

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «28» марта 2025 г. № 637

Регистрационный № 92842-24

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплекс измерительно-управляющий насосом поз. 8/1 в корп. 572 цеха ПЦН и ДЦС ООО «Саратоворгсинтез»

Назначение средства измерений

Комплекс измерительно-управляющий насосом поз. 8/1 в корп. 572 цеха ПЦН и ДЦС ООО «Саратоворгсинтез» (далее – комплекс) предназначен для измерений и преобразований аналоговых сигналов (сигналы силы постоянного тока) от первичных измерительных преобразователей, формирования сигналов управления и регулирования, обеспечения сигнализации и противоаварийной защиты.

Описание средства измерений

Принцип действия комплекса основан на непрерывном измерении, преобразовании и обработке контроллером программируемым промышленным Segnetics серии SMODE модели SMH2010C (далее – SMH2010C) входных сигналов силы постоянного тока от 4 до 20 мА, поступающих по измерительным каналам (далее – ИК) от первичных измерительных преобразователей.

Комплекс осуществляет измерение параметров технологического процесса следующим образом:

– аналоговые сигналы силы постоянного тока от 4 до 20 мА от первичных измерительных преобразователей поступают на соответствующие входы SMH2010C (часть сигналов поступает на входы SMH2010C через модули гальванического разделения токовой петли МГРТП-001 (далее – МГРТП-001));

– входные сигналы, преобразованные аналого-цифровым преобразователем SMH2010C в значения физических параметров технологического процесса, отображаются на дисплее SMH2010C в виде числовых значений.

Комплекс реализует функции вторичной части ИК измерительной системы в соответствии с ГОСТ Р 8.596–2002 и включает в себя SMH2010C, МГРТП-001, вспомогательное оборудование (блоки питания, клеммные колодки, адаптеры, коммутаторы и др.), размещенные в шкафу управления.

Основные функции комплекса:

– измерение и преобразование аналоговых сигналов от первичных измерительных преобразователей, обработка, контроль, индикация технологических параметров;

– предупредительная и аварийная сигнализация при выходе технологических параметров за установленные границы и при обнаружении неисправности в работе оборудования;

– формирование сигналов управления и регулирования;

– противоаварийная защита оборудования;

– отображение технологической и системной информации;

– защита системной информации от несанкционированного доступа к программным средствам и изменения установленных параметров.

Заводской номер комплекса (№ 6) в виде цифрового обозначения наносится типографским способом на титульный лист паспорта и на маркировочную табличку, расположенную на двери шкафа управления. Конструкция комплекса и условия эксплуатации комплекса не предусматривают нанесение знака поверки и знака об утверждении типа.

Пломбирование комплекса не предусмотрено.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) является встроенным и обеспечивает реализацию функций комплекса.

ПО комплекса установлено в энергонезависимую память SMH2010C в производственном цикле на заводе-изготовителе. ПО не подлежит изменению в процессе эксплуатации, не может быть считано через какой-либо интерфейс и изменено. Влияние ПО учтено при нормировании метрологических характеристик комплекса.

Конструкция комплекса исключает возможность несанкционированного влияния на ПО комплекса и измерительную информацию в процессе эксплуатации.

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

Метрологические и технические характеристики

Метрологические характеристики ИК приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Метрологические характеристики ИК

Тип ИК	Состав ИК		Метрологические характеристики ИК	
	Модуль гальванического разделения	Контроллер	Диапазон измерений	Пределы допускаемой приведенной к диапазону измерений погрешности, %
ИК сигналов силы постоянного тока	МГРТП-001	SMH2010C	от 4 до 20 мА	±1
	–			

Основные технические характеристики приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Количество ИК сигналов силы постоянного тока, не более	3
Напряжение питания постоянного тока, В	от 18 до 36
Условия эксплуатации:	
– температура окружающей среды, °С	от +15 до +30
– относительная влажность (без конденсации влаги), %	не более 95
– атмосферное давление, кПа	от 84 до 106
Средний срок службы, лет, не менее	10
Средняя наработка на отказ, ч	50000

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность комплекса приведена в таблице 3.

Таблица 3 – Комплектность комплекса

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Комплекс измерительно-управляющий насосом поз. 8/1 в корп. 572 цеха ПЦН и ДЦС ООО «Саратоворгсинтез»	–	1
Паспорт	–	1
Руководство по эксплуатации	–	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 1 октября 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»;

ГОСТ Р 8.596–2002 ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Саратоворгсинтез»
(ООО «Саратоворгсинтез»)
ИИН 6451122250

Юридический адрес: 410059, Саратовская обл., г. Саратов, пл. Советско-Чехословацкой дружбы, д. б/н

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Саратоворгсинтез»
(ООО «Саратоворгсинтез»)
ИИН 6451122250

Адрес: 410059, Саратовская обл., г. Саратов, пл. Советско-Чехословацкой дружбы, д. б/н

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью Центр Метрологии «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 лиц № RA.RU.311229.

