

4. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ УСТАНОВКИ

- 4.1. Проектное давление: 405 кПа.
- 4.2. Рабочие параметры нефти:
- Температура 3 – 26 °C;
 - Относительная плотность ≈ 0.83 ;
 - Вязкость 5.3-9.6 сСт.
- 4.3. В состав установки входят:
- 4.3.1. Блок измерительных линий:
- диаметр входного (выходного) коллектора 100 мм;
 - количество измерительных линий 2 шт.;
 - количество рабочих линий 1 шт.;
 - количество резервных линий 1 шт.;
 - диаметр измерительных линий 50 мм (2");
 - проектная пропускная способность, м³/час:
 - одной измерительной линии 23,2;
 - установки в целом 23,2;
 - расчетное давление 1680 кПа;
 - расчетная температура 120 °C.
- ♦ Блок измерительных линий включает:
- Фильтры фирмы En-Fab:
 - количество 2 шт.;
 - размер 3" x 6" x 3";
 - тип корзиночный;
 - диаметр отверстий 3,2 мм;
 - межцентровые расстояния 4,8 мм.
 - Регулирующие клапаны Flowseal:
 - модель 02-IWA-121TTG-B;
 - количество 2 шт.;
 - диаметр 2";
 - привод клапанов электрический.
 - Задвижки с двойным уплотнением General:
 - модель C811G-376;
 - количество 5 шт.;
 - диаметр 3";
 - привод задвижек электрический.
 - Условное давление фланцевых соединений 2,0 МПа.
 - Электрооборудование: 380 В, 3 фазы, 50 Гц;
24 В постоянного тока.
 - Исполнение электрооборудования по взрывозащите: ExdIIBT4 / ExIIBCT4-T5.

- Степень защиты IP65.

4.3.2. Блок контроля качества:

- Назначение: Автоматизированное определение плотности и вязкости нефти, содержания воды и механических примесей в нефти (с корректировкой по температуре и давлению).
- Расчетный расход пропорционально скорости потока в системе.
- Расчетное давление 1965 кПа.

♦ Блок контроля качества включает:

- Пробоотборники фирмы "Clif Mock":
 - количество 2 шт;
 - модель C-22;
 - максимальное рабочее давление 1400 кПа
- Насосы блока контроля качества:
 - изготовитель "Dean Pump Company";
 - модель Dean CNV200 1"x1,5"x6;
 - количество 2 шт;
 - диаметр на входе 1,5";
 - диаметр на выходе 1,0";
 - производительность 130 л/мин;
 - напор 30 м;
 - мощность электродвигателя 2,1 кВт;
 - скорость вращения вала электродвигателя 2900 об/мин.
- Насос для сольвента:
 - изготовитель "Dean Pump Company";
 - модель Dean CNV 1x1,5x6;
 - диаметр на входе 1,5";
 - диаметр на выходе 1,0";
 - производительность 160 л/мин;
 - напор 24 м;
 - мощность электродвигателя 2,1 кВт;
 - скорость вращения вала электродвигателя 2900 об/ мин.
- Электрооборудование: 380 В, 3 фазы, 50 Гц;
24 В постоянного тока.
- Условное давление фланцевых соединений 2,0 МПа.
- Размеры контейнера блока контроля качества 2500x6150x2500 мм;
- Расчетный вес блока контроля качества 6804 кг.

4.3.3. Прuver (трубопоршневая установка)

- Назначение: Калибровка турбинных счетчиков жидкости.
- Диаметр измерительной секции 100 мм (4");

- Диаметр камеры загрузки шаров 200 мм (8");
- Длина измерительной части 9,5 м;
- Длина предизмерительной части 4,3 м;
- Объем измерительной части 75 л;
- Максимальный расход (по линии) 23,20 м³/час;
- Диаметр 4-х ходового крана 76 мм (3");
- Условное давление фланцевых соединений 5,06 МПа.

4.4. Контрольно-измерительные приборы:

- Преобразователи давления серии 3051:
 - изготовитель "Fisher-Rosemount";
 - диапазон измерений 0-2000 Psi;
 - выходной сигнал 4-20 мА.
- Преобразователи температуры серии 3144:
 - изготовитель "Fisher-Rosemount";
 - диапазон измерений 0-38 °C;
 - выходной сигнал 4-20 мА.
- Индикаторы давления фирмы "Ashcroft":
 - модель 45-1279SS-04L;
 - диапазон измерений 0-2000 кПа;
 - присоединительный размер 1/2".
- Индикаторы температуры фирмы "Ashcroft":
 - модель 50E160E090;
 - диапазон измерений от (-) 20 °C до + 60 °C.
- Турбинные расходомеры фирмы "Faure Herman Meter, Inc":
 - модель TZN 2-50;
 - пропускная способность 5-50 м³/час.
- Жидкостной индикатор скорости потока фирмы "Smith Meter":
 - модель K2BA-AO-A-1-0-0-3;
 - пропускная способность 3-32 м³/час
 - температура нефти 3-26 °C.
- Вискозиметр фирмы "Solartron":
 - модель 7827;
 - количество 2 шт;
 - тип погружной;
 - степень защиты IP66;
 - исполнение по взрывозащите EExdIIC T4.
- Датчики плотности жидкости фирмы "Solartron":
 - модель 7835;
 - количество 2 шт;
 - диапазон измерений от 0 до 1100 кг/м³;
 - рабочее давление от 0 до 15 МПа.

- Детектор газа фирмы "Drager":
 - модель Polytron XP EX 4543060-R;
 - время срабатывания при 25 °C < 25 сек;
 - диапазон измерений 0-100% НВГ;
 - выходной сигнал 4-20 мА;
 - исполнение по взрывозащите EExdIIC T6;
 - степень защиты IP65.
- Детектор обнаружения огня фирмы "FSC":
 - модель SS4;
 - время срабатывания 2-5 сек;
 - диапазон чувствительности 2-30 м;
 - сектор обзора 120 °;
 - выходной сигнал 4-20 мА.
- Монитор фирмы "Invalco":
 - модель OCM 7200 WCM7200-200-BFP;
 - рабочая температура (-) 40 °C до + 60 °C;
 - выходной сигнал 4-20 мА.
- Компьютер фирмы "Solartron":
 - модель 7951;
 - объем памяти 1 МВ;
 - электропитание 24 В постоянный ток.

4.5. Допустимая относительная погрешность измерений:

- Преобразователи расхода турбинного типа
 - ± 0,2%, в пределах рабочего диапазона;
- Преобразователи плотности ± 0,1%;
- Преобразователи вязкости ± 0,2%;
- Датчики давления, температуры ± 0,5%;
- Результаты измерений на выходе компьютера ± 0,1 %.

4.6. Конструкционные материалы:

- Трубная обвязка сталь А-106 ASTM
(российский аналог Ст. 16ГС);
- Измерительная секция трубопоршневой установки
сталь А-105 ASTM
(российский аналог Ст. 20).