

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Системы измерительные количества нефти и нефтепродуктов резервуарного парка цеха №08 НПЗ ОАО «ТАИФ-НК»

Назначение средства измерений

Системы измерительные количества нефти и нефтепродуктов резервуарного парка цеха №08 НПЗ ОАО «ТАИФ-НК» (далее – ИС) предназначены для измерений массы нефти по ГОСТ Р 51858–2002 и дизельного топлива по ГОСТ Р 52368–2005 в резервуарах вертикальных стальных цилиндрических с плавающей крышей РВСПК-50000.

Описание средства измерений

ИС реализует косвенный метод статических измерений массы нефти и нефтепродуктов по ГОСТ Р 8.595–2004.

В состав ИС входят:

- уровнемер буйковый Proservo, исполнение NMS5 (Госреестр №45098-10) (далее – преобразователь уровня);
- измеритель температуры многозонный Prothermo модели NMT539 (Госреестр №44788-10) (далее – преобразователь температуры);
- преобразователь давления измерительный Cerabar SPMP71 (Госреестр №41560-09) (далее – преобразователь давления);
- система обработки информации (далее – СОИ) (система измерительно-управляющая Exregion PKS (Госреестр №17339-06), модули NXA822 и NXA820, рабочая станция оператора).

Выходной цифровой сигнал (протокол HART) от преобразователей температуры и давления поступают на вход преобразователя уровня. Выходной цифровой сигнал (протокол Modbus) от преобразователя уровня поступает в СОИ. СОИ обеспечивает обработку результатов измерений и вычислений.

ИС выполняет следующие функции:

- измерение уровня и температуры нефти и нефтепродуктов, уровня подтоварной воды;
- вычисление массы брутто и нетто нефти, массы нефтепродуктов;
- регистрация, архивирование и хранение результатов измерений и вычислений;
- формирование отчетов;
- защита системной информации от несанкционированного доступа.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) ИС обеспечивает реализацию функций ИС. Защита ПО ИС от непреднамеренных и преднамеренных изменений и обеспечение его соответствия утвержденному типу осуществляется путем: идентификации, введения логина и пароля, ведения доступного только для чтения журнала событий.

Уровень защиты ПО ИС от непреднамеренных и преднамеренных изменений в соответствии с Р 50.2.077–2014 – высокий.

Идентификационные данные ПО ИС представлены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	NXA820
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Не ниже V01.05.01-0022
Цифровой идентификатор ПО	8bc4bdc8

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики, в том числе показатели точности, ИС представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Значение
Измеряемая среда: - РВСПК-50000 №Р1 и №Р2 - РВСПК-50000 №Р3 и №Р4	Дизельное топливо по ГОСТ Р 52368–2005 Нефть по ГОСТ Р 51858–2002
Диапазоны измерений входных параметров: - уровня, м - температуры, °С	От 0 до 28 От минус 40 до плюс 100
Пределы допускаемой относительной погрешности ИС при измерении: - массы брутто нефти и массы нефтепродуктов, % - массы нетто нефти, %	±0,50 ±0,60
Пределы допускаемой относительной погрешности ИС при вычислении массы нефти и нефтепродуктов, %	±0,05
Условия эксплуатации средств измерений, входящих в состав ИС: - температура окружающего воздуха в местах установки преобразователей уровня и температуры, °С - температура окружающего воздуха в местах установки преобразователя давления, °С - температура окружающего воздуха в местах установки СОИ, °С - относительная влажность окружающего воздуха в местах установки преобразователей уровня и температуры, СОИ, % - атмосферное давление, кПа	От минус 40 до плюс 50 От плюс 15 до плюс 35 От плюс 15 до плюс 25 До 95 без конденсации влаги От 84 до 106,7
Параметры электропитания: - напряжение, В - частота, Гц	220 (+10 %, -15 %) 50±1
Потребляемая мощность, В·А, не более	500
Габаритные размеры шкафа СОИ, мм, не более	1000×1000×2500
Масса, кг, не более	500

Знак утверждения типа

наносится с помощью принтера на титульный лист паспорта.

Комплектность средства измерений

Комплектность ИС представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Системы измерительные количества нефти и нефтепродуктов резервуарного парка цеха №08 НПЗ ОАО «ТАИФ-НК», заводские номера 0159.01, 0159.02, 0159.03, 0159.04	1 экз.
Системы измерительные количества нефти и нефтепродуктов резервуарного парка цеха №08 НПЗ ОАО «ТАИФ-НК». Паспорт	1 экз.
МП 195-30151-2015. Системы измерительные количества нефти и нефтепродуктов резервуарного парка цеха №08 НПЗ ОАО «ТАИФ-НК». Методика поверки	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 195-30151-2015 «Государственная система обеспечения единства измерений. Системы измерительные количества нефти и нефтепродуктов резервуарного парка цеха №08 НПЗ ОАО «ТАИФ-НК». Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ООО «Метрологический центр СТП» 19 июня 2015 г.

Основные средства поверки:

- рулетка измерительная металлическая 2-го класса по ГОСТ 7502–98, компарированная по измерительной ленте третьего разряда;
- термометр лабораторный с ценой деления 0,1 °С по ТУ 25-2021.003–88.

Сведения о методиках (методах) измерений

«Инструкция. Государственная система обеспечения единства измерений. Масса нефти и нефтепродуктов. Методика измерений системой измерительной количества нефти и нефтепродуктов резервуарного парка цеха №08 НПЗ ОАО «ТАИФ-НК», аттестованная ГЦИ СИ ООО «Метрологический центр СТП», свидетельство об аттестации методики (метода) измерений №212-119-01.00328-2015.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системам измерительным количества нефти и нефтепродуктов резервуарного парка цеха №08 НПЗ ОАО «ТАИФ-НК»

1. ГОСТ Р 8.596–2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения

Изготовитель

НПЗ ОАО «ТАИФ-НК»
423570, г. Нижнекамск, ОПС-11, а/я 20
ИНН 1651025328
тел.(8555) 38-14-14, факс (8555) 38-14-41

Испытательный центр

ГЦИ СИ ООО «Метрологический центр СТП»
420107, г. Казань, ул. Петербургская, д. 50, корп. 5
тел. (843) 214-20-98, факс (843) 227-40-10
e-mail: office@ooostp.ru, <http://www.ooostp.ru>

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ООО «Метрологический центр СТП» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30151-11 от 01.10.2011 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2015 г.