Научно-Технический Центр
ОКО

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ПЕРЕДАЧИ ИЗВЕЩЕНИЙ «ОКО»

Инструкция по созданию дублирующих пультов и обновлению базы данных

2016 г.

Оглавление

1. Общие сведения 4
1.1. Термины и определения 4
1.2. Решаемые задачи 4
1.3. Пример организации системы пожарного мониторинга 4
1.3.1. Общие сведения 4
2. Общие рекомендации 7
2.1. Рекомендуемое оборудование пультов ПЦН 7
2.2. Организация адресного пространства системы в целом 7
2.3. Общий порядок по настройке ПЦН для пультов ЦП и ДП 8
3. Создание дублирующего пульта по радиоканалу 9
3.1. Вариант 1. Режим дублирования 9
3.2. Вариант 2. Режим трансляция 9
3.2.1. Описание режима 9
3.2.2. Настройка ПОУ 10
3.2.3. Настройка сервера ПЦН на ЦП 10
4. Создание дублирующего пульта по каналу TCP-IP 11
4.1. Настройка пульта ЦП (передающая сторона) 11
4.1.1. Конфигурация АРМ 11
4.1.2. Настройка сервера ПЦН 11
4.2. Настройка отправки сообщений на дублирующий пульт со статическим IP-адресом 12
4.2.1. Описание режима 12
4.2.2. Этап 1. Настройка каналов TCP-IP на ДП и ЦП. 12
4.2.3. Этап 2. Настройка клиентов канала на пульте-отправителе. 14
4.2.4. Настройка отправки сообщений на дублирующий пульт с динамическим IP-адресом 16
4.2.5. Проверка работоспособности. Этап 3. 18
5. Создание дублирующего пульта по каналу GSM 20
5.1.1. Описание режима 20
5.1.2. Этап 1. Настройка канала GSM на ДП и ЦП. 20
5.1.3. Этап 3. Проверка работоспособности. 23
5.1.4. Проблемы, с которыми можно столкнуться при организации дубля по данному каналу связи: 23
6. Настройка трансляции сообщений от выборочных объектов на дублирующий пульт 24
7. Обновление базы данных пультов 25
7.1. Полное обновление базы вручную 26
7.2. Частичное обновление базы вручную (добавление новых объектов и отредактированных старых) 26
7.3. Частичное обновление базы вручную (добавление только новых объектов) 26
7.4. Полное обновление по сети 27

7.5. Частичное обновление базы по сети (добавление новых объектов и отредактированных старых).....27
7.6. Полное обновление по каналу TCP-IP.....27
7.7. Частичное обновление по каналу TCP-IP(добавление новых объектов и отредактированных старых). 27

1. Общие сведения

1.1. Термины и определения

Центральный пульт (ЦП) – пульт, на котором формируется база данных (заводятся карточки объектов) и осуществляется прием сообщений по различным каналам связи (радиоканалу, каналу GSM, TCP или телефонному каналу).

Дублирующий пульт (ДП) – пульт, база данных которого обновляется в соответствии с базой данных ЦП, принимающий сообщения либо по собственному радиоканалу, либо по каналам TCP-IP, GSM или телефонному каналу от ЦП. Число дублирующих пультов не ограничено.

ПОУ – сокращенное обозначение пультового оконечного устройства ОКО-3-ППУ, обеспечивающего обмен данными между объектовым оборудование, ретрансляторами с одной стороны и ПО ИС «ОКО», пультом ОКО-3-Ц с другой стороны. В качестве ОКО-3-ППУ используется различные исполнения прибора КР-100.

1.2. Решаемые задачи

Установка дополнительных пультов ПЦН может использоваться для решения следующих задач:

Задача 1. **Расширение зоны покрытия радиосети и увеличение надежности работы путем дублирования радиоканала другими каналами передачи данных.**

На территории развертывания сети ОКО устанавливается несколько дублирующих ПЦН, которые обеспечивают прием извещений по радиоканалу и трансляцию их на центральный ПЦН по сети Интернет или GSM.

Задача 2. Обслуживание локальных клиентов сети ОКО (ПЦН пожарных частей, ПЦН управления по делам ГО и ЧС, ПЦН ЧОП, удаленные офисы).

На территории развертывания сети ОКО устанавливается несколько дублирующих ПЦН, на которые с центрального ПЦН обеспечивается трансляция извещений ОПС по сети Интернет, GSM или телефонной сети, отфильтрованная по различным критериям.

Конфигурация программного обеспечения «ОКО» в центрального и дублирующего пультов: АРМ-Сервер + АРМ-Оператора, либо АРМ-Сервер.

1.3. Пример организации системы пожарного мониторинга

1.3.1. Общие сведения

1.3.1.1. Пример системы пожарного мониторинга приводится на рисунке.

Система может включать не ограниченное количество пультов ПЦН, обслуживающих каждый свою группу объектов и ПЦН монторинговой компании, обслуживающей всю систему. В данном случае 3 ПЦН ПЧ и ПЦН ВДПО (обслуживающей всю систему).

Радиосеть использует следующие каналы связи:

- радиоканал на свободной частоте 26,960 МГц;
- GSM.

На канале F1 осуществляется обмен данными на уровнях объект (АК)- ретранслятор (РТР), объект (АК)- ПЦН. Параллельно на всех уровнях может использоваться канал GSM.

Связь на канале F1 может быть односторонняя и двухсторонняя. Это зависит от выбора типа объектового оборудования.

Связь по каналу GSM всегда двухсторонняя.

Канал GSM используется на всех уровнях как дублирующий канал связи (при наличии в приборе канала F1) или основной (при отсутствии в приборе канала F1).

Все объектовые приборы при необходимости могут быть оснащены и каналом Ethernet (Интернет).

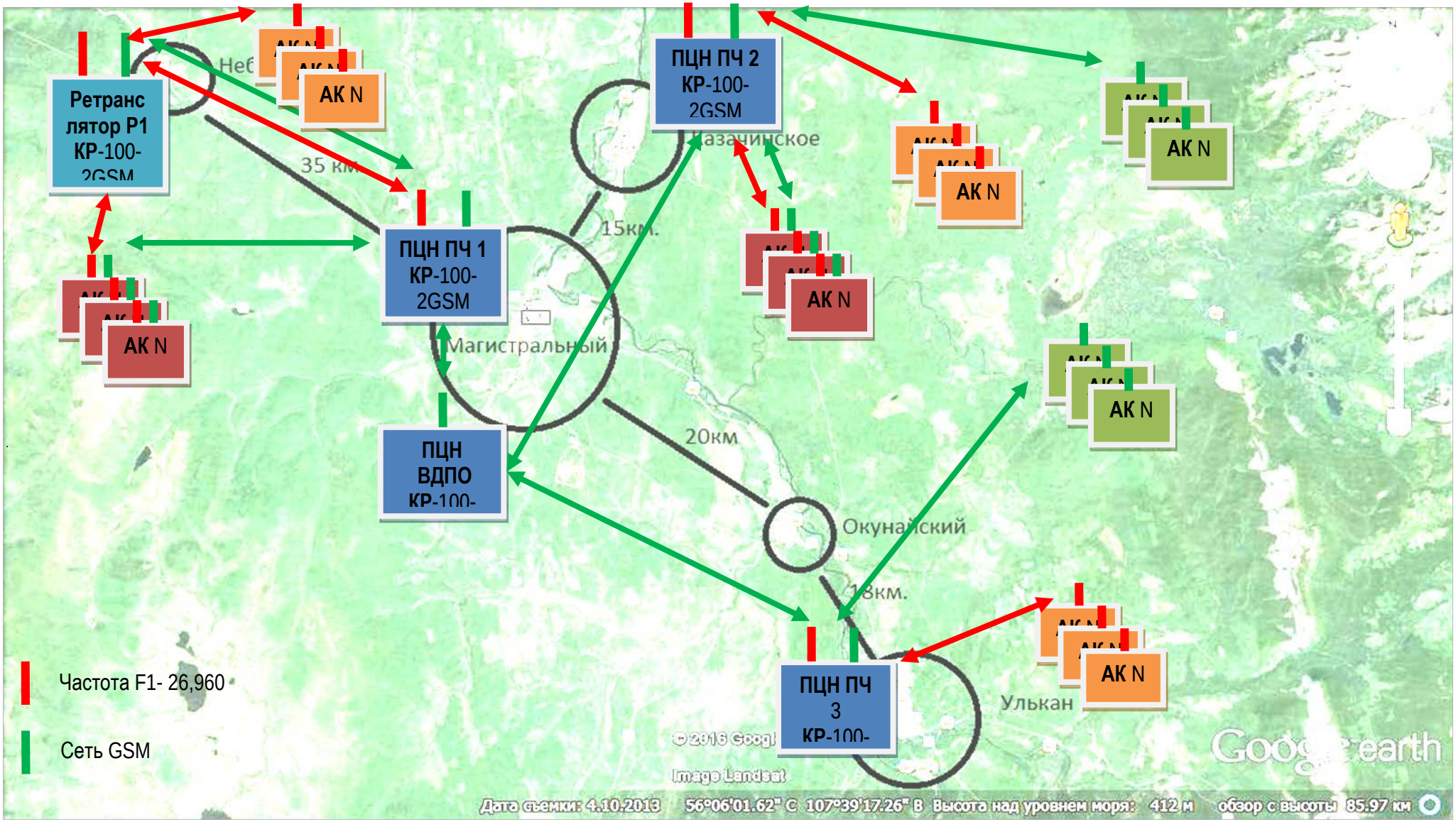
1.3.1.2. Пульты ПЦН №1…3 осуществляют:

- прием извещений от своих объектов и ретрансляторов по всем каналам связи;
- трансляцию сигналов на другие ПЦН (при необходимости) по любым каналам (GSM, F1, F2, Ethernet)

1.3.1.3. Пульт ПЦН ВДПО осуществляют:

- контроль работоспособности ПЦН №1…3;
- контроль работоспособности ретрансляторов, радиопомех и т.п.
- контроль работоспособности объектового оборудования;
- контроль работоспособности всех каналов связи;
- удаленное администрирование;
- формирование и обслуживание общей базы данных объектов (создание карточек, планов и т.п);
- формирование разнообразных отчетов.

1.3.1.4. Ретранслятор Р1 расширяет зону действия радиосети пульта ПЦН ПЧ 1. В принципе количество ретрансляторов в системе не ограничено. В качестве ретрансляторов могут использоваться и объектовые приборы типа ОКО-3-А-ОС.



АК № – Объектовое оборудование с разными вариантами ка-

ПЦН ПЧ – Пульт централизованного наблюдения пожар-

ПЦН ВДПО – Пульт централизованного наблюдения обслуживающей ор-

2. Общие рекомендации

2.1. Рекомендуемое оборудование пультов ПЦН

2.1.1. Оптимальный вариант состава оборудования ПЦН:

- ПОУ типа КР-100GSM со встроенным модемом GSM;
- ПО ИС ОКО;
- Подключение всех пультов к Интернет со статическим IP (рекомендуется, но не обязательно).

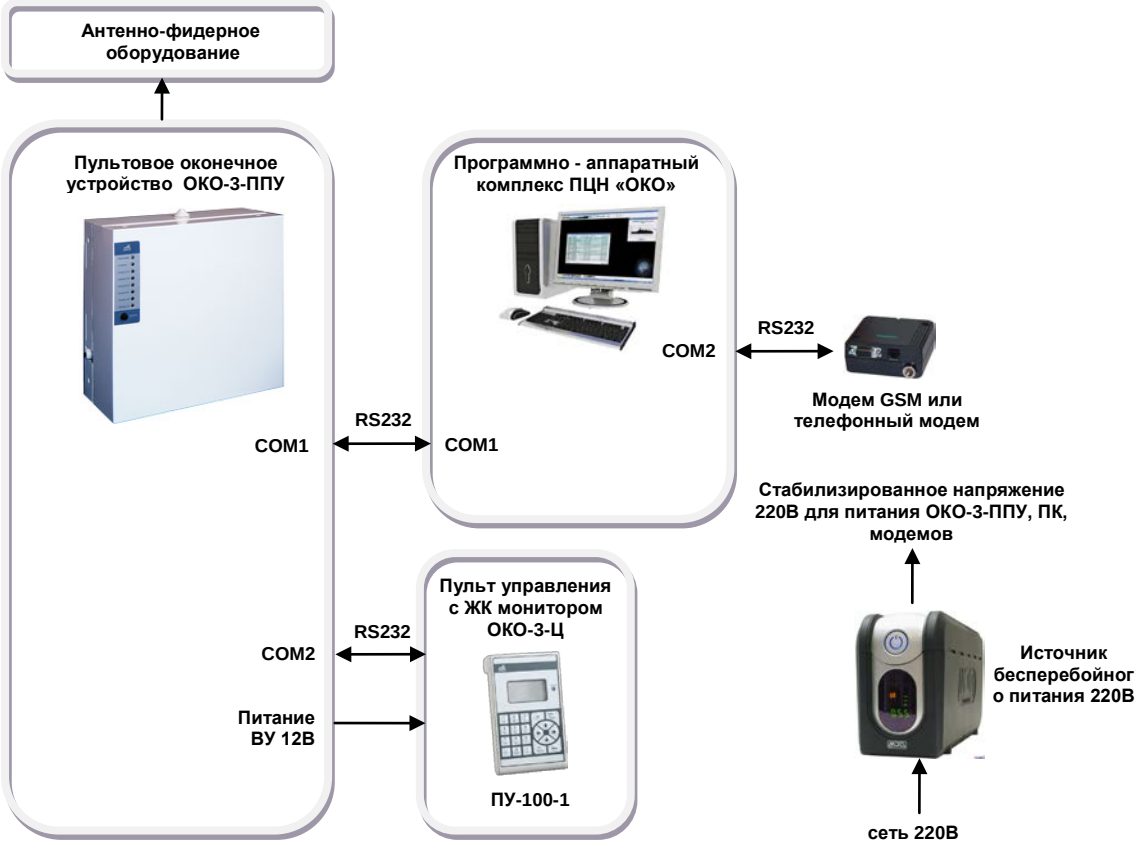


Рис. 1. Схема подключения оборудования ОКО-3-ПЦН-02.

Состав оборудования пульта может изменяться под конкретные задачи и не включать, например модем GSM, пульт ОКО-3-Ц.

> **ВНИМАНИЕ!!!**
> Краткое описание настройки программно-аппаратного комплекса «ОКО» содержится в инструкции «БЫСТРЫЙ СТАРТ. Инструкция по настройке пульта ОКО-3-ПЦН-02 для первого запуска».

2.2. Организация адресного пространства системы в целом

2.2.1. Адресное пространство системы ОКО составляет 65536 номеров и включает в себя:

- номера ПЦН;
- номера объектовых приборов АК;
- номера ретрансляторов;
- номера пультовых оконечных устройств ПОУ (используется также термин КЦП).

Все эти адреса не должны пересекаться!!!

2.2.2. Адресное пространство системы ОКО может быть при необходимости не ограничено расширено благодаря использованию адресных префиксов, которые присваиваются каждому ПЦН, обслуживающего свою сеть абонентов.

2.3. Общий порядок по настройке ПЦН для пультов ЦП и ДП

2.3.1. Настроить оборудование пультов в соответствии с инструкцией «БЫСТРЫЙ СТАРТ. Инструкция по настройке пульта ОКО-3-ПЦН-02 для первого запуска».

2.3.2. В процессе настройки должны быть присвоены номера ПЦН (см. раздел 4.3 инструкции «Быстрый старт»).

2.3.3. В процессе настройки должны быть настроены и протестированы каналы серверов ПЦН пультов ЦП и ДП (см. раздел 5 инструкции «Быстрый старт»).

3. Создание дублирующего пульта по радиоканалу

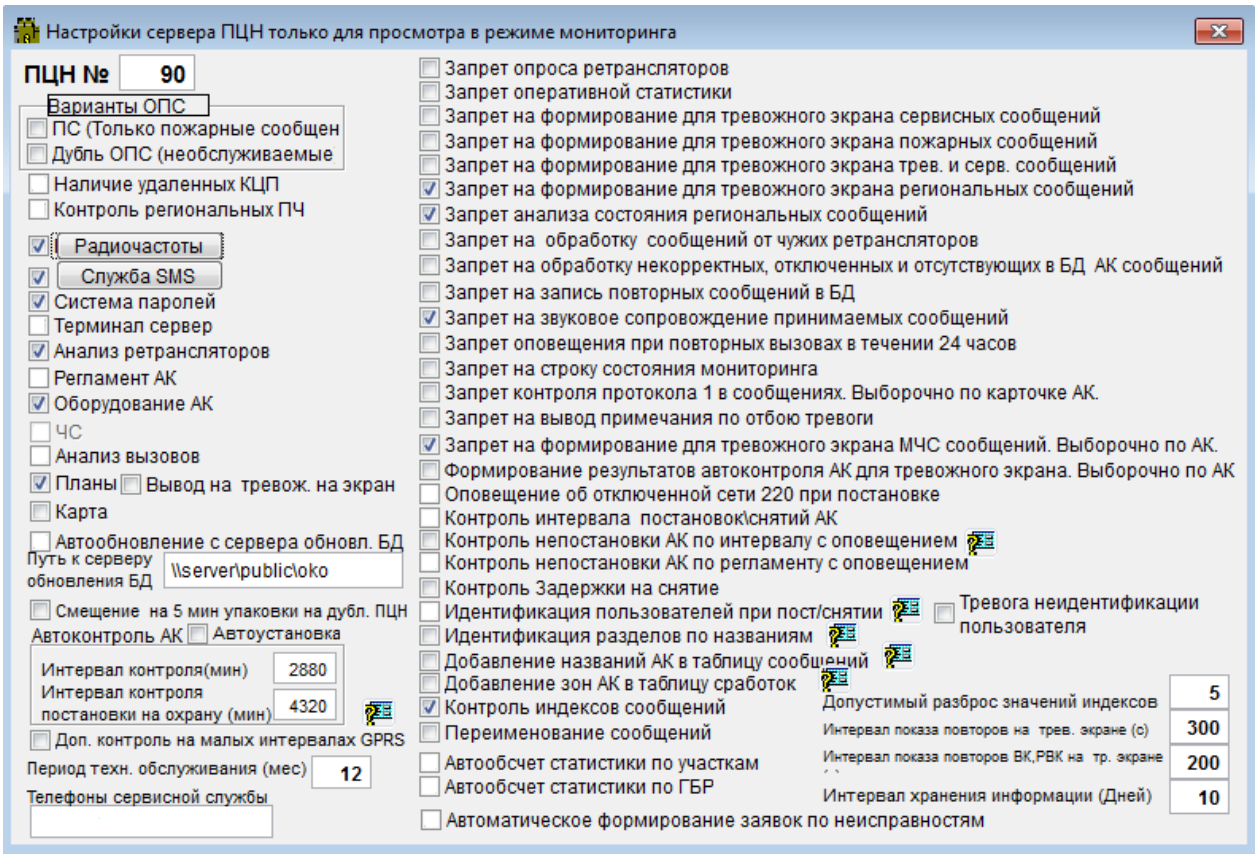
3.1. Вариант 1. Режим дублирования.

Аппаратная и программная конфигурация ДП с собственным радиоканалом и ЦП полностью совпадают. ДП может быть установлен на любом расстоянии от ЦП, при этом трансляция сигналов на ЦП может быть настроена по сети Интернет, GSM или телефонной сети.

В случае если организация радиосети ОКО такова, что ЦП и ДП получают сигналы от одних и тех же объектов (зоны покрытия пультов одинаковы), то на дублирующем пульте должны быть отключены функции связанные с выходом в эфир (подтверждения о получении сообщений (квитанции) может выдавать только ЦП). Для этого в «Настройках сервера ПЦН» (в режиме «Конфигурации») поставить галочку «Дубль ОПС».

ВНИМАНИЕ!!!
В режиме «Дубль ОПС» запрещаются функции связанные с выходом в эфир (например, опрос ретрансляторов, удаленные постановки и снятия), а также изменение базы данных (добавление новых объектов и редактирование существующих).

ВНИМАНИЕ!
Важно отметить, что галку «Дубль ОПС» ставить **необязательно**, при этом вручную необходимо поставить галку «Запрет опроса ретрансляторов» в «Настройках Сервера ПЦН» (в режиме «Конфигурации»), а также убрать галку «Анализ ретрансляторов».



3.2. Вариант 2. Режим трансляция

3.2.1. Описание режима

В случае если организация радиосети ОКО такова, что ЦП и ДП получают сигналы от разных объектов (зоны покрытия пультов различаются), но при этом есть связь по радиоканалу между ЦП и ДП (пультовые радиомодемы «слышат» друг друга), то можно организовать трансляцию сообщений по радиоканалу с одного пульта на другой.

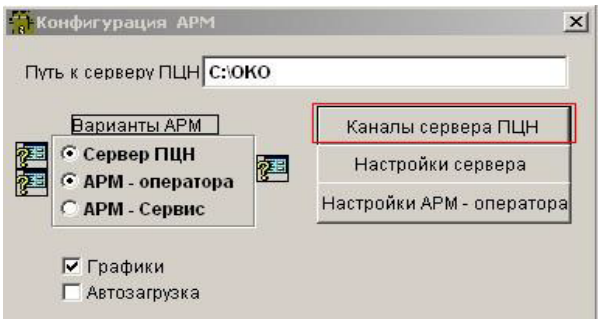
3.2.2. Настройка ПОУ

Пульт, с которого планируется транслировать сообщения по радиоканалу должен быть организован на базе радиомодема КР-100, а сам радиомодем должен быть запрограммирован на режим работы «ПРР» (режим работы, при котором радиомодем совмещает функции пультового оконечного устройства и ретранслятора, т.е. все полученные сообщения по радиоканалу он будет квитировать и далее снова передавать в эфир). Подробнее описание настроек и работы радиомодема КР-100 см. в документе «Радиомодемы ОКО-3-Р-КР-100, ОКО-3-ППУ-КР-100. Руководство по эксплуатации».

3.2.3. Настройка сервера ПЦН на ЦП

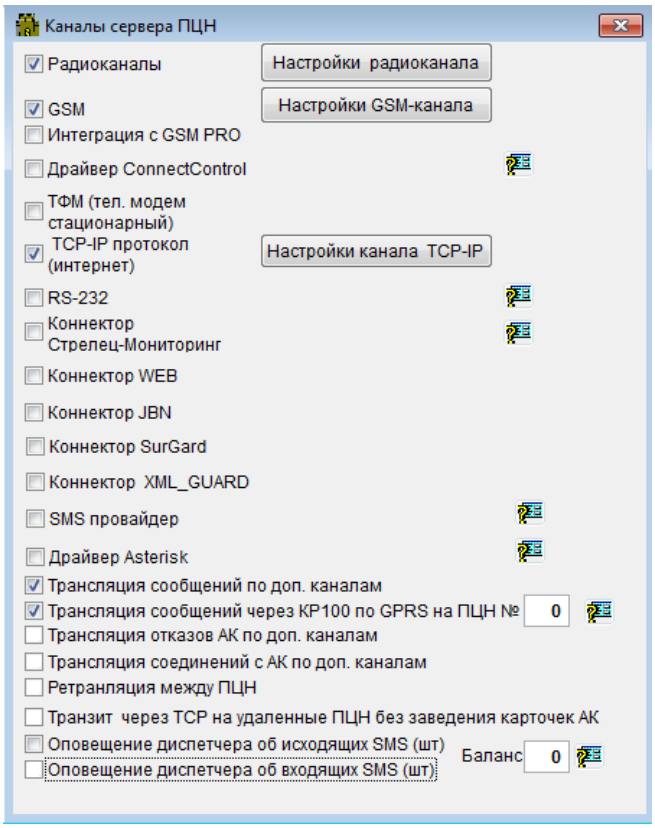
3.2.3.1. Конфигурация АРМ

Установить режим работы АРМ-Сервер + АРМ-Оператор.



3.2.3.2. Настройка сервера ПЦН

Настроить режимы работы каналов сервера ПЦН



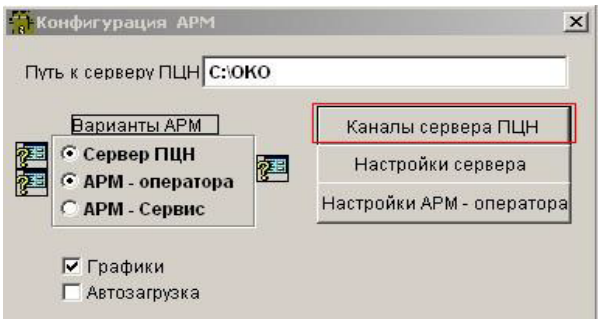
В примере включены каналы «Радиоканал», «GSM», «TCP-IP».
«Ретрансляция между ПЦН» – разрешить трансляцию на другие ПЦН по радиоканалу.

4. Создание дублирующего пульта по каналу TCP-IP

4.1. Настройка пульта ЦП (передающая сторона)

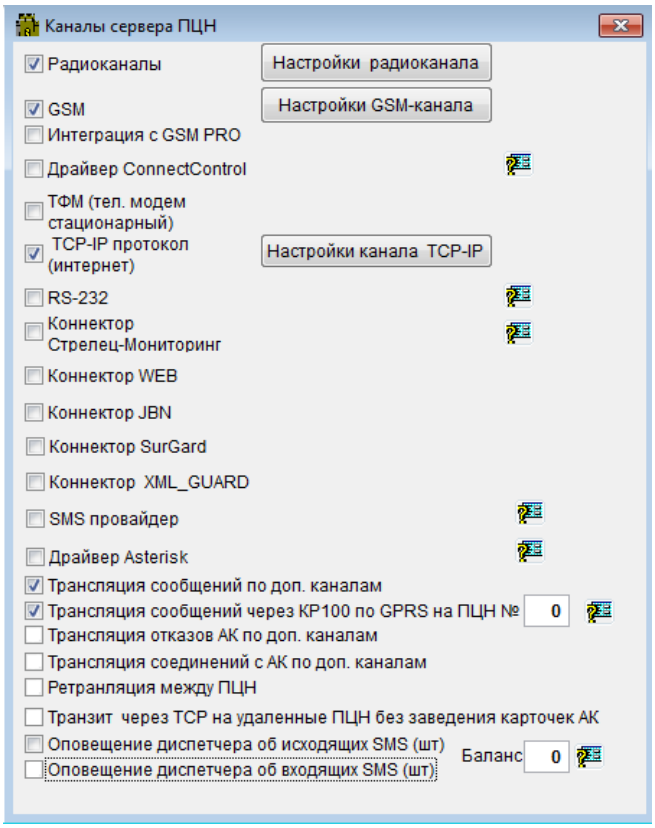
4.1.1. Конфигурация АРМ

Установить режим работы АРМ-Сервер + АРМ-Оператор.



4.1.2. Настройка сервера ПЦН

4.1.2.1. Настроить режимы работы каналов сервера ПЦН



В примере включены каналы «Радиоканал», «GSM», «TCP-IP».

«Трансляция сообщений по доп. каналам» – установить, если осуществляется трансляция по каналам TCP или GSM на другие ПЦН.

«Трансляция сообщений через КР-100 по GPRS на ПЦН №…» – установить при использовании встроенного модема GSM для трансляции всех сообщений на другой ПЦН (например, ПЦН ВДПО, обслуживающей всю систему для контроля работоспособности оборудования системы). Необходимо указать номер, присвоенный в системе ПЦН ВДПО.

«Ретрансляция между ПЦН» – установить, если осуществляется трансляция на другие ПЦН по радиоканалу.

4.2. Настройка отправки сообщений на дублирующий пульт со статическим IP-адресом

4.2.1. Описание режима

Пульт-отправитель должен обеспечить трансляцию по каналу TCP-IP сигналов, полученных по различным каналам связи (радио, TCP, GSM), на пульт-получатель. Пульты должны быть подключены к Интернету.

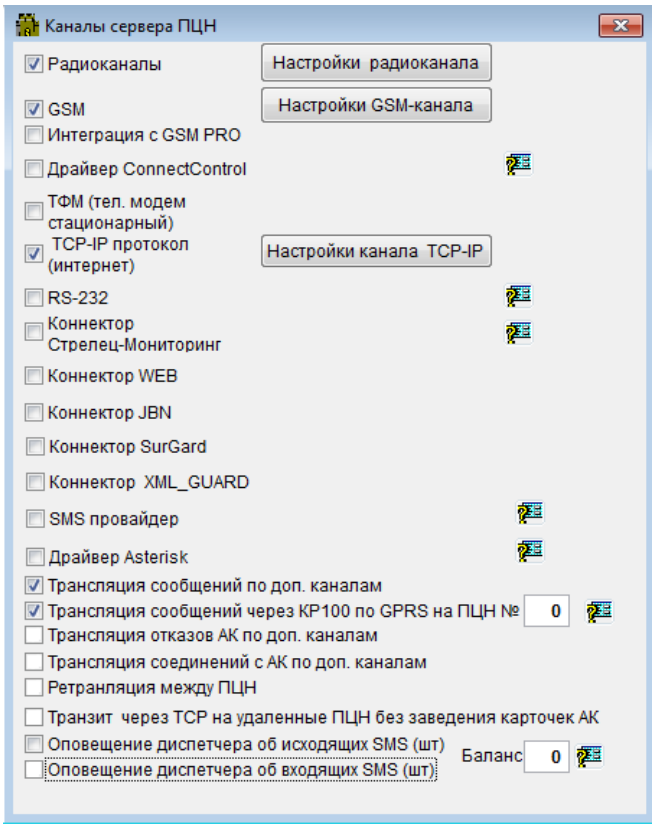
4.2.2. Этап 1. Настройка каналов TCP-IP на ДП и ЦП.

На ЦП и ДП необходимо открыть канал TCP-IP.

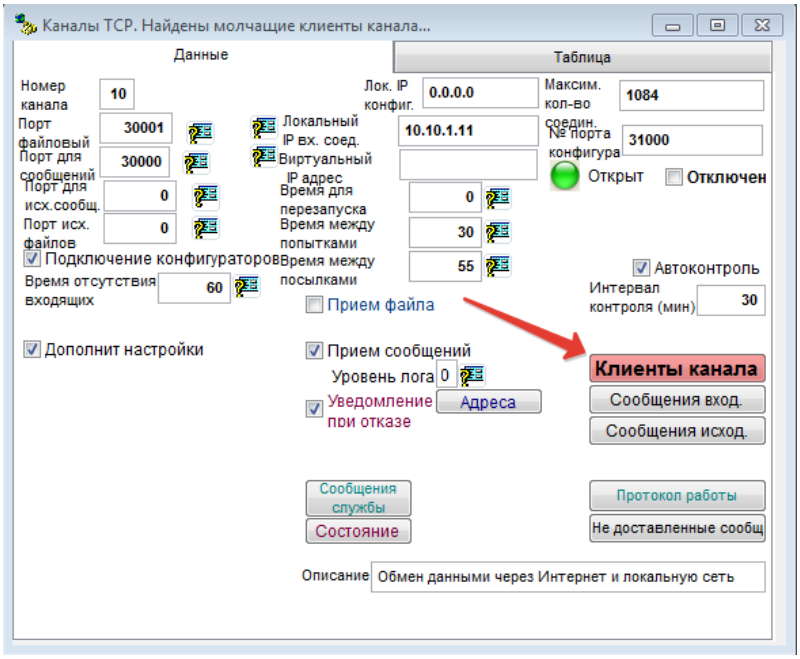
При запуске программы в окне «Конфигурация АРМ» нажать на кнопку «Каналы Сервера ПЦН». В открывшемся окне «Каналы Сервера ПЦН» поставить галку «TCP-IP протокол», нажать на кнопку «Настройки канала TCP-IP», добавить карточку канала. Сохранить изменения.

ВНИМАНИЕ!

При настройке канала TCP-IP пульта, выбранного в качестве транслятора сообщений, в окне «Каналы Сервера ПЦН» необходимо поставить галочку «Трансляция сообщений по доп. каналам».



Далее необходимо следует нажать кнопку «Настройки канала TCP-IP» и перейти к настройкам канала.



Далее следует выставить дополнительные настройки, которые зависят от реализации выбора доступа к Интернет на компьютере, с установленным ПО СПИР ОКО, а также разрешить прием сообщений (файлов) на пульте-получателе.

Описание настроек канала TCP:

Номер канала	порядковый номера канала, который не должен совпадать ни с одним другим номером канала.
Порт файловый	номера IP порта для приема (передачи) файлов. По умолчанию используется порт 30001.
Порт для сообщений	номер IP порта, через который будут приниматься (и отправляться) данные. По умолчанию используется порт 30000.
Отключен	опция позволяет отключить или включить данный канал.
Открыт	индикатор сигнализирует о работоспособности канала. Если канал в рабочем состоянии, то цвет индикатора зеленый, в противном случае – красный.
Прием файла	опция включает режим приема файлов БД. **ВНИМАНИЕ!** Ставится на **пульте-получателе** файла БД, которая отсылается с пульта, на котором формируется база данных объектов и сообщений.
Прием сообщений	опция включает режим приема сообщений. **ВНИМАНИЕ!** Ставится на **пульте-получателе** сообщений.
Дополнительные настройки	**ВНИМАНИЕ!** необходимы только в случае использования прокси-сервера или наличии нескольких сетевых карт (нескольких ip-адресов).

При включении данной опции появляются настройки «Порт для исх. сообщений», «Порт для исх. Файлов», «Локальный ip-адрес», «Внешний ip-адрес», «Время для перезапуска», «Время между попытками», «Время между посылками».

По умолчанию приняты следующие порты: 30000 для передачи (приема) сообщений и 30001 для передачи (приема) файлов.

Локальный IP адрес	поле, в котором указывается ip-адрес того сетевого интерфейса, по которому ПО ОКО будет принимать входящие соединения. Например, если компьютер имеет три ip-адреса: - ip-адрес в локальной сети, - ip-адрес во внешней сети (Интернет, VPN), - ip-адрес для выхода в Интернет с GSM модема по GPRS или 3G, то в поле **Локальный IP адрес** указывается: - ip-адрес в локальной сети, если предполагается получать сообщения от ПЦН, установленного на компьютере, находящемся в той же локальной сети; - ip-адрес во внешней сети (Интернет, VPN) или ip-адрес для выхода в Интернет с GSM модема по GPRS или 3G, если предполагается получать сообщения от любого ПЦН, установленного на компьютере вне локальной сети с доступом в Интернет. В стандартном случае (на компьютере одна сетевая карта, один сетевой адрес и установлена ОС Windows XP) данное поле оставляется пустым. **В СЛУЧАЕ ЕСЛИ ВЕРСИЯ ПО СПИР ОКО НИЖЕ 7.90:** **Если на пульте-отправителе установлена ОС Windows 7 необходимо обязательно в доп.настройках канала прописать локальный адрес (ip-адрес) компьютера, с которого будет осуществляться трансляция (см. ниже).**
Время для перезапуска	время для перезапуска принимающего сокета при отсутствии входящих сообщений
Время между попытками	время между попытками установить соединение
Время между посылками	время между посылками тестовых пакетов для удержания соединения
Время отсутствия входящих	время отсутствия входящих сообщений во входящем соединении от объекта, значение по умолчанию - 60 секунд; если за 60 секунд с объекта не придет хотя бы одно сообщение или пакет «Проверка связи» (все объекты, работающие по каналу gprs или Ethernet, автоматически формируют его каждые 55 секунд), сформируется сообщение «Разорвано TCPIP соединение с объектом №….».

Если используется прокси-сервер, настройки могут быть выполнены двумя путями.
В прокси-сервере просто открываются два порта – 30000 и 30001 по TCP. Это рекомендуемый путь.

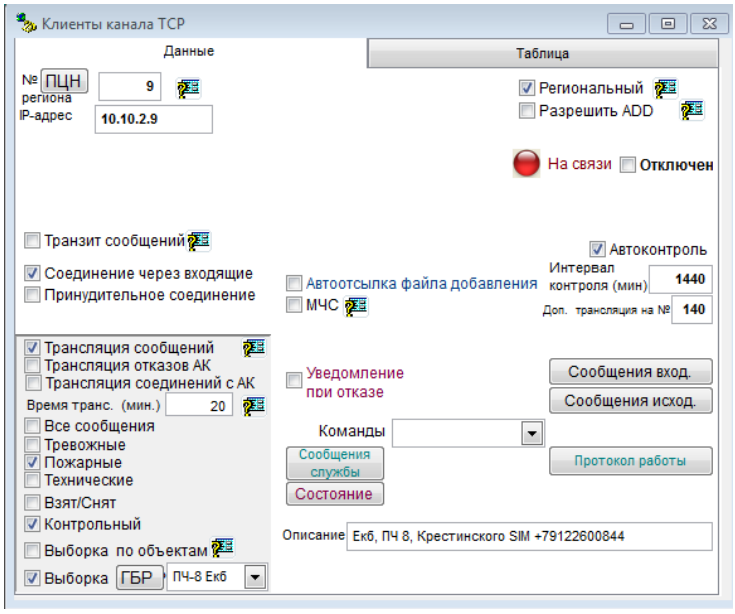
В прокси-сервере используется так называемый маппинг. В этом случае в поле **IP-адрес** прописывается IP адрес прокси-сервера, а на прокси-сервере выполняются все необходимые настройки для маппинга данных на требуемый адрес. Возможны проблемы с возвратом кодов ошибок при передаче сообщений – мы рекомендуем использовать данный тип работы через прокси-сервер только при невозможности применения первого пути. В обоих случаях в поле **Вирутальный IP адрес** прописывается внешний IP адрес прокси-сервера – так как он «виден» из интернета.

Для записи внесенных изменений нажать клавишу и закрыть окно.

4.2.3. Этап 2. Настройка клиентов канала на пульте-отправителе.

Под термином «Клиент канала» понимается сторонний пульт, которому данный пульт осуществляет трансляцию сообщений по каналу TCP. Количество клиентов канала не ограничено.

На пульте-трансляторе сообщений в окне «Канал TCP» нажать кнопку «Клиенты канала».

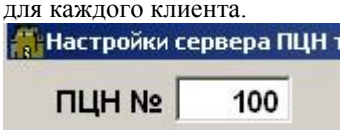


Окно «Клиенты канала TCP», содержит две вкладки «Данные» и «Таблица».

Вкладка «Таблица» содержит общий список клиентов. Вкладка «Данные» содержит подробные данные с параметрами каждого клиента.

Для добавления нового клиента необходимо зайти на вкладку «Данные», нажать кнопку , создать карточку клиента канала.

Заполните следующие поля и выберите вид сообщений для трансляции в окне «Клиенты канала TCP»:

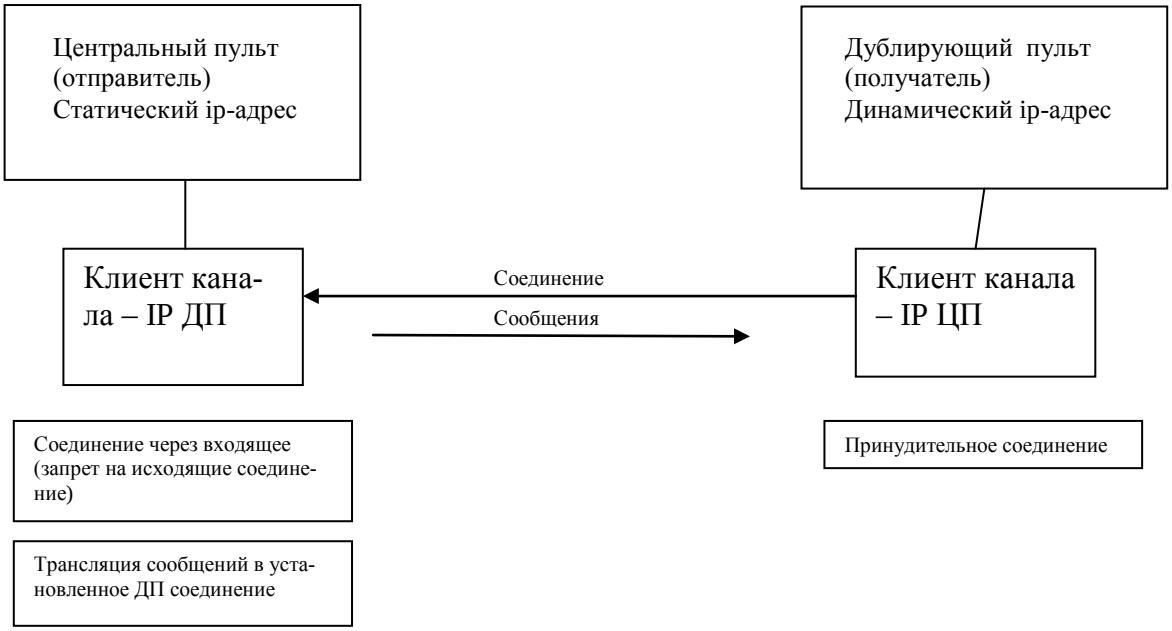
Номер ПЦН клиента	Поле заполняется в соответствии с номером ПЦН, указанным в окне «Настройки Сервера ПЦН» на пульте-получателе. Номер должен быть уникален для каждого клиента. 
IP адрес	поле для записи IP адреса компьютера, на котором установлено программное обеспечение пульта-получателя. **ВНИМАНИЕ!** **Данный ip-адрес обязательно должен быть статическим.**
Автоконтроль	кнопка для запуска функции проверки работоспособности данного канала связи с заданным интервалом в параметре «Интервал контроля».
Интервал контроля (мин)	период проверки работоспособности канала связи.
Отключен	опция отключает отправку сообщений клиенту канала
На связи	индикатор сигнализирует о работоспособности канала связи с данным клиентом.
Трансляция сообщений	опция включает трансляцию сообщений и открывает настройки для выбора категорий сообщений для трансляции. **ВНИМАНИЕ!** **Данную метку обязательно нужно поставить для трансляции сообщений на пульт-получатель.**
Все сообщения	опция обеспечивает трансляцию всех сообщений.
Тревожные	опция включает трансляцию всех тревожных сообщений охранной сигнализации.

Пожарные	опция включает трансляцию всех пожарных тревожных сообщений пожарной сигнализации.
Технические	опция включает трансляцию всех технических сигналов.
Постановка \ снятие	опция включает трансляцию всех сигналов управления режимом охраны.
Выборка по объектам	опция включает трансляцию сообщений с объектов, в карточках которых прописан канал и номер клиента для трансляции. Для отправки сообщений необходимо выбрать категорию сообщений (все, тревожные, пожарные и т.д.).
Выборка по ГБР	опция включает трансляцию всех выбранных выше сообщений с учетом выборки объектов по группе быстрого реагирования (ГБР).

Для записи внесенных изменений нажать клавишу и закрыть окно.

4.2.4. Настройка отправки сообщений на дублирующий пульт с динамическим IP-адресом

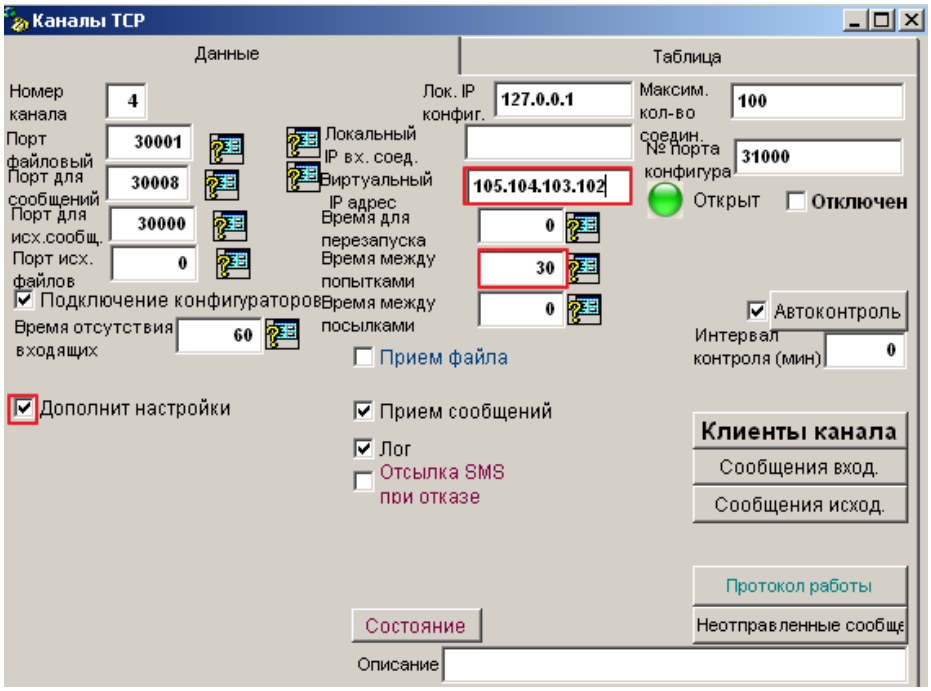
Возможна настройка трансляции сообщений на ПК с динамическим IP-адресом (начиная с версии ПО ОКО 9.30). В этом случае, отправка сообщений осуществляется через входящее соединение от ДП, а не через исходящее соединение с ЦП.



Для отправки сообщений на ПК с динамическим IP-необходимо:

Настроить канал TCP-IP на ЦП и ДП (Этап 1,см. 3.1).

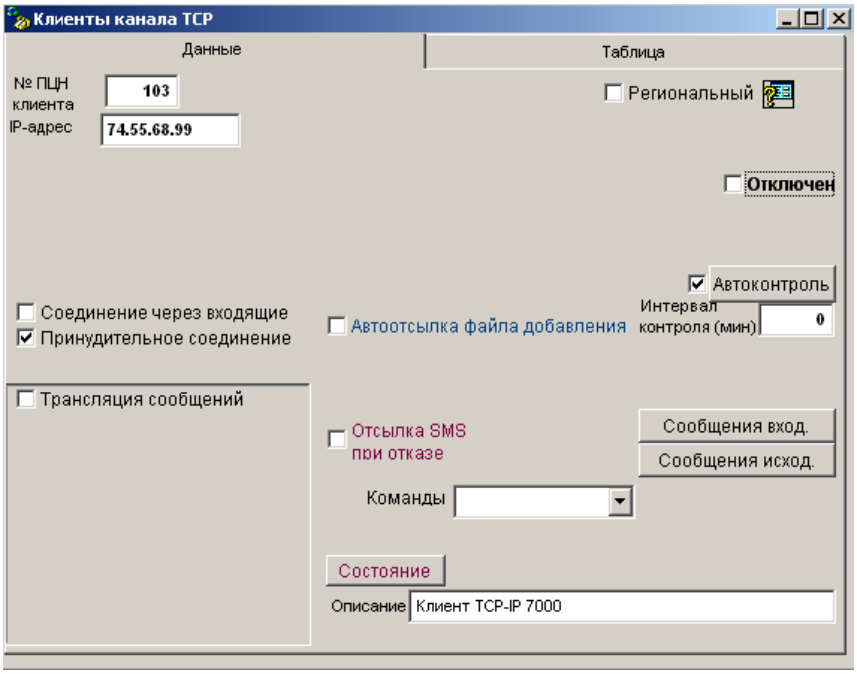
При настройке канала TCP на ДП обязательно установить следующие дополнительные настройки:



- обязательно заполнить поле **Виртуальный IP-адрес** (именно по этому виртуальному адресу будет идентифицироваться входящее соединение от ДП пульта вне зависимости от его динамического ip-адреса, значение ip-адреса может быть произвольным, включая dns-имена);

- указать время между попытками установить соединение в случае его обрыва или отсутствия сигналов;

На дублирующем пульте завести клиента канала и выставить следующие настройки:



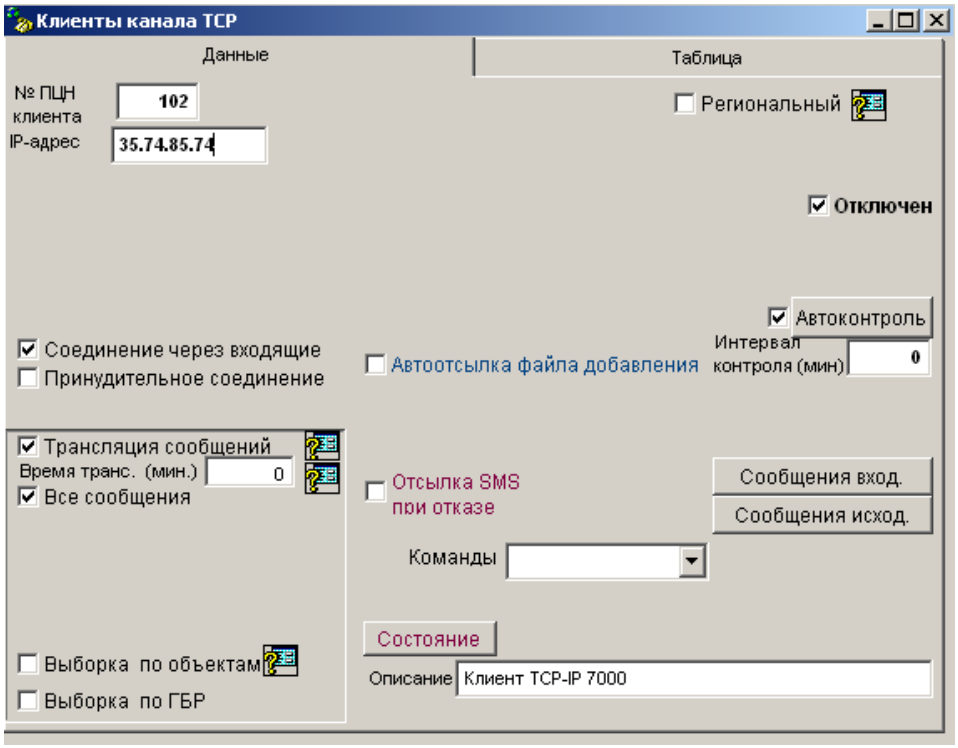
- указать № ПЦН клиента;

- указать статический IP-адрес пульта, с которого в дальнейшем будет осуществляться прием сообщений, на который будет создаваться исходящее соединение;

- включить опцию «Принудительное соединение» (периодичность попытки восстановить соединение настраивается в дополнительных настройках канала TCP);

- сохранить изменения, перезапустить программу ОКО.

Перейти к настройке центрального пульта. После того, как дублирующий пульт установил соединение с центральным пультом, на ЦП автоматически создастся карточка клиента канала, в поле IP-адрес клиента будет указан виртуальный адрес ДП. На данной карточке необходимо:



- включить опцию «Соединение через входящие» (чтобы отключить попытку установить исходящее соединение);

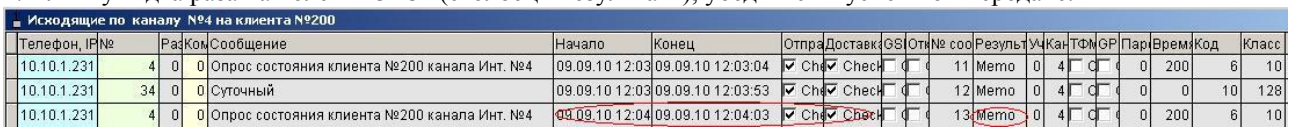
- включить опцию трансляции сообщений, при необходимости выбрать категории.

- сохранить изменения, перезапустить программу.

4.2.5. Проверка работоспособности. Этап 3.

На пульте отправителе:

1. В окне «Клиенты канала TCP» в окне «Команды» выбрать из меню команду «Опрос состояния».
2. Нажать кнопку «Выполнить».
3. В окне «Клиенты канала TCP» нажать на кнопку «Исходящие сообщения» и убедиться в отправке и доставке отправленного клиенту опроса: поля таблицы начало, конец, «Отправка», «Доставка» должны быть заполнены.
4. Кликнуть два раза на поле «Memo» (столбец «Результат»), убедиться в успешной передаче.



Исходящие по каналу №4 на клиента №200

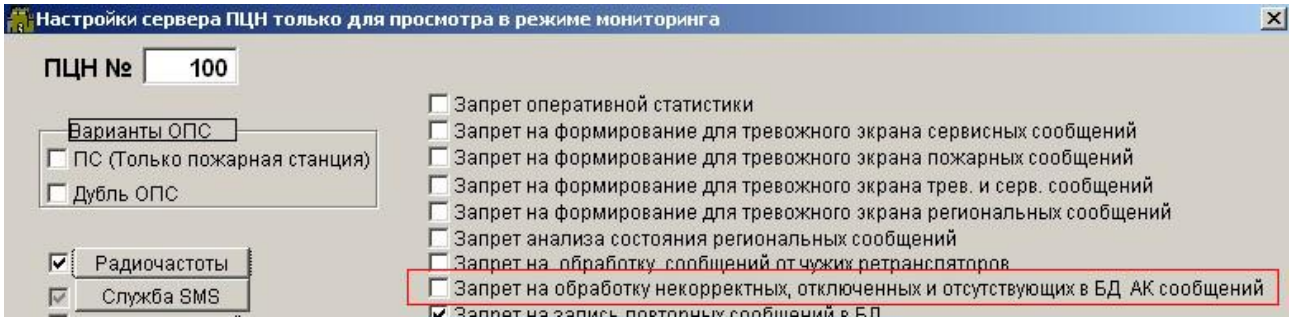
Телефон, IP	№	Раз	Ком	Сообщение	Начало	Конец	Отпра	Доставка	GS	Отк	№ соо	Результ	Уч	Кан	ТФМ	GP	Пар	Время	Код	Класс
10.10.1.231	4	0	0	Опрос состояния клиента №200 канала Инт. №4	09.09.10 12:03	09.09.10 12:03:04	Che	Check			11	Memo	0	4			0	200	6	10
10.10.1.231	34	0	0	Суточный	09.09.10 12:03	09.09.10 12:03:53	Che	Check			12	Memo	0	4			0	0	10	128
10.10.1.231	4	0	0	Опрос состояния клиента №200 канала Инт. №4	09.09.10 12:04	09.09.10 12:04:03	Che	Check			13	Memo	0	4			0	200	6	10

5. Зайти на пульт-получатель и убедиться в трансляции сообщений.

Проблемы, с которыми можно столкнуться при организации дубля по данному каналу связи:

1. Клиент опрашивается, но трансляция сообщений не началась.

- в случае если БД объектов на пульте получателе не сформирована (карточки АК для объектов не созданы) – необходимо удостовериться в отсутствии «Запрета на запись некорректных, отключенных, и отсутствующих АК сообщений в БД» в «Настройках сервера ПЦН». Снять запрет, зайдя в «Настройки Сервера ПЦН» из под конфигурации.


Настройки сервера ПЦН только для просмотра в режиме мониторинга
ПЦН № 100
Варианты ОПС
ПС (Только пожарная станция)
Дубль ОПС
Радиочастоты
Служба SMS
Запрет оперативной статистики
Запрет на формирование для тревожного экрана сервисных сообщений
Запрет на формирование для тревожного экрана пожарных сообщений
Запрет на формирование для тревожного экрана трев. и серв. сообщений
Запрет на формирование для тревожного экрана региональных сообщений
Запрет анализа состояния региональных сообщений
Запрет на обработку некорректных, отключенных и отсутствующих в БД АК сообщений

5. Создание дублирующего пульта по каналу GSM

5.1.1. Описание режима

Обмен данными между пультами по сети GSM может осуществляться посредством сообщений SMS. Обмен данными может быть односторонним или двусторонним.

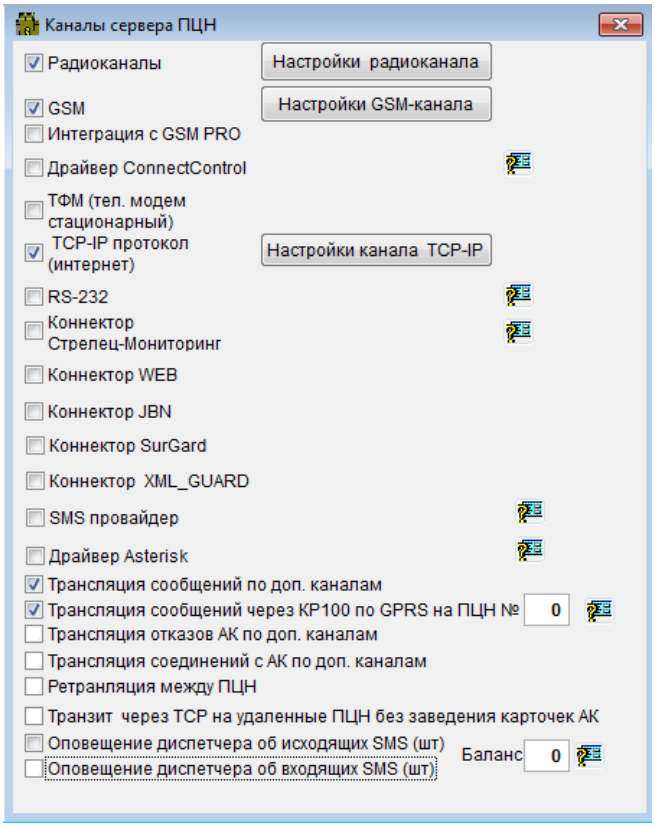
Для работы по каналу GSM ДП и ЦП должны быть оснащены модемами GSM.

Необходимо подключить и настроить канал GSM согласно рекомендаций п. 5.3 (или 5.2 если используется отдельный модем GSM) инструкции «Быстрый старт»..

5.1.2. Этап 1. Настройка канала GSM на ДП и ЦП.

На ЦП И ДП необходимо открыть каналы GSM.

Открыть окно «Каналы сервера ПЦН».

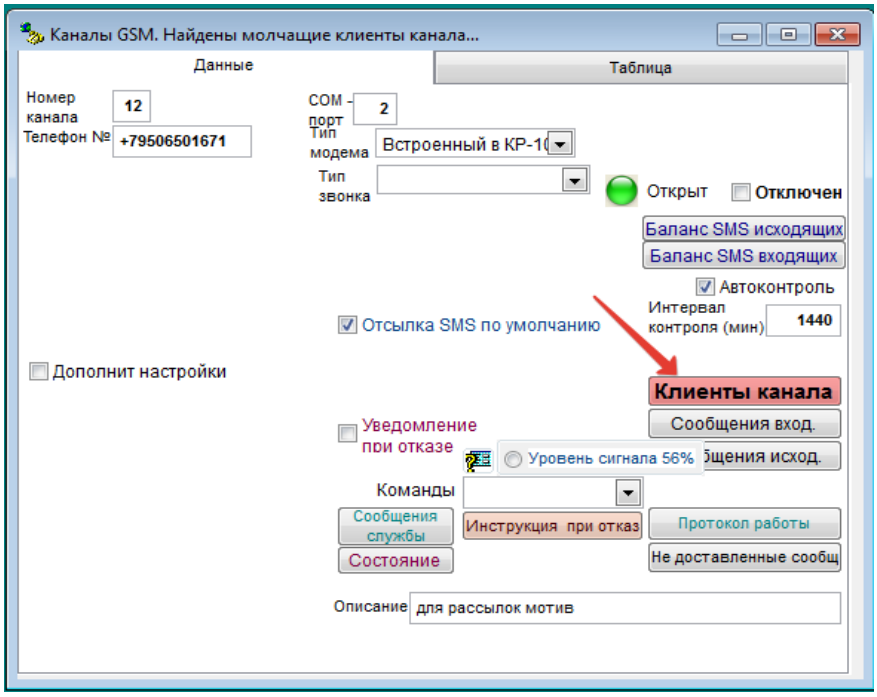


ВНИМАНИЕ!

При настройке пульта-отправителя в окне «Каналы Сервера ПЦН» необходимо поставить галочку «Трансляция сообщений по доп. каналам».

В окне «Каналы сервера ПЦН» нажать на кнопку «Настройка GSM-канала» **.**

Открывшееся окно «Каналы GSM» содержит две вкладки «Данные» и «Таблица».



Вкладка «Таблица» содержит общий список каналов (модемов GSM) и состояние их подключения. Количество модемов не ограничено. Вкладка «Данные» содержит параметры настройки канала.

Для добавления нового канала необходимо зайти на вкладку «Данные» и нажать кнопку .

Заполнить следующие поля в окне «Каналы GSM»:

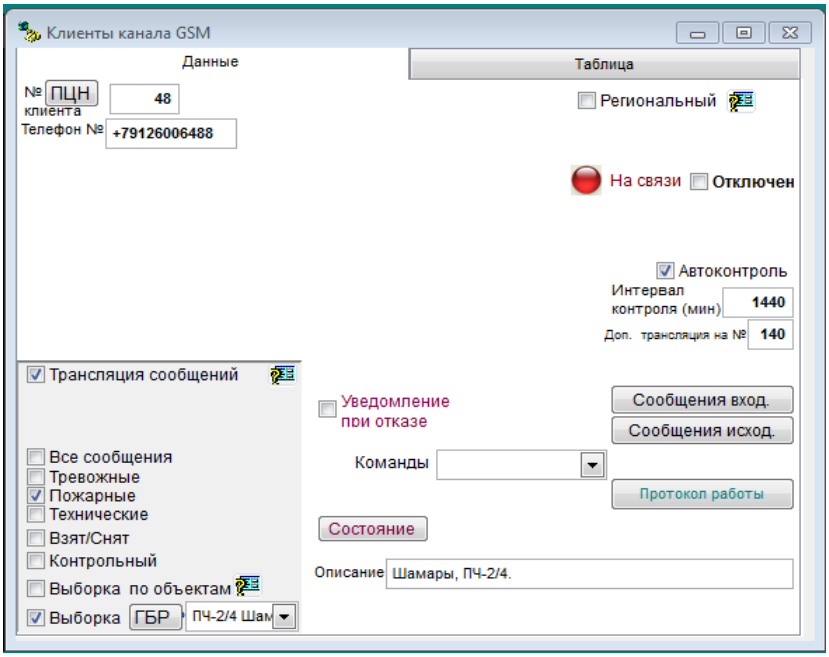
Номер канала	порядковый номер канала. ВНИМАНИЕ! На сервере ПЦН принята сквозная нумерация каналов. Не должно быть одинаковых номеров у разных каналов.
COM-порт	номер COM порта, к которому подключен модем.
Телефонный №	телефонный номер SIM-карты модема
Тип модема	тип применяемого модема GSM (для модемов IRZ выставляется тип Siemens).
Автоконтроль	опция обеспечивает проверку работоспособности данного канала связи в автоматическом режиме, посредством отправки sms на собственную сим-карту gsm модема и ожидания ответа модема на полученную sms.
Интервал контроля (мин)	период проверки работоспособности канала связи в автоматическом режиме при включенной опции «Автоконтроль». ВНИМАНИЕ! ПО ОКО 4 раза за выставленный интервал будет посылать sms, т.е. если необходимо контролировать модем в течение 4 часов, по ОКО будет опрашивать его через каждый час. Поэтому если необходим фактический опрос через 4 часа рекомендуется выставить интервал 16 часов (в минутах).

Для записи внесенных изменений в карточку описания канала нажать клавишу и закрыть окно.

Этап 2. Настройка клиентов канала GSM.

Под термином «Клиент канала» понимается сторонний пульт, которому данный пульт осуществляет трансляцию сообщений по каналу GSM. Количество клиентов канала не ограничено.

Кнопка «Клиенты канала» – обеспечивает вызов окна настройки и контроля параметров клиентов данного канала GSM, с которыми сервер ПЦН поддерживает обмен данными.

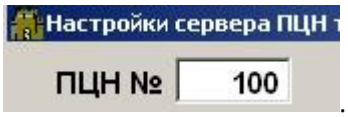


Окно «Клиенты канала GSM» содержит две вкладки «Данные» и «Таблица». Вкладка «Таблица» содержит общий список клиентов. Вкладка «Данные» параметры клиента.

Для добавления нового клиента необходимо зайти на вкладку «Данные» и нажать кнопку .

Заполните следующие поля и выберите вид сообщений для трансляции в окне «Клиенты канала GSM»:

Номер ПЦН клиента — Поле заполняется в соответствии с номером ПЦН, указанным в окне «Настройки Сервера ПЦН» на пульте-получателе.



Номер должен быть уникален для каждого клиента.

Телефонный № — телефонный номер sim-карты в gsm-модеме клиента

Автоконтроль — опция включает опрос клиента с заданным интервалом в параметре «Интервал контроля».

Интервал контроля (мин) — интервал отправки команды опроса состояния клиента.

Отключен — опция позволяет отключить трансляцию сообщений клиенту.

На связи — индикатор работоспособности канала связи с данным клиентом. Работает при включении опций «Автоконтроль» и «Интервал контроля (мин)». Зеленый цвет – клиент на связи, красный – связи нет.

Тревожные — опция включает трансляцию всех тревожных сообщений охранной сигнализации.

Пожарные — опция включает трансляцию всех пожарных тревожных сообщений пожарной сигнализации.

Технические — опция включает трансляцию всех технических сигналов.

Постановка \ снятие — опция включает трансляцию всех сигналов управления режимом охраны.

Выборка по объектам — опция включает трансляцию сообщений с объектов, в карточках которых прописан канал и номер клиента для трансляции. Для отправки сообщений необходимо выбрать категорию сообщений (все, тревожные, пожарные и т.д.).

Выборка по ГБР — опция включает трансляцию всех выбранных выше сообщений с учетом выборки объектов по группе быстрого реагирования (ГБР).

Для записи внесенных изменений в карточку клиента нажать клавишу и закрыть окно.

5.1.3. Этап 3. Проверка работоспособности.

После создания клиента канала необходимо удостовериться в правильности произведенных настроек.

1. В окне «Клиенты канала GSM» в окне «Команды» выбрать из меню команду «Опрос состояния».
2. Нажать кнопку «Выполнить».
3. В окне «Клиенты канала GSM» нажать на кнопку «Исходящие сообщения» и убедиться в отправке и доставке отправленного клиенту опроса: поля таблицы «Начало», «Конец», «Отправка», «Доставка» должны быть заполнены.
4. Кликнуть два раза на поле «Memo» (столбец «Результат»), убедиться в успешной передаче.

Исходящие по каналу №4 на клиента №200

Телефон, IP	№	Раз	Ком	Сообщение	Начало	Конец	Отпра	Доставка	GSI	Отк	№ соо	Результ	УЧ	Кан	ТФМ	GP	Пар	Время	Код	Класс
10.10.1.231	4	0	0	Опрос состояния клиента №200 канала Инт. №4	09.09.10 12:03	09.09.10 12:03:04	Che	Check			11	Memo	0	4			0	200	6	10
10.10.1.231	34	0	0	Суточный	09.09.10 12:03	09.09.10 12:03:53	Che	Check			12	Memo	0	4			0	0	10	128
10.10.1.231	4	0	0	Опрос состояния клиента №200 канала Инт. №4	09.09.10 12:04	09.09.10 12:04:03	Che	Check			13	Memo	0	4			0	200	6	10

Trans.cresult [Read Only]

17:23:53Отправка.17:24:00 OK

5. Зайти на пульт-получатель и убедиться в начале трансляции сообщений.

5.1.4. Проблемы, с которыми можно столкнуться при организации дубля по данному каналу связи:

1. Клиент опрашивается, но трансляция сообщений не началась.

- в случае если БД объектов на пульте получателе не сформирована (карточки АК для объектов не созданы) – необходимо удостовериться в отсутствии «Запрета на запись некорректных, отключенных, и отсутствующих АК сообщений в БД» в «Настройках сервера ПЦН». Снять запрет, зайдя в «Настройки Сервера ПЦН» из под конфигурации.

Настройки сервера ПЦН только для просмотра

Варианты ОПС
- ПС (Только пожарная станция)
- Дубль ОПС

- Более 1-й частоты
- Служба SMS
- Система паролей
- Терминал сервер
- Анализ ретрансляторов
- Регламент АК
- Оборудование АК

- Запрет оперативной статистики
- Запрет на формирование для тревожного экрана сервисных сообщений
- Запрет на формирование для тревожного экрана пожарных сообщений
- Запрет на формирование для тревожного экрана трев. и серв. сообщений
- Запрет на формирование для тревожного экрана региональных сообщений
- Запрет на обработку сообщений от чужих ретрансляторов
- Запрет на запись некорректных, отключенных и отсутствующих АК сообщений в БД
- Запрет на запись повторных сообщений в БД

6. Настройка трансляции сообщений от выборочных объектов на дублирующий пульт

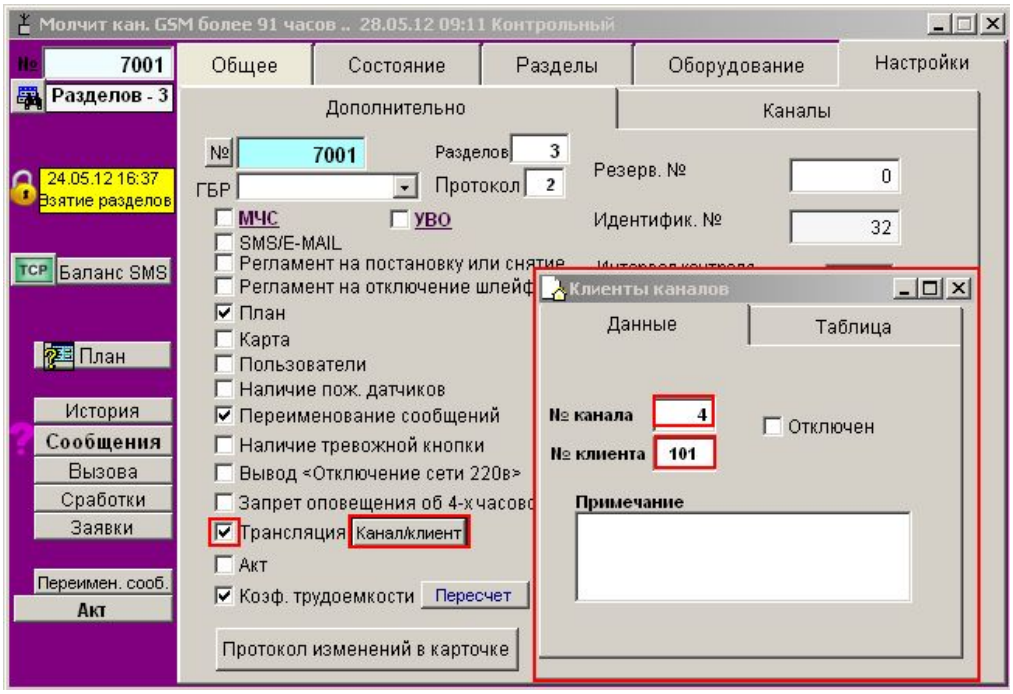
Если необходимо осуществлять трансляцию сообщений на ДБ только от конкретного объекта или группы объектов, необходимо настроить карточки АК этих объектов.

1. Открыть карточку АК соответствующего объекта;

2. Перейти на вкладку «Настройки»;

3. Включить опцию «Трансляция», нажать кнопку «Канал/клиент» и указать номер канала, по которому будут предаваться сообщения с данного объекта, и номер клиента, которому будут предаваться сообщения с данного объекта;

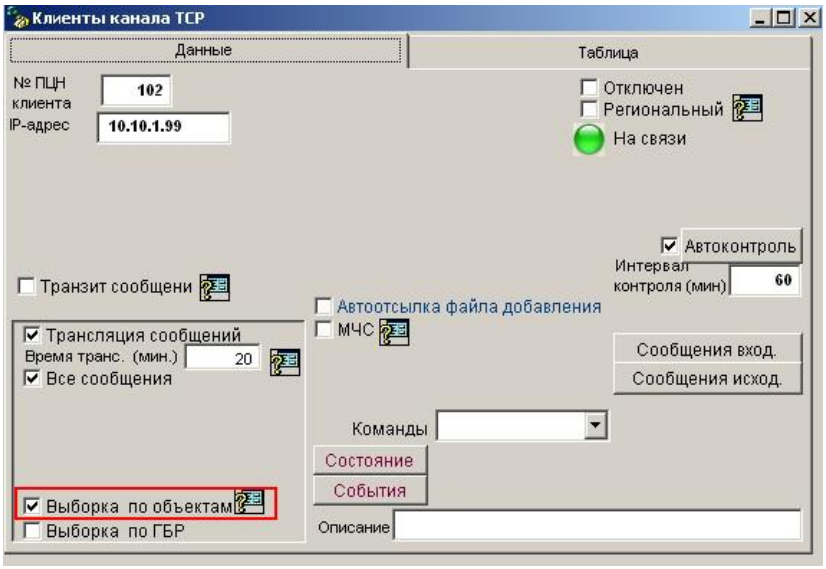
4. Сохранить изменения в карточке АК.



ПРИМЕЧАНИЕ:

Данная опция может отсутствовать на вкладке «Настройки» если не включена опция «Трансляция на удаленные ПЦН» в окне «Каналы сервера ПЦН».

5. Зайти в карточку клиента канала (TCP, ТФМ, GSM), настроить ее, установить галочку «Выборка по объектам», включить трансляцию указать категории сообщений для трансляции, сохранить изменения в карточке.



7. Обновление базы данных пультов

В программном обеспечении системы передачи извещений по радиоканалу «ОКО» (ПО СПИР «ОКО») обновление базы данных (БД) можно осуществить несколькими способами. Выбор способа обновления зависит от конкретной реализации системы. Примеры реализации систем:

Выбор способа обновления базы данных зависит от конкретной реализации системы. Примеры реализации систем:

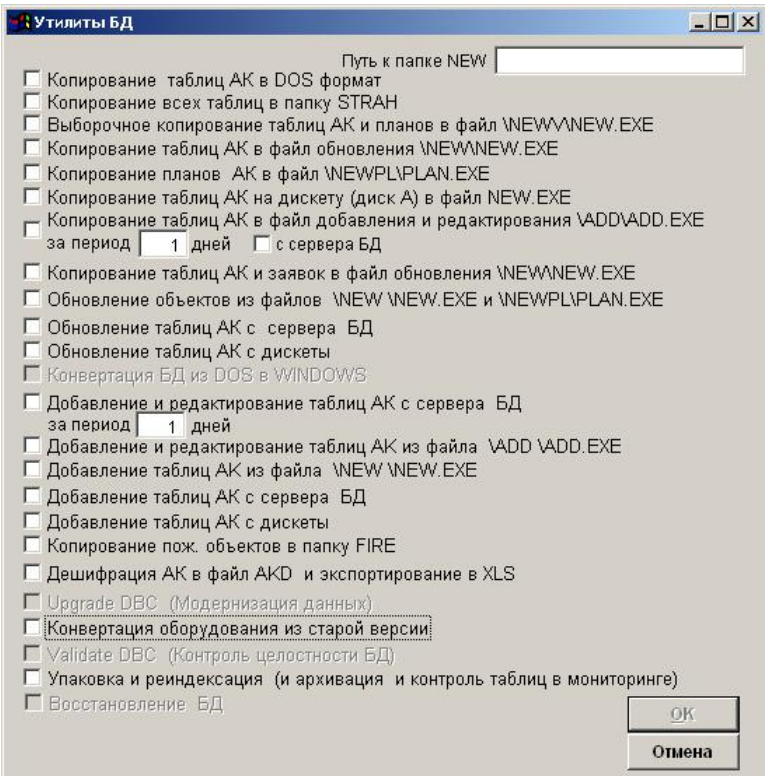
Пример 1: В системе есть основной пульт и дублирующий пульт, каждый пульт принимает сообщения по радиоканалу. Пульты не связаны между собой локальной сетью.

Пример 2: В системе есть основной пульт и дублирующий пульт. Дублирующий пульт принимает сообщения от основного только по каналу TCP-IP.

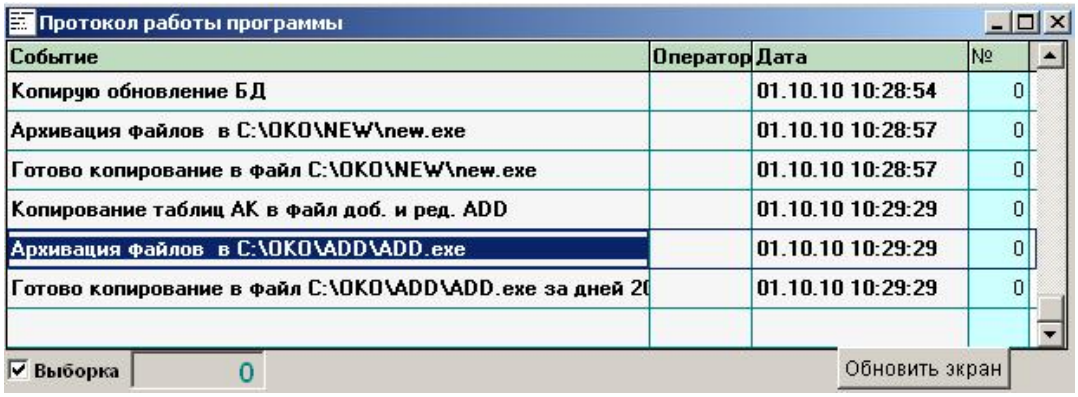
Пример 3: В системе есть основной пульт и дублирующий пульт, каждый пульт принимает сообщения по радиоканалу. Пульты связаны между собой локальной сетью.

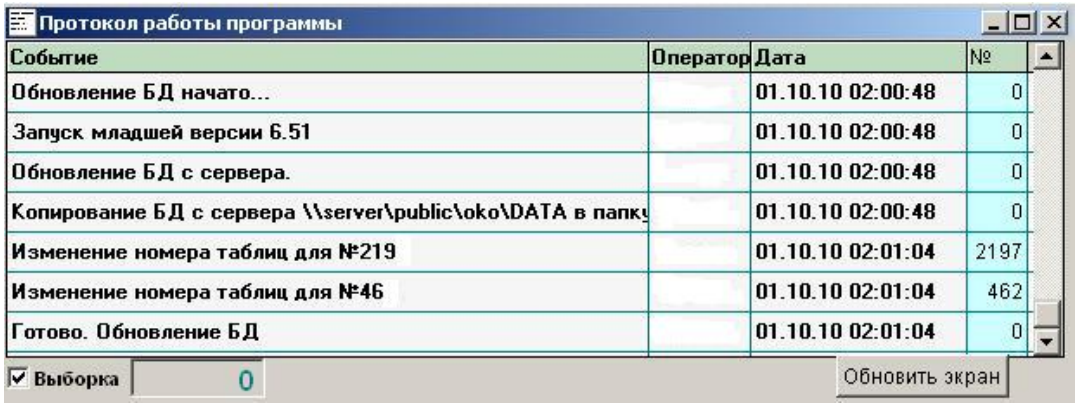
Учитывается, что, в рамках отработанной технологии, только на одном пульте (назовем его основным) заводятся новые карточки объектов, на втором пульте (дублирующем) база данных объектов не редактируется, а только обновляется.

Все инструменты работы с базой данных находятся в окне «Утилиты БД» (Главное меню/Админ./Утилиты БД). Подробное описание всех утилит смотрите в разделе 11.4.3.1 в РЭ на ПО СПИР «ОКО». Выбор утилиты осуществляется путем установки галочки и нажатием кнопки «ОК».



Проконтролировать успешность процедур обновления вне зависимости от способа их выполнения можно с помощью таблицы **«Протокол работы»** (Главное меню/Администрирование/ Протокол работы).





7.1. Полное обновление базы вручную

Для примеров 1-3.

Запускаем утилиту «Копирование таблиц АК в файл обновления \NEW\ NEW.EXE» или «Копирование таблиц АК и заявок в файл обновления \NEW\ NEW.EXE» (если нужно копировать заявки на техобслуживание) и «Копирование планов АК в файл \NEWPL\plan.exe» на основном пульте.

Копируем файл new.exe и plan.exe из папки \OKO\NEW с основного пульта на съемный носитель.

Копируем файл new.exe со съемного носителя в папку \OKO\NEW и plan.exe в папку C:\OKO\NEWPL на дублирующем пульте.

Запускаем утилиту «Обновление объектов из файлов \NEW\ NEW.EXE и \ NEWpl \ PLAN.EXE» на дублирующем пульте.

* если папок NEW и NEWPL нет в каталоге с программой, необходимо их создать.

7.2. Частичное обновление базы вручную (добавление новых объектов и отредактированных старых)

Для примеров 1-3.

Запускаем утилиту **«Копирование таблиц АК в файл добавления и редактирования \ADD\ADD.EXE за период… »,** указав нужное количество дней.

Копируем файл add.exe из папки \OKO\ADD основного пульта на съемный носитель.

Копируем файл add.exe со съемного носителя в папку \OKO\ADD на дублирующем пульте.

Запускаем утилиту **«Добавление и редактирование таблиц АК из файла \ADD\ADD.EXE»** на дублирующем пульте.

7.3. Частичное обновление базы вручную (добавление только новых объектов)

Для примеров 1-3.

Запускаем утилиту «Копирование таблиц АК в файл обновления \NEW\ NEW.EXE».

Копируем файл new.exe из папки из папки \OKO\NEW основного пульта на съемный носитель.

Копируем файл new.exe со съемного носителя в папку \OKO\NEW на дублирующем пульте.

Запускаем утилиту «Добавление таблиц АК из файла \NEW\NEW.EXE» на дублирующем пульте.

7.4. Полное обновление по сети

Для примера 3.

Внимание! К папке, в которую установлена программа ОКО на каждом пульте, должен быть открыт общий доступ.

Указываем в «Настройки сервера ПЦН» путь к серверу обновления БД (в формате: \\сетевое имя комьютера\папка с программой) на пульте, база которого обновляется.

Запускаем утилиту **«Обновление таблиц АК с Сервера БД»** на пульте, база которого обновляется.

7.5. Частичное обновление базы по сети (добавление новых объектов и отредактированных старых)

Для примера 3.

Указываем в «Настройки сервера ПЦН» (Главное меню/Настройки/Настройки Сервера ПЦН) путь к серверу обновления БД (в формате: \\сетевое имя комьютера\папка с программой) на пульте, база которого обновляется.

Запускаем утилиту **«Добавление таблиц АК с сервера БД»** на пульте, база которого обновляется.

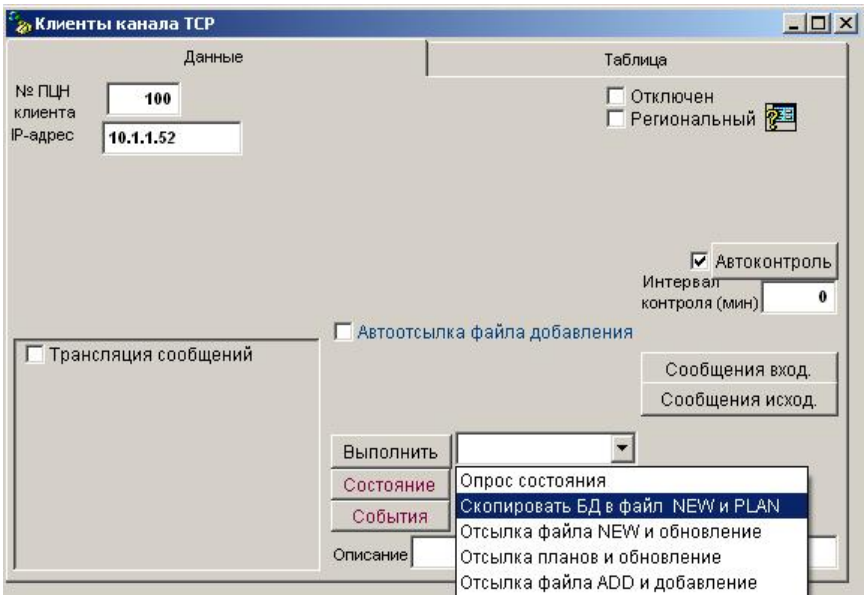
Или если нужно обновить данные за конкретный период:

Запускаем утилиту **«Добавление и редактирование таблиц АК с сервера БД за период…».**

7.6. Полное обновление по каналу TCP-IP

Для примера 2.

На основном пульте открыть карточку клиента TCP-IP канала. Убедиться, что в качестве клиента выбран пульт, на котором необходимо обновить базу данных.



В окне «Команды» выбрать действие «Скопировать БД в файл NEW и PLAN».

Нажать кнопку «Выполнить».

Далее в окне «Команды» выбрать действие «Отсылка файла NEW и обновление»

Нажать кнопку «Выполнить».

Далее в окне «Команды» выбрать действие «Отсылка планов и обновление».

Нажать кнопку «Выполнить».

На пульте-получателе проверить, что файл new.exe успешно принят (проконтролировать наличие файла new.exe в папке new).

7.7. Частичное обновление по каналу TCP-IP(добавление новых объектов и отредактированных старых).

Для примера 2.

На основном пульте запускаем утилиту **«Копирование таблиц АК в файл добавления и редактирования \ADD\ADD.EXE за период… с сервера БД »** (меню «Администрирование»/«Утилиты БД»).

Заходим в карточку клиента канала TCP и в окне «Команды» выбираем «Отсылка файла ADD и добавление». Нажимаем «Выполнить».

БД пульта-получателя обновится автоматически.