

ООО «Лайт-09»



**Автоматизированное рабочее место диспетчера АСУО «Лайт-09»**

Инструкция по эксплуатации

рп. Каменоломни, 2021 г.

### Список сокращений:

АРМ – автоматизированное рабочее место;

АСУО – автоматизированная система управления освещением;

ШУО – шкаф управления освещением.

**АРМ диспетчера АСУО «Лайт-09»** предназначено для настройки режимов и контроля ШУО через радиоканал сотовых операторов в режиме CSD.

### Функциональные характеристики:

– соединение с ШУО;

– настройка режимов и контроль ШУО;

– включение/выключение линий освещения;

– управление осветительными приборами линий освещения (вкл./выкл., диммирование);

– отображение неисправных осветительных приборов на мнемосхемах линий освещения.

### Необходимое оборудование.

SIM-карта Мегафон; GSM-модем; антенна; кабель USB, подключаемый к порту ПК; ОС Windows.

### Содержание папки программы:

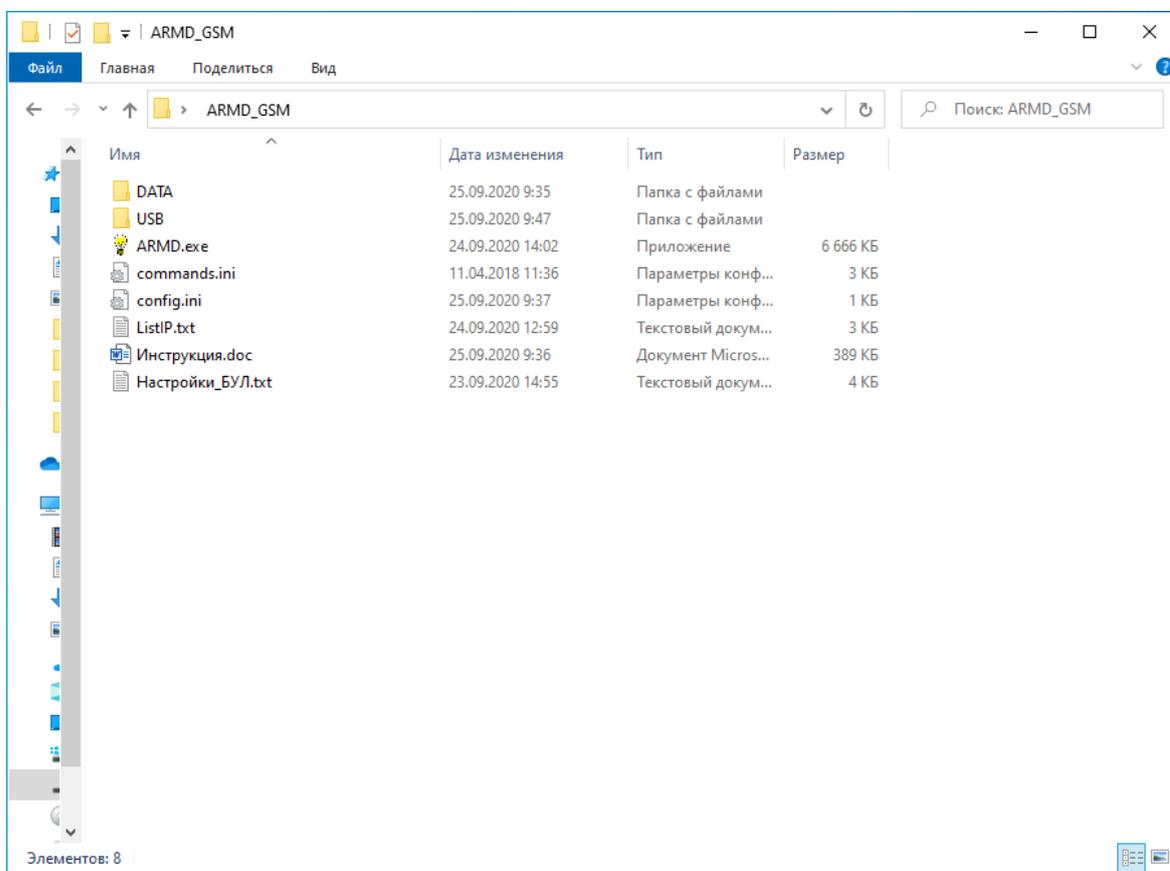


Рис.1 - Содержание папки программы

### Папки и файлы:

DATA – папка с дополнительными файлами АРМД (мнемосхемы города и линий освещения);

USB - папка с драйверами для GSM-модема;

ARMD.exe – запускаемый файл программы;

commands.ini – шаблоны команд управления;

config.ini – файл конфигурации модема;

ListIP.txt – список телефонов шкафов управления освещением;

Инструкция.doc – инструкция по настройке и эксплуатации АРМ Диспетчера;

Настройки\_БУЛ.txt – в этот файл записывается результат чтения настроек БУЛ после сеанса связи с ШУО;

## Первоначальная установка и настройка АРМ Диспетчера АСУО «Лайт-09»

1. Собрать GSM-модем согласно инструкции на него (присоединить антенну, USB-кабель, вставить SIM-карту).
2. Запустить исполняемый файл TeleofisDriverPack-1.3.exe из папки USB.
3. Выбрать в предлагаемом списке модем RX101-R4 и нажать кнопку «Далее»(см. рис.2).

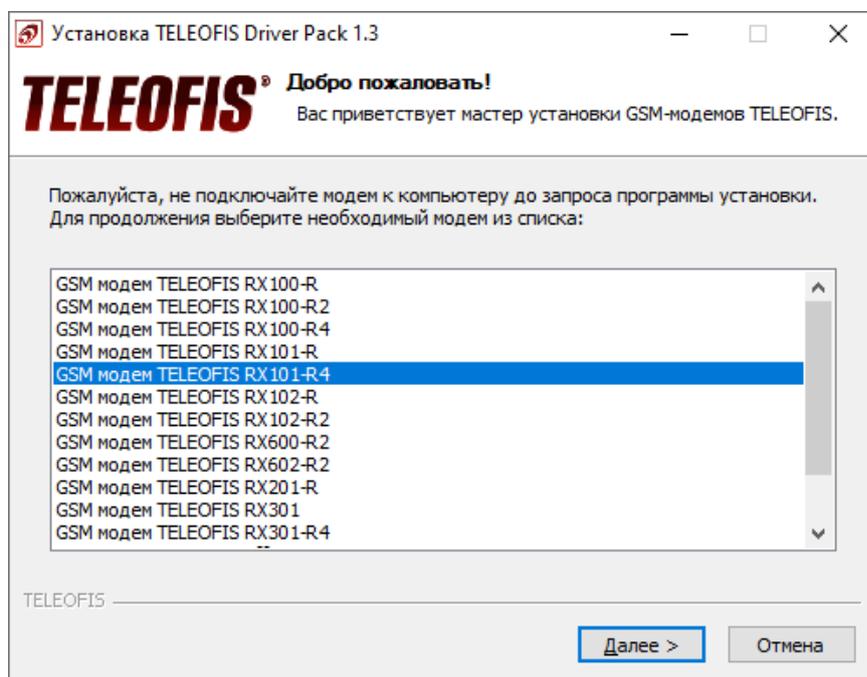


Рис.2 – Окно выбора модели модема

4. В следующем окне установщика снять галочку с чекбокса «Соединение Интернет» и нажать кнопку «Установить» (см. рис.3)

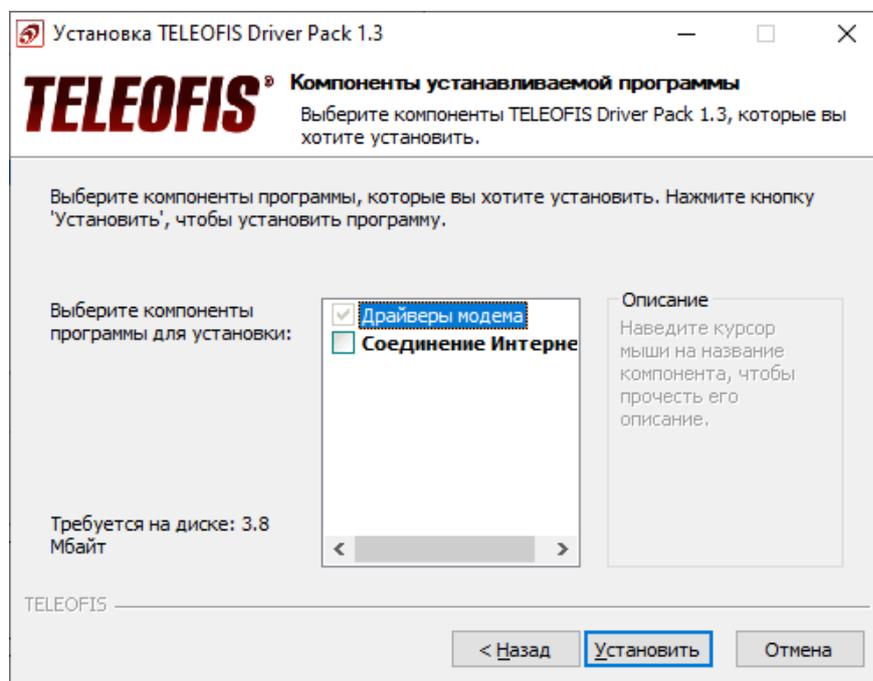


Рис.3 – Окно выбора компонентов для установки

5. Далее программа запросит подключить USB-кабель модема к порту компьютера. После подключения должно появиться окно с обнаруженным модемом (см. рис.4). Для продолжения установки нажимается кнопка «Далее».

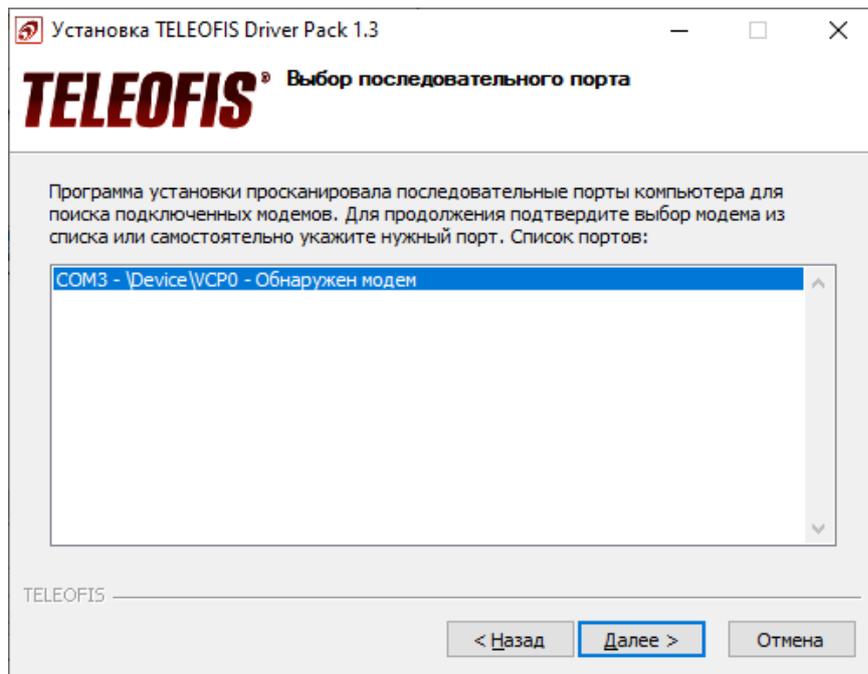


Рис.4 – Окно корректно обнаруженного модема

6. Если установка прошла без ошибок, то должно появиться окно как на рис. 5, где нажимается кнопка «Закреть».

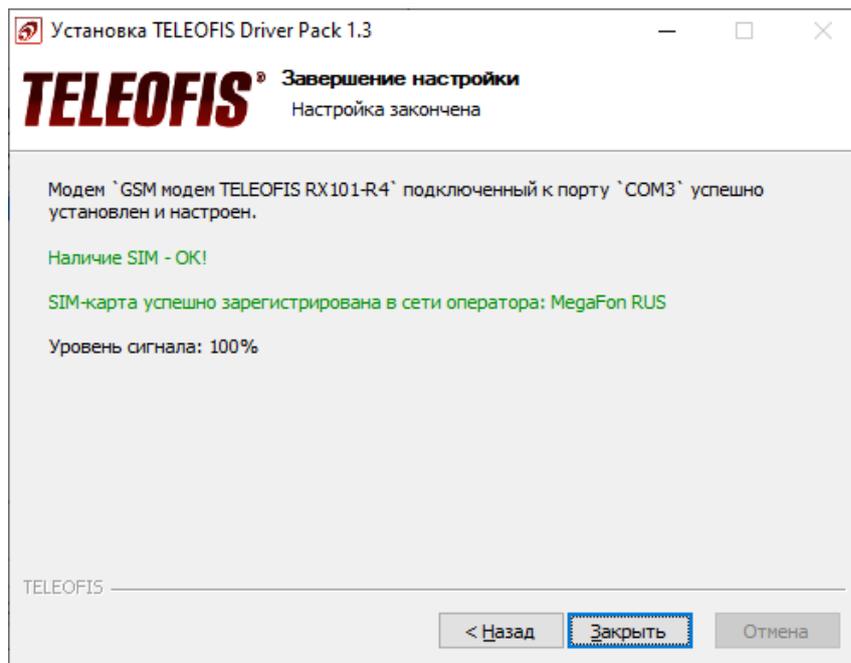


Рис.5 – Окно завершения настройки

7. В окне диспетчера устройств (вызывается кнопкой «Пуск» -> «Компьютер» -> «Свойства» -> «Диспетчер устройств»), должен появиться USB Serial Port (COMxx), где xx – номер порта (см. рис. 6).

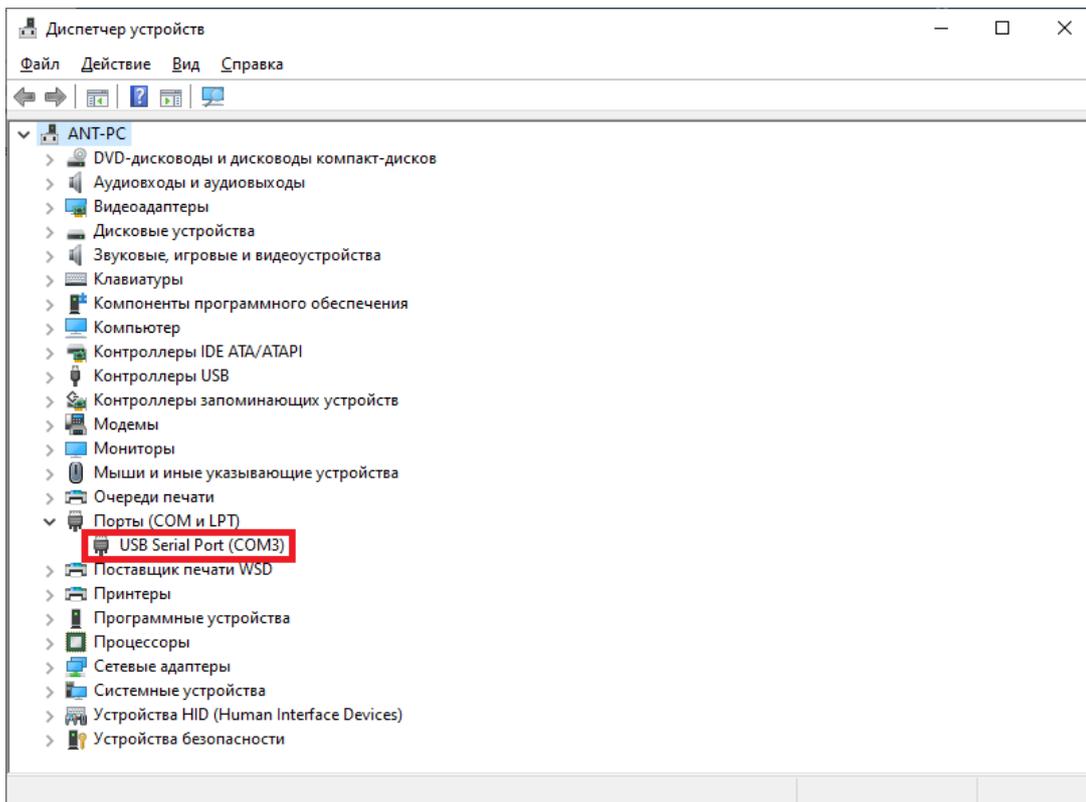


Рис.6 – Окно диспетчера устройств

8. Открыть файл config.ini. В поле ComPort=XX записать номер порта XX, полученный в п.3 (см. рис.7).

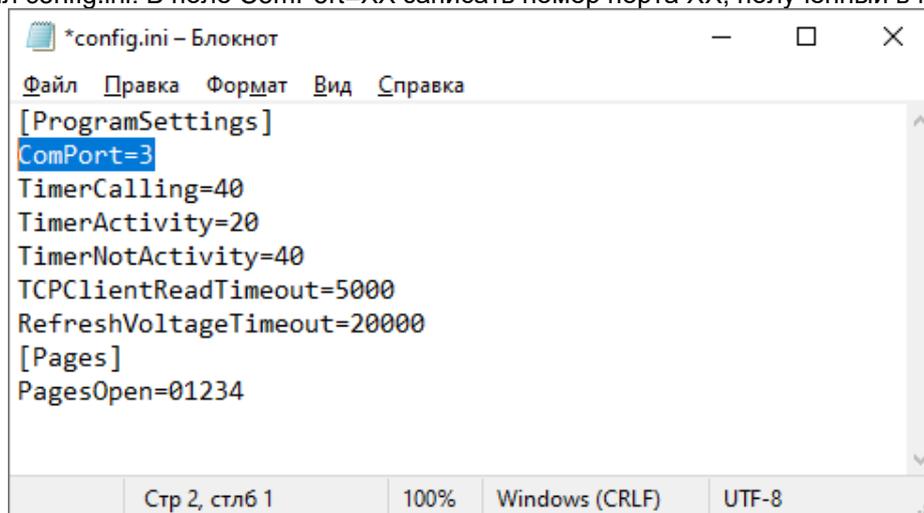


Рис.7 – Редактирование файла config.ini

9. В файле ListIP.txt содержится список телефонных номеров шкафов управления освещением. При редактировании этого файла необходимо соблюдать формат телефонных номеров и пояснений (см. рис.8).

```

ListIP.txt - Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
Буйнакск ## Img=Буунакск
ТП22 TEL=+79381687906 ## IA=0,1 IB=0,1 IC=0,1 U=1 E0=0 EC=1 Num=210 Rad=10 x=515 y=313
ТП 3 TEL=+79286021218 ## IA=0,1 IB=0,1 IC=0,1 U=1 E0=0 EC=1 Num=210 Rad=10 x=515 y=313
ТП 9 TEL=+79286019691 ## IA=0,1 IB=0,1 IC=0,1 U=1 E0=0 EC=1 Num=210 Rad=10 x=515 y=313
ТП13 TEL=+79281147976 ## IA=0,1 IB=0,1 IC=0,1 U=1 E0=0 EC=1 Num=210 Rad=10 x=515 y=313
ТП14 TEL=+79286007440 ## IA=0,1 IB=0,1 IC=0,1 U=1 E0=0 EC=1 Num=210 Rad=10 x=515 y=313
ТП15 TEL=+79286012834 ## IA=0,1 IB=0,1 IC=0,1 U=1 E0=0 EC=1 Num=210 Rad=10 x=515 y=313
ТП16 TEL=+79286005702 ## IA=0,1 IB=0,1 IC=0,1 U=1 E0=0 EC=1 Num=210 Rad=10 x=515 y=313
ТП17 TEL=+79286007340 ## IA=0,1 IB=0,1 IC=0,1 U=1 E0=0 EC=1 Num=210 Rad=10 x=515 y=313
ТП18 TEL=+79286012833 ## IA=0,1 IB=0,1 IC=0,1 U=1 E0=0 EC=1 Num=210 Rad=10 x=515 y=313
ТП26 TEL=+79286007317 ## IA=0,1 IB=0,1 IC=0,1 U=1 E0=0 EC=1 Num=210 Rad=10 x=515 y=313
ТП27 TEL=+79286012784 ## IA=0,1 IB=0,1 IC=0,1 U=1 E0=0 EC=1 Num=210 Rad=10 x=515 y=313
ТП28 TEL=+79286012734 ## IA=0,1 IB=0,1 IC=0,1 U=1 E0=0 EC=1 Num=210 Rad=10 x=515 y=313
ТП32 TEL=+79286007261 ## IA=0,1 IB=0,1 IC=0,1 U=1 E0=0 EC=1 Num=210 Rad=10 x=515 y=313
ТП35 TEL=+79286005817 ## IA=0,1 IB=0,1 IC=0,1 U=1 E0=0 EC=1 Num=210 Rad=10 x=515 y=313
ТП42 TEL=+79281190355 ## IA=0,1 IB=0,1 IC=0,1 U=1 E0=0 EC=1 Num=210 Rad=10 x=515 y=313
ТП45 TEL=+79286006243 ## IA=0,1 IB=0,1 IC=0,1 U=1 E0=0 EC=1 Num=210 Rad=10 x=515 y=313
ТП51 TEL=+79286006242 ## IA=0,1 IB=0,1 IC=0,1 U=1 E0=0 EC=1 Num=210 Rad=10 x=515 y=313
ТП67 TEL=+79286005834 ## IA=0,1 IB=0,1 IC=0,1 U=1 E0=0 EC=1 Num=210 Rad=10 x=515 y=313
ТП74 TEL=+79282891105 ## IA=0,1 IB=0,1 IC=0,1 U=1 E0=0 EC=1 Num=210 Rad=10 x=515 y=313
ТП122 TEL=+79286006223 ## IA=0,1 IB=0,1 IC=0,1 U=1 E0=0 EC=1 Num=210 Rad=10 x=515 y=313
ТП125 TEL=+79286006175 ## IA=0,1 IB=0,1 IC=0,1 U=1 E0=0 EC=1 Num=210 Rad=10 x=515 y=313
ТП155 TEL=+79286006110 ## IA=0,1 IB=0,1 IC=0,1 U=1 E0=0 EC=1 Num=210 Rad=10 x=515 y=313
ТП157 TEL=+79286012604 ## IA=0,1 IB=0,1 IC=0,1 U=1 E0=0 EC=1 Num=210 Rad=10 x=515 y=313
ТП126 TEL=+79286005974 ## IA=0,1 IB=0,1 IC=0,1 U=1 E0=0 EC=1 Num=210 Rad=10 x=515 y=313
Стр 1, столб 1    100%    Windows (CRLF)    ANSI

```

Рис.8 – Редактирование файла ListIP.txt

10. В файле command.ini содержится список шаблонов команд управления, его также можно редактировать, соблюдая требуемый формат команд и пояснений (см. рис.9).

```

command.ini - Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
TIME ;Системное время
COM 001,000 ;выполнить команду по всем фазам адр.=001
COMA001,000 ;выполнить команду по фазе А адр.=001
COMB001,000 ;выполнить команду по фазе В адр.=001
COMC001,000 ;выполнить команду по фазе С адр.=001
DIAG 0 ;запуск диагностики, с (1-нечет /2-чет. /0- всех
DIAADR=0 ;Тип диагностики (0-через 1) (>0-чет/нечет)
DIADI=003 ;порог скачка тока после переключения
DIAT=010 ;пауза после переключения перед замером тока, сек.
DIAPAUSE=000 ;пауза перед началом диагностики (прогрев ламп), сек. 000..255
END ;разрыв сеанса связи
GEONEZ=48,40,3 ;задать географические данные места установки контроллера (с.ш.,в.д.,час.пояс) Шахты
GSM=1 ;наличие GSM-модема
IPST=087.117.004.153 ;адрес сервера TCP
PORTT=4999 ;порт сервера TCP
IPSU=087.117.004.153 ;адрес сервера UDP
PORTU=4999 ;порт сервера UDP
IPERR=003 ;мах кол-во ошибок IP сеансов TCP до перезагрузки модема
KEYS=111 ;состояние триаков ABC
LAMPABC=010,000,000 ;Кол-во светильников (адресов по фазам А,В,С)
LOGDIA ;Печать результата диагностики
LOGPAR ;Печать журнала
MASK=111 ;маска ключей-передатчиков команд ABC (0 -блокирует передачу по этой линии)
RESMOD ;сброс GSM-модема
NODE=00001 ;номер узла (00001-65535) USART1
NODE0=00001 ;номер узла (00001-65535) USART0
PERIOD=030 ;Период записи в журнал, сек.(030-255)
PHONE1=+79281821181 ;тел.номер для доступа через модем 1-9
SHED=00 1 1111111 1+05:11 001 002 111 ;установить расписание
SHED RESET ;сброс проверки расписания
SOFTVER ;Версия ПО
TCP=015 ;период сеанса TCP (в количестве записей в журнал). (000-255)
TCPSEND=010 ;мах кол-во записей отправленных в одном сеансе
TIME=14:11:00 DAY=5 DATE=20.05.16 ;установить время
TIMESERV=+00 ;разница во времени с сервером, час.
UDP=004 ;период сеанса UDP (в количестве записей в журнал). (000-255)
Стр 1, столб 1    100%    Windows (CRLF)    ANSI

```

Рис.9 – Редактирование файла command.ini

## Работа в АРМ Диспетчера АСУНО «Лайт-09»

1. Запустить исполняемый файл ARMD.exe и корневой папки, появится окно программы (см. рис. 10).

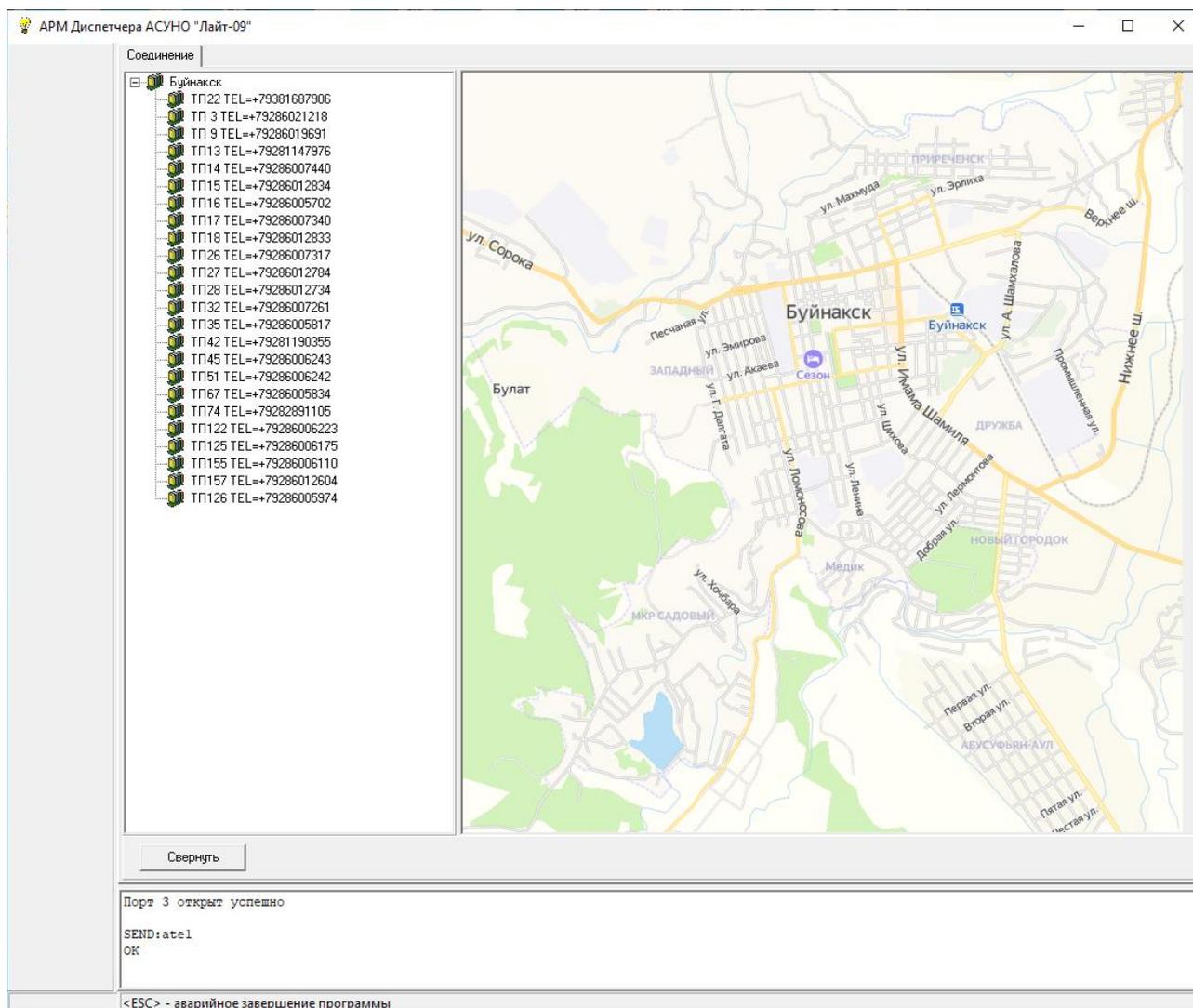


Рис.10 - Вид окна программы АРМ Диспетчера

Окно содержит следующие области (сверху вниз):

1. Левая область, закладка «Соединение» – здесь выбирается ШУО, к которому необходимо подключиться.
2. Правая область – карта объекта.
3. Нижняя область – поле протокола сеанса связи, здесь приводятся сообщения от ШУО.

2. В левой области двойным кликом ЛКМ выбирается шкаф, к которому необходимо подключиться. Появляется окно с информацией о прогрессе подключения к ШУО. (см. рис. 11). Подключение может длиться несколько минут.

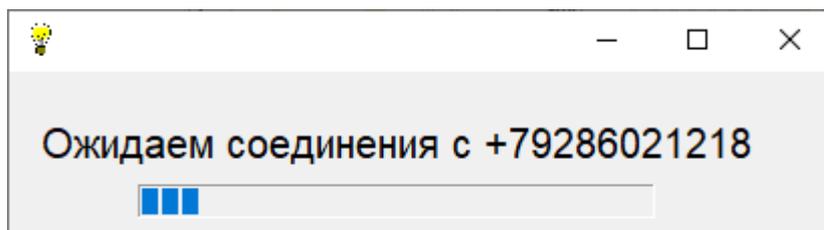


Рис.11 – Окно прогресс-бара подключения к ШУО

3. Появляется окно основными элементами управления ШУО (см. рис.12)

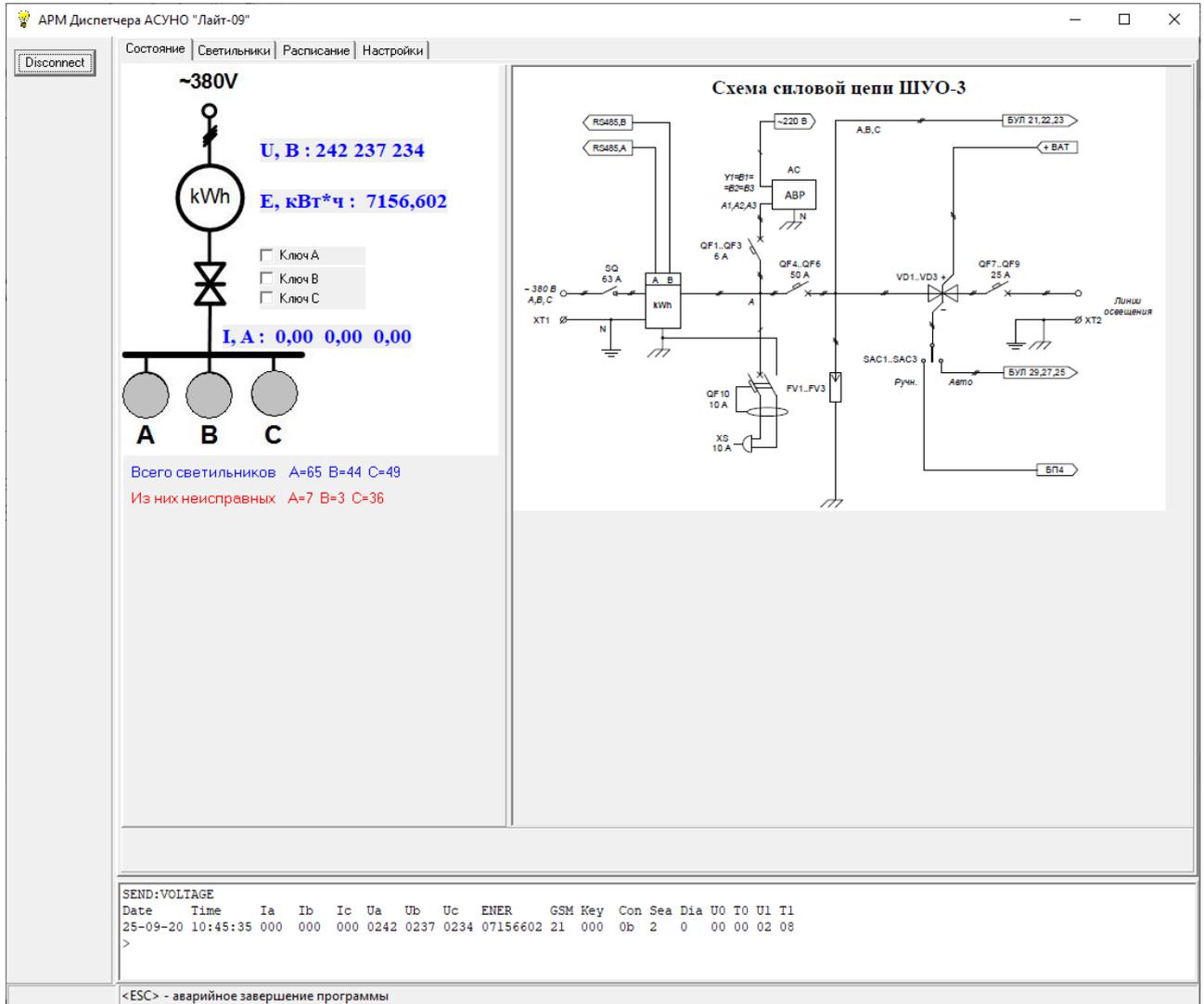


Рис.12 – Окно с основными элементами управления ШУО АРМ Диспетчера

4. В окне «Состояние» (см. рис.13) содержатся принципиальная схема ШУО (правая область), мнемосхема с основными параметрами линии освещения (левая область) (напряжения в линиях освещения по каждой фазе, потребляемые токи в линиях освещения по каждой фазе, показания счетчика эл. энергии, общее кол-во светильников (синим цветом) и кол-во неисправных светильников (красным цветом). Так же здесь содержатся чекбоксы принудительно включения и отключения освещения, и индикаторы состояния линии освещения (выкл. – серым цветом, вкл. - желтым).

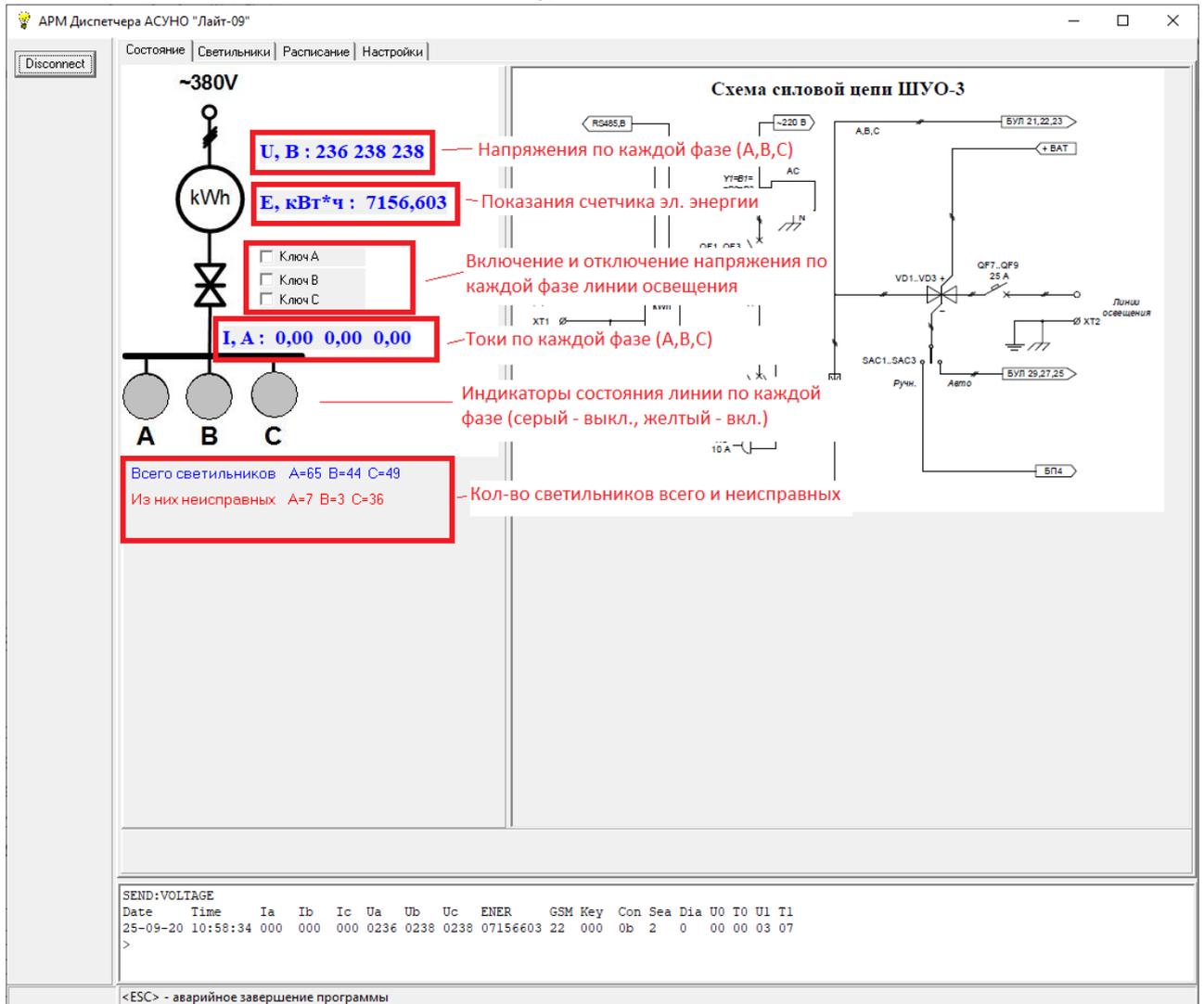


Рис.13 – Окно «Состояние»

6. В окне «Светильники» содержится мнемосхема линии освещения (см. рис. 14). Неисправные осветительные приборы на ней обозначены черными кругами. Мнемосхема интерактивная, при наведении курсора мыши на светильник и нажатии ЛКМ выводится окно управления ОП (см. рис.15), где «Адрес ЭПК» - номер ОП согласно мнемосхеме линии (при изменении этого параметра номер ОП не изменится, а будет выбран для управления другой ОП), «Команда» - перевести ОП в одно из состояний (0 – 0%, 1 - 10%, 20%,..., 10 – 100% мощности), кнопка «Пуск» - отправить команду на выполнение.

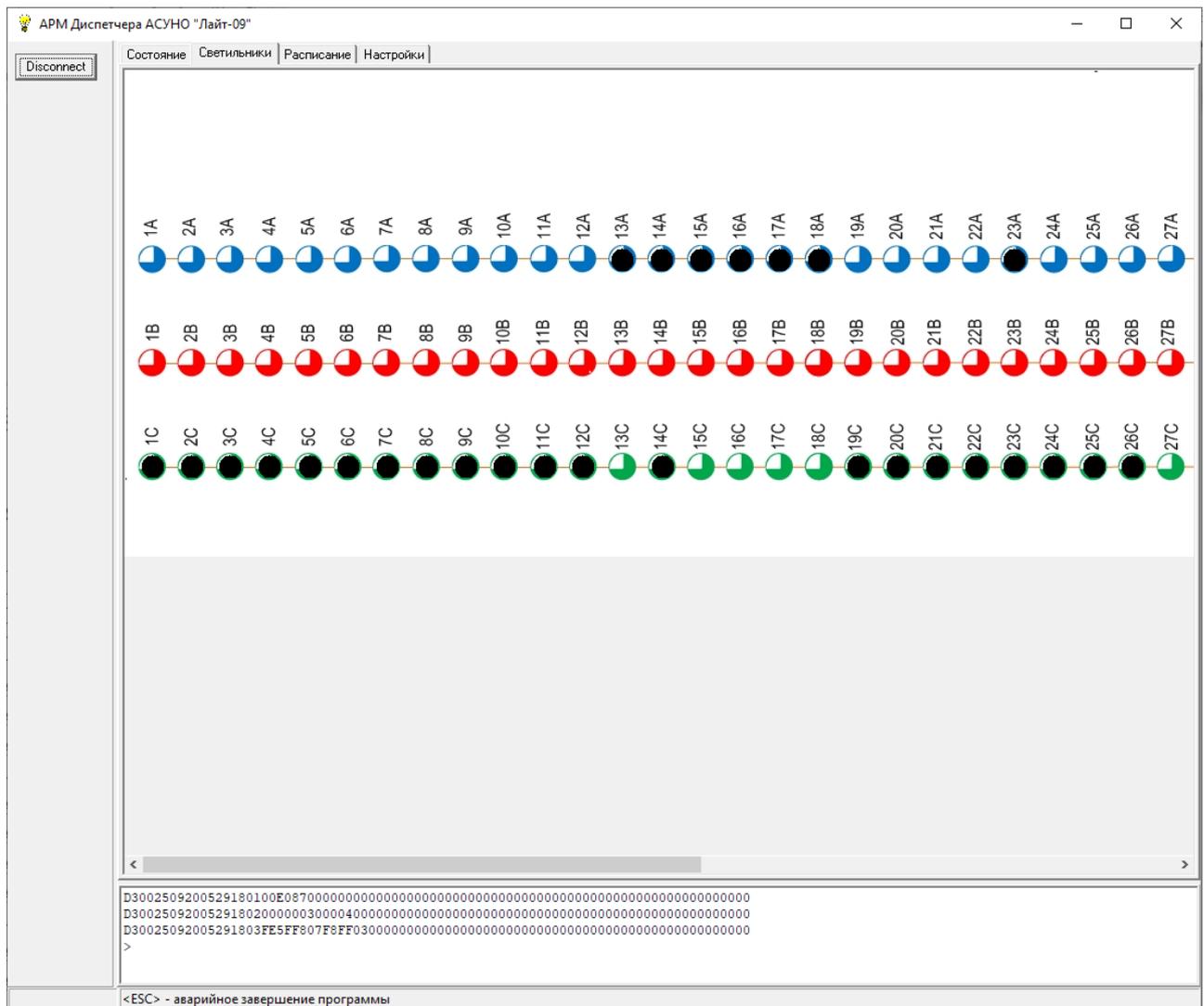


Рис.14 – Окно «Светильники»

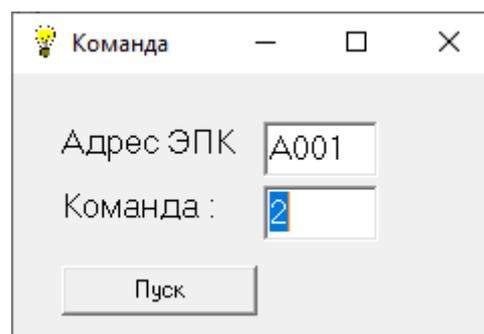


Рис.15 – Окно управления осветительным прибором

7. В окне «Расписание» можно изменить расписание включения, отключения, перехода в режим половинной мощности (если такая опция предусмотрена) и диагностики линии освещения (см. рис.16).

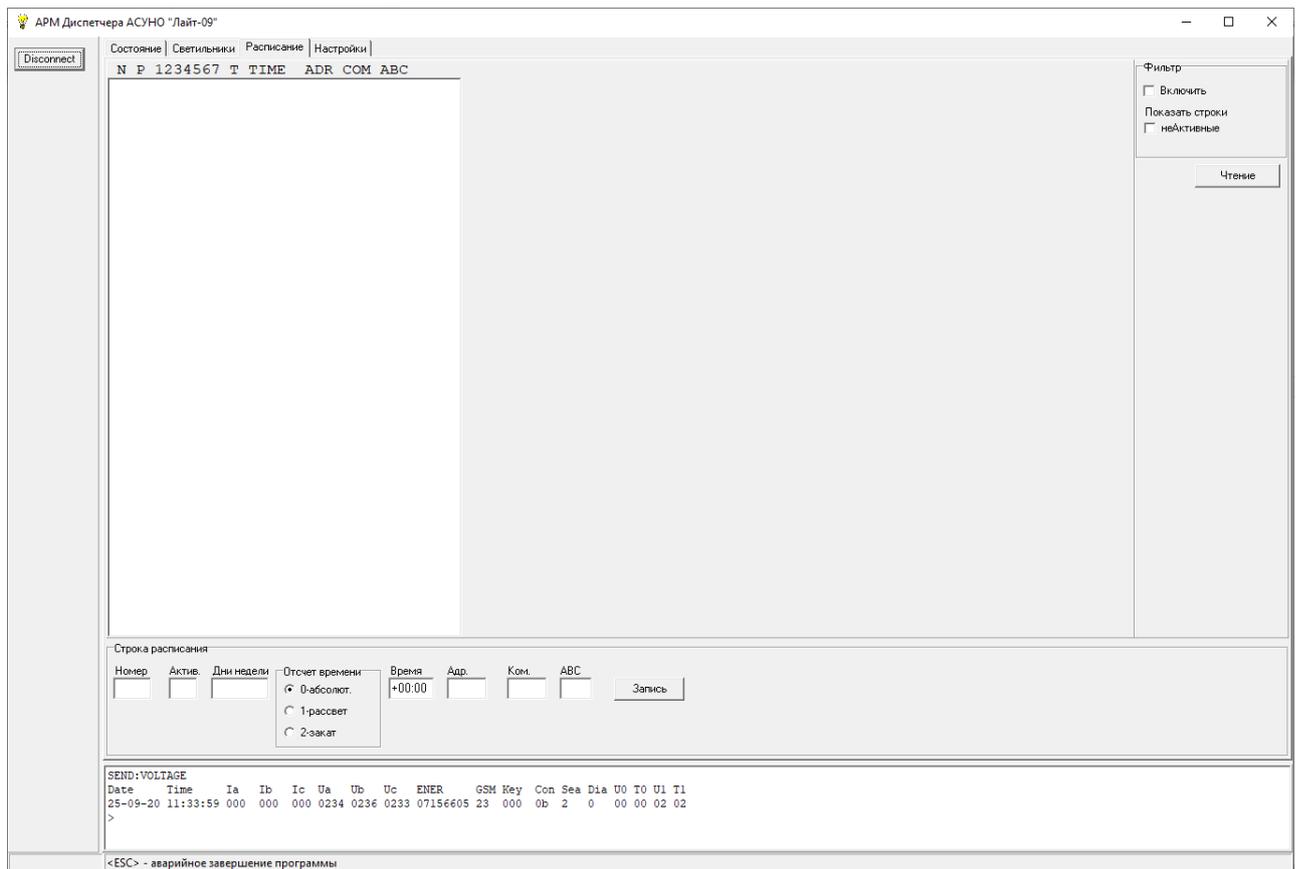


Рис.16 – Окно «Расписание»

8. В окне «Настройки» (см. рис.17) содержатся поле настроек блока управления линии (БУЛ) ШУО (слева), строка «Команда» (для ручного управления линией освещения при помощи специальных команд), комбо-бокс «Шаблоны команд» (содержатся прописанные в commands.ini команды), кнопка «Пуск» (для отправки на выполнение команды) и кнопка «Чтение настроек» (для чтения настроек БУЛ ШУО) и поле протокола сеанса связи внизу окна (результаты выполнения команд выводятся в нём).

9. Для отправки команды в ШУО (например, TIME – текущее системное время БУЛ) необходимо выбрать соответствующую команду курсором мыши нажатием ЛКМ в комбо-боксе «Шаблоны команд», выбранная команда появится в строке «Команда», нажатие на кнопку «Пуск» отправит команду на выполнение. Для чтения настроек БУЛ ШУО необходимо нажать кнопку «Чтение настроек», полученные настройки будут отобразятся в поле слева и в поле протокола сеанса связи, процедура занимает несколько минут.

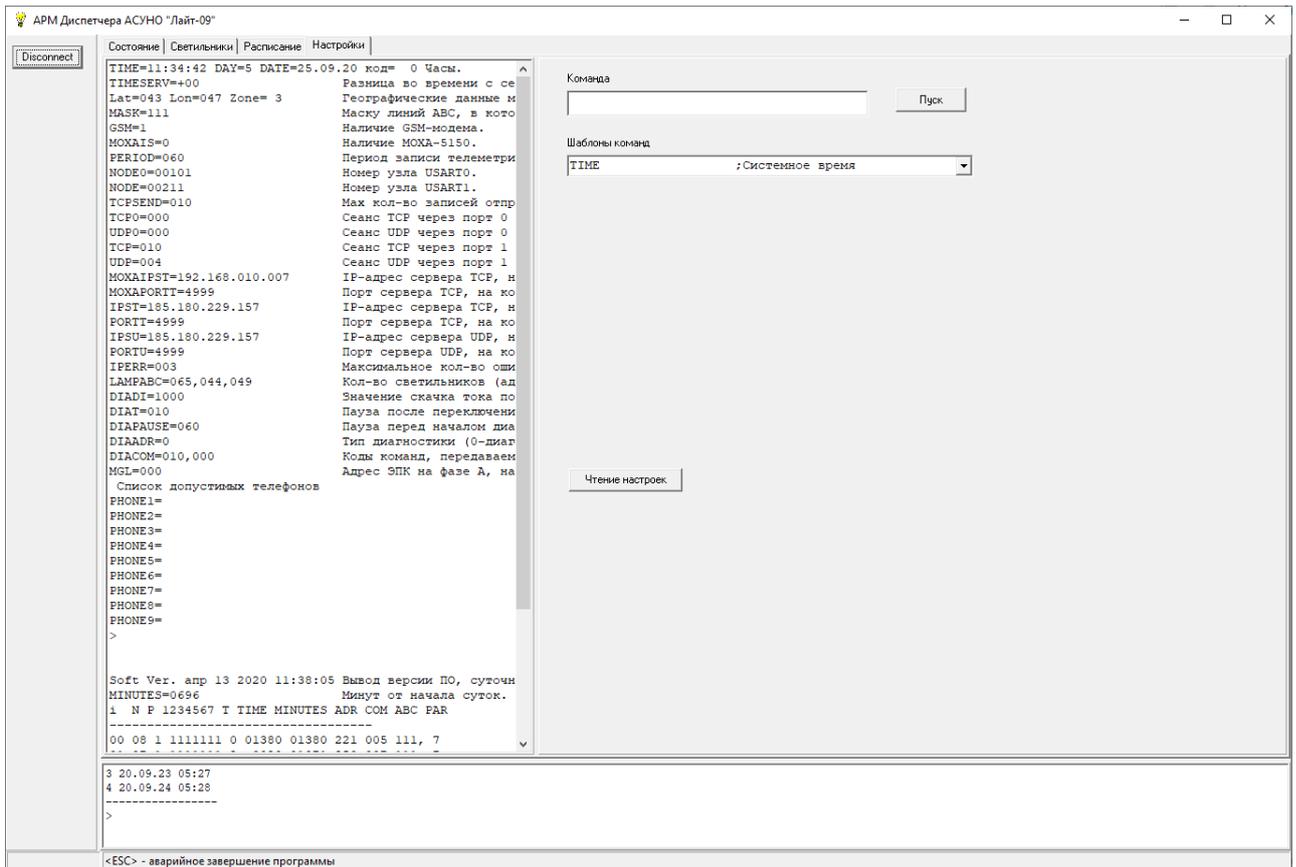


Рис.17 – Окно «Настройки»

ООО «Лайт-09»  
 РФ, 346480, рп. Каменоломни, Ростовской обл.,  
 ул. Строительная, д .4-А, тел. 8(928)198-30-98  
**E-mail: [elis2000@inbox.ru](mailto:elis2000@inbox.ru), <http://light-09.ru>**