



ГЛОНАСС-ТВ

**Автономный регистратор
контроля температуры,
местоположения, освещенности
GL-TV АК1, АК2**

ПАСПОРТ

26.51.43.290-001-2024 ПС

Ред.240206

г. Волгоград

Настоящий паспорт, объединённый с руководством по эксплуатации, является документом, удостоверяющий гарантированные предприятием-изготовителем основные технические характеристики автономного регистратора контроля температуры, местоположения, освещенности GL-TV AK2 (в дальнейшем «Кейс»).

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию Кейса, изменять и заменять компоненты в него входящие, не ухудшающие его технических характеристик.

1. Общие указания

GL-TV AK2 – автономный регистратор температур, местоположения, открытия-закрытия помещения рефрижератора по датчику света в текущем времени без необходимости проведения монтажа и настройки. Для его работы – достаточно расположение Кейса и его датчиков в месте измерения.

Предназначение:

- Для долгосрочного, автономного контроля температуры и местоположения, состояния открытия-закрытия рефрижератора на наёмных рефрижераторах, термофургонах, холодильниках без проведения монтажа.
- Для оперативного, быстрого оснащения рефрижератора, холодильника контролем температуры, местоположения и открытия -закрытия створок.

2. Комплектность

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
GL-TV AK2	Автономный регистратор температур, местоположения	1	
GL-TV Uni L 03	Универсальный беспроводной автономный датчик GL-TV Uni	1	Сдвоенный датчик температуры. Измерение температуры ведется по внутреннему и внешнему сенсору (датчику). Оснащён

			дополнительным магнитным креплением.
GL-TV Uni L 01	Универсальный беспроводной автономный датчик GL-TV Uni	1	Датчик температуры и освещённости. Оснащён дополнительным магнитным креплением.
26.51.43.290-001-2024 ПС	Автономный регистратор контроля температуры, местоположения GL-TV АК2 ПАСПОРТ	1	

3. Основные технические данные и характеристики

Таблица 2

Наименование параметра	Величина
Автономность работы с полного заряда аккумуляторов Кейса	Более 12 суток
Элемент питания	Lifepo4
Температура окружающей среды	-30...+70°C
Напряжение зарядки Кейса	14.6 Вольт
Время полной зарядки батарей Кейса	Не более 3 часов
Температура Кейса для проведения заряда батарей Кейса	От 14 до 30 °C
Погрешность измерения температуры GL-TV Uni L 01	±1°C
Погрешность измерения температуры GL-TV Uni L 03	±1°C встроенный датчик, ±0.5°C внешний датчик
Определение координат	<ul style="list-style-type: none"> По спутниковым сигналам ГЛОНАСС, GPS; По сигналам базовых станций сотовой связи (LBS)
Период передачи чтения, данных с датчиков и передачи на сервер мониторинга	Один раз в 6 минут
Класс защиты корпуса от пыли и влаги	IP67 по ГОСТ 14254
Защита от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0	класс III
Габаритные размеры стандартного корпуса Кейса, мм	не более: 90 (65 без фланца) x 58 x 35
Масса Кейса	не более 6 кг
Общая масса Кейса с датчиками	не более 7 кг

4. Устройство и работа

4.1 Кейс содержит внутри:

- аккумуляторный блок для долговременной автономной работы,
- терминал спутниковой и сотовой связи, читающий значения беспроводных датчиков,
- антенну GPS ГЛОНАСС,
- усиленную антенну сотовой связи.

4.2 Кейс изначально настроен на два беспроводных датчика, но можно изменить количество подключённых датчиков от 1 до 4.

4.3 Принцип работы:

1. Терминал Кейса получая питание от встроенного аккумуляторного блока считывает данные с беспроводных датчиков;
2. Терминал Кейса пытается определить координаты по спутникам систем GPS-ГЛОНАСС, если это не получается, (что чаще всего происходит, находясь в рефрижераторах и прочих холодильниках) определяет координаты по расположению базовых станций;
3. Подключается к сотовой сети один раз в 6 минут (оптимально для долговременной работы от аккумуляторов) и передаёт данные датчиков и местоположения в систему мониторинга;
4. Пользователь, подключаясь к системе мониторинга через web страницу или приложение на смартфоне получает доступ к информации, отправляемой Кейсом. Система мониторинга автоматически предупреждает пользователя при выходе (или входе) из контролируемого диапазона датчиков.

4.4 Инструкция по эксплуатации:

4.4.1 Подготовительные действия:

4.4.1.1 Контроль батарей Кейса:

В Кейсе имеются два аккумулятора: основной аккумулятор обладает основной ёмкостью работы, второй аккумулятор вспомогательный аккумулятор с небольшой ёмкостью. Полностью заряженный основной аккумулятор обладает напряжением 12.8-13.6 вольт, вспомогательный аккумулятора 4.1-4.4 вольт.

В системе мониторинга проверяем напряжение основного аккумулятора. Если его значение ниже 13 вольт необходима зарядка с помощью внешнего зарядного устройства.

В Кейсе есть влагозащитный разъём зарядки.

Сначала убедитесь, что корпус кейса имеет температуру выше 12 градусов Целься. С более низкой температурой зарядка кейса запрещена!

Подключите к Кейсу шнур внешней зарядки и далее включите зарядку в сеть.

Контролируйте процесс зарядки через систему мониторинга наблюдая напряжение основной батареи.

Время зарядки полностью разряженного Кейса не более 3 часов.

Подзаряжать Кейс можно с любого уровня заряда. Кейс возьмёт необходимое количество энергии для заряда внутренних аккумуляторов и прекратит или сильно ограничит потребление внешней энергии.

4.4.1.2 Расположение Кейса и датчиков в холодильнике, холодильнике:

Автономный Кейс устанавливается в холодильник(холодильник) на полку, стеллаж с соблюдением устойчивого его нахождения без возможности смещения его во время движения рефрижератора.

Сдвоенный датчик температуры размещается в рефрижераторе, холодильнике по верх контролируемого продукта, а его выносной температурный сенсор помещается внутрь продукции и/или между паллетами, коробками, ящиками.

Датчик температуры и освещённости размещается в рефрижераторе, холодильнике в близи створок рефрижератора с направлением прозрачной крышки датчика в сторону створок(дверей) рефрижератора, холодильника.

Датчики можно крепить с помощью:

- магнитного крепления к потолку рефрижератора, можно к стенам, но надо предусмотреть меры, препятствующие сползанию датчика вниз при движении рефрижератора;
- ремней через проушины;
- скотча – примотав скотчем датчик к контролируемому паллету(коробке);
- положив в коробку с товаром, закрепив датчик самим товаром.

После расположения Кейса и датчиков в рефрижераторе, холодильнике необходимо проверить их работоспособность через систему мониторинга обращая внимание на время последнего пришедшего пакета от Кейса и значений датчиков температуры и освещённости. Проверку лучше провести с открытыми и закрытыми створками (дверьми) рефрижератора, холодильника.

4.4.2 Пользование системой мониторинга:

К системе мониторинга можно получить через WEB страницу сайта или мобильное приложение.

Более полным управлением и анализа мониторинга является WEB страница, а мобильное приложение больше всего полезно для оперативного контроля с помощью смартфона.

Для входа в систему мониторинга нужно ввести имя пользователя и пароль, которые выдаются при покупке Кейса.

5. Указания мер безопасности

При эксплуатации Кейса необходимо выполнять требования настоящей инструкции, требования техники безопасности и пожарной безопасности.

6. Техническое обслуживание

Сводится к заряду батарей Кейса перед периодом автономной эксплуатации.

7. Возможные неисправности и методы их устранения

Таблица 3

Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина неисправности	Метод устранения неисправности
Кейс не на связи в системе мониторинга	Полностью разрядились аккумуляторы Кейса	Зарядить аккумуляторы Кейса
	Неустойчивая сотовая связь	Перенести Кейс в место с устойчивой сотовой связью
Кейс не может прочесть данные температурного датчика	Неустойчивая связь. Превышено расстояние устойчивой связи Bluetooth. Товар или какие-либо загромождают прохождения сигнала.	Расположить датчик ближе к Кейсу. Поднять датчик выше товара или сместить его в бок.
	У датчика сели батарейки, при этом не наблюдается работа светодиода, который коротко светится раз 10-15 секунд.	Если внутри датчика нет влаги – заменить на аналогичные батареи. В случае наличия влаги – требуется замена датчика и его подключение к Кейсу.

8. Свидетельство о приёме и упаковке

Автономный регистратор контроля температуры, местоположения GL-TV АК2 № _____ изготовлен в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

Кейс и его датчики упакованы (не упакованы) согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

М.П. _____ / _____ /

Подпись

Расшифровка

_____ 202__ г.

Дата

9. Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантируем соответствие автономного регистратора контроля температуры, местоположения GL-TV АК2 требованиям государственных стандартов и действующей технической документации при соблюдении потребителем режимов и условий эксплуатации, условий и правил хранения, указаний по эксплуатации, установленных настоящим паспортом.

Гарантийный срок эксплуатации 1 год со дня отгрузки с предприятия-изготовителя.

10. Заметки по эксплуатации