритные размеры модификации КРПЗ-10 с двухрядным расположением ячеек КУ-10 Ц.

Изм. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	Инв. № д/дл.
Подп. и дата	
Изм. № подл.	

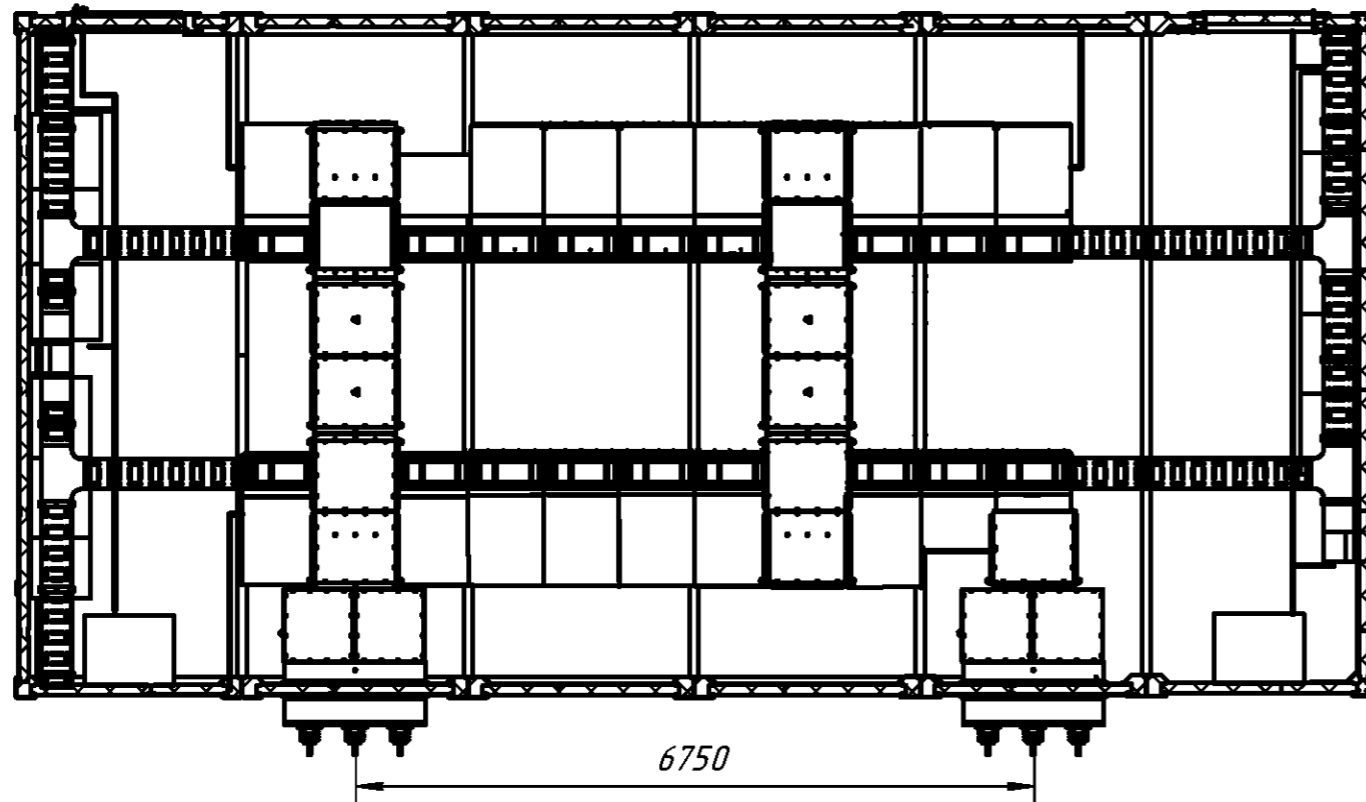
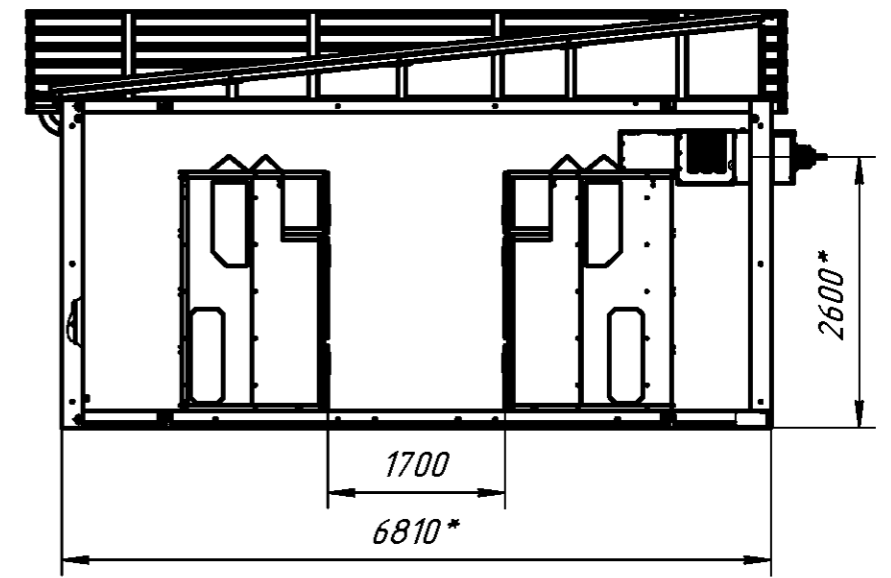
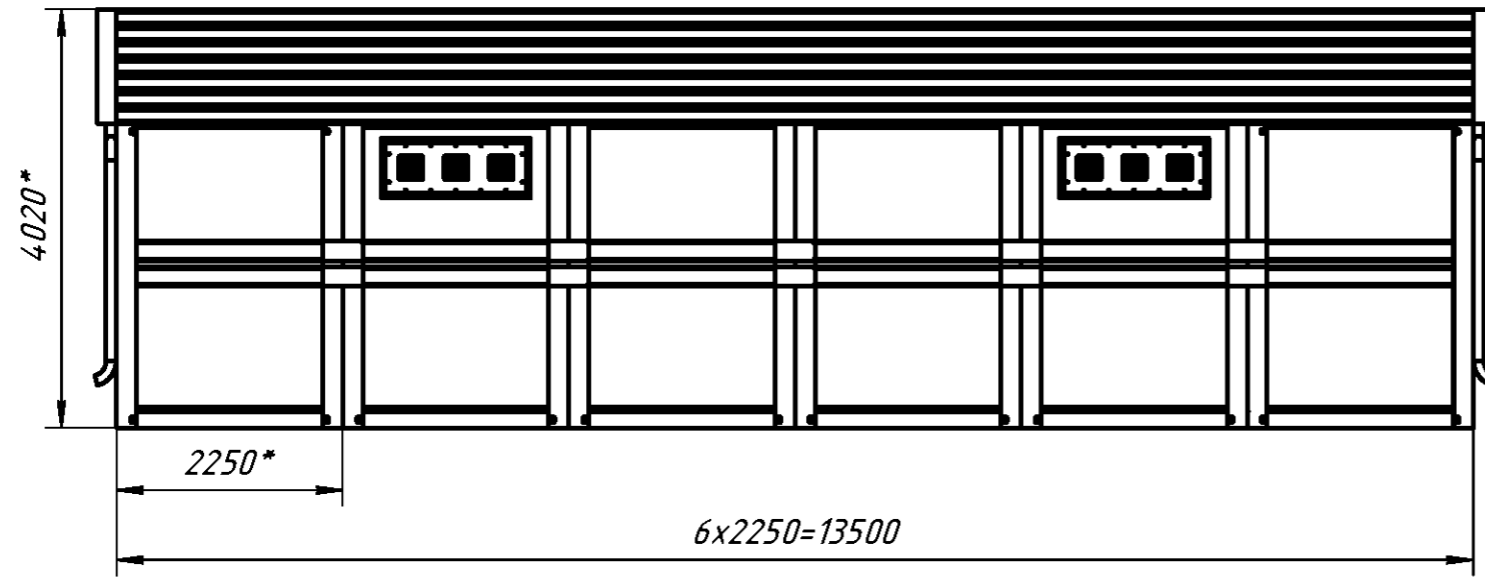


Рис.1 (Продолжение) Габаритные размеры модификации КРПЗ-10 с двухрядным расположением ячеек КУ-10 С

Изм. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № д/дл.
Подп. и дата	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	НКАИ.67004.9.029 ТИ	Лист
						12

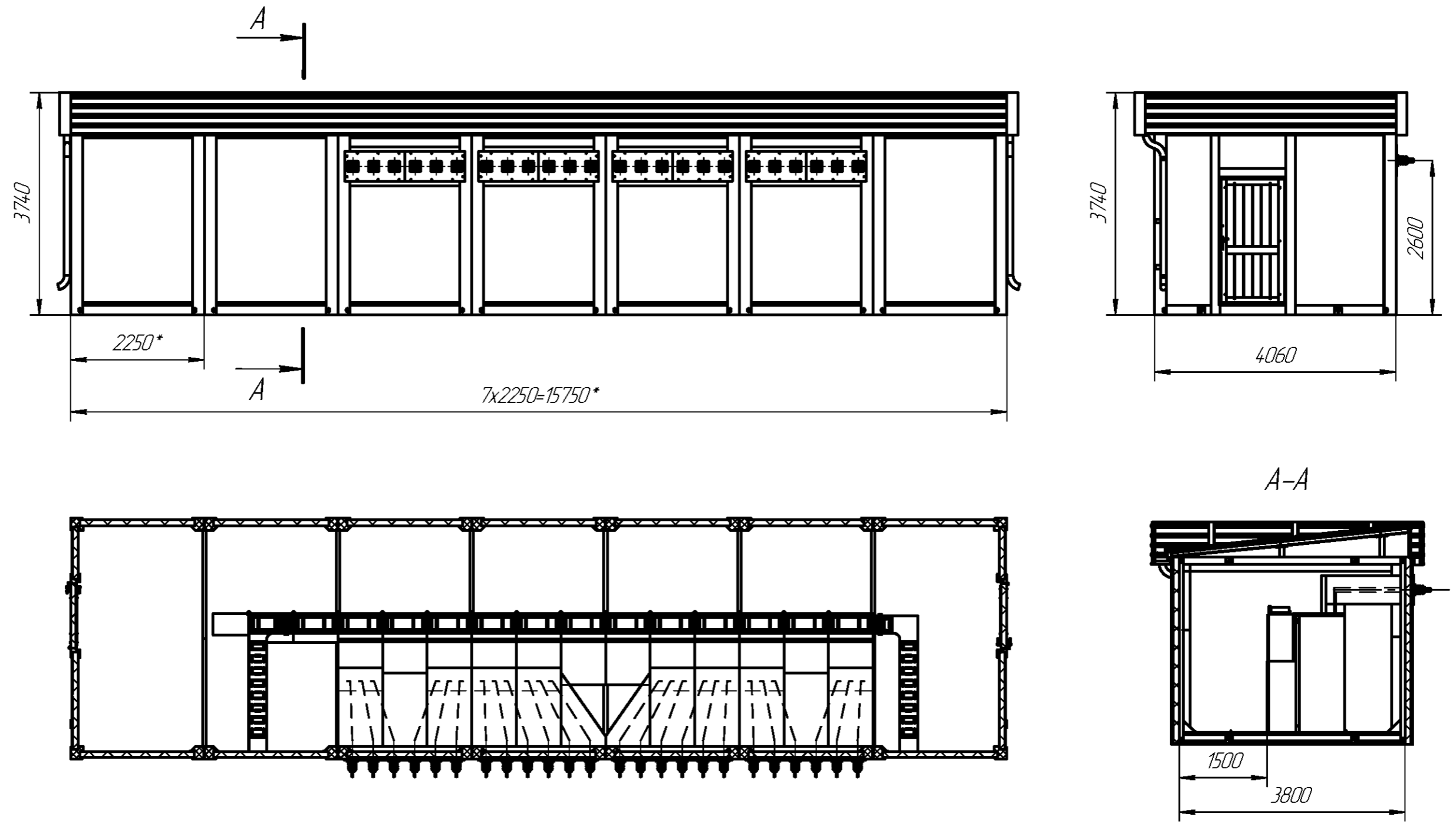
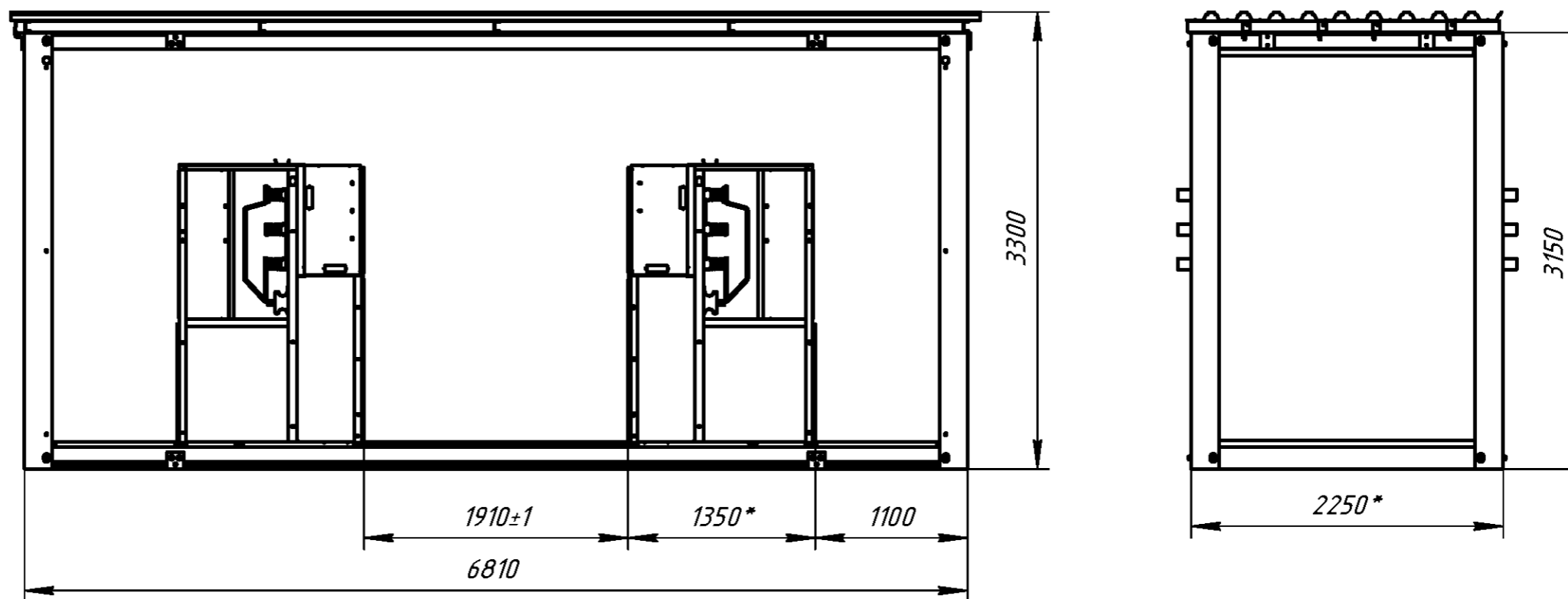
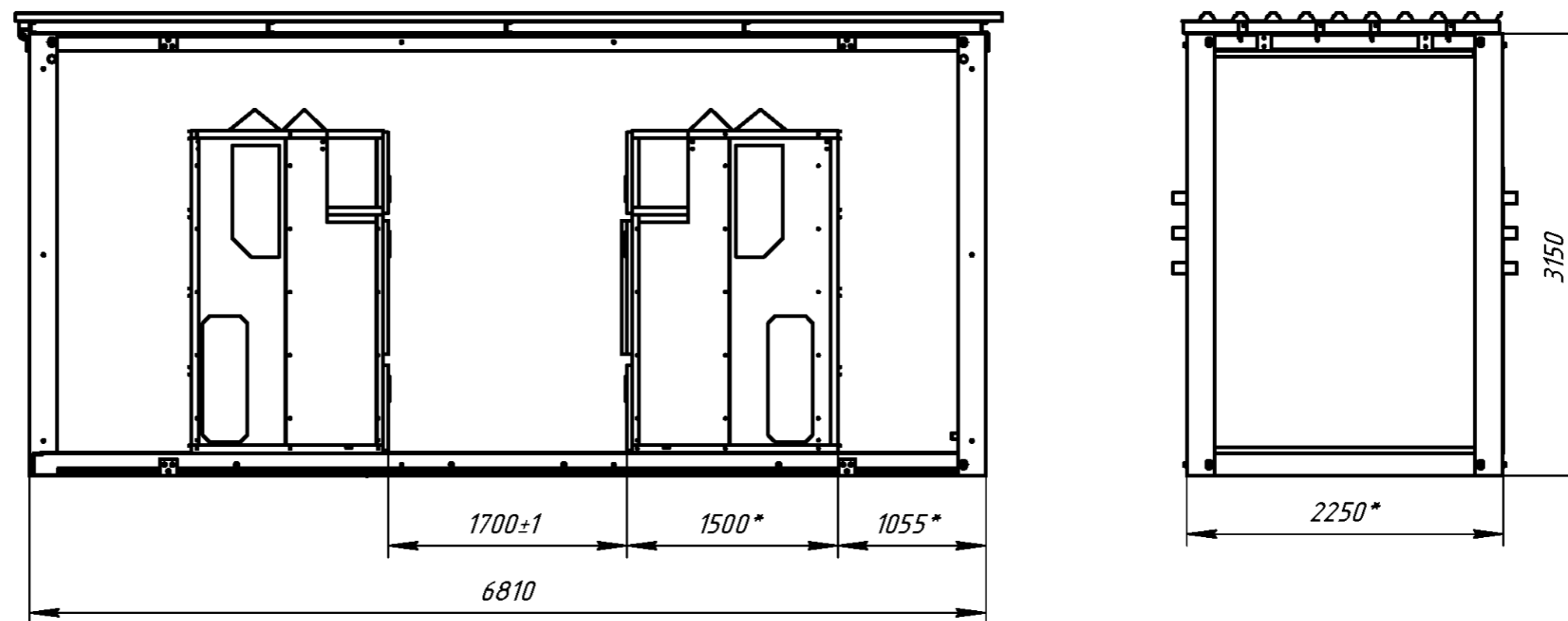


Рис.2. Габаритные размеры модификации КРПЗ-10 с однорядным расположением ячеек КУ-10 Ц.

Ил. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Илв. № дцкл.	
Подп. и дата	



\* Размер зависит от типа ячейки КУ-10 Ц

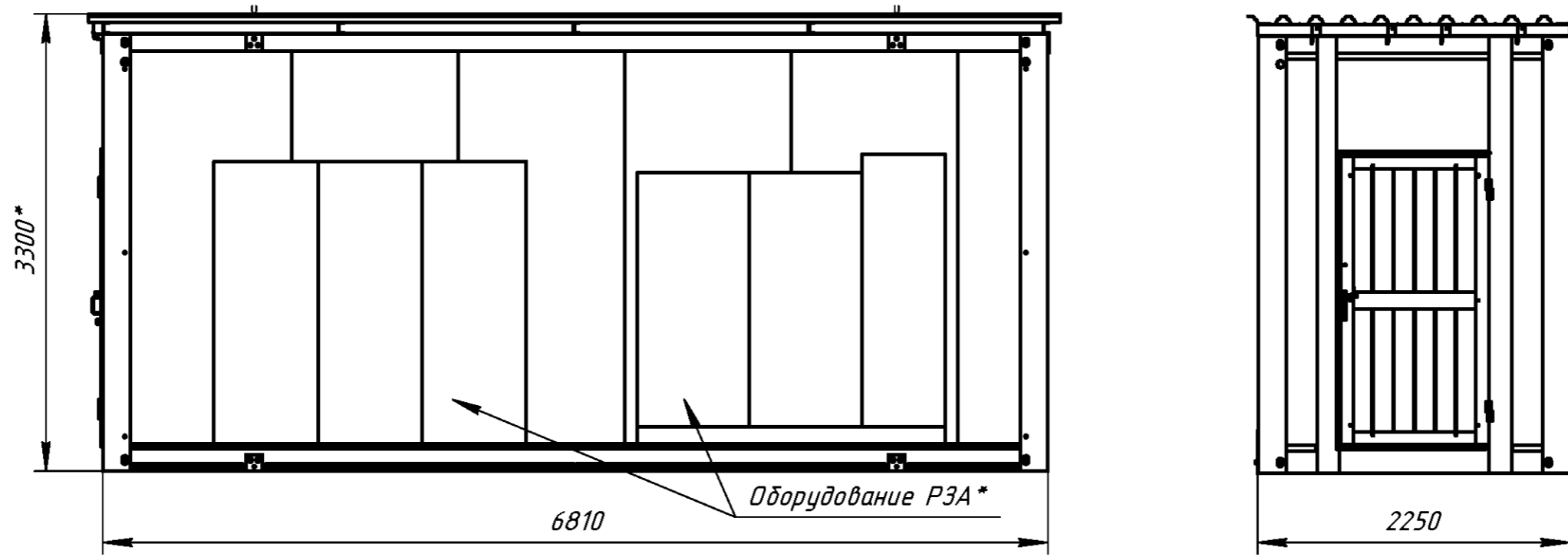


\* Размер зависит от типа ячейки КУ-10 С

Рис.3. Типовой средний блок КРПЗ-10 с двухрядным расположением ячеек

Ил. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Ил. № дц/дл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ИКАИ.670049.029 ТИ	Лист
						14

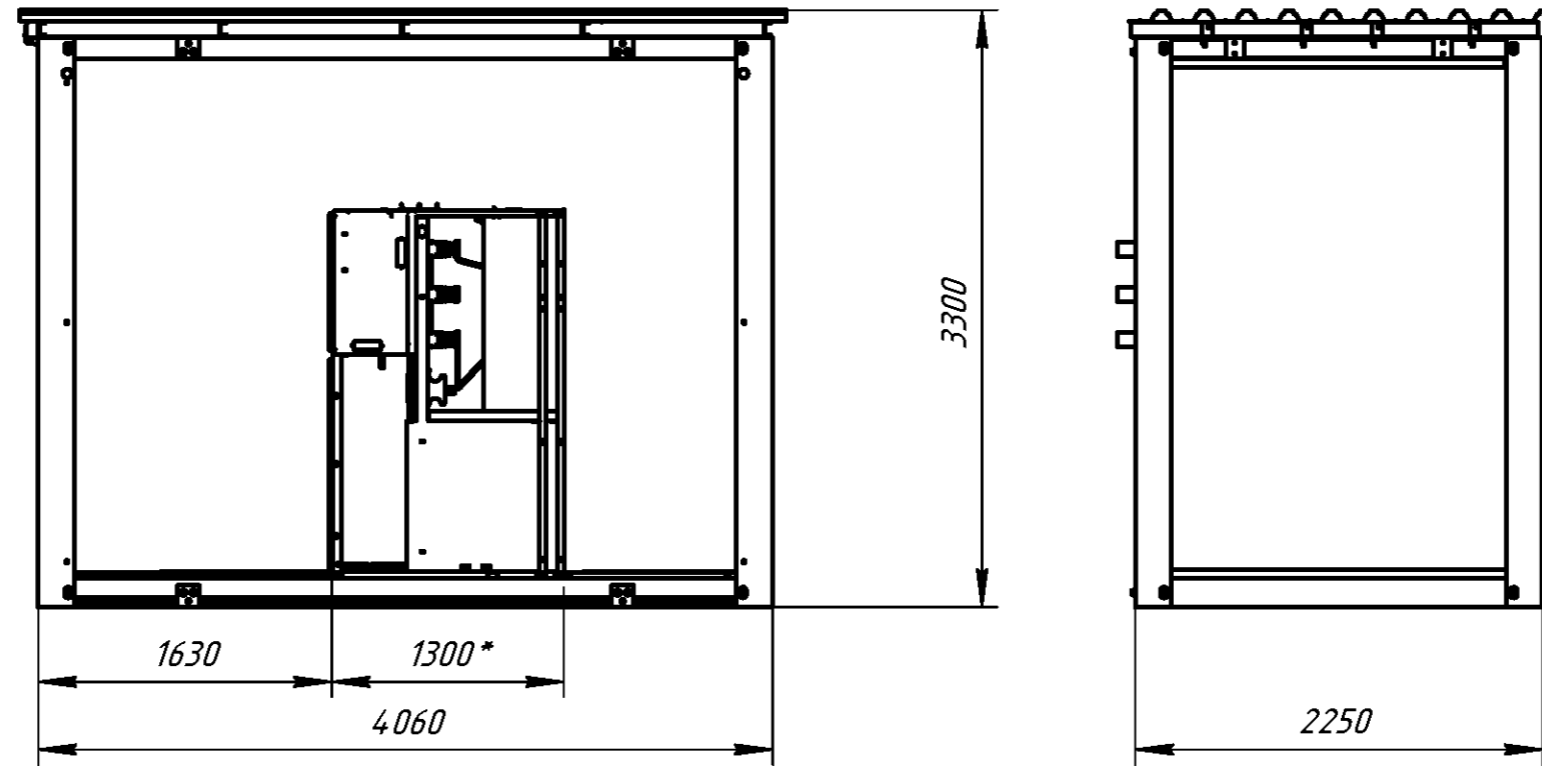


\*Состав оборудования, размещаемого в крайнем блоке, по заказу

Рис.4. Типовой крайний блок КРПЗ-10 с двухрядным расположением ячеек.

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № инв.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	НКАИ.670049.029 ТИ	Лист
						15



\* Размер зависит от типа ячейки

Рис.5. Типовой средний блок КРПЗ-10 с однорядным расположением ячеек.

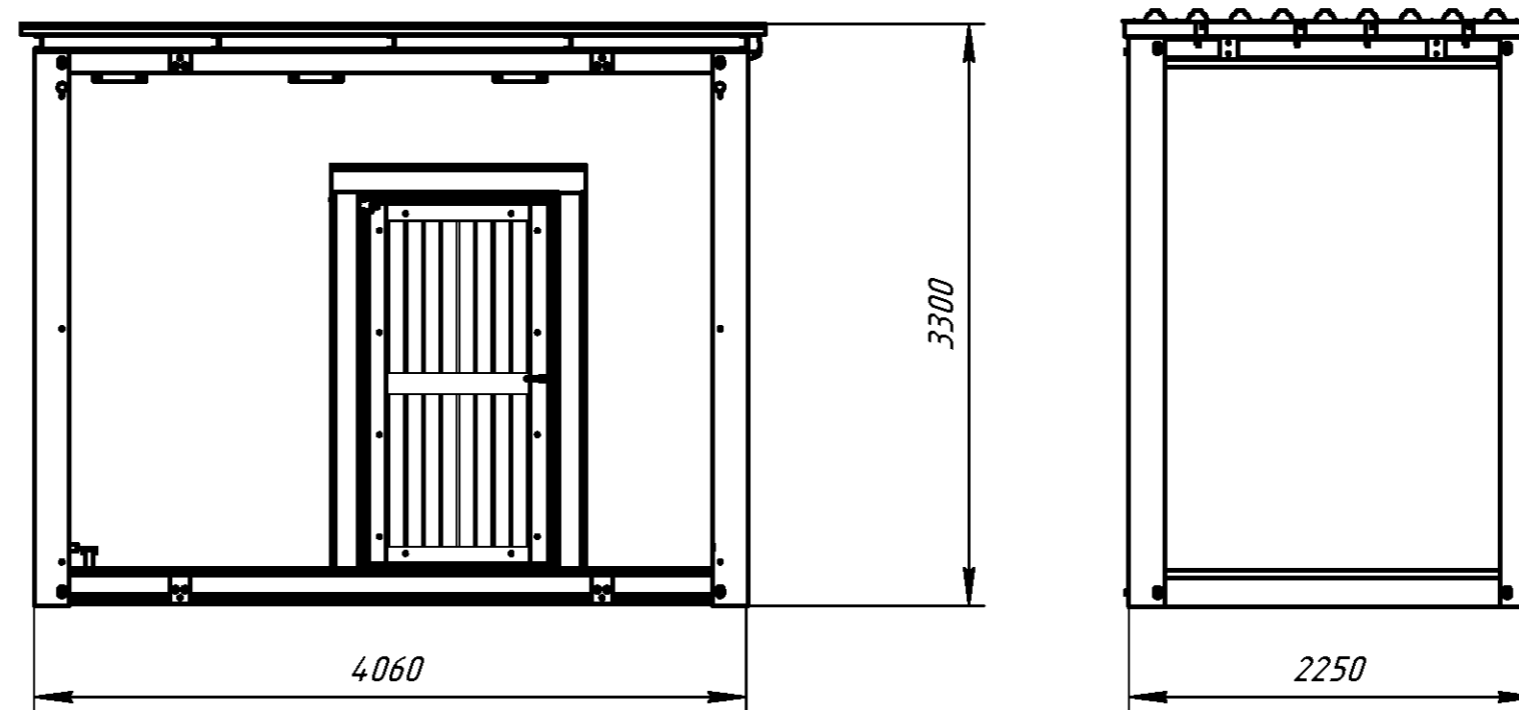
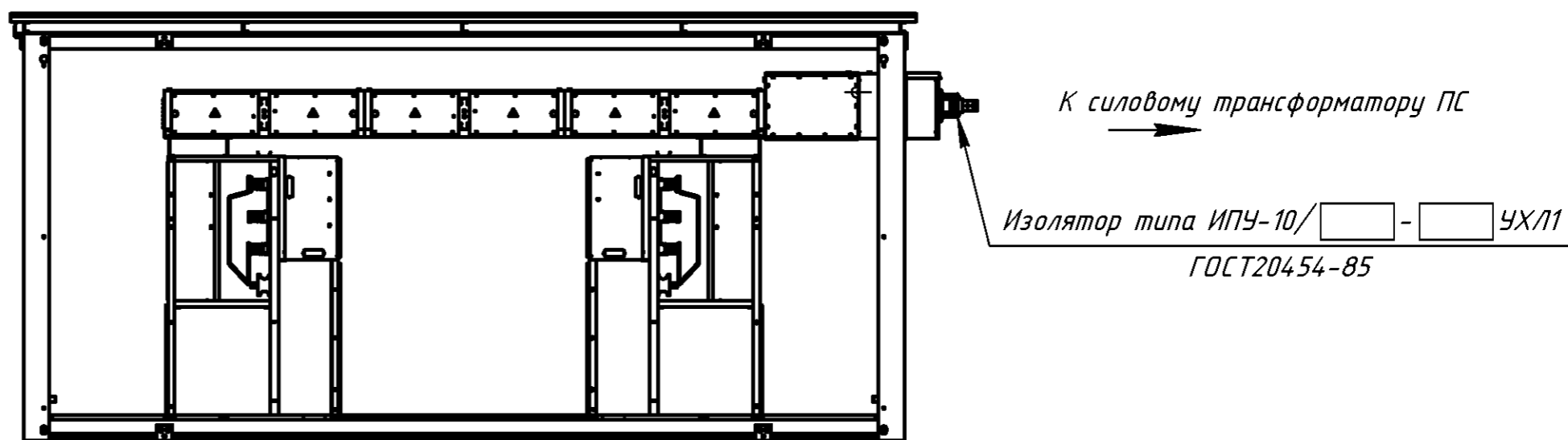
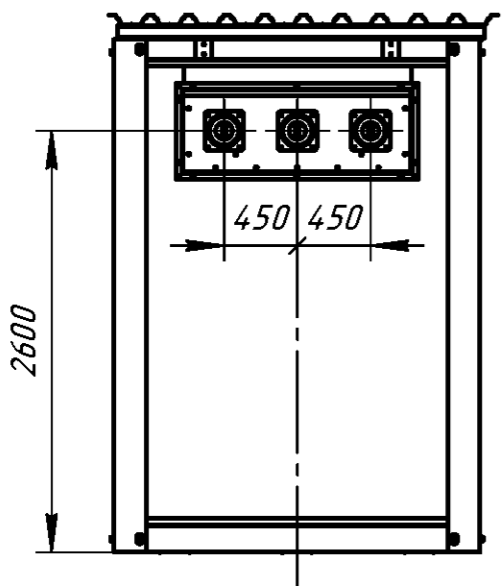
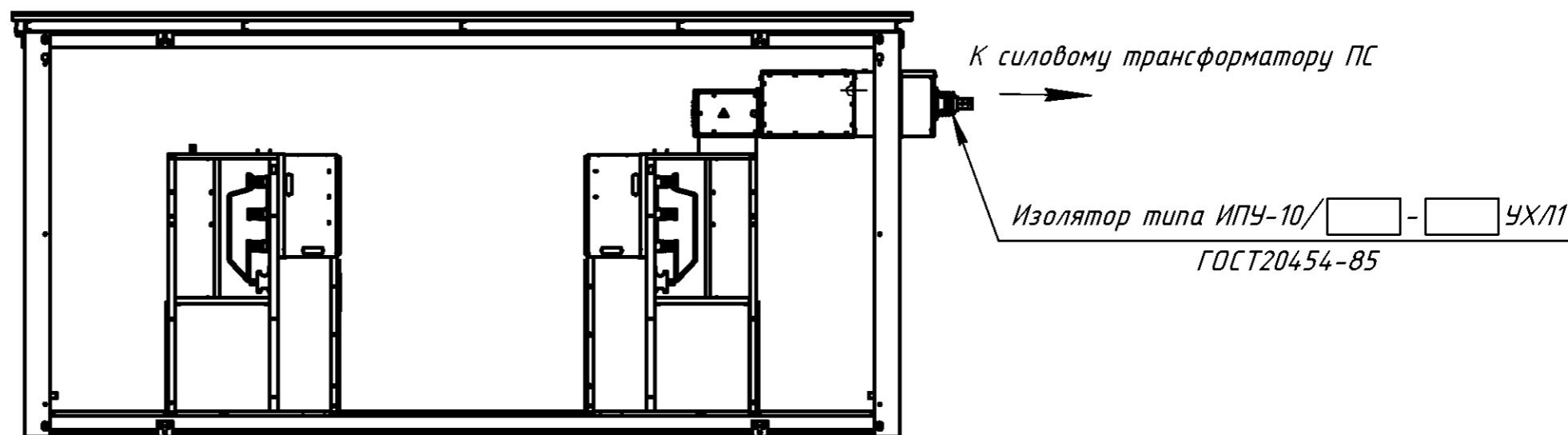
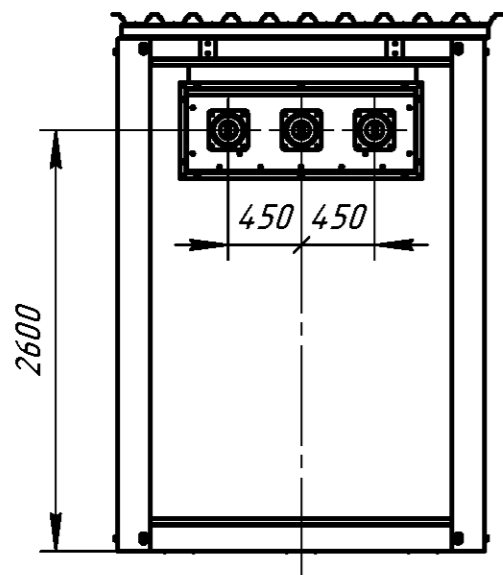


Рис.6. Типовой крайний блок КРПЗ-10 с однорядным расположением ячеек.

Изм. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № д/ц
Подп. и дата	Подп. и дата

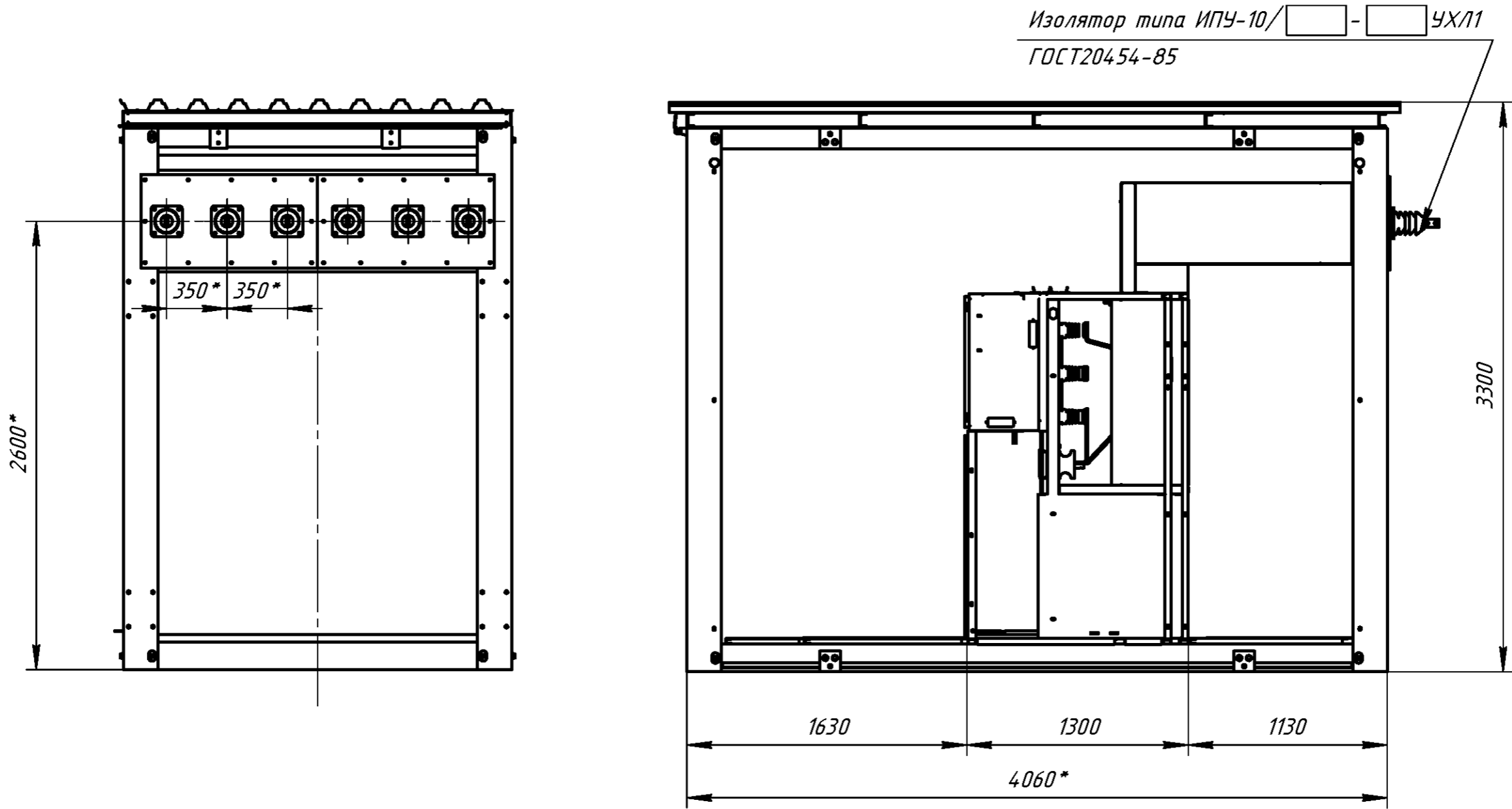


Примечание: тип изолятора зависит от номинального тока воздушного ввода.

Рис.7. Блок двухрядного КРПЗ-10 с воздушным вводом на 1-ю и 2-ю секции

Изм. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № докл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	НКАИ.67004.9.029 ТИ	Лист
						17



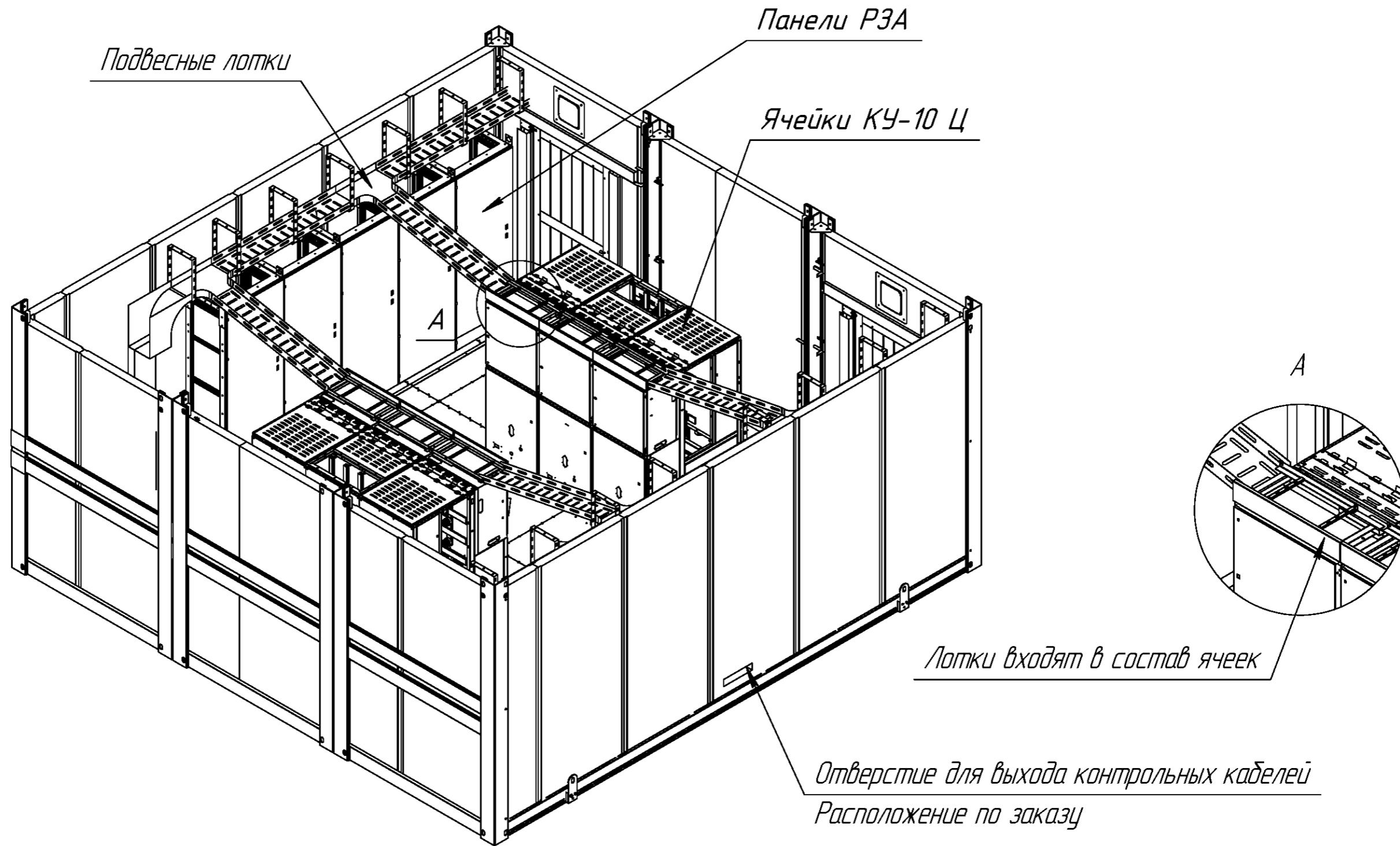
Примечание: тип изолятора зависит от номинального тока воздушного ввода.

Рис.8. Блок однорядного КРПЗ-10 для подключения воздушных линий.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	НКАИ.670049.029 ТИ	Лист
						18

Рис.9. Принцип построения раскладки кабельных конструкции в домике КРПЗ-10 УХЛ1 с двухрядным расположением ячеек КУ-10Ц



Примечание: для домиков с однорядным расположением ячеек принцип построения РКК аналогичный

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

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

НКАИ.670049.029 ТИ

Лист  
19

Копировал

Формат А3



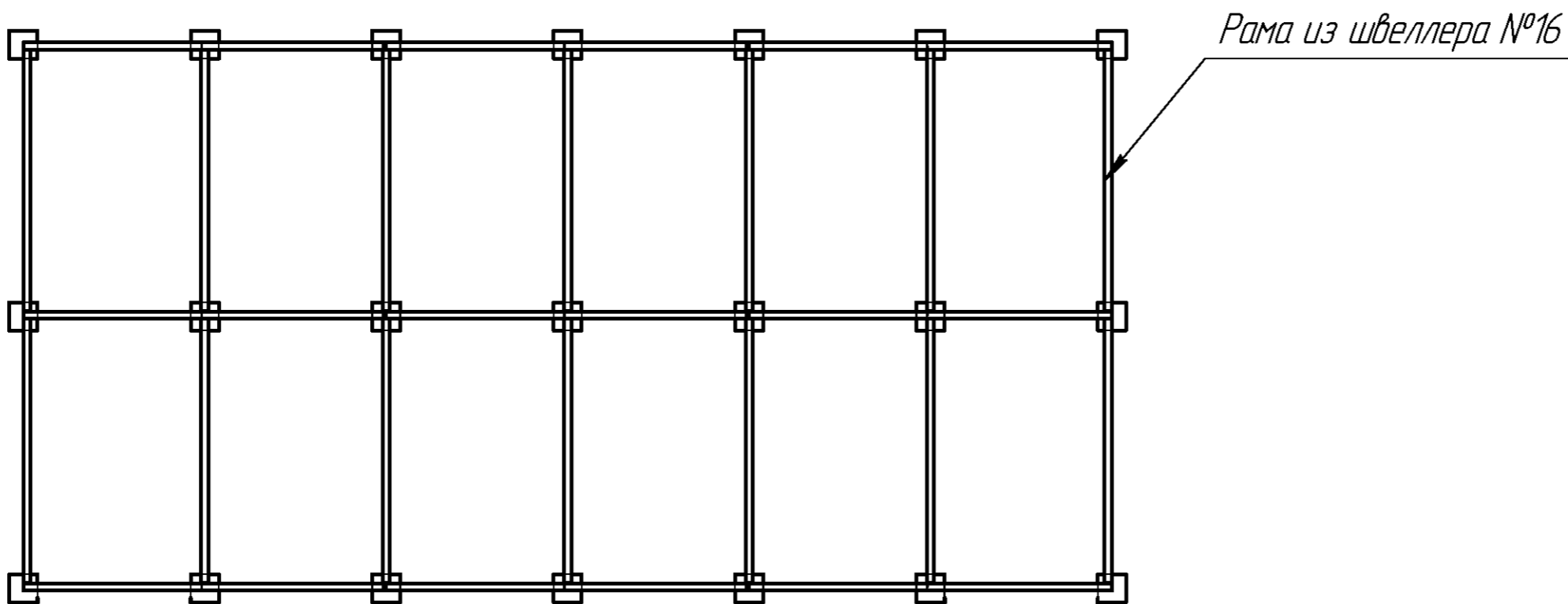
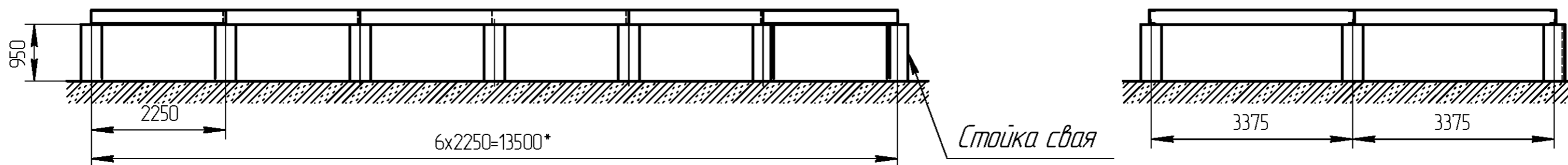


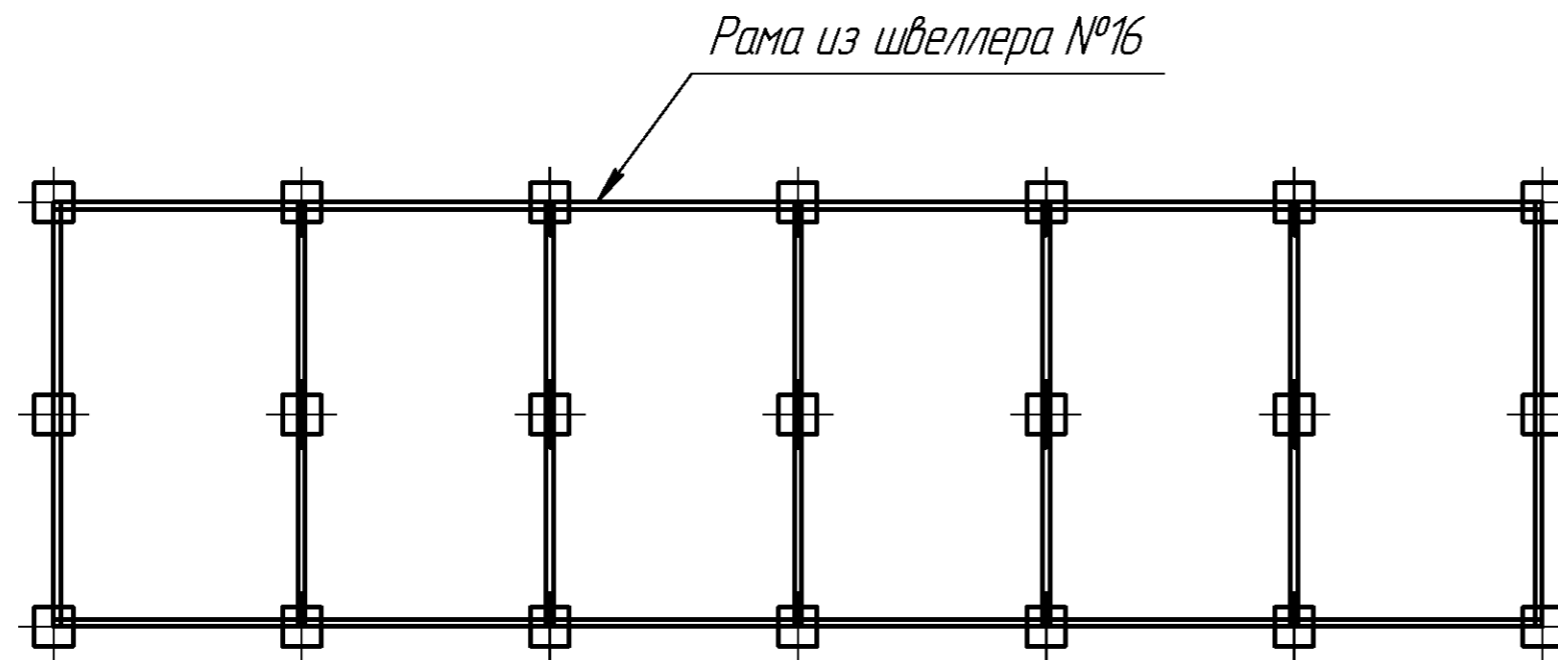
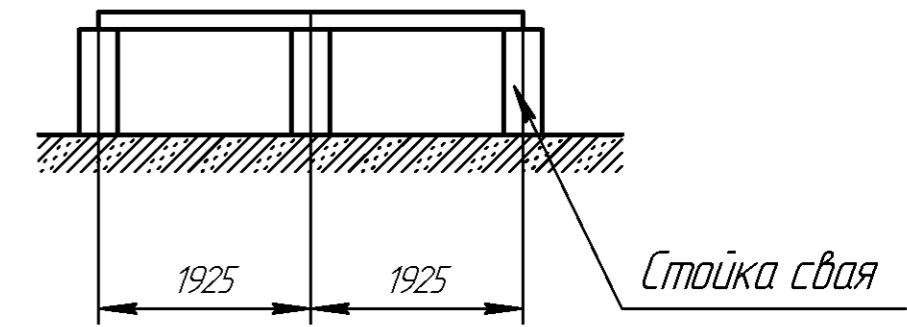
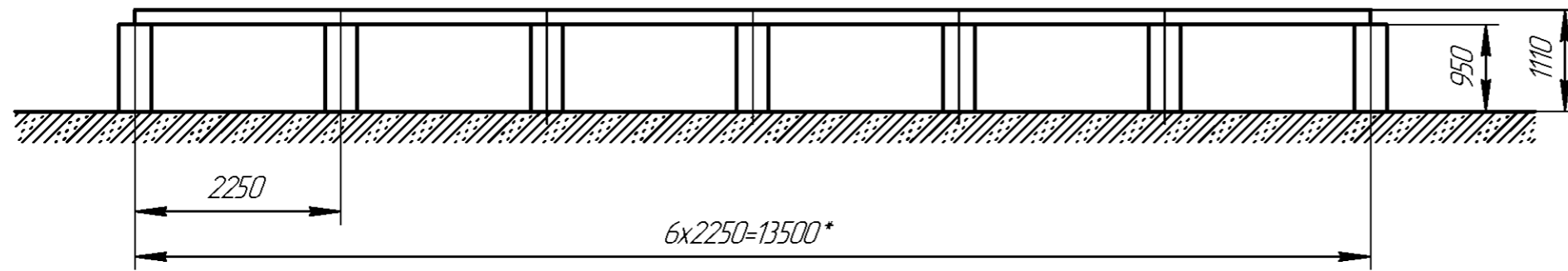
Рис.12. Рекомендации по проектированию фундамента для КРПЗ-10 с двухрядным расположением ячеек.

\*Размер зависит от количества блоков КРПЗ-10

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

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

НКАИ.670049.029 ТИ



\*Размер зависит от количества блоков КРПЗ-10

Рис.13. Рекомендации по проектированию фундамента для КРПЗ-10 с одnorядным расположением ячеек.

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

НКАИ.670049.029 ТИ

Копировал

Формат А3

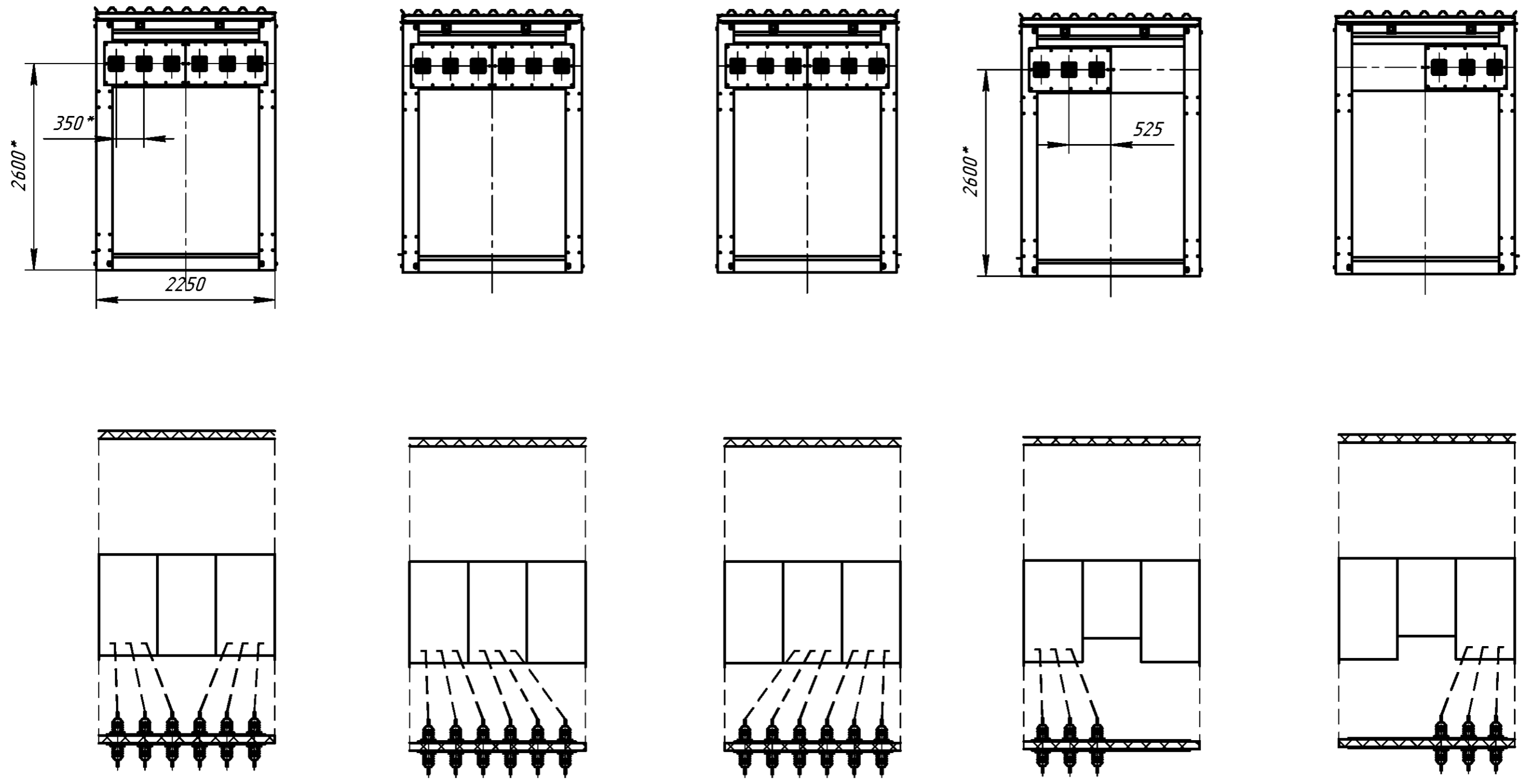


Рис.14. Рекомендуемые варианты подключения воздушных линий в однорядном КРПЗ-10.

Изм. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

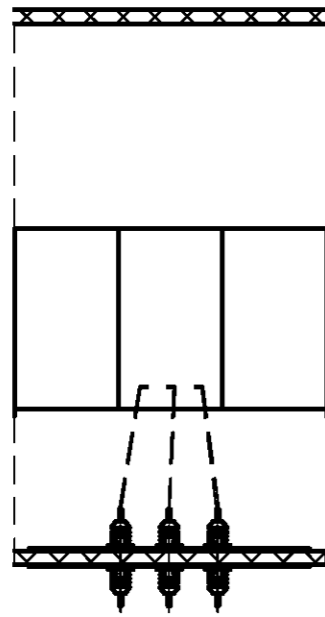
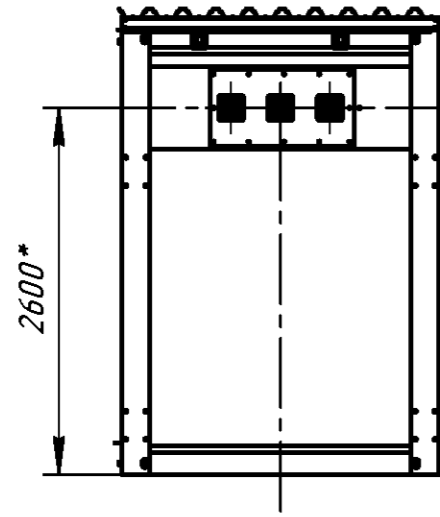


Рис.14.(Продолжение). Рекомендуемые варианты подключения воздушных линий в однорядном КРПЗ-10.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	НКАИ.670049.029 ТИ	Лист
						25

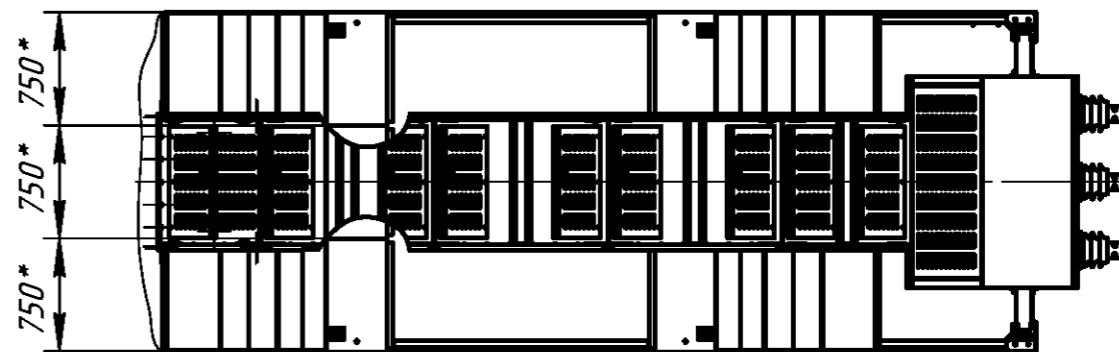
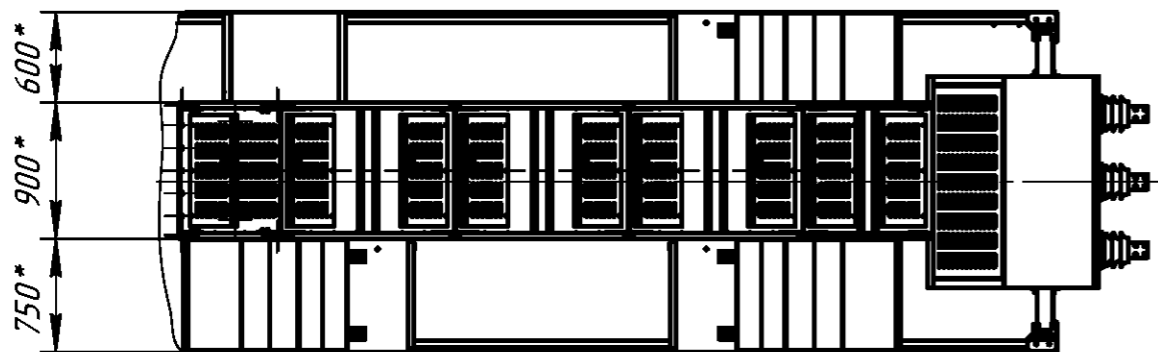
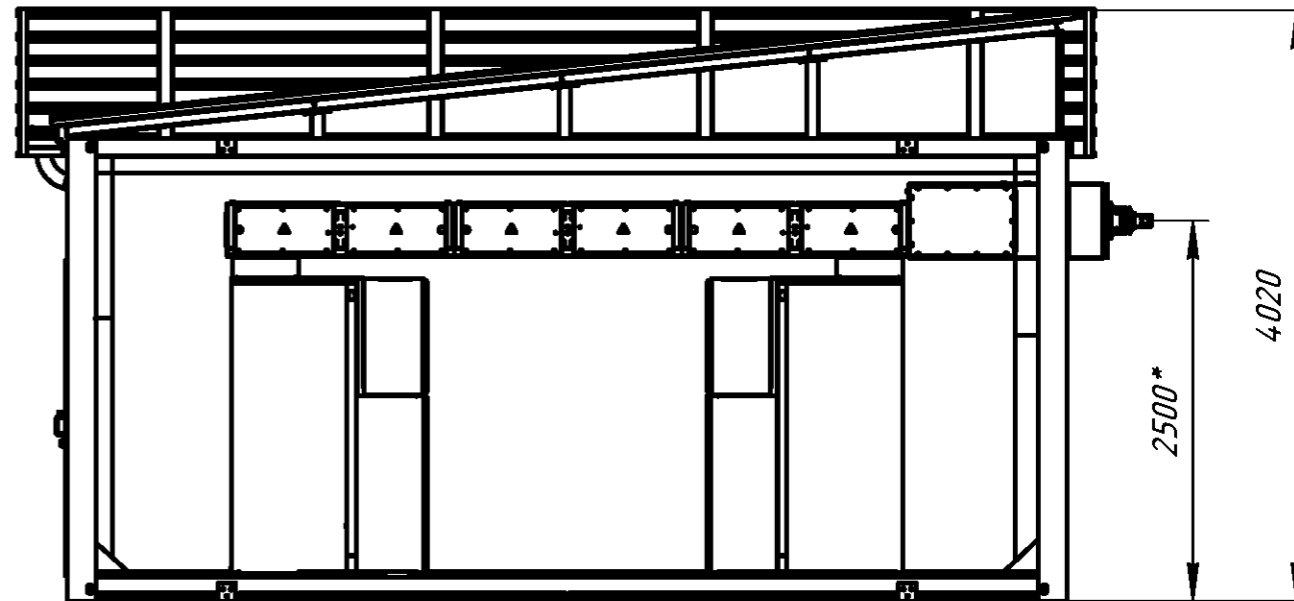
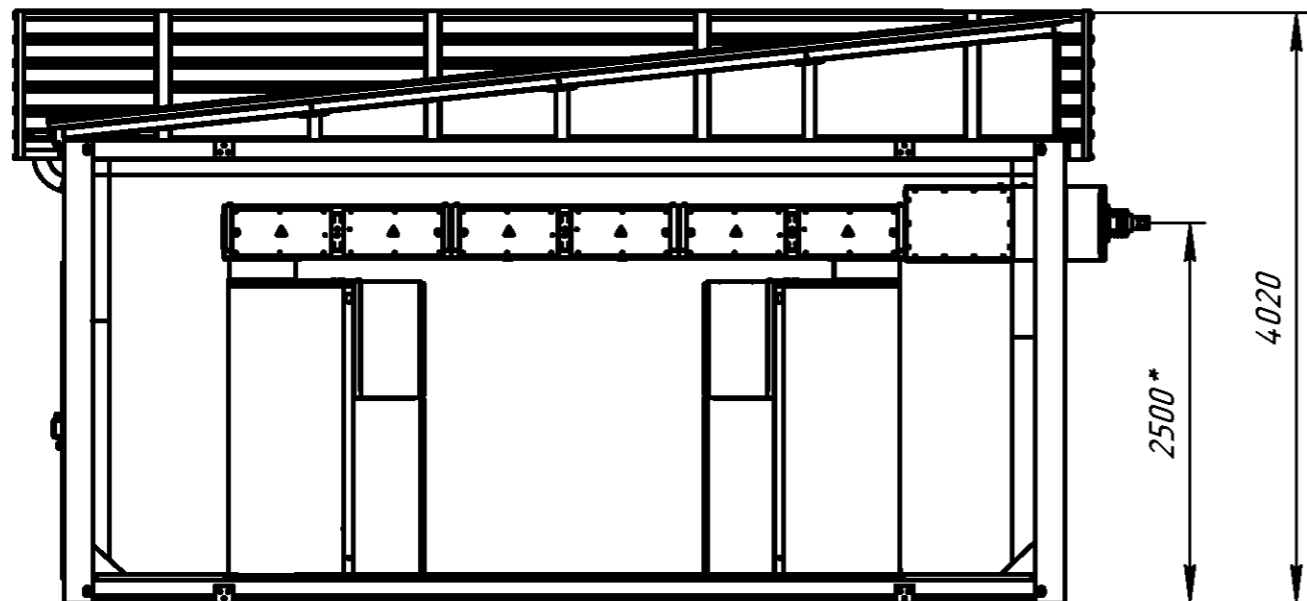


Рис.15. Рекомендуемые варианты размещения ячеек в секции КРПЗ-10

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	НКАИ.670049.029 ТИ	Лист
						26

НКАИ.67004.9.029 ТИ

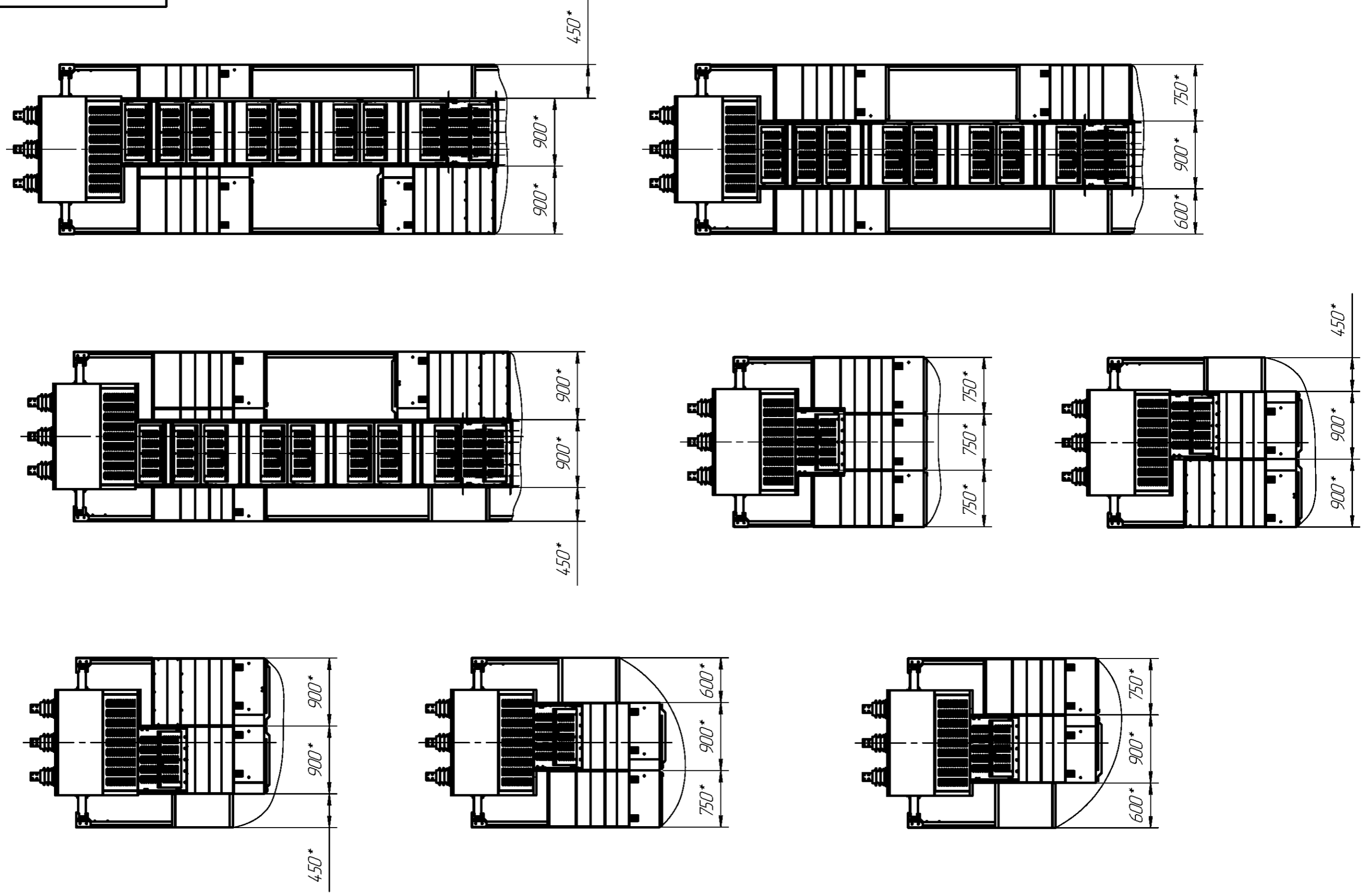


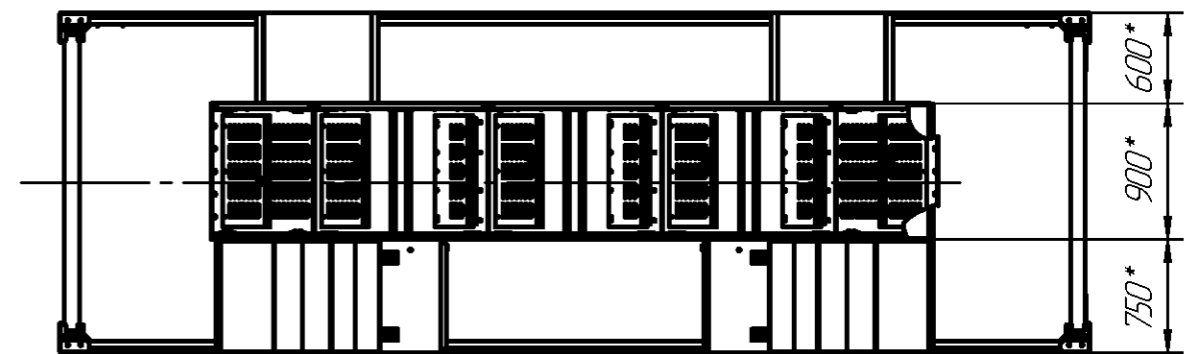
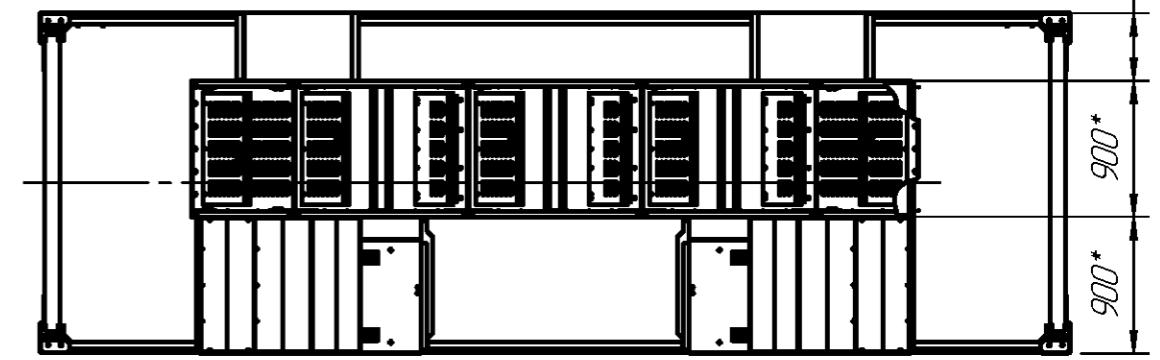
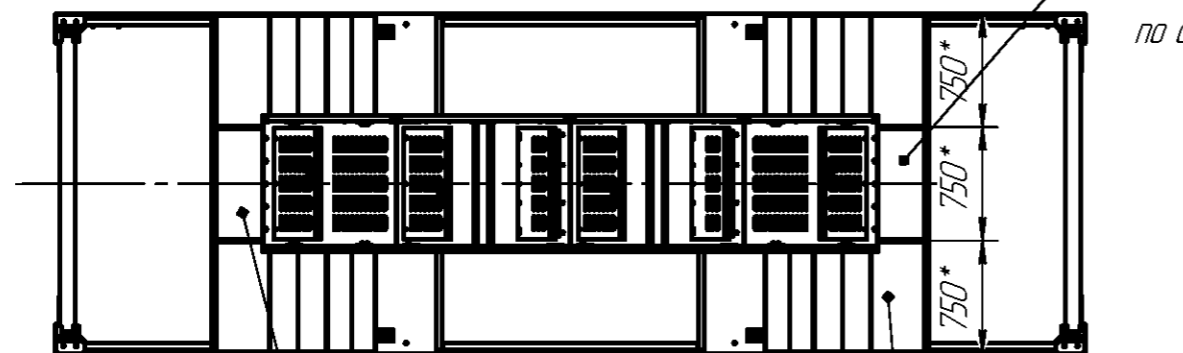
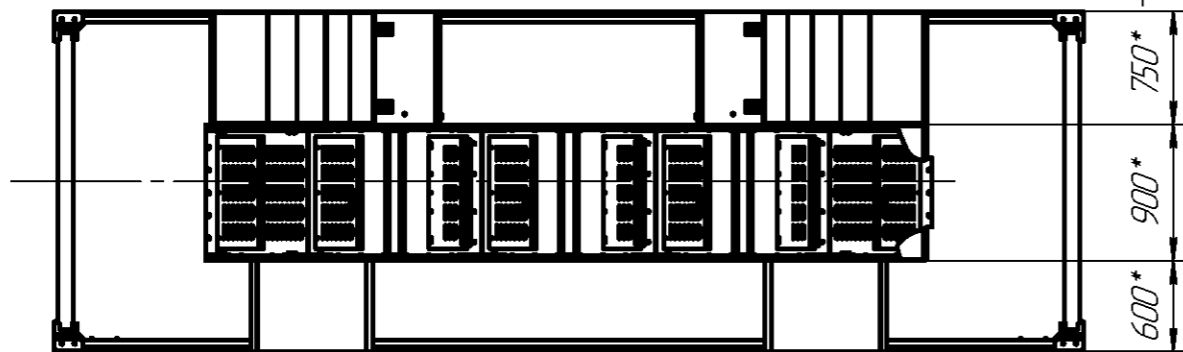
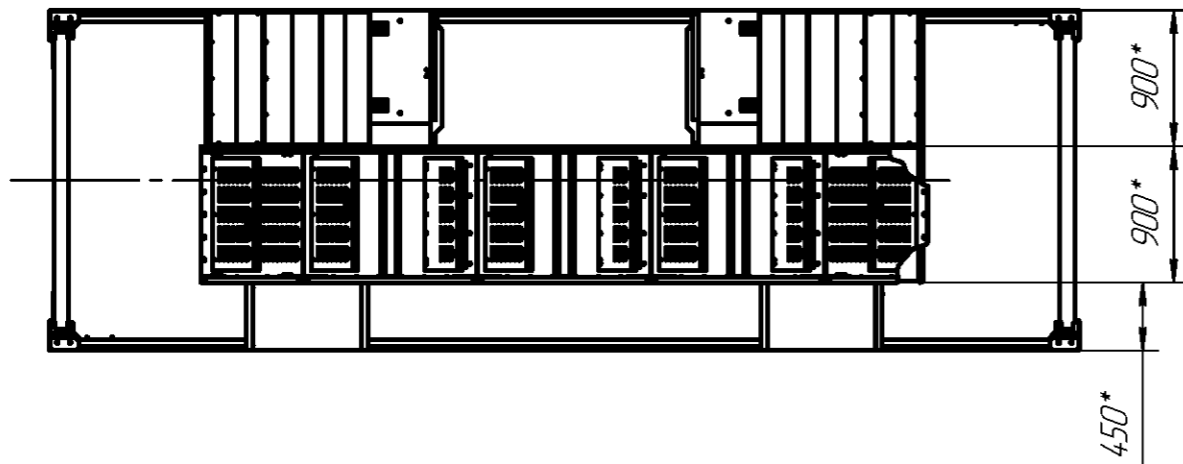
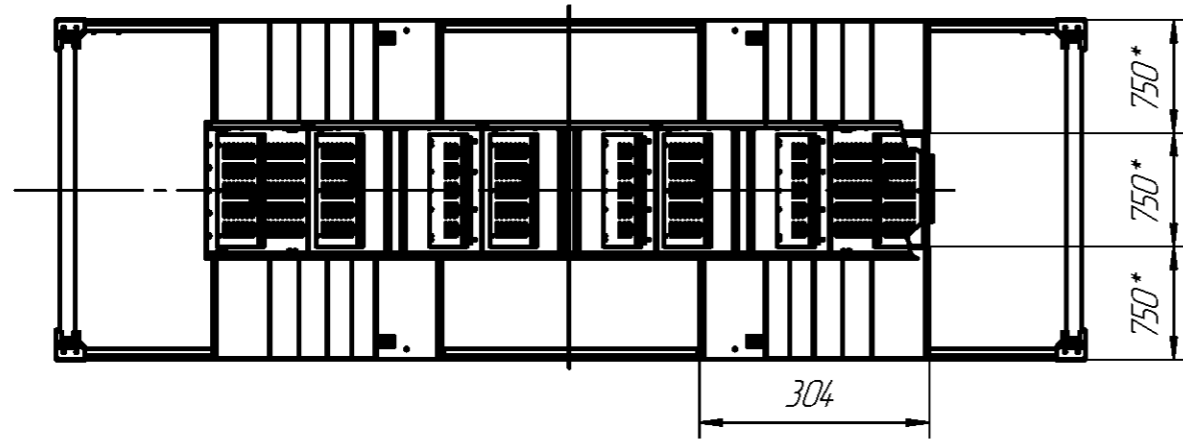
Рис.15 (Продолжение) Рекомендуемые варианты размещения ячеек в секции КРТЗ-10

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

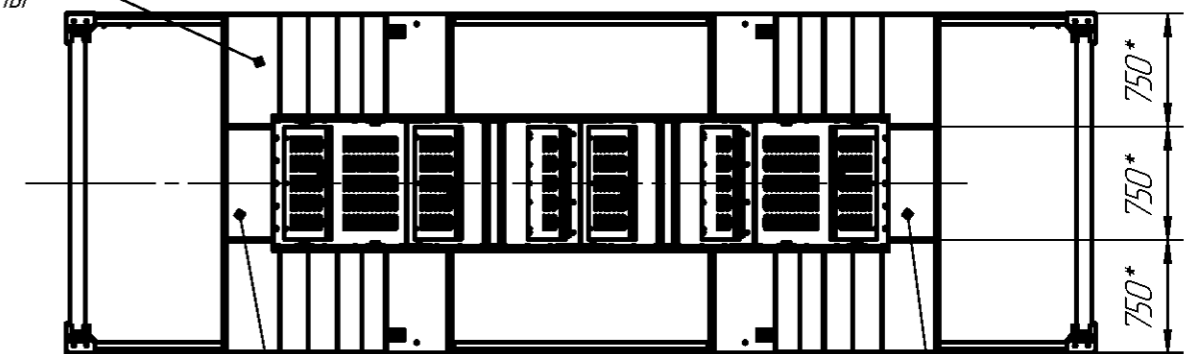
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	НКАИ.67004.9.029 ТИ	Лист
						27

Копировал

Формат А3



Шкаф КУ 6(10)С  
сборные шины-  
проходные



Опорный шкаф (ШВВ, ШШР)  
тупик слева  
по сборным шинам

Опорный шкаф (ШВВ, ШШР)  
тупик слева  
по сборным шинам

Шкаф КУ 6(10)С  
сборные шины-  
проходные

Шкаф КУ 6(10)С  
сборные шины-  
проходные

Шкаф КУ 6(10)С  
сборные шины-  
проходные

Рис.15 (Продолжение) Рекомендуемые варианты размещения ячеек в секции КРПЗ-10

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ИКАИ.67004.9.029 ТИ	Лист
						28

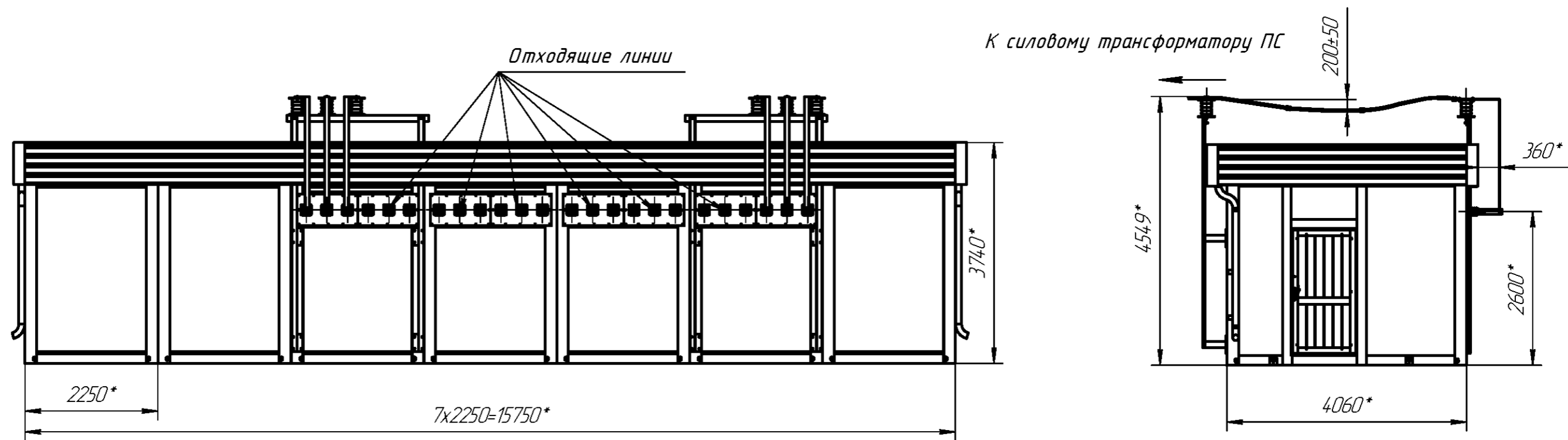


Рис. 16. Конструкция воздушного ввода в однорядном КРПЗ-10.

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

НКАИ.670049.029 ТИ

Копировал

Формат А3

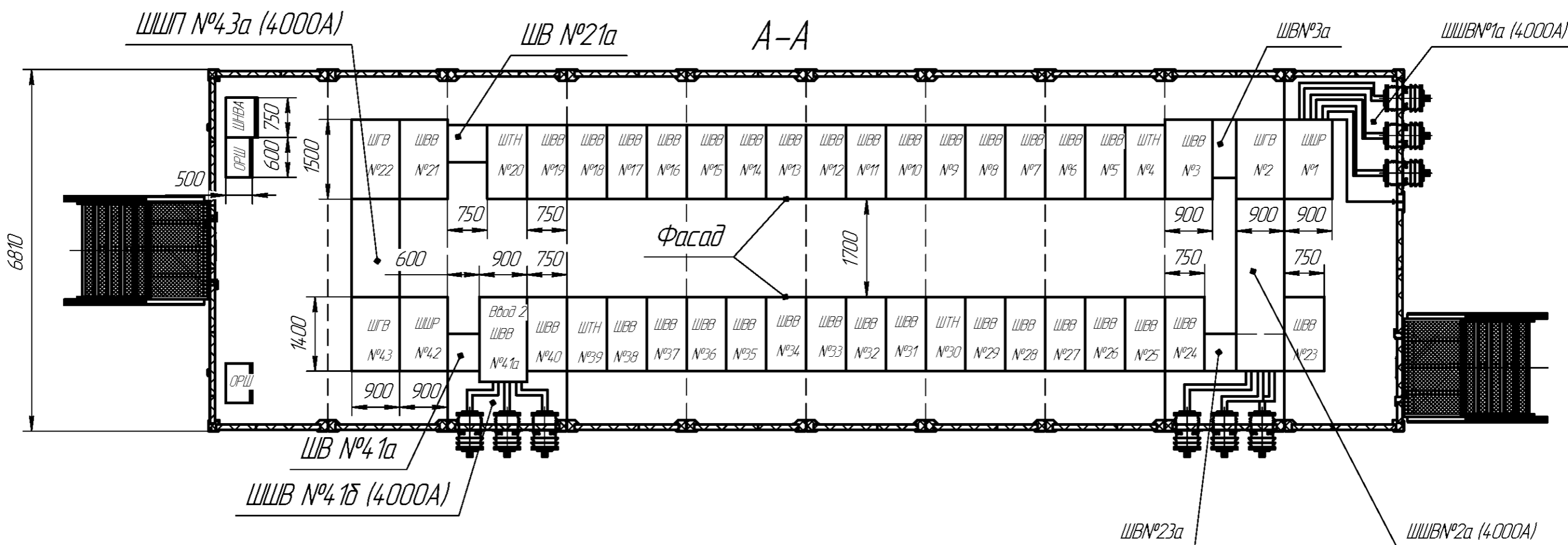
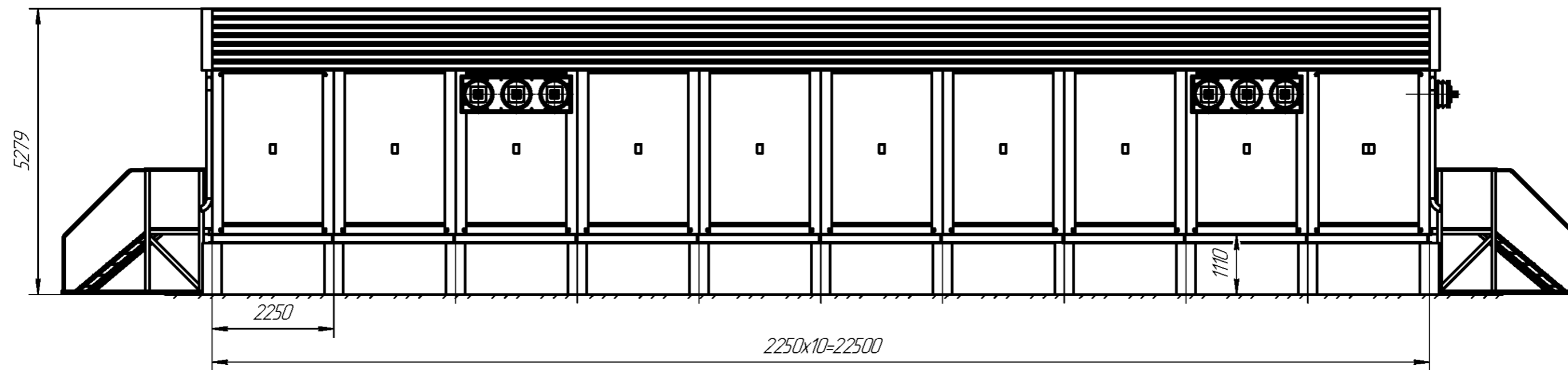


Рис.17. Здание КРПЗ-10 УХ/11 двухрядное с ячейками КУ-6(10)С на номинальный ток 4000А.

Инд. № подл.	Взам. инв. №	Инд. № докл.	Подп. и дата.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ИКАИ.67004.9.029 ТИ	Лист
						30

Заказ № \_\_\_\_\_  
 Покупатель \_\_\_\_\_  
 Место установки здания п/с 35/6 КВ  
 Планировка здания Смотри л.2  
 Количество блоков 6

1 Цветовые решения здания. Внешний вид здания.

Наименование	Цвет	RAL	Примечание
Стойка блока	Светло-серый	7035	
Лицевая сторона рамы потолка	Светло-серый	7035	
Лицевая сторона рамы основания	Светло-серый	7035	
Рама дверей, ворот	Светло-серый	7035	
Панели	Белый	9003	
Фронтон	Синий	5005	
Рам окон	----	----	
Крыша блоков	Синий	5005	

2 Цветовые решения здания. Внутренний интерьер здания

Наименование	Цвет	RAL	Примечание
Потолок блока	Белый	9003	
Пол блока	Светло-серый	7032	
Стены блока	Белый	9003	
Обрамление дверей, ворот блока	Белый	9003	
Обрамление окон, блока	----	----	

3 Наличие в модульном здании:

- освещения Да  
 - тип ламп освещения Лампы накаливания  
 - норма вертикальной освещенности по фасаду ячеек (панелей) 200 Лк

- отопления конвекционный обогреватель  
 - вентиляции Да  
 - охранной сигнализации Да  
 - пожарного оповещения ---  
 - системы организованного слива ---  
 - степень огнестойкости здания \_\_\_\_\_  
 - площадка для вывода трансформатора в ремонт ---  
 - лестницы ----  
 - высота фундамента 1200 мм

4 Климатические условия

- температура окружающей среды УХЛ1 (+40° -60°)  
 - температура внутри здания:  
 в нормальном режиме -5 min  
 при работе в здании персонала оперативно-выездной бригады +18  
 в помещении аппаратуры связи ---  
 - сейсмичность (балл) 7

5 Транспорт отгрузки

ж.д.

6 Дополнительная информация

7 Дополнительная комплектация

Опросный лист на изготовление КРПЗ-10				
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Разраб.				
Проверил				
Согласовано				
Утвердил				
			Литера	Лист
			1	2

Формат А3

Приложение 1. Образец заполнения опросного листа.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

НКАИ.670049.029 ТИ

Копировал

Формат А3

Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата.

