

**УТВЕРЖДАЮ:**

Первый заместитель директора – главный инженер  
филиала ПАО «МРСК Центра» – «Липецкэнерго»

В.А. Тихонов

«30» 05 2019 г.

### **ИЗМЕНЕНИЯ В ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 6148184**

на выполнение работ «под ключ» по проектированию и строительству/реконструкции ЛЭП (6-10 кВ) и объектов распределительной сети 6-10/0,4 кВ для присоединения *строящегося жилого дома с бытовыми электроприборами (Иваницкий Роман Николаевич)*, расположенного по адресу: *Липецкая обл., г. Елец, ул. Московское шоссе, д. 36, кадастровый (или условный) номер земельного участка: 48:19:6140703:6.*

Основание: Технический отчет о проведении предпроектного обследования объекта №СКП-2018-081-ПОО, План трассы №СКП-2018-081-ППО, Постановление администрации городского округа г. Елец от 07.02.2019 г. №185.

Внести следующие изменения в текст технического задания №6148184 от 24.09.2018 г.:

**Пункты 2.5.1 и 2.5.3 изложить в следующей редакции:**

2.1.1.1. В расщелку существующей КЛ 6 кВ «ТП №40П до ТП №Ветсклады П» смонтировать две КЛ 6 кВ до РУ 6 кВ проектируемой ТП 6/0,4 кВ ориентировочной протяженностью 52 м каждая (Z48-ТР41677341.02). Произвести монтаж двух соединительных муфт в местах врезки ответвления в КЛ 6 кВ «ТП №40П до ТП №Ветсклады П» (Z48-ТР41677341.05).

2.1.1.3. От РУ 0,4 кВ проектируемой ТП 6/0,4 кВ построить КЛ 0,4 кВ ориентировочной протяженностью 173 м, из них 30 м – методом прокола (Z48-ТР41677341.03; Z48-ТР41677341.06). В конце линии установить опору 0,4 кВ и вывести на нее кабель (Z48-ТР41677341.01).

**Пункты 8.3 и 8.4 изложить в следующей редакции:**

#### **8.3. Основные требования к проектируемым КТП 10 (6)/0,4 кВ**

Наименование	Параметры
Конструктивное исполнение	
Тип КТП	проходная
Конструктивное исполнение КТП	киосковая или контейнерного типа в металлической оболочке
Климатическое исполнение и категория размещения	У1
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96, не менее	не менее IP 23 (для КТП киоскового типа в металлической оболочке)
Высота установки над уровнем моря, м, не более	1000
Трансформатор в комплекте поставки	да
Количество трансформаторов	1
Тип ввода ВН	кабельный

Тип ввода НН		кабельный
Коридор обслуживания	в РУВН	нет
	в РУНН	нет
Маслоприемник		нет
Силовой трансформатор		
Тип трансформатора		масляный герметичный
Номинальная мощность, кВА		100
Частота, Гц		50
Номинальное напряжение обмоток, кВ:	ВН	6
	НН	0,4
Схема и группа соединения обмоток*		Y/Zn
Способ и диапазон регулирования на стороне ВН		ПБВ $\pm 2 \times 2,5\%$
Потери ХХ, Вт, не более		300
Потери КЗ, Вт, не более		2136
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ15150		У3
Требования к электрической прочности		ГОСТ 1516.1
Защита от перегрузки		да
Срок эксплуатации до первого ремонта, не менее лет		12
Срок службы, лет		30
РУ ВН		
Число отходящих линий		1
Тип коммутационного аппарата		выключатель
Секционирование РУВН		да
РУ НН		
Число отходящих линий		1
Тип вводного коммутационного аппарата		рубильник и стационарный автоматический выключатель
Тип коммутационного аппарата отходящих линий		автоматический выключатель
Учёт в РУНН (ввод, отходящие линии)		да
Шкаф уличного освещения		нет
Тип счётчика		микропроцессорный (акт., реакт.)
Амперметры на вводе		да
Блок собственных нужд		нет
Наличие АВР		нет
Секционирование по РУНН		нет
Шкаф ТМ и АСКУЭ с функцией диспетчеризации в комплекте: 3ф. электросчетчик (GSM-технология), модуль(и) ввода-вывода (9ТС), испытательная коробка, бесперебойное питание оборудования, возможна комплектация УСПД или коммуникационным контроллером, для передачи данных в ОИК и ИВК. Поддержка протоколов передачи данных на верхний уровень МЭК 60870-5-104, СПОДЭС.		
Сигнал ТС:		Сигнал ТИ:

Положение двери шкафа ТМ и АСУЭ	- На вводе 0,4кВ в ТП Ia, Ib, Ic, Ua, Ub, Uc, Uср. на секции 0,4кВ, Р, Q в ОИК (спорадическая передача по апертуре)
Положение двери(ей) шкафа силового оборудования (1 обобщенный сигнал)	Данные технического учета и журнал событий счетчика в ИВК АСУЭ;
Наличие напряжения на отходящих фидерах (до 2х фидеров – 6 фаз (6ТС));	Данные коммерческого учета и журнал событий счетчика в ИВК АСУЭ.
Контроль напряжения питания на вводе в устройство	

– выбор типов КТП осуществлять в соответствии с оперативным указанием ПАО «МРСК Центра» № ОУ-05-2014 от 02.12.2014 «О применении оборудования для распределительных сетей 10(6)/0,4 кВ»;

– крепление створок ворот и дверей должно быть выполнено на внутренних петлях. Замки на дверях - внутреннего исполнения, должны иметь простую и надежную конструкцию и открываться одним ключом. Двери и створки ворот должны иметь фиксацию в крайних положениях. Двери, жалюзи и замки должны иметь противовандальное исполнение. Предусмотреть петли для навесных замков;

– корпус (для исполнения киоск и контейнер) – коррозионностойкая эмаль по грунтовке/грунт-эмаль, двери – краска полимерная порошковая, цвета в соответствии с корпоративным стандартом ПАО «МРСК Центра»;

– в качестве уплотнителей на дверях, использовать долговечные материалы устойчивые к атмосферным воздействиям (диапазон рабочей температуры от + 40° С до –45° С);

– конструкция крыши должна исключать сток воды с крыши на стены;

– необходимо наличие блокировок: привода заземлителя и выключателя нагрузки, дверцы предохранителей высоковольтного отсека, главных и заземляющих ножей разъединителя и др.;

– окраску КТП выполнить в соответствии с утвержденными корпоративными цветами ПАО «МРСК Центра», на дверях КТП нанести диспетчерские наименования, знаки безопасности, логотип ПАО «МРСК Центра» и телефон.

#### 8.4. Основные требования к шкафу ТМ и АСКУЭ.

– контроллер ТМ и АСКУЭ должен обеспечивать сбор данных учета и телеметрической информации и передачу ее посредством GSM-модема (может быть встроен в контроллер) в ОИК по протоколу МЭК 60870-5-104 в режиме «реального времени» (спорадически, циклически, по запросу) и в ИВК АСКУЭ по протокол СПОДЭС (должен иметь возможность опроса в ПО «Пирамида - сети»);

– бесперебойное питание устройств в шкафу должно обеспечиваться посредством блока питания, оснащенного суперконденсаторами (ионисторами). Времени автономной работы, которого должно быть достаточно на отправку последних данных телеметрии в случае пропадания напряжения на основном вводе (не менее 1 мин);

– все оборудование ТМ и АСКУЭ, включая блоки питания, реле и пр., должно обеспечивать свою работоспособность в диапазоне температур -40...+60 С (никакого дополнительного обогрева в шкафу не должно быть);

– все оборудование ТМ и АСКУЭ, включая счетчики на вводе в ТП, должно размещаться в едином шкафу на ТП.

– возможно использование модулей дискретных входов на 220В и на 24В с реле для контроля напряжения на отходящих фидерах 0,4кВ (пофазный контроль напряжения);

– требования к модулям (контроллерам) дискретных входов (возможна интеграция модуля ТС в счетчик);

- (значения номинального напряжения дискретных сигналов должны быть указаны в эксплуатационной документации на устройство) 24 В и/или 230 В переменного тока;
- уровни дискретных сигналов 24 В постоянного тока: низкий уровень сигнала от 0 до 5 В, высокий уровень сигнала от 15 до 30 В;
- номинальный ток дискретных сигналов на 24 В при замкнутых контактах от 5 мА до 10 мА;
- уровни дискретных сигналов 230 В переменного тока: низкий уровень сигнала от -5 до 15 % от  $U_{ном}$ , высокий уровень сигнала от 75 до 125 % от  $U_{ном}$ ;
- первичная обработка собираемых значений дискретных параметров: устранение влияния «дребезга» контактов, присвоение меток времени, проверка достоверности значений;
- время подавления «дребезга» контактов для дискретных сигналов: 10 мс и более с шагом 1 мс;
- гальваническая изоляция входов не менее 2500В
  - все оборудование должно соответствовать Технической политике и СТО Общества и ПАО «Россети» в части АСУЭ и ТМ.
  - должна быть предусмотрена электрическая защита оборудования и шкафу и подводящих контрольных кабелей.

Остальные пункты технического задания №6148184 от 24.09.2018 г. остаются без изменений.

Заместитель главного инженера  
по управления производственными  
активами и развитию

Начальник управления  
технологического развития

Э.Ю. Кусиных

О.А. Серёдкин

Исп. Бухалова Л.Н.  
Тел. 22-88-81