

# БЫСТРЫЙ СТАРТ. КОНТРОЛЛЕР МОНИТОРИНГА БОРТОВОЙ АВТОГРАФ СЕРИИ X

РУКОВОДСТВО ПО ПРИМЕНЕНИЮ

ВЕРСИЯ  
1.2



# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Краткие сведения</b> .....	3
<b>Оборудование и программы для начала работы</b> .....	3
<b>Установка драйверов</b> .....	4
<b>Получение цифрового лицензионного ключа</b> .....	5
<b>Конфигурирование контроллера</b> .....	7
<b>Включение контроллера</b> .....	16
<b>Диагностика контроллера</b> .....	17

## Краткие сведения

В данном документе описаны процедуры быстрой настройки и включения контроллеров мониторинга бортовых АвтоГРАФ серии X (далее — контроллер АвтоГРАФ).

Контроллер мониторинга бортовой АвтоГРАФ — это компактный электронный самописец, регистрирующий все перемещения объекта мониторинга путем записи времени и маршрута в виде точек с географическими координатами, полученных со спутников глобальной навигационной системы GPS (NAVSTAR) или ГЛОНАСС. Дополнительно, с записью координат, производится запись ряда других параметров устройства: скорость, направление движения, счетчики событий и т. д., а также состояния дискретных входов контроллера, внешних датчиков и шин данных.

Контроллеры АвтоГРАФ Серии X выпускаются в следующих версиях: АвтоГРАФ-LX, АвтоГРАФ-LX (E), АвтоГРАФ-SX, АвтоГРАФ-GX, АвтоГРАФ-GX Wi-Fi, АвтоГРАФ-LogistiX.

Ознакомиться с полными техническими характеристиками, функциональными особенностями и схемами подключения каждого устройства вы можете в руководстве по эксплуатации для конкретной версии контроллера.

## Оборудование и программы для начала работы

- Программа АвтоГРАФ GSMConf 5.0. Для конфигурирования, диагностики и считывания записей. Загрузить актуальную версию программы вы можете с информационного ресурса ООО НПО «ТехноКом» (сайт и/или форум).
- Цифровой лицензионный ключ для работы в программе АвтоГРАФ GSMConf 5.0.
- Драйверы устройства для подключения к персональному компьютеру (ПК) или ноутбуку.
- Data-кабель USB AM/USB Type-C для подключения к ПК или ноутбуку.
- SIM-карта формата Nano (1 или 2).

# Установка драйверов

При подключении контроллера к персональному компьютеру или ноутбуку необходимо установить драйверы в систему.

- Драйверы контроллера АвтоГРАФ совместимы с операционными системами Windows, начиная с Vista.
- При подключении контроллера к ПК в Диспетчере устройств системы определится новое устройство — AutoGRAPH.
- Выполните установку драйверов вручную.
- После установки драйверов при подключении контроллера в Диспетчере устройств появится устройство АвтоГРАФ-GSM.

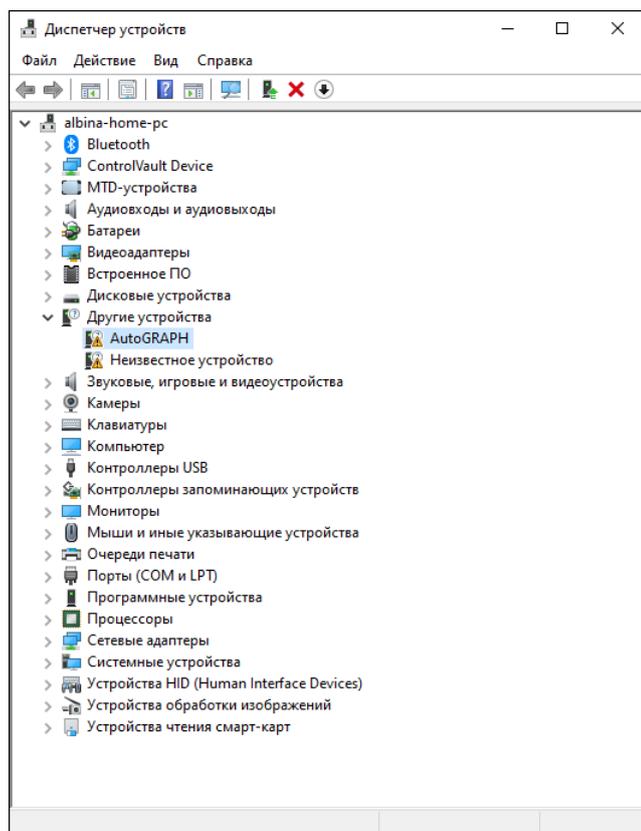


Рис.1. Новое устройство

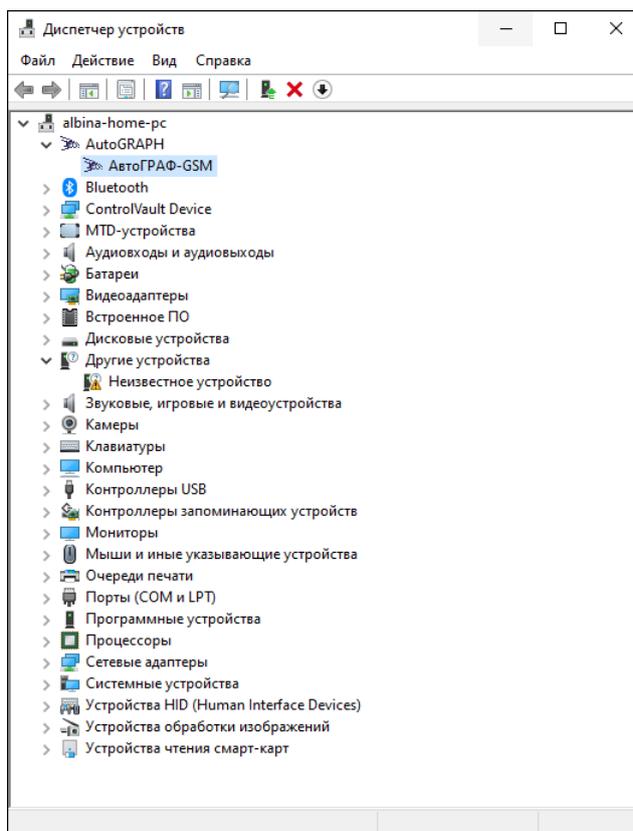


Рис.2. Устройство АвтоГРАФ-GSM

**Примечание.** Драйверы устройства могут быть свободно загружены с официального сайта ООО НПО «ТехноКом». Подробная инструкция по установке драйверов приведена в документе «Инструкция по установке драйверов АвтоГРАФ».

# Получение цифрового лицензионного ключа

Для работы в программе АвтоГРАФ GSMConf 5.0 требуется цифровой лицензионный ключ (далее — ЦЛК), в который должен быть добавлен серийный номер настраиваемого контроллера АвтоГРАФ. Если серийный номер контроллера отсутствует в файле ЦЛК, то его настройка в программе АвтоГРАФ GSMConf 5.0 будет невозможна.

## Порядок получения ЦЛК:

- Для получения ЦЛК для программы АвтоГРАФ GSMConf 5.0 заполните заявку при помощи программы «Запрос цифровых лицензионных ключей АвтоГРАФ» и отправьте в ООО НПО «ТехноКом». Файл с инструкцией по заполнению заявки поставляется вместе с программой «Запрос цифровых лицензионных ключей АвтоГРАФ». Программа может быть загружена с официального форума ООО НПО «ТехноКом».
- В заявке необходимо выбрать вид ЦЛК *«Конфигуратор V5»*.
- Для каждого экземпляра программы АвтоГРАФ GSMConf 5.0 возможно установить только один ЦЛК с указанным списком устройств. Использование нескольких ключей не допускается, поэтому серийные номера новых контроллеров должны быть добавлены в текущий ЦЛК. Для этого необходимо отправить заявку на обновление существующего ЦЛК.

Запрос Цифровых Лицензионных Ключей АвтоГРАФ 1.0.12

Вид ЦЛК: Конфигуратор V5

Тип лицензии: Базовая (по списку)

Срок действия: 19.02.2023

Кол-во копий: 1

Действие со списком приборов:  
 Добавить приборы к списку  
 Полный список приборов

Базовый список  
Приборов в списке: 10

2499980
2499981
2499982
2499983
2499984
2499985
2499986
2499987
2499988
2499989

Комментарий к заявке

Дополнительные файлы к заявке

Рис.3. Заявка на получение ЦЛК

- После рассмотрения запроса на указанный в заявке адрес будет выслан ЦЛК формата .confkey и текстовый файл, содержащий информацию о ЦЛК, включая список доступных контроллеров.

**Примечание.** Инструкция по установке полученного ЦЛК приведена в документе «Справка. АвтоГРАФ GSMConf 5.0».

# Конфигурирование контроллера

Перед началом работы необходимо выполнить настройку контроллера при помощи программы АвтоГРАФ GSMConf 5.0. Для подключения контроллера к ПК используется кабель USB AM/USB Type-C.

## Порядок подключения и настройки:

- Убедитесь, что в системе установлены драйверы устройства.
- Убедитесь, что в программе АвтоГРАФ GSMConf 5.0 установлен цифровой лицензионный ключ и настраиваемый контроллер добавлен в ключ. Для этого в программе выберите [Главное меню | Меню «Сервис» | Выбор файла ЦЛК](#). Серийные номера контроллеров, добавленных в ЦЛК, перечислены в строке «Поддерживаемые устройства». Если ЦЛК действителен, то в поле «Статус лицензии» будет указано «Лицензия валидна».

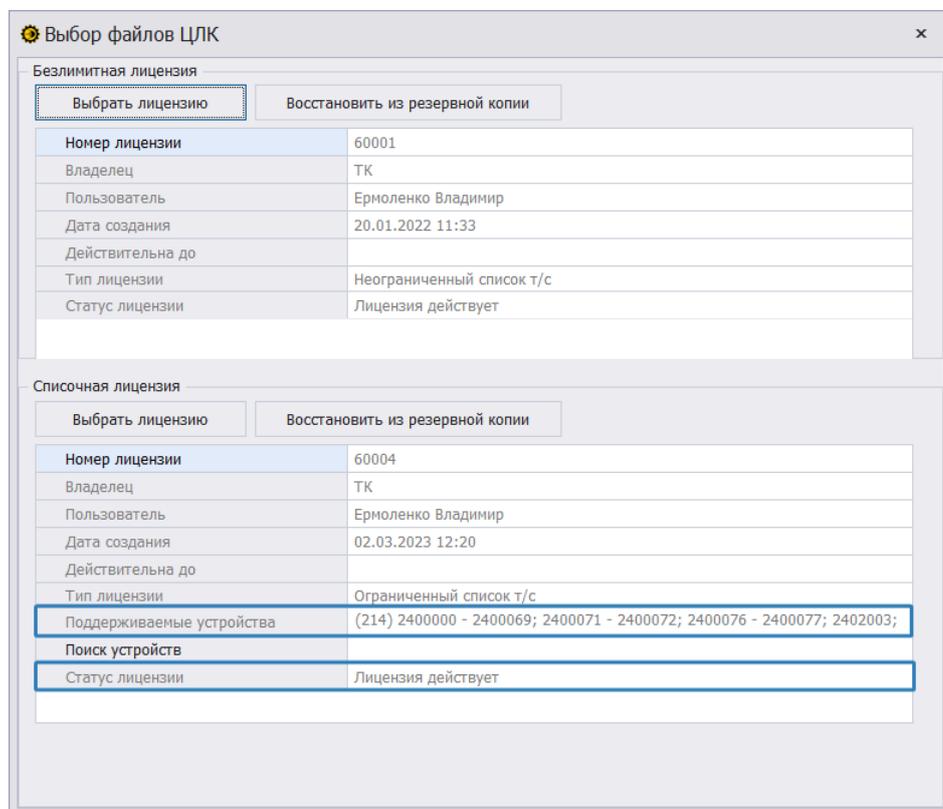


Рис.4. Статус лицензии

- В случае если ЦЛК недействителен или контроллер отсутствует в списке поддерживаемых устройств, запросите новый ЦЛК, следуя инструкции, приведенной в разделе [«Получение цифрового лицензионного ключа»](#).
- Подключите контроллер к программе АвтоГРАФ GSMConf 5.0 и дождитесь считывания настроек — в журнале вы увидите сообщение **«Настройки считаны»**, а версия прошивки контроллера будет считана в программу.
- Выберите в программе нужные настройки и нажмите кнопку «Записать» для их сохранения в подключенный контроллер. Статус записи появится в окне состояния.

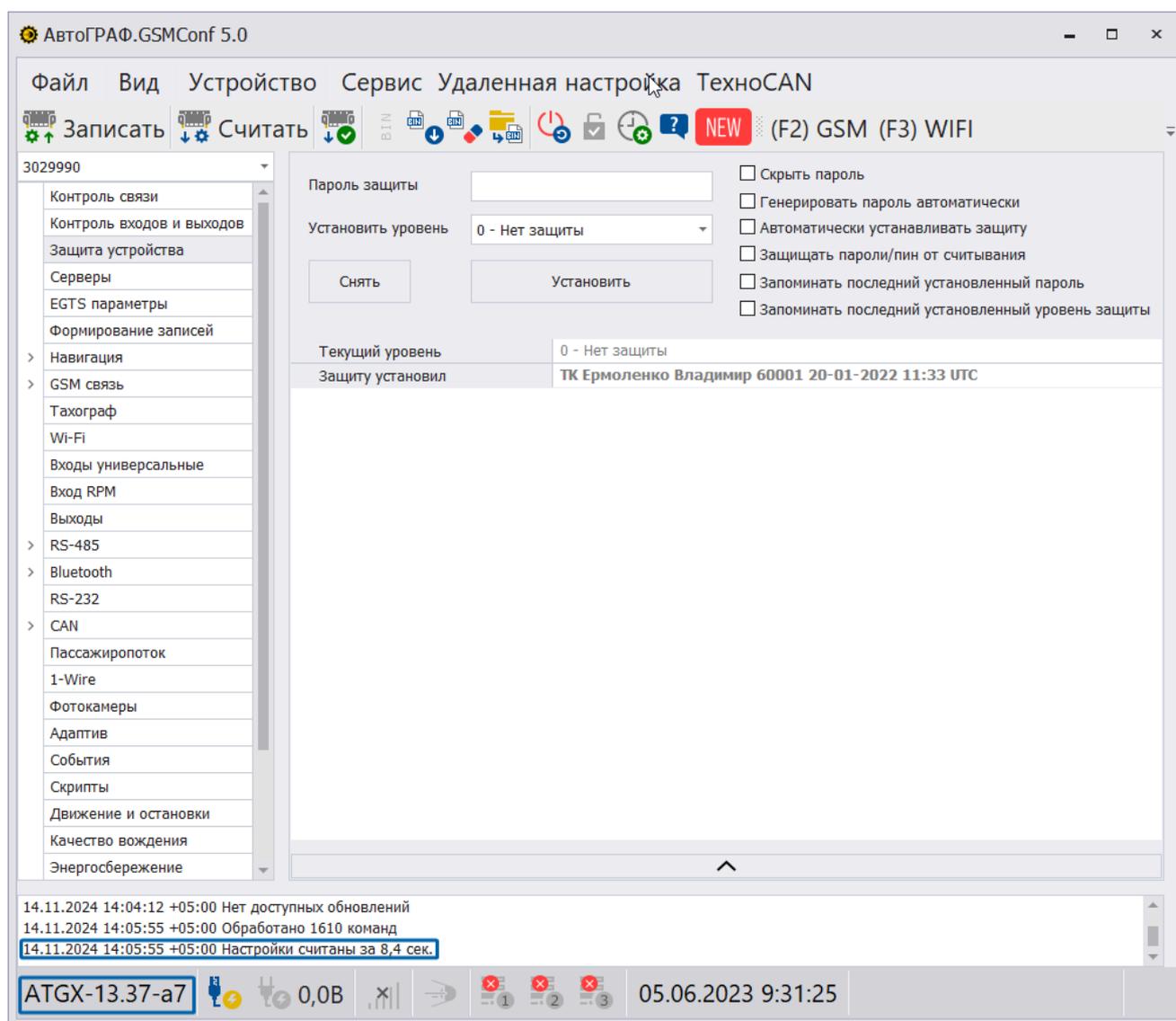


Рис.5. Подключение контроллера

## НАСТРОЙКА ФОРМИРОВАНИЯ ЗАПИСЕЙ

Для возможности записи координат объекта мониторинга перейдите в раздел «Формирование записей» программы АвтоГРАФ GSMConf 5.0 и выполните настройку контроллера.

### Порядок настройки:

- В поле «Режим» выберите способ записи координат в память контроллера — Адаптивный. В этом режиме устройство анализирует характер движения: скорость, направление движения, ускорение и после этого принимает решение о записи координат. Это позволяет более точно описывать траекторию движения и увеличивать количество записей на сложных участках маршрута.
- В поле «Интервал записи, м» введите значение 5. Настройка устанавливает минимальное расстояние, после прохождения которого контроллер может записать следующую координату. При этом независимо от интервала записи запись координат будет производиться не чаще одного раза в секунду и не реже чем один раз в пять минут.

*Рекомендуемое значение интервала записи для легковых автомобилей — 5...10 метров, для грузовых автомобилей — 10...20 метров.*

- Перейдите к настройке GSM.

Подробнее о настройке других режимов формирования записей см. в документе «Справка. АвтоГРАФ GSMConf 5.0».

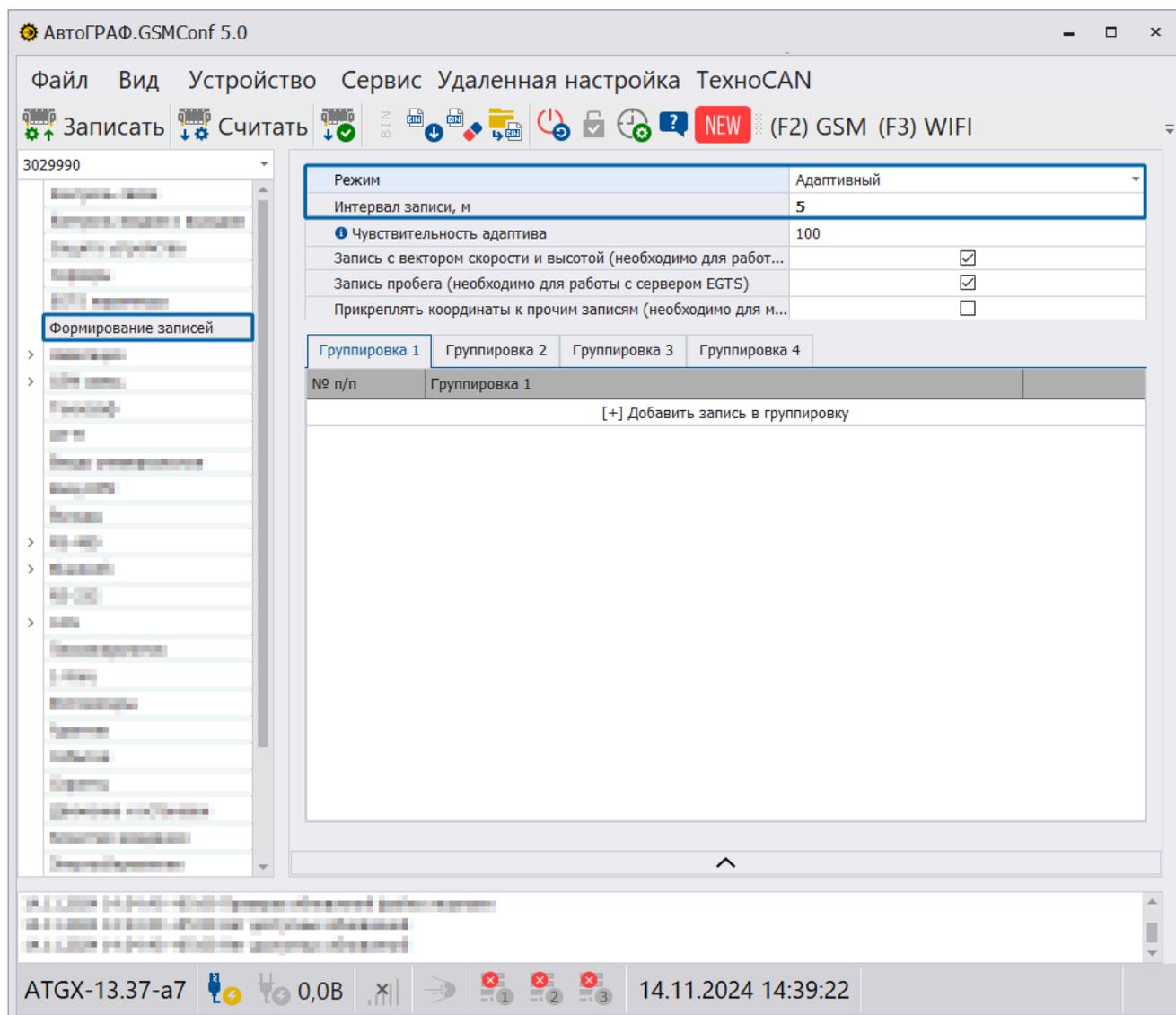


Рис.6. Формирование записей

## НАСТРОЙКА GSM

Контроллер АвтоГРАФ оснащен держателем на две SIM-карты (основную и резервную). Для регистрации в сети сотовой связи для возможности передачи данных на удаленный сервер и получения команд удаленной настройки в контроллер должна быть установлена хотя бы одна SIM-карта и заданы корректные параметры GSM.

### Порядок настройки:

- Перейдите в раздел «GSM связь».
- Для SIM-карты 1 введите PIN-код. Если контроль PIN-кода отключен на используемой SIM-карте, то введите значение «0000».

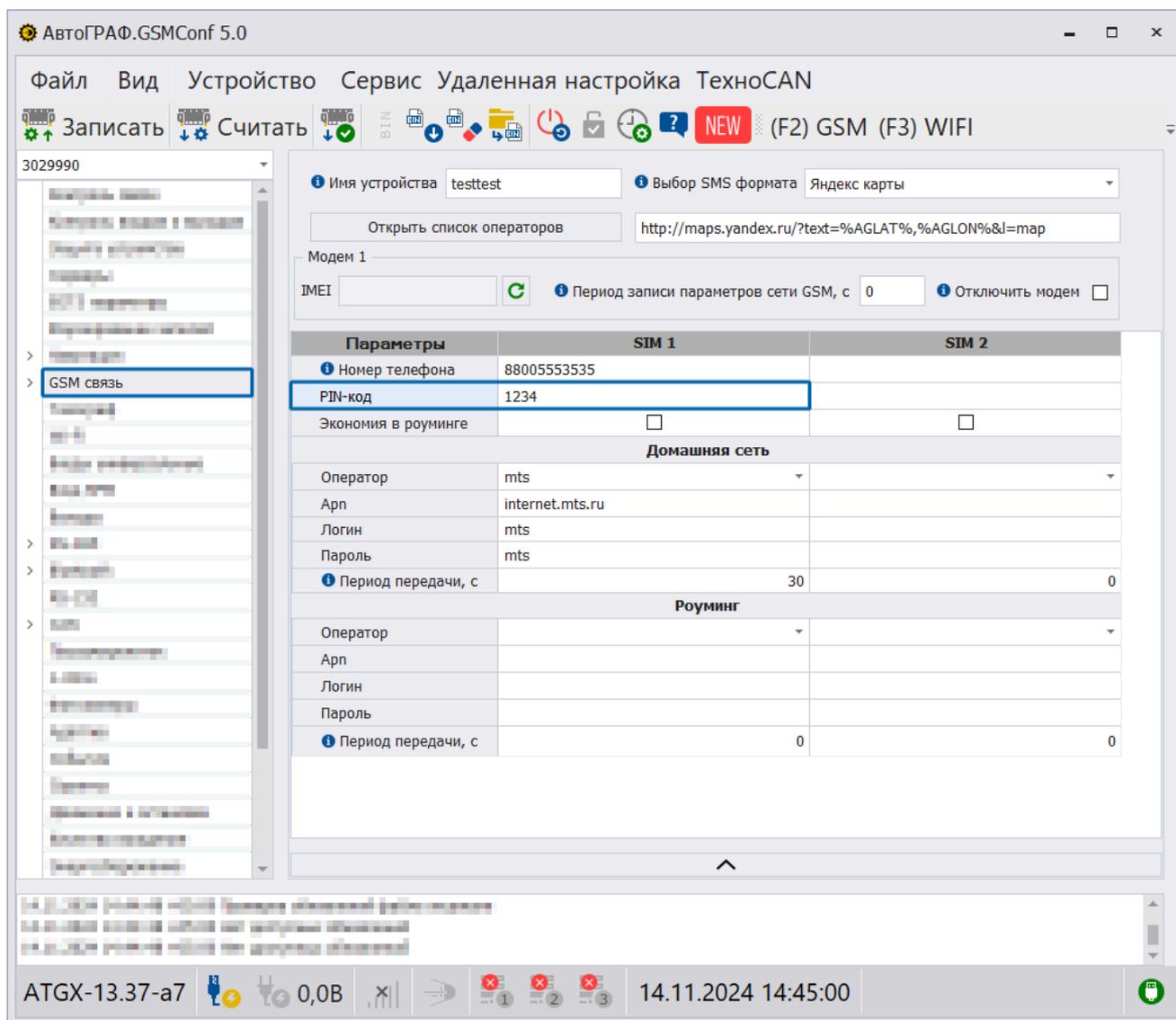


Рис.7. PIN-код

- Перейдите в раздел «Домашняя сеть» (**Рис.8**). Введите параметры GPRS в домашней сети для SIM-карты 1. Запросить настройки вы можете у вашего оператора сотовой связи.
- В этом же разделе в поле «Период передачи данных, с» введите значение 30. Данная настройка устанавливает период передачи накопленных данных на удаленные серверы в домашней сети при использовании SIM 1.

- Примените настройки и убедитесь, что введенные значения появились в столбце «Настройка канала связи».
- Перейдите к настройке сервера.

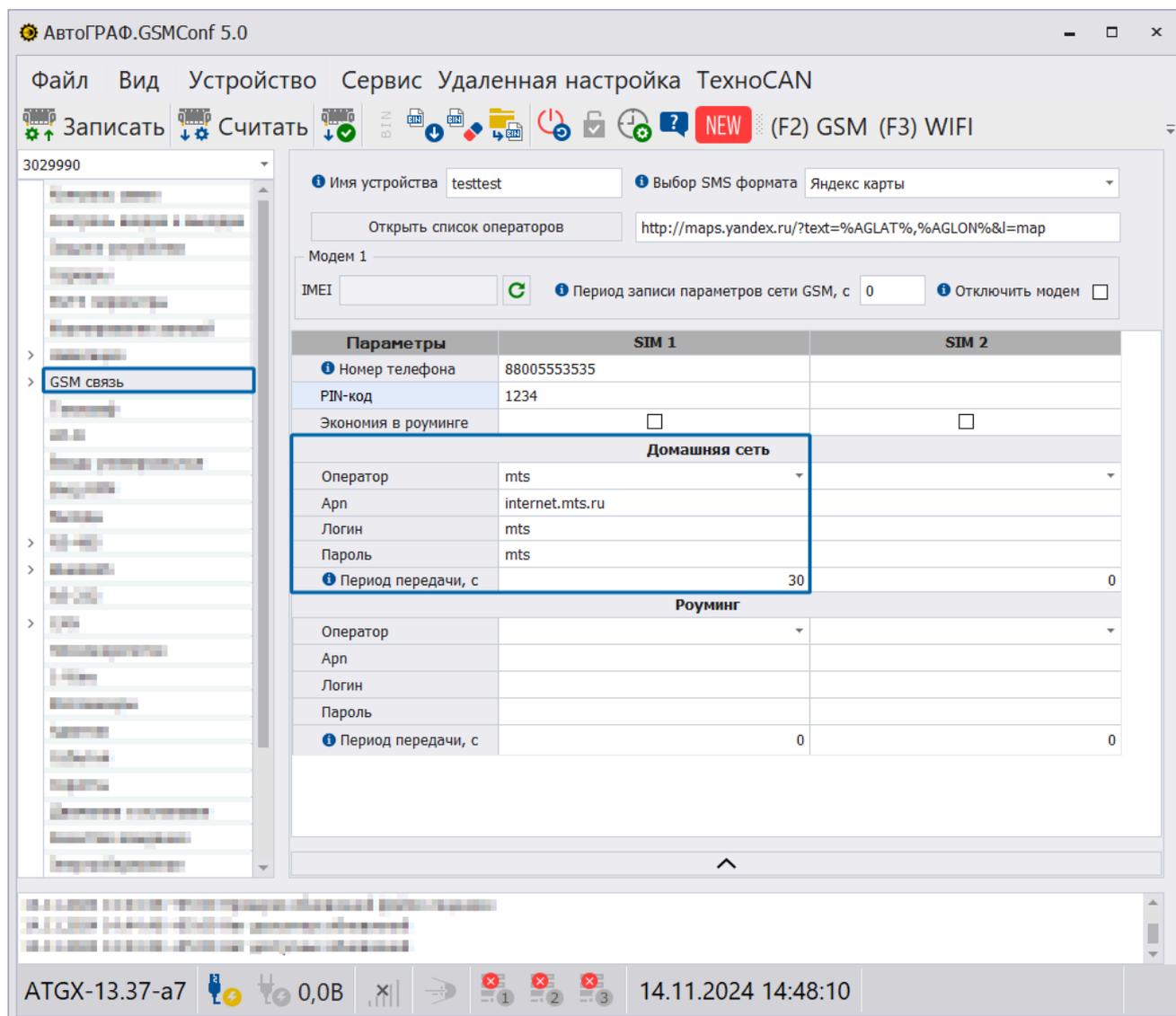


Рис.8. Параметры GPRS и период передачи данных

## НАСТРОЙКА СЕРВЕРА

Контроллер АвтоГРАФ может передавать накопленные данные на удаленный сервер с периодом, заданным в настройках SIM-карты. Настройки подключения к серверам задаются в разделе «Серверы» программы АвтоГРАФ GSMConf 5.0.

### Порядок настройки:

- Для передачи данных на сервер АвтоГРАФ в поле «Пароль устройства» задайте 8-значный пароль контроллера для доступа на сервер. По умолчанию в контроллерах установлен пароль *testtest*, который необходимо изменить на более надежный при первом конфигурировании. Далее введите настройки для сервера 1.

**Примечание.** Пароль устройства используется для защиты данных контроллера на удаленном сервере. При первом подключении контроллера к серверу АвтоГРАФ в папке сервера создается файл с паролем этого контроллера. Для дальнейшей передачи данных пароль, записанный в контроллере и пароль устройства, сохраненный на сервере должны совпадать. При смене пароля в контроллере необходимо выполнить его сброс и на сервере. В случае несовпадения двух паролей прием данных сервером от контроллера будет невозможен. Пароль устройства также используется при настройке контроллера при помощи SMS команд.

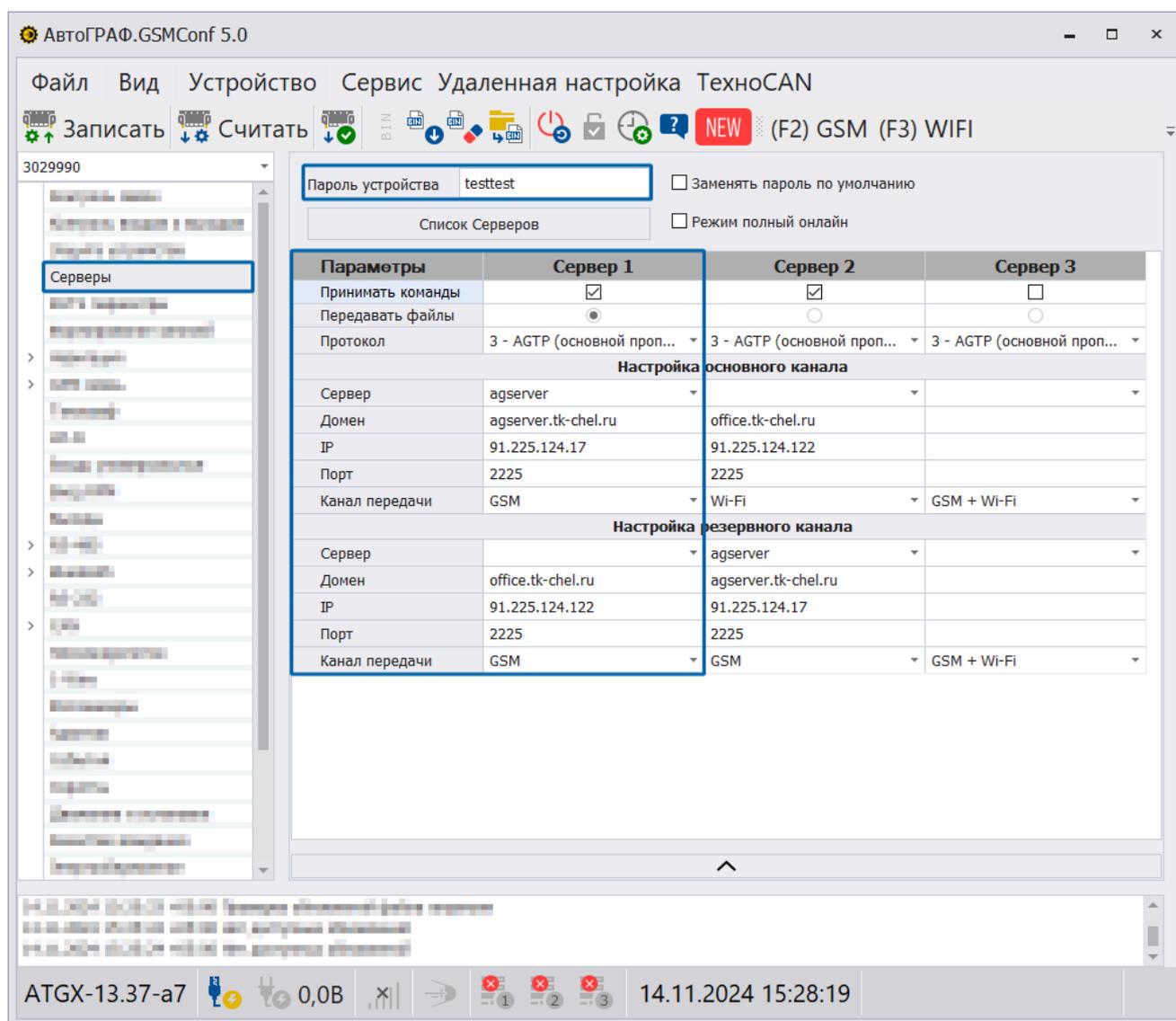


Рис.9. Настройка сервера

- В поле «Настройка основного канала» задайте параметры подключения: доменное имя.
- В столбце «Протокол» выберите протокол, используемый для передачи данных на сервер:
  - Протоколы **АвтоГРАФ Legacy (ограниченный)**, **TK.Monitoring (хостинг)** и **AGTP (основной проприетарный)** используются для передачи на серверы АвтоГРАФ.
  - Протокол **EGTS (ЭРА-ГЛОНАСС)** используется для передачи данных на сервер МинТранса.

Дополнительно для сервера может быть задан резервный канал подключения, разрешены прием устройством команд удаленной настройки с этого сервера и передача файлов на сервер. Подробнее см. в документе «Справка АвтоГРАФ GSMConf 5.0».

## УСТАНОВКА ЗАЩИТЫ НАСТРОЕК

Настройки контроллера могут быть защищены от изменения паролем. В этом случае изменение настроек контроллера в программе АвтоГРАФ GSMConf 5.0 и при помощи команд удаленной настройки будет недоступно до снятия защиты.

### Порядок установки защиты настроек:

- Перейдите в раздел «Защита устройства» в программе АвтоГРАФ GSMConf 5.0.
- В поле «Пароль защиты» введите пароль. Пароль должен состоять из 8 символов: заглавных и строчных букв латинского алфавита и цифр от 0 до 9.
- В выпадающем списке «Установить уровень» выберите уровень защиты:
  - **0 — Нет защиты** — защита настроек от изменения отключена.
  - **1 — Защита от изменения сервера** — контроллер будет отклонять попытки изменить параметры серверов.
  - **2 — Полная защита настроек** — контроллер будет отклонять попытки изменить любые настройки.
- Нажмите кнопку «Установить». Защита будет установлена в контроллер.

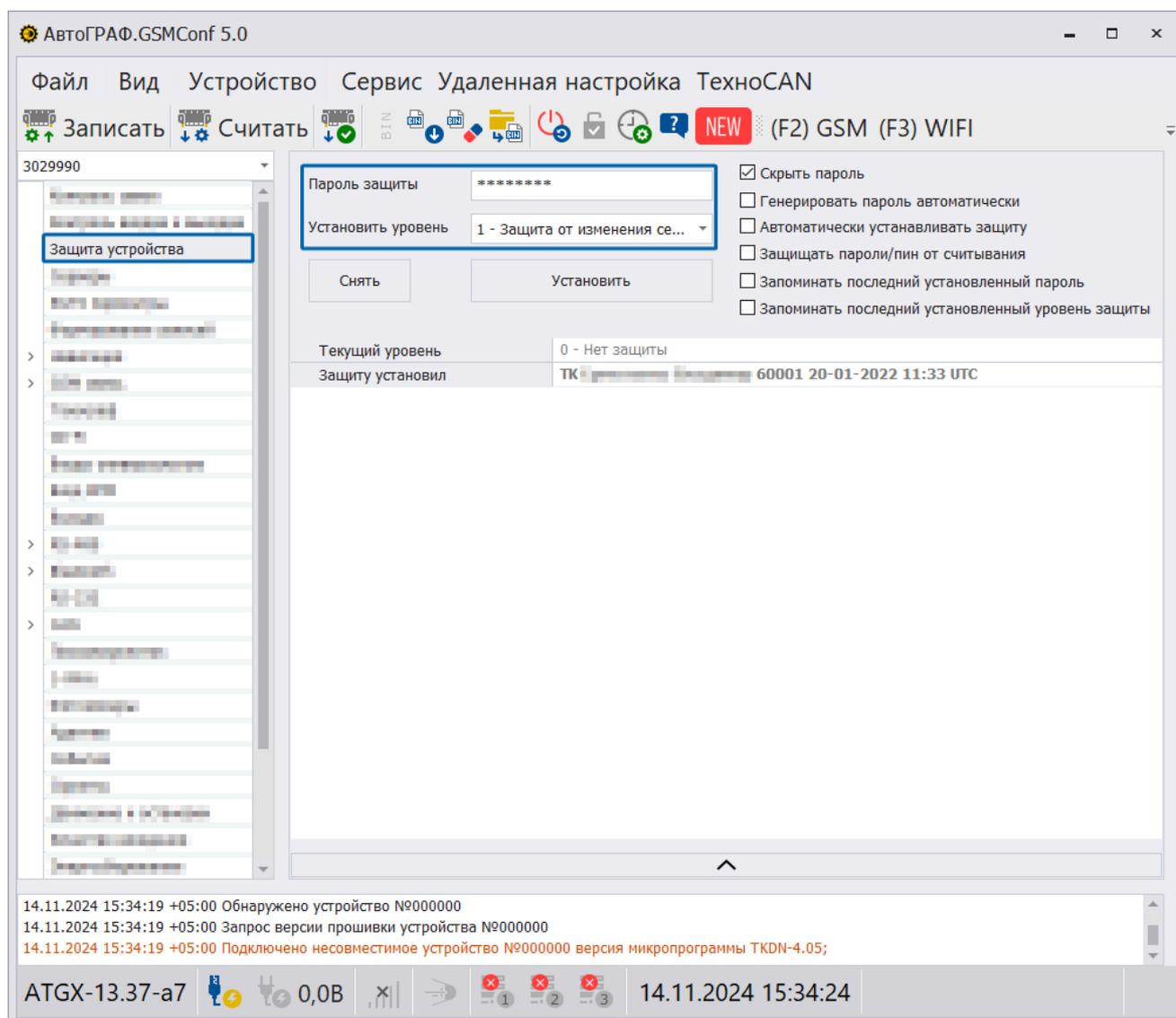


Рис.10. Установка защиты настроек

- После установки информация о защите будет считана из подключенного контроллера: установленный уровень защиты появится в строке «Текущий уровень», а данные компании, установившей защиту, — в строке «Защиту установил». Информация о компании, установившей защиту, считывается из файла ЦЛК и записывается в контроллер при установке защиты.

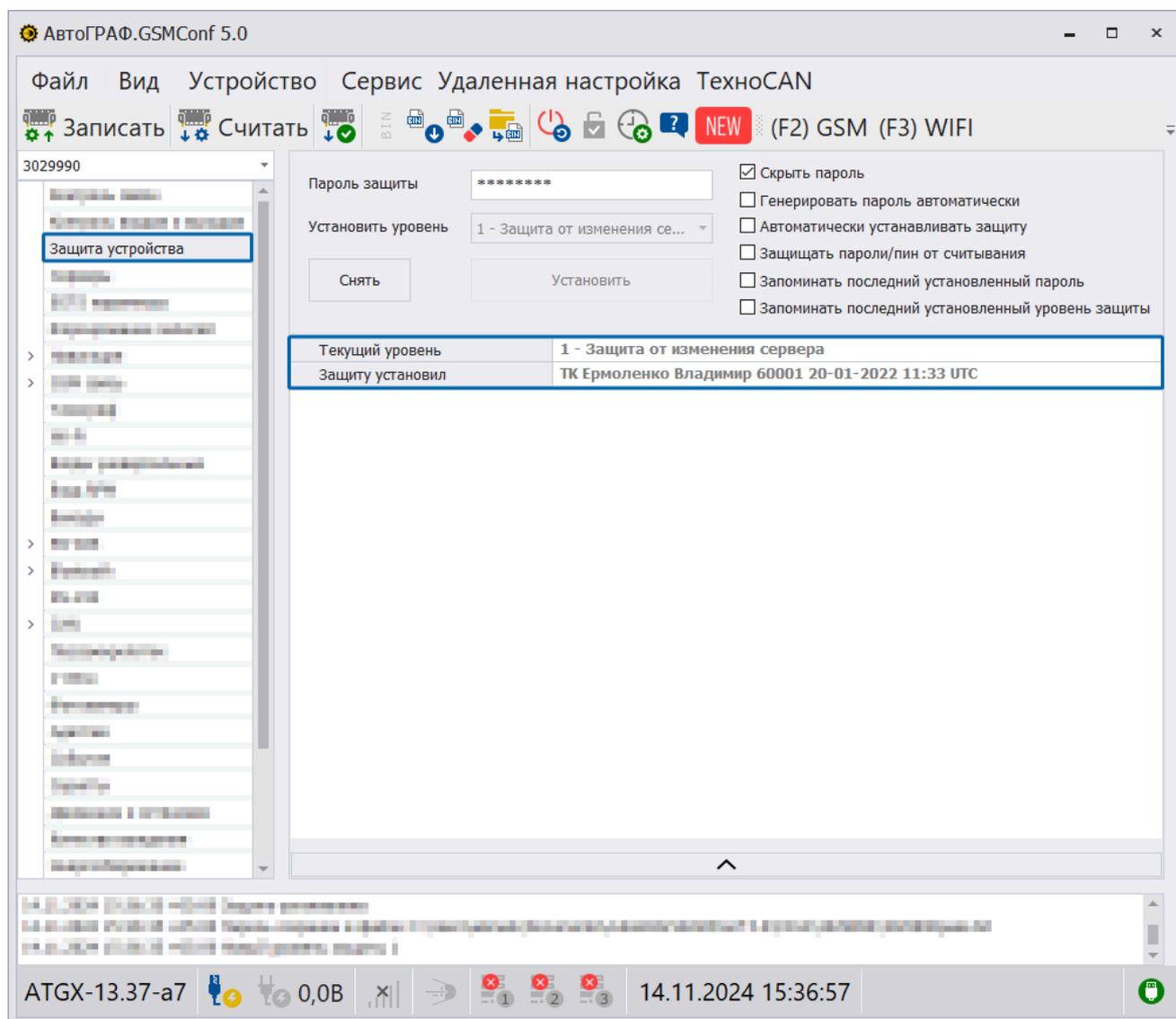


Рис.11. Текущая защита

# Включение контроллера

После установки нужных настроек выполните включение контроллера:

- Открутите винты, используемые для фиксации задней крышки корпуса контроллера и снимите крышку.
- Установите в контроллер SIM-карту — одну или две. В верхней части платы контроллера расположены держатели для SIM-карт, на плату нанесена нумерация держателей: 1 — держатель для основной SIM-карты, 2 — держатель для резервной SIM-карты. SIM-карты должны устанавливаться скошенным углом внутрь, контактами вниз. Подробная инструкция по установке SIM-карт в контроллер АвтоГРАФ определенной версии приведена в руководстве по эксплуатации на этот контроллер.
- Зафиксируйте заднюю крышку корпуса четырьмя винтами.
- Для устройств с внешними антеннами подключите антенны связи и ГЛОНАСС/GPS к разъемам, соблюдая их назначение.
- Подключите контроллер к бортовой сети при помощи интерфейсного разъема питания, поставляемого в комплекте.
- Следите за светодиодными индикаторами, расположенными на корпусе и дождитесь выхода контроллера в рабочий режим. Индикация режимов работы контроллера описана в руководстве по эксплуатации на контроллер.

# Диагностика контроллера

Для выполнения диагностики подключите контроллер к программе АвтоГРАФ GSMConf 5.0.

На нижней панели программы при помощи пиктограмм осуществляется индикация состояния приема координат и передачи данных на сервер. Также контроль состояний можно провести на вкладках "Контроль состояний" и "Контроль входов и выходов". Подробнее см. в документе «Справка АвтоГРАФ GSMConf 5.0».

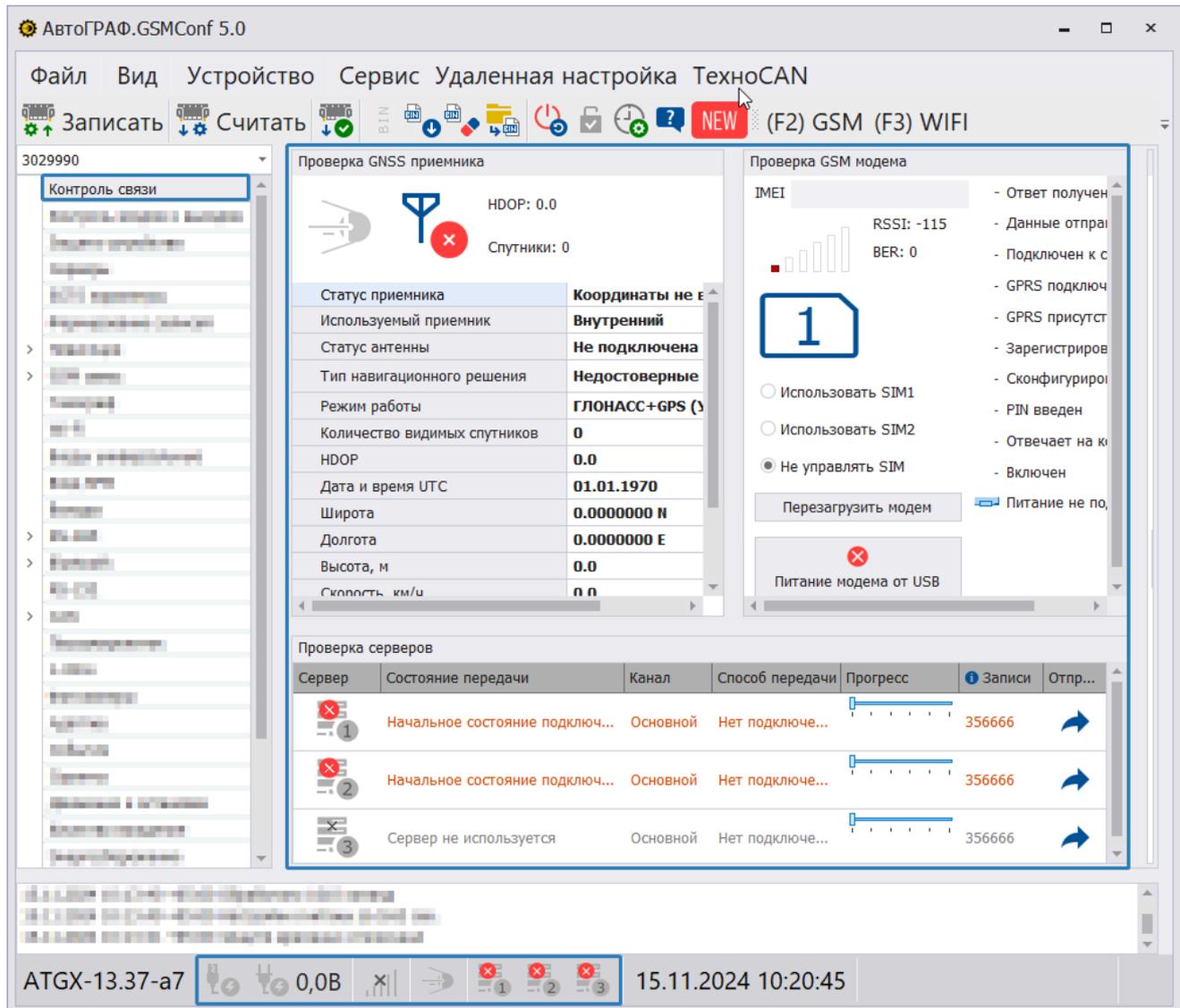


Рис.12. Диагностика контроллера



---

**ООО НПО «ТехноКом»**

[www.tk-nav.ru](http://www.tk-nav.ru)

[info@tk-nav.ru](mailto:info@tk-nav.ru)