**«Водовод БКНС - Куст № 3 Известинского месторождения»**

**Опросный лист для выбора датчика уровня**

**02-21-БКНС-АК.ОЛ4**



**Главный инженер проекта Карбушев А.Г.**

# 2022

**Список исполнителей**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Отдел КИПиА** |  |  |
| Ведущий инженер |  | Лазарев К.А. |

# общая часть

* 1. **Назначение**

Опросный лист составлен на датчик уровня.

Место установки: емкость дренажная ДЕ-1

* 1. **Условное обозначение**

LT-4211

* 1. **КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**Таблица 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА** | **ЗНАЧЕНИЕ ИЛИ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ПАРАМЕТР** |
| 1. Температура окружающей среды, °С | От минус 61 до плюс 34 |
| 1. Место установки | открытый воздух |

# ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ, ИЗГОТОВЛЕНИЮ И ПОСТАВКЕ ОБОРУДОВАНИЯ

# Таблица 2

| **НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА** | **ЗНАЧЕНИЕ ИЛИ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ПАРАМЕТР** | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **2.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОСНОВНОЙ СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ** | | | |
| 1. Диапазон измерения (шкала прибора) | От 0 до 2000 мм. | | |
| **2.2. ХАРАКТЕРИСТИКИ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ** | | | |
| 1. Измеряемая среда | Вода системы ППД | | |
| 1. Давление измеряемой среды | От 0 до 0,07 МПа | | |
| 1. Температура измеряемой среды | От +15 до +45 °С | | |
| 1. Характеристика места измерения | Резервуар-хранилище (РВС)  Горизонтальная цилиндр. емкость  Шарообразная емкость  Емкость с мешалкой/реактор  Открытая емкость/бассейн/лоток  Измерение в трубе  Выносная камера  Подземная дренажная емкость  Ж/б резервуар (ЖБР)  Силос (высокий и узкий)  Бункер  Другое: \_\_\_\_ | | |
| 1. Характеристики ёмкости | H – Высота резервуара\*, мм: | | 2000 |
| D – Ширина резервуара, мм: | | 5400 |
| h – Высота монтажного патрубка (от внешней поверхности), мм: | | 1300 |
| d – Диаметр монтажного патрубка, мм: | | 150 |
| x – Расстояние от патрубка до ближайшей стенки, мм: | |  |
| MIN – Минимальный уровень, мм | | 0 |
| MAX – Максимальный уровень, мм: | | 2000 |
| \*Расстояние от внутренней поверхности дна до внешней поверхности крыши. При выборе контактного принципа измерения следует предусмотреть соответствующий допуск на высоту слоя донных отложений и температурное изменение линейных размеров резервуара – измерительный зонд не должен касаться дна. | | |
| Эскиз емкости | | |
| **2.3. ТРЕБОВАНИЕ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ И КОНСТРУКТИВНОМУ ИСПОЛНЕНИЮ** | | | |
| 1. Измеряемый параметр | измерение общего уровня «газ-жидкость»  плотность жидкости 800-1030 кг/м3 | | |
| 1. Принцип измерения датчика | Рычажный  Тросовый  Поплавковый  Радарный  Волноводно-радарный  Гидростатический  Другой: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |
| 1. Степень защиты | не менее IP54 | | |
| 1. Выходной сигнал | 4-20мА + Hart | | |
| 1. Резьбовое соединение с технологическим процессом | Фланцевое | | |
| 1. Электрическое подключение | Сальниковый ввод с фиксацией кабеля | | |
| 1. Вид взрывозащиты | Взрывозащищенное исполнение Exd  Взрывозащищенное исполнение Exia  Взрывозащищенное исполнение Exib  Общепромышленное исполнение | | |
| 1. Местная индикация | Да  Нет | | |
| 1. Материал корпуса для электроники | Пластик  Алюминий  Нерж. Сталь  Нерж. сталь (точное литье) | | |
| 1. Тип присоединения | Фланец | Фланец резервуара:   * Исполнение уплотнительной поверхности фланца по ГОСТ 33259-2015 – В * DN, мм – 150; * PN, МПа – 1,6. | |
| Резьба |  | |
| Другое: |  | |
| **2.4. ТРЕБОВАНИЯ К МЕТРОЛОГИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ** | | | |
| 1. Требуемая основная приведенная погрешность измерения, % | Не более 1,0 | | |
| 1. Срок межповерочного интервала, год | Не менее 2 | | |
| **2.5. ТРЕБОВАНИЯ К ИСПЫТАНИЯМ И ПРИЕМКЕ ОБОРУДОВАНИЯ** | | | |
|  | Не требуется | | |
| **2.6. ТРЕБОВАНИЯ К ПОКАЗАТЕЛЯМ НАДЕЖНОСТИ** | | | |
|  | Не требуется | | |
| **2.7. ТРЕБОВАНИЯ К ПОКРЫТИЯМ, МАРКИРОВКЕ И ВИЗУАЛЬНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ** | | | |
| 1. Позиция прибора (согласно п.1.2 опросного листа) | да | | |
| 1. Знак утверждения типа средств измерений по ПР 50.2.107 | да | | |
| 1. Товарный знак предприятия-изготовителя | да | | |
| 1. Заводской номер | да | | |
| **2.8. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛУГИ ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)** | | | |
|  | Не требуется | | |
| **2.9. ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКТНОСТИ ПОСТАВКИ** | | | |
| 1. Паспорт на уровнемер | 1 шт. | | |
| 1. Руководство по эксплуатации уровнемер | 1 шт. | | |
| 1. Методика поверки уровнемера | 1 шт. | | |
| 1. Датчик уровня | 1 шт. | | |
| 1. Методика поверки уровнемера | 1 шт. | | |
| **2.10. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКИМ ДАННЫМ** | | | |
| 1. Технический паспорт на русском языке (заводской паспорт изготовителя) | Да, 1 экз. | | |
| 1. Руководство по монтажу и эксплуатации прибора на русском языке | Да, 1 экз. | | |
| 1. Сертификат соответствия требованиям ТР ТС 012/2011 с приложением | Да, 1 экз. | | |
| 1. Свидетельство об утверждении типа средств измерений с описанием типа средств измерений | Да, 1 экз. | | |
| 1. Методика поверки на русском языке | Да, 1 экз. | | |
| 1. Свидетельство о первичной поверке, выданное организацией, аккредитованной на право проведения поверки на территории РФ | Да, 1 экз. | | |
| 1. Срок действия поверки на дату поставки должен быть не менее 2/3 межповерочного интервала | Да | | |
| **2.11. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ, КОНСЕРВАЦИИ И ХРАНЕНИЮ** | | | |
| 1. Поставляемый товар не должен иметь дефектов и повреждений (трещин, сколов, разрывов, царапин), повреждений защитных покрытий (наружных и внутренних), следов механических воздействий и т.п., а также заводского брака. 2. Заводская упаковка не должна быть нарушена, а если производилось ее вскрытие, то повторная упаковка не должна быть хуже заводской. Продукция должна быть упакована Поставщиком таким образом, чтобы исключить порчу и уничтожение ее на период доставки до приемки ее Грузополучателем, а также на период хранения до проведения монтажа. Ящики должны быть выстланы внутри материалами (бумага, пленка и т.п.), обеспечивающими сохранность оборудования и материала. 3. Температура хранения от минус 40°C до плюс 45°C | | | |
| **2.12. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОМЫШЛЕННОЙ, ПОЖАРНОЙ, ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ТРУДА** | | | |
| 1. К работе с прибором допускаются лица, изучившие РЭ, паспорт и прошедшие инструктаж на рабочем месте.  2. При работе с прибором должны выполняться мероприятия по технике безопасности в соответствии с требованиями «Правил эксплуатации электроустановок потребителей» (ПЭЭП), «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ).  3. Запрещается работа с прибором, имеющим механические повреждения корпуса.  4. При монтаже, техническом обслуживании и демонтаже прибора необходимо соблюдать меры предосторожности от ожогов и других видов поражения в соответствии с правилами техники безопасности, установленными на объекте.  5. Замену, отсоединение, присоединение прибора к трубопроводу объекта производить при полном отсутствии избыточного давления. | | | |
| **2.13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ** | | | |
| 1. Взрывозащищенный кабельный ввод для небронированного экранированного кабеля наружным диаметром от 7 до 13 мм, с возможностью крепления металлорукава типа МРПИ нг морозостойкий 20. 2. Включить в комплект поставки взрывозащищенный термочехол для обогрева датчика, с обогревом саморегулирующимся греющим кабелем IL, 50Гц, 220В. Требование к температуре внутри термочехла при обогреве: не ниже плюс 5°С не выше плюс 10°С. Предусмотреть закрепление соединительной коробки термочехла на корпусе термочехла. Предусмотреть смотровое окно. Предусмотреть взрывозащищенное исполнение термочехла обеспечивающее его применение в зоне В-1г. 3. Кабельный ввод термочехла должен обеспечивать ввод кабеля КуПе-ОЭзфклнг(А)-LS-ХЛ 2х2х1,5 в металлорукаве МРПИ морозостойкий нг 20. 4. Предусмотреть кабельный ввод термочехла для кабеля питания ВБШвнг(А)-ХЛ 3х1,5 наружным диаметром 12,2 мм. | | | |