

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

*«Россети Центр и Приволжье»
Филиал «Ивэнерго»*

*Технологическое присоединение ЛЭП 10 кВ и РП 10/0,4 кВ по адресу: Ивановская
область, Шуйский район, д. Остапово*

Рабочая документация

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«Россети Центр и Приволжье»
Филиал «Ивэнерго»

Заказчик: ПАО «Россети Центр и Приволжье» Филиал «Ивэнерго»

Рабочая документация: Технологическое присоединение ЛЭП 10 кВ и РП 10/0,4 кВ по адресу: Ивановская область, Шу́йский район, д. Остапово

Заказ: ЭС-4852-32756/25-2026

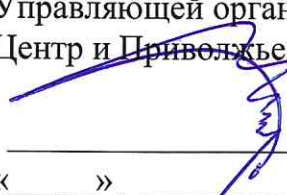
Начальник УТР и Ц

Иванов

Иванов М.В.

Иваново 2026

Приложение №1
к договору об осуществлении
технологического присоединения
к электрическим сетям
№ 371032756
от « 20 » 08 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель генерального директора по
реализации услуг ПАО «Россети Центр» -
Управляющей организации ПАО «Россети
Центр и Приволжье»

_____ А.Д. Савостин
« _____ » _____ 2025 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
для присоединения к электрическим сетям ПАО «Россети Центр и Приволжье»
(филиал ПАО «Россети Центр и Приволжье» - «Ивэнерго»)

№102-36/40/371032756

"20" 08 2025 г.

Заявитель: АО «Объединенные электрические сети»

Основание: заявка №156/521/60 от 12.12.2023г. с дополнительными сведениями от 18.01.2024г., от 19.02.2024г., от 22.03.2024г.

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя: ЛЭП 10 кВ и РП 10/0,4 кВ.

2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: ЛЭП №144 ПС «Шуя-2» объекта «Остапово 1», входящего в состав «Электросетевого комплекса №2», расположенной по адресу: Ивановская область, Шуйский район, д. Остапово, в связи с увеличением объема максимальной мощности присоединяемого объекта ИП Перелыгиной О.В.

3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя – 940 кВт.

3.1. Максимальная мощность ранее присоединенных энергопринимающих устройств - 400 кВт.

3.2. Максимальная мощность энергопринимающих устройств заявителя (всего) - 1340 кВт.

4. Категория электроприемников по надежности электроснабжения: -

5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: 10 кВ.

6. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя: 2025г.

7. Точка присоединения и максимальная мощность энергопринимающих устройств: болтовые контактные соединения в местах присоединения КЛ 10 кВ заявителя к оборудованию подстанции филиала ПАО «Россети Центр и Приволжье» - «Ивэнерго» в ячейке 10 кВ №144 ПС 110/35/10 кВ «Шуя-2» – 1340 кВт.

8. Основной источник питания: ПС 110/35/10 «Шуя-2» (ф.144).

9. Резервный источник питания: нет.

10. Обязательства Сетевой организации:

10.1. Установка в ячейке 10 кВ фид.144 ПС 110/35/10 кВ «Шуя-2» средства коммерческого учета электрической энергии (мощности) трехфазного косвенного включения 1-20 кВ согласно ПУЭ и Основных положений функционирования розничных рынков электрической энергии, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 04.05.2012г. №442, на границе балансового разграничения с

использованием прибора учета класса точности не менее 0,5S. Технические характеристики оборудования определить при проектировании.

11. Обязательства Заявителя:

11.1. Существующие электрические сети, по которым требуется увеличение перетока мощности проверить по суммарной нагрузке и, при необходимости, усилить.

11.2. Трассу линии согласовать с заинтересованными организациями.

11.3. Проектом определить и в случае необходимости выполнить комплекс технических мероприятий, исключающих возможность отклонения нормируемых показателей качества электрической энергии на границе балансовой принадлежности с Сетевой организацией от нормативных, соответствующих требованиям ГОСТ 32144-2013, во всех нормальных, а также ремонтных/послеаварийных режимах работы прилегающих сетей.

11.4. При разработке проекта определить необходимость компенсации реактивной мощности. Предельное значение коэффициента реактивной мощности на напряжении 10 кВ – не более 0,4.

11.5. Соблюдение охранных зон объектов электросетевого хозяйства сетевой организации (филиала «Ивэнерго»), проходящих вблизи земельного участка Заявителя, а также при расположении на земельном участке Заявителя, в соответствии с требованиями Правил установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 февраля 2009г. № 160. При расположении объектов электросетевого хозяйства сетевой организации (филиала «Ивэнерго») на земельном участке Заявителя, в пределах охранных зон ВЛ без письменного решения о согласовании сетевой организации (филиала «Ивэнерго») запрещается строительство, капитальный ремонт, реконструкция или снос зданий и сооружений, размещать гаражи и стоянки всех видов машин и механизмов, садовые, огородные и дачные земельные участки, а также проводить другие действия, которые могут оказать причинение вреда жизни и здоровья граждан и имуществу физических или юридических лиц, а также повреждение воздушной линии электропередачи. Для предотвращения или устранения аварий должен быть обеспечен беспрепятственный доступ к объектам электросетевого хозяйства, а также возможность доставки необходимых материалов и техники.

11.6. Разработку проектной документации на электроснабжение объекта заявителя в соответствии с действующими нормами и правилами. Разработанную проектную документацию на электроснабжение представить в филиал «Ивэнерго» ПАО «Россети Центр и Приволжье».

11.7. После выполнения мероприятий по технологическому присоединению энергопринимающих устройств для электроснабжения объекта направить в Сетевую организацию уведомление о выполнении технических условий с приложением документов, предусмотренных действующим законодательством и обеспечить доступ представителей филиала «Ивэнерго» для проведения осмотра электроустановок Заявителя.

11.8. Разрешение на допуск в эксплуатацию электроустановок получить в установленном законодательством порядке.

12. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ:

12.1. Электроустановки должны быть выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ и СНиП.

12.2. На устанавливаемое электрооборудование (материалы) должны иметься сертификаты, иные документы, подтверждающие его соответствие нормативно-технической документации и требованиям изготовителя.

12.3. После проведения строительно-монтажных и наладочных работ предъявить присоединяемую электроустановку уполномоченному представителю Филиала ПАО «Россети Центр и Приволжье» - «Ивэнерго» для осмотра.

12.4. Работы проводить с привлечением квалифицированного персонала.

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

Директор филиала «Ивэнерго»



А.А. Ухтин

Электроснабжение

Проект на установку в ячейке фид. 144 на ПС 110/35/6кВ «Шуя-2» средства коммерческого учета электрической энергии (мощности) трехфазного косвенного включения 1-20кВ выполнен согласно техническим условиям ПАО «Россети Центр и Приволжье» – «Ивэнерга» № 102-36/40/371032756 от 20.08.2025 г. по технологическому присоединению /ЛЭП 10 кВ и РП 10/0,4 кВ по адресу: Ивановская область, Шуйский район, д. Остапово.

Технические решения

- Организация учета электроэнергии включает в себя следующие работы:
- проведение предпроектного обследования объектов;
 - разработка проектной и рабочей документации (далее – проект) на основании типовых технических решений;
 - поставка оборудования и материалов согласно утвержденной спецификации;
 - комплектация оборудования и материалов;
 - выполнение строительно-монтажных работ;
 - выполнение пусконаладочных работ, включая интеграцию вновь установленного оборудования системы учета в существующий информационно-информационный комплекс верхнего уровня (ИВК ВУ);
 - разработка эксплуатационной документации;
 - передача смонтированной системы учета электроэнергии в опытную эксплуатацию;
 - передача системы учета электроэнергии в промышленную эксплуатацию, оформление отчетных документов.

В соответствии с Основными положениями функционирования розничных рынков электроэнергии, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 04.05.2012 № 442, учет активной и реактивной энергии и мощности производится, как правило, на границе балансовой принадлежности объектов электросетевого хозяйства и смежных субъектов розничного рынка.

Подключение к электросети приборов учета электрической энергии, УСПД, оборудования связи и другого оборудования следует осуществлять в строгом соответствии с маркировками, указанными на разъемах приборов и технической документации на оборудование.

Меры безопасности

При проведении работ по монтажу и наладке систем учета должны соблюдаться требования, установленные ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 12.2.007.3-75*, «Правилами охраны труда при эксплуатации электроустановок», «Правилами устройства электроустановок» и «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».

Мероприятия по подготовке объекта автоматизации к вводу в эксплуатацию

Все работы по монтажу и подключению приборов учета электрической энергии и измерительных трансформаторов тока, модемов, каналобразующей аппаратуры следует производить в соответствии с «Правилами устройства электроустановок», а также руководствами по эксплуатации и по монтажу оборудования.

Последовательность работ по организации учета электроэнергии состоит в следующем:

Взам. инв. №	Мероприятия по подготовке объекта автоматизации к вводу в эксплуатацию									
	Все работы по монтажу и подключению приборов учета электрической энергии и измерительных трансформаторов тока, модемов, каналообразующей аппаратуры следует производить в соответствии с «Правилами устройства электроустановок», а также руководствами по эксплуатации и по монтажу оборудования.									
Подп. и дата	Последовательность работ по организации учета электроэнергии состоит в следующем:									
							ЭС-4852-32756/25-2026			
Инв. № подл.	Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
								Р	1	6
	Нач. УТРУЦ		Иванов		Иванов			ПАО «Россети Центр и Приволжье» Филиал «Ивэнерго»		
	Разраб.		Иванов		Иванов					

- установить приборы учета электроэнергии согласно принятым и согласованным техническим решениям;
- установить УСПД;
- организовать информационное взаимодействие ИИК-ИВКЭ;
- На ИВК ВУ произвести настройки каналобразующего оборудования для приема-передачи с уровня ИВКЭ и выполнить настройку прямого доступа к уровню ИИК.

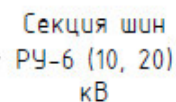
В рамках данных технических решений уровень ИВК ВУ не рассматривается, тестирование каналов связи при сдаче объекта выполнить в соответствии с эксплуатационной документацией ИВК ВУ.

При монтаже кабельных проводок в местах присоединения жил проводов и кабелей необходимо оставлять запас провода или кабеля, обеспечивающий возможность повторного присоединения. Места соединений и ответвлений должны быть доступны для осмотра и ремонта, при этом провода и кабели не должны испытывать механических усилий.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									2
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭС-4852-32756/25-2026

Схема подключения ПУ.

Трехфазный ПУ косвенного включения, устанавливаемый на панели релейного отсека (в релейном отсеке) ячейки РУ-6 (10, 20) кВ. ЗТТ



Ячейка ТН 6 (10, 20) кВ

К источнику
резервного питания

Релейный отсек ячейки 6 (10, 20) кВ

Выключатель 6 (10, 20) кВ

Ячейка 6 (10, 20) кВ

Отходящий
фидер
6 (10, 20) кВ

КИ

Цепи
напряжения
секции

3C-4852-32756/25-2026

Технологическое присоединение ЛЭП 10 кВ и РП 10/0,4 кВ по адресу:
Ивановская область, Шуйский район, д. Остапово

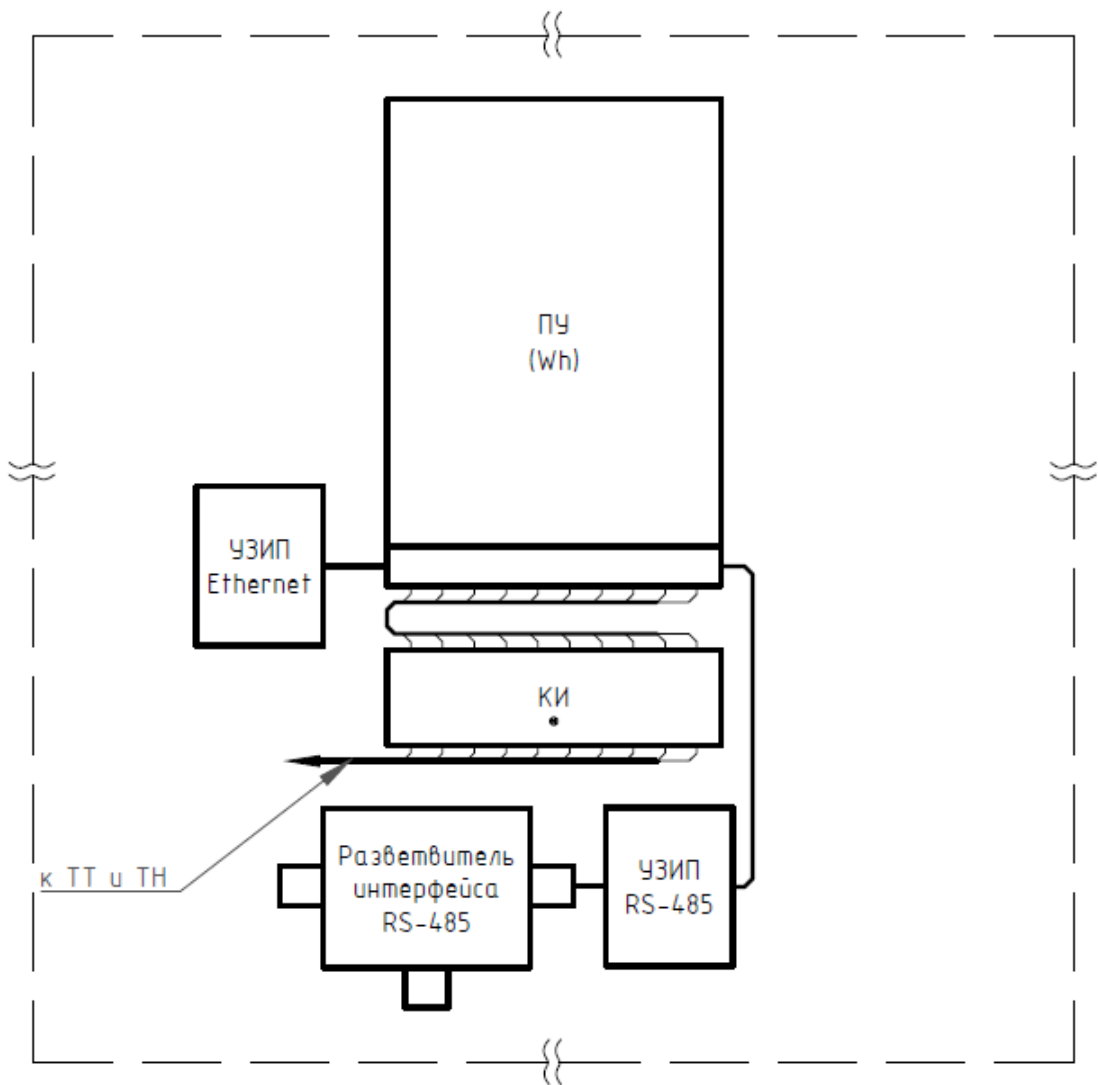
Учет 10кВ в ячейке фид. 144 на
ПС 110/35/6кВ «Щя-2»

Стадия	Лист	Листов
Р	З	6

ПУ трансформаторного включения с ТТ
и ТН,
устанавливаемый в ячейке РУ

ПАО "Россети Центр и Приволжье"
филиал "Ивэнерго"

Схема общего вида
(фрагмент релейного отсека ячейки)



Инв. № подл.	Подпись и дата						Взам. инв.№				
						ЭС-4852-32756/25-2026					
						Технологическое присоединение ЛЭП 10 кВ и РП 10/0,4 кВ по адресу: Ивановская область, Шуйский район, д. Остапово					
	Изм	Кол.	Лист	№ Док	Подпись	Дата					
	Нач. УТРуЦ		Иванов	Иванов			Учет 10кВ в ячейке фид. 14.4 на ПС 110/35/6кВ «Шуя-2»		Стадия	Лист	Листов
	Разраб.		Иванов	Иванов					Р	4	6
	Схема общего вида						ПАО "Россети Центр и Приволжье" филиал "Ивэнерго"				

Учет 10кВ. ПУ трансформаторного включения с ТТ и ТН, устанавливаемый в ячейке РУ

Ведомость объемов работ

Строительство средств коммерческого учета электрической энергии трехфазных косвенного включения 1-20 кВ – 1 шт.
Ивановская обл., Шуйский район, д. Остапово. Заявитель АО "Объединенные электрические сети". Договор ТП № 371032756 от 20.08.2025г. (свыше 670 кВт).

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	Счетчики, устанавливаемые на готовом основании: трехфазные	ШТ	1		1	
2	2	Счетчик ТЕ3000.02	ШТ	1		1	
3	3	Трансформатор тока напряжением: до 10 кВ	ШТ	3		3	
4	4	ТОЛ СЭЩ-10-01-0.2S/0.5/10P-5/10/15-300/5 31/5kA Y2	ШТ	3		3	
5	5	Провод силовой установочный с медными жилами ПУВ 1х1,5-450	1 М	8		=(8/1000)*1000	
6	6	Провод силовой установочный с медными жилами ПУВ 1х2,5-450	1 М	30		=(30/1000)*1000	

Примечание: к расценкам на СМР применяются следующие коэффициенты влияния условий производства работ:

K=1,35 – Производство работ осуществляется внутри работающих трансформаторных и распределительных подстанций, электропомещениях (щитовые, пульты, подстанции, реакторные, РУ и пункты, кабельные шахты, тоннели и каналы, кабельные полуэтажи) с действующим электрооборудованием или кабельными линиями под напряжением

						<i>ЭС-4852-32756/25-2026</i>		
						<i>Технологическое присоединение ЛЭП 10 кВ и РП 10/0,4 кВ по адресу: Ивановская область, Шуйский район, д. Остапово</i>		
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>			
						<i>Учет 10кВ в ячейке фид. 144 на ПС 110/35/6кВ «Шуя-2»</i>	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>
<i>Нач. УТРУЦ</i>		<i>Иванов</i>		<i>Иванов</i>			<i>Р</i>	<i>5</i>
						<i>Ведомость объемов работ</i>		<i>Листов</i>
<i>Разраб.</i>		<i>Иванов</i>		<i>Иванов</i>				<i>6</i>
							<i>ПАО «Россети Центр и Приволжье» Филиал «Ивэнерго»</i>	

