

**Руководство по эксплуатации
радиостанции**

GM350

Содержание

Часть1. Описание и работа.	3
Введение	3
1. Назначение и основные технические данные.	3
1.1 Технические параметры радиостанции.	4
1.2 Питание радиостанции.	5
1.3 Антенно-фидерное устройство.	5
1.4 Управление радиостанцией.	6
2. Состав радиостанции.	6
3. Устройство и работа радиостанции.	7
3.1 Общие сведения о конструкции радиостанции.	7
3.2 Работа радиостанции.	7
4. Средства измерения.	8
5. Размещение и монтаж радиостанции на судне.	9
6. Маркировка.	10
7. Упаковка.	10
Часть2. Использование по назначению.	11
1. Эксплуатационные ограничения.	10
2. Использование радиостанции.	10
2.1 Описание работы с передней панелью радиостанции.	12
2.1.1 Работа с кнопками.	12
2.1.2 Выбор канала, работа на канале.	12
2.1.3 Функция - сканирование.	13
2.2 Проверка работоспособности.	13
3. Измерение параметров радиостанции.	14
3.1 Условия проведения измерений.	14
3.2 Измерительная аппаратура.	14
3.3 Измерение мощности несущей передатчика.	14
3.4 Измерение максимальной девиации частоты передатчика.	15
3.5 Измерение отклонения частоты передатчика радиостанции от номинального значения.	15
3.6 Измерение чувствительности приемника радиостанции.	16
4. Техническое обслуживание при эксплуатации радиостанции.	16
4.1 Общие указания.	16
4.2 Технические осмотры.	17
4.3 Регламентные работы.	17
4.4 Проверка технического состояния радиостанции.	17
5. Транспортирование и хранение.	17
6. Приложение. Чертежи общего вида РИП220/14-10, ДМ-Р, ДМ-Р2.	19

Часть 1 Описание и работа.

Введение

Руководство по эксплуатации предназначено для изучения работы судовой радиостанции GM350, порядка работы на ней и правил эксплуатации.

1. Назначение и основные технические данные

Судовая радиостанция GM350 предназначена для симплексной связи с береговыми и судовыми радиостанциями на внутренних водных путях. Судовая радиостанция GM350 может также работать в режиме двухчастотного симплекса. Судовая радиостанция GM350 рассчитана на эксплуатацию при температуре окружающей среды от -25°C до $+55^{\circ}\text{C}$.

Радиостанция обеспечивает:

беспоисковую и бесподстроечную связь в диапазонах частот указанных в табл.1.

Таблица 1

Номер канала	Вид связи	Частота передачи МГц	Частота приема МГц
002	симплекс	300,05	300,05
003	симплекс	300,100	300,100
004	симплекс	300,150	300,150
005	симплекс	300,200	300,200
006	Дуплекс	300,250	336,250
007	Дуплекс	300,300	336,300
008	Дуплекс	300,350	336,350
009	Дуплекс	300,400	336,400
010	Дуплекс	300,450	336,450
011	Дуплекс	300,500	336,500
022	симплекс	336,05	336,05
023	симплекс	336,100	336,100
024	симплекс	336,150	336,150
025	симплекс	336,200	336,200
041	симплекс	300,025	300,025
042	симплекс	300,075	300,075
043	симплекс	300,125	300,125
046	Дуплекс	300,275	336,275
047	Дуплекс	300,325	336,325
048	Дуплекс	300,375	336,375

049	Дуплекс	300,425	336,425
050	Дуплекс	300,475	336,475
061	симплекс	336,025	336,025
062	симплекс	336,075	336,075
063	симплекс	336,125	336,125
064	симплекс	336,175	336,175
065	симплекс	336.225	336.225

Автопоиск на всех вышеперечисленных каналах;
Круглосуточную связь при соотношении времени прием-передача 3:1;
Прием сигналов избирательного или циркулярного вызова от радиостанций
“КАМА”, “ГРАНИТ”

Разнос частот между каналами связи радиостанции –25кГц

1.1 Технические параметры радиостанции.

Таблица № 2

Наименование параметра и единица измерения	Номинальная величина
Мощность передатчика (Вт)	15/3
Максимальная девиация частоты передатчика в диапазоне модулирующих частот (КГц)	±5кГц
Коэффициент нелинейных искажений передатчика (%)	Не более 5% при 1кГц, 60% девиации
Выходная мощность приемника на частоте 1000 Гц на громкоговорителе (Вт)	4Вт
Ток потребления в режиме передачи не более	при $R_{\text{вых}} = 10\text{Вт}$ (А) при $R_{\text{вых}} = 3\text{Вт}$ (А)
Ток потребления в режиме приёма при выходной мощности приёмника 2Вт (А)	4,8 3,8
В режиме ожидания (А)	0,6 0,3
Чувствительность приемника при соотношении сигнал/шум 12 дБ (мкВ)	< 0,35
Коэффициент нелинейных искажений приемника (%)	< 5%
Допустимое отклонение частоты передатчика и приемника от номинального значения (КГц)	$\pm 2 \times 10^{-6}$

1.2 Питание радиостанции.

Радиостанция может работать от источников питания, которые обеспечивают на выходе напряжение от +10,8В до +15,6В постоянного тока, при заземленном минусовом проводе. Для питания радиостанции применяются сертифицированные источники питания РИП220/14- 10 или ДМ-Р, ДМ-Р2, чертежи общего вида №2, №3. Внешний вид источника РИП220/14-10 представлен на рис.6. Прибор питания ДМ-Р питается от сети переменного тока напряжением $220\text{В} \pm 33\text{В}$ и частотой $50\text{Гц} \pm 2,5\text{Гц}$, или от источника постоянного тока напряжением 24В при колебаниях напряжения от 22 до 32В. В приборе питания ДМ-Р предусмотрено автоматическое переключение на аварийное питание 24В или от аккумуляторной батареи с номинальным напряжением 24В. Прибор питания ДМ-Р2 питается от источника постоянного тока напряжением 24В при колебаниях напряжения от 22 до 32В. Источник питания РИП220/14-10 питается от сети переменного тока напряжением $220\text{В} \pm 33\text{В}$ и частотой $50\text{Гц} \pm 2,5\text{Гц}$, он также имеет встроенные аккумуляторы, что позволяет ему питать станцию автономно. **Запрещается** подключать радиостанцию GM350 к изолированной судовой сети 12В без развязывающего конвертора.

1.3 Антенно-фидерное устройство

Радиостанция работает на широкополосную коллинеарную антенну модели ТС330Д2-6, выполненную на основе 2-х петлевых вибраторов. Антенна имеет круговую диаграмму направленности в горизонтальной плоскости и «восьмёрку» в вертикальной плоскости с углом раскрытия $\pm 30^\circ$. Антенна по конструктивному исполнению грозозащищённая, при условии заземления мачты, на которой крепятся вибраторы. Вибраторы короткозамкнуты на мачту по конструкции антенны. Радиостанция имеет на выходе 50-омный байонетный соединитель. Вход антенны N-Type Female. Соединение антенны с радиостанцией производится кабелем RG-213, имеющим волновое сопротивление 50 Ом и потери 0,135 дБ/м. Допускается замена данного кабеля на другой кабель типа РК-50 с потерями не превышающими 0,15 дБ/м. Коэффициент стоячей волны антенно-фидерного устройства не более 1,7. Допускается работа радиостанции на другие типы антенн: штыревые и вибраторные, при условии что в диапазоне частот работы радиостанции КСВ антенно-фидерного устройства не будет превышать 1,7. При этом не будет гарантирована максимальная дальность связи. Штыревые антенны не грозозащищённые, поэтому их необходимо располагать в зоне действия молниеотвода.

1.4 Управление радиостанцией

Управление радиостанцией осуществляется с панели управления и тангенты. Кнопки расположенные на панели управления позволяют обеспечивать следующие функции :

- 1.включение /выключение радиостанции;
- 2.переключения каналов связи вверх/вниз;
- 3.регулировку громкости сигнала;
- 4.включение/выключение шумоподавителя
- 5.индикацию рабочего канала связи
- 6.включение/выключение передатчика
- 7.оперативное включение 5 канала
- 8.индикацию работы в режиме передачи
- 9.индикацию в режиме сканирования
- 10.изменение яркости подсветки жидкокристаллического индикатора

2.Состав радиостанции

Состав, габаритные размеры и масса составных частей радиостанции приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Габаритные размеры мм	Масса грамм не более	Количество
Радиостанция GM-350	44×168×160 (в×ш×г)	1030	1
Тангента GMN6146	105×66×45 (в×ш×г)	200	1
Антенна TC330Д2-6 (TC330Д1-3)*	1100×620	4500	1
Источник питания (одобренный РРР)*			
Кожух радиостанции	106×183×170 (в×ш×г)	600	1
Вч кабель N-BNC*			1
Комплект технической документации			1

Примечание: в комплект технической документации входит Руководство по эксплуатации радиостанции GM350 и Формуляр. «*» поставляется по отдельной договорённости

3. Устройство и работа радиостанции.

3.1 Общие сведения о конструкции радиостанции.

Конструктивно радиостанция выполнена в виде одного блока. Несущей основой радиостанции является литое шасси из алюминиевого сплава. Задняя стенка шасси имеет ребра, которые служат радиатором выходного каскада радиостанции. На шасси крепится плата приемопередатчика, разъем антенны, разъем питания, аксессуарный разъем, панель управления. Корпус панели управления крепится к шасси на защёлках. В панели управления располагается плата управления с кнопками и громкоговоритель. На панели управления располагается микрофонный разъем, к которому подключается микрофон имеющий кнопку включения передатчика (РТТ). Закрывается шасси верхней крышкой.

3.2 Работа радиостанции.

Радиостанция GM350 относится к радиостанциям управление и настройка, которой осуществляется в основном внутренним встроенным контроллером. Для того чтобы осуществить настройку радиостанции необходимо подключить её через блок интерфейса радиостанции к компьютеру. В компьютере должно быть установлено программное обеспечение фирмы МОТОРОЛА для GM350 (EVN4633 R03.01.06). Все операции по настройке выполняются с помощью сервисного меню. Используя программное обеспечение можно регулировать:

1. выходную мощность радиостанции;
2. устанавливать частоты радиостанции на соответствующие каналы связи;
3. специальные сервисные функции.

Функционально радиостанция состоит из приемника, передатчика, синтезатора частоты, контролера управления, панели управления. Конструктивно всё выполнено в микроэлектронном исполнении, поэтому обслуживание радиостанций необходимо проводить в специализированных центрах имеющих необходимое оборудование.

4. Средства измерения.

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОРОВ И ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ РАДИОСТАНЦИЙ

Наименование прибора	Параметры и характеристики прибора	Величина параметра
1. Генератор сигналов высокочастотный	Диапазон частот, МГц	290—340
	Погрешность установки частоты, %, не более	1
	Кратковременная нестабильность частоты за 10 мин., не более	100×10^{-6}
	Пределы регулировки выходного напряжения, мкВ	$0,3-5 \times 10^5$
	Погрешность установки выходного напряжения, дБ, не более	2,5
	Погрешность установки девиации при частоте модуляции 1 кГц, %, не более	10
	Коэффициент нелинейных искажений при частоте модуляции 1 кГц, % не более	3
	Паразитная частотная девиация по отношению к максимальной девиации частоты радиостанции, %, не более:	
	при измерении всех параметров радиостанции, кроме уровня фона приемника	5
при измерении уровня фона приемника	0,3	
Выходное сопротивление, Ом	50,0	
2. Генератор сигналов низкочастотный	Диапазон частот, кГц	0,05-20
	Погрешность установки частоты, %, не более	2
	Пределы регулировки выходного напряжения, В	0-10
	Коэффициент нелинейных искажений, %, не более	1
	Выходное сопротивление, Ом	50; 600
3. Измеритель девиации частоты	Диапазон частот, МГц	290-340
	Диапазон модулирующих частот, кГц	0,3-20
	Пределы измерения девиации частоты, кГц	0-20
	Погрешность измерения девиации от 1 до 20 кГц в диапазоне модулирующих частот от 0,3 до 20 кГц, %, не более	± 10
	Паразитная девиация частоты и полосы от 0,3 до 10 кГц, Гц, не более	30
	Коэффициент нелинейных искажений в диапазоне	

	модулирующих частот от 0,3 до 20 кГц, %, не более	1
4. Измеритель нелинейных искажений	Диапазон частот, кГц	0,05—20
	Пределы измерения коэффициента нелинейных искажений; %	1-50
	Погрешность измерений, %, не более	10
5. Вольтметр переменного тока низкой частоты	Диапазон частот измерения, кГц	0,05—20
	Пределы измерений, В	0,003-30
	Погрешность измерений, %, не более	10
6. Вольтметр переменного тока высокой частоты	Диапазон частот измерения, МГц	30-500
	Пределы измерений, В	0,05—100
	Погрешность измерений, %, не более	6
7. Тройниковый переход	Диапазон рабочих частот, МГц	290-340
	Входное и выходное сопротивления, Ом	75
	Коэффициент стоячей волны на входе одного вывода при нагрузке двух других на сопротивление 75 Ом, не более	1,4
8. Эквивалент нагрузочного сопротивления	Диапазон рабочих частот, МГц	290-340
	Входное и выходное волновое сопротивления, Ом	50±2,75
	Мощность, потребляемая в непрерывном режиме, Вт, не менее	50
	Ослабление на выходе, дБ	20-30
9. Коаксиальный фиксированный аттенуатор	Диапазон рабочих частот, МГц	290-340
	Ослабление на выходе, дБ	40±2
	Входное и выходное сопротивления, Ом	75
	Коэффициент стоячей волны, не более	1,4

5. Размещение и монтаж радиостанции на судне.

5.1 Общие указания.

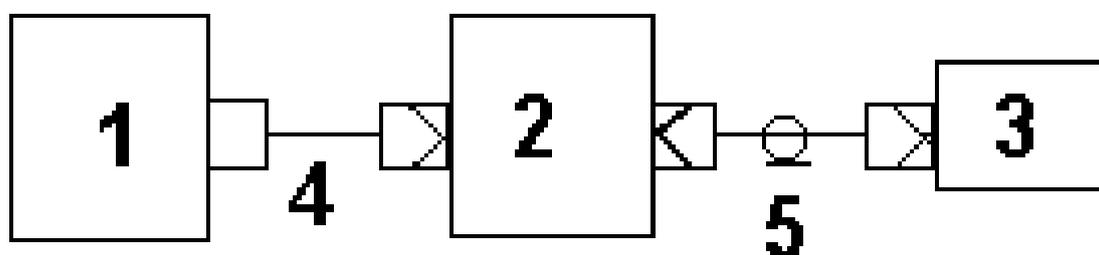
Монтаж радиостанции производить при отключенной сети.

Монтажные работы производить исправным инструментом. Работы по монтажу выполняйте в соответствии с требованиями техники безопасности для соответствующих работ, предусмотренными для судов ведомственными инструкциями.

5.2 Установка и монтаж на судне.

Распаковать источник питания. Сделать разметку под крепление источника питания согласно габаритному чертежу №1. Просверлить отверстия для винтов $\varnothing 5,5$ мм. Закрепить источник питания на судне. Распаковать радиостанцию. Вынуть кожух радиостанции, сделать разметку под крепление кожуха радиостанции согласно чертежу № 2 на пульте судоводителя. Закрепить винтами кожух радиостанции. Установить радиостанцию в кожух и закрепить её в кожухе. Распаковать антенну и установить её на судне согласно инструкции по монтажу антенны. Соединить антенну с радиостанцией вч-кабелем по схеме № 1. Подсоединить источник питания кабелем питания 4 к радиостанции согласно схеме № 1.

Схема №1



1-Источник питания; 2- Радиостанция GM-350; 3- Антенна; 4-Кабель питания; 5 – ВЧ-кабель.

6.Маркировка.

Внизу на шасси радиостанции приклеена этикетка, на которой указаны номер радиостанции и модель радиостанции. GM350 модель M08ENF6AA3AN .

7.Упаковка

Радиостанция и прилагаемые к ней составные части укладываются в картонные упаковочные ящики.

Часть 2

Использование по назначению

1.Эксплуатационные ограничения.

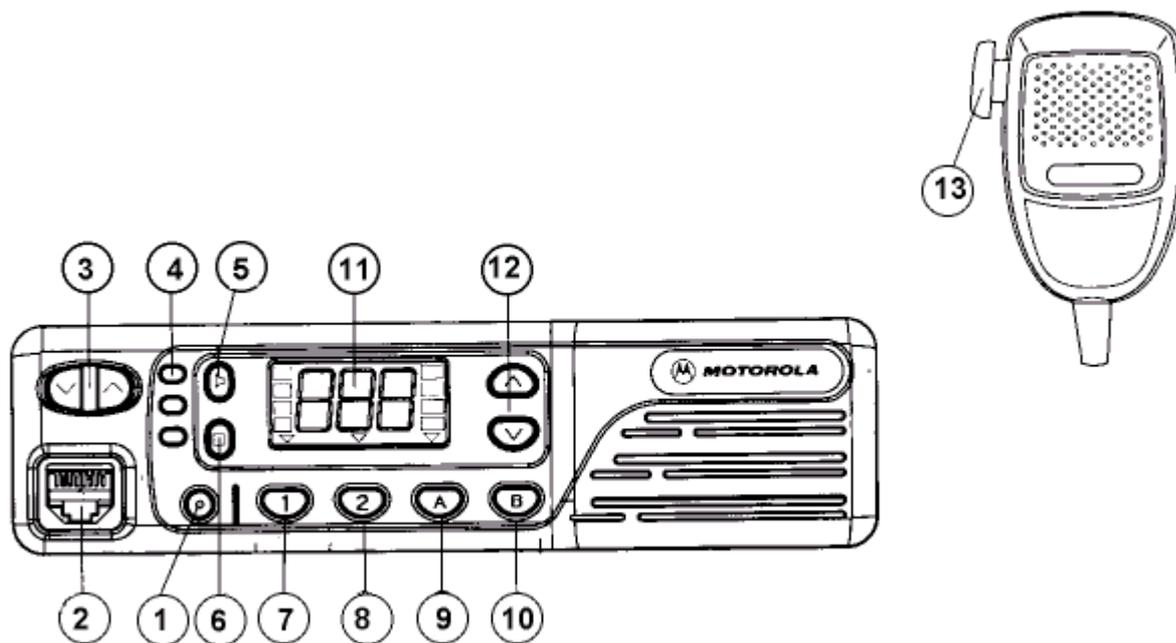
Радиостанцию разрешается подключать только к тем источникам питания которые указаны в данном руководстве. Не допускается

оголение проводов идущих от источника питания к радиостанции. **Запрещается** отключать антенну или её кабель при включенной радиостанции. Предохранители блока питания заменять только на соответствующие по типу и номинальным значениям. Должно быть исключено попадание на радиостанцию атмосферных осадков, испарений агрессивных сред.

2.Использование радиостанции.

Перед использованием радиостанции необходимо изучить органы управления радиостанцией и правила работы с ней. Внешний вид панели управления радиостанцией показан на рис.1

Рис. 1.



1. включение / выключение радиостанции;
2. разъём подключения микрофона;
3. качающийся клавишный регулятор громкости;
4. светодиодные индикаторы;
5. включение /выключение шумоподавителя;
6. переключение режима симплекс/полудуплекс ;
7. кнопка включения сигнала автоматического податчика радиотелефонных сигналов тревоги;
8. кнопка изменения яркости свечения дисплея;
9. кнопка разрешения сканирования;
- 10.кнопка включения 5-го канала
- 11.жидкокристаллический индикатор (дисплей, три знака плюс функциональные изображения);
12. кнопки выбора канала;
- 13.микрофонная клавиша передачи (РТТ) .

2.1 Описание работы с передней панелью радиостанции.

2.1.1 Работа с кнопками.

Включите блок питания радиостанции., Для включения радиостанции необходимо нажать и подержать нажатой не менее 1сек кнопку вкл/выкл.Включится подсветка дисплея, радиостанция произведет самопроверку и будет слышен высокотоновый сигнал значит тест самопроверки прошел успешно. Если будет слышен сигнал средней тональности, то это означает ошибку при прохождении теста самопроверки, то есть радиостанция неисправна. Радиостанция издаёт прерывистые сигналы высокой тональности при вызове и начале сканирования.Таймер отключения передачи можно запрограммировать на отключение передачи через 1-255с или отключить. Радиостанция подаёт сигнал предупреждения об окончании времени передачи низким тоном, за 5 секунд до срабатывания таймера отключения передачи. Для выключения радиостанции необходимо нажать и удерживать нажатой кнопку вкл/выкл в течение 2-х секунд, затем отпустить её, радиостанция выключится. Для увеличения уровня громкости необходимо нажать на кнопку \wedge регулировки уровня, для уменьшения уровня громкости нажать кнопку \vee . Для изменения яркости свечения дисплея необходимо нажать на кнопку 9. Яркость свечения дисплея изменится на противоположную, например: с большой яркости свечения на маленькую яркость свечения и наоборот. Нажатием на кнопку 10 включается 5 канал. Нажатием после этого на кнопку \vee выбора канала можно включить 5 канал с пониженной мощностью. Радиостанция оснащена шумоподавителем, для его вкл/выкл служит кнопка 5.

2.1.2 Выбор канала, работа на канале.

1. Для того чтобы выбрать канал необходимо нажать выбора канала ($\wedge \vee$) так, чтобы выбрать на дисплее номер нужного канала. Возможна установка одного и того же канала с высокой и низкой мощностью. Высокая мощность на дисплее индицируется – 5(номер канала), низкая мощность – H5(буква H – низкая,затем номер канала). Канал может быть задействован сразу после того, как будет высвечен на дисплее. Мигание красного индикатора 4 показывает, что канал занят, если красный индикатор 4 не мигает то канал свободен, можно выходить в эфир.Для разговора необходимо снять микрофон с держателя, расположить на

расстоянии 5-10 см перед собой. Для передачи разговора в эфир необходимо нажать клавишу передачи (РТТ), расположенную на микрофоне сбоку. Во время прослушивания её необходимо отпустить. Во время передачи красный индикатор 4 должен светиться непрерывно. При работе на прием, после получения запроса на канале будет мигать красный индикатор 4 и будут слышны все переговоры по каналу.

2.1.3 Функция –сканирование.

Для выбора функции сканирование необходимо нажать кнопку 9(вкл/выкл сканирование). На дисплее высвечивается режим сканирования и мигает зелёный светодиод. Радиостанция будет производить просмотр предварительно запрограммированного списка каналов с целью поиска несущей частоты. Найдя несущую частоту радиостанция «захватит» данный канал (зелёный светодиод погаснет, но знак сканирования остаётся). При окончании передачи радиостанция вновь начнёт сканирование .

2.2 Проверка работоспособности радиостанции.

Для проверки работоспособности радиостанции необходимо: Тумблер блока питания установить в положение вкл. , на передней панели блока питания должен загореться зелёный светодиод “сеть”; Для включения радиостанции необходимо нажать и подержать нажатой не менее 1сек кнопку вкл/выкл. Включится подсветка дисплея, радиостанция произведет самопроверку и будет слышен высоко тональный сигнал значит, тест самопроверки прошел успешно.

Нажать на \wedge регулировки уровня громкости и установить средний уровень громкости ;

Нажать на \wedge кнопку выбора каналов, при этом должно происходить последовательное переключение каналов вверх с их индикацией;

Отпустить кнопку \wedge выбора каналов, при этом переключение должно прекратиться и зафиксируется выбранный канал, на дисплее будет индицироваться номер канала;

Нажать на кнопку \vee выбора каналов, при этом должно происходить переключение каналов вниз с их индикацией ;

Отпустить кнопку \vee выбора каналов, при этом переключение должно прекратиться и зафиксируется выбранный канал, на дисплее будет индицироваться номер канала;

Нажать на кнопку вкл/выкл шумоподавителя, услышать шум в громкоговорителе, вновь нажать на кнопку шум исчезнет;

Нажать на кнопку РТТ микрофонной трубки, должен светиться красный светодиод индицирующий излучение мощности;

Нажать на кнопку 10 включения 5канала, на дисплее будет индицироваться 5 канал;

Нажать на кнопку 8 изменения яркости свечения дисплея, яркость должна измениться на противоположную;

Проверить автоматический переход на аварийный источник питания (аккумуляторы) и работу радиостанции в этом режиме. Отключить кабель питания источника от сети, должен загореться светодиод “АКК”. Дальнейшую проверку работоспособности радиостанции при данном питании производить так же, как и при проверке радиостанции с питанием от сети. После окончания проверки радиостанции подключить кабель питания к сети, при этом красный светодиод “АКК” должен погаснуть, что укажет на автоматический переход от аварийного питания на от сети.

Для выключения радиостанции тумблер блока питания установить в положение откл.

3.Измерение параметров радиостанции.

3.1 Условия проведения измерений.

Все измерения производить при номинальном напряжении питания и в нормальных климатических условиях(температура окружающего воздуха $25^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$, относительная влажность $65\% \pm 15\%$, атмосферное давление 750 мм рт.ст. ± 30 мм рт.ст.). Все измерения производить согласно требованиям ГОСТ 12252-86, Радиостанции с угловой модуляцией сухопутной подвижной службы.

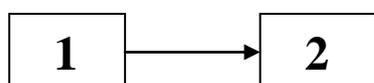
3.2 Измерительная аппаратура.

Для измерения параметров радиостанции необходимы следующие приборы:

1. высокочастотный генератор сигналов с модуляцией и непрерывной генерацией;
2. низкочастотный генератор сигналов;
3. измеритель модуляции;
4. высокочастотный ваттметр;
5. низкочастотный вольтметр переменного тока;
6. высокочастотный частотомер;
7. нагрузка приемника $R = 4\text{Ом}$, $P = 4\text{вт}$;

3.3 Измерение мощности несущей передатчика.

Аппаратуру подключают согласно рис. 2.



1-радиостанция , 2- высокочастотный ваттметр
Включить радиостанцию, нажать на кнопку РТТ микрофона, без разговора. Измерить мощность несущей высокочастотным ваттметром, подключённым к антенному выходу радиостанции. Произвести измерения на крайних и средней частотах указанных в таблице 1, большой и малой мощности на каждом канале. Мощность радиостанции должна быть равна указанной в табл. 2.

3.4 Измерение максимальной девиации частоты передатчика.

Аппаратуру подключают к радиостанции согласно рис.3.



1-низкочастотный генератор сигналов, 2-радиостанция, 3-измеритель девиации частоты

Включить радиостанцию на передачу и подать на модуляционный вход передатчика от низкочастотного генератора напряжение с $F=1000\text{Гц}$, $U=100\text{мВ}$. Измерить девиацию частоты радиостанции прибором 3, изменяя уровень сигнала генератора 1 установить уровень девиации частоты 3 КГц. Затем необходимо полученный уровень сигнала генератора 1 увеличить на 12дб (в четыре раза). Поддерживая этот уровень постоянным, изменять частоту от 300Гц до 3400Гц, измеряя при этом девиацию частоты радиостанции. Наибольшее значение девиации частоты не должно превышать указанное в табл.2.

3.5 Измерение отклонения частоты передатчика радиостанции от номинального значения.

Аппаратуру подключают к радиостанции согласно рис.4.



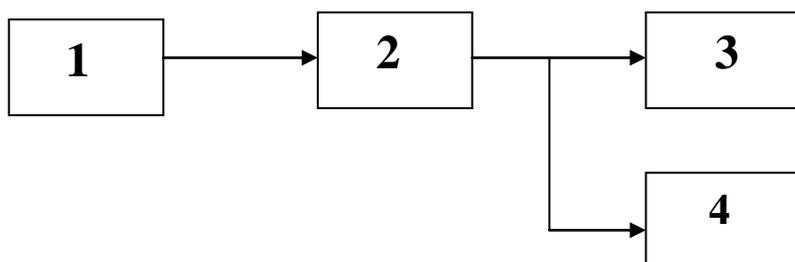
1- радиостанция, 2- испытательная нагрузка, 3- высокочастотный частотомер

Включить радиостанцию, передатчик не модулировать. Измерять частоту несущей передатчика частотомером. Измерения производить в начале, середине и конце диапазона частот радиостанции. Определить наибольшее отклонение частоты

передатчика в миллионных долях, по формуле $\alpha = (F_{ном.} - F_{изм}) / F_{ном.}$. Наибольшее отклонение частоты не должно превышать указанное в табл.2.

3.6 Измерение чувствительности приемника радиостанции.

Аппаратуру подключают к радиостанции согласно рис.5.



1-высокочастотный генератор сигналов, 2-радиостанция, 3-испытательная нагрузка приемника, 4-низкочастотный вольтметр.

Подать от генератора 1 испытательный сигнал уровнем 1мв с частотой проверяемого канала, частотой модуляции 1000Гц девиацией 3КГц. Измеряя вольтметром 4 выходное напряжение на нагрузке 3 установить регулятором громкости 3 напряжение 2,2 В, что соответствует 0,5 номинальной выходной мощности приемника. Чувствительность приемника равна э.д.с. генератора 1, при котором отношение с/ш равно четырем (12дб). Отношение с/ш на выходе приемника измерять, как отношение напряжений, измеренных вольтметром 4 при включенной и выключенной модуляции генератора 1. Выключить шумоподавитель радиостанции нажав на кнопку 5. Уменьшая выходное напряжение генератора 1, установить на нагрузке 4 напряжение 0,55В, зафиксировать величину выходного напряжения генератора 1. Включить модуляцию генератора 1, измерить напряжение вольтметром 4, оно должно быть 2,2В, то есть с/ш равно 4. Чувствительность приемника равна зафиксированной величине э.д.с. генератора 1. Измерения производить в начале, середине и конце диапазона радиостанции.

4. Техническое обслуживание при эксплуатации радиостанции.

4.1 Общие указания.

Техническое обслуживание заключается в выполнении работ перечисленных в табл. 4.

Таблица 4

наименование	периодичность
Технические осмотры	Не реже 1 раза в месяц
Регламентные работы	Не реже 1 раза в 3 месяца
Проверка технического состояния радиостанции	Не реже 1 раза в год

4.2 Технические осмотры.

В технические осмотры включают внешний осмотр радиостанции и её составных частей, проверку крепления, проверку эксплуатационной документации. При внешнем осмотре проверить нет ли вмятин, пыли и грязи на составных частях радиостанции. Очистить загрязненные места мягкой салфеткой, не допуская нарушения лакокрасочных покрытий. Проверить надежность крепления радиостанции, источника питания, антенны и соединяющих их кабелей. При обнаружении нарушений в креплении устранить их. При проверке технической документации обратить внимание на её комплектность, наличие и правильность записей в формуляре.

4.3 Регламентные работы.

Регламентные работы включают технический осмотр (п.4.2), проверку работоспособности (п.2.2), проверку исправности соединительных кабелей.

При проверке соединительных кабелей проверить надежность сочленения разъемов кабеля на составных частях радиостанции, а также надежность соединения клемм заземления. Ослабленные гайки разъемов завернуть до их полной затяжки. Обнаруженные по п.2.2 неисправности устранить.

4.4 Проверка технического состояния радиостанции.

Проверку технического состояния радиостанции производить в мастерских с целью определения её основных характеристик нормам. Основные характеристики проверять согласно методике раздела 3 части 2 настоящего руководства. При несоответствии характеристик радиостанции табл.№ 2 её необходимо отправить в ремонт на фирму “САГА”.

5.Транспортирование и хранение.

Радиостанция и её составные части в упаковке могут транспортироваться любым видом транспорта при условии

надежной защиты от прямого воздействия атмосферных осадков и надёжного закрепления на транспортном средстве. Радиостанция и её составные части в упаковке должны храниться в помещении при температуре $25^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$, относительной влажности $65\% \pm 15\%$ и атмосферном давлении $750 \text{ мм рт. ст.} \pm 30 \text{ мм рт. ст.}$ В помещении не должно быть веществ с агрессивными испарениями.

Допускается кратковременное хранение при температуре от минус 40°C до плюс 55° , а также хранение при относительной влажности $93\% \pm 3\%$ и температуре до 25°C . При длительном хранении (более 6 месяцев) радиостанция и её составные части должны храниться в вентилируемом помещении.

Внешний вид ИП приведен на рис.6.

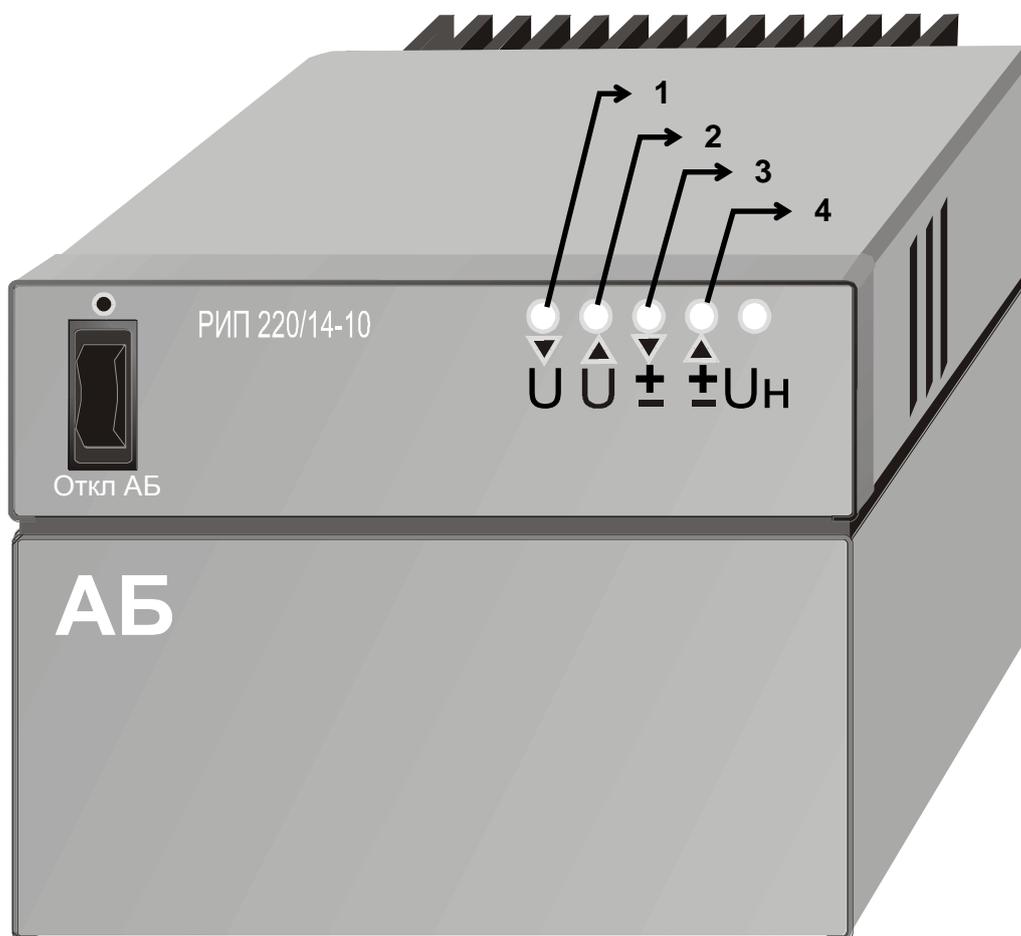
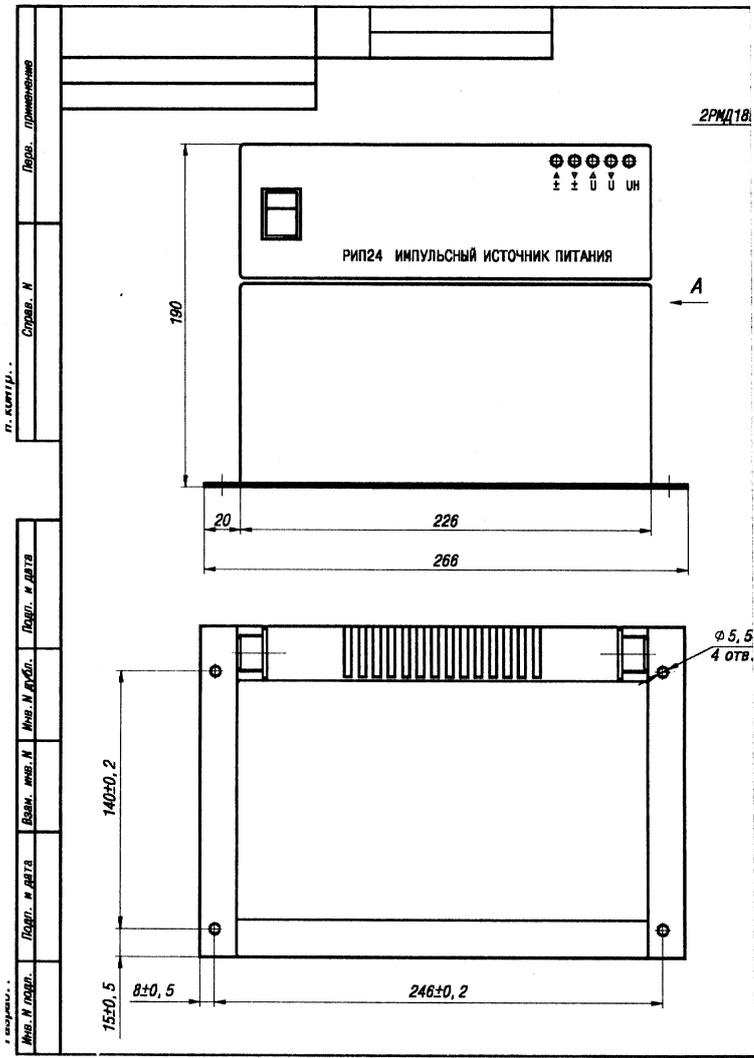


Рис.6 Внешний вид источника питания РИП

Габаритный чертёж источника питания РИП №1



Габаритный чертёж источника питания РИП №1

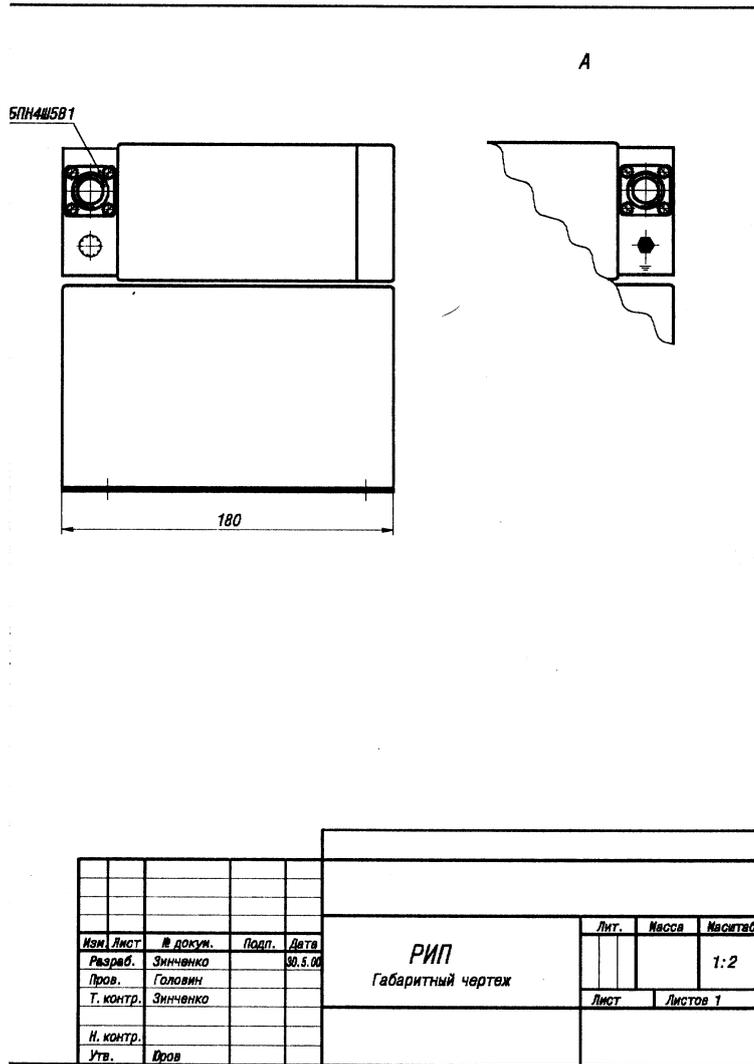
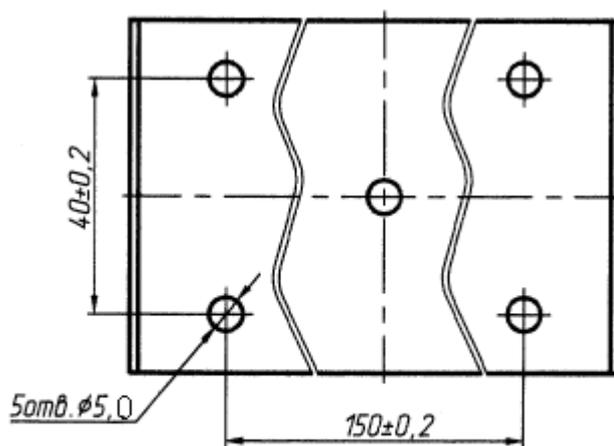


Чертёж №2.

Разметка под крепление кронштейна.



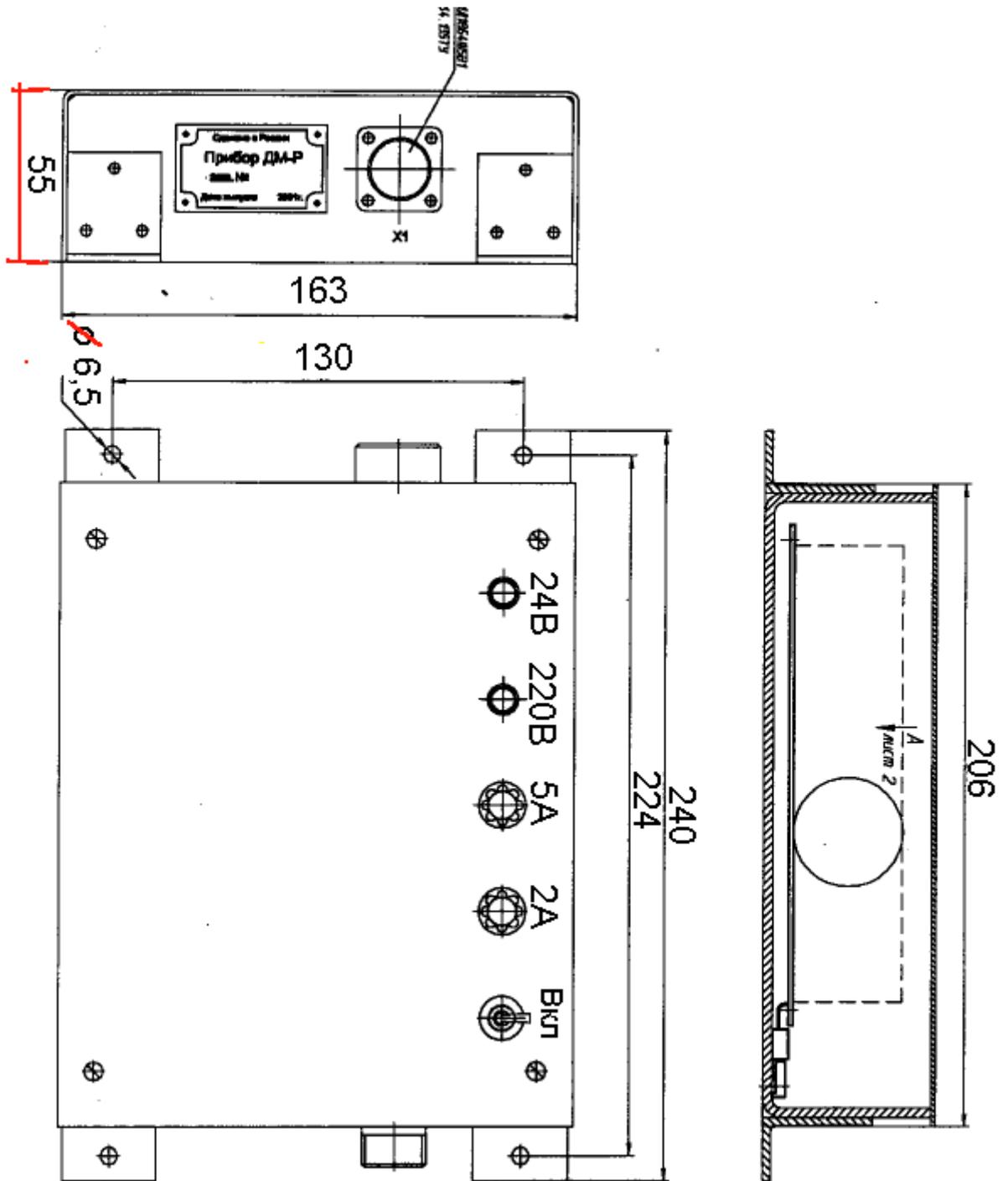


Чертёж №3
 Прибор ДМ-Р
 Чертёж общего вида

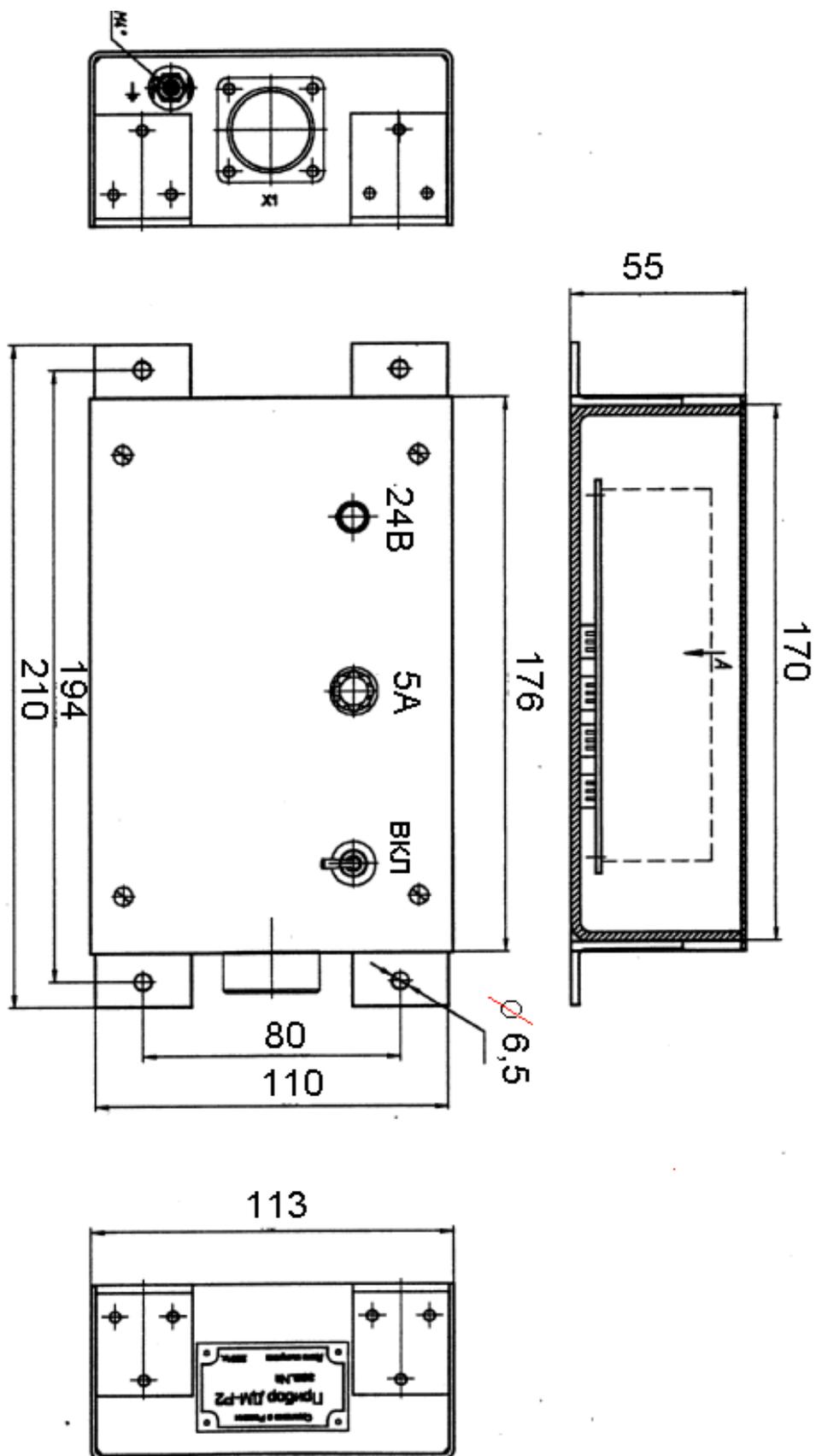


Чертёж №4
 Прибор ДМ-Р2
 Чертёж общего вида

