

## Мобильная установка по подготовке и отгрузке нефти

### Назначение

Мобильная установка по подготовке и отгрузке нефти предназначен для автоматизированного измерения продукции добывающих скважин при различных давлениях, сепарации жидкости с последующим наливом в автоцистерны и утилизацией (сжиганием) попутного газа на факеле. Сбор продукции скважин после измерений производится как в нефтесборную систему месторождений, так и в собственную автономную систему сбора нефти и воды с последующим вывозом в автоцистернах. Утилизация попутного газа предусматривается в систему сбора или на факел. Возможно использование газа как топлива для печей нагрева нефти и газоэлектростанций.

Установка может использоваться в качестве мини ДНС или УПСВ на разведочных скважинах и для пробной эксплуатации месторождений. В этом случае мобильная установка по подготовке и отгрузке нефти укомплектовывается блоком нагрева продукции, сброса и утилизации воды.

### Общий вид



Характеристики

### Технические характеристики

Рабочая среда	продукция нефтегазовых, газоконденсатных скважин (нефть, газ, конденсат, пластовая вода)
Производительность	
- по жидкости, м3/сут	от 1 до 500 (и более по требованию заказчика)
- по газу, нм3/сут	от 10 000 до 2 000 000
- погрешность измерения массового расхода жидкости	Точность замера $\pm 2,5$ масс.
- погрешность измерения объёмного расхода газа	Точность замера $\pm 5\%$
Входное давление (расчетное), МПа	1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10,0; 16,0
Температура окружающей среды, 0С	от -60 до +50
Срок службы (расчетный), не менее, лет	10

## Технические данные

Состав оборудования базовой комплектации

В состав мобильной установки по подготовке и отгрузке нефти входит следующее технологическое оборудование (см. рис.1), установленное на отдельных шасси-прицепах или монтажных рамах:

- 1) Тестовый сепаратор С-1 ;
- 2) Накопительная емкость С-2;
- 3) Блок входного манифольда;
- 4) Блок факельной установки ФСУ-1;
- 5) Блок насосной откачки жидкости Н-1;
- 6) комплект соединительных трубопроводов и опор.

Мобильная установка по подготовке и отгрузке нефти дополнительно комплектуются:

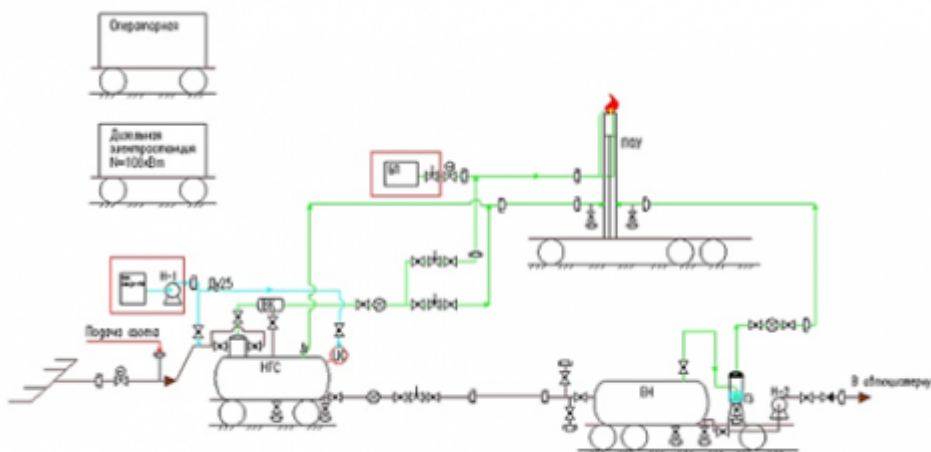
- наливной установкой нефти;
- энергоблоком (дизельгазоэлектростанция);
- блоком дозирования реагента;
- газобаллонной установкой (пропан-бутан, инертный газ);

- блоком нагрева продукции скважин;
- емкостью дренажной с насосным агрегатом;
- передвижным блок-боксом операторной;
- наливной установкой воды;
- электрообогревом, теплоизоляцией трубопроводов, аппаратов и запорной арматуры;
- оборудованием КИПиА: датчиками, исполнительными механизмами и программируемым логическим контроллером, шкафами управления, которые расположены непосредственно в технологических блоках.

Для измерения дебита скважины используется автоматизированное рабочее место (рабочая станция) оператора, обслуживающая мобильную установку по подготовке и отгрузке нефти, в комплекте с переносным компьютером в промышленном исполнении и блоком бесперебойного питания для АСУ ТП.

Верхний уровень системы управления отвечает за обеспечение полной информационной совместимости технологического объекта управления и системы автоматизации. В составе этого уровня реализован АРМ оператора. АРМ оператора выполняет визуализацию техпроцесса, регистрацию параметров по заданным условиям, формирование отчетов в графическом и текстовом виде и т.п. АРМ позволяет оператору контролировать техпроцесс.

Установка является блочной и поставляется со 100% заводской готовностью.



**Рис. 1.** Пример - принципиальная технологическая схема мобильной установки по подготовке и отгрузке нефти.

