



**ГРУППА  
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА**

Общество с ограниченной ответственностью «Группа Электроэнергетика»  
ОГРН 1127747262543, ИНН 7718914758, 107023, г. Москва, ул. Электрозаводская, д.21, корп. 41,  
2 этаж, пом. № XIV, комн. № 46., Тел. (495)926-09-46, [info@elengroup.ru](mailto:info@elengroup.ru)  
Саморегулируемая организация «СтройАльянсПроект» СРО-П-171-01062012  
Регистрационный номер в реестре членов СРО: 334, дата регистрации: 16.01.2018

---

**Модернизация ТП-6/0,4кВ №4072 путем полной замены с установкой тр-ов 2х250  
кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Краснобогатырская, д.8**

**Шифр: 198108/МКС-ПОС.ТП**

**Проект организации строительства новой ТП  
Стадия «Р»**

**Москва 2025г.**



**ГРУППА  
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА**

Общество с ограниченной ответственностью «Группа Электроэнергетика»  
ОГРН 1127747262543, ИНН 7718914758, 107023, г. Москва, ул. Электрозаводская, д.21, корп. 41,  
2 этаж, пом. № XIV, комн. № 46., Тел. (495)926-09-46, [info@elengroup.ru](mailto:info@elengroup.ru)  
Саморегулируемая организация «СтройАльянсПроект» СРО-П-171-01062012  
Регистрационный номер в реестре членов СРО: 334, дата регистрации: 16.01.2018

---

**Модернизация ТП-6/0,4кВ №4072 путем полной замены с установкой тр-ов 2х250  
кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Краснобогатырская, д.8**

**Шифр: 198108/МКС-ПОС.ТП**

**Проект организации строительства новой ТП  
Стадия «Р»**

**ГИП  
НРС НОПРИЗ №П-062256**

**/Крашенинников С.М./**

**Москва 2025г.**

Утверждаю  
Первый заместитель директора – главный инженер  
МКС – филиал ПАО «Россети Московский регион»  
А.А. Клинка  
«    »    2025г

## ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

### НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ

№МКС/2024/18/34 от 09.04.2024

От 18 РЭР УКС ВО МКС – филиал ПАО «Россети Московский регион»

Объект: Реконструкция ТП №4072 путем полной замены с установкой трансформаторов 2х400 кВА по адресу: г. Москва, ул. Краснобогатырская д.10 А, стр.1.

Цель ТЗ: Ликвидация ТП «Школьного» типа или БКТПн

Срок исполнения задания \_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ

1. Разработать и согласовать проект на реконструкцию ТП №4072 путём полной замены, с установкой трансформаторов 2х400кВА.
2. Выполнить привязку типового проекта 2 БКТП 400-1250 трансформаторами 2х400 кВА.
3. На время реконструкции установить 2-е временные КТПн трансформаторами 250 кВА.
4. Выполнить перевод нагрузки с ТП №4072 на временные КТПн путём прокладки КЛ:  
Врем. КТПн А – РП 1253(с.2) кабелем АПвПуг-10 3/(1х120/35) длиной – 35м  
Врем. КТПн Б – РП 1253(с.2) кабелем АПвПуг-10 3/(1х120/35) длиной – 30м  
Врем. КТПн Б – вв 133840 кабелем ( )-1 4х120 длиной – 26м.  
Врем. КТПн А – вв 133840 кабелем ( )-1 4х120 длиной – 26м.  
Врем. КТПн А – вв 704982 кабелем ( )-1 4х120 длиной – 32м.  
Врем. КТПн А – вв 116510 кабелем АПвБШп(г)-1 4х240 длиной - 25м.  
Врем. КТПн А – вв 27134 кабелем АПвБШп(г)-1 4х240 длиной 22м.  
Врем. КТПн Б – вв 704982 кабелем АПвБШп(г)-1 4х120 длиной - 34м.  
Врем. КТПн Б – вв 116510 кабелем АПвБШп(г)-1 4х240 длиной - 27м.  
Врем. КТПн Б – вв 27134 кабелем АПвБШп(г)-1 4х240 длиной - 24м.  
Врем. КТПн Б – вв 704981 кабелем АПвБШп(г)-1 4х70 длиной - 36м.

5. Демонтировать ТП №4072 и смонтировать новое ТП по проекту 2 БКТП 400-1250 с трансформаторами 2х400 кВА.
6. Выполнить пусконаладочные работы на новой ТП и получить Акт допуска МТУ Ростехнадзора, сдать тех. документацию в 18 РЭР УКС ВО.
7. Оборудовать ТП устройствами релейной защиты и автоматики, АИИС КУЭ и системой телемеханики с функцией телесигнализации, телеизмерения и телеуправления с возможностью передачи данных по основному и резервному каналам в расширенном диапазоне (в соответствии с ТЗ на установку системы телемеханики и учёта ЭЭ в ТП).
8. Выполнить перевод нагрузки с временных КТПн на новое ТП путём прокладки КЛ:
  - Нов ТП Б – ТП 29377Б кабелем АПвПуг-10 3/(1х120/35) длиной – 30м.
  - Нов ТП Б – ТП 15806Б кабелем АПвПуг-10 3/(1х120/35) длиной – 30м.
  - Нов ТП А – ТП 29377А кабелем АПвПуг-10 3/(1х120/35) длиной – 35м.
  - Нов ТП А – ТП 15806А кабелем АПвПуг-10 3/(1х120/35) длиной – 35м.
  - Нов ТП А – вв 133840 кабелем АПвБШп(г)-1 4х120 длиной – 28м.
  - Нов ТП А – вв 704982 кабелем АПвБШп(г)-1 4х120 длиной – 20м.
  - Нов ТП А – вв 116510 кабелем АПвБШп(г)-1 4х240 длиной – 32м.
  - Нов ТП А – вв 27134 кабелем АПвБШп(г)-1 4х240 длиной – 30м.
  - Нов ТП Б – вв 133840 кабелем АПвБШп(г)-1 4х120 длиной – 28м.
  - Нов ТП Б – вв 704982 кабелем АПвБШп(г)-1 4х120 длиной – 25м.
  - Нов ТП Б – вв 116510 кабелем АПвБШп(г)-1 4х240 длиной – 15м.
  - Нов ТП Б – вв 27134 кабелем АПвБШп(г)-1 4х240 длиной – 15м.
  - Нов ТП Б – вв 704981 кабелем АПвБШп(г)-1 4х70 длиной – 33м.
9. После завершения работ, выполнить восстановление асфальтового покрытия, газонов и зеленых насаждений.
10. Подготовить отдельным томом раздел проектной документации «Установление границ охранных зон электросетевых объектов».
11. До начала работ провести Археологические изыскания (в соответствии с Постановлением Правительства Москвы № 723-ПП от 27.09.17г.).
12. Системы телемеханики и передачи данных должны соответствовать требованиям по информационной безопасности ПАО «Россети Московский регион».

#### ПРИЛОЖЕНИЕ (ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ)

1. Акт технического состояния ТП
2. Эскиз с географической привязкой до и после реконструкции ТП
3. Электрическая схема ТП до реконструкции
4. Электрическая схема ТП после реконструкции
5. ТЗ на установку системы телемеханики и учёта ЭЭ в ТП

Выдал

филиал ПАО «Россети Московский регион» - Московские кабельные сети Управление кабельных сетей Восточного округа 18 ремонтно-эксплуатационный район Заместитель начальника управления - начальник ремонтно-эксплуатационного района П.Н. Стасюк
--

Дата

20.02.2025г.



## Акт технического состояния ТП 4072

Комиссия 18 РЭР УКС ВО МКС – филиал ПАО «Россети Московский регион», рассмотрев техническое состояние ТП 4072 пришла к следующему заключению.

Здание электрических и тепловых сетей - инженерное сооружение для размещения специального оборудования трансформаторной подстанции ТП 4072, инв. 085-051102056, находится в эксплуатации с 1940 года по адресу: г. Москва, ул. Краснобогатырская, вл.10 А, стр.1 (36м<sup>2</sup> ! 97,50м<sup>3</sup> ! с-кирпич ! ф-ж/б, кирпич ! к-рубероид ! этаж-1), остаточная стоимость равна нулю (0).

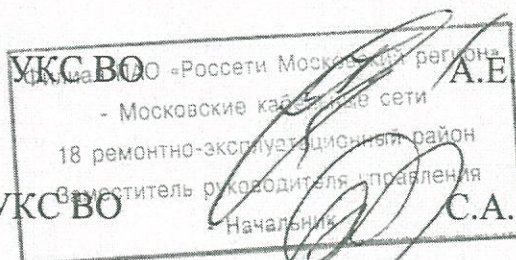
Подстанция трансформаторная комплектная напряжением 6кВ (ТП4072 ! ТП-1Н), инв. 085-054102545, находится в эксплуатации с 1946 года по адресу г. Москва, ул. Краснобогатырская, вл.10 А, остаточная стоимость равна 101 829,58 руб.

Трансформатор электрический силовой мощный (з№103805! ТМ ! 250 ! 6,3/ 0,4 ! д№4072), инв. 085-054100197, находится в эксплуатации с 1970 года по адресу г. Москва, ул. Краснобогатырская, вл.10 А, остаточная стоимость равна 15 055,00 руб.

Трансформатор электрический силовой мощный (з№259970 ! ТМ ! 180 ! 6,3/ 0,4 ! д№4072), инв. 085-054100075, находится в эксплуатации с 1986 года по адресу г. Москва, ул. Краснобогатырская, вл.10 А, остаточная стоимость равна нулю (0).

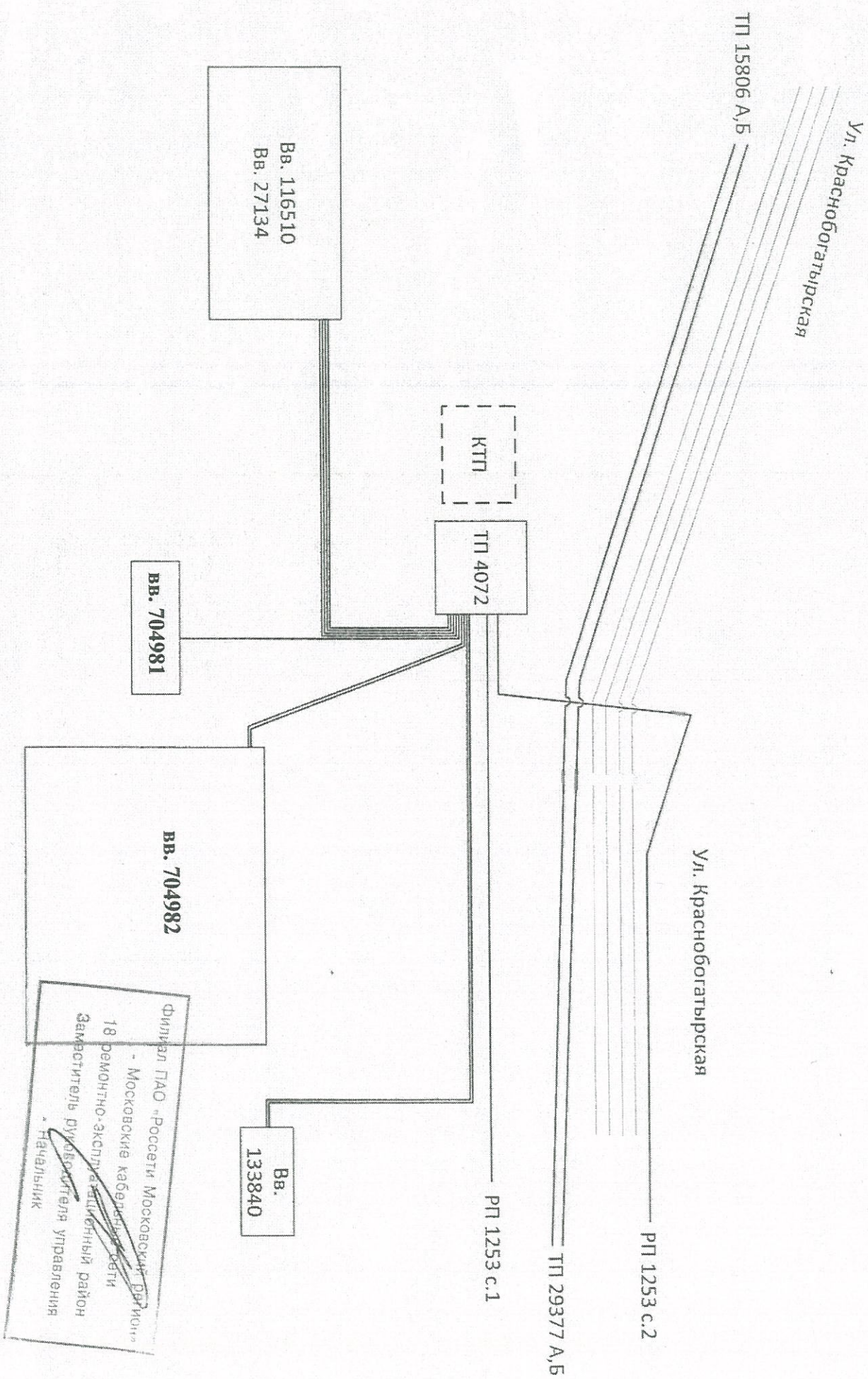
Главный инженер 18 РЭР УКС ВО А.Е. Порядин

Старший мастер 18 РЭР УКС ВО С.А. Журавлев



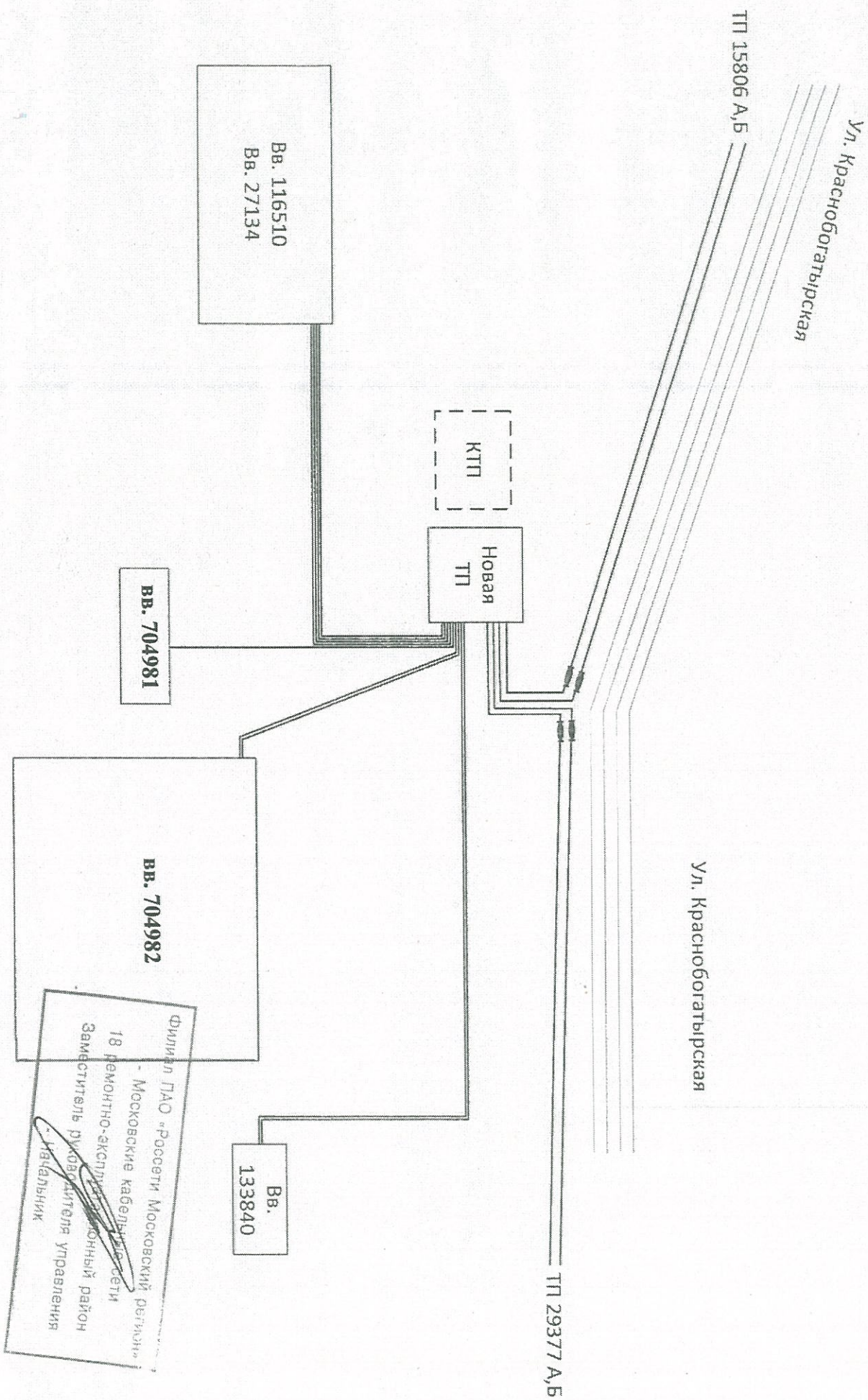


Эскиз трассы КЛ до реконструкции





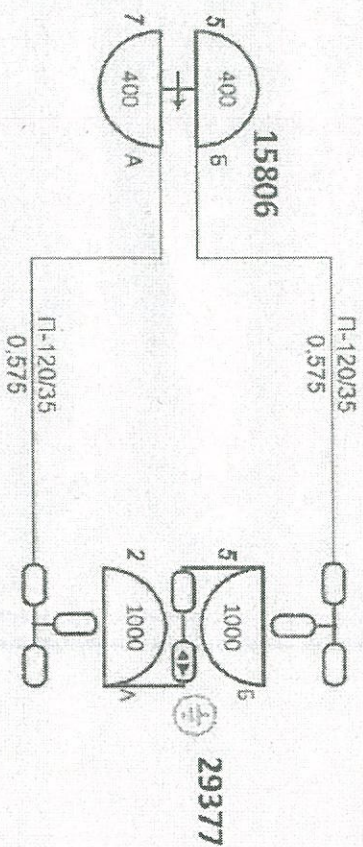
# Эскиз трассы КЛ после реконструкции



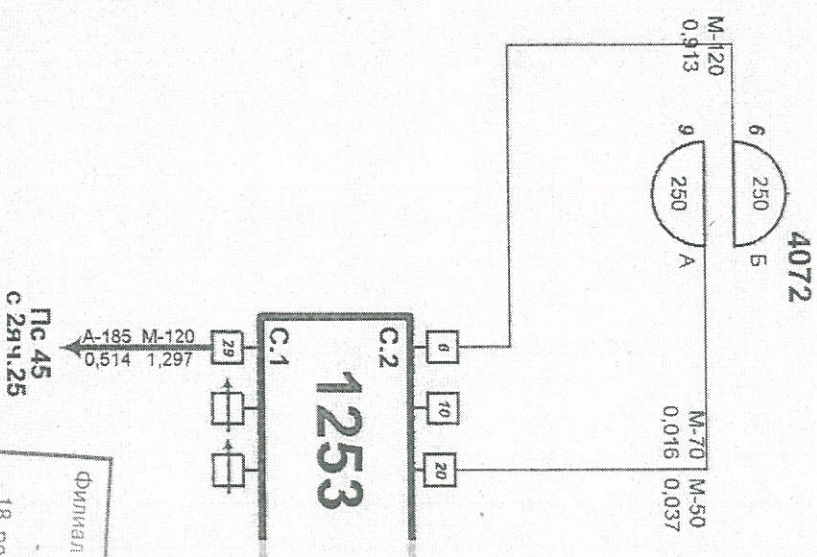


# Однoliniейная схема участка сети до реконструкции

Участок сети 10 кВ



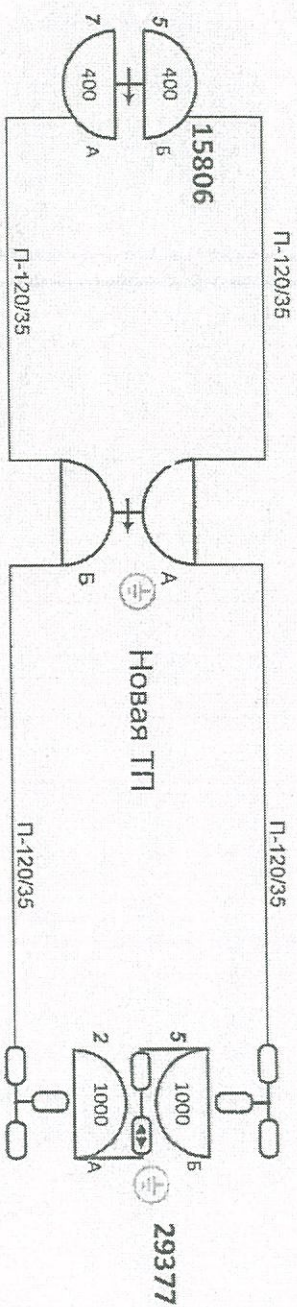
Участок сети 6 кВ



Филиал ГАО «Россети Московский регион»  
 - Московские кабельные сети  
 18 ремонтно-эксплуатационный район  
 Заместитель руководителя управления  
 Начальник




# Однолинейная схема участка сети после реконструкции



Филиал ПАО «Россети Московский регион»  
 - Московские кабельные сети  
 18 ремонтно-эксплуатационный район  
 Заместитель руководителя управления  
 - Начальник

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	Страница
198108/МКС-ПОС.ТП	Титульный лист	Стр. 1
	Техническое задание МКС шифр: МКС/2024/18/34	Стр. 2-5
198108/МКС-ПОС.ТП.С	Содержание	Стр. 6
198108/МКС-ПОС.ТП.СС	Справка о соответствии проектных решений нормам и правилам	Стр. 7
198108/МКС-ПОС.ТП.ПЗ	Пояснительная записка	Стр. 8-13
	<b>Графическая часть</b>	
198108/МКС-ПОС.ТП	Ситуационный план М1:2000	Стр. 14
198108/МКС-ПОС.ТП	Организационно-технологическая схема строительства 2БКТП	Стр. 15
198108/МКС-ПОС.ТП	Разрез ТП в осях А-В с захватом подземной части	Стр. 16
198108/МКС-ПОС.ТП	План строповки надземных блоков	Стр. 17
198108/МКС-ПОС.ТП	Схема транспортировки объемных блоков	Стр. 18
198108/МКС-ПОС.ТП	План строповки подземных блоков	Стр. 19
198108/МКС-ПОС.ТП	Схема транспортировки объемных прямков	Стр. 20
	<b>Приложения</b>	

Инв. № подл.	Взам. инв.	Подп. и дата							
							198108/МКС-ПОС.ТП.С		
							Модернизация ТП-6/0,4кВ №4072 путем полной замены с установкой тр-ов 2х250 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Краснодзгатырская, д.8		
			Изм.	К. чч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
			Утвердил	Вакцмов				02.25	Проект организации строительства новой ТП
			ГИП	Крашенинников				02.25	
			Н.контр.	Крашенинников				02.25	Содержание
			Разраб.	Сергеев				02.25	
									 <b>ГРУППА ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА</b>





ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА


Общая часть

Проект организации строительства 2БКТП разработан в рамках действующего технического задания № МКС/2024/18/34, для осуществления ликвидации ТП «Школьного» типа или БКТП, г.Москва, ул. Краснобогатырская, д.8.

- Документация разработана на основании:
- Технического задания;
  - Инженерно-топографического плана, представленного генпроектировщиком объекта;
  - Конструктивных и технологических решений, принятых в электротехнической и архитектурно-строительной частях документации на строительство 2БКТП;
  - материалов обследования места посадки БКТП.

- Проектная документация разработана в соответствии с действующими на территории Российской Федерации требованиями:
- СНиП 12-01-2004 - «Организация строительства»;
  - СНиП 12-03-2001 - «Безопасность труда в строительстве. Часть 1»;
  - СНиП 12-04-2002 - «Безопасность труда в строительстве. Часть 2»;
  - ПУЭ - «Правила устройства электроустановок»;
  - ПБ 03-428-02 - «Правила безопасности при строительстве подземных сооружений»;
  - СП 12-136--2002 - «Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;
  - СК 6101-05, ч. II «Дорожные конструкции для г. Москвы»;
  - «Правилами подготовки и производства земляных работ, обустройства и содержания строительных площадок в г. Москве» утвержденными постановлением Правительства Москвы №857-ПП от 07.12.2004г., а также изменениями и дополнениями № 980-ПП от 6 декабря 2005г. к постановлению Правительства Москвы №857-ПП от 07.12.2004г.

Строительная организация после получения утвержденной проектно-сметной документации, должна разработать проект производства работ (ППР) на основании решений, принятых в ПОС.

Инф. № подл.	Взам. инб.	Подп. и дата	документацией, должна разработать проект производства работ (ППР) на основании решений, принятых в ПОС.								
198108/МКС-ПОС.ТП.ПЗ											
Модернизация ТП-6/0,4кВ №4072 путем полной замены с установкой тр-ов 2х250 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Краснобогатырская, д.8											
Изм.	К. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Проект организации строительства новой ТП			Стадия	Лист	Листов
Утвердил	Вакцмов				02.25				Р	1	6
Н.контр.	Крашенинников				02.25	Пояснительная записка			 ГРУППА ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА		
ГИП	Крашенинников				02.25						
Разраб.	Сергеев				02.25						



**Технико-экономические показатели проекта.**

- 1. Общая продолжительность строительства КЛ и БКТП утверждается графиком работ и ППР, которые строительная организации должна предоставить перед началом строительства.
- 2. Общая стоимость СМР - в соответствии с утвержденной в филиале ПАО "Россети Московский регион" - Московские кабельные сети проектно-сметной документации.

**Характеристика условий строительства и способы производства работ.**

Объект строительства располагается в г. Москва. Место посадки ТП утверждено генпроектировщиком объекта и согласовано в УКС МКС по г. Москва.

Строительство Новой БКТП 2х400 кВА, для осуществления ликвидации ТП «Школьного» типа или БКТП, г.Москва, ул. Краснобогатырская, д.8.

**Инженерная подготовка территории**

При проектировании приняты меры по инженерной защите территории от затопления и подтопления предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих бесперебойное и надежное функционирование объекта.

В качестве основных средств инженерной защиты предусматривается искусственное повышение поверхности территории относительно уровня грунтовых вод.

В проекте предусмотрены мероприятия по инженерной подготовке с учетом планировочной организации территории.

При выполнении вертикальной планировки учтены проектные отметки территории, которые назначены с учетом максимального сохранения естественного рельефа и отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы.

**План организации рельефа.**

План организации рельефа выполнен с учётом общего водостока, подсыпкой грунта и максимальным приближением к существующему рельефу, и обеспечивает водоотвод от здания. Вертикальная планировка участка увязана с прилегающей территорией.

**Порядок и методы производства работ  
Организационно-технологическая схема строительства**

В основу проекта организации строительства заложен поточный метод производства работ, обеспечивающий наиболее рациональное использование рабочих и материально-технических ресурсов.

Взам. инв.								
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
							198108/МКС-ПОС.ТП.ПЗ	Лист
								2
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Строительство инженерных коммуникаций открытым способом должно выполняться последовательно, снизу вверх по уклону, не допуская длительного нахождения котлована открытым.

Производство работ должно выполняться по типовым технологическим картам.

Строительно-монтажные работы должны выполняться специализированной организацией при строгом соблюдении «ПУЭ», «ПТБ» и «Правил производства земляных работ в г. Москве», в присутствии и при техническом надзоре представителя УКС МКС по 18му району.

Вызов представителей осуществлять за 24 часа до начала земляных работ.

Проектом организации строительства предусмотрен следующий порядок работ:

- устройство котлована для БКТП;
- устройство системы водоудаления;
- устройство подготовки под фундаментную плиту;
- устройство монолитной железобетонной фундаментной плиты;
- устройство выравнивающего слоя из песка по фундаментной плите;
- установка объёмных прямков под БТП;
- установка объёмных блоков БТП;
- устройство котлованов для закладки асбоцементных труб для ввода кабелей;
- засыпка пазух грунтом с послойной трамбовкой;

### Подготовительные работы

Строительная организация, по утвержденному проекту, разрабатывает проект производства работ (ППР) на основании принятых проектных решений.

До начала основных работ по строительству должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- Разобраны и после окончания работ восстановлены конструкции малых архитектурных форм (заборы, ограждения гаражи-ракушки и т.д.);
- Защищены стволы деревьев и кустарников, находящихся в пределах зоны производства работ, деревянными коробами высотой  $h=2\text{м}$ ;
- Выполнить геодезическую разбивку территории строительства.
- Все работы на строительной площадке выполнять по согласованию с начальником стройки жилых домов;
- Использовать существующее временное дорожное покрытие на объекте строительства для заезда спец. техники для нужд по строительству ТП;
- Подземные коммуникации, находящиеся в зоне работ, должны быть вскрыты шурфами, согласно «Правилам подготовки и производства земляных работ, обустройства и содержания строительных площадок в г. Москве», утвержденными постановлением Правительства Москвы №857-ПП от 07.12.2004г, с целью уточнения глубины их заложения, не реже чем через 15 метров вдоль трассы и на всех углах поворота, и отмечены предупредительными знаками.

Инв. №	подл.	Подп. и дата	Взам. инв.								
										198108/МКС-ПОС.ТП.ПЗ	Лист
											3
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

- Асфальтобетонное покрытие до начала основных работ должно быть разобрано. Бой бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, разобранное щебеночное основание и прочий строительный мусор, образующийся при производстве строительных работ, включая демонтированные бортовые камни, должны быть, вывезены на комбинат для переработки;
- Выполнить устройство переездов через траншею для автотранспорта из металлоконструкций;
- Выполнить устройство пешеходных мостиков с перилами через траншею.

### Контроль качества строительно-монтажных работ

Подрядчик обязан обеспечить контроль качества строительства в соответствии со СНиП 12-01-2004 «Организация строительства», раздел 6 «Контроль качества строительства. Надзор за строительством».

Производственный контроль качества строительства выполняется исполнителем работ и включает в себя:

- входной контроль рабочей документации, предоставленной заказчиком в соответствии со СНиП 12-01-2004, п.6.1.1;
- приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы, в соответствии со СНиП 12-01-2004, п.6.1.2;
- входной контроль применяемых материалов, изделий, в соответствии со СНиП 12-01-2004, п.6.1.3;
- операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций, в соответствии со СНиП 12-01-2004, п.6.1.6;
- оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ, в соответствии со СНиП 12-01-2004, п.6.2.

Результаты приемки работ, скрываемых последующими работами, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ, в соответствии со СНиП 12-01-2004, Приложение Б.

Ответственные конструкции по мере их готовности подлежат приемке с составлением акта промежуточной приемки ответственных конструкций, в соответствии со СНиП 12-01-2004, Приложение В.

Испытания участков инженерных сетей и смонтированного инженерного оборудования выполняются согласно требованиям соответствующих нормативных документов и оформляются актами установленной ими формы.

При обнаружении в результате поэтапной приемки дефектов работ, конструкций, участков инженерных сетей соответствующие акты должны оформляться только после устранения выявленных дефектов.

Инв. №	подл.	Подп. и дата	Взам. инв.							Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	198108/МКС-ПОС.ТП.ПЗ				4

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций.

На стадии ППР строительная организация должна разработать комплекс мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций в соответствии с «Правилами безопасности при строительстве подземных сооружений» ПБ 03-428-02 и СНиП 322-74.

На объекте должны быть в наличии материальные и технические средства для осуществления мероприятий по спасению людей и ликвидации аварий. На стадии ППР строительной организацией должен быть разработан план ликвидации аварий (ПЛА).

Устройство асфальтобетонных покрытий

После выполнения строительных работ, засыпки траншей и котлованов устраивается дорожная одежда, выполняемая из слоев, предусмотренных проектом. Песчаный подстилающий слой завозится автотранспортом и разравнивается с уплотнением.

Бетонная смесь, предназначенная для укладки, должна соответствовать требованиям ГОСТ 8424-72. Укладка бетонной смеси производится в следующей технологической последовательности: профилировка выравнивающего слоя, установка устройств, определяющих ровность покрытия, установка элементов швов расширения и сжатия, а также краевой арматуры, сеток и каркасов; распределение бетонной смеси, ее уплотнение и отделка поверхности; уход за свежеложенным бетоном; устройство деформационных швов.

При работе в зимний период, влажность щебня не должна превышать 3%. Асфальтобетонное покрытие необходимо устраивать на сухом, чистом и непромерзшем основании. Укладку горячей асфальтобетонной смеси следует вести в сухую погоду при температуре воздуха от -10 градусов и выше. При укладке асфальтобетона полосами следует производить разогрев кромок смежных полос.

Объемы по восстановлению благоустройства предусмотрены и согласованы в части обратной засыпки котлована после выполнения работ. Выполнение асфальтобетонного покрытия предусмотрено только для организации отмотки ТП после выполнения работ.

Ведомость потребности  
в основных строительных машинах и транспортных средствах

№№ пп	Наименование	Ед. измерения	Количество
1	Строительный кран Liebherr LTM 1090 грузоподъемностью 90т	шт.	1
2	Сварочный агрегат	шт.	1
3	Компрессорная установка типа ДК-9	шт.	1
4	Грузовой автомобиль с манипулятором	шт.	1
5	Автомобиль-самосвал	шт.	1
6	Грузовой автомобиль	шт.	1

Инв. №	подл.	Подп. и дата	Взам. инв.

## Сметные коэффициенты

Приняты следующие поправочные коэффициенты в сметах на СМР:

- К=1,3 (работа в электроустановках, находящихся под напряжением: с оформлением наряда-допуска.
- К=1,2 при выполнении работ в охранной зоне воздушных линий электропередачи, в местах прохода коммуникаций электроснабжения в действующих электроустановках, вблизи конструкций и предметов, находящихся под напряжением (в случаях, когда полное снятие напряжения по производственным условиям невозможно), если это связано с ограничением действий рабочих специальными требованиями техники безопасности.
- К=1,1 – ТСН-2001. О.П. п.3.4.30.в. В отношении объектов, реализуемых с привлечением средств бюджета города Москвы, затраты, учитывающие усложненные условия производства работ (стесненность, сложность складирования и транспортной логистики, наличие в зоне производства работ действующего технологического оборудования или движения технологического транспорта и т.п.), определяются заказчиком в задании на проектирование при составлении локальных сметных расчетов (смет): для объектов, расположенных за пределами Третьего транспортного кольца города Москвы, но в пределах Московской кольцевой автомобильной дороги

Взам. инв.		Подп. и дата		Инв. № подл.							
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	198108/МКС-ПОС.ТП.ПЗ					Лист
											7

Общество с ограниченной ответственностью «Группа Электроэнергетика»  
ОГРН 1127747262543, ИНН 7718914758  
107023, г. Москва, ул. Электрозаводская, д.21, корп. 41, 2 этаж, пом. № XIV, комн. № 46.,  
Тел. (495)926-09-46, info@elengroup.ru

---

**Исх. №МКС-96  
от 07 марта 2025 г.**

**Главному инженеру  
МКС – филиал ПАО «Россети  
Московский регион»  
А.А. Клинкову**

**Уважаемый Андрей Александрович!**

ООО «Группа Электроэнергетика» согласно ТУ № МКС/2024/18/34 по договору субподряда с МКС – филиала ПАО «Россети Московский регион» выполняет работы по проектированию электроснабжения энергопринимающих устройств Заявителя по титулу: «Модернизация ТП-6/0,4кВ №4072 путем полной замены с установкой тр-ов 2х250 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Краснобогатырская, д.8».

Прошу Вас рассмотреть и согласовать следующую проектную документацию:  
- Проект организации строительства новой ТП  
Шифр: 198108/МКС-ПОС.ТП

**Генеральный директор**



**А.О. Вакумов**

от **13 МАР 2025**  
на **№МКС-96**

№ *ЛКС/04/4495*  
от **07.03.2025**

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  
ООО "Группа Электроэнергетика"

М.С. Пирожкову

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

А.И. Челнакову

**О согласовании РД**  
**по титулу Модернизация ТП 10/0,4кВ**  
**4072 путем полной замены с установкой**  
**тр-ов 2х400 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва,**  
**ул. Краснобогатырская, д.8 (0,8 МВА;**  
**0,306 км; 14 шт.(РУ); 155 кв.м.; 2**  
**шт.(прочие))**

Уважаемый Максим Сергеевич!

Рассмотрев электронную версию рабочей документации «198108/МКС-ПОС.ТП Проект организации строительства новой ТП» по титулу: Модернизация ТП 10/0,4кВ 4072 путем полной замены с установкой тр-ов 2х400 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Краснобогатырская, д.8 (0,8 МВА; 0,306 км; 14 шт.(РУ); 155 кв.м.; 2 шт.(прочие)), сообщаю, что филиал ПАО «Россети Московский регион» - Московские кабельные сети согласовывает представленную документацию.

Заместитель главного инженера по  
эксплуатации



Е.И. Мироненко

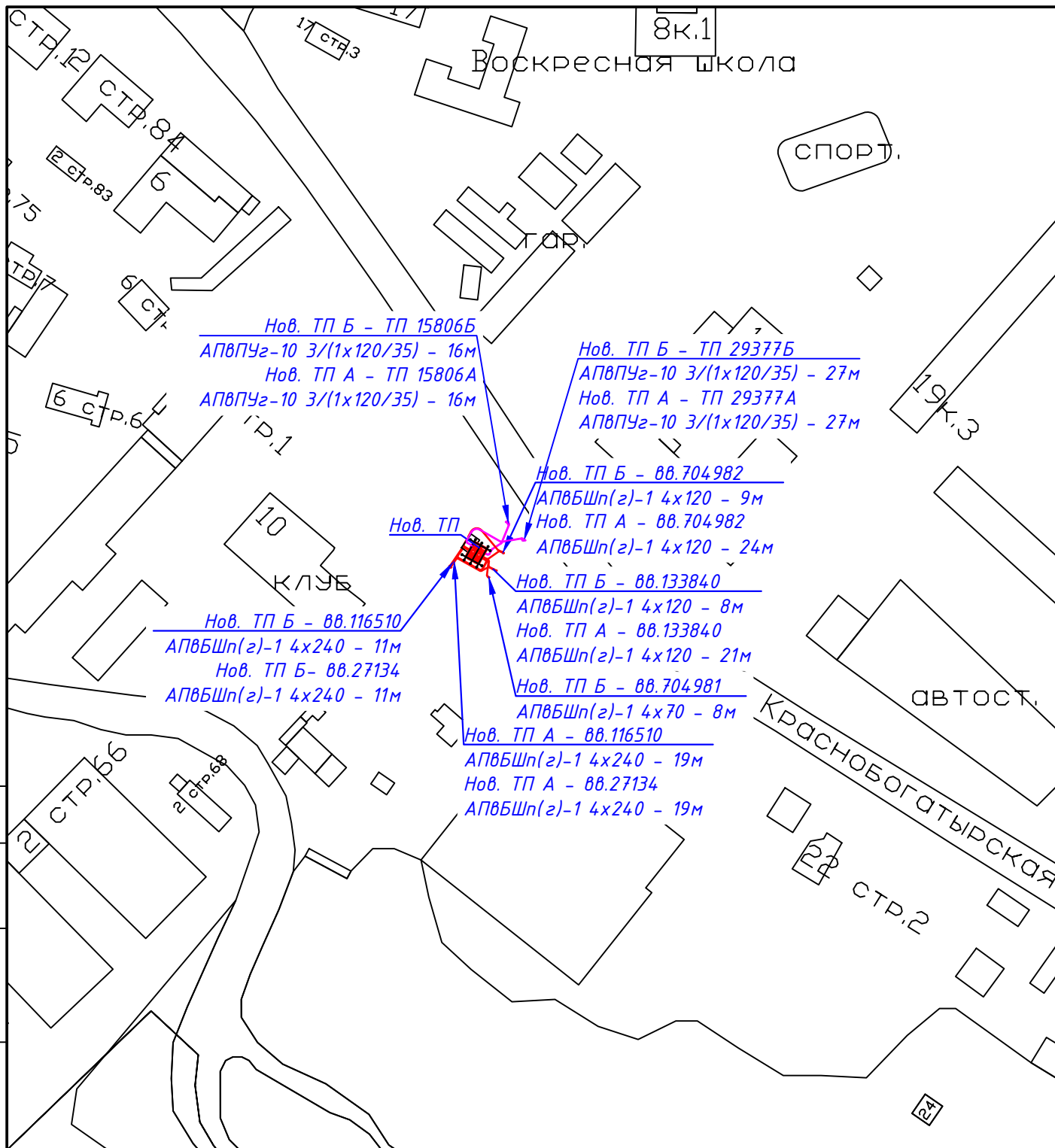
П.Н. Стасюк  
(495)668-22-28, 1801





Согласовано

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаиминв. №	
		Изм. Кол. упр. и дата	



### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ КОММУНИКАЦИЙ

- Кабельные линии 0,4 кВ
- Кабельные линии 10 кВ

Заказчик: МКС - филиал ПАО "Россети Московский регион"  
Шифр: 198108/МКС - ПОС

Модернизация ТП-6/0,4кВ №4072 путем полной замены с установкой тр-ов 2х250 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Краснобогатyrская, д.8

Изм.	Кол. упр.	Исполн.	Дата
ГИП	Багин		03.25
Разработал	Хольнов		03.25
Руковод.	Вакумов		03.25
Норм. контроль	Рябов		03.25

Проект организации строительства

Ситуационный план (постоянная схема)  
М1:2000

Статус	Лист	Листов
Р	1	1



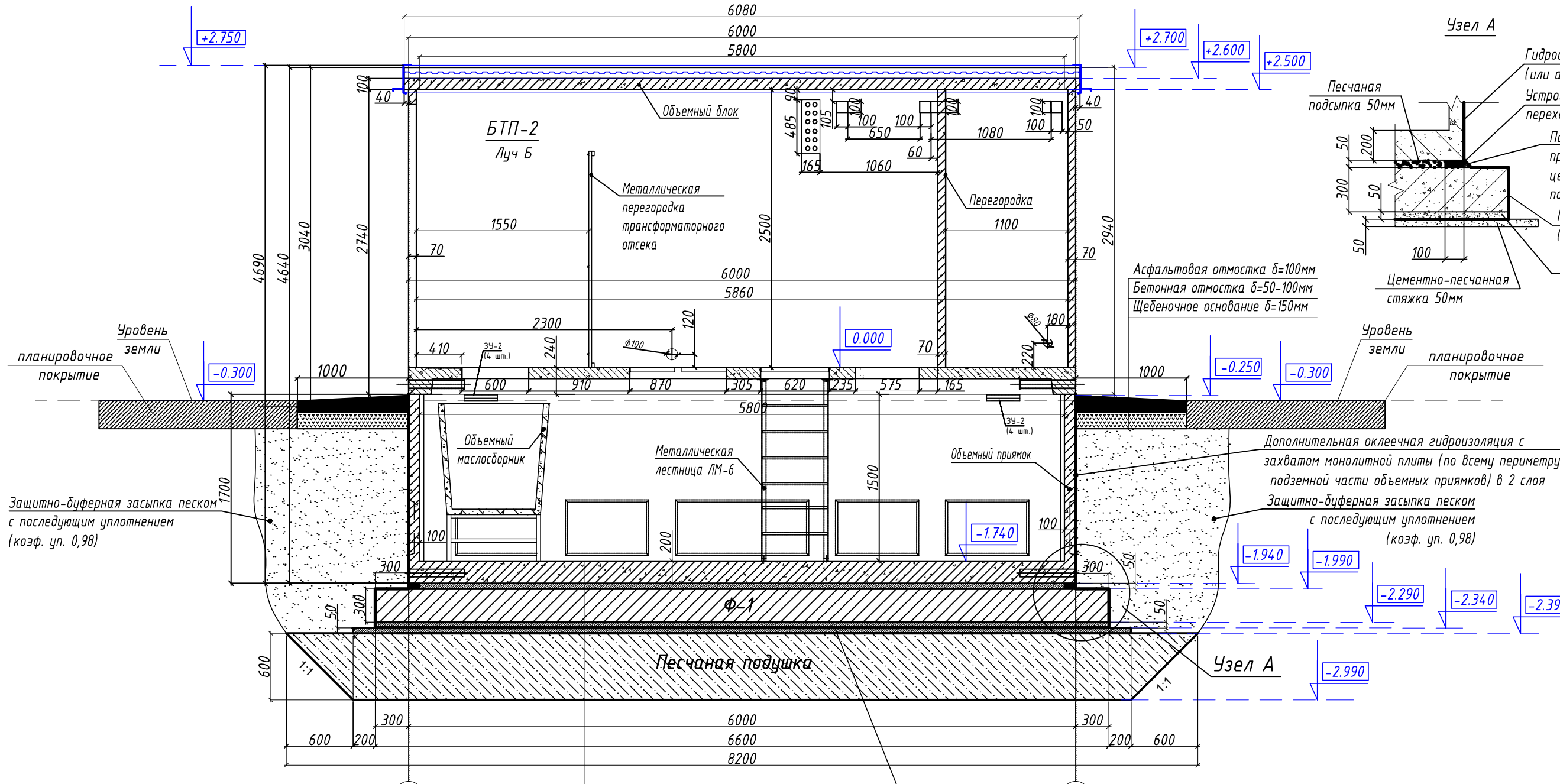
ГРУППА  
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА







*Разрез 2-2*




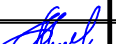


Примечания.

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

Объемный приямок (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 гидроизоляции с нанесением на торцы фунд. плиты так, чтобы образовался замкнутый контур из гидроизоляции.

M1:40

						Шифр: 01-П/20.38.АС		198108/МКС.АС				
						Модернизация ТП-6/0,4кВ №4072 путем полной замены с установкой тр-ов 2х250 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Краснобогатырская, д.8						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							
Утвердил		Коротков Е.Н.			02.23	Блочная комплектная подстанция в бетонной оболочке с трансформаторами мощностью 2х400-1250кВА с АВР 6-20кВ и АИИСКУЭ				Стадия	Лист	Листов
										Р	10	
Н.контр.		Глушков А.А.			02.23	Разрез 2-2				 ООО "ЭЗОИС-КЭМ" т. (495) 789-37-77 (доб.402), м/ф. (499) 163-98-98		
Разраб.		Глушков А.А.			02.23							

Разрез 2-2

Формат А3

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

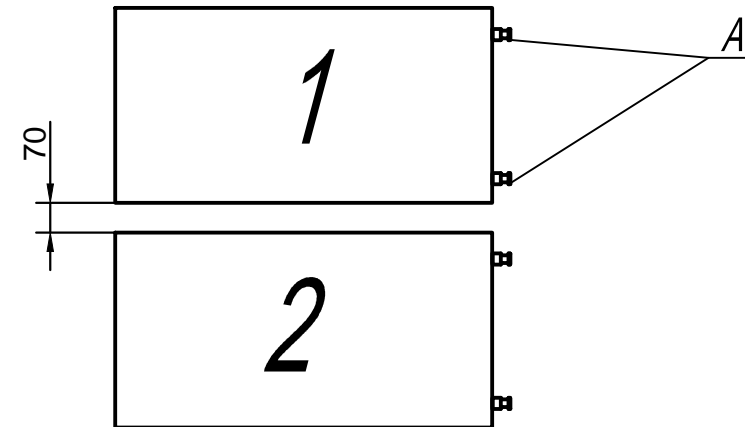
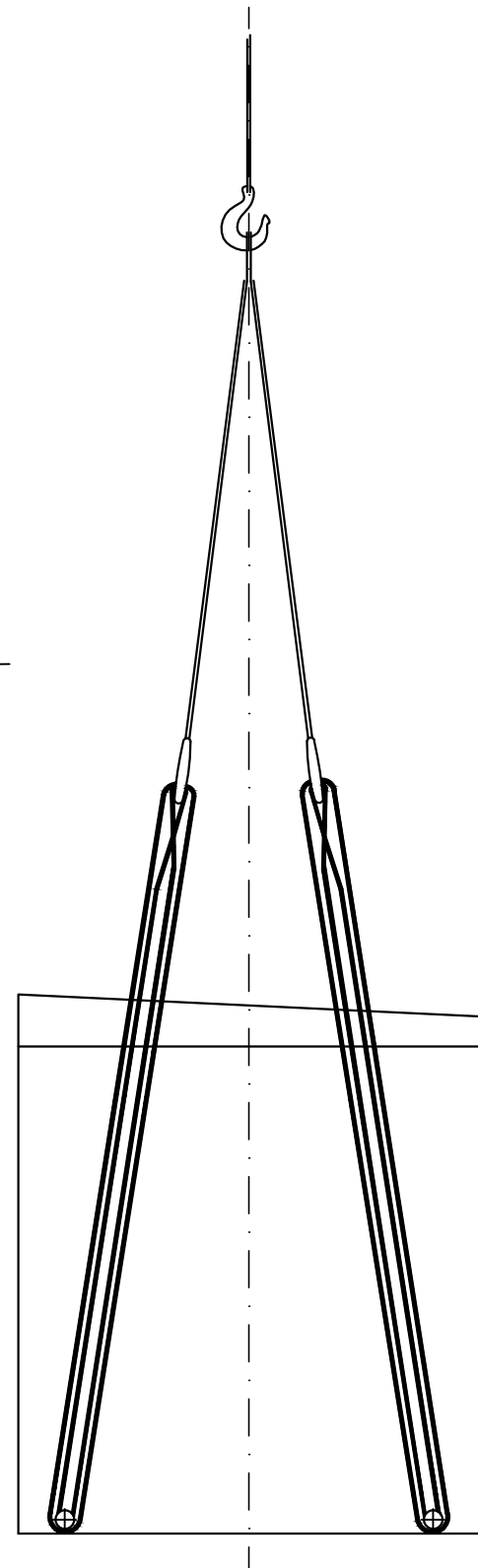
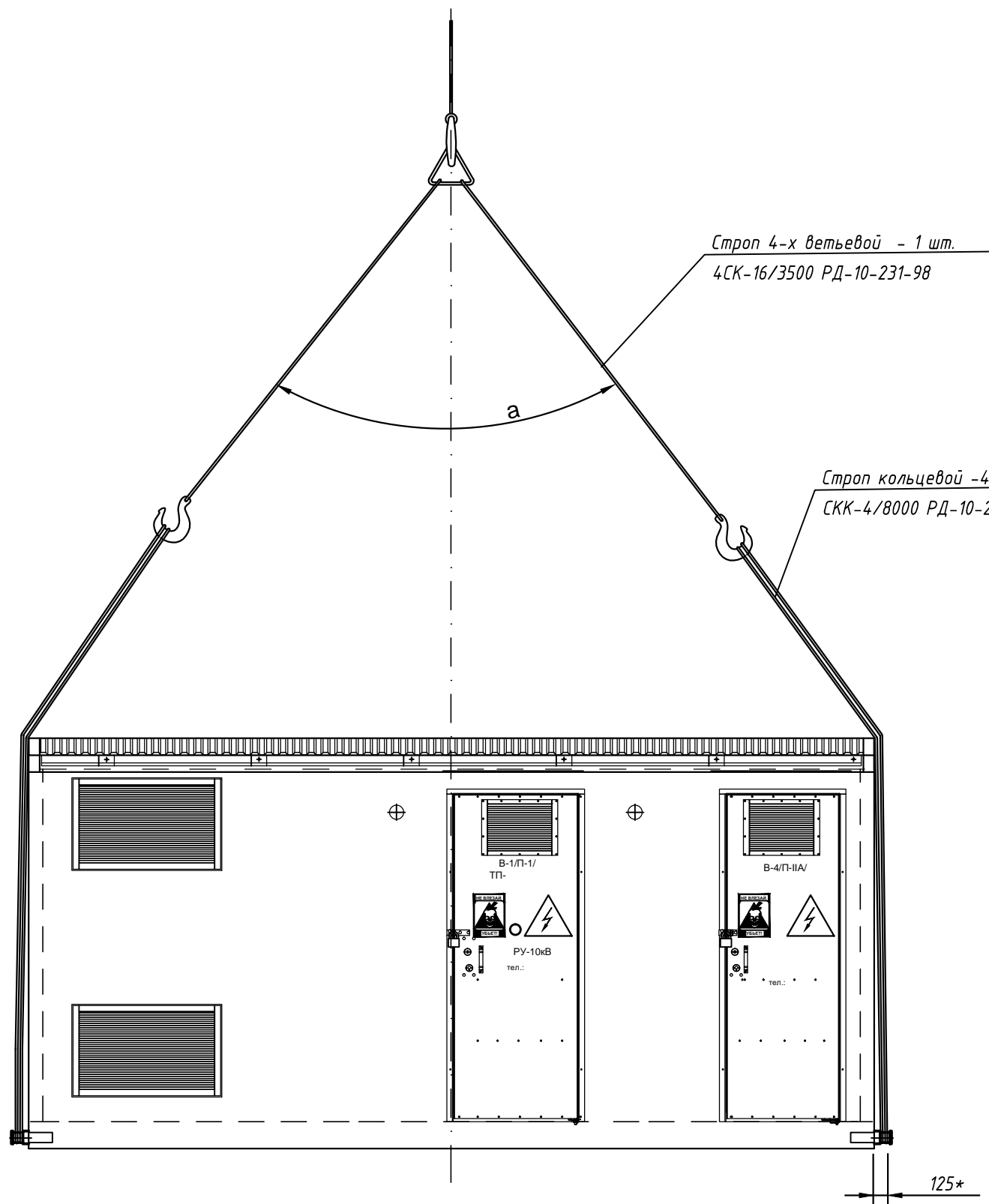
Инв. № подл.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

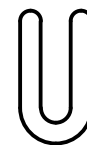
Инв. № подл.



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



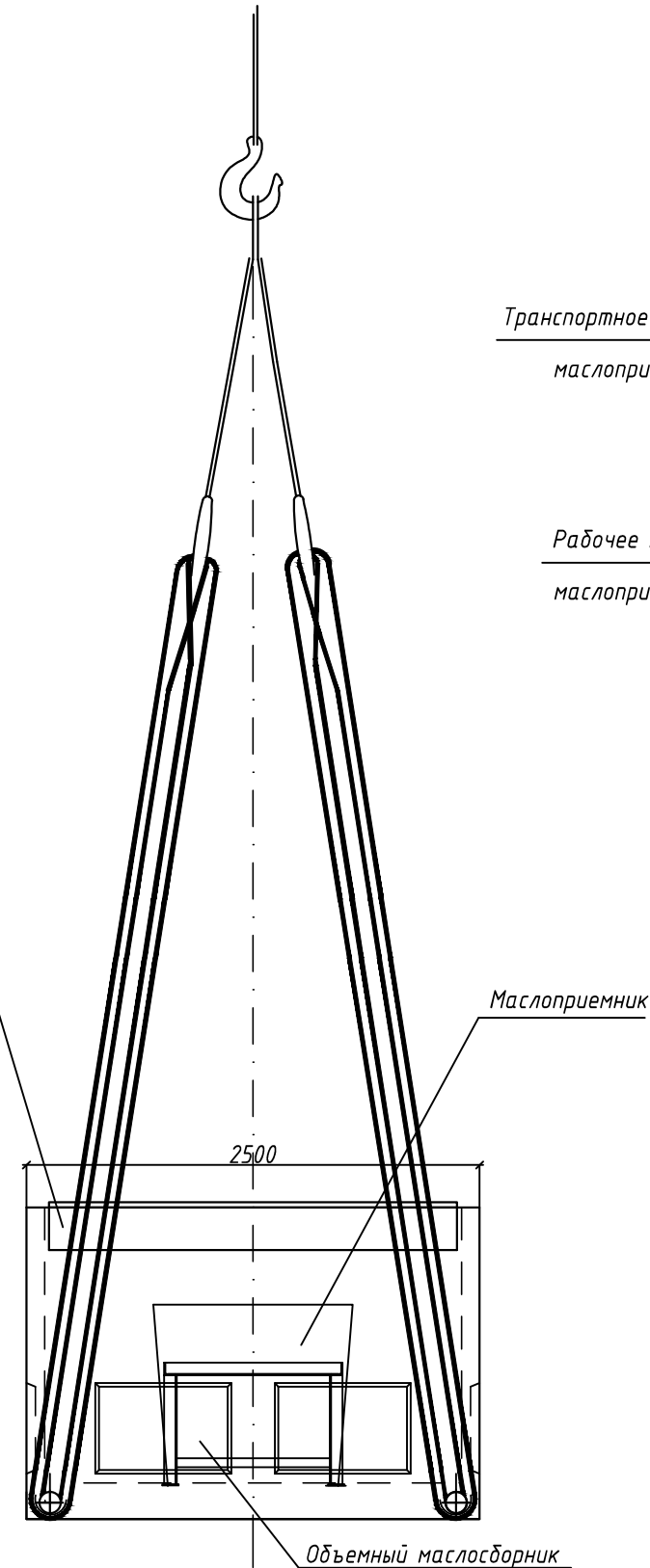
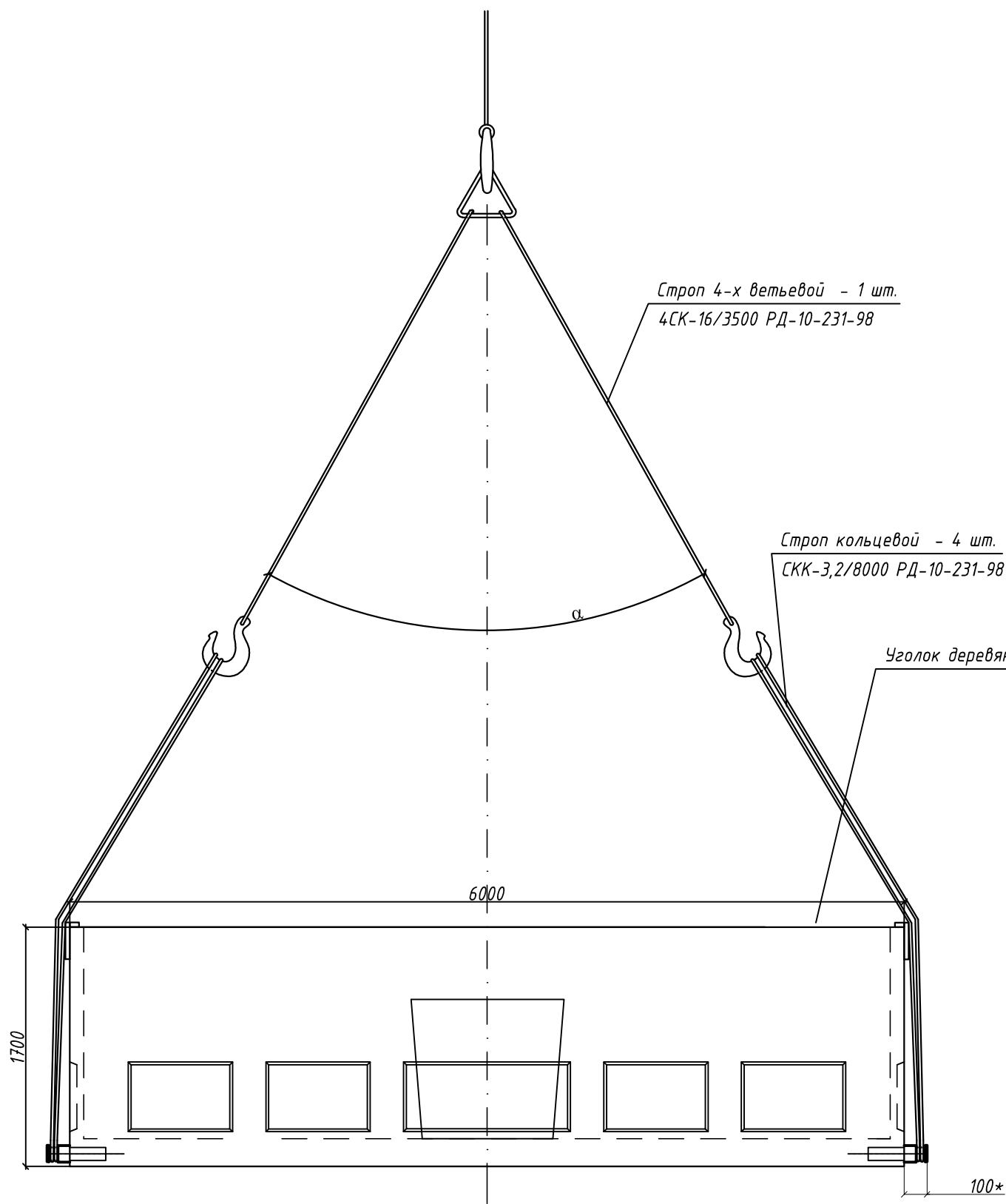
1. Схема предназначена для монтажа подстанции с металлической крышей на объекте.
2. Монтаж колпака с полом осуществлять через инвентарные пальцы ОВ-011.00.00.05 (Ф59 мм)
3. Схема распространяется на строповку и монтаж объемных колпаков с полом всех существующих типов (БКТП, БКРП, БРП).

Привязан:		ГРУППА ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА	
Разработал	Чичигин	11.24	
Проверил	Крашенинников	11.24	
ГИП	Крашенинников	11.24	
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		198108/МКС.АС		
Модернизация ТП-6/0,4кВ №4072 путем полной замены с установкой тр-ов 2х250 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Краснобогатырская, 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"		
		м. (495) 789-37-77 (доб.402), м/ф. (499) 163-98-98		

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



Транспортное положение

маслоприемника

Рабочее положение

маслоприемника

Порядок установки ОП

1

2

- Монтаж объемного приемка осуществлять через инвентарные пальцы
- Монтаж без деревянных уголков запрещен.
- Угол 30° а <50.
- Маслоприемник и подставку закрепить в транспортном и рабочем положении согласно узлу крепления в альбоме 23 (объемные приемки) ООО "ЭЗОИС".

Привязан:		ГРУППА ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА	
Разработал	Чичигин	11.24	
Проверил	Крашенинников	11.24	
ГИП	Крашенинников	11.24	
Инв. №			

Шифр: 01-П/20.38.АС						198108/МКС.АС		
Изм.						Кол. уч.		
Лист						№ док.		
Подп.						Дата		
Утвердил						Коротков Е.Н.		
Разраб.						Глушков А.А.		
Блочная комплектная подстанция в бетонной оболочке с трансформаторами мощностью 2х400-1250кВА с АВР 6-20кВ и АИИСКУЭ						Модернизация ТП-6/0,4кВ №4072 путем полной замены с установкой тр-ов 2х250 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Краснобогатырская, д.8		
Схема строповки объемного приемка (ОП).						Стадия	Лист	Листов
						Р	17	
ООО "ЭЗОИС-КЭМ"						т. (495) 789-37-77 (доб.402), м/ф. (499) 163-98-98		

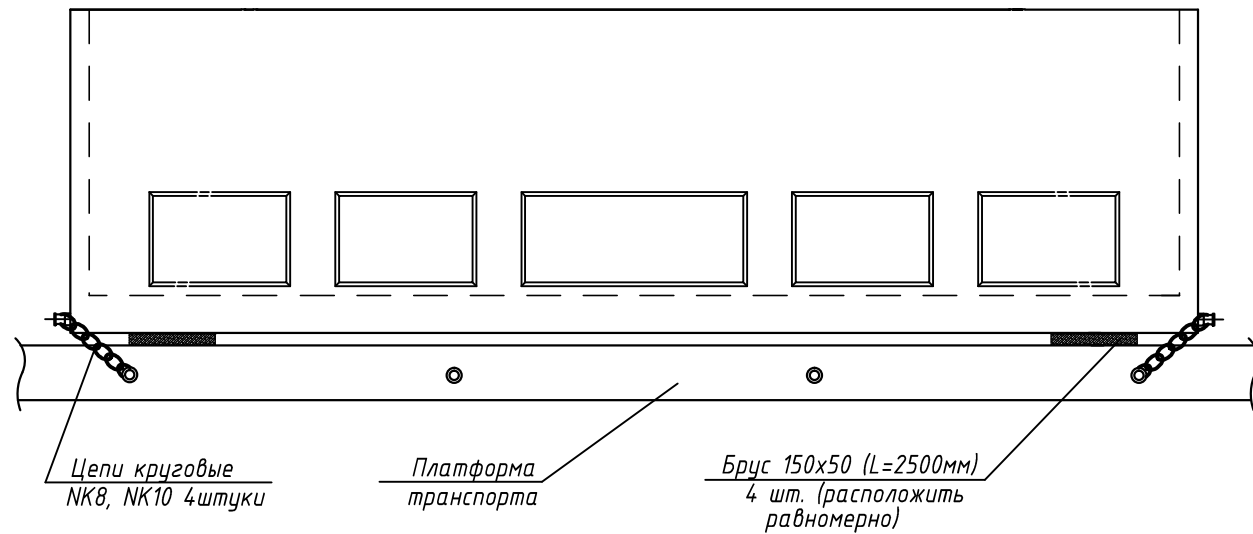
Согласовано

Взам. инв. №

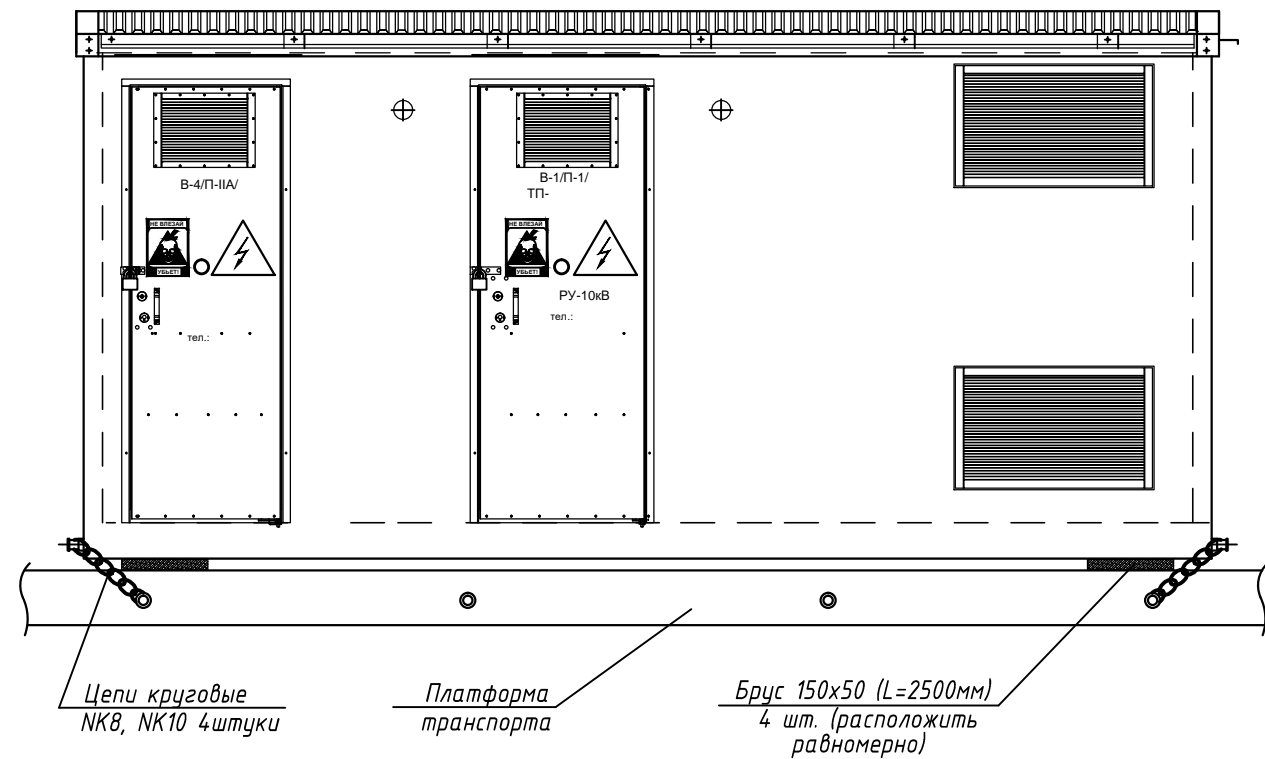
Подпись и дата

Инв. № подл.





Объемный приямок


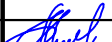




Объемный блок



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.

Привязан:		 ГРУППА ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА	
Разработал	Чичигин		11.24
Проверил	Крашенинников		11.24
ГИП	Крашенинников		11.24
Инв. №			

						Шифр: 01-П/20.38.АС	198108/МКС.АС					
						Модернизация ТП-6/0,4кВ №4072 путем полной замены с установкой тр-ов 2х250 кВА, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул. Краснобогатырская, 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	18		
Н.контр.	Глушков А.А.				02.23				Схема крепления объемного приямка и объемного блока при транспортировке.			
Разраб.	Глушков А.А.				02.23							
									 ООО "ЭКОИС-КЭМ" т. (495) 789-37-77 (доб.402), м/ф. (499) 163-98-98			