

ЭЛЕКТРОМОНТАЖНАЯ КОМПАНИЯ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ



Юридический адрес: 141508, МО, г. Солнечногорск, ул. Промышленная, строение 5, помещение 179

тел.: 8-(926)-334-34-34; e-mail: inbox@e-systems.su

ИНН: 5044089069 КПП: 504401001 ОГРН: 1135044003709

СРО-П-170-16032012, рег. № 041213/420 от 04.12.2013

СРО-И-037-18122012, рег. № 181215/708 от 18.12.2015

СРО-С-246-13062012, рег. № 310517/631 от 31.05.2017

Строительство 2КЛ-0,4кВ от ТП-10/0,4кВ № 16634 до
ВРЩ-0,4кВ, установка ВРЩ-0,4кВ – 2 шт., в т.ч. ПИР:
г.Москва, ул.Череповецкая, д.6Б

Наименование объекта

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Установка ВРЩ-0,4кВ

Наименование тома

5349/346525-МКС/25-ВРЩ

Шифр тома

ТОМ 3

г. Солнечногорск 2026 г.

ЭЛЕКТРОМОНТАЖНАЯ КОМПАНИЯ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ



Юридический адрес: 141508, МО, г. Солнечногорск, ул. Промышленная, строение 5, помещение 179

тел.: 8-(926)-334-34-34; e-mail: inbox@e-systems.ru

ИНН: 5044089069 КПП: 504401001 ОГРН: 1135044003709

СРО-П-170-16032012, рег. № 041213/420 от 04.12.2013

СРО-И-037-18122012, рег. № 181215/708 от 18.12.2015

СРО-С-246-13062012, рег. № 310517/631 от 31.05.2017

Строительство 2КЛ-0,4кВ от ТП-10/0,4кВ № 16634 до
ВРЩ-0,4кВ, установка ВРЩ-0,4кВ – 2 шт., в т.ч. ПИР:
г.Москва, ул.Череповецкая, д.6Б

Наименование объекта

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Установка ВРЩ-0,4кВ

Наименование тома

5349/346525-МКС/25-ВРЩ

Шифр тома

ТОМ 3

Заказчик:

ПАО "Россети Московский регион"

Главный инженер проекта:
Регистрационный номер НОПРИЗ



Лапшин В.А.
ПИ-064028

г. Солнечногорск 2026 г.

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

СПРАВКА ГИПа

Рабочая документация разработана в соответствии с действующими строительными, технологическими и санитарными нормами и правилами, техническими регламентами, документами по отводу земельного участка, заданием на проектирование и техническими условиями на инженерное обеспечение объекта.

Предусматривает мероприятия, обеспечивает безопасную эксплуатацию объекта, конструктивную надежность, взрыво и пожарную безопасность объекта, защиту объекта в чрезвычайных ситуациях, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечает основным требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации г. Москвы.

Инженерные изыскания выполнены в полном объеме и соответствуют нормативным документам.

Главный инженер проекта
Регистрационный номер НОПРИЗ



Handwritten signature in blue ink.

В.А.Лапшин
ПИ-064028

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	5349/346525-МКС/25-ВРЩ ОБОЗНАЧЕ		
			Разраб.	Керимов	<i>Handwritten signature</i>	11.25г.	ИМЯ_ШТАМПА	Лит.	Лист	Листов
			Проверил	Чернявский	<i>Handwritten signature</i>	11.25г.		Р	№ листа	КОЛ-ВО ЛИСТОВ
			ГИП	Лапшин	<i>Handwritten signature</i>	11.25г.		Общество с ограниченной ответственностью "ЭНЕРГОСИСТЕМЫ" телефон 8(926) 334-34-34		

Лист	Наименование	Примечание
1.1-1.5	Общие данные	
2	Ситуационный план М 1:1000	
3	Однолинейная схема ВРЩ-0,4 кВ	
4-7	Чертежи привязочного альбома ВШУ-0,4кВ уличного исполнения	
8	Схема ввода КЛ-0,4кВ и размещения ВРЩ-0,4кВ	
9	Устройство заземления ВРЩ-0,4кВ	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
			5349/346525-МКС/25-ВРЩ ОБОЗНАЧЕ							
			Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
			Разраб.	Керимов		11.25г.	ИМЯ_ШТАМПА			
			Проверил	Чернявский		11.25г.				
			ГИП	Лапшин		11.25г.				
								Лит.	Лист	Листов
								Р	№ листа	КОЛ-ВО ЛИСТОВ
								Общество с ограниченной ответственностью "ЭНЕРГОСИСТЕМЫ" телефон 8(926) 334-34-34		

						5349/346525-МКС/25-ВРЩ.ОД	Лист
							1.2
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Обозначения	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ПУЭ, изд. 7	Правила устройства электроустановок	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства	
ПТЭЭП	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей	
ГОСТ Р 21.101-2020	Основные требования к проектной и рабочей документации	
СП 31-101-2003	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий	
<u>Прилагаемые документы</u>		
№ МС-25-302-190026(255207)	Технические условия выданные ПАО "Россети Московский регион" Московские кабельные сети, 8 район	
5349/346525-МКС/25-ВРЩ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
СРО-П-170-16032012 СРО-И-037-18122012 СРО-С-246-13062012	Выпуска из реестра членов СРО №№1-3	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									1.3
			Изм.	К.чч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5349/346525-МКС/25-ВРЩ.ОД

ВЕДОМОСТЬ СОГЛАСОВАНИЙ

№п	Наименование организации	Согласование		Где находится согласование
		Номер	Дата	
	9 РЭР УКС ЮВО МКС филиал ПАО "Россети Московский регион"	б/н	28.10.2025	Стр.9, 11
	ГБУ "Жилищник района Лианозово"	б/н	12.09.2025	Стр.11
	АНО "ИТЦ Мосэнергоснабжора"	б/н	-	Стр. 9
	Департамент культурного наследия г. Москвы	ДКН-16-109-2/2 5-2124	26.08.2025	Приложение

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

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочий проект разработан на основании:

- Технические условия МКС – филиала ПАО “Россети Московский регион” МС-25-302-190026(255207) на проектирование объекта: Строительство 2КЛ-0,4кВ от ТП-10/0,4кВ № 16634 до ВРЩ-0,4кВ, установка ВРЩ-0,4кВ – 2 шт., в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Череповецкая, д.6Б

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет 100 кВт, категория надежности: Третья.

Основные проектные решения приняты в соответствии действующими нормативными документами.

Проект предусматривает установку двух ВРЩ-0,4кВ наружного исполнения по адресу: ул. Череповецкая, д.6Б.

1. В состав данного тома рабочей документации входит:

- устройство фундамента под два проектируемых ВРЩ-0,4кВ;
- установка двух отдельностоящих ВРЩ-0,4кВ типа ВШУ наружного исполнения заводской готовности;
- устройство контура заземления;
- подключение двух ВРЩ-0,4 кВ к проектируемому контуру заземления.

2. Охрана труда и правила безопасности

Охрана труда и правила безопасности в строительстве эксплуатация проектируемых объектов обеспечить принятием всех проектных решений в строгом соответствии с ПУЭ, СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002

“Безопасность труда в строительстве”, Межотраслевыми правилами по охране труда(правила безопасности) при эксплуатации электроустановок”, требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональные заболевания, пожаров и взрывов.

Для обеспечения охраны труда и правил безопасности проектом предусмотрено:

1. Использование технически совершенного оборудования.
2. Размещение оборудования, обеспечивающего его свободное обслуживание.
3. Устройство заземлений элементов. электроустановок с нормируемой величиной сопротивления и конструкцией.
4. Применение типовых конструкций электрооборудования.
5. Использование при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, в конструкции которых заложены принципы охраны труда.
6. Высокая степень механизации строительно-монтажных работ.
7. Выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми технологическими картами.

Для обеспечения охраны труда и правила безопасности необходимо Также, чтобы строительные, монтажные, наладочные работы и эксплуатация электроустановок производилась в соответствии со СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002 и СН 102-76.

Монтажные и наладочные работы должны выполняться в соответствии с указаниями, изложенными. в конструкторской документации на оборудование.

3. Охрана окружающей среды

В период производства строительных работ образуются следующие отходы: остатки и огарки стальных сварочных электродов, строительный мусор несортированный, тара и упаковка из стали углеродистых марок, отходы из древесины.

Строительный и прочий мусор, появляющийся в ходе выполнения работ собирается в контейнер.

Образующийся в период производства строительных и монтажных работ проектируемого объекта отходы производства, размещаются в согласованных местах хранения и не являются источниками химического загрязнения прилегающей к площадке территории.

Объекты для размещения отходов являются специально обустроенными сооружениями.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5349/346525-МКС/25-ВРЩ.ОД			1.5



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- пр. кабельные линии 0,4кВ
- пр. закрытые переходы методом ГНБ

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

						Заказчик: ПАО "Россети Московский регион"	5349/346525/МКС/25-ЭС					
						Строительство 2КЛ-0,4кВ от ТП-10/0,4кВ № 16634 до ВРЩ-0,4кВ, установка ВРЩ-0,4кВ – 2 шт., в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Череповецкая, д.6Б						
1	-	Зам.	д/н		02.26г							
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата							
Разработал		Лозовская			02.26г	Кабельные линии 0,4кВ				Стадия	Лист	Листов
Проверил		Чернявский			02.26г					Р	2	
ГИП		Лапшин			02.26г	Ситуационный план М1:1000				Общество с ограниченной ответственностью "ЭНЕРГОСИСТЕМЫ" телефон 8(926) 334-34-34		



ООО "ЭлЭнерго"

Свидетельство Ассоциации проектировщиков
«Национальное Проектное Объединение»
СРО-П-200-23052018 от 12.11.2018

ПРИВЯЗОЧНЫЙ АЛЬБОМ

Вводной шкаф учета (ВШУ-0,4кВ) уличного исполнения
с выключателем нагрузки на вводе

Шифр: ЭЭ.23.01.01 РМР.ЭС

Согласована:
Филиал ПАО "Россети Московский регион"
— Московские кабельные сети

Генеральный директор

Главный инженер проекта



А.Ю. Никитин

Е.В. Корнеев

Москва 2023

*Ведомость рабочих чертежей основного комплекта
ВШУ-0,4 кВ производства ООО "ЭлЭнерго".*

Лист N	Наименование	Примечание
1	Титульный лист	
2	Содержание	
3	Пояснительная записка	на 2 листах
4	Порядок привязки проекта	
5	Электрическая однолинейная схема ВШУ-0,4 кВ с выключателем нагрузки на вводе	на 2 листах
6	Компоновка ВШУ-0,4 кВ уличного исполнения	
7	Компоновка ВШУ-0,4 кВ с выключателем нагрузки на вводе	на 2 листах
8	Установка ВШУ-0,4 кВ уличного исполнения	
9	Ввод КП-0,4кВ в ВШУ-0,4кВ уличного исполнения	
10	Устройство контура заземления ВШУ уличного исполнения	
11	Схемы включения счетчиков электроэнергии	

Ведомость прилагаемых и ссылочных документов

Шифр	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ЭЭ.23.01.01РМР.ЭС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
	<u>Нормативные документы</u>	
ПУЭ изд. 6-7	Правила устройства электроустановок	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства	

Привязан: 5349/346525-МКС/25-ВРЩ

Инд.N:

Шифр: ЭЭ.23.01.01РМР.ЭС

Изм	Кол.уч	Лист	Индок	Подпись	Дата
Разработал				Матвеева А.А.	08.2023
Проверил				Мозоляко А.И.	08.2023
Т.контр.					
И.контр.					
Утвердил				Корнеев Е.В.	08.2023

Вводной шкаф учета (ВШУ-0,4кВ) уличного исполнения с выключателем нагрузки на вводе

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	2	



Формат А4

Инд.N	подл	Подпись и дата	Взам. инд.N
-------	------	----------------	-------------

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Привязочный альбом вводного шкафа учета (ВШУ-0,4 кВ) уличного исполнения разработан в рамках исполнения п.25(5) Постановления Правительства РФ от 18 апреля 2020 г. N554 "О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам совершенствования организации учета электрической энергии".

ВШУ-0,4 кВ уличного исполнения представляет собой ВШУ-0,4 кВ вмонтированный в шкаф 2305х800х600 IP 54.

Внешний шкаф ВШУ-0,4кВ выполнен из оцинкованного металла с порошковым покрытием. Для естественной вентиляции ВШУ-0,4кВ, в верхней части шкафа предусмотрена вентиляционная решетка. Дно шкафа закрыто перфорированным листом, для предотвращения проникновения грызунов. Ввод/вывод кабелей осуществляется через сальники.

Внешний шкаф должен быть оборудован герконовым датчиком открывания двери, подключенный к счетчику электроэнергии через дискретный вход.

Данный привязочный альбом предполагает установку ВШУ-0,4 кВ уличного исполнения с вводным выключателем нагрузки со счетчиком э/э прямого включения или полукосвенного включения.

ВШУ-0,4 кВ с вводным выключателем нагрузки устанавливается в случаях, когда от вновь сооружаемой кабельной линии, отходящей от ТП, запитывается один потребитель.

Если максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств Заявителя до 50 кВт – тип установки счетчика прямой, от 50 до 150 кВт – трансформаторный (полукосвенный). Тип включения счетчика указан в Технических условиях МКС – филиала ПАО "Россети Московский регион".

Все изменения и отступления в однолинейной схеме и компоновке ВШУ-0,4 кВ должны быть согласованы с главным инженером МКС – филиала ПАО "Россети Московский регион".

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

- Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств Заявителя не более 150 кВт.
- Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение – 0,4 кВ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Данный привязочный альбом разработан для установки ВШУ-0,4 кВ уличного исполнения с выключателем нагрузки на вводе на территории земельного участка в соответствии с Техническими условиями ПАО "Россети Московский регион".

Привязочный альбом предусматривает установку ВШУ-0,4кВ для потребителей II и III категории электроснабжения.

III категория надежности предполагает установку ВШУ-0,4 кВ в количестве 1 шт., II категория – установку ВШУ –0,4 кВ в количестве 2 шт.

ВШУ-0,4 кВ по своей конструкции делится на две части. Нижняя дверца ВШУ-0,4кВ закрывается на замок ПАО "Россети Московский регион". Верхняя дверца закрывается на замок с блокировкой, завязанной на рукоятку выключателя нагрузки для исключения открытия верхней дверцы при включенном коммутационном аппарате.

Техническое присоединение потребителя осуществляется путем монтажа кабельных линий в отверстие, расположенное на верхней перегородке ВШУ-0,4 кВ, и присоединения их на токоведущие шины.

Привязочный альбом соответствует действующим нормам и правилам взрывопожаробезопасности.

Безопасная эксплуатация объекта по данному альбому обеспечивается при условии соблюдения действующих правил техники безопасности, эксплуатационных инструкций, соответствия оборудования и условий строительно-монтажных работ проектным требованиям.

Согласовано			
Взам. инв.Н			
Подпись и дата			
Инв.Н. подл.			

						Шифр: ЭЭ.23.01.01РМР.ЭС		

ТРЕБОВАНИЯ К МЕСТУ УСТАНОВКИ ВШУ-0,4 кВ

ВШУ-0,4 кВ уличного исполнения устанавливается на участке в соответствии с Техническими условиями ПАО "Россети Московский регион".

Устанавливаемое электрооборудование, в том числе внешний шкаф, находится в балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности ремонтно-эксплуатационного района Московских кабельных сетей – филиала ПАО "Россети Московский регион".

Если граница балансовой принадлежности расположена на участке Заявителя, согласно п.25(5) Постановления Правительства РФ от 18 апреля 2020 г. № 554 "О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам совершенствования организации учета электрической энергии" расположение оборудования, необходимого для обеспечения коммерческого учета электрической энергии, возможно только на объектах Заявителя. При этом Заявитель обязан на безвозмездной основе обеспечить предоставление сетевой организации места размещения оборудования и доступа к таким местам для установки и технического обслуживания оборудования.

Посадка размещения ВШУ-0,4 кВ уличного исполнения и контура заземления не должны попадать в охранную зону существующих и проектируемых подземных коммуникаций.

Привязочный альбом установки ВШУ-0,4 кВ должен быть согласован с Отделом подземных сооружений ГБУ "Мосгоргеотрест" в установленном порядке.

ВШУ-0,4 кВ уличного исполнения устанавливается на бетонное основание с армированием металлическим прутом ф 6 мм с шагом 150 мм (см. лист 8).

ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Все металлические нетокопроводящие части щитов должны быть заземлены. Заземление ВШУ-0,4 кВ выполняется из четырех вертикальных электродов длиной 3,0 м из стального уголка 50х50х5 мм, соединенных между собой стальной полосой 40х4 мм.

Контур заземления не должен располагаться в охранных зонах существующих подземных коммуникаций.

Заглубление верха электродов от поверхности земли должно составлять не менее 0,5 м.

Сопротивление контура заземления в соответствии с ПУЭ п1.7.101. не должно превышать 4 Ом. В случае, если сопротивление контура превышает допустимые 4 Ом, забиваются дополнительные электроды.

Все монтажные работы должны выполняться в соответствии с требованиями ПУЭ и СП 76.13330.2016.

ТЕЛЕСИГНАЛИЗАЦИЯ

Внешний шкаф оборудован герконовым датчиком открывания двери, подключенный к счетчику электроэнергии через дискретный вход. Схемы включения счетчиков указаны на листе 11.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Указанный технологический процесс проведения электромонтажных работ является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую среду (как воздушную, так и водную). Производственный шум и вибрации отсутствуют. В связи с этим проведение воздухо-, водо-охраных мероприятий и мероприятий по снижению производственного шума и вибраций не предусматривается.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ и СНиП 03.05. 06–85.

Согласовано			
Взам. инв.Н			
Подпись и дата			
Инв.Н подл			

Привязка: 5349/346525-МКС/25-ВРЩ			
Инв.Н:			

						Шифр: ЭЭ.23.01.01РМР.ЭС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок	Подпись	Дата				
Разработал		Матвеева А.А.			08.2023	Вводной шкаф учета (ВШУ-0,4кВ) уличного исполнения с выключателем нагрузки на вводе	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мозоляко А.И.			08.2023		Р	3.2	
Т.контр.									
Н.контр.						Пояснительная записка			
Утвердил		Корнеев Е.В.			08.2023				

ПОРЯДОК ПРИВЯЗКИ ПРОЕКТА

Порядок заполнения привязки однолинейной схемы ВШУ-0,4кВ с выключателем нагрузки на вводе (Лист 5.1, 5.2).

На листе 5.1 обозначена однолинейная схема при установке ВШУ-0,4кВ с выключателем нагрузки на вводе, если максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств Заявителя от 50 до 150 кВт (устройство учета электроэнергии полукосвенного включения).

При подключении Заявителя, относящегося к потребителям третьей категории надежности, и установке ВШУ-0,4 кВ в количестве 1 шт. необходимо вычеркнуть незадействованное направление КЛ-0,4 кВ и не задействованный шкаф ВШУ-0,4кВ соответственного луча.

На листе 5.2 обозначена однолинейная схема при установке ВШУ-0,4кВ с выключателем нагрузки на вводе, если максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств Заявителя до 50 кВт (устройство учета электроэнергии прямого включения).

При подключении Заявителя, относящегося к потребителям третьей категории надежности, и установке ВШУ-0,4 кВ в количестве 1 шт. необходимо вычеркнуть незадействованное направление КЛ-0,4 кВ и не задействованный шкаф ВШУ-0,4кВ соответственного луча.

На листе следует вписать номер трансформаторной подстанции, номинал плавкой вставки, количества, марку и протяженность проектируемых кабельных линий.

Данный лист согласовывается с:

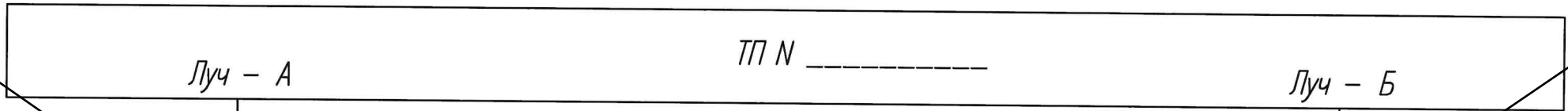
- ремонтно-эксплуатационным районом Московских кабельных сетей – филиала ПАО "Россети Московский регион";
- управлением Ростехнадзора;
- в части учета электрической энергии согласовать с МУ филиала "Энергоучет".

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ

На листе необходимо вписать количество необходимого оборудования и материалов.

Взам. инв.Н							Привязка: 5349/346525-МКС/25-ВРЩ		
							Инв.Н:		
Подпись и дата							Шифр: ЭЭ.23.01.01 РМР.ЭС		
Инв.Н подл	Изм.	Кол.уч.	Лист/	Док.	Подпись	Дата	Вводной шкаф учета (ВШУ-0,4кВ) уличного исполнения с выключателем нагрузки на вводе		
	Разработал	Матвеева АА				08.2023			
	Проверил	Мозоляко АИ				08.2023			
	Т.контр.								
	Н.контр.								
	Утвердил	Корнеев ЕВ				08.2023			
Порядок привязки проекта							Стадия	Лист	Листов
							Р	4	
 ЭНЕРГО Формат А4									

Шкаф ВШУ-0,4кВ с выключателем нагрузки на вводе
максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств Заявителя от 50 до 150 кВт
устройство учета электроэнергии полукосвенного включения



In=___А

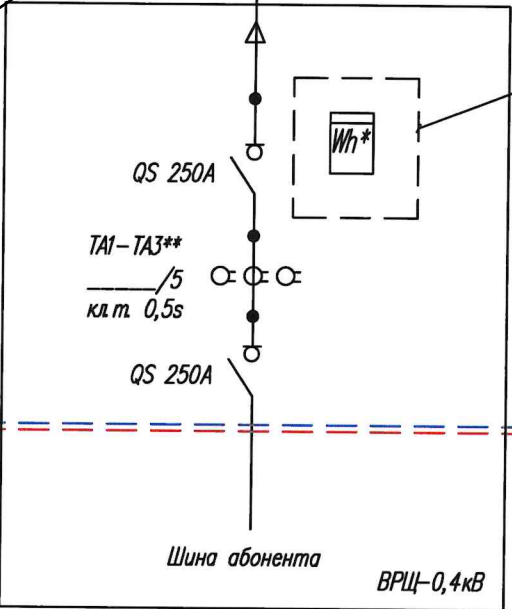
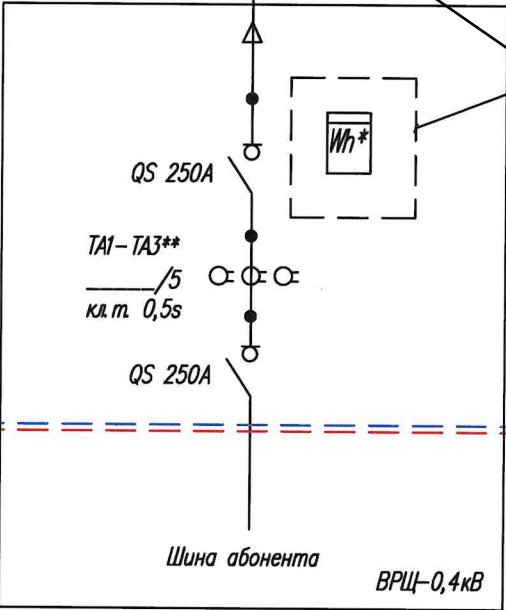
In=___А

(Количество КЛ, марка КЛ, сечение КЛ, длина)

(Количество КЛ, марка КЛ, сечение КЛ, длина)

Место под установку счетчика

Место под установку счетчика



Граница балансовой принадлежности
и эксплуатационной ответственности

ПАО "Россети Московский Регион"
Заявитель

Граница балансовой принадлежности
и эксплуатационной ответственности

ПАО "Россети Московский Регион"
Заявитель

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл

* - тип и марка счетчика электроэнергии по согласованию с МУ филиала "Энергоучет".
**- тип трансформатора тока :
Т-0,66; ТОП-0,66; ТПГ-Н-0,66; ТШД-0,66-1.

Электрооборудование, примененное в данном проекте к моменту включения ВШУ-0,4кВ
должно быть согласовано КДО ПАО "Россети-Московский регион" или аттестовано в
ПАО "Россети".

Привязан:

Инв. N:

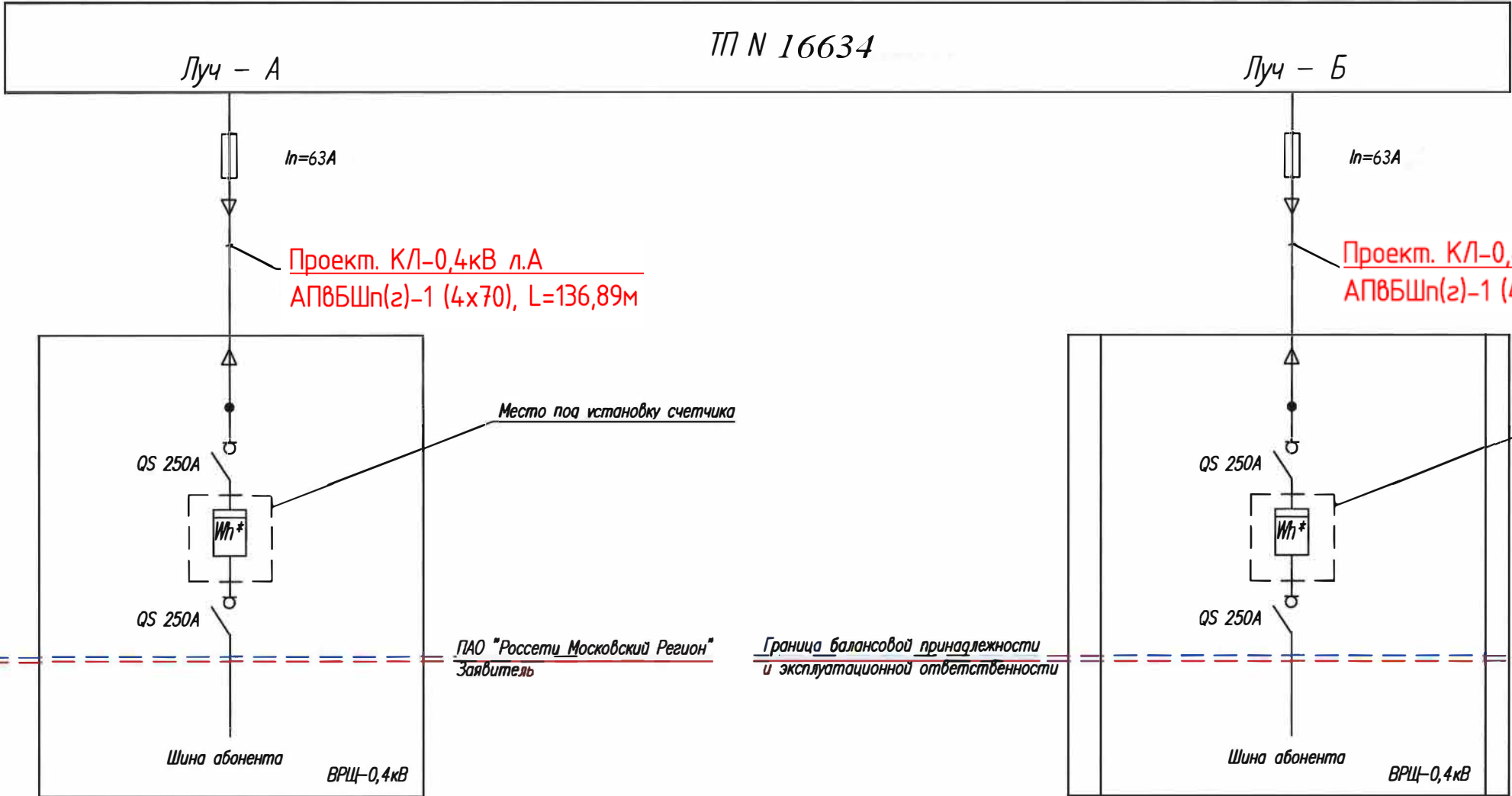
Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок	Подпись	Дата
Разработал			Матвеева А.А.		08.2023
Проверил			Мазоляко А.И.		08.2023
Т.контр.					
Н.контр.					
Утвердил			Корнеев Е.В.		08.2023

Шифр: ЭЭ.23.01.01РМР.ЭС		
Вводной шкаф учета (ВШУ-0,4кВ) уличного исполнения с выключателем нагрузки на вводе		
Стация	Лист	Листов
Р	5.1	
Электрическая однолинейная схема, ВШУ-0,4кВ с выключателем нагрузки на вводе		



Формат А3

Шкаф ВШУ-0,4кВ с выключателем нагрузки на вводе
максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств Заявителя до 50 кВт
устройство учета электроэнергии прямого включения



* - тип и марка счетчика электроэнергии по согласованию с МУ филиала "Энергоучет".

Электрооборудование, примененное в данном проекте, к моменту включения ВШУ-0,4кВ должно быть согласовано КДО ПАО "Россети-Московский регион" или аттестовано в ПАО "Россети".

Привязан: 5349/346525-МКС/25-ВРЩ

Инв.№:

						Шифр: ЭЭ.23.01.01РМР.ЭС		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок	Подпись	Дата	Вводной шкаф учета (ВШУ-0,4кВ) уличного исполнения с выключателем нагрузки на вводе		
Разработал	Матвеева А.А.	08.2023						
Проверил	Мозоляко А.И.	08.2023				Электрическая однолинейная схема, ВШУ-0,4кВ с выключателем нагрузки на вводе		
Т.контр.								
Н.контр.						ЭЛЕКТРО		
Утвердил	Корнеев Е.В.	08.2023						
						Стадия	Лист	Листов
						Р	5.2	



Формат А3

Отходящая линия
Марка, сечения кабеля

Выключатель нагрузки
Тип, In (А)

PEN Шина

Счетчик электрической
энергии, тип

Трансформатор тока,
тип, коэф. передачи

Выключатель нагрузки
Тип, In (А)

Питающая линия
Марка, сечения кабеля

Плавкая вставка
Тип, In (А), Inл.вст. (А)

Сборные шины
марка, сечение

к потребителю

ВРЩ-0,4кВ №1
Граница БП и ЭП

ГАОУК г. Москвы
"Лянозовский парк
культуры и отдыха"

ПАО "Россети
Московский регион"

QS2
250А

PEN

Wh

Wh*

Примечание:
* Счетчик на
однолинейной схеме
указан условно и в объем
настоящего проекта не
входит

QS1
250А

Потребитель
Pr=25,0кВт
cos=0,944
Ip=40,3А

Проект. КЛ-0,4кВ л.А
АП8БШн(2)-1 (4x70), L=136,89м

РУ-0,4 кВ
ТП-16634 л.А

FU1-FU3
63А

L 1,2,3

PEN

к потребителю

ВРЩ-0,4кВ №2
Граница БП и ЭП

ГАОУК г. Москвы
"Лянозовский парк
культуры и отдыха"

ПАО "Россети
Московский регион"

QS2
250А

PEN

Wh

Wh*

Примечание:
* Счетчик на
однолинейной схеме
указан условно и в объем
настоящего проекта не
входит

QS1
250А

Потребитель
Pr=25,0кВт
cos=0,944
Ip=40,3А

Проект. КЛ-0,4кВ л.Б
АП8БШн(2)-1 (4x70), L=144,72м

РУ-0,4 кВ
ТП-16634 л.Б

FU1-FU3
63А

L 1,2,3

PEN

Примечание:

Счетчик на однолинейной схеме указан условно и в объем настоящего проекта не входит.

Инв. N° подл.

Подп. и дата

Взам. инв. N°

Заказчик:
ПАО "Россети Московский регион"

5349/346525/МКС/25-ВРЩ ОБОЗНАЧЕ

Строительство 2КЛ-0,4кВ от ТП-10/0,4кВ № 16634 до ВРЩ-0,4кВ,
установка ВРЩ-0,4кВ - 2 шт., в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Череповецкая,
д.6Б

Изм. К.уч. Лист №док Подпись Дата

Разработал Лозовская 11.25г.

Проверил Чернявский 11.25г.

ГИП Лапшин 11.25г.

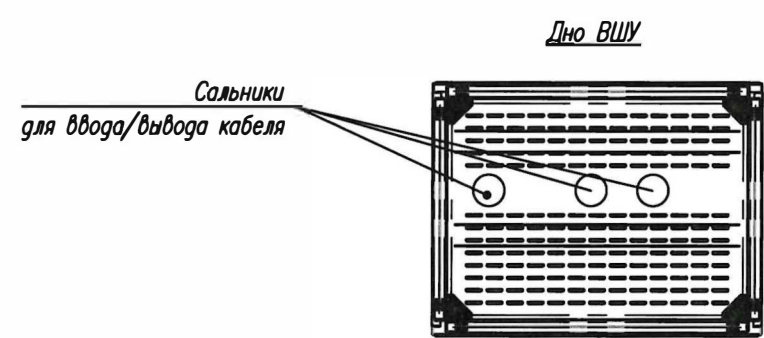
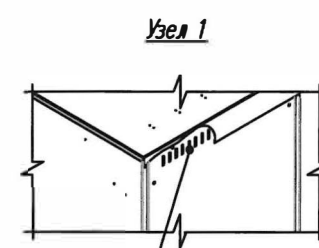
Установка ВРЩ-0,4кВ

Однолинейная схема ВРЩ-0,4кВ

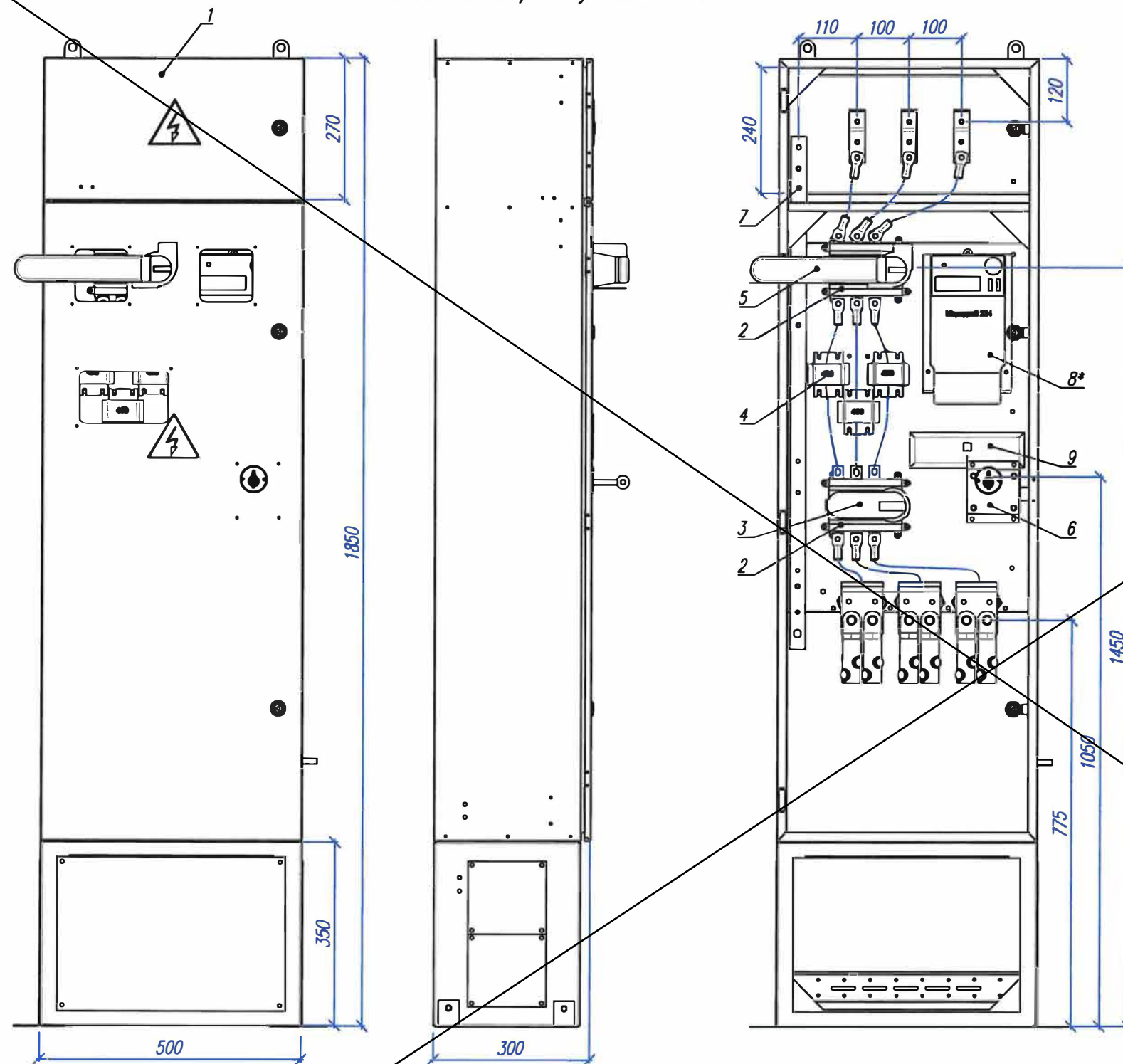
Общество с ограниченной ответственностью
"ЭНЕРГОСИСТЕМЫ"
телефон 8(926) 334-34-34

Формат А3

Инв. N	подл	Подпи
--------	------	-------



Формат А3

[illegible]

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Шкаф 1850х500х300	1	
2		Выключатель нагрузки In=250A	2	
3		Ручка выключателя нагрузки	1	
4	T-0,66/ТОП-0,66/ ТПП-Н-0,66/ТШП-0,66-П	Трансформатор тока кл.т. 0,5S	3	
5		Ручка управления выключателя нагрузки выносная	1	
6		Замок	1	
7		Шина нейтрали	1	
8*		Счетчик электроэнергии	1	
9		Коробка испытательная переходная, с прозрачной коробкой	1	

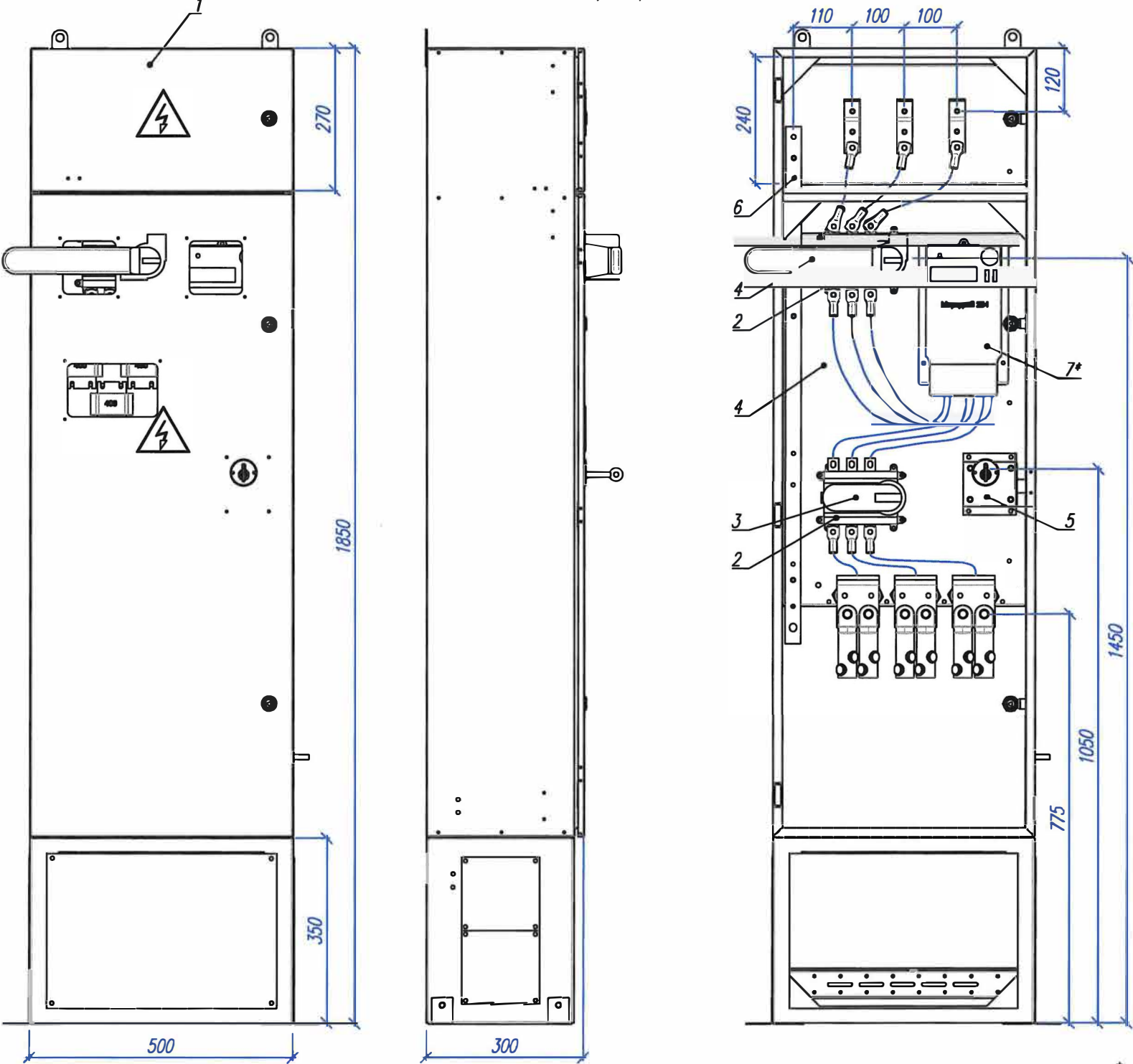
* – тип и марка счетчика электроэнергии по согласованию с МУ филиала "Энергоучет".

~~Шифр: ЭЭ.23.01.01 РМР.ЭС~~

[illegible]

Формат А3

Компоновка ВШУ-0,4кВ с выключателем нагрузки на вводе
и счетчиком э/э прямого включения

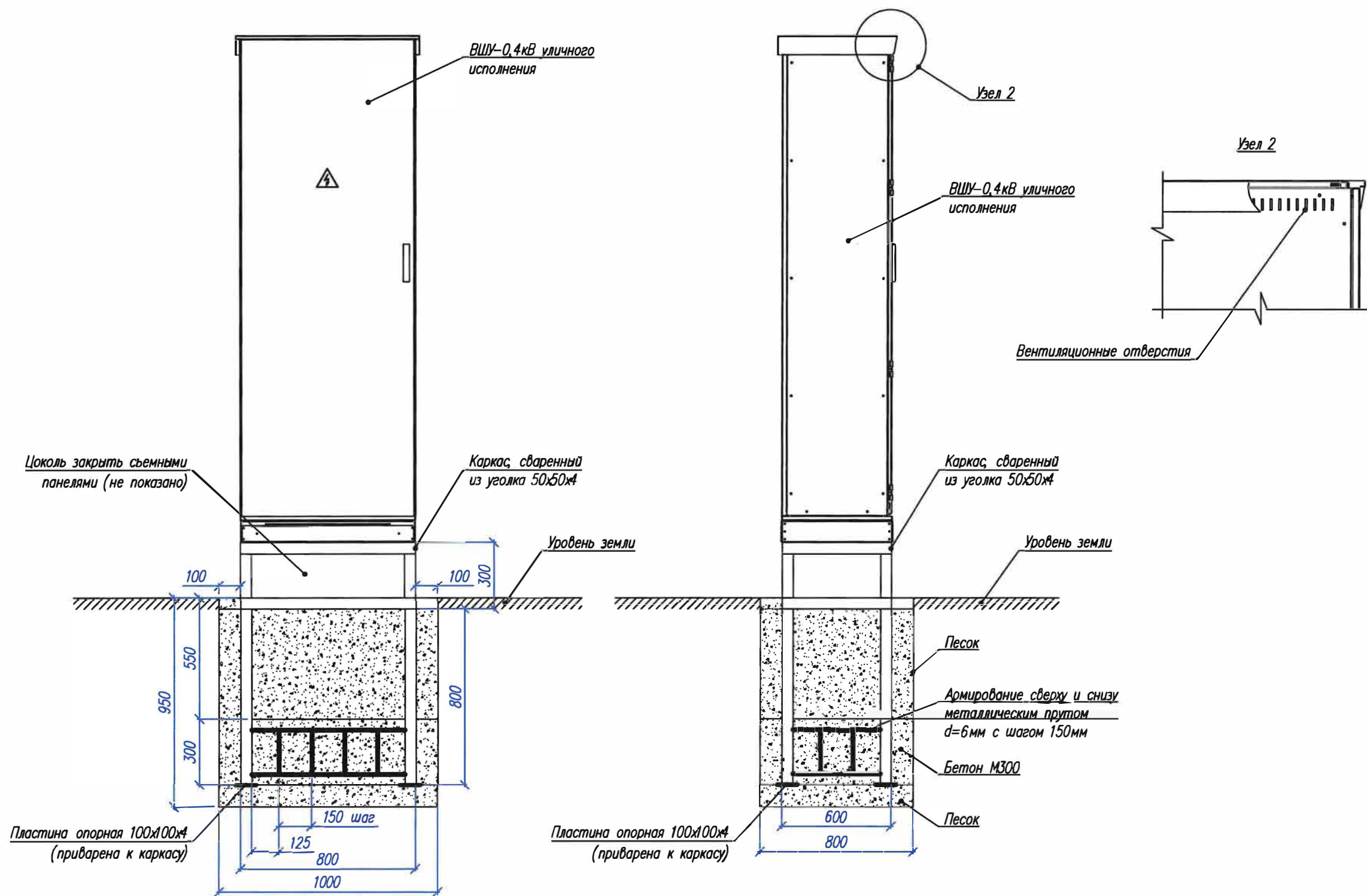


Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1		Шкаф 1850х500х300	1	
2		Выключатель нагрузки In=250А	2	
3		Ручка выключателя нагрузки	1	
4		Ручка управления выключателя нагрузки выносная	1	
5		Замок	1	
6		Шина нейтрали	1	
7*		Счетчик электроэнергии	1	

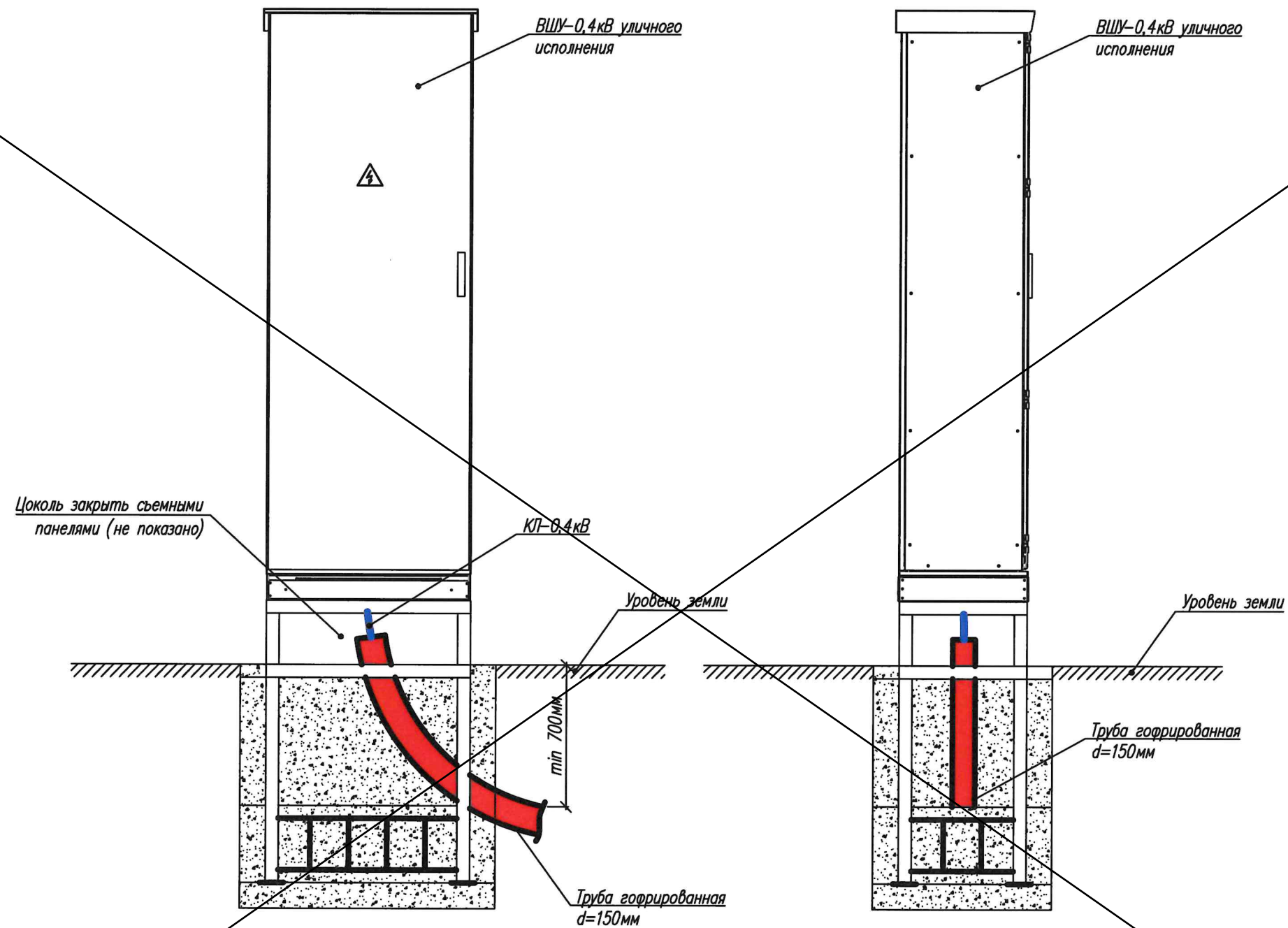
* - тип и марка счетчика электроэнергии по согласованию с МУ филиала "Энергоучет".

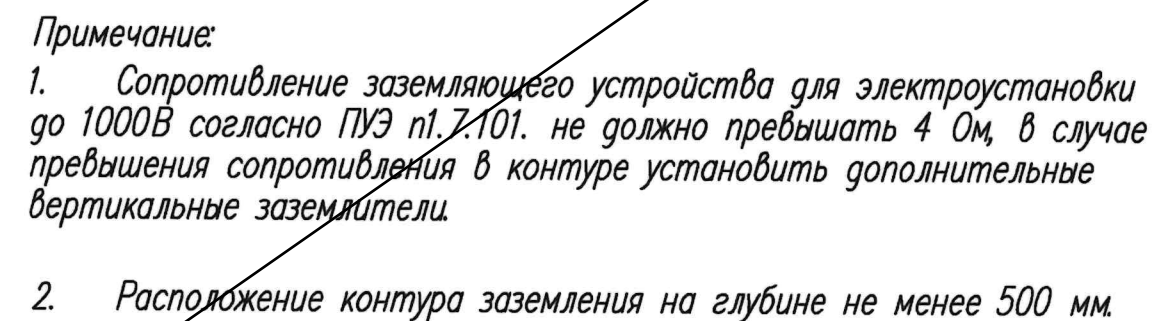
Согласовано					
Взам. инв.Н					
Подпись и дата					
Инв.Н. подл					

					Шифр: ЭЭ.23.01.01РМР.ЭС				
					</				

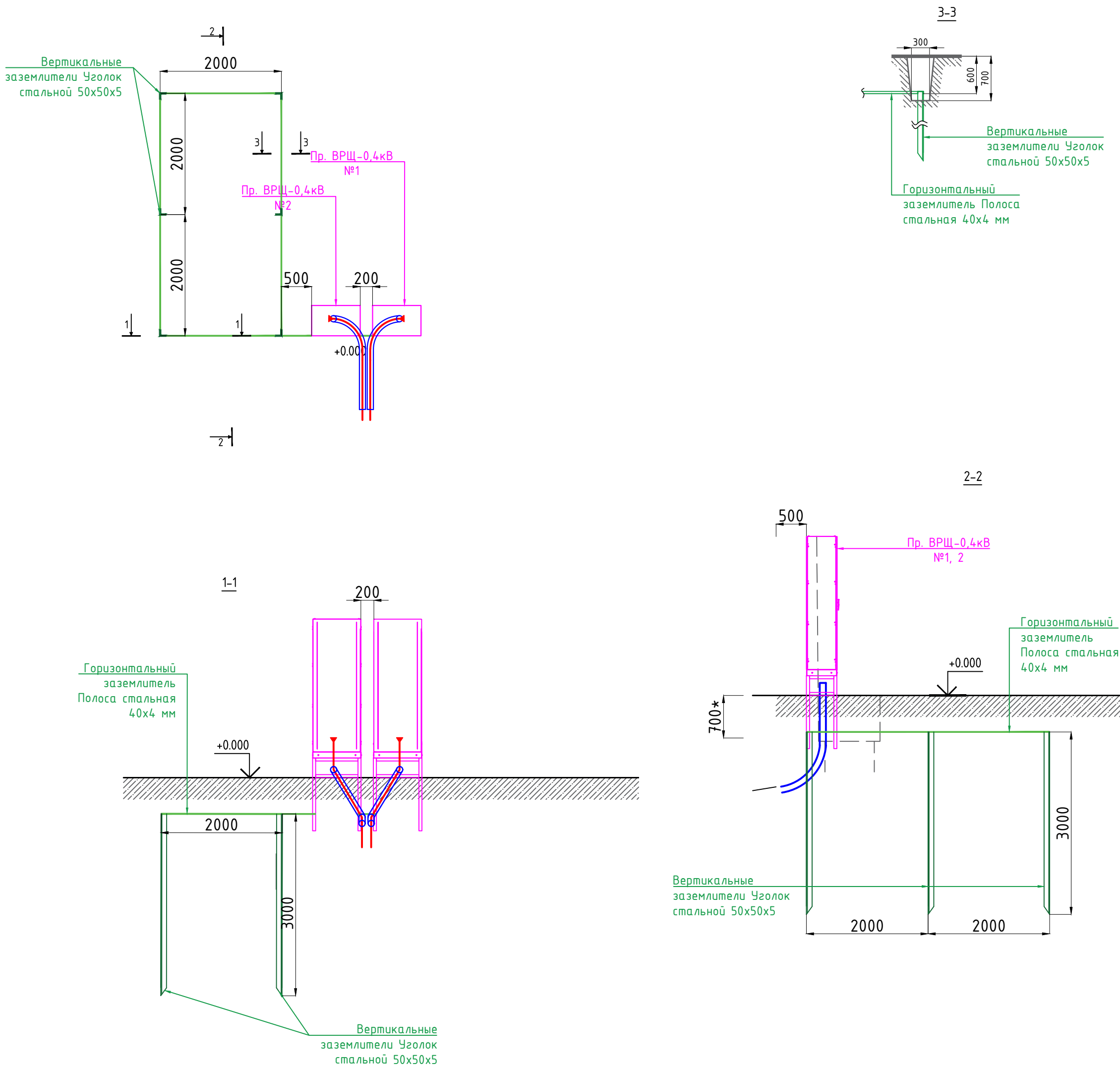
[illegible]

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

[illegible][illegible]

[illegible][illegible]

Примечание:
- Заделку отверстий для труб и трубы для полосы заземления выполнить бетонным раствором



Расчет сопротивления растеканию тока заземляющего устройства

Наименование показателя	Букв. обозн.	Ед. изм.	Формула для расчета	Значение показателя
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ				
Удельное сопротивление грунта	ρ	Ом·м		100
Коэффициент промерзания, учит. сезон. колеб. t° грунта	k			1,00
Глубина заложения верт. заземлителя	hв	м		0,6
Длина верт. заземлителя	Lв	м		3,5
Расстояние до центра вертик. заземлителя	Hв	м	$Hв=1/2*Lв+hв$	2,35
Диаметр верт. заземлителя, для уголка $d=1/2*b$ b-шир. стороны уголка (50x50x5, b=0.05+0.05=0.1м)	dв	м		0.05
Диаметр горизонт. заземлителя, для полосы $d=1/2*b$ b-шир. полосы (b=0.04м)	dг	м		0.02
Количество верт. заземлителей	N	шт		8
Глубина заложения гориз. заземлителя	hг	м		0,7
Длина протяженности гориз. заземлителя	Lг	м		15.0
Коэффициент использования вертик. заземлителя	$\etaв$			0,60
Коэффициент использования гориз. заземлителя	$\etaг$			0,62
Проводимость вертикального заземлителя	gв	См	$gв=1/Rв$	0,04
Проводимость горизонтального заземлителя	gг	См	$gг=1/Rг$	0,097
РАСЧЕТ				
Сопротивление вертикального заземлителя	Rв	Ом	$Rв=\frac{k \cdot \rho}{2 \cdot \pi \cdot Lв} \cdot \left(\ln \frac{2 \cdot Lв}{dв} + \frac{1}{2} \cdot \ln \frac{Lв+Hв}{Lв-Hв} \right)$	24.3
Сопротивление горизонтального заземлителя	Rг	Ом	$Rг=\frac{k \cdot \rho}{2 \cdot \pi \cdot Lг} \cdot \left(1 + \ln \left(\frac{Lг}{2 \cdot hг} \right) \right) \cdot \ln \frac{2 \cdot Lг}{dг}$	10.28
ИТОГ				
Полное сопротивление вертикальных заземлителей из уголка соединенных горизонтальной полосой	Rз	Ом	$Rз=\frac{1}{N \cdot \etaв \cdot gв + \etaг \cdot gг}$	3.87

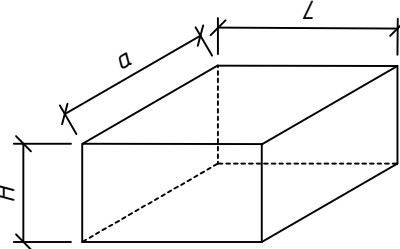
- Примечание
- Заземление выполнить в соответствии со СНиП 3.05.06-96.
 - В соответствии с ПУЭ п.1.7.109 для заземления электроустановок в первую очередь должны быть использованы естественные заземлители.
 - Все соединения заземляющего контура дополнить электродной сваркой внахлестку.
 - Присоединение внешнего контура к внутреннему производится через отверстия в стене в указанных точках.
 - При устройстве внешнего контура заземления уточнить расположение подземных коммуникаций.
 - Сварные швы в земле для защиты от коррозии покрыть битумом.
 - Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом в случае, если сопротивление окажется более 4 Ом, необходимо задеть дополнительное количество электродов
 - Приведенный расчет внешнего контура заземления является приближенным

Спецификация материалов контура заземления

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
1	ГОСТ 103-2006	Ст. пол. 40x4	22,5		Горизонт. заземлитель
2	ГОСТ 8509-93	Ст. угол 50x50x5, L=3000мм	8шт		Вертик. заземлитель
3	МГ 1x50 ГОСТ 6323-79	Провод медный голый	2м		
4		Кронштейн крепления полосы	8		

Объем земляных работ:

Разработка и обратная засыпка грунта:
 $V = a \cdot H \cdot L = 15 \cdot 0,9 \cdot 0,3 = 4,05 \text{ м}^3$
 $V = 4,05 \text{ м}^3$



						Заказчик: ПАО "Россети Московский регион"	5349/346525/МКС/25-ВРЩ
						Строительство 2КЛ-0,4кВ от ТП-10/0,4кВ № 16634 до ВРЩ-0,4кВ, установка ВРЩ-0,4кВ - 2 шт., в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Череповецкая, д.6Б	
1	-	Зам.	д/н	<i>AS</i>	02.26г	Установка ВРЩ-0,4 кВ	
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Разработал	Лозовская			<i>AS</i>	02.26г		
Проверил	Чернявский			<i>AS</i>	02.26г	Устройство заземления ВРЩ-0,4 кВ	Общество с ограниченной ответственностью "ЭНЕРГОСИСТЕМЫ" телефон 8(926) 334-34-34
ГИП	Лапшин			<i>AS</i>	02.26г		

Схемы включения счетчиков через три трансформатора тока

ЦИФРОВЫЕ ВЫХОДЫ (РЕЛЕ)

№5	№6	№7	№8	Общ.
13	14	15	16	17

$U \leq \sim 230V, I \leq 5A$

РЕЗЕРВНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

18	19	20	21

$U=40...230V$
 $I=25...4,5mA$

$U=9...40V$
 $I=120...25mA$

ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ

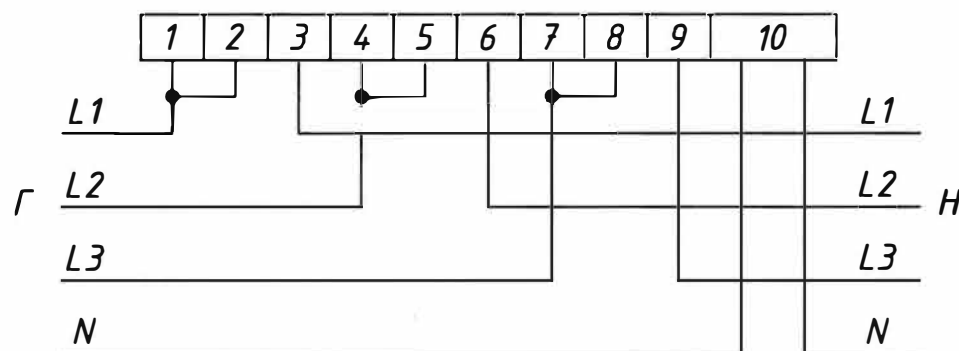
11	12	13	14	Общ.
22	23	24	25	26

$U=24V, I \leq 20mA$

А В RS-485

Геркон ИО-102

ПЕРЕМЫЧКИ МЕЖДУ КЛЕММАМИ 1-2, 4-5, 7-8
ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАМКНУТЫ
(НАХОДИТСЯ В КРАЙНЕМ ЛЕВОМ ПОЛОЖЕНИИ)

[illegible]

Привязан: 5349/346525-МКС/25-ВРЩ			
И№№:			

						Шифр: ЭЭ.23.01.01 РМР.ЭС		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Игол	Подпись	Дата			
Разработал	Матвеева А.А.	08.2023						
Проверил	Мозоляко А.И.	08.2023						
Т.контр.								
И.контр.								
Утвердил	Корнеев Б.В.	08.2023						

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	<u>Оборудование 0,4кВ</u>							
1.1	Вводной шкаф учета уличного исполнения, в составе:	ВШУ-0,4кВ		ООО "ЭлЭнерго"	шт.	2		
1.1.1	- выключатель нагрузки 250А - 2 шт.							
2	<u>Материалы для цоколя</u>							
2.1	Сталь угловая 50х50х5мм				м	20,8		Поставляется готовым изделием
2.2	Пластина опорная 100х100х4				шт.	8		
3	<u>Материалы для фундамента</u>							
3.1	Прут металлический d=6мм				м	16,0		
3.2	Бетон М:300				м3	0,48		
3.3	Песок				м3	1,15		
4	<u>Материалы для заземления</u>							
4.1	Сталь полосовая 40х4мм				м	12,50		
4.2	Сталь угловая 50х50х5мм, L=3м				шт.	6		
5	<u>Прочее</u>							
5.1	Маркировочных бирка				шт	2		

						Заказчик: ПАО "Россети Московский регион" 5349/346525/МКС/25-ВРЩ			
						Строительство 2КЛ-0,4кВ от ТП-10/0,4кВ № 16634 до ВРЩ-0,4кВ, установка ВРЩ-0,4кВ - 2 шт., в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Череповецкая, д.6Б			
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Установка ВРЩ-0,4кВ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Лозовская				02.26г.		Р		
Проверил	Чернявский				02.26г.				
ГИП	Лалшин				02.26г.	Спецификация оборудования и материалов	Общество с ограниченной ответственностью "ЭНЕРГОСИСТЕМЫ" телефон 8(926) 334-34-34		



9 Район

№ МС-25-302-190026(255207)

« _____ » _____ 20 ____ г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

(для юридических лиц или индивидуальных предпринимателей в целях технологического присоединения по второй или третьей категории надежности энергопринимающих устройств, максимальная мощность которых составляет свыше 15 и до 150 кВт включительно по уровню напряжения 0,4 кВ и ниже)

**для присоединения к электрическим сетям
ПАО «Россети Московский регион»
впервые вводимых в эксплуатацию энергопринимающих устройств**

**Государственное автономное учреждение культуры города Москвы
"Лианозовский парк культуры и отдыха"**

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя: **Оборудование связи на ЗУ (Хлебниковский лесопарк (уч. 18)).**
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: **Оборудование связи на ЗУ (Хлебниковский лесопарк (уч. 18)), г. Москва, ул. Череповецкая, д. 6Б, кадастровый номер: 77:02:0001014:1000.**
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: **25 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: **2026.**
7. Точка (точки) присоединения (вводные распределительные устройства, линии электропередачи, базовые подстанции, генераторы) максимальная мощность энергопринимающих устройств по каждой точке присоединения:
7.1. 1-2 точки - вновь сооружаемые КЛ-0,4 кВ, отходящие от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ № 16634 - 25 кВт
8. Основной источник питания: **ПС 110 кВ Лианозово № 814 110/10/6 кВ.**
9. Резервный источник питания: **Отсутствует.**
10. Сетевая организация осуществляет:

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. Установка ВРЩ, 2 шт, на уровне напряжения 0,4 кВ не далее 5 м от границы участка заявителя, расположенной со стороны ТП-10/0,4кВ № 16634.

10.1.2. Строительство КЛ-0,4кВ, 2 шт., от ТП-10/0,4кВ № 16634 до нов. ВРЩ-0,4кВ. Ориентировочная протяженность каждой многожильной КЛ сечением 70 кв.мм. с пластмассовой изоляцией – 0,228 км. Из них:

- протяженность каждой КЛ в траншее с благоустройством – 0,128 км;**
- протяженность каждой КЛ в закрытых переходах методом ГНБ, выполняемых тремя трубами ПНД диаметром 160 мм – 0,1 км.**

10.2. Мероприятия по развитию существующей инфраструктуры ПАО «Россети Московский регион» в целях создания технической возможности технологического присоединения энергопринимающих устройств и (или) объектов электросетевого хозяйства Заявителя:

10.2.1. Отсутствуют.

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 прямого включения в количестве 2 шт ВРЩ, сооружаемом по п. 10.1.1. (место установки согласовать с 9 ремонтно-эксплуатационным районом). Параметры и место установки определить в соответствии с типовыми техническими решениями по организации учёта электроэнергии.

11. Заявитель осуществляет:

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

11.1.1. Выполнение необходимых мероприятий для присоединения энергопринимающих устройств и аппаратов защиты от ВРЩ сооружаемого по п. 10.1.1.

11.1.2. Обеспечить предоставление сетевой организации мест установки приборов учета электрической энергии и (или) иного указанного оборудования не далее 5 метров от границы участка заявителя со стороны ТП-10/0,4кВ № 16634 и доступ к выполнению работ по прокладке КЛ до места установки.

11.1.3. Нагрузку распределить равномерно (в рамках границ балансовой принадлежности).

В случае, если размещение приборов учета электрической энергии и (или) иного оборудования, необходимого для обеспечения коммерческого учета электрической энергии, возможно только на объектах Заявителя, Заявитель обязан на безвозмездной основе обеспечить предоставление сетевой организации мест размещения приборов учета электрической энергии и (или) иного оборудования, необходимого для обеспечения коммерческого учета электрической энергии, и доступа к таким местам размещения приборов учета и указанного оборудования для их установки.

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

13. Срок выполнения мероприятий по технологическому присоединению со стороны заявителя и сетевой организации **4 месяца** со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

14. Размер платы за технологическое присоединение определяется в соответствии с **Приказом Департамента экономической политики и развития г. Москвы от 21.11.2024 г. № ДПР-ТР-183/24** и составляет **6 428 161,15 (Шесть миллионов четыреста двадцать восемь тысяч сто шестьдесят один рубль 15 копеек)**, в том числе НДС (20%) **1 071 360,19 (Один миллион семьдесят одна тысяча триста шестьдесят рублей 19 копеек)**.

14.1. Внесение платы за технологическое присоединение энергопринимающих устройств, осуществляется заявителем в следующем порядке:

а) 15 процентов платы за технологическое присоединение в размере 964 224,17 рублей вносятся в течение 5 рабочих дней со дня выставления сетевой организацией счета;

б) 30 процентов платы за технологическое присоединение в размере 1 928 448,35 рублей вносятся в течение 20 дней со дня выставления сетевой организацией счета;

в) 35 процентов платы за технологическое присоединение в размере 2 249 856,40 рублей вносятся в течение 40 дней со дня выставления сетевой организацией счета;

г) 20 процентов платы за технологическое присоединение в размере 1 285 632,23 рублей вносятся в течение 10 дней со дня размещения в личном кабинете заявителя уведомления об обеспечении сетевой организацией возможности присоединения к электрическим сетям;

15. Если в соответствии с законодательством Российской Федерации установка приборов учета электрической энергии и (или) иного оборудования, необходимого для обеспечения коммерческого учета электрической энергии и обеспечения ПАО «Россети Московский регион» возможности действиями заявителя осуществить фактическое присоединение объектов заявителя к электрическим сетям и фактический прием (подачу) напряжения и мощности для потребления энергопринимающими устройствами заявителя электрической энергии (мощности), возможна только в границах участка заявителя или на объектах заявителя, заявитель обязан в течение 7 календарных дней со дня обращения ПАО «Россети Московский регион» на безвозмездной основе обеспечить предоставление ПАО «Россети Московский регион» мест установки приборов учета электрической энергии и (или) иного указанного оборудования и доступ к таким местам.

16. Установку и допуск в эксплуатацию установленных приборов учета ПАО «Россети Московский регион» осуществляет самостоятельно (без участия иных субъектов розничных рынков). После осуществления допуска в эксплуатацию прибора учета ПАО «Россети Московский регион» не позднее окончания рабочего дня, когда был осуществлен допуск в эксплуатацию прибора учета, размещает в личном кабинете потребителя акт допуска прибора учета в эксплуатацию, оформленный в соответствии с требованиями раздела X Основных положений функционирования розничных рынков электрической энергии, о чем ПАО «Россети Московский регион» в течение 1 рабочего дня со дня размещения в личном кабинете потребителя акта допуска прибора учета в эксплуатацию уведомляет заявителя и субъекта розничного рынка, указанного в заявке.

17. Со дня размещения акта допуска прибора учета в эксплуатацию в личном кабинете потребителя прибор учета считается введенным в эксплуатацию и с этого дня его показания учитываются при определении объема потребления электрической энергии (мощности).

18. Результатом исполнения обязательств ПАО «Россети Московский регион» по выполнению мероприятий по технологическому присоединению энергопринимающих устройств заявителя, является обеспечение ПАО «Россети Московский регион» возможности действиями заявителя осуществить фактическое присоединение объектов заявителя к электрическим сетям и фактический прием (подачу) напряжения и мощности для потребления энергопринимающими устройствами заявителя электрической энергии (мощности) в соответствии с законодательством Российской Федерации и на основании договоров, обеспечивающих продажу электрической энергии (мощности) на розничном рынке. Исполнение ПАО «Россети Московский регион» указанных обязательств осуществляется вне зависимости от исполнения обязательств заявителем (за исключением обязательств по оплате счета).

18.1. Под осуществлением действиями заявителя фактического присоединения и фактического приема напряжения и мощности понимается

комплекс технических и организационных мероприятий, обеспечивающих физическое соединение (контакт) объектов электросетевого хозяйства ПАО «Россети Московский регион», и объектов электроэнергетики (энергопринимающих устройств) заявителя. Фактический прием напряжения и мощности осуществляется путем включения коммутационного аппарата, расположенного после прибора учета (фиксация коммутационного аппарата в положении "включено").

18.2. При осуществлении своими действиями фактического присоединения и фактического приема напряжения и мощности заявитель обязуется знать и выполнять требования Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП), утвержденных Приказом Минэнерго РФ от 12.08.2022 № 811, зарегистрированным в Минюсте РФ 07.10.2022 № 70433; Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденных Приказом Минтруда России от 15.12.2020 № 903н, зарегистрированным в Минюсте России 30.12.2020 № 61957.

19. Вариант цены (тарифа): **1 ценовая категория.**

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

19.2. Вид деятельности: **РАЗДЕЛ R. Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений.**

20. Договор об осуществлении технологического присоединения считается заключенным в момент поступления платы (части платы), указанной в пункте 14 настоящих технических условий, на индивидуальный расчетный счет:

Банк	БАНК ГПБ (АО)
Расчетный счет	40702810681085322301
Корреспондентский счет	30101810200000000823
БИК	044525823

ПОДПИСАНО
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

bd058d5f

*Заместитель начальника
управления по подготовке и
оформлению договоров ТП
филиала ПАО «Россети
Московский регион» - Московские
кабельные сети
О.А.Губина*

Реквизиты счета на оплату

№ ТП-2183245

Дата 25.04.2025

Сумма (руб.) 964 224,17

АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ
НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ -
ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ
«НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ,
ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ
ИЗОЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА
ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ»

РУКОВОДИТЕЛЬ АППАРАТА

ул. Новый Арбат, дом 21, Москва, 119019,
тел. (495) 984-21-34, факс (495) 984-21-33,
www.nopriz.ru, e-mail: info@nopriz.ru
ОКПО 42860946, ОГРН 1157700004142
ИНН / КПП 7704311291 / 770401001



**УВЕДОМЛЕНИЕ
о включении сведений
в Национальный реестр специалистов
в области инженерных изысканий
и архитектурно-строительного проектирования**

Настоящим уведомляем о том, что сведения о специалисте: Лапшин Вадим Анатольевич, адрес места жительства(регистрации): 141604, Московская обл, Клинский р-н, Клин г, Решетова ул, домовладение № 12 – включены в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования.

Сведения размещены на официальном сайте Национального объединения изыскателей и проектировщиков в сети «Интернет»: <https://www.nopriz.ru>, в разделе «Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования».

Записи присвоен идентификационный номер – П-064028.



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ
ДЕПАРТАМЕНТ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
(МОСГОРНАСЛЕДИЕ)

115035, г. Москва, вн.тер.г. м.о. Замоскворечье, ул. Пятницкая, д. 19, стр. 1
Телефон: (495) 957-73-54, e-mail: dkn_info@mos.ru, www.mos.ru/dkn
ОКПО 00652228, ОГРН 1027700151170, ИНН/КПП 7705021556/770501001

26.09.2025

ДКН-16-09-2/25-2124

ООО "Энергосистемы"

lta1@e-systems.su

Документация "Строительство 2КЛ-0,4 кВ от ТП-10/0,4 кВ № 16634 до ВРЩ-0,4 кВ, установка ВРЩ-0,4 кВ - 2 шт., в т.ч. ПИР: г. Москва, ул. Череповецкая, д. 6Б" (далее – Проект) Департаментом культурного наследия города Москвы (далее – Департамент) рассмотрена.

Не затрагиваются границы территорий объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее – реестр), выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, а также земельные участки, непосредственно связанные с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия.

Проведение работ предполагается вне границ территорий и зон охраны объектов культурного наследия, включая защитные зоны объектов культурного наследия, а также вне зон охраняемого ландшафта.

На территории, подлежащей воздействию работ, связанных с реализацией Проекта, согласно имеющимся в Департаменте сведениям отсутствуют объекты археологического наследия, включенные в реестр, выявленные объекты археологического наследия, объекты, обладающие признаками объекта археологического наследия, и зоны охраняемого культурного слоя, проведение археологической разведки и государственной историко-культурной экспертизы в целях определения наличия или отсутствия объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, не требуется.

Учитывая изложенное, разработка разделов проектной документации об обеспечении сохранности объектов культурного и археологического наследия на территории проведения работ не требуется. Департамент не возражает против реализации Проекта согласно представленной документации.

Первый заместитель руководителя –
главный археолог города Москвы

М.С.Попов, (495)950-38-88 (доб. 96682)



Документ подписан
электронной подписью

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 09C8965B7E4EBA8327ECD0F31A5FA6A
Владелец: Кондрашев Леонид Викторович
Действителен с 20-11-2024 до 13-02-2026

Л.В.Кондрашев

ДЕПАРТАМЕНТ КУЛЬТУРЫ ГОРОДА МОСКВЫ
Государственное автономное учреждение культуры
города Москвы "Лианозовский парк культуры и отдыха"
(ГАУК г. Москвы ПКиО "Лианозовский")

Адрес: ул. Угличская, дом 11 А, г. Москва, 127572
Телефон: +7 (499) 908-35-00, E-mail: parklianozovskiy@culture.mos.ru
ОГРН 1027700304048, ИНН/КПП 7715029346/771501001

17.09.2025 № 111-У-05-1204/25
на № _____ от _____

Главному инженеру проекта
ООО «Энергосистемы»
И.Р. Керимову
inbox@e-systems.su

Уважаемый Илья Рамизович!

В ответ на письмо от 08 сентября 2025 г. № 533/МСК/2025 о согласовании места установки 2ВРЩ-0,4 кВ и плана прокладки 2КЛ-0,4 кВ по адресу: г. Москва, ул. Череповецкая д. 6Б, ГАУК г. Москвы ПКиО "Лианозовский" сообщает.

Рассмотренная документация согласована в части касающейся, при условии предоставления плана производства работ по итогам согласования проектной документации.

Главный инженер

Д.А. Баранов

от 05 ДЕК 2025

№ МКС/01-2/3284

на №758/МСК/2025 26.11.2025

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

Заместителю главного инженера
проекта
ООО "Энергосистемы"

И.Р. Керимову

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

А.И. Челнакову

О согласовании РД
по титулу Строительство 2КЛ-0,4кВ от
ТП-10/0,4кВ № 16634 до ВРЩ-0,4кВ,
установка ВРЩ-0,4кВ - 2 шт., в т.ч.
ПИР: г.Москва, ул.Череповецкая, д.6Б

Уважаемый Илья Рамизович!

Рассмотрев электронную версию рабочей документации «5349/346525-МКС/25-ВРЩ Установка ВРЩ-0,4кВ» по титулу: Строительство 2КЛ-0,4кВ от ТП-10/0,4кВ № 16634 до ВРЩ-0,4кВ, установка ВРЩ-0,4кВ - 2 шт., в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Череповецкая, д.6Б, сообщаю, что филиал ПАО «Россети Московский регион» - Московские кабельные сети согласовывает представленную документацию.

Заместитель главного инженера по
эксплуатации



В.В. Лукинов

А.А. Комаров
(495)668-22-28, 3901