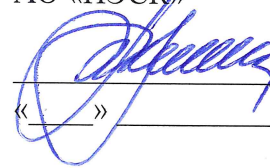


Приложение № 2 к извещению  
о проведении открытого запроса цен

УТВЕРЖДАЮ

Директор по техническим вопросам  
АО «НЭСК»



В.В. Рюмин

«    »

2026 года

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  
**на выполнение работ по подключению ОДПУ к оборудованию связи в многоквартирных**  
**домах в городах Краснодарского края**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ**

### **РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ РАБОТ.**

Подраздел 2.1 Состав (перечень) выполняемых Работ по подключению ОДПУ к УСПД.

Подраздел 2.2 Состав (перечень) выполняемых Работ по подключению ОДПУ к GSM модему.

Подраздел 2.3 Состав (перечень) выполняемых Работ по замене модуля связи ОДПУ.

Подраздел 2.4 Описание Работ.

Подраздел 2.5 Стоимость Работ и порядок оплаты.

Подраздел 2.6 Объем выполняемых Работ.

### **РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РАБОТАМ**

Подраздел 3.1 Требования к безопасности выполнения Работ.

Подраздел 3.2 Сроки выполнение Работ и срок действия договора.

Подраздел 3.3 Место выполнения Работ.

Подраздел 3.4 Условия выполнения Работ.

Подраздел 3.5 Условия привлечения Субподрядчиков.

### **РАЗДЕЛ 4. РЕЗУЛЬТАТ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ**

Подраздел 4.1 Описание конечного результата выполненных Работ.

Подраздел 4.2 Требования по приемке Работ.

Подраздел 4.3 Требования к Подрядчику.

## **РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ**

Выполнение комплекса работ по подключению ОДПУ к оборудованию связи в многоквартирных домах (далее – МКД) в городах Краснодарского края, для предоставления минимального набора функций в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 19.06.2020 № 890 "О порядке предоставления доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности)".

## **РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ РАБОТ**

### **Подраздел 2.1 Состав (перечень) выполняемых Работ по подключению ОДПУ к УСПД.**

- Распломбировка прибора учета;
- Прокладка интерфейсной линии RS-485 от прибора учета к шкафу УСПД;
- Подключение прибора учета к проложенной интерфейсной линии связи RS-485;
- Подключение УСПД к проложенной интерфейсной линии связи RS-485;
- Программирование УСПД для опроса подключаемого прибора учета;
- Настройка интерфейса RS-485 в приборе учета;
- Проверка связи;
- Опломбировка прибора учета.
- Оформление Акта допуска прибора учета.
- Фотофиксация.

### **Подраздел 2.2 Состав (перечень) выполняемых Работ по подключению ОДПУ к GSM модему.**

- Монтаж GSM модема;
- Монтаж GSM антенны на фасаде здания;
- Подключение GSM антенны к модему;
- Прокладка питающей линии 220В от точки подключения к электросети здания до GSM модема;
- Подключение GSM модема к проложенной питающей линии 220В;
- Распломбировка прибора учета;
- Прокладка интерфейсной линии RS-485 от прибора учета к GSM модему;
- Подключение прибора учета к проложенной интерфейсной линии связи RS-485;
- Подключение GSM модема к проложенной интерфейсной линии связи RS-485;
- Программирование GSM модема;
- Настройка интерфейса RS-485 в приборе учета;
- Проверка связи.
- Опломбировка прибора учета.
- Оформление Акта допуска прибора учета.
- Фотофиксация.
- Заполнение информации в системе Битрикс24

### **Подраздел 2.3 Состав (перечень) выполняемых Работ по замене модуля связи ОДПУ.**

- Распломбировка прибора учета;
- Отключение GSM или радио антенны;
- Замена модуля связи ОДПУ;
- Подключение GSM или радио антенны;

- Перестановка сим карт из старого в новый модуль связи;
- В случае необходимости настройка модуля связи;
- Проверка связи.
- Опломбировка прибора учета.
- Оформление Акта допуска прибора учета.
- Фотофиксация.

## **Подраздел 2.4 Описание работ.**

2.4.2 GSM модем следует размещать в помещении, ближе к внешней стене здания на высоте, исключающей доступ посторонних (не менее 2,5 метра от пола).

2.4.3 GSM антенну следует размещать на фасаде здания или крыше подъезда на высоте, исключающей доступ посторонних (не менее 3 метров от пола).

2.4.4 Если на крыше подъезда, либо на фасаде уже расположены радио антенны (от УСПД, ПУ либо ретрансляторов Link ST200.F2-09-SMA (Link ST200.F2-09 «повторитель» ВЛСТ 339.04.000-09 \*), то GSM антенну следует размещать на расстоянии не менее 1,5 метра от уже установленных радио антенн, либо скруток кабеля от радио антенн.

2.4.5 Питание GSM модемов следует организовывать от постоянно действующей линии 220В. Прокладывать кабель питания следует в гофре максимально близко к потолку помещения для исключения доступа посторонних и предотвращения случаев вандализма. Линия питания 220В должна быть оснащена двухполюсным автоматическим выключателем 6А.

2.4.6 Кабели от GSM антенн к GSM модемам должны быть упакованы в гофру, устойчивую к ультрафиолетовому излучению (черную). Монтаж гофры должен исключать возможность попадания внутрь нее атмосферных осадков.

2.4.7 Перед подачей питания 220В на GSM модем следует подключить антенну к GSM модему. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ подача питания на GSM модем без подключенной к нему антенны!

2.4.8 После выполнения всех монтажных работ следует произвести программирование GSM модема в части настройки APN для организации доступа к нему по APN сети со стороны серверов ПАК верхнего уровня ИСУЭ Заказчика.

2.4.9 При подключении ОДПУ к УСПД посредством линии RS-485 интерфейсный кабель от ОДПУ до УСПД должен быть упакован в гофру. Если кабель прокладывается в местах, где не исключен доступ посторонних лиц (подъезды, улица), то он должен быть размещен максимально близко к потолку помещения для исключения доступа посторонних и предотвращения случаев вандализма. В случае прокладки кабеля вне помещения, следует использовать гофру, устойчивую к ультрафиолетовому излучению (черную). В последнем случае кабель должен быть проложен на высоте, исключающей доступ третьих лиц не менее 3 метров от пола. Монтаж гофры должен исключать возможность попадания внутрь нее атмосферных осадков.

2.4.10 После завершения монтажных работ следует (при необходимости) настроить интерфейс RS-485 на ОДПУ с целью обеспечения связи с УСПД.

2.4.11 После выполнения всех монтажных работ следует произвести программирование УСПД для организации связи с ОДПУ и настройки сбора данных с него в объеме, предусмотренном ПП РФ 890.

2.4.12 При замене модуля связи ОДПУ сначала требуется отключить питание модуля связи ПУ. Затем следует отключить антенну от модуля связи.

2.4.13 Затем следует извлечь сим карты из старого модуля связи (если это GSM или NB-IoT модуль). Снятые сим карты следует проверить на работоспособность и уровень сигнала. Если сим карта не работает ее следует заменить на сим карту аналогичного оператора связи. Нерабочую сим карту следует вернуть в филиал АО «НЭСК» с подписанием соответствующего акта.

2.4.14 В случае если в доме развернута и стабильно работает радио сеть 868 МГц, допускается замена GSM модуля связи на радио модуль 868МГц (для приборов учета КВАНТ ST2000). В

- этом случае демонтированные сим карты следует вернуть в филиал АО «НЭСК» по акту приема-передачи.
- 2.4.15 После замены модуля связи следует сначала подключить к нему антенну и только после этого подавать питание на модуль.
- 2.4.16 После замены модуля связи на радио модуль 868МГц следует произвести программирование УСПД для организации связи с ОДПУ и настройки сбора данных с него в объеме, предусмотренном ПП РФ 890.
- 2.4.17 После замены модуля связи на радио модуль 868МГц следует произвести настройку установленного модуля связи в соответствии с характеристиками радио сети в данном доме (настройка ключа PANID, настройка частотного диапазона, отключение автоматического перебора ключей PANID и частотного диапазона).
- 2.4.18 После замены модуля связи следует связаться с сотрудниками отдела эксплуатации ИСУЭ для проверки связи ОДПУ с ПАК верхнего уровня ИСУЭ.
- 2.4.19 В случае подтверждения успешного опроса ОДПУ со стороны ПАК верхнего уровня ИСУЭ, данный ОДПУ следует опломбировать.
- 2.4.20 Демонтированные модули связи следует передать в филиал АО «НЭСК».
- 2.4.21 При установке GSM модемов либо модулей связи Подрядчику необходимо выполнять фото фиксацию до выполнения работ и после: прибора учета с показаниями, установленной пломбы, мест установки антенн, а также GSM модемов. После выполнения работ Подрядчик должен заполнить необходимую информацию в системе Битрикс24.
- 2.4.22 При подключении ОДПУ к УСПД также следует производить фотофиксацию кабельных линий и мест их подключения к клеммным колодкам ОДПУ и УСПД.
- 2.4.23 Результаты фото фиксации необходимо передать сотрудникам отдела эксплуатации ИСУЭ АО «НЭСК» (Контакты: Мищенко М.В. +79183554543, mishenkomv@nesk.ru, Королев А.А. +79181878534, korolevaa@nesk.ru, Хмельнов В.В. +79528770080, hmelnovvv@nesk.ru, Щербakov И.А. +79384019972, sherbakovia@nesk.ru, Зыбин А.А. +79094559788, zibinaa@nesk.ru, Стыров С.В. +79086814337, stirovsv@nesk.ru ) на WhatsApp либо по электронной почте.
- 2.4.24 После завершения работ необходимо составить Акт допуска прибора учета по форме Приложения 1 (в трех экземплярах), а также в срок не позднее 2 рабочих дней результаты фото фиксации, должны быть предоставлены в электронном виде сотрудникам филиала АО «НЭСК», осуществляющим взаимодействие с подрядчиком в рамках договора на выполнение комплекса работ по подключению ОДПУ к оборудованию связи в многоквартирных домах (далее – МКД) в городах Краснодарского края. Один экземпляр Акта допуска прибора учета должен быть передан исполнителю коммунальных услуг по МКД, один экземпляр в филиал АО «НЭСК», один экземпляр в сетевую организацию, к сетям которой присоединен МКД.
- 2.4.25 Должно быть обеспечено наличие связи прибора учета с сервером ПО «Пирамида 2.0» на момент опломбировки.
- 2.4.26 Выполнение мероприятий и составление документов в процессе исполнения договора должны выполняться в соответствии с требованиями законодательства РФ, а также в соответствии с пунктами 139, 147, 151, 153 Основных положений функционирования розничных рынков электрической энергии, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 04.05.2012 № 442 (далее – Основные положения № 442);

## **Подраздел 2.5 Выбор вида работ для восстановления связи с ОДПУ.**

- 2.5.1. В случае если в МКД связь отсутствует с несколькими ОДПУ следует определять следующий приоритет выбора вида работ (от высшего к низшему): 1) подключение ОДПУ к УСПД; 2) Подключение ОДПУ к GSM модему; 3) замена модулей связи в ОДПУ.
- 2.5.2. В случае если в МКД связь отсутствует с 1 ОДПУ следует определять следующий приоритет выбора вида работ (от высшего к низшему): 1) замена модуля связи в ОДПУ; 2) подключение ОДПУ к УСПД; 3) Подключение ОДПУ к GSM модему.
- 2.5.3. В случае если в районе расположения ОДПУ не стабильна GSM связь (работа РЭБ, особенности местности, близкое расположение прочих источников помех для GSM связи), рекомендуется определять следующий приоритет выбора вида работ (от высшего к низшему: 1)

Замена модуля связи GSM на радио модуль 868МГц (только в случае наличия в доме УСПД, оснащенного радио модемом Link ST200.F2 и возможности выноса радио антенны на крышу подъезда либо в зону прямой видимости других радио антенн 868МГц); 2) подключение ОДПУ у УСПД; 3) Подключение ОДПУ к GSM модему.

2.5.4. Если ОДПУ, с которым отсутствует связь, не имеет интерфейса RS-485 или сменного модуля связи (соответственно отсутствует возможность замены модуля связи или подключения его к УСПД или GSM модему), то следует уведомить об этом сотрудников филиала АО «НЭСК» и отдела эксплуатации ИСУЭ для отмены заявки и оформления заявки на замену прибора учета.

## **Подраздел 2.6 Стоимость работ и порядок оплаты.**

2.6.1. Общая стоимость закупки по договору не может превышать 4 515 600 (четыре миллиона пятьсот пятнадцать тысяч шестьсот) 00 копеек, без учета НДС.

2.6.2. Стоимость за единицу работ по подключению ОДПУ к УСПД составляет не более 4 400 (четыре тысячи четыреста) рублей без учета НДС.

2.6.3. Стоимость за единицу работ по подключению ОДПУ к GSM модему составляет не более 6 600 (шесть тысяч шестьсот) рублей без учета НДС.

2.6.4. Стоимость за единицу работ по замене модуля связи ОДПУ составляет не более 1 400 (одна тысяча четыреста) рублей без учета НДС.

2.6.5. Подрядчик выполняет работы на основании Заявок (Приложение 2). Заявки направляются Заказчиком подрядчику по электронной почте.

2.6.6. Подрядчик выполняет работы своим инструментом, с использованием своих расходных материалов, кроме давальческих. Давальческими расходными материалами являются:

- GSM-модем IRZ ATM 42 B
- GSM-модем LTE PROMODEM PRO4D0.55/CSD/UD12
- GPRS модем iRZ ATM21.B
- Антенна Антей 714 SMA GSM900/1800 13,5дБ 5м кронштейн
- Антенна Антей 714 SMA GSM 900/1800 13.5 дБ 15м кронштейн
- Антенна на кронштейне "Триада-842S SOTA ISM" 868 МГц на кронштейн 11 дБи, RG 58 A/U, 10м, SMA
- Антенна на кронштейне "Триада-842S SOTA ISM" 868 МГц на кронштейн 11 дБи, RG 58 A/U, 5м, SMA
- Антенна Триада 842S SOTA ISM 868 на кронштейн 11дБ RG-58 A/U 15м SMA
- Антенна Триада-842S SOTA ISM 868 на кронштейн 11 дБ, RG-58 A/U 20м SMA
- Интерфейсный модуль связи F2.1
- Интерфейсный модуль связи F2.1 SMA
- Интерфейсный модуль связи G3.1 SMA
- Интерфейсный модуль связи GT2.6-01
- Интерфейсный модуль связи для ПУ КВАНТ F2.3-SMA
- Интерфейсный модуль связи для ПУ КВАНТ G3.3-SMA
- Интерфейсный модуль связи для ПУ Меркурий 234 GSM-234-B АВЛГ.464514.031-0
- Модуль коммутационный MKT GSM4-S2A0-P32
- Модуль коммутационный MKT GSM4-S2A1-P34

2.6.7. Подрядчик за свой счет несет все логистические, транспортные и командировочные расходы, а также расходы, связанные с приобретением материалов, используемых для выполнения работ по Договору.

2.6.8. Используемые Подрядчиком материалы должны соответствовать ГОСТ и другим обязательным требованиям к его качеству и безопасности, предусмотренные действующим законодательством Российской Федерации.

2.6.9. Стоимость работ включает в себя все затраты, в том числе прямые и косвенные, а также накладные расходы и иные расходы, включаемые в соответствии с Налоговым Кодексом Российской Федерации в общую стоимость выполняемых Работ, в том числе собственно стоимость Работ, стоимость инструментов, механизмов, оборудования и материалов, применяемых для выполнения Работ, гарантийные обязательства, все иные затраты Подрядчика на выполнение Работ и требований Договора, все подлежащие в связи с выполнением Работ к уплате налоги, сборы и другие обязательные платежи.

2.6.10. Оплата работ по каждой конкретной Заявке осуществляется Заказчиком путем безналичного перечисления денежных средств на расчетный счет Подрядчика в течение 7 (семи) рабочих дней после подписания Заказчиком без замечаний актов о приемке выполненных работ и предоставления результатов фотофиксации размещения GSM модемов, GSM антенн, кабельных линий от приборов учета до УСПД/GSM модемов.

### **Подраздел 3.1 Требования к безопасности выполнения Работ.**

3.1.1. При выполнении Работ Подрядчик обязан использовать качественное оборудование и инструменты, а также выполнять работы в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов, установленными для соответствующего вида работ в том числе нормами и правилами (ПУЭ и ПТЭ), Межотраслевыми правилами по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. При этом Подрядчик должен иметь необходимые разрешения и допуски для выполнения работ по Договору, в том числе группу допуска по электробезопасности не ниже третьей.

3.1.2 Подрядчик обязан обеспечить соблюдение требований законодательства об охране окружающей среды, противопожарных требований, не создавая опасные условия, как для себя, так и для третьих лиц. Подрядчик несёт материальную и иную ответственность за ущерб, нанесенный Заказчику и третьим лицам, вызванный действиями персонала Подрядчика, в т.ч. соисполнителями, при выполнении работ по Договору.

3.1.3. Работы должны выполняться с соблюдением норм и правил, регламентирующих виды работ по Договору, с соблюдением требований охраны труда.

### **Подраздел 3.2 Сроки выполнения Работ и срок действия договора.**

Срок действия договора – 12 месяцев с даты подписания договора.

Срок выполнения работ - в течение 15 календарных дней, с момента направления заявки от Заказчика.

### **Подраздел 3.3 Место выполнения Работ.**

Выполнение комплекса работ по подключению общедомовых приборов учета для нужд АО «НЭСК» осуществляется на территории Краснодарского края в многоквартирных домах, находящихся в зоне деятельности АО «НЭСК» как гарантирующего поставщика.

### **Подраздел 3.4 Условия выполнения Работ.**

3.4.1. Работа должна выполняться квалифицированным персоналом Подрядчика.

3.4.2. Подрядчик несет ответственность за ущерб, нанесенный третьим лицам при проведении Работ.

3.4.3. Подрядчик самостоятельно согласовывает с исполнителем коммунальных услуг (лицом, осуществляющим управление многоквартирным домом), а также собственниками

помещений точную дату и время проведения работ в многоквартирном доме с оформлением необходимых для этого документов.

### **Подраздел 3.5 Условия привлечения Субподрядчиков.**

Для выполнения работ по настоящему Договору Подрядчик может исключительно по письменному согласованию с Заказчиком привлекать другие организации на правах субподряда. Для согласования возможности привлечения субподрядной организации Подрядчик представляет Заказчику следующую информацию: наименование и адрес субподрядчика, копию его лицензии, сертификата, свидетельства о допуске (при необходимости), перечень видов работ, которые Подрядчик намерен поручить субподрядчику. Подрядчик в полном объеме несет ответственность за действия субподрядчика, а также за соответствие выполняемых субподрядчиком работ требованиям Заказчика и действующим нормативным документам.

## **РАЗДЕЛ 4. РЕЗУЛЬТАТ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ.**

### **Подраздел 4.1 Описание конечного результата выполненных Работ.**

4.1.1. ОДПУ подключенный к GSM модему должен иметь устойчивую связь по GSM каналу с серверами ПАК верхнего уровня ИСУЭ;

4.1.2. ОДПУ подключенный к УСПД по технологии RS-485 или радио каналу 868МГц должен быть занесен в список устройств данного УСПД и иметь с ним устойчивую связь;

4.1.3. ОДПУ с замененным модулем GSM/NB-IoT связи должен иметь устойчивую связь по GSM каналу с серверами ПАК верхнего уровня ИСУЭ;

4.1.4 ОДПУ подключенный к УСПД/GSM модему должен быть занесен в ПК Пирамида 2.0 ПАК верхнего уровня ИСУЭ и стабильно опрашиваться;

### **Подраздел 4.2 Требования по приемке Работ.**

4.2.1. Подрядчик передает, а Заказчик принимает выполненные Работы в соответствии с техническим заданием. Приём выполненных Работ по количеству и качеству осуществляется ответственным представителем Заказчика.

4.2.2. По окончании выполнения работ Подрядчик должен проинформировать об этом Заказчика и в течение 5 (пяти) рабочих дней предоставить Заказчику следующие документы:

- акты выполненных работ с реестрами.
- счет на оплату выполненных работ.
- фотофиксацию.
- акт допуска прибора учета по форме Приложения 1.

### **Подраздел 4.3 Требования к Подрядчику.**

4.3.1. Наличие опыта исполнения аналогичных контрактов (электромонтажных работ) не менее года, с предоставлением подтверждающих документов (ранее заключённых договоров, актов выполненных работ, заключений по результатам исполнения договоров) на общую сумму реализованных контрактов не менее 4 515 600 (четыре миллиона пятьсот пятнадцать тысяч шестьсот) 00 копеек, без учета НДС.

4.3.2. Возможность выполнения работ во всех городах Краснодарского края, находящихся в зоне деятельности АО «НЭСК» как гарантирующего поставщика, в течение 15 календарных дней, с момента направления заявки от Заказчика.

4.3.3. Подрядчик несет ответственность за сохранность полученного оборудования с момента его получения от Заказчика до момента сдачи работ.

4.3.4. В случае нарушения порядка подключения к оборудованию антенн и/или линий электропитания, приведшее к выходу из строя приборов учета, УСПД или GSM модемов, замена вышедшего из строя оборудования осуществляется за счет Подрядчика.

4.3.5. Опыт работы в системе «Битрикс24».

4.3.6. Наличие квалифицированного электротехнического персонала не менее 5 человек с группой допуска по электробезопасности не ниже 3.

4.3.7. Наличие квалифицированного персонала не менее 2 человек с опытом работы в программном комплексе «Пирамида 2.0» (подтверждается сертификатами от АО ГК «Системы и технологии»).

4.3.8. За несвоевременное выполнение работ Заказчик имеет право взыскать с Подрядчика пеню в размере 0,5 % от стоимости работ, указанной в Заявке, за каждый день просрочки.

Приложения: 1 Акт допуска прибора учета электрической энергии.

2. Форма заявки на выполнение работ

3. Акт приема-передачи бракованных, демонтированных или испорченных сим карт

Начальник управления ИСУЭ



Ю.П. Пулина