

Содержание

- 1 ВВЕДЕНИЕ
- 2 НАЗНАЧЕНИЕ
- 3 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ
- 4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
 - ◆ 4.1 Поддерживаемые типы СУЛ (УБ):
- 5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ
 - ◆ 5.1 Элементы индикации и управления
- 6 РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ
- 7 СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ
- 8 НАСТРОЙКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
 - ◆ 8.1 OPC-сервер
 - ◇ 8.1.1 Табличные данные
 - ◆ 8.2 АСУД, SCADA
- 9 ТРАНСПОРТИРОВКА И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ
- 10 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ
- 11 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
- 12 УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Версии КСЛ-RS

- с 10-2018 отгружается версия КСЛ-RS 7.102.206-04 изм.1
 - ◆ Добавлен светодиод Связь с СУЛ
- с 07-2017 отгружается версия КСЛ-RS 7.102.206-04

Версии прошивок

Версия прошивки указывается маркером на плате концентратора.



При подключении КСЛ-RS к концентраторам **КУН-IP**, **КЦС-IPM** версия прошивки может быть просмотрена непосредственно в программном обеспечении.

Для плат 7.102.206-04 и позднее

2.47 от 15-11-2021

- поддержка работы с СУЛ BLT

2.46 от 05-07-2021

- улучшена помехозащищенность обмена данными со станцией УЛ, УКЛ, УЛ на скорости УКЛ
- исправлена проблема мигания светодиода "Связь с СУЛ" со станцией УКЛ, когда станция находится в ошибке (ревизии)

2.37 от 23-10-2018

- небольшие изменения в работе устройства.

2.36 от 04-10-2018

- корректировка работы станции AS380/SIGMA (байт адреса диспетчеризации)

2.34 от 04-06-2018

- включение светодиода Связь с СУЛ на 100 мс при каждом "хорошем" ответе от СУЛ в следующих режимах: УЛ, УКЛ, УЛ на скорости УКЛ, AS380/SIGMA.

2.32 от 08-05-2018

- добавлена поддержка станции УЭЛ (модификация без Синхробайта)
- изменения в прошивке станций УЛ/УКЛ (поддержка протоколов с/без Синхробайта)

2.31 от 24-04-2018

- добавлена поддержка станции IRIS (LG) iastar8

2.25

- изменен опрос лифтов OTIS

Для плат 7.102.206-03 и ранее

1.26 от 04-06-2018

- соответствует по функционалу прошивке 2.32

1.25

- изменен опрос лифтов OTIS

1.18

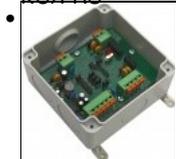
1.16

Обновление прошивки концентратора осуществляется только в НПО Текон-Автоматика.

Концентратор сопряжения с лифтом – RS предназначен для снятия расширенной информации со станций управления лифтом (СУЛ) и устройств безопасности (УБ) путем подключения к ним по цифровому интерфейсу.



KCL-RS



KCL-RS



ТЕКС 7.102.206-04 изм.1



ТЕКС 7.102.206-04



ТЕКС 7.102.206-03 изм.1

Для подключения KCL-RS к СУЛ может применяться комплект подключения лифта KПЛ (заказывается дополнительно, подробнее см. далее).

KCL-RS должен эксплуатироваться в служебных и рабочих помещениях, обеспечивающих допустимые рабочие характеристики. К таким помещениям относятся:

- машинные помещения,
- электрощитовые, т.д.

Не допускается:

- механическое повреждение концентратора;
- прямое попадание жидкости и химических веществ на концентратор;
- интенсивное воздействие пыли, тепла и солнечного света на оборудование;
- самостоятельный ремонт оборудования за исключением случаев оговоренных с производителем.

Ремонт KCL-RS необходимо осуществлять в НПО «Текон-Автоматика».

N	Наименование параметра	Значение параметра
1	Внешний интерфейс концентратора для подключения к TL-, IP-концентраторам	RS-485
2	Протокол	Собственный
3	Питание	Uпост = (10.5 - 60)В - для концентраторов выпуска после 03-2017 Uпост = (24 - 60)В - для концентраторов выпуска до 03-2017
4	Число подключаемых лифтов	до 6, работающих в группе
5	Типы поддерживаемых СУЛ	см. таблицу ниже
5.1	Типы поддерживаемых УБ	см. таблицу ниже
6	Возможность одновременного подключения разных СУЛ	Нет
7	Возможность подключения к концентраторам	<ul style="list-style-type: none"> • КУН-IPM - до 8 штук • КУН-2ДМ, КУН-2Д.1 - до 6 штук (суммарное число лифтов не более 6).
8	Рабочая температура	+1 ... +40 Град.С.
9	Габариты (ШxГxВ) не более, мм	117 x 117 x 58
10	Вес не более, кг	0.3

Параметры драйвера интерфейса RS-485:

- Unit load - 1/8

Станция управления / УБ	Перемычка "Выбор типа"	Перемычка "P"	Перемычка "ТЗ/232"	КПЛ	Интерфейс подключения	Скорость	Число СУЛ(УБ) на одном КСЛ-RS	Тег в SCADA**	КУН-2Д.1	КУН-2ДМ	КУН-IPM
УЛ	1	0	ТЗ	-	Токовая петля	4800	1	LC	+	+	+
УКЛ	2	0	ТЗ	-	Токовая петля	6944	1	LC	+	+	+
ШУЛК(М) (ПЛК 32)	3	0	ТЗ	-	RS-485	2400	1	LC	+	+	+
УБЛ-КПД	4	0	ТЗ	-	Токовая петля	12.34567	1	LC	+	+	+
УЛ на скорости УКЛ, УЛ-П	5	0	ТЗ	-	Токовая петля	6944	1	LC	+	+	+
Уэл											
СУЛ-25. 67	6	0	ТЗ	исп.1	RS-485	9600	1	LC	-	-	-
СПУЛ	7	0	ТЗ	-	RS-485	19200	1	LC, LCEX	+	+	+
ELEX (плата GB-16)	8	0	ТЗ	исп.5	дискретные сигналы			LC	-	-	-
OTIS	1	1	ТЗ	исп.2	RS-422	9600	1	LC, LCEX	+	+	+
FST-2											
(LiftMaterial)	2	1	232	исп.3	RS-232	38400	1	LC, LCEX	+	+	+
Уэл-Р	3	1	ТЗ	-	RS-485	9600	1	LC	-	-	-
ШК6000	4	1	ТЗ	исп.4	RS-485	9600	1	LC	2.5.0	2.5.0	2.5.0
УБДЛ88-1М	5	1	ТЗ	-	Токовая петля	2400	1	LC	+	+	+
МППЛ, ЛиРа	6	1	ТЗ	исп.1	RS-485	9600	1	LC, LCEX	+	+	2.3.8
AS-380, IAStar-S8	7	1	232	исп.3	RS-232	9600	1	LC, LCEX	+	+	
СУЛ ОЛИМП	8	1	ТЗ	исп.1	RS-485	9600	1	LC	2.4.0	2.4.0	2.4.0
СМАРТ КОНТРОЛЛЕР	1	2	232	исп.6	RS-232	38400	1	LC, LCEX	2.5.3	2.5.3	2.5.3
BLT	3	2	232	исп.7	RS-232		1	LC	2.7.4	2.7.4	2.7.4

*

- Подробнее см. далее.

**

- LC - LiftChannel (LiftStateChannel) - основная информация, связываются с примитивом "Лифтовая станция"
- LCEX - LiftStateChannelEx - дополнительные данные, связываются с примитивом "Текстовое поле".

- Версия КСЛ-RS в которой была добавлена поддержка СУЛ.

- Минимально необходимая версия ПО СУЛ.

Внимание!

Если поддержка определенной СУЛ (УБ) не обозначена для какого-то из концентраторов КУН/КЦС, обратитесь в службу технической поддержки для уточнения сроков добавления поддержки нужной станции.

КСЛ-RS подключается к СУЛ, УБ по цифровому интерфейсу, выполняет опрос состояния устройства, аккумулирует поступаемые данные о состоянии лифтов, преобразует их и передает по запросу от TL- или IP-концентратора, к которому он подключен по интерфейсу RS-485.

Перемычки:

- Т – терминатор RS-485 со стороны концентратора, к которому подключен КСЛ-RS (по умолчанию – установлен). Подробнее см. [согласование линии RS-485](#).
- T1 – терминатор RS-485 со стороны станции управления если КСЛ-RS первый или последний в линии RS-485 (по умолчанию – установлен). Подробнее см. [согласование линии RS-485](#).
- 232/T3 – выбор режима работы интерфейса RS-232 или Токовая петля (ТЗ). Установить в зависимости от типа станции (см. схемы подключения).
- 1-8 – выбор типа станции управления (с учетом перемычки Р)
- 1-3 - **перемычка выбора адреса** (адрес 0 - все перемычки - вправо)
 - ◆ 0 (вправо)
 - ◆ 1 (влево)
- Р – выбор режима работы.
 - ◆ Для ТЕКС 7.102.206-04
 - ◇ Позиции 0, 1, 2, 3
 - ◆ Для ТЕКС 7.102.206-03 и ранее
 - ◇ 0 (влево) тип лифтовой станции с 1 по 8
 - ◇ 1 (вправо) тип лифтовой станции с 9 по 16.

Светодиоды:

- Питание/Передача - горит при подаче питания на КСЛ-RS. Мигает при запросе данных КСЛ-RS от Концентратора.
- Связь с СУЛ - мигает, при корректном ответе от лифтовой станции

КСЛ-RS размещается обычно в шкафу СУЛ в месте удобном для подключения к коммуникационному интерфейсу станции.

Подключение КСЛ-RS к TL- или IP-концентратору осуществляется по интерфейсу RS-485.

Максимальная длина линии связи в соответствии со спецификацией RS-485 при использовании специального кабеля для RS-485 - до 1000 м.

При подключении следует учитывать необходимость [согласования линии RS-485](#).

На КСЛ-RS следует установить с помощью **перемычек выбора адреса** уникальный номер в сети RS-485.

При подключении RS-устройств разных типов на одном интерфейсе RS-485 в общем случае не следует пересекать их номера.

Однако допускается следующее отступление:

- Номера RS-концентраторов могут пересекаться с номерами контроллеров сторонних производителей
- Номера RS-концентраторов с 3-перемычками выбора адреса могут пересекаться между разными типами концентраторов

Внимание!

При подключении к КУН-2Д.1, КУН-2ДМ допускается использовать только адреса с 0 по 5.

Помимо подключения КСЛ-RS к станции по цифровому интерфейсу рекомендуется также снятие с СУЛ дискретного сигнала общей аварии лифта на концентратор, к которому подключен КСЛ-RS. Это делается на случай выхода из строя КСЛ-RS, обрыва интерфейса между станцией и КСЛ-RS и т.п. (подробнее см. схемы подключения далее).

Общие:

1. [Подключение КСЛ-RS к КУН](#)

Схемы подключения КСЛ-RS к СУЛ и УБ:

1. [Подключение к AS-380](#)
2. [Подключение к OTIS](#)
3. [Подключение к МППЛ \(ЛиРа\)](#)
4. [Подключение к УБЛ КГД 2](#)
5. [Подключение к УКЛ, УЛ, УЭЛ](#)
6. [Подключение к ШУЛК \(ПЛК-32\)](#)

7. Подключение к SMART
8. Подключение к BLT

Рекламная листовка:

1. КСЛ-RS

Настройка программного обеспечения описывается в руководствах на программы

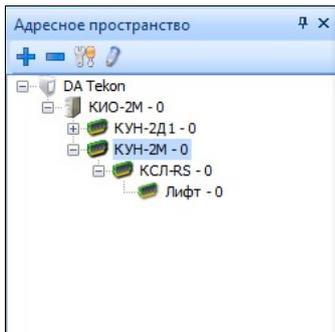
- Tekon OPC-сервер
- Tekon Scada

В целом следует последовательно выполнить

- регистрацию КСЛ-RS в OPC-сервере
- визуализацию данных СУЛ в рабочей программе АСУД. SCADA

В OPC-сервере следует:

- добавить в адресное пространство КСЛ-RS к TL- или IP-концентратору, к которому подключен КСЛ-RS.
- указать адрес КСЛ-RS, выставленный на нем перемычками
- добавить необходимое число Лифтов (минимум 1), подробнее см. информацию по конкретной СУЛ.
- указать адреса Лифтов, подробнее см. информацию по конкретной СУЛ.



В случае подключения КСЛ-RS к TL- концентраторам (КУН-2ДМ или КУН-2Д.1), для проверки корректности обмена данными с СУЛ, удобно после регистрации КСЛ-RS воспользоваться меню Вид / Данные концентратора и выбрать в адресном пространстве тот TL-концентратор, к которому подключен КСЛ-RS.

При этом в открывшемся окне будет отображаться набор данных, поступающих от КСЛ-RS (СУЛ).

Анализ данных концентратора: КУН-2ДМ Номер: 126 (КУН-2М - 0)						
Статус данных: Ok						
N	Время	Адрес	Сит	Данные (D)	Хв	Тип данных + размер
1	17:13:05	0C	00	FF		1 байт Ингер-л R вх. 4 и 5
2	17:13:06	0D	00	18		1 байт, Темп1 со знаком
3	17:13:07	4F	00	80		Данные КСЛ-RS номер0 addr 0
4	17:13:09	50	00	03		Данные КСЛ-RS номер0 addr 1
5	17:13:10	51	00	00		Данные КСЛ-RS номер0 addr 2
6	17:13:11	52	00	AB		Данные КСЛ-RS номер0 addr 3
7	17:13:12	00	00	FF		1 байт Ингер-л R вх. K1 и K2

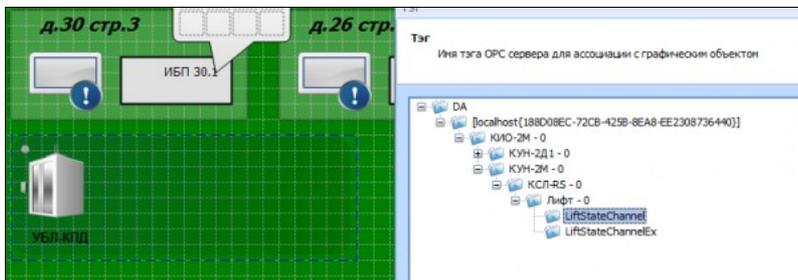
Табличные данные позволяют понять:

- наличие обмена данными КУН с КСЛ-RS
- правильность установки перемычки типа СУЛ на КСЛ-RS
- наличие обмена данными КСЛ-RS с СУЛ

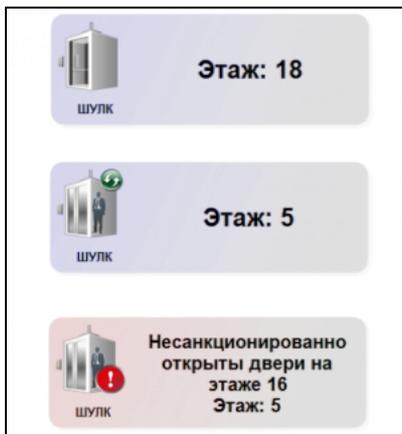
Интерпретация данных уточняется в описании на конкретную СУЛ.

В АСУД. SCADA:

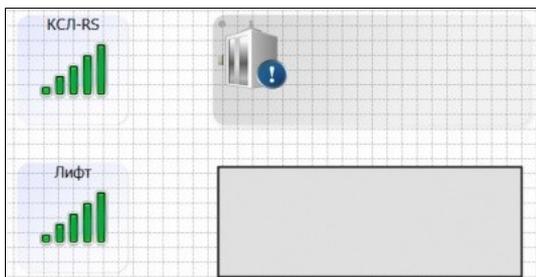
- отображаем на карте примитив Лифтовая станция;
- привязываем примитив к тегу LiftChannel (LiftStateChannel).



После привязки под изображением лифта должно отобразиться название СУЛ, иначе проверяем правильность установки перемычек выбора типа подключаемой СУЛ на КСЛ-RS.



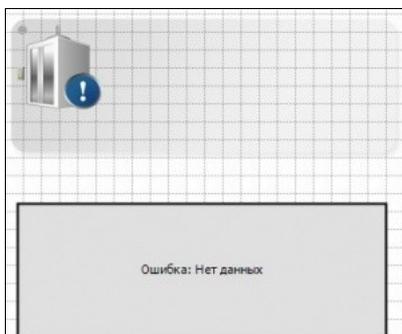
Рядом с примитивом Лифтовой станции можно отобразить примитив Статус КСЛ-RS, к которому подключена СУЛ (и Статус Лифта). В случае некорректного отображения данных СУЛ, можно будет определить, не связано ли это с отсутствием связи программы с КСЛ-RS.



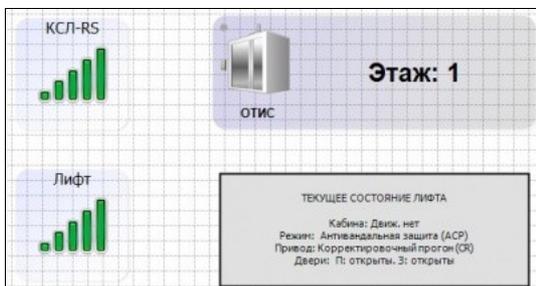
Для некоторых типов СУЛ (см. таблицу в разделе Технические характеристики выше) следует дополнительно

- разместить на карте примитив Текстовое поле;
- привязываем примитив к `teгу LiftChannelEx (LiftStateChannelEx)`;
- в окне Свойств примитива Текстовое поле в параметре LUA-Функция указать `DecodeLiftState`.

Если все выполнено правильно, то в текстовом поле (при отключенной СУЛ) отобразится "Нет данных"



После подключения СУЛ появится информация в примитивах Лифтовая станция и Текстовое поле.



Настройка программного обеспечения по необходимости уточняется в описании на конкретную СУЛ.

При транспортировании необходимо соблюдать меры предосторожности с учетом предупредительных надписей на транспортных ящиках.

В части воздействия климатических факторов внешней среды при транспортировании КСЛ-RS должны обеспечиваться условия хранения 2 по ГОСТ 15150 69.

После транспортирования при отрицательных температурах или повышенной влажности воздуха КСЛ-RS непосредственно перед установкой на эксплуатацию должны быть выдержаны без упаковки в течение не менее 6 часов в помещении с нормальными климатическими условиями.

КСЛ-RS в упаковке предприятия-изготовителя должен храниться в закрытых помещениях с естественной вентиляцией, без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе, расположенных в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом в условиях хранения по группе 2 ГОСТ 15150-69. В помещениях для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

К работам по установке КСЛ-RS допускаются лица, изучившие «Правила эксплуатации и техники безопасности электроустановок потребителей», имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже 3, до 1000 В.

Работоспособность КСЛ-RS периодически отслеживается программным обеспечением с диспетчерского пункта, поэтому дополнительных периодических проверок не требуется.

Гарантия на КСЛ-RS составляет 3 года с момента продажи.

ООО НПО «Текон-Автоматика» не гарантирует, что аппаратные средства КСЛ-RS будут работать должным образом в различных конфигурациях и областях применения, и не дает никакой гарантии, что оборудование обязательно будет работать в соответствии с ожиданиями клиента при его применении в специфических целях.

ООО НПО «Текон-Автоматика» не несёт ответственности по гарантийным обязательствам при повреждении внешних интерфейсов оборудования (RS-232, RS-485 и др.) и самого оборудования возникших в результате:

- несоблюдения правил транспортировки и условий;
- форс-мажорных обстоятельств (таких как пожар, наводнение и др.);
- нарушения технических требований по размещению, подключению и эксплуатации;
- неправильных действий при изменении кода микропрограмм (перепрошивке);
- использования не по назначению;
- механических, термических, химических и иных видов воздействий, если их параметры выходят за рамки максимальных эксплуатационных характеристик, либо не предусмотрены технической спецификацией на данное оборудование;
- воздействия высокого напряжения (молния и т.п.).