

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «30» июня 2022 г. №1603

Регистрационный № 86017-22

Лист № 1  
Всего листов 7

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

Установка поверочная на базе лопастного счетчика СИКН №448

**Назначение средства измерений**

Установка поверочная на базе лопастного счетчика СИКН №448 (далее - Установка) предназначена для измерений, хранения и передачи единицы объема и объемного расхода протекающей жидкости.

**Описание средства измерений**

Принцип действия Установки основан на прямом методе динамических измерений объема и объемного расхода протекающей жидкости.

При прямом методе динамических измерений объем и объемный расход определяют с применением измерительных компонентов: счетчика жидкости эталонного лопастного, термопреобразователя универсального, преобразователя давления измерительного, комплекса измерительно-вычислительного, который преобразует сигналы и вычисляет объем и объемный расход нефти по реализованному в нем алгоритму.

Установка поверочная на базе лопастного счетчика входит в состав системы измерений количества и показателей качества нефти № 448 Омской ЛПДС Омского РНУ АО «Транснефть – Западная Сибирь».

Монтаж и наладка Установки осуществлены непосредственно на объекте эксплуатации в соответствии с проектной документацией и эксплуатационными документами на ее компоненты.

В состав Установки входят измерительные компоненты, приведенные в таблице 1. Измерительные компоненты могут быть заменены в процессе эксплуатации на измерительные компоненты, утвержденного типа, приведенные в таблице 1.

Таблица 1– Состав Установки

Наименование измерительного компонента	Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений
Счетчик жидкости эталонный лопастной	18307-99
Термопреобразователь универсальный ТПУ 0304	50519-17
Преобразователь давления измерительный АИР-20/М2	63044-16
Комплекс измерительно-вычислительный ТН-01	67527-17

Конструкцией Установки место нанесения заводского номера, обеспечивающее его сохранность в процессе эксплуатации, не предусмотрено, заводской номер наносится в руководство по эксплуатации. Для исключения возможности несанкционированного вмешательства, которое может повлиять на результат измерений, конструкцией Установки, предусмотрены места установки пломб (фланцы, крышка клеммой коробки), несущих на себе знак поверки (оттиск клейма поверителя), который наносится методом давления на свинцовые (пластмассовые) пломбы.

Схемы пломбировки от несанкционированного доступа с местами установки пломб представлена на рисунке 1.

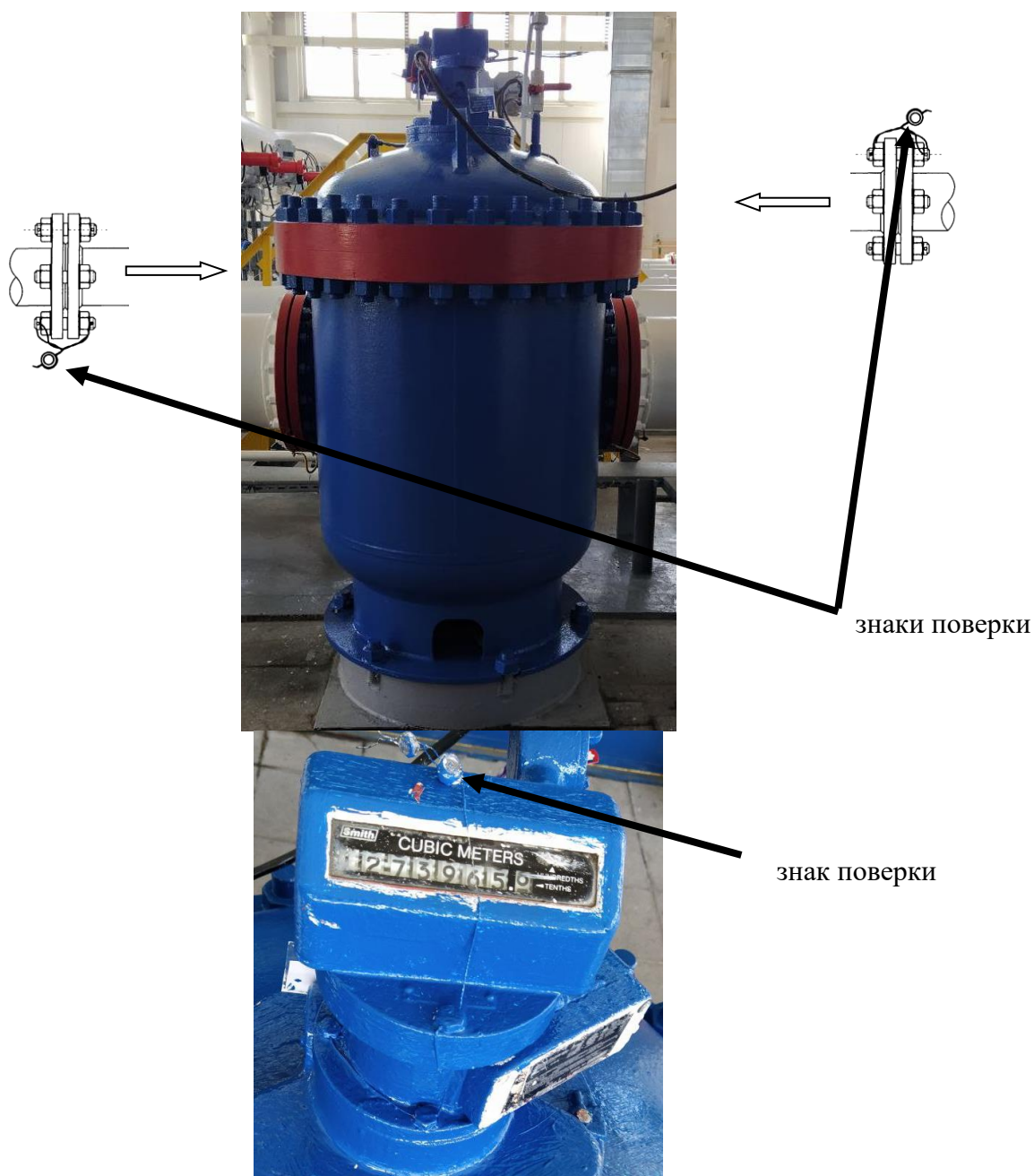


Рисунок 1 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа

### Программное обеспечение

Установка имеет программное обеспечение (ПО), реализованное в ИВК и в АРМ оператора. ПО АРМ оператора не содержит метрологически значимой части. Идентификационные данные метрологически значимой части ПО ИВК приведены в таблице 2.

Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077 - 2014.

Таблица 2 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	AnalogConverter.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.2.2.1
Цифровой идентификатор ПО	d1d130e5
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	CRC32
Идентификационное наименование ПО	SIKNCalc.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.2.2.1
Цифровой идентификатор ПО	6ae1b72f
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	CRC32
Идентификационное наименование ПО	Sarasota.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1.1.18
Цифровой идентификатор ПО	1994df0b
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	CRC32
Идентификационное наименование ПО	PP_78xx.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1.1.20
Цифровой идентификатор ПО	6aa13875
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	CRC32
Идентификационное наименование ПО	MI1974.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.6.1.11
Цифровой идентификатор ПО	4bc442dc
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	CRC32
Идентификационное наименование ПО	MI3233.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1.1.28
Цифровой идентификатор ПО	58049d20
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	CRC32
Идентификационное наименование ПО	MI3265.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.6.1.3
Цифровой идентификатор ПО	29c26fcf
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	CRC32
Идентификационное наименование ПО	MI3266.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.6.1.6
Цифровой идентификатор ПО	4c134dd0
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	CRC32
Идентификационное наименование ПО	MI3267.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.6.1.5
Цифровой идентификатор ПО	5ebec20d
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	CRC32

Продолжение Таблицы 2

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	MI3287.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.6.1.4
Цифровой идентификатор ПО	86fff286
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	CRC32
Идентификационное наименование ПО	MI3312.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1.1.30
Цифровой идентификатор ПО	f3578252
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	CRC32
Идентификационное наименование ПО	MI3380.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.6.1.12
Цифровой идентификатор ПО	e2edee82
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	CRC32
Идентификационное наименование ПО	KMH_PP.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1.1.17
Цифровой идентификатор ПО	5b181d66
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	CRC32
Идентификационное наименование ПО	KMH_PP_AREOM.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.3.3.1
Цифровой идентификатор ПО	62b3744e
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	CRC32
Идентификационное наименование ПО	MI2816.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1.1.5
Цифровой идентификатор ПО	c5136609
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	CRC32
Идентификационное наименование ПО	MI3151.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1.1.21
Цифровой идентификатор ПО	c25888d2
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	CRC32
Идентификационное наименование ПО	MI3272.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1.1.50
Цифровой идентификатор ПО	4ecfdc10
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	CRC32
Идентификационное наименование ПО	KMH_MPR_MPR.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1.1.4
Цифровой идентификатор ПО	82dd84f8
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	CRC32

Продолжение Таблицы 2

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	MI3288.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1.1.14
Цифровой идентификатор ПО	c14a276b
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	CRC32
Идентификационное наименование ПО	MI3155.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1.1.30
Цифровой идентификатор ПО	8da9f5c4
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	CRC32
Идентификационное наименование ПО	MI3189.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1.1.21
Цифровой идентификатор ПО	41986ac5
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	CRC32
Идентификационное наименование ПО	KMH_PV.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1.2.1
Цифровой идентификатор ПО	adde66ed
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	CRC32
Идентификационное наименование ПО	KMH_PW.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1.1.2
Цифровой идентификатор ПО	2a3adf03
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	CRC32
Идентификационное наименование ПО	MI2974.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1.1.21
Цифровой идентификатор ПО	c73ae7b9
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	CRC32
Идентификационное наименование ПО	MI3234.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1.1.34
Цифровой идентификатор ПО	df6e758c
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	CRC32
Идентификационное наименование ПО	GOSTR8908.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1.1.33
Цифровой идентификатор ПО	37cc413a
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	CRC32
Примечание – Цифровой идентификатор ПО представлен в шестнадцатеричной системе счисления в виде буквенно-цифрового кода, регистр букв при этом может быть представлен в виде заглавных или прописных букв, при этом значимым является номинал и последовательность расположения цифр или букв.	

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений объем и объемного расхода, м <sup>3</sup> /ч	от 365 до 1744
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема и объемного расхода, %	± 0,10

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры измеряемой среды: - измеряемая среда  – диапазон температуры, °С – избыточное давление, МПа – диапазон кинематической вязкости, мм <sup>2</sup> /с (сСт) – диапазон плотности, кг/м <sup>3</sup>	нефть по ГОСТ Р 51858- 2002 «Нефть. Общие технические условия» от минус 10 до плюс 25 от 0,4 до 1,6 от 0,6 до 50 от 830 до 880
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220±22, однофазное 50±1
Условия эксплуатации: – температура воздуха внутри помещения, °С – относительная влажность окружающего воздуха, % – атмосферное давление, кПа	от плюс 10 до плюс 35 от 30 до 80 от 84 до 106,7
Средний срок службы установки, лет, не менее	10
Средняя наработка на отказ, ч	20000

### Знак утверждения

знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации Установки печатным способом.

### Комплектность средства измерений

Комплектность установки приведена в таблице 5.

Таблица 5 – Комплектность установки поверочной на базе лопастного счетчика

Наименование	Обозначение	Количество
Установка поверочная на базе лопастного счетчика СИКН №448, заводской № 01	-	1 шт
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	-	1 экз.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 4 «Методика измерений» руководства по эксплуатации.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к установке поверочной на базе лопастного счетчика

Приказ Росстандарта от 07.02.2018 № 256 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости»

**Правообладатель**

Акционерное общество «Транснефть – Западная Сибирь» (АО «Транснефть – Западная Сибирь»).

Адрес: 644033, г. Омск, ул. Красный путь, 111

ИНН: 5502020634

Телефон: 8(3812) 65-35-02

Факс: 8(3812) 65-98-46

**Изготовитель**

Акционерное общество «Транснефть – Западная Сибирь» (АО «Транснефть – Западная Сибирь»).

Адрес: 644033, г. Омск, ул. Красный путь, 111

ИНН: 5502020634

Телефон: 8(3812) 65-35-02

Факс: 8(3812) 65-98-46

**Испытательный центр**

Всероссийский научно-исследовательский институт расходометрии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева» (ВНИИР – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, 19

Адрес местонахождения: 420088, г. Казань, ул. 2-я Азинская, 7 «а»

Телефон: 8(843) 272-70-62

Факс: 8(843) 272-00-32

Web-сайт: [www.vniir.org](http://www.vniir.org)

E-mail: [office@vniir.org](mailto:office@vniir.org)

Регистрационный номер в реестре аккредитованных лиц RA.RU.310592

