



RU.AIO.64



Система сбора и обработки аварийной информации “**ELEX 2032M**”

Паспорт и инструкция по эксплуатации.



ООО НТП « Элекс-2000 »

E-mail: info@e2000.ru

www.e2000.ru

г. Москва



1. Назначение.

«Elex-2032 M» - система сбора дискретной информации с контактных датчиков оборудования (на котельных, электролизных станциях, прочих промышленных объектах) и передачи ее на пульт диспетчера. Система состоит из контроллера объекта и контроллера диспетчера. Система «Elex2032M» является модификацией «Elex2021» и имеет в своем составе дополнительную функцию - **реле** “наличия аварии”.

Контроллер объекта «Elex-2032.o» производит считывание информации с 16 аварийных датчиков (НР)

Производится предварительная обработка данных и передача их по двухпроводной линии связи RS485 на контроллер диспетчера. Алгоритм обработки сигналов аварийных датчиков следующий: замкнутому контакту датчика соответствует авария и включенный светодиод на контроллере объекта и контроллере диспетчера. Нормальное состояние сигнала пожарной (охранной) сигнализации - нормально замкнутый контакт. Ему соответствует свечение соответствующего светодиода на пульте объекта и погашенное состояние соответствующего индикатора на пульте диспетчера. Замкнутому состоянию контрольных каналов соответствует свечение индикатора на обоих пультах и включенное состояние реле “наличия аварии”.

Расположенный на передней панели индикатор “Связь” служит для контроля связи с пультом диспетчера. В нормальном режиме он кратковременно подмигивает с периодом ~5секунд. Если индикатор горит постоянно или вообще не включается, то это означает либо нарушение связи из-за очень сильных помех или обрыва, либо “зависание” контроллера. Для вывода его из этого состояния необходимо выключить и включить питание для перезапуска контроллера. Если связь не восстановится, то необходимо проверить линию связи.

Контроллер диспетчера «Elex-2032.d» обеспечивает индикацию состояния датчиков. При появлении аварийного сигнала - включается и начинает мигать соответствующий индикатор. При этом подается звуковой сигнал, одновременно с подачей звукового сигнала включается реле “наличия аварии”. Для снятия звукового сигнала и фиксации аварийного режима необходимо нажать кнопку фиксации аварии. Звуковой сигнал прекращается, а аварийный канал светится постоянно, реле “наличия аварии” при этом - выключено. При исчезновении аварийного сигнала соответствующий сигнал гаснет без подачи звукового сигнала. Появление и исчезновение сигналов на контрольных каналах происходит без звукового сигнала.

Обрыв шлейфа пожарной или охранной сигнализации сопровождается включением звукового сигнала. После этого сигнал будет подаваться до момента нажатия кнопки вне зависимости от того - восстановлен шлейф или всё еще находится в обрыве. При нажатии кнопки происходит выключение звукового сигнала и запоминается новое состояние шлейфа сигнализации. Если было запомнено оборванное состояние шлейфа, то при его восстановлении звуковой сигнал не подается, а световая индикация обрыва шлейфа исчезает.

Если контроллер диспетчера не может установить связь с контроллером объекта в течение ~ 1 минуты, то начинают мигать аварийные индикаторы и подается звуковой сигнал. Как только связь восстановится - начинается нормальная работа контроллера. На передней панели расположен индикатор связи. В нормальном режиме он кратковременно мигает с частотой раз в ~5 сек. Это является контролем нормального функционирования прибора. Если этот индикатор постоянно горит или не мигает, то необходимо попытаться перезапустить контроллер выключением и включением питания.

К перекидным контактам реле “наличия аварии”, расположенному внутри корпуса «Elex 2032M» допускается подключать исполнительный механизм или сирену. Нагрузочная способность реле ~ 220 Вольт, до 1 Ампера.

Сетевой номер устройства устанавливается с помощью джамперов.



2. Технические данные.

- Количество входов - 16 с гальванической развязкой
- Светодиодная индикация включенных датчиков
- Подключение датчиков - клеммник в контроллере объекта
- Реле “наличия аварии” – 1 шт. (в каждом контроллере).
- Длина линии связи - до 1200 м
- Интерфейс связи - RS485.
- Протокол обмена Modbus RTU
- Напряжение питания ~ 220 Вольт, потребляемая мощность до 4 Ватт.
- Габаритные размеры одного бокса – 140 x 160 x 65 мм
- Вид монтажа - настенное крепление.
- Вес комплекта 1,3 кг

3. Подключение и условия эксплуатации.

Для подключения датчиков необходимо снять декоративную верхнюю крышку контроллера. Сигналы оборудования подключаются к верхнему ряду клемм.

К клеммам « 1 ...16 » подключаются аварийные сигналы.

К клеммам «220V» подводится сетевое напряжение.

Клеммы "А" и "В" служат для подключения линии связи RS485 и соединяются с одноименными клеммами контроллера диспетчера. Линия связи должна быть проложена кабелем типа **КИПЭВ 1х2х0,6** мм (или аналогичным), при этом оплетка кабеля должна быть заземлена.

Монтаж цепей питания и управления оборудованием допускается производить проводом МГШВ сечением 0,5 мм² и выше, или аналогичным проводом.

Крепление контроллера к стене осуществляется с помощью шурупов. Провода от датчиков укладываются в электротехнические короба и подводятся к контроллеру с любой удобной стороны. На стенках корпусов контроллеров имеется насечка для вырезания отверстий нужного размера.

✓ **Запрещается использовать контакты реле, идущие в прибор, для параллельного включения каких-либо других нагрузок.**

✓ **Следует быть осторожным при первой разборке корпуса.**

Контроллеры обеспечивают нормальную работу системы при следующих условиях:

- ◇ температура окружающей среды от 5 до 50°C,
- ◇ верхний предел относительной влажности воздуха 80% при 35°C и более низких температурах без конденсации влаги,
- ◇ вибрации мест крепления амплитудой не более 0,1 мм частота не более 25 Гц.

4. Гарантийные обязательства.

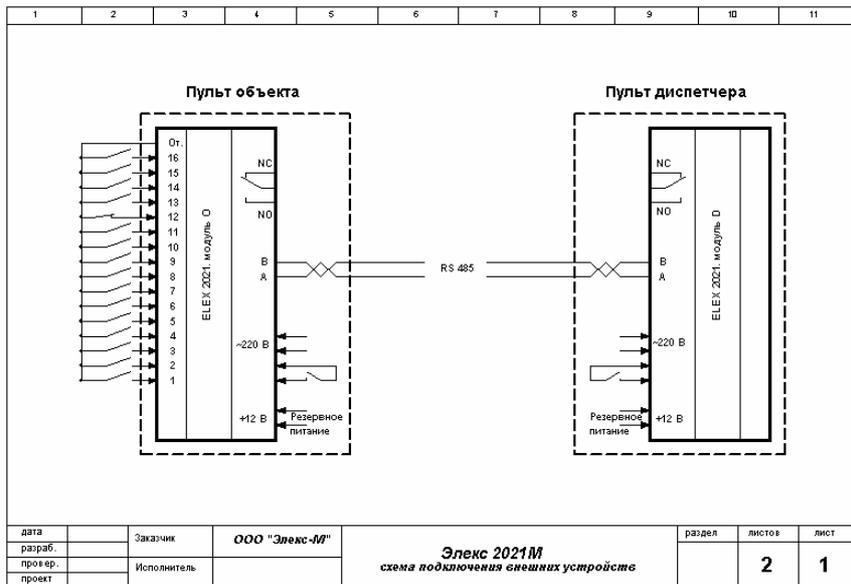
Изготовитель гарантирует надежную работу системы обработки дискретной информации при соблюдении потребителем условий монтажа и эксплуатации. Гарантийный срок устанавливается в 12 месяцев со дня продажи.

5. Дополнительная информация.

Специальные версии контроллера могут иметь программу для подключения модемов и передачи данных по радиоканалам.



6.Блок – схема соединения модулей.



Модификации «Элекс 2032М»

1. Комплекс «Элекс-2032М-Радио» использует радиомодемы для передачи данных по радиоканалу. Радиомодем располагается в отдельном боксе и подключается к базовому комплексу по протоколу RS485. Рабочая частота 433,92 МГц и выходная мощность до 10 мВт не выходят за пределы разрешенных значений и не требуют согласований с органами надзора.

2. Комплекс «Элекс 2051» оснащен тремя реле (1 Ампер, 220В) :
Реле №1 «индикация отказов» к перекидным контактам которого, допустимо подключить электрический звонок, сирену или лампочку для оповещения персонала о наличии аварийной ситуации.

Реле №2 управляется дистанционно с модуля диспетчера.

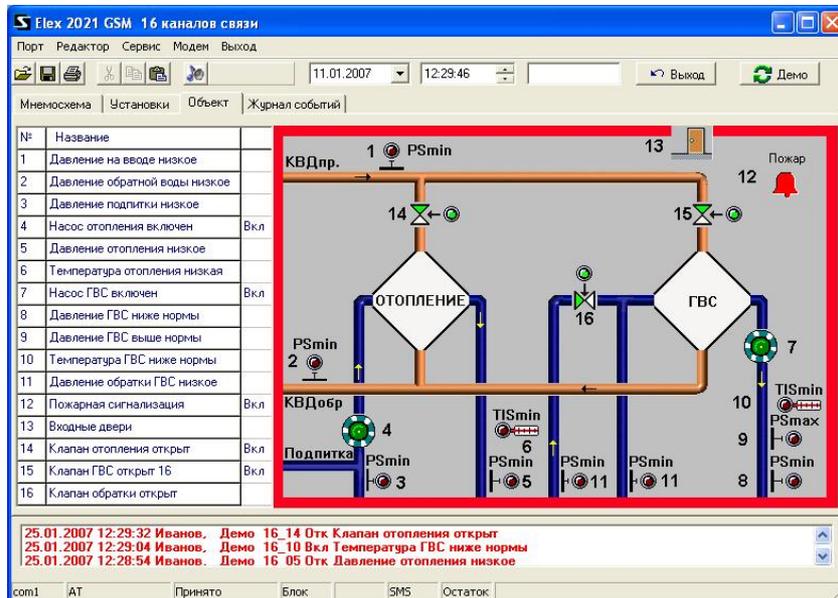
Реле №3 управляется дистанционно с модуля диспетчера.

Оснащен клеммами для питания от источника +12 Вольт, в случае отключения основного питания 220 Вольт.

Имеет наборное поле для выбора **инверсного режима индикации** и установки сетевого номера при работе в сети с компьютером.



Для увеличения наглядности работы комплекса может быть применена компьютерная программа диспетчеризации. Программа ведет архив, отображает на мнемосхеме включенные аварийные каналы, отправляет SMS запрос технической поддержки в случае возникновения аварийной ситуации. Поставка компьютерной программы обговаривается при заказе.



Фоновый рисунок создается пользователем для своего объекта.





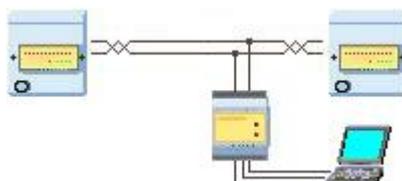
7. Применение системы диспетчеризации «Элекс 2032М»

7.1 Базовый комплект :

Базовый комплект «Элекс 2032» использует в качестве канала связи - RS485. Дальность связи составляет до 1200 метров.



Допускается подключить к каналу связи RS485 персональный компьютер, через преобразователь интерфейсов RS485 <-> RS232.



7.2 Для увеличения дальности связи или связи с объектами расположенными на труднодоступных территориях, подключить базовый комплект «Элекс 2032» через комплект радиомодемов.

Технические
характеристики
радиомодема:

АШ-433



Рабочая частота –
433,92 МГц;
Выходная мощность –
10 мВт;
Дальность связи до 7 км;
Питание + 12 Вольт.



Для исключения взаимного влияния нескольких модемов работающих вблизи, необходимо произвести сдвиг частоты для каждой пары модемов, путем установки джамперов на наборном поле модема.



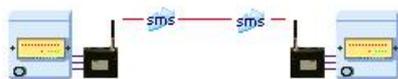
При использовании радиомодемов 433,92 МГц, с антенной АШ-433 всенаправленная штыревая с вертикальной поляризацией, дальность связи может достигать до 3 км



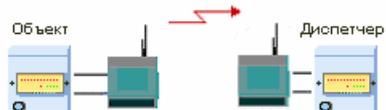
7.3 Для передачи на большие расстояния :

Для передачи на большие расстояния необходимо применение модемов.
При этом используются специализированная версия прибора «Элекс 2032 GSM».

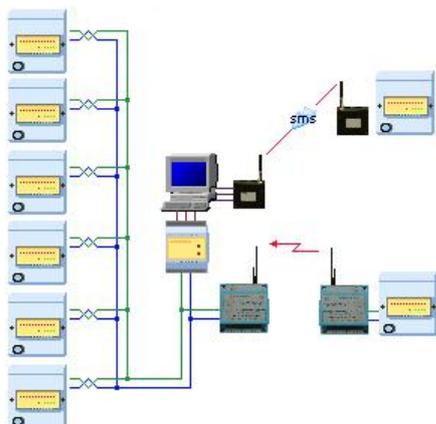
Комплект "Elex 2032_GSM"



Комплект "Elex 2032_Радио"



Комбинированное подключение





ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМИССИЯ ПО РАДИОЧАСТОТАМ
(ГКРЧ)

Р Е Ш Е Н И Е

04.04.2005

№ 05-05-05-002

г.Москва

О выделении полосы радиочастот для серийного производства радиомодемов

Рассмотрев заявление Общества с ограниченной ответственностью (ООО) «Ратеос» о выделении полосы радиочастот для серийного производства радиомодемов, Государственная комиссия по радиочастотам РЕШАЕТ:

1. Разрешить ООО «Ратеос» использование на вторичной основе полосы радиочастот 433,05-434,79 МГц для серийного производства радиомодемов СПЕКТР 433 при условии наличия подтверждения соответствия указанных радиомодемов установленным в Российской Федерации требованиям.

Карточка тактико-технических данных указанного радиомодема прилагается.

2. Применение гражданами Российской Федерации и российскими юридическими лицами указанных радиомодемов осуществляется без оформления отдельных решений ГКРЧ на использование полосы радиочастот и разрешений Федерального агентства связи на использование номиналов радиочастот при условии их регистрации установленным в Российской Федерации порядком.

3. Контроль за выполнением ООО «Ратеос» указанных условий осуществляется Федеральной службой по надзору в сфере связи.

4. Использование выделенной настоящим решением ГКРЧ полосы радиочастот осуществляется до 01.04.2015. В случае выявления нарушения условий использования выделенной полосы радиочастот настоящее решение ГКРЧ может быть приостановлено и (или) прекращено в установленном в Российской Федерации порядке.

Председатель



Л.Д. Рейман



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель Общество с ограниченной ответственностью Научно - Техническое Предприятие «Элекс-2000».

Основной государственный регистрационный номер: 1037719020899.

Место нахождения: 105264, Российская Федерация, город Москва, улица Верхняя Первомайская, дом 49, корпус 1, офис 415

Телефон: 4955890941, адрес электронной почты: info@e2000.ru

в лице Директора Раскина Бориса Федоровича

заявляет, что

Устройство сбора и обработки аварийной информации, модели: "ELEX-2021-х", "ELEX-2022-х", "ELEX-2023-х", "ELEX-2024-х", "ELEX-2025-х", "ELEX-2032-х", "ELEX-2051-х", где «х» обозначает способ передачи данных: «RS485» – по проводам; «RADIO» - по радио каналу; «GSM» - по каналам сотовой связи

Продукция изготовлена в соответствии с Директивами 2014/35/ЕС «Низковольтное оборудование», 2014/30/ЕС

«Электромагнитная совместимость»

изготовитель Общество с ограниченной ответственностью Научно - Техническое Предприятие «Элекс-2000».

Место нахождения: Российская Федерация, город Москва, улица Верхняя Первомайская, дом 49, корпус 1, офис 415

код ТН ВЭД ЕАЭС 8471 60 700 0

Серийный выпуск

соответствует требованиям

Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования";

Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

Декларация о соответствии принята на основании

протоколов испытаний №№ 092-09/07-ЦИ, 093-09/07-ЦИ от 14.09.2017 года, выданных испытательной лабораторией «Центр Испытаний» Общества с ограниченной ответственностью «Центр Сертификации «СертПромТест», регистрационный № РОСС RU.31485.04ИДЮ.003; руководства по эксплуатации; паспорта

Схема декларирования: Id

Дополнительная информация

Условия хранения продукции в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции эксплуатационной документации. Стандарты, обеспечивающие соблюдение требований

Технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", ТР ТС

020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств": ГОСТ ИЕС 60950-1-2014 "Оборудование

информационных технологий. Требования безопасности. Часть 1. Общие требования"; ГОСТ 30804.3.2-2013

"Совместимость технических средств электромагнитная. Эмиссия гармонических составляющих тока техническими

средствами с потребляемым током не более 16 А (в одной фазе). Нормы и методы испытаний"; ГОСТ 30804.3.3-2013

"Совместимость технических средств электромагнитная. Ограничение изменений напряжения, колебаний напряжения и

фликера в низковольтных системах электроснабжения общего назначения. Технические средства с потребляемым током не

более 16 А (в одной фазе), подключаемые к электрической сети при несоблюдении определенных условий подключения.

Нормы и методы испытаний"; ГОСТ CISPR 24-2013 "Совместимость технических средств электромагнитная. Оборудование

информационных технологий. Устойчивость к электромагнитным помехам. Требования и методы испытаний"

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 13.09.2022 включительно.



Раскин Борис Федорович

(подписали и фактически руководители организации - акционеры/члены физического лица, зарегистрированного и записанного в Едином государственном реестре юридических лиц)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС № RU Д-РУ.ИМ43.В.00671

Дата регистрации декларации о соответствии 14.09.2017