

Система контроля и управления доступом «Кронверк Профессионал».

Конвертер «Кронверк КИ-10» (Ethernet-конвертер).

Руководство по эксплуатации.

Версия 1.0

Конвертер «Кронверк КИ-10»

В настоящем руководстве приводятся основные характеристики, и определяется порядок работы с конвертером "Кронверк КИ-10" (Ethernet-конвертер) при использовании программного обеспечения «Кронверк Професионал».

1. Назначение.

Конвертер «Кронверк КИ-10» (далее конвертер), предназначен для подключения ветви контроллеров «Кронверк СМ-01» и/или «Кронверк СМ-Т» в компьютерную локальную сеть. При этом работа с оборудованием осуществляется с любого компьютера, находящегося в локальной сети и на котором установлен программный пакет «Кронверк Професионал».

Конвертер используется в качестве моста сред передачи 10/100 BASE T Ethernet/RS-485 и обеспечивает имитостойкость обмена данными с устройствами среда RS-485 в среды Ethernet. Имитостойкость обмена обеспечивается уникальностью ключа инициализации потокового шифра и использованием в процессе обмена аналога цифровой подписи пакета.

2. Технические данные.

2.1 Основные технические характеристики:

- Напряжение питания постоянного тока*12В±20%
- Ток потребления, не более.....80мА
- Потребляемая мощность, не более.....1Вт
- Максимальная длина сегмента линии связи:
 - RS-485, не более.....1200м
 - 10/100 BASE Ethernet, не более.....250/100м
- Масса.....150г
- Габаритные размеры (без учёта разъемов).....102х60х26мм

Примечание: * - В качестве источника питания рекомендуется использовать источник постоянного тока с линейной стабилизацией напряжения и с амплитудой пульсаций на выходе не более 50 мВ.

2.2 Условия эксплуатации устройства:

- Устойчивость к воздействию климатических факторов по ГОСТу 15150-69
- Устойчивость к воздействию механических факторов по ГОСТу 17516-72
- Температура окружающего воздуха.....от 0°C до +50°C
- Относительная влажность воздуха, не более.....95%, при t=+30°C

3. Комплектация.

Комплект поставки контроллера соответствует, указанному в таблице 1.

Таблица 1

Наименование и условное обозначение	Кол-во
Конвертер «Кронверк КИ-10»	1 шт
Комплект принадлежностей:	
Джампер JM-G 2,54	1 шт.
4-х контактный разъем	1 шт.
2-х контактный разъем	1шт.
Саморез 2,2х25 мм (для крепежа изделия к поверхности)	2шт.
Саморез 2,2х15 мм (для соединения крышки с основанием)	2шт.
Паспорт	1шт.
Гарантийное обязательство	1шт.

4. Устройство конвертера.

Конвертер предоставляет собой электронную плату в пластмассовом корпусе, на лицевой панели которого расположены индикаторные светодиоды. В основании корпуса предусмотрены два, заглушенных на момент поставки, отверстия для крепления к поверхности. На противоположных торцах корпуса расположены разъем подключения к линии связи Ethernet (X1) и разъёмные клеммные группы подключения линии связи RS-485 (X2) и питания (X3). На плате конвертера находится разъём программирования (XT1), при помощи которого можно производить сброс контроллера (смотрите раздел 5.1 Предварительная настройка конвертера).

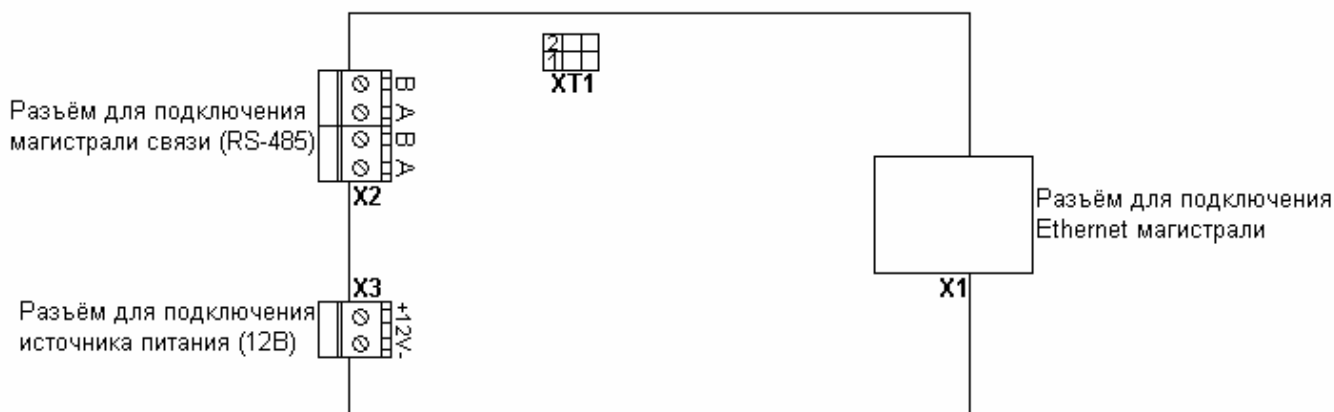


Рисунок 4.1: Расположение и назначение разъемов конвертера.



Рисунок 4.2: Внешний вид конвертера.

Конфигурация/питание – Светодиодный индикатор (зелёного цвета) отвечающий за индикацию режимов конфигурирования конвертера. Режимы светодиодного индикатора:
Светится непрерывно – полностью сконфигурирован.

Повторяющаяся пара всплесков – загружен IP адрес, секретные ключи не загружены.

Прерывистое свечение с частотой 6 Гц – полностью сброшен.

Прерывистое свечение с частотой 2 Гц – готовность к сбросу или загрузке секретного ключа.

Передача/Прием – Светодиодный индикатор (двухцветный: красный и зелёный) отвечает за индицирование активности на конвертере. Режимы светодиодного индикатора:

Передача (красный) – Свечение светодиода информирует о передачи пакетов «серверу порта» из сегмента RS-485.

Прием (зелёный) – Свечение светодиода информирует о приеме пакетов, предназначенных конвертеру.

Сеть/Активность – Этот светодиод отвечает за индигирование активности Ethernet магистральной.

Соединение 100 BASE T Ethernet (жёлтый) – Свечение светодиода информирует об активности на Ethernet магистральной.

5. Настройка конвертера.

5.1 Предварительная настройка конвертера.

При необходимости произвести сброс конвертера, следует:

- Установите джампер на контакты 4 и 6 разъёма XT1, отключите питание от конвертера.
- Подключите питание и снимите джампер.

При подключении к Ethernet-магистральной, светодиод Конфигурация/Питание должен часто прерывисто светиться.

5.2 Конфигурирование конвертера.

Для настройки конвертера, на одном из компьютеров локальной сети должно быть установлено ПО «Кронверк Профессионал» (в обязательном порядке должны быть установлены следующие программы «Администратор», «Конфигуратор», «Сервер СМ» и «Сервер порта»), не ниже 4 версии (1 марта 2008 года). Настройка конвертеров должна происходить поочередно (в случае если у Вас используется более одного конвертера).

Примечание:

1. При конфигурировании конвертера используются широковещательные команды. Если Ваше сетевое оборудование не пропускает широковещательные команды, запрограммируйте конвертер, используя компьютер, расположенный в этом же **сегменте сети**.
2. Если Вы не знаете, пропускает сетевое оборудование широковещательные команды или нет, запрограммируйте конвертер с использованием кросоверного кабеля (конвертер подключается через кросоверный кабель на прямую к компьютеру). Схема кабеля приведена в п.6 настоящей инструкции.

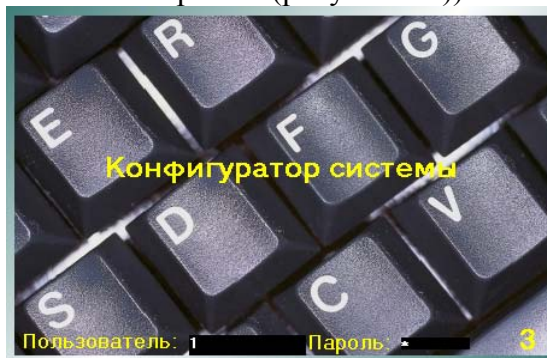
Конфигурирование конвертера осуществляется в следующей последовательности:

Шаг 1:

Подключите к конвертеру Ethernet-магистраль и подайте на него питание. Убедитесь в том, что конвертер находится в сброшенном состоянии (частое прерывистое свечение светодиода Конфигурация/Питание при подключенной Ethernet-магистральной).

Шаг 2:

Запустите программу «Конфигуратор системы» (для запуска программы потребуются ввести данные; по умолчанию пользователь 1 пароль 1 (рисунок 5.1)).



Шаг 3:

В окне программы «Конфигуратор системы», зайдите в контекстное меню «Системы» и выберите пункт «добавить», в окне «добавление устройства» выделите компьютер и нажмите «ОК» (рисунок 5.2).

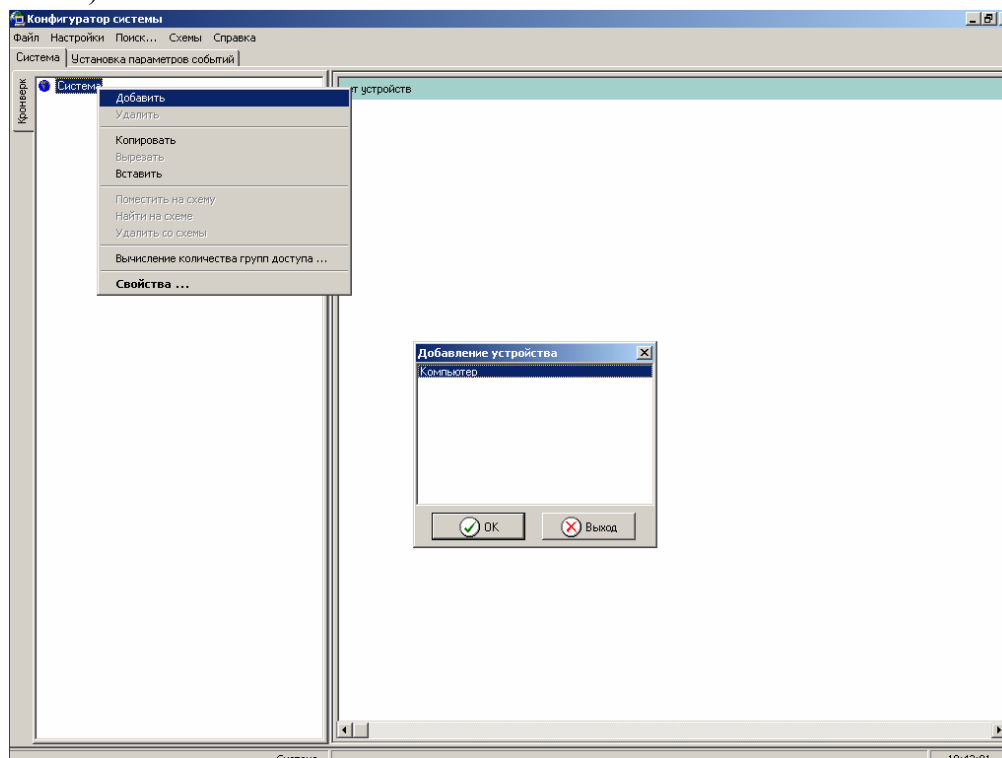


Рисунок 5.2: Внешний вид окна программы «Конфигуратор системы» и добавление Компьютера к Системе.

Шаг 4:

В окне «Свойства хоста», в пункте «Название» введите произвольное название этого хоста (заполнить обязательно). В пункте «Имя в сети» выберите имя компьютера, за которым происходит настройка конвертера. Затем отметьте пункт Конвертер Ethernet/RS-485, а в поле «IP-адрес» занесите свободный IP-адрес Вашей локальной сети (рисунок 5.3).

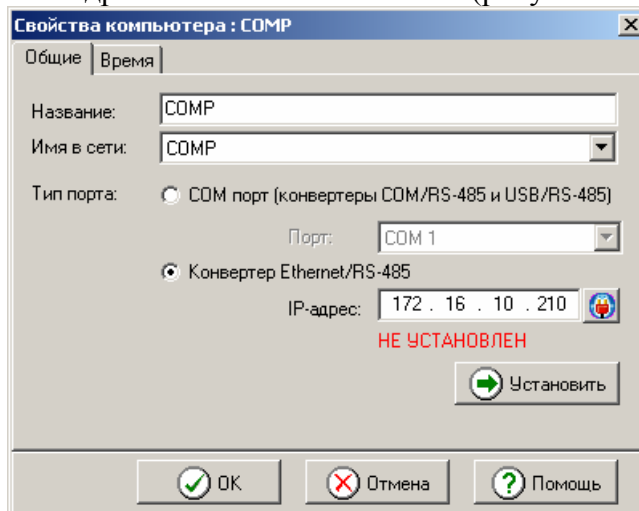


Рисунок 5.3: Внешний вид окна «Свойства компьютера».

Шаг 5:

После выполнения действий, описанных в **Шаге 4** нажмите кнопку «Установить» в окне «Свойства хоста». Появятся информационные окна, в которых следует нажать кнопку «Ввод» (рисунок 5.4 и рисунок 5.5).

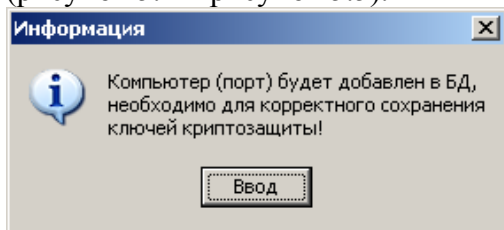


Рисунок 5.4: Информационное окно.

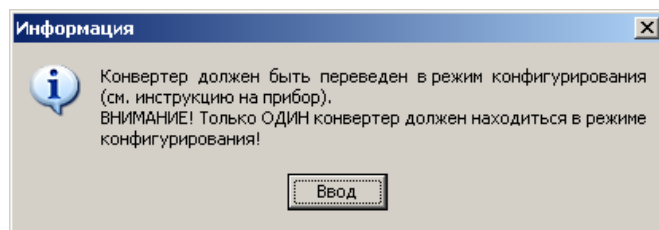
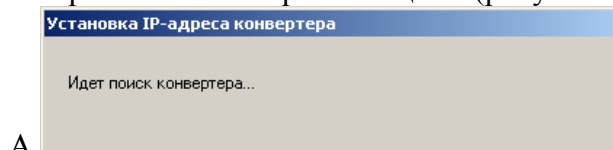
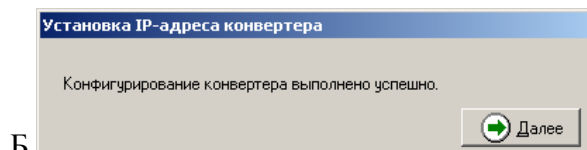


Рисунок 5.5: Информационное окно.

После нажатия кнопки «Ввод», начнётся конфигурирование конвертера. Конфигурирование конвертера будет происходить в два этапа. 1 этап настройка IP-адреса (рисунок 5.6), 2 этап настройка ключей криптозащиты (рисунок 5.7).

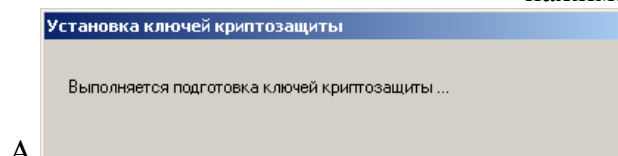


А.

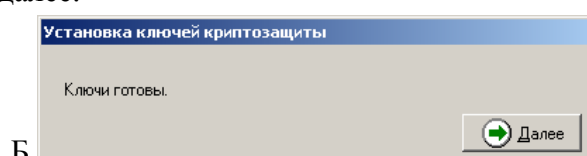


Б.

Рисунок 5.6: А – Поиск конвертера. Б – Конфигурирование конвертера выполнено, можно нажимать кнопку далее.



А.



Б.

Рисунок 5.7: А – Подготовка ключей. Б – Ключи криптозащиты установлены можно нажимать кнопку далее.

После нажатия кнопки «Далее» появится окно-предупреждение, обратите на него внимание (рисунок 5.8).

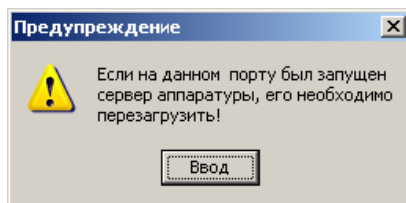


Рисунок 5.8: Окно предупреждение, прочтите обязательно его содержимое.

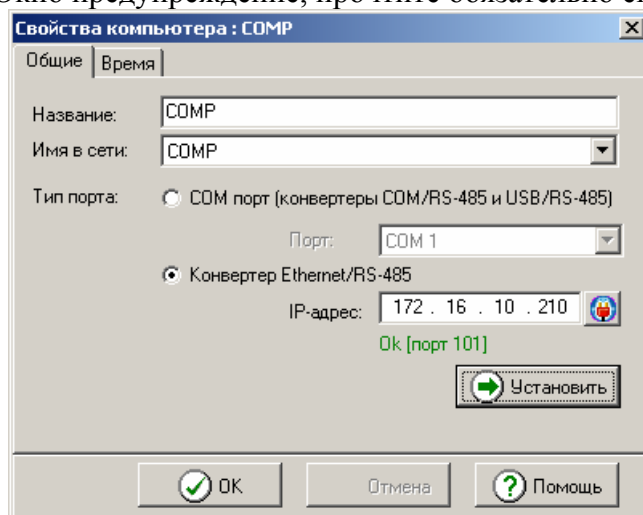


Рисунок 5.9: Внешний вид окна Свойства хоста после установки всех параметров конвертеру. После того как была произведена настройка конвертера, он готов к работе.

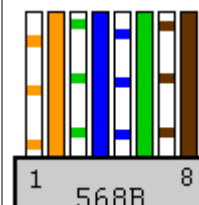
6. Настройка конвертера для работы в локальных сетях

6.1 Подключение конвертера напрямую к компьютеру.

Для подключения конвертера к компьютеру напрямую (без использования активного сетевого оборудования) необходимо использовать кроссовер. Схема кроссовера приведена в таблице 2.

Таблица 2.

Разводка кроссовера		
первый	цвет провода	второй
1	бело-зеленый (TX+)	3
2	зеленый (TX-)	6
3	бело-оранжевый (RX+)	1
4	синий	4
5	бело-синий	5
6	оранжевый (RX-)	2
7	бело-коричневый	7
8	коричневый	8



Дальнейшую настройку производить по пункту 5.2.

7. Подготовка к работе.

- 7.1 Перед работой с конвертером необходимо изучить органы управления и индикации, а также технические данные и порядок программирования.
- 7.2 Выполнить установку конвертера.
- 7.3 Выполнить все необходимые внешние подключения к конвертеру.
- 7.4 Выполнить программирование конвертера согласно руководству пользователя на СКУД "Кронверк Профессионал".

8. Порядок работы с контроллером.

- 8.1 Эксплуатация конвертера должна производиться в соответствии с требованиями к условиям окружающей среды, указанным в основных технических характеристиках настоящей инструкции. Конвертер не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала.
- 8.2 В ходе эксплуатации следует осуществлять контроль за состоянием изделия путем периодических проверок:
 - индикации на плате конвертера;
 - контроля питающих напряжений;
 - надежности подключения кабелей.
- 8.3 Для предупреждения аварийных ситуаций рекомендуется периодически производить измерение питающего напряжения.
- 8.4 Напряжение питания должно соответствовать требованиям настоящей инструкции. При несоответствии напряжения необходимо производить ремонт или замену неисправных компонентов.
- 8.5 Для предупреждения аварийных ситуаций рекомендуется периодически проверять надежность подключения кабелей и их исправность.

9. Возможные неисправности и методы их устранения.

9.1 Перечень возможных неисправностей и методы их устранения приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Характер неисправности	Возможная причина	Методы устранения
При включении питания светодиоды на плате конвертера не горят	Нет напряжения на контактах "+12" и "-12"	Проверьте наличие напряжения питания на контакты "+12" и "-12"
Светодиод Сеть / Активность не горит при подключенной Ethernet-магистральной.	Ethernet-розетка не подключена к Hub'у.	Подключить Ethernet-розетку к Hub'у.
При установке сетевого адреса контроллеру выдаётся окно с сообщением «Не обнаружен конвертер».	Конвертер не подключен в Ethernet-магистраль. Конвертер уже имеет ip-адрес.	Подключить конвертер в Ethernet-магистраль. Произвести сброс конвертера и настроить его заново.

Если неисправность не исчезла, она должна быть устранена силами предприятия-изготовителя.

10. Техническое обслуживание.

- 10.1 Эксплуатационно-технический персонал, в обязанности которого входит техническое обслуживание контроллера, должен знать конструкцию и правила эксплуатации контроллера.
- 10.2 Сведения о проведении регламентных работ заносятся в журнал учета регламентных работ и контроля технического состояния.
- 10.3 Соблюдение периодичности, технологической последовательности и методики выполнения регламентных работ являются обязательными.
- 10.4 При производстве работ по техническому обслуживанию следует руководствоваться разделом «Указания мер безопасности» данной инструкции.
- 10.5 Предусматриваются плановые работы в объеме регламента №1 - один раз в месяц.
- 10.6 Работы проводит электромонтер охранно-пожарной сигнализации с квалификацией не ниже 5-го разряда.
- 10.7 Перечень работ для регламентов приведен в таблице 4.1.
- 10.8 Перед началом работ необходимо отключить контроллер от источника питания.
- 10.9 Вся контрольно-измерительная аппаратура должна быть проверена.

Таблица 4.1: Перечень работ по регламенту №1 (технологическая карта №1).

Содержание работ	Порядок выполнения	Приборы, инструмент, оборудование, материалы	Нормы и наблюдаемые явления
Внешний осмотр, чистка контроллера	Отключить конвертер от источника питания и удалить с его поверхности пыль, грязь и влагу	Ветошь, кисть флейц	Не должно быть следов грязи и влаги
	Удалить с клемм конвертера пыль, грязь, влагу, окислы. Измерить напряжение на выходе источника питания.	Отвертка, ветошь, кисть флейц, прибор Ц4352	Напряжение должно соответствовать паспортным данным на источник питания
	Удалить с поверхности клемм, контактов, грязь, следы коррозии	Ветошь, кисть флейц, бензин Б-70	Не должно быть следов коррозии, грязи
	Проверить соответствие подключения внешних цепей к клеммам конвертера	Отвертка	Должно быть, соответствие схеме внешних соединений
	Подтянуть винты на клеммах, где крепление ослабло. Восстановить соединение, если провод оборван. Заменить провод, если нарушена изоляция	Отвертка	Не должно быть повреждений изоляции и обрывов проводов.

Адрес предприятия-изготовителя:
 197342, Санкт-Петербург, Сердобольская, д.65
 ЗАО "Системы контроля доступа".
 тел./факс: (812) 703-75-02.
 E-mail: skd@kronwerk.ru
www.kronwerk.ru