





БЫСТРЫЙ СТАРТ. КОНТРОЛЛЕР МОНИТОРИНГА БОРТОВОЙ АвтоГРАФ СЕРИИ Х

РУКОВОДСТВО ПО ПРИМЕНЕНИЮ

версия 1.2

ОГЛАВЛЕНИЕ

Краткие сведения	
Оборудование и программы для начала работы	
Установка драйверов	4
Получение цифрового лицензионного ключа	
Конфигурирование контроллера	
Включение контроллера	
Диагностика контроллера	

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-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 Туре-С 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 000 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 Ли	ицензионных Ключ	чей Авто	ГРАФ 1.0.12						_		×
🍄 🗾 🗸	1		~		= (? ~ 🕄					
Вид ЦЛК	Конфигуратор V5		~	Тип лицензии		Базовая (по списку)	~	Де	ействие со сг	писком пр	иборов
Номер файла ЦЛК		⊗	🗹 Новый ЦЛК	Срок действи	19	19.02.2023) дооавить п) Полный спи	риооры к кок приб	
Номер ЦЛК по договору			\otimes	Кол-во копий		-	+	5.27			
WEB хосты (или IP адреса)							8	При	иборов в спи	ске: 10	
Дилер	НПО ТехноКом						8	Ĭ			
Получатель ЦЛК							8	СПИСС	2499980		
Город / регион			8		инн		8	ВЫЙ	2499981		_
Адрес							8	Базс	2499982		_
Контакты								-	2499983		_
F-mail лля увеломлений			Ø						2499985		_
			Ŵ				:		2499986		_
E-mail для отправки ЦЛК	albina@tk-chel.ru		8	Не отправля	ять фаі	йл ЦЛК			2499987		
									2499988		_
									2499989		
								G	- 🛛 -	- 💉	
Комментарий к заявке					Допол	нительные файлы к заяв	ке		-	_	
				:							

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».

D. C.	D
выорать лицензию	восстановить из резервнои копии
Номер лицензии	60001
Владелец	ТК
Пользователь	Ермоленко Владимир
Дата создания	20.01.2022 11:33
Действительна до	
Тип лицензии	Неограниченный список т/с
Статус лицензии	Лицензия действует
Выбрать лицензию	Восстановить из резервной копии
Выбрать лицензию	Восстановить из резервной копии
Выбрать лицензию Номер лицензии	Восстановить из резервной копии
Выбрать лицензию Номер лицензии Владелец	Восстановить из резервной копии 60004 ТК
Выбрать лицензию Номер лицензии Владелец Пользователь	Восстановить из резервной копии 60004 ТК Ермоленко Владимир
Выбрать лицензию Номер лицензии Владелец Пользователь Дата создания	Восстановить из резервной копии 60004 ТК Ермоленко Владимир 02.03.2023 12:20
Выбрать лицензию Номер лицензии Владелец Пользователь Дата создания Действительна до	Восстановить из резервной копии 60004 ТК Ермоленко Владимир 02.03.2023 12:20
Выбрать лицензию Номер лицензии Владелец Пользователь Дата создания Действительна до Тип лицензии	Восстановить из резервной копии 60004 ТК Ермоленко Владимир 02.03.2023 12:20 Ограниченный список т/с
Выбрать лицензию Номер лицензии Владелец Пользователь Дата создания Действительна до Тип лицензии Поддерживаемые устрой	Восстановить из резервной копии 60004 ТК Ермоленко Владимир 02.03.2023 12:20 Ограниченный список т/с Ттва (214) 2400000 - 2400079; 2400071 - 2400072; 2400076 - 2400077; 240200
Выбрать лицензию Номер лицензии Владелец Пользователь Дата создания Действительна до Тип лицензии Поддерживаемые устрой Поиск устройств	Восстановить из резервной копии
Выбрать лицензию Номер лицензии Владелец Пользователь Дата создания Действительна до Тип лицензии Поддерживаемые устрой Поиск устройств Статус лицензии	Восстановить из резервной копии
Выбрать лицензию Номер лицензии Владелец Пользователь Дата создания Действительна до Тип лицензии Поддерживаемые устрой Поиск устройств Статус лицензии	Восстановить из резервной копии

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.

АвтоГРАФ.GSMConf 5.0			×
Файл Вид Устройст	во Сервис Уда	аленная настрої ка То	ехноСАN
😨 Записать 📜 Счита	ть 🐺 🗄 🕛	s 🔁 🕒 😓 🖡	₩ (F2) GSM (F3) WIFI =
3029990 -	-		🗌 Скрыть пароль
Контроль связи	Пароль защиты		П Генерировать пароль автоматически
Контроль входов и выходов	Установить уровень	0 - Нет защиты 🔻	Автоматически устанавливать защиту
Защита устройства			Защищать пароли/пин от считывания
Серверы	Снять	Установить	Запоминать последний установленный пароль
EGTS параметры			🗌 Запоминать последний установленный уровень защиты
Формирование записей			
> Навигация	Текущий уровень	0 - Нет защиты	WWW 60001 20-01-2022 11-22 UTC
> GSM связь	защиту установил	тк ермоленко влад	имир бооот 20-от-2022 11:33 отс
Тахограф			
Wi-Fi			
Входы универсальные			
Вход RPM			
Выходы			
> RS-485			
> Bluetooth			
RS-232			
> CAN			
Пассажиропоток			
1-Wire			
Фотокамеры			
Адаптив			
События			
Скрипты			
Движение и остановки			
Качество вождения			-
Энергосбережение			^
14.11.2024 14:04:12 +05:00 Нет досту	пных обновлений		*
14.11.2024 14:05:55 +05:00 Обработа	но 1610 команд		
14.11.2024 14:05:55 +05:00 Настройки	и считаны за 8,4 сек.		T
ATGX-13.37-a7	0,0B 🕌 🏓	Solution Solution	2023 9:31:25

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».

🧿 Авт	oFPAO.GSMConf 5.0				- c	×
Файл Вид Устройство Сервис Удаленная настройка ТехноСАМ						
🐺 Записать 🐺 Считать 譚 🗄 💩 🐦 🛼 📞 🖬 🚱 🚱 🕄 III 🕬 (F2) GSM (F3) WIFI						Ŧ
3029990	D	Ŧ				
• • • • • • • • • • • • • • • • • • •						
Открыть список операторов http://maps.vandex.ru/?text=%AGLAT%.%AGLON%&l=map						
Pro-	AT A DESCRIPTION		. Модем 1			
1.00	ange -		TMET			
10	1.000000		IMEI	• Период записи параметров сети с	отключить модем	
1.14	and the second second		Параметры	SIM 1	SIM 2	
>			Номер телефона	88005553535		
> GSN	1 связь	1	PIN-код	1234		
			Экономия в роуминге			
				Домашняя сеть		
			Оператор	mts -		r
			Apn	internet.mts.ru		
			Логин	mts		_
>	test.		Пароль	mts		
1.0	01		🛈 Период передачи, с	30	()
>			Openation	Роумині		
1.0			Ann			-
1.0			Логин			-
			Пароль			-
1.0	-		Период передачи, с	0)
		_	•			
1.00						
	And a second second					
100	A CONTRACTOR OF					
	and because	~		~		
14,0,0	or planet which has		descent price suggests			
		-	and the stand			
						-
ATG)	K-13.37-a7 🕴	ŧø	0,0B 🕅 🔿 🔮	14.11.2024 14:4	5:00	0



- Перейдите в раздел «Домашнаяя 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.

АвтоГРАФ.GSMConf 5.0				×		
Файл Вид Устройство Сервис Удаленная настройка ТехноСАМ						
🐺 Записать 📅 Считать 📅 🗄 🐏 🍫 🛼 🕓 🗟 🖓 🚱 (F2) GSM (F3) WIFI						
3029990 -	 Имя устройства testte 	st 🚯 Выбор SMS формата	Яндекс карты			
Contract, Source & Burgland						
insume prepairing	Молем 1	nttp://maps.yandex.ru/?	lext=%AGLAT%,%AGLON%&d=map			
topen-	IMEI	• Период записи параметров сети	SSM, с 0 Отключить модем 🗌			
Faregreen and	Параметры	SIM 1	SIM 2			
	🕚 Номер телефона	88005553535				
СЗМ СВЯЗЬ	PIN-код	1234				
10.0	Экономия в роуминге					
have been set of the s		Домашняя сеть				
Inclusion of the second s	Оператор	mts •				
and the second se	Apn	internet.mts.ru				
	Логин	mts				
	Пароль	mts				
	 Период передачи, с 	30	0	1		
		Роуминг				
>	Оператор					
The second se	Apn					
1.000	Логин					
The second se	Пароль					
1000	🚯 Период передачи, с	0	0	l i i		
1.00e/net				_		
the state of the s						
Concess of the second s						
hand the start and						
		^				
A COMPANY CONTRACTOR STRATEGY AND A CONTRACTOR OF A CONTRACTOR						
ATGX-13.37-a7 10 0,08 XI -> 2 2 3 14.11.2024 14:48:10						

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.

🧔 АвтоГРАФ.GSMConf 5.0				- 0	×	
Файл Вид Устройство Сервис Удаленная настройка ТехноСАN						
3029990 ·	Пароль устройства te Список С	sttest 3 Серверов P	аменять пароль по умолчанию 'ежим полный онлайн			
Paget's silvers'on	Параметры	Censen 1	Censen 2	Censen 3		
Серверы	Принимать команды					
and planta	Передавать файлы		0	0		
Printing and the second	Протокол	3 - AGTP (основной проп 🔻	3 - AGTP (основной проп 🔻	3 - AGTP (основной проп	-	
>		Настройка	основного канала			
	Сервер	agserver -	· · ·		-	
Terrani	Домен	agserver.tk-chel.ru	office.tk-chel.ru		_	
10.0	IP	91.225.124.17	91.225.124.122		_	
heat presidents	Порт	2225	2225		_	
begans	Канал передачи	GSM -	Wi-Fi 🔹	GSM + Wi-Fi	-	
No. 10		Настройка	резервного канала			
>	Сервер		agserver 🔹		-	
>	Домен	office.tk-chel.ru	agserver.tk-chel.ru		_	
M-00	IP	91.225.124.122	91.225.124.17		_	
>	Порт	2225	2225		_	
Manual and American	Канал передачи	GSM -	GSM -	GSM + Wi-Fi	-	
1.000	1.11					
Entransie and a second s						
Appendix						
Tubertua						
Top IT to						
Leaves a success						
International International					_	
hep-adapted -			^			
14.3.204 (0.5.2) 45.40 Temper discoverification represent 14.3.204 (0.5.2) 45.40 (0.5.4) Temper discoverification (0.5.4) 14.3.204 (0.5.2) 45.40 (0.5.4) Temperprese discoverification (0.5.4)						
ATGX-13.37-a7 🏼 🛃 🤘	0,0B 🚬	S S S 14.11	.2024 15:28:19			

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), ТК.Monitoring (хостинг) и АGTP (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.

АвтоГРАФ.GSMConf 5.0			- • ×
Файл Вид Устройст	гво Сервис Удаленна	я настройка Те	ехноСАМ
😨 Записать 🎜 Счита	ть 😳 🗄 🕛 🗸 🥫 🤇	👆 🗟 🚱 💶 🚺	EW (F2) GSM (F3) WIFI -
3029990 •	Пароль защиты ******	*	Скрыть пароль Генерировать пароль автоматически
Защита устройства	Установить уровень 1 - Защит	а от изменения се 🔻	Автоматически устанавливать защиту
Support	Снять	Установить	 Запоминать последний установленный пароль Запоминать последний установленный уровень защиты
	Текущий уровень	0 - Нет защиты	
>	Защиту установил	TK	60001 20-01-2022 11:33 UTC
Torona UP N Insur UP NUMBER OF UNIT			
>			
9-03			
>			
Incompanya ang			
Terrategy (
Automatica and a second se			
To Barbart			
1 percent			
Janeses + 1024-004			
Marrie angest			
-			^
14.11.2024 15:34:19 +05:00 Обнаружи 14.11.2024 15:34:19 +05:00 Запрос ви 14.11.2024 15:34:19 +05:00 Подключи	ено устройство №000000 ерсии прошивки устройства №000000 ено несовместимое устройство №000) 1000 версия микропрогран	ммы ТКDN-4.05;
ATGX-13.37-a7	0,08 📯 🔿 👫	2 3 14.11.20	024 15:34:24

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, использующиеся 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. Подробнаяя 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 антенами 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».

АвтоГРАФ.GSMConf 5.0				- 🗆 ×	
Файл Вид Устройство Сервис Удаленная настройка ТехноСАN					
💭 Записать 🀺 Счита	ать 👿 🗄 🕛 🗸 🧞 🖓	5 🗟 🕝 💶 NEW	🚺 (F2) GSM (F3) WIF	I	
3029990 -	Проверка GNSS приемника		Проверка GSM модема		
Контроль связи			IMEI	- Ответ получен	
Narjan, ang sa kang sa			RSSI: -115	- Данные отпра	
Jacob and the second second	Спутники:	0	BER: 0	- Подключен к с	
topapa .				- GPRS подключ	
ECT EXPERIMENT	Статус приемника	Координаты не е		- GPRS IDVICYTCT	
	Статус антенны	Не полключена		- Зарегистриров	
<u>`</u>	Тип навигационного решения	Нелостоверные		- Сконфируриров	
Tencel	Режим работы	ГЛОНАСС+GPS ()	О Использовать SIM1	PIN ppopou	
w-1	Количество видимых спутников	0	О Использовать SIM2	- глу введен	
Ender seiterlichenet	HDOP	0.0		- Отвечает на ко	
100.070	Дата и время UTC	01.01.1970		- Включен	
hear	Широта	0.000000 N	Перезагрузить модем	Питание не по,	
	Долгота	0.000000 E			
	Высота, м	0.0	от USB		
0-01	Сколость км/ч			► T	
> mm					
1.000	Проверка серверов				
10.000	Сервер Состояние передачи	Канал Сг	пособ передачи Прогресс	🚯 Записи Отпр	
ALCONOM .	Начальное состояние по	дключ Основной Не	ет подключе	356666	
mboo					
Carero .	Начальное состояние по,	цключ Основной Не	ет подключе	356666	
Approximate a sufficient					
Louis and the second	Сервер не используется	Основной Не	ет подключе	356666	
(equilibrium) v				•	
ALL LARGE CO. CO. MILLION.	the state of the s			▲	
311200 01210 4240 484044	entelline it-field one.				
				v	
ATGX-13.37-a7)0,0B ,∦ → 🎽 🎽	15.11.202	24 10:20:45		

Рис.12. Диагностика контроллера



ООО НПО «ТехноКом»

www.tk-nav.ru

info@tk-nav.ru