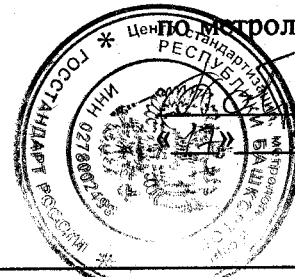


**ОПИСАНИЕ  
УСТАНОВКИ МАССОИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОЙ  
ТИПА «АСМА-Т» ДЛЯ НЕФТЯНЫХ СКВАЖИН  
ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР**

**СОГЛАСОВАНО:**

Заместитель директора  
Центра метрологии ЦСМ РБ



Ю.Г. Баймуратов  
9 1998 г.

Установка массоизмерительная транспортабельная для нефтяных скважин "АСМА-Т"	Внесена в Государственный реестр средств измерений регистрационный № 14055-99 Взамен № 14055-94
---	--

Выпускается по ТУ 39-00137093-023-98

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Установка массоизмерительная транспортабельная типа «АСМА-Т» предназначена для определения суточных дебитов по жидкости, нефти и воде путем прямого измерения массы жидкости (нефтеводогазовой смеси) и объема попутного газа нефтяных скважин.

Климатическое исполнение установки УХЛ1\* по ГОСТ 15150, но для работы при температуре окружающего воздуха от минус 43 до плюс 50 °С.

Условия хранения установки в зимнее время года, когда она не используется для контроля скважин, отапливаемые хранилища (гараж, бокс и т.п.). Перед началом работы установка должна быть прогрета включением обогревателей до температуры окружающей среды в отсеках не ниже +5 градусов Цельсия.

Исполнение по классу взрывоопасных зон: В1а - для технологического отсека и невзрывоопасное - для аппаратурного отсека.

**ОПИСАНИЕ**

Установка состоит из технологического и аппаратурного отсеков, размещенных в блок-контейнерах, которые в зависимости от исполнения монтируются на шасси автомобилей повышенной проходимости (ЗИЛ-131, УРАЛ-4320, КАМАЗ-4310...) или на шасси автомобильного прицепа с воздушным зазором между отсеками не менее 50 мм.

В технологическом отсеке установки размещены:

- трубный сепаратор;
- фильтр;
- измерительная емкость с пробоотборником, датчиком силы (с погрешностью не более 0,1%), шарнирными соединениями, фиксирующим устройством;
- клапан запорный с электроприводом;
- клапан переключающий с электроприводом;

блок насоса-откачки с байпасной линией;  
 клапан-регулятор;  
 клапан предохранительный пружинный;  
 клапаны обратные;  
 первичный измерительный преобразователь влагомера;  
 турбинные преобразователи расхода счетчиков газа и сужающее устройство;  
 преобразователи избыточного давления, перепада давления и температуры газа (для приведения к нормальным условиям измеренного объема газа);  
 обогреватели электрические взрывозащищенные;  
 светильники взрывозащищенные;  
 манометры;  
 термометр показывающий сигнализирующий;  
 шаровые краны и запорные клапаны;  
 трубопроводы;  
 вентилятор с узлом заслонок;  
 система дренажа и клапаны для контроля протечек;  
 контейнеры для проб.

В аппаратном отсеке установки размещены:  
 станция управления с контроллером и переносным пультом оператора;  
 принтер;  
 датчик температуры камерный биметаллический;  
 обогреватели электрические;  
 светильник;  
 шкаф для спецодежды;  
 рабочее место техника-оператора.

Принцип работы установки основан на прямом измерении (взвешивании) жидкости (нефтеводогазовой смеси) скважины в именованных единицах массы и последующим вычислением контроллером суточного дебита по жидкости, нефти и воде.

Порядок работы установки следующий:

Нефтеводогазовая смесь от скважины по быстроразъемным утепленным трубопроводам поступает на вход наклонного трубного сепаратора, где происходит отделение попутного нефтяного газа из нефтеводогазовой смеси и капельной жидкости на участке до измерительной емкости.

В измерительной емкости происходит дополнительная сепарация оставшегося в жидкости газа и накопление жидкости от минимальной до максимальной массы, задаваемых уставками.

Масса измерительной емкости вместе с жидкостью через подвеску создает нагрузку на тензометрический датчик силы, которая преобразуется в унифицированный токовый сигнал. Токовый сигнал в контроллере затем преобразуется в единицы массы. Контроллер измеряет время и вычисляет массу "нетто" при наполнении измерительной емкости от заданной минимальной массы до заданной максимальной массы за каждый цикл измерения.

Для индикации значений измеренной массы жидкости служит переносной пульт оператора, в качестве которого может применяться портативный ПЭВМ типа «NOTEBOOK», который позволяет считывать информацию о состоянии измерительной линии установки и расшифровывать причины аварийных отключений, читать значения контролируемых параметров, вводить новые и читать ранее введенные уставки и выдать результаты измерений через принтер в виде протоколов.

Характеристика сигналов:

Представление результатов измерений в цифровом виде с кратностью  $\pm 1$  младшего разряда на индикаторе и распечаткой соответствующих протоколов на принтере;

Значение единицы младшего разряда на цифровом индикаторе должно быть не более 0,1 кг и при этом минимальная измеряемая масса должна составлять не менее 25 кг.



## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличке на установку, на титульных листах паспорта и технического описания и инструкции по эксплуатации.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект установки массоизмерительной транспортабельной типа «АСМА-Т» для нефтяных скважин входят:

Установка массоизмерительная транспортабельная, шт. ....	1
Комплект запасных частей, инструментов и принадлежностей .....	1
Комплект эксплуатационных документов .....	1
Упаковочный лист .....	1

## ПОВЕРКА

Поверка установки производится согласно раздела 9 «Методика и средства поверки установки» Технического описания и инструкции по эксплуатации установки.

Межповерочный интервал - один раз в год.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Установки массоизмерительные транспортабельные типа «АСМА-Т» для нефтяных скважин соответствуют требованиям распространяющейся на нее НТД.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Серафимовский опытный завод средств автоматики и телемеханики  
 МАО "Нефтеавтоматика"  
 452611 Башкортостан р.п. Серафимовский ул. Индустриальная 10

Главный инженер АО «Нефтеавтоматика»



Е.А. Золотухин