

СОДЕРЖАНИЕ

1	ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ	3
1.1	Радиостанция.....	3
1.2	Аккумуляторная батарея.....	3
1.3	Зарядное устройство.....	3
2	ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ	5
2.1	Заряд аккумуляторной батареи	5
2.2	Подключение составных частей радиостанции.....	5
3	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ.....	7
3.1	Включение и выключение радиостанции.....	7
3.2	Прием и передача.....	9
3.3	Переключение на другой канал связи.....	10
3.4	Переключение на приоритетный канал.....	10
3.5	Изменение уровня выходной мощности передатчика	10
3.6	Сканирование по запрограммированным каналам.....	11
3.7	Включение/выключение шумоподавителя	11
3.8	Передача тонального вызова	12
3.9	Блокировка функциональных кнопок 4-7 на рабочем канале.....	12
3.10	Установка режима акустического включения передатчика.....	12
3.11	Индикация неисправности радиостанции	13
4	ПРОГРАММИРОВАНИЕ.....	14
4.1	Общие положения.....	14
4.2	Программирование общих параметров	14
4.3	Программирование индивидуальных параметров	16
5	КОПИРОВАНИЕ УСТАНОВОК РАДИОСТАНЦИИ	20
	ПРИЛОЖЕНИЕ А	22
	ПАСПОРТ	24

					ТКЛГ. 464511.021 РЭ1				
Изм	Стр.	№ докум.	Подп.	Дата	Радиостанция «Гранит ЗР-43»	Лит.	Стр.	Страниц	
Разраб.		Струкова				А	1	27	
Пров.		Земляной				ООО «ТЕХНОТЭЛ»			
Н.контр.		Измалкова							
Утв.		Соколов							
24.1.0411		13.07.05							
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	

Руководство по эксплуатации ТКЛГ.464511.021 РЭ1 предназначено для изучения использования по назначению носимой радиостанции «Гранит ЗР-43».

Составлено в объеме, достаточном для обучения обслуживающего персонала при работе во всех режимах радиотелефонной симплексной радиосвязи.

Оператору радиостанции не требуется специальной радиотехнической подготовки.

Радиостанция экологически безопасна.

Стр.	ТКЛГ. 464511.021 РЭ1					
2		Изм	Стр.	№ докум.	Подп.	Дата
		Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

1.1 Радиостанция

1.1.1 Не допускается использование радиостанции без антенны.

1.1.2 При эксплуатации радиостанции допускается использовать только штатную антенну.

1.1.3 Не допускается повреждение и загрязнение разъемных соединений составных частей радиостанции.

1.1.4 Во время использования радиостанции без внешнего громкоговорителя и микрофона защитная крышка соединителей 1, рисунок 1, должна быть установлена постоянно для предохранения от воздействия окружающей среды.

1.2 Аккумуляторная батарея

ЗАПРЕЩАЕТСЯ разбирать и самостоятельно ремонтировать аккумуляторную батарею, замыкать клеммы.

Не следует допускать разряд батареи до напряжения ниже 5,4 В, что ведет к ее разрушению.

Заряд необходимо производить только после разряда батареи до 6 В (значение контролируется в соответствии с п.3.1.2).

1.3 Зарядное устройство

Нормальная работа зарядного устройства обеспечивается только от сети переменного тока номинальным напряжением 220 В.

					ТКЛГ. 464511.021 РЭ1	Стр.
						3
Изм	Стр.	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	



1- защитная крышка соединителей; 2 – соединитель для подключения внешнего громкоговорителя; 3- соединитель для подключения внешнего микрофона; 4- зажим поясной; 5 – ИК-порт для программирования с ПЭВМ

Рисунок 1 – Радиостанция «Гранит 3Р-43»

Стр.	ТКЛГ. 464511.021 РЭ1				
4		Изм	Стр.	№ докум.	Подп. Дата
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

2 ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

2.1 Заряд аккумуляторной батареи

2.1.1 Подключите зарядное устройство к сети переменного тока, соблюдая эксплуатационные ограничения.

2.1.2 Вставьте радиостанцию с аккумуляторной батареей, либо батарею отдельно в гнездо зарядного устройства. При этом загорится индикатор, расположенный на корпусе блока зарядки.

По истечении 14 ч выньте радиостанцию (батарею) из блока зарядки, либо отключите сетевой блок от сети электропитания.

Длительность зарядки может меняться в зависимости от степени зарядки батареи и условий окружающей среды.

ВНИМАНИЕ Источник не отключается самостоятельно. Не допускайте непрерывного процесса заряда более 72 ч.

2.2 Подключение составных частей радиостанции

2.2.1 Подключите штатную антенну к соединителю **13**, рисунок 2.

2.2.2 Подключите аккумуляторную батарею к корпусу приемопередатчика путем совмещения направляющих боковых пазов аккумуляторной батареи с выступами корпуса приемопередатчика, после чего задвиньте батарею в корпус до фиксации замком **15**.

Радиостанция готова к использованию.

					ТКЛГ. 464511.021 РЭ1	Стр.
						5
Изм.	Стр.	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	



1-ручка включения/выключения радиостанции и регулирования уровня громкости; 2- встроенный громкоговоритель; 3- экран жидкокристаллический; 4-7,11 – функциональные кнопки; 8- встроенный микрофон; 9- кнопка включения/выключения шумоподавителя; 10- кнопка включения режима «Передача»; 12- индикатор световой; 13- антенный соединитель; 14- батарея аккумуляторная; 15- замок крепления батареи аккумуляторной

Рисунок 2 – Радиостанция «Гранит 3Р-43»

Стр.	ТКЛГ. 464511.021 РЭ1				
6		Изм	Стр.	№ докум.	Подп. Дата
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Органы управления, индикации и конструктивные элементы радиостанции показаны на рисунках 1 и 2.

Символы, индицируемые на жидкокристаллическом экране, показаны на рисунке 3.

3.1 Включение и выключение радиостанции

3.1.1 Включите радиостанцию, для чего поверните ручку 1, рисунок 2, по часовой стрелке до щелчка.

При включении на экране радиостанции отображаются: товарный знак и наименование производителя; символ «КАНАЛ»; номер рабочего канала, индикатор состояния аккумуляторной батареи, показывающий степень её разряда количеством индицируемых сегментов:

- индицируются четыре сегмента – батарея полностью заряжена, емкость равна 100 %;

- индицируется три сегмента – остаточная емкость батареи равна 75 % от первоначальной;

- индицируется два сегмента – остаточная емкость батареи равна 50 % от первоначальной;

- индицируется один сегмент – остаточная емкость батареи равна 25 % от первоначальной;

- сегменты не индицируются – батарея израсходована полностью, необходима зарядка во избежание сокращения срока службы батареи.

Подсветка экрана включается на 3-4 с при нажатии любой кнопки, за исключением кнопки **10** (если при программировании не установлен режим запрета включения подсветки).

3.1.2 Для выключения радиостанции поверните ручку 1 против часовой стрелки до щелчка.

					ТКЛГ. 464511.021 РЭ1	Стр.	
						7	
Изм	Стр.	№ докум.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подп. и дата

ВНИМАНИЕ Радиостанция не включится при напряжении питания менее 5,5 В и более 9 В.

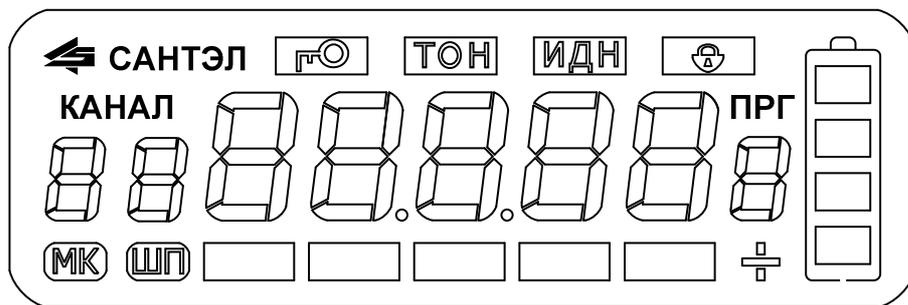


Рисунок 3 – Символы на жидкокристаллическом экране радиостанции

 **САНТЭЛ** - товарный знак и наименование производителя

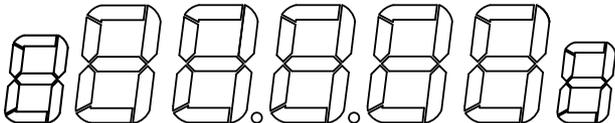
 - символ блокировки кнопок 4-7 радиостанции, рисунок 2

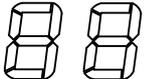
ТОН **ИДН** - символ тоновой идентификации: прием возможен только в сопровождении поднесущей определенной частоты (частоты «тоновой идентификации»), не имеющей звуковой индикации

 - указатель сдвига частоты между передачей и приемом в режиме двухчастотного симплекса

ПРГ - символ программирования: готовность радиостанции к программированию

КАНАЛ - символ КАНАЛ: индикация режима отображения номера рабочего канала

 - индикация номера рабочего канала, частот и других параметров

 - индикация номера режима при отображении некоторых параметров радиостанции

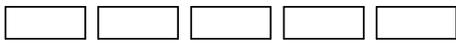
Стр.	ТКЛГ. 464511.021 РЭ1				
8		Изм	Стр.	№ докум.	Подп. Дата
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	



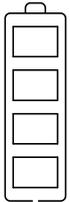
- символ шумоподавителя: индикация режима включенного шумоподавителя



- символ акустического включения: индикация включенного режима акустического включения передатчика



- индикатор уровня: индикация уровня принимаемого ВЧ сигнала в режиме «прием» и индикация уровня выходной мощности в режиме «передача»



- индикатор состояния аккумуляторной батареи: индикация степени разряда аккумуляторной батареи во всех режимах работы (дежурный прием, прием, передача)



- символ устройства преобразования речи - в данной модификации радиостанции не используется

Подсветка экрана включается на 3-4 с при нажатии любой клавиши, либо при программировании может быть установлен режим запрета включения подсветки.

3.2 Прием и передача

3.2.1 При появлении сигнала на рабочем канале, радиостанция переходит в режим «прием», сопровождаемый зеленым свечением индикатора **12**, рисунок 2, прием осуществляется на встроенный громкоговоритель **2**.

Уровень принимаемого сигнала оценивается по количеству индицированных сегментов индикатора уровня на экране радиостанции **3**.

Регулирование уровня громкости принимаемого сигнала осуществляется с помощью ручки **1**.

3.2.2 Для ведения **передачи** нажмите и удерживайте на все время передачи кнопку **10**, рисунок 1.

					Стр.	
					9	
Изм.	Стр.	№ докум.	Подп.	Дата	ТКЛГ. 464511.021 РЭ1	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп. и дата

Передача осуществляется со встроенного микрофона **8**, рисунок 2, и сопровождается красным свечением индикатора **12**.

Индикатор уровня на экране радиостанции в режиме «передача» условно показывает уровень выходной мощности передатчика радиостанции (свечение одного сегмента – минимальная мощность, пять сегментов – максимальная мощность).

3.3 Переключение на другой канал связи

Осуществляется кратковременным последовательным нажатием кнопок **6** «▶» или **7** «◀» до появления на экране радиостанции номера нужного канала.

Для быстрого увеличения или уменьшения номера рабочего канала нажмите и удерживайте кнопку **7** (уменьшение) или кнопку **6** (увеличение).

3.4 Переключение на приоритетный канал

Нажмите и удерживайте в течение 2-3 с кнопку **4** «С». Радиостанция перейдет на приоритетный канал, номер которого отобразится на экране.

При повторном нажатии и удержании в течение 2-3 с кнопки **4** радиостанция вернется на рабочий канал.

3.5 Изменение уровня выходной мощности передатчика

Нажмите и удерживайте в нажатом положении кнопку **10** (режим «передача»). На экране радиостанции отобразятся сегменты индикатора уровня, индицирующие величину мощности передатчика. Пять сегментов индикатора уровня соответствуют максимальной мощности передатчика, один сегмент – минимальной мощности.

Удерживая в нажатом положении кнопку **10**, нажмите кратковременно кнопку **6** «▶» или **7** «◀», которыми установите требуемую мощность передатчика.

Стр.	ТКЛГ. 464511.021 РЭ1				
10		Изм	Стр.	№ докум.	Подп.
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

Отпустите кнопку **10**, радиостанция перейдет в режим «дежурный прием».

Установленный уровень выходной мощности передатчика сохранится и при выключении/ включении радиостанции.

3.6 Сканирование по запрограммированным каналам

Нажмите кратковременно кнопку **4 «С»**. При сканировании, на экране радиостанции индицируются меняющиеся номера каналов, и мигает надпись «КАНАЛ». При появлении сигнала на одном из каналов, сканирование приостанавливается на время ведения приема/передачи, на экране индицируется номер вызываемого канала. При пропадании сигнала, сканирование возобновляется. Сканирование возможно только при включенном ШП.

Для прекращения сканирования кратковременно нажмите кнопку **4**.

3.7 Включение/выключение шумоподавителя

Нажмите кратковременно кнопку **9 «ШП»**, на экране радиостанции появится символ шумоподавителя «ШП».

Повторное кратковременное нажатие кнопки **9** выключит шумоподавитель и погасит символ на экране.

Примечание:

Для работы в сложной помеховой обстановке предусмотрено изменение порога срабатывания шумоподавителя (см. п.4.2) . В относительных единицах его можно устанавливать от $L=0$ до $L=7$, где L – условное обозначение величины порога . $L=0$ соответствует отношению сигнал/шум примерно 12 дБ , $L=1$ – примерно 15 дБ , $L=2$ – примерно 18 дБ , величина $L=7$ соответствует самой «грубой» чувствительности приемника , т.е. самой малой дальности связи , но в то же время максимальному ослаблению удаленного мешающего сигнала .

При установке $L > 0$, значок «ШП» на информационном дисплее мигает , напоминая пользователю , что чувствительность приемника программно «загрублена» , что скажется на дальности связи .

					ТКЛГ. 464511.021 РЭ1	Стр.	
						11	
Изм	Стр.	№ докум.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подп. и дата

3.8 Передача тонального вызова

При нажатой и удерживаемой кнопке **10** кратковременно нажмите кнопку **5** «●».

3.9 Блокировка функциональных кнопок 4-7 на рабочем канале

При нажатой кнопке **11** «Ф» кратковременно нажмите кнопку **9** «ШП». На экране радиостанции отобразится символ блокировки.

В режиме блокировки функциональных кнопок радиостанция позволяет:

- включать/выключать радиостанцию и регулировать уровень громкости;
- контролировать уровень разряда аккумуляторной батареи;
- включать подсветку экрана;
- включать/выключать шумоподавитель;
- вести прием/передачу на установленном радиоканале.

Повторное одновременное нажатие кнопок **11** «Ф» и **9** «ШП» снимет блокировку кнопок **4-7**.

3.10 Установка режима акустического включения передатчика

Разрешение на установку данного режима программируется с ПЭВМ.

Нажмите одновременно и удерживайте в течение 2-3 с кнопки **11** «Ф» и **5** «●». На экране появится символ акустического включения. Повторное одновременное нажатие кнопок **11** и **5** выключает данный режим.

Стр.	ТКЛГ. 464511.021 РЭ1				
12		Изм	Стр.	№ докум.	Подп.
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

3.11 Индикация неисправности радиостанции

Неисправность в работе платы управления радиостанции индицируется постоянным оранжевым свечением индикатора **12**.

Неисправность в тракте приема радиостанции индицируется мигающим зеленым свечением индикатора **12**.

Неисправность в тракте передачи радиостанции индицируется мигающим красным свечением индикатора **12** при нажатой кнопке **10**.

					ТКЛГ. 464511.021 РЭ1	Стр.
						13
Изм	Стр.	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

4 ПРОГРАММИРОВАНИЕ

4.1 Общие положения

4.1.1 Программируемые параметры и настройки радиостанции поделены на две части: общие и индивидуальные.

Общие - устанавливают параметры и настройки для радиостанции в целом.

Индивидуальные - действуют в рамках конкретного канала, изменяя или устанавливая только его параметры.

4.1.2 В данном разделе описывается программирование параметров и настроек радиостанции, осуществляемое с помощью функциональных кнопок радиостанции.

Описание программирования параметров и настроек радиостанции с ПЭВМ с помощью комплекта для программирования приведено в инструкции по программированию параметров ТКЛГ.464511.021 И1.

4.2 Программирование общих параметров

4.2.1 Установка режима программирования

Исходное состояние радиостанции – режим «дежурный прием» с индикацией номера рабочего канала. Блокировка кнопок **4-7** должна быть отключена (п.3.9).

При нажатой кнопке **11 «Ф»** нажмите кратковременно кнопку **6 «▶»**.

На экране слева появится символ «00» - условный номер первого параметра; в центре – значение этого параметра; справа символ «ПРГ», под ним цифра «2» – что означает: радиостанция находится в режиме программирования общих параметров.

Перечень общих параметров, их условные номера и возможные значения приведены в таблице 1.

Стр.	ТКЛГ. 464511.021 РЭ1				
14		Изм	Стр.	№ докум.	Подп.
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

Таблица 1

Условный номер параметра	Наименование параметра	Возможные значения параметра
00	Уровень срабатывания шумоподавителя, усл.ед.	00 – 07
01	Шаг изменения частоты приема/передачи при программировании, кГц	12,5; 25,0; 100; 1000
02	Частота вызывного тона, Гц	300 – 3000 с шагом 1 Гц
03	Ограничение времени работы на передачу, с	0 - 99
04	Режим подсветки экрана	00 –выключен 01 – включен
05	Режим звукового сопровождения нажатия кнопок	00 –выключен 01 –включен
06	Уровень срабатывания схемы акустического включения передатчика, усл.ед.	0 – 4096
07	Уровень отключения схемы акустического включения передатчика, усл.ед.	0 - 4096
08	Минимальная величина паузы при срабатывании схемы акустического включения передатчика, усл.ед.	0 -2048

4.2.2 Установка параметров

Изменение значения параметра осуществляется кратковременным последовательным нажатием кнопок **7** «◀» (уменьшение) или **6** «▶» (увеличение) при нажатой и удерживаемой кнопке **11** «Φ».

Для того чтобы восстановить первоначальное значение параметра, нажмите кнопку **5** «●».

					ТКЛГ. 464511.021 РЭ1	Стр.
						15
Изм.	Стр.	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

Переход к программированию следующего параметра осуществляется кратковременным нажатием кнопки **6** «▶» (увеличение условного номера параметра) или кнопки **7** «◀» (уменьшение номера).

Для **выхода из режима** программирования общих параметров в режим «дежурный прием» кратковременно нажмите кнопку **4** «С».

4.3 Программирование индивидуальных параметров

4.3.1 Установка режима программирования

Исходное состояние радиостанции – режим «дежурный прием» с индикацией номера рабочего канала. Блокировка кнопок **4-7** должна быть отключена (п.3.9).

В соответствии с п.3.3 переключите радиостанцию на канал, параметры которого требуется запрограммировать. При нажатой кнопке **11** «Ф» нажмите кратковременно кнопку **5** «●».

Радиостанция перейдет в режим программирования параметров каналов (если при заводской установке либо при программировании радиостанции с ПЭВМ не устанавливался режим ввода пароля для программирования индивидуальных параметров).

На экране слева появится символ «00» - условный номер первого параметра; в центре – значение этого параметра; справа символ «ПРГ», под ним цифра «3» – что означает: радиостанция находится в режиме программирования индивидуальных параметров каналов.

4.3.2 Ввод пароля

Если при заводской установке либо при программировании радиостанции с ПЭВМ, был установлен режим ввода пароля, то на экране отобразятся: символ «ПРГ», под ним – цифра «3», в центральной части экрана –мигающий символ «0000», на место которого должен быть введен пароль (четырёхзначное число).

Стр.	ТКЛГ. 464511.021 РЭ1				
16		Изм	Стр.	№ докум.	Подп.
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

Требуемая цифра набирается путем кратковременного последовательного нажатия кнопки **5** «●», изменение знакоместа – кратковременным нажатием кнопок **7** «◀» (сдвиг влево) или **6** «▶» (сдвиг вправо).

После набора четырехзначного числа, соответствующего паролю, нажмите кнопку **4**. Радиостанция перейдет в режим программирования индивидуальных параметров каналов.

4.3.3 Установка параметров

Изменение значения параметра осуществляется кратковременным последовательным нажатием кнопок **7** «◀» (уменьшение) или **6** «▶» (увеличение) при нажатой и удерживаемой кнопке **11** «Ф».

Для того чтобы восстановить первоначальное значение параметра, нажмите кнопку **5** «●».

Переход к программированию следующего параметра осуществляется кратковременным нажатием кнопки **6** «▶» (увеличение условного номера параметра) или кнопки **7** «◀» (уменьшение номера).

Для **выхода из режима** программирования индивидуальных параметров в режим «дежурный прием» кратковременно нажмите кнопку **4** «С».

В таблице 2 приведены параметры, доступные при программировании рабочих каналов радиостанции, их условные номера и допустимые значения.

					ТКЛГ. 464511.021 РЭ1	Стр.
						17
Изм	Стр.	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

Таблица 2

Условный номер параметра	Наименование параметра	Допустимые значения параметра
00	Номер рабочего канала	00 – 99
01*	Частота приема, МГц	140-174
02	Частота тоновой идентификации в режиме приема	Значения таблицы А.1
03*	Частота передачи, МГц	140-174
04	Частота тоновой идентификации в режиме передачи	Значения таблицы А.1
05	Включение канала в перечень доступных при сканировании	01 –включено 00 –канал будет пропущен при сканировании
06	Режим запрета передачи на данном канале	01 –включен 00 -выключен
07	Режим ограничения времени работы на передачу на данном канале	01 –включен 00 –выключен
08	Запись новых параметров канала в память радиостанции	- - – параметры изменялись 00 –параметры в память не записываются 01 –параметры будут записаны в память

*параметр не отображается

Примечания:

1 При установке частоты приема и частоты передачи изменение значения параметра будет происходить с шагом, установленным при программировании общих параметров (таблица 1, параметр 01).

Стр.	ТКЛГ. 464511.021 РЭ1				
18		Изм	Стр.	№ докум.	Подп. Дата
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

Для быстрого изменения частоты настройки держите нажатыми кнопки **11 «Ф»** и **7 «◀»** (уменьшение частоты) или кнопки **11 «Ф»** и **6 «▶»** (увеличение частоты).

Появление на экране символа « $\frac{\square}{\square}$ » свидетельствует о том, что установленная частота приема (передачи) отличается от ранее установленной на данном канале частоты передачи (приема).

2 Установка частоты тоновой идентификации в режиме приема (передачи) сопровождается миганием символа тоновой идентификации на экране радиостанции.

Если на программируемом канале не предусмотрен режим тоновой идентификации, с помощью кнопок **6 «▶»** и **7 «◀»** при нажатой кнопке **11 «Ф»** необходимо в центральной части экрана установить символ «- - -» или «SEL».

3 Установка параметра «Запись новых параметров канала в память радиостанции» – обязательная процедура.

Для записи измененных параметров в память радиостанции, при нажатой кнопке **11 «Ф»** с помощью кнопок **6 «▶»** или **7 «◀»** установить значение «01» в центральной части экрана.

4 При выключении питания с помощью ручки **1** радиостанция запоминает установленные параметры канала.

ВНИМАНИЕ При выключении радиостанции в режиме сканирования, установленные параметры не запоминаются.

					ТКЛГ. 464511.021 РЭ1	Стр.
						19
Изм	Стр.	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

5 КОПИРОВАНИЕ УСТАНОВОК РАДИОСТАНЦИИ

Используется для установки запрограммированных параметров с одной радиостанции на другую. Радиостанции должны иметь одинаковый частотный диапазон.

Снимите с радиостанций защитные крышки **1**, рисунок 1. Включите радиостанции.

Исходное состояние радиостанций – режим «дежурный прием». Блокировка кнопок **4-7** должна быть отключена (п.3.9).

На одной из радиостанций (№1) нажмите одновременно кнопки **11 «Ф»** и **4 «С»**. На экране справа появится символ «ПРГ», под ним цифра «4» – что означает: радиостанция находится в режиме копирования установок.

На другой радиостанции (№2) на экране должен мигать символ «ПРГ». Если символ «ПРГ» не мигает, включите ИК-порт одновременным долговременным нажатием кнопок **11 «Ф»** и **4 «С»**.

Расположите радиостанции таким образом, чтобы ИК-порты находились друг напротив друга. Проследите, чтобы рядом не было других станций с включенным ИК-портом или ИК - порта компьютера.

При успешном соединении, на радиостанции №2 начнет мигать весь экран, а на радиостанции №1– серийный номер подключенной радиостанции №2 в центре экрана (пять знаков) и условный номер параметра копирования слева (два знака).

Параметры копирования приведены в таблице 3.

Таблица 3

Условный номер параметра	Наименование параметра
01, 05	Запрет на запись
02, 06	Запрет на чтение
03, 07	Запрет на запись и чтение

Стр.	ТКЛГ. 464511.021 РЭ1				
20		Изм	Стр.	№ докум.	Подп.
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

При нарушении связи, через несколько секунд, радиостанции вернуться в исходное состояние, т.е. радиостанция №1 вернется в режим готовности к копированию, а радиостанция №2 вернется в режим «дежурный прием».

При отсутствии запрета на чтение, кратковременно нажмите кнопку 7 «◀» радиостанции №1, начнется процесс копирования запрограммированных параметров от радиостанции №2 к радиостанции №1.

После завершения копирования, радиостанция №1 переходит в режим «дежурный прием» с новыми параметрами, радиостанция №2, через несколько секунд - в режим «дежурный прием» (перестанет мигать экран).

Для копирования запрограммированных параметров от радиостанции №1 к радиостанции №2, кратковременно нажать кнопку 6 «▶» на радиостанции №1.

После завершения копирования радиостанция №1 начнет поиск радиостанции №2, а радиостанция №2, через несколько секунд, перейдет в режим «дежурный прием» с новыми параметрами и, если она не будет убрана от ИК-порта радиостанции №1, повторится режим готовности к копированию.

Для окончания режима копирования, кратковременно нажмите кнопку 4 «С» на радиостанции №1, после чего она перейдет в режим «дежурный прием».

					ТКЛГ. 464511.021 РЭ1	Стр.
						21
Изм	Стр.	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица А.1 – Частоты тоновой идентификации

Номер	Частота, Гц	Номер	Частота, Гц
1	67.0	27	159.8
2	69.3	28	162.2
3	71.9	29	165.5
4	74.4	30	167.9
5	77.0	31	171.3
6	79.7	32	173.8
7	82.5	33	177.3
8	85.4	34	179.9
9	88.5	35	183.5
10	91.5	36	186.2
11	94.8	37	189.9
12	97.4	38	192.8
13	100.0	39	196.6
14	103.5	40	199.5
15	107.2	41	203.5
16	110.9	42	206.5
17	114.8	43	210.7
18	118.8	44	218.1
19	123.0	45	225.7
20	127.3	46	229.1
21	131.8	47	233.6
22	136.5	48	241.8
23	141.3	49	250.3
24	146.2	50	254.1
25	151.4	51*	Программируется с компьютера
26	156.7		

*Заводская установка приема 120 Гц; передачи 140 Гц.

Стр.	ТКЛГ. 464511.021 РЭ1				
22		Изм	Стр.	№ докум.	Подп. Дата
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

					ТКЛГ. 464511.021 РЭ1	Стр.
Изм	Стр.	№ докум.	Подп.	Дата		23
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ООО «ТЕХНОТЭЛ»

65 7143
Код ОКП

ПАСПОРТ

ТКЛГ.464511.021 ПС

Стр.	ТКЛГ. 464511.021 РЭ1					
24		Изм	Стр.	№ докум.	Подп.	Дата
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

Основные технические данные

Параметр и единицы измерения	Величина
Диапазон рабочих частот, МГц	140-174
Класс излучения	16K0G3E1N
Напряжение питания, В	7,2
Мощность передатчика номинальная, Вт	2
Девияция частоты, кГц	5
Чувствительность приемника, СИНАД, мкВ	0,2
Избирательность, дБ	70
Усиление антенны, дБ	-7
Срок службы, лет	5

Масса-габаритные характеристики

Наименование	Размеры, мм	Масса, кг
Приемопередатчик	64x44x147	0,25
Аккумуляторная батарея	61x18x111	0,2
Антенна	L=152; d=14,5	0,02
Зарядное устройство, в составе:		
-сетевой блок	50x40x60	0,3
-блок зарядки	105x135x54	0,2

					ТКЛГ. 464511.021 РЭ1	Стр.
						25
Изм	Стр.	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

Комплектность

Наименование	Количество
Приемопередатчик	1
Аккумуляторная батарея	1
Зарядное устройство	1
Антенна	1
Руководство по эксплуатации и паспорт	1 книга

Стр.	ТКЛГ. 464511.021 РЭ1				
26		Изм	Стр.	№ докум.	Подп. Дата
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

Свидетельство о приемке:

Радиостанция "Гранит ЗР-43" Зав. № _____

Изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов и действующей технической документацией.

Признана годной для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП _____
подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

					ТКЛГ. 464511.021 РЭ1	Стр.
						27
Изм	Стр.	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

Гарантийные обязательства изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие параметров радиостанции "Гранит ЗР-43" требованиям технических условий ТКЛГ.464511.021ТУ при соблюдении потребителем условий хранения, транспортирования и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации - 1 год со дня продажи.

Гарантийное обслуживание и гарантийный ремонт проводит ООО "ТЕХНОТЭЛ".

Адрес предприятия: 300903, г. Тула, п. Косая Гора,
ул. М. Горького, д.5.

Дата продажи _____

Стр.	ТКЛГ. 464511.021 РЭ1					
28		Изм	Стр.	№ докум.	Подп.	Дата
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		