

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр
прикладной метрологии - Ростест»
(ФБУ «НИЦ ПМ - Ростест»)

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Регистрационный № РОСС RU.B2156.04ЖЗУ1 от 17 октября 2019 г.



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ТП 369-25

Действителен до «29» января 2028 г.

Орган по сертификации:

Федеральное бюджетное учреждение
«Научно-исследовательский центр прикладной метрологии - Ростест»
(ФБУ «НИЦ ПМ - Ростест»)

117418 г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31, info@rostest.ru, тел. +7 (926) 781-24-50

наименование и адрес органа по сертификации

Программное обеспечение: АРМ оператора «Визард 1.0»

наименование ПО

Заявитель:

Общество с ограниченной ответственностью
Научно-производственное предприятие «Томская электронная компания»
(ООО НПП «ТЭК»)

634040, Россия, г. Томск, ул. Высоцкого, 33

наименование и адрес юридического лица

соответствует требованиям нормативной документации на программное обеспечение:

ГОСТ Р 8.654-2015, ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000, ГОСТ Р ИСО 9127-94

наименование нормативных документов

ООО НПП «ТЭК»

наименование юридического лица

имеет право применять знак соответствия на документации, сопровождающей программное обеспечение, характеристики которого приведены в приложении, являющемся неотъемлемой частью настоящего Сертификата.

Сертификация проведена в соответствии с «Правилами функционирования Системы добровольной сертификации программного обеспечения средств измерений».

Заместитель генерального директора
ФБУ «НИЦ ПМ - Ростест»



Главный эксперт СДС ПО СИ


подпись

подпись

Ф.В. Булыгин

А.Н. Паньков

«29» января 2025 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ
К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТП 369-25

Программное обеспечение АРМ оператора «Визард 1.0» (далее – ПО «Визард 1.0»)

наименование программного обеспечения

Программное обеспечение АРМ оператора «Визард 1.0» с сертифицированным модулем метрологических процедур (далее - ПО «Визард 1.0») предназначено для выполнения поверки преобразователей массового и объемного расхода; контроля метрологических характеристик преобразователей массового и объемного расхода, поточных преобразователей плотности, вискозиметров и влагомеров; формирования, хранения и вывода на печать протоколов; регистрации событий в журнале; вычисление массы нетто нефти, сырой нефти, нефти в составе нефтегазоводяной смеси; вычисление массовой доли воды; вычисление кинематической вязкости; пересчет плотности нефти; вычисление времени измерения.

назначение и область применения программного обеспечения

Заявитель:

ООО НПП «ТЭК»

634040, г. Томск, ул. Высоцкого, д. 33

наименование и адрес юридического лица

1. Документация, сопровождающая ПО «Визард 1.0», соответствует требованиям к документации программного обеспечения средств измерений, установленным в ГОСТ Р 8.654-2015, ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000, ГОСТ Р ИСО 9127-94.

характеристика программного обеспечения

2. ПО «Визард 1.0» имеет структуру автономного программного обеспечения. Реализовано разделение ПО с выделением метрологически значимой части в соответствии с требованиями ГОСТ Р 8.654-2015.

характеристика программного обеспечения

3. Методы идентификации ПО «Визард 1.0» соответствуют заявленным в технической документации. Идентификация ПО «Визард 1.0» осуществляется по команде пользователя и в процессе штатного функционирования программного обеспечения.

характеристика программного обеспечения

4. Защита ПО «Визард 1.0» от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» по ГОСТ Р 8.883-2015. Для защиты ПО «Визард 1.0» и данных реализован алгоритм авторизации пользователей. ПО «Визард 1.0» и данные охвачены защищенным интерфейсом. ПО «Визард 1.0» и данные достаточно защищены с помощью простых программных средств защиты от преднамеренных изменений и несанкционированного вмешательства, которые могут привести к искажениям программного обеспечения и данных.

характеристика программного обеспечения

5. Вычислительные возможности ПО «Визард 1.0» соответствуют приведённым в нормативной и технической документации. Относительное отличие результатов вычислений ПО «Визард 1.0» от опорных не превышает 0,001 % при реализации функций:

- 5.1. Выполнение поверки преобразователей объемного расхода по поверочной установке по МИ 3380-2012.
- 5.2. Выполнение поверки турбинных преобразователей расхода по поверочной установке по МИ 1974-2004.
- 5.3. Выполнение поверки преобразователей массового расхода по трубопоршневой поверочной установке по МИ 3151-2008.
- 5.4. Выполнение поверки преобразователей массового расхода по компакт-пруверу по МИ 3272-2010.

5.5. Выполнение поверки преобразователей массового расхода по поверочной установке:

- по методике поверки на расходомеры-счетчики массовые OPTIMASS;
- по МИ 3272-2010;
- по методике поверки на счетчики-расходомеры массовые Micro Motion;
- по методике поверки на расходомеры массовые Promass.

5.6. Выполнение контроля метрологических характеристик:

- преобразователя объемного расхода по поверочной установке, контрольному преобразователю объемного расхода по РМГ 100-2010, МИ 3532-2015;
- преобразователя массового расхода по поверочной установке, контрольному преобразователю массового расхода по РМГ 100-2010, МИ 3532-2015;
- поточного преобразователя плотности по резервному преобразователю плотности, ареометру, результатам испытаний в лаборатории, пикнометрической установке по РМГ 100-2010, МИ 3532-2015;
- поточного влагомера по резервному влагомеру, результатам испытаний в лаборатории;
- поточного вискозиметра по резервному вискозиметру, результатам испытаний в лаборатории.

5.7. Вычисление массы нетто нефти, сырой нефти прямым методом динамических измерений по МИ 3532-2015, МИ 2693-2001 и ГОСТ Р 8.910-2016.

5.8. Вычисление массовой доли воды по МИ 3532-2015.

5.9. Вычисление кинематической вязкости по ГОСТ 33-2016.

5.10. Пересчет плотности нефти по ГОСТ 8.595-2010.

5.11. Вычисление времени измерения по МП 0832-14-2018.

характеристика программного обеспечения

6. Недопустимое влияние на ПО «Визард 1.0» и данные через интерфейс пользователя отсутствует. ПО «Визард 1.0» обеспечивает выполнение всех функций, заявленных в документации на программное обеспечение. Функциональные возможности ПО «Визард 1.0» соответствуют требованиям технической документации на программное обеспечение и рекомендациям:

- ГОСТ Р 8.910-2016 ГСИ. Масса нефти в составе нефтегазоводяной смеси. Методики (методы) измерений.
- ГОСТ 8.595-2010. Плотность и объем нефти. Таблицы коэффициентов пересчета плотности и массы.
- ГОСТ 33-2016 Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости.
- МИ 1974-2004 «ГСИ. Преобразователи расхода турбинные. Методика поверки».
- МИ 2693-2001 ГСИ. Порядок проведения коммерческого учета сырой нефти на нефтедобывающих предприятиях. Основные положения.
- МИ 3151-2008 ГСИ. Преобразователи массового расхода. Методика поверки на месте эксплуатации трубопоршневой поверочной установкой в комплекте с поточным преобразователем плотности.
- МИ 3272-2010 ГСИ. Счетчики-расходомеры массовые. Методика поверки на месте эксплуатации компакт-прувером в комплекте с турбинным преобразователем расхода и поточным преобразователем плотности.
- МИ 3532-2015 ГСИ. Рекомендации по определению массы нефти при учетных операциях с применением систем измерений количества и показателей качества нефти.
- МИ 3380-2012 ГСИ. Преобразователи объемного расхода. Методика поверки на месте эксплуатации поверочной установкой.
- РМГ 100-2010 ГСИ. Рекомендации по определению массы нефти при учетных операциях с применением систем измерений количества и показателей качества нефти.

- МП 0832-14-2018. ГСИ. Система измерения количества и показателей качества нефти № 1209 ПСП "Ванкорский". Методика поверки.
- ГСИ. Расходомеры-счетчики массовые OPTIMASS. Методика поверки
- ГСИ. Счетчики-расходомеры массовые MICRO MOTION. Методика поверки.
- ГСИ. Расходомеры массовые PROMASS. Методика поверки.

Идентификационные признаки ПО «Визард 1.0» указаны в Перечне версий программного обеспечения № ТП 369-25-1, являющемся неотъемлемой частью настоящего Сертификата.

Ф.В. Булыгин

Главный эксперт СДС по СИ

А.Н. Паньков

«29» января 2025 г.