

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ЗАО ИТФ «СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»
ООО ЗАВОД «ПРОМПРИБОР»



КОД ОКП: 42 2230



КОНТРОЛЛЕР СИКОН С120
ФОРМУЛЯР
ВЛСТ 520.00.000 ФО

2014 г.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий формуляр распространяется на Контроллер СИКОН С120.

Контроллер СИКОН С120 предназначен для измерения и многотарифного учета электрической энергии и мощности, а также сбора различной информации с многофункциональных счетчиков электрической энергии, обработки, хранения и передачи полученной информации на верхний уровень автоматизированной информационно-измерительной системы (АИИС). Также контроллер СИКОН С120 осуществляет функции контроля состояния объекта автоматизации.

Контроллер СИКОН С120 рассчитан для применения на энергообъектах розничного рынка электроэнергии, таких как мелкомоторные предприятия, трансформаторные подстанции (ТП) и распределительные устройства (РУ) жилых домов, офисных зданий и других организаций жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ).

Контроллер СИКОН С120 является средством измерений электроэнергии и мощности, обеспечивающим взаимные расчеты между потребителями и продавцами электроэнергии. Контроллер СИКОН С120 зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 40489-14. Межповерочный интервал: 6 лет.

1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1 Перед эксплуатацией контроллера СИКОН С120 необходимо внимательно ознакомиться с руководством по эксплуатации ВЛСТ 520.00.000 РЭ.

1.2 Перед первым включением необходимо извлечь ленту защиты батарейки часов реального времени от разряда во время хранения. Лента находится справа от интерфейсного разъема.

1.3 Данный формуляр должен находиться вместе с контроллером СИКОН С120.

1.4 Все записи в формуляре должны производиться несмываемыми чернилами, отчетливо и аккуратно. Подчистки, помарки и незаверенные исправления не допускаются.

1.5 Учет времени работы контроллера СИКОН С120 производить в часах.

2 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

2.1 Наименование: Контроллер СИКОН С120.

2.2 Предприятие-изготовитель: ООО Завод «Промприбор»

Адрес: 600007, г. Владимир, ул. Северная, дом 1 А

Телефон/факс: (4922) 53-33-77, 53-86-10, 52-40-17

3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1 Основные функции

Контроллер СИКОН С120 выполняет следующие основные функции:

- 1) измерение и многотарифный учет электрической энергии и мощности;
- 2) сбор различной информации с многофункциональных счетчиков электрической энергии, имеющих цифровой интерфейс передачи данных;
- 3) обработка и хранение полученной информации;
- 4) сбор данных о состоянии средств измерений (счетчиков);
- 5) обеспечение «прозрачного» доступа к счетчикам электрической энергии;
- 6) регистрация изменения состояния объекта автоматизации (телесигнализация – «ТС»);
- 7) синхронизация времени в подключенных счетчиках;

8) конфигурирование с помощью прикладного программного обеспечения дистанционно или локально через интерфейс RS-232;

9) измерение текущего времени и ведение календаря, с возможностью синхронизации времени при подключении к системе обеспечения единого времени (СОЕВ);

10) защита от несанкционированного доступа путем использования паролей и механической пломбы.

3.2 Основные технические характеристики

Основные технические характеристики контроллера СИКОН С120:

1) количество каналов измерения (учета) в зависимости от модификации: 64, 128, или 254;

2) количество групп измерения (учета):

- в модификациях на 64 канала и 128 каналов групп измерения (учета): 8,

- в модификации на 254 канала групп измерения (учета) нет;

3) количество тарифов учета электрической энергии: 4;

4) количество каналов «ТС»: 3;

3.3 Метрологические характеристики

Контроллер СИКОН С120 имеет следующие метрологические характеристики:

1) относительная погрешность при измерении электрической энергии нарастающим итогом, зафиксированной на время 00:00:00, не более: $\pm 0,25\%$;

2) относительная погрешность при измерении мощности, усредненной на интервале 30 минут, не более: $\pm 0,5\%$;

3) абсолютная погрешность при измерении текущего времени (системное время), не более: ± 3 с/сутки;

4) дополнительная температурная погрешность при измерении текущего времени (системное время): $\pm 0,3$ с на 1°C в сутки.

Примечание. Если счетчики электрической энергии, подключенные к контроллеру СИКОН С120, не хранят в своей памяти такого параметра как энергия нарастающим итогом, зафиксированная на время 00:00:00, контроллер СИКОН С120 сам вычисляет соответствующие значения. Однако погрешность таких вычислений не нормируется, так как зависит от времени опроса счетчиков, количества счетчиков в линии, состояния этих линий и других непредвиденных факторов.

3.4 Поддерживаемые счетчики

Контроллеры СИКОН С120 обеспечивают работу со счетчиками электрической энергии следующих типов:

- ПСЧ-3АРТ.07Д (Госреестр № 41136-09)

- ПСЧ-3АРТ.08 (Госреестр № 41133-09)

- ПСЧ-3ТА.07 (Госреестр № 28336-09)

- ПСЧ-4ТМ.05Д (Госреестр № 41135-09)

- ПСЧ-4ТМ.05МК (Госреестр № 46634-11)

- СЭБ-1ТМ.02М (Госреестр № 47041-11)

- СЭБ-2А.07 (Госреестр № 25613-12)

- СЭБ-2А.08 (Госреестр № 33137-06)

- СЭТ-4ТМ.02М, СЭТ-4ТМ.03М (Госреестр № 36697-12)

- АЛЬФА А1700 (Госреестр № 25416-08)

- АЛЬФА А1800 (Госреестр № 31857-11)

- ГАММА 1 (Госреестр № 32679-06)

- ГАММА 3 (Госреестр № 26415-11)

- Вектор-3 (Госреестр № 34194-09)

- ЦЭ6850, ЦЭ6850М (Госреестр № 20176-06)

- Меркурий 200 (Госреестр № 24410-07)
- Меркурий 203 (Госреестр № 31826-10)
- Меркурий 230 (Госреестр № 23345-07)
- EPQS (Госреестр № 25971-06)
- CE 102 (Госреестр № 33820-07)
- CE 301 (Госреестр № 34048-08)
- CE 303 (Госреестр № 33446-08)
- CE 304 (Госреестр № 31424-07)
- МТ 830, МТ 831, МТ 850, МТ 851 (Госреестр № 32930-08)

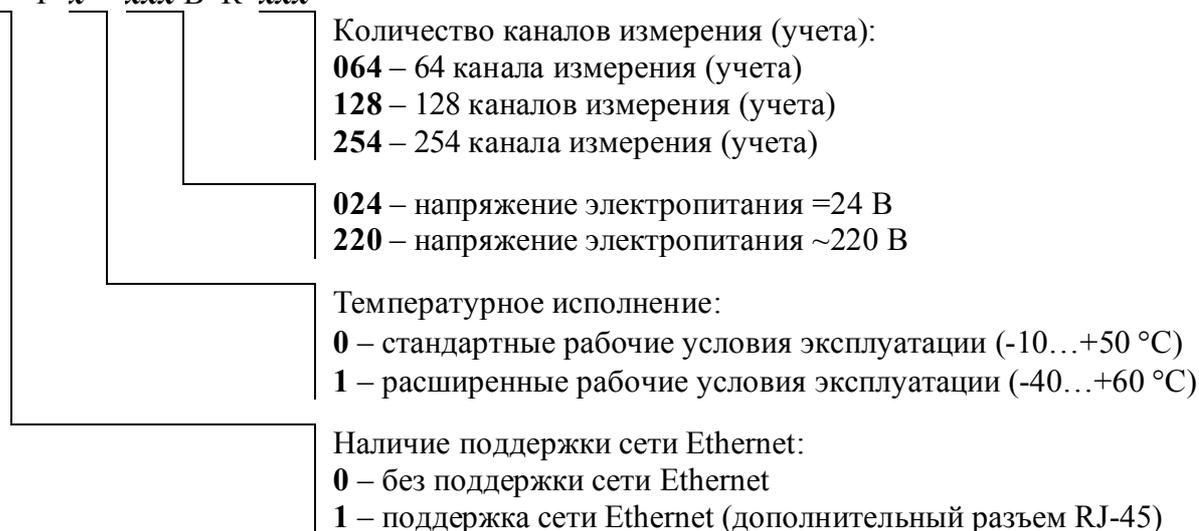
Примечание. К одному интерфейсу (порту) контроллера СИКОН С120 допускается подключать счетчики только одного типа. Максимальное количество опрашиваемых счетчиков электрической энергии зависит от количества каналов измерения (учета) контроллера СИКОН С120, которое определяется его модификацией. Тип и объем информации, считываемой с конкретного счетчика, зависит от типа, модификации и версии программного протокола данного счетчика.

3.5 Модификации

Контроллеры СИКОН С120 выпускаются в нескольких модификациях, которые различаются напряжением электропитания, наличием поддержки сети Ethernet, температурным исполнением и количеством каналов измерений (учета).

Модификация контроллера СИКОН С120 обозначается следующим образом:

Е *x* - Т *x* - *xxx* В-К *xxx*



Примеры обозначения модификации контроллера СИКОН С120:

- 1) E0-T0-024В-K128 – контроллер СИКОН С120, без поддержки сети Ethernet, напряжение электропитания 24 В, стандартные рабочие условия эксплуатации, 128 каналов измерения (учета);
- 2) E1-T1-220В-K254 – контроллер СИКОН С120, с поддержкой сети Ethernet, напряжение электропитания 220 В, расширенные рабочие условия эксплуатации, 254 канала измерения (учета).

3.6 Каналы «ТС»

Каналы «ТС» предназначены для контроля состояния объекта автоматизации, положения коммутационных аппаратов, состояния схемы измерения на объекте и т.д. Источниками сигналов «ТС» могут быть реле и другие устройства, имеющие датчики типа «сухой контакт», подключенные к контроллеру СИКОН С120.

Все сигналы о срабатывании датчиков контроллер СИКОН С120 регистрирует в журнале событий с собственной меткой времени. Данные из журнала событий, по запросу, в цифровом виде передаются на верхние уровни АИИС.

Контроллер СИКОН С120 обеспечивает групповую гальваническую развязку каналов «ТС» от основной схемы контроллера СИКОН С120. Испытательное напряжение пробоя изоляции каналов «ТС»: не менее 1000 В.

Характеристики каналов «ТС»:

- 1) тип схемы подключения каналов «ТС»: «с общим плюсом»;
- 2) напряжение питания каналов «ТС»: 15 В;
- 3) токовый стабилизатор на каждый канал «ТС»: 10 мА;
- 4) ток, обозначающий срабатывания каналов «ТС»: 6 мА;
- 5) максимальная частота смены состояний каналов «ТС», регистрируемая контроллером СИКОН С120: 1 Гц;
- 6) максимальная длина линии связи до датчика типа «сухой контакт»: 100 м, при погонном сопротивлении жил до 51 Ом/км и погонной емкости до 0,1 мкФ/км.

3.7 Внешние интерфейсы

Для подключения внешних устройств контроллер СИКОН С120 имеет четыре порта последовательной связи:

- 1) порт «А»;
- 2) порт «В»;
- 3) порт «С»;
- 4) порт «D».

Порт «А» выведен на один интерфейс: RS-232 полномодемный (интерфейсный разъем) и предназначен для передачи данных на верхний уровень АИИС.

Порт «В» мультиплексирован на четыре интерфейса: RS-232 3-проводный (интерфейсный разъем), RS-485 (интерфейсный разъем), Ethernet (разъем «Ethernet») и USB (разъем «USB») и предназначен для передачи данных на верхний уровень АИИС или опроса счетчиков.

Примечание. Соединение по интерфейсу USB рекомендуется использовать только для локального конфигурирования контроллера СИКОН С120.

Порты «С» и «D» мультиплексированы в виде интерфейсов RS-485 и CAN на интерфейсный разъем и предназначены для опроса счетчиков.

Примечание. Для получения доступа к внешним разъемам требуется снять защитную крышку, прикрывающую эти разъемы.

Внимание! Подключать внешние устройства допускается только к одному интерфейсу по каждому порту последовательной связи.

Скорость работы по последовательному интерфейсу типа RS-232 задается программно из следующего ряда: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 56000, 115200 бит/с.

Скорость работы по последовательному интерфейсу типа RS-485 задается программно из следующего ряда: 4800, 9600, 19200, 38400 бит/с.

3.8 Связь с внешними устройствами

Наличие портов последовательной связи позволяет организовывать информационный обмен со счетчиками электрической энергии, УСПД (контроллерами) и другими устройствами, поддерживающими следующие протоколы обмена:

- 1) MODBUS;
- 2) CANBUS;
- 3) ГОСТ Р МЭК 61107-2001;
- 4) ГОСТ Р МЭК 61142-2001;
- 5) TCP/IP;
- 6) протокол «Пирамида» (разработка ЗАО ИТФ «Системы и технологии»);

7) Оборудование СОЕВ: УСВ-1, УСВ-2 (Госреестр № 41681-10) и УСВ-3 (Госреестр № 51644-12).

Передача информации на верхний уровень АИИС возможна с помощью следующих видов связанных устройств:

- 1) Hayes-совместимые модемы;
- 2) сотовые модемы;
- 3) маршрутизаторы, входящие в состав ИИС «Пирамида» (разработка ЗАО ИТФ «Системы и технологии»).

3.9 Ведение текущего астрономического времени и календаря

Контроллер СИКОН С120 обеспечивает измерение текущего времени (секунды, минуты, часы) и ведение календаря (число, месяц, год), учет зимнего и летнего времени с помощью энергонезависимых часов. Продолжительность работы этих часов без внешних источников питания: не менее 3 лет.

Контроллер СИКОН С120 может производить коррекцию значения текущего системного времени в счетчиках электроэнергии и других устройствах, подключенных к нему.

3.10 Электропитание

3.10.1 Модификация с блоком питания 220 В:

- 1) напряжение переменного тока: 176...264 В, частота: 50±1 Гц.
- 2) напряжение постоянного тока: 200...360 В;

3.10.2 Модификация с блоком питания постоянного тока 24В:

- 1) напряжение постоянного тока: от 18 до 36 В.

3.10.3 Потребляемая мощность контроллера СИКОН С120 не превышает 20 В·А.

3.11 Условия эксплуатации

Нормальные рабочие условия эксплуатации контроллера СИКОН С120:

- 1) температура окружающей среды: от минус 10 до плюс 50 °С;
- 2) относительная влажность воздуха при 30 °С: до 90%.

Расширенные рабочие условия эксплуатации контроллера СИКОН С120:

- 3) температура окружающей среды: от минус 40 до плюс 60 °С;
- 4) относительная влажность воздуха при 30 °С: до 90%.

3.12 Показатели надежности

Контроллер СИКОН С120 имеет следующие показатели надежности:

- 1) средняя наработка на отказ: 50 000 ч;
- 2) коэффициент технического использования, не менее: 0,97;
- 3) средний срок службы: 15 лет.

3.13 Корпус

Степень защиты корпуса контроллера СИКОН С120 соответствует IP30 по ГОСТ 14254-95.

Габаритные размеры корпуса контроллера СИКОН С120 (ширина × высота × глубина): не более 208×245×67 мм.

3.14 Электромагнитная совместимость

Контроллер СИКОН С120 соответствует 4 степени жёсткости по ГОСТ Р 51317.4.4-99 (МЭК 61000-4-4-95) «Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к наносекундным импульсным помехам. Требования и методы испытаний».

3.15 Условия транспортирования

Контроллер СИКОН С120 должен транспортироваться в упаковке завода-изготовителя. Во время транспортирования должны соблюдаться следующие условия:

температура окружающей среды: от минус 40 до плюс 60 °С;

относительная влажность воздуха при 35° С: до 98%;

атмосферное давление: от 84 до 107 кПа (от 630 до 800 мм. рт. ст.);

транспортные тряски с максимальным ускорением: до 3 g; при частоте: от 80 до 120 ударов в минуту.

3.16 Условия хранения

Контроллер СИКОН С120 должен храниться в упаковке завода-изготовителя с установленной лентой защиты батарейки часов реального времени от разряда. Во время хранения должны соблюдаться следующие условия:

температура окружающей среды: от плюс 5 до 40 °С;

относительная влажность воздуха при 25° С: до 80%;

4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 4.1 - Комплектность

№ п/п	Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
1	Контроллер СИКОН С120	ВЛСТ 520.00.000	1 шт.	
2	Ответная часть разъема X1		1 шт.	
3	Формуляр	ВЛСТ 520.00.000 ФО	1 шт.	В бумажном виде
4	Методика поверки	ВЛСТ 520.00.000 И1	1 шт.	В бумажном виде
5	Руководство по эксплуатации	ВЛСТ 520.00.000 РЭ	-	В электронном или бумажном виде
6	Конфигурационное программное обеспечение		-	В электронном виде
7	Руководство оператора	ВЛСТ 520.00.000 РО	-	В электронном или бумажном виде

Примечание. Последние версии конфигурационного программного обеспечения и документации размещены на официальном сайте www.sicon.ru и свободно доступны для загрузки. Возможна поставка конфигурационного программного обеспечения и документации в электронном виде на CD-диске. Наличие и количество CD-дисков определяется при заказе контроллера СИКОН С120.

8 УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Таблица 8.1 – Учет технического обслуживания

Дата	Вид технического обслуживания	Замечания о техническом состоянии	Должность, фамилия и подпись ответственного лица

9 ХРАНЕНИЕ

Таблица 9.1 – Хранение

Дата		Условия хранения	Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за хранение
установки на хранение	снятия с хранения		

10 УЧЕТ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Таблица 10.1 – учет неисправностей при эксплуатации

Дата и время отказа изделия или его составной части. Режим работы, характер нагрузки	Характер (внешнее проявление) неисправности	Причина неисправности (отказа), количество часов работы отказавшего элемента	Принятые меры по устранению неисправности, расход ЗИП	Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за устранение неисправности

11 СВЕДЕНИЯ О ПЕРВИЧНОЙ ПОВЕРКЕ

11.1 Контроллер СИКОН С120, заводской номер _____, на основании результатов первичной поверки, проведённой органом _____

наименование органа Государственной метрологической службы, юридического лица

признан годным и допущен к применению.

Место оттиска поверительного клейма или печати (штампа)	Дата следующей поверки: _____ 20__ г.
Поверитель: _____ подпись _____ 20__ г.	Фамилия: _____

11.2 Виды поверок и проведение поверок изложены в документе «Контроллер СИКОН С120. Методика поверки. ВЛСТ 520.00.000 И1». Межповерочный интервал: 6 лет. Результаты проведения поверок заносятся в таблицу 12.1

12 ДАННЫЕ О ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПОВЕРКЕ (КАЛИБРОВКЕ)

Таблица 12.1 – Данные о периодической поверке (калибровке)

Дата поверки	Вид поверки (калибровки)	Проверяемый параметр	Результат поверки	Наименование органа, проводившего поверку	Ф.И.О. поверителя, должность	Подпись поверителя, место оттиска поверительного клейма

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Основные расчетные параметры контроллера СИКОН С120

Таблица А.1 – Основные расчетные параметры контроллера СИКОН С120 для модификаций на 64 канала и 128 каналов.

№	Наименование параметра	Глубина хранения	Примечание
1	Энергия нарастающим итогом по всем тарифам суммарно	1	Текущие показания счетчика электрической энергии по всем тарифам суммарно
2	Энергия нарастающим итогом по тарифам 1, 2, 3, 4, по каждому тарифу отдельно	1	Текущие показания счетчика электрической энергии по каждому тарифу отдельно
3	Значение энергии, зафиксированное на время 00:00:00 по всем тарифам суммарно	45	45 последних значений (45 суток) по всем тарифам суммарно
4	Значение энергии по тарифам 1, 2, 3, 4, зафиксированное на время 00:00:00, по каждому тарифу отдельно	45	45 последних значений (45 суток) по каждому тарифу отдельно
5	Усредненное значение мощности на интервале 30 минут по всем тарифам суммарно	1680	1680 последних значения (35 суток) по всем тарифам суммарно
6	Приращение энергии за сутки по всем тарифам суммарно	35	35 последних значений (35 суток) по всем тарифам суммарно
7	Приращение энергии за месяц по всем тарифам суммарно	3	3 последних значения (3 месяца) по всем тарифам суммарно
8	Небаланс энергии за сутки по всем тарифам суммарно	35	35 последних значений (35 суток) по всем тарифам суммарно
9	Небаланс энергии за месяц по всем тарифам суммарно	3	3 последних значения (3 месяца) по всем тарифам суммарно

Примечание. Глубина хранения – количество последних значений параметра, хранимых в памяти контроллера СИКОН С120.

Таблица А.2 – Основные расчетные параметры контроллера СИКОН С120 для модификации на 254 канала.

№	Наименование параметра	Глубина хранения	Примечание
1	Энергия нарастающим итогом по всем тарифам суммарно	1	Текущие показания счетчика электрической энергии по всем тарифам суммарно
2	Энергия нарастающим итогом по тарифам 1, 2, 3, 4, по каждому тарифу отдельно	1	Текущие показания счетчика электрической энергии по каждому тарифу отдельно
3	Значение энергии, зафиксированное на время 00:00:00 по всем тарифам суммарно	95	95 последних значений (95 суток) по всем тарифам суммарно
4	Значение энергии по тарифам 1, 2, 3, 4, зафиксированное на время 00:00:00, по каждому тарифу отдельно	95	95 последних значений (95 суток) по каждому тарифу отдельно
5	Усредненное значение мощности на интервале 30 минут по всем тарифам суммарно	144	144 последних значения (3 суток)

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Общий вид контроллера СИКОН С120

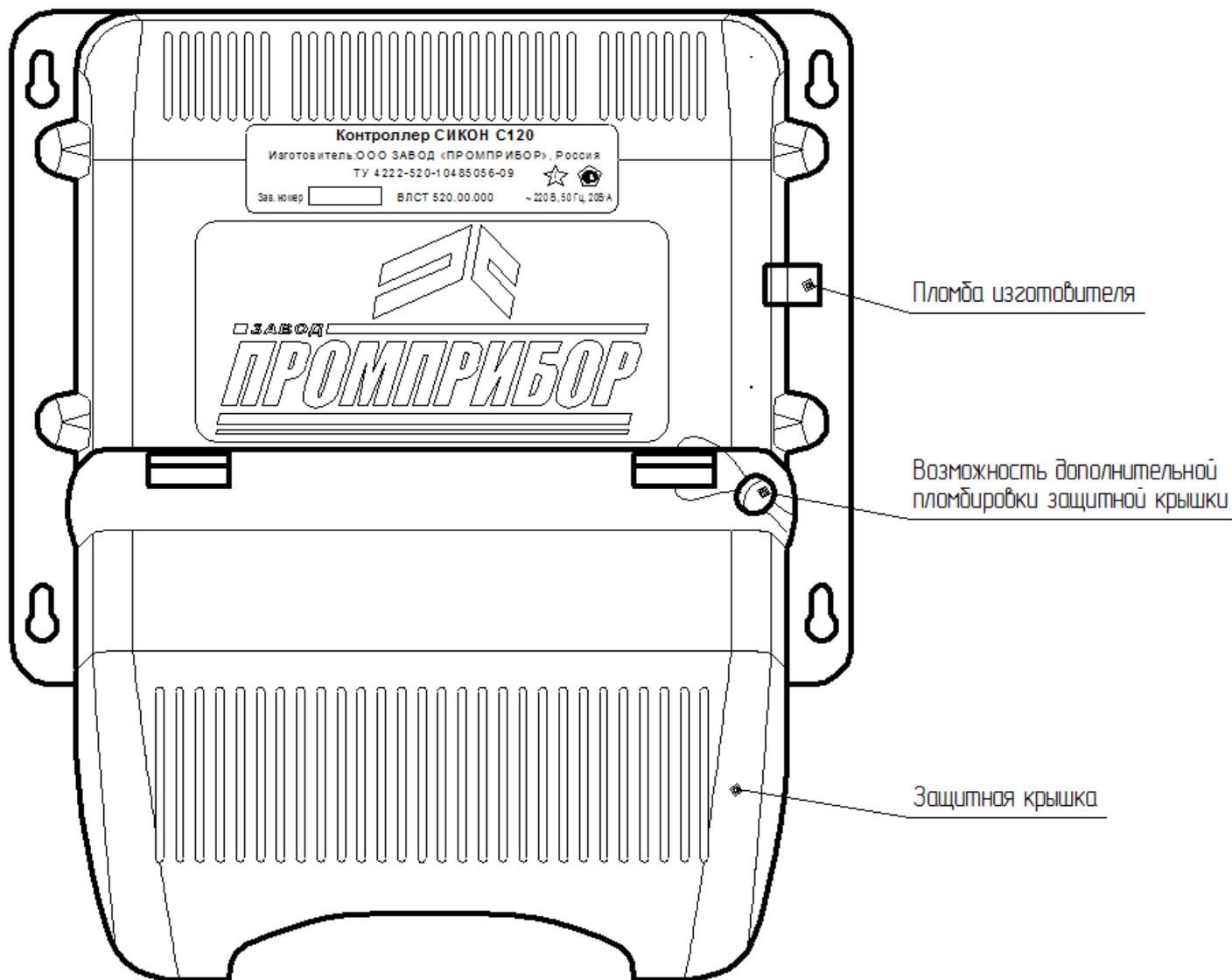


Рисунок Б – Общий вид контроллера СИКОН С120

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Схема монтажа контроллера СИКОН С120 на объекте

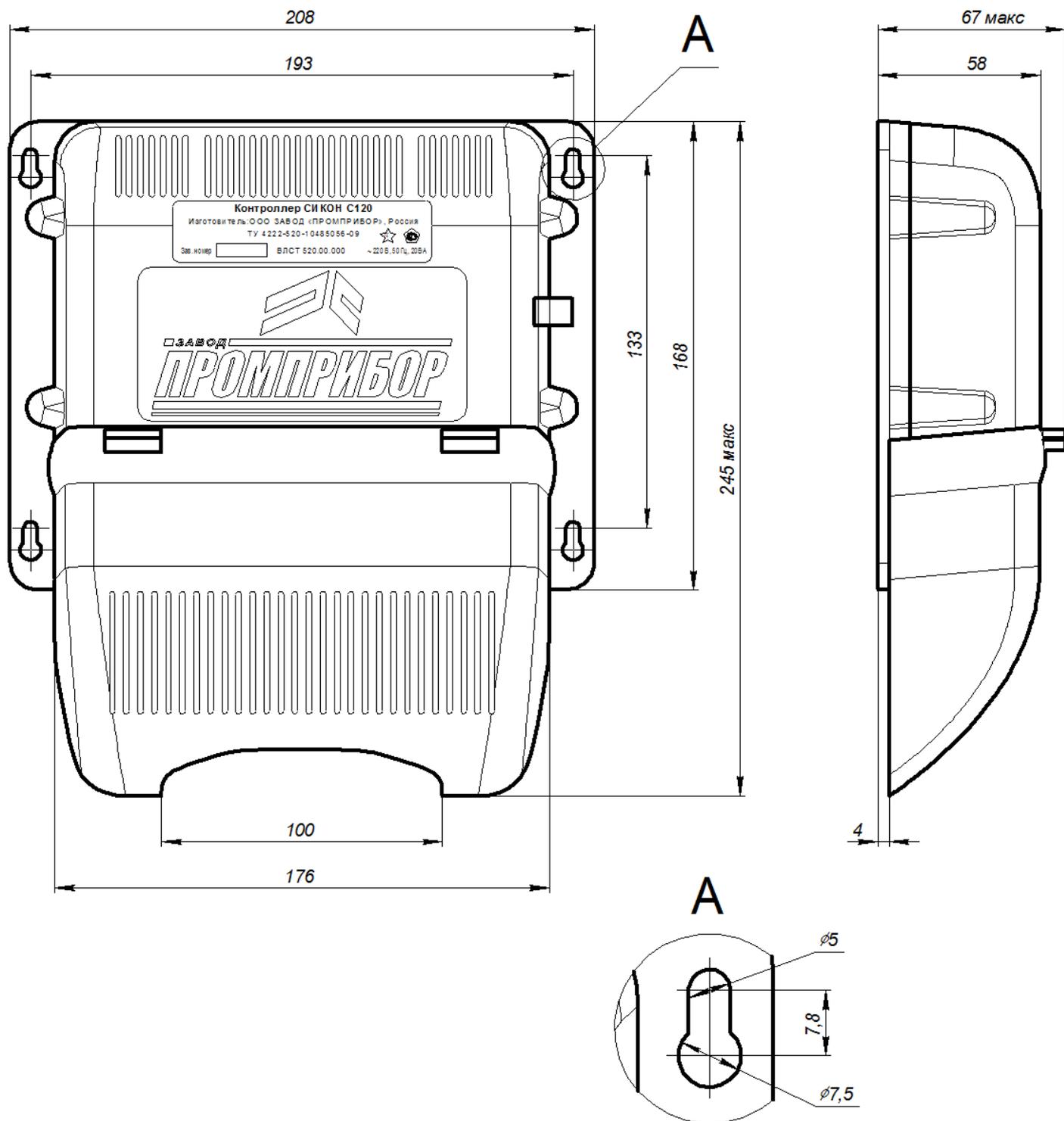


Рисунок В – Габаритные и установочные размеры контроллера СИКОН С120

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Внешние разъемы и таблицы сигналов внешних разъемов контроллера СИКОН С120

Г.1 Сигналы внешних разъемов контроллера СИКОН С120

В контроллере СИКОН С120 разъемы для подключения внешних устройств и ввода электропитания вынесены на корпус. Разъемы для подключения внешних устройств и ввода электропитания закрыты защитной крышкой. Контроллер СИКОН С120 без защитной крышки представлен на рисунке Г.1. Перечень элементов, обозначенных на рисунке Г.1, представлен в таблице Г.1.

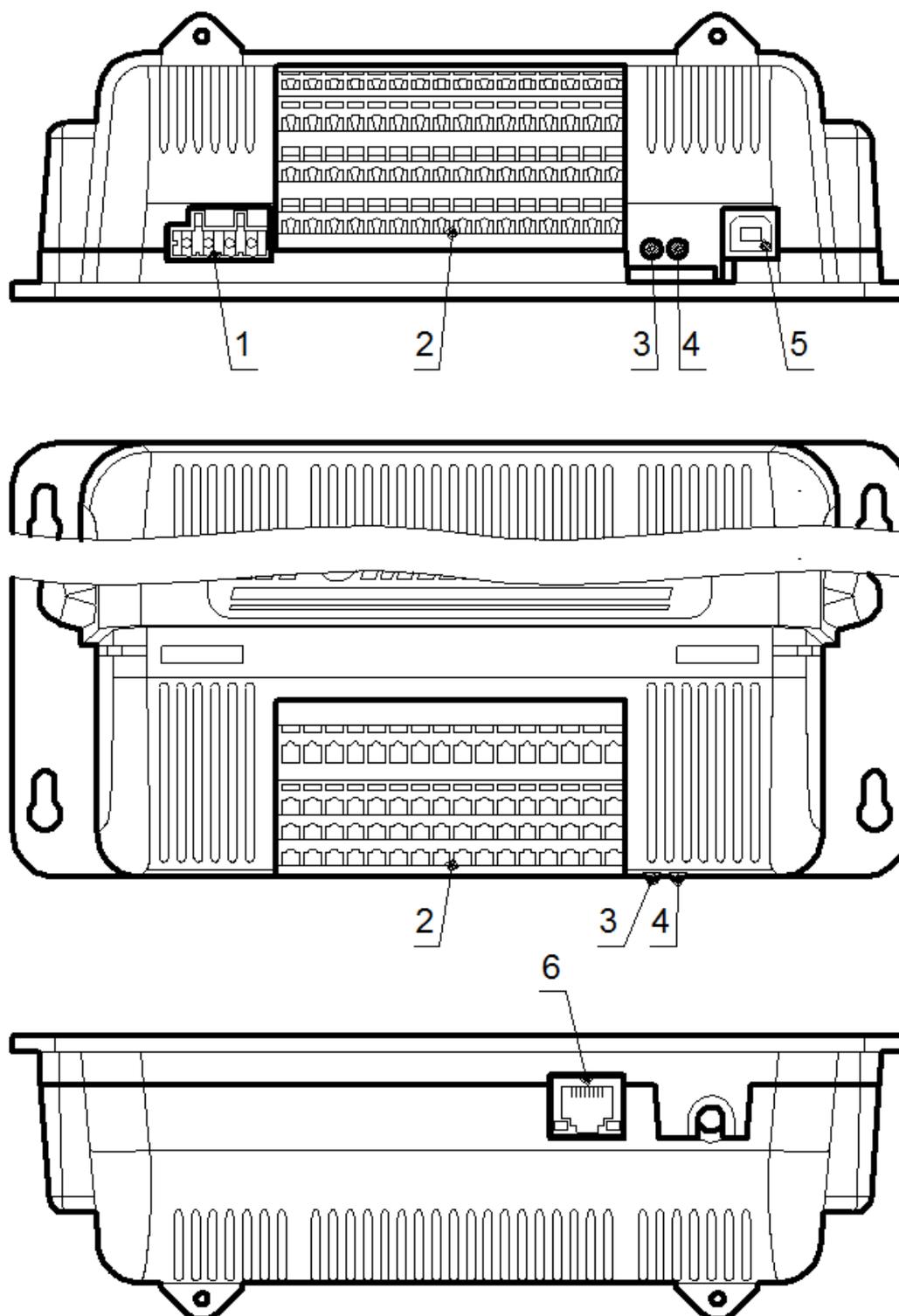


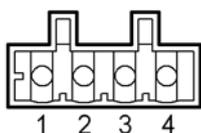
Рисунок Г.1 – Контроллер СИКОН С120 без защитной крышки

Таблица Г.1 – Перечень элементов

Поз.	Элемент
1	Разъем X1. Разъем «Питание», в комплекте с ответной частью
2	Интерфейсный разъем для подключения «ТС» и внешних устройств
3	Светодиодный индикатор «Сеть»
4	Светодиодный индикатор «Работа»
5	Разъем «USB» (тип B)
6	Разъем «Ethernet» (тип RJ-45), наличие зависит от модификации

Г.2 Разъем X1. «Питание»

Разъем предназначен для подключения электропитания к контроллеру СИКОН С120. Разъем «Питание» комплектуется ответной частью.



№ конт.	Цепь
1	L220 (~ 220 В, фаза)
2	---
3	N (нейтраль)
4	РЕ (защитное заземление)

Примечание: В модификации с напряжением электропитания =24 В данный разъем не используется (подключение электропитания в этой модификации выполняется на интерфейсный разъем).

Г.3 Интерфейсный разъем

На интерфейсный разъем выведены сигналы портов последовательной связи «А», «В», «С», «D», каналы «ТС».

	ТС			Порт А			Порт В			Порт С		Порт D				
I	1-	2-	3-		RI		RS-485		RS-485		RS-485		I			
	ТС	ТС	ТС				A	B	A	B	A	B				
II	1+	2+	3+	RTS	CTS								II			
III	+24В	Блок записи	-24В	DTR	DSR	DCD			CAN		CAN		III			
									C+	C-	C+	C-				
IV				RS-232			RS-232							IV		
				RXD	TXD	GND	RXD	TXD	GND							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Рисунок Г.2 – Интерфейсный разъем

Примечание. Серым цветом обозначены не используемые клеммы.

Внимание! Внешние устройства по порту «А» (интерфейс RS-232), «В» (интерфейсы RS-232, RS-485, Ethernet и USB) и «С» и «D» (интерфейсы RS-485 и CAN) допускается подключать только к одному интерфейсу каждого порта.

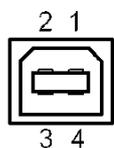
Внимание! Контакты «С+» и «С-» не используемых интерфейсов «CAN» необходимо замыкать проволочными перемычками.

Также на интерфейсном разъеме предусмотрены клеммы «Блок. записи», которые предназначены для реализации дополнительной аппаратной защиты от изменения параметров

контроллера СИКОН С120. Смысл их использования заключается в замыкании контактов проволочной перемычкой для включения (отключения) настройки позволяющей изменять параметры контроллера СИКОН С120. Если перемычка установлена – возможность изменять параметры отсутствует.

Г.4 Разъем «USB» (тип В)

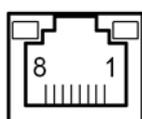
Интерфейс передачи данных: USB 2.0.



№ конт.	Цепь
1	+5В
2	D-
3	D+
4	GND

Г.5 Разъем «Ethernet» (тип RJ-45)

Интерфейс передачи данных: Ethernet 10/100 Base TX.



№ конт.	Цепь
1	RxD +
2	RxD -
3	TxD +
4	GND
5	GND
6	TxD -
7	GND
8	GND

Контроллер СИКОН С120 по умолчанию имеет следующие настройки IP:

- 1) IP-адрес: 169.254.1.51;
- 2) Маска подсети: 255.255.0.0;
- 3) Основной шлюз: 169.254.1.254.