

S U N Y - S Y S T E M S

**ШКАФ СУХОГО ХРАНЕНИЯ
SUNY DRY BOX 1.0**

ПАСПОРТ

Рязань

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

- 1.1 Шкаф сухого хранения SUN DRY BOX 1.0 предназначен для хранения и защиты от влаги материалов, радио компонентов, печатных плат и других изделий радиоэлектронной промышленности. Шкаф обеспечивает сохранность компонентов и электрических характеристик диэлектриков в условиях осушения внутренней среды шкафа в соответствии с требованиями по хранению радиотехнических изделий.
- 1.2 Шкаф выпускается в трех вариантах исполнениях «**DRY BOX**» стандартный диапазон регулирования 14-80 %, «**DRY BOX +**» улучшенный 8-80% и «**DRY BOX ++**» улучшенный 5-50% .
- 1.3 Шкаф должен эксплуатироваться в помещениях с диапазоном температур окружающего воздуха от +5 °С до +36 °С, относительной влажностью воздуха до 80 % при температуре +25 °С и атмосферном давлении 84-107 кПа (630-800 мм рт.ст.).
- 1.4 Шкаф отнесен к виду климатического исполнения УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150.
- 1.5 Шкаф имеет цифровую индикацию влажности, температуры, а также состояния исполнительных устройств – сообщение об ошибках.
- 1.6 Техническое обслуживание, гарантийный и текущий ремонт шкафа осуществляется персоналом специализированных служб, прошедших соответствующее обучение.
- 1.7 К работе со шкафом допускаются лица, изучившие настоящий паспорт.
- 1.8 Проверка, наладка и ремонт шкафа должны проводиться специалистами, изучившими техническую и эксплуатационную документацию и имеющие группу допуска не ниже третьей при работе на электроустановках до 1000 В.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики шкафа приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные технические характеристики шкафов серии - **DRY BOX**

Наименование параметра	Значение параметра	Примечание
Диапазон регулирования влажности, % RH -DRY BOX -DRY BOX+ -DRY BOX++	14...80 8...80 5...50	Но не выше влажности окружающего воздуха
2. Отклонение влажности от заданной по объему рабочей камеры шкафа, % RH, не более	±2,0	
3. Время достижения рабочего состояния шкафа (RH ≤5 %) от влажности 50 % RH (при незагруженном шкафу), мин, не более	60	При начальной влажности внутри шкафа не более 50 % RH и при условии прохождения блоком осушки процесса регенерации
4. Время восстановления влажности после открытия одной двери (не более, чем на 10 с в течение часа), мин, не более	11	При начальной влажности внутри шкафа не более 50 % RH и при условии прохождения блоком осушки процесса регенерации
5. Температура подогрева воздуха внутри шкафа, °С, не более	45	
6. Размеры рабочей камеры, Ш×Г×В, мм, не менее	460×460×1700	
7. Габаритные размеры, Ш×Г×В, мм, не более	500×500×1900	С учетом монтажа сигнальной антенного модуля BLE
8. Количество полок, шт.	5	
9. Масса, кг, не более	40	
10. Допустимая нагрузка на каждой полке, кг	10	
11. Средний срок службы лет, не менее	11	
12. Класс защиты от внешних воздействий	IP55	
13. Исполнение	Металлический корпус с порошковой покраской	Выведена клемма заземления
14. Электрическое сопротивление стёкол и покрытия корпуса, ГОм, не более	1	

15. Потребляемая мощность, кВт, не более в час	0,3	
16. Система управления	Микропроцессорная	
17. Мониторинг и канал связи	ModBus RTU – RS-485 SUNY -Bluetooth BLE 5.1	Подключение удаленного мониторинга и управления
18. ПО под Windows	Bluetooth GATT DRY BOX 1.0	Поставляется при заключении лицензионного договора

Электропитание шкафа должно осуществляться от однофазной сети переменного тока напряжением 220 В с допустимым отклонением напряжения $\pm 10\%$ от номинального значения, частотой 50/60 Гц.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки шкафа приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Комплект поставки шкафа.

Наименование	Количество, шт.
Шкаф сухого хранения	1 шт.
Полка	5 шт.
Полкодержатели: - правые; - левые	6шт. 6шт.
Ключ от замка металлического	2 шт.
Паспорт	1 экз.
Упаковка	1 шт.
ПО на USB Flash при наличии лицензионного договора с ООО «САНИ» https://sunny-systems.ru/contact	1 шт.

4 УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Подключение шкафа к сети осуществляется с помощью двухполюсной сетевой вилки с заземляющим контактом.

Заземляющий контакт розетки присоединяется к контуру заземления с сопротивлением не более 4 Ом. Дополнительно подключить шину заземления к резьбовому контакту – «Земля» на задней стороне шкафа.

4.2 Присоединение розетки к сети и проверку сопротивления заземляющего контура должен проводить аттестованный специалист, допущенный к работе с электроустановками напряжением до 1000 В.

4.3 Категорически ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- работать с незаземленным шкафом или неисправным контуром заземления;
- использовать в качестве заземления тепловую, газовую, канализационную систему, трубопроводы горючих жидкостей и т.п. устройства;
- включать шкаф в сеть при наличии видимых повреждений розетки, вилки и соединительного шнура;
- разбирать шкаф, менять предохранитель, не отключив шкаф от сети;
- помещать в шкаф легковоспламеняющиеся материалы.

4.4 Не допускается хранение вблизи шкафа легковоспламеняющихся веществ.

4.5 Персонал, эксплуатирующий и обслуживающий шкаф, перед началом работы должен изучить данный документ.

5 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1 Изменение влажности в рабочем объеме изделия достигается с помощью контроллера SUN Y-1 и полки осушителя. Чувствительным элементом системы регулирования является датчик влажности и температуры. Поддержание влажности в камере и ее контроль осуществляется контроллером управления.

5.2 Устройство и работа составных частей:

- шкаф состоит из корпуса, двери, закрывающихся на замок, отсека под полку осушителя и контроллера управления. Вид шкафа спереди и сбоку приведен на рисунке 1;
- изделие представляет собой сборную конструкцию;
- корпус выполнен из углеродистой стали;
- корпус состоит из трех частей, стянутых между собой винтами;
- внутри шкафа по бокам установлены стойки с отверстиями по высоте, позволяющими устанавливать полки на требуемом уровне;
- двери выполнены из углеродистой стали. В двери установлен замок;
- полка осушителя, предназначенный для поддержания заданного значения относительной влажности, который можно перенастраивать из ПО Bluetooth GATT DRY BOX 1.0, см. рисунок 2;
- вентилятор, встроенный в блок осушки, обеспечивает рециркуляцию воздуха в шкафу. Рециркулируя, воздух проходит через кассеты, заполненные NaX, происходит процесс адсорбции. Рециркуляция воздуха через блок осушки позволяет снизить его относительную влажность до 14, 8 или 5 % RH в зависимости от модели изделия;
- регулирование и контроль влажности обеспечивается встроенным блоком управления;
- изделия для осушки размещаются на полках, установленных на полкодержателях;
- с задней стенки предусмотрена выдвижная полка с двумя каплеудалителями для выхода пара, образующегося при осушении влажного воздуха;
- на крыше изделия монтируется антенна Bluetooth BLE 5.1.

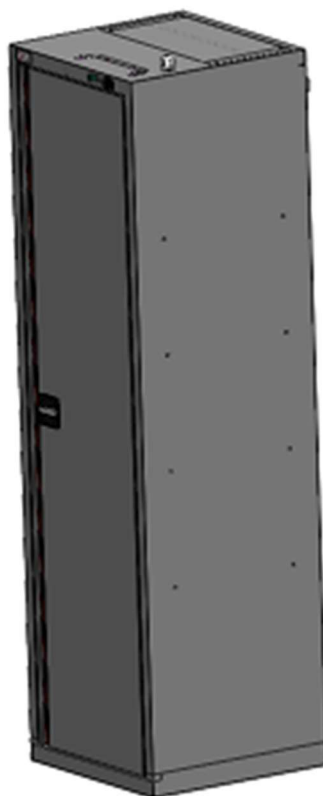


Рисунок 1 – Вид шкафа сухого хранения спереди и сбоку SUNY DRY BOX 1.0

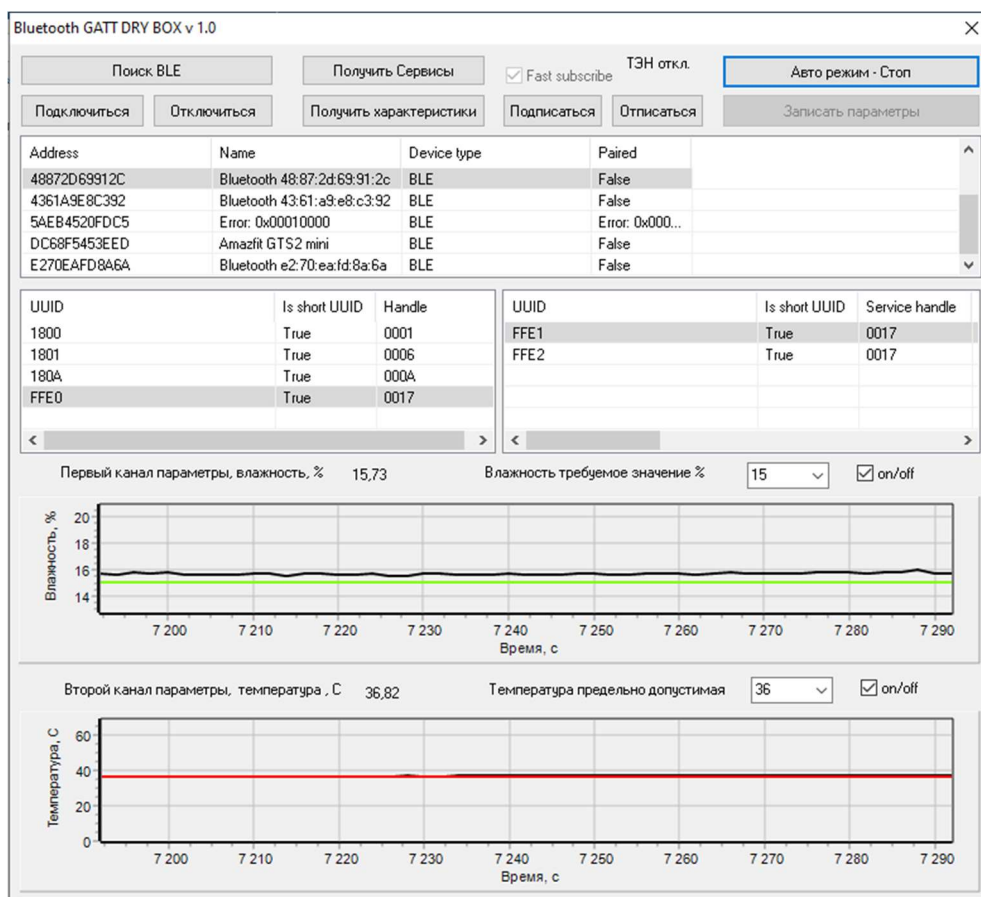


Рисунок 2 – ПО Bluetooth GATT DRY BOX 1.0

6 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЗАГРУЗКЕ ШКАФА

Загрузка шкафа в большой степени влияет на основные технические характеристики. При превышении загрузки увеличивается время выхода на заданный режим.

Изделия следует загружать в таком количестве, которое допускает свободную подачу воздуха к каждому предмету и на расстоянии не менее 40 мм от стенок рабочей камеры.

ВНИМАНИЕ!

Не допускается перемещение загруженного шкафа.

7 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Перечень возможных неисправностей и способы их устранения приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Возможные неисправности и способы их устранения

Описание последствий отказов и повреждений	Возможные причины отказов и повреждений	Указания по устранению последствий отказов и повреждений
При включении вилки в сеть не включается дисплей	Неисправны: сетевой шнур, вилка сетевого шнура	Прозвонить сетевой шнур и вилку
Медленный выход на режим. Не достигается заданное значение влажности	Неплотное прилегание уплотнителя дверцы шкафа к корпусу. Неисправность блока осушки	1. Проверить прилегание уплотнителя, при необходимости исправить. 2. Приоткройте на 2-5 см полку каплеотведения на задней стенке шкафа длительностью 30 минут, после истечения времени установите полку в исходное положение. 3. Если после пп. 1,2, ничего не изменилось обратиться в ремонтное предприятие (необходима замена отработавшего NaX)
Не светится индикация температуры и влажности выводится «alarm»	Вышел из строя датчик температуры или влажности, возможен обрыв датчика	Проверить монтаж и состояние датчиков

8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

8.1 При выполнении погрузочно-разгрузочных работ и транспортировании упакованного шкафа должны строго соблюдаться требования всех предупредительных знаков и надписей, указанных на таре, не допускаются толчки и удары, которые могут отразиться на сохранности и работоспособности шкафа.

8.2 Ящик с упакованным шкафом должен закрепляться так, чтобы исключить его перемещение в процессе транспортирования.

8.3 Условия транспортирования шкафа в части воздействия климатических факторов:

- температура от минус 50 °С до +50 °С;
- относительная влажность до 80 % при температуре +25 °С.

8.4 Шкаф должен храниться в упаковке в складских помещениях при температуре от +5 °С до +35 °С и относительной влажности до 80 % при температуре +25 °С.

Воздух помещения не должен содержать примесей, вызывающих коррозию.

8.5 Распаковку шкафа после хранения или транспортирования при отрицательных температурах следует проводить в условиях эксплуатации, предварительно выдержав его в упаковке не менее 4 часов.

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Шкаф сухого хранения SUN DRY BOX зав. № _____ изготовлен и принят в соответствии с действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

Дата _____

(год, месяц, число)

10 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- 10.1. Изготовитель гарантирует надежную работу изделий при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.
- 10.2. Гарантийный срок хранения - 36 месяцев.
- 10.3. Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев.

ООО «САНИ»

Почтовый адрес: Россия, 390000, г. Рязань, Каширина 1Т

ООО «САНИ» (suny-systems.ru)

Тел:

+7 (951) 104-42-83

E-mail:

s_a_l_e_suny@inbox.ru

s_u_p_p_o_r_t_suny@inbox.ru