

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**

СЕРТИФИКАТ

об утверждении типа средств измерений
№ 98775-26

Срок действия утверждения типа до 19 июня 2031 г.

НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Модули контроллеров программируемых логических MKLogic-SF MK-SF-AI-16H1

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Акционерное общество «Нефтеавтоматика» (АО «Нефтеавтоматика»), г. Уфа

ПРАВООБЛАДАТЕЛЬ

Акционерное общество «Нефтеавтоматика» (АО «Нефтеавтоматика»), г. Уфа

КОД ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА
ОС

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП-НИЦЭ-150-25

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 4 года

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 июня 2026 г. N 1212.

Заместитель Руководителя

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 316B076EA979CDFD7618B7011C5621C3
Кому выдан: Лазаренко Евгений Русланович
Действителен: с 13.01.2026 до 08.04.2027

Е.Р.Лазаренко

«26» июня 2026 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «19» июня 2026 г. № 1212

Регистрационный № 98775-26

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Модули контроллеров программируемых логических MKLogic-SF
МК-SF-AI-16Н1

Назначение средства измерений

Модули контроллеров программируемых логических MKLogic-SF МК-SF-AI-16Н1 (далее – модули) предназначены для измерений аналоговых сигналов силы постоянного электрического тока.

Описание средства измерений

Принцип действия модулей основан на преобразовании входных аналоговых сигналов силы постоянного электрического тока в цифровое представление с последующей передачей преобразованного сигнала на исполнительные механизмы.

Конструктивно модули выполнены в виде печатной платы, размещенной в пластиковом корпусе, состоящем из двух частей.

Заводской номер модуля наносится на маркировочную наклейку типографским методом в виде цифрового кода.

Общий вид модуля с указанием места ограничения доступа к местам настройки (регулировки), места нанесения знака утверждения типа, места нанесения заводского номера представлен на рисунке 1. Способ ограничения доступа к местам настройки (регулировки) – заводская наклейка. Нанесение знака поверки на модули не предусмотрено.

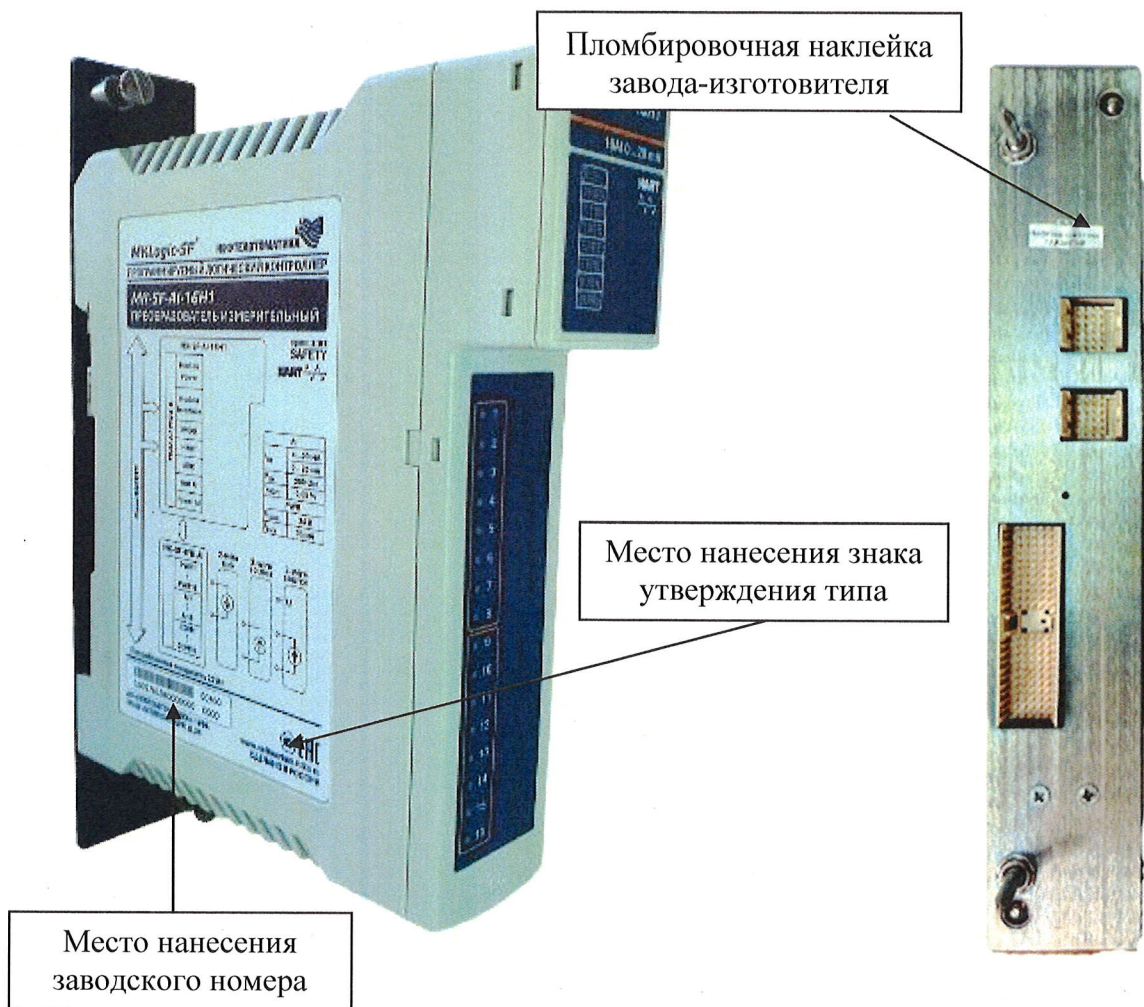


Рисунок 1 – Общий вид модуля с указанием места ограничения доступа к местам настройки (регулировки), места нанесения знака утверждения типа, места нанесения заводского номера

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) модулей состоит из встроенного и внешнего ПО.

Встроенное ПО записывается изготовителем на этапе производства и не может быть изменено потребителем, разделено на метрологически значимую и не значимую части.

Конструкция модулей исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Метрологические характеристики модулей нормированы с учетом влияния метрологически значимой части встроенного ПО.

Внешнее ПО предназначено для считывания данных и является метрологически не значимым

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

Идентификационные данные встроенного ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные встроенного ПО

Идентификационные данные	Значение
Идентификационное наименование ПО	-
Номер версии метрологически незначимой части (идентификационный номер ПО), не ниже	1.1.0.1
Номер версии метрологически значимой части (идентификационный номер ПО)	001
Цифровой идентификатор ПО	0601754227
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазоны измерений силы постоянного электрического тока, мА	от 0 до 20; от 4 до 20
Пределы допускаемой приведенной (к нормирующему значению*) основной погрешности измерений силы постоянного электрического тока, %	$\pm 0,05$
Пределы допускаемой приведенной (к нормирующему значению*) дополнительной погрешности измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне рабочих температур, %	$\pm 0,05$
Нормальные условия измерений: – температура окружающей среды, °C – относительная влажность воздуха, %, не более	от +20 до +30 75
* – Нормирующее значение погрешности измерений силы постоянного электрического тока – 16 мА.	

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Количество входов, шт.	16
Параметры электрического питания: – напряжение постоянного тока, В	24 $\pm$ 6
Потребляемая мощность, Вт, не более	22
Габаритные размеры (высота×длина×ширина), мм, не более	225,5×170,5×41,0
Масса, кг, не более	0,6
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °C – относительная влажность, %	от -20 до +70 от 5 до 95

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет	15
Средняя наработка на отказ, ч	100 000

Знак утверждения типа

наносится на корпус модуля любым технологическим способом, на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Модуль контроллера программируемого логического MKLogic-SF	МК-SF-AI-16H1	1 шт.
Паспорт	КДСА.426431.116 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	КДСА.426471.013 РЭ	1 экз.*
Внешнее ПО	OpenModScan	1 шт.**
Примечания: * – Поставляется в электронном виде. Поставка бумажной копии по требованию заказчика; ** – Доступно для загрузки с сайта: github.com/sanny32/OpenModScan .		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 3 «Модули» руководства по эксплуатации КДСА.426471.013 РЭ «Контроллер программируемый логический MKLogic-SF».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта 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»;

ТУ 26.51.70-67-00137093-2024 «Контроллер программируемый логический MKLogic-SF. Технические условия».

Правообладатель

Акционерное общество «Нефтеавтоматика»
(АО «Нефтеавтоматика»)

Юридический адрес: 450005, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. 50-летия Октября,
д. 24
ИНН 0278005403

Изготовитель

Акционерное общество «Нефтеавтоматика»
(АО «Нефтеавтоматика»)

Юридический адрес: 450005, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. 50-летия Октября,
д. 24
Адрес места осуществления деятельности: 450511, Республика Башкортостан,
Уфимский р-н, д. Мударисово, ул. Нефтеавтоматики, д. 1
ИНН 0278005403

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский центр «ЭНЕРГО»

(ООО «НИЦ «ЭНЕРГО»)

Адрес юридического лица: 117405, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Чертаново Южное, ул. Дорожная, д. 60, эт./пом. 1/1, ком. 14-17

Адрес места осуществления деятельности: 117405, г. Москва, ул. Дорожная, д. 60, помещение № 1 (комнаты № 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17), помещение № 2 (комната 15)

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.314019

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 316B076EA979CDFD7618B7011C5621C3
Кому выдан: Лазаренко Евгений Русланович
Действителен: с 13.01.2026 до 08.04.2027

Е.Р.Лазаренко

М.п.

«26» июня 2026 г.

