

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерений количества сжиженного углеводородного газа при наливке в автомобильные цистерны цеха № 3 отд. 0306 АО «ННК»

Назначение средства измерений

Система измерений количества сжиженного углеводородного газа при наливке в автомобильные цистерны цеха № 3 отд. 0306 АО «ННК» (далее - АСИН) предназначена для измерений массы сжиженного углеводородного газа (далее - СУГ).

Описание средства измерений

Принцип действия АСИН основан на непрерывном измерении, преобразовании и обработке при помощи контроллера программируемого SIMATIC S7-1200 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (далее - регистрационный номер) 63339-16) входных сигналов, поступающих от преобразователей массового расхода, давления, температуры.

В состав АСИН входят шесть стояков налива, каждый из которых состоит из линии налива и газоуравнительной линии.

На линиях налива СУГ установлены счетчики-расходомеры массовые Micro Motion модели F100 с измерительными преобразователями серии 2000 (регистрационный номер 13425-01).

На газоуравнительных линиях установлены счетчики-расходомеры массовые Micro Motion модели F050 с измерительными преобразователями серии 2000 (регистрационный номер 13425-01).

Температуру и давление жидкой фазы СУГ на входном коллекторе АСИН измеряют с помощью термопреобразователя с унифицированным выходным сигналом ТСПУ-205 (регистрационный номер 15200-06) и датчика давления Метран-75 (регистрационный номер 48186-11) соответственно.

АСИН представляет собой единичный экземпляр измерительной системы, спроектированной для конкретного объекта из компонентов серийного отечественного и импортного изготовления. Монтаж и наладка АСИН осуществлены непосредственно на объекте эксплуатации в соответствии с проектной документацией АСИН и эксплуатационными документами ее компонентов.

Состав и технологическая схема АСИН обеспечивают выполнение следующих основных функций:

- измерение жидкой фазы СУГ на линиях налива;
- измерение парогазовой фазы СУГ на газоуравнительных линиях;
- вычисление массы отгружаемого СУГ;
- регистрация и хранение результатов измерений, формирование отчетов;
- передача информации на верхний уровень;
- защита системной информации от несанкционированного доступа.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) АСИН обеспечивает реализацию функций АСИН. Защита ПО АСИН от непреднамеренных и преднамеренных изменений и обеспечение его соответствия утвержденному типу осуществляется путем идентификации, защиты от несанкционированного доступа.

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

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

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	naliv_nhk.ap14
Номер версии (идентификационный номер) ПО	-
Цифровой идентификатор ПО (CRC32)	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений массы отгружаемого СУГ, кг	от 2500 до 29538
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений импульсного сигнала, импульсы	$\pm 1,0$
Пределы допускаемой приведенной к диапазону погрешности измерений сигналов силы постоянного тока от 4 до 20 мА, %	$\pm 0,2$
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы отгружаемого СУГ, %	$\pm 0,5$

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Измеряемая среда	пропан-бутан технический по ГОСТ Р 52087
Температура жидкой фазы СУГ, °С	от -20 до +30 °С
Плотность жидкой фазы СУГ при рабочих температурах, кг/м ³	от 521 до 589
Параметры электрического питания: – напряжение переменного тока, В – частота переменного тока, Гц	$220^{+22}_{-33} / 380^{+38}_{-57}$ 50 ± 1
Потребляемая мощность, кВт·А, не более	1
Габаритные размеры шкафов, мм, не более: – глубина – ширина – высота	 250 600 600
Масса шкафов, кг, не более	30
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды на площадке АСИН, °С - температура окружающей среды в операторной, °С - относительная влажность, %	 от -39 до +43 от +5 до +35 не более 80, без конденсации влаги
- атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
Система измерений количества сжиженного углеводородного газа при наливе в автомобильные цистерны цеха № 3 отд. 0306 АО «ННК», заводской № 01	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	МП 0502/1-311229-2018	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 0502/1-311229-2018 «Государственная система обеспечения единства измерений. Система измерений количества сжиженного углеводородного газа при наливе в автомобильные цистерны цеха № 3 отд. 0306 АО «ННК». Методика поверки», утвержденному ООО Центр Метрологии «СТП» 05 февраля 2018 г.

Основные средства поверки:

- средства измерений в соответствии с документами на поверку средств измерений, входящих в состав АСИИ;
- калибратор многофункциональный МСх-Р модификации МС5-Р-IS (регистрационный номер 22237-08).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик АСИИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке АСИИ.

Сведения о методиках (методах) измерений

«Государственная система обеспечения единства измерений. Масса сжиженного углеводородного газа. Методика измерений системой измерений количества сжиженного углеводородного газа при наливе в автомобильные цистерны цеха № 3 отд. 0306 АО «ННК», регистрационный номер ФР.1.29.2018.29091 в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений.

Нормативные документы, устанавливающие требования к системе измерений количества сжиженного углеводородного газа при наливе в автомобильные цистерны цеха № 3 отд. 0306 АО «ННК»

Приказ Росстандарта № 256 от 7 февраля 2018 года «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»

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «АЗСТРАСТСТРОЙ»

(ООО «АЗСТРАСТСТРОЙ»)

ИНН 6313005093

Адрес: 443036, г. Самара, ул. Неверова д. 39, корпус 8

Телефон: (846) 276-35-03, (846) 277-81-33

Web-сайт: <http://www.azstraststroy.ru/>

E-mail: azs@sama.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью Центр Метрологии «СТП»
(ООО Центр Метрологии «СТП»)

Адрес: 420107, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Петербургская, д. 50, корп. 5, офис 7

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

Web-сайт: <http://www.ooostp.ru>

E-mail: office@ooostp.ru

Аттестат аккредитации ООО Центр Метрологии «СТП» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311229 от 30.07.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2018 г.