

SS-20A

**ВЫСОКОЧАСТОТНЫЙ КОММУТАТОР
СЕРИИ SS-20**

Паспорт

ПС 6600-002-21477812-2019

Версия 21.2

10.11.2021



СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 НАЗНАЧЕНИЕ	3
2 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ	3
3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	4
5 УСТАНОВКА И МОНТАЖ	5
6 РАБОТА С МОДУЛЕМ ТРАНСПОНДЕРА С ПОМОЩЬЮ ПУЛЬТА ПС-24	6
7 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА	9
8 УТИЛИЗАЦИЯ.....	9
9 ПРАВИЛА РЕАЛИЗАЦИИ.....	10
10 ОБНАРУЖЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	10
11 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	10
12 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	10
13 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	11

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий паспорт предназначен для ознакомления лиц, эксплуатирующих высокочастотный коммутатор SS-20A (далее Устройство), с его принципом работы, техническими характеристиками, основными правилами эксплуатации и обслуживания.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Устройство предназначено для установки на Головной станции сети кабельного телевидения. Обеспечивает переключение ВЧ сигнала с одного из двух входов на выход.

1.2 Управление устройством может осуществляться удаленно по сети Ethernet или локально с помощью программатора ПС-24.

1.3 Предусмотрен режим автоматического переключения (по предустановленным порогам) на резервный канал, при пропадании сигнала в основном.

1.4 Устройство рассчитано для установки в помещении.

1.5 Устройство относится к категории необслуживаемых и предназначается для круглосуточной работы.

2 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 К эксплуатации и техническому обслуживанию устройства должны допускаться лица, изучившие настоящий паспорт, а также прошедшие инструктаж по технике безопасности.

2.2 При эксплуатации устройства необходимо соблюдать требования ГОСТ 14254-2015 (МЭК 60529-2013) для степени защиты IP42.

2.3 Для обеспечения требований безопасности при эксплуатации устройство должно быть заземлено.



Запрещается эксплуатация устройства без заземления корпуса!

Запрещается эксплуатация устройства с открытой крышкой!

Запрещается производить замену неисправных предохранителей, коммутацию кабелей и установку перемычек без отключения напряжения питания устройства!

Запрещается эксплуатация устройства без доступа охлаждающего воздуха!

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 – Технические характеристики высокочастотного коммутатора серии SS-20

Параметр	Значение
Диапазон рабочих частот, МГц	от 5 до 1000
Количество выходов	2
Коэффициент передачи включенного канала, дБ	-3
Неравномерность АЧХ, дБ, не более	±0,5
Развязка между входами, дБ	60
Затухание несогласованности вх/вых, дБ	18
Максимальный выходной уровень (42к, CENELEC, СТБ/CSO), дБмкВ	107/107
Диапазон предустановливаемых уровней по входам, дБмкВ	от 50 до 110
Шаг установки, дБ	1
ПАРАМЕТРЫ СЕТЕВОГО ПИТАНИЯ	
Напряжение питания от сети, В	переменное, от 187 до 244 В
Потребляемая мощность при питании от сети, Вт	3
МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Присоединительный размер входной/выходной	3/8" (F)
Степень защиты корпуса по МЭК529	IP42
Габариты, мм	150x145x44
Масса, кг, не более	2,5
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 20 до плюс 55
Атмосферное давление, кПа	от 86,6 до 106,7
Относительная влажность воздуха (при температуре плюс 25 °С), %	85

Таблица 2 – Интерфейсы управления

Удаленного управления	Ethernet 100/10 Mb
Местного управления	Последовательный интерфейс UART
Поддерживаемые сетевые протоколы	IP, UDP, DHCP, TFTP, SNMP, Telnet, протокол управления ПЛАНАР

Таблица 3 – Интерфейсы пользователя и индикация

Удаленное управление	Интерфейс Telnet Специализированное ПО по протоколу SNMP Специализированное ПО по протоколу ПЛАНАР Стандартный SNMP браузер
Местное управление	Пульт ПС-24
Органы индикации	Индикаторы активного входа

4 КОНТРОЛИРУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Модуль мониторинга осуществляет слежение за значениями параметров устройства. Границы допустимых значений устанавливаются индивидуально для каждого из параметров:

- 1 Переключение входов устройстваручное/автоматическое
- 2 Контролируемая мощность
группового входного РЧ сигнала, дБмкВ.....От 50 до 110
- 3 Шаг установки порогов срабатывания переключателя, дБ.....1
- 4 Температура внутри корпуса
оптического приемника, °С.....От минус 40 до плюс 100
- 5 Напряжение внутренних источников питания, В.....+6

5 УСТАНОВКА И МОНТАЖ

5.1 Перед установкой и монтажом изделие необходимо распаковать и убедиться в отсутствии механических поломок и деформаций.

5.2 На месте установки изделие должно быть надежно закреплено. На кабель должны быть установлены разъемы, соответствующие типу применяемого коаксиального кабеля.

5.3 Устройство монтируется в стандартную стойку 19" с обеспечением свободного доступа охлаждающего воздуха.

5.4 Последовательность операций по установке и монтажу изделия на месте эксплуатации:

- закрепите корпус стойке 19";
- заземлите корпус путем соединения клеммы « \perp » с шиной защитного заземления;
- разделайте концы коаксиальных кабелей, предназначенных для подключения к устройству согласно инструкции на соответствующий разъем;
- установите и закрепите разъемы, с учетом размера центрального проводника разъема коаксиального кабеля;
- присоедините кабели к разъемам устройства.

5.5 Габаритные и установочные размеры устройства представлены на рисунке 1.

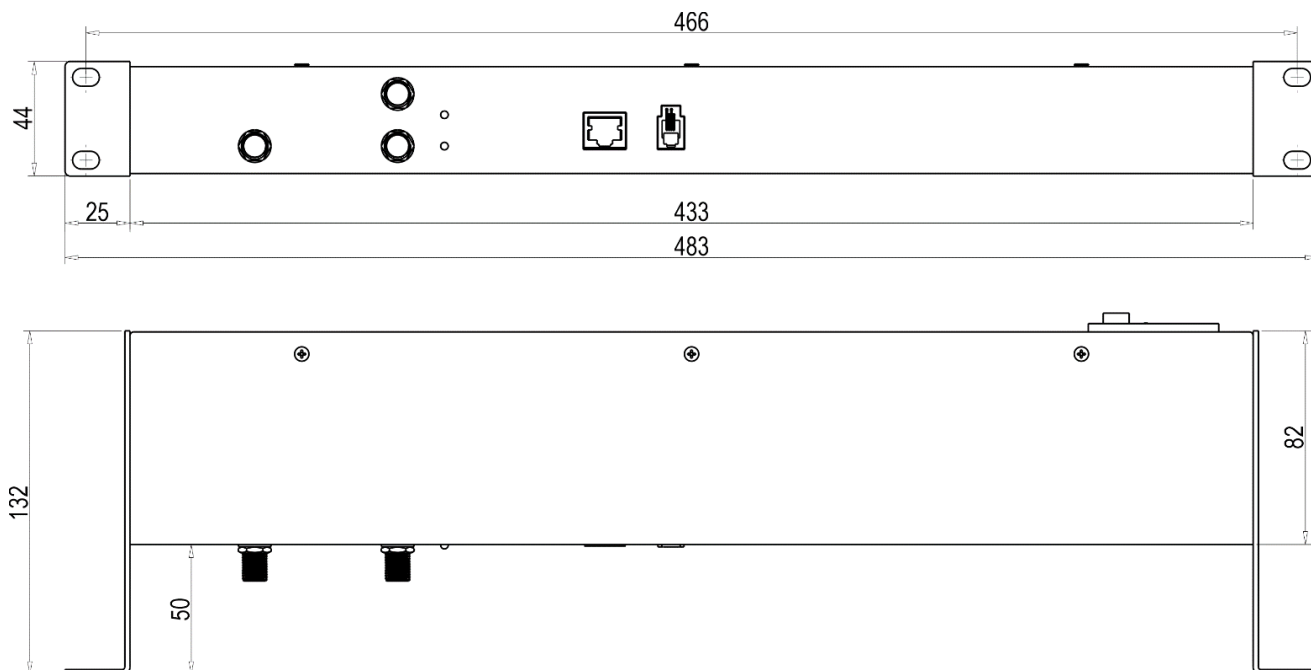


Рисунок1 – Габаритные и установочные размеры высокочастотного коммутатора SS-20A

6 РАБОТА С МОДУЛЕМ ТРАНСПОНДЕРА С ПОМОЩЬЮ ПУЛЬТА ПС-24

Настройки по умолчанию:

В Telnet

Login – 123456

Password – 1234

Port – 23 фиксированный и не изменяется

В SNMP

Read – only community – public

Read – write community – public

Trap community – public

В пользовательском протоколе

Код доступа (шифрования) 987654321, если введен код «0», шифрование пакета отключается.

Для обновления ПО в настройках TFTP-сервера необходимо разрешить работу через файрвол (Enable firewall support - в этом случае сервер не будет менять порт при скачивании файла). Возможно обновление одновременно только одного подключенного устройства. Настройки TFTP-сервера: timeout 10s, port 69.

Работа с устройством выполняется с помощью программатора ПС-24, подключаемого по интерфейсу RS-232. Команды меню, режимы работы и другая информация отображается на двух строчном символьном дисплее. Управление устройством осуществляется при помощи клавиатуры программатора. Перемещение по меню раздела выполняется кнопками перемещения по вертикали («↑» и «↓»). Перемещение в текущих разделах, выбор из списка параметров

выполняется с помощью кнопок «←» и «→». Перейти из любого пункта меню в пункт выбора разделов можно с помощью двойного нажатия кнопки «*».

Меню модуля состоит из следующих разделов:

Identification – Получение информации об устройстве;

Monitoring – Индикация основных измеряемых параметров;

Control – Управление устройством;

Configuration – Программирование основных настроек устройства.

Меню раздела **Identification** состоит из следующих пунктов:

Serial number – Серийный номер устройства;

Hardware version – Аппаратная версия устройства;

Software version – Программная версия устройства;

MAC address – MAC адрес устройства;

IP address – Текущий IP адрес устройства.

Меню раздела **Monitoring** состоит из следующих пунктов:

Input channel A – Уровень входного сигнала канала А;

Input channel B – Уровень входного сигнала канала В;

Select input channel – Выбранный входной канал;

Temperature sensor – Температура внутри устройства;

Supply 6 volt – Измерение напряжения питания 6 В.

Меню раздела **Control** состоит из следующих пунктов:

Switching channel mode – Режим переключения входных каналов устройства;

Доступны следующие режимы:

Manual – Ручное переключение каналов устройства;

Priority channel A – Приоритет канала А. В этом режиме, если уровень входного сигнала не выходит за заданные пороги, устройство всегда подключено к каналу А. В случае выхода входного уровня за пороги, и при условии, что входной уровень в канале В находится в заданном диапазоне, устройство переключается на канал В. При возвращении входного уровня канала А в заданный диапазон устройство переключается на канал А;

Priority channel B – Приоритет канала В. В этом режиме, если уровень входного сигнала не выходит за заданные пороги, устройства всегда подключен к каналу В. В случае выхода входного уровня за пороги, и при условии, что входной уровень в канале А находится в заданном диапазоне, устройство переключается на канал А. При возвращении входного уровня канала В в заданный диапазон устройство переключается на канал В;

No priority – Каналы равнозначны. В случае выхода входного уровня в одном из каналов за пороги и при условии, что входной уровень в альтернативном канале находится в заданном диапазоне, устройство переключается на альтернативный канал;

Select channel – Переключение входного канала. Если выбран режим переключения входных каналов – Manual, с помощью кнопок «←» и «→» переключается входной канал устройства.

Меню раздела **Configuration** состоит из следующих подразделов:

Switch configuration – Конфигурация устройства;

Network configuration – Редактирование сетевых настроек;

Proprietary configuration – Редактирование сетевых настроек пользовательского протокола;

Update firmware – Удаленное обновление ПО.

System restart – Перезагрузка устройства.

Меню подраздела Switch configuration. В данном подразделе с помощью кнопок «←» и «→» редактируются верхние и нижние пороги отслеживаемых параметров. При выходе значений отслеживаемых параметров за соответствующие пороги формируются асинхронные, тревожные сообщения в SNMP и пользовательском протоколах.

Меню подраздела состоит из следующих пунктов:

Input level channel A high threshold – Верхний порог уровня входного сигнала канала A. Изменяется в диапазоне -50 - 115 дБмкВ, шаг 1 дБмкВ;

Input level channel A low threshold – Нижний порог уровня входного сигнала канала A. Изменяется в диапазоне -50 - 115 дБмкВ, шаг 1 дБмкВ;

Input level channel B high threshold – Верхний порог уровня входного сигнала канала B. Изменяется в диапазоне -50 - 115 дБмкВ, шаг 1 дБмкВ;

Input level channel B low threshold – Нижний порог уровня входного сигнала канала B. Изменяется в диапазоне -50 - 115 дБмкВ, шаг 1 дБмкВ;

Temperature high threshold – Верхний порог температуры внутри корпуса устройства. Изменяется в диапазоне -30 - 100 °С, шаг 1 °С;

Temperature low threshold – Нижний порог температуры внутри корпуса устройства. Изменяется в диапазоне -30 - 100 °С, шаг 1 °С;

Supply voltage 6 V threshold high – Верхний порог напряжения питания 6 В. Изменяется в диапазоне 4.0 – 7.0 В, шаг 0.1 В;

Supply voltage 6 V low threshold – Нижний порог напряжения питания 6 В. Изменяется в диапазоне 4.0 – 7.0 В, шаг 0.1 В;

Switch configuration save – Сохранение введенных изменений.

Меню подраздела Network configuration.

В данном подразделе редактируются основные сетевые настройки устройства. IP адреса, маска подсети вводятся в формате 255.255.255.255, вместо «.» следует нажимать кнопку «*». Изменение каждой сетевой настройки необходимо подтвердить нажатием кнопки «**Ввод**».

Меню подраздела состоит из следующих пунктов:

IP address – Выбор типа IP адресации устройства статическая/динамическая;

Static IP address – Статический IP адрес;

Subnet mask – Статическая маска подсети;

Default gateway – Статический шлюз по умолчанию;

Network configuration save – Сохранение сетевых настроек.

Меню подраздела Proprietary configuration.

В данном подразделе редактируются сетевые настройки, используемые при работе пользовательского протокола. IP адрес вводится в формате 255.255.255.255, вместо «.» следует нажимать кнопку «*». Изменение каждой сетевой настройки необходимо подтверждать нажатием кнопки «Ввод».

Меню подраздела состоит из следующих пунктов:

Destination IP address – IP адрес получателя пользовательского протокола;

Sources IP port – IP порт пользовательского протокола устройства;

Destination IP port – IP порт пользовательского протокола получателя;

Access code – Код доступа, используемый при шифровании в пользовательском протоколе. Если введен «0» передаваемые данные не шифруются;

Proprietary configuration save – Сохранение настроек пользовательского протокола.

Меню подраздела Update firmware configuration состоит из следующих пунктов:

TFTP server IP address – IP адрес TFTP сервера, используемого для обновления программы устройства;

TFTP server IP address save – Сохранение IP адрес TFTP сервера;

Update firmware – Переход в режим загрузчика и инициализация загрузки с TFTP сервера файла с обновляемой программой устройства.

Меню подраздела System restart состоит из пункта:

Start restart – Перезагрузка устройства по нажатию кнопки «Ввод».

7 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

7.1 Устройство должно храниться в транспортной упаковке в складских помещениях, защищающих от воздействия атмосферных осадков, при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей.

7.2 Транспортировка может проводиться только в заводской упаковке, в закрытых транспортных средствах любого вида. Трюмы судов, железнодорожные вагоны, контейнеры, кузова автомобилей, используемые для перевозки, не должны иметь следов цемента, угля, химикатов и т. п. При транспортировании самолетом устройство должно быть размещено в герметизированном отсеке.

7.3 Условия хранения и транспортировки:

- температура хранения и транспортировки от минус 50 до плюс 50 °С.
- относительная влажность до 80 % (при температуре 25 °С);
- атмосферном давлении от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 830 мм рт. ст.).

8 УТИЛИЗАЦИЯ

8.1 Устройство, непригодное к дальнейшей эксплуатации или вышедший из употребления необходимо утилизировать в специализированном пункте сбора и хранения отработавшего электротехнического и электронного оборудования или в пункте сбора вторичного сырья.

9 ПРАВИЛА РЕАЛИЗАЦИИ

9.1 Особых правил реализации устройству не установлено. По вопросам реализации обращаться на предприятие-изготовитель или в региональное представительство.

10 ОБНАРУЖЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

10.1 При обнаружении неисправностей устройства следует прекратить эксплуатацию устройства и обратиться на предприятие-изготовитель.

10.2 Ремонт устройства должен производиться на предприятии-изготовителе, либо в сервисных центрах, имеющих аккредитацию предприятия-изготовителя.

11 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

11.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям в настоящем паспорте.

11.2 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям паспорта при соблюдении потребителем правил монтажа, ввода в эксплуатацию, эксплуатации, транспортировки и хранения, устанавливаемых в настоящем паспорте в течение гарантийного срока эксплуатации.

11.3 Предприятие-изготовитель гарантирует безвозмездный ремонт устройства и замену его составных частей в течение гарантийного срока эксплуатации, если за этот срок устройство выйдет из строя или его характеристики окажутся ниже норм, установленных в паспорте при условии соблюдения правил монтажа, настройки и эксплуатации, транспортировки и хранения, оговоренные в настоящей паспорте.

11.4 Предприятие-изготовитель не несет ответственности, если необходимость ремонта и замены была вызвана одним из факторов:

- внешним повреждением устройства (вмятины, трещины или прочие повреждения, нанесенные извне);
- несоблюдением всех рекомендаций и требований предприятия-изготовителя, относящихся к монтажу, настройке, эксплуатации, транспортировке и хранению;
- несанкционированными производителем переделками, вскрытием и изменением конструкции устройства;
- использованием при монтаже, наладке и эксплуатации компонентов, не рекомендованных производителем.

11.5 Гарантийный срок эксплуатации — 2 года с даты продажи, указанной в настоящем паспорте.

12 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Высокочастотный коммутатор SS-20A.....	1 шт.
Паспорт.....	1 шт.
Сетевой шнур.....	1 шт.

13 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Изделие соответствует техническим условиям № 6600-002-21477812-2019 ТУ и установленным требованиям «Правила применения оборудования систем телевизионного вещания. Часть II. Правила применения оборудования сетей кабельного телевизионного вещания», утв. приказом Мининформсвязи России от 24.01.2008 № 7.

Название изделия	Заводской номер	Количество
Высокочастотный коммутатор SS-20A	[] []	1

Дата выпуска _____

М.П.

Дата продажи _____

Представитель ОТК _____

Адрес предприятия-изготовителя для предъявления претензий к качеству устройства:

ООО «ПЛАНАР»,
454091, г.Челябинск, ул. Елькина, 32
тел./факс: (351) 72-99-777
E-mail: welcome@planarchel.ru
www.planarchel.ru