

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. Директора

ООО «Охранное бюро «СОКРАТ»

 М.Н. Веснин

«24» 06 2015 г.

### Протокол испытаний № 00003

#### «Проверка работоспособности приборов приёмно-контрольных охранно-пожарных в расширенном температурном диапазоне»

**Тип испытаний:**

- *Типовые*

**Тип продукции** (наименование изделия, заводские номера, ЛИПГ, параметры изделия)

«Автоматизированная система охранно-пожарной сигнализации Приток-А» ЛИПГ.425618.001 СПИ 010405060714-30/9000-1.

Отбор образцов произведён со склада готовой продукции в соответствии с ПР 50.3.002-95 в составе:

1. Контроллер охранно-пожарный ПРИТОК-А-КОП-02, № 83374, ЛИПГ.423141.022, версия платы 124\_15, версия ПО 1.58.
2. Контроллер охранно-пожарный ПРИТОК-А-КОП-02, № 83375, ЛИПГ.423141.022, версия платы 124\_15, версия ПО 1.58.
3. Прибор приёмно-контрольный охранно-пожарный ППКОП 011-8-1-053к Приток-А-4(8), № 53411, ЛИПГ.425212.001-053, версия платы 136\_09, версия ПО 09.
4. Прибор приёмно-контрольный охранно-пожарный ППКОП 011-8-1-05к Приток-А-4(8), № 50615, ЛИПГ.425212.001-05, версия платы 136\_09, версия ПО 11.
5. Коммуникатор резервного канала связи Приток-РКС-03 (GSM+TCP/IP), № 2417, ЛИПГ.421451.016-03, версия платы 137\_01, версия ПО 25.
6. Модуль измерения температуры и влажности ВС-01, № 64, ЛИПГ.468157.006, версия платы 151\_02, версия ПО 3.
7. Модуль измерения температуры и влажности ВС-01, № 69, ЛИПГ.468157.006, версия платы 151\_02, версия ПО 3.
8. ВС-02, № 144, ЛИПГ.465410.027, версия платы 196\_02, версия ПО 8.
9. Модуль связи МС-01, № 365, ЛИПГ.465410.023, версия платы 168\_03, версия ПО 3.
10. Модуль беспроводных датчиков Приток-А-МБД-01, № 405, ЛИПГ.468362.021, версия платы 168\_03, версия ПО 7.
11. Модуль расширения шлейфов МРШ-02, № 11219, ЛИПГ.425521.004, версия платы 165\_04, версия ПО 2.
12. Прибор приёмно-контрольный охранно-пожарный ППКОП 011-8-1-011М Приток-А-4(8), № 5637, ЛИПГ.425212.011, версия платы 164\_07, версия ПО PRT11M.06.

**Дополнительное оборудование:**

1. Блок расширения шлейфов сигнализации радиоканальный Ладога БРШС-РК-485 исполнение 1.
2. Извещатель охранный оптико-объёмный радиоканальный ИО40910-8 «ФОТОН-19РК».
3. Камера тепла и холода КТХ №140628
4. Источник питания 220/12 В PS-35-15 – 1 шт.

В приборах ПРИТОК-А-КОП-02 № 83374 и ППКОП 011-8-1-011М установлены SIM-карты оператора сотовой связи МТС для М2М сервисов (термо).

В приборе ПРИТОК-А-КОП-02 № 83375 установлена SIM-карта оператора сотовой связи МТС (с обычным температурным диапазоном).

#### **Краткое описание методики испытания:**

Типовые испытания проводятся на отобранных образцах, собранных по схеме на рисунке 1 Приложения 1.

Испытания проводятся в камере тепла и холода КТХ №140628 при температуре минус 40 °С.

В процессе испытания периодически проверяется устойчивость связи образцов с ПО Приток-А версии 3.7, контроль состояния шлейфов сигнализации путём их нарушения и постановки под охрану.

Контроль температуры внутри корпусов ПРИТОК-А-КОП-02 (температура Т1) и ППКОП 011-8-1-053к (температура Т2) осуществлялся посредством выносных датчиков температуры, подключаемых к модулям ВС-01.

#### **Требования (тех. условия испытаний, доп. информация)**

Температура окружающего воздуха + 28 °С.

Относительная влажность окружающего воздуха 50 %.

Атмосферное давление 710 мм. рт. ст.

Проверка работоспособности отобранных образцов при температуре минус 40 °С.

Начало испытаний: « 17 » июня 2015 г.

Окончание испытаний: « 23 » июня 2015 г.

#### **Ход испытаний**

С 17.06.15 г 15:00 по 22.06.15 г 8:00 испытания проходили при температуре минус 40 °С, с 22.06.15 г 10:00 по 23.06.15 г 15:05 испытания проходили при температуре минус 50 °С. С 23.06.15 г 16:10 долговременные испытания проходят при температуре минус 40 °С.

17.06.15 г разработка программы испытаний, сборка, настройка и проверка работоспособности испытательного стенда из отобранных образцов согласно рисунку 1 Приложения 1 при комнатной температуре.

17.06.15 г 15:00 Начало испытаний в камере тепла-холода при температуре минус 40 °С собранного испытательного стенда. Все приборы подключены к ПО Приток-А, выполняется сработка и восстановление ШС. Т1 = 12 °С, Т2 = 13 °С.

17.06.15 г 16:20 Контроль испытательного стенда. Все приборы подключены к ПО Приток-А, выполняется сработка и восстановление ШС. Т1 = -18,2 °С, Т2 = -14,5 °С.

17.06.15 г 16:40 Контроль испытательного стенда. Все приборы подключены к ПО Приток-А, выполняется сработка и восстановление ШС. Т1 = -24,47 °С, Т2 = -21,35 °С.

18.06.15 г 8:30 Контроль испытательного стенда. Все приборы подключены к ПО Приток-А, выполняется сработка и восстановление ШС. Т1 = -35,7 °С, Т2 = -36,23 °С.

18.06.15 г 9:00 Отключение питания испытательного стенда.

18.06.15 г 10:00 Включение питания испытательного стенда.

18.06.15 г 10:05 Контроль испытательного стенда. Все приборы подключены к ПО Приток-А, выполняется сработка и восстановление ШС. Т1 = -38,3 °С, Т2 = -37,67 °С.

18.06.15 г 12:00 Контроль испытательного стенда. Все приборы подключены к ПО Приток-А, выполняется сработка и восстановление ШС. Т1 = -36,87 °С, Т2 = -36,07 °С.

18.06.15 г 14:00 Контроль испытательного стенда. Все приборы подключены к ПО Приток-А, выполняется сработка и восстановление ШС. Т1 = -36,71 °С, Т2 = -35,99 °С.



18.06.15 г 16:00 Контроль испытательного стенда. Все приборы подключены к ПО Приток-А, выполняется сработка и восстановление ШС. T1 = -36,82 °С, T2 = -36,05 °С.

19.06.15 г 8:30 Контроль испытательного стенда. Все приборы подключены к ПО Приток-А, выполняется сработка и восстановление ШС. T1 = -36,68 °С, T2 = -35,93 °С.

19.06.15 г 9:00 Отключение питания испытательного стенда.

19.06.15 г 10:00 Включение питания испытательного стенда.

19.06.15 г 10:05 Контроль испытательного стенда. Все приборы подключены к ПО Приток-А, выполняется сработка и восстановление ШС. T1 = -38,21 °С, T2 = -37,75 °С.

19.06.15 г 12:00 Контроль испытательного стенда. Все приборы подключены к ПО Приток-А, выполняется сработка и восстановление ШС. T1 = -36,74 °С, T2 = -36,04 °С.

19.06.15 г 14:00 Контроль испытательного стенда. Все приборы подключены к ПО Приток-А, выполняется сработка и восстановление ШС. T1 = -36,81 °С, T2 = -35,98 °С.

19.06.15 г 17:00 Контроль испытательного стенда. Все приборы подключены к ПО Приток-А, выполняется сработка и восстановление ШС. T1 = -36,92 °С, T2 = -36,07 °С.

22.06.15 г 8:00 Выключение камеры тепла и холода и испытательного стенда.

22.06.15 г 10:00 Включение камеры тепла и холода (на минус 50 °С) и испытательного стенда.

22.06.15 г 10:05 Контроль испытательного стенда. Все приборы подключены к ПО Приток-А, выполняется сработка и восстановление ШС. T1 = 24,78 °С, T2 = 24,10 °С.

22.06.15 г 11:05 Контроль испытательного стенда. Все приборы подключены к ПО Приток-А, выполняется сработка и восстановление ШС. T1 = -17,67 °С, T2 = -12,23 °С.

22.06.15 г 12:00 Контроль испытательного стенда. Все приборы подключены к ПО Приток-А, выполняется сработка и восстановление ШС. T1 = н/о, T2 = н/о (температура камеры минус 49,7 °С).

22.06.15 г 15:00 Контроль испытательного стенда. Все приборы подключены к ПО Приток-А, выполняется сработка и восстановление ШС. T1 = н/о, T2 = н/о (температура камеры минус 50,1 °С).

22.06.15 г 15:05 Отключение питания испытательного стенда.

22.06.15 г 16:50 Включение питания испытательного стенда.

22.06.15 г 17:00 Контроль испытательного стенда. Все приборы подключены к ПО Приток-А, выполняется сработка и восстановление ШС. T1 = н/о, T2 = н/о (температура камеры минус 50,4 °С).

23.06.15 г 8:30 Контроль испытательного стенда. Все приборы подключены к ПО Приток-А, выполняется сработка и восстановление ШС. T1 = н/о, T2 = н/о (температура камеры минус 49,6 °С).

23.06.15 г 10:00 Контроль испытательного стенда. Все приборы подключены к ПО Приток-А, выполняется сработка и восстановление ШС. T1 = н/о, T2 = н/о (температура камеры минус 49,8 °С).

23.06.15 г 12:00 Контроль испытательного стенда. Все приборы подключены к ПО Приток-А, выполняется сработка и восстановление ШС. T1 = н/о, T2 = н/о (температура камеры минус 50,3 °С).

23.06.15 г 14:00 Контроль испытательного стенда. Все приборы подключены к ПО Приток-А, выполняется сработка и восстановление ШС. T1 = н/о, T2 = н/о (температура камеры минус 50,4 °С).

23.06.15 г 15:00 Контроль испытательного стенда. Все приборы подключены к ПО Приток-А, выполняется сработка и восстановление ШС. T1 = н/о, T2 = н/о (температура камеры минус 49,9 °С).

23.06.15 г 15:05 Выключение камеры тепла и холода и испытательного стенда. Визуальный осмотр всех отобранных образцов.

23.06.15 г 16:00 Включение испытательного стенда при температуре окружающего воздуха + 25 °С. Контроль испытательного стенда. Все приборы подключены к ПО Приток-А, выполняется сработка и восстановление ШС. T1 = + 25,4 °С, T2 = + 25,3 °С

23.06.15 г 16:10 Включение камеры тепла и холода (на минус 40 °С) для проведения долговременных испытаний.

**Примечание.** При температуре окружающего воздуха ниже минус 40 °С выносные датчики температуры, подключаемые к модулям ВС-01, выдают значение температуры минус 39,5 °С.

Фотографии оборудования и испытательного стенда приведены в Приложении 2.



Результаты испытаний

№ п.п.	Наименование контролируемого параметра	Значение параметра		Краткая характеристика методов испытания
		требуемое значение	фактическое значение	
1	Приём сигналов от ШС	Приём сигналов от ШС со световой индикацией номера ШС	При сработке ШС появлялась информация о номере ШС на передней панели прибора и в ПО Приток-А	Производилось замыкание выносного резистора 4,7 кОм в цепи контроля ШС
2	Автоматический контроль целостности линии связи приборов с ПО Приток-А, а также с приборами, подключенными по шине расширения	Автоматический контроль целостности линий связи с ПО Приток-А, а также с приборами, подключенными по шине расширения, световая индикация состояния связи на передней панели	На передних панелях приборов Приток-А-КОП-02, ППКОП 011-8-1-011М, ППКОП 011-8-1-053к, ППКОП 011-8-1-05к индикаторы «Связь» отображали состояние «Присутствует связь с ПО Приток-А», индикаторы «Связь» на модулях шины расширения отображали состояние «Присутствует связь с Приток-А-КОП», в ПО Приток-А отсутствовали сообщения об авариях связи	Контроль состояния индикаторов «Связь» на передних панелях приборов. Контроль отсутствия сообщений об авариях связи в ПО Приток-А
3	Устойчивость к пониженной температуре	Сохранение работоспособности при воздействии пониженной температуры (минус 40 °С)	При воздействии пониженной температуры ложные извещения, аварии оборудования отсутствовали и работоспособность сохранялась	Испытания проводились при включенном испытательном стенде. Время выдержки 6 суток. Контролировался приход на ПО Приток-А ложных извещений, сообщений об авариях оборудования.

Провел испытания: Дудоров И.В.

Дата: 24.06.15 Подпись: 

Нач. сектора КиНИ: Иванов А.В.

Дата: 24.06.15 Подпись: 

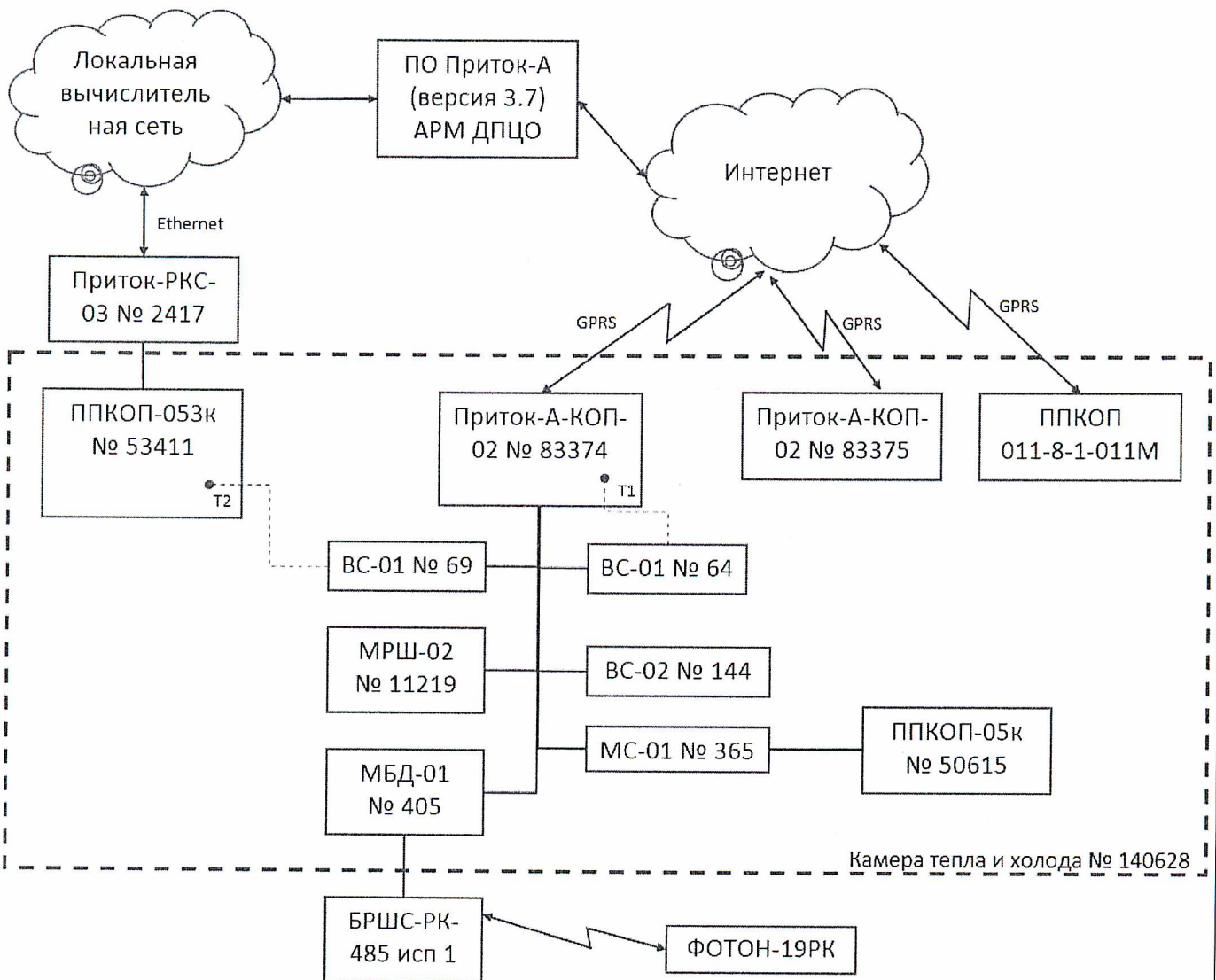


Рисунок 1 – Схема испытательного стенда



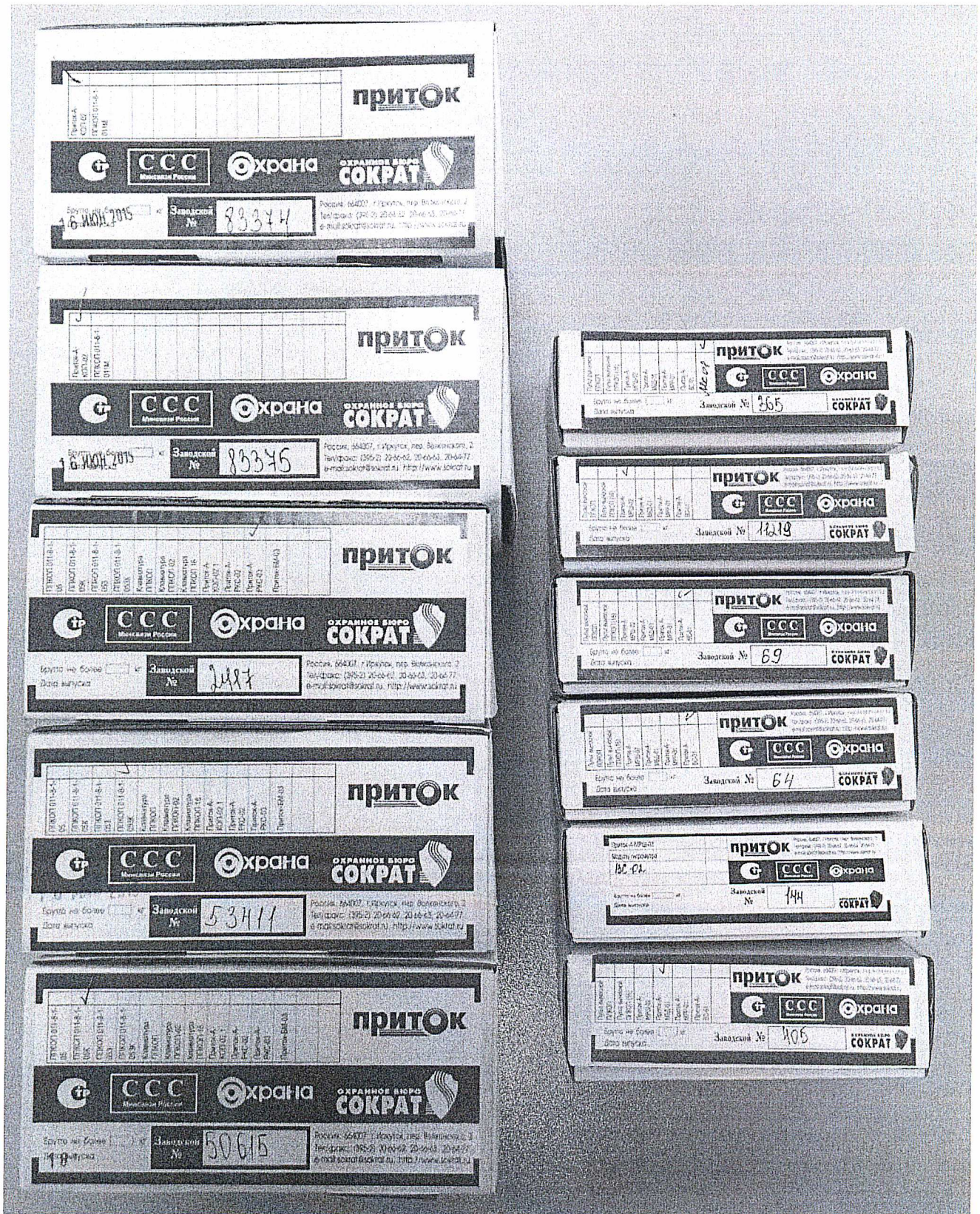


Рисунок 1 – Отобранные со склада образцы



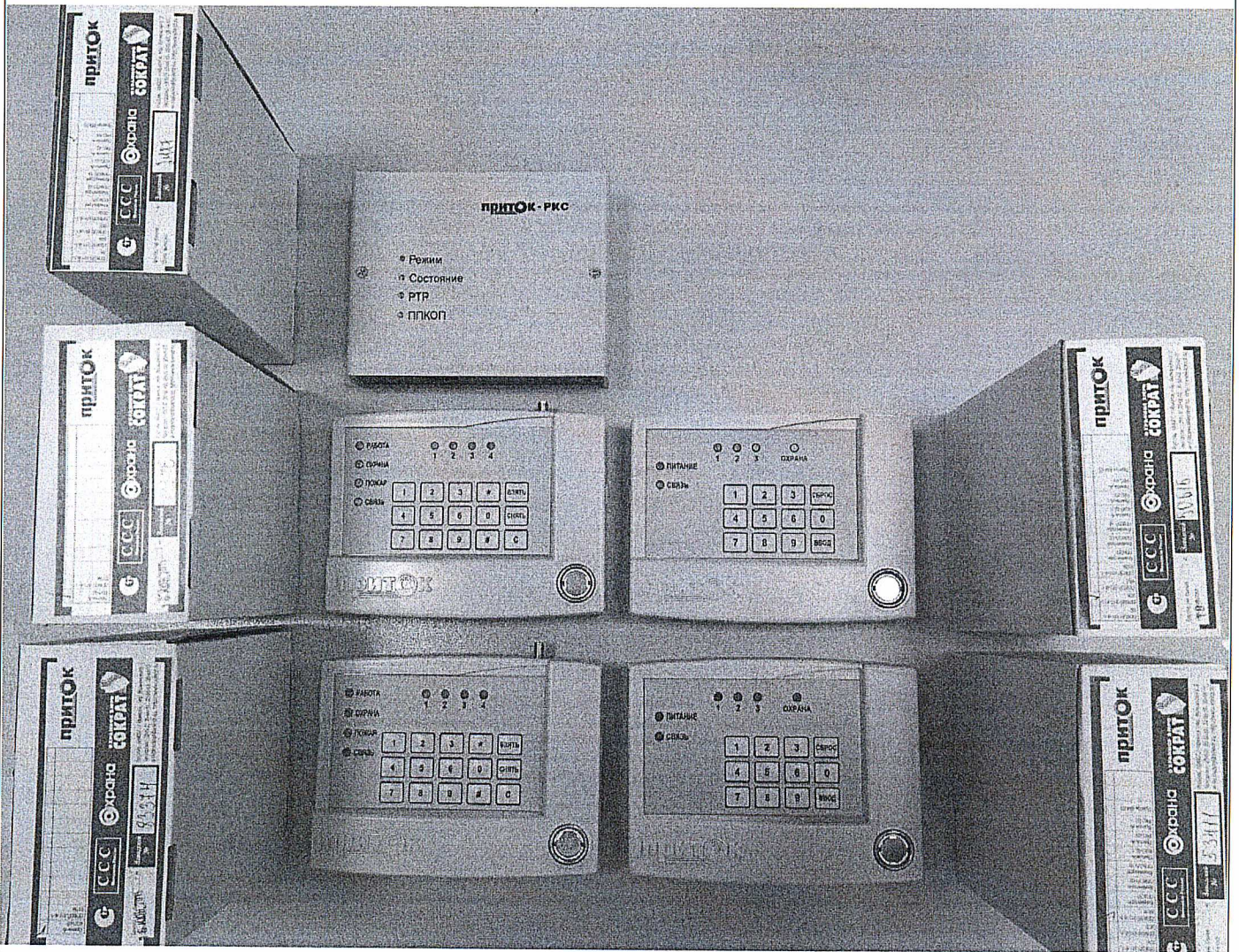


Рисунок 2 – Приток-РКС-03, Приток-А-КОП-02 (2шт),  
ПККОП 011-8-1-053к, ПККОП 011-8-1-05к





Рисунок 3



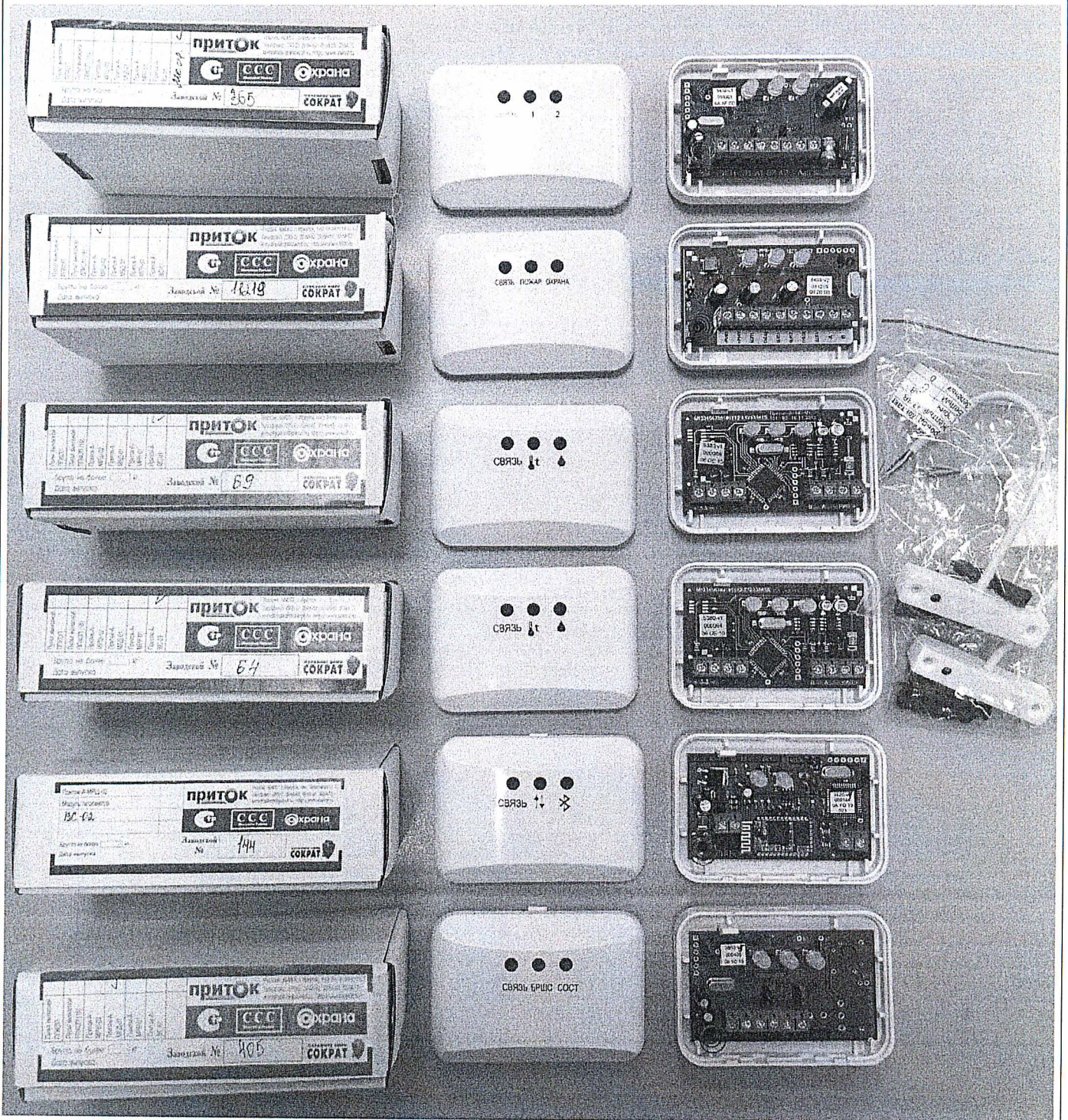


Рисунок 4 – Модули шины расширения для Приток-А-КОП-02 (МС-01, МРШ-02, ВС-01 (2шт), ВС-02, МБД-01)



Компания МТС помогает вам расширить возможности вашего бизнеса с помощью специальных предложений, ориентированных на передачу данных между устройствами.



Чтобы вам было удобнее контролировать счет и управлять своими возможностями, используйте простые команды:  
 \*100#\* — проверка баланса  
 \*100\*1#\* — проверка остатка балансов GPRS-Интернет

Некоторые услуги подключаются только при обращении к вашему персональному менеджеру.

ICCID: 8970 1018 2488 1201 080 3

для M2M сервисов (термо)  
 HLR: 488



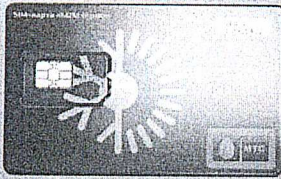
Для того, чтобы воспользоваться вашим мобильным терминалом (телефоном), вам необходимо:

- Отделить SIM-карту от пластиковой основы
- Установить SIM-карту в ваш мобильный терминал (телефон)
- Включить терминал (телефон)

SIM-карта — хранитель вашей личной или служебной информации. В памяти SIM-карты находится ваш сетевой номер, запись меню и другая информация. Вы можете использовать SIM-карту с любым мобильным терминалом (телефоном) за исключением отдельных случаев, когда использование SIM-карты ограничено оператором или поставщиком оборудования.

Информацию об особенностях использования вашей SIM-карты, подключении дополнительных услуг, а также действующих тарифов на услуги связи МТС вам предоставит в точке продаж.

Более подробную информацию вы можете узнать у своего персонального менеджера и на сайте [www.corp.mts.ru](http://www.corp.mts.ru)



Обратите внимание, что ваши PIN- и PUK-ноды указаны на SIM-карте

PIN-код защищает вашу SIM-карту от несанкционированного использования. PUK-код необходим для снятия блокировки в случае неверного ввода PIN-кода. Для вашего удобства PIN-код при включении мобильного терминала (телефона) автоматически не запрашивается. При включении функции «Запрос PIN-кода» измените первоначальный PIN-код вашей карты 0000 на любой уникальный для вас 8-значный код (от 1 до 9 цифр). Информация о включении функции «Запрос PIN-кода», смене PIN-кода и снятии блокировки SIM-карты по PIN-коду представлена в инструкции к вашему мобильному терминалу (телефону). В случае полной блокировки SIM-карты обратитесь в ближайший салон-магазин МТС для бесплатной замены.

Адреса салонов-магазинов смотрите на [www.mts.ru](http://www.mts.ru)

Компания МТС помогает вам расширить возможности вашего бизнеса с помощью специальных предложений, ориентированных на передачу данных между устройствами.



Чтобы вам было удобнее контролировать счет и управлять своими возможностями, используйте простые команды:  
 \*100#\* — проверка баланса  
 \*100\*1#\* — проверка остатка балансов GPRS-Интернет

ICCID: 8970 1018 2488 1201 079 5

для M2M сервисов (термо)  
 HLR: 488



Некоторые услуги подключаются только при обращении к вашему персональному менеджеру.

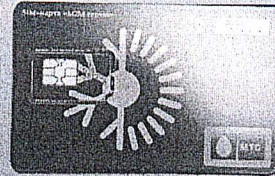
Для того, чтобы воспользоваться вашим мобильным терминалом (телефоном), вам необходимо:

- Отделить SIM-карту от пластиковой основы
- Установить SIM-карту в ваш мобильный терминал (телефон)
- Включить терминал (телефон)

SIM-карта — хранитель вашей личной или служебной информации. В памяти SIM-карты находится ваш сетевой номер, запись меню и другая информация. Вы можете использовать SIM-карту с любым мобильным терминалом (телефоном) за исключением отдельных случаев, когда использование SIM-карты ограничено оператором или поставщиком оборудования.

Информацию об особенностях использования вашей SIM-карты, подключении дополнительных услуг, а также действующих тарифов на услуги связи МТС вам предоставит в точке продаж.

Более подробную информацию вы можете узнать у своего персонального менеджера и на сайте [www.corp.mts.ru](http://www.corp.mts.ru)



Обратите внимание, что ваши PIN- и PUK-ноды указаны на SIM-карте

PIN-код защищает вашу SIM-карту от несанкционированного использования. PUK-код необходим для снятия блокировки в случае неверного ввода PIN-кода. Для вашего удобства PIN-код при включении мобильного терминала (телефона) автоматически не запрашивается. При включении функции «Запрос PIN-кода» измените первоначальный PIN-код вашей карты 0000 на любой уникальный для вас 8-значный код (от 1 до 9 цифр). Информация о включении функции «Запрос PIN-кода», смене PIN-кода и снятии блокировки SIM-карты по PIN-коду представлена в инструкции к вашему мобильному терминалу (телефону). В случае полной блокировки SIM-карты обратитесь в ближайший салон-магазин МТС для бесплатной замены.

Адреса салонов-магазинов смотрите на [www.mts.ru](http://www.mts.ru)

Рисунок 5 - SIM-карты оператора сотовой связи МТС для M2M сервисов (термо)



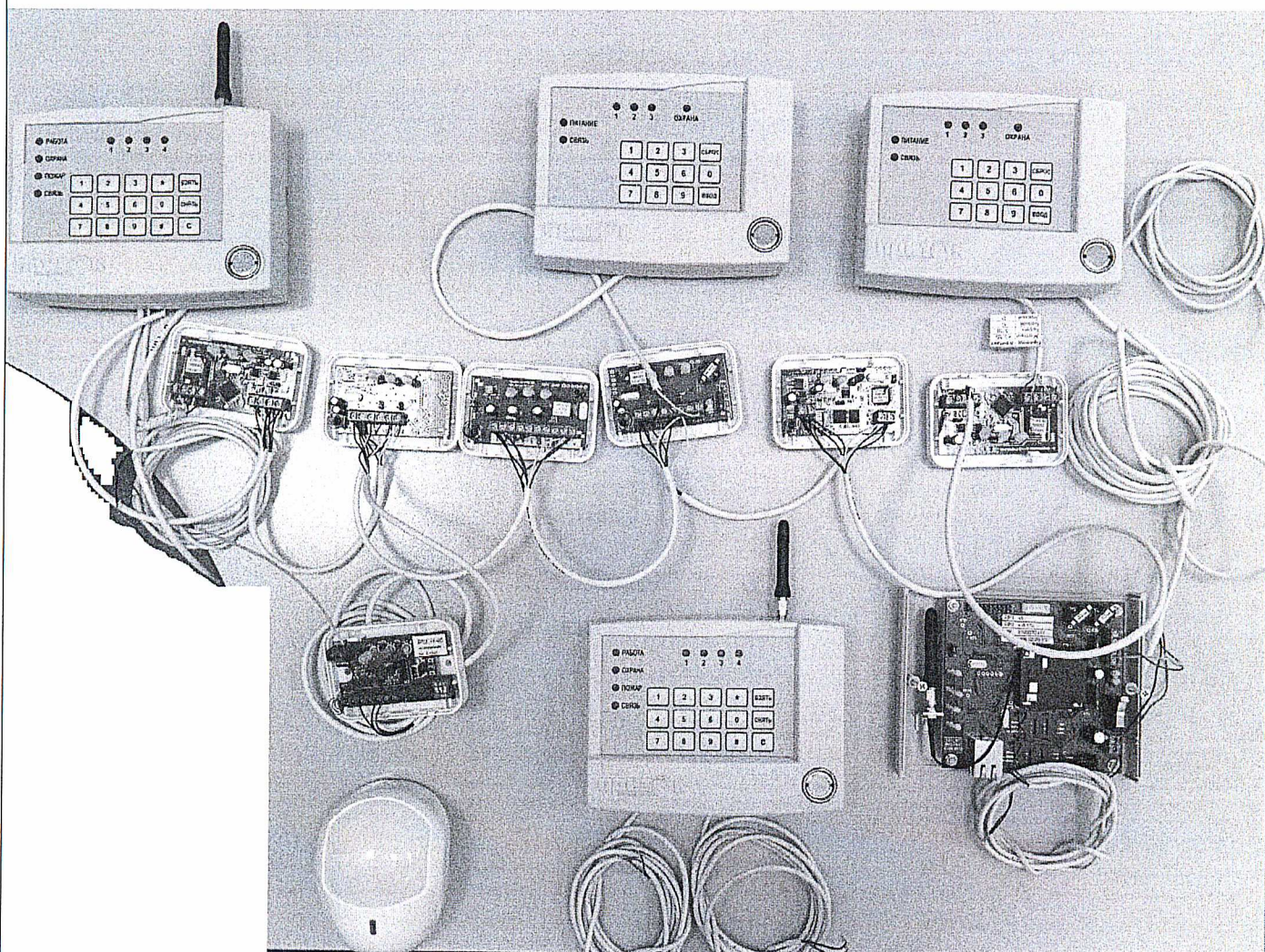


Рисунок 6 – Собранный, настроенный и проверенный испытательный стенд



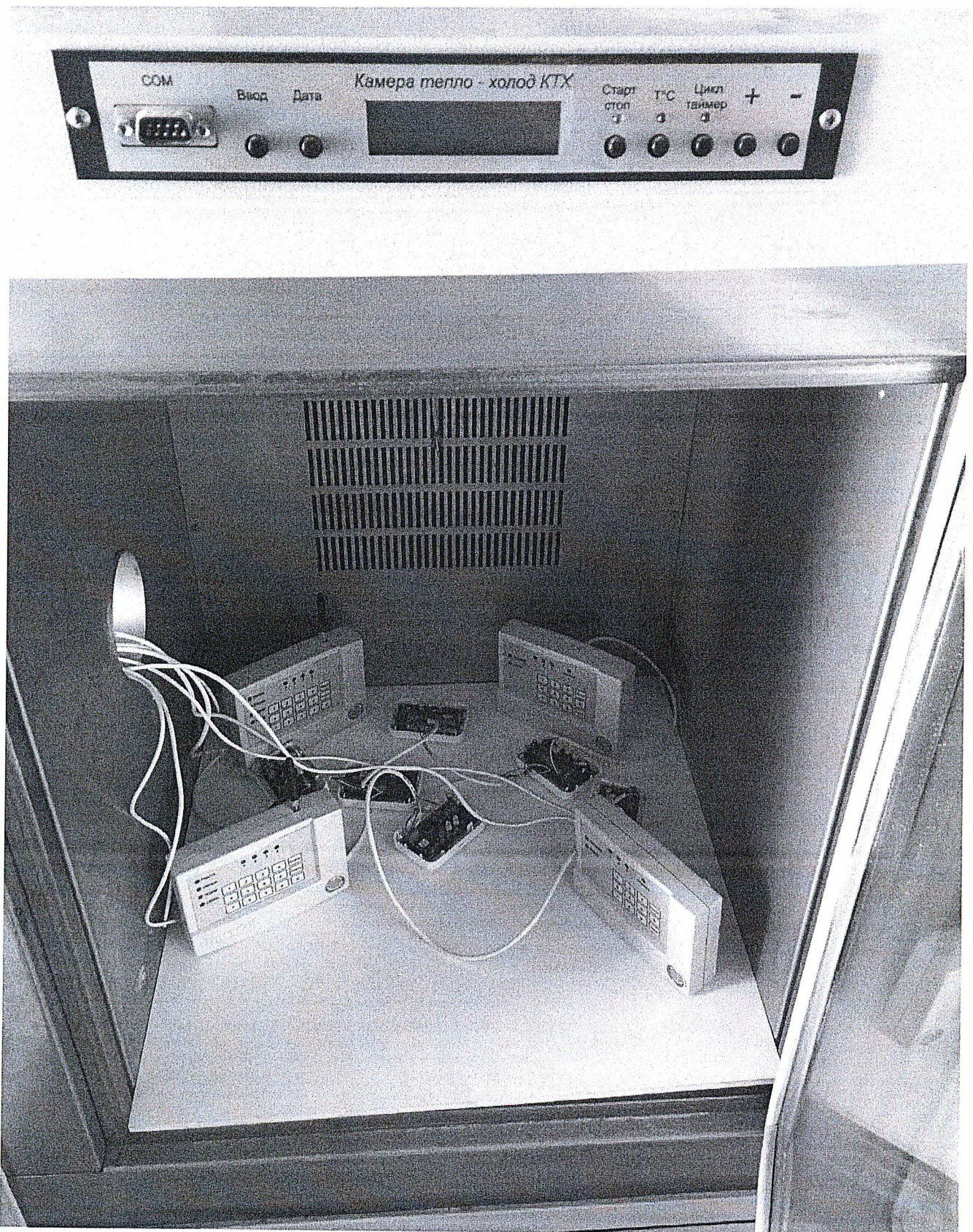


Рисунок 7 – Испытательный стенд, установленный в камеру тепла и холода 17.06.15



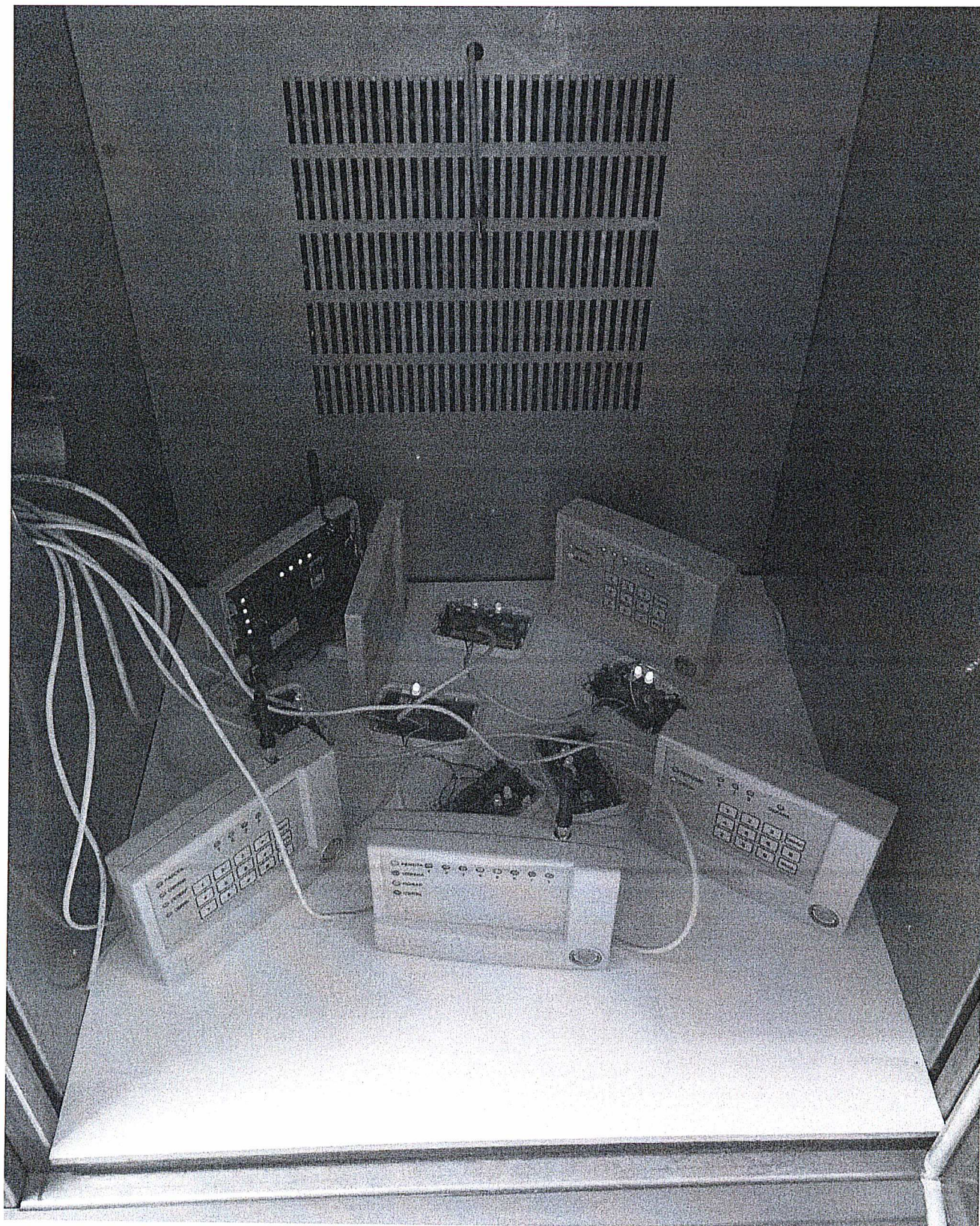


Рисунок 8 - Включенный испытательный стенд в камере тепла и холода 22.06.15



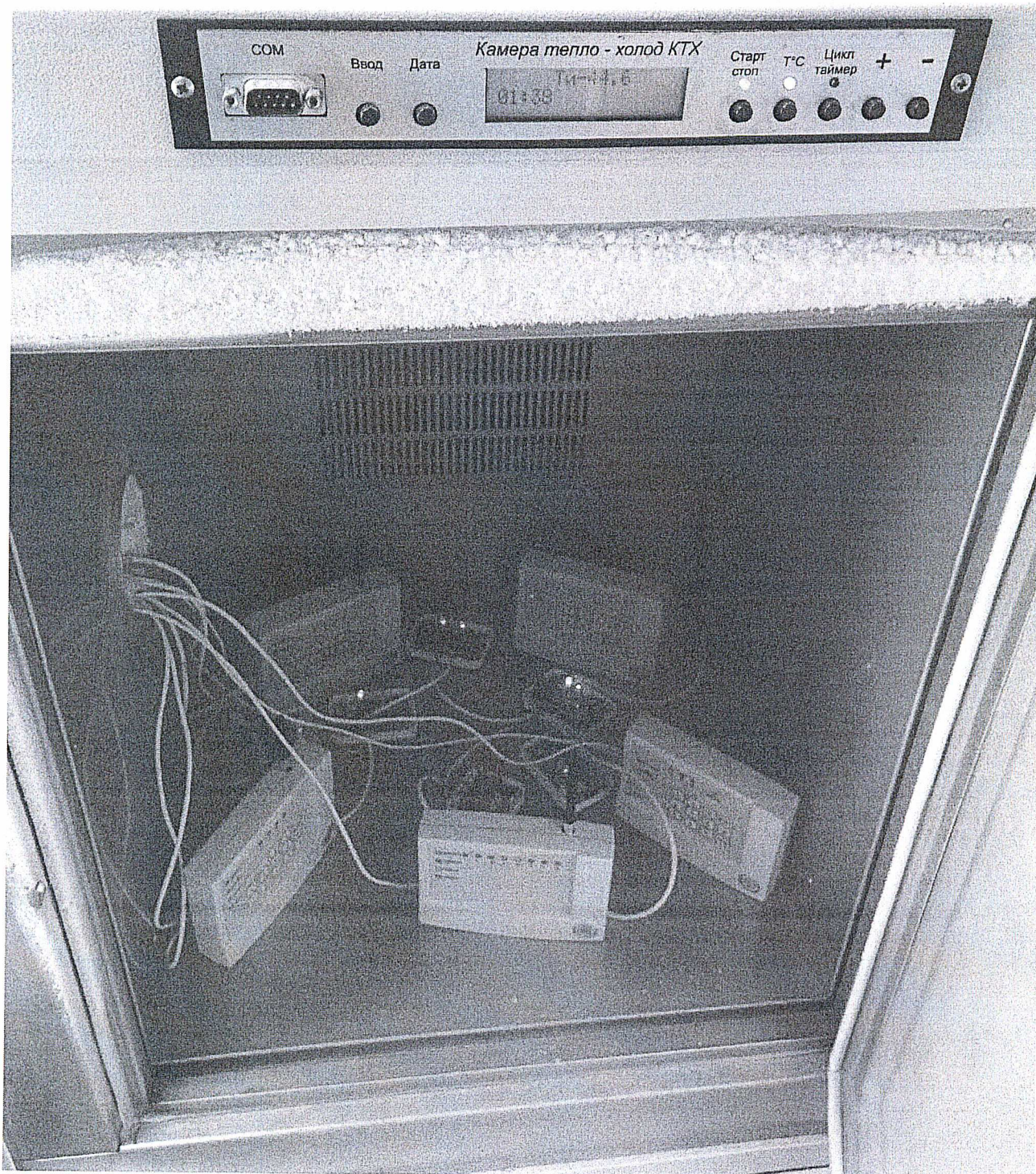


Рисунок 8 - Включенный испытательный стенд в камере тепла и холода  
23.06.15 при окончании испытания