

**УТВЕРЖДАЮ:**

Менеджер по ЭиТО  
Должность

Отдел по Э и ТО - ВР  
Подразделение

Сутягин В.А.  
Ф.И.О

  
Подпись

«12» апреля 2019 г.

**ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 1** к заявке 25858  
На анодный заземлитель глубинный

| № пп     | Наименование технических характеристик, данные   | Ед. изм.   | Требуемые технические характеристики, данные   | Предлагаемые технические характеристики, данные (заполняется конкурсантом) |
|----------|--|------------|--|--|
| 1        | Наименование и адрес предприятия-заказчика   | -          |  |  |
| Описание |  |            |  |  |
| 2        | ферросилидодовые заземлители глубинные комплектные   | блок       | Комплектные глубинные заземлители используются в качестве элементов глубинного анодного заземления для установки в грунтах с высоким удельным сопротивлением. Заземлители устанавливаются в скважины в вертикальном положении. |  |
| 3        | Токовая нагрузка, А, не более  | А          | 8,8  |  |
| 4        | Скорость анодного растворения, не более  | кг/(А·год) | 0,25   |  |
| 5        | Размер рабочей поверхности электрода (длина x диаметр)   | мм         | 1385x85  |  |
| 6        | Номинальная масса электрода  | кг         | 43   |  |
| 7        | Габаритные размеры блока заземлителя в сборе, не более: длина (высота) x диагональ поперечного сечения | мм         | 1760x210   |  |

|    |   |     |    |  |
|----|---|-----|----|--|
|    | (диаметр)   |     |    |  |
| 8  | Масса блока заземлителя в сборе (без учёта кабеля), не более          | кг  | 75 |  |
| 9  | Максимальное количество блоков заземлителей в скважине, шт., не менее | шт. | 16 |  |
| 10 | Максимальная глубина скважины для установки а.з.                      | м   | 60 |  |
| 11 | Срок службы, не менее   | лет | 30 |  |
|    | ТИП, Марка, модель<br>(заполняется конкурсантом)                      |     |    |  |

Примечание:

1. Вся документация должна быть выполнена на русском языке.

Старший инженер по ЭХЗ

Должность

Ислямов Р.П.

Ф.И.О.



Подпись

Дата «12» апреля 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Менеджер по ЭиТО  
Должность

Отдел по Э и ТО - ВР  
Подразделение

Сутягин В.А.  
Ф.И.О

  
Подпись

«12» апреля 2019 г

**ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 1 к заявке 25863**  
**на станцию катодной защиты**

| № пп | Наименование технических характеристик, данные  | Ед. изм. | Требуемые технические характеристики, данные   |  |
|------|---|----------|--|--|
| 1.   | Наименование и адрес предприятия-заказчика  | —        |  | <b>Предлагаемые технические характеристики, данные</b> |
| 2.   | Назначение прибора  | —        | Для промышленного использования в качестве источника защитного (катодного) тока в системах электрохимической защиты подземных металлических сооружений нефтепроводной системы. |  |
| 3.   | Идентификатор прибора (№ ярлыка)  | —        |  |  |
| 4.   | Габариты, не более  | мм       | Ш539,75/В431,8/Г558,8  | Указываются необходимые размеры                        |
| 5.   | Размещение на месте эксплуатации  | —        | В существующую стойку/существующая рама  |  |
| 6.   | Рабочий режим   | —        | Продолжительный, непрерывный   |  |
| 7.   | Номинальный выходной ток, не менее  | А        | 50   |  |
| 8.   | Номинальное выходное напряжение   | В        | 25   |  |
| 9.   | Номинальная выходная активная мощность  | кВт      | 1,25   |  |
| 10.  | Коэффициент мощности в номинальном режиме, не менее                                       | —        | 0,9  |  |
| 11.  | Полная потребляемая мощность  | кВА      | 1,5  |  |
| 12.  | Напряжение питающей сети  | В        | 220  |  |
| 13.  | Частота питающей сети   | Гц       | 50   |  |
| 14.  | Число фаз   | —        | 1  |  |
| 15.  | Коэффициент полезного действия, не менее  | %        | 0,85   |  |
| 16.  | Пульсация тока, не более  | %        | 1,7  |  |
| 17.  | Регулирование уставки защитного потенциала  | В        | от -0,5 до -5  |  |
| 18.  | Плавное регулирование выходных параметров по напряжению или току от номинального значения | %        | От 0,5 до 100 %  |  |
| 19.  | Точность поддержания суммарного потенциала  | %        | 1,7  |  |

|     |   |      |   |  |
|-----|---|------|---|--|
| 20. | Входное сопротивление регулирующих устройств на выходах подключения электродов сравнения, не менее  | МОм  | 10  |  |
| 21. | Защита от атмосферных (грозовых) перенапряжений на сторонах питания, нагрузки, контроля потенциала и связи RS-485   | –    | Да  |  |
| 22. | Защита от КЗ на входе и выходе, защита от перегрузки, защита при обрыве электрических цепей нагрузки  | –    | Да  |  |
| 23. | Обеспечение стабильности тока или потенциала от заданного значения с погрешностью, не более   | %    | 1,5   |  |
| 24. | Сохранение работоспособности при напряжении питающей сети   | В    | 160 – 255   |  |
| 25. | Автоматическое восстановление режима работы после восстановления отключенного напряжения, не более (плавный пуск оборудования при восстановлении питания) | сек. | 10  |  |
| 26. | Наличие цепи управления прерыванием тока катодной защиты  | –    | Да  |  |
| 27. | Счетчик наработки времени   | –    | Да  |  |
| 28. | Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69  | –    | У2 для стационарных укрытий.  |  |
| 29. | Сейсмостойкость по шкале MSK-64   | Балл | до 9  |  |
| 30. | Охлаждение  | –    | Естественное воздушное  |  |
| 31. | Объем поставки  | –    | Станция катодной защиты, комплект ЗИП (предохранители, цепи грозозащиты, силовой блок), паспорт (формуляр), инструкция по монтажу и эксплуатации, сертификат соответствия         |  |
| 32. | Интерфейс подключения контроля защитного потенциала сооружения.   | –    | Проводное непосредственное прямое подключение через пассивный преобразователь сигнала (на выходе которого 4...20 мА) для контроля потенциала не зависимо от электроснабжения СКЗ. |  |
| 33. | Дополнительные требования   | –    | Автоматическое управление выходными силовыми цепями выпрямителя при снижении или увеличении защитного потенциала сооружения.  |  |
| 34. |   | –    | Возможность дистанционного перевода СКЗ из ручного в автоматический режим регулирования. Дистанционное включение/отключение СКЗ   |  |
| 35. |   | –    | Обеспечить сохранение работоспособности   |  |

|     |  |     |  |  |
|-----|--|-----|--|--|
|     |  |     | станции в случае выхода из строя блока управления  |  |
| 36. |  | -   | Обеспечить информационный обмен сигналами телемеханики по физической двухпроводной линии через последовательный цифровой интерфейс RS-485 (протокол Modbus RTU) и токовой петлей 4...20 мА                         |  |
| 37. |  | -   | Преобразователь катодной защиты инверторного типа должен обеспечивать 100% резервирование выходного тока, создаваемого основным и резервным отдельными каналами, переключение между основным и резервным каналами. |  |
| 38. |  |     | Обеспечить уровень радиопомех на зажимах подключения к питающей цепи, не превышающий значений, установленных ГОСТ Р 51522.1-2011 и ГОСТ Р 51318.11-2006 для оборудования класса А группы I                         |  |
| 39. | Среднее время наработки на отказ, не менее | час | 30 000   |  |
| 40. | Установленный средний ресурс, не менее     | час | 100 000  |  |
| 41. | Гарантийный срок, не менее                 | год | 3  |  |
| 42. | Срок службы, не менее                      | год | 20   |  |
| 43. | ТИП, Марка, модель                         |     |  |  |

Старший инженер по ЭХЗ  
Должность

Ислямов Р.П.  
Ф.И.О.

Подпись

Дата 12.04.2019 г.