

РЕЧНАЯ УКВ РАДИОСТАНЦИЯ

SUR - 350

Руководство по эксплуатации



SAMYUNG ENC CO., LTD.


ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	2
ВВЕДЕНИЕ	3
ОПИСАНИЕ	3
НАЗНАЧЕНИЕ	3
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
СОСТАВ РАДИОСТАНЦИИ (КОМПЛЕКТАЦИЯ)	1
РАБОТА С РАДИОСТАНЦИЕЙ	2
ОПИСАНИЕ ЛИЦЕВОЙ ПАНЕЛИ РАДИОСТАНЦИИ И КНОПОК УПРАВЛЕНИЯ	2
<i>Описание ручек управления и индикация</i>	2
<i>Описание кнопок управления</i>	3
<i>Использование дополнительной функций (с нажатием кнопки «F»)</i>	4
<i>Описание кнопок управления на гарнитуре</i>	6
<i>Описание ЖК-экрана</i>	7
УСТАНОВКА И МОНТАЖ РАДИОСТАНЦИИ НА СУДНЕ	8
ВСКРЫТИЕ И ПРОВЕРКА	8
4.2. ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ РАДИОСТАНЦИИ	8
УСТАНОВКА РАДИОСТАНЦИИ	8
УСТАНОВКА АНТЕННЫ	8
ПОДКЛЮЧЕНИЕ	8
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	9
ПРИЛОЖЕНИЕ	10
ЧЕРТЕЖИ ГАБАРИТНЫХ РАЗМЕРОВ	10
СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ	13
ПАСПОРТ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед тем как подключить радиостанцию к системе питания, внимательно ознакомьтесь с данным руководством по эксплуатации.

1. Передача и остановка передачи Сигнала Бедствия.

Функция подачи **СИГНАЛА БЕДСТВИЯ** производится нажатием клавиши  и сопровождается звуковым сигналом. Важно помнить, что ответственность за подачу ложного сигнала бедствия лежит на лице, активизировавшем эту функцию. Использование этой функции в качестве тестирования оборудования **НЕ ДОПУСКАЕТСЯ**.

- ◇ При активизации сигнала бедствия, сообщение будет автоматически передаваться в течение 45 секунд на канале безопасности (СН5). Если подача сигнала бедствия был а произведена случайно, то для её отмены необходимо повторно нажать кнопку.



- ◇ При получении сигнала бедствия от другого судна, необходимо сообщить об этом капитану судна или вахтенному начальнику.

2. Начальная установка.

До начала эксплуатации УКВ радиостанции необходимо ознакомиться с настоящим руководством и произвести монтаж оборудования должным образом. Для получения гарантии производителя, монтаж оборудования необходимо производить сертифицированным сервисным центром.

Для получения справки о ближайшем сервисном центре, пожалуйста, свяжитесь с производителем или его региональным дилером.

Внимание!

Номинальное входное напряжение основного блока радиоустановки SUR-350 не должно превышать 13,6 Вольт постоянного тока. Для подключения к бортовой сети 220В переменного тока и 24В постоянного тока необходимо использовать штатный блок питания SP-580AD или сетевые блоки питания с гальванической развязкой, имеющие сертификат о типовом одобрении Российского Речного Регистра.

1. Введение

Данное руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с работой радиостанции SUR-350. Оно составлено в объеме, не требующего специальной радиотехнической подготовки радиооператора или судоводителя.

УКВ радиостанция SUR-350 разработана в соответствие с требованиями Российского Речного Регистра.

Радиостанция SUR-350 компактна и легко монтируется на всех типах судов. Для отображения рабочего канала и режимов работы она имеет большой подсвечиваемый ЖК-дисплей с широким углом обзора. Дополнительно к этому на экран выводятся все инструкции оператору, обеспечивающие удобство его работы. Яркость подсветки экрана легко регулируется, что облегчает наблюдение за работой в ночное время.

Радиостанция содержит несколько режимов сканирования, что делает удобным наблюдение за нужными каналами:

- 1). **TAG SCANNING** - сканирование заданных каналов;
- 2). **ALL SCANNING** - сканирование всех каналов;
- 3). **TONE SCANNING** - звуковое сканирование каналов;
- 4). **DUAL WATCH** - сканирование 2 каналов;

Радиостанция позволяет работать в двух режимах уровня выходной мощности:

- 1). Минимальной (Low) – 1 Вт;
- 2). Максимальной (High) – 15 Вт.

В радиостанции имеется кнопка «CH5», которая предназначена для быстрого доступа к каналу безопасности.

Для увеличения длительности срока эксплуатации основной блок радиостанции выполнен в брызгозащищенном исполнении.

2. Описание

2.1. Назначение.

УКВ радиостанция SUR-350 предназначена для установки на судах, поднадзорных Российскому Речному Регистру в качестве главной и/или эксплуатационной радиостанции.

2.2. Технические характеристики.

Общие характеристики:

Диапазон частот для передачи	300,050...300,500; 336,050...336,225 МГц
Диапазон частот для приема	300,050...300,200; 336,025...336,475 МГц
Тип частотных каналов	Фиксированные
Количество частотных каналов	27 (см. таблицу)
Тип модуляции	Частотная
Шаг сетки частот	25 кГц
Режим работы	Симплекс и полудуплекс
Импеданс антенны	50 Ом
Сопrotивление звукового выхода	4 Ом
Стабильность частоты	±5кГц (-25°...+55°С)
Напряжение питания основного блока	13,6В DC±10% (Минус на корпусе)
Максимальный ток потребления (при напряжении питания 13,6В)	Передача (Макс. мощность) 5,5А; Приём (Макс. громкость) 1,5А.
Диапазон рабочих температур	-25°...+55°С
Габаритные размеры	85×172×170мм
Вес	1.1кг

Характеристики передатчика:

Уровень выходной мощности (при напряжении питания 13,6 В)	15Вт/1Вт.
Девияция частоты	±5кГц (-25°...+55°С)
Тип синтеза частоты	Цифровой
Тип модуляции	Угловая частотная модуляция
Макс. девиация частоты	не более ±5.0кГц
Ширина полосы частот излучения	Не более 16кГц
Импеданс микрофонного входа	2 кОм
Отклонение амплитудно-частотной модуляционной характеристики (АЧМХ)	от 300Гц до 3кГц 6дБ/Октава (+1...-3дБ)
Уровень паразитной частотной модуляции передатчика	- 40дБ
Уровень излучения в соседнем канале	не более 2 мкВт
Коэффициент нелинейных искажений	не более 3 %
Уровень побочных излучений передатчика	не более 2 мкВт

Характеристики приёмника:

Тип приемника	Супергетеродин с двойным преобразованием
Промежуточные частоты	первая 42.35 МГц вторая 450 кГц
Чувствительность при отношении сигнал/шум	не хуже (12дБ SINAD)
Предискажения звукового тракта	0.3 мкВ
Подавление по зеркальному каналу	-10дБ...0 дБ
Избирательность по соседнему каналу	не хуже 75 дБ
Избирательность по побочному каналу	не хуже 80 дБ
Уровень внеполосных излучений	не хуже 70 дБ
Интермодуляционная избирательность	не хуже 70 дБ
Паразитное излучение	менее 2нВт (-56.9 дБмкВ)
Соотношение Помеха/шум	менее -40 дБ
Выходная мощность громкоговорителя	4.5Вт при сопротивлении 4 Ома

Частотные каналы:

Номер частотного канала	Тип канала связи	Частота, МГц	
		Передача	Приём
2	Симплекс	300,050	300,050
3	Симплекс	300,100	300,100
4	Симплекс	300,150	300,150
5	Симплекс	300,200	300,200
6	Дуплекс	300,250	336,250
7	Дуплекс	300,300	336,300
8	Дуплекс	300,350	336,350
9	Дуплекс	300,400	336,400
10	Дуплекс	300,450	336,450
11	Дуплекс	300,500	336,500
22	Симплекс	336,050	336,050
23	Симплекс	336,100	336,100
24	Симплекс	336,150	336,150
25	Симплекс	336,200	336,200
41	Симплекс	300,025	300,025
42	Симплекс	300,075	300,075
43	Симплекс	300,125	300,125
46	Дуплекс	300,275	336,275
47	Дуплекс	300,325	336,325
48	Дуплекс	300,375	336,375
49	Дуплекс	300,425	336,425
50	Дуплекс	300,475	336,475
61	Симплекс	336,025	336,025
62	Симплекс	336,075	336,075
63	Симплекс	336,125	336,125
64	Симплекс	336,175	336,175
65	Симплекс	336,225	336,225

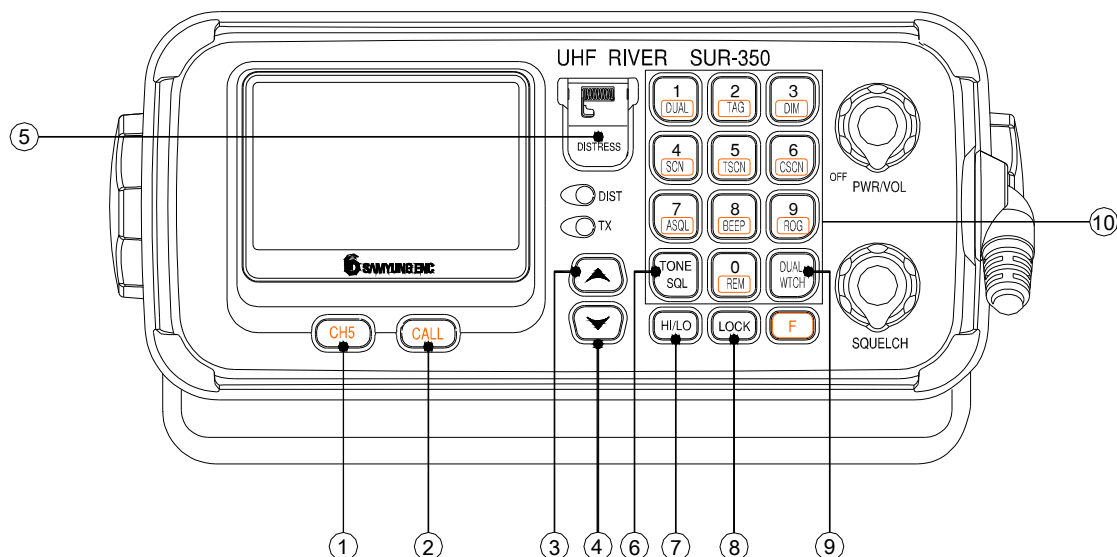
2.3. Состав радиостанции (комплектация).

В стандартном комплекте радиоустановка поставляется в следующем составе:

Наименование	Модель	Кол-во	Примечание
Основной блок UHF радиоустановки	SUR-350	1 шт.	Включая микрофон
Антенна	SAN-350	1шт	В комплекте с креплением
Блок питания AC/DC	SP-580AD	1шт	С сетевым кабелем
Руководство по использованию		1шт	
Сертификат Российского Речного Регистра			

3. Работа с радиостанцией

3.1. Описание лицевой панели радиостанции и кнопок управления.



3.1.1. Описание ручек управления и индикация.

На лицевой панели радиостанции имеются следующие органы управления и индикации:

1) ручки управления:

PWR/VOL – ручка, предназначенная для включения радиостанции и регулирования уровня громкости принимаемого сигнала.

SQUELCH – ручка, предназначенная для ручной регулировки порога срабатывания шумоподавителя для приема сигнала. Включается при активизации функции 7 [ASql] (см. п. 3.1.3.).



2). Светодиодные индикаторы:

DIST – Индикатор включения режима подачи сигнала бедствия (см. п.3.1.2).

TX – Индикатор работы станции на передачу.

3.1.2. Описание кнопок управления

С целью минимизации количества органов управления, кнопки клавиатуры радиостанции имеет двойное назначение. При простом нажатии выполняется основная функция, при предварительном нажатии кнопки «F» (функция) появляется возможность использования дополнительных функций.

№	Название кнопки	Функции	Применение
1	CH5	Переключение станции на канал безопасности (5 канал).	Нажать
2	CALL	Тональный вызов (частота тона 1989 Гц)	Нажать
3		Переход на 1 канал вверх. Также используется при сканировании.	Нажать
4		Переход на 1 канал вниз. Также используется при сканировании.	Нажать
5	Distress	Передача сигнала бедствия. Передача бедствия активизируется после нажатия кнопки в течение 45 сек. Передаётся 2-тональная последовательность с частотами 2200±33Гц и 1300±19,5Гц, передаваемые поочередно с длительностью 250±10 мс и разрывом не более 4 мс. Передача производится посылками по 45 с. и паузой между посылками 45 сек. При активизации данной функции, нажимать на другие кнопки не допускается.	Поднять крышку и нажать, удерживая
6	Tone sql	Приём тонального вызова (частота 1989 Гц) при включенном режиме шумоподавления	Нажать
7	Hi/Lo	Выбор уровня выходной мощности передачи	Нажать
8	Lock	Блокирование активизации всех режимов работы станции за исключением «CH5», «CALL», «Distress».	Нажать
9	F	При нажатии данной кнопки радиостанция переходит в режим работы с функциональными кнопками. Если станция не перейдет в данный режим, то прозвучит звуковой сигнал.	Нажать
10	1 [Dual] 2 [Tag] 3 [Dim] 4 [Scn] 5 [Tscn] 6 [Cscn] 7 [ASq] 8 [Deep] 9 [Rog] 0 [Remot]	При помощи цифровой клавиатуры нажатием кнопок от 0 до 9 можно установить необходимый канал. При вводе 1-го числа начинает мигать сегмент индикатора. При вводе 2-го числа мигание прекращается и отображается номер установленного канала. Если номер введенного канала не существует или он введен не полностью, то станция издаст звуковой сигнал ошибки и вернется на предыдущий канал. Например, для установки 5 канала, необходимо нажать «0» «5». Если по истечении 5 сек. после ввода 1-го числа, второе не будет введено, то станция переключится на канал, соответствующему 1-му введенному числу. Если нажать кнопку «F» установка канала завершится. При нажатии кнопки РТТ, установка номера канала завершится и станция включится на передачу.	Нажать

3.1.3. Использование дополнительной функций (с нажатием кнопки «F»).

№	Название кнопки	Функции	Применение
1	1 [D-Set]	<p>Данная функция позволяет внести текущий канал в список сканирования между 2-мя заданными каналами (в течение 5 сек каждый).</p> <p>Нажмите кнопку F, затем нажмите кнопку «1 [D-Set]». Посредством кнопок ▲ и ▼ выберите нужный канал, нажмите клавишу F для завершения установки. Для завершения данной функции подождите 5 сек.</p>	Нажать после кнопки F
2	2 [Tag]	<p>Данная функция предназначена для внесения текущего канала в программируемый список сканирования.</p> <p>На выбранном для этого канале нажмите кнопку F, затем нажмите кнопку 2 [Tag] и радиостанция произведет занесение текущего канала в список каналов сканирования. На экране появится мнемोगрамма T. Для удаления канала из списка сканирования нажмите ещё раз кнопку 2 [Tag].</p>	Нажать после кнопки F
3	3 [Dim]	<p>Данная функция предназначена для изменения уровня подсветки клавиатуры и дисплея.</p> <p>Нажмите кнопку F, затем нажмите кнопку 3 [Dim]. После чего введите цифровое значение уровня (0-3) подсветки.</p>	Нажать после кнопки F
4	4 [Dual]	<p>Данная функция предназначена для включения сканирования 2 выбранных каналов (задается функцией D-Set) радиостанции с дежурством в течение 5 секунд на каждый.</p> <p>Нажмите кнопку F, затем нажмите кнопку 4 [Dual]. Радиостанция перейдет в режим сканирования. При активизации данного типа сканирования на экране станции мнемोगрамма «Dual» будет мигать.</p> <p>Для отключения надо повторно последовательно нажать кнопки F и 4 [Dual]</p>	Нажать после кнопки F
5	5 [Tscn]	<p>Данная функция предназначена для сканирования каналов (в течение 5 сек каждый) по списку каналов, указанных функцией «Tag».</p> <p>Нажмите кнопку F, затем нажмите кнопку 5 [Tscn] и радиостанция перейдет в этот режим сканирования.</p> <p>Примечание: Если нет установленных каналов или при установке указан только 1 канал, происходит передача звукового сообщения об ошибке. В этом случае сканирование активизировано не будет.</p>	Нажать после кнопки F
6	6 [Scn]	<p>Данная функция предназначена для сканирования всех каналов станции.</p> <p>Для активизации нажмите кнопку F, затем нажмите кнопку 6 [Scn] и радиостанция перейдет в этот режим сканирования.</p>	Нажать после кнопки F

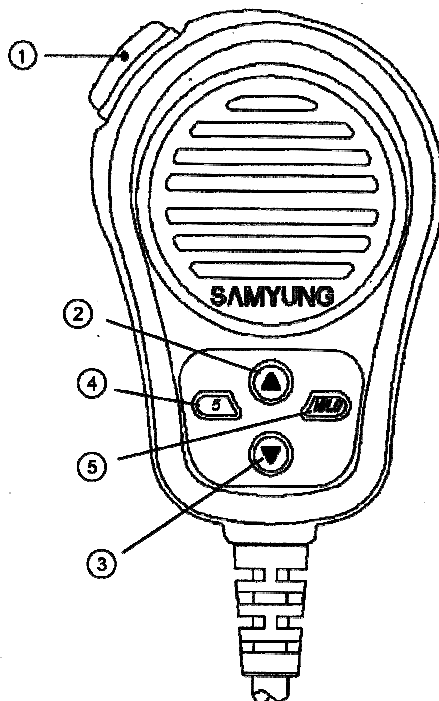
7	7 [Test]	<p>Данная функция предназначена для активизации режима внутреннего тестирования.</p> <p>Для активизации функции нажмите кнопку F, затем нажмите кнопку 7 [Test].</p>	Нажать после кнопки F
8	8 [Beep]	<p>Данная функция предназначена для включения звукового сигнала подтверждения нажатия кнопок (используется по умолчанию в положении включено).</p> <p>Нажмите кнопку F, затем нажмите кнопку 8 [Beep]. Радиостанция перейдет в требуемый режим.</p>	Нажать после кнопки F
9	9 [Rog]	<p>Данная функция предназначена для включения звукового сигнала при получении сообщения «Бедствие» (используется по умолчанию в положении включено).</p> <p>Нажмите кнопку F, затем нажмите кнопку 9 [Rog]. Радиостанция перейдет в требуемый режим.</p>	Нажать после кнопки F
10	0 [Rem]	<p>Данная функция предназначена для управления радиостанцией с выносного поста управления.</p> <p>Нажмите кнопку F, затем нажмите кнопку 0 [Rem]. Радиостанция перейдет в режим управления с внешнего поста.</p>	Нажать после кнопки F

Внимание!

Операция, активизируемая функциональной кнопкой «F», доступна в течение 5 секунд после нажатия на нее.

3.1.4. Описание кнопок управления на гарнитуре.

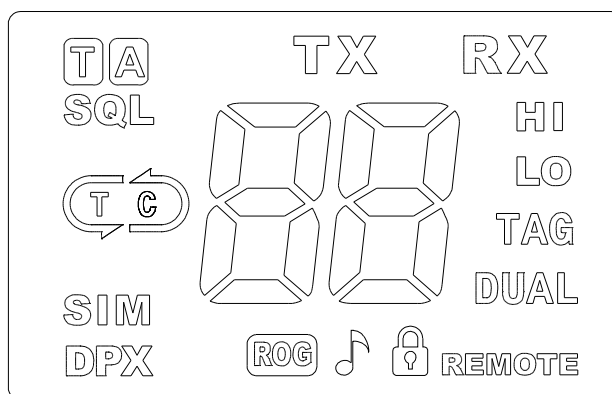
Для удобства эксплуатации на гарнитуре предусмотрены следующие кнопки управления:



№	Название кнопки	Функции	Применение
1	TX	Включение станции на передачу.	Нажать
2	UP	Переключение канала вверх.	Нажать
3	DOWN	Переключение канала вниз.	Нажать
4	CH5	Переключение на канал безопасности (5 канал). При повторном нажатии происходит переключение на предыдущий канал.	Нажать
5	Hi/Lo	Выбор мощности передачи (макс./мин.)	Нажать

3.1.5. Описание ЖК-экрана.

Для удобства эксплуатации и мониторинга режимов работы радиостанция SUR-350 имеет много функциональный подсвечиваемый ЖК-дисплей, на котором отображаются следующие параметры радиостанции.



Обозначение	Описание функции
	Индикатор номера текущего канала
“Т” - SQL	Ручной режим настройки порога срабатывания шумоподавителя.
“А”- SQL	Автоматический режим настройки порога срабатывания шумоподавителя.
SQL	Стандартная (заводская) настройка порога срабатывания шумоподавителя
DUAL	Режим сканирование текущего и установленного канала.
REMOTE	Режим управления с выносного поста
HI / LO	Используемый уровень мощности передачи (макс/мин)
SIM/DPX	Отображение типа текущего канала (симплексный/дуплексный).
TAG	Индикатор активизации сканирования по 2 каналам (TAG).
T	Метка занесения канала в список для программируемого сканирования (Tag)
RX / TX	отображение режима работы радиостанции (прием - RX передача -TX).
ROG	Подтверждение приёма сигнала бедствия.
	Пиктограмма активации звукового зуммера «BEEP».
	Пиктограмма активизации блокировки клавиатуры.
	Пиктограмма режима сканирования (всех каналов – без символов и заданных функцией TAG каналов - T).

4. Установка и монтаж радиостанции на судне.

4.1. Вскрытие и проверка.

Осторожно вскройте упаковку и проверьте соответствие содержимого коробок. Внимательно проверьте поверхность прибора на наличие повреждений, которые могли возникнуть при транспортировке.

Данное оборудование удобно для установки и эксплуатации. Для увеличения срока эксплуатации прибора примите к сведению указанные ниже советы по установке и меры предосторожности по эксплуатации оборудования.

4.2. Выбор места установки радиостанции.

Выбор места установки радиостанции определяется в соответствии с требованиями Правил Российского речного Регистра.

4.3. Установка радиостанции.

Основной блок должен быть установлен по следующей схеме:

- 1). Установить скобу крепления, прикрутив её к столу, потолку или к стене. В случае установки в переборку, необходимо сделать отверстие размером 147x59 мм для установки основного блока.
- 2). Смонтировать основной блок, закрепив его под удобным углом.

4.4. Установка антенны.

Устанавливать антенну радиостанции необходимо как можно дальше от других антенн. Чтобы защитить разъёмы от вибрации и влаги, необходимо обеспечить надёжность и герметичность монтажа. Для этого заизолируйте разъёмы водонепроницаемой лентой, которая находится в упаковке. При установке нескольких антенн рекомендуется изолировать коаксиальные кабели друг от друга, проложив их в металлические трубы или разнести их на расстояние не менее 30 см.

4.5. Подключение

Подключение УКВ радиостанции производится согласно схеме подключения радиоустановки к внешним изделиям и соединения блоков между собой.

При прокладке силового кабеля от источника питания постоянного тока используйте экранированный кабель, указанный изготовителем или идентичный ему по техническим характеристикам.

Разъёмы радиостанции должны быть правильно подключены и надёжно закреплены.

5. Техническое обслуживание

Техническое обслуживание радиостанции производится в процессе эксплуатации судовым специалистом, за которым закреплено данное оборудование, и включает в себя:

- осмотр внешнего вида радиостанции;
- проверку крепления разъемов питающих кабелей и кабелей, соединяющих между собой блоки радиостанции;
- проверку общей работоспособности радиостанции;
- проверку органов управления.

Навигационный и межнавигационный ремонт радиостанции производится только сертифицированными специалистами, прошедшими соответствующее обучение и имеющим сертификаты производителя.

6. Приложение

6.1. Габаритные размеры.

6.2. Схема подключения.

6.3. Блок-схема.

6.4. Схема электрическая принципиальная.

