

ООО «Технологии Радиосвязи»



Утвержден

ТИШЖ.468331.133 ФО - ЛУ

Станция спутниковой связи транспортируемая 1,2 м

Ku/Ка-диапазона

Формуляр

ТИШЖ.468331.133 ФО

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подл. и дата
Т/КБ 31-38.2/3				

СОДЕРЖАНИЕ

		Лист
	1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ	3
	2 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ	4
	3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	5
	3.1 Основные технические данные	5
	3.2 Условия эксплуатации и хранения	8
	4 ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗДЕЛИЯ	9
	5 КОМПЛЕКТНОСТЬ	10
	6 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	13
	7 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ	14
	8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	15
	9 ДВИЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	16
	9.1 Движение изделия	16
	9.2 Прием и передача изделия	17
	9.3 Сведения о закреплении изделия при эксплуатации	18
	9.4 Ограничения по транспортированию	19
	10 УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	20
	11 РАБОТЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	21
	11.1 Учет неисправностей при эксплуатации	21
	11.2 Сведения о замене составных частей изделия за время эксплуатации	22
	11.3 Техническое освидетельствование контрольными органами	23
	12 ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ	24
	13 КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ ИЗДЕЛИЯ И ВЕДЕНИЯ ФОРМУЛЯРА	25

Справ. №	Перв. примеч.
	ТИШЖ.468331.133

Инв. № подп.	Подп. и дата	Взам.инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Инв. № подп.	Подп. и дата	Взам.инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Т/КБ 31-38 2/3	Изм	Лист	№ докум.	Подпись

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Орлов			
Пров.	Большаков			
Т.Контр.	Званцугов			
Н.Контр.	Фадеев			
Утв.	-			

ТИШЖ.468331.133 ФО

Станция спутниковой связи
транспортируемая 1,2 м
Ку/Ка-диапазона
Формуляр

Лит. Лист Листов

2	26	
---	----	--

 Технологии
Радиосвязи

1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1 Формуляр является эксплуатационным документом, удостоверяющим гарантированные предприятием изготовителем технические характеристики изделия, содержащим сведения по техническому состоянию и эксплуатации изделия.

1.2 Перед эксплуатацией необходимо внимательно ознакомиться с эксплуатационной документацией на изделие и на его составные части.

1.3 Формуляр должен постоянно находиться с изделием.

1.4 При записи в формуляре не допускаются записи карандашом, смывающимися чернилами и подчистки.

1.5 Неправильная запись должна быть аккуратно зачеркнута и рядом записана новая, которую заверяет ответственное лицо.

1.6 После подписи проставляют фамилию и инициалы ответственного лица.

1.7 При передаче изделия в другую организацию, ремонтный орган или на предприятие-изготовитель итоговые суммирующие записи по наработке заверяют печатью организации, передающей изделие.

1.8 Разделы «Основные сведения об изделии», «Основные технические данные», «Комплектность», «Свидетельство о приемке и гарантии изготовителя» заполняет предприятие-изготовитель. Раздел «Индивидуальные особенности изделия» заполняет предприятие-изготовитель при вводе изделия в эксплуатацию. Отметки о последующих изменениях проводит эксплуатирующая организация.

При заполнении раздела «Комплектность» отметка о поставке составных частей изделия и изменении комплектности производится записью в колонке «Зав. Номер» заводского номера поставленной в составе изделия составной части или, при отсутствии номера, записывается «б/н».

Инв.№ подп.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
Т/КБ 31-38.2/3				

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ТИШЖ.468331.133 ФО

Лист
3

2 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Наименование изделия

Станция спутниковой связи транспортируемая

1,2 м Ku/Ка-диапазона

(далее по тексту – «СССТ 1,2 м»)

Обозначение изделия

ТИШЖ.468331.133

Заводской номер

Дата изготовления

Предприятие-изготовитель

ООО «Технологии Радиосвязи»

Инв.№ подл.	Подл. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подл. и дата
Т/КБ 31-38.2/3				

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ТИШЖ.468331.133 ФО

Лист
4

3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1 Основные технические данные

Наименование параметра, характеристики	Значение параметра, характеристики
Эквивалентный диаметр рефлектора, м	эквивалент 1,2
Тип антенны	офсетная
Тип опорно-поворотного устройства	азимутально-угломестное
Сектора вращения опорно-поворотного устройства:	
- по азимуту	±170°
- по углу места	5°...90°
Скорость углового перемещения антенны, °/с:	
- по азимуту	0,1...2
- по углу места	0,1...2
Облучающее устройство Ки-диапазона:	
Тип облучающего устройства	приемный, двухпортовый
Диапазон рабочих частот на прием, ГГц	от 10,70 до 12,75
Поляризация:	
- на одном выходе	линейная вертикальная
- на втором выходе	линейная горизонтальная
Кроссполяризационная развязка, дБ, не менее	
- по оси антенны	35
- в контуре ДН -1дБ	27
Коэффициент усиления антенны, дБ, не менее	40
Интерфейсы выходов	волновод стандарта WR75
Облучающее устройство Ка-диапазона №1:	
Тип облучающего устройства	приемный, двухпортовый
Диапазон рабочих частот на прием, ГГц	от 17,7 до 20,2
Поляризация:	
- на одном выходе	линейная вертикальная
- на втором выходе	линейная горизонтальная
Кроссполяризационная развязка, дБ, не менее	
- по оси антенны	35
- в контуре ДН -1дБ	27
Коэффициент усиления антенны, дБ, не менее	44
Интерфейсы выходов	волновод стандарта WR42

Инв.№ подп.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
T/КБ 31-38/2/3				

Наименование параметра, характеристики					Значение параметра, характеристики
Облучающее устройство Ка-диапазона №2:					
Тип облучающего устройства					приемный, двухпортовый
Диапазон рабочих частот на прием, ГГц					от 17,7 до 20,2
Поляризация:					
- на одном выходе					круговая левая
- на втором выходе					круговая правая
Коэффициент эллиптичности, не менее					0,8
Коэффициент усиления антенны, дБ, не менее					44
Интерфейсы выходов					волновод стандарта WR42
Облучающее устройство Ка-диапазона №3:					
Тип облучающего устройства					приемный, двухпортовый
Диапазон рабочих частот на прием, ГГц					от 20,2 до 21,2
Поляризация:					
- на одном выходе					круговая левая
- на втором выходе					круговая правая
Коэффициент эллиптичности, не менее					0,8
Коэффициент усиления антенны, дБ, не менее					44
Интерфейсы выходов					волновод стандарта WR42
Другие характеристики:					
Точность позиционирования антенны в режиме ЦУ, не хуже					0,5°
Потери на наведение в режиме работы СНА экстремальный автомат по приемному сигналу, дБ, не более					0,5
Уровни боковых лепестков, дБ, не более:					
- первый боковой лепесток					минус 14
- от 1° до 20° (Θ)					29-25logΘ
- от 20° до 48° (Θ)					32-25logΘ
- более 48° (Θ)					минус 10
Напряжение электропитания от внешнего источника постоянного тока напряжением, В					+24±5%
Потребляемая мощность, Вт, не более					1000
Габаритные размеры кейса №1, мм, не более:					590x520x600
Габаритные размеры кейса №2, мм, не более:					850x550x510
Инв.№ подл.	Подл. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подл. и дата	
T/КБ 31-38/2/3					
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
					Лист
					6
ТИШЖ.468331.133 ФО					

Наименование параметра, характеристики	Значение параметра, характеристики
Габаритные размеры кейса №3, мм, не более:	660x530x310
Масса облучателя и аппаратуры, устанавливаемой на держателе облучателя, кг, не более	5

Суммарное (расчетное) содержание драгоценных материалов:

золото —

серебро —

Драгоценные материалы не содержатся.

Инв.№ подп.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
Т/КБ 31-38.2/3				

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ТИШЖ.468331.133 ФО

Лист
7

3.2 Условия эксплуатации и хранения

3.2.1 СССТ 1,2 м обеспечивает уровень своих технических характеристик в следующих условиях эксплуатации:

а) Аппаратура, устанавливаемая вне технических зданий:

- диапазон рабочих температур окружающей среды, °C	от минус 40 до плюс 50
- диапазон температур хранения, °C	от минус 50 до плюс 60
- предельная максимальная скорость ветра в рабочем состоянии (без закрепления АС)	до 10 м/с
- предельная максимальная скорость ветра в рабочем состоянии (с закреплением АС пригрузами, пригрузы для закрепления АС не поставляются)	до 15 м/с
- предельная максимальная скорость ветра в рабочем состоянии (с закреплением АС)	до 20 м/с
- относительная влажность при температуре 25°C	не более 80%

б) Аппаратура, устанавливаемая внутри технических зданий:

- диапазон рабочих температур окружающей среды, °C	от плюс 5 до плюс 50
- диапазон температур хранения, °C	от минус 40 до плюс 60
- относительная влажность при температуре 25°C	не более 80%

3.2.2 СССТ 1,2 м предназначено для использования в режиме непрерывного функционирования на протяжении всего срока эксплуатации.

3.2.3 СССТ 1,2 м сохраняет свои технические и эксплуатационные характеристики при хранении в складских условиях в упакованном виде при диапазоне температур окружающей среды от минус 50 до +60 °C.

3.2.4 При хранении СССТ 1,2 м в складских условиях разъемы блоков и кабелей должны быть закрыты технологическими крышками, предохраняющими поверхности от механических повреждений и попадания загрязнений во внутренние полости.

3.2.5 После длительного хранения СССТ 1,2 м должен быть проведен его монтаж и контроль работоспособности согласно его эксплуатационной документации.

Инв.№ подл.	Подл. и дата	Инв.№ дубл.	Подл. и дата
Т/КБ 31-38/2/3			

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	8
					ТИШЖ.468331.133 ФО	

4 ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗДЕЛИЯ

ВНИМАНИЕ!

После транспортирования блоков из состава СССТ 1,2 м при отрицательной температуре окружающего воздуха, для нормальной работы СССТ 1,2 м, рекомендуется перед включением выдержать все блоки при температуре не менее 15°C и влажности не более 80 % в течение не менее 3 ч.

Инв.№ подл.	Подл. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подл. и дата
Т/КБ 31-38.2/3				

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ТИШЖ.468331.133 ФО

Лист
9

5 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Обозначение	Наименование	Кол.	Зав. номер	Примечание
ТИШЖ.468331.133	Станция спутниковой связи транспортируемая 1,2 м Ku/Ка-диапазона	1		
<u>Составные части изделия</u>				
ТИШЖ.301329.017	Опорно-поворотное устройство	1		Согласно паспорту ТИШЖ.301329.017 ПС
ТИШЖ.468581.003	Антенна 1,2 м Ku/Ка-диапазона	1		Согласно паспорту ТИШЖ.468581.003 ПС
ТИШЖ.468331.058	Система наведения антенны	1		Согласно паспорту ТИШЖ.468331.058 ПС
ТИШЖ.468369.006-01	Пульт управления	1		
	Двухпортовый облучатель Ки-диапазона	1		
	Двухпортовый облучатель Ка-диапазона №1	1		
	Двухпортовый облучатель Ка-диапазона №2	1		
	Двухпортовый облучатель Ка-диапазона №3	1		

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
Т/КБ 31-38.2/3				

ТИШЖ.468331.133 ФО

Лист
10

6 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

- 6.1 Ресурс до первого капитального ремонта не менее 10000 часов в течение срока службы
- 6.2 Срок службы - _____ с момента ввода в эксплуатацию при соблюдении условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и использования запасных частей
- 6.3 Срок хранения - _____ с момента изготовления в упаковке изготовителя в складских помещениях (при хранении в картонной упаковке)/на открытых площадках под навесов (в ящике/кеисе).

Указанные сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

6.4 Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель ООО «Технологии Радиосвязи» гарантирует
наименование изготовителя

нормальную работу и соответствие технических характеристик изделия:

Станция спутниковой связи транспортируемая 1,2 м Ku/Ка-диапазона

наименование изделия

ТИШЖ.468331.133

обозначение изделия

заводской номер _____

Гарантийный срок _____ месяцев, с момента сдачи в эксплуатацию, но не более _____ месяцев со дня изготовления при соблюдении условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

Руководитель
предприятия

М.П.

личная подпись

Бобков В.Ю.

расшифровка подписи

год, месяц, число

Инв.№ подп.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
Т/КБ 31-38.2/3				

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ТИШЖ.468331.133 ФО

Лист

13

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Станция спутниковой связи транспортируемая 1,2 м Ku/Ка-диапазона

наименование изделия

ТИШЖ.468331.133

обозначение изделия

заводской номер

упакован (а)

ООО «Технологии Радиосвязи»

наименование или код изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

должность

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Инв.№ подп.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
Т/КБ 31-38.2/3				

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ТИШЖ.468331.133 ФО

Лист

14

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Станция спутниковой связи транспортируемая 1,2 м Ku/Ка-диапазона

наименование изделия

ТИШЖ.468331.133

обозначение изделия

заводской номер

изготовлен(а) и принят(а) в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признан(а) годным(ой) для использования по назначению.

Дата изготовления

год

месяц

число

Начальник ОТК

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

М.П.

Руководитель
предприятия

Бобков В.Ю.

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

М.П.

Дата ввода
в эксплуатацию

год

месяц

число

На основании

наименование документа

№ документа

должность ответственного лица

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Инв.№ подп.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
Т/КБ 31-38.2/3				

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
-----	------	----------	---------	------

ТИШЖ.468331.133 ФО

Лист
15

9 ДВИЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

9.1 Движение изделия

Инв.№ подл.	Т/КБ 31-38.2/3	Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТИШЖ.468331.133 ФО	Лист	16
-------------	----------------	-----	------	----------	---------	------	--------------------	------	----

9.2 Прием и передача изделия

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
Т/КБ 31-38.2/3				

ТИШЖ.468331.133 ФО

Лист
17

9.3 Сведения о закреплении изделия при эксплуатации

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
Т/КБ 31-38. 2/3				

ТИШЖ.468331.133 ф0

Лист
18

9.4 Ограничения по транспортированию

9.4.1 Транспортирование СССТ 1,2 м и его (ее) составных частей должно осуществляться в таре предприятия-изготовителя (поставщика) при атмосферном давлении не ниже 90 мм рт.ст. и температуре от минус 60°C до плюс 50 °C средствами:

- авиационного транспорта – без ограничений скорости и дальности полета (герметизация не требуется);
- железнодорожного транспорта – без ограничений дальности со скоростью, допускаемой на железнодорожном транспорте;
- автомобильного транспорта – без ограничений дальности со скоростью, допускаемой на дорогах общего пользования;
- водного транспорта – без ограничений дальности и скорости транспортирования.

При транспортировании морским транспортом в трюмах составные части должны упаковываться в герметично опаянные полиэтиленовые мешки.

9.4.2 Размещение и крепление транспортной тары должно обеспечивать ее устойчивое положение и не допускать перемещение во время транспортирования.

9.4.3 При транспортировании должна быть обеспечена защита СССТ 1,2 м от непосредственного воздействия атмосферных осадков и прямого солнечного излучения, а также защита от ударов и механических повреждения в соответствии с маркировкой на упаковках.

Инв.№ подп.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
Т/КБ 31-38.2/3				

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	19
					ТИШЖ.468331.133 ФО	

10 УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Инв. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Т/КБ 31-38.2/3				

ТИШЖ.468331.133 ФО

Лист
20

11 РАБОТЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

11.1 Учет неисправностей при эксплуатации

Инв. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Т/КБ 31-38.2/3				

ТИШЖ.468331.133 ф0

Лист
21

11.2 Сведения о замене составных частей изделия за время эксплуатации

Инв.№ подл.	Подл. и дата	Взам инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
Т/КБ 31-38.2/3				

ТИШЖ.468331.133 ФО

Лист
22

11.3 Техническое освидетельствование контрольными органами

ТИШЖ.468331.133 ФО

Лист
23

12 ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
Т/КБ 31-38.2/3				

ТИШЖ.468331.133 ФО

Лист
24

13 КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ ИЗДЕЛИЯ И ВЕДЕНИЯ ФОРМУЛЯРА

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
Т/КБ 31-38. 2/3				

ТИШЖ.468331.133 ф0

Лист
25

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ