

ПРИЛОЖЕНИЕ
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «08 » _____ декабря 2023 г. № 2648

Сведения
об утвержденных типах средств измерений, подлежащие изменению
в части конструктивных изменений, не влияющих на метрологические характеристики средств измерений

№ п/п	Наименование типа	Обозначение типа	Заводской номер	Регистраци- онный номер в ФИФ	Правообладатель	Отменяемая методика поверки	Действие методик поверки сохраняется	Устанавливаемая методика поверки	Заявитель	Юридическое лицо, выдавшее заключение
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Система измерений количества и показателей качества нефти № 96	-	01	85050-22	Акционерное общество «Транснефть – Западная Сибирь (АО «Транснефть – Западная Сибирь»), г. Омск	-	МП 2810/2-311229-2 021	-	Акционерное общество «Транснефть – Метрология (АО «Транснефть – Метрология»), г. Москва	ООО ЦМ «СТП», г. Казань
2.	Комплексы аппаратно- программные	«Фактор»	-	86063-22	Общество с ограниченной ответственностью «ВК Интеллектуальные транспортные системы» (ООО «ВК ИТС»), г. Москва	-	ГРПС.424257.00 ЗМП	-	Общество с ограниченной ответственностью «ВК Интеллектуальные транспортные системы» (ООО «ВК ИТС»), г. Москва	ФГУП «ВНИИФТРИ», Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «08» декабря 2023 г. № 2648

Регистрационный № 86063-22

Лист № 1
Всего листов 10

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплексы аппаратно-программные «Фактор»

Назначение средства измерений

Комплексы аппаратно-программные «Фактор» (далее – комплексы) предназначены для измерений скорости движения транспортных средств (далее – ТС) в зоне контроля и на контролируемом участке дороги в автоматическом режиме, измерений значений текущего времени, синхронизированного с национальной шкалой координированного времени UTC (SU), определения координат места расположения комплексов в плане.

Описание средства измерений

Принцип действия комплексов при измерении скорости радиолокационным методом основан на измерении радиальной скорости по разности частот между излученным радаром частотно-импульсно-модулированным сигналом и сигналом, отраженным от движущегося ТС (эффект Доплера), измерении расстояния по относительным фазовым сдвигам отраженных сигналов и измерении угла между продольной осью радара и направлением на движущееся в зоне контроля ТС по разности фаз отраженного сигнала, принятого приемными антеннами радара.

Принцип действия комплексов при измерении скорости по видеокадрам основан на косвенном измерении расстояния между положениями ТС на разных видеокадрах в поле зрения одного моноблока или видеодатчика и измерении интервала времени, за которое это расстояние пройдено.

Принцип действия комплексов при измерении скорости на контролируемом участке дороги косвенным методом основан на измерении интервала времени, за которое ТС проезжает участок известной длины.

Принцип действия комплексов при измерении значений текущего времени и координат основан на приеме и обработке сигналов глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS с помощью приемника, входящего в состав комплексов, автоматической синхронизации шкалы времени комплексов с национальной шкалой координированного времени UTC (SU).

Конструктивно комплексы выпускаются в двух исполнениях.

Комплексы исполнения 1 состоят из одного или нескольких моноблоков «Фактор», синхронизированных между собой. В состав каждого моноблока «Фактор» входит видеокамера, прожектор, приемник навигационных сигналов глобальных навигационных спутниковых систем и вычислительный модуль. Для обеспечения измерений скорости движения ТС в зоне контроля радиолокационным методом моноблок «Фактор» может комплектоваться радаром. Корпус моноблоков «Фактор», лицевая рамка и защитный радиопрозрачный кожух радара могут окрашиваться в различные цвета.

Комплексы исполнения 2 состоят из одного или нескольких видеодатчиков Б1, Б2 и вычислительного блока «Фактор-ВК». Видеодатчики Б1 и Б2 выполнены в едином влагозащищенном и ударопрочном корпусе с кронштейном для крепления и содержат видеокамеру с объективом. Приемник навигационных сигналов глобальных навигационных спутниковых систем устанавливается внутри корпуса видеодатчиков Б1, Б2 или вычислительного блока «Фактор-ВК». Видеодатчики Б1 и Б2 отличаются весогабаритными характеристиками.

Допускается совместное применение в составе комплексов составных частей исполнения 1 и исполнения 2.

Моноблоки «Фактор» с радаром или без радара, видеодатчики Б1 и Б2 применимы для работы на открытом воздухе или в помещении. Вычислительный блок «Фактор-ВК» применим для работы только в помещении.

Комплексы имеют два варианта размещения:

- стационарный вариант размещения – обеспечивается функционирование составных частей комплексов любого исполнения при установке на стационарную опору непосредственно над проезжей частью или сбоку от дороги;

- передвижной вариант размещения – обеспечивается функционирование составных частей комплексов исполнения 1 (моноблоков «Фактор», укомплектованных радаром) при установке на передвижной опоре: штативе, треноге, неподвижном ТС.

В комплексы стационарного варианта размещения могут объединяться несколько различных составных частей комплексов как исполнения 1, так и исполнения 2, размещаемых стационарно. Комплексы стационарного варианта размещения могут измерять скорость движения ТС в зоне контроля (по видеокдрам или радиолокационным методом при наличии моноблока «Фактор», укомплектованного радаром) и на контролируемом участке дороги.

В комплексы передвижного варианта размещения может входить только один моноблок «Фактор», включающий в себя радар. Комплексы передвижного варианта размещения, в составе которых имеется моноблок «Фактор» с радаром, могут измерять скорость движения ТС в зоне контроля радиолокационным методом.

Комплексы защищены от несанкционированного вскрытия специальными индикаторными пломбами, разрушающимися при попытке их удаления или вскрытия корпуса комплексов.

На корпусе составных частей комплексов установлен шильд, содержащий наименование и адрес изготовителя, наименование, заводской номер и дату изготовления составных частей комплексов, десятичный номер технических условий, устанавливающих требования к комплексам, знак утверждения типа средства измерений и знак, удостоверяющий соответствие комплексов установленным требованиям.

Нанесение знака поверки на корпус составных частей комплексов не предусмотрено.

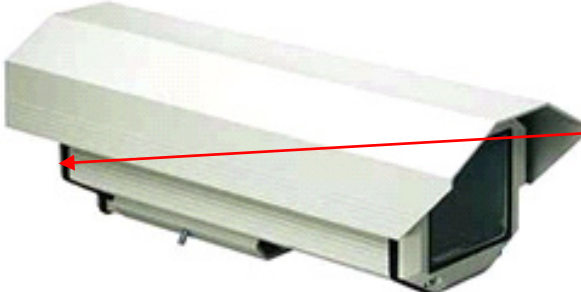
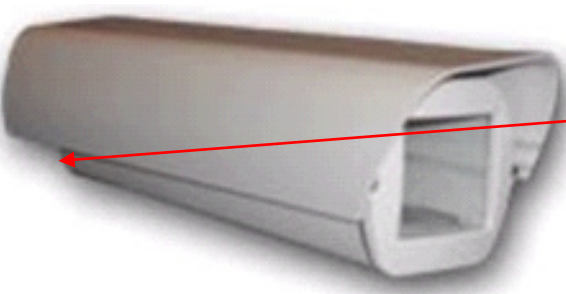
Наименование, заводской номер в буквенно-цифровом или цифровом формате и конструктивное исполнение комплексов отражены в формуляре комплексов.

Функционально комплексы могут применяться для фиксации нарушений правил дорожного движения (далее – ПДД), указанных в технических условиях на комплексы, приближающимися и удаляющимися ТС, движущимися в плотном потоке во всей зоне контроля и на контролируемом участке дороги с формированием пакета данных по каждому ТС, в том числе, но не ограничиваясь:

- превышение установленной скорости движения ТС;
- пересечение в нарушение ПДД линий разметки проезжей части дороги;
- проезд на запрещающий сигнал светофора;
- невыполнение требования об остановке перед стоп-линией;
- невыполнение требования об остановке перед знаком стоп;
- выезд на перекресток или пересечение проезжей части дороги в случае образовавшегося затора;
- поворот, или движения прямо, или разворот в нарушение требований, предписанных дорожными знаками или разметкой проезжей части дороги;
- несоблюдение требований, предписанных дорожными знаками, запрещающими движение грузовых ТС;
- выезд в нарушение ПДД на обочину, газоны, пешеходные тротуары, велодорожки, полосы для реверсивного движения, полосы для движения маршрутных ТС, трамвайные пути;
- выезд в нарушение ПДД на полосу, предназначенную для встречного движения;
- нарушение правил пользования внешними световыми приборами;
- нарушение правил применения ремней безопасности или мотошлемов;
- несоблюдение требований, запрещающих остановку или стоянку ТС;
- нарушение правил пользования телефоном водителем ТС;
- движение ТС во встречном направлении по дороге с односторонним движением;
- нарушение требований об обязательном прохождении технического осмотра или обязательном страховании гражданской ответственности владельцев ТС;
- установка на ТС без соответствующего разрешения спецсигналов (или опознавательного фонаря такси, опознавательного знака «Инвалид» и т. п.);
- невыполнение требования ПДД уступить дорогу пешеходам (велосипедистам или иным участникам дорожного движения);
- нарушение скоростного режима на протяженном участке дороги;
- несоблюдение дистанции к впереди движущемуся ТС;
- выезд на железнодорожный переезд при закрытом или закрывающемся шлагбауме, либо при запрещающем сигнале светофора;
- остановка (стоянка) или выезд на встречную полосу на железнодорожном переезде;
- невыполнение требований ПДД по движению ТС с разрешенной максимальной массой по полосам;
- нарушение правил, установленных для движения ТС в жилых зонах;
- нарушение правил перевозки опасных грузов.

Общий вид составных частей комплексов, обозначение мест размещения знака утверждения типа, заводского номера составных частей комплексов и схемы пломбировки приведены в таблице 1. Виды шильда составных частей комплексов приведены на рисунке 1.

Таблица 1 – Общий вид составных частей комплексов, обозначение мест размещения знака утверждения типа, заводского номера составных частей комплексов и схемы пломбировки

	Общий вид моноблока «Фактор» с радаром (исполнение 1) / моноблока «Фактор» без радара (исполнение 1) Место размещения знака утверждения типа и заводского номера Место размещения пломбы (на одном из винтов передней и задней крышки корпуса)
	Общий вид видеодатчика Б1 (исполнение 2) Место размещения знака утверждения типа и заводского номера Место размещения пломбы (на одном из винтов передней и задней крышки корпуса)
	Общий вид видеодатчика Б2 (исполнение 2) Место размещения знака утверждения типа и заводского номера Место размещения пломбы (на одном из винтов передней и задней крышки корпуса)
	Общий вид вычислительного блока «Фактор-ВК» (исполнение 2) Место размещения знака утверждения типа и заводского номера Место размещения пломбы (на одном из винтов крышки корпуса)



а) Моноблок «Фактор» с радаром (исполнение 1)



б) Моноблок «Фактор» без радара (исполнение 1)



в) Видеодатчик Б1 (исполнение 2)



г) Видеодатчик Б2 (исполнение 2)



д) Вычислительный блок «Фактор-ВК» (исполнение 2)

Рисунок 1 – Виды шильда составных частей комплексов

Программное обеспечение

Комплексы имеют специализированное программное обеспечение (ПО). Специализированное ПО содержит метрологически значимую часть Factor.SO. Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077–2014.

Таблица 2 – Идентификационные данные метрологически значимой части ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Factor.SO
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.0.0.0
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	29cc1dcde9f69258f600d3c1cd4a071659e8fc37
Алгоритм вычисления идентификатора ПО	SHA1

Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений скорости движения ТС, км/ч в зоне контроля радиолокационным методом в зоне контроля по видеокадрам на контролируемом участке дороги	от 1 до 350 от 0 до 350 от 0 до 350
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений скорости движения ТС, км/ч при измерениях скорости движения ТС в зоне контроля радиолокационным методом при измерениях скорости движения ТС в зоне контроля по видеокадрам при измерениях скорости движения ТС на контролируемом участке дороги	± 1 ± 1 ± 1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности синхронизации внутренней шкалы времени комплексов с национальной шкалой времени UTC (SU), мкс	± 1
Доверительные границы абсолютной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) определения координат места расположения комплекса в плане в статическом режиме при геометрическом факторе PDOP не более 3, м	± 3

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Минимальная протяженность контролируемого участка дороги, м	80
Напряжение питания составных частей комплексов от сети постоянного тока, В моноблок «Фактор» с радаром моноблок «Фактор» без радара видеодатчик Б1 видеодатчик Б2 вычислительный блок «Фактор-ВК»	от 10 до 36 от 10 до 36 от 18 до 36 от 18 до 36 от 12 до 24

Продолжение таблицы 4

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры составных частей комплексов, мм, не более	
моноблок «Фактор» с радаром	
длина	300
ширина	245
высота	150
моноблок «Фактор» без радара	
длина	300
ширина	245
высота	150
видеодатчик Б1	
длина	365
ширина	175
высота	168
видеодатчик Б2	
длина	430
ширина	114
высота	105
вычислительный блок «Фактор-ВК»	
длина	231
ширина	93
высота	173
Масса составных частей комплексов, кг, не более	
моноблок «Фактор» с радаром	5,9
моноблок «Фактор» без радара	5,5
видеодатчик Б1	5,7
видеодатчик Б2	3,5
вычислительный блок «Фактор-ВК»	3,9
Условия эксплуатации	
температура окружающего воздуха, °С	от -60 до +65
относительная влажность окружающего воздуха при температуре 25 °С, %, не более	98
атмосферное давление, кПа	от 60 до 110

Знак утверждения типа наносится

на боковую поверхность комплекса в виде наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики.

Комплектность средства измерений

Комплектность комплексов при стационарном варианте размещения приведена в таблице 5. Комплектность комплексов при передвижном варианте размещения приведена в таблице 6.

Таблица 5 – Комплектность комплексов при стационарном варианте размещения

Наименование	Обозначение	Количество	
		исполнение 1	исполнение 2
1 Комплекс аппаратно-программный «Фактор» в составе:	-	1 шт.	1 шт.
1.1 Моноблок «Фактор» с радаром	-	1 шт. ^{1, 2)}	-
1.2 Моноблок «Фактор» без радара	-	1 шт. ^{1, 2)}	-
1.3 Вычислительный блок «Фактор-ВК»	-	-	1 шт. ^{1, 2)}
1.4 Видеодатчик Б1 или видеодатчик Б2	-	-	от 1 до 4 шт. ²⁾ (при подключении к одному вычислительному блоку «Фактор-ВК»)
2 Комплекс аппаратно-программный «Фактор». Формуляр	ГРПС.424257.003ФО ЦРНМ.424257.007ФО	1 экз.	1 экз.
3 Комплекс аппаратно-программный «Фактор». Руководство по эксплуатации	ГРПС.424257.003РЭ ЦРНМ.424257.007РЭ	1 экз.	1 экз.
4 Моноблок «Фактор» с радаром. Паспорт	ГРПС.424257.004-01ПС ЦРНМ.424257.006ПС	1 экз. на каждый моноблок «Фактор»	-
5 Моноблок «Фактор» без радара. Паспорт	ГРПС.424257.004ПС ЦРНМ.424257.005ПС	1 экз. на каждый моноблок «Фактор»	-
6 Видеодатчик Б1. Паспорт	ГРПС.424257.005ПС ЦРНМ.424257.001ПС	-	1 экз. на каждый видеодатчик Б1
7 Видеодатчик Б2. Паспорт	ГРПС.424257.006ПС ЦРНМ.424257.002ПС	-	1 экз. на каждый видеодатчик Б2
8 Вычислительный блок «Фактор-ВК». Паспорт	ГРПС.421455.002ПС ЦРНМ.424257.004ПС	-	1 экз. на каждый вычислительный блок «Фактор-ВК»
9 ГСИ. Комплексы аппаратно-программные «Фактор». Методика поверки	-	1 экз.	1 экз.
10 Вспомогательное оборудование: - внешние элементы защиты - внешние модули подсветки - обзорные видеокамеры с объективами - контроллеры - комплект для электропитания оборудования комплексов - комплект для обеспечения связи - комплект для обеспечения интеграции и мониторинга состояния оборудования комплексов - набор крепежных приспособлений - комплект кабелей - согласующие адаптеры - коробка упаковочная	-	по заказу	по заказу
Примечания: 1) – Количество может быть увеличено по заказу 2) – Количество составных частей комплекса определяется заказом и отражается в формуляре ГРПС.424257.003ФО или ЦРНМ.424257.007ФО			

Таблица 6 – Комплектность комплексов при передвижном варианте размещения

Наименование	Обозначение	Количество
		исполнение 1
1 Комплекс аппаратно-программный «Фактор» в составе:	-	1 шт.
1.1 Моноблок «Фактор» с радаром	-	1 шт.
2 Комплекс аппаратно-программный «Фактор». Формуляр	ГРПС.424257.003ФО ЦРНМ.424257.007ФО	1 экз.
3 Комплекс аппаратно-программный «Фактор». Руководство по эксплуатации	ГРПС.424257.003РЭ ЦРНМ.424257.007РЭ	1 экз.
4 Моноблок «Фактор» с радаром. Паспорт	ГРПС.424257.004-01ПС ЦРНМ.424257.006ПС	1 экз.
5 ГСИ. Комплексы аппаратно-программные «Фактор». Методика поверки	-	1 экз.
6 Вспомогательное оборудование: - внешние элементы защиты - внешние модули подсветки - комплект для электропитания оборудования комплексов - комплект для обеспечения связи - набор крепежных приспособлений - комплект кабелей - согласующие адаптеры - коробка упаковочная	-	по заказу

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в пункте 3.2 документа ГРПС.424257.003РЭ «Комплекс аппаратно-программный «Фактор». Руководство по эксплуатации» и в пункте 3.2 документа ЦРНМ.424257.007РЭ «Комплекс аппаратно-программный «Фактор». Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений»;

Приказ Росстандарта от 26 сентября 2022 г. № 2360 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений времени и частоты»;

Приказ Росстандарта от 29 декабря 2018 г. № 2831 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для координатно-временных измерений»;

ГРПС.424257.003ТУ Комплексы аппаратно-программные «Фактор». Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «ВК Интеллектуальные транспортные системы» (ООО «ВК ИТС»)

ИНН 7734424454

Адрес: 123298, г. Москва, ул. Маршала Бирюзова, д. 1, к. 1, эт. 1, ком. 111-2

Телефон/факс: +7 (499) 113-56-90

Web-сайт: www.vc-its.ru

E-mail: info@vc-its.ru

Изготовители

Общество с ограниченной ответственностью «ВК Интеллектуальные транспортные системы» (ООО «ВК ИТС»)

ИНН 7734424454

Адрес: 123298, г. Москва, ул. Маршала Бирюзова, д. 1, к. 1, эт. 1, ком. 111-2

Телефон/факс: +7 (499) 113-56-90

Web-сайт: www.vc-its.ru

E-mail: info@vc-its.ru

Общество с ограниченной ответственностью «Национальный центр информатизации» (ООО «НЦИ»)

ИНН 7703810139

Адрес: 420500, Республика Татарстан, Верхнеуслонский р-н, г. Иннополис, ул. Университетская, д. 7

Телефон/факс: +7 (495) 139-68-80

Web-сайт: www.nci-rt.ru

E-mail: info@ncinform.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Адрес: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ»

Почтовый адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, п/о Менделеево

Телефон/факс: +7 (495) 526-63-00

Web-сайт: www.vniiftri.ru

E-mail: office@vniiftri.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30002-13.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «08» декабря 2023 г. № 2648

Регистрационный № 85050-22

Лист № 1
Всего листов 7

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерений количества и показателей качества нефти № 96

Назначение средства измерений

Система измерений количества и показателей качества нефти № 96 (далее – СИКН) предназначена для автоматизированных измерений массы и объемного расхода нефти.

Описание средства измерений

Принцип действия СИКН основан на косвенном методе динамических измерений массы нефти по результатам измерений:

- объема нефти, давления и температуры;
- плотности нефти в лаборатории или в рабочих условиях с помощью преобразователей плотности.

Массу нетто нефти определяют, как разность массы брутто нефти и массы балласта. Массу балласта определяют, как сумму масс воды, хлористых солей и механических примесей в нефти.

СИКН состоит из:

- блока измерительных линий, состоящего из четырех рабочих измерительных линий (далее – ИЛ), двух резервных ИЛ и одной контрольной ИЛ;

- блока измерений показателей качества;

- системы обработки информации (далее – СОИ).

Средства измерений (далее – СИ), входящие в состав СИКН:

- преобразователи расхода турбинные НТМ (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (далее – регистрационный номер) 56812-14), модель НТМ10 (далее – ПР типа 1);

- преобразователи расхода турбинные геликоидные DN 250 (регистрационный номер 77003-19) (далее – ПР типа 2);

- счетчики жидкости эталонные лопастные, зав. №№ РС 146454 – РС 146460 (регистрационный номер 18307-99), заводской № РС 146454;

- преобразователи давления измерительные EJX (регистрационный номер 28456-09), модель EJX 530;

- преобразователи измерительные 644, 3144Р (регистрационный номер 14683-09), модель 644, в комплекте с термопреобразователями сопротивления платиновые серии 65 (регистрационный номер 22257-11);

- преобразователи плотности жидкости измерительные моделей 7835, 7845, 7847 (регистрационный номер 52638-13), модель 7835;

- преобразователи плотности и вязкости жидкости измерительные (мод. 7825, 7826, 7827, 7828, 7829) (регистрационный номер 15642-06), модель 7829;
- комплексы измерительно-вычислительные ТН-01 (регистрационный номер 67527-17), модификация 01 (далее – ИВК);

Автоматизированное рабочее место (далее – АРМ) оператора входит в состав СОИ.

СИКН выполняет следующие основные функции:

- измерение в автоматическом режиме массы брутто нефти и объемного расхода нефти;
- автоматизированное вычисление массы нетто нефти, используя результаты измерений в лаборатории массовой доли механических примесей, результаты измерений в лаборатории массовой концентрации хлористых солей, а также значение массовой доли воды, вычисленное по результатам измерений в лаборатории объемной доли воды;
- измерение в автоматическом режиме температуры и давления нефти;
- измерение плотности нефти;
- контроль метрологических характеристик и поверка ПР типа 1 и ПР типа 2 на месте эксплуатации;
- ручной ввод в СОИ результатов лабораторных анализов проб нефти;
- регистрацию и хранение результатов измерений, формирование отчетов, протоколов, актов приема-сдачи нефти, паспортов качества нефти;
- формирование и хранение журнала событий;
- защиту системной информации от несанкционированного доступа.

Конструкцией СИКН место нанесения заводского номера не предусмотрено. Идентификация СИКН возможна по заводскому номеру, указанному в эксплуатационной документации, обеспечивающей его сохранность в течении всего срока эксплуатации.

Для исключения возможности несанкционированного вмешательства, которое может повлиять на результат измерений, конструкцией ПР типа 1 и ПР типа 2, предусмотрены места установки пломб (фланцы), несущих на себе знак поверки (оттиск клейма поверителя), который наносится методом давления на свинцовые (пластмассовые) пломбы.

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

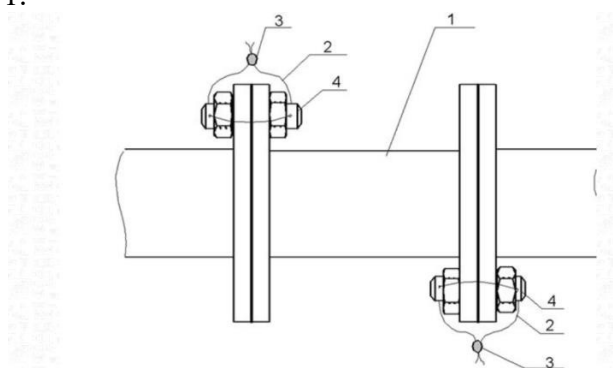


Рисунок 1 – Схема установки пломб на ПР типа 1 и ПР типа 2
1 – ПР типа 1 или ПР типа 2; 2 – контрольные проволоки; 3 – пломбы; 4 – шпильки

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке СИКН.

Программное обеспечение

СИКН имеет программное обеспечение (далее – ПО), реализованное в ИВК и АРМ оператора.

ПО АРМ оператора не содержит метрологически значимой части.

Защита ПО СИКН от непреднамеренных и преднамеренных изменений и обеспечение его соответствия утвержденному типу осуществляется путем идентификации, защиты от несанкционированного доступа.

ПО СИКН защищено от несанкционированного доступа, изменения алгоритмов и установленных параметров системой идентификации пользователя.

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

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО СИКН

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

Продолжение таблицы 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.6.1.5
Цифровой идентификатор ПО (CRC32)	5e6ec20d
Идентификационное наименование ПО	MI3287.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.6.1.4
Цифровой идентификатор ПО (CRC32)	86fff286
Идентификационное наименование ПО	MI3312.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1.1.30
Цифровой идентификатор ПО (CRC32)	f3578252
Идентификационное наименование ПО	MI3380.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.6.1.12
Цифровой идентификатор ПО (CRC32)	e2edee82
Идентификационное наименование ПО	KMH_PP.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1.1.17
Цифровой идентификатор ПО (CRC32)	5b181d66
Идентификационное наименование ПО	KMH_PP_AREOM.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.3.3.1
Цифровой идентификатор ПО (CRC32)	62b3744e
Идентификационное наименование ПО	MI2816.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1.1.5
Цифровой идентификатор ПО (CRC32)	c5136609
Идентификационное наименование ПО	MI3151.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1.1.21
Цифровой идентификатор ПО (CRC32)	c25888d2
Идентификационное наименование ПО	MI3272.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1.1.50
Цифровой идентификатор ПО (CRC32)	4ecfdc10
Идентификационное наименование ПО	KMH_MPR_MPR.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1.1.4
Цифровой идентификатор ПО (CRC32)	82dd84f8
Идентификационное наименование ПО	MI3288.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1.1.14
Цифровой идентификатор ПО (CRC32)	c14a276b

Продолжение таблицы 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	MI3155.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1.1.30
Цифровой идентификатор ПО (CRC32)	8da9f5c4
Идентификационное наименование ПО	MI3189.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1.1.21
Цифровой идентификатор ПО (CRC32)	41986ac5
Идентификационное наименование ПО	KMH_PV.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1.2.1
Цифровой идентификатор ПО (CRC32)	adde66ed
Идентификационное наименование ПО	KMH_PW.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1.1.2
Цифровой идентификатор ПО (CRC32)	2a3adf03
Идентификационное наименование ПО	MI2974.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1.1.21
Цифровой идентификатор ПО (CRC32)	c73ae7b9
Идентификационное наименование ПО	MI3234.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1.1.34
Цифровой идентификатор ПО (CRC32)	df6e758c
Идентификационное наименование ПО	GOSTR8908.app
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1.1.33
Цифровой идентификатор ПО (CRC32)	37cc413a
Примечание – Допускается ограничивать количество программных модулей ИБК в зависимости от функционального назначения СИКН. 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 и букв.	

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений объемного расхода нефти *, м ³ /ч	от 380 до 4800
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы брутто нефти, %	±0,25
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы нетто нефти, %	±0,35
* – указаны минимальное и максимальное значения диапазона измерений. Фактический диапазон измерений определяется при проведении поверки СИКН и не может выходить за пределы приведенного диапазона измерений.	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Измеряемая среда	нефть по ГОСТ Р 51858–2002
Температура измеряемой среды, °С	от -10 до 25
Давление измеряемой среды, МПа	от 0,24 до 1,60
Физико-химические свойства измеряемой среды: – плотность в рабочем диапазоне температур, кг/м ³ – кинематическая вязкость в рабочем диапазоне температур, мм ² /с – массовая доля воды, %, не более – массовая концентрация хлористых солей, мг/дм ³ , не более – массовая доля механических примесей, %, не более – содержание свободного газа	от 750 до 950 от 0,5 до 50,0 1 900 0,05 не допускается
Параметры электрического питания: – напряжение переменного тока, В – частота переменного тока, Гц	220 ⁺²² ₋₃₃ / 380 ⁺³⁸ ₋₅₇ 50±1
Условия эксплуатации СИКН: а) температура окружающей среды, °С: – в месте установки ИЛ – в месте установки СОИ б) относительная влажность, % в) атмосферное давление, кПа	от -50 до 50 от 10 до 30 от 30 до 80 от 84,0 до 106,7
Средний срок службы, лет, не менее	10
Режим работы	непрерывный

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист инструкции по эксплуатации и формуляра СИКН типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность СИКН

Наименование	Обозначение	Количество
Система измерений количества и показателей качества нефти № 96, заводской № 01	–	1 шт.
Инструкция по эксплуатации	–	1 экз.
Формуляр		1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

«Масса нефти. Методика измерений системой измерений количества и показателей качества нефти № 96 Омской ЛПДС Омского РНУ АО «Транснефть – Западная Сибирь», свидетельство об аттестации методики измерений № 227-RA.RU.312546-2021 от 14.07.2021.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений»;

Приказ Росстандарта от 7 февраля 2018 г. № 2356 «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»)

ИНН 5502020634

Юридический адрес: 644033, Омская обл., г. Омск, ул. Красный Путь, д. 111-1

Телефон: (3812) 65-35-02, факс: (3812) 65-98-46

Web-сайт: <https://westernsiberia.transneft.ru/>

E-mail: info@oms.transneft.ru

Изготовитель

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

ИНН 5502020634

Адрес: 644033, Омская обл., г. Омск, ул. Красный Путь, д. 111-1

Телефон: (3812) 65-35-02, факс: (3812) 65-98-46

Web-сайт: <https://westernsiberia.transneft.ru/>

E-mail: info@oms.transneft.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью ЦМ «СТП» (ООО ЦМ «СТП»)

Адрес: 420107, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Петербургская, д. 50, к. 5, оф. 7

Телефон: (843) 214-20-98, факс: (843) 227-40-10

Web-сайт: <http://www.ooostp.ru>

E-mail: office@ooostp.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных № RA.RU.311229.