

УСТРОЙСТВО УСК-Е
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
36991-430-00 РЭ
Всего страниц 20

Подписано в печать 19 сентября 2024 г.

Номер изменения 3



Литера А

Содержание

1 Описание и работа изделия..... 5

1.1 Назначение и технические характеристики (свойства) изделия.. 5

1.2 Устройство и работа изделия..... 6

1.3 Состав изделия 7

1.4 Маркировка 7

1.5 Упаковка..... 8

2 Использование по назначению..... 9

2.1 Подготовка изделия к использованию..... 9

2.2 Использование изделия..... 9

3 Техническое обслуживание..... 10

3.1 Общие указания..... 10

3.2 Проверка работоспособности 11

4 Текущий ремонт..... 12

5 Хранение..... 13

6 Транспортирование..... 13

7 Утилизация..... 13

Приложение А Методика установки драйвера 14

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для ознакомления с конструкцией, принципом работы, условиями эксплуатации, транспортировки и хранения устройства УСК-Е 36991-430-00 (далее изделие или УСК-Е) с целью его правильной эксплуатации.

УСК-Е входит в состав СУД-У-01 36991-400-00-01, предназначенного для эксплуатации в составе сервисного оборудования комплексного локомотивного устройства безопасности КЛУБ-У и других систем обеспечения безопасности движения на железнодорожном транспорте.

Для эксплуатации изделия требуется специальная подготовка персонала:

- знание "Правил техники безопасности и производственной санитарии в хозяйстве сигнализации и связи железнодорожного транспорта" ЦШ/2729 и "Инструкции по технике безопасности и производственной санитарии для электромехаников и электромонтеров сигнализации и связи железнодорожного транспорта";

- знание конструкции, принципа работы, условий эксплуатации изделия;

- умение работать с компьютером (далее ПЭВМ) в среде Windows.

А.6 Если в процессе установки драйверов в операционных системах Windows 8/10 возникает проблема с установкой драйвера (смотри рисунок А.2), то необходимо перезагрузить ПЭВМ в режиме, при котором отключается обязательная проверка подписи драйверов.

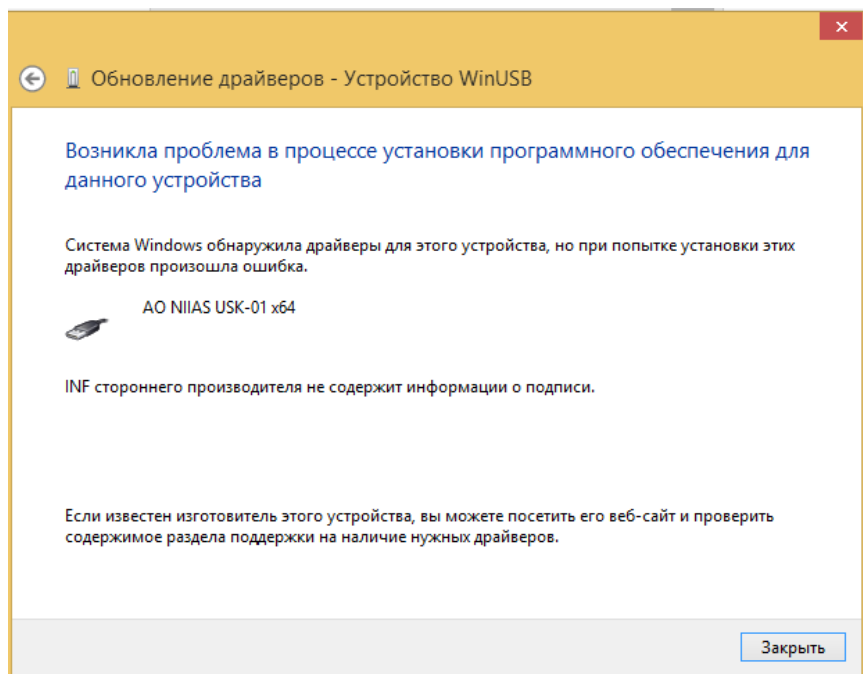


Рисунок А.2

1 Описание и работа изделия

1.1 Назначение и технические характеристики (свойства) изделия

1.1.1 Изделие предназначено для считывания данных на ПЭВМ с кассеты регистрации КР-Е 36993-360-00-04 (далее КР-Е) для последующей дешифрации.

1.1.2 Изделие функционирует от сети переменного тока с номинальным напряжением (220 ± 22) В. Потребляемая мощность УСК-Е не превышает 6 Вт.

1.1.3 Изделие обеспечивает подключение к ПЭВМ и передачу данных по интерфейсу USB.

1.1.4 Изделие обеспечивает передачу электрической энергии на КР-Е электромагнитным бесконтактным методом.

1.1.5 Изделие обеспечивает считывание с КР-Е информации размером 2 МБ не более 1 минуты.

1.1.6 По способу защиты человека от поражения электрическим током изделие относится к классу III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

1.1.7 Изделие предназначено для эксплуатации в условиях района умеренного климата, категория размещения УХЛ4.2 в соответствии с ГОСТ 15150-69.

В соответствии с условиями размещения по допускаемым воздействиям климатических факторов при эксплуатации изделие относится к классу К1.1 в соответствии с ГОСТ 34012-2016.

В соответствии с условиями размещения по допускаемым воздействиям механических нагрузок при эксплуатации изделие относится к классу МС1 в соответствии с ГОСТ 34012-2016.

1.1.8 Степень защиты изделия от попадания внутрь оболочки твердых тел и воды – IP20 по ГОСТ 14254-2015.

1.1.9 Габаритные размеры изделия (без учета кабеля УСК 36905-733-00) должны быть не более 133 x 80 x 30 мм.

1.1.10 Масса изделия (с учетом кабеля УСК 36905-733-00) должна быть не более 0,4 кг.

1.2 Устройство и работа изделия

1.2.1 Изделие конструктивно состоит из двух плат – платы питания и платы интерфейса, размещенных в пластмассовом корпусе. К USB порту ПЭВМ и сети переменного тока с напряжением (220 ± 22) В изделие подключается с помощью кабеля УСК 36905-733-00.

В верхней части пластмассового корпуса находится посадочное место (ложемент) для установки КР-Е, а также три светодиодных индикатора для отображения текущего состояния изделия. Связь с КР-Е осуществляется бесконтактным способом через магнитосвязанные катушки, соосно расположенные на платах изделия и КР-Е: напротив передающей катушки в изделии располагается приемная катушка на КР-Е и наоборот. Электропитание для КР-Е осуществляется через катушку, в обмотки которой подается импульсное напряжение с платы питания и которая, при установке КР-Е, образует трансформаторную связь с катушкой питания соосно расположенной в КР-Е.

Внешний вид изделия (без кабеля УСК) приведен на рисунке 1.

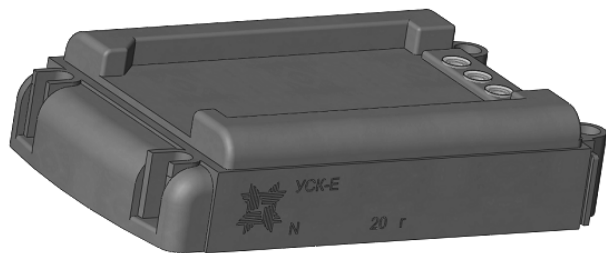


Рисунок 1 – Внешний вид изделия

1.2.2 Для работы изделия необходимо подключить его к ПЭВМ и сети переменного тока с напряжением (220 ± 22) В с помощью кабеля УСК 36905-733-00. Считывание данных с КР-Е осуществляется с помощью программы "СУД" из состава СУД-У-01 36991-400-00-01 согласно руководству оператора программы "СУД" ЦВИЯ.00180-06 34 01.

А.5 В процессе установки программы "СУД" во время регистрации драйверов операционная система может потребовать подтверждения установки драйверов (смотри рисунок А.1). Для этого необходимо выбрать пункт «Все равно установить этот драйвер».

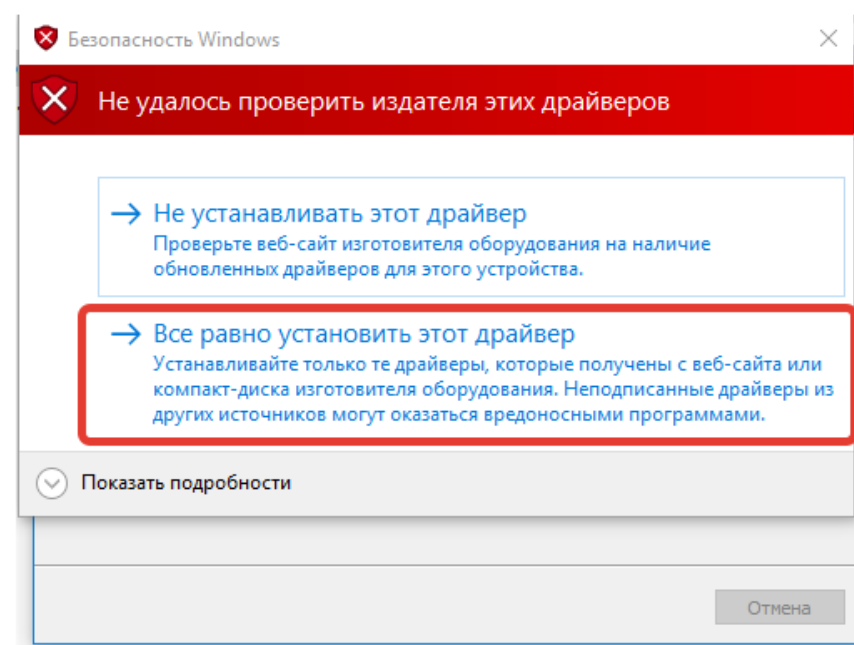


Рисунок А.1

Приложение А

(обязательное)

Методика установки драйвера

А.1 Драйвер УСК-Е устанавливается автоматически при инсталляции программы "СУД" версии не ниже 5.7.19.10418 (во время инсталляции должна быть установлена опция "Зарегистрировать драйверы УСК") и при подключении УСК-Е к ПЭВМ в диспетчере устройств операционной системы в разделе **"AO NIAS Devices"** должно появиться устройство:

- **"AO NIAS USK-01 x32"** в случае 32-х битной операционной системы;
- **"AO NIAS USK-01 x64"** в случае 64-х битной операционной системы.

А.2 Если появляется устройство (драйвер) отличное от указанных в А.1, то его необходимо удалить при подключенном УСК-Е.

А.3 После удаления неиспользуемого драйвера все подключенные УСК-Е необходимо отключить от ПЭВМ, после чего перезагрузить операционную систему.

А.4 Дождаться перезагрузки операционной системы и, подключив УСК-Е, убедиться, что в диспетчере устройств появится устройство согласно А.1.

1.3 Состав изделия

1.3.1 Основными сборочными единицами изделия являются:

- плата питания 36905-731-00;
- плата интерфейса 36905-734-00;
- корпус ЦВИЯ.735214.427.

П р и м е ч а н и е – Взамен корпуса ЦВИЯ.735214.427 допускается применение корпуса ЦВИЯ.301172.781.

1.4 Маркировка

1.4.1 Маркировка изделия содержит следующую информацию:

- товарный знак завода-изготовителя;
- код изделия "УСК-Е";
- заводской номер и год изготовления изделия.

1.4.2 Маркировка транспортной тары содержит манипуляционные знаки 1, 3, 11, основные, дополнительные и информационные надписи по ГОСТ 14192-96.

1.5 Упаковка

1.5.1 Изделие, кабель УСК из его комплекта и сопроводительная документация поставляется в таре транспортной (ящик картонный, выполненный по ГОСТ 9142-2014), обеспечивающей сохранность изделия в условиях транспортирования и хранения, установленных в разделах 5 и 6.

1.5.2 При поставке в один адрес нескольких изделий, они уложены вместе в картонной коробке, но в количестве не более 2 штук, а их этикетки уложены в общий пакет из пленки.

Примечание – Допускается поставлять изделие в упаковке завода-изготовителя, выполненной в соответствии с требованиями действующих стандартов на упаковку и обеспечивающей сохранность изделия в условиях хранения и транспортирования, устанавливаемых в разделах 5 и 6.

5 Хранение

5.1 Изделие в транспортной таре должно храниться в складских помещениях, защищающих его от воздействия атмосферных осадков, на стеллажах или в упаковке, при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей, при температуре окружающего воздуха от + 5 до + 40 °С, относительной влажности не более 80% при температуре + 25 °С.

6 Транспортирование

6.1 Транспортирование изделия должно производиться с учетом требований, изложенных в данном разделе.

6.2 Условия транспортирования должны соответствовать в части воздействия:

- климатических факторов - группе 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150-69;
- механических факторов - группе Л по ГОСТ 23216-78.

6.3 Тара с упакованными изделиями должна быть закреплена в вагонах, на платформах и других транспортных средствах так, чтобы при транспортировании была исключена возможность перемещения тары и соударения.

6.4 При транспортировании, погрузке, выгрузке и временном складировании должно быть исключено воздействие на упаковку изделия атмосферных осадков и ударов.

6.5 После транспортирования в условиях отрицательных температур использование изделия допускается после выдержки в нормальных условиях в течение не менее 1 часа.

7 Утилизация

7.1 УСК-Е не содержит ядовитых, токсичных и взрывчатых веществ. Утилизация может быть осуществлена любым приемлемым для потребителя способом.

4 Текущий ремонт

4.1 При выявлении отказов, ремонт изделия производится путем замены на исправный.

4.2 Ремонт изделия производится на заводе - изготовителе или в региональных центрах технического обслуживания КЛУБ-У, а также локомотивных депо, аттестованных заводом - изготовителем на проведение указанных работ.

4.3 Текущий ремонт осуществляется силами, средствами и на оборудовании изготовителя:

- в течение гарантийных сроков, установленных в паспорте на изделие:

1) безвозмездно в случае отказов, обнаруженных в нормальных условиях эксплуатации при соблюдении потребителем требований данного РЭ;

2) по договору с потребителем в случае отказов, обнаруженных им при нарушении установленных условий эксплуатации и (или) несоблюдении требований данного РЭ;

- после окончания гарантийных сроков по договору с потребителем.

2 Использование по назначению

2.1 Подготовка изделия к использованию

2.1.1 Подготовка изделия к использованию осуществляется в следующей последовательности:

- проверить отсутствие механических повреждений, следов коррозии на разъемах;
- подключить между собой составные части ПЭВМ;
- включить ПЭВМ;
- подключить УСК-Е к USB порту ПЭВМ и сети переменного тока с напряжением (220 ± 22) В, убедившись в чистоте контактов и, при необходимости, протерев их;
- установить программу "СУД" из состава СУД-У 36991-400-00 или СУД-У-01 36991-400-00-01 согласно руководству оператора программы "СУД" ЦВИЯ.00180-06 34 01. Методика установки драйвера изделия приведена в приложении А.

2.2 Использование изделия

2.2.1 Запустить программу "СУД". Установить КР-Е в ложемент изделия. Дальнейшие действия выполнять согласно руководству оператора программы "СУД" ЦВИЯ.00180-06 34 01.

3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания

3.1.1 Содержание в исправном состоянии и обеспечение бесперебойной работы изделия осуществляется работниками локомотивных депо в соответствии с действующими инструкциями по технологическому процессу с учетом рекомендации проводить проверку работоспособности изделия согласно 3.2 через каждые три года эксплуатации.

3.1.2 Перечень контрольного оборудования и программного обеспечения (ПО), необходимые для проверки и контроля изделия, приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Перечень контрольного оборудования и ПО

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
Кассета регистрации КР-Е	36993-360-00-04	1	
ПЭВМ	–	1	
Программа "СУД"	ЦВИЯ.00180-06 12 01	1	Из состава СУД-У (СУД-У-01)
Примечание - Контрольное оборудование должно иметь эксплуатационную и конструкторскую документацию и проходить периодическую проверку согласно своей технической документации.			

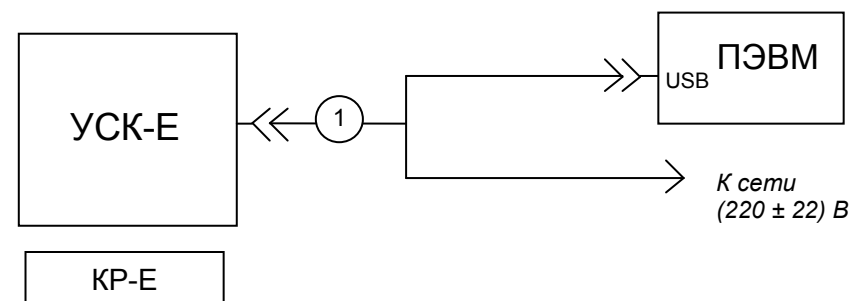
3.2 Проверка работоспособности

3.2.1 Подключить УСК-Е к ПЭВМ и сети переменного тока с напряжением (220 ± 22) В согласно рисунку 2. Проконтролировать правильность установки драйвера согласно приложению А.

3.2.2 Запустить программу "СУД". В меню программы "СУД" выбрать команду "Файл / Чтение КР..." или нажать кнопку  на панели инструментов окна программы. Появится окно "Модуль чтения съемного носителя", которое автоматически свернется.

3.2.3 Установить в ложемент изделия кассету регистрации КР-Е из состава КЛУБ-У или других систем обеспечения безопасности движения на железнодорожном транспорте. Окно "Модуль чтения съемного носителя" автоматически развернется.

3.2.4 Проконтролировать в нижней левой части окна "Модуль чтения съемного носителя" версию программного обеспечения УСК-Е на соответствие учтенной версии ПО изделия согласно этикетке изделия 36991-430-00ЭТ.



1 – Кабель УСК 36905-733-00 (из состава УСК-Е)

Рисунок 2 – Схема рабочего места