

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплекс измерительно-вычислительный на базе REGUL R500 цеха 08 НПЗ АО «ТАИФ-НК»

Назначение средства измерений

Комплекс измерительно-вычислительный на базе REGUL R500 цеха 08 НПЗ АО «ТАИФ-НК» (далее – ИВК) предназначен для измерений и преобразований аналоговых сигналов от первичных измерительных преобразователей, вычисления массового расхода и массы перегретого пара, вычисления объемного расхода и объема азота и воздуха, приведенных к стандартным условиям (температура 20 °С, абсолютное давление 0,101325 МПа).

Описание средства измерений

Принцип действия ИВК основан на непрерывном измерении и преобразовании входных аналоговых сигналов, поступающих от первичных измерительных преобразователей (давления, разности давлений, температуры), вычисления массового расхода и массы перегретого пара, объемного расхода и объема азота и воздуха, приведенных к стандартным условиям, в соответствии с ГОСТ 8.586.1–2005, ГОСТ 8.586.2–2005, ГОСТ 8.586.5–2005.

ИВК состоит из преобразователей измерительных многофункциональных РН (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (далее – регистрационный номер) 89347-23) исполнений РНД-12ТД-211 (R), РНД-12ТТ-911 (R), модулей аналогового ввода АІ 16 08, модуля центрального процессора, шасси, источника питания, коммуникационного процессора контроллера программируемого логического REGUL RX00 (регистрационный номер 63776-16) исполнения REGUL R500 и автоматизированного рабочего места оператора.

Основные функции ИВК:

- измерение и преобразование аналоговых сигналов от первичных измерительных преобразователей;
- вычисление массового расхода и массы перегретого пара в соответствии с ГОСТ 8.586.1–2005, ГОСТ 8.586.2–2005, ГОСТ 8.586.5–2005;
- вычисление объемного расхода и объема азота и воздуха, приведенных к стандартным условиям, в соответствии с ГОСТ 8.586.1–2005, ГОСТ 8.586.2–2005, ГОСТ 8.586.5–2005;
- вычисление физических свойств азота в соответствии с ГСССД МР 134–07, перегретого пара в соответствии с ГСССД МР 147–2008, воздуха в соответствии с ГСССД МР 112–03;
- хранение архивов измеренных и вычисленных параметров, ведение журналов событий и нештатных ситуаций;
- передача архивных и текущих параметров в системы верхнего уровня по различным интерфейсам связи.

Заводской номер ИВК (№ 01) нанесен методом печати на маркировочную табличку, закрепленную на двери шкафа ИВК, а также типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Пломбирование ИВК не предусмотрено. Пломбирование средств измерений, входящих в состав ИВК, выполняется в соответствии с их описаниями типа.

Возможность нанесения знака поверки непосредственно на ИВК отсутствует.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) ИВК обеспечивает реализацию функций ИВК.

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений и обеспечение его соответствия утвержденному типу осуществляется путем идентификации, защиты от несанкционированного доступа. ПО защищено от несанкционированного доступа, изменения алгоритмов и установленных параметров путем введения пароля, ведения доступного только для чтения журнала событий.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений «средний» в соответствии с Р 50.2.077–2014.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение		
	30130.txt	30131.txt	30133.txt
Идентификационное наименование ПО	30130.txt	30131.txt	30133.txt
Номер версии (идентификационный номер) ПО	–	–	–
Цифровой идентификатор ПО (CRC32)	6C238484	AD66E042	A44DFCFF

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой приведенной к верхнему пределу измерений погрешности измерений сигналов силы постоянного тока (от 4 до 20 мА), %	±0,22
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений сигналов термодпар типа L по ГОСТ Р 8.585–2001 (от минус 50 до плюс 300 °С), °С	±3,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений времени, %	±0,01
Пределы допускаемой относительной погрешности вычислений объемного и массового расхода по заложенным в программное обеспечение алгоритмам, %	±0,6

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Количество измерительных каналов, шт.	9
Параметры электрического питания: – напряжение переменного тока, В – частота переменного тока, Гц – напряжение постоянного тока, В	220^{+22}_{-33} 50±1 от 18 до 36
Условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность (без конденсации влаги), %, не более – атмосферное давление, кПа	от +5 до +35 95 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
Комплекс измерительно-вычислительный на базе REGUL R500 цеха 08 НПЗ АО «ТАИФ-НК»	–	1 шт.
Паспорт	–	1 экз.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в приложении Б «Методика (метод) измерений» руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 01.10.2018 г. № 2091 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от $1 \cdot 10^{-16}$ до 100 А»

Приказ Росстандарта от 28.07.2023 г. № 1520 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы»

Приказ Росстандарта от 26.09.2022 г. № 2360 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений времени и частоты»

Правообладатель

Акционерное общество «ТАИФ-НК» (АО «ТАИФ-НК»)

ИНН 1651025328

Юридический адрес: 423574, Республика Татарстан, Нижнекамский р-н, г. Нижнекамск, ул. Соболековская, зд. 45, офис 108

Телефон: (8555) 38-16-16, факс: (8555) 38-17-17

Web-сайт: <https://www.taifnk.ru>

E-mail: npz@taifnk.ru

Изготовитель

Акционерное общество «ТАИФ-НК» (АО «ТАИФ-НК»)

ИНН 1651025328

Адрес: 423574, Республика Татарстан, Нижнекамский р-н, г. Нижнекамск, ул. Соболековская, зд. 45, офис 108

Телефон: (8555) 38-16-16, факс: (8555) 38-17-17

Web-сайт: <https://www.taifnk.ru>

E-mail: npz@taifnk.ru

Испытательный центр

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

Адрес: 420107, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Петербургская, д. 50, к. 5, офис 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 лиц № RA.RU.311229