

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 17038 от 30 октября 2023 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

Устройство низковольтное комплектное серии 8S «Программно-технический комплекс АСУ» для объекта «Техническая модернизация системы управления установкой ГОВ цеха ВЕН по адресу г. Гродно, пр. Космонавтов, 100» № 8SH0-2242-11-IP54

Производитель:

Частное проектное унитарное предприятие «Европейская электротехническая компания», г. Минск, Республика Беларусь

Выдан:

Частному проектному унитарному предприятию «Европейская электротехническая компания», г. Минск, Республика Беларусь

Документ на поверку:

МРБ МП.МН 3748-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Устройство низковольтное комплектное серии 8S «Программно-технический комплекс АСУ» для объекта «Техническая модернизация системы управления установкой ГОВ цеха ВЕН по адресу г. Гродно, пр. Космонавтов, 100». Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: 36 месяцев

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 30.10.2023 № 79

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 30 октября 2023 г. № 17038

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Устройство низковольтное комплектное серии 8S «Программно-технический комплекс АСУ» для объекта «Техническая модернизация системы управления установкой ГОВ цеха ВЕН по адресу г. Гродно, пр. Космонавтов, 100» № 8SH0-2242-11-IP54

Назначение и область применения:

Устройство низковольтное комплектное серии 8S «Программно-технический комплекс АСУ» для объекта «Техническая модернизация системы управления установкой ГОВ цеха ВЕН по адресу г. Гродно, пр. Космонавтов, 100» № 8SH0-2242-11-IP54 (далее – комплекс АСУ) предназначено для измерения сигналов силы постоянного тока и воспроизведения сигналов силы постоянного тока для управления технологическим оборудованием.

Область применения: химическая промышленность.

Описание:

Комплекс АСУ является многофункциональным программно-техническим комплексом, как средство измерений выполняющим функцию комплексного компонента измерительной системы. Принцип действия комплекса АСУ как компонента измерительной системы заключается в непрерывном измерении входных аналоговых сигналов, поступающих от измерительных преобразователей, преобразований и передаче измеренных значений в виде цифровых сигналов, а также формирования выходных аналоговых сигналов.

Комплекс АСУ применяется для управления установкой получения обессоленной воды цеха ВЕН на ОАО «Гродно Азот».

Комплекс АСУ состоит из шкафа ИБП, шкафа контроллера CRJ01, шкафа контроллера CRJ02, шкафа кроссового ССХ01, местного щита управления, местного щита технолога, операторской станции управления, станции инженера и станции технолога. Питание шкафа ИБП поступает на два ввода напряжением переменного тока 230 В, после чего поступает на два источника бесперебойного питания, а также распределяется на освещение и вентиляцию шкафа ИБП и шкафов контроллера. После ИБП напряжение поступает на распределительные блоки, через которые распределяется для обеспечения гарантированным питанием шкафы контроллера, станции инженера, станции оператора, местного щита управления и т.д.

В шкафу контроллера CRJ02 установлена распределительная коробка Supcon, на которую подаётся питание постоянного тока 24 В и отсюда распределяется на базу контроллера, шасси, а также коммутаторы и коммуникационный модуль.

Блок контроллеров, установленный в шкафу CRJ01, состоит из одной пары резервированных контроллеров FCU712-S01 и одного фундамента MB712-S. Фундамент является соединительным интерфейсом для контроллера и других деталей, имеет электроснабжение, соединительные I/O шины, соединительную SCnet сеть, функцию секундного импульсного сигнала синхронизации соединенных часов, а также может быть настроен сетевой адрес сети управления процессом контроллера. На фундаменте предоставлены 8 индикаторных ламп состояния сетевых соединений, отображается состояние соединений расширенных шин I/O, сети управления процессом.

Ввод в систему цифровых сигналов осуществляется с помощью модулей дискретных входов DI715-S11 и реле G2RV-SR500-AP. Вывод цифровых сигналов осуществляется с помощью модулей дискретных выходов DO716-S11 и реле OMR.G2RV-SR500.

Ввод аналоговых сигналов осуществляется с помощью модулей аналоговых входов AI711-S11. Вывод аналоговых сигналов осуществляется с помощью модулей аналоговых выходов AO711-S11.

Модули установлены на фундамент MB746-S11, с помощью которого соединяются с клеммниками переключения. Для обработки данных и обмена информацией по сети в шкафу контроллера установлены два коммутатора SUP-5216 и два коммутатора MOXA EDS-308, а также коммуникационный модуль сети Ethernet COM742-S.

Также в шкафах предусмотрена вентиляция и освещение, имеются шины защитного заземления.

Метрологические характеристики комплекса АСУ нормированы для модулей аналоговых входов AI711-S11 и модулей аналоговых выходов AO711-S11, перечень которых представлен в таблице 1.

Таблица 1

Наименование модуля	Обозначение модуля	Количество каналов каждого модуля	Серийные номера модулей ввода аналоговых сигналов
Модуль аналоговых входов	AI711-S11	8	233010121191222010111MDC
			233010121191222010106MDC
			233010121191222010138MDC
			233010121191222010125MDC
			233010121191222010126MDC
			233010121191222010108MDC
			233010121191222010112MDC
			233010121191222010109MDC
			233010121191222010127MDC
			233010121191222010133MDC
			233010121191222010131MDC
			233010121191222010144MDC
			233010121191222010145MDC
Модуль аналоговых выходов	AO711-S11	8	233010221060123010077MCC
			233010221060123010070MCC
			233010221060123010016MCC
			233010221060123010078MCC
			233010221060123010015MCC
			233010221060123010076MCC
			233010221060123010001MCC
			233010221060123010052MCC
			233010221060123010026MCC

Фотографии общего вида средств измерений представлены в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлена в приложении 2.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение модуля	Характеристика модуля	Диапазон измерений / воспроизведений, мА	Пределы допускаемой приведенной погрешности, %*
AI711-S11	Измерение сигналов силы постоянного тока	от 4 до 20	±0,1
AO711-S11	Воспроизведение сигналов силы постоянного тока	от 4 до 20	±0,2

* В процентах от диапазона измерений.

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Значение
Диапазон температуры окружающего воздуха в условиях эксплуатации, °С*	от 0 до 40
Относительная влажность воздуха в условиях эксплуатации при температуре 25 °С, %, не более*	80

* Согласно технической документации производителя. При проведении метрологической экспертизы проверка указанных характеристик не проводилась.

Комплектность: представлена в таблице 4.

Таблица 4

Наименование, обозначение	Кол-во	Примечание
Устройство низковольтное комплектное серии 8S «Программно-технический комплекс АСУ» для объекта «Техническая модернизация системы управления установкой ГОВ цеха ВЕН по адресу г. Гродно, пр. Космонавтов, 100» № 8SH0-2242-11-IP54 в составе:		
Шкаф контроллера CRJ01	1	Входят 2 контроллера FCU712-S01, 1 база для резервированного контроллера MB712-S01, 12 модулей аналоговых входов AI711-S11 и 8 модулей аналоговых выходов AO711-S11
Шкаф контроллера CRJ02	1	
Шкаф кроссовый ССХ01	1	
Шкаф ИБП ВРС01	1	
Местный щит управления	1	Входит панельный компьютер LUMIA222P043408
Местный щит технолога	1	
Операторская станция управления процессом	1	Входит компьютер CPU Intel Core i5 10500
Станция инженера	1	Входит компьютер CPU Intel Core i5 10500
Станция технолога	1	Входит компьютер CPU Intel Core i5 10500
ЗИП	1	Входят запасные части: 1 контроллер FCU712-S01, 1 база для резервированного контроллера MB712-S01, 1 модуль аналоговых входов AI711-S11 и 1 модуль аналоговых выходов AO711-S11
Кабельная продукция	1	
Технический паспорт ШЛЕМ 22.42-50.100.00 ПС	1	

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на титульный лист технического паспорта.

Поверка осуществляется по МРБ МП.МН 3748-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Устройство низковольтное комплектное серии 8S «Программно-технический комплекс АСУ» для объекта «Техническая модернизация системы управления установкой ГОВ цеха ВЕН по адресу г. Гродно, пр. Космонавтов, 100». Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие требования к типу средств измерений:

техническая документация производителя (технический паспорт ШЛЕМ 22.42-50.100.00 ПС);

технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011);

технический регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011);

методику поверки:

МРБ МП.МН 3748-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Устройство низковольтное комплектное серии 8S «Программно-технический комплекс АСУ» для объекта «Техническая модернизация системы управления установкой ГОВ цеха ВЕН по адресу г. Гродно, пр. Космонавтов, 100». Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 5.

Таблица 5

Наименование и тип средств поверки
Калибратор многофункциональный Veamex МС6
Прибор измерительный ПИ-002/1
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 6.

Таблица 6

Идентификационное наименование	Номер версии ПО (идентификационный номер)
VisualField	V4.50.02.03-201202-M

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: устройство низковольтное комплектное серии 8S «Программно-технический комплекс АСУ» для объекта «Техническая модернизация системы управления установкой ГОВ цеха ВЕН по адресу г. Гродно, пр. Космонавтов, 100» № 8SH0-2242-11-IP54 соответствует требованиям технической документации производителя (технический паспорт ШЛЕМ 22.42-50.100.00 ПС), ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

Производитель средств измерений

Частное проектное унитарное предприятие «Европейская электротехническая компания»

Республика Беларусь, 220118, г. Минск, ул. Свислочская, 11

тел. +375 (17) 352-08-42

факс +375 (17) 352-08-45

www.euroec.by

e-mail: project@euroec.by

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений

Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ)

Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93

Телефон: +375 17 374-55-01

факс: +375 17 244-99-38

e-mail: info@belgim.by

- Приложения: 1. Фотографии общего вида средств измерений на 3 листах.
2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

Приложение 1
(обязательное)

Фотографии общего вида средств измерений

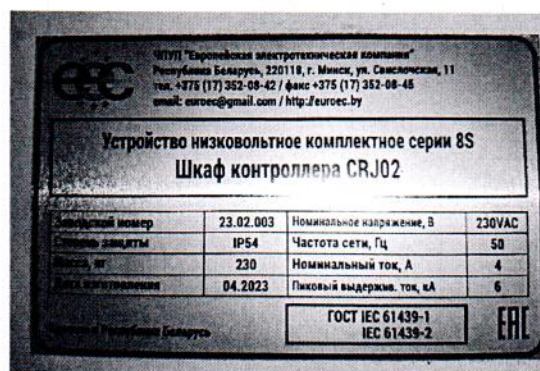
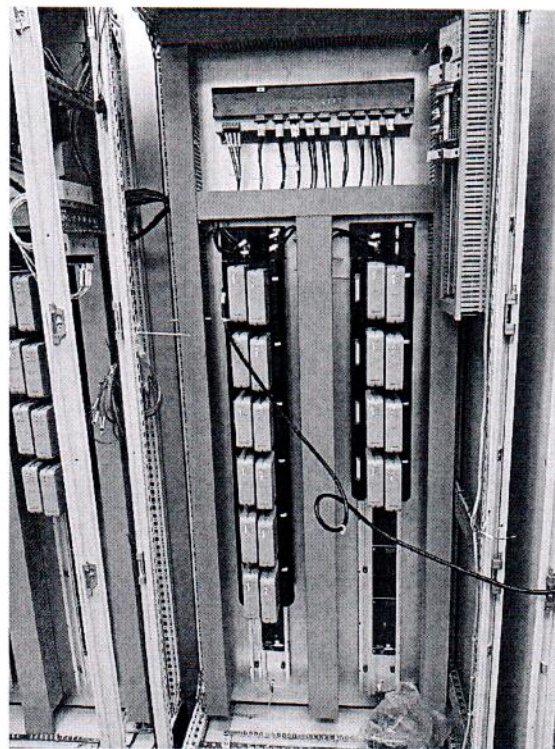
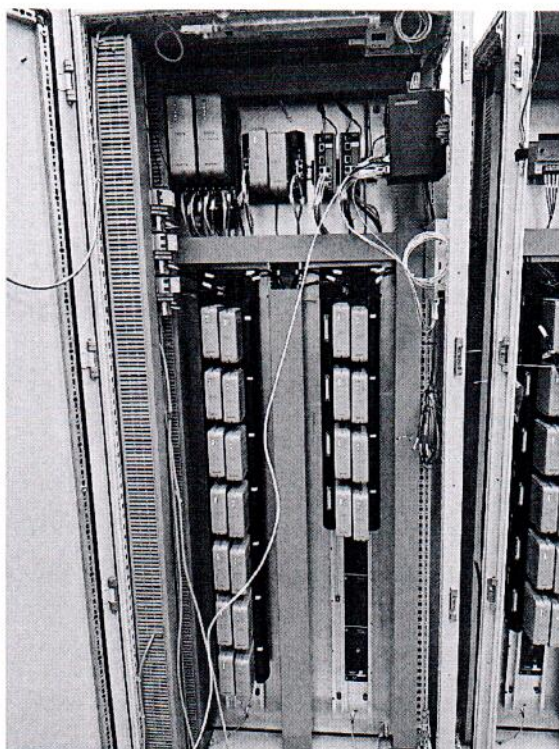


Рисунок 1.1 – Фотографии общего вида комплекса АСУ
(Шкафы контроллера CRJ01, CRJ02)



AI711-S11



AO711-S11

Рисунок 1.2 – Фотографии общего вида модулей аналоговых входов AI711-S11 и модулей аналоговых выходов AO711-S11 из состава комплекса АСУ



ЧПУП "Европейская электротехническая компания"
Республика Беларусь, 220118, г. Минск, ул. Свислочская, 11
тел. +375 (17) 352-08-42 / факс +375 (17) 352-08-45
email: euroec@gmail.com / http://euroec.by

**Устройство низковольтное комплектное серии 8S
«Программно-технический комплекс АСУ»
для объекта «Техническая модернизация
системы управления установкой ГОВ цеха ВЕН
по адресу г. Гродно, пр. Космонавтов, 100»
8SH0-2242-11-IP54**

Дата изготовления 04.2023

Сделано в Республике Беларусь



Рисунок 1.3 – Фотография маркировки комплекса АСУ

Приложение 2
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений

Знак поверки средств измерений наносится на свидетельство о государственной поверке комплекса АСУ.