**Container Logger – Requirements Specification**

**CL1: System Summary** - Электронное устройство предназначено для определения и фиксации факта и времени несанкционированного проникновения в транспортное средство или помещение (контейнер, автофургон, вагон, складская камера, судовой трюм), а также фиксировать условия транспортировки груза (температуру, влажность и т.д.).

***Logger Requirements***

**CL11: Data Logging** – Прибор должен обеспечивать регистрацию и запись пяти параметров:

* наличие движения – есть / нет;
* освещенность – в Люксах;
* температура – в градусах Цельсия;
* относительная влажность – в процентах;
* атмосферное давление – в мм.рт.ст;

Наличие движения (первичный датчик) должно отслеживаться постоянно, а мониторинг показаний остальных датчиков (вторичных) должна вестись с конфигурируемым интервалом. Запись показаний вторичных датчиков в память должна выполняться, только если показания вышли за пределы порога (+/- дельта). Размер данного порога должен настраиваться для каждого датчика в соответствующих единицах. При записи показаний датчиков в память также должна записываться временная метка (текущие дата и время).

**CL12: Intrusion Detect** – Установление факта несанкционированного проникновения должно выполняться с помощью программного алгоритма анализирующего показания датчиков.

**CL13: Memory Requirements** – Запись должна вестись в энергонезависимую память устройства. Объем памяти должен быть рассчитан на непрерывную работу устройства в течение 14 суток. При переводе прибора в режим сбора данных должна быть предусмотрена визуальная сигнализация, если энергонезависимая память уже заполнена более чем на 80%.

**CL14: Arming Logger** – Постановка и снятие с режима регистрации должно производиться посредством электронного ключа. В случае если ключ принят, должен раздаваться звуковой сигнал. Далее производиться проверка работоспособности всех вторичных датчиков. В случае отказа одного или нескольких должна быть предусмотрена визуальная сигнализация, и запрет на переход в режим регистрации.

**CL15: Electronic Key** – Возможность привязки для одного устройства до 8 электронных ключей.

**CL16: Exit Timeout** - Для стабилизации регистрируемых параметров внутри контейнера или помещения, прибор должен начинать регистрировать данные через 5 минут после перевода в режим сбора данных. Это время также требуется для того, чтобы успеть закрыть дверь контейнера или помещения.

**CL17: IFF Check** - Должна быть предусмотрена возможность идентификации санкционированного доступа в помещение или контейнер посредством электронного ключа.

**CL18: Alarm Check** - Устройство должно обеспечивать быструю проверку факта проникновения. При нажатии кнопки должен загораться световой индикатор, показывающий было ли несанкционированное проникновение. Сброс данного индикатора должен производиться при подключения устройства к ПК.

***PC Software Requirements***

**PC1: PC Connection** - Устройство должно подключаться к персональному компьютеру посредством USB-кабеля. С помощью программного обеспечения ПК, после ввода пароля, нужно получать и распечатывать временные диаграммы событий, очищать память устройства и т.д. В отчетах должны отображаться измерения прибора по всем регистрируемым параметрам.

**PC2: Configuration & Diagnostic** – Должна быть возможность настройки (защищенная дополнительным паролем): часов реального времени, задержки на вход/выход, задержки на срабатывание датчика движения, регистрации электронных ключей, установки порогов датчиков и т.д. Также должна быть предусмотрена возможность диагностики прибора, проверки текущих показаний вторичных датчиков и т.д.

***Power Requirements***

**PW11: Battery** – Прибор должен питаться от аккумулятора размера АА работающего в диапазоне температур -25 до +50 С в течение как минимум 14 суток.

**PW12: Low Battery Indicator** – Должна быть предусмотрена светодиодная сигнализация при разрядке аккумулятора более чем на 80%.