

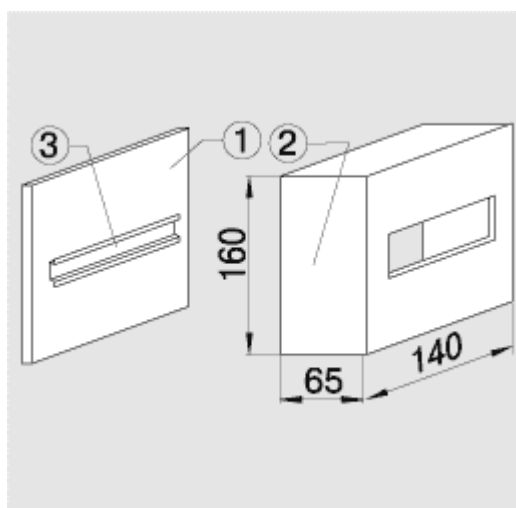


RU.AIO.64

Система диспетчеризации “*ELEX 2021*”



Корпус ABB 1806





1. Назначение.

«Elex-2021» - система сбора дискретной информации с контактных датчиков оборудования (на котельных, электролизовых станциях, прочих промышленных объектах) и передачи ее на пульт диспетчера. Система состоит из контроллера объекта и контроллера диспетчера.

Контроллер объекта «Elex-2021.o» производит считывание информации с четырех контрольных, одиннадцати аварийных датчиков, датчика шлейфа пожарной (охранной) сигнализации. Производится предварительная обработка данных и передача их по двухпроводной линии связи 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.

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-2021.d» обеспечивает индикацию состояния датчиков. При появлении аварийного сигнала - включается и начинает мигать соответствующий индикатор. При этом подается звуковой сигнал. Для снятия звукового сигнала и фиксации аварийного режима необходимо нажать кнопку фиксации аварии. Звуковой сигнал прекращается, а аварийный канал светится постоянно. 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 зеленый 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.

2. Технические данные.

- Количество входов - 16 с гальванической развязкой
- Светодиодная индикация включенных датчиков
- Подключение датчиков - клеммник в контроллере объекта
- Длина линии связи - до 1200 м
- Интерфейс связи - RS485.
- Скорость обмена - 1200 бод.
- Напряжение питания - 220 Вольт, потребляемая мощность до 4 Ватт.
- Габаритные размеры - 140x160x65 мм
- Вид монтажа - настенное крепление.
- Вес комплекта 1250 грамм

3. Подключение и условия эксплуатации.

Для подключения датчиков необходимо снять верхнюю крышку контроллера. Аварийные сигналы оборудования подключаются к клеммам «1...16»:

- к клеммам «1...11» - аварийные сигналы,
- к клемме «12» - сигнал пожарной или охранной сигнализации,
- к клеммам «13...16» - контрольные сигналы,
- к клемме «Общ»- общий провод.
- к клеммам «220V» подводится сетевое напряжение,

Клеммы "А" и "В" служат для подключения линии связи 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.*
- **Запрещается использовать сигнальные контакты, идущие в прибор, для параллельного включения каких-либо других нагрузок.**



Крепление контроллера к стене осуществляется с помощью шурупов. Провода от датчиков укладываются в электротехнические короба и подводятся к контроллеру с любой удобной стороны. 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.**
- ✓ **Некоторые исполнения приборов поставляются с незакрепленным внутри корпуса прибором. Это сделано для облегчения монтажа на объекте. После подключения всех внешних проводов, следует зафиксировать прибор на DIN-рейке, нажав на фиксатор. 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. В течение этого времени изготовитель бесплатно устраняет все претензии и замечания заказчика по программному обеспечению.

Изготовитель обеспечивает техническую поддержку изделия в течение трех лет со дня продажи. В комплект поставки входят: контроллер объекта, контроллер диспетчера, данное техническое описание.

5. Дополнительная информация.

Специальные версии контроллера могут иметь программу для подключения модемов и передачи данных по радиоканалам, каналам сотовой связи или GSM. Имеются модификации на 16 аварийных каналов, а также исполнения с одним объектовым модулем и несколькими диспетчерскими, подключаемыми к линии связи параллельно. С такими модификациями возможна работа компьютера в качестве диспетчера при наличии соответствующего программного обеспечения.

6. Блок – схема соединения модулей .

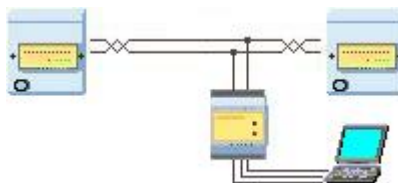
« Elex 2021 базовый ».

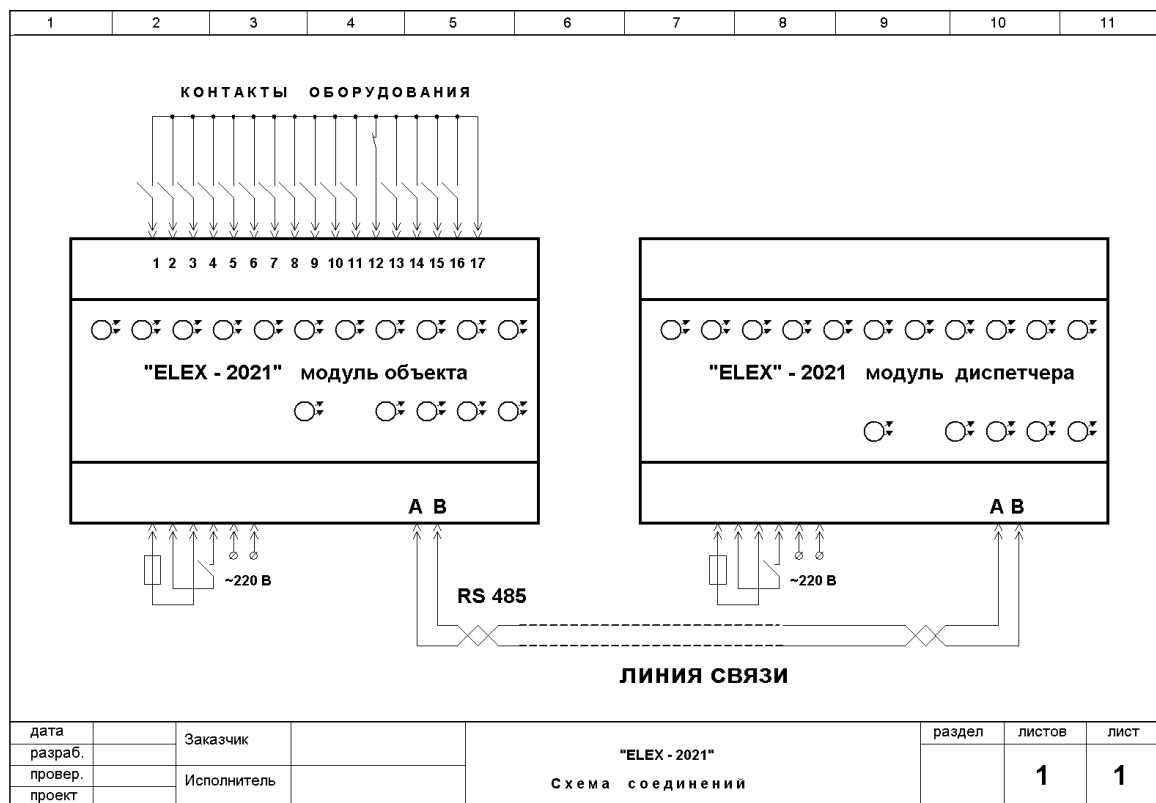
Базовый комплект :

Базовый комплект «Элекс 2021» использует в качестве канала связи - RS485. Дальность связи составляет до 1200 метров.

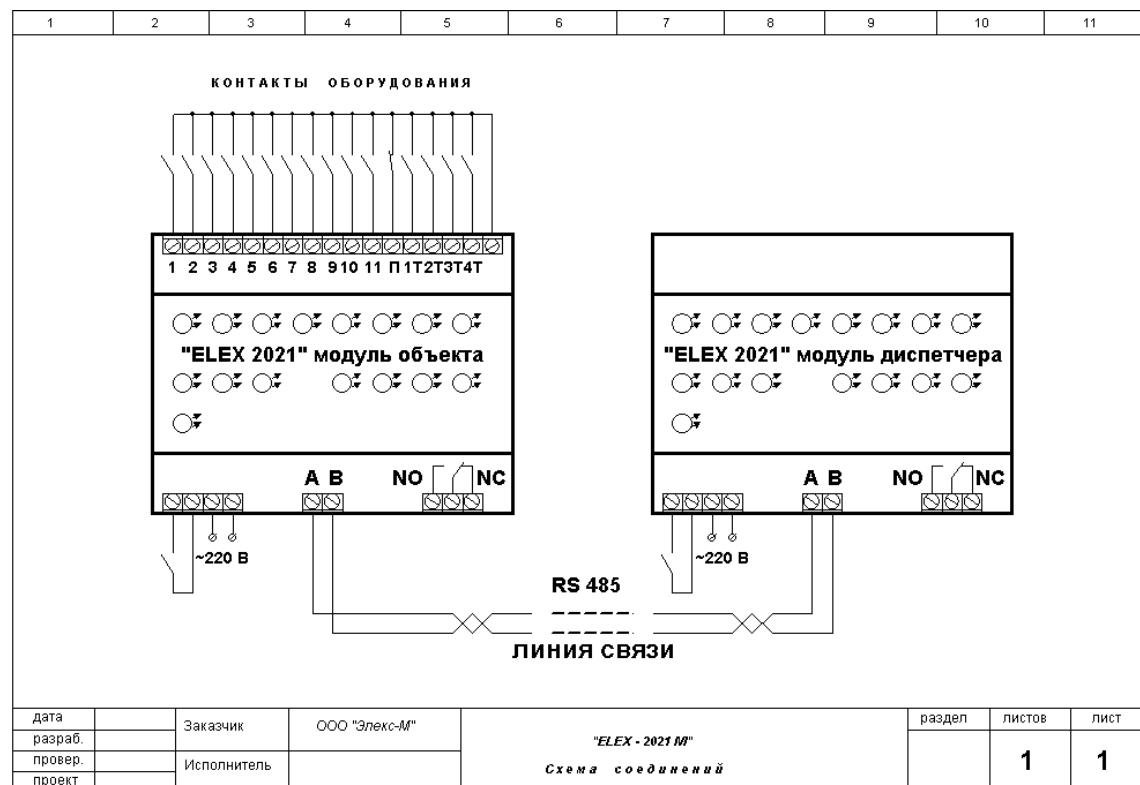


Допускается подключить к каналу связи RS485 персональный компьютер, через преобразователь интерфейсов RS485 <-> RS232 (типа «Elex 2030»).





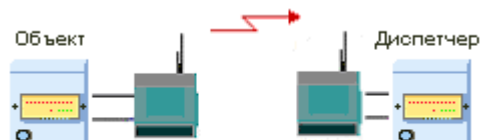
« Elex 2021 M ».





« Elex 2021 Радио ».

Для увеличения дальности связи или связи с объектами расположенными на охраняемых территориях (например: воинские части), подключить базовый комплект «Элекс 2021» через комплект радиомодемов типа «Rif Finder»



Технические характеристики радиомодема:



Рабочая частота –
433,92 МГц;

Выходная мощность –
10 мВт;

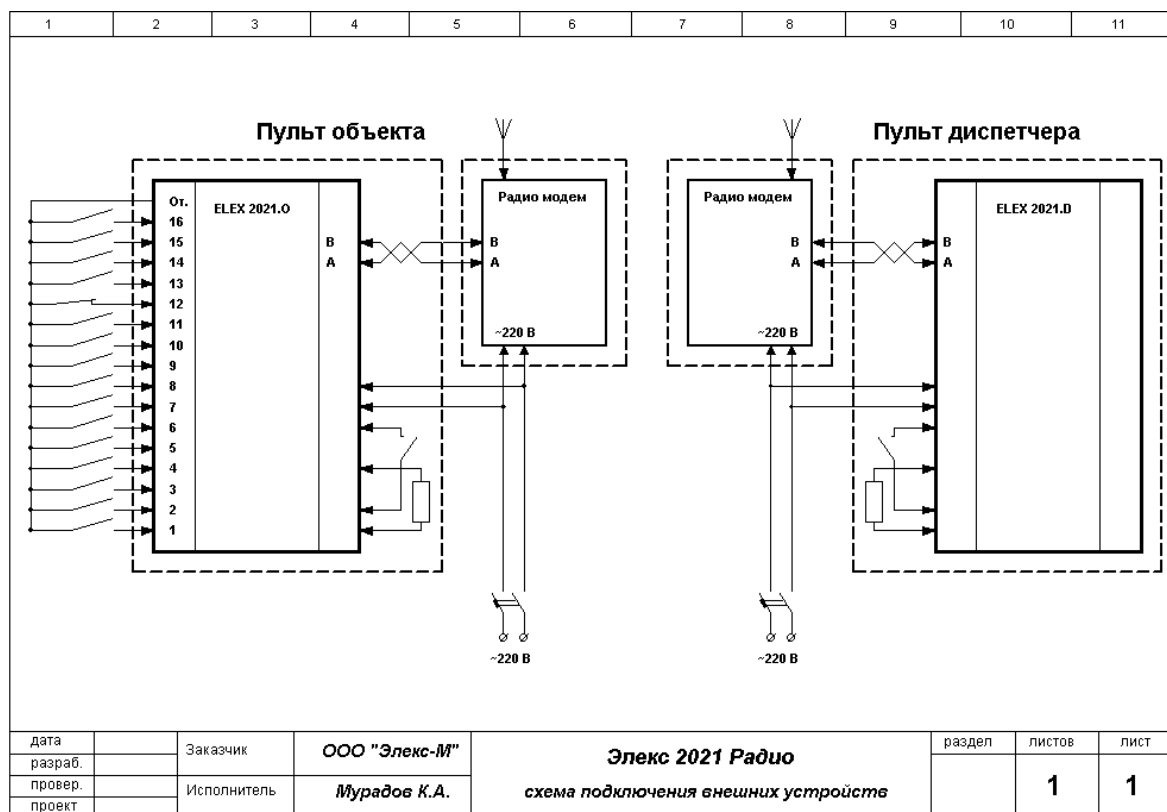
Дальность связи до 10 км;

Питание + 12 Вольт.



При использовании радиомодемов 433,92 МГц, дальность связи может достигать до 6 км в зависимости от типа антенны.

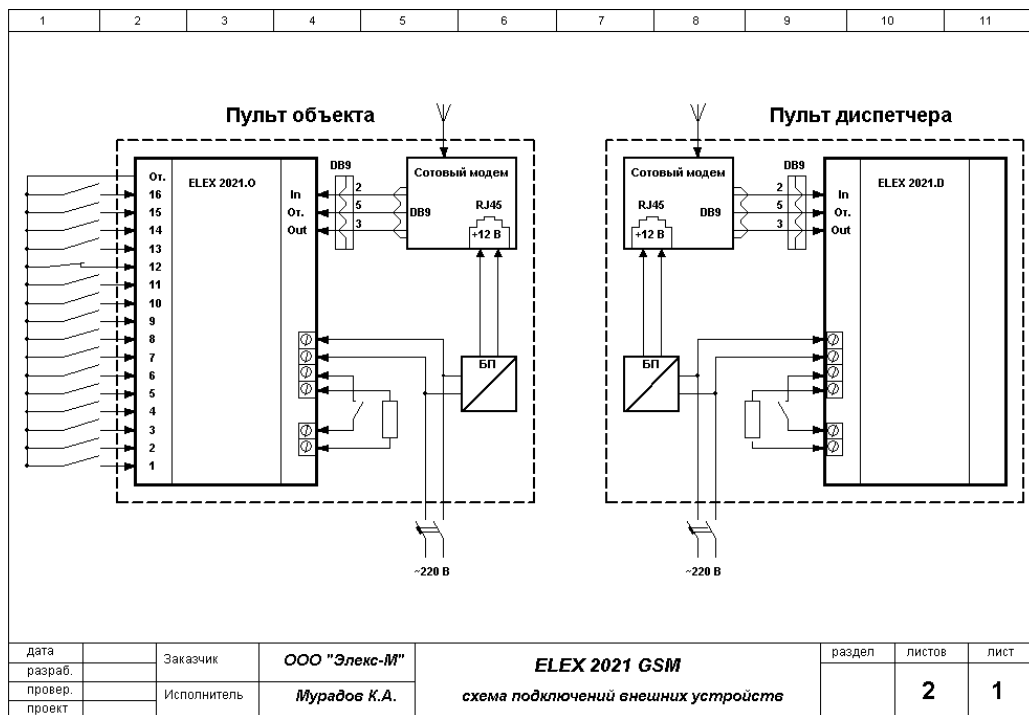
№	Тип антенны	Дальность
1	АШ-433 всенаправленная штыревая с вертикальной поляризацией.	до 3 км
2	АН2-433 направленная 2-элементная с вертикальной поляризацией.	до 4 км
3	АН5-433 направленная 5-элементная с вертикальной поляризацией.	до 6 км



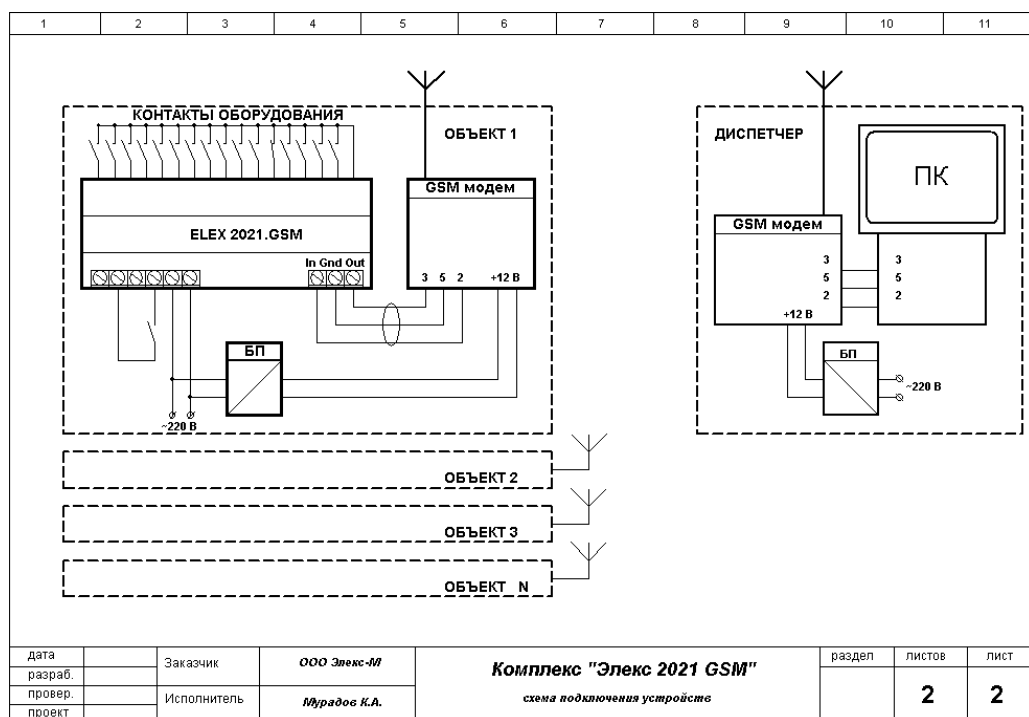


« Elex 2021 GSM ».

Для передачи на большие расстояния необходимо применение сотовых модемов. При этом используются специализированная версия прибора «Элекс 2021 GSM».

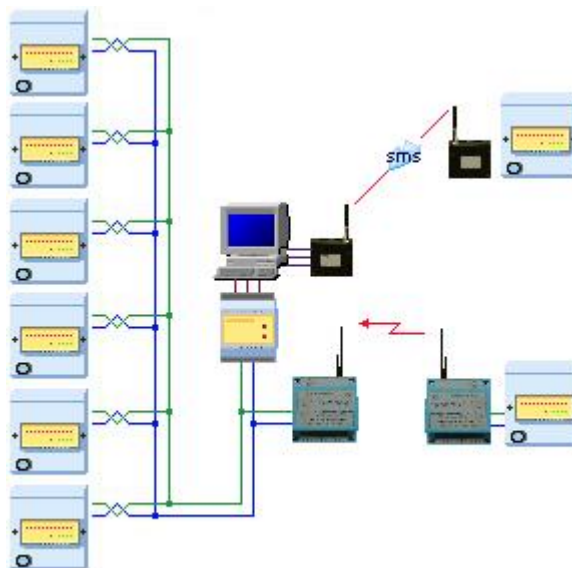


« Elex 2021 GSM PC ».

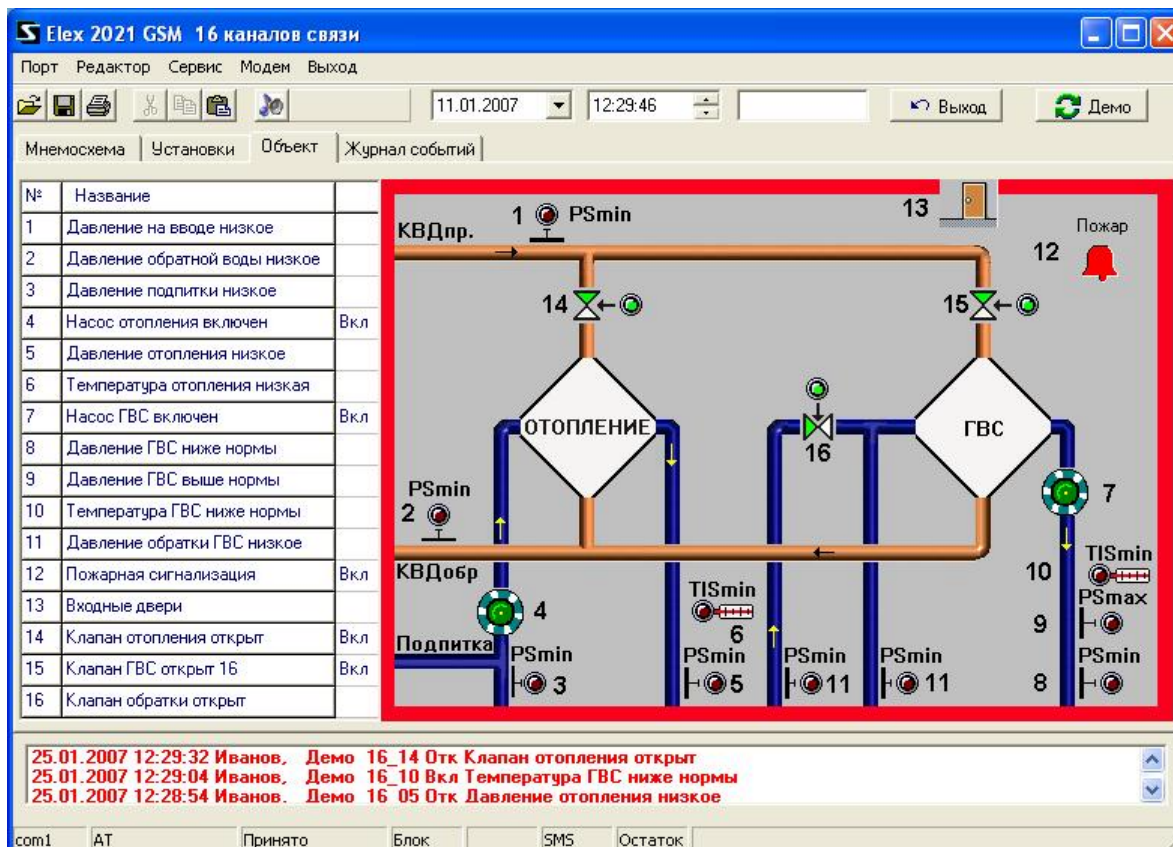




При наличии программы диспетчеризации возможно отображать информацию о состоянии **нескольких объектов**, при этом возможно подключение устройств по каналу связи RS485, GSM каналу или комбинированное подключение устройств (RS485 , радиоканал 433 МГц , GSM-канал).



Компьютерная программа диспетчеризации применяется для увеличения наглядности работы комплекса. Программа ведет архив, отображает на мнемосхеме включенные аварийные каналы, отправляет SMS запрос технической поддержки в случае возникновения аварийной ситуации. Фоновый рисунок создается пользователем для своего объекта





Модификации «Элекс 2021»:

1. Модернизированный комплекс **«Элекс 2021М»** оснащен одним реле «индикация отказов» к перекидным контактам которого, допустимо подключить электрический звонок, сирену или лампочку для оповещения персонала о наличии аварийной ситуации. Нагрузочная способность реле - 1 Ампер, 220В.
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.
3. Комплекс **«Элекс-2021-Радио»** использует радиомодемы для передачи данных по радиоканалу. Радиомодем располагается в отдельном боксе и подключается к базовому комплекту 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.



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



СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.MO05.B01082

Срок действия с 15.10.2008 по 15.10.2009

8319949

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.11MO05
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ "ЭЛЕКТРОПРОМТЕСТ"
127055, г. Москва, ул. Сушевская, д. 8-12, стр. 1., тел. 502-76-46, факс 8-499-763-1394

ПРОДУКЦИЯ Устройства сбора и обработки аварийной информации,
модели "ELEX 2032", "ELEX 2021", "ELEX 2051" и их модификации.
Серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП):
40 3500

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ Р МЭК 60950-2002, ГОСТ Р 51318.22-99, ГОСТ Р 51318.24-99,
ГОСТ Р 51317.3.2-2006 (Разд. 6, 7), ГОСТ Р 51317.3.3-99.

код ТН ВЭД России:

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО "Элекс-М". ИНН:7720539991
111402, г. Москва, Аллея Жемчужовой, д. 5, корп. 2.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО "Элекс-М". Код-ОКПО:79464122. ИНН:7720539991
111402, г. Москва, Аллея Жемчужовой, д. 5, корп. 2., тел. (495) 589-09-41, факс (495) 788-47-72

НА ОСНОВании Протокол испытаний № 5/5C10PT от 10.10.2008г., ИЛ ЭТИ "ТЕСТ
РПЭМ", рег. № РОСС RU.0001.21MO54 от 02.06.2006, адрес: 141400, г. Химки Московской
обл., Нагорное шоссе, д. 2.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Место нанесения знака соответствия: на таре
(упаковке), на сопроводительной технической документации.



Руководитель органа

Эксперт

Н.М. Половых
инициалы, фамилия

В.Н. Матвеев
инициалы, фамилия

Сертификат имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации