

на термопреобразователь с унифицированным выходным сигналом

1. Общая информация

Предприятие

ООО "ДЖИЭСЭМКЕМИКЭЛ»

Объект

ОПУ ПЧС

Контактное лицо

Ермаков Роман Александрович

Телефон

+7 915 182 35 40

e-mail

ermakov-roman@mail.ru

Позиция

TE+TT-100,106

Кол-во

2 комплекта

2. Информация о процессе

Наименование, состав рабочей среды, агрегатное состояние и особенности

Концентрат минеральный – галит
по СТ ТОО 40140002918-001-2017
($C(\text{NaCl}) = 91,47$; $C(\text{KCl}) = 1,57$;
 $C(\text{ост}) = 1,95$; $C(\text{H}_2\text{O}) = 5$;
% масс). Агр. состояние –
псевдоожиженный слой (пыль)

Температура окружающей среды, °С

мин. -47 раб. +20 макс. +40

Максимальное рабочее давление, МПа

0,001

Рабочий диапазон температур / шкала, °C

100...140 / 0...200

Плотность среды, кг/м³

850...2200

Предельная скорость потока, м/с

установка в аппарат

Взрывозащита

нет, общепромышленное
исполнение

[illegible]

3. Тип, модификация ПП, НСХ

| | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Градуировка | 50М, 100М, рt100 или др. |
| Время термической реакции ПП, с | не более 20 |
| Класс допуска ПП, МПИ | В, не менее 2-х лет |
| Предел основной погрешности | |
| ИП от диапазона преобразования | не более 0,25 % |
| Тип диапазона измерений для ИП | перенастраиваемый |
| Схема соединений | 2-х проводная |
| Клеммная головка, модификация | полимер |
| Кабельный ввод | под бронир. кабель (12,5-20,9 мм) |
| Питание ИП, DC V | 12-36 (стандарт сигнала 4-20mA) |
| Возможность подстройки ИП под исх. ИП | да, приветствуется |
| Диапазон температур ИП, °С | от -50 до +200 |

4. Присоединительные параметры

| | |
|--|---------------------------|
| Монтажная длина термопреобразователя, мм | 250 |
| Защитный чехол ПП | сталь 12Х18Н10Т, D=10 мм |
| Подсоединение к процессу | ввертное |
| Защитная гильза | да, М20х1,5; нерж. сталь |
| Штуцер передвижной | нет |
| Бобышка | да, под материал AISI 316 |

5. Монтажные элементы ПП

| | |
|------------------|-------------|
| Приварное кольцо | да |
| Диаметр, мм | |
| Штуцер | да, М20х1,5 |

Принятые сокращения:

ПП- первичный преобразователь,
ИП- преобразователь измерительный
МПИ- межповерочный интервал

| | | | | | | | | | |
|------------------------|--------------|--------------|------|-------|------|---------------------------|--|--|-----------|
| Инв. № подл. 010-20 | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист 2 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | №джд | Подп. | Дата | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ100 | | | |

на термопреобразователь с унифицированным выходным сигналом

1. Общая информация

Предприятие

ООО "ДЖИЭСЭМКЕМИКЭЛ»

Объект

ОПУ ПЧС

Контактное лицо

Ермаков Роман Александрович

Телефон

+7 915 182 35 40

e-mail

ermakov-roman@mail.ru

Позиция

TE+TT-101...5

Кол-во

5 комплектов

2. Информация о процессе

Наименование, состав рабочей среды, агрегатное состояние и особенности

Водный раствор хлорида натрия
($C(\text{NaCl}) < 26\%$; H_2O)

Температура окружающей среды, °С

мин. -47 рабочая 20 макс. +40

Максимальное рабочее давление, МПа

0,12 (расч. 0,2)

Рабочий диапазон температур / шкала, °C

-10...+10 (расч. +40) / -15...+25

Плотность среды, кг/м³



1200...1400

Предельная скорость потока, м/с

установка в аппарат

Взрывозащита

нет, общепромышленное
исполнение

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|-----------|----------|----------|---|-------|---|-------------------------|--|--------|-------------------------------------|--------|--|
| Согласовано | Температура окружающей среды, °C | | | | | | мин. -47 рабочая 20 макс. +40 | | | | | | |
| | Максимальное рабочее давление, МПа | | | | | | 0,12 (расч. 0,2) | | | | | | |
| | Рабочий диапазон температур / шкала, °C | | | | | | -10...+10 (расч. +40) / -15...+25 | | | | | | |
| | Плотность среды, кг/м³ | | | | | | 1200...1400 | | | | | | |
| | Предельная скорость потока, м/с | | | | | | установка в аппарат | | | | | | |
| | Взрывозащита | | | | | | нет, общепромышленное исполнение | | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ101 | | | | | | |
| | | | | | | | ООО «ДЖИЭСЭМ КЕМИКЭЛ» | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | | | |
| | Разраб. | | Чернышев | |  | 11.20 | Опытно-промышленная установка производства чистых солей методом перекристаллизации мощностью 80 тыс. тонн в год | | | Стадия | Лист | Листов | |
| Инв. № подл. | 003-20 | Проверил | | Ермаков |  | 11.20 | | | | П | 1 | 2 | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | Н. контр. | | Мамонова | | | 11.20 | Опросные листы на КИПиА | | | ЗАО «Национальная газовая компания» | | |
| | | ГИП | | Перваев | | | 11.20 | | | | | | |

3. Тип, модификация ПП, НСХ

| | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Градуировка | 50М, 100М, pt100 или др. |
| Время термической реакции ПП, с | не более 20 |
| Класс допуска ПП, МПИ | А, не менее 2-х лет |
| Предел основной погрешности | |
| ИП от диапазона преобразования | не более 0,25 % |
| Тип диапазона измерений для ИП | перенастраиваемый |
| Схема соединений | 2-х проводная |
| Клеммная головка, модификация | полимер |
| Кабельный ввод | под бронир. кабель (12,5-20,9 мм) |
| Питание ИП, DC V | 12-36 (стандарт сигнала 4-20mA) |
| Возможность подстройки ИП под исх. ИП | да, приветствуется |
| Диапазон температур ИП, °C | от -50 до +50 |

4. Присоединительные параметры

| | |
|--|------------------------------|
| Монтажная длина термопреобразователя, мм | 250 |
| Защитный чехол ПП | сталь 12X18H10T, D=10 мм |
| Подсоединение к процессу | ввертное |
| Защитная гильза | да, M20x1,5; нерж. сталь |
| Штуцер передвижной | нет |
| Бобышка | да, под материал из полимера |

5. Монтажные элементы ПП

| | |
|------------------|-------------|
| Приварное кольцо | да |
| Диаметр, мм | |
| Штуцер | да, M20x1,5 |

Принятые сокращения:

ПП- первичный преобразователь,
ИП- преобразователь измерительный
МПИ- межповерочный интервал

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|--|---------------------------|--|--|--|------|--|
| Инв. № подл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | | | | | | | | | | |
| 010-20 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ101 | | | | Лист | |
| | | | | | | | | | | | 2 | |
| Изм. | Колуч. | Лист | №дож. | Подп. | Дата | | | | | | | |

на термопреобразователь с унифицированным выходным сигналом

1. Общая информация

Предприятие

ООО "ДЖИЭСЭМКЕМИКЭЛ»

Объект

ОПУ ПЧС

Контактное лицо

Ермаков Роман Александрович

Телефон

+7 915 182 35 40

e-mail

ermakov-roman@mail.ru

Позиция

 $TE+TT-107, 108$

Кол-во

2 комплекта

2. Информация о процессе

Наименование, состав рабочей среды,

*Р-р промежуточного продукта:
C(H₂O) = 71,2 %; C(NaCl) = 23 %;
C(KCl) = 5,8 % масс (насыщенный
водный р-р) / водяной пар*

Температура окружающей среды, °С

мин. -47 рабочая 20 макс. +40

Максимальное рабочее давление, МПа

атм (расчетное до 0,1)

Рабочий диапазон температур / шкала, °C

+50...+100 / 0...+125

Плотность среды, кг/м³

1200-1500 / 0,2...0,6

Предельная скорость потока, м/с

установка в аппарат

Взрывозащита

нет, общепромышленное
исполнение

| | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-----------|---------|----------|--------|-------|-------|---|--|-------------------------------------|------|--------|
| Согласовано | | | | | | | C(KCl)=5,8 % масс (насыщенный водный р-р) / водяной пар | | | | |
| | | | | | | | Температура окружающей среды, °С мин. -47 рабочая 20 макс. +40 | | | | |
| | | | | | | | Максимальное рабочее давление, МПа атм (расчетное до 0,1) | | | | |
| | | | | | | | Рабочий диапазон температур / шкала, °С +50...+100 / 0...+125 | | | | |
| | | | | | | | Плотность среды, кг/м³ 1200-1500 / 0,2...0,6 | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | | | Предельная скорость потока, м/с установка в аппарат | | | | |
| | | | | | | | Взрывозащита нет, общепромышленное исполнение | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ107 | | | | |
| | | | | | | | ООО «ДЖИЭСЭМ КЕМИКЭЛ» | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | |
| | Разраб. | | Чернышев | | | 11.20 | Реконструкция здания АБК в осях В-Е, 22-28 с целью организации производственного цеха | | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Ермаков | | | 11.20 | П | | | 1 | 2 | |
| | | | | | | | | | | | |
| Инв. № подл. 010-20 | | | | | | | Опросные листы на КИПиА | | ЗАО «Национальная газовая компания» | | |
| | Н. контр. | | Мамонова | | 11.20 | | | | | | |
| | ГИП | | Перваев | | 11.20 | | | | | | |

3. Тип, модификация ПП, НСХ

| | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Градуировка | 50М, 100М, рt100 или др. |
| Время термической реакции ПП, с | не более 20 |
| Класс допуска ПП, МПИ | А, не менее 2-х лет |
| Предел основной погрешности | |
| ИП от диапазона преобразования | не более 0,25 % |
| Тип диапазона измерений для ИП | перенастраиваемый |
| Схема соединений | 2-х проводная |
| Клеммная головка, модификация | полимер |
| Кабельный ввод | под бронир. кабель (12,5-20,9 мм) |
| Питание ИП, DC V | 12-36 (стандарт сигнала 4-20mA) |
| Возможность подстройки ИП под исх. ИП | да, приветствуется |
| Диапазон температур ИП, °С | от -50 до +150 |

4. Присоединительные параметры

| | |
|--|----------------------------|
| Монтажная длина термопреобразователя, мм | 250 |
| Защитный чехол ПП | сталь 12Х18Н10Т, D=10 мм |
| Подсоединение к процессу | ввертное |
| Защитная гильза | да, М20х1,5; нерж. сталь |
| Штуцер передвижной | нет |
| Бобышка | да, под материал 06ХН28МДТ |

5. Монтажные элементы ПП

| | |
|------------------|-------------|
| Приварное кольцо | да |
| Диаметр, мм | |
| Штуцер | да, М20х1,5 |

Принятые сокращения:

ПП- первичный преобразователь,
ИП- преобразователь измерительный
МПИ- межповерочный интервал

| | | | | | | | | | |
|------------------------|--------------|--------------|------|-------|------|---------------------------|--|--|-----------|
| Инв. № подл. 010-20 | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист 2 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | №джд | Подп. | Дата | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ107 | | | |

3. Тип, модификация ПП, НСХ

| | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Градуировка | 50М, 100М, pt100 или др. |
| Время термической реакции ПП, с | не более 20 |
| Класс допуска ПП, МПИ | В, не менее 2-х лет |
| Предел основной погрешности | |
| ИП от диапазона преобразования | не более 0,25 % |
| Тип диапазона измерений для ИП | перенастраиваемый |
| Схема соединений | 2-х проводная |
| Клеммная головка, модификация | полимер |
| Кабельный ввод | под бронир. кабель (12,5-20,9 мм) |
| Питание ИП, DC V | 12-36 (стандарт сигнала 4-20mA) |
| Возможность подстройки ИП под исх. ИП | да, приветствуется |
| Диапазон температур ИП, °С | от -50 до +100 |

4. Присоединительные параметры

| | |
|--|--|
| Монтажная длина термопреобразователя, мм | 120 |
| Защитный чехол ПП | сталь 12Х18Н10Т, D=10 мм |
| Подсоединение к процессу | ввертное |
| Защитная гильза | да, M20x1,5; нерж. сталь |
| Штуцер передвижной | нет |
| Бобышка | присоединение к трубе из PE-100 через металлический переходник из углеродистой стали |

5. Монтажные элементы ПП

| | |
|------------------|-------------|
| Приварное кольцо | да |
| Диаметр, мм | |
| Штуцер | да, M20x1,5 |

Принятые сокращения:

ПП- первичный преобразователь,
ИП- преобразователь измерительный
МПИ- межповерочный интервал

| | | | | | | | | |
|----------------------|--------------|--------------|--|-------|------|--|---------------------------|------|
| Инв. № подл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Диаметр, мм Штуцер | | | | да, M20x1,5 | |
| Принятые сокращения: | | | ПП- первичный преобразователь, ИП- преобразователь измерительный МПИ- межповерочный интервал | | | | | |
| 010-20 | | | | | | | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ109 | Лист |
| | | | | | | | | 2 |
| Изм. | Колуч. | Лист | №док | Подп. | Дата | | | |

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 200



на преобразователи давления

1. Общая информация

| | |
|----------------------------|-------------------------------|
| Предприятие | ООО "ДЖИЭСЭМКЕМИКЭЛ" |
| Объект | ОПУ ПЧС |
| Контактное лицо | Ермаков Роман Александрович |
| Телефон | +7 915 182 35 40 |
| e-mail | ermakov-roman@mail.ru |
| Измеряемые позиции | РТ-200, РТ-204 |
| Питание | 24VDC |
| Выходной сигнал | 4-20 мА (двухпроводная схема) |
| Протокол цифрового сигнала | HART, другое |
| Цель установки прибора | индикация, регистрация |
| Кол-во комплектов | 2 |

2. Информация о процессе

| | |
|----------------------------------|--|
| Тип давления | мановакууметрическое |
| Температура измеряемой среды, °С | мин. +100 норм. +120 макс. +140 (по расчету до +200) |
| Давление измеряемой среды, кПа | для РТ-200: мин. -3 макс. +3 (расч. до 10) для РТ-204: мин. -3 макс. +3 (расч. до 10) |
| Шкала в РСУ, кПа | - 4...+4 |
| Взвесь или загрязнения, прочее | пыль абразивная |
| Наименование измеряемой среды | галит, хлорид натрия |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------------------------------|---------|----------|--------|---|--|---|--|--|-------------------------------------|------|--------|
| Согласовано | 2. Информация о процессе | | | | | | | | | | | |
| | Тип давления | | | | | мановакууметрическое | | | | | | |
| | Температура измеряемой среды, °С | | | | | мин. +100 норм. +120 макс. +140 (по расчету до +200) | | | | | | |
| | Давление измеряемой среды, кПа | | | | | для РТ-200:мин. -3 макс.+3 (расч. до 10) для РТ-204:мин. -3 макс.+3 (расч. до 10) | | | | | | |
| | Шкала в РСУ, кПа | | | | | - 4...+4 | | | | | | |
| Взам. инв. № | Взвесь или загрязнения, прочее | | | | | пыль абразивная | | | | | | |
| | Наименование измеряемой среды | | | | | галит, хлорид натрия | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ200 | | | | | | |
| | | | | | | ООО «ДЖИЭСЭМ КЕМИКЭЛ» | | | | | | |
| | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Реконструкция здания АБК в осях В-Е, 22-28 с целью организации производственного цеха | | | Стадия | Лист | Листов |
| | Разраб. | | Чернышев | |  | 11.20 | | | | П | 1 | 2 |
| | Проверил | | Ермаков | |  | 11.20 | | | | | | |
| | | | | | | | Опросные листы на КИПиА | | | ЗАО «Национальная газовая компания» | | |
| | Н. контр. | | Мамонова | | | 11.20 | | | | | | |
| ГИП | | Перваев | | | 11.20 | | | | | | | |
| Инв. №подл. | 010-20 | | | | | | | | | | | |

Дополнительная информация
о среде (состав, особенности)

для РТ-200:

Концентрат минеральный – галит
по СТ ТОО 40140002918-001-2017 ($C(\text{NaCl}) = 91,47$; $C(\text{KCl}) = 1,57$; $C(\text{ост}) = 1,95$; $C(\text{H}_2\text{O}) = 5$; % масс). Агр. состояние –
псевдоосжиженный слой (пыль);

для РТ-204:

NaCl (99,5 % масс, H_2O 0,5 % масс.)
Агр.состояние – псевдоосжиженный слой
(пыль);

3. Установочные условия

Окружающая температура, °С

-47...+40

Категория блока по «ОПВ» 2013

нет

Класс зоны по ПУЭ

не категоризируется

4. Требуемые спецификации

Исполнение прибора

общепромышленное

Подсоединение к процессу

фланцевое, через мембранный разделитель
(МР) или другое

Подвод среды

в плюсовую камеру («минус» сообщить с
атмосферой), для варианта с импульсной
трубкой или штуцером предусмотреть 2-х
вентильный клапанный блок и бобышку под
приварку к материалу AISI 316

Вентильный блок

нет для МР, да для обычного

Кабельный ввод

да, под бронированный кабель (до 20 мм)

Капилляр, м

оптимальная длина для снижения
погрешности

ЖК-дисплей

нет

Примечания

Кабельный ввод с герметичным уплотнением по IP-54, табличка из н. ст. прикрепленная к датчику с поз. обозначением (РТ-200, РТ-204), монтажный комплект. Заглушка второй стороны ввода кабеля, сертификаты испытаний на давление (утечку) и на материал. Рассмотреть вопрос об оптимальном выборе отборного устройства (импульсная трубка, мембранный разделитель сред с «промысловым кольцом», дренажом, отв. фланцем или рассмотреть датчик с выступающим типом мембраны, выдерживающей указанную скорость потока и абразивность среды). В ТКП указать срок поверки и поставки прибора.

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|-----|--------------|--------|---------------------------|--|--|--|--|--|------|--|
| Взам. инв. № | | Подп. и дата | | Инв. № подл. | 010-20 | | | | | | | Лист | |
| | | | | | | | | | | | | 2 | |
| Изм. | Колуч. | Лист | №дж | Подп. | Дата | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ200 | | | | | | | |



на преобразователи давления

1. Общая информация

| | |
|----------------------------|-------------------------------|
| Предприятие | ООО "ДЖИЭСЭМКЕМИКЭЛ» |
| Объект | ОПУ ПЧС |
| Контактное лицо | Ермаков Роман Александрович |
| Телефон | +7 915 182 35 40 |
| e-mail | ermakov-roman@mail.ru |
| Измеряемые позиции | PT-201, ...PT-203 |
| Питание | 24VDC |
| Выходной сигнал | 4-20 мА (двухпроводная схема) |
| Протокол цифрового сигнала | HART, другое |
| Цель установки прибора | индикация, регистрация |
| Кол-во комплектов | 3 |

2. Информация о процессе

| | |
|----------------------------------|--|
| Тип давления | мановакууметрическое |
| Температура измеряемой среды, °C | мин. +60 норм. +80 макс. +100 (по расчету до +160) |
| Давление измеряемой среды, кПа | $P_{мин.} = -8$, $P_{макс} = +8$, $P_{расч} = +100$ |
| Шкала в РСУ, кПа | -10...+10 |
| Взвесь или загрязнения, прочее | пыль |
| Наименование измеряемой среды | воздушно-соляная смесь |

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------------------------------|----------|----------|--|---|-------|---|--|-------------------------------------|------|--------|
| Согласовано | 2. Информация о процессе | | | | | | | | | | |
| | Тип давления | | | мановакууметрическое | | | | | | | |
| | Температура измеряемой среды, °С | | | мин. +60 норм. +80 макс. +100 (по расчету до +160) | | | | | | | |
| | Давление измеряемой среды, кПа | | | Р _{мин.} = - 8, Р _{макс} = +8, Р _{расч} = +100 | | | | | | | |
| | Шкала в РСУ, кПа | | | -10...+10 | | | | | | | |
| Взам. инв. № | Взвесь или загрязнения, прочее | | | пыль | | | | | | | |
| | Наименование измеряемой среды | | | воздушно-соляная смесь | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ201 | | | | |
| | | | | | | | ООО «ДЖИЭСЭМ КЕМИКЭЛ» | | | | |
| | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | |
| | Разраб. | | Чернышев | |  | 11.20 | Реконструкция здания АБК в осях В-Е, 22-28 с целью организации производственного цеха | | Стадия | Лист | Листов |
| | Проверил | | Ермаков | |  | 11.20 | | | П | 1 | 2 |
| | | | | | | | Опросные листы на КИПиА | | ЗАО «Национальная газовая компания» | | |
| Н. контр. | | Мамонова | | | 11.20 | | | | | | |
| ГИП | | Перваев | | | 11.20 | | | | | | |
| Инв. № подл. | 010-20 | | | | | | | | | | |

Дополнительная информация
о среде (состав, особенности)

воздушно-соляная смесь (Воздух
60% масс; галит (NaCl) 40% масс)

3. Установочные условия

Окружающая температура, °С

-47...+40

Категория блока по «ОПВ» 2013

нет

Класс зоны по ПУЭ

не категоризируется

4. Требуемые спецификации

Исполнение прибора

общепромышленное

Подсоединение к процессу

фланцевое, через мембранный разделитель
(МР) или другое. Для варианта с импульсной
трубкой или штуцером предусмотреть 2-х
вентильный клапанный блок и бобышку под
приварку к 12Х18Н10Т

Подвод среды

в плюсовую камеру

Вентильный блок

нет для МР, да для обычного

Кабельный ввод

да, под бронированный кабель (до 20 мм)

Капилляр, м

оптимальная длина для снижения
погрешности

ЖК-дисплей

нет

Примечания

Кабельный ввод с герметичным уплотнением по IP-54, табличка из н. ст. прикрепленная к датчику с поз. обозначением (РТ- 201, РТ-202, РТ-203), монтажный комплект. Заглушка второй стороны ввода, сертификаты испытаний на давление (утечку) и на материал. Рассмотреть вопрос о отборном устройстве (датчик с выступающим типом мембраны, выдерживающей указанную скорость потока и абразивность среды, другой тип МР или обычное резьбовое подсоединение, ввертной тип без импульсной линии). В ТКП указать срок поверки и поставки приборов.

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|-----|--------------|--------|---------------------------|--|--|--|--|------|
| Взам. инв. № | | Подп. и дата | | Инв. № подл. | 010-20 | | | | | | Лист |
| | | | | | | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ201 | | | | | 2 |
| Изм. | Колуч. | Лист | №дж | Подп. | Дата | | | | | | |

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 205



на преобразователи давления

1. Общая информация

| | |
|----------------------------|-------------------------------|
| Предприятие | ООО "ДЖИЭСЭМКЕМИКЭЛ" |
| Объект | ОПУ ПЧС |
| Контактное лицо | Ермаков Роман Александрович |
| Телефон | +7 915 182 35 40 |
| e-mail | ermakov-roman@mail.ru |
| Измеряемые позиции | PT-205, PT-206 |
| Питание | 24VDC |
| Выходной сигнал | 4-20 мА (двухпроводная схема) |
| Протокол цифрового сигнала | HART, другое |
| Цель установки прибора | индикация, регистрация |
| Кол-во комплектов | 2 |

2. Информация о процессе

| | |
|---------------------------------------|---|
| Тип давления | избыточное |
| Температура измеряемой среды, °С | мин. -10 норм. 0 макс.-5 (Расч. до +60) |
| Давление измеряемой среды, МПа (изб.) | Рмин.= 1,0 Рмакс= 1,9 Ррасч= 4 |
| Шкала в РСУ, МПа | 0...4 |
| Агрегатное состояние | газ |
| Наименование измеряемой среды | Хладагент |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|-----------|---------|----------|--------|---|---------------------------|---|--|-------------------------------------|--|--|
| Согласовано | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ205 | | | | | |
| | | | | | | | ООО «ДЖИЭСЭМ КЕМИКЭЛ» | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| Инв. №подл. | 010-20 | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Реконструкция здания АБК в осях В-Е, 22-28 с целью организации производственного цеха | | | | |
| | | Разраб. | | Чернышев | |  | 11.20 | | | | | |
| | | Проверил | | Ермаков | |  | 11.20 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | Н. контр. | | Мамонова | | | 11.20 | | | | | |
| | | ГИП | | Перваев | | | 11.20 | | | | | |
| | | | | | | | | Опросные листы на КИПиА | | ЗАО «Национальная газовая компания» | | |

Дополнительная информация
о среде (состав, особенности)

Фреон R404/R507 ($C(CHF_2CF_3) = 50\%$;
 $C(CH_3CF_3) = 50\%$)

3. Установочные условия

Окружающая температура, °C

-47...+40

Категория блока по «ОПВ» 2013

нет

Класс зоны по ПУЭ

не категоризируется

4. Требуемые спецификации

Исполнение прибора

общепромышленное

Подсоединение к процессу

фланцевое, через мембранный разделитель (МР) или другое. Для варианта с импульсной трубкой или штуцером предусмотреть 2-х вентильный клапанный блок и бобышку под приварку к 12X18H10T.

Подвод среды

в плюсовую камеру

Вентильный блок

нет для МР, да для обычного

Кабельный ввод

да, под бронированный кабель (до 20 мм)

Капилляр, м

оптимальная длина для снижения погрешности

ЖК-дисплей

нет

Примечания

Кабельный ввод с герметичным уплотнением по IP-54, табличка из н. ст. прикрепленная к датчику с поз. обозначением (РТ- 205, РТ-206), монтажный комплект. Заглушка второй стороны ввода, сертификаты испытаний на давление (утечку) и на материал. Рассмотреть вопрос о отборном устройстве (датчик с выступающим типом мембраны, выдерживающей указанную скорость потока и абразивность среды, другой тип МР или обычное резьбовое подсоединение, ввертной тип без импульсной линии). В ТКП указать срок поверки и поставки приборов.

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|--------------|------|--------|------|-----|-------|------|---------------------------|--|
| Инв. № подл. | 010-20 | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист | |
| | | | | | | | | | | 2 | |
| | | | | Изм. | Колуч. | Лист | №дж | Подп. | Дата | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ205 | |



на преобразователь давления

1. Общая информация

| | |
|----------------------------|-------------------------------|
| Предприятие | ООО "ДЖИЭСЭМКЕМИКЭЛ» |
| Объект | ОПУ ПЧС |
| Контактное лицо | Ермаков Роман Александрович |
| Телефон | +7 915 182 35 40 |
| e-mail | ermakov-roman@mail.ru |
| Измеряемые позиции | PT-207 |
| Питание | 24VDC |
| Выходной сигнал | 4-20 мА (двухпроводная схема) |
| Протокол цифрового сигнала | HART, другое |
| Цель установки прибора | индикация, регистрация |
| Кол-во комплектов | 1 |

2. Информация о процессе

| | |
|---------------------------------------|---|
| Тип давления | <i>избыточное</i> |
| Температура измеряемой среды, °C | <i>мин. 50 норм. 75 макс. 100 (Расч. до 120)</i> |
| Давление измеряемой среды, МПа (изб.) | <i>P_{мин.} = - 0,08 (Рост. 0,02 МПа (абс.)) P_{макс.} = атм. P_{расч.} = 0,1</i> |
| Шкала в РСУ, МПа (изб.) | <i>-0,1 ... + 0,1</i> |
| Взвесь или загрязнения, прочее | <i>нет</i> |
| Наименование измеряемой среды | <i>Водяной пар</i> |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---------------------------------------|----------|------|--------|---|-------|--|--------|------|-------------------------------------|--|--|--|--|--|
| Согласовано | 2. Информация о процессе | | | | | | | | | | | | | | |
| | Тип давления | | | | | | избыточное | | | | | | | | |
| | Температура измеряемой среды, °С | | | | | | мин. 50 норм. 75 макс. 100 (Расч. до 120) | | | | | | | | |
| | Давление измеряемой среды, МПа (изб.) | | | | | | Р _{мин.} = - 0.08 (Рост.0,02 МПа (абс.)) Р _{макс} = атм. Р _{расч} = 0,1 | | | | | | | | |
| | Шкала в РСУ, МПа (изб.) | | | | | | -0,1... + 0,1 | | | | | | | | |
| Взам. инв. № | Взвесь или загрязнения, прочее | | | | | | нет | | | | | | | | |
| | Наименование измеряемой среды | | | | | | Водяной пар | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ207 | | | | | | | | |
| | | | | | | | ООО «ДЖИЭСЭМ КЕМИКЭЛ» | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | | | | | |
| | Разраб. | Чернышев | | |  | 11.20 | Реконструкция здания АБК в осях В-Е, 22-28 с целью организации производственного цеха | Стадия | Лист | Листов | | | | | |
| | Проверил | Ермаков | | |  | 11.20 | | П | 1 | 2 | | | | | |
| Инв. № подл. | 010-20 | | | | | | Опросные листы на КИПиА | | | ЗАО «Национальная газовая компания» | | | | | |
| | Н. контр. | Мамонова | | | 11.20 | | | | | | | | | | |
| | ГИП | Перваев | | | 11.20 | | | | | | | | | | |

Дополнительная информация
о среде (состав, особенности)

Водяной пар

3. Установочные условия

Окружающая температура, °С

-47...+40

Категория блока по «ОПВ» 2013

нет

Класс зоны по ПУЭ

не категоризируется

4. Требуемые спецификации

Исполнение прибора

общепромышленное

Подсоединение к процессу

фланцевое, через мембранный разделитель (МР) или другое. Для варианта с импульсной трубкой или штуцером предусмотреть 2-х вентильный клапанный блок и бобышку под приварку к 06ХН28МДТ.

Подвод среды

в плюсовую камеру

Вентильный блок

нет для МР, да для обычного

Кабельный ввод

да, под бронированный кабель (до 20 мм)

Капилляр, м

оптимальная длина для снижения погрешности

ЖК-дисплей

нет

Примечания

Кабельный ввод с герметичным уплотнением по IP-54, табличка из н. ст. прикрепленная к датчику с поз. обозначением (РТ-207), монтажный комплект. Заглушка второй стороны ввода, сертификаты испытаний на давление (утечку) и на материал. Рассмотреть вопрос о отборном устройстве (датчик с выступающим типом мембраны, выдерживающей указанную скорость потока и абразивность среды, другой тип МР или обычное резьбовое подсоединение, ввертной тип без импульсной линии). В ТКП указать срок поверки и поставки приборов.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|--------------|-------|------|---------------------------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 010-20 | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | №дж | Подп. | Дата | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ205 | | | | 2 |

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 211



на преобразователь давления с разделительной мембраной

1. Общая информация

| | |
|----------------------------|------------------------------------|
| Предприятие | ООО "ДЖИЭСЭМКЕМИКЭЛ» |
| Объект | ОПУ ПЧС |
| Контактное лицо | Ермаков Роман Александрович |
| Телефон | +7 915 182 35 40 |
| e-mail | ermakov-roman@mail.ru |
| Измеряемые позиции | PDT-211, PDT-212, PDT-213, PDT-214 |
| Питание | 24VDC |
| Выходной сигнал | 4-20 мА (двухпроводная схема) |
| Протокол цифрового сигнала | HART, другое |
| Цель установки прибора | индикация, регистрация |
| Кол-во комплектов | 4 |

2. Информация о процессе

| | |
|---|---|
| Тип давления | дифференциальное |
| Температура измеряемой среды, °С | мин. -10 норм. 0 макс. +10 (по расчету до +40) |
| Давление измеряемой среды, МПа (изб.) | Рмин= атм, Рмакс= 0,12, Ррасч=0,2 |
| Измеряемый перепад давления, МПа (изб.) | 0,01...0,1 |
| Шкала в РСУ, МПа | 0...0,1 |
| Взвесь или загрязнения, прочее | жидкость, суспензия |
| Наименование измеряемой среды | раствор NaCl, KCl в воде |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|----------|------|--------|---|--|---|--|--|-------------------------------------|------|--------|
| Согласовано | 2. Информация о процессе | | | | | | | | | | | |
| | Тип давления | | | | | дифференциальное | | | | | | |
| | Температура измеряемой среды, °С | | | | | мин. -10 норм. 0 макс. +10 (по расчету до +40) | | | | | | |
| | Давление измеряемой среды, МПа (изб.) | | | | | Р _{мин} = атм, Р _{макс} = 0,12, Р _{расч} =0,2 | | | | | | |
| | Измеряемый перепад давления, МПа (изб.) | | | | | 0,01...0,1 | | | | | | |
| Взам. инв. № | Шкала в РСУ, МПа | | | | | 0...0,1 | | | | | | |
| | Взвесь или загрязнения, прочее | | | | | жидкость, суспензия | | | | | | |
| | Наименование измеряемой среды | | | | | раствор NaCl, KCl в воде | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ211 | | | | | | |
| | | | | | | ООО «ДЖИЭСЭМ КЕМИКЭЛ» | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| Инв. №подл. | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | Реконструкция здания АБК в осях В-Е, 22-28 с целью организации производственного цеха | | | Стадия | Лист | Листов |
| | Разраб. | Чернышев | | |  | 11.20 | | | | П | 1 | 2 |
| | Проверил | Ермаков | | |  | 11.20 | | | | | | |
| | | | | | | | Опросные листы на КИПиА | | | ЗАО «Национальная газовая компания» | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | Н. контр. | Мамонова | | | | 11.20 | | | | | | |
| | ГИП | Перваев | | | | 11.20 | | | | | | |



на интегральный расходомер

1. Общая информация

| | |
|----------------------------|----------------------------------|
| Предприятие | ООО "ДЖИЭСЭМКЕМИКЭЛ» |
| Объект | ОПУ ПЧС |
| Контактное лицо | Ермаков Роман Александрович |
| Телефон | +7 915 182 35 40 |
| e-mail | ermakov-roman@mail.ru |
| Измеряемые позиции | FT-301 |
| Питание | 24VDC |
| Выходной сигнал | 4-20 мА (двухпроводная схема) |
| Протокол цифрового сигнала | HART, другое |
| Цель установки прибора | индикация, регистрация, регулир. |
| Кол-во комплектов | 1 |

2. Условия техпроцесса

| | |
|-------------------------------------|--|
| Единицы измерения | м ³ /ч |
| Значения расхода, м ³ /ч | мин. 0,048 норм. 0,08 макс. 1,8 |
| Температура измеряемой среды, °С | мин. +20 норм. +40 макс.+60 (расч. +80) |
| Давление измеряемой среды, МПа | мин. 0,2 норм. 0,25 макс. 0,3 (расч. 0,4) |
| Шкала расхода в РСУ, ед. | 0-2,5 м ³ /ч |
| Взвесь, загрязнения | кристаллы NaCl |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|----------------------------------|--------|----------|--------|---|--|---|--------|-------------------------------------|--------|--|
| Согласовано | | 2. Условия техпроцесса | | | | | | | | | | |
| | | Единицы измерения | | | | | м³/ч | | | | | |
| | | Значения расхода, м³/ч | | | | | мин. 0,048 норм. 0,08 макс. 1,8 | | | | | |
| | | Температура измеряемой среды, °С | | | | | мин. +20 норм. +40 макс.+60 (расч. +80) | | | | | |
| | | Давление измеряемой среды, МПа | | | | | мин. 0,2 норм. 0,25 макс. 0,3 (расч. 0,4) | | | | | |
| Взам. инв. № | | Шкала расхода в РСУ, ед. | | | | | 0-2,5 м³/ч | | | | | |
| | | Взвесь, загрязнения | | | | | кристаллы NaCl | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ301 | | | | | |
| | | | | | | | ООО «ДЖИЭСЭМ КЕМИКЭЛ» | | | | | |
| | | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | |
| | | Разраб. | | Чернышев | |  | 11.20 | Реконструкция здания АБК в осях В-Е, 22-28 с целью организации производственного цеха | Стадия | Лист | Листов | |
| | | Проверил | | Ермаков | |  | 11.20 | | П | 1 | 2 | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | 010-20 | Н. контр. | | Мамонова | | | 11.20 | Опросные листы на КИПиА | | ЗАО «Национальная газовая компания» | | |
| | | ГИП | | Перваев | | | 11.20 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

Наименование среды

Суспензия промежуточ. продукта

Дополнительная информация о среде
(состав, особенности)суспензия NaCl и KCl (C(NaCl)
до 34,6 %; C(KCl) до 8,8 %;
Вода, % масс) t застывания: -21 °CПлотность измеряемой среды, кг/м³

1200-1500

Допустимая потеря давления, МПа

до 0,03

3. Установочные условия

Футеровка внутреннего покрытия

по расчету производителя

Диаметр трубопровода, мм

25

Окружающая температура, °C

мин. -47 норм. +20 макс. +40

Категория блока по «ОПВ» 2013

нет

Класс зоны по ПУЭ

не категоризируется

4. Требуемые спецификацииКоррекция по температуре или
давлению (встроенные компенсаторы)

по расчету производителя

Исполнение прибора
(искробезоп., взрывозащита, др.)

общепромышленное

Подсоединение к процессу

фланцевое

Стандарт

EN (DIN), ГОСТ, др.

Ответные фланцы

да, с прокладками и крепежом

Материал отв. фланцев

под трубопровод из 12X18H10T
(Dн x S: 32 x 3,0 мм)

Конструкция расходомера

интегральный

Встроенный LCD индикатор/сумматор

нет

Примечания:

Кабельный ввод с герметичным уплотнением, табличка из н. ст. прикрепленная к датчику с поз. обозначением (поз. FT-301), сертификаты испытаний. Выходной сигнал расхода линейный (для 4-20 мА). Климатическое исполнение: не ниже IP 54.

| | |
|--------------|--------|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | 010-20 |

| | | | | | |
|------|--------|------|-----|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | №дж | Подп. | Дата |

ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ301

Лист

2

на интегральный расходомер

1. Общая информация

| | |
|----------------------------|----------------------------------|
| Предприятие | ООО "ДЖИЭСЭМКЕМИКЭЛ» |
| Объект | ОПУ ПЧС |
| Контактное лицо | Ермаков Роман Александрович |
| Телефон | +7 915 182 35 40 |
| e-mail | ermakov-roman@mail.ru |
| Измеряемые позиции | FT-302 |
| Питание | 24VDC |
| Выходной сигнал | 4-20 мА (двухпроводная схема) |
| Протокол цифрового сигнала | HART, другое |
| Цель установки прибора | индикация, регистрация, регулир. |
| Кол-во комплектов | 1 |

2. Условия техпроцесса

| | |
|---|--|
| Единицы измерения | $\text{м}^3/\text{ч}$ |
| Значения расхода, $\text{м}^3/\text{ч}$ | мин. 0,21 норм. 0,36 макс. 1,8 |
| Температура измеряемой среды, °C | мин. +5 норм. +20 макс. +35 (расч. +40) |
| Давление измеряемой среды, МПа | мин. 0,2 норм. 0,25 макс. 0,3 (расч. 0,4) |
| Шкала расхода в РСУ, ед. | 0-2,5 $\text{м}^3/\text{ч}$ |
| Взвесь, загрязнения | кристаллы NaCl |

[illegible]

Наименование среды

Раствор NaCl

Дополнительная информация о среде
(состав, особенности)

*водный раствор хлорида натрия
(C(NaCl) < 26 %; H₂O)*

Плотность измеряемой среды, кг/м³

1100-1200

Вязкость, Па.с

0,001-0,008

Допустимая потеря давления, МПа

до 0,03

3. Установочные условия

Футеровка внутреннего покрытия

по расчету производителя

Диаметр трубопровода, мм

25

Окружающая температура, °С

мин. -47 норм. +20 макс. +40

Категория блока по «ОПВ» 2013

нет

Класс зоны по ПУЭ

не категоризируется

4. Требуемые спецификации

Коррекция по температуре или

давлению (встроенные компенсаторы)

по расчету производителя

Исполнение прибора

(искробезоп., взрывозащита, др.)

общепромышленное

Подсоединение к процессу

фланцевое

Стандарт

EN (DIN), ГОСТ, др.

Ответные фланцы

да, с прокладками и крепежом

Материал отв. фланцев

*под трубопровод из РЕ-100 (под
переход 32 x 3 мм из нерж. ст.)*

Конструкция расходомера

интегральный

Встроенный LCD индикатор/сумматор

нет

Примечания:

Кабельный ввод с герметичным уплотнением, табличка из н. ст. прикрепленная к датчику с поз. обозначением (поз. FT-302), сертификаты испытаний. Выходной сигнал расхода линейный (для 4-20 мА). Климатическое исполнение: не ниже IP 54.

| | |
|--------------|--------|
| Изм. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Изм. № подл. | 010-20 |

| | | | | | |
|------|--------|------|------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | №джд | Подп. | Дата |

ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ302

Лист

2



на интегральный расходомер

1. Общая информация

| | |
|----------------------------|----------------------------------|
| Предприятие | ООО "ДЖИЭСЭМКЕМИКЭЛ» |
| Объект | ОПУ ПЧС |
| Контактное лицо | Ермаков Роман Александрович |
| Телефон | +7 915 182 35 40 |
| e-mail | ermakov-roman@mail.ru |
| Измеряемые позиции | FT-303 |
| Питание | 24VDC |
| Выходной сигнал | 4-20 мА (двухпроводная схема) |
| Протокол цифрового сигнала | HART, другое |
| Цель установки прибора | индикация, регистрация, регулир. |
| Кол-во комплектов | 1 |

2. Условия техпроцесса

| | |
|---|--|
| Единицы измерения | $\text{м}^3/\text{ч}$ |
| Значения расхода, $\text{м}^3/\text{ч}$ | мин. 0,075 норм. 0,125 макс. 1,8 |
| Температура измеряемой среды, °C | мин. -5 норм. +20 макс. +30 (расч. +40) |
| Давление измеряемой среды, МПа | мин. 0,2 норм. 0,25 макс. 0,3 (расч. 0,4) |
| Шкала расхода в РСУ, ед. | 0-2,5 $\text{м}^3/\text{ч}$ |
| Взвесь, загрязнения | кристаллы NaCl |

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|----------------------------------|----------|------|---|-------|--|---|--------|------|--------|
| | | 2. Условия техпроцесса | | | | | | | | | |
| | | Единицы измерения | | | | | м³/ч | | | | |
| | | Значения расхода, м³/ч | | | | | мин. 0,075 норм. 0,125 макс. 1,8 | | | | |
| | | Температура измеряемой среды, °С | | | | | мин. -5 норм. +20 макс. +30 (расч. +40) | | | | |
| | | Давление измеряемой среды, МПа | | | | | мин. 0,2 норм. 0,25 макс. 0,3 (расч. 0,4) | | | | |
| | | Шкала расхода в РСУ, ед. | | | | | 0-2,5 м³/ч | | | | |
| | | Взвесь, загрязнения | | | | | кристаллы NaCl | | | | |
| Согласовано | | | | | | | | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ303 | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | | | | ООО «ДЖИЭСЭМ КЕМИКЭЛ» | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | | Реконструкция здания АБК в осях В-Е, 22-28 с целью организации производственного цеха | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | 010-20 | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | Опросные листы на КИПиА | Стадия | Лист | Листов |
| | | Разраб. | Чернышев | |  | 11.20 | ЗАО «Национальная газовая компания» | | | | |
| | | Проверил | Ермаков | |  | 11.20 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | Н. контр. | Мамонова | | | 11.20 | | | | | |
| | | Перваев | | | 11.20 | | | | | | |

Наименование среды

*Раствор промежуточного
продукта*

Дополнительная информация о среде
(состав, особенности)

*Суспензия глины в растворе
NaCl и KCl (C(NaCl) 22,96 %;
C(KCl) 5,81 %; C(H₂O) 71,2 %
масс); кристаллизация, застыва-
ние: при -21 °C*

Плотность измеряемой среды, кг/м³

1100-1200

Вязкость, Па.с

0,001-0,008

Допустимая потеря давления, МПа

до 0,03

3. Установочные условия

Футеровка внутреннего покрытия

по расчету производителя

Диаметр трубопровода, мм

25

Окружающая температура, °C

мин. -47 норм. +20 макс. +40

Категория блока по «ОПВ» 2013

нет

Класс зоны по ПУЭ

не категоризируется

4. Требуемые спецификации

Коррекция по температуре или

давлению (встроенные компенсаторы)

по расчету производителя

Исполнение прибора

(искробезоп., взрывозащита, др.)

общепромышленное

Подсоединение к процессу

фланцевое

Стандарт

EN (DIN), ГОСТ, др.

Ответные фланцы

да, с прокладками и крепежом

Материал отв. фланцев

*под трубопровод из PE-100 (под
переход **32x3** мм из нерж. ст.)*

Конструкция расходомера

интегральный

Встроенный LCD индикатор/сумматор

нет

Примечания:

Кабельный ввод с герметичным уплотнением, табличка из н. ст. прикрепленная к датчику с поз. обозначением (поз. FT-303), сертификаты испытаний. Выходной сигнал расхода линейный (для 4-20 мА). Климатическое исполнение: не ниже IP 54.

| | |
|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Взам. инв. № |
| 010-20 | |
| Подп. и дата | |

| | | | | | |
|------|--------|------|-----|-------|------|
| Изм. | Колуч. | Лист | №дж | Подп. | Дата |
| | | | | | |

ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ303

Лист

2



на интегральный расходомер

1. Общая информация

| | |
|----------------------------|----------------------------------|
| Предприятие | ООО "ДЖИЭСЭМКЕМИКЭЛ» |
| Объект | ОПУ ПЧС |
| Контактное лицо | Ермаков Роман Александрович |
| Телефон | +7 915 182 35 40 |
| e-mail | ermakov-roman@mail.ru |
| Измеряемые позиции | FT-304 |
| Питание | 24VDC |
| Выходной сигнал | 4-20 мА (двухпроводная схема) |
| Протокол цифрового сигнала | HART, другое |
| Цель установки прибора | индикация, регистрация, регулир. |
| Кол-во комплектов | 1 |

2. Условия техпроцесса

| | |
|----------------------------------|---|
| Единицы измерения | $\text{м}^3/\text{ч}$ |
| Значения расхода, | мин. 0,03 норм. 0,05 макс. 1,8 |
| Температура измеряемой среды, °C | мин.+20 норм. +40 макс. +60 (расч +80) |
| Давление измеряемой среды, МПа | мин. 0,2 норм. 0,25 макс.0,3 (расч. 0,4) |
| Шкала расхода в РСУ, ед. | 0-2,5 $\text{м}^3/\text{ч}$ |
| Взвесь, загрязнения | нет |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------------------|----------------------------------|---|--------|---|-------------------------|---|--------|------|--------|--|
| Согласовано | | | 2. Условия техпроцесса | | | | | | | | | |
| | | | Единицы измерения | $м^3/ч$ | | | | | | | | |
| | | | Значения расхода, | мин. 0,03 норм. 0,05 макс. 1,8 | | | | | | | | |
| | | | Температура измеряемой среды, °C | мин.+20 норм. +40 макс. +60 (расч +80) | | | | | | | | |
| | | | Давление измеряемой среды, МПа | мин. 0,2 норм. 0,25 макс.0,3 (расч. 0,4) | | | | | | | | |
| Взам. инв. № | | Шкала расхода в РСУ, ед. | | | | | 0-2,5 $м^3/ч$ | | | | | |
| | | Взвесь, загрязнения | | | | | нет | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ304 | | | | |
| | | | | | | | | ООО «ДЖИЭСЭМ КЕМИКЭЛ» | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | |
| | | Разраб. | | Чернышев | |  | 11.20 | Реконструкция здания АБК в осях В-Е, 22-28 с целью организации производственного цеха | Стадия | Лист | Листов | |
| | | Проверил | | Ермаков | |  | 11.20 | | П | 1 | 2 | |
| Инв. № подл. | 010-20 | | | | | | Опросные листы на КИПиА | ЗАО «Национальная газовая компания» | | | | |
| | | Н. контр. | | Мамонова | | 11.20 | | | | | | |
| | | ГИП | | Перваев | | 11.20 | | | | | | |

Наименование среды

*Конденсат водяного пара*Дополнительная информация о среде
(состав, особенности)*Конденсат водяного пара
среднего давления (H₂O)*Плотность измеряемой среды, кг/м³*1000*

Вязкость, Па.с

0,0005-0,001

Допустимая потеря давления, МПа

*до 0,03***3. Установочные условия**

Футеровка внутреннего покрытия

по расчету производителя

Диаметр трубопровода, мм

25

Окружающая температура, °C

мин. -47 норм. +20 макс. +40

Категория блока по «ОПВ» 2013

нет

Класс зоны по ПУЭ

*не категоризируется***4. Требуемые спецификации**

Коррекция по температуре или

давлению (встроенные компенсаторы)

по расчету производителя

Исполнение прибора

(искробезоп., взрывозащита, др.)

общепромышленное

Подсоединение к процессу

фланцевое

Стандарт

EN (DIN), ГОСТ, др.

Ответные фланцы

да, с прокладками и крепежом

Материал отв. фланцев

*под трубопровод из 12X18H10T,**Dн x S = 32 x 3,0 мм*

Конструкция расходомера

интегральный

Встроенный LCD индикатор/сумматор

*нет***Примечания:**

Кабельный ввод с герметичным уплотнением, табличка из н. ст. прикрепленная к датчику с поз. обозначением (поз. FT-304), сертификаты испытаний. Выходной сигнал расхода линейный (для 4-20 мА). Климатическое исполнение: не ниже IP 54.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

010-20

Изм.

Колуч.

Лист

№джд

Подп.

Дата

ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ304

Лист

2



на интегральный расходомер

1. Общая информация

| | |
|----------------------------|----------------------------------|
| Предприятие | ООО "ДЖИЭСЭМКЕМИКЭЛ» |
| Объект | ОПУ ПЧС |
| Контактное лицо | Ермаков Роман Александрович |
| Телефон | +7 915 182 35 40 |
| e-mail | ermakov-roman@mail.ru |
| Измеряемые позиции | FT-305 |
| Питание | 24VDC |
| Выходной сигнал | 4-20 мА (двухпроводная схема) |
| Протокол цифрового сигнала | HART, другое |
| Цель установки прибора | индикация, регистрация, регулир. |
| Кол-во комплектов | 1 |

2. Условия техпроцесса

| | |
|---|---|
| Единицы измерения | $\text{м}^3/\text{ч}$ |
| Значения расхода, $\text{м}^3/\text{ч}$ | мин. 0,42 норм. 0,7 макс. 1,4 |
| Температура измеряемой среды, °C | мин. 0 норм. +10 макс. +20 (расч. +40) |
| Давление измеряемой среды, МПа | мин. 0,05 норм. 0,08 макс. 0,1 (расч. 0,2) |
| Шкала расхода в РСУ, ед. | 0-2,0 $\text{м}^3/\text{ч}$ |
| Взвесь, загрязнения | кристаллы NaCl |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|----------------------------------|--------|----------|--------|---|-------|---|--|--|-------------------------------------|------|--------|--|--|--|
| Согласовано | 2. Условия техпроцесса | | | | | | | | | | | | | | |
| | Единицы измерения | | | | | | $м^3/ч$ | | | | | | | | |
| | Значения расхода, $м^3/ч$ | | | | | | мин. 0,42 норм. 0,7 макс. 1,4 | | | | | | | | |
| | Температура измеряемой среды, °C | | | | | | мин. 0 норм. +10 макс. +20 (расч. +40) | | | | | | | | |
| | Давление измеряемой среды, МПа | | | | | | мин. 0,05 норм. 0,08 макс. 0,1 (расч. 0,2) | | | | | | | | |
| Взам. инв. № | Шкала расхода в РСУ, ед. | | | | | | 0-2,0 $м^3/ч$ | | | | | | | | |
| | Взвесь, загрязнения | | | | | | кристаллы NaCl | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ305 | | | | | | | | |
| | | | | | | | ООО «ДЖИЭСЭМ КЕМИКЭЛ» | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | | | | | |
| Инв. № подл. 010-20 | Разраб. | | Чернышев | |  | 11.20 | Реконструкция здания АБК в осях В-Е, 22-28 с целью организации производственного цеха | | | Стадия | Лист | Листов | | | |
| | Проверил | | Ермаков | |  | 11.20 | | | | П | 1 | 2 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Н. контр. | | Мамонова | | | 11.20 | Опросные листы на КИПиА | | | ЗАО «Национальная газовая компания» | | | | | |
| | ГИП | | Перваев | | | 11.20 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

Наименование среды
Дополнительная информация о среде
(состав, особенности)

суспензия NaCl

*Перенасыщенный раствор
NaCl (жидкий р-р – 41,6 % масс,
NaCl (т) - 20,9%, H₂O - 79,1 %
масс) кристаллизация,
застывание при -21 °С*

Плотность измеряемой среды, кг/м³

1400-1500

Вязкость, м²/с

0,0026

Допустимая потеря давления, МПа

до 0,01

3. Установочные условия

Футеровка внутреннего покрытия

по расчету производителя

Диаметр трубопровода, мм

32

Окружающая температура, °С

мин. -47 норм. +20 макс. +40

Категория блока по «ОПВ» 2013

нет

Класс зоны по ПУЭ

не категоризируется

4. Требуемые спецификации

Коррекция по температуре или

давлению (встроенные компенсаторы)

по расчету производителя

Исполнение прибора

(искробезоп., взрывозащита, др.)

общепромышленное

Подсоединение к процессу

фланцевое

Стандарт

EN (DIN), ГОСТ, др.

Ответные фланцы

да, с прокладками и крепежом

Материал отв. фланцев

*под трубопровод из РЕ-100 (под
переход 38 x 3 мм из нерж. ст.)*

Конструкция расходомера

интегральный

Встроенный LCD индикатор/сумматор

нет

Примечания:

Кабельный ввод с герметичным уплотнением, табличка из н. ст. прикрепленная к датчику с поз. обозначением (поз. FT-305), сертификаты испытаний. Выходной сигнал расхода линейный (для 4-20 мА). Климатическое исполнение: не ниже IP 54.

| | | | |
|---------------------------|--------|--------------|--------|
| Инв. № подл. | 010-20 | Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. |
| Подп. | Дата | | |
| ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ305 | | | |
| Лист | | | |
| 2 | | | |



на интегральный расходомер

1. Общая информация

| | |
|----------------------------|----------------------------------|
| Предприятие | ООО "ДЖИЭСЭМКЕМИКЭЛ» |
| Объект | ОПУ ПЧС |
| Контактное лицо | Ермаков Роман Александрович |
| Телефон | +7 915 182 35 40 |
| e-mail | ermakov-roman@mail.ru |
| Измеряемые позиции | FT-306 |
| Питание | 24VDC |
| Выходной сигнал | 4-20 мА (двухпроводная схема) |
| Протокол цифрового сигнала | HART, другое |
| Цель установки прибора | индикация, регистрация, регулир. |
| Кол-во комплектов | 1 |

2. Условия техпроцесса

| | |
|---|---|
| Единицы измерения | $\text{м}^3/\text{ч}$ |
| Значения расхода, $\text{м}^3/\text{ч}$ | мин. 0,42 норм. 0,7 макс. 1,4 |
| Температура измеряемой среды, °C | мин. 0 норм. +10 макс. +20 (расч. +40) |
| Давление измеряемой среды, МПа | мин. 0,05 норм. 0,08 макс. 0,1 (расч. 0,2) |
| Шкала расхода в РСУ, ед. | 0-2,0 $\text{м}^3/\text{ч}$ |
| Взвесь, загрязнения | кристаллы NaCl |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|-----------|----------------------------------|----------|---|-------|---|--|--|-------------------------------------|------|--------|
| Согласовано | | | 2. Условия техпроцесса | | | | | | | | | |
| | | | Единицы измерения | | | | $м^3/ч$ | | | | | |
| | | | Значения расхода, $м^3/ч$ | | | | мин. 0,42 норм. 0,7 макс. 1,4 | | | | | |
| | | | Температура измеряемой среды, °C | | | | мин. 0 норм. +10 макс. +20 (расч. +40) | | | | | |
| | | | Давление измеряемой среды, МПа | | | | мин. 0,05 норм. 0,08 макс. 0,1 (расч. 0,2) | | | | | |
| Взам. инв. № | | | Шкала расхода в РСУ, ед. | | | | 0-2,0 $м^3/ч$ | | | | | |
| | | | Взвесь, загрязнения | | | | кристаллы NaCl | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ306 | | | | | |
| | | | | | | | ООО «ДЖИЭСЭМ КЕМИКЭЛ» | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | | |
| | Разраб. | | Чернышев | |  | 11.20 | Реконструкция здания АБК в осях В-Е, 22-28 с целью организации производственного цеха | | | Стадия | Лист | Листов |
| | Проверил | | Ермаков | |  | 11.20 | | | | П | 1 | 2 |
| Инв. № подл. | 010-20 | | | | | | Опросные листы на КИПиА | | | ЗАО «Национальная газовая компания» | | |
| | | Н. контр. | | Мамонова | | 11.20 | | | | | | |
| | | ГИП | | Перваев | | 11.20 | | | | | | |

Суспензия NaCl

*Перенасыщенный раствор
NaCl (жидкий p-p – 41,6 % масс,
NaCl (т) – 20,9%, H₂O – 79,1 %
масс) кристаллизация,
застывание при -21 °C*

1400-1500

0,0026

∂o 0,01

Футеровка внутреннего покрытия

по расчету производителя

32

мин. -47 норм. +20 макс. +40

нет

не категоризируется

Коррекция по температуре или

по расчету производителя

давлению (встроенные компенсаторы)

Исполнение прибора

(искробезоп., взрывозащита, др.)

общепромышленное

Подсоединение к процессу

фланцевое

Стандарт

 $EN(DIN), \Gamma OCT, \partial p.$

Ответные фланцы

да, с прокладками и крепежом

Материал отв. фланцев

под трубопровод из PE-100 (под
переход 38х3 мм из нерж. ст.)

Конструкция расходомера

интегральный

Встроенный LCD индикатор/сумматор

нет

Кабельный ввод с герметичным уплотнением, табличка из н. ст. прикрепленная к датчику с поз. обозначением (поз. FT-306), сертификаты испытаний. Выходной сигнал расхода линейный (для 4-20 мА). Климатическое исполнение: не ниже IP 54.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------|---|--|------|-------|-------|------|---------------------------|------|
| Взам. инв. № | | Ответные фланцы | да, с прокладками и крепежом | | | | | | |
| | | Материал отв. фланцев | под трубопровод из РЕ-100 (под переход 38х3 мм из нерж. ст.) | | | | | | |
| Полп. и дата | | Конструкция расходомера | интегральный | | | | | | |
| | | Встроенный LCD индикатор/сумматор | нет | | | | | | |
| Инв. № подл. | 010-20 | Примечания: | | | | | | | |
| | | Кабельный ввод с герметичным уплотнением, табличка из н. ст. прикрепленная к датчику с поз. обозначением (поз. FT-306), сертификаты испытаний. Выходной сигнал расхода линейный (для 4-20 мА). Климатическое исполнение: не ниже IP 54. | | | | | | | |
| | | | | | | | | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ306 | Лист |
| | | | | | | | | | 2 |
| | | Изм. | Колуч. | Лист | №дож. | Подп. | Дата | | |



на интегральный расходомер

1. Общая информация

| | |
|----------------------------|----------------------------------|
| Предприятие | ООО "ДЖИЭСЭМКЕМИКЭЛ» |
| Объект | ОПУ ПЧС |
| Контактное лицо | Ермаков Роман Александрович |
| Телефон | +7 915 182 35 40 |
| e-mail | ermakov-roman@mail.ru |
| Измеряемые позиции | FT-307 |
| Питание | 24VDC |
| Выходной сигнал | 4-20 мА (двухпроводная схема) |
| Протокол цифрового сигнала | HART, другое |
| Цель установки прибора | индикация, регистрация, регулир. |
| Кол-во комплектов | 1 |

2. Условия техпроцесса

| | |
|--|--|
| Единицы измерения | $\text{м}^3/\text{ч}$ |
| Значения расхода, $\text{м}^3/\text{ч}$ | мин. 0,36 норм. 0,36 макс. 1,8 |
| Температура измеряемой среды, $^{\circ}\text{C}$ | мин. +5 норм. +20 макс. +35 (расч. +40) |
| Давление измеряемой среды, МПа | мин. 0,2 норм. 0,25 макс. 0,3 (расч. 0,4) |
| Шкала расхода в РСУ, ед. | 0-2,5 $\text{м}^3/\text{ч}$ |
| Взвесь, загрязнения | кристаллы NaCl |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------------------------------|----------|----------|--------|---|-------|---|--|--|-------------------------------------|------|--------|--|--|--|
| Согласовано | 2. Условия техпроцесса | | | | | | | | | | | | | | |
| | Единицы измерения | | | | | | $м^3/ч$ | | | | | | | | |
| | Значения расхода, $м^3/ч$ | | | | | | мин. 0,36 норм. 0,36 макс. 1,8 | | | | | | | | |
| | Температура измеряемой среды, °C | | | | | | мин. +5 норм. +20 макс. +35 (расч. +40) | | | | | | | | |
| | Давление измеряемой среды, МПа | | | | | | мин. 0,2 норм. 0,25 макс. 0,3 (расч. 0,4) | | | | | | | | |
| Взам. инв. № | Шкала расхода в РСУ, ед. | | | | | | 0-2,5 $м^3/ч$ | | | | | | | | |
| | Взвесь, загрязнения | | | | | | кристаллы NaCl | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ307 | | | | | | | | |
| | | | | | | | ООО «ДЖИЭСЭМ КЕМИКЭЛ» | | | | | | | | |
| | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | | | | | |
| | Разраб. | | Чернышев | |  | 11.20 | Реконструкция здания АБК в осях В-Е, 22-28 с целью организации производственного цеха | | | Стадия | Лист | Листов | | | |
| | Проверил | | Ермаков | |  | 11.20 | | | | П | 1 | 2 | | | |
| | | | | | | | Опросные листы на КИПиА | | | ЗАО «Национальная газовая компания» | | | | | |
| Н. контр. | | Мамонова | | | 11.20 | | | | | | | | | | |
| ГИП | | Перваев | | | 11.20 | | | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | 010-20 | | | | | | | | | | | | | | |

Наименование среды

*Раствор NaCl*Дополнительная информация о среде
(состав, особенности)*водный раствор хлорида натрия
(C(NaCl) < 26 %; H₂O)*Плотность измеряемой среды, кг/м³*1100-1200*

Вязкость, Па.с

0,001-0,008

Допустимая потеря давления, МПа

*до 0,03***3. Установочные условия**

Футеровка внутреннего покрытия

по расчету производителя

Диаметр трубопровода, мм

25

Окружающая температура, °C

мин. -47 норм. +20 макс. +40

Категория блока по «ОПВ» 2013

нет

Класс зоны по ПУЭ

*не категоризируется***4. Требуемые спецификации**

Коррекция по температуре или

давлению (встроенные компенсаторы)

по расчету производителя

Исполнение прибора

(искробезоп., взрывозащита, др.)

общепромышленное

Подсоединение к процессу

фланцевое

Стандарт

EN (DIN), ГОСТ, др.

Ответные фланцы

да, с прокладками и крепежом

Материал отв. фланцев

*под трубопровод из PE-100 (под
переход 32 x 3 мм из нерж. ст.)*

Конструкция расходомера

интегральный

Встроенный LCD индикатор/сумматор

*нет***Примечания:***Кабельный ввод с герметичным уплотнением, табличка из н. ст. прикрепленная к датчику с поз. обозначением (поз. FT-307), сертификаты испытаний. Выходной сигнал расхода линейный (для 4-20 мА). Климатическое исполнение: не ниже IP 54.*

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|--------------|---------------------------|------|--|--|--|--|------|--|
| Инв. № подл. | 010-20 | Подп. и дата | Взам. инв. № | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ307 | | | | | | Лист | |
| | | | | | | | | | | 2 | |
| | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | №джд | Подп. | Дата | | | | | | |

на интегральный расходомер

1. Общая информация

| | |
|----------------------------|-------------------------------|
| Предприятие | ООО "ДЖИЭСЭМКЕМИКЭЛ» |
| Объект | ОПУ ПЧС |
| Контактное лицо | Ермаков Роман Александрович |
| Телефон | +7 915 182 35 40 |
| e-mail | ermakov-roman@mail.ru |
| Измеряемые позиции | FT-308 |
| Питание | 24VDC |
| Выходной сигнал | 4-20 мА (двухпроводная схема) |
| Протокол цифрового сигнала | HART, другое |
| Цель установки прибора | индикация, регистрация |
| Кол-во комплектов | 1 |

2. Условия техпроцесса

| | |
|-------------------------------------|--|
| Единицы измерения | м ³ /ч |
| Значения расхода, м ³ /ч | мин. 0,03 норм. 0,05 макс. 0,2 |
| Температура измеряемой среды, °С | мин. +20 норм. +35 макс. +50 (расч. +60) |
| Давление измеряемой среды, МПа | мин. 0,4 норм. 0,55 макс. 0,6 (расч. 1,0) |
| Шкала расхода в РСУ, ед. | 0-0,5 м ³ /ч |
| Взвесь, загрязнения | нет |

| | | | | | | | | | | | |
|------------------------|----------------------------------|--|------|--------|-------|-------|---|------|--------|--|--|
| Согласовано | Единицы измерения | м³/ч | | | | | | | | | |
| | Значения расхода, м³/ч | мин. 0,03 норм. 0,05 макс. 0,2 | | | | | | | | | |
| | Температура измеряемой среды, °С | мин. +20 норм. +35 макс. +50 (расч. +60) | | | | | | | | | |
| | Давление измеряемой среды, МПа | мин. 0,4 норм. 0,55 макс. 0,6 (расч. 1,0) | | | | | | | | | |
| | Шкала расхода в РСУ, ед. | 0-0,5 м³/ч | | | | | | | | | |
| Взам. инв. № | Взвесь, загрязнения | нет | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Инв. № подл. 010-20 | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ308 | | | | |
| | Разраб. | Чернышев | | | | 11.20 | ООО «ДЖИЭСЭМ КЕМИКЭЛ» | | | | |
| | Проверил | Ермаков | | | | 11.20 | Реконструкция здания АБК в осях В-Е, 22-28 с целью организации производственного цеха | | | | |
| | | | | | | | Стадия | Лист | Листов | | |
| | | | | | | | П | 1 | 2 | | |
| | Н. контр. | Мамонова | | | | 11.20 | Опросные листы на КИПиА | | | | |
| | ГИП | Перваев | | | | 11.20 | ЗАО «Национальная газовая компания» | | | | |

| | |
|--|-------------------|
| Наименование среды | Вода обессоленная |
| Дополнительная информация о среде (состав, особенности) | H ₂ O |
| Плотность измеряемой среды, кг/м ³ | 950-1000 |
| Допустимая потеря давления, МПа | до 0,03 |

3. Установочные условия

| | |
|--------------------------------|------------------------------|
| Футеровка внутреннего покрытия | по расчету производителя |
| Диаметр трубопровода, мм | 15 |
| Окружающая температура, °C | мин. -47 норм. +20 макс. +40 |
| Категория блока по «ОПВ» 2013 | нет |
| Класс зоны по ПУЭ | не категоризируется |

4. Требуемые спецификации

| | |
|---|--|
| Коррекция по температуре или давлению (встроенные компенсаторы) | по расчету производителя |
| Исполнение прибора (искробезоп., взрывозащита, др.) | общепромышленное |
| Подсоединение к процессу | фланцевое |
| Стандарт | EN (DIN), ГОСТ, др. |
| Ответные фланцы | да, с прокладками и крепежом |
| Материал отв. фланцев | под трубопровод 18 x 1,6 мм из 12X18H10T) |
| Конструкция расходомера | интегральный |
| Встроенный LCD индикатор/сумматор | нет |

Примечания:

Кабельный ввод с герметичным уплотнением, табличка из н. ст. прикрепленная к датчику с поз. обозначением (поз. FT-308), сертификаты испытаний. Выходной сигнал расхода линейный (для 4-20 мА). Климатическое исполнение: не ниже IP 54.

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|-----|--------------|--------|---------------------------|--|--|--|--|------|
| Взам. инв. № | | Подп. и дата | | Инв. № подл. | 010-20 | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | | 2 |
| Изм. | Колуч. | Лист | №дж | Подп. | Дата | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ308 | | | | | |

| | |
|--|------------------|
| Наименование среды | Вода техническая |
| Дополнительная информация о среде (состав, особенности) | H_2O |
| Плотность измеряемой среды, кг/м ³ | 950-1000 |
| Допустимая потеря давления, МПа | до 0,01 |

3. Установочные условия

| | |
|--------------------------------|------------------------------|
| Футеровка внутреннего покрытия | по расчету производителя |
| Ду трубопровода, мм | SDR17 : 63 x 3,8 |
| Окружающая температура, °C | мин. -47 норм. +20 макс. +41 |
| Категория блока по «ОПВ» 2013 | нет |
| Класс зоны по ПУЭ | не категоризируется |

4. Требуемые спецификации

| | |
|--|---|
| Коррекция по температуре или давлению (встроенные компенсаторы) | по расчету производителя |
| Исполнение прибора (искробезоп., взрывозащита, др.) | общепромышленное |
| Подсоединение к процессу | фланцевое |
| Стандарт | EN (DIN), ГОСТ, др. |
| Ответные фланцы | да, с прокладками и крепежом |
| Материал отв. фланцев | под трубопровод из ПЭ100 (переход на Сталь 20) |
| Конструкция расходомера | интегральный |
| Встроенный LCD индикатор/сумматор | нет |

Примечания:

Кабельный ввод с герметичным уплотнением, табличка из н. ст. прикрепленная к датчику с поз. обозначением (поз. FT-309), сертификаты испытаний. Выходной сигнал расхода линейный (для 4-20 мА). Климатическое исполнение: не ниже IP 54.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|--|---------------------------|--|------|--|
| Инв. № подл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | | | | | | | | |
| 010-20 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ309 | | Лист | |
| | | | | | | | | | 2 | |
| Изм. | Колуч. | Лист | №дож. | Подп. | Дата | | | | | |

Примечания:

Кабельный ввод с герметичным уплотнением, табличка из н. ст. прикрепленная к датчику с поз. обозначением (поз. FT-309), сертификаты испытаний. Выходной сигнал расхода линейный (для 4-20 мА). Климатическое исполнение: не ниже IP 54.

на уровне мер для жидких продуктов

1. Общая информация

| | |
|----------------------------|--|
| Предприятие | ООО "ДЖИЭСЭМКЕМИКЭЛ» |
| Объект | ОПУ ПЧС |
| Контактное лицо | Ермаков Роман Александрович |
| Телефон | +7 915 182 35 40 |
| e-mail | ermakov-roman@mail.ru |
| Измеряемые позиции | LT-401 (емкость E-1 с мешалкой) |
| Питание | 24VDC |
| Выходной сигнал | 4-20 мА (двухпроводная схема) |
| Протокол цифрового сигнала | HART, другое |
| Цель установки прибора | индикация, регистрация, блокировка, сигнализация |
| Кол-во комплектов | 1 |

2. Информация о процессе

| | |
|--|--|
| Наименование среды, агрегатное состояние и особенности | Раствор NaCl, KCl, суспензия: NaCl – до 34,6; KCl – до 8,8; Вода, % масс |
| Температура окружающей среды, °C | мин. -47 раб. 20 макс. +40 |
| Максимальное рабочее давление, кгс/см ² | 0,025 (работа под атм. давлением) |
| Рабочий диапазон температур, °C | от +20 до +80 (расч. до +100) |
| Пределы измерения уровня в емкости, м | 0-1,6 |

[illegible]

| | |
|------------------------|-----------|
| Уровень/раздел фаз | уровень |
| Мешалка в емкости | да |
| Плотность, кг/м³ | 1100-1400 |
| Точность измерения, мм | +/- 10 |

3. Конструкция, тех. особенности условия

| | |
|------------------|----------------------------|
| Выходной сигнал | 4-20 мА, (+HART интерфейс) |
| Питание, V/DC | 24 |
| Материал корпуса | алюминий |
| Схема соединений | 2-х проводная |
| Пылевлагозащита | не ниже IP-54 |

4. Присоединительные параметры

| | |
|---|--|
| Продувочное присоединение | - |
| Подключение к процессу | наружн. резьба G1/2 |
| Материал деталей, контактирующих средой | бесконтактный метод по специф. производителя |
| Прокладки, крепеж | да |
| Взрывозащита | нет, исполнение общепромышленное |
| Установка | предусмотреть кабельные ввода герметичные на приборе |

Примечания:

Сертификат поверки, межповерочный интервал – не менее 3 лет. Табличка с позиционным обозначением из нерж. стали LT-401. Дисплей для настройки по месту не нужен. Кабельный ввод для бронированного кабеля до 18 мм диаметром.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|---------------------------|------|--|
| Инв. № подл. | 010-20 | | | | | | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ401 | Лист | |
| | | | | | | | | 2 | |
| | | Изм. | Копуч. | Лист | №дож. | Подп. | | Дата | |
| | | | | | | | | | |
| Взам. инв. № | Подп. и дата | | | | | | | | |

на уровне мер для жидких продуктов

1. Общая информация

| | |
|----------------------------|--|
| Предприятие | ООО "ДЖИЭСЭМКЕМИКЭЛ» |
| Объект | ОПУ ПЧС |
| Контактное лицо | Ермаков Роман Александрович |
| Телефон | +7 915 182 35 40 |
| e-mail | ermakov-roman@mail.ru |
| Измеряемые позиции | LT-402 (емкость Е-2 с мешалкой) |
| Питание | 24VDC |
| Выходной сигнал | 4-20 мА (двухпроводная схема) |
| Протокол цифрового сигнала | HART, другое |
| Цель установки прибора | индикация, регистрация, блокировка, сигнализация |
| Кол-во комплектов | 1 |

2. Информация о процессе

| | |
|--|--|
| Наименование среды, агрегатное состояние и особенности | Водный раствор NaCl: NaCl – 26 % масс; Вода |
| Температура окружающей среды, °С | мин. -47 раб. 20 макс. +40 |
| Максимальное рабочее давление, кгс/см ² | 0,025 (работа под атм. давлением) |
| Рабочий диапазон температур, °С | от +5 до +35 (расчетн. до +40) |
| Пределы измерения уровня в емкости, м | 0-1,6 |

[illegible]

| | |
|------------------------|-----------|
| Уровень/раздел фаз | уровень |
| Мешалка в емкости | да |
| Плотность, кг/м³ | 1100-1400 |
| Точность измерения, мм | +/- 10 |

3. Конструкция, тех. особенности условия

| | |
|------------------|----------------------------|
| Выходной сигнал | 4-20 мА, (+HART интерфейс) |
| Питание, V/DC | 24 |
| Материал корпуса | алюминий |
| Схема соединений | 2-х проводная |
| Пылевлагозащита | не ниже IP-54 |

4. Присоединительные параметры

| | |
|---|--|
| Продувочное присоединение | - |
| Подключение к процессу | наружн. резьба G1/2 |
| Материал деталей, контактирующих средой | бесконтактный метод по спецификац. производителя |
| Прокладки, крепеж | да |
| Взрывозащита | нет, исполнение общепромышленное |
| Установка | предусмотреть кабельные ввода герметичные на приборе |

Примечания:

Сертификат поверки, межповерочный интервал – не менее 3 лет. Табличка с позиционным обозначением из нерж. стали LT-402. Дисплей для настройки по месту не нужен. Кабельный ввод для бронированного кабеля до 18 мм диаметром.

| | | | | | | | | |
|--------------|--------|------|--------|------|-------|-------|---------------------------|------|
| Инв. № подл. | 010-20 | | | | | | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ402 | Лист |
| | | | | | | | | 2 |
| | | Изм. | Копуч. | Лист | №дож. | Подп. | Дата | |
| Взам. инв. № | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | | |

на уровне мер для жидких продуктов

1. Общая информация

| | |
|----------------------------|---|
| Предприятие | ООО "ДЖИЭСЭМКЕМИКЭЛ» |
| Объект | ОПУ ПЧС |
| Контактное лицо | Ермаков Роман Александрович |
| Телефон | +7 915 182 35 40 |
| e-mail | ermakov-roman@mail.ru |
| Измеряемые позиции | LT-403 (емкость E-3 с мешалкой) |
| Питание | 24VDC |
| Выходной сигнал | 4-20 мА (двухпроводная схема) |
| Протокол цифрового сигнала | HART, другое |
| Цель установки прибора | индикация, регистрация, регулирование, блокировка, сигнализ. |
| Кол-во комплектов | 1 |

2. Информация о процессе

| | |
|--|--|
| Наименование среды, агрегатное состояние и особенности | <i>P-p промежуточного продукта</i> |
| Температура окружающей среды, °C | <i>Насыщенный p-p NaCl и KCl в воде (H₂O – 71,2 %; NaCl – 23 %, KCl – 5,8 % масс)</i> |
| Максимальное рабочее давление, кгс/см ² | <i>мин. -47 раб. 20 макс. +40</i> |
| Рабочий диапазон температур, °C | <i>0,025 (работа под атм. давлением)</i> |
| Пределы измерения уровня в емкости, м | <i>от +5 до +35 (расчет до +40)</i> |
| | <i>0-1,6</i> |

[illegible]

| | |
|------------------------|-----------|
| Уровень/раздел фаз | уровень |
| Мешалка в емкости | да |
| Плотность, кг/м3 | 1100-1200 |
| Точность измерения, мм | +/- 10 |

3. Конструкция, тех. особенности условия

| | |
|------------------|----------------------------|
| Выходной сигнал | 4-20 мА, (+HART интерфейс) |
| Питание, V/DC | 24 |
| Материал корпуса | алюминий |
| Схема соединений | 2-х проводная |
| Пылевлагозащита | не ниже IP-54 |

4. Присоединительные параметры

| | |
|---|--|
| Продувочное присоединение | - |
| Подключение к процессу | наружн. резьба G1/2 |
| Материал деталей, контактирующих средой | бесконтактный метод по спецификац. производителя |
| Прокладки, крепеж | да |
| Взрывозащита | нет, исполнение общепромышленное |
| Установка | предусмотреть кабельные вводы герметичные на приборе |

Примечания:

Сертификат поверки, межповерочный интервал – не менее 3 лет. Табличка с позиционным обозначением из нерж. стали LT-403. Дисплей для настройки по месту не нужен. Кабельный ввод для бронированного кабеля до 18 мм диаметром.

| | | | |
|--------------|--------|---------------------------|-----|
| Инв. № подл. | 010-20 | Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | №дж |
| Подп. | Дата | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ403 | |
| | | Лист | |
| | | 2 | |

на уровне мер для жидких продуктов

1. Общая информация

| | |
|----------------------------|--|
| Предприятие | ООО "ДЖИЭСЭМКЕМИКЭЛ» |
| Объект | ОПУ ПЧС |
| Контактное лицо | Ермаков Роман Александрович |
| Телефон | +7 915 182 35 40 |
| e-mail | ermakov-roman@mail.ru |
| Измеряемые позиции | LT-404 (емк. E-4 с подогревателем) |
| Питание | 24VDC |
| Выходной сигнал | 4-20 мА (двухпроводная схема) |
| Протокол цифрового сигнала | HART, другое |
| Цель установки прибора | индикация, регистрация, блокировка, сигнализация |
| Кол-во комплектов | 1 |

2. Информация о процессе

| | |
|--|---|
| Наименование среды, агрегатное состояние и особенности | <i>Конденсат водяного пара: вода – 100%</i> |
| Температура окружающей среды, °С | <i>мин. -47 раб. 20 макс. +40</i> |
| Максимальное рабочее давление, кгс/см ² | <i>0,025 (работа под атм.)</i> |
| Рабочий диапазон температур, °С | <i>от +20 до +80 (расч. до +100)</i> |
| Пределы измерения уровня в емкости, м | <i>0-1,6</i> |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

010-20

2. Информация о процессе

Наименование среды, агрегатное состояние
и особенности

Температура окружающей среды, °С

Максимальное рабочее давление, кгс/см²

Рабочий диапазон температур, °С

Пределы измерения уровня в емкости, м

Конденсат водяного пара:

вода – 100%

мин. -47 раб. 20 макс. +40

0,025 (работа под атм.)

от +20 до +80 (расч. до +100)

0-1,6

| | | | | | | | | | |
|-----------|--------|----------|--------|-------|-------|---|--|------|--------|
| | | | | | | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ404 | | | |
| | | | | | | ООО «ДЖИЭСЭМ КЕМИКЭЛ» | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | Реконструкция здания АБК в осях В-Е, 22-28 с целью организации производственного цеха | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | | Чернышев | | | 11.20 | | П | 1 | 2 |
| Проверил | | Ермаков | | | 11.20 | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | Опросные листы на КИПиА | ЗАО «Национальная газовая компания» | | |
| Н. контр. | | Мамонова | | | 11.20 | | | | |
| ГИП | | Перваев | | | 11.20 | | | | |

на уровне мер для жидких продуктов

1. Общая информация

| | |
|----------------------------|---|
| Предприятие | ООО "ДЖИЭСЭМКЕМИКЭЛ» |
| Объект | ОПУ ПЧС |
| Контактное лицо | Ермаков Роман Александрович |
| Телефон | +7 915 182 35 40 |
| e-mail | ermakov-roman@mail.ru |
| Измеряемые позиции | LT-405 (уровень в емк. Е-5) |
| Питание | 24VDC |
| Выходной сигнал | 4-20 мА (двухпроводная схема) |
| Протокол цифрового сигнала | HART, другое |
| Цель установки прибора | индикация, регистрация, регулирование, блокировка, сигнализ. |
| Кол-во комплектов | 1 |

2. Информация о процессе

| | |
|--|-----------------------------------|
| Наименование среды, агрегатное состояние и особенности | Оборотная вода: вода – 100% |
| Температура окружающей среды, °С | мин. -47 раб. 20 макс.+40 |
| Максимальное рабочее давление, кгс/см ² | 0,025 (работа под атм. давлением) |
| Рабочий диапазон температур, °С | от +5 до +35 (расч. до +40) |
| Пределы измерения уровня в емкости, м | 0-1,6 |

| | |
|------------------------|----------|
| Уровень/раздел фаз | уровень |
| Мешалка в емкости | нет |
| Плотность, кг/м³ | 950-1000 |
| Точность измерения, мм | +/- 10 |

3. Конструкция, тех. особенности условия

| | |
|------------------|----------------------------|
| Выходной сигнал | 4-20 мА, (+HART интерфейс) |
| Питание, V/DC | 24 |
| Материал корпуса | алюминий |
| Схема соединений | 2-х проводная |
| Пылевлагозащита | не ниже IP-54 |

4. Присоединительные параметры

| | |
|---|--|
| Продувочное присоединение | - |
| Подключение к процессу | наружн. резьба G1/2 |
| Материал деталей, контактирующих средой | бесконтактный метод по спецификац. производителя |
| Прокладки, крепеж | да |
| Взрывозащита | нет, исполнение общепромышленное |
| Установка | предусмотреть кабельные ввода герметичные на приборе |

Примечания:

Сертификат поверки, межповерочный интервал – не менее 3 лет. Табличка с позиционным обозначением из нерж. стали LT-405. Дисплей для настройки по месту не нужен. Кабельный ввод для бронированного кабеля до 18 мм диаметром.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|--------------|-------|------|---------------------------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 010-20 | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | №дж | Подп. | Дата | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ405 | | | | 2 |

на уровне мер для жидких продуктов

1. Общая информация

Предприятие

ООО "ДЖИЭСЭМКЕМИКЭЛ»

Объект

ОПУ ПЧС

Контактное лицо

Ермаков Роман Александрович

Телефон

+7 915 182 35 40

e-mail

ermakov-roman@mail.ru

Измеряемые позиции

LT-406 (аварийная емк. Е-6)

Питание

24VDC

Выходной сигнал

4-20 мА (двухпроводная схема)

Протокол цифрового сигнала

HART, *δρυζοε*

Цель установки прибора

индикация, регистрация, блокиров.,
сигнализация

Кол-во комплектов

1

2. Информация о процессе

Наименование среды, агрегатное состояние
и особенности

Раствор NaCl, кристаллы NaCl
Жидкий раствор кристаллов
NaCl, суспензия: NaCl – 0÷40%;
KCl p-p – 0÷10%; Вода – 50÷100%;
нерастворимый осадок – 0÷10%

Температура окружающей среды, °C

мин. -47 раб. 20 макс. +41

Максимальное рабочее давление, кгс/см²

работа под атм. давлением

Рабочий диапазон температур, °C

om +5 do +40 (расч. do +40)

Пределы измерения уровня в емкости, м

0-2,0 (диаметр горизонтально
монтируемого цилиндра)

[illegible]

| | |
|------------------------|----------|
| Уровень/раздел фаз | уровень |
| Мешалка в емкости | нет |
| Плотность, кг/м³ | 950-1400 |
| Точность измерения, мм | +/- 10 |

3. Конструкция, тех. особенности условия

| | |
|------------------|----------------------------|
| Выходной сигнал | 4-20 мА, (+HART интерфейс) |
| Питание, V/DC | 24 |
| Материал корпуса | алюминий |
| Схема соединений | 2-х проводная |
| Пылевлагозащита | не ниже IP-54 |

4. Присоединительные параметры

| | |
|---|--|
| Продувочное присоединение | - |
| Подключение к процессу | наружн. резьба G1/2 |
| Материал деталей, контактирующих средой | бесконтактный метод по спецификац. производителя |
| Прокладки, крепеж | да |
| Взрывозащита | нет, исполнение общепромышленное |
| Установка | предусмотреть кабельные ввода герметичные на приборе |

Примечания:

Сертификат поверки, межповерочный интервал – не менее 3 лет. Табличка с позиционным обозначением из нерж. стали LT-406. Дисплей для настройки по месту не нужен. Кабельный ввод для бронированного кабеля до 18 мм диаметром.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|--------------|-------|------|---------------------------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 010-20 | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | №дж | Подп. | Дата | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ406 | | | | 2 |



на уровне мер для жидких продуктов

1. Общая информация

| | |
|----------------------------|--|
| Предприятие | ООО "ДЖИЭСЭМКЕМИКЭЛ» |
| Объект | ОПУ ПЧС |
| Контактное лицо | Ермаков Роман Александрович |
| Телефон | +7 915 182 35 40 |
| e-mail | ermakov-roman@mail.ru |
| Измеряемые позиции | LT-407 (уровень в емкости Е-7) |
| Питание | 24VDC |
| Выходной сигнал | 4-20 мА (двухпроводная схема) |
| Протокол цифрового сигнала | HART, другое |
| Цель установки прибора | индикация, регистрация, блокировка, сигнализация |
| Кол-во комплектов | 1 |

2. Информация о процессе

| | |
|--|--|
| Наименование среды, агрегатное состояние и особенности | Раствор NaCl : водный раствор хлорида натрия ($C(\text{NaCl}) < 26\%$; H_2O) |
| Температура окружающей среды, °C | мин. -47 раб. 20 макс. +40 |
| Максимальное рабочее давление, кгс/см ² | 0,025 (работа под атм. давлением) |
| Рабочий диапазон температур, °C | от +5 до +35 (расч. до +40) |
| Пределы измерения уровня в емкости, м | 0-1,6 |

| | | | | | | | | | | |
|--|--------|--------------|--------------|---|--|-------|---|-------------------------------------|------|--------|
| Инв. № подл. | 010-20 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Согласовано | 2. Информация о процессе | | | | | |
| | | | | | Наименование среды, агрегатное состояние и особенности | | | | | |
| | | | | | Температура окружающей среды, °С | | | | | |
| | | | | | Максимальное рабочее давление, кгс/см ² | | | | | |
| | | | | | Рабочий диапазон температур, °С | | | | | |
| Пределы измерения уровня в емкости, м | | | | | | | | | | |
| <i>Раствор NaCl: водный раствор хлорида натрия (C(NaCl) < 26 %; H₂O)</i> | | | | | | | | | | |
| <i>мин. -47 раб. 20 макс. +40</i> | | | | | | | | | | |
| <i>0,025 (работа под атм. давлением)</i> | | | | | | | | | | |
| <i>от +5 до +35 (расч. до +40)</i> | | | | | | | | | | |
| <i>0-1,6</i> | | | | | | | | | | |
| ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ407 | | | | | | | | | | |
| ООО «ДЖИЭСЭМ КЕМИКЭЛ» | | | | | | | | | | |
| Изм. | | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |
| Разраб. | | Чернышев | |  | | 11.20 | Реконструкция здания АБК в осях В-Е, 22-28 с целью организации производственного цеха | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Ермаков | |  | | 11.20 | | П | 1 | 2 |
| | | | | | | | | | | |
| Н. контр. | | Мамонова | | | | 11.20 | Опросные листы на КИПиА | ЗАО «Национальная газовая компания» | | |
| ГИП | | Перваев | | | | 11.20 | | | | |

| | |
|------------------------|-----------|
| Уровень/раздел фаз | уровень |
| Мешалка в емкости | нет |
| Плотность, кг/м³ | 1000-1200 |
| Точность измерения, мм | +/- 10 |

3. Конструкция, тех. особенности условия

| | |
|------------------|----------------------------|
| Выходной сигнал | 4-20 мА, (+HART интерфейс) |
| Питание, V/DC | 24 |
| Материал корпуса | алюминий |
| Схема соединений | 2-х проводная |
| Пылевлагозащита | не ниже IP-54 |

4. Присоединительные параметры

| | |
|---|--|
| Продувочное присоединение | - |
| Подключение к процессу | наружн. резьба G1/2 |
| Материал деталей, контактирующих средой | бесконтактный метод по спецификац. производителя |
| Прокладки, крепеж | да |
| Взрывозащита | нет, исполнение общепромышленное |
| Установка | предусмотреть кабельные ввода герметичные на приборе |

Примечания:

Сертификат поверки, межповерочный интервал – не менее 3 лет. Табличка с позиционным обозначением из нерж. стали LT-407. Дисплей для настройки по месту не нужен. Кабельный ввод для бронированного кабеля до 18 мм диаметром.

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|--------------|------|--------|------|-----|-------|------|---------------------------|------|
| Инв. № подл. | 010-20 | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ407 | Лист |
| | | | | | | | | | | | 2 |
| | | | | Изм. | Колуч. | Лист | №дж | Подп. | Дата | | |

| | |
|------------------------|---------------------------------------|
| Уровень/раздел фаз | <i>уровень, раздел фаз</i> |
| Мешалка в емкости | <i>да, возможность обсадной трубы</i> |
| Плотность, кг/м³ | <i>1100÷1200 / 1400÷1500</i> |
| Точность измерения, мм | <i>+/- 3</i> |

3. Конструкция, тех. особенности условия

| | |
|------------------|-----------------------------------|
| Выходной сигнал | <i>4-20 мА, (+HART интерфейс)</i> |
| Питание, V/DC | <i>24</i> |
| Материал корпуса | <i>алюминий</i> |
| Схема соединений | <i>2-х проводная</i> |
| Пылевлагозащита | <i>не ниже IP-54</i> |

4. Присоединительные параметры

| | |
|---|---|
| Продувочное присоединение | <i>-</i> |
| Подключение к процессу | <i>наружн. резьба G1/2</i> |
| Материал деталей, контактирующих средой | <i>по специф. производителя</i> |
| Прокладки, крепеж | <i>да</i> |
| Взрывозащита | <i>нет, исполнение общепромышленное</i> |
| Установка | <i>предусмотреть кабельные ввода герметичные на приборе</i> |

Примечания:

Сертификат поверки, межповерочный интервал – не менее 3 лет. Табличка с позиционным обозначением из нерж. стали LT-408. Дисплей для настройки по месту не нужен. Кабельный ввод для бронированного кабеля до 18 мм диаметром.

| | | | | | | | | | | |
|------------------------|--------------|--------------|------|--------|------|-----|-------|------|---------------------------|------|
| Инв. № подл. 010-20 | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ408 | Лист |
| | | | | | | | | | | 2 |
| | | | Изм. | Колуч. | Лист | №дж | Подп. | Дата | | |

на уровне мер раздела фаз жидкостей

1. Общая информация

Предприятие

ООО "ДЖИЭСЭМКЕМИКЭЛ»

Объект

ОПУ ПЧС

Контактное лицо

Ермаков Роман Александрович

Телефон

+7 915 182 35 40

e-mail

ermakov-roman@mail.ru

Измеряемые позиции

LT-409 (раздел фаз на 3-й секции К-1)

Питание

24VDC

Выходной сигнал

4-20 мА (двухпроводная схема, 2шт)

Протокол цифрового сигнала

HART, *δρυζοε*

Цель установки прибора

индикация, регистрация, сигнализация.

Кол-во комплектов

$$I$$

2. Информация о процессе

Наименование среды, агрегатное состояние

и особенности

*Водный р-р NaCl, KCl ($C(\text{NaCl}) < 26\%$; H_2O) / суспензия NaCl:
($C(\text{NaCl}) > 26\%$; H_2O)
температура кристаллизации
минус 21 °C*

Температура окружающей среды, °С

мин. -47 раб. 20 макс. +41

Максимальное рабочее давление, кгс/см²



от атм. до + 0,12; расч. 0,2
(избыт.)

Рабочий диапазон температур, °С

от -10 до +10 (расч. до +40)

Пределы измерения уровня в емкости, м

бук 1 м (тросовый подвес – стандартной длины, возможность замены троса с целью регулирования высоты подвеса)

| | | | | | | | | | |
|-----------|---------|----------|--------|---|-------|---|-------------------------------------|------|--------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ409 | ООО «ДЖИЭСЭМ КЕМИКЭЛ» | | |
| | | | | | | | | | |
| Разраб. | | Чернышев | |  | 11.20 | Реконструкция здания АБК в осях В-Е, 22-28 с целью организации производственного цеха | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Ермаков | |  | 11.20 | | П | 1 | 3 |
| Н. контр. | | Мамонова | | | 11.20 | Опросные листы на КИПиА | ЗАО «Национальная газовая компания» | | |
| ГИП | | Перваев | | | 11.20 | | | | |

Уровень/раздел фаз

уровень, раздел фаз

Мешалка в емкости

да, возможность обсадной трубы

Плотность, кг/м³

1100-1200/1400-1500

Точность измерения, мм

+/- 5

3. Конструкция, тех. особенности условия

Выходной сигнал

4-20 мА, (+HART интерфейс)

Питание, V/DC

24

Материал корпуса

алюминий

Схема соединений

2-х проводная (2шт.)

Пылевлагозащита

не ниже IP-54

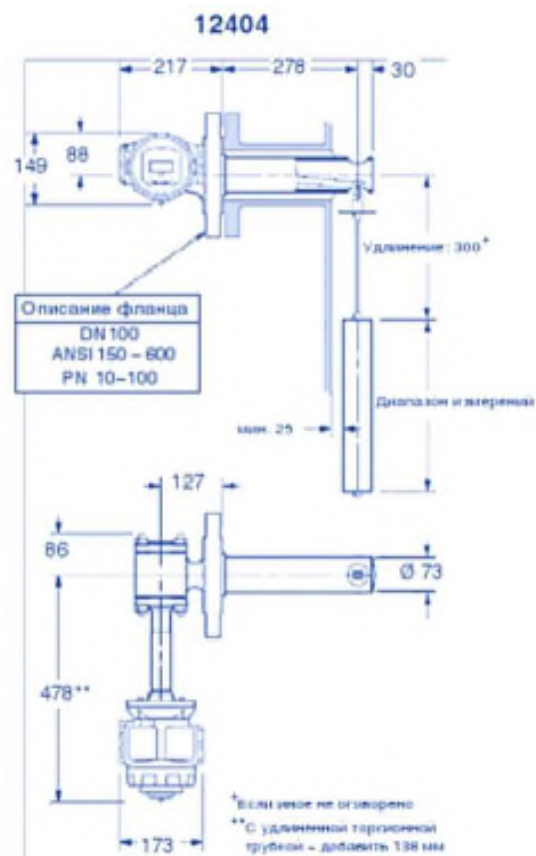
4. Присоединительные параметры

Продувочное присоединение

-

Подключение к процессу

фланец DN 100 ANSI 150/ 600
PN 10..., установка прибора без
буйковой камеры сбоку
резервуара



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

010-20

Изм. Колуч. Лист №дж. Подп. Дата

ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ409

Лист

2

Модификация цифрового датчика

12404

Материал деталей, контактирующих средой

по спецификац. производителя

Прокладки, крепеж

да

Взрывозащита

нет, исполнение

общепромышленное

Установка

предусмотреть кабельные

ввода герметичные на приборе

Примечания:

Сертификат поверки, межповерочный интервал – не менее 3 лет. Табличка с позиционным обозначением из нерж. стали LT-409. Дисплей для настройки по месту не нужен. Кабельный ввод для бронированного кабеля до 18 мм диаметром.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|--------------|------|--------|------|-----|-------|------|---------------------------|
| Инв. № подл. | 010-20 | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 3 |
| | | | | Изм. | Колуч. | Лист | №дж | Подп. | Дата | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ409 |

| | |
|------------------------------|----------|
| Уровень/раздел фаз | уровень |
| Плотность, кг/м ³ | 800-1150 |
| Точность измерения, мм | +/- 5 |

3. Конструкция, тех. особенности условия

| | |
|------------------|----------------------------|
| Выходной сигнал | 4-20 мА, (+HART интерфейс) |
| Питание, V/DC | 24 |
| Материал корпуса | алюминий |
| Схема соединений | 2-х проводная |
| Пылевлагозащита | не ниже IP-54 |

4. Присоединительные параметры

| | |
|---|--|
| Продувочное присоединение | да, G1/8 |
| Подключение к процессу | фланец DN100, нерж. сталь, адаптерный) |
| Материал деталей, контактирующих средой | бесконтактный метод (раструб, зонд или проч. герметизированная антенна) |
| Прокладки, крепеж | да |
| Взрывозащита | нет, исполнение общепромышленное |
| Установка | предусмотреть кабельные ввода герметичные на приборе |

Примечания:

Сертификат поверки, межповерочный интервал – не менее 3 лет. Табличка с позиционным обозначением из нерж. стали LT-410. Дисплей для настройки по месту не нужен. Кабельный ввод для бронированного кабеля до 18 мм диаметром.

| | | | |
|--------------|--------|---------------------------|-----|
| Инв. № подл. | 010-20 | Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | №дж |
| Подп. | Дата | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ410 | |
| | | Лист | |
| | | 2 | |



на уровне мер для жидких продуктов

1. Общая информация

| | |
|----------------------------|-------------------------------------|
| Предприятие | ООО "ДЖИЭСЭМКЕМИКЭЛ» |
| Объект | ОПУ ПЧС |
| Контактное лицо | Ермаков Роман Александрович |
| Телефон | +7 915 182 35 40 |
| e-mail | ermakov-roman@mail.ru |
| Измеряемые позиции | LT-411 («Уровень в ВВУ-1») |
| Питание | 24VDC |
| Выходной сигнал | 4-20 мА (двухпроводная схема) |
| Протокол цифрового сигнала | HART, другое |
| Цель установки прибора | индикация, регистрация, сигнализац. |
| Кол-во комплектов | 1 |

2. Информация о процессе

| | |
|--|--|
| Наименование среды, агрегатное состояние и особенности | <i>Р-р промежут. продукта: суспензия глины в растворе NaCl и KCl (C(NaCl)=23 %, C(KCl)=5,8%, C(H₂O)=71,2 % масс</i> |
| Температура окружающей среды, °С | <i>мин. -47 раб. 20 макс. +40</i> |
| Максимальное рабочее давление, кгс/см ² | <i>от минус 0,8 (Рост=0,2 кгс/см²) до атм (расчетное до +1,0)</i> |
| Рабочий диапазон температур, °С | <i>от +50 до +100 (расч. +120)</i> |
| Пределы измерения уровня в емкости, м | <i>0-2,0</i> |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|--------------|-------------|--|---|----------|----------|---|---|-------|---|--|------|--------|
| Инв. № подл. | 010-20 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Согласовано | Наименование среды, агрегатное состояние и особенности | Р-р промежут. продукта: суспензия глины в растворе NaCl и KCl (C(NaCl)=23 %, C(KCl)=5,8%, C(H ₂ O)=71,2 % масс | | | | | | | | | |
| | | | | | Температура окружающей среды, °С | мин. -47 раб. 20 макс. +40 | | | | | | | | | |
| | | | | | Максимальное рабочее давление, кгс/см ² | от минус 0,8 (Рост=0,2 кгс/см ²) до атм (расчетное до +1,0) | | | | | | | | | |
| | | | | | Рабочий диапазон температур, °С | от +50 до +100 (расч. +120) | | | | | | | | | |
| | | | | | Пределы измерения уровня в емкости, м | 0-2,0 | | | | | | | | | |
| | | | | | | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ411 | | | | | | | | | |
| | | | | | | ООО «ДЖИЭСЭМ КЕМИКЭЛ» | | | | | | | | | |
| | | | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | Реконструкция здания АБК в осях В-Е, 22-28 с целью организации производственного цеха | | | |
| | | | | | | Разраб. | Чернышев | |  | 11.20 | | | | | |
| | | | | | | Проверил | | Ермаков | |  | 11.20 | Стадия | | Лист | Листов |
| | | | | | | | | | | | | П | | 1 | 2 |
| | | | | | | Н. контр. | | Мамонова | | | 11.20 | ЗАО «Национальная газовая компания» | | | |
| | | | | | | ГИП | | Перваев | | | 11.20 | | | | |
| | | | | | | Опросные листы на КИПиА | | | | | | | | | |

| | |
|------------------------------|----------|
| Уровень/раздел фаз | уровень |
| Мешалка в емкости | да |
| Плотность, кг/м ³ | 950-1400 |
| Точность измерения, мм | +/- 10 |

3. Конструкция, тех. особенности условия

| | |
|------------------|----------------------------|
| Выходной сигнал | 4-20 мА, (+HART интерфейс) |
| Питание, V/DC | 24 |
| Материал корпуса | алюминий |
| Схема соединений | 2-х проводная |
| Пылевлагозащита | не ниже IP-54 |

4. Присоединительные параметры

| | |
|---|--|
| Продувочное присоединение | - |
| Подключение к процессу | наружн. резьба G1/2 |
| Материал деталей, контактирующих средой | бесконтактный метод по спецификац. производителя |
| Прокладки, крепеж | да |
| Взрывозащита | нет, исполнение общепромышленное |
| Установка | предусмотреть кабельные вводы герметичные на приборе |

Примечания:

Сертификат поверки, межповерочный интервал – не менее 3 лет. Табличка с позиционным обозначением из нерж. стали LT-411. Дисплей для настройки по месту не нужен. Кабельный ввод для бронированного кабеля до 18 мм диаметром.

| | | | |
|---------------------------|--------|--------------|-----|
| Инв. № подл. | 010-20 | Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | №дж |
| Подп. | Дата | | |
| ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ411 | | | |
| Лист | | | |
| 2 | | | |







на рН-метрическую систему

1. Общая информация

| | |
|----------------------------|--|
| Предприятие | ООО "ДЖИЭСЭМКЕМИКЭЛ» |
| Объект | ОПУ ПЧС |
| Контактное лицо | Ермаков Роман Александрович |
| Телефон | +7 915 182 35 40 |
| e-mail | ermakov-roman@mail.ru |
| Измеряемые позиции | АТ-500, 501, 502 |
| Питание | 220V AC или 24V-36V DC |
| Выходной сигнал | 4-20 мА |
| Протокол цифрового сигнала | ModBus RTU по RS-485, другое |
| Цель установки прибора | индикация, регистрация, блокировка |
| Кол-во комплектов | 5 |
| Измеряемые позиции | АТ-500 «рН в 1-й секции К-1» АТ -501А/В «рН во 2-й секции К-1(верх)» АТ -502А/В «рН во 2-й секции К-1 (низ)» |
| Точность измерений (ОАП) | ± 0,05 |

2. Информация о процессе

| | |
|--|---|
| Наименование среды, агрегатное состояние и особенности | Раствор $NaCl$ и KCl . ($C(NaCl) < 26\%$; H_2O). В качестве трассера используется 0,1N раствор соляной кислоты |
| Компоненты измеряемой жидкости | pH раствора |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|--------------|--------------|-------------|---|--|---|-------------------------------------|------|--------|--|--|---------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|--------|------|--------|-------|------|-----------------------|--|--|--|--|--|---------|----------|--|---|-------|---|--------|------|--------|--|--|----------|---------|--|---|-------|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------|----------|--|--|-------|-------------------------|-------------------------------------|--|--|--|--|-----|---------|--|--|-------|
| Инв. № подл. | 010-20 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Согласовано | Точность измерений (ОАП) | АТ -502А/В «рН во 2-й секции К-1 (низ)» ± 0,05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2. Информация о процессе | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Наименование среды, агрегатное состояние и особенности | Раствор NaCl и KCl. (C(NaCl) < 26 %; H ₂ O). В качестве трассера используется 0,1Н раствор соляной кислоты | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Компоненты измеряемой жидкости | рН раствора | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="4">ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ500</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td colspan="4">ООО «ДЖИЭСЭМ КЕМИКЭЛ»</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Разраб.</td><td colspan="2">Чернышев</td><td></td><td>11.20</td><td rowspan="4">Реконструкция здания АБК в осях В-Е, 22-28 с целью организации производственного цеха</td><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Проверил</td><td colspan="2">Ермаков</td><td></td><td>11.20</td><td rowspan="3">П</td><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">2</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>Н. контр.</td><td colspan="2">Мамонова</td><td></td><td>11.20</td><td rowspan="2">Опросные листы на КИПиА</td><td colspan="3" rowspan="2">ЗАО «Национальная газовая компания»</td></tr><tr><td></td><td></td><td>ГИП</td><td colspan="2">Перваев</td><td></td><td>11.20</td></tr></table> | | | | | | | | | | | | | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | ООО «ДЖИЭСЭМ КЕМИКЭЛ» | | | | | | Разраб. | Чернышев | |  | 11.20 | Реконструкция здания АБК в осях В-Е, 22-28 с целью организации производственного цеха | Стадия | Лист | Листов | | | Проверил | Ермаков | |  | 11.20 | П | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | Н. контр. | Мамонова | | | 11.20 | Опросные листы на КИПиА | ЗАО «Национальная газовая компания» | | | | | ГИП | Перваев | | | 11.20 |
| | | | | | | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | ООО «ДЖИЭСЭМ КЕМИКЭЛ» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Разраб. | Чернышев | |  | 11.20 | Реконструкция здания АБК в осях В-Е, 22-28 с целью организации производственного цеха | Стадия | Лист | Листов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Проверил | Ермаков | |  | 11.20 | | П | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Н. контр. | Мамонова | | | 11.20 | Опросные листы на КИПиА | ЗАО «Национальная газовая компания» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ГИП | Перваев | | | 11.20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|---------------------------------------|---|
| Температура измеряемой среды, °C | <i>мин. -10 норм. 0...+5 макс.+10 (расч.+40)</i> |
| Давление измеряемой среды, МПа (изб.) | <i>мин. атм. макс. до 0,12 P_{расч}=0,2</i> |
| Плотность, кг/м ³ | <i>1150÷1400</i> |

3. Установочные параметры датчиков

| | |
|--|-------------------------------------|
| Окружающая температура, °C | <i>мин. -47 норм. +20 макс. +40</i> |
| Категория по «ОПВ» 2013 | <i>нет</i> |
| Класс зоны по ПУЭ | <i>не категоризируется</i> |
| Диаметр трубопровода, мм | <i>установка в аппарат</i> |
| Присоединение держателя | <i>приварка, резьба, другое</i> |
| Длина кабеля соединительного L, м | <i>100</i> |
| Коробка клеммная для соединения блоков преобразователя и датчиков | <i>да</i> |

4. Требуемые спецификации

| | |
|-------------------------------|---|
| Диапазон измерений pH: | <i>норм. 7 мин. 0 макс. 14</i> |
| Исполнение | <i>общепромышленное</i> |
| Конфигурация системы | <i>pH-детектор, держатель, преобразователь</i> |
| Длина кабеля pH-детектора | <i>стандарт</i> |
| Тип держателя | <i>проточно-погружного типа</i> |
| Материал держателя | <i>совместимый с 12X18H10T (сам аппарат из полимерных материалов)</i> |
| Система ультразвуков. очистки | <i>нет</i> |
| Модификация | <i>блок датчиков БД902МП, преобразователь щитового исполнения</i> |

Примечания:

Прокладки, крепеж и пр. (комплекты монтажных частей). Сертификаты поверки, табличка из нержавеющей стали с номером позиции. Климатическое исполнение блока датчиков не ниже IP 54. Предпочтение – комбинированным вариантам системы (электрод тип InPro 4800, комбинированный pH-электрод SZ 195.2 или другой подобный). Отверстия, патрубки или иное для периодической промывки электродов водой (подача в держатель) приветствуются.

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|-----|--------------|--------|---------------------------|--|--|--|--|--|------|
| Взам. инв. № | | Подп. и дата | | Инв. № подл. | 010-20 | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ500 | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | | | 2 |
| | | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | №дж | Подп. | Дата | | | | | | | |



на рН-метрическую систему

1. Общая информация

| | |
|----------------------------|------------------------------|
| Предприятие | ООО "ДЖИЭСЭМКЕМИКЭЛ» |
| Объект | ОПУ ПЧС |
| Контактное лицо | Ермаков Роман Александрович |
| Телефон | +7 915 182 35 40 |
| e-mail | ermakov-roman@mail.ru |
| Измеряемые позиции | АТ-503 |
| Питание | 220V AC или 24V-36V DC |
| Выходной сигнал | 4-20 мА |
| Протокол цифрового сигнала | ModBus RTU по RS-485, другое |
| Цель установки прибора | индикация, регистрация |
| Кол-во комплектов | 1 |
| Измеряемые позиции | АТ-503 «Величина рН в Е-8» |
| Точность измерений (ОАП) | $\pm 0,05$ |

2. Информация о процессе

| | |
|--|--|
| Наименование среды, агрегатное состояние и особенности | Раствор соляной кислоты |
| Компоненты измеряемой жидкости | pH водного раствора соляной кислоты (C(HCl)=0,1 Н) |
| Температура измеряемой среды, °С | мин. +5 норм. +20 макс. +40 |
| Давление измеряемой среды, МПа (изб.) | мин. атм. норм. атм. макс. 0,0 |
| Плотность, кг/м ³ | 1000÷1050 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--------|--------------|--------------|---|--|---------------------------|---|--|--|--|--------|------|--------|--|--|--|--|
| Инв. № подл. | 010-20 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Согласовано | 2. Информация о процессе | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Наименование среды, агрегатное состояние и особенности | | | | | Раствор соляной кислоты | | | | | | | |
| | | | | | Компоненты измеряемой жидкости | | | | | pH водного раствора соляной кислоты (C(HCl)=0,1 Н) | | | | | | | |
| | | | | | Температура измеряемой среды, °C | | | | | мин. +5 норм. +20 макс. +40 | | | | | | | |
| | | | | | Давление измеряемой среды, МПа (изб.) | | | | | мин. атм. норм. атм. макс. 0,0 | | | | | | | |
| Плотность, кг/м³ | | | | | 1000÷1050 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ503 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | ООО «ДЖИЭСЭМ КЕМИКЭЛ» | | | | | | | | | | | |
| Изм. | | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата | Реконструкция здания АБК в осях В-Е, 22-28 с целью организации производственного цеха | | | | Стадия | Лист | Листов | | | | |
| Разраб. | | Чернышев | |  | 11.20 | П | | | | | 1 | 2 | | | | | |
| Проверил | | Ермаков | |  | 11.20 | | | | | | | | | | | | |
| Н. контр. | | Мамонова | | | 11.20 | Опросные листы на КИПиА | | | | ЗАО «Национальная газовая компания» | | | | | | | |
| ГИП | | Перваев | | | 11.20 | | | | | | | | | | | | |

Установочные параметры датчиков

| | |
|--|------------------------------|
| Окружающая температура, °C | мин. -47 норм. +20 макс. +40 |
| Категория по «ОПВ» 2013 | нет |
| Класс зоны по ПУЭ | не категоризируется |
| Ду трубопровода, мм | установка в аппарат |
| Присоединение держателя | приварка, резьба, другое |
| Длина кабеля соединительного L, м | 100 |
| Коробка клеммная для соединения блоков преобразователя и датчиков | да |

3. Требуемые спецификации

| | |
|-------------------------------|--|
| Диапазон измерений рН: | норм. 7 мин. 0 макс. 14 |
| Исполнение | общепромышленное |
| Конфигурация системы | рН-детектор, держатель, преобразователь |
| Длина кабеля рН-детектора | стандарт |
| Тип держателя | погружного типа |
| Материал держателя | совместимый с металл. переходом на материал аппарата (ПНД) |
| Система ультразвуков. очистки | нет |
| Модификация | блок датчиков БД902МП, преобразователь щитового исполнения |

Примечания:

Прокладки, крепеж и пр. (комплекты монтажных частей). Сертификаты поверки, табличка из нержавеющей стали с номером позиции. Климатическое исполнение блока датчиков не ниже IP 54. Предпочтение – комбинированным вариантам системы (электрод тип InPro 4800, комбинированный рН-электрод SZ 195.2 или другой подобный). Отверстия, патрубки или иное для периодической промывки электродов водой (подача в держатель) приветствуются.

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|-----|--------------|--------|---------------------------|--|--|--|--|--|------|
| Взам. инв. № | | Подп. и дата | | Инв. № подл. | 010-20 | ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛ503 | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | | | 2 |
| Изм. | Колуч. | Лист | №дж | Подп. | Дата | | | | | | | |

| | |
|--|-----------|
| Плотность, кг/м ³ | 3,2 - 3,7 |
| Давление нас. паров P _v при T _p , кгс/см ² абс. | 9÷11 |
| Максимальное давление, кгс/см ² изб. | 13 |
| Максимальная температура, °C | 195 |
| Вязкость, сПз (для вязких жидкостей) | - |

3. Корпус

| | |
|--|-----------|
| Материал корпуса | Сталь 20 |
| Давление условное P _N , кгс/см ² | 16 |
| Присоединение к трубопроводу | Фланцевое |

4. Затвор

| | |
|--|------------------------------|
| Максим. перепад давления в закрытом положении для расчета привода, | 13 кгс/см ² (изб) |
| Пропускная характеристика | Линейная |
| Герметичность в затворе, класс ANSI | IV (0,01 % C _v) |

5. Привод

| | |
|---------------------------------------|-------------|
| Положение при отсутствии воздуха | Закрит (H3) |
| Давление питания, кгс/см ² | по расчету |

6. Позиционер

| | |
|--------------------|---------|
| Управляющий сигнал | 4-20 мА |
| Взрывозащита | нет |

7. Принадлежности

| | |
|---------------------------------------|-----|
| Конечные выключатели | нет |
| Датчик положения | нет |
| Распределитель (соленоид) | нет |
| Фильтр-регулятор | да |
| Электропневматический преобразователь | да |
| Ручной дублер | нет |
| Ответные фланцы, прокладки, крепеж | да |

8. Установка

| | |
|-------------------------------------|---------------|
| Условный проход трубопровода Ду, мм | 20 |
| Материал трубы | Сталь 20 |
| Размер трубы, Дн x S, мм | 22 x 1,6 |
| Окружающая температура, °C | От -47 до +40 |

| | |
|--------------|--------|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | 010-20 |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛТСV101

Лист

2

| | |
|--|-----------|
| Плотность, кг/м ³ | 1400-1500 |
| Давление нас. паров P _v при T _p , кгс/см ² абс. | - |
| Максимальное давление, кгс/см ² изб. | 2 |
| Максимальная температура, °C | 40 |
| Вязкость, м ² /с (для вязких жидкостей) | 0,0026 |

3. Корпус

| | |
|--|----------------------|
| Материал корпуса | Определяет Поставщик |
| Давление условное P _N , кгс/см ² | 6 |
| Присоединение к трубопроводу | Фланцевое |

4. Затвор

| | |
|--|-----------------------------|
| Максим. перепад давления в закрытом положении для расчета привода, кгс/см ² | 6 |
| Пропускная характеристика | Квадратичная |
| Герметичность в затворе, класс ANSI | IV (0,01 % C _v) |

5. Привод

| | |
|---------------------------------------|-------------|
| Положение при отсутствии воздуха | Закрит (H3) |
| Давление питания, кгс/см ² | по расчету |

6. Позиционер

| | |
|--------------------|---------|
| Управляющий сигнал | 4-20 мА |
| Взрывозащита | нет |

7. Принадлежности

| | |
|---------------------------------------|-----|
| Конечные выключатели | нет |
| Датчик положения | нет |
| Распределитель (соленоид) | нет |
| Фильтр-регулятор | да |
| Электропневматический преобразователь | да |
| Ручной дублер | нет |
| Ответные фланцы, прокладки, крепеж | да |

8. Установка

| | |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| Условный проход трубопровода Ду, мм | 32 |
| Материал трубы | PE-100 |
| Размер трубы, Дн x S, мм | 38 x 3 (переход из нерж. стали) |
| Окружающая температура, °C | От -47 до +40 |

| | |
|--------------|--------|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | 010-20 |

| | | | | | |
|------|--------|------|------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | №джд | Подп. | Дата |

ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛFCV305

Лист

2

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № FCV306

на клапан регулирующий

1. Общая информация

Предприятие *ООО "ДЖИЭСЭМКЕМИКЭЛ"*
 Объект *ОПУ ПЧС*
 Контактное лицо *Ермаков Роман Александрович*
 Телефон *+7 915 182 35 40*
 e-mail *ermakov-roman@mail.ru*
 Измеряемые позиции *FCV-306*
 Цель установки прибора *индикация, регулирование*
 Кол-во комплектов *1*

2. Информация о процессе

Наименование среды, агрегатное состояние
и особенности *Суспензия NaCl в воде:
 C(NaCl_{тв}) = 59,4% масс - кристаллы,
 C(NaCl_ж) = 41,6 % масс раствор, в т.ч.
 (C(H₂O) = 79,1% масс, C(NaCl) = 20,9% масс)*

Взвесь, загрязнения *да (кристаллы NaCl)*
 Единицы измерения расхода *м³/ч*
 Значения расхода *мин. 0,42 норм. 0,7 макс. 1,4*
 Давление перед клапаном P1 кгс/см² изб. *мин. 0,5 норм 1 макс. 2*
 Давление после клапана P2, кгс/см² изб. *мин. 0,4 норм. 0,9 макс. 1,9*
 Миним. перепад давления для расчета
 пропускной способности, кгс/см² *0,1*
 Температура среды, °C *0 - 20*

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|-----------|----------|------|--------|-------|-------|---|--|-------------------------------------|------|--------|
| Согласовано | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| Инв. №подл. | 010-20 | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | |
| | | Разраб. | Чернышев | | | | 11.20 | Реконструкция здания АБК в осях В-Е, 22-28 с целью организации производственного цеха | | Стадия | Лист | Листов |
| | | Проверил | Ермаков | | | | 11.20 | | | П | 1 | 2 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | Н. контр. | Мамонова | | | | 11.20 | Опросные листы на КИПиА | | ЗАО «Национальная газовая компания» | | |
| | | ГИП | Первасев | | | | 11.20 | | | | | |

| | |
|--|-----------|
| Плотность, кг/м ³ | 1400-1500 |
| Давление нас. паров P _v при T _p , кгс/см ² абс. | - |
| Максимальное давление, кгс/см ² изб. | 2 |
| Максимальная температура, °C | 40 |
| Вязкость, м ² /с (для вязких жидкостей) | 0,00259 |

3. Корпус

| | |
|--|----------------------|
| Материал корпуса | Определяет Поставщик |
| Давление условное P _N , кгс/см ² | 6 |
| Присоединение к трубопроводу | Фланцевое |

4. Затвор

| | |
|--|-----------------------------|
| Максим. перепад давления в закрытом положении для расчета привода, кгс/см ² | 6 |
| Пропускная характеристика | Квадратичная |
| Герметичность в затворе, класс ANSI | IV (0,01 % C _v) |

5. Привод

| | |
|---------------------------------------|----------------|
| Положение при отсутствии воздуха | Закрывает (H3) |
| Давление питания, кгс/см ² | по расчету |

6. Позиционер

| | |
|--------------------|---------|
| Управляющий сигнал | 4-20 мА |
| Взрывозащита | нет |

7. Принадлежности

| | |
|---------------------------------------|-----|
| Конечные выключатели | нет |
| Датчик положения | нет |
| Распределитель (соленоид) | нет |
| Фильтр-регулятор | да |
| Электропневматический преобразователь | да |
| Ручной дублер | нет |
| Ответные фланцы, прокладки, крепеж | да |

8. Установка

| | |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| Условный проход трубопровода Ду, мм | 32 |
| Материал трубы | PE-100 |
| Размер трубы, Дн x S, мм | 38 x 3 (переход из нерж. стали) |
| Окружающая температура, °C | От -47 до +40 |

| | |
|--------------|--------|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | 010-20 |

| | | | | | |
|------|--------|------|------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | №джд | Подп. | Дата |

ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛFCV306

Лист

2

| | |
|--|----------|
| Плотность, кг/м ³ | 950-1000 |
| Давление нас. паров P _v при T _p , кгс/см ² абс. | 0,01 |
| Максимальное давление, кгс/см ² изб. | 4 |
| Максимальная температура, °C | 40 |
| Вязкость, сПз (для вязких жидкостей) | - |

3. Корпус

| | |
|--|----------------------|
| Материал корпуса | Определяет Поставщик |
| Давление условное P _N , кгс/см ² | 10 |
| Присоединение к трубопроводу | Фланцевое |

4. Затвор

| | |
|--|-----------------------------|
| Максим. перепад давления в закрытом положении для расчета привода, кгс/см ² | 10 |
| Пропускная характеристика | Линейная |
| Герметичность в затворе, класс ANSI | IV (0,01 % C _v) |

5. Привод

| | |
|---------------------------------------|-------------|
| Положение при отсутствии воздуха | Закрыт (H3) |
| Давление питания, кгс/см ² | по расчету |

6. Позиционер

| | |
|--------------------|---------|
| Управляющий сигнал | 4-20 мА |
| Взрывозащита | нет |

7. Принадлежности

| | |
|---------------------------------------|-----|
| Конечные выключатели | нет |
| Датчик положения | нет |
| Распределитель (соленоид) | нет |
| Фильтр-регулятор | да |
| Электропневматический преобразователь | да |
| Ручной дублер | нет |
| Ответные фланцы, прокладки, крепеж | да |

8. Установка

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| Условный проход трубопровода Ду, мм | 15 |
| Материал трубы | PE-100 |
| Размер трубы, Дн x S, мм | 18 x 1,6 (переход из Стали 20) |
| Окружающая температура, оС | От -47 до +40 |

| | |
|--------------|--------|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | 010-20 |

| | | | | | |
|------|--------|------|------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | №джд | Подп. | Дата |

ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛЛСВ403

Лист

2

| | |
|--|--------------------------------|
| Плотность, кг/м³ | 950-1000 |
| Давление нас. паров Pv при Tr, кгс/см² абс. | 0,01 |
| Максимальное давление, кгс/см² изб. | 10 |
| Максимальная температура, °C | 40 |
| Вязкость, сПз (для вязких жидкостей) | - |
| 3. Корпус | |
| Материал корпуса | Определяет Поставщик |
| Давление условное PN | 10 |
| Присоединение к трубопроводу | Фланцевое |
| 4. Затвор | |
| Максим. перепад давления в закрытом положении для расчета привода, | 4 |
| Пропускная характеристика | Линейная |
| Герметичность в затворе, класс ANSI | IV (0,01 % Cv) |
| 5. Привод | |
| Положение при отсутствии воздуха | Закрит (H3) |
| Давление питания, кгс/см² | по расчету |
| 6. Позиционер | |
| Управляющий сигнал | 4-20 мА |
| Взрывозащита | нет |
| 7. Принадлежности | |
| Конечные выключатели | нет |
| Датчик положения | нет |
| Распределитель (соленоид) | нет |
| Фильтр-регулятор | да |
| Электропневматический преобразователь | да |
| Ручной дублер | нет |
| Ответные фланцы, прокладки, крепеж | да |
| 8. Установка | |
| Условный проход трубопровода Ду, мм | 15 |
| Материал трубы | PE-100 |
| Размер трубы, Дн x S, мм | 18 x 1,6 (переход из Стали 20) |
| Окружающая температура, °C | От -47 до +40 |

| | |
|--------------|--------|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | 010-20 |

| | |
|--|----------|
| Плотность, кг/м ³ | 950-1000 |
| Давление нас. паров P _v при T _p , кгс/см ² абс. | 0,01 |
| Максимальное давление, кгс/см ² изб. | 10 |
| Максимальная температура, °C | 60 |
| Вязкость, сПз (для вязких жидкостей) | - |

3. Корпус

| | |
|------------------------------|-----------|
| Материал корпуса | 12X18H10T |
| Давление условное PN | 10 |
| Присоединение к трубопроводу | Фланцевое |

4. Затвор

| | |
|--|-----------------------------|
| Максим. перепад давления в закрытом положении для расчета привода, | 10 |
| Пропускная характеристика | Линейная |
| Герметичность в затворе, класс ANSI | IV (0,01 % C _v) |

5. Привод

| | |
|---------------------------------------|-------------|
| Положение при отсутствии воздуха | Закрыт (H3) |
| Давление питания, кгс/см ² | по расчету |

6. Позиционер

| | |
|--------------------|---------|
| Управляющий сигнал | 4-20 мА |
| Взрывозащита | нет |

7. Принадлежности

| | |
|---------------------------------------|-----|
| Конечные выключатели | нет |
| Датчик положения | нет |
| Распределитель (соленоид) | нет |
| Фильтр-регулятор | да |
| Электропневматический преобразователь | да |
| Ручной дублер | нет |
| Ответные фланцы, прокладки, крепеж | да |

8. Установка

| | |
|-------------------------------------|---------------|
| Условный проход трубопровода Ду, мм | 15 |
| Материал трубы | 12X18H10T |
| Размер трубы, Дн x S, мм | 18 x 1,6 |
| Окружающая температура, °C | От -47 до +40 |

| | |
|--------------|--------|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | 010-20 |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

ДП-538/07-20-ИОС7.3.ОЛЛСВ407

Лист

2