**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Архангельск (8182)63-90-72  Астана +7(7172)727-132  Белгород (4722)40-23-64  Брянск (4832)59-03-52  Владивосток (423)249-28-31  Волгоград (844)278-03-48  Вологда (8172)26-41-59  Воронеж (473)204-51-73  Екатеринбург (343)384-55-89  Иваново (4932)77-34-06  Ижевск (3412)26-03-58  Казань (843)206-01-48 | Калининград (4012)72-03-81  Калуга (4842)92-23-67  Кемерово (3842)65-04-62  Киров (8332)68-02-04  Краснодар (861)203-40-90  Красноярск (391)204-63-61  Курск (4712)77-13-04  Липецк (4742)52-20-81  Магнитогорск (3519)55-03-13  Москва (495)268-04-70  Мурманск (8152)59-64-93  Набережные Челны (8552)20-53-41 | Нижний Новгород (831)429-08-12  Новокузнецк (3843)20-46-81  Новосибирск (383)227-86-73  Орел (4862)44-53-42  Оренбург (3532)37-68-04  Пенза (8412)22-31-16  Пермь (342)205-81-47  Ростов-на-Дону (863)308-18-15  Рязань (4912)46-61-64  Самара (846)206-03-16  Санкт-Петербург (812)309-46-40  Саратов (845)249-38-78 | Смоленск (4812)29-41-54  Сочи (862)225-72-31  Ставрополь (8652)20-65-13  Тверь (4822)63-31-35  Томск (3822)98-41-53  Тула (4872)74-02-29  Тюмень (3452)66-21-18  Ульяновск (8422)24-23-59  Уфа (347)229-48-12  Челябинск (351)202-03-61  Череповец (8202)49-02-64  Ярославль (4852)69-52-93 |

# Опросный лист отправлять: [asr@nt-rt.ru](mailto:asr@nt-rt.ru)

## Опросный лист на автоматизированную систему налива нефтепродуктов в железнодорожные цистерны

1. ***Данные Заказчика***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование Заказчика: |  | |
| Адрес Заказчика: |  | |
| Контактное лицо: |  | |
| Тел.: | Факс: | e-mail: |

1. Характеристика объекта

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование параметра** | **Единица измерения** | **Значение параметра** |
|  | Тип железнодорожной эстакады (одно-, двухсторонняя) | - |  |
|  | Общее количество цистерно-мест |  |  |
|  | Количество цистерно-мест, на которых планируется установка нового оборудования |  |  |
|  | Инертный газ (азот) |  |  |
|  | * рабочее (расчётное) давление | МПа |  |
|  | * номинальный диаметр трубопровода | мм |  |
|  | * материал трубопровода | - |  |
|  | Воздух КИПиА |  |  |
|  | * рабочее (расчётное) давление | МПа |  |
|  | * точка росы | °С |  |
|  | * содержание масла, воды | ppm |  |
|  | * содержание и размер мех.примесей | %,мм |  |
|  | * материал трубопровода |  |  |
|  | Водяной пар |  |  |
|  | * рабочее (расчётное) давление | МПа |  |
|  | * рабочая (расчётная) температура | °С |  |
|  | Дренажная система (герметичная) |  |  |
|  | * рабочее (расчётное) давление | МПа |  |
|  | * номинальный диаметр трубопровода | мм |  |
|  | * материал трубопровода | - |  |
|  | Электроснабжение | В/Гц |  |

*Примечание к разделу 2: К опросному листу желательно приложить схему привязки автоматизированной системы к коммуникация, план расположения системы слива/налива и учёта.*

1. Характеристика ж/д цистерн

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Характеристика** | **Значение** |
|  | Тип ж/д цистерн |  |
|  | Грузоподъёмность ж/д цистерны, т |  |
|  | Объём ж/д цистерны, м³ |  |
|  | Высота ж/д цистерн, мм |  |

1. Характеристика размещения оборудования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Наименование района и места поставки оборудования |  |
|  | Температура воздуха: |  |
|  | - абсолютная минимальная, °С |  |
|  | - абсолютная максимальная, °С |  |
|  | - минимальная температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92, °С |  |
|  | Абсолютная влажность воздуха, % |  |
|  | Снеговая нагрузка, кПа |  |
|  | Ветровая нагрузка, кПа |  |
|  | Место размещения оборудования (в кожухе с электрообогревом и тепловой изоляцией, на открытом воздухе под навесом, на открытом воздухе без навеса) |  |
|  | Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 |  |
|  | Категория взрывоопасности наружной установки по |  |
|  | Класс взрывоопасной зоны размещения по ПУЭ |  |

1. ***Устройства*** налива

| **№ п/п** | **Компонент / характеристика** | **Параметр** | **Значение параметра** |
| --- | --- | --- | --- |
| 5.1. | Устройство верхнего налива без отвода углеводородных паров | кол-во, шт |  |
| DN, мм |  |
|  | - датчик гаражного положения устройства налива  (указать марку, при необходимости) |  | *да/нет* |
|  | - датчик рабочего положения устройства налива (указать марку, при необходимости) |  | *да/нет* |
|  | - механический стопор гаражного положения |  | *да/нет* |
|  | - механический стопор рабочего положения |  | *да/нет* |
|  | - датчик предельного налива (указать марку, при необходимости) |  | *да/нет* |
| 5.2. | Устройство верхнего налива с отводом углеводородных паров | кол-во, шт |  |
| DN, мм |  |
|  | - датчик гаражного положения устройства налива (указать марку, при необходимости) |  | *да/нет* |
|  | - датчик рабочего положения устройства налива (указать марку, при необходимости) |  | *да/нет* |
|  | - механический стопор гаражного положения |  | *да/нет* |
|  | - механический стопор рабочего положения |  | *да/нет* |
|  | - датчик предельного налива (указать марку, при необходимости) |  | *да/нет* |

1. ***Узел учёта нефтепродукта***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Параметр / характеристика** | **Учёт на каждую цистерну** | **Учёт по маршруту** | | **Примечание** |
|  |  | *коммерческий* | *коммерческий* | *оперативный* |  |
|  | количество узлов учёта (шт.) |  |  |  |  |
|  | пропускная способность одного узла учёта, м3/ч |  |  |  |  |
|  | массовый / объёмный |  |  |  |  |
|  | погрешность расходомера, % |  |  |  |  |
|  | метрологически аттестованный канал измерения температуры | *да/нет* | *да/нет* | *да/нет* |  |
|  | наличие датчика давления | *да/нет* | *да/нет* | *да/нет* |  |
|  | количество железнодорожных цистерн в маршруте | *-* |  |  |  |

*Примечание к разделу 6:*

* + - 1. *Коммерческий учёт нефтепродукта на каждую цистерну предполагает размещение одного узла учёта на каждую группу нефтепродуктов (бензины, дизельные топлива, мазуты и т.д.) у каждого цистерно-места.*
      2. *Коммерческий и оперативный учёт нефтепродукта на маршрут предполагает размещение узла учёта на общем коллекторе подачи каждой группы нефтепродукта ((бензины, дизельные топлива, мазуты и т.д.)*
      3. *При необходимости предусмотреть разную пропускную способность узлов учёта для разных групп нефтепродуктов – отметить в примечании, в информационной ячейке указать через слэш.*

1. ***Характеристика наливаемых нефтепродуктов***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Параметр** | ***Наименование нефтепродукта*** | ***Наименование нефтепродукта*** | ***Наименование нефтепродукта*** |
|  | Расход (диапазон) через одно устройство налива, м3/ч |  |  |  |
|  | Расход (диапазон) в коллекторе, м3/ч |  |  |  |
|  | Давление рабочее / расчётное, МПа |  |  |  |
|  | Плотность при 20°С, кг/м3 |  |  |  |
|  | Вязкость при 20°С, сСт |  |  |  |
|  | Температура застывания, °С |  |  |  |
|  | Давление насыщенных паров, кПа |  |  |  |

1. Средства автоматизации

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Требования** | **Отметить нужное,**  **указать техническую характеристику** |
|  | Средства автоматизации системы налива | *локальные/централизованные* |
|  | Наличие поста управления и сигнализации установкой слива/налива «по месту», включающего в себя: | *да/нет* |
|  | - органы управления установкой слива/налива | *да/нет* |
|  | - световая сигнализация состояния работы установки | *да/нет* |
|  | - отображение расхода (в случае наличия в составе установки расходомеров) | *да/нет* |
|  | Интерфейс для связи локальных средств автоматизации систем слива/налива с системой АСУ ТП (АРМ оператора) |  |
|  | * RS485 (ModBUS RTU) | *да/нет* |
|  | * Ethernet (ModBUS TCP) | *да/нет* |

1. ***Дополнительное оборудование в комплекте поставки системы***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Оборудование, устройство** | **Наличие, характеристика** |
|  | Запорно-регулирующая арматура перед каждым устройством налива: | *кол-во* |
|  | * тип привода | *пневмо-, электро-* |
|  | * DN |  |
|  | * PN | *да/нет/иное* |
|  | * обеспечение функции «малый расход» | *да/нет/иное* |
|  | Трап перекидной с поручнями, шт, в составе: | *кол-во* |
|  | * дополнительные внешние барьеры безопасности | *да/нет* |
|  | * механизм перемещения трапа вдоль фронта цистерн | *да/нет* |
|  | * датчик гаражного положения трапа | *да/нет* |
|  | * датчик рабочего положения трапа | *да/нет* |
|  | * ступени (количество) | *4/5/6* |
|  | Датчики сигнализаторы для контроля довзрывоопасных концентраций | *кол-во* |
|  | Автоматизированное рабочее место оператора (АРМ оператора), в составе: | *кол-во* |
|  | * компьютер со специализированным программным обеспечением (в комплекте клавиатура, «мышка») | *да/нет* |
|  | * монитор | *да/нет/размер экрана* |
|  | * источник бесперебойного питания для АРМ | *да/нет* |
|  | * лазерный принтер | *да/нет/формат листа* |
|  | Светофор | *да/нет* |
|  | Комплект переговорных устройств | *да/нет (указать кол-во постов)* |
|  | Освещение | *да/нет* |

1. ***Особые условия***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Необходимость /**  **Значение** |
|  | Необходимость оснащения поставляемого оборудования электрообогревом и тепловой изоляцией |  |
|  | Температура продукта, которая должна поддерживаться электрообогревом |  |
|  | Необходимость оснащения поставляемого оборудования системами резервного электроснабжения (ИБП) (да/нет/время автономной работы) |  |

1. ***Дополнительные услуги***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Проектирование в рамках поставляемого оборудования |  |
|  | Разработка проектной документации  (необходимо указать наименование объектов) |  |
|  | Разработка рабочей документации  (необходимо указать наименование объектов) |  |
|  | Шеф-монтаж |  |
|  | Пуско-наладка |  |

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Архангельск (8182)63-90-72  Астана +7(7172)727-132  Белгород (4722)40-23-64  Брянск (4832)59-03-52  Владивосток (423)249-28-31  Волгоград (844)278-03-48  Вологда (8172)26-41-59  Воронеж (473)204-51-73  Екатеринбург (343)384-55-89  Иваново (4932)77-34-06  Ижевск (3412)26-03-58  Казань (843)206-01-48 | Калининград (4012)72-03-81  Калуга (4842)92-23-67  Кемерово (3842)65-04-62  Киров (8332)68-02-04  Краснодар (861)203-40-90  Красноярск (391)204-63-61  Курск (4712)77-13-04  Липецк (4742)52-20-81  Магнитогорск (3519)55-03-13  Москва (495)268-04-70  Мурманск (8152)59-64-93  Набережные Челны (8552)20-53-41 | Нижний Новгород (831)429-08-12  Новокузнецк (3843)20-46-81  Новосибирск (383)227-86-73  Орел (4862)44-53-42  Оренбург (3532)37-68-04  Пенза (8412)22-31-16  Пермь (342)205-81-47  Ростов-на-Дону (863)308-18-15  Рязань (4912)46-61-64  Самара (846)206-03-16  Санкт-Петербург (812)309-46-40  Саратов (845)249-38-78 | Смоленск (4812)29-41-54  Сочи (862)225-72-31  Ставрополь (8652)20-65-13  Тверь (4822)63-31-35  Томск (3822)98-41-53  Тула (4872)74-02-29  Тюмень (3452)66-21-18  Ульяновск (8422)24-23-59  Уфа (347)229-48-12  Челябинск (351)202-03-61  Череповец (8202)49-02-64  Ярославль (4852)69-52-93 |

# Опросный лист отправлять: [asr@nt-rt.ru](mailto:asr@nt-rt.ru)