



**Акционерное общество «ПРОФЭНЕРГО»**

117420, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Черёмушки,  
ул. Намёткина, д. 14, к. 2, помещ. I, ком. 515  
ИНН 7728818330 КПП 772801001 ОГРН 1127746723510 ОКПО 11514989  
ОКВЭД 35.11.4; 35.12; 42.21; 42.22.1; 42.22.2; 43.21; 43.29; 43.99.1; 71.12; 71.20.62  
Тел./факс: (495)363-21-32; (495)785-04-12  
e-mail: zaoprofenergo@yandex.ru

---

**«Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х400кВА, 4КЛ-10кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ТП-10/0,4кВ № 13007, ТП-10/0,4кВ № 15361, 6КЛ-0,4кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-0,4кВ, т.ч. ПИР: г.Москва, Сиреневый б-р, д.8»**

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Архитектурно-строительная часть**

**«Блочная комплектная трансформаторная подстанция в ж/б оболочке мощностью 2х400кВА»**

**Том 2**

**Шифр: 339499/ПС-24-АС**

**2025г.**



**Акционерное общество «ПРОФЭНЕРГО»**

117420, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Черёмушки,  
ул. Намёткина, д. 14, к. 2, помещ. I, ком. 515  
ИНН 7728818330 КПП 772801001 ОГРН 1127746723510 ОКПО 11514989  
ОКВЭД 35.11.4; 35.12; 42.21; 42.22.1; 42.22.2; 43.21; 43.29; 43.99.1; 71.12; 71.20.62  
Тел./факс: (495)363-21-32; (495)785-04-12  
e-mail: zaoprofenergo@yandex.ru

**СРО-П-093-18122009**

**«Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х400кВА, 4КЛ-10кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ТП-10/0,4кВ № 13007, ТП-10/0,4кВ № 15361, 6КЛ-0,4кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-0,4кВ, т.ч. ПИР: г.Москва, Сиреневый б-р, д.8»**

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Архитектурно-строительная часть**

**«Блочная комплектная трансформаторная подстанция в ж/б оболочке мощностью 2х400кВА»**

**Том 2**

**Шифр: 339499/ПС-24-АС**

Начальник проектного отдела



Кривошеин П.А.

Национальный реестр специалистов Ноприз №П-043837 от 09.11.2017 г.

**2025г.**



**Акционерное общество «ПРОФЭНЕРГО»**

117420, г. Москва, ул. Намёткина, д.14, корп.2, пом. I, комн.515

ИНН 7728818330 КПП 772801001

ОГРН 1127746723510 ОКПО 11514989 ОКВЭД 35.12, 35.11.4

Тел.(495)204-21-88; Факс (495)785-04-12

е-mail: [Zaoprofenergo@yandex.ru](mailto:Zaoprofenergo@yandex.ru)

Исх. № ПЭ-П/25-230 от «22» мая 2025 г.

Первому заместителю директора,  
главному инженеру МКС – филиал  
ПАО «Россети Московский регион»  
Клинкову А.А.

**Уважаемый Андрей Александрович!**

АО «ПРОФЭНЕРГО» на основании договора подряда № 339499/ПС-25 заключенного с ПАО «Россети Московский регион» выполняет комплекс работ по титулу: «**Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х400кВА, 4КЛ-10кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ТП-10/0,4кВ № 13007, ТП-10/0,4кВ № 15361, 6КЛ-0,4кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-0,4кВ, т.ч. ПИР: г.Москва, Сиреневый б-р, д.8**».

Просим Вас рассмотреть и согласовать рабочую документацию по данному объекту.

Директор



К.А.Захарченко

Исполнитель:  
Кривошеин П.А.  
+7 (910) 408-97-25

от 27 МАЙ 2025  
на №ПЭ-П/25-230

№ *102/655*  
от 22.05.2025

Филиал ПАО «Россети Московский регион» -  
Московские кабельные сети

Российская Федерация, 115035,  
г. Москва, ул. Садовническая, д. 36  
Тел.: +7 (495) 669 0300  
mks@rossetimr.ru, www.rossetimr.ru

Начальнику проектного отдела  
АО "ПРОФЭНЕРГО"

П.А. Кривошеину

И. о. заместителя директора по  
капитальному строительству  
филиала Московские кабельные сети

А.И. Челнакову

О согласовании РД  
по титулу Строительство ТП-10/0,4кВ с  
тр-ми 2х400кВА, 4КЛ-10кВ от сооруж.  
ТП-10/0,4кВ до ТП-10/0,4кВ № 13007,  
ТП-10/0,4кВ № 15361, 6КЛ-0,4кВ от  
сооруж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-0,4кВ, т.ч.  
ПИР: г.Москва, Сиреневый б-р, д.8

Уважаемый Павел Александрович!

Рассмотрев электронную версию рабочей документации «339499/ПС-24-АС Архитектурно-строительная часть» по титулу: Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х400кВА, 4КЛ-10кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ТП-10/0,4кВ № 13007, ТП-10/0,4кВ № 15361, 6КЛ-0,4кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-0,4кВ, т.ч. ПИР: г.Москва, Сиреневый б-р, д.8, сообщаю, что филиал ПАО «Россети Московский регион» - Московские кабельные сети согласовывает представленную документацию.

И.о. заместителя главного инженера по  
эксплуатации

*А.В. Ильичев*  
А.В. Ильичев

И.А. Квашнин  
(495)668-22-28, 2302



**7728818330-20250924-0911**

(регистрационный номер выписки)

**24.09.2025**

(дата формирования выписки)

## ВЫПИСКА

**из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах**

**Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), осуществляющем подготовку проектной документации:**

**Акционерное общество "ПРОФЭНЕРГО"**

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

**1127746723510**

(основной государственный регистрационный номер)

### 1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	7728818330
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Акционерное общество "ПРОФЭНЕРГО"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	АО "ПРОФЭНЕРГО"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	117420, Россия, Москва, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ЧЕРЕМУШКИ, Москва, Наметкина, 14, кор. 2, пом. I, комн. 515
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Саморегулируемая организация Ассоциация «Объединение проектных организаций «Энергетическое Сетевое Проектирование» (СРО-П-093-18122009)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	П-093-007728818330-0221
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	26.01.2018
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

### 2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права осуществлять подготовку проектной документации:

2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 26.01.2018	Нет	Нет



### 3. Компенсационный фонд возмещения вреда

3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Третий уровень ответственности (не превышает триста миллионов рублей)
3.2	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства	

### 4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств

4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	26.01.2018
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Третий уровень ответственности (не превышает триста миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	17.05.2018
4.4	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	

### 5. Фактический совокупный размер обязательств

5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	89854459 руб.
-----	--	---------------



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И  
ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» «НОПРИЗ»

129090, г. Москва, пр-т Мира, 3, стр.3

СЕРТИФИКАТ 02 A9 64 C2 00 16 B3 DD A0 42 4E 1C 7B 48 A1 7E 77

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: с 10.07.2025 по 10.10.2026





Приложение № \_\_\_\_\_  
к договору ТП № \_\_\_\_\_  
от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

23 Район

№ И-24-00-472075/102/МС

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**Технические условия  
на технологическое присоединение к электрическим сетям  
ПАО «Россети Московский регион» энергопринимающих устройств**

Автономная некоммерческая организация "Развитие Городских Технологий"

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя: энергопринимающие устройства **Поликлиники (амбулаторно-поликлиническое обслуживание) (пл. 2 979,5 кв.м.)**
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: **Поликлиника (амбулаторно-поликлиническое обслуживание) (пл. 2 979,5 кв.м.), 105425, г. Москва, Сиреневый б-р, д.8; 77:03:0005010:7559.**
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: **500 кВт.**
4. Категория надежности: **вторая.**
5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: **0,4 кВ.**
6. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя: в сроки, устанавливаемые Договором об осуществлении технологического присоединения, но не позднее окончания срока действия настоящих технических условий.
7. Точка (точки) присоединения и распределение максимальной мощности по каждой точке присоединения (указанное распределение максимальной мощности по точкам присоединения является условным, фактическое распределение максимальной мощности может отличаться от указанного в зависимости от режима работы энергосистемы):  
**7.1. 1-6 точки - вновь сооружаемые КЛ-0,4 кВ, отходящие от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ № новая - 500 кВт.**
8. Основной источник питания: **ПС 110 кВ Метростроевская № 417 110/10/6 кВ.**
9. Резервный источник питания: **Отсутствует.**
10. ПАО «Россети Московский регион» выполнить:
  - 10.1. Мероприятия по строительству объектов электросетевого хозяйства ПАО «Россети Московский регион» от существующих объектов электросетевого хозяйства ПАО «Россети Московский регион» до присоединяемых энергопринимающих устройств и (или) объектов электросетевого хозяйства Заявителя:
    - 10.1.1. Строительство блочной комплектной двухтрансформаторной подстанции 10/0,4 кВ, 1 шт. (ТП-10/0,4 кВ №нов.). Для присоединения Заявителя установить 2 трансформатора мощностью по 400 кВА. Размещение ТП выполнить на территории земельного участка Заявителя. Предусмотреть возможность круглогодичного подъезда персонала к ТП.
    - 10.1.2. Установить 2 комбинированные сборки н/н с защитой в части МКС на трехполюсных автоматических выключателях и электронным расцепителем, имеющим две ступени защиты регулируемых как по току, так и по времени.
    - 10.1.3. Выполнить телемеханизацию и АИИС КУЭ ТП-10/0,4кВ № новая в соответствии с типовыми техническими решениями, утвержденными в МКС – филиале ПАО «Россети Московский регион», и в объеме ТС, ТИ, ТУ, согласованными с техническими службами МКС – филиала ПАО «Россети Московский регион». Организовать основной и резервный

каналы связи, арендованные у операторов связи, имеющих подключение к технологической сети передачи данных МКС – филиала ПАО «Россети Московский регион». Тип и эксплуатационные характеристики необходимо согласовать с техническими службами МКС – филиала ПАО «Россети Московский регион».

**10.1.4. Строительство 2 РКЛ 10 кВ от новой ТП 10/0,4 кВ до РУ-10кВ ТП-10/0,4кВ № 13007. Ориентировочная протяженность каждой одножильной КЛ сечением 120 кв.мм. с пластмассовой изоляцией – 0,3 км, из них:**

- протяженность каждой КЛ в траншее с благоустройством – 0,18 км;
- протяженность каждой КЛ в закрытых переходах методом ГНБ, выполняемых тремя трубами ПНД диаметром 160 мм – 0,12 км.

**10.1.5. Строительство 2 РКЛ 10 кВ от новой ТП 10/0,4 кВ до РУ-10кВ ТП-10/0,4кВ № 15361. Ориентировочная протяженность каждой одножильной КЛ сечением 120 кв.мм. с пластмассовой изоляцией – 0,2 км, из них:**

- протяженность каждой КЛ в траншее с благоустройством – 0,12 км;
- протяженность каждой КЛ в закрытых переходах методом ГНБ, выполняемых тремя трубами ПНД диаметром 160 мм – 0,08 км.

**10.1.6. Строительство КЛ-0,4кВ, 2 шт., от сборок НН с.ш. РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ № новая до ГРЩ-0,4кВ. Ориентировочная протяженность каждой многожильной КЛ сечением 240 кв.мм. с пластмассовой изоляцией – 0,1 км, из них:**

- протяженность каждой КЛ в траншее с благоустройством – 0,07 км;
- протяженность каждой КЛ в закрытых переходах методом ГНБ, выполняемых тремя трубами ПНД диаметром 160 мм – 0,03 км.

**10.1.7. Строительство КЛ-0,4кВ, 2 шт., от сборок НН с.ш. РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ № новая до ГРЩ-0,4кВ. Ориентировочная протяженность каждой многожильной КЛ сечением 240 кв.мм. с пластмассовой изоляцией – 0,1 км, из них:**

- протяженность каждой КЛ в траншее с благоустройством – 0,07 км;
- протяженность каждой КЛ в закрытых переходах методом ГНБ, выполняемых тремя трубами ПНД диаметром 160 мм – 0,03 км.

**10.1.8. Строительство КЛ-0,4кВ, 2 шт., от сборок НН с.ш. РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ № новая до ГРЩ-0,4кВ. Ориентировочная протяженность каждой многожильной КЛ сечением 240 кв.мм. с пластмассовой изоляцией – 0,1 км, из них:**

- протяженность каждой КЛ в траншее с благоустройством – 0,07 км;
- протяженность каждой КЛ в закрытых переходах методом ГНБ, выполняемых тремя трубами ПНД диаметром 160 мм – 0,03 км.

**10.2. Мероприятия, выполняемые ПАО «Россети Московский регион» за счет средств инвестиционной составляющей тарифа на передачу электроэнергии и необходимые для осуществления технологического присоединения:**

**10.2.1. Существующие КЛ-10кВ направлением ТП-10/0,4кВ № 13007 – ТП-10/0,4кВ № 15361 вывести из эксплуатации.**

**10.3. Мероприятия, выполняемые ПАО «Россети Московский регион» по обеспечению учета электрической энергии (мощности) с использованием приборов учета электрической энергии, в том числе включенных в состав измерительных комплексов:**

**10.3.1. Установка средств коммерческого учёта электрической энергии (мощности) трёхфазных полукосвенного включения в количестве 2 шт в ГРЩ заявителя (место установки согласовать с 23 ремонтно-эксплуатационным районом). Параметры установки определить в соответствии с типовыми техническими решениями по организации учёта электроэнергии.**

**11. Заявителю выполнить:**

**11.1. Мероприятия, выполняемые Заявителем и необходимые для осуществления технологического присоединения:**

**11.1.1. Строительство нов. ГРЩ-0,4кВ Заявителя по 2 категории надежности (ГРЩ установить не далее стены фасада здания).**



**11.1.2. Предоставить земельный участок для размещения ТП-10/0,4 кВ № нов. ПАО «Россети Московский регион» на свободной от инженерных коммуникаций площадке.**

**11.1.3. Обеспечить предоставление сетевой организации мест установки приборов учета электрической энергии.**

**11.1.4. Нагрузку распределить равномерно (в рамках границ балансовой принадлежности).**

**11.1.5. Запрещается замыкание в транзит элементов электрической сети 0,4 кВ Заявителя, работающих отдельно от разных источников электроснабжения при нормальном режиме эксплуатации.**

**11.1.6. Установку защиты на вводе заявителя для питания ЭПУ трехполюсный автоматический выключатель и электронным расцепителем, имеющим две ступени защиты, регулируемых как по току, так и по времени, обеспечив селективность работы защит выбранного автоматического выключателя и автоматического выключателя в части ПАО «Россети Московский регион».**

**11.1.7. Существующие КЛ-0,4 кВ направлением ТП-10/0,4кВ № 15361 – ВРЩ-0,4 кВ Заявителя вывести из эксплуатации.**

**11.1.8. Существующий ВРЩ-0,4 кВ Заявителя вывести из эксплуатации.**

11.2. Разработать проектную (рабочую) документацию внутреннего электроснабжения объекта на основе Градостроительного кодекса, ПУЭ и НТД (предусмотреть мероприятия по установке приборов учета электроэнергии, устройств релейной защиты и автоматики, телемеханики и коммутационных аппаратов), в случае, если в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности разработка проектной документации является обязательной.

11.3. Проектом определить необходимость установки устройств компенсации реактивной мощности, их вид, количество, номинальные данные и места подключения. Устройства компенсации реактивной мощности должны обеспечивать степень компенсации реактивной мощности в точках присоединения энергопринимающих устройств Заявителя напряжением 0,4 кВ не выше 0,35 ( $\text{tg } \varphi$  меньше или равно 0,35)

11.4. В случае необходимости разработки проекта в соответствии с требованиями, указанными в пункте 11.2 настоящих технических условий, принимаемые на стадии проектирования технические решения, а так же сам проект внутреннего электроснабжения Заявителя, согласовать с филиалом ПАО «Россети Московский регион»

11.5. В случае наличия нагрузок, искажающих форму кривой электрического тока и вызывающих несимметрию напряжения в точках присоединения, установить в электрических сетях Заявителя фильтрокомпенсирующие устройства, исключающие ухудшение качества электроэнергии в соответствии с ГОСТ 32144-2013, а также средства измерения и регистрации качества электроэнергии и соотношения потребления активной и реактивной мощности с передачей указанной информации в ПАО «Россети Московский регион».

11.6. Для электроснабжения электроприемников, относящихся к первой категории надежности, внезапный перерыв снабжения электрической энергией которых может повлечь угрозу жизни и здоровью людей, экологической безопасности либо безопасности государства, Заявитель обеспечивает установку автономных резервных источников питания или резервирование вышеуказанных электроприемников по внутренней сети Заявителя. При установке автономных резервных источников питания Заявитель обязан поддерживать устанавливаемые автономные резервные источники питания в состоянии готовности к использованию при возникновении вне регламентных отключений, введении аварийных ограничений режима потребления электрической энергии (мощности) или использовании противоаварийной автоматики.

12. Общие требования:

12.1. Присоединение энергопринимающих устройств осуществляется к сетям общего назначения, обеспечивающим качество электроэнергии в соответствии с ГОСТ 32144-2013.

12.2. В случае если в ходе проектирования возникает необходимость частичного отступления от технических условий, такие отступления подлежат согласованию с ПАО «Россети Московский регион», с корректировкой утвержденных технических условий.

12.3. Фактическое присоединение энергопринимающих устройств будет произведено после осмотра (обследования) присоединяемых энергопринимающих устройств должностным лицом ПАО «Россети Московский регион» при участии Заявителя и после подписания акта осмотра (обследования).

12.4. Настоящий документ является неотъемлемой частью Договора № \_\_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. об осуществлении технологического присоединения энергопринимающих устройств к электрической сети и без заключения Договора является недействительным и не создает никаких прав и/или обязанностей.

12.5. Вариант цены (тарифа): **одноставочный тариф без дифференц. по зонам суток.**

12.6. Условия учета потребления электрической энергии: **однотарифный учет в целом за расчетный период.**

12.7. Срок действия настоящих технических условий составляет **2 года** со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

**12.8. После выполнения данных ТУ вся ранее выданная разрешительная документация будет аннулирована.**

<p style="text-align: center;"><b><u>ПОДПИСАНО</u></b> <b><u>ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</u></b> <u>7cedb4c0</u> <u>Директор департамента инженерного</u> <u>обеспечения технологического</u> <u>присоединения филиала ПАО «Россети</u> <u>Московский регион» - Московские</u> <u>кабельные сети</u> <u>С.С.Горностаев</u></p>
---

от 27 МАЙ 2025  
на №ПЭ-П/25-230

№ *1002/655*  
от 22.05.2025

Филиал ПАО «Россети Московский регион» -  
Московские кабельные сети

Российская Федерация, 115035,  
г. Москва, ул. Садовническая, д. 36  
Тел.: +7 (495) 669 0300  
mks@rossetimr.ru, www.rossetimr.ru

Начальнику проектного отдела  
АО "ПРОФЭНЕРГО"

П.А. Кривошеину

И. о. заместителя директора по  
капитальному строительству  
филиала Московские кабельные сети

А.И. Челнакову

О согласовании РД  
по титулу Строительство ТП-10/0,4кВ с  
тр-ми 2х400кВА, 4КЛ-10кВ от сооруж.  
ТП-10/0,4кВ до ТП-10/0,4кВ № 13007,  
ТП-10/0,4кВ № 15361, 6КЛ-0,4кВ от  
сооруж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-0,4кВ, т.ч.  
ПИР: г.Москва, Сиреневый б-р, д.8

Уважаемый Павел Александрович!

Рассмотрев электронную версию рабочей документации «339499/ПС-24-АС Архитектурно-строительная часть» по титулу: Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х400кВА, 4КЛ-10кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ТП-10/0,4кВ № 13007, ТП-10/0,4кВ № 15361, 6КЛ-0,4кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-0,4кВ, т.ч. ПИР: г.Москва, Сиреневый б-р, д.8, сообщаю, что филиал ПАО «Россети Московский регион» - Московские кабельные сети согласовывает представленную документацию.

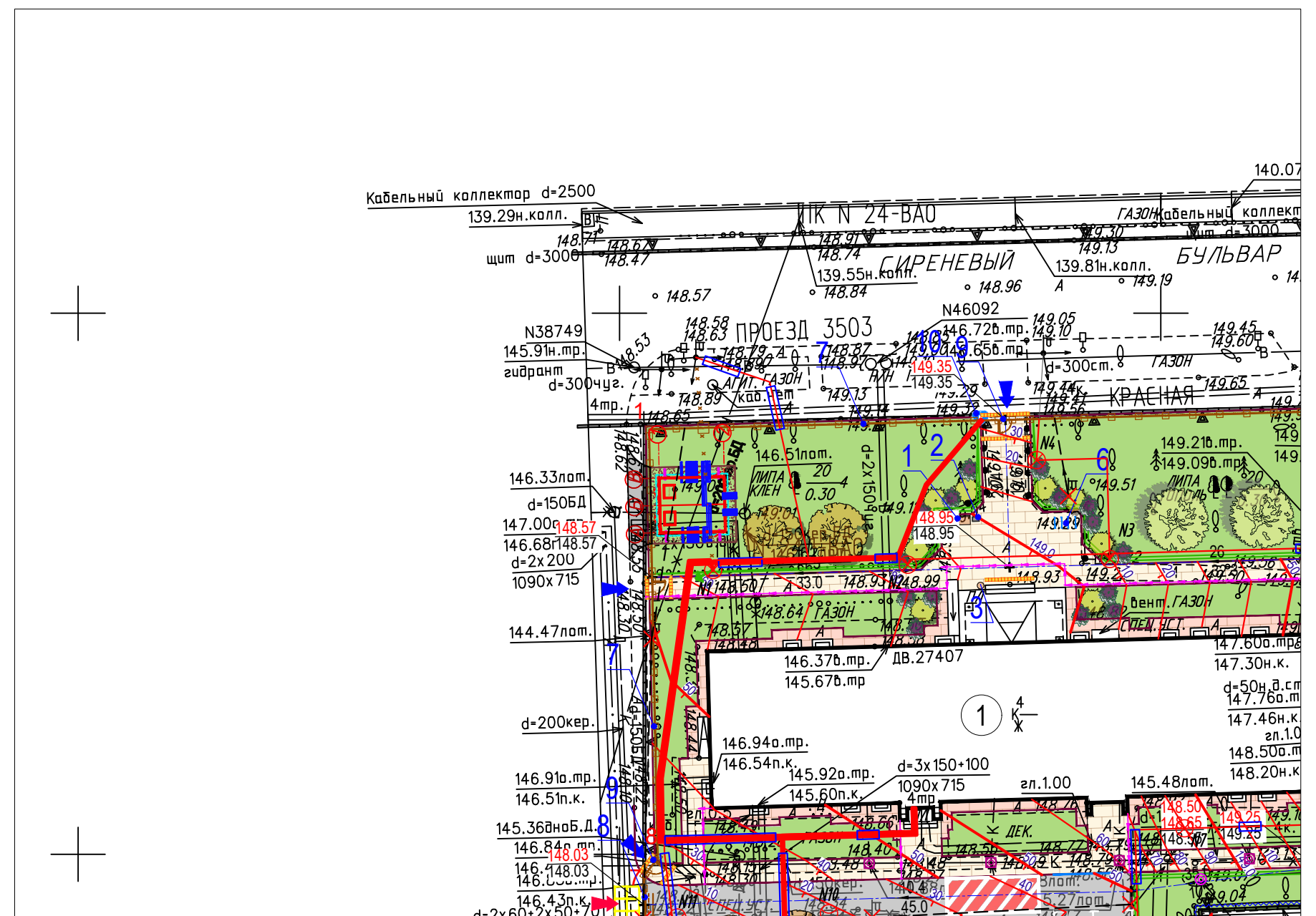
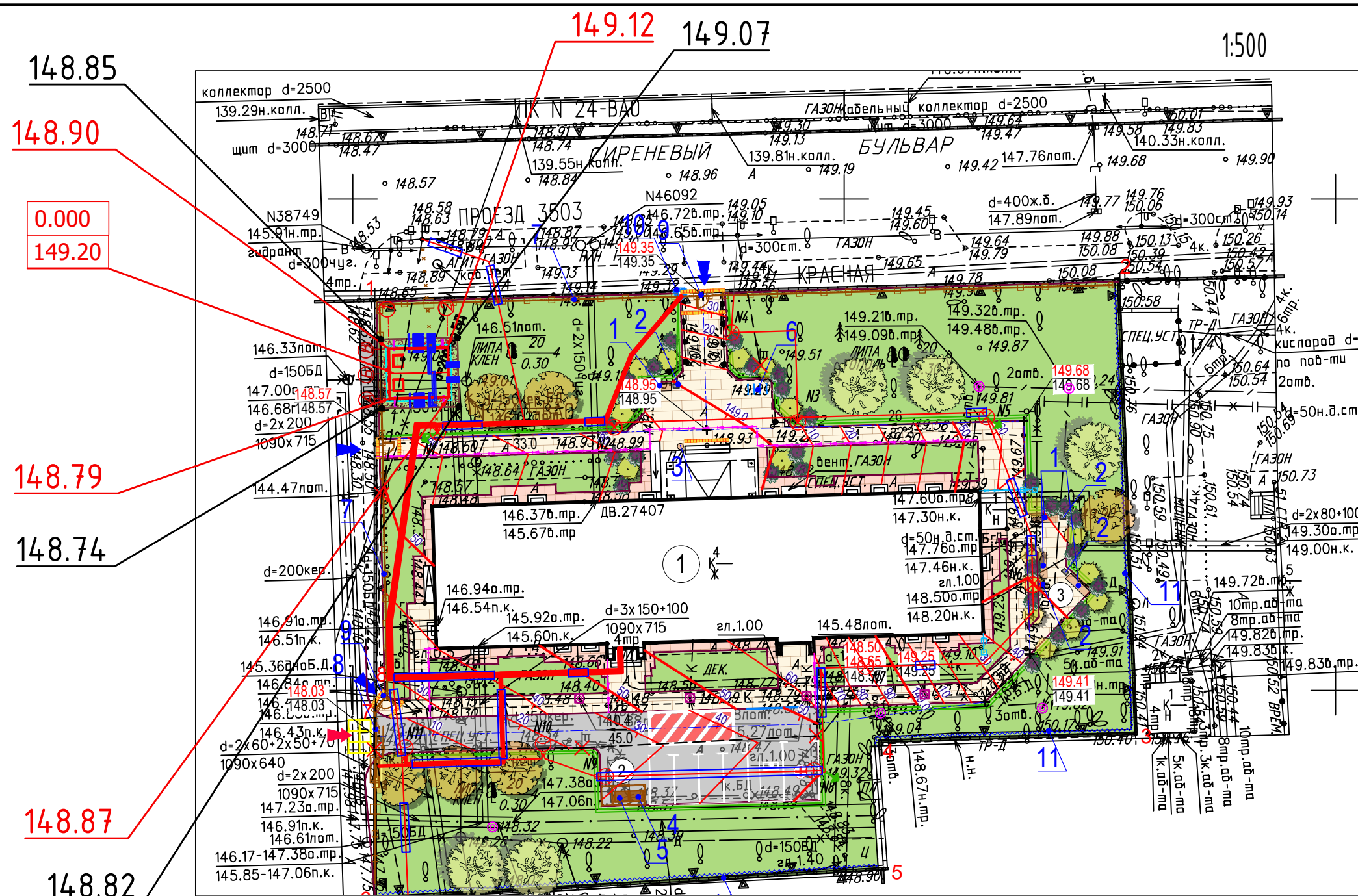
И.о. заместителя главного инженера по  
эксплуатации



А.В. Ильичев

И.А. Квашнин  
(495)668-22-28, 2302



[illegible]

Итого по разделу: 12 листов, 12 листов						З/ДКР1-23/00440 - ИГДИ-Г				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наименование объекта: «Комплексное благоустройство территорий, прилегающих к ГБУЗ «ГП № 64 ДЗМ» Филиал № 3				
Разработан						Заказчик: АНО "РГТ"				
Полевые работы <i>Беленко Г. И.</i>						20.09.23	Местоположение (адрес) объекта: г.Москва, ВАО, Сиреневый бульвар, д.8	Стадия	Лист	Листов
Камерал. работы <i>Воронова О. А.</i>						20.09.23		И		1
ЛГР (Кр.лин.) <i>Невразин А. А.</i>						20.09.23				
ОТК <i>Седова А. М.</i>						20.09.23	Номенклатура: А-ХVI-18-15			
ИНЖЕНЕРНО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН (М 1:500)							МОСКОМАРХИТЕКТУРА © ГБУ "Мосгоргеотрест"			

*Копировал*





ООО "ЭЗОИС-КабельЭлектроМонтаж"



Свидетельство СРО Ассоциации проектировщиков  
"СтройАльянсПроект" от 12.03.2018г.

Заказчик: Филиал ПАО  
"Россети Московский регион"-  
Московские кабельные сети

2БКТП400-1250кВА

Вариант 6

Блочная комплектная трансформаторная подстанция 2БКТП  
в железобетонной оболочке с двумя трансформаторами

мощностью 400 кВА

(указать мощность трансформатора)

Шифр: 01-П/20.31.АС

Архитектурно-строительные решения

в габаритах строительной части 5,07х6,00м  
с АВР на стороне среднего напряжения 6-10, 20кВ  
и организацией АИИСКЧЭ на стороне 0,4кВ

Том АС

Москва 2022г.



ООО "ЭЗОИС-КабельЭлектроМонтаж"



Свидетельство СРО Ассоциации проектировщиков  
"СтройАльянсПроект" от 12.03.2018г.

## ПРИВЯЗОЧНЫЙ АЛЬБОМ

2БКТП400-1250кВА (вариант 8) с АИИС КУЭ с моноблоками RME, CHINT, КРУЭ-Z для применения в филиале ПАО  
"Россети МР" - Московские кабельные сети на основании приказа № \_\_\_\_ от \_\_\_\_ 2023 г. ПАО "Россети Московский  
регион"

Блочная комплектная трансформаторная подстанция в  
железобетонной оболочке с двумя трансформаторами  
мощностью 400 кВА  
(указать мощность трансформатора)

с применением моноблоков RME, CHINT, КРУЭ-Z  
с АВР на стороне среднего напряжения 6-10, 20кВ  
и организацией АИИСКУЭ на стороне 0,4кВ

Шифр: 01-П/20.38.АС

Архитектурно-строительные решения

Генеральный директор

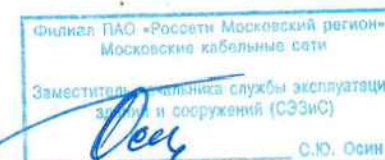
Главный инженер проекта

Е.Н. Коротков

А.А. Глушков



Архитектурно-строительные решения  
согласованы.



Москва 2023г.

8.02.2023г.

Согласовано

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Титульный лист.	
2.1	Общие данные. Ведомости комплектов чертежей.	
2.2	Общие данные. Ведомости прилагаемых и ссылочных документов.	
2.3	Общие данные. Спецификация основных изделий. Техничо-экономические показатели объекта. Расход материалов на общестроительные работы.	
3	Пояснительная записка.	
4	План на отм. 0.000.	
5	Фасад в осях В-А.	
6	Фасад в осях А-В.	
7	Фасад в осях 1-2.	
8	Фасад в осях 2-1.	
9	Разрез 1-1.	
10	Разрез 2-2.	
11	План на отметке -1.740. Стандартное расположение х/ц труб.	
12	<del>План на отметке -1.740. План привязки х/ц труб.</del>	
13	Объемные прямки. Вид А1. Вид Б1.	
14	Объемные прямки. Общие указания. Разрез 3-3.	
15	Фундаментная плита Ф-1. Армирование. Опалубка.	
16	Схема строповки объемного блока (БТП-1, БТП-2).	
17	Схема строповки объемного прямка (ОП-1, ОП-2).	
18	Схема крепления объемного прямка и объемного блока при транспортировке.	

Ведомость основных комплектов чертежей		
Обозначение	Наименование	Примечание
01-П/20.31.ЭС	Том ЭС. Электротехнические решения. Вариант 6.	
01-П/20.37.ЭС	Том ЭС. Электротехнические решения. Вариант 7.	
01-П/20.38.ЭС	Том ЭС. Электротехнические решения. Вариант 8.	
01-П/20.38.АС	Том АС. Архитектурно-строительные решения	
	Том ТМ. Телемеханика	

Справка ГИПа  
Технические решения, принятые в документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм действующих на территории Российской Федерации, а также №384-ФЗ и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта  А.А. Глушков

						Шифр: 01-П/20.38.АС			339499/ПС-24-АС					
						Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х400кВА, 4КЛ-10кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ТП-10/0,4кВ № 13007, ТП-10/0,4кВ № 15361, 6КЛ-0,4кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-0,4кВ, т.ч. ПИР: г.Москва, Сиреневый д-р, д.8								
Изм.						Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Привязан:						339499/ПС-24-АС			Блочная комплектная подстанция в бетонной оболочке с трансформаторами мощностью 2х400-1250кВА с АВР 6-20кВ и АИИСКУЭ			Стадия	Лист	Листов
Утвердил						Коротков Е.Н.			02.23			Р	2.1	18
Разраб.		Коновалов		03.25										
Проверил		Третьяков		03.25		Н.контр.		Глушков А.А.		02.23				
Нач.отдела		Кривошеин		03.25		Разраб.		Глушков А.А.		02.23				
Инв. №												Общие данные. Ведомости комплектов чертежей.		
 ООО "ЭЗОИС-КЭМ" т. (495) 789-37-77 (доб.402) м/ф. (495) 163-98-98														



Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Ведомость прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
КО-287.02.00.000СБ	Кожух маслозащитный для БТП	Приложение 1 (1 лист)
ЗСИ-300.10.11Г	Кожух	Приложение 2 (1 лист)
КО-365.03.00.000	Перегородка БКТП	Приложение 3 (2 листа)
КО-365.03.00.000СБ	Перегородка в БКТП с АВР по ВН	Приложение 4 (2 листа)
КО-365.03.01.000	Дверь (перегородки) в сборе	Приложение 5 (2 листа)
КО-365.03.01.000СБ	Дверь (перегородки) в сборе	Приложение 6 (1 лист)
ДМ-94.02.00.000СБ	Решётка жалюзийная	Приложение 7 (1 лист)
КО-351.01.00.000АСБ	Крышка люка 645ммх445мм	Приложение 8 (1 лист)
КО-222.04.10.000БСБ	Лестница ЛМ-6	Приложение 9 (1 лист)
КО-222.04.00.000БСБ	Установка лестницы ЛМ-6	Приложение 10 (1 лист)
КО-647.01.00.000	Металлическая кровля (блоки 2,5х6м). Щитовая форма. Блокировка №1	Приложение 11 (2 листа)
КО-647.01.00.000СБ	Металлическая кровля (блоки 2,5х6м). Щитовая форма. Блокировка №1	Приложение 12 (6 листов)
КО-647.03.00.001	Кожух	Приложение 13 (1 лист)
КО-647.01.00.002	Кожух угловой правый	Приложение 14 (1 лист)
КО-647.01.00.004	Кожух центральный	Приложение 15 (1 лист)
КО-647.01.00.007	Конёк	Приложение 16 (1 лист)
	План посадки ТП на генплане	Приложение 17
	Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 10 января 2023 г. рег. № 7718506692-20230110-1452	Приложение 18 (2 листа)

Ведомость ссылочных документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
СП 22.13330.2017	Основания зданий и сооружений	
СП 45.13330.2017	Земляные сооружения, основания и фундаменты	
СП 70.13330.2012	Несущие и ограждающие конструкции	
СП 72.13330.2016	Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии	
СНиП 12-03-2001 СНиП 12-04-2002	Безопасность труда в строительстве	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок (8 издание 2008г.)	

Привязан: 339499/ПС-24-АС										Блочная комплектная подстанция в бетонной оболочке с трансформаторами мощностью 2х400-1250кВА с АВР 6-20кВ и АИИСКУЭ		Стадия	Лист	Листов
				Утвердил		Коротков Е.Н.				02.23		Р	2.2	
Разраб.	Коновалов		03.25											
Проверил	Третьяков		03.25	Н.контр.		Глушков А.А.				02.23				
Нач.отдела	Кривошеин		03.25	Разраб.		Глушков А.А.				02.23				
Инв. №												Общие данные. Ведомости прилагаемых и ссылочных документов.		
												 000 "ЭЗОИС-КЭМ" т. (495) 789-37-77 (805.4.02) м/ф. (495) 163-98-98		







ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общая часть.

Блочная трансформаторная подстанция состоит из объемных элементов надземной и подземной частей.

Здание БКТП состоит из двух объемных блоков БТП. Размеры каждого блока: длина – 6000мм, ширина – 2500мм, высота – 2940мм. Размеры объемных прямков ОП для подстанции – длина – 6000мм, ширина – 2500мм, высота – 1700мм. Общая высота бетонного блока с учетом объемного прямка – 4640мм. Общая высота с учетом металлической кровли (50мм) – 4690мм. Толщина стен подстанции – 70 мм.

В двух блоках блоках подстанции (БТП-1, БТП-2) размещаются силовые трансформаторы, оборудование РУВН, РУНН, шкафы АВР, и система УСПД (см. отдельный проект телемеханики) и т.д.. В отгороженных отсеках размещаются панели учета системы АИИСКУЭ. Строительная часть БКТП является универсальной для установки электрооборудования в соответствии с разделами электротехнических решений: вариант 6 (шифр: 01-П/20.31.3С); вариант 7 (шифр: 01-П/20.37.3С), вариант 8 (шифр: 01-П/20.38.3С).

Основной строительный объем рассчитан для надземной части высотой 3050 мм и подземной части глубиной 1640мм. За отметку 0,000 принята отметка чистого пола подстанции. Отметка уровня земли –0.300. Отметка уровня верха отмостки –0.250.

Основные характеристики здания БКТП:

- предназначено для работы при температуре окружающей среды: -47°С до +40°С;
- применяется в районах с характеристикой ветра и гололеда: I-IV;
- применяется на высоте над уровнем моря до 1000м;
- соответствует климатическому исполнению У1;
- используется в атмосфере типов I и II по ГОСТ 15150-69и ГОСТ 15543.1;
- степень огнестойкости – III;
- категория по взрывопожарной и пожарной опасности – «В-1 (П-1)».

Для исключения образования росы внутри помещения БКТП используется естественная вентиляция. Высота от пола до потолка внутри подстанции – 2500 мм, высота технического подвала (объемного прямка) – 1500мм.

Производство и монтаж оборудования блочной комплектной трансформаторной подстанции выполняется в заводских условиях с соблюдением соответствующих норм и правил.

Для формирования объемных блоков на заводе применяется тяжелый бетон класса В-25 (марка М-350 кг/см2), с прочностью на сжатие по ГОСТ 26633-2015. Марка бетона подземных и надземных конструкций по морозостойкости – F100, ГОСТ 26633-2015. Марка бетона по водонепроницаемости W-10 по ГОСТ 26633-2015. Материалы, применяемые при изготовлении бетона, соответствуют требованиям ГОСТ 13015.0-83 и ГОСТ 21779-82. Сварные арматурные и закладные изделия удовлетворяют требованиям ГОСТ 10922-2012.

Для армирования монолитной фундаментной плиты используется арматура классов А400, А300 и А240 по ГОСТ 34028-2016 и бетон БСГ В20 F100 W4 ГОСТ 26633-2015

Металлическая арматура каркаса БКТП имеет жесткую металлическую связь с внутренним контуром заземления, что соответствует РД 34.21.122-87.14.

Внутренние поверхности стен объемного колпака покрыты водоземлюсионной краской. На потолок наносится грунтовка глубокого проникновения. Конструкция пола должна исключать возможность образования пыли, для этого полы покрывают краской К-81 «GUARTZ» или ее аналогами, кроме трансформаторного отсека. Снаружи подстанция отделяется: 1 слой – грунтовка; 2,3 слой – фасадная краска (цвет и фактура определяется заказчиком). Металлические поверхности дверей, ворот, жалюзи и кожухов в заводских условиях загрунтованы и покрыты эмалью.

Гидроизоляция крыши объемного колпака производится гидроизоляционной краской В-ЭП-012 или аналогом в 2 слоя. Заводская гидроизоляция наружной поверхности объемного прямка производится полимерной кровельной мастикой или аналогом в 1 слой. На объекте выполняется дополнительная оклеечная гидроизоляция в 2 слоя с захватом монолитной плиты (по всему периметру подземной части объемных прямков), которую необходимо состыковать с гидроизоляционным слоем фундаментной плиты.

Блочная комплектная распределительная трансформаторная подстанция имеет двускатную кровлю заводской готовности с неорганизованным водостоком (уклон 1,5°). После посадки подстанции на объекте установить металлическую крышу и нащельники в соответствии с конструкторской документацией.

Железобетонные изделия удовлетворяют требованиям ГОСТ 13015.0-83 по показателям фактической прочности бетона, по морозостойкости, по маркам стали для закладных деталей и монтажных петель, по отклонению толщины защитного слоя бетона, к качеству поверхностей и внешнему виду изделий.

Основные указания по монтажу

По рекомендации завода-изготовителя установка и стыковка блоков после установки на место расположения БКТП производится специализированной монтажной организацией. Посадка блочной трансформаторной подстанции должна быть согласована с эксплуатирующей организацией. Производство работ по устройству котлована основания и фундаментов производить в соответствии с СП 45.13330.2017; СП 70.13330.2012и проектом организации строительства.

Строительный котлован разрабатывается с естественными откосами. В случае появления воды в котловане её необходимо откачивать помповыми насосами, обеспечить проведение работ в сухих условиях.

Привязку проекта к конкретным гидрогеологическим условиям производить в соответствии с СП 22.13330.2011. В разделе АС приведена монолитная плита на естественном основании.

Размеры котлована, конструкция, марка бетона и толщина фундаментной плиты определяются в зависимости от конкретных гидро-геологических условий.

При наличии агрессивных подземных вод предусмотрены мероприятия по антикоррозионной защите согласно СП 72.13330.2016. В случае обнаружения насыпных грунтов ниже проектной отметки дна котлована их необходимо заменить на песок средней крупности с трамбованием и проливкой водой.

Отрытый котлован должен быть освидетельствован представителями Геотреста и авторского надзора с составлением акта.

Произвести тщательную инструментальную выверку отметок верха монолитной плиты под прямки БКТП.

Установить объемные прямки БКТП на фундаментную плиту по песчаной прослойке толщиной 50мм. Расстояние между объемными прямками 70мм.

Установить объемные элементы надземной части. Заделать стыки между прямками полнотелым кирпичом, стык между объемными прямками и панелями пола БТП оштукатурить и покрыть гидроизоляцией (2 слоя гидростеклоизола по битумной мастике).

Выполнить дополнительную оклеечную гидроизоляцию в 2 слоя с захватом монолитной плиты (по всему периметру подземной части объемных прямков), которую необходимо состыковать с гидроизоляционным слоем фундаментной плиты.

После установки блоков производится монтаж металлических коньков и нащельников в соответствии с конструкторской документацией.

Проложить внешние х/ц трубы D=150 мм для ВВ кабеля и D=100 мм для кабеля НН с уклоном 3% в сторону улицы. Необходимое количество труб уточняется при привязке. Места прохода х/ц труб заделать цементно-песчаным раствором М-100 и полиуретановым герметиком с внешней стороны прямка. Проемы заложить кирпичем ≥ М-100 на цементно-песчаном растворе М-100, оштукатурить, промазать битумной мастикой в 2 слоя, выполнить оклеечную гидроизоляцию в 2 слоя. Выполнить асфальто-бетонную отмостку шириной 1000мм по щебеночному основанию после устройства заземления и прокладки силового кабеля.

Охранные зоны проектируемой ТП

Согласно Постановлению Правительства РФ №160 от 24.02.09г., вокруг объекта электросетевого хозяйства БКТП устанавливается охранный зона в целях обеспечения безопасных условий эксплуатации и исключения возможности повреждения линий электропередач и оборудования электросетевого объекта.

Границы охранных зон проектируемой ТП-10/0,4кВ и ограничения по использованию должны соответствовать требованиям вышеуказанного Постановления Правительства РФ.

Охранный зона вокруг ТП определяется в виде части поверхности участка земли и воздушного пространства (на высоту, соответствующую высоте наивышей точки подстанции), ограниченной вертикальными плоскостями, отстоящими от всех сторон ограждения подстанции по периметру на расстоянии 10м.


После окончания строительных работ необходимо промаркировать охранную зону предупреждающими знаками с указанием на них размеров охранной зоны, информации о соответствующей сетевой организации, а также необходимости соблюдения предусмотренных правилами вышеуказанного Постановления ограничений.




Цветовое решение ТП

Цветовое решение БКТП принято в соответствии с “Руководством по использованию фирменного стиля ПАО “Россети Московский регион”.

Цвета окрасок строительных элементов, применённых на подстанции и выполняемых в заводских условиях:

1. Кровля, козырьки и смежные элементы – окрашивается красками цвета RAL 5019;
2. Наружная поверхность стен – окрашивается фасадными красками цвета RAL 7047;
3. Жалюзийные решетки трансформаторных камер – окрашиваются красками цвета RAL 7047;
4. Металлические нащельники – окрашивается красками цвета RAL 5019;
5. Металлические ворота и двери – окрашивается красками цвета RAL 5019;
6. Цокольная часть – окрашивается фасадными красками цвета RAL 5019;
7. Наружные поверхности металлических лестниц и люков – окрашиваются в заводских условиях эмалью ПФ-115 черного цвета по грунтовке ГФ-021.

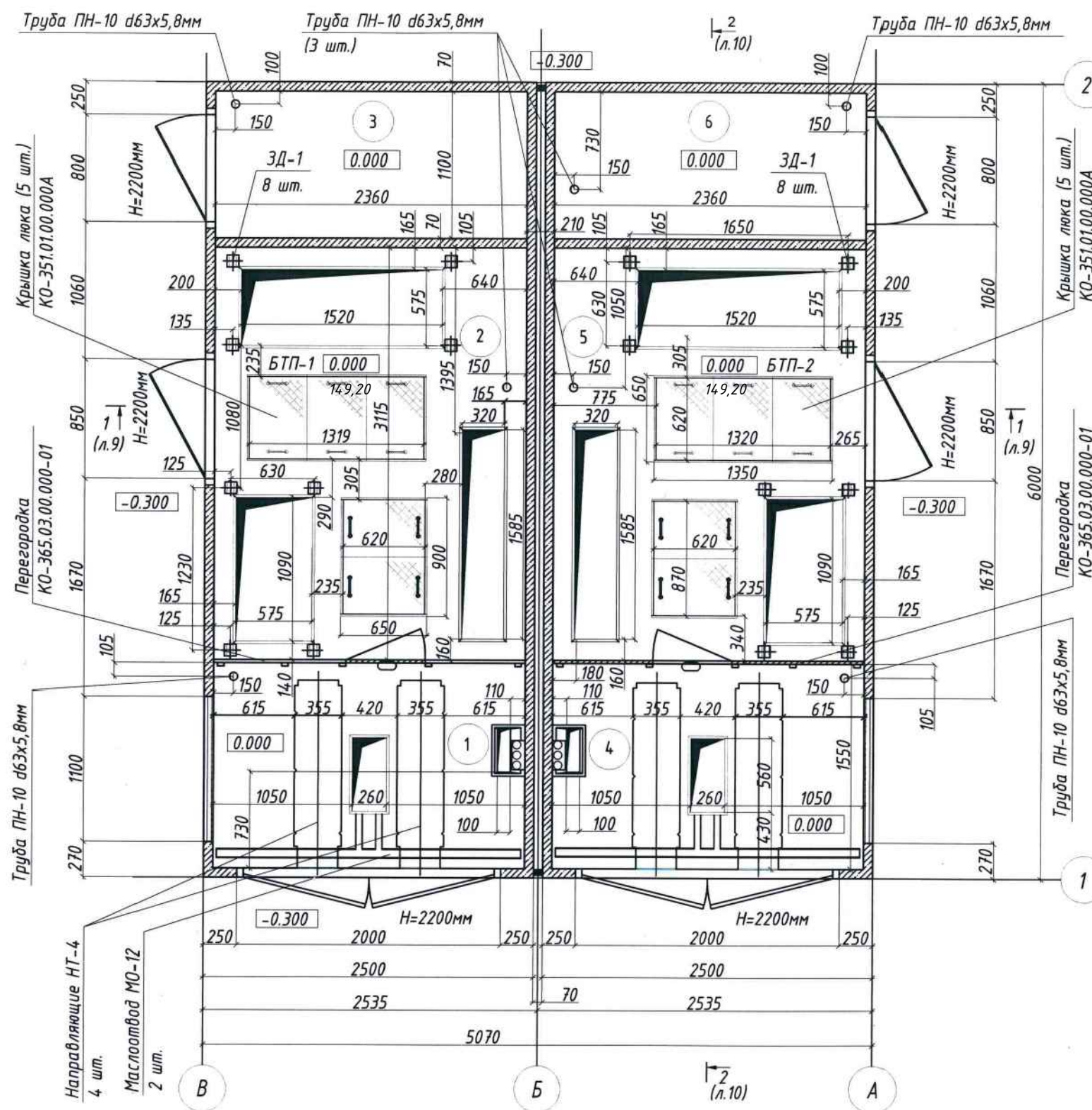
						Шифр: 01-П/20.38.АС	339499/ПС-24-АС					
						Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х400кВА, 4КЛ-10кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ТП-10/0,4кВ № 13007, ТП-10/0,4кВ № 15361, 6КЛ-0,4кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-0,4кВ, т.ч. ПИР: г.Москва, Сиреневый д-р, д.8						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							
						Блочная комплектная подстанция в бетонной оболочке с трансформаторами мощностью 2х400-1250кВА с АВР 6-20кВ и АИИСКУЭ	Стадия	Лист	Листов			
Утвердил	Коротков Е.Н.				02.23		Р	3				
Н.контр.	Глушков А.А.				02.23	Пояснительная записка.	 000 "ЭЭОИС-КЭМ"					
Разраб.	Глушков А.А.				02.23							
						т/ф 95) 789-37-77 (доб.402) т/ф 95) 163-98-98						

Привязан:		339499/ПС-24-АС	
Разраб.	Коновалов		03.25
Проверил	Третьяков		03.25
Нач.отдела	Кривошеин		03.25
Инв. №			

Утвердил	Коротков Е.Н.		02.23
Н.контр.	Глушков А.А.		02.23
Разраб.	Глушков А.А.		02.23
Инв. №			



План на отм. 0.000

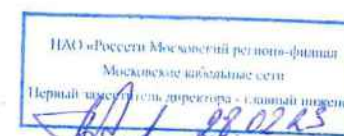


Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь кв.м.	Примечание
1	Камера силовых трансформаторов, луч А	3,7	-
2	Помещение РУ, луч А	7,4	-
3	Помещение коммерческого учёта электроэнергии, луч А	2,6	-
4	Камера силовых трансформаторов, луч Б	3,7	-
5	Помещение РУ, луч Б	7,4	-
6	Помещение коммерческого учёта электроэнергии, луч Б	2,6	-

Примечание:

1. Фасады см. лист 5, 6, 7, 8.
2. Разрезы 1-1, 2-2 см. лист 9, 10.
3. Все проемы в полу имеют металлическое обрамление (угол 32х4), жестко связанное с арматурой ж/б блока.






Привязанный альбом. Архитектурно-строительная часть согласована.



М1:40

Примечание:

- 1) За отметку 0.000 принимается условная отметка чистого пола.
- 2) Надземная часть 2БКТП конструктивно состоит из 2-х блоков БТП-1, БТП-2 (6000х2500х2940мм).
- 3) Подземная часть 2БКТП конструктивно состоит из 2-х прямков ОП-1, ОП-2 (6000х2500х1700мм).

Привязан:		339499/ПС-24-АС	
Разраб.	Коновалов		03.25
Проверил	Третьяков		03.25
Нач.отдела	Кривошеин		03.25
Инв. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Утвердил				Коротков Е.Н.	02.23
Разраб.				Глушков А.А.	02.23
Н.контр.				Глушков А.А.	02.23

Шифр: 01-П/20.38.АС		339499/ПС-24-АС		
Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х400кВА, 4КЛ-10кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ТП-10/0,4кВ № 13007, ТП-10/0,4кВ № 15361, 6КЛ-0,4кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-0,4кВ, т.ч. ПИР: г.Москва, Сиреневый б-р, д.8				
Блочная комплектная подстанция в бетонной оболочке с трансформаторами мощностью 2х400-1250кВА с АВР 6-20кВ и АИИСКУЭ		Стадия	Лист	Листов
		Р	4	
План на отметке 0.000.		 ООО "ЗАОИС-КЭМ"		
		т. (495) 789-37-77 факс 4021 т./ф. (499) 163-98-98		



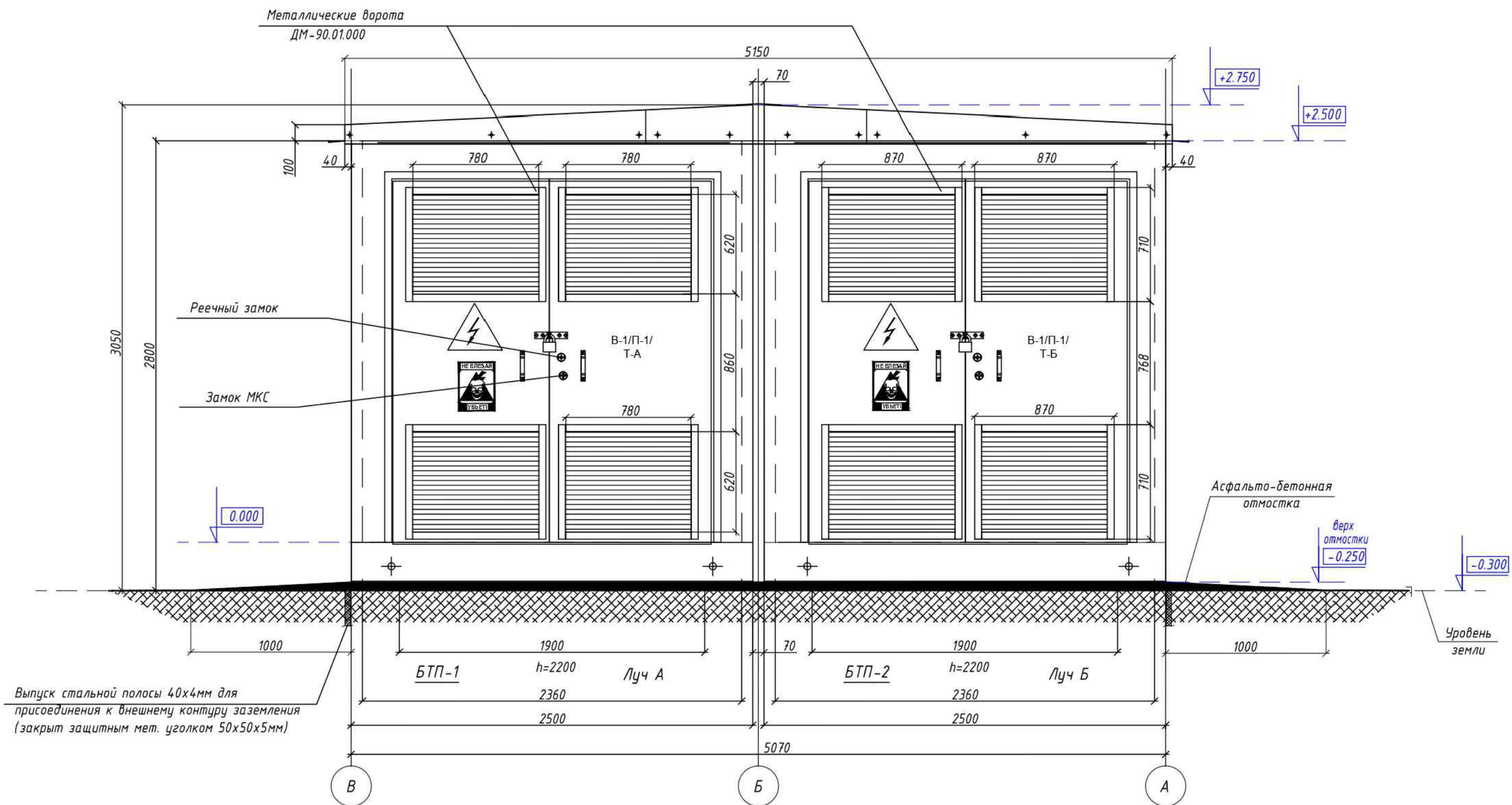
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.


Фасад в осях В-А



Примечание:

- Цветовое решение БКТП принято в соответствии с "Руководством по использованию фирменного стиля ПАО "Россети Московский регион". Цвета окрасок строительных элементов, применённых на подстанции и выполняемых в заводских условиях:
1. Кровля, козырьки и смежные элементы - окрашивается красками цвета RAL 5019;
  2. Наружная поверхность стен - окрашивается фасадными красками цвета RAL 7047;
  3. Жалюзийные решетки трансформаторных камер - окрашиваются красками цвета RAL 7047;
  4. Металлические нащельники - окрашивается красками цвета RAL 5019;
  5. Металлические ворота и двери - окрашивается красками цвета RAL 5019;
  6. Цокольная часть - окрашивается фасадными красками цвета RAL 5019;
  7. Наружные поверхности металлических лестниц и люков - окрашиваются в заводских условиях негорючей краской черного цвета по грунтовке. Класс пожарной опасности данного покрытия должен относиться к классу НГ (КМО).
  8. Вентиляционные решетки необходимо выполнить из алюминия. (Приказ №621 от 05.06.24)

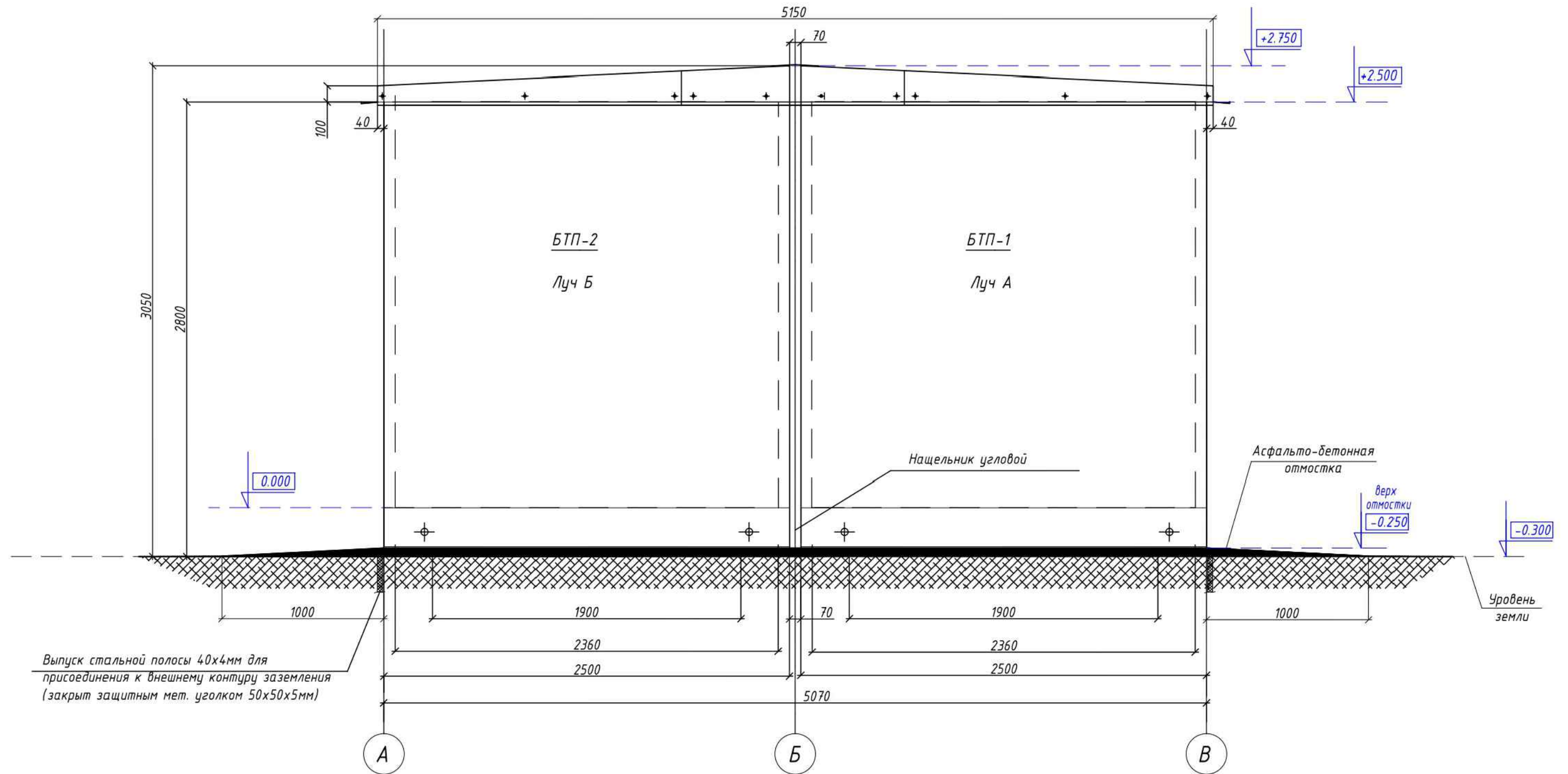
Привязан:				339499/ПС-24-АС			
Разраб.	Коновалов		03.25				
Проверил	Третьяков		03.25	Н.контр.	Глушков А.А.		02.23
Нач.отдела	Кривошеин		03.25	Разраб.	Глушков А.А.		02.23
Инв. №							

						Шифр: 01-П/20.38.АС		339499/ПС-24-АС		
						Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х400кВА, 4КЛ-10кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ТП-10/0,4кВ № 13007, ТП-10/0,4кВ № 15361, 6КЛ-0,4кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-0,4кВ, т.ч. ПИР: г.Москва, Сиреневый д-р, д.8				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
						Блочная комплектная подстанция в бетонной оболочке с трансформаторами мощностью 2х400-1250кВА с АВР 6-20кВ и АИИСКУЭ		Стадия	Лист	Листов
Утвердил		Коротков Е.Н.		02.23				Р	5	
Н.контр.		Глушков А.А.		02.23						
Разраб.		Глушков А.А.		02.23		Фасад в осях В-А.		 000 "ЭЗОИС-КЭМ"		
								т/ф 951 789-37-77 (805 4 02) м/ф 951 163-98-98		

М1:25



Фасад в осях А-В



Выпуск стальной полосы 40х4мм для  
присоединения к внешнему контуру заземления  
(закрит защитным мет. уголком 50х50х5мм)

Примечание:

Цветовое решение БКТП принято в соответствии с "Руководством по использованию фирменного  
стиля ПАО "Россети Московский регион". Цвета окраски строительных элементов, применённых на  
подстанции и выполняемых в заводских условиях:

1. Кровля, козырьки и смежные элементы - окрашивается красками цвета RAL 5019;
2. Наружная поверхность стен - окрашивается фасадными красками цвета RAL 7047;
3. Жалюзийные решетки трансформаторных камер - окрашиваются красками цвета RAL 7047;
4. Металлические нащельники - окрашивается красками цвета RAL 5019;
5. Металлические ворота и двери - окрашивается красками цвета RAL 5019;
6. Цокольная часть - окрашивается фасадными красками цвета RAL 5019;
7. Наружные поверхности металлических лестниц и люков - окрашиваются в заводских условиях  
негорючей краской черного цвета по грунтовке. Класс пожарной опасности данного покрытия  
должен относиться к классу НГ (КМ0).
8. Вентиляционные решетки необходимо выполнить из алюминия. (Приказ №621 от 05.06.24)

М1:25

Шифр: 01-П/20.38.АС

339499/ПС-24-АС

Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х400кВА, 4КЛ-10кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до  
ТП-10/0,4кВ № 13007, ТП-10/0,4кВ № 15361, 6КЛ-0,4кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до  
ГРЩ-0,4кВ, т.ч. ПИР: г.Москва, Сиреневый д-р, д.8

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Блочная комплектная подстанция в бетонной оболочке с трансформаторами мощностью 2х400-1250кВА с АВР 6-20кВ и АИИСКУЭ	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Блочная комплектная подстанция в бетонной оболочке с трансформаторами мощностью 2х400-1250кВА с АВР 6-20кВ и АИИСКУЭ	Р	6	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Блочная комплектная подстанция в бетонной оболочке с трансформаторами мощностью 2х400-1250кВА с АВР 6-20кВ и АИИСКУЭ			

Привязан:	339499/ПС-24-АС
Разраб.	Коновалов
Проверил	Третьяков
Нач.отдела	Кривошеин
Инв. №	

Фасад в осях А-В.

ООО "ЭЗОНС-КЭМ"  
т/ф 789-37-77 (805402) м/ф 14991 163-98-98

Формат А3

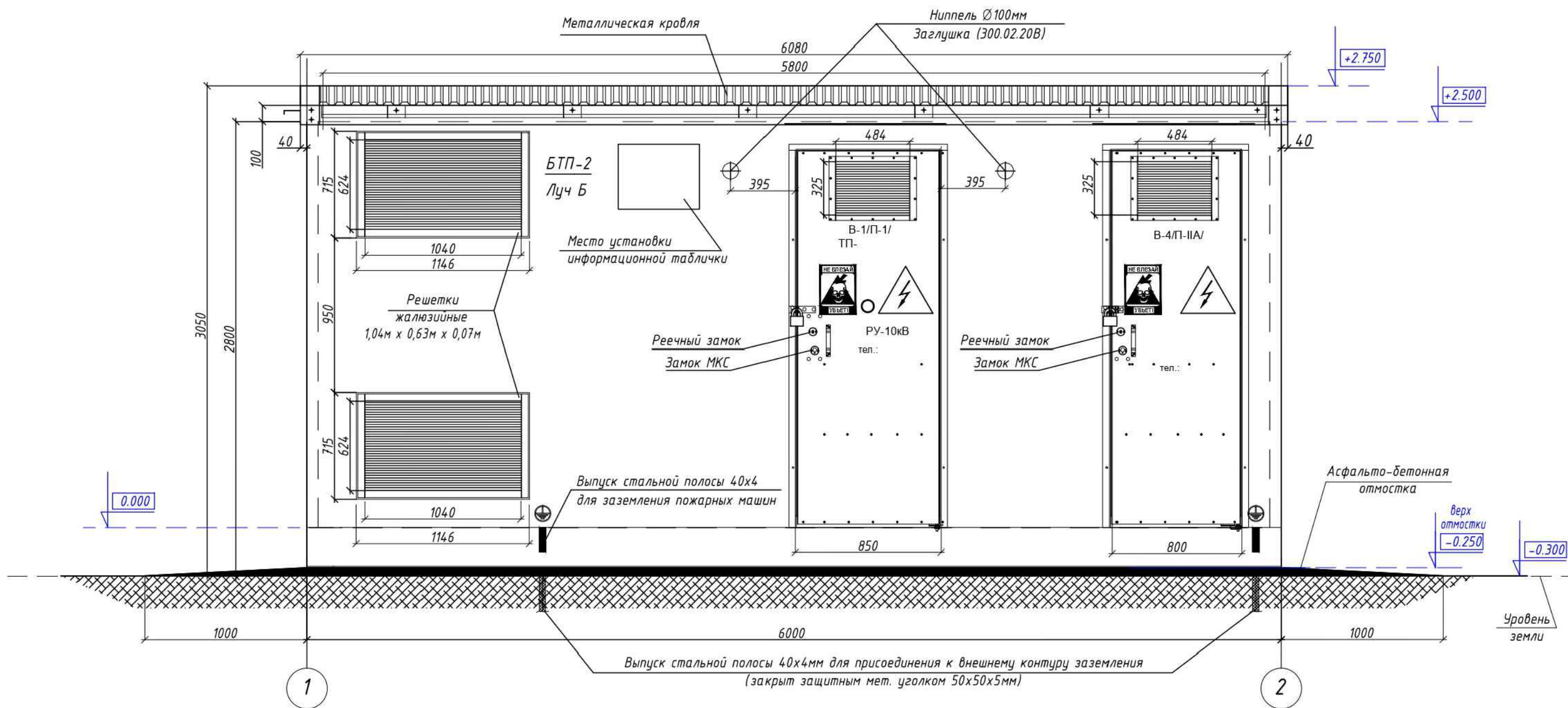
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Фасад в осях 1-2



Примечание:

Цветовое решение БКТП принято в соответствии с "Руководством по использованию фирменного стиля ПАО "Россети Московский регион". Цвета окрасок строительных элементов, применённых на подстанции и выполняемых в заводских условиях:

1. Кровля, козырьки и смежные элементы - окрашивается красками цвета RAL 5019;
2. Наружная поверхность стен - окрашивается фасадными красками цвета RAL 7047;
3. Жалюзийные решетки трансформаторных камер - окрашиваются красками цвета RAL 7047;
4. Металлические нащельники - окрашивается красками цвета RAL 5019;
5. Металлические ворота и двери - окрашивается красками цвета RAL 5019;
6. Цокольная часть - окрашивается фасадными красками цвета RAL 5019;
7. Наружные поверхности металлических лестниц и люков - окрашиваются в заводских условиях негорючей краской черного цвета по грунтовке. Класс пожарной опасности данного покрытия должен относиться к классу НГ (КМО).
8. Вентиляционные решетки необходимо выполнить из алюминия. (Приказ №621 от 05.06.24)

Привязан:		339499/ПС-24-АС	
Разраб.	Коновалов	03.25	
Проверил	Третьяков	03.25	
Нач.отдела	Кривошеин	03.25	
Инв. №			

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Утвердил	Коротков Е.Н.	02.23			
Н.контр.	Глушков А.А.	02.23			
Разраб.	Глушков А.А.	02.23			

Шифр: 01-П/20.38.АС

339499/ПС-24-АС

Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х400кВА, 4КЛ-10кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ТП-10/0,4кВ № 13007, ТП-10/0,4кВ № 15361, 6КЛ-0,4кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-0,4кВ, т.ч. ПИР: г.Москва, Сиреневый д-р, д.8

Блочная комплектная подстанция в бетонной оболочке с трансформаторами мощностью 2х400-1250кВА с АВР 6-20кВ и АИИСКУЭ

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

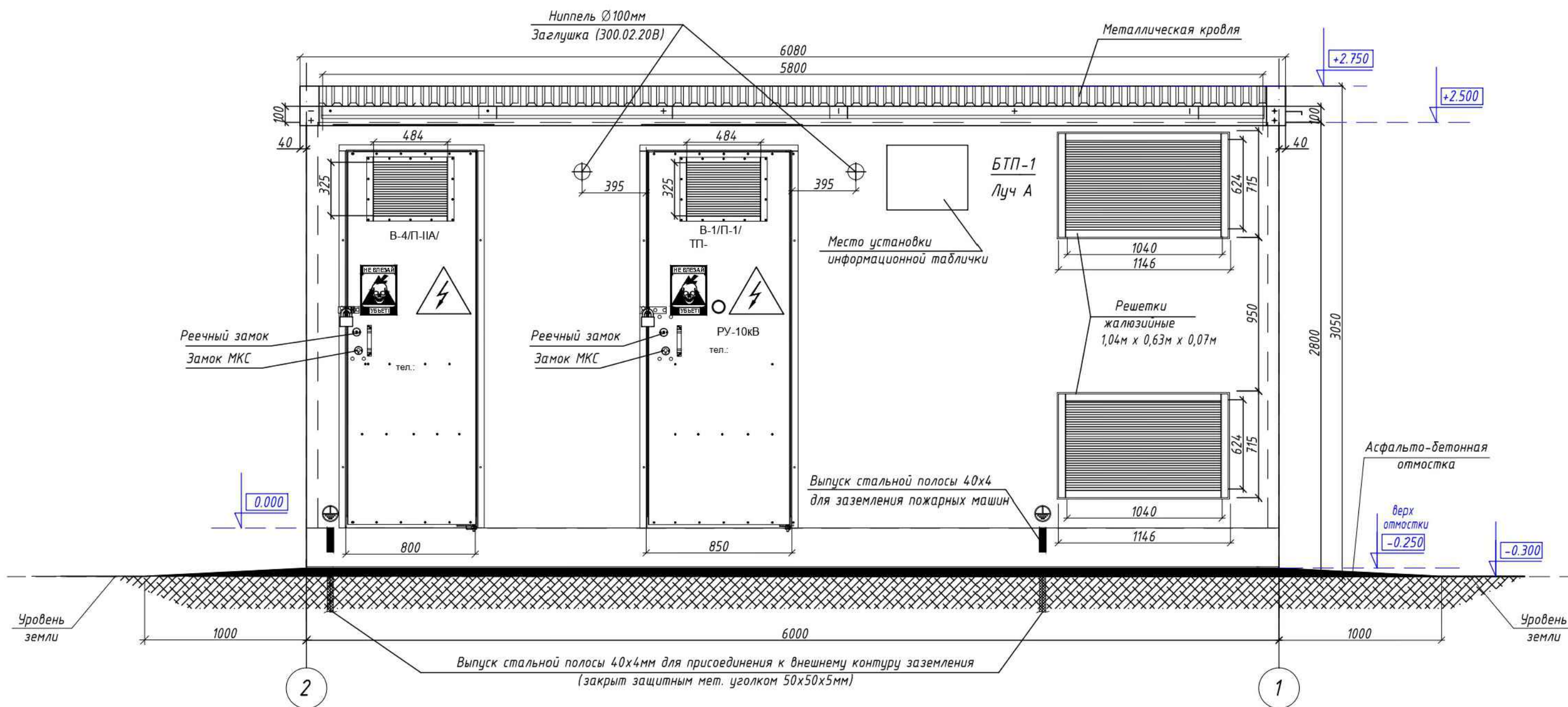
Фасад в осях 1-2.

ООО "ЭЗООС-КЭМ"  
т/ф 789-37-77 (доб 402) м/ф 789 163-98-98

Формат А3



Фасад в осях 2-1



Примечание:

Цветовое решение БКТП принято в соответствии с "Руководством по использованию фирменного стиля ПАО "Россети Московский регион". Цвета окрасок строительных элементов, применённых на подстанции и выполняемых в заводских условиях:

1. Кровля, козырьки и смежные элементы - окрашивается красками цвета RAL 5019;
2. Наружная поверхность стен - окрашивается фасадными красками цвета RAL 7047;
3. Жалюзийные решетки трансформаторных камер - окрашиваются красками цвета RAL 7047;
4. Металлические нащельники - окрашивается красками цвета RAL 5019;
5. Металлические ворота и двери - окрашивается красками цвета RAL 5019;
6. Цокольная часть - окрашивается фасадными красками цвета RAL 5019;
7. Наружные поверхности металлических лестниц и люков - окрашиваются в заводских условиях негорючей краской черного цвета по грунтовке. Класс пожарной опасности данного покрытия должен относиться к классу НГ (КМО).
8. Вентиляционные решетки необходимо выполнить из алюминия. (Приказ №621 от 05.06.24)

M1:25

Привязан:				339499/ПС-24-АС			
Разраб.	Коновалов		03.25	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
Проверил	Третьяков		03.25	Подп.	Дата		
Нач. отдела	Кривошеин		03.25	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
Инв. №							

Шифр: 01-П/20.38.АС						339499/ПС-24-АС		
Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х400кВА, 4КЛ-10кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ТП-10/0,4кВ № 13007, ТП-10/0,4кВ № 15361, 6КЛ-0,4кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-0,4кВ, т.ч. ПИР: г.Москва, Сиреневый д-р, д.8								
Блочная комплектная подстанция в бетонной оболочке с трансформаторами мощностью 2х400-1250кВА с АВР 6-20кВ и АИИС КУЭ						Стадия	Лист	Листов
Фасад в осях 2-1.						Р	8	
						ООО "ЭЗОИС-КЭМ"		
						т/ф 789-37-77 (805 4 02) м/ф 749 163-98-98		

Формат А3

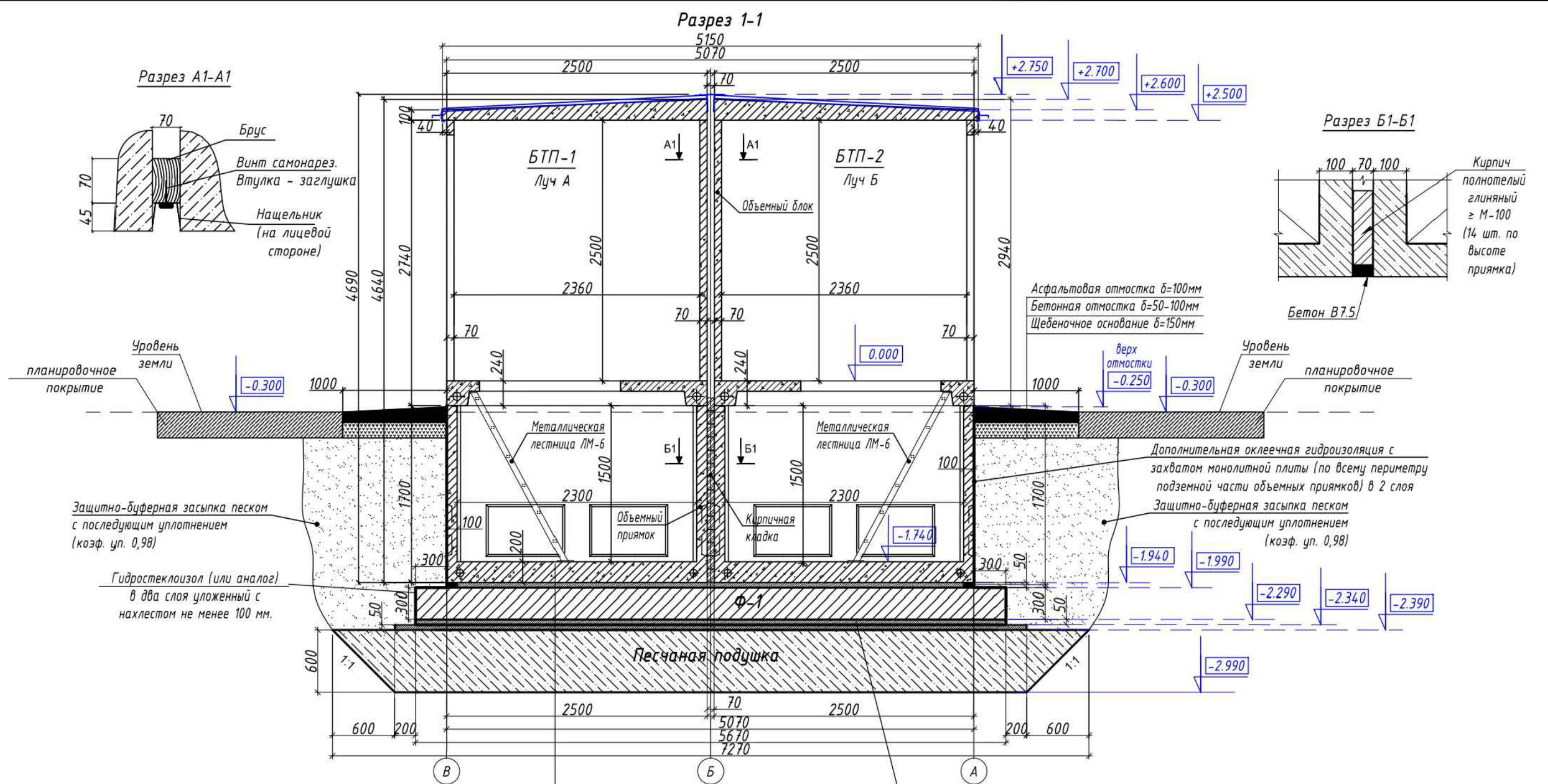


Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



- Примечания.
- Относительная отметка 0.000 – уровень чистого пола надземных блоков БКТП.
  - Относительная отметка 2.700 – верхняя отметка объемных блоков без учета толщины металлической кровли.
  - Относительная отметка 2.750 – верхняя отметка объемных блоков с учетом толщины металлической кровли.
  - После установки объемных прямков на фундаментную плиту, заложить стыки между ними полнотелым кирпичом на высоту подземной части и оштукатурить.
  - Места прохода х/ц труб – замонолитить, оштукатурить, затем произвести обмазочную гидроизоляцию (горячей либо холодной мастикой). Подробные указания – см. лист 14 "Объемные прямки. Общие указания. Разрез 3-3"
  - Ф-1 см. лист 15 "Фундаментная плита Ф-1. Армирование. Опалубка".

Объемный прямок (6,00х2,50х1,70м)  
Песчаная подсыпка δ=50мм  
Фундаментная ж/б плита δ=300мм  
Защитн. цементно-песчаная стяжка ≥ М-100 δ=50мм  
2 слоя гидростеклоизола (или аналог)  
Цементно-песчаная стяжка ≥ М-100 δ=50мм  
Песчаная подготовка δ=600мм  
Основание из уплотненного грунта с коэф. уплотнения 0.9

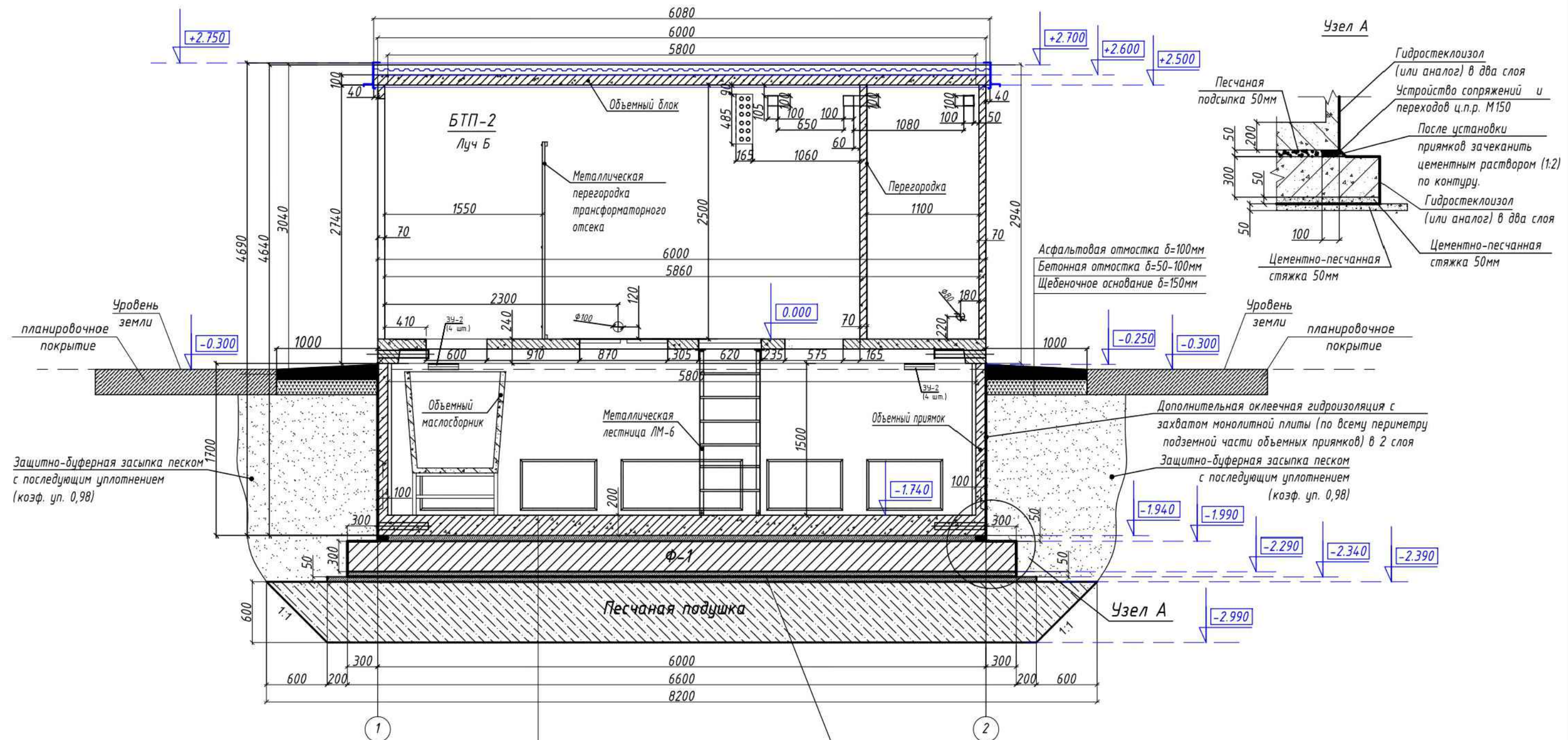
Гидростеклоизол (или аналог) в два слоя, уложенный с нахлестом не менее 100 мм. Низ фундаментной плиты должен быть уложен на 2 слоя гидроизоляции с нанесением на торцы фунда. плиты так, чтобы образовался замкнутый контур из гидроизоляции.

Привязан: 339499/ПС-24-АС								Блочная комплектная подстанция в бетонной оболочке с трансформаторами мощностью 2х400-1250кВА с АВР 6-20кВ и АИИСКУЭ				Стадия	Лист	Листов
				Утвердил Коротков Е.Н.				02.23				P	9	
Разраб.	Коновалов		03.25											
Проверил	Третьяков		03.25	Н.контр.				Глушков А.А.						
Нач.отдела	Кривошеин		03.25	Разраб.				Глушков А.А.						
Инв. №														

Разрез 1-1.



# Разрез 2-2



## Примечания.

- Относительная отметка 0.000 - уровень чистого пола надземных блоков БТП.
- Относительная отметка 2.700 - верхняя отметка объемных блоков без учета толщины металлической кровли.
- Относительная отметка 2.750 - верхняя отметка объемных блоков с учетом толщины металлической кровли.
- После установки объемных прямков на фундаментную плиту, заложить стыки между ними полнотелым кирпичом на высоту подземной части и оштукатурить.
- Места прохода х/ц труб - замонолитить, оштукатурить, затем произвести обмазочную гидроизоляцию (горячей либо холодной мастикой). Подробные указания - см. лист 14 "Объемные прямки. Общие указания. Разрез 3-3".
- Ф-1 см. лист 15 "Фундаментная плита Ф-1. Армирование. Опалубка".

Объемный прямой (6,00x2,50x1,70м)  
 Песчаная подсыпка δ=50мм  
 Фундаментная ж/б плита δ=300мм  
 Защитн. цементно-песчаная стяжка ≥ М-100 δ=50мм  
 2 слоя гидростеклоизола (или аналог)  
 Цементно-песчаная стяжка ≥ М-100 δ=50мм  
 Песчаная подготовка δ=600мм  
 Основание из уплотненного грунта  
 с коэф. уплотнения 0.9

Гидростеклоизол (или аналог) в два слоя, уложенный с нахлестом не менее 100 мм. Низ фундаментной плиты должен быть уложен на 2 слоя гидростеклоизоляции с нанесением на торцы фунда. плиты так, чтобы образовался замкнутый контур из гидростеклоизоляции.




М1:40

Шифр: 01-П/20.38.АС

339499/ПС-24-АС

Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х400кВА, 4КЛ-10кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ТП-10/0,4кВ № 13007, ТП-10/0,4кВ № 15361, 6КЛ-0,4кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-0,4кВ, т.ч. ПИР: г.Москва, Сиреневый б-р, д.8

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Блочная комплектная подстанция в бетонной оболочке с трансформаторами мощностью 2х400-1250кВА с АВР 6-20кВ и АИИСКУЭ	Стадия	Лист	Листов
Утвердил		Коротков Е.Н.			02.23		Р	10	
Н.контр.		Глушков А.А.			02.23				
Разраб.		Глушков А.А.			02.23				

Привязан:		339499/ПС-24-АС	
Разраб.	Коновалов		03.2
Проверил	Третьяков		03.2
Нач.отдела	Кривошеин		03.2
Инв. №			

Разрез 2-2

Формат А3

ООО "ЭКОИС-КЭМ"  
 т/ф 789-37-77 (805402) м/ф 1491 163-98-98

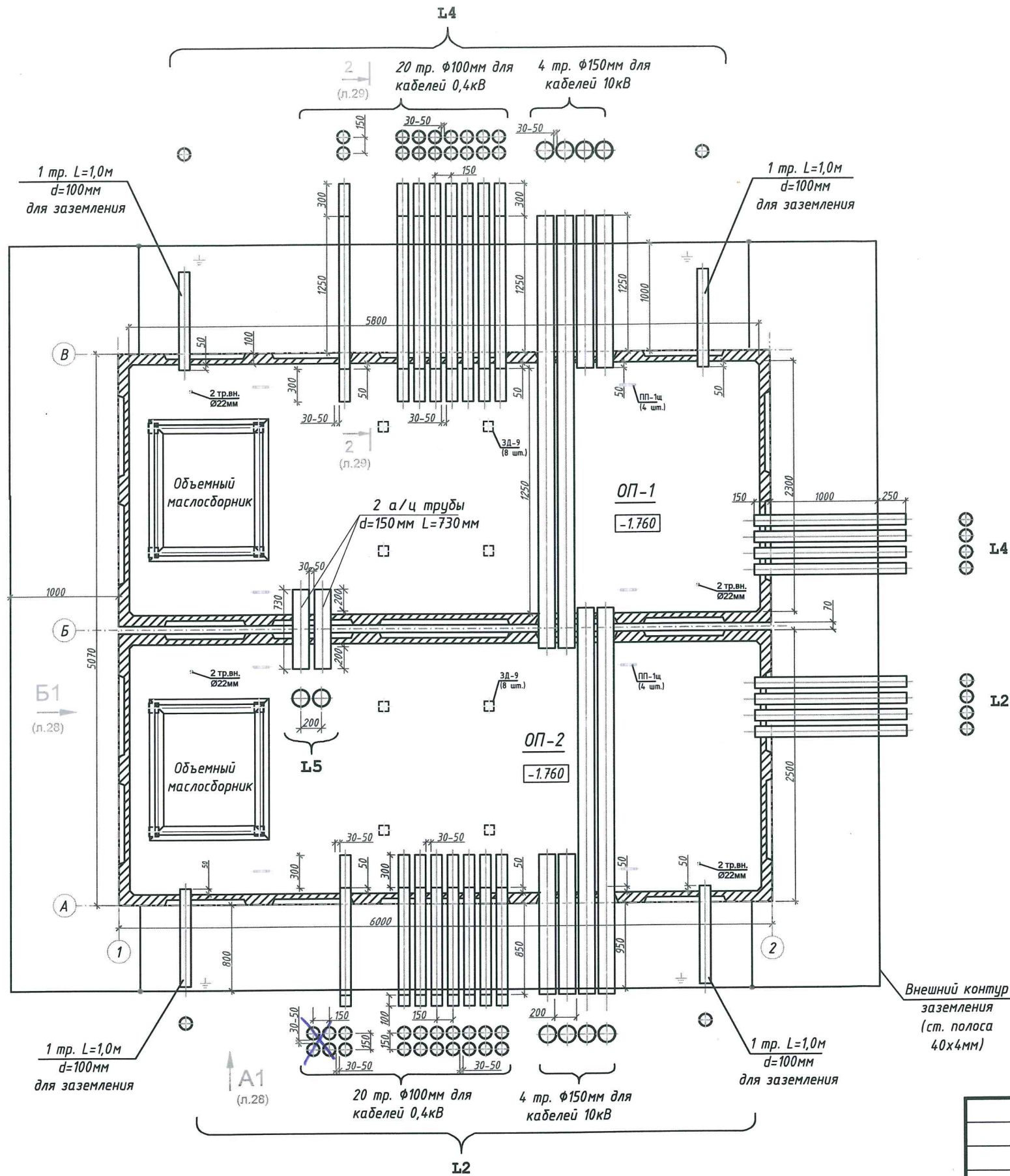


Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



Спецификация материалов (хризотилцементных труб)




Поз.	Наименование	Нижн. тр.		Верх. тр.		Общая длина	Примечание
		Ln(мм)	Кол.	Lb(мм)	Кол.		
L2	х/ц труба d=100мм	1400	12	1000	8	24800	для КЛ 0,4кВ.
	х/ц труба d=100мм	1000	2	--	--	2000	для заземл.
	х/ц труба d=150мм	3600	2	1300	2	9800	для КЛ 10кВ.
L4	х/ц труба d=100мм	1900	8	1300	8	31200	для КЛ 0,4кВ.
		1400	4				
	х/ц труба d=100мм	1000	2	--	--	2000	для заземл.
	х/ц труба d=150мм	4000	2	1400	2	10800	для КЛ 10кВ.
L5	х/ц труба d=150мм	730	2	--	--	1460	для КЛ 10кВ.
	Итого: d=100мм					60000	
	d=150мм					22060	

Примечание:

- В случае невозможности использовать вариант стандартного расположения х/ц труб, необходимо выполнить их привязку на листе 27 Тома ЭС "План на отметке -1.760. Привязка х/ц труб".
- Подробные указания по прокладке х/ц труб и разрез 2-2 - см. лист 29 Тома ЭС (также лист 14 Тома АС "Объемные прямки. Общие указания. Разрез 3-3".
- Кессоны объемных прямков показаны условно.

20. Согласовано в 23 РЭР УКС ВО  
по ТУ N Ч-24-00-472075/104мс  
заказке труб в ППов.  
30.05.25

Филиал ПАО «Россети Московский регион»  
- Московские кабельные сети  
Управление Кабельными Сетями Восточного Округа  
23 ремонтно-эксплуатационный район  
Заместитель начальника управления-  
начальник ремонтно-эксплуатационного района  
Алексей Евгеньевич  
ПОРЯДИН

						339499/ПС-24-ЭС		
						Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х400кВА, 4КЛ-10кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ТП-10/0,4кВ № 13007, ТП-10/0,4кВ № 15361, 6КЛ-0,4кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-0,4кВ, т.ч. ПИР: г.Москва, Сиреневый д-р, д.8		
Изм.	К.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
						Стадия	Лист	Листов
Нач.отдела	Кривошеин				05.25	Р	26	
ГИП	Третьяков				05.25	План на отметке -1.760. Стандартное расположение х/ц труб.		АО "Профэнерго"
Разраб.	Коновалов				05.25			

Формат А3



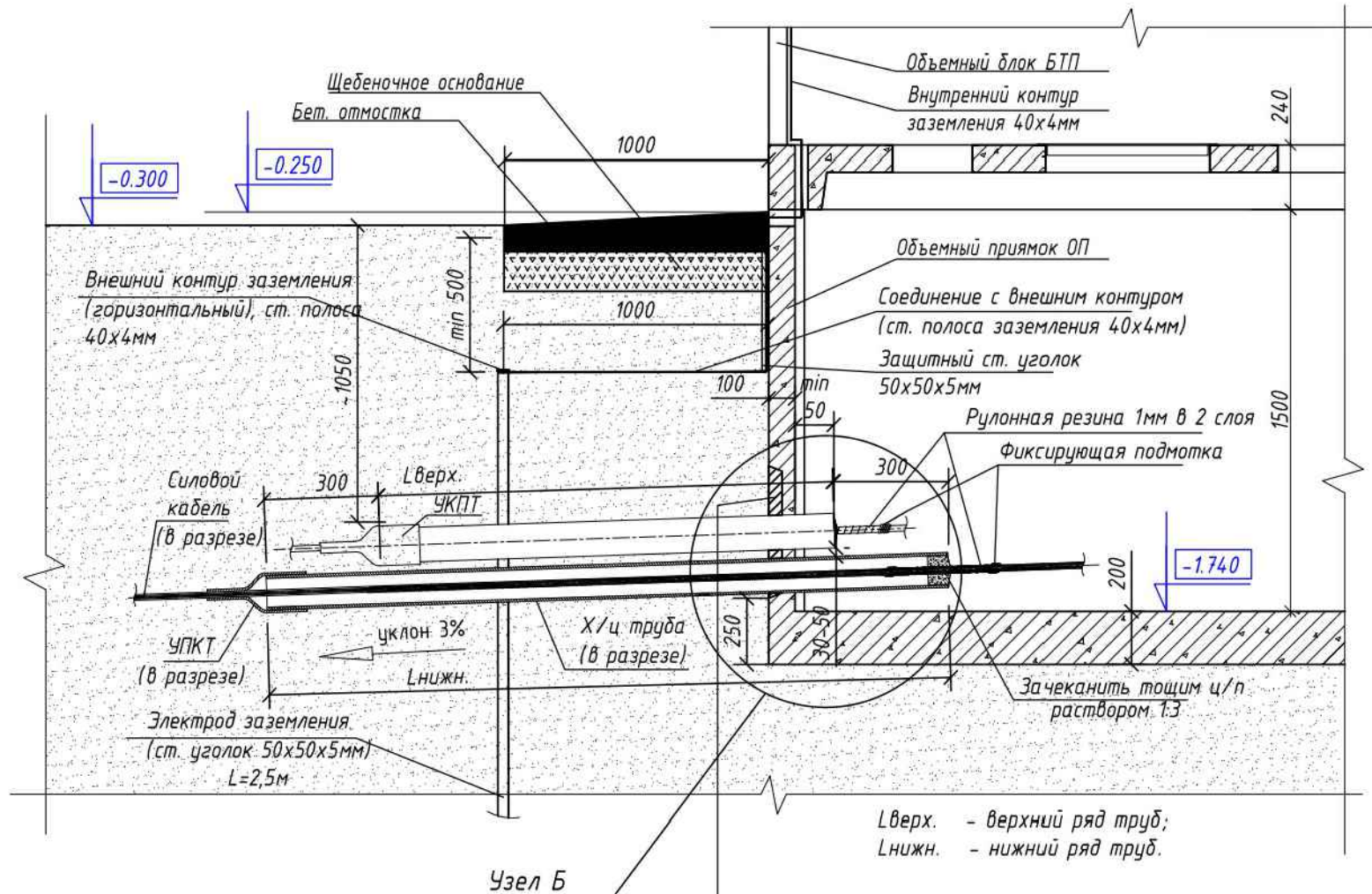




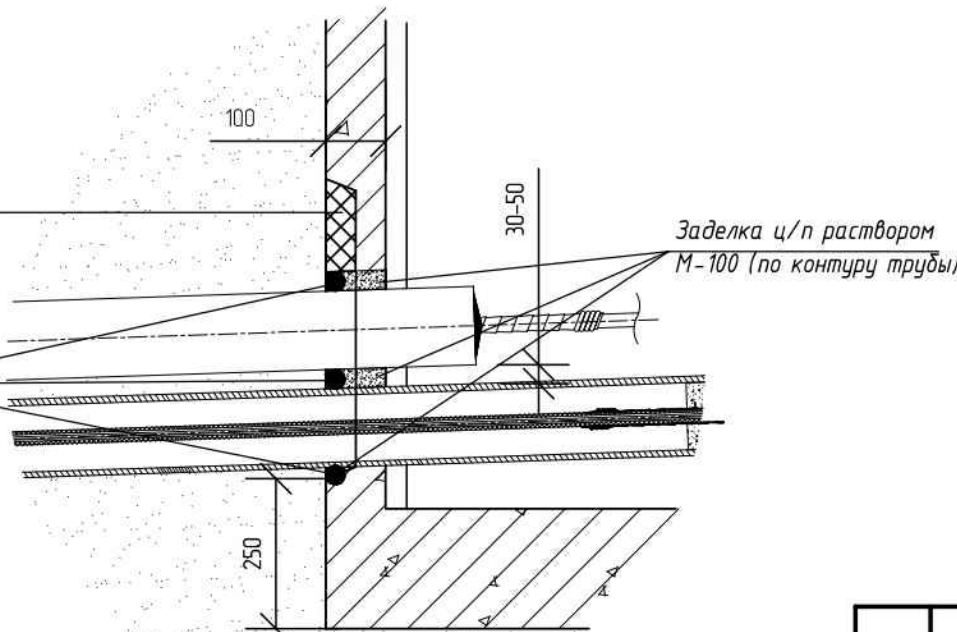
Разрез 3-3

Общие указания.

1. Показано рекомендуемое расположение хризотилцементных труб.
2. Заложить внешние хризотилцементные трубы с уклоном 3% в сторону улицы.
3. Х/ц трубы закладывать с зазором 30-50мм для обеспечения возможности установки уплотнителей кабельных проходов типа УКПТ с наружной стороны подстанции.
4. Х/ц трубы должны выходить за внешний контур заземления. Вылет верхнего ряда труб за внешний контур заземления не менее 100мм.
5. Х/ц трубы верхнего ряда с обоих концов должны быть короче на 300мм (в общем – на 600мм).
6. Во избежании механического повреждения защитной оболочки силового кабеля в месте выхода из х/ц трубы, обмотать его рулонной резиной толщиной не менее 1 мм в два слоя, зафиксировав ее концы ПВХ лентой или термоусадочной трубкой. После этого, разместить кабель по центру х/ц трубы, избегая контакта с ее срезом – тщательно зачеканить торец трубы раствором цемента в пропорции 1 : 3 (на глубину ~80-100мм внутрь трубы).
7. На резервные трубы установить заглушки и загерметизировать раствором цемента 1:3, для исключения попадания влаги.
8. Все не используемые кессоны забетонировать бетоном марки В15.
9. После этого необходимо выполнить гидроизоляцию объемных прямков (горячим битумом в 2 слоя, с соблюдением технологии производства соответствующих работ).
10. Расположение КЛ на разрезе показано условно.







Узел Б



### Технологические ниши:

- Заложить кирпичем  $\geq M-100$  на ц/п растворе  $M-100$   
Оштукатурить  
Выполнить обмазочную гидроизоляцию битумной  
мастикой в 2 слоя  
Выполнить оклеечную гидроизоляцию в 2 слоя

Полиуретановый  
герметик  
(по контуру трубы)

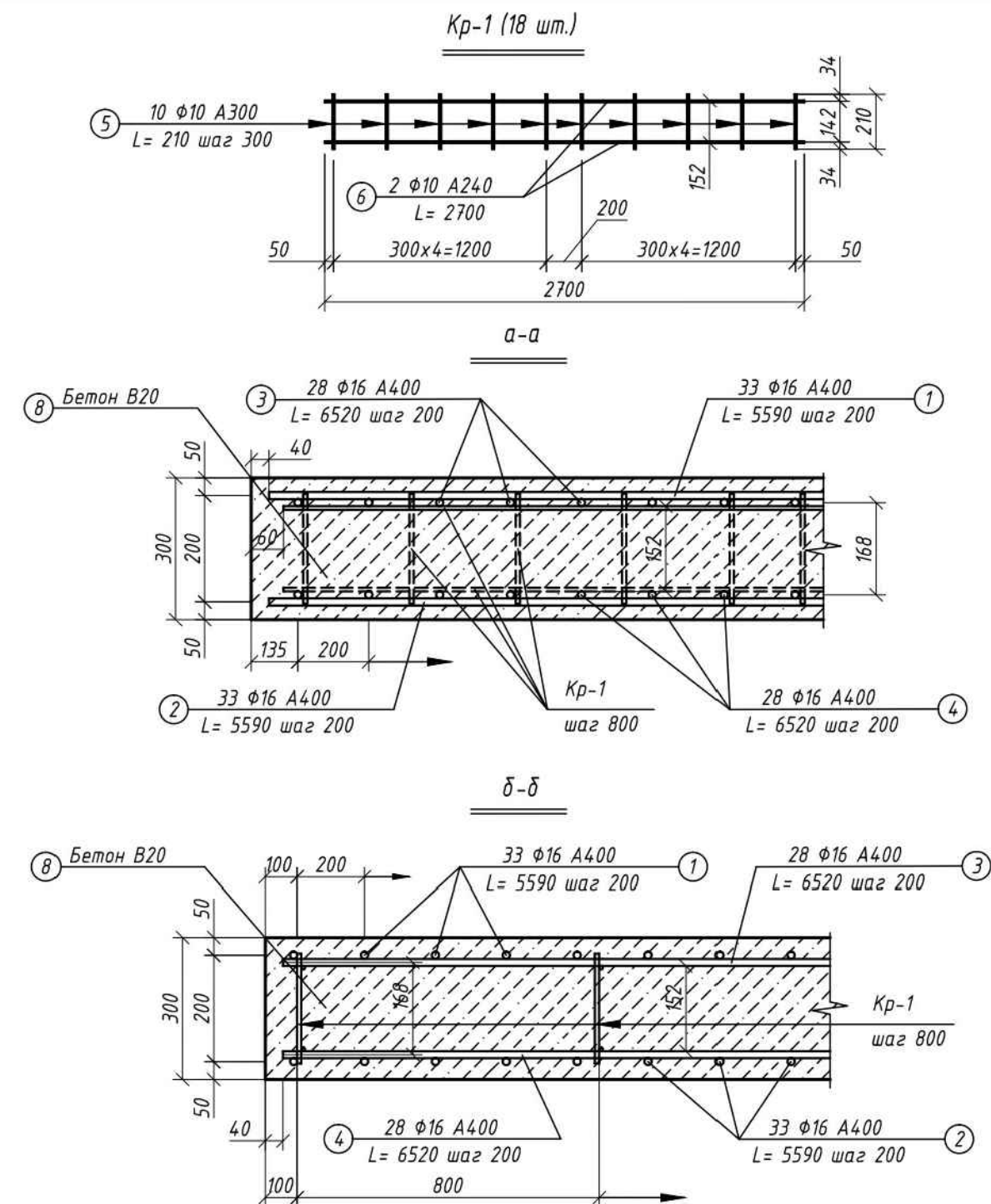
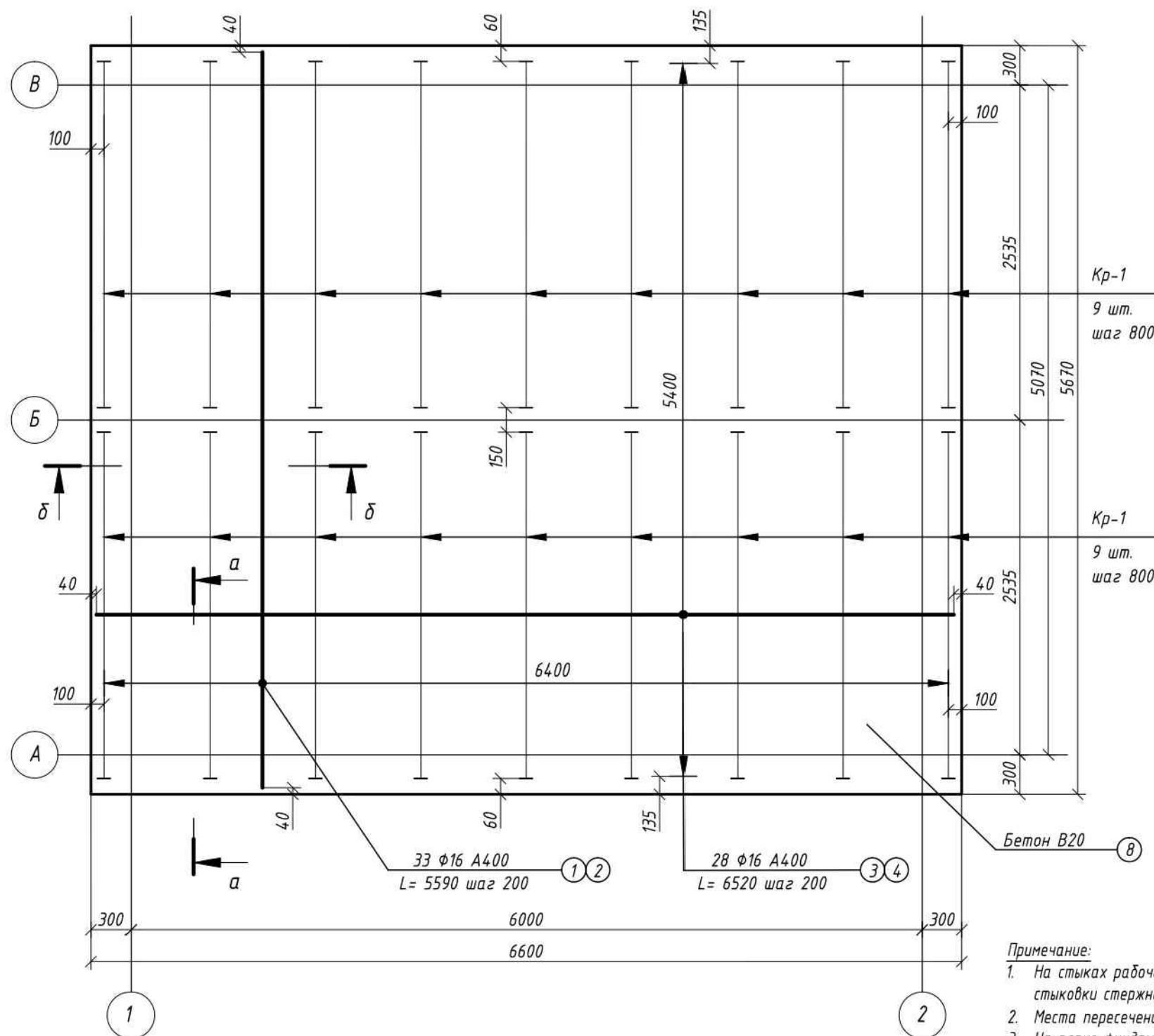
						Шифр: 01-П/20.38.АС	339499/ПС-24-АС				
						Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х400кВА, 4КЛ-10кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ТП-10/0,4кВ № 13007, ТП-10/0,4кВ № 15361, 6КЛ-0,4кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-0,4кВ, т.ч. ПИР: г.Москва, Сиреневый д-р, д.8					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				Стадия	Лист	Листов
Утвердил					02.23	Блочная комплектная подстанция в бетонной оболочке с трансформаторами мощностью 2х400-1250кВА с АВР 6-20кВ и АИИСКУЭ			Р	14	
Н.контр.					02.23						
Разраб.					02.23	Объемные прямки. Указания по прокладке х/ц труб. Разрез 3-3.			 ООО "ЭЗОИС-КЭМ" т. (495) 789-37-77 (доб.402) м/ф. (495) 163-98-98		

Инв. № подл.



M1:40

Фундаментная плита Ф-1. Армирование. Опалубка.



Примечание:

1. На стыках рабочей арматуры соединять стержни с "нахлестом" 600 мм. Стыковать стержни в горизонтальной плоскости. Избегать стыковки стержней в районе оси "2" и от неё по 600 мм в обе стороны.
2. Места пересечения арматуры фиксировать вязальной проволокой п. 7 (в Кр-1 допускается использовать сварку).
3. На плане фундаментной плиты показано "верхнее" и "нижнее" армирование. Верхнее армирование п. 1, 3. Нижнее армирование п. 2, 4.
4. Закончить работы по выполнению фундаментной железобетонной плиты необходимо не менее чем за 20 дней до установки подстанций.
5. Монолитные работы вести в полном соответствии со СП 435.1325800.2018 и проектом организации строительства.

Спецификация изделий замаркированных на листе.

Поз. Марка.	Обозначение	Наименование	Ед.изм.	Кол.	Масса ед. кг	Масса всего, кг
1	ГОСТ 5781-82*	Ф16 А400, L=5590	шт.	33	8,83	291,39
2	ГОСТ 5781-82*	Ф16 А400, L=5590	шт.	33	8,83	291,39
3	ГОСТ 5781-82*	Ф16 А400, L=6520	шт.	28	10,29	288,12
4	ГОСТ 5781-82*	Ф16 А400, L=6520	шт.	28	10,29	288,12
5	ГОСТ 5781-82*	Ф10 А300, L=210	шт.	180	0,13	23,40
6	ГОСТ 5781-82*	Ф10 А240, L=2700	шт.	36	1,70	61,20
7	ГОСТ 3282-74	Вязальная проволока Ф1,0 мм	кг.	—	—	8,97
8	ГОСТ 26633-2015	БСГ В20 F100 W4	м.куб.	11,23	—	—

Привязан: 339499/ПС-24-АС

Разраб.	Коновалов	03.25
Проверил	Третьяков	03.25
Нач.отдела	Кривошеин	03.25
Инв. №		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Утвердил	Коротков Е.Н.	02.23			
Н.контр.	Глушков А.А.	02.23			
Разраб.	Глушков А.А.	02.23			

Шифр: 01-П/20.38.АС 339499/ПС-24-АС

Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х400кВА, 4КЛ-10кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ТП-10/0,4кВ № 13007, ТП-10/0,4кВ № 15361, 6КЛ-0,4кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-0,4кВ, т.ч. ПИР: г.Москва, Сиреневый д-р, д.8

Блочная комплектная подстанция в бетонной оболочке с трансформаторами мощностью 2х400-1250кВА с АВР 6-20кВ и АИИСКУЭ

Фундаментная плита Ф-1.  
Армирование. Опалубка.

ООО "ЭЗОИС-КЭМ"  
м. (495) 789-37-77 (доб.402) м/ф. (495) 163-98-98

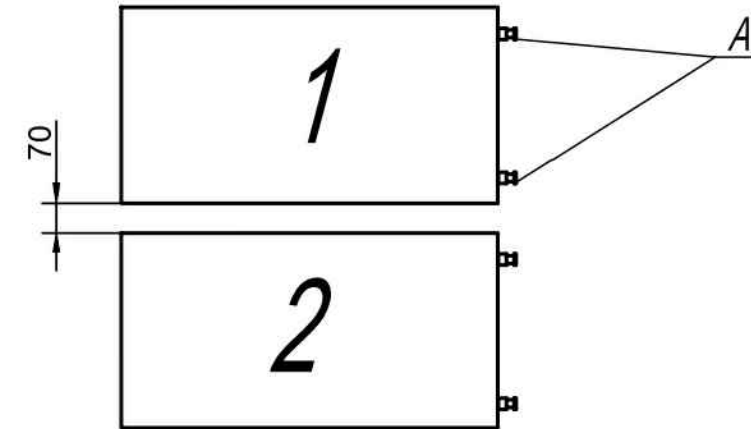
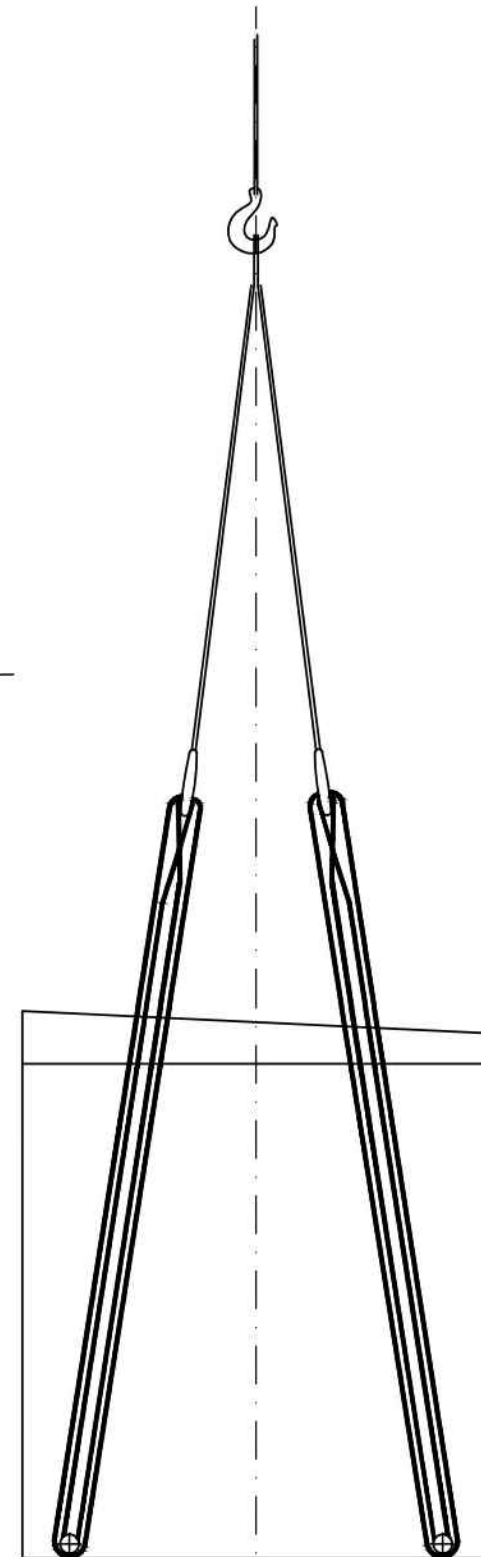
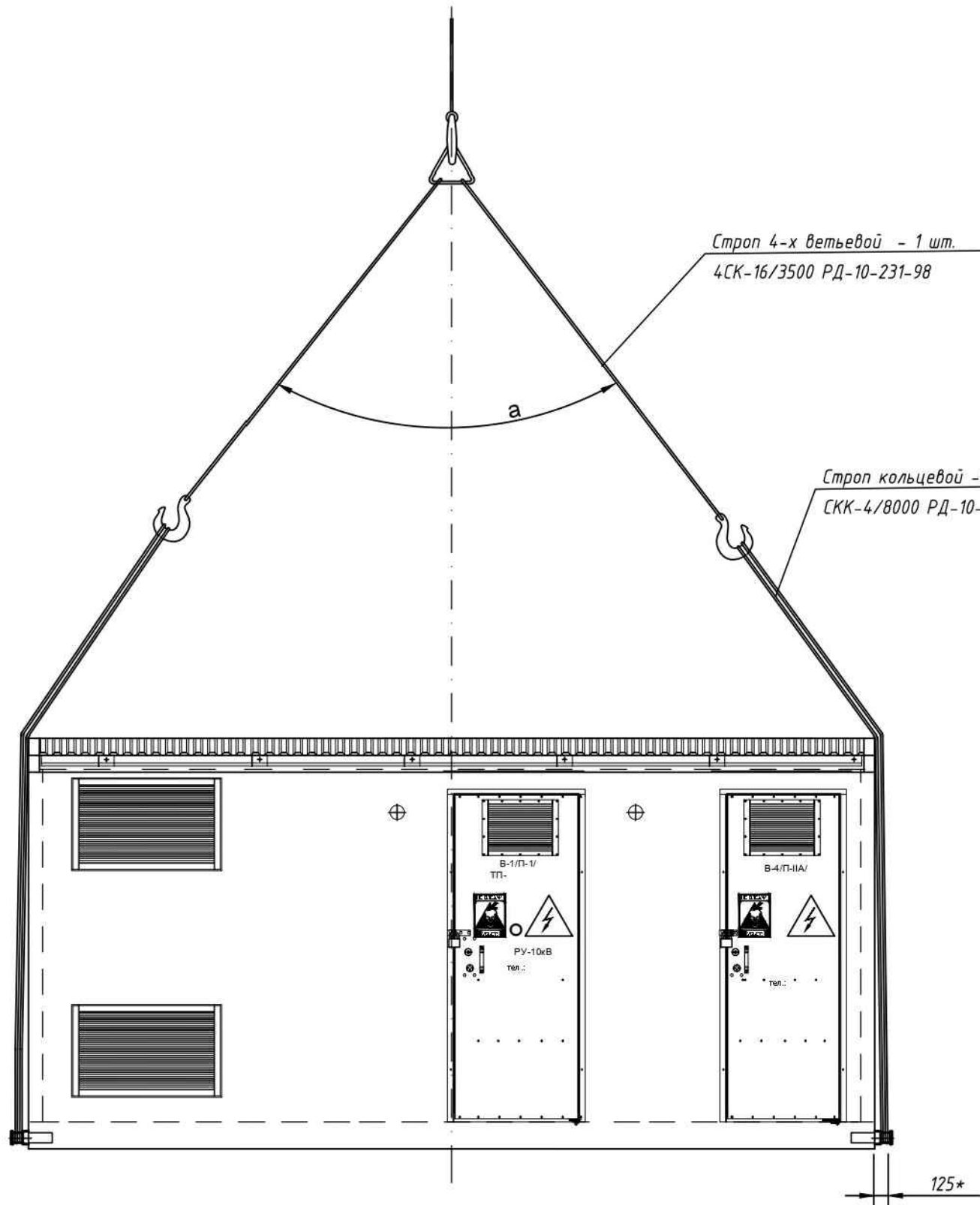
Формат А3

Согласовано

Взам. инв. №

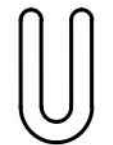
Подпись и дата

Инв. № подл.




Монтаж блоков на объекте:  
1. Установить блоки ТП, с помощью стропа кольцевого СКК-4/8000, сложенного пополам. Все инвентарные пальцы "А" снять.

Схема применения стропа  
СКК-4/8000 РД-10-231-98



1. Схема предназначена для монтажа подстанции с металлической крышей на объекте.
2. Монтаж колпака с полом осуществлять через инвентарные пальцы ОВ-011.00.00.05 (Ф59 мм)
3. Схема распространяется на строповку и монтаж объемных колпаков с полом всех существующих типов (БКТП, БКРП, БРП).

Привязан: 339499/ПС-24-АС				Изм.		Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Коновалов		03.25	Утвердил					Коротков Е.Н.	02.23
Проверил	Третьяков		03.25	Н.контр.					Глушков А.А.	02.23
Нач.отдела	Кривошеин		03.25	Разраб.					Глушков А.А.	02.23
Инв. №										

Шифр: 01-П/20.38.АС				339499/ПС-24-АС		
Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х400кВА, 4КЛ-10кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ТП-10/0,4кВ № 13007, ТП-10/0,4кВ № 15361, 6КЛ-0,4кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-0,4кВ, т.ч. ПИР: г.Москва, Сиреневый д-р, д.8						
Блочная комплектная подстанция в бетонной оболочке с трансформаторами мощностью 2х400-1250кВА с АВР 6-20кВ и АИИСКУЭ				Стадия	Лист	Листов
				Р	16	
Схема строповки объемного блока (БТП)				 ООО "ЭЗОИС-КЭМ"		
				т/ф (495) 789-37-77 (305 4 02) м/ф (499) 163-98-98		

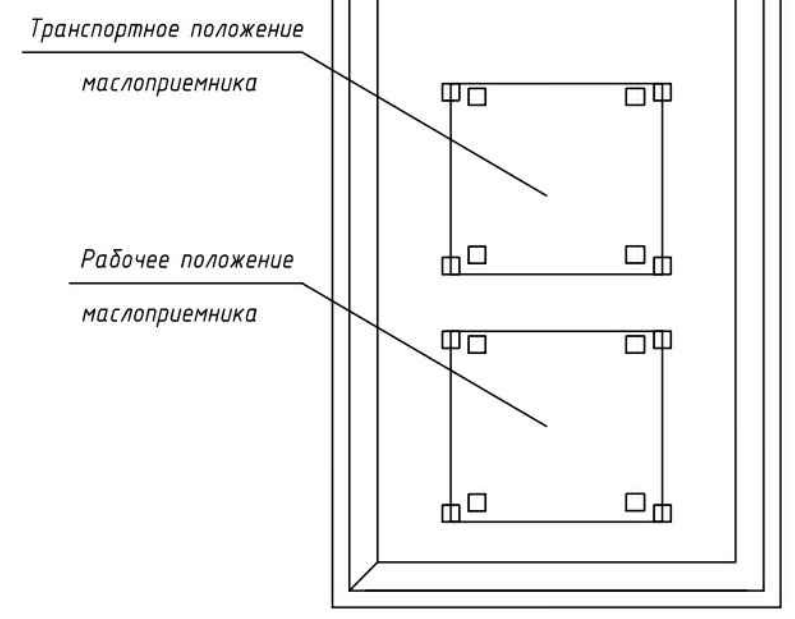
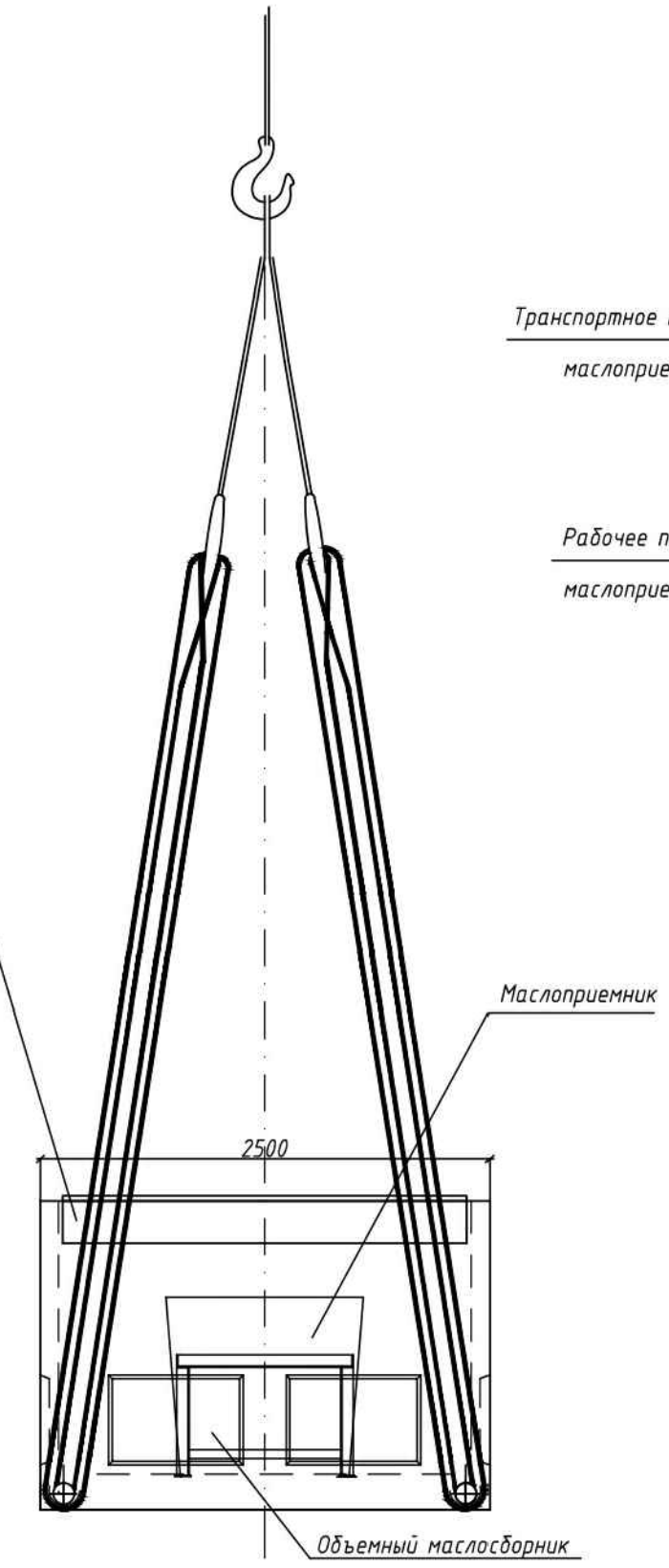
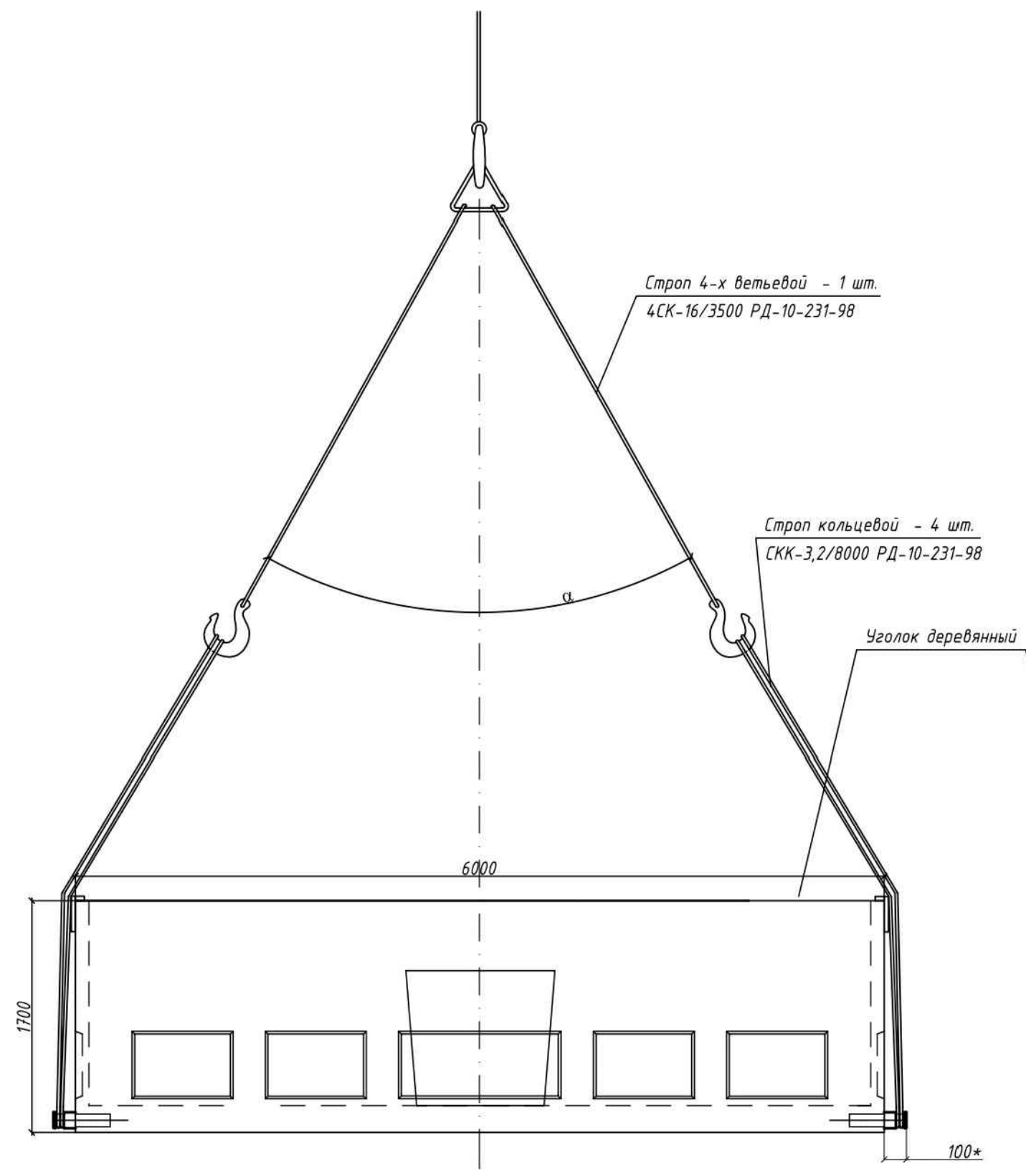


Согласовано

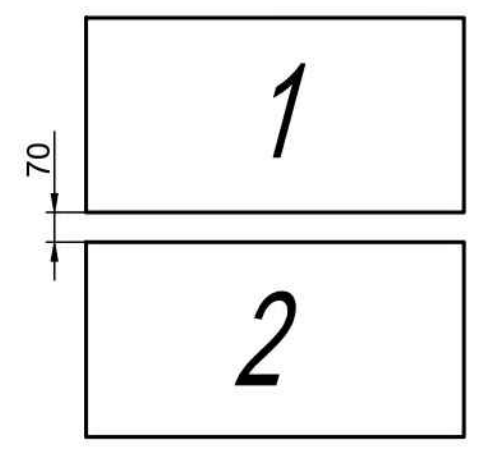
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.







Порядок установки ОП



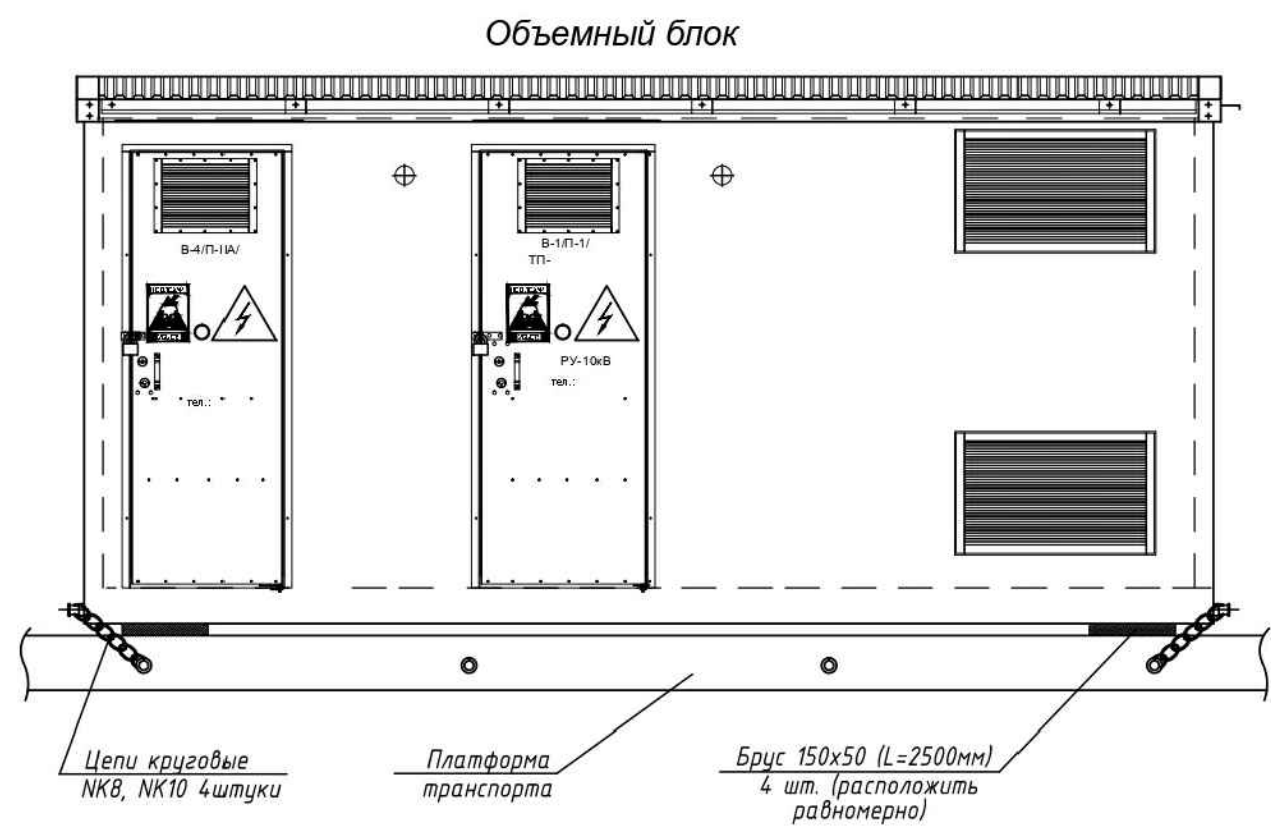
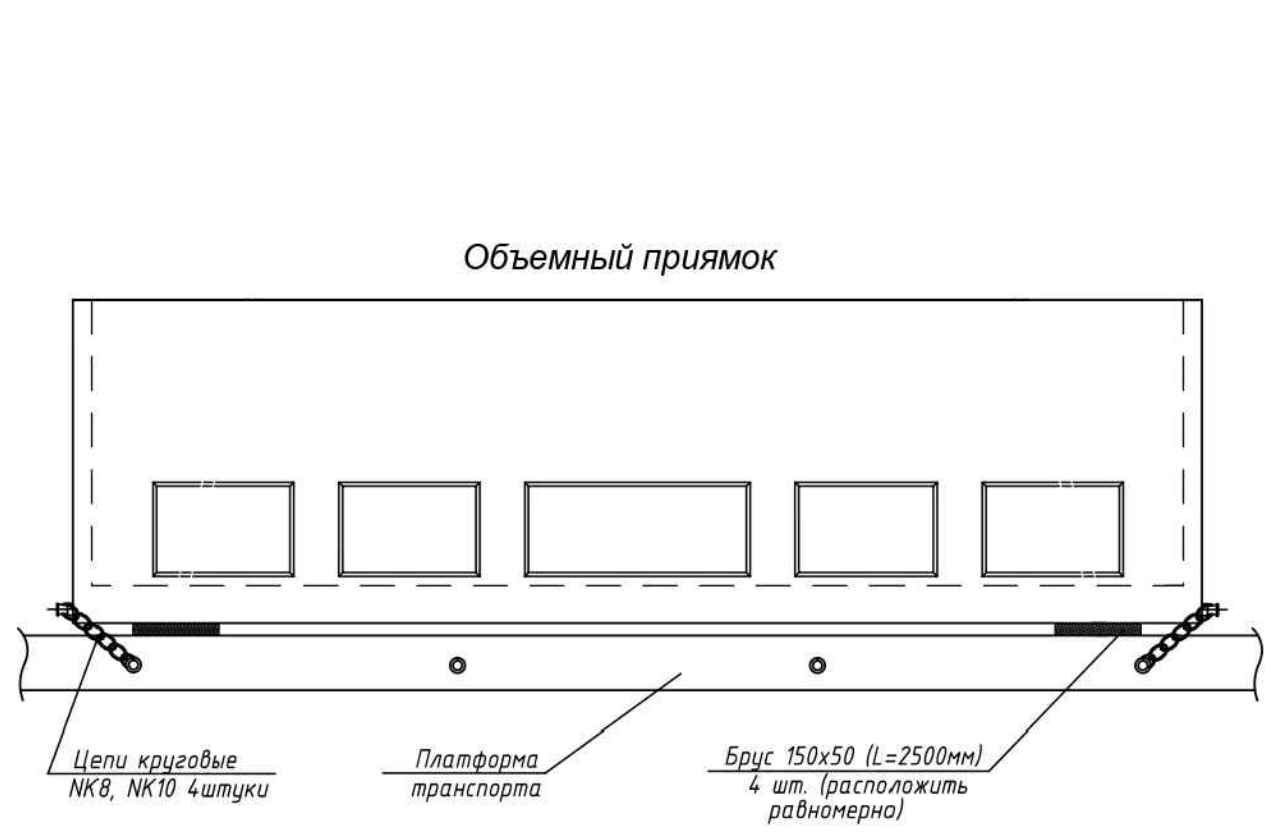
1. Монтаж объемного приемка осуществлять через инвентарные пальцы
2. Монтаж без деревянных уголков запрещен.
3. Угол  $30^\circ < \alpha < 50^\circ$ .
4. Маслоприемник и подставку закрепить в транспортном и рабочем положении согласно узлу крепления в альбоме 23 (объемные приемки) ООО "ЭЗОИС".

Привязан: 339499/ПС-24-АС			
Разраб.	Коновалов	03.25	
Проверил	Третьяков	03.25	
Нач.отдела	Кривошеин	03.25	
Инв. №			

						Шифр: 01-П/20.38.АС	339499/ПС-24-АС					
						Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х400кВА, 4КЛ-10кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ТП-10/0,4кВ № 13007, ТП-10/0,4кВ № 15361, 6КЛ-0,4кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-0,4кВ, т.ч. ПИР: г.Москва, Сиреневый д-р, д.8						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				Стадия	Лист	Листов	
Утвердил		Коротков Е.Н.			02.23	Блочная комплектная подстанция в бетонной оболочке с трансформаторами мощностью 2х400-1250кВА с АВР 6-20кВ и АИИСКУЭ			Р	17		
Н.контр.		Глушков А.А.			02.23	Схема строповки объемного приемка (ОП).			 000 "ЭЗОИС-КЭМ" т. (495) 789-37-77 (доб.402) м/ф. (495) 163-98-98			
Разраб.		Глушков А.А.			02.23							

Согласовано

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

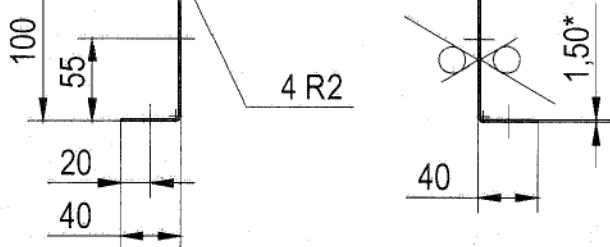
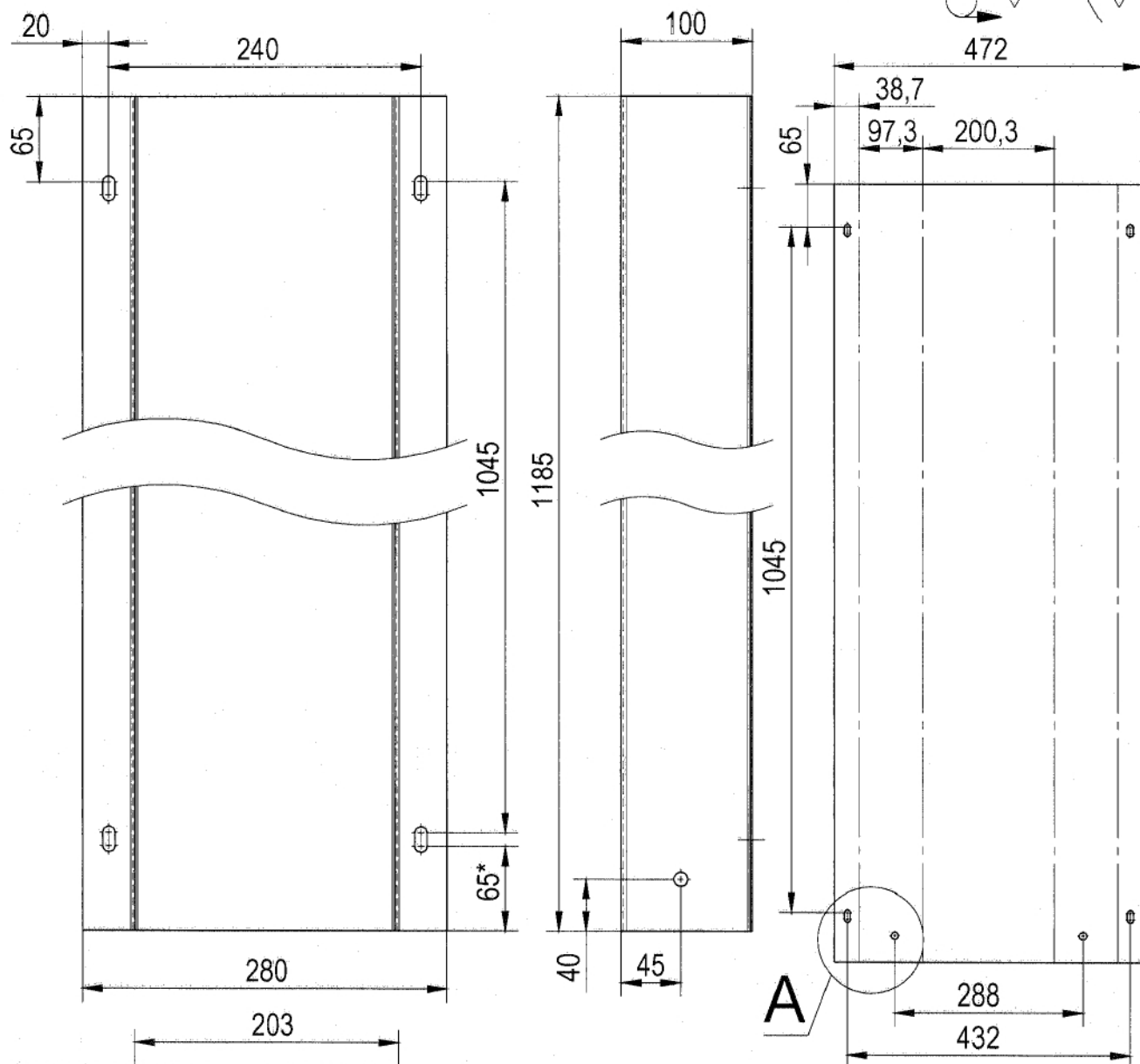
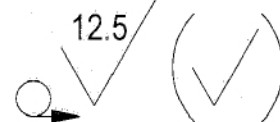


1. Схемы крепления объемного приямка ОП и объемного блока приведены как пример.
2. Крепления объемного блока в каждой из точек возможно как цепью круговой, так и транспортным ремнем.
3. Крепление проводить в соответствии с требованиями профильных инструкций.

										Шифр: 01-П/20.38.АС	339499/ПС-24-АС						
										Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х400кВА, 4КЛ-10кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ТП-10/0,4кВ № 13007, ТП-10/0,4кВ № 15361, 6КЛ-0,4кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-0,4кВ, т.ч. ПИР: г.Москва, Сиреневый д-р, д.8							
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата								
Привязан: 339499/ПС-24-АС										Блочная комплектная подстанция в бетонной оболочке с трансформаторами мощностью 2х400-1250кВА с АВР 6-20кВ и АИИСКУЭ					Стадия	Лист	Листов
Разраб. Коновалов				Утвердил		Коротков Е.Н.		02.23							Р	18	
Проверил Третьяков				Н.контр.		Глушков А.А.		02.23		Схема крепления объемного приямка и объемного блока при транспортировке.					 000 "ЭЭОИС-КЭМ" т. (495) 789-37-77 (доб.402) м/ф. (499) 163-98-98		
Нач.отдела Кривошеин				Разраб.		Глушков А.А.		02.23									
Инв. №																	



ЭСИ 300.10.11Г



- \*Размеры для справок.
- H14; h14; IT14/2.

ЭСИ 300.10.11Г

Кожух

ОЦ Б-ПН-1.5 ГОСТ 19904-90  
08пс ХП-КР-1 ГОСТ14918-80

Лит.	Масса	Масштаб
	6.60	1:5
Лист 1		Листов 1

ООО "ЭЗОИС"

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
06.08.2007		16.02.06		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жигулин		
Пров.		Корнеев		
Т. контр.				
Нач. КБ				
Н. контр.				
Утв.	Добрев			

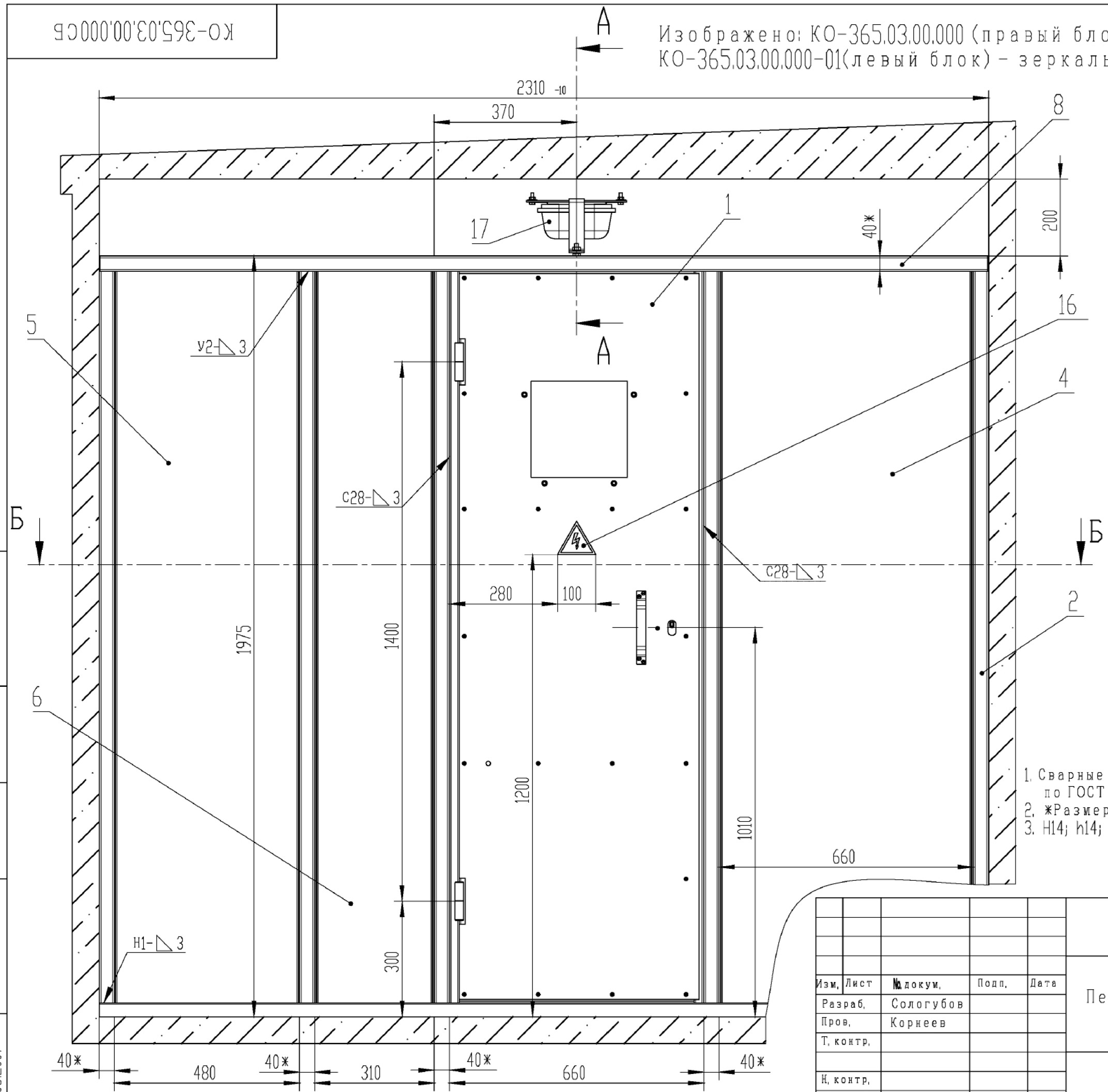
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата		Справ. №		Перв. примен.	
Формат	Зона	Поз.	Обозначение		Наименование		Кол.	Примечание					
					<u>Документация</u>								
			КО-365.03.00.000		Сборочный чертеж								
					<u>Сборочные единицы</u>								
		2	КО-030Б.01.00.000		Стойка		5						
		3	КО-365.03.02.000		Держатель лампы		1						
					<u>Детали</u>								
A4		4	КО-365.03.00.004		Стенка		1						
A4		5	КО-365.03.00.005		Стенка		1						
A4		6	КО-365.03.00.006		Стенка		1						
Б4		8	КО-030Б.00.00.008		Связь		1						
					Труба 40x25x2,5 ГОСТ 8645-68								
					L=2305мм, h14								
					<u>Стандартные изделия</u>								
		9			Болт М8х25.019 ГОСТ 7798-70		19						
		10			Гайка М8 ГОСТ 5915-70		4						
		11			Шайба 8.01,08кп.01.9 ГОСТ 6958-78		19						
		12			Шайба 12.01,08кп.01.9 ГОСТ 6958-78		15						

	Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			13		Болт М10х25 ГОСТ 7798-70	1	
			14		Гайка М10.01.9 ГОСТ 5915-70	1	
			15		Шайба 10.01,08кп ГОСТ 11371-78	2	
					<u>Прочие изделия</u>		
A4			16	KO-083.00.00.012	Предупредительная наклейка	1	
					<u>Комплекты</u>		
A4			17		Светильник ПСХ-60УЗ	2	
					<u>Переменные данные для исполнений:</u>		
					<u>KO-365.03.00.000</u>		
					<u>Сборочные единицы</u>		
			1	KO-365.03.01.000	Дверь в сборе	1	
					<u>KO-365.03.00.000-01</u>		
					<u>Сборочные единицы</u>		
			1	KO-365.03.01.000-01	Дверь в сборе	1	
Инв. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>KO-365.03.00.000</b>	
						Лист 2	



КО-365.03.00.000СБ

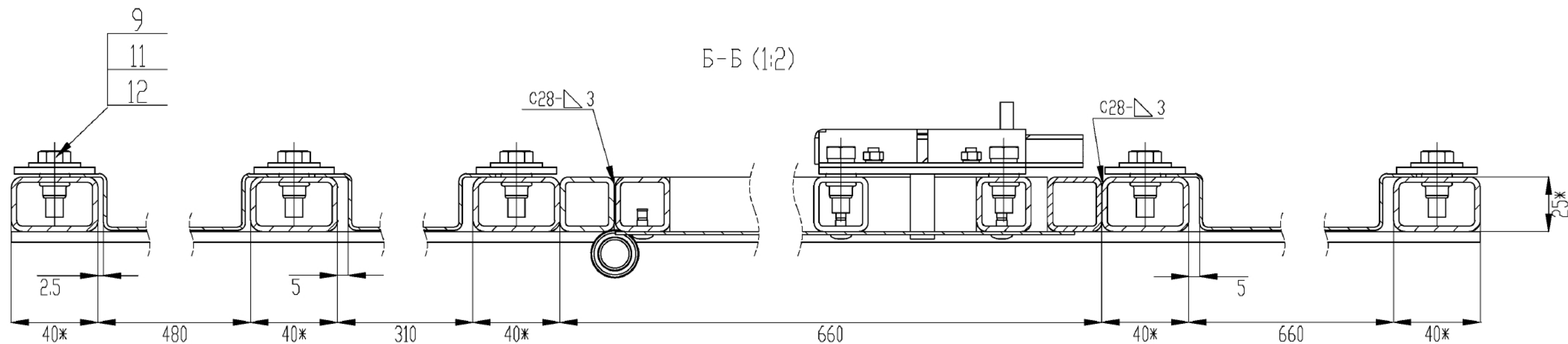
Изображено: КО-365.03.00.000 (правый блок);  
КО-365.03.00.000-01(левый блок) - зеркальное отражение



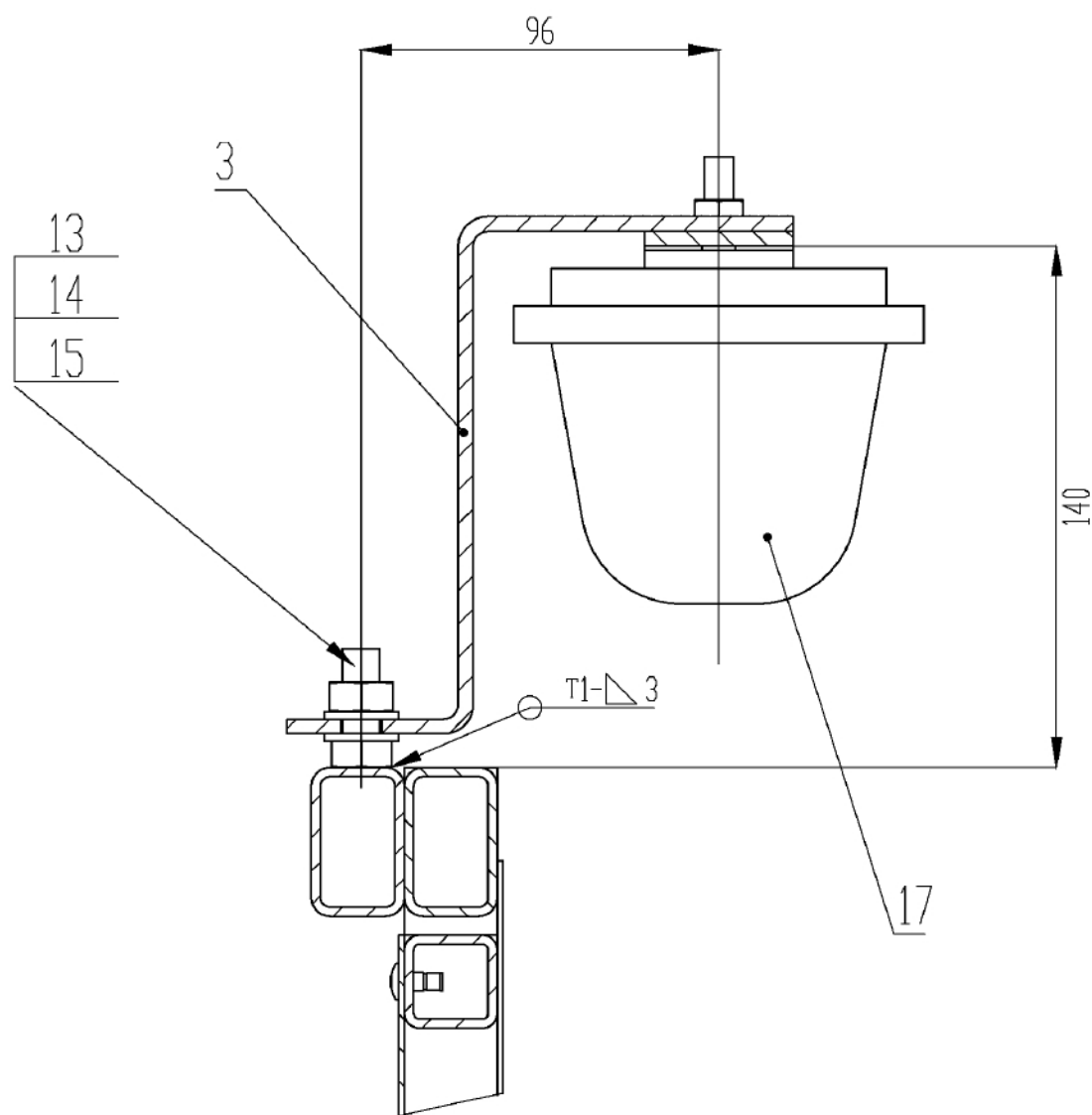
- 1. Сварные швы без указания стандарта в обозначении по ГОСТ 5264-80.
- 2. \*Размеры для справок,
- 3. H14; h14; ±IT14/2.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Сологубов			
Пров.	Корнеев			
Т. контр.				
Н. контр.				
Утв.	Добрев			

					КО-365.03.00.000СБ							
					Перегородка в БКТП-1000 с АВР по ВН			Лит.	Масса	Масштаб		
Изм,	Лист	№ докум.	Подп.	Дата							128	1:10
Разраб,	Сологубов											
Пров,	Корнеев											
Т. контр,												
								Лист 1		Листов 2		
Н. контр,								00 О "ЭЗОИС"				
Утв,	Добрев											



А-А (1:2)



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
01.03.2007				

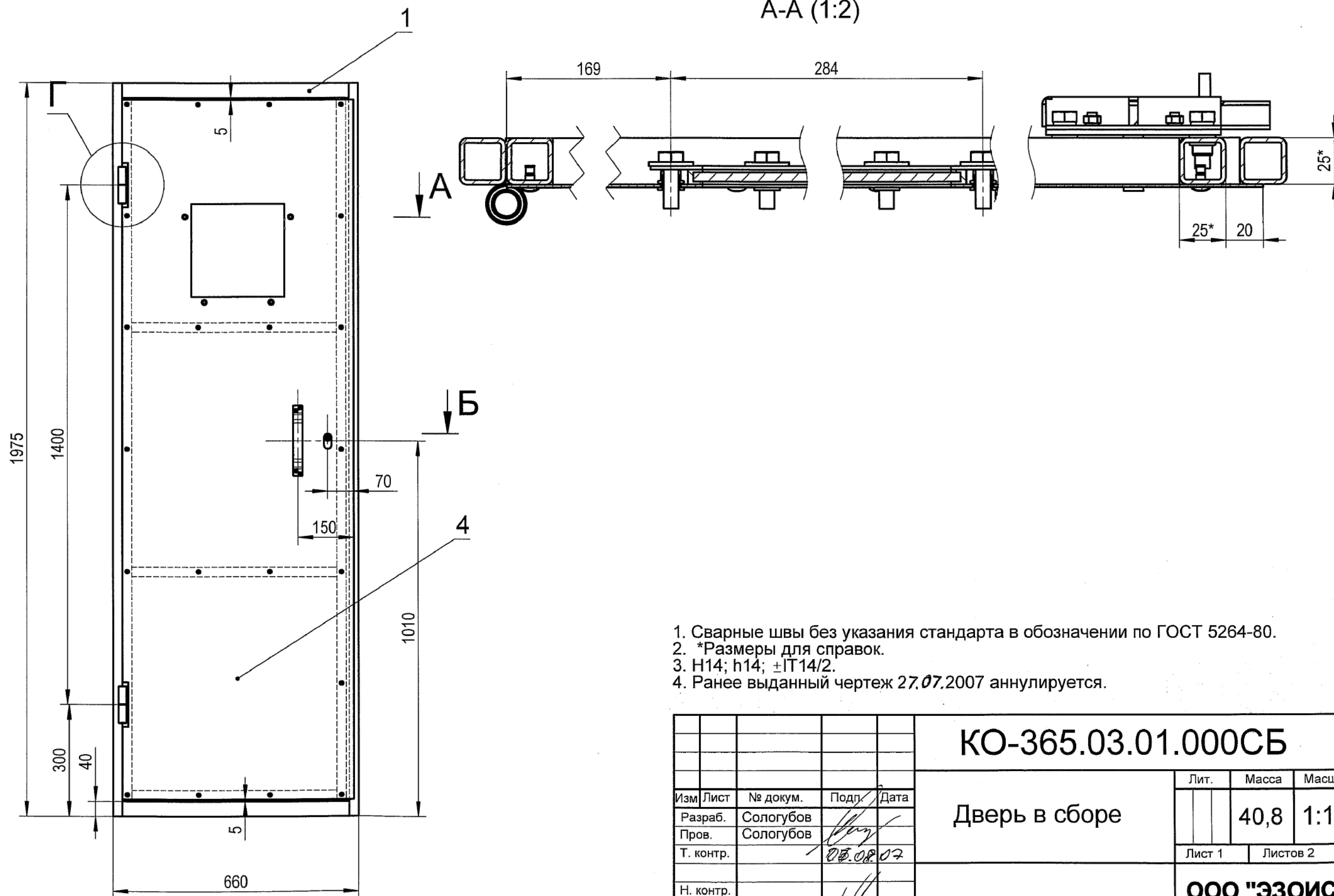
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

КО-365.03.00.000СБ



[illegible][illegible]

Изображено: КО-365.03.01.000 (правый блок);  
КО-365.03.01.000-01 (левый блок) - зеркальное отражение.



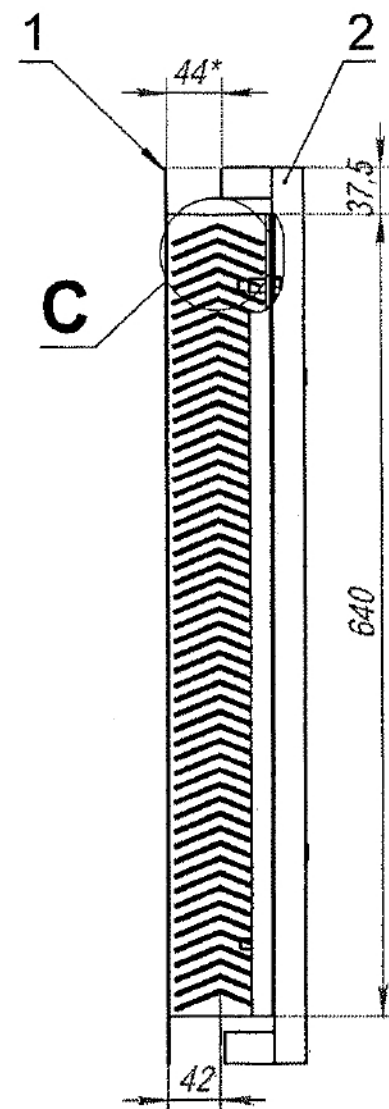
1. Сварные швы без указания стандарта в обозначении по ГОСТ 5264-80.
2. \*Размеры для справок.
3. H14; h14;  $\pm IT14/2$ .
4. Ранее выданный чертеж 27.07.2007 аннулируется.

КО-365.03.01.000СБ					Лит.			Масса	Масштаб
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Дверь в сборе			40,8	1:10
Разраб.	Сологубов								
Пров.	Сологубов								
Т. контр.				06.08.07				Лист 1	Листов 2
Н. контр.								ООО "ЭЗОИС"	
Утв.	Добрев			06.08.07					

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
06.08.2007				

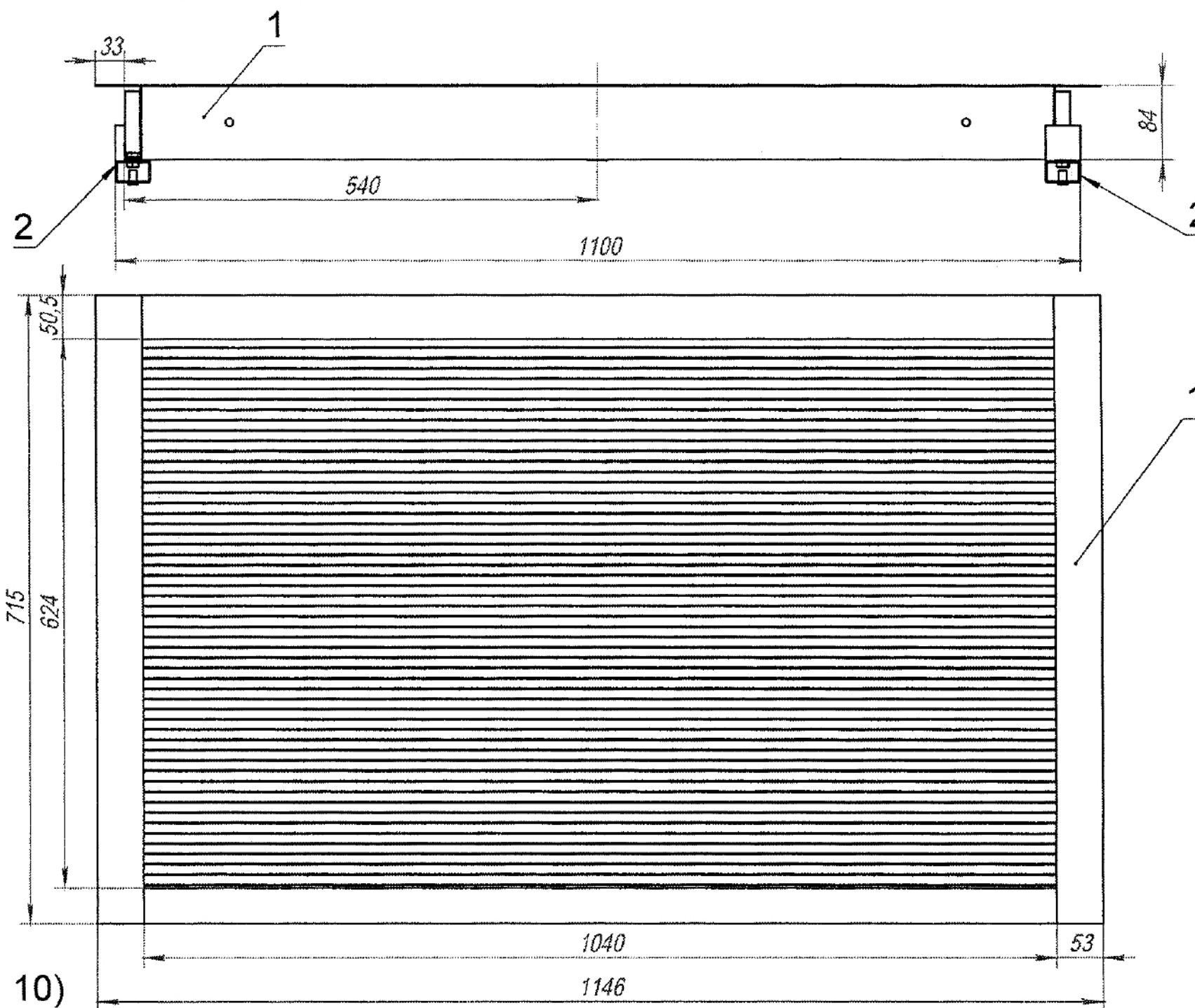


ДМ-94.02.00.000СБ

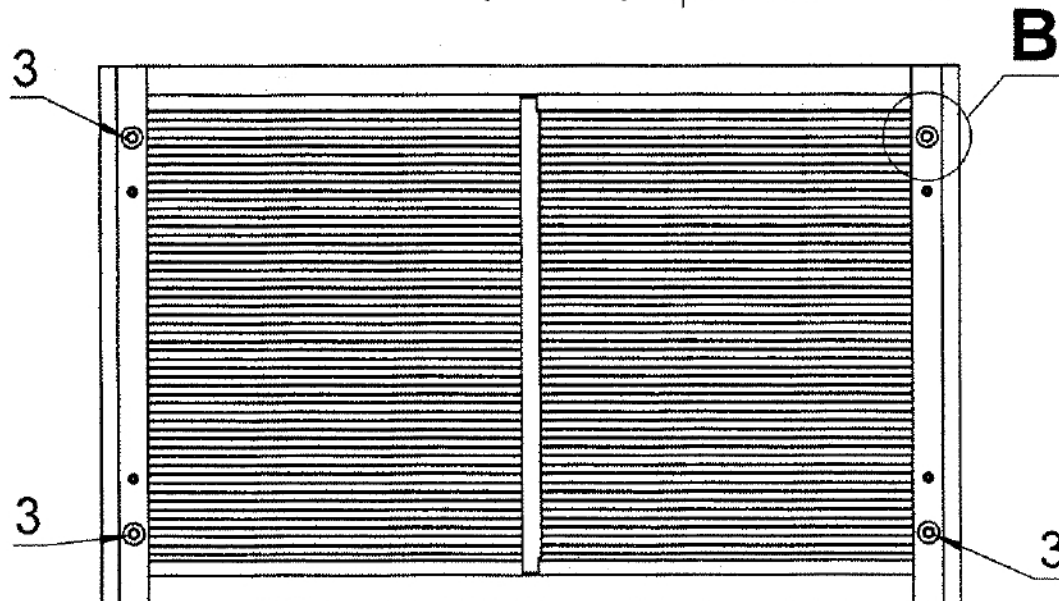
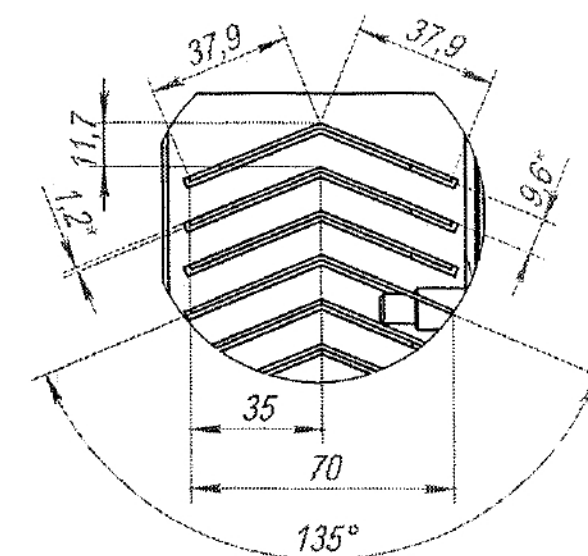


**А**

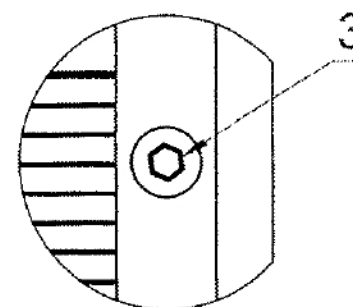
А (1 : 10)



**ВИД С**  
МАСШТАБ 1 : 2



**ВИД В**  
МАСШТАБ 1 : 3



ДМ-94.02.00.000СБ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Решетка жалюзийная			Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Кузнецов								49,9	1:6
Пров.										
Т. контр.								Лист 1	Листов 2	
Н. контр.								ЗАО "Завод ЭлектроМет"		
Утв.	Наумов									

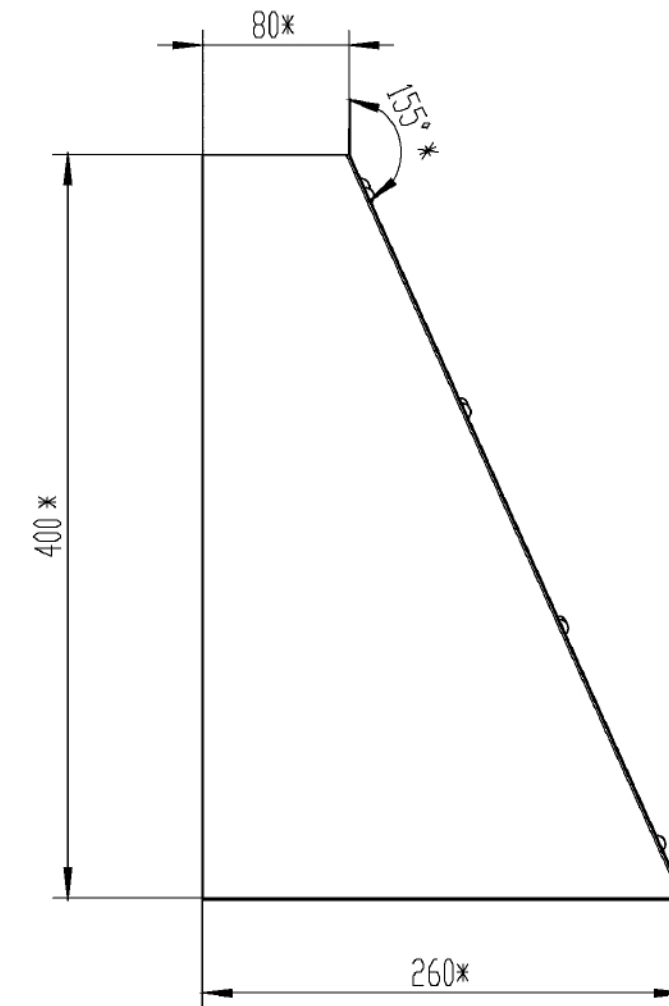
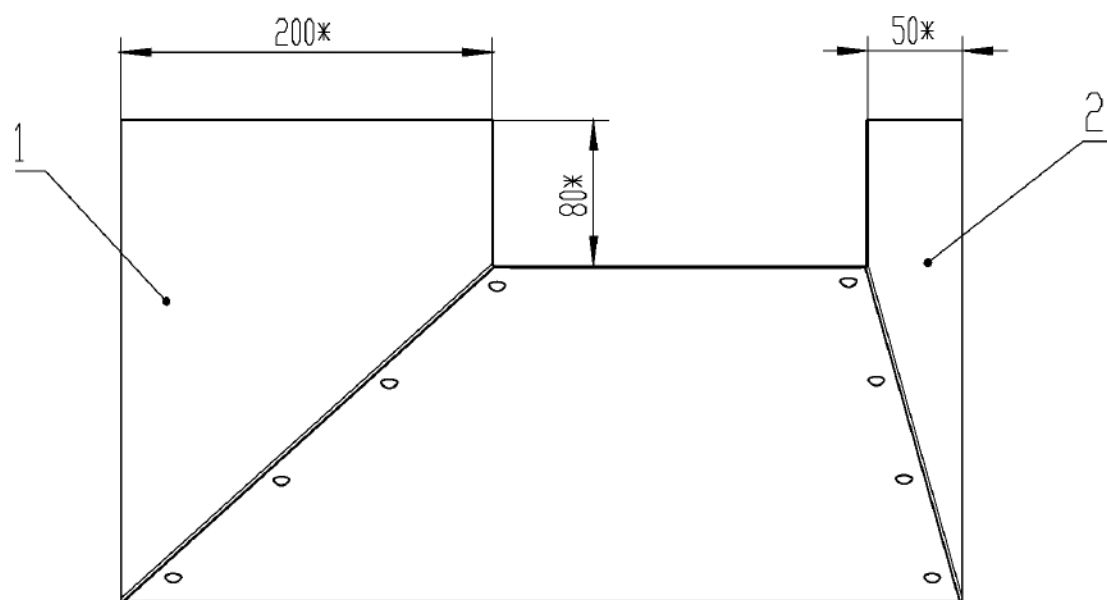
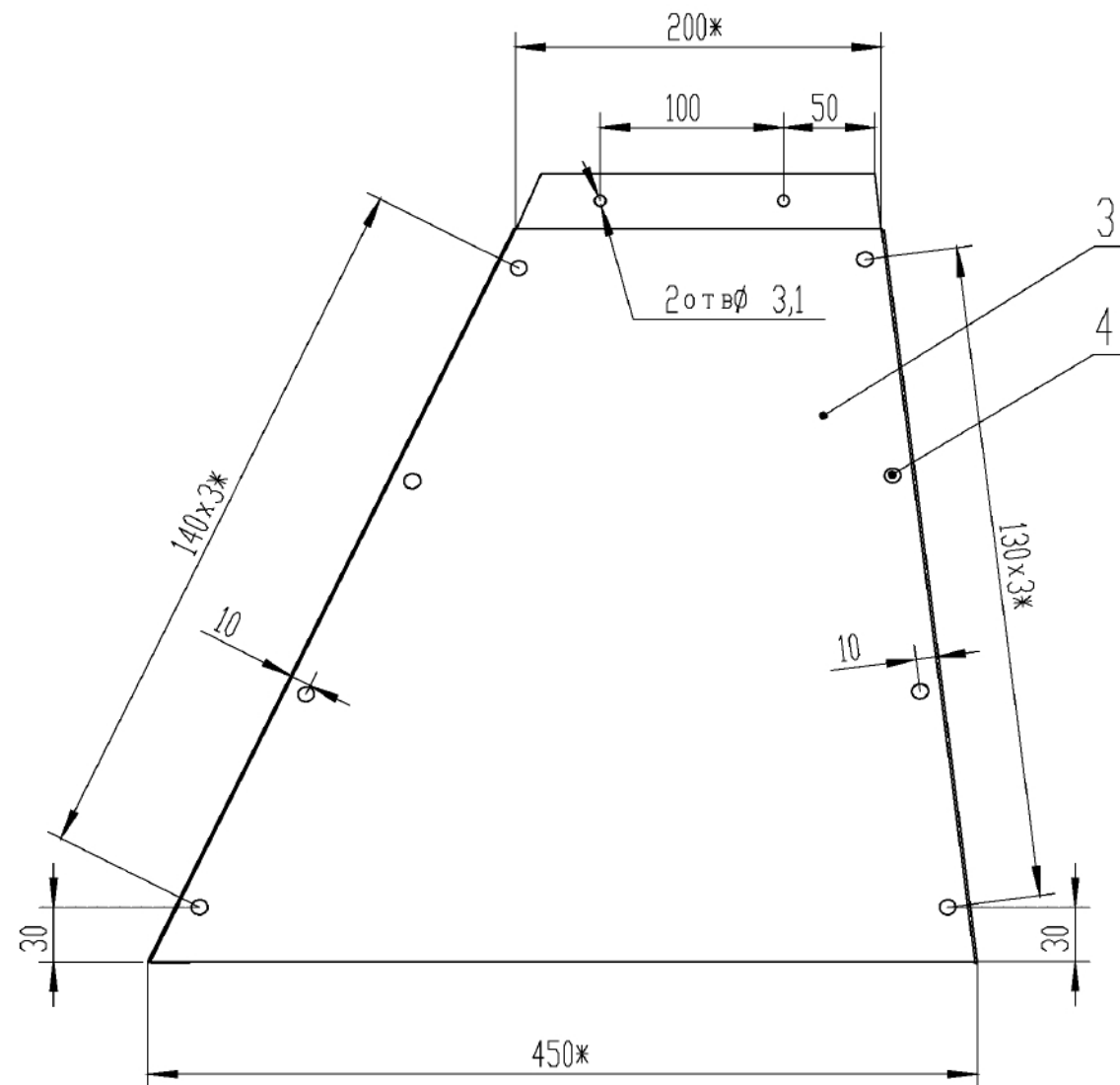
Копировал

Формат А3

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

000'00'20'182-ОЖ

Изображено: Кожух маслозащитный для БТП-1 КО-287.02.00.000  
 Кожух маслозащитный для БТП-2 КО-287.02.00.000-01 – зеркальное отражение КО-287.02.00.000



- 1.\*Размер для справок,
2. H14;h14; ±IT14/2
3. Отверстия под заклепки (поз 4) сверлить по месту диаметром 3,1мм
4. Ранее выданные чертежи от \_\_\_\_\_ аннулируются,

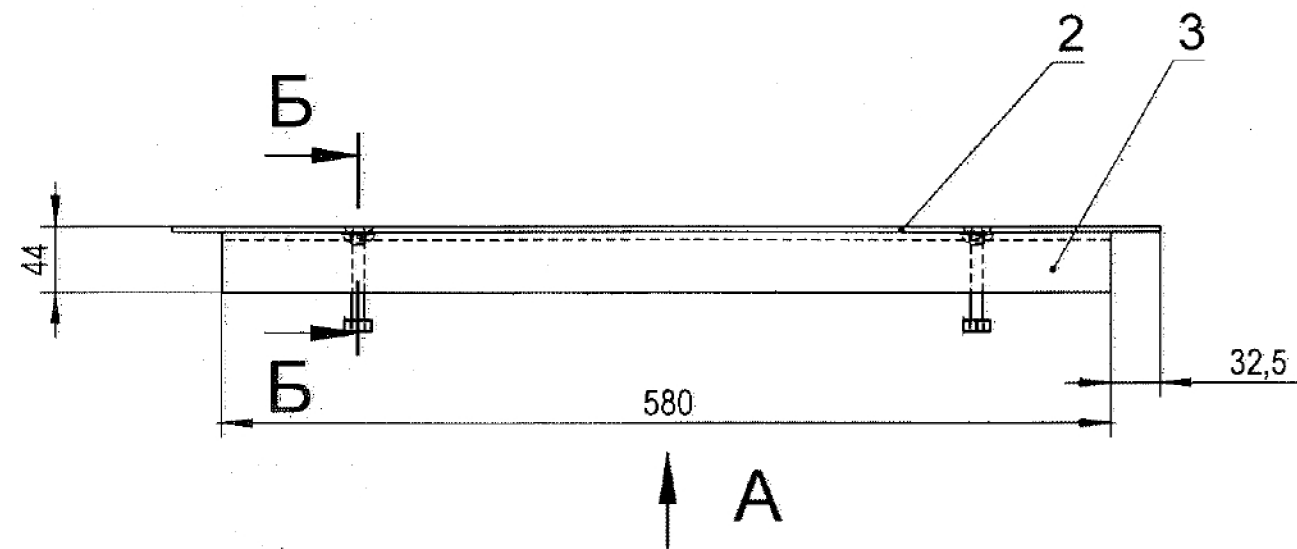
					КО-287.02.00.000 С Б						
					Кожух маслзащитный для БТП-1			Лит.	Масса	Масштаб	
										1.21	1:4
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				Лист 1		Листов 1	
Разраб.		Сологубов									
Пров.		Корнеев			ЗАО "ЭЗОИС"						
Т. контр.											
Н. контр.											
Утв.		Добрев									

Колировал

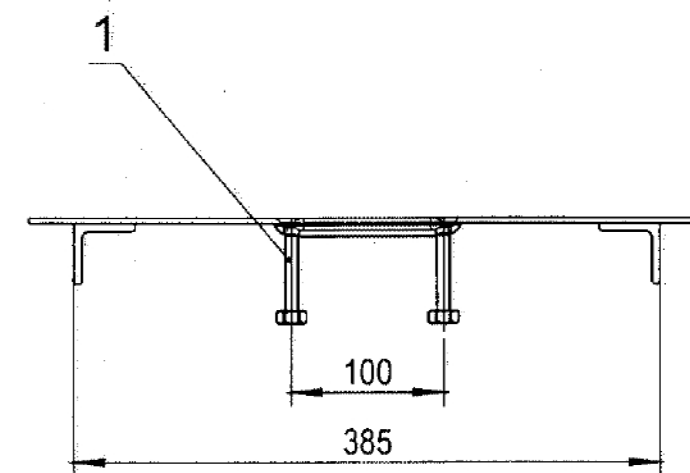
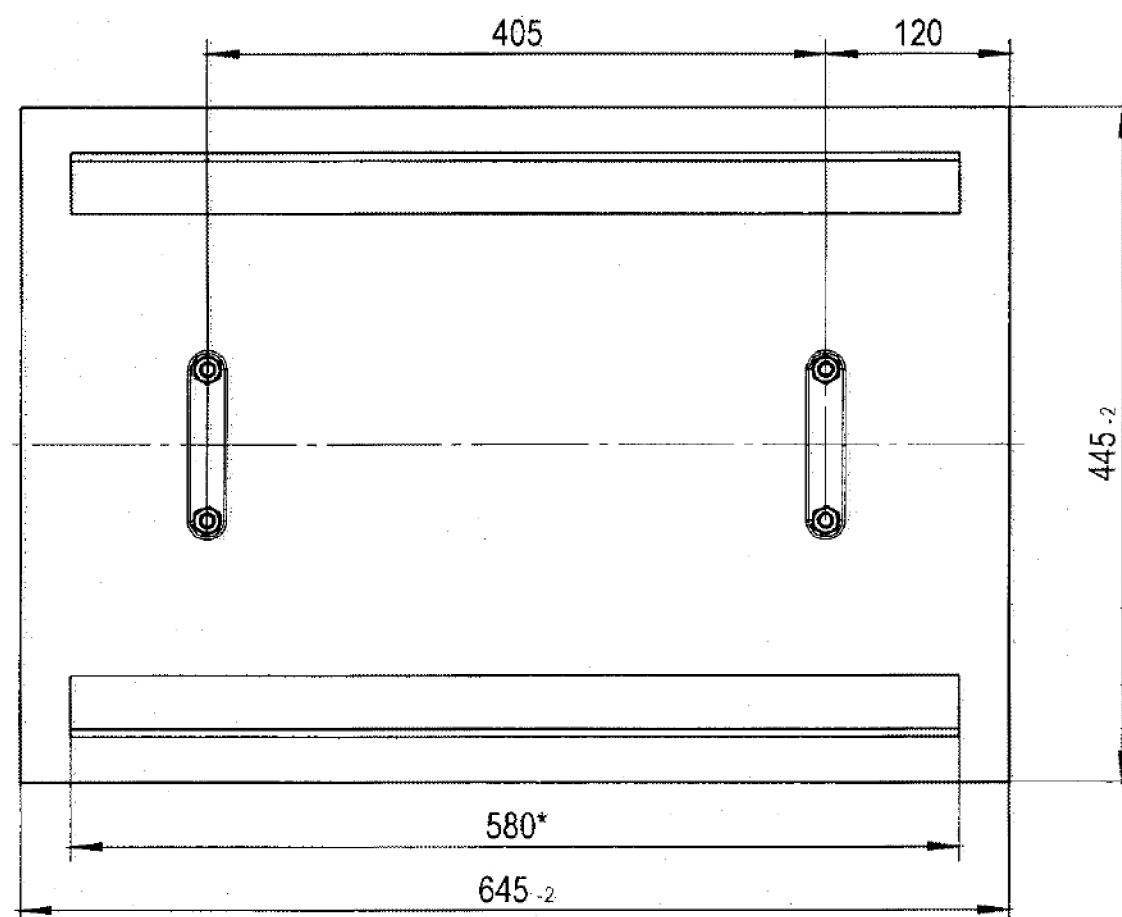
Формат А3

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
15.04.2003				

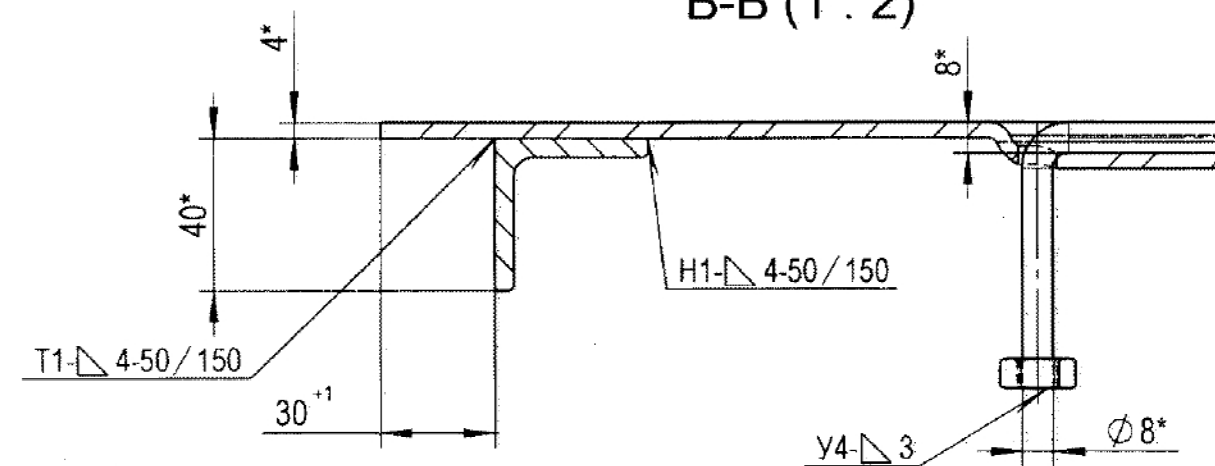




Вид А

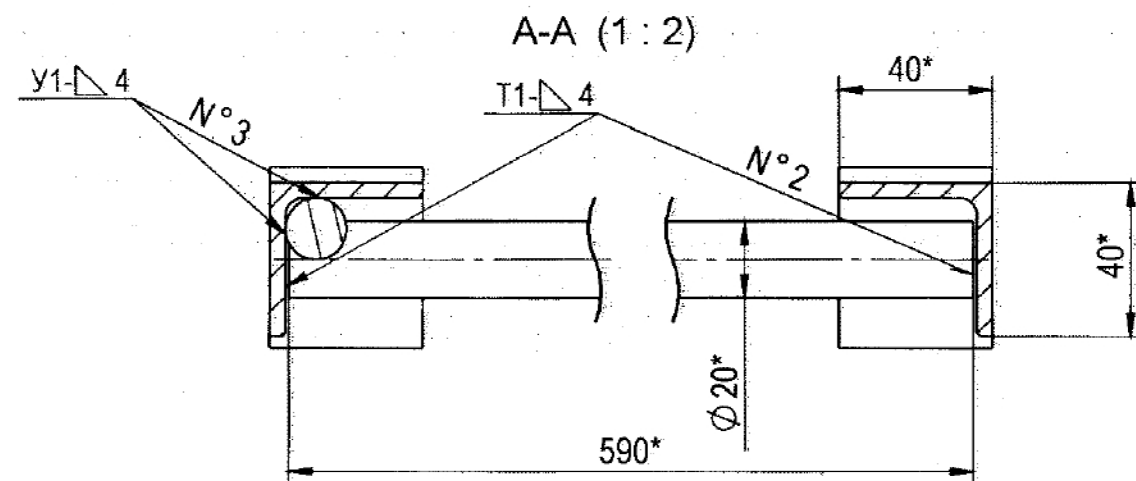
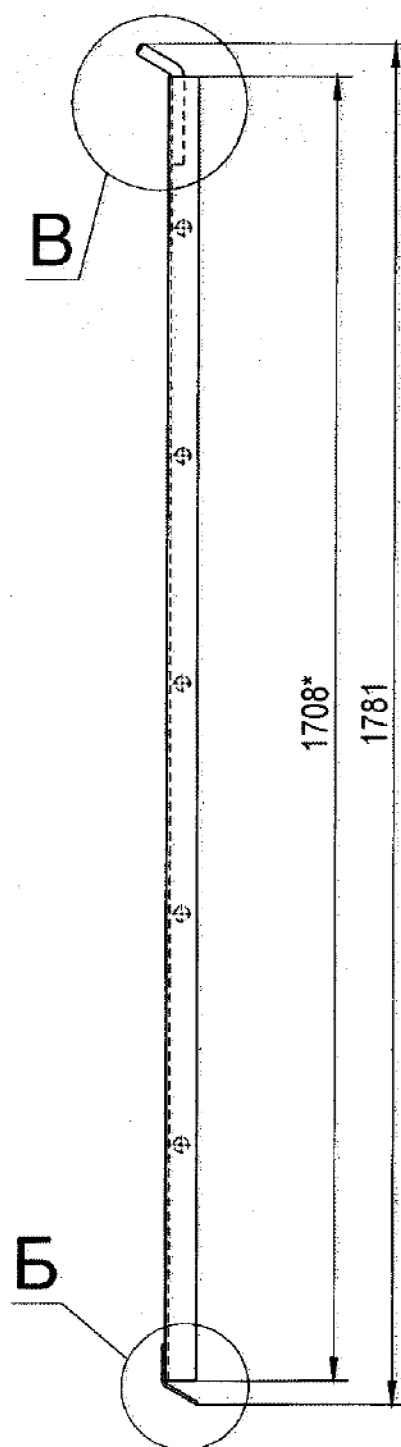
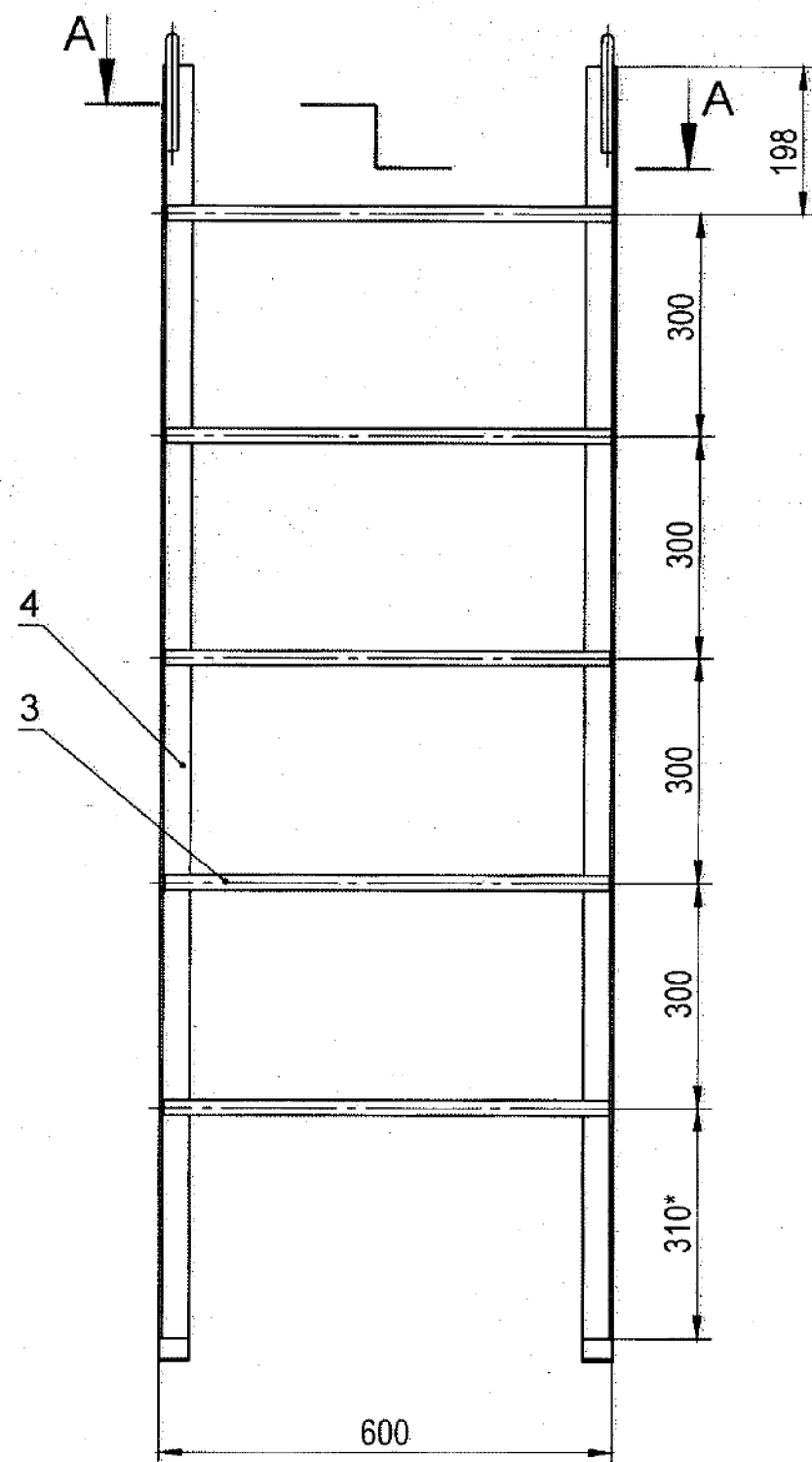


Б-Б (1 : 2)



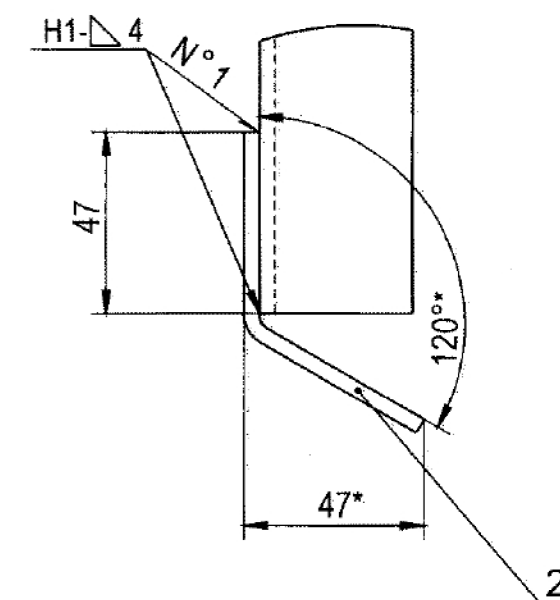
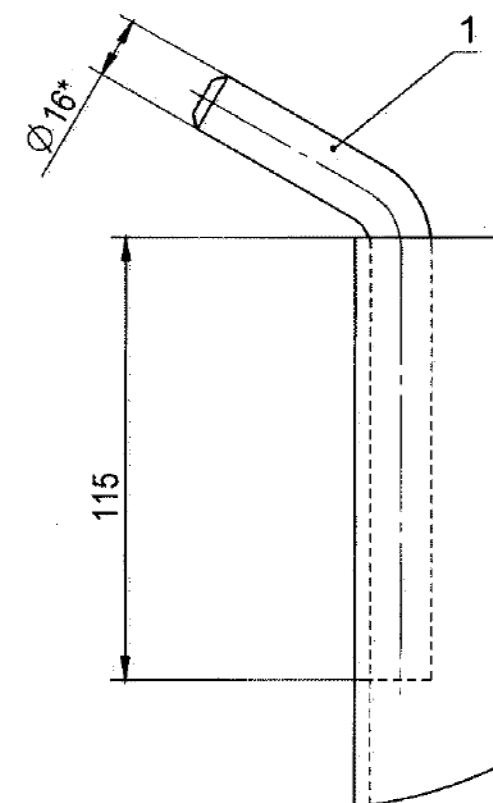
1. \*Размер для справок.
2. H14:h14: ±IT14/2
3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

					КО-351.01.00.000АСБ				
					Крышка люка 645x445	Лит.		Масса	Масштаб
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				12.76	1:5
Разраб.		Сологубов							
Пров.		Астахова							
Т. контр.									
						Лист 1		Листов 1	
Н. контр.						ЗАО "ЭЗОИС"			
Утв.		Добрев							



В (1 : 2)

Б (1 : 2)

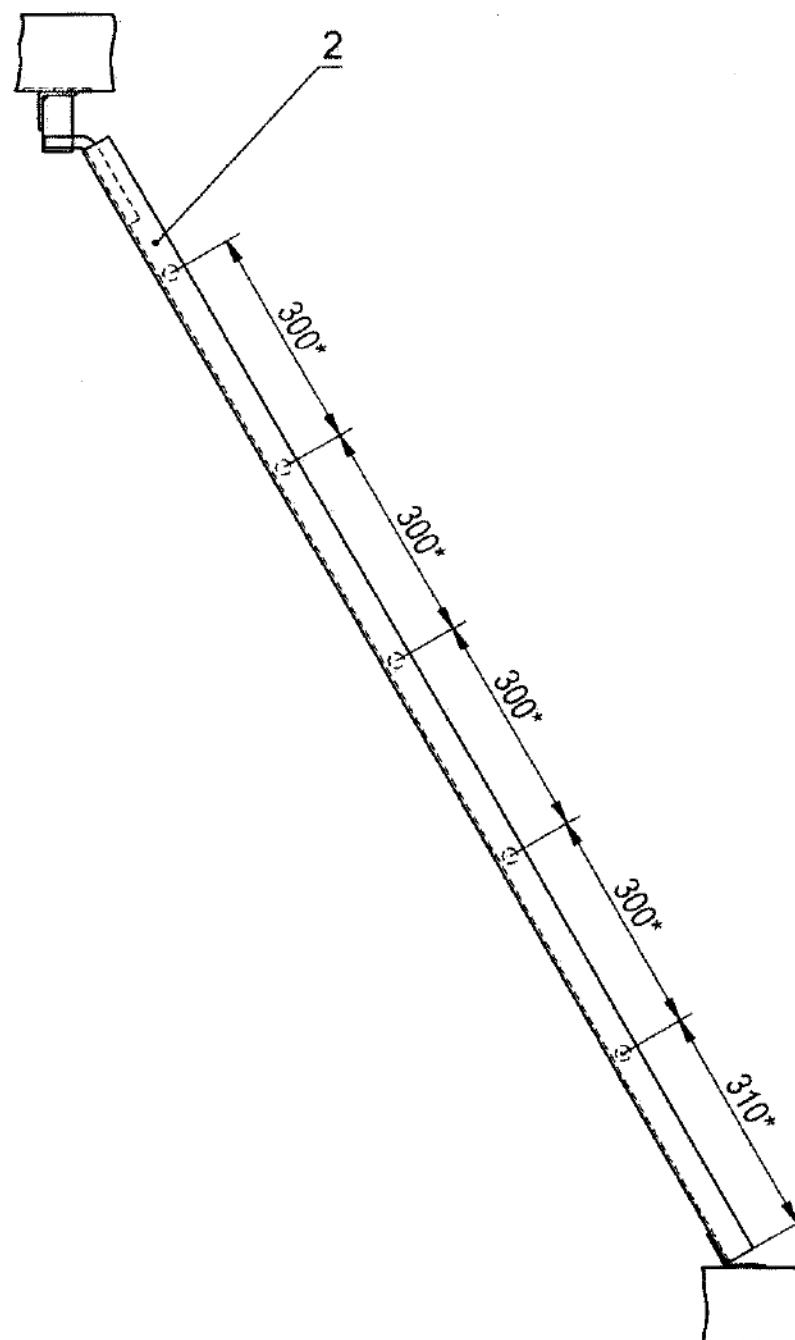
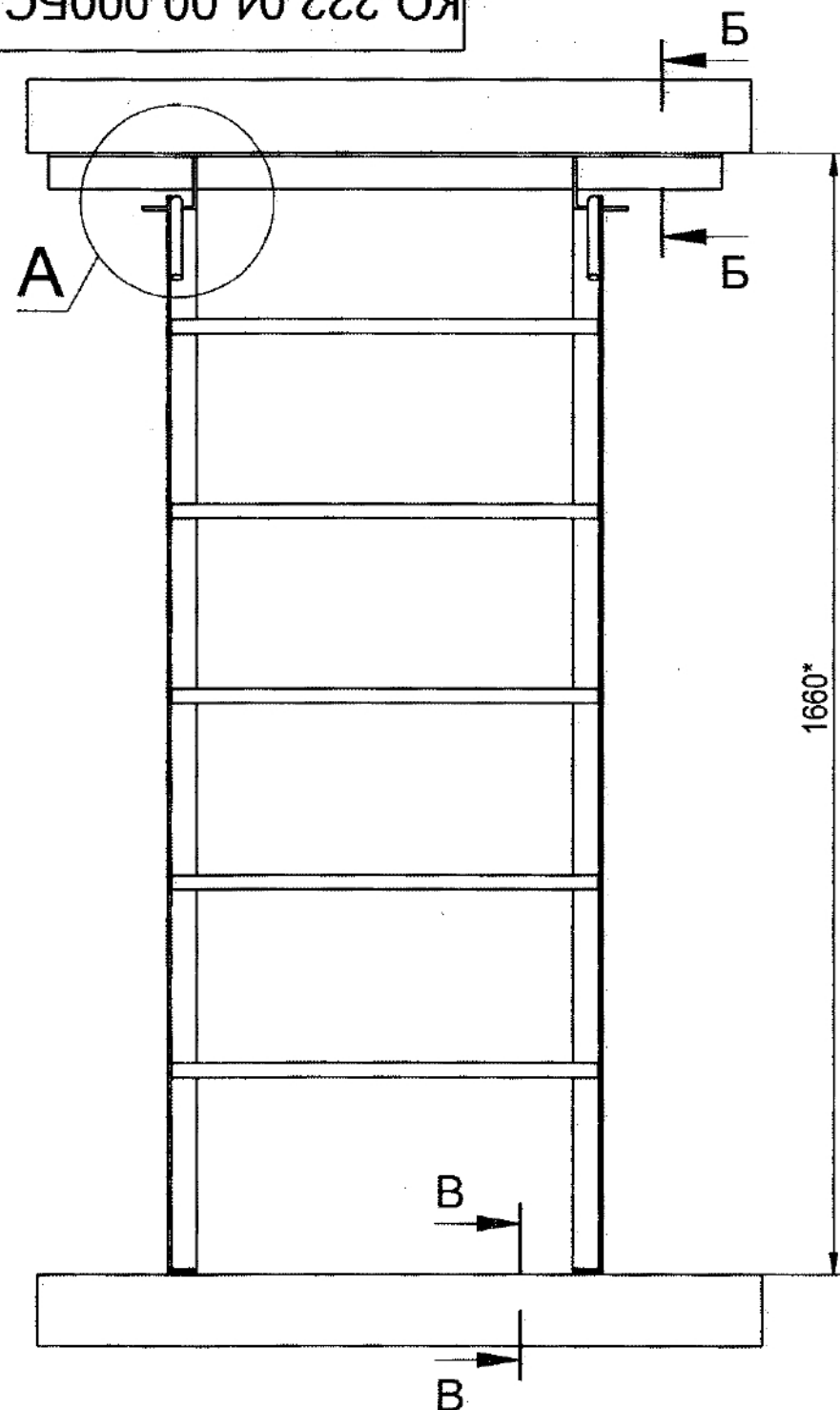


- 1.\*Размер для справок.  
2.Н14;h14;±IT14/2  
3. Сварные швы по ГОСТ5264-80.

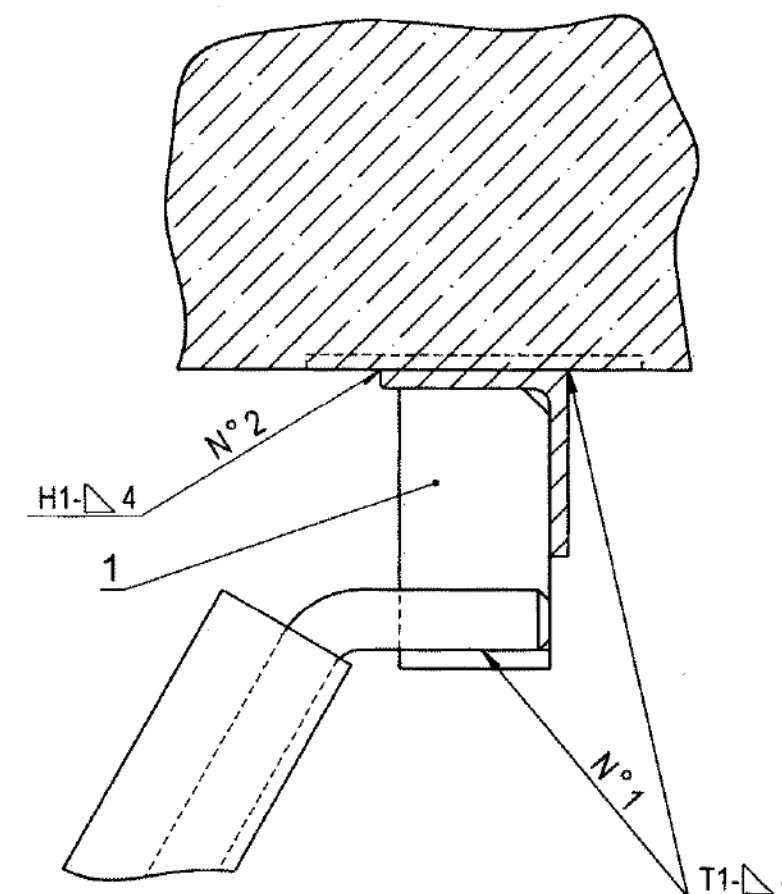
					КО-222.04.10.000БСБ				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лестница ЛМ-6	Лит.	Масса	Масштаб	
Разраб.	Жигулин						16.28	1:10	
Пров.	Корнеев								
Т. контр.						Лист 1	Листов 1		
Н. контр.						ООО "ЭЗОИС"			
Утв.	Добрев								

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата
13.07.2007	30.09.2004		

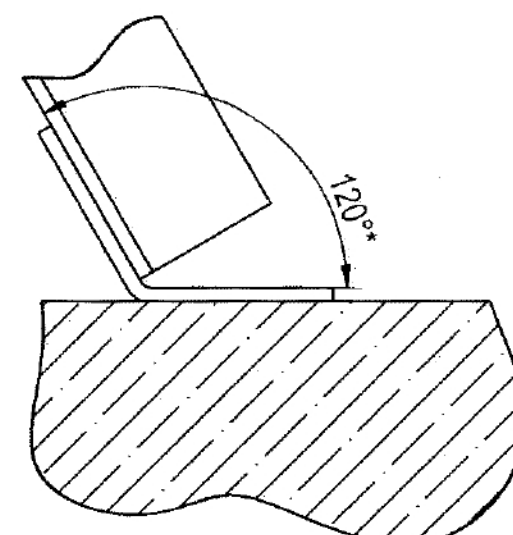
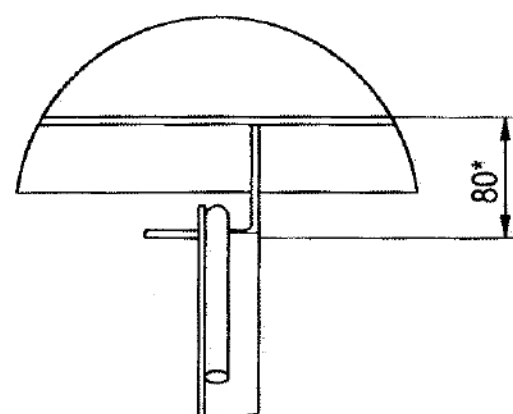




Б-Б (1:2)



А (1:5)



- 1.\*Размер для справок.
- 2.Н14;h14;±IT14/2
3. Сварные швы по ГОСТ5264-80.
4. Чертёж КО-222.04.00.000А выданный 30.09.2004 ануллировать

					КО-222.04.00.000БСБ									
					Установка лестницы ЛМ-6					Лит.	Масса	Масштаб		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата									21.6	1:10
Разраб.	Жигулин													
Пров.	Корнеев													
Т. контр.														
										Лист 1	Листов 1			
Н. контр.														
Утв.	Добрев													
					ООО "ЭЗОИС"									

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
13.07.2007	30.09.2004	30.09.2004	30.09.2004	30.09.2004

[illegible]

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Стандартные изделия		
		15		Уплотнитель для профнастила С21-1000		24 м.п.
		16		Винт самонарезающий М4х75 ГОСТ10619-63	10	С потайной головкой
		17		Дюбель пластмассовый Ø8х40 ТУ-605-1609-77	166	
		18		Саморез со сверлом головка полусфера с прессшайбой - крест N2 М4,2х25	50	
		20		Саморез со сверлом головка полусфера с прессшайбой - крест N2 М4,2х38	150	
		21		Винт самонарезающий М4х40 ГОСТ10619-63	106	С потайной головкой
		22		Втулка-заглушка	106	Поставл. Моск. центр кровли
		23		Шайба с резиновой прокладкой 14х10 ШРП Арт. 17001	200	

Инв. N подл.

18.07.2019

Подп. и дата

18.07.2019

Взам. инв. N

18.07.2019

Инв. N дубл.

18.07.2019

Подп. и дата

18.07.2019

Изм.

Лист

N докум.

Подп.

Дата

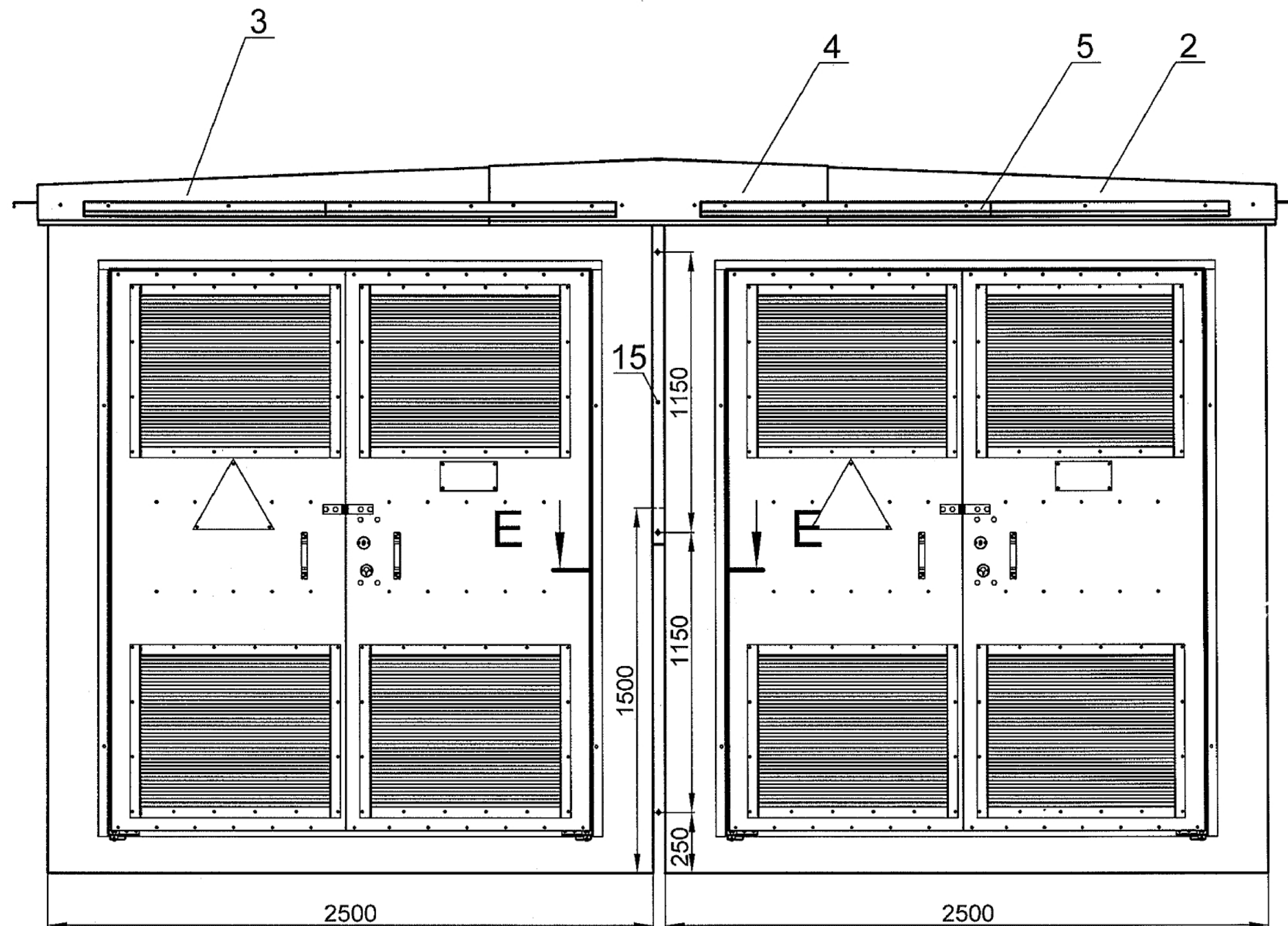
# КО-647.01.00.000

Лист

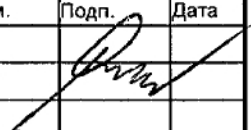
2



↓ А (3)

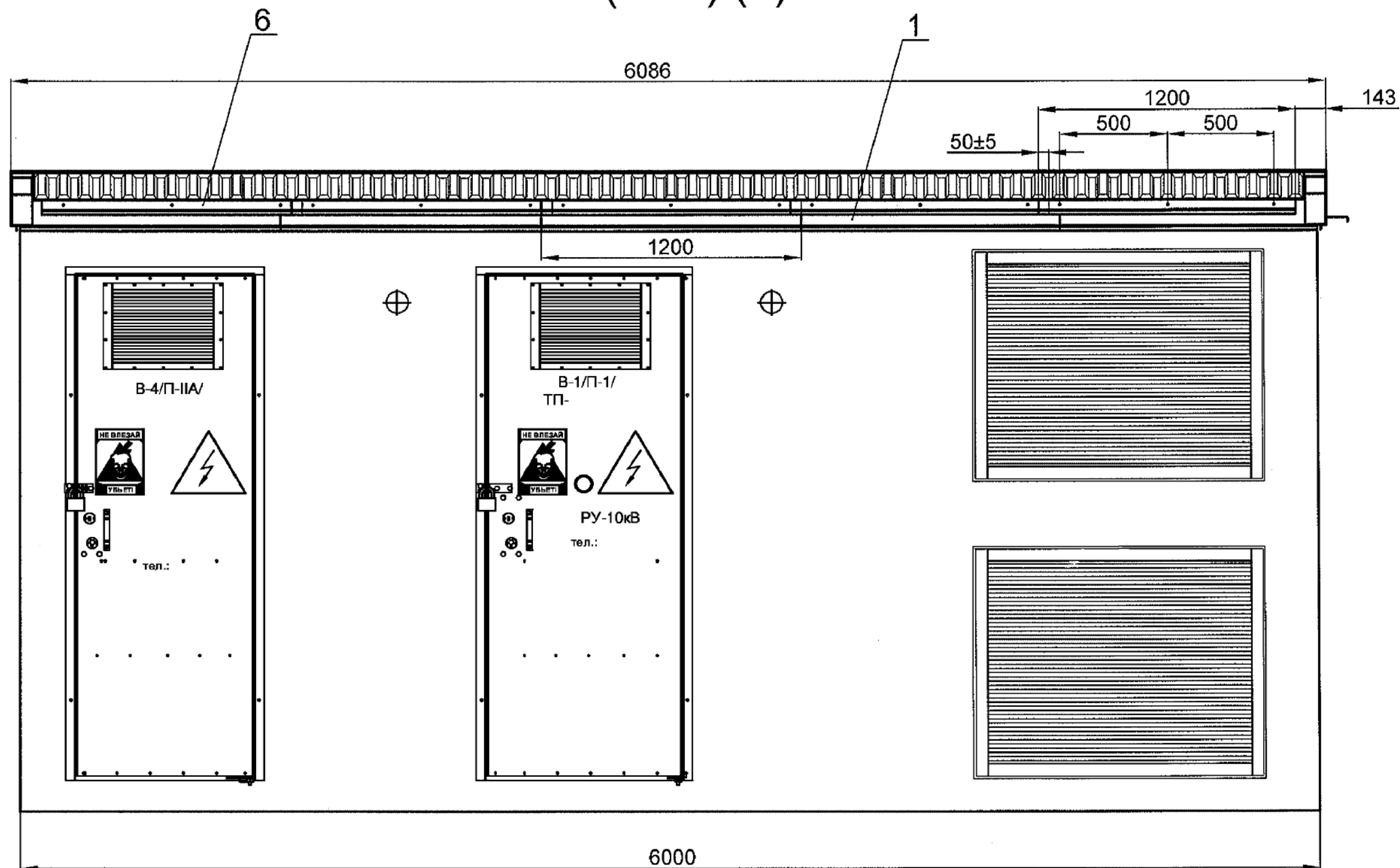


1. \* Размеры для справок.
2. Шлицы саморезов поз.20 засверлить.
3. Профнастил крепить с шагом 300 - 400 мм по длинной стороне кровли.

						КО-647.01.00.000СБ				
						Металлическая кровля блоки (2.5 x 6.0) щитовая форма	Лит.	Масса	Масштаб	
									1:20	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						
Разраб.		Сологубов								
Пров.		Сологубов								
Т. контр.							Лист 1	Листов 1		
Нач. КБ						Блокировка №1	ООО "ЭЗОИС"			
Н. контр.										
Утв.		Медведев								

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата
27.01.2021				

И(5)



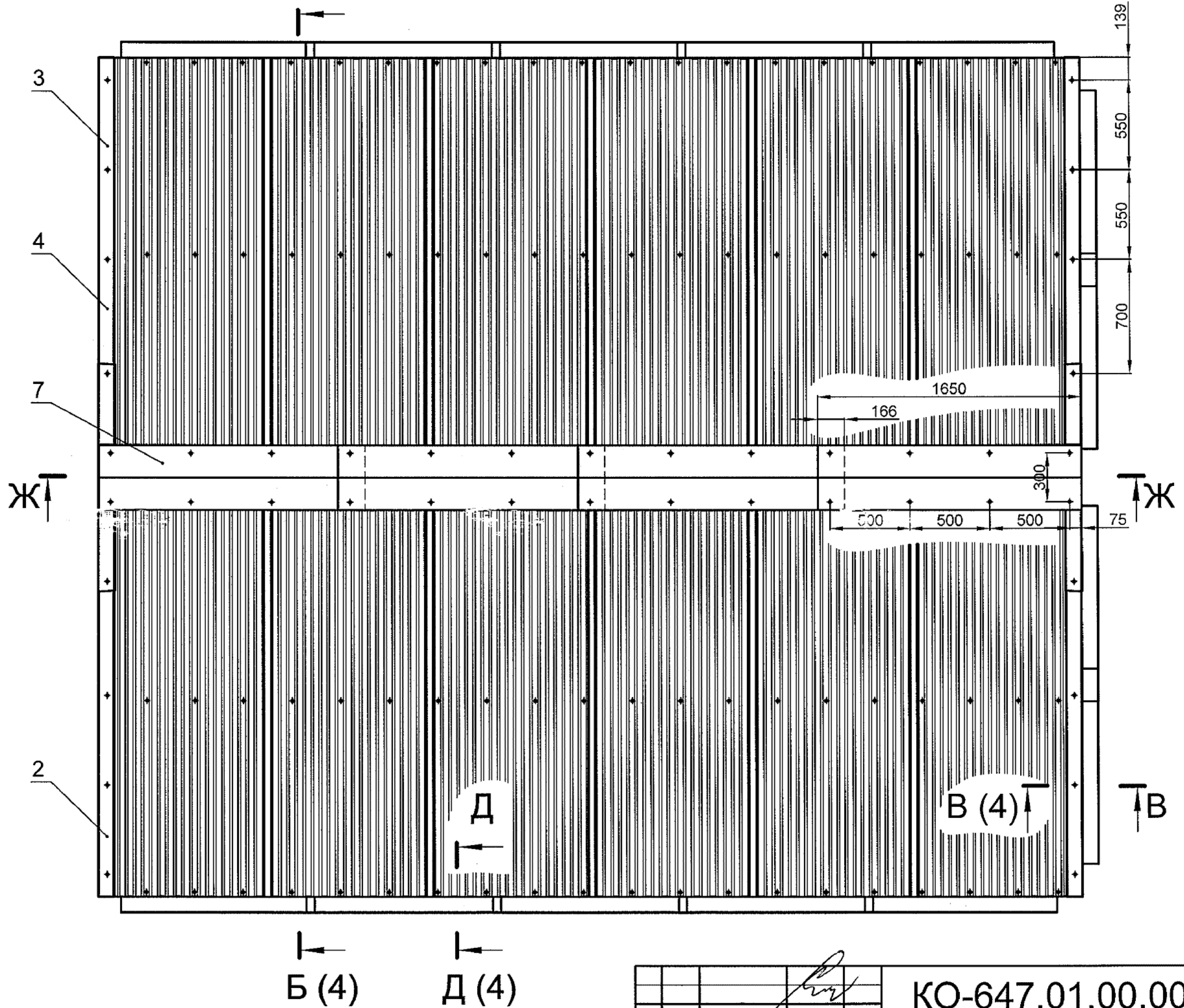
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

KO-647.01.00.000 СБ



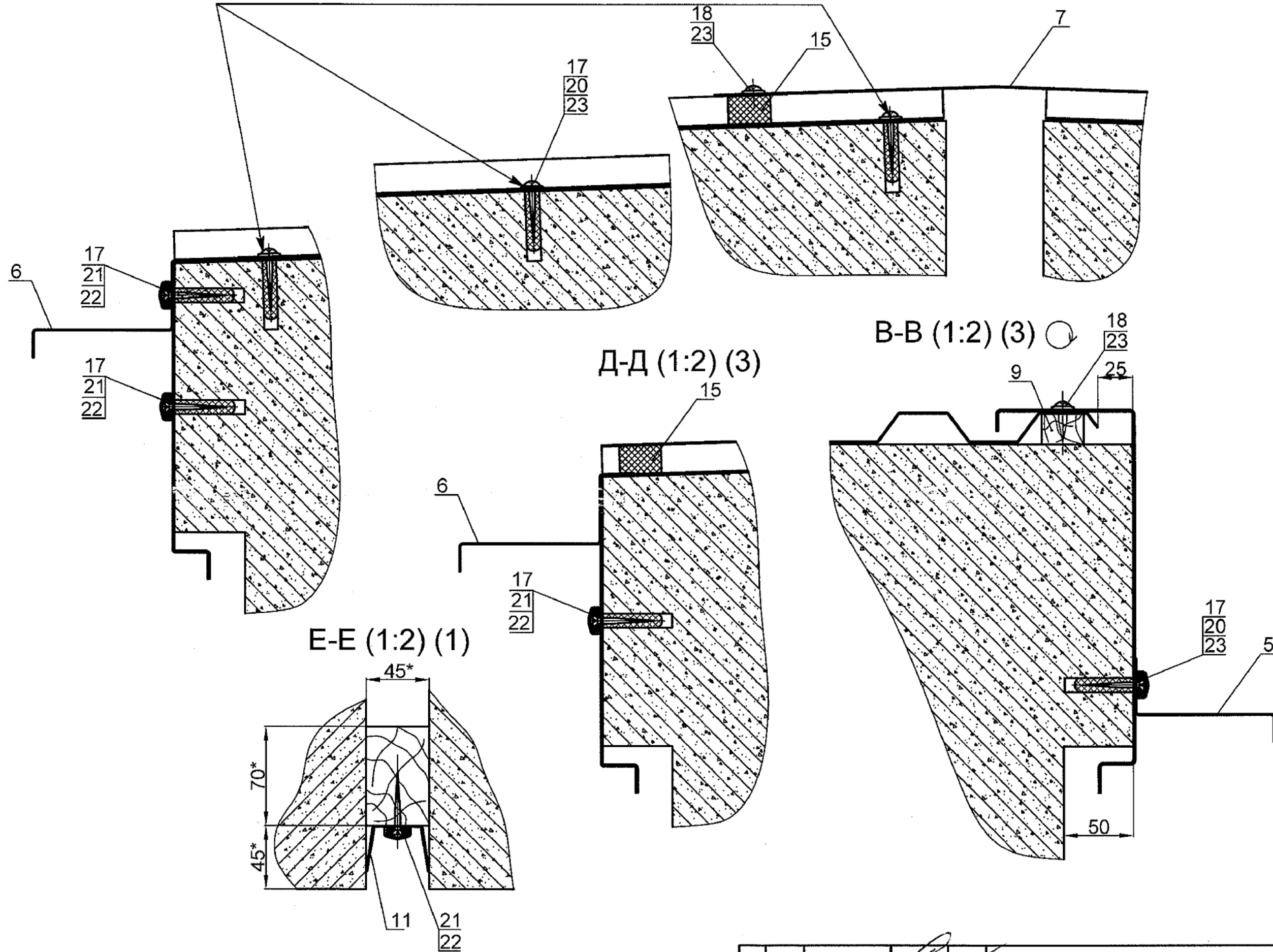
А (1)

Б



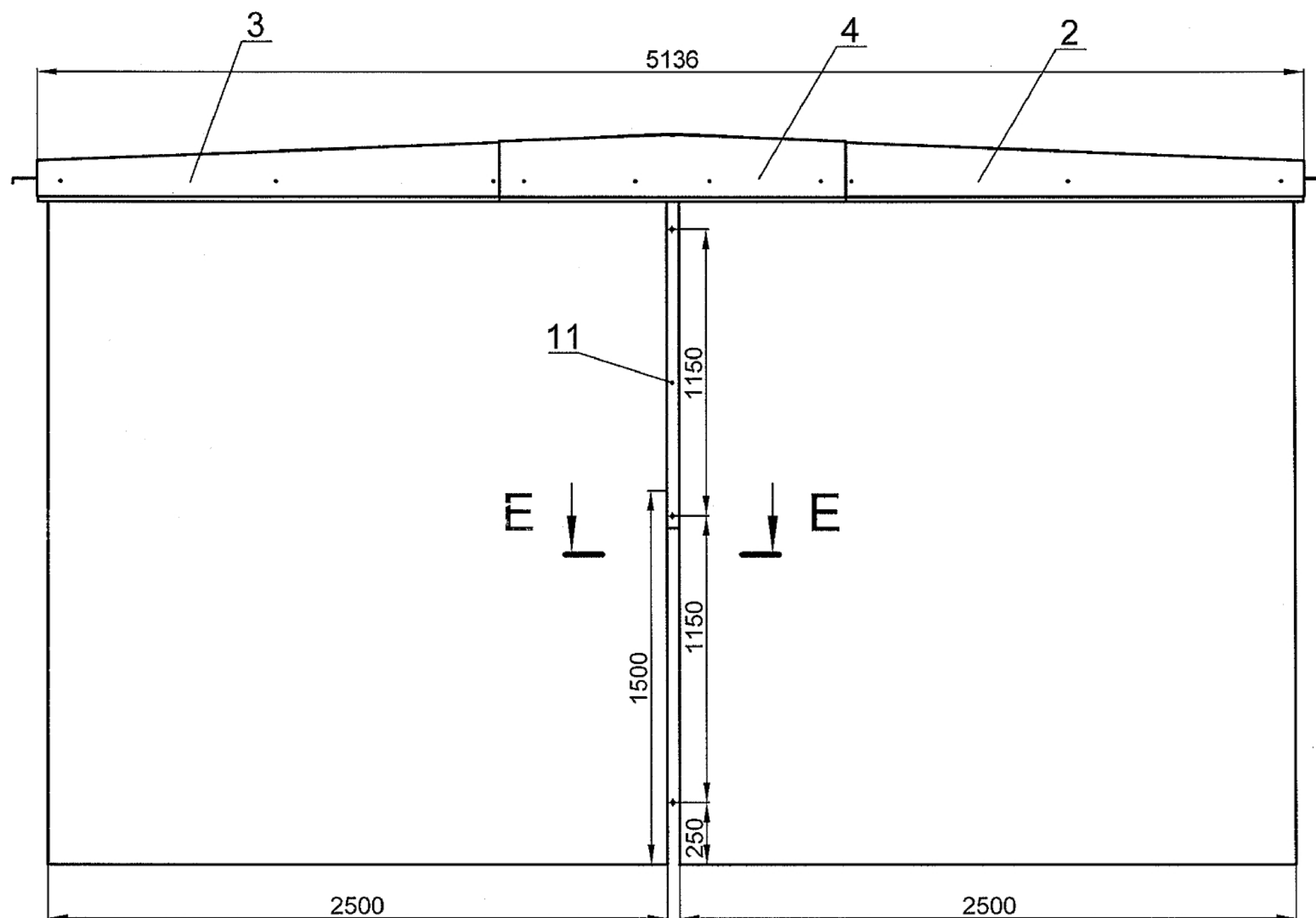
Б-Б (1:2) (3)

Профнастил крепить с шагом 300 - 400 мм





И (2)



Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв.	Инв. N дэвл.	Подп. и дата

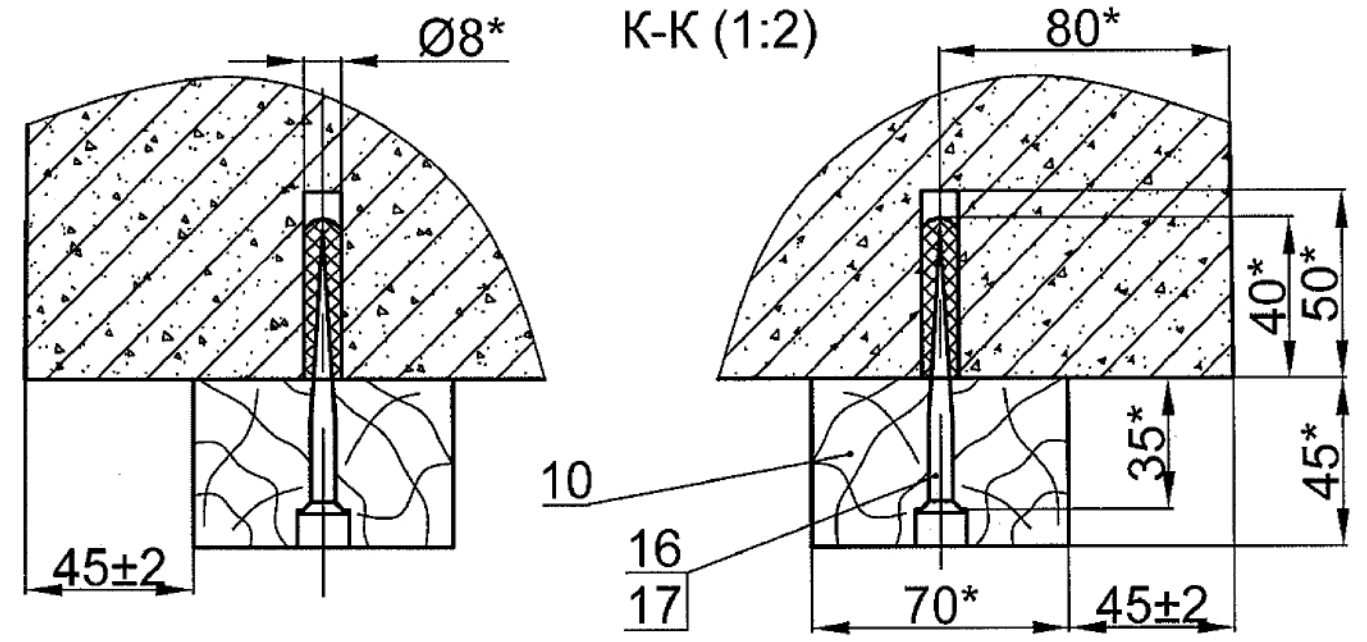
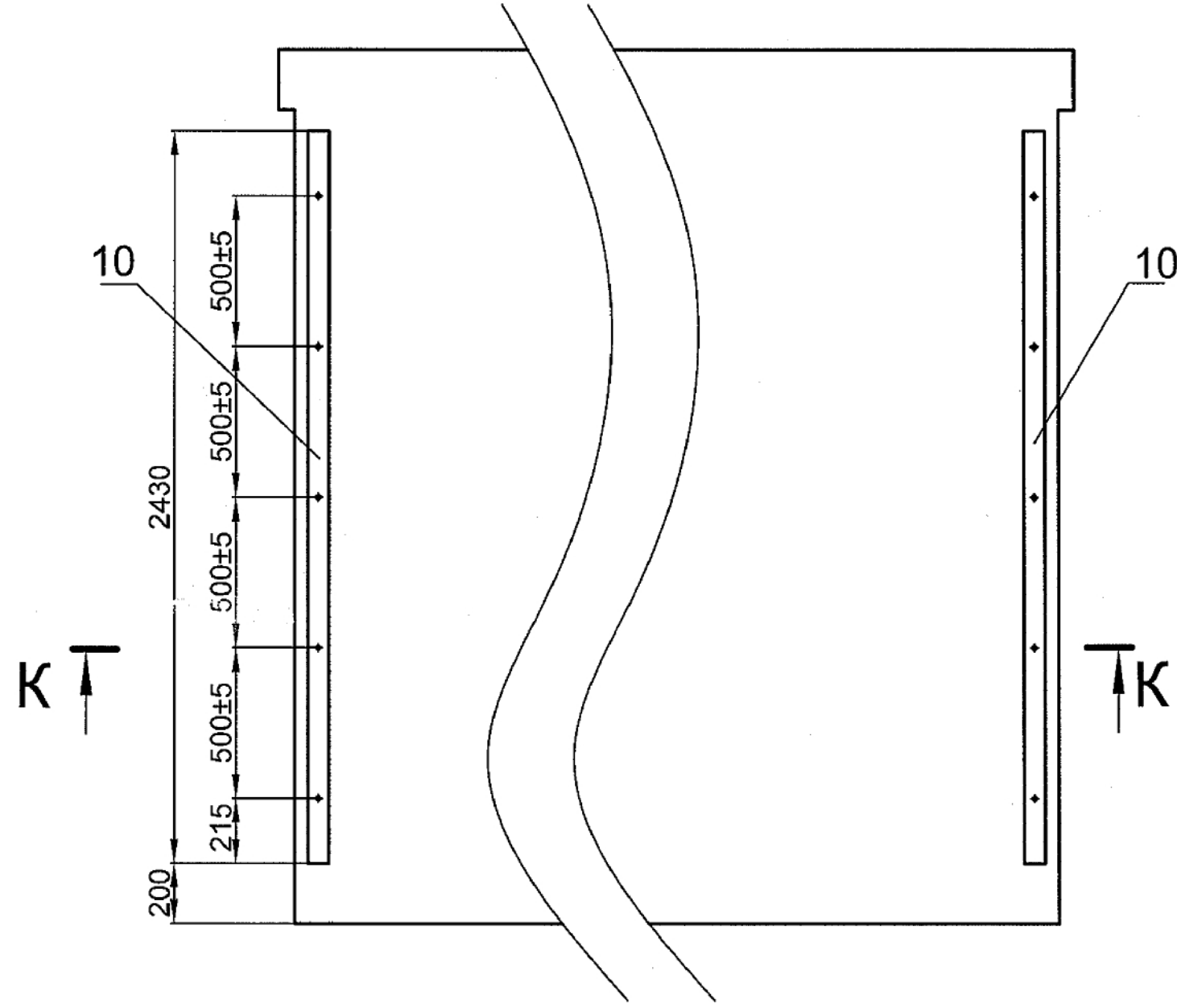
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

КО-647.01.00.000 СБ

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв.	Инв. N дубл.	Подп. и дата

КО-630.47.01.000 СБ

Ж-Ж (3)



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

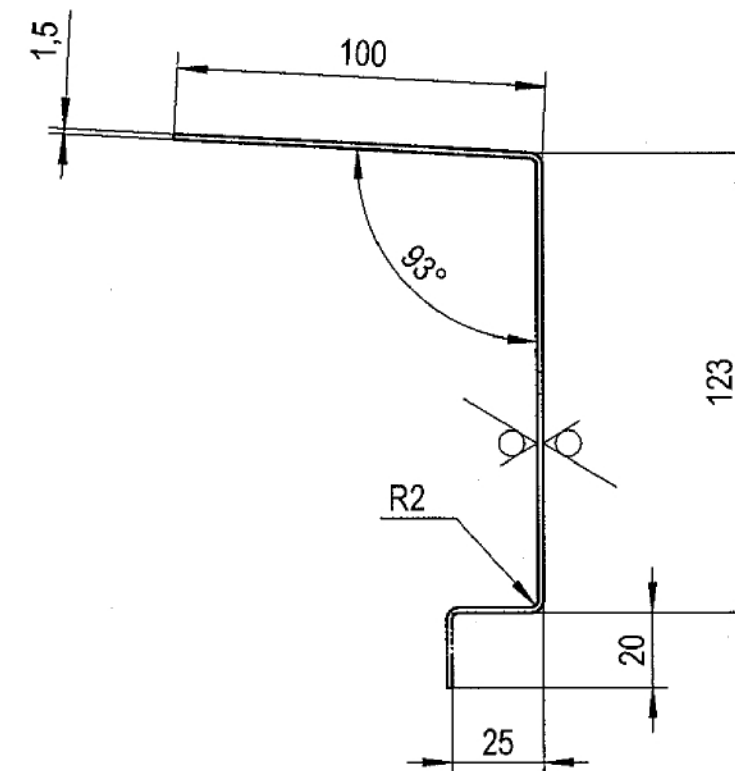
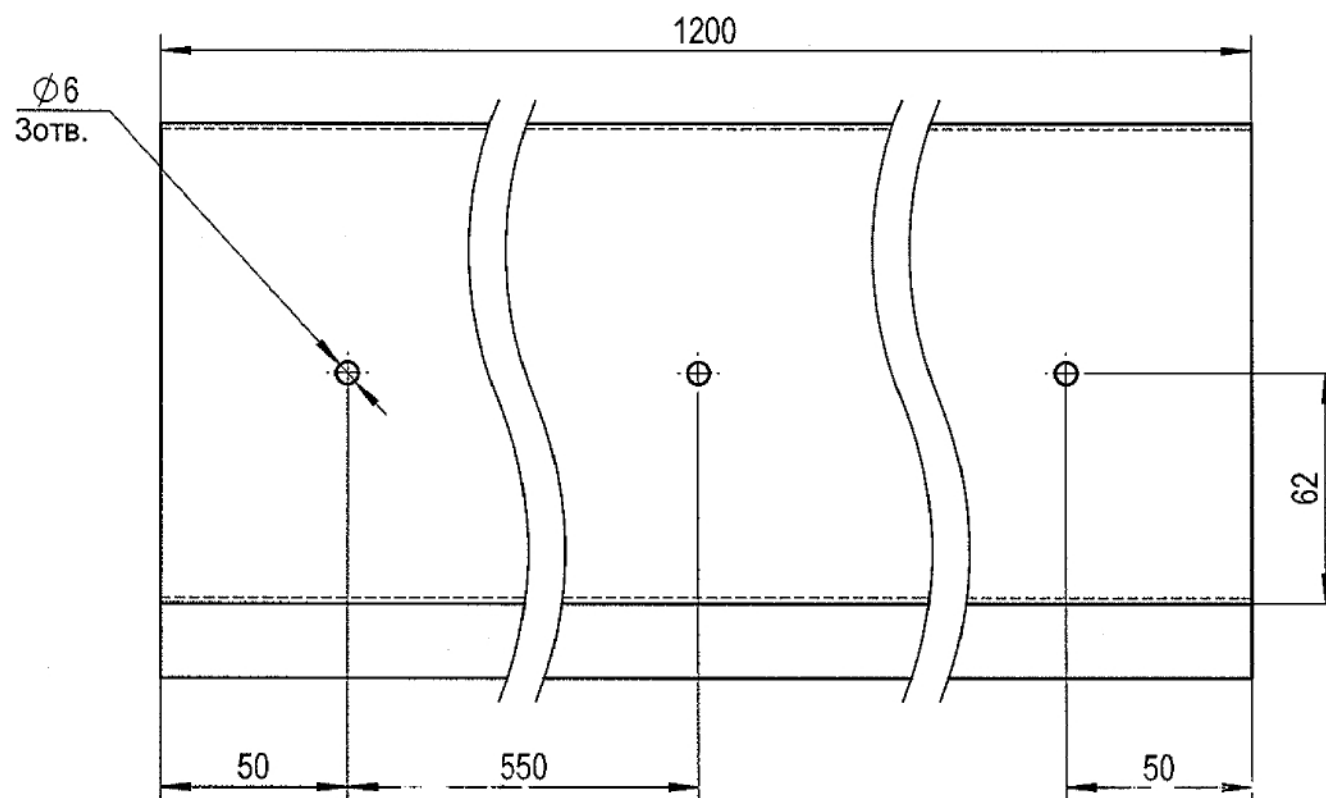
КО-647.01.00.000 СБ

Лист  
6

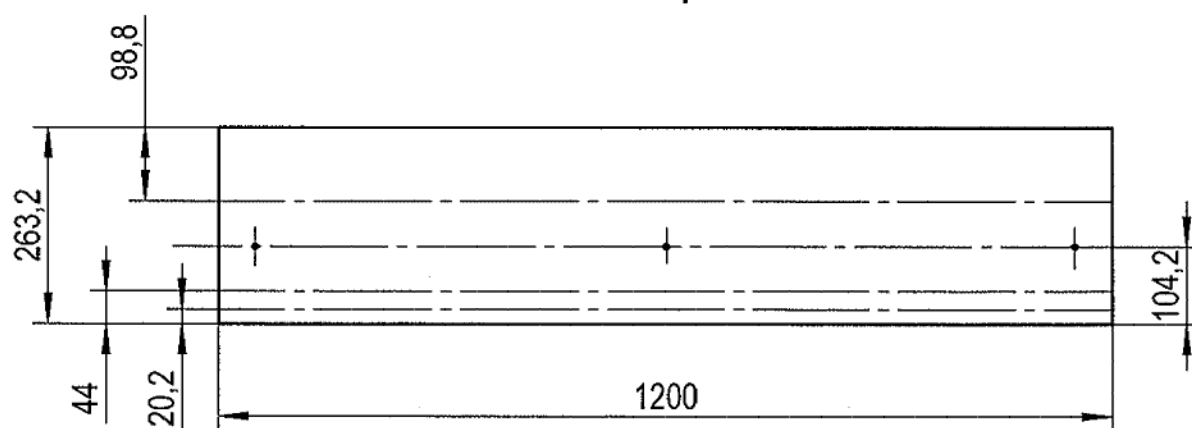


КО-647.03.00.001

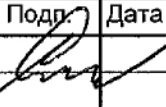
12,5 (✓)



Развертка



- 1.\*Размер для справок.
2. Н14;h14; ±IT14/2
3. Покрытие: краска порошковая в цвет кровли.

					КО-647.03.00.001				
					Кожух	Лит.	Масса	Масштаб	
							3.73	1:2	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лист 1		Листов 1	
Разраб.		Сологубов							
Пров.		Сологубов							
Т. контр.									
Н. контр.					ОЦ Б-ПН-1,5 ГОСТ 19904-90 08 пс ХП-КР-1 ГОСТ 14918-80	ООО "ЭЗОИС"			
Утв.		Медведев							

Копировал

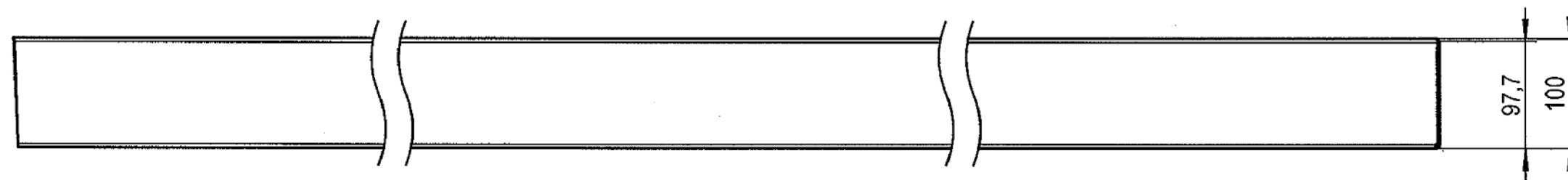
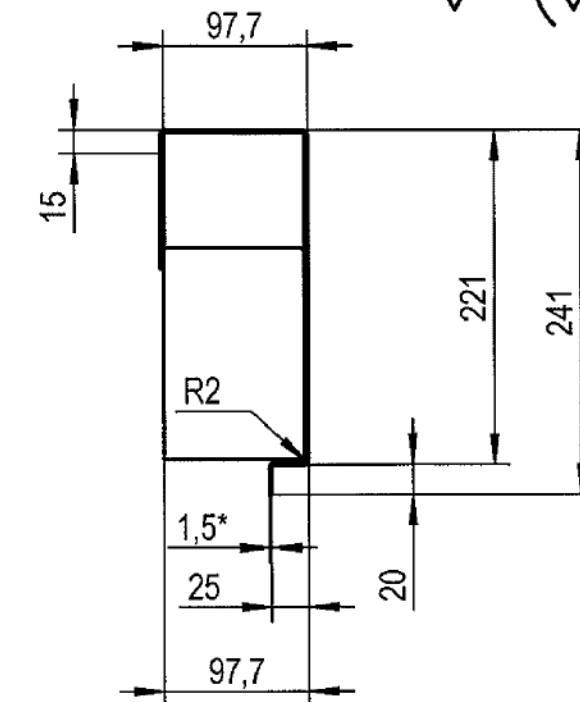
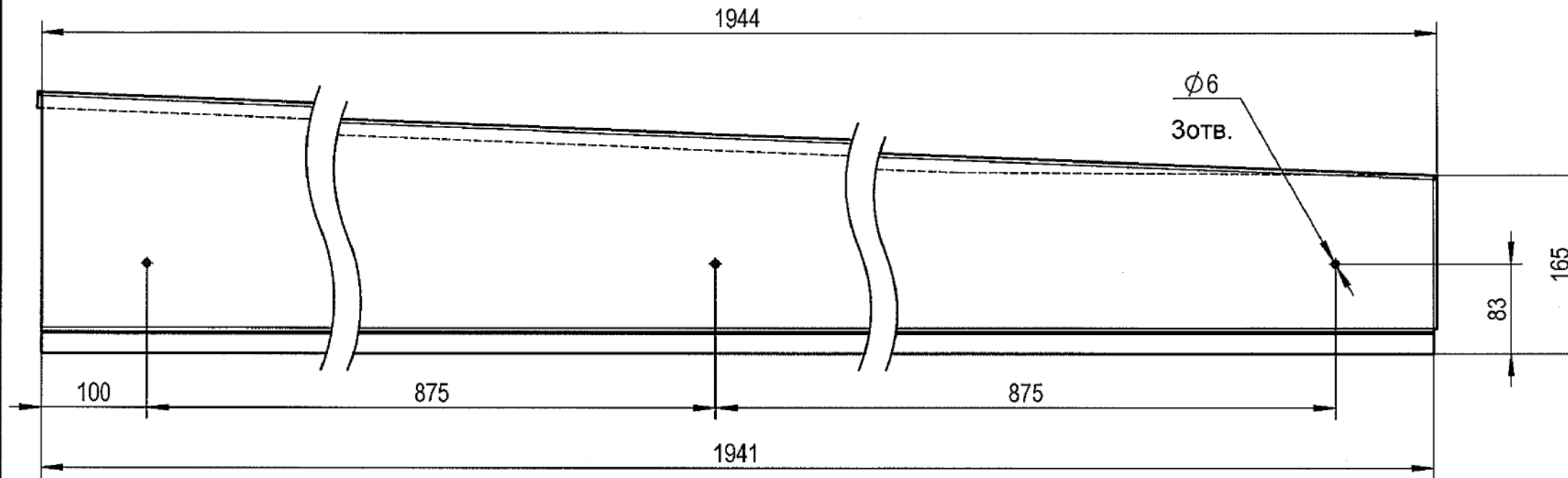
Формат А3

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
27.01.2021				

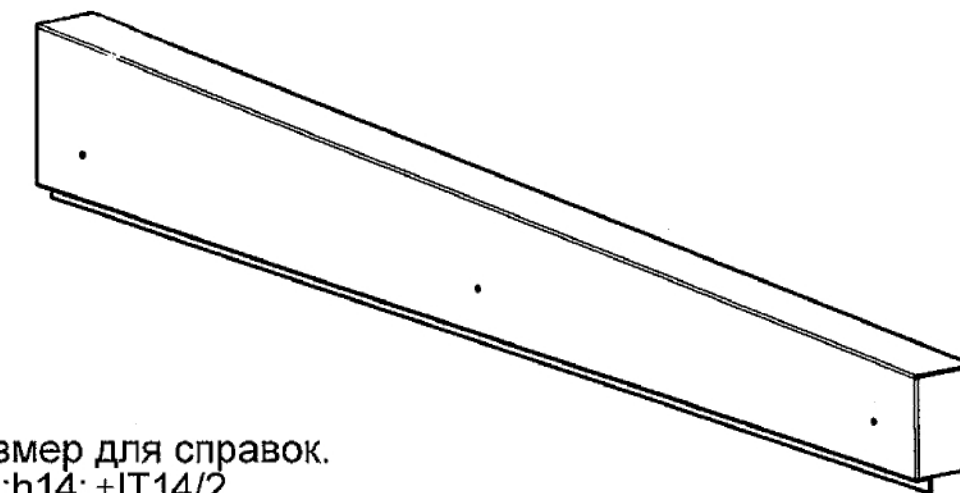
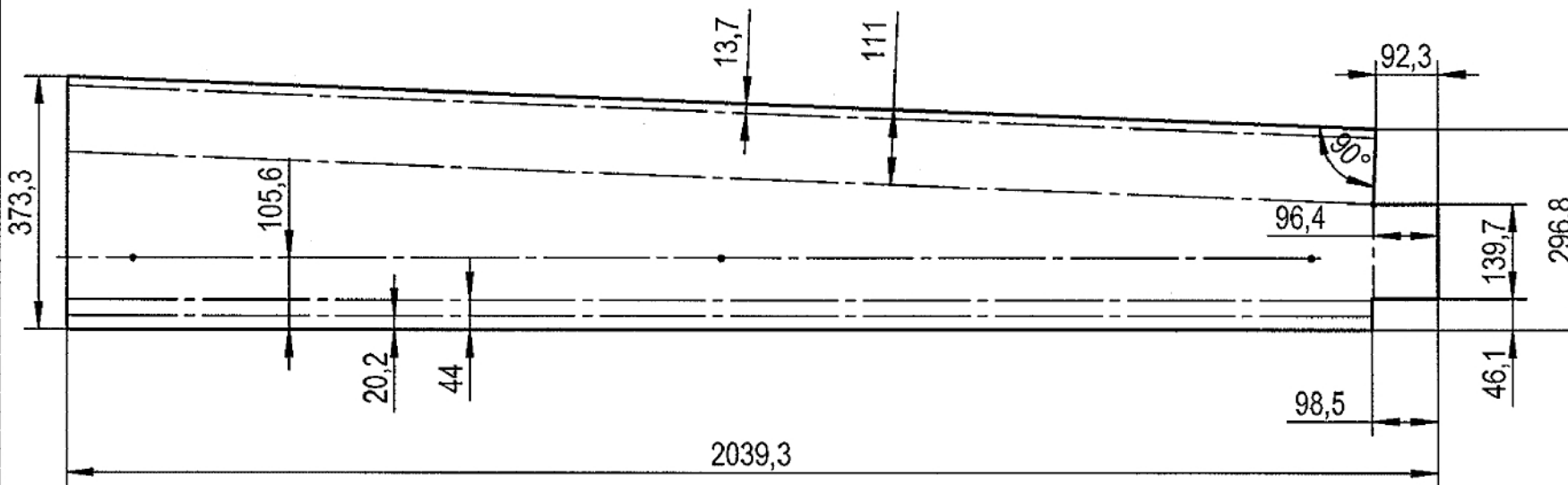
КО-647.01.00.002

Изображено: КО-647.01.00.002 Кожух угловой правый;  
КО-647.01.00.003 Кожух угловой левый - зеркальное отражение.

12,5 (✓)



Развертка



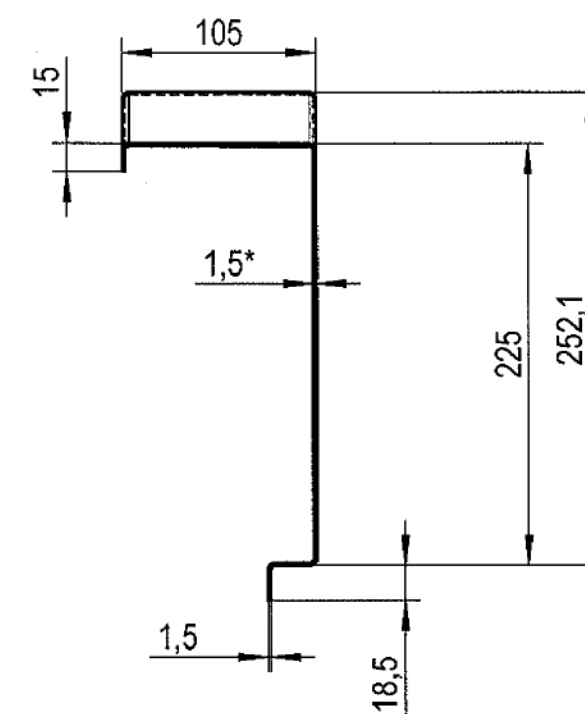
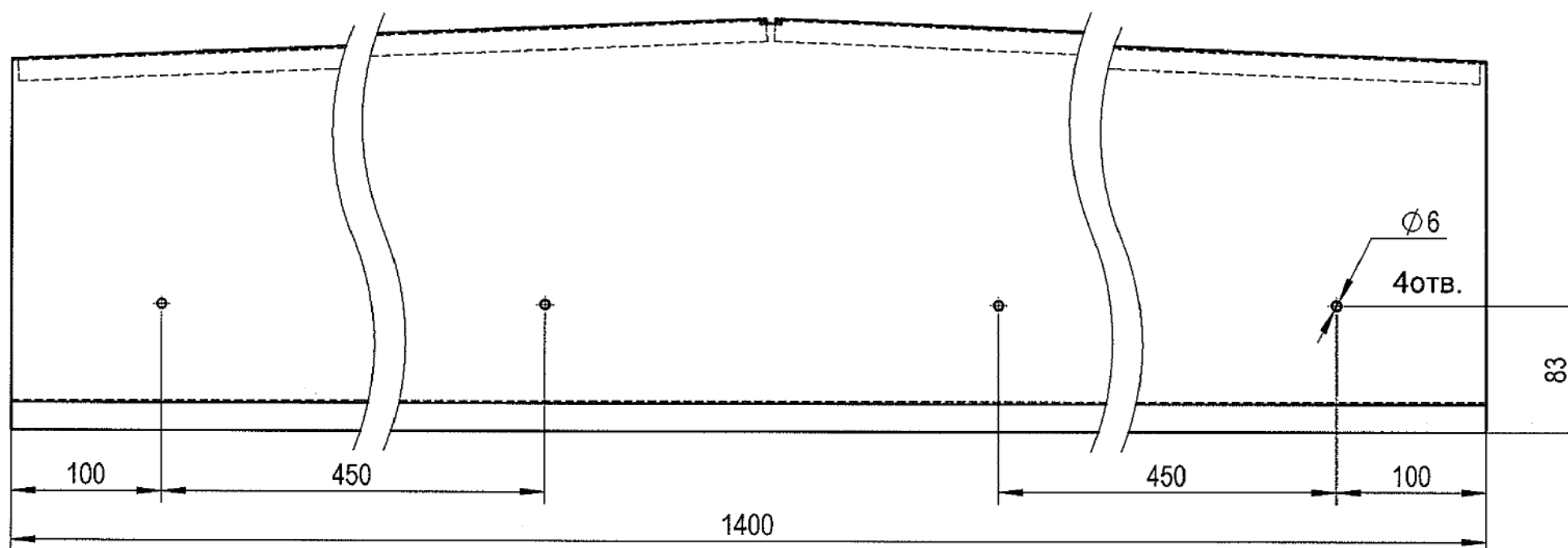
- 1.\*Размер для справок.
- 2.Н14;h14; ±IT14/2
- 3.Покрывтие: краска порошковая толщиной 80 - 100мкм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Сологубов			
Пров.	Сологубов			
Т. контр.				
Н. контр.				
Утв.	Медведев			

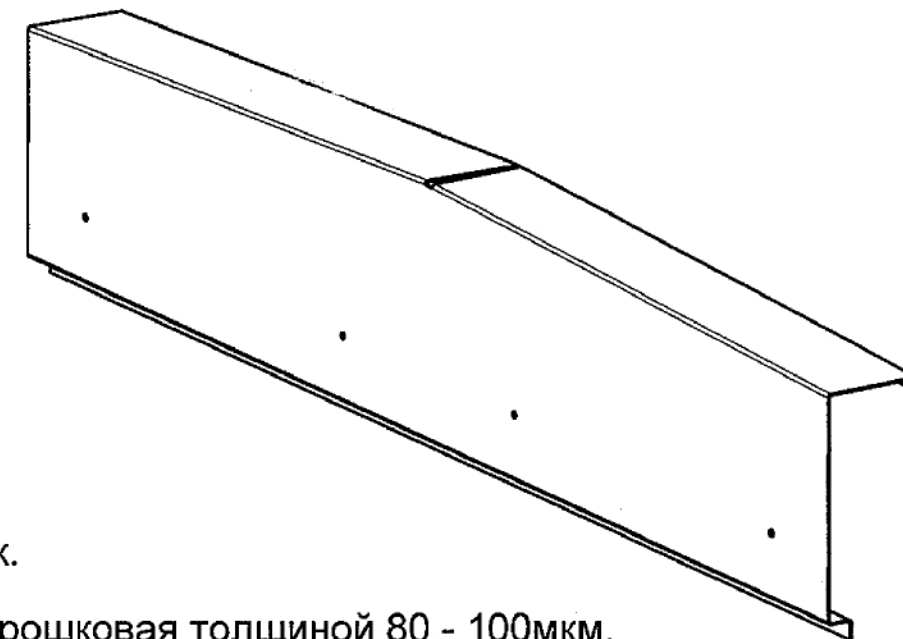
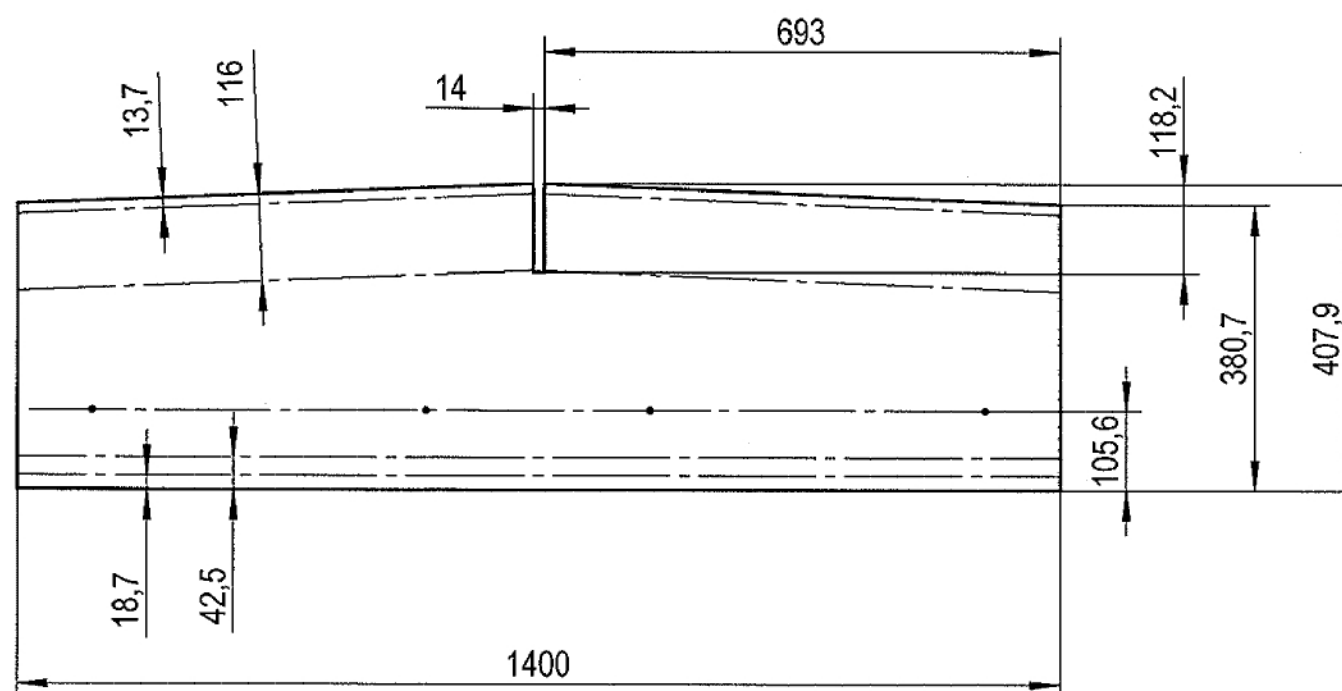
						КО-647.01.00.002					
						Кожух угловой правый	Лит.		Масса	Масштаб	
									7.78	1:5	
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата			Лист 1		Листов 1		
Разраб.		Сологубов									
Пров.		Сологубов									
Т. контр.											
Н. контр.						ОЦ Б-ПН-1,5 ГОСТ 19904-90		ООО "ЭЗОИС"			
Утв.		Медведев				08пс ХП-КР-1 ГОСТ14918-80					

КО-647.01.00.004


12,5 (✓)



## Развертка



- 1.\*Размер для справок.
- 2.H14;h14;±IT14/2
- 3.Покрытие: краска порошковая толщиной 80 - 100мкм.

					КО-647.01.00.004				
					Кожух центральный	Лит.	Масса	Масштаб	
							6.44	1:4	
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата		Лист 1		Листов 1	
Разраб.		Сологубов							
Пров.		Сологубов							
Т. контр.									
Н. контр.					ОЦ Б-ПН-1,5 ГОСТ 19904-90 08пс ХП-КР-1 ГОСТ 14918-80	ООО "ЭЗОИС"			
Утв.		Медведев							

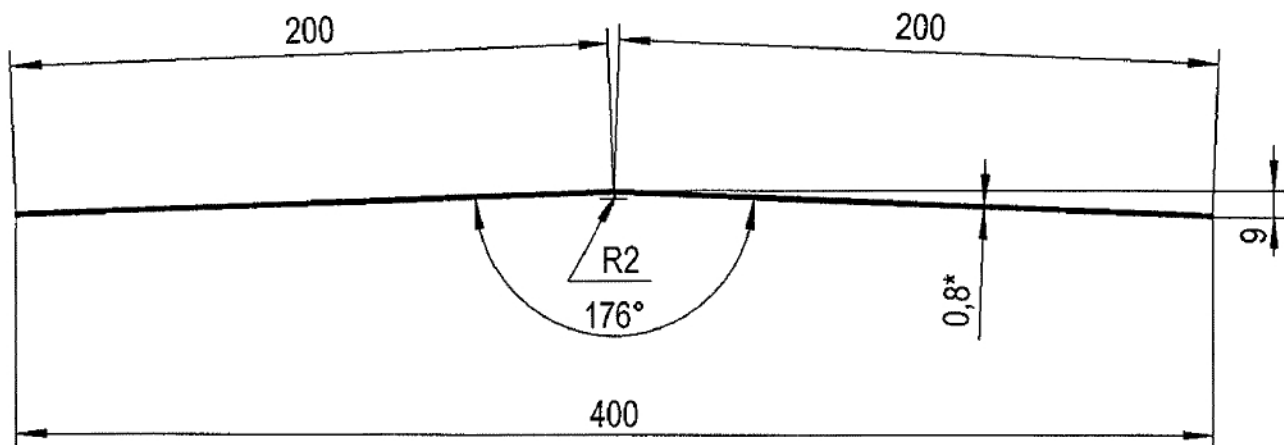
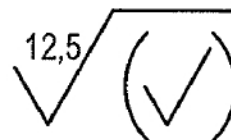
Копировал

Формат А3

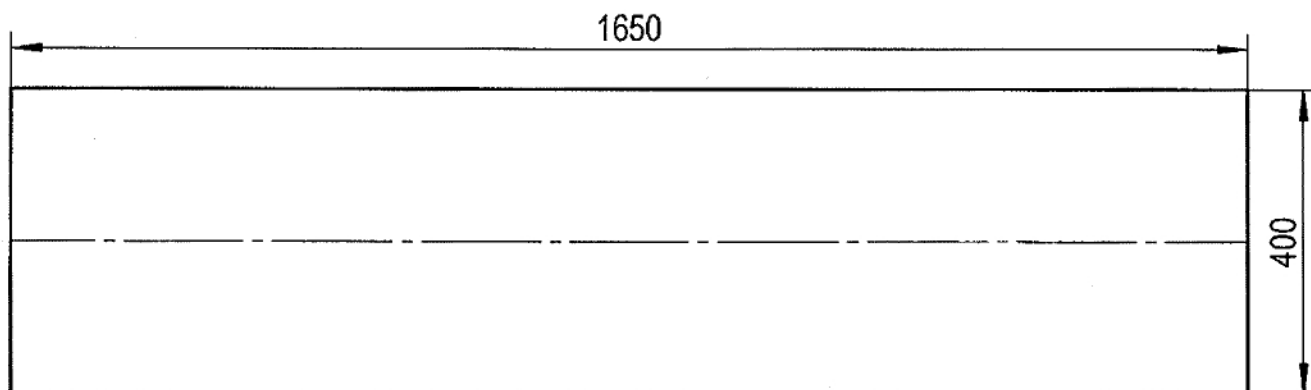
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
27.01.2021				



КО-647.01.00.007



Развертка



- 1.\*Размер для справок.
2. H14;h14;±IT14/2
3. Ширина развертки L=400 мм.
4. Покрытие: краска порошковая в цвет кровли.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
27.01.2021				

					КО-647.01.00.007					
<div>Изм. Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> <div>Разраб. Сологубов</div> <div>Пров. Сологубов</div> <div>Т. контр.</div> <div>Нач. КБ</div> <div>Н. контр.</div> <div>Утв. Медведев</div>					Конек			Лит.	Масса	Масштаб
					Лист 1		Листов 1			
					ОЦ Б-ПН-0,8 ГОСТ 19904-90 08пс ХП-КР-1 ГОСТ14918-80			ООО "ЭЗОИС"		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сологубов		
Пров.		Сологубов		
Т. контр.				
Нач. КБ				
Н. контр.				
Утв.		Медведев		