

Прибор № _____

Дата покупки _____

Описание неисправности _____

Действия, предпринятые для выявления причины неисправности:

1. Как моргает красная лампочка _____
2. Как моргает зеленая лампочка _____
3. Как моргает желтая лампочка _____
4. Правильно ли подсоединены антенны _____
5. Проверка соединения питающего кабеля с массой _____
6. Проверка соединения питающего кабеля с бортовой сетью _____
7. Проверка целостности кабеля _____
8. Проверка целостности предохранителя _____
9. Повторяется ли неисправность в течении 3 включений _____
10. _____

Лист заполнил _____

(Фамилия И. О.)

Дата ___/___/200__ г. Подпись _____/_____



**РУКОВОДСТВО
по настройке и установке контроллера
«Автоскоп-3D»**

ООО «ТрансПрибор»
г. Челябинск, 2008

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. Назначение | 3 |
| 2. Технические характеристики..... | 4 |
| 3. Комплектность..... | 5 |
| 4. Описание устройства..... | 6 |
| 5. Принцип функционирования системы..... | 6 |
| 6. Подготовка и настройка прибора..... | 7 |
| 6.1. Запуск прибора при настройках заданным производителем..... | 7 |
| 6.2. Настройки параметров GSM в программе АРМ-АВТОСКОП..... | 8 |
| 7. Установка и подключение устройства к транспортному средству | 10 |
| 8. Схема подключения датчиков..... | 13 |
| 9. Схема подключения датчиков температуры и адаптеров датчика уровня топлива..... | 14 |
| 10. Условия эксплуатации..... | 15 |
| 11. Техническое обслуживание | 15 |
| 12. Гарантии изготовителя..... | 15 |
| 13. Название и адрес производителя | 15 |
| Сопроводительный лист..... | 16 |

- необходимо обеспечить видимость небосвода не менее 50%. Для устойчивой работы требуется видимость небосвода более 50%.
- необходимо наличие сотовой сети (для считывания через GSM/GPRS);
- предотвратить попадание внутрь прибора влаги;
- не подвергать прибор длительному воздействию прямых солнечных лучей.

11. Техническое обслуживание.

Во время эксплуатации прибор не нуждается в техническом обслуживании.

12. Гарантии производителя.

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня поставки потребителю. Гарантия не распространяется на прибор, имеющие следы вскрытия, воздействия влаги, высокой температуры, интенсивного микроволнового облучения, агрессивный реактивов, нарушения пломбы производителя. Определение причины выхода прибора из строя при отсутствии внешних повреждений производится производителем с составлением акта экспертизы.

В случае определения факта преднамеренного вывода прибора из строя, гарантия поврежденный прибор не действует.

ВНИМАНИЕ!!! При обращении по гарантии, следует предоставлять:

- сопроводительный лист с подробным описанием неисправности
- прибор
- антенны (по согласованию с производителем)
- кабель питания (по согласованию с производителем)

13. Название и адрес производителя.

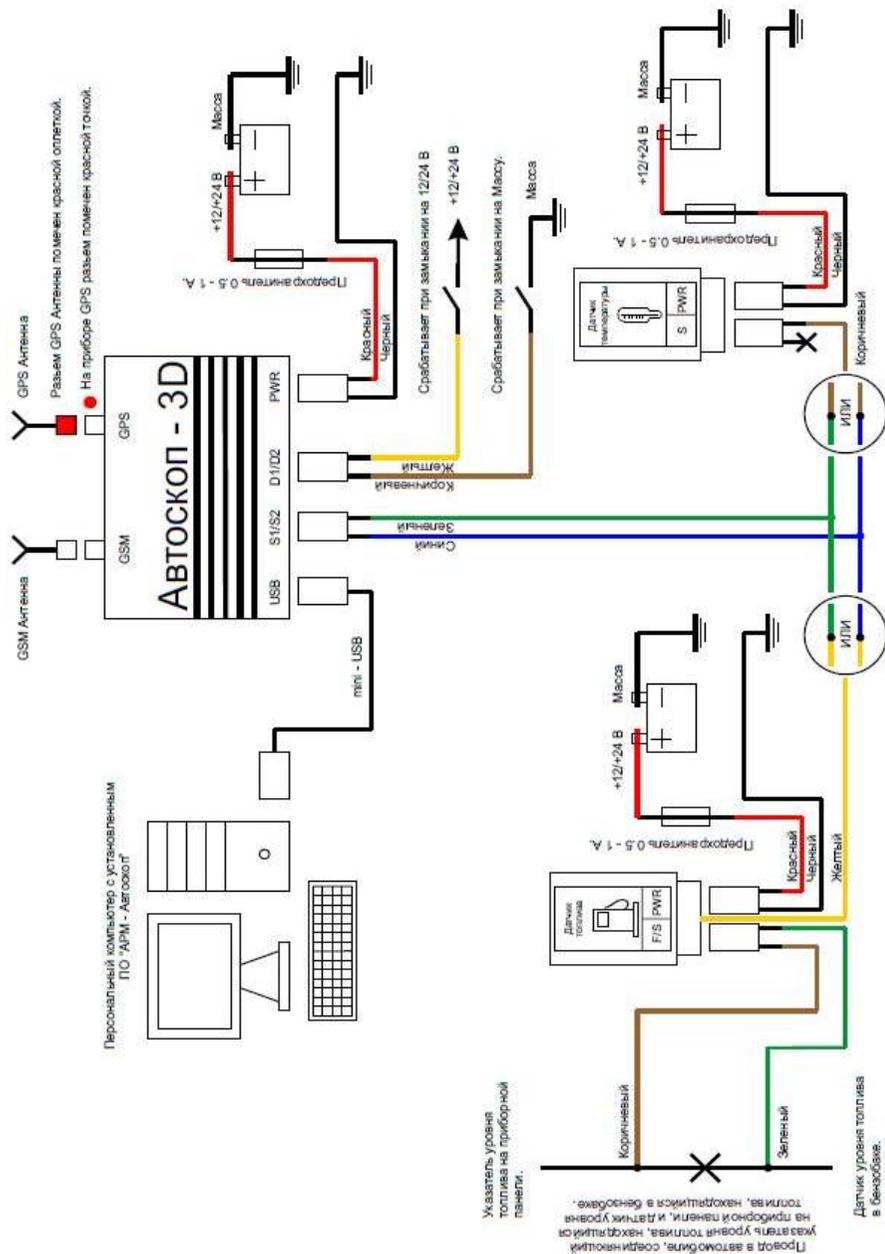
ООО «ТрансПрибор»
454084, г. Челябинск, пр-т Победы, 160, оф. 435.
Тел/факс. (351) 236-16-68, 231-54-61, ф. 239-81-79.
Почтовый адрес: 454091, г. Челябинск, а/я 13400, ООО «ТрансПрибор».
E-mail: gps74@mail.ru , gps74@inbox.ru .
ICQ 176-109-079, 244-761-176.
сайт в Интернет: www.trans-pribor.ru

Серийный № _____

Дата продажи _____

М.П.
СОПРОВОДИТЕЛЬНЫЙ ЛИСТ

Условия эксплуатации.



1. Назначение.

Прибор «Автоскоп-3D» – это устройство, предназначенное для отслеживания перемещения транспортных средств (ТС), и различных состояний ТС получаемых от датчиков телесигнализации. Перемещения транспортного средства отслеживается путем записи в энергонезависимую память прибора маршрута в виде точек с географическими координатами получаемых со спутников систем глобального позиционирования. Состояния ТС отслеживаются по дискретным датчикам, датчикам установленным дополнительно на ТС, данные, так же заносятся в энергонезависимую память синхронно с данными о координатах ТС и передаются по сотовой сети GSM посредством протокола GPRS, на сервер в Интернете. Затем данные по запросу от пользователя передаются сервером локальному компьютеру, на котором установлено клиентское программное обеспечение.

Прибор позволяет контролировать:

- Положения транспорта в режиме реального времени;
- Маршрута движения транспорта;
- Времени начала и окончания рейса;
- Длительности стоянок/остановок;
- Скорости во время движения;
- Пробега транспортного средства;
- Расхода топлива расчетным методом из пробега, так и по данным показаний подключенного датчика уровня топлива к топливному баку ТС.
- Состояние датчиков телесигнализации
- Отслеживание температурного режима на ТС.

Прибор может использоваться на любых объектах имеющих напряжение бортовой сети от 9 до 30 вольт. Для уверенного приёма сигналов со спутников системы глобального позиционирования, необходимо располагать приемную антенну в месте, где видимость открытого неба будет не менее 50%. Допускается установка антенны под радиопрозрачные поверхности (например, неармированный пластик).

В приборе применен приемник GPS сигналов имеющий улучшенную чувствительность, что позволяет прибору устойчиво работать в условиях городских «каньонов» с сильным переотражением сигнала. Для передачи данных на сервер сбора данных, необходимо наличие сотовой связи в районе, где производится эксплуатация прибора, а так же наличие услуги GPRS сотового оператора. Выполнение этих требований обеспечит надёжную работу устройства.

Прибор также сохраняет в энергонезависимую память моменты пропадания сигнала, выключения и включения электропитания. Что позволяет в

последующем диспетчеру оценить действия предпринимаемые водителем для противодействия работы устройству.

Электропитание устройства осуществляется от бортовой сети транспортного средства, либо от аккумулятора.

2. Технические характеристики.

| | |
|---|------------|
| Напряжение питания, В | от 9 до 30 |
| Предельное кратковременное напряжение питания, В..... | 40 |
| Максимальный потребляемый ток, мА..... | 300 |
| Время выхода на рабочий режим не более, с**..... | 50 |
| Температурный диапазон, С°..... | -30-+85 |
| Габаритные размеры, мм..... | 105x67x30 |
| Масса, г..... | 300 |
| Средний срок службы..... | 5 лет |

** данные при видимости небосвода более 50%.

8. Схема подключения датчиков.

ВНИМАНИЕ!!! Подключение датчиков устройства к силовым цепям производится через промежуточное реле.

Схема подключения промежуточного реле к датчикам с током в цепи более 1 А.

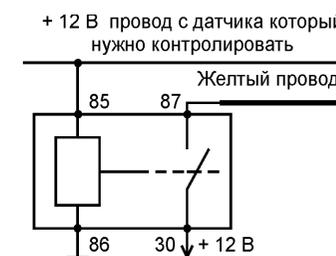
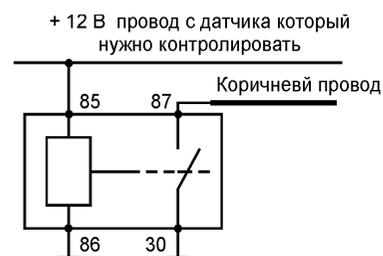


Схема подключения цепей датчиков к сигнальным проводам с током менее 1А



Схема подключения цепей датчиков к сигнализации



9. Схема подключения датчиков температуры и адаптеров датчика уровня топлива к разъёмам S1/S2.

В Таблице №1 описаны все возможные схемы световой индикации.

Таблица № 1

Индикация режимов работы устройства:

| Событие | Графическое представление | Текстовое описание |
|--|---------------------------|--|
| Желтый светодиод | | |
| Передача по GPRS | | Три коротких мигания |
| Неверный PIN код | | Мигание светодиода: 1 сек. горит, 1 сек. не горит |
| Не запускается GPRS модуль | | Короткие мигания светодиода |
| Прибор не подключен к серверу | | Длинные мигания светодиода |
| Красный светодиод | | |
| Сбой памяти | | Постоянно горит |
| Переполнение памяти | | Длинные мигания светодиода |
| Нормальная запись в память | | Короткие мигания светодиода |
| Зеленый светодиод | | |
| Есть GPS данные | | Постоянно светится |
| Нет GPS данных | | Не светится |
| Одновременно желтый, красный и зеленый светодиоды | | |
| Низкое питающее напряжение | | Одновременные равномерные мигания |

3. Комплектность.

- | | |
|--|-------|
| 1. Бортовой контроллер Автоскоп-3D (рис. 1) | 1 шт. |
| 2. Антенна GSM (рис.2) | 1 шт. |
| 3. Антенна GPS (рис. 3) | 1 шт. |
| 4. Кабель питания с держателем предохранителя (рис. 4) | 1 шт. |
| 5. Руководство по эксплуатации | 1 шт. |
| 6. *Компакт-диск с программным обеспечением | |
| 7. *Кабель mini-usb 2.0 | |
| 8. **Адаптер Датчика Уровня Топлива (АДУТ-Ш) (рис 5.) | |
| 9. **Датчик измерения температуры (рис 6.) | |
| 10. **Емкостной датчик уровня топлива (рис 7.) | |

*входят в комплект поставки с учётом 1 шт. на комплект устройств.
 **данные устройства не входят в комплект. Устройства могут быть приобретены и установлены дополнительно.



Рис 1.



Рис 2.



Рис 3.



Рис 4.



Рис 5.



Рис 6.



Рис 7.

4. Описание устройства.

Прибор состоит из следующих функциональных блоков:

- входные цепи защиты питания (обеспечивают защиту блока от скачков напряжения и переплюсовки питающих напряжений)
- питающий блок (обеспечивает преобразование входного напряжения во внутреннее напряжение, необходимое для работы прибора)
- управляющий блок (отвечает за внутренний алгоритм работы прибора и взаимодействие всех его составляющих)
- блок хранения информации
- блок приема передачи сообщений (модем GSM/GPRS)
- блок интерфейса USB (обеспечивает связь прибора с ПК, нужно для настройки прибора и в аварийных случаях считывать данные из памяти прибора)
- блок приема сигналов от спутников глобальной системы позиционирования

5. Принцип функционирования системы.

Прибор работает в составе автоматизированной системы контроля перемещения транспорта, на основе использования спутниковой навигации и сетей GSM.

Установленный в приборе приёмник GPS выдаёт координаты местоположения транспортного средства и так же точное время, синхронизированное со временем спутников. Данные координаты, время и состояние исполнительных устройств сохраняются в энергонезависимой памяти прибора. Накопленные данные пакетами передаются на сервер в сети Интернет, где накапливаются, и затем могут быть считаны пользователями.

Прибор позволяет фиксировать ниже перечисленные параметры:

- время происходящих событий;
- отключения питания;
- состояние датчиков;
- периоды отсутствия сигнала;

После того как данные были переданы на сервер и скачаны пользователем, они подвергаются обработке на ПК пользователя, установленным на ПК программным обеспечением. Это позволяет представить их в удобном графическом виде и отфильтровать неверные данные.



2. Подсоедините питающий кабель.

2. Дождитесь выхода устройства в рабочий режим.

В рабочем режиме прибор выдает следующую световую индикацию:

- красный светодиод будет загораться с периодом 1 раз в секунду
- желтый светодиод будет редко вспыхивать с периодом 1 раз в 4 секунды.

При нормальном рабочем цикле прибор выдает следующую световую индикацию:

- при подключении к питанию, загораются одновременно красный, и зеленый светодиод горят 1,5 секунды и выключаются
- при выходе в рабочий режим 1 раз в секунду мигает красный светодиод, коротко раз в секунду помигивает желтый светодиод
- при наличии GSM сети через некоторое время желтый светодиод начинает мигать 1 раз в 4 секунды
- когда прибор начинает получать данные от спутников системы глобального позиционирования, то загорается зеленый светодиод
- при удачной доставке данных на сервер коротко три раза вспыхивает желтый светодиод

Если световые индикаторы имеют отличную от вышеописанной схемы световую сигнализацию, это свидетельствует об аварийной ситуации, которую выявила система внутреннего тестирования прибора.

on-line, нажав клавишу «Групповой опрос данных», предварительно установив и подключив устройство к транспортному средству. Приход данных будет отображаться в окне «События». Будет указываться время получения данных и информация, с какого устройства данные получены и в каком объёме.

| События | | | |
|---|---|-------------------------|------------|
| Стойки Контр. точки Маршруты Нет сигнала Датчики Нет питания | | | |
| Время | Событие | Результат | Число байт |
| 15:14:59 | Подключение | выполнено | |
| 15:14:59 | Авторизация прибора N:0301573 | выполнено | 13 байт |
| 15:14:59 | Получение баланса по прибору N:0301573 | выполнено: ...+CUSD:... | 104 байт |
| 15:26:00 | Подключение | выполнено | |
| 15:26:00 | Авторизация прибора N:0301573 | выполнено | 13 байт |
| 15:26:00 | Получение данных GPS по прибору N:0301573 | выполнено | 2556 байт |

7. Установка и подключение устройства к транспортному средству.

Перед установкой устройства в транспортное средство, во избежание несанкционированного вскрытия устройства, необходимо наклеить пломбы на корпус. Оптимальным вариантом установки GPS антенны будет расположение ее на крыше автомобиля. Для скрытой установки можно установить ее под любое радиопрозрачное покрытие с видимостью небосвода не менее 50%.

GSM антенна может так же крепиться скрытым образом, путем наклеивания ее на *не металлическую поверхность* (например на обратную сторону панели приборов или задней полки).

Прибор крепится в салоне транспортного средства в любое удобное место (*желательно скрытно*) при помощи винтов за проушины в корпусе.

Для подключения устройства к бортовой сети транспортного средства используется входящий в комплект поставки питающий кабель.

ВНИМАНИЕ!!! Разъём антенны GPS помечен красной маркировкой.

ВНИМАНИЕ!!! Перед подачей на прибор питающего напряжения, необходимо провести и подключить правильно антенны GSM к разъёму с надписью «GSM» и антенну GPS к разъёму с надписью «GPS».

Провод с предохранителем подключается к плюсовому напряжению.

Провод без предохранителя – к массе автомобиля.

Наилучшим вариантом является подключение кабеля питания после выключения массы, к контактам на щите предохранителей, либо напрямую к аккумулятору. При недостатке длины штатного кабеля используйте эл/провода сечением не менее 0.5 мм.

Включение устройства:

1. Подсоединение внешние антенны GPS и GSM к соответствующим разъёмам устройства (см. схему в п. 9.)

Удаления данных с прибора не требуется, прибор сам следит за заполнением и высвобождает уже считанную память.

Работа с пользовательской версией программного обеспечения описана в руководстве пользователя по программному обеспечению.

Примечание:

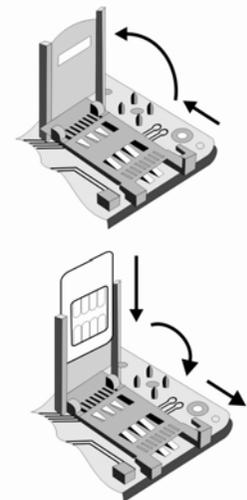
Прибор не имеет возможности по записи данных в энергонезависимую память с внешних устройств, что предотвращает возможность их фальсификации. Срок хранения данных в памяти составляет 15 лет.

6. Подготовка и настройка прибора.

6.1. Запуск прибора при настройках заданным производителем

По умолчанию прибор настроен на работу с GSM оператором МТС. Если не изменять данные настройки, то запуск прибора происходит следующим образом:

1. Подключите прибор к компьютеру с запущенным программным обеспечением «АРМ-Автоскоп»
2. Войдите в меню *Устройство->Настройки->Связь* и запишите в поле « PIN-код SIM-карты», пин-код Вашей SIM-карты (если запрос PIN-кода снят на SIM-карте, то в строке PIN-кода необходимо прописать 0000).
3. Задав параметры необходимо нажать на кнопку **«Сохранить»**, подождать пока данные сохраняются в приборе (во время сохранения кнопка горит оранжевым цветом. Сохранение длится 2-4 сек.).
4. Дополнительных настроек прибор не требует, т.к. прибор уже настроен на работу через сервер ООО «ТрансПрибор»;
5. Установите активированную в устройство SIM-карту (с подключенной услугой GPRS желательно с тарифным планом для работы в Интернете и без абонентской платы), для этого:
 - снимите крышку корпуса, открутив 4 винта.
 - откройте держатель SIM- карты, сдвинув его, как показано на рисунке, и подняв вертикально вверх.
 - вставьте SIM- карту, контактами в сторону открытой части разъёма.
 - закройте держатель SIM-карты, вернув его в горизонтальное положение и сдвинув до щелчка.



- установите обратно крышку прибора и закрутите 4 винта.

Подключение прибора к компьютеру обязательно, т.к. прибор проходит регистрацию в программном обеспечении «АРМ-АВТОСКОП».

Далее прибор можно подключать на транспортном средстве в соответствии с п. 7 данного руководства;

6.2. Настройки параметров GSM в программе АРМ-АВТОСКОП.

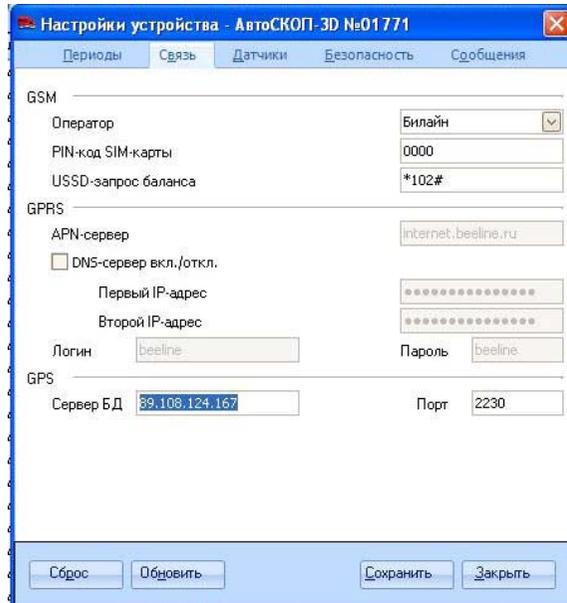
При настройке пользователем на другого сотового оператора, не заданного производителем, необходимо:

1. Подключите прибор к компьютеру к USB порту с помощью кабеля mini-USB.
2. Войдите в меню настройки приборов **Устройство ->Настройки**.
3. Введите настройки соединения с GSM оператором для этого нужно заполнить поля либо выбрать из списка уже предустановленных операторов:
 - 3.1. **APN** - точка доступа оператора (обычно указывается в справочнике абонента сотового оператора).
 - 3.2. **Пользователь** - параметр необходим для авторизации в точке доступа (обычно указывается в справочнике абонента сотового оператора).
 - 3.3. **Пароль** - параметр необходим для авторизации в точке доступа (обычно указывается в справочнике абонента сотового оператора).
 - 3.4. **Пароль SIM карты** – в это поле вносится соответствующий SIM- карте PIN код.

3.4. **DNS вкл. /откл.** – если вы знаете адреса DNS серверов сотового оператора, то поставьте галочку в этом поле и введите один или два адреса в поля адресов серверов DNS оператора.

3.5. **Запрос на баланс** – если Ваша SIM карта не подключена на корпоративный тариф, то в это поле вводится запрос на получение баланса SIM карты. Это позволяет Вам автоматически контролировать остаток денежных средств на счете SIM карты.

3.6. **Сервер** – адрес сервера сбора данных. Задается в символьном виде, либо в виде IP адреса. Например:



8

- в символьном виде beholder.trans-pribor.ru
- в виде IP адреса: 1) 89.108.124.167, 2) 62.165.35.178, 3) 195.16.74.15

Конкретные значения этого поля можно узнать в организации продавшей прибор.

3.7 **Порт** – задается адрес порта для получения данных с прибора. По умолчанию настроен на **2230 порт**.

Конкретные значения этого поля можно узнать в организации продавшей прибор.

3.8 **Период записи данных в прибор** – период, с которым будут заноситься данные о местоположение объекта и сигналов телесигнализации в энергонезависимую память прибора. Оптимальным периодом является значения 5 или 10 секунд. Такие значения периода записи позволяют с хорошей визуализацией получить путь следования объекта, при этом, не увеличивая объем передаваемой информации.

3.9 **Период передачи данных на сервер** – период, с которым прибор будет отправлять накопленные данные на сервер. Чем меньше эта величина, тем более точнее в реальном времени вы видите, где находится автомобиль, но при очень малых значениях отношение полезной информации к служебной уменьшается, а это в свою очередь ведет к нерациональному расходованию средств за услуги GPRS. Оптимальным периодом считаются значения от 1 до 2 минут.

3.10 **Сброс** – данная кнопка предназначена для сброса прибора к установкам производителя. **ВНИМАНИЕ!!! Будьте ОСТОРОЖНЫ при подтверждении сброса прибора, все данные, записанные в приборе, будут утрачены! Сбросом следует пользоваться в крайних случаях!**

После настройки прибора войдите в меню настройки программы «АРМ-АВТОСКОП», **Установки->Параметры->Прочее**. И задайте там:

-Сервер – адрес сервера сбора данных

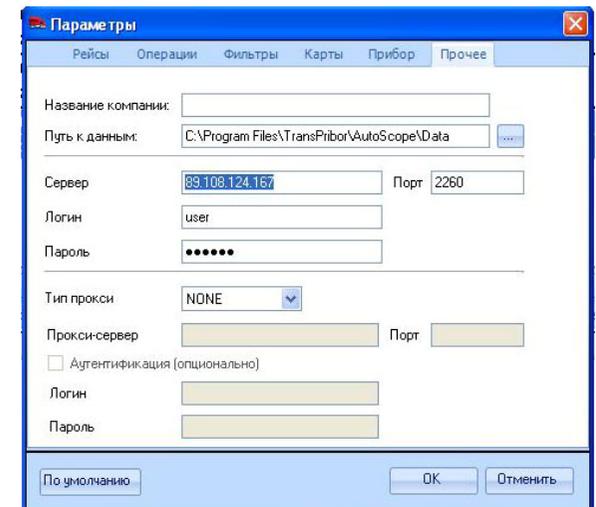
- Порт – к которому должно подключаться пользовательское ПО (**Порт – 2260**).

- Логин – нужен для доступа к серверу сбора данных.

- Пароль - нужен для доступа к серверу сбора данных.

Логин и пароль можно узнать у оператора сервера.

Проверить подключение устройства можно в меню



9