

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС

В.Н. Яншин

30 " 09 2005 г.

Пробоотборники автоматические измерительные "Пульсар-АП1"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>30194-05</u> Взамен №
---	--

Выпускаются по техническим условиям ПИЛГ.421254.001 ТУ.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Пробоотборники автоматические измерительные "Пульсар-АП1" (далее пробоотборники) предназначены для дистанционного отбора и измерений объема проб нефти и нефтепродуктов (далее - продукта), перекачиваемых по трубопроводам под давлением.

Область применения – узлы учета нефти, предприятия нефтяной, нефтеперерабатывающей, химической и других отраслей промышленности.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия пробоотборника основан на взятии проб продукта, протекающего по трубопроводу, посредством программного управления включением-выключением электромагнитных (соленоидных) клапанов, обеспечивающих поступление продукта в дозирующую камеру, в которой происходит отбор точечных проб и приготовление объединенной пробы заданного объема.

Конструктивно пробоотборник состоит из двух частей:

- шкафа, с установленным в него пробоотборным устройством, датчиком аварийного уровня и емкостью для сбора объединенной пробы (далее – шкаф ПУ);
- блока управления пробоотборником (далее – БУП).

Датчик аварийного уровня предназначен для предотвращения перелива продукта в емкости для сбора объединенной пробы. При его срабатывании происходит прекращение отбора пробы и включение аварийной звуковой и световой сигнализации.

БУП обеспечивает дистанционное управление пробоотборным устройством и функционирование пробоотборника в режимах "ВРЕМЯ", "ПАРТИЯ" и "ПЭВМ".

В режиме "ВРЕМЯ" отбор объединенной пробы производится за заданное время (точечные пробы отбираются через равные промежутки времени).

В режиме "ПАРТИЯ" отбор объединенной пробы производится во время прохождения заданного объема перекачиваемого продукта (точечные пробы отбираются через равные значения объема продукта по сигналу от внешнего устройства).

В режиме "ПЭВМ" управление отбором проб производится непосредственно по сигналу от внешнего устройства.

В зависимости от максимального рабочего давления в трубопроводе пробоотборник выпускается в трех вариантах исполнения:

- "Пульсар-АП1-2,0" (давление 2 МПа),
- "Пульсар-АП1-4,0" (давление 4 МПа),
- "Пульсар-АП1-6,3" (давление 6,3 МПа).

Шкаф ПУ выполнен с учетом требований ГОСТ Р 51330.0-99, ГОСТ Р 51330.10-99, ГОСТ Р 51330.17-99, имеет маркировку взрывозащиты 2Exm1cIIBT3X и может устанавливаться во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок согласно требований ГОСТ Р 51330.13-99 (гл. 7.3 ПЭУ) и других нормативных документов, регламентирующим установку и применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

БУП является электрооборудованием общего назначения и устанавливается вне взрывоопасной зоны.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики рабочей среды:

- |   |                      |
|---|----------------------|
| - температура, °С                             | от плюс 5 до плюс 40 |
| - давление, МПа                               | от 0,05 до 6,3       |
| - вязкость кинематическая, мм <sup>2</sup> /с | от 1 до 120          |

Диапазон изменения объема точечной пробы, мл	от 1 до 10
--	------------

Диапазон измерения объема объединенной пробы, мл	от 1000 до 4500
--	-----------------

Минимальный период отбора точечных проб, с	15
--	----

Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема объединенной пробы, не более, %	± 2,5
--	-------

Параметры электрического питания :

- |                                       |               |
|---------------------------------------|---------------|
| - напряжение переменного тока, В      | от 187 до 242 |
| - частота, Гц                         | 50 ± 1        |
| - потребляемая мощность, не более, ВА | 100           |

Масса составных частей, не более, кг :

- |           |    |
|-----------|----|
| - шкаф ПУ | 10 |
| - БУП     | 1  |

Габаритные размеры, не более, мм:

- |           |                 |
|-----------|-----------------|
| - шкаф ПУ | 360 x 590 x 120 |
| - БУП     | 71 x 130 x 260  |

Температура окружающего воздуха, °С	от плюс 5 до плюс 40
-------------------------------------	----------------------

Степень защиты от проникновения твердых тел и воды по ГОСТ 14254-96:

- |           |      |
|-----------|------|
| - БУП     | IP20 |
| - шкаф ПУ | IP31 |

Вероятность безотказной работы за 8000 часов не менее 0,9, средний срок службы не менее 10 лет.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку шкафа ПУ и титульный лист руководства по эксплуатации.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечания
Шкаф пробоотборного устройства	ПИЛГ.423222.001	1	
Блок управления пробоотборником БУП «Пульсар-АП1»	ПИЛГ.421415.001	1	
Емкость для сбора объединенной пробы	ПИЛГ.735591.001	2	
Комплект ЗИП	ПИЛГ.421941.014	1	
<u>Документация</u>			
Паспорт	ПИЛГ.421254.001 ПС	1	
Руководство по эксплуатации	ПИЛГ.421254.001 РЭ	1	
Методика поверки	ПИЛГ.421254.001 И	1	

## ПОВЕРКА

Поверка пробоотборников проводится в соответствии с методикой "Пробоотборник автоматический измерительный "Пульсар-АП1". Методика поверки", утвержденной ВНИИМС в 2005 г.

Основное оборудование, используемое при поверке:

Цилиндры мерные ГОСТ 1770-74:

- объемом (50-500) мл, цена деления 5 мл;
- объемом (100-1000) мл, цена деления 10 мл;
- объемом (200-2000) мл, цена деления 20 мл;

Манометр МТИ, измеряемое давление до 6,3 МПа, погрешность не более 1,5%.

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 2517	"Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб"
ГОСТ Р 51330.0	"Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования"
ГОСТ 12.2.040	"Гидроприводы объемные и системы смазочные. Общие требования безопасности к конструкции"
ПИЛГ.421254.001 ТУ	Технические условия "Пробоотборник автоматический измерительный "Пульсар-АП1"

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип пробоотборников автоматических измерительных "Пульсар-АП1" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Органом по сертификации машин и оборудования для нефтегазового комплекса, электрических машин, сырья и материалов ООО "Технонефтегаз" выдан сертификат соответствия РОСС RU. НО 03. Н00842 от 17.05.2005 г.

Органом по сертификации взрывозащищенного, рудничного и электрооборудования общепромышленного назначения "Центром сертификации "СТВ" выдан сертификат соответствия № РОСС RU. ГБ04.В00406 от 18.08.2005 г.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО "ПТП ЭРА-1" г. Омск.

Адрес: 644042, г. Омск, пр. К. Маркса, 18, корпус 12.

Телефон/факс: (3812) 51-18-20, 39-69-71.

Зам. начальника отдела ВНИИМС

Директор ООО "ПТП ЭРА-1"



Ю.А. Богданов

Э.С. Городецкий