

УПРАВЛЕНИЕ КОМАНДУЮЩЕГО
БРОНЕТАНКОВЫМИ И МЕХАНИЗИРОВАННЫМИ ВОЙСКАМИ
КРАСНОЙ АРМИИ

Для служебного пользования

«УТВЕРЖДАЮ»
Зам. н-ка ГБТУ Красной Армии
генерал-лейтенант
инженерно-танковой службы
И.Лебедев

7 июня 1944 г.

ТАНК Т-34

РУКОВОДСТВО

ВТОРОЕ
ИСПРАВЛЕННОЕ
ИЗДАНИЕ

ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
НАРОДНОГО КОМИССАРИАТА ОБОРОНЫ
МОСКВА - 1944

В составлении настоящего Руководства приняли участие инженеры эксплуатационного отдела и конструкторского бюро завода №183 им.Коминтерна т.г.: Каганер Б.А., Левчук Е.К., Митник А.Я., Нечаев Л.Н. и инженер-майор ГБТУ Красной Армии Качур И.С.

Рукопись полготовлена к изданию офицерами Редакционно-издательского отдела ГУФ и БП БТМВ Красной Армии инженер-подполковником Горюшиным Н.Х., инженер-подполковником Чуфаровским Б.И., инженер-капитаном Котляр С.И. и старшим техником-лейтенантом Сытиным Б.М.

Редактор инженер-подполковник *Горюшин Н.Х.*

Технический редактор *Стрельникова М.А.*

Корректор *Курашов А.А.*

ГЛАВА ПЕРВАЯ

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ТАНКА И ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКА

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ТАНКА

Танк Т-34 (рис. 1...7) — боевая гусеничная машина с вращающейся башней, обеспечивающей круговой обстрел из пушки и спаренного с ней пулемёта.



Рис. 1. Общий вид танка.

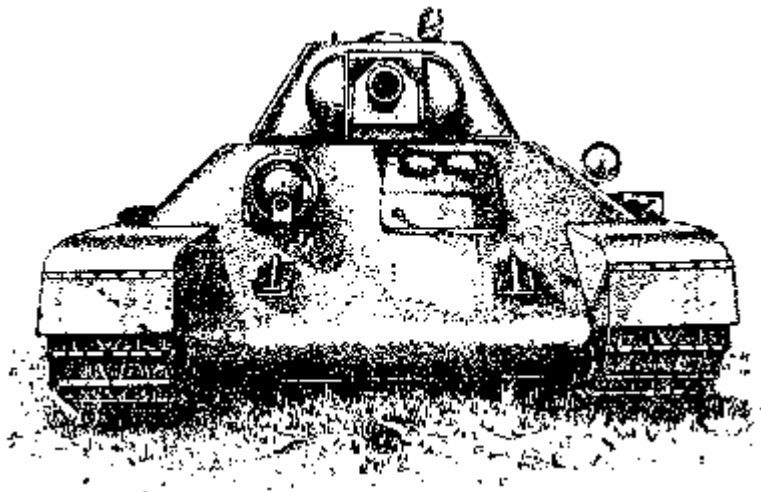


Рис. 2. Вид танка спереди.

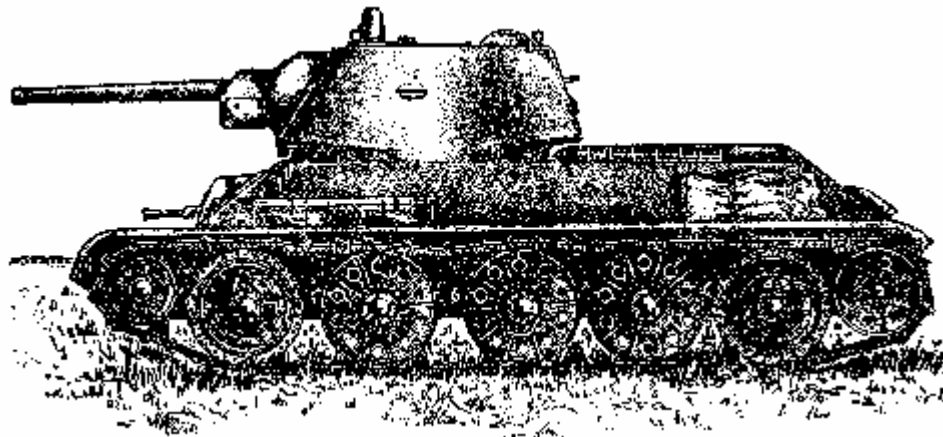


Рис.3. Вид танка сбоку.

Танк вооружён 76-мм пушкой Ф-34 или 85-мм пушкой С-53 и двумя пулемётами (один спарен с пушкой, другой устанавливается в носовой части танка).

Экипаж танка Т-34: 4 человека.

Основные части танка:

- броневой корпус и башня (в них помещается экипаж, а также размещаются вооружение, боеприпасы, приборы наблюдения и связи, электрооборудование и механизмы танка);
- двигатель: дизель-мотор марки В-2-34, V-образный, водяного охлаждения;
- механизмы трансмиссии: главный фрикцион, коробка перемены передач, бортовые фрикционы, тормозы, бортовые передачи;
- приводы управления: рычаги бортовых фрикционов, педали главного фрикциона и ножного тормоза, механизм переключения передач;
- ходовая часть: ведущие колёса, гусеничные цепи, направляющие колёса (ленивцы), опорные катки с балансирами, подвеска;
- оборудование и снаряжение.

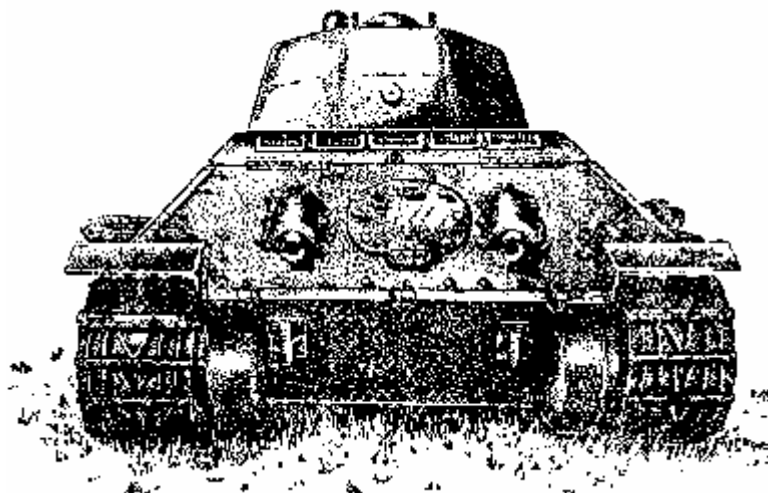


Рис. 4. Вид танка сзади.

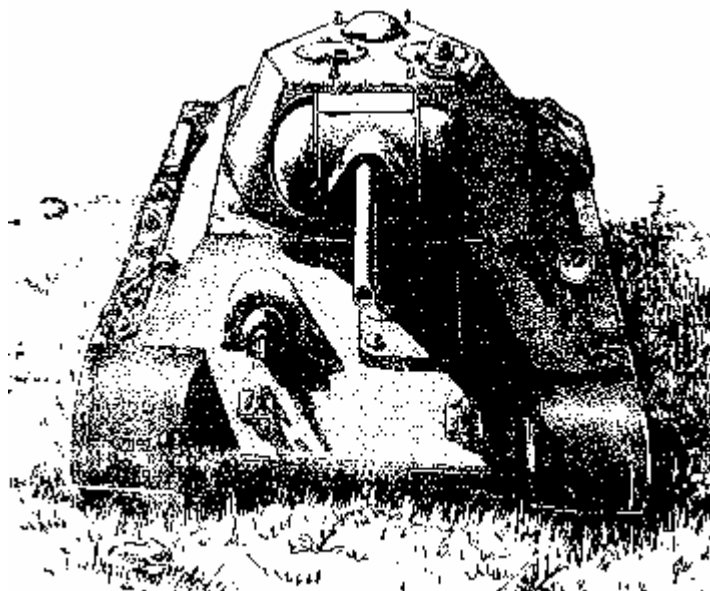


Рис. 5. Вид танка сверху.

Внутри корпус танка делится на четыре отделения: управления, боевое, моторное, трансмиссионное. Отделение управления находится в носовой части танка. В нём размещены сиденья механика-водителя и стрелка-радиста, приводы управления механизмами танка, приборы, контролирующие работу двигателя и электрооборудования, пулемёт ДТ в шаровой установке, часть боекомплекта, радиостанция, два баллона с сжатым воздухом для воздушного запуска двигателя, запасные части, инструмент и принадлежности.

Боевое отделение находится в средней части танка. Над ним установлена на шариковой опоре башня, в которой размещены вооружение, часть боекомплекта, приборы наблюдения, а также сиденья командира танка и башенного стрелка. В вентиляционном люке башни установлен мотор-вентилятор.

Основную часть боекомплекта укладывают в боевом отделении — на полу и около бортов. За железными

съёмными листами фальшбортов, между шахтами подвески, расположены баки для горючего.

Моторное отделение находится в средней части танка, за боевым отделением, от которого оно отделено перегородкой.

В этом отделении установлены: двигатель, два водяных радиатора, два масляных бака и четыре аккумуляторные батареи — попарно, на кронштейнах, между нижней половиной картера двигателя и радиаторами.

Трансмиссионное отделение находится в кормовой части танка. В нём расположены главный фрикцион с центробежным вентилятором, коробка перемены передач, бортовые фрикционы с тормозами, электростартер, бортовые передачи и два топливных бака.

БОЕВАЯ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТАНКА

Общие данные

Тип машины	Средний гусеничный танк	
Боевой вес	30	т
Длина	6070	мм
Ширина	2950	»
Общая высота	2604	»
Высота без башни	1697	»
Ширина колеи (расстояние между серединами гусеничных цепей)	2450	»
Клиренс	400	»
Длина опорной поверхности по тракам	3840	»

Расчётные скорости движения при 1700 об/мин вала двигателя (в км/час)¹

	Пятискоростная коробка передач:	Четырёхскоростная коробка передач
На 1-й передаче	6,65	7,40
На 2-й »	14,25	15,45
На 3-й »	20,00	25,60
На 4-й »	30,50	48,30
На 5-й »	48,30	—
На передаче заднего хода	7,50	6,90

Расход горючего и смазки и запас хода

Расход горючего на 1 км пути:		
по грунтовой дороге	2,3	л
по шоссе	1,6	»
Расход горючего на 3 час работы двигателя:		
по грунтовой дороге со средней скоростью в 25 км/час.	50	»
по шоссе со средней скоростью в 30 км/час	48	»
Запас хода по горючему (учитывая только основные баки):		
по грунтовой дороге	ок. 250	км
по шоссе	ок. 300	»
Расход масла на 1 км пути:		
по грунтовой дороге	0,10	л
по шоссе	0,05	»
Расход масла на 1 час работы двигателя:		
по грунтовой дороге со средней скоростью в 25 км/час	2,00	л
по шоссе со средней скоростью в 30 км/час	1,50	л

¹ Скорости движения округлены.

Подвеска

тип	пружинная, индивидуальная
расположение подвесок	наклонное
количество пружин в каждой подвеске	2
расположение пружин у передних катков	концентрическое
расположение пружин у 2, 3, 4.и 5-го опорных катков	одна над другой
ход катка:	
вверх	140 мм
вниз	у переднего катка — 75 мм, у 2, 3, 4 и 5-го катков — 115 мм

Электрооборудование

система проводки	однопроводная (аварийное освещение — двухпроводное)
напряжение в сети	24 и 12 В

Источники электроэнергии

Электрогенератор

марка	ГТ-4563-А
мощность	1000 Вт
напряжение	24 В
отношение числа оборотов вала генератора к числу оборотов коленчатого вала	1,5
тип привода	невывключающаяся фрикционная муфта
направление вращения	по часовой стрелке (если смотреть со стороны привода)
начало зарядки аккумуляторной батареи	при 665 об/мин коленчатого вала двигателя
реле-регулятор	РРА-24 Ф

Аккумуляторные батареи

марка	6-СТЭ-128
тип	кислотные
Емкость	128 Ачас
количество батарей	4
напряжение	12 В
начало зарядки	при 665 об/мин коленчатого вала

Потребители электроэнергии

Электростартер

марка	СТ-700
мощность	15 л.с.
напряжение	24 В

Электромотор поворотного механизма башни

марка	МБ-20А
тип	серийный, четырёхнолюсный
мощность	1350 Вт.
Напряжение	20 В
число оборотов (максимальное)	5800 об/мин
потребляемая сила тока	90...120 А
передаточное отношение от вала якоря к погону башни	1257

Электромотор вентилятора

марка	МВ-12
мощность	19 Вт
число оборотов	1500 об/мин
напряжение	12 В
потребляемый ток	3,8 А

Осветительные приборы

фара	1 (слева) с двумя лампами в 25 и 5 Вт
сигнальный фонарь	1 (сзади) с лампой в 5 Вт
освещение щитка контрольных приборов	1 лампа в 5 Вт
освещение щитка электроприборов	1 лампа в 5 Вт
внутреннее освещение	2 плафона с лампами по 10Вт
освещение передатчика	1 лампа в 5 Вт
освещение артприборов	3 лампочки по 0,15 Вт
освещение шкалы угломера	1 лампочка в 10 Вт

Электросигнал

тип	ГФ-4702
потребляемая мощность	60 Вт

Радиостанция 9-Р

потребляемая мощность	150 Вт
умформеров радиостанции	два: один РУ-45В, на 47 Вт для питания анодных цепей передатчика и один РУ-11В на 35 Вт- для питания анодных цепей приемника.

Средства наблюдения и связи

Средства наблюдения

в люке водителя	2 смотровых перископических прибора
в башне	2 смотровые щели
приборы для прицеливания и наблюдения	ТМФД-7 и ПТ-4-7, спаренные с пушкой

Средства связи

Внешняя связь

тип радиостанции	9-Р
радиус действия	18 км во время стоянки, при заглушенном двигателе — до 25 км.

Внутренняя связь

тип прибора	ТПУ-3Р
количество приборов	3
место установки	
телефонный аппарат №1	у водителя
телефонный аппарат №2	у стрелка-радиста
телефонный аппарат №3	у командира танка

ГЛАВА ВОСЬМАЯ

СВЯЗЬ

РАДИОСТАНЦИЯ 9-Р

Общее описание

Танковая радиостанция 9-Р (рис. 164 и 165) предназначена для обеспечения двухсторонней радиотелефонной связи между отдельными танками, танковыми подразделениями, а также для связи с взаимодействующими частями других родов войск.

Радиостанция 9-Р состоит из следующих аппаратов и частей:

1. Передатчик.
2. Приемник.
3. Умформер РУН-30 или РУ-45 с фильтром.
4. Умформер РУН-10 или РУ-11 с фильтром и двумя кабелями для соединения с приемником и щитком.
5. Амортизационная подушка передатчика.
6. Амортизационная подушка приёмника.
7. Щиток управления с шлангом питания и телефонным шнуром.
8. Шлемофон с гарнитурой, куда входят:
 - а) ларингофоны;
 - б) шнур с тройной вилкой и штепселем (или с двойной вилкой);
 - в) телефоны.
9. Ящик для запасного имущества.
10. Шланги:
 - а) соединяющий колодку питания на передней панели передатчика с левой колодкой на упаковке умформера РУН-30;
 - б) соединяющий среднюю колодку на щитке с правой колодкой на упаковке умформера РУН-30 или РУ-45.
11. Антенное устройство, состоящее из основания с амортизатором и четырёхметрового штыря из четырёх звеньев.

Питание цепей накала ламп берётся от бортовой сети (12 В) танка, а питание цепей анодов ламп — от умформера РУН-10 или РУ-11 (для приёмника) и РУН-30 или РУ-45 (для передатчика).

Радиостанция работает на штыревую антенну высотой от 1 до 4 м. При работе на полную штыревую антенну обеспечивается двухсторонняя связь телефоном между двумя движущимися танками на расстоянии 18 км. Во время стоянки танков с заглушенными моторами дальность связи возрастает до 25 км.

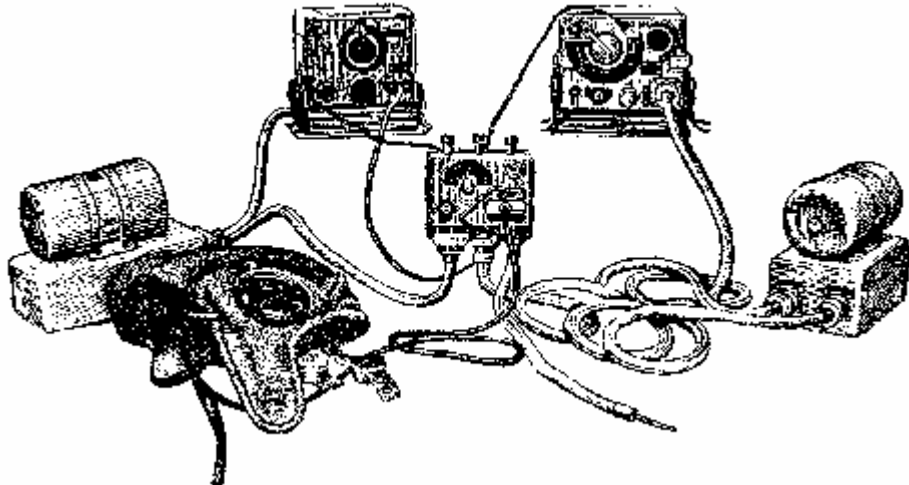


Рис. 164. Общий вид основных приборов радиостанции 9-Р

При работе на неполную штыревую антенну радиостанция обеспечивает следующие дальности связи:

- 1) при высоте антенны в 1 м (один штырь) во время движения обоих танков — до 3 км;
- 2) при высоте антенны в 2 м (два штыря) во время движения обоих танков — до 8 км, а при заглушенных моторах — до 10 км;
- 3) при высоте антенны в 3 м (три штыря) во время движения обоих танков — до 12 км.

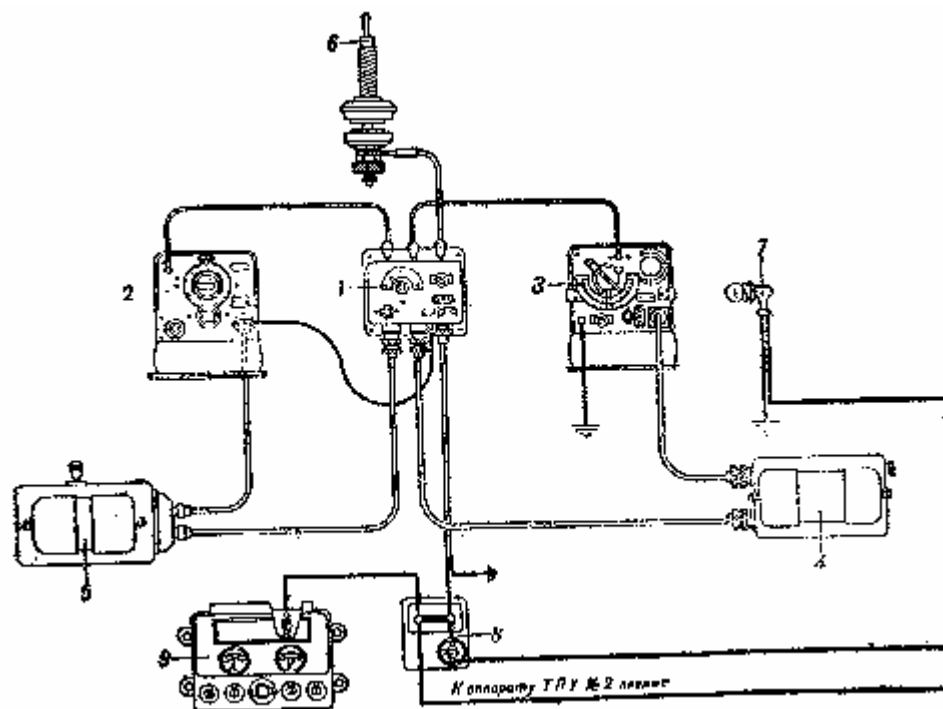


Рис. 165. Принципиальная схема радиостанции 9-Р:

1 — щиток управления радиостанции; 2 — приемник; 3 — передатчик; 4 — умформер РУН-30 или РУ-45; 5 — умформер РУН-10 или РУ-11; 6 — антенна; 7 — фонарь освещения радиостанции; 8 — щиток питания радиостанции; 9 — щиток электроприборов

При поломке антенны или в случае необходимости установить радиосвязь на большие расстояния необходимо подвести танк к ближайшему высокому предмету (столбу, высокому дому, дереву или другой какой-либо опоре) и подвесить антенну из отдельного провода, изолировав её от указанной опоры. При этом свисающий конец антенны нужно натянуть и соединить с антенным выводом на танке. Этот конец антенны должен быть тщательно изолирован от корпуса танка.

Работа радиостанции

Перед началом работы радиостанции необходимо проверить наличие и состояние её аппаратов и приборов, а затем подготовить радиостанцию к действию, для чего:

- 1) Установить штывевую антенну, проверив надёжность её сочленений, а также крепления зажимов антенны, заземление и соединение проводов на клеммах передатчика и приёмника.
- 2) Осмотреть и очистить от пыли и грязи антенный изолятор.
- 3) Проверить надёжность зажимов провода от антенны к клемме «В» щитка и соединение между клеммами «А» и «АП» на щитке приёмника и передатчика.
- 4) Проверить и плотнее завинтить гайки контактных колодок шлангов питания.
- 5) Осмотреть умформер, проверив равномерность хода якоря, чистоту коллектора, а также, нет ли искрения щёток. При обнаружении искрения промыть коллектор и проверить величину щётки (сработанные щётки заменить; новые притереть).
- 6) Подогнать по голове танковый шлем с телефонами и ларингофонами так, чтобы телефоны плотно прилегали к ушным раковинам, а ларингофоны — к шее с лёгким нажимом по обеим сторонам горла.
- 7) Проверить надёжность крепления передатчика, приёмника и щитка радиостанции, а также осмотреть панели их управления и убедиться в их исправности, провёртывая ручки настроек. Кроме того, нужно проверить, цела ли индикаторная лампочка передатчика, и убедиться в исправности ламп и надёжности контактных соединений радиостанции.
- 8) Проверить, нормально ли происходит отдача мощности в антенну на трёх волнах диапазона: двух крайних и одной средней. 9. Включить приёмник и проверить его работу по диапазону. Убедившись в том, что радиостанция исправна, настраивают передатчик и приемник на заданную волну.

Настройка передатчика (рис. 166 и 167)

Для настройки передатчика нужно:

- 1) Поднять рычаг фиксатора рукоятки настройки волны передатчика, поставить визир на заданный номер волны, после чего опустить рычаг фиксатора.
- 2) Поставить переключатель на щитке управления радиостанции в положение «ПРД»; при этом будет

- запущен умформер РУН-30 (или РУ-45).
- 3) Поставить тумблер на щитке в положение «ВКЛ» и прогреть передатчик в течение 1 минуты.
 - 4) Отвернуть фиксатор рукоятки настройки антенны и, вращая рукоятку, добиться максимального свечения индикаторной лампочки, после чего закрепить рукоятку фиксатором.
 5. Поставить главный переключатель в положение «ПРМ» (приём) и настроить приемник.

Настройка приёмника (рис. 167 и 168)

Для настройки приёмника нужно:

- 1) Поставить выключатель на щитке в положение «ВКЛ», а переключатель — в положение «ПРМ»; при этом должен вращаться умформер РУН-10 (или РУ-11).
 - 2) Повернуть ручку регулятора громкости с надписью «тише—громче» по часовой стрелке до упора (через полминуты должен быть слышен лёгкий шум в телефоне).
 - 3) Вращая рукоятку настройки приёмника, установить заданный номер волны (если принимаемая радиостанция работает) и добиться наибольшей громкости приёма сигналов (для этого надо медленно вращать рукоятку).
 - 4) Установить при помощи рукоятки «тише—громче» желаемую громкость радиосигналов.
- После выполнения всего этого радиостанция будет полностью готова к работе для связи.

Основные правила работы на радиостанции

Во время работы на радиостанции необходимо:

- 1) При передаче команд и радиogramм произносить слова не спеша, отчётливо, не глотая окончания слов.
- 2) По окончании передачи не забывать быстро ставить главный переключатель в положение «ПРИЕМ».
- 3) Следить за тем, чтобы ларингофоны были правильно закреплены на шее. Ларингофоны пристёгиваются к двум ремешкам, укрепленным через прорези к затылочной части шлема. Длина ремешков регулируется посредством пряжек, находящихся на затылочной части шлема (под клапаном), таким образом, чтобы ремешки, перехватывающие шею, обеспечивали плотное прилегание к ней ларингофонов с лёгким нажимом по обеим сторонам горла.
- 4) Не допускать слишком большой громкости приёма (это может быстро утомить радиста, да и ухудшится разборчивость принимаемой передачи).
- 5) По окончании работы на связь обязательно выключить питание тумблером.

Все неисправности радиостанции, обнаруженные во время её работы, должны быть немедленно устранены.

Установка радиостанции в танке

Радиостанция 9-Р устанавливается в танке так (рис. 169). Передатчик устанавливается в нише носовой части корпуса танка, слева от антенного ввода. Приемник и щиток управления укрепляются на правом борту носовой части танка под передатчиком. Умформеры РУП-10 или РУ-11 и РУН-30 или РУ-45 устанавливаются на правом борту в носовой части танка, под приемником. Ящик с запасными лампами помещен на левом фальшборте — возле перегородки между боевым и моторным отделениями. Телефоны и микрофоны радиостанции и ТПУ размещаются в трех брезентовых сумках, две из которых укреплены в носовой части танка (у механика-водителя и стрелка-радиста) и одна — в башне (у командира танка).

Соединение аппаратуры радиостанции осуществляется комплектом кабелей. Антенные провода изготовлены из высоковольтного провода марки «ПВЛ».

Антенное устройство радиостанции размещено следующим образом.

Основание (амортизатор) и штырь антенны расположены снаружи на правом наклонном бортовом листе танка. Антенный вводный изолятор укреплен внутри броневого защитного стакана, приваренного к стальному полуму валику, проходящему сквозь вводное отверстие в броневом листе. Этот валик вращается на двух упорных стальных подшипниках, приваренных против вводного отверстия, по обе стороны броневое листа. На выступающую (внутри танка) часть насажена рукоятка, при помощи которой антенна может быть установлена в рабочее положение (вертикальное положение штыря) или уложена вдаль борта на подкрылке (нерабочее положение штыря).

Оба эти положения штыревой антенны закрепляются специальным фиксатором, смонтированным в рукоятке для поворачивания антенны.

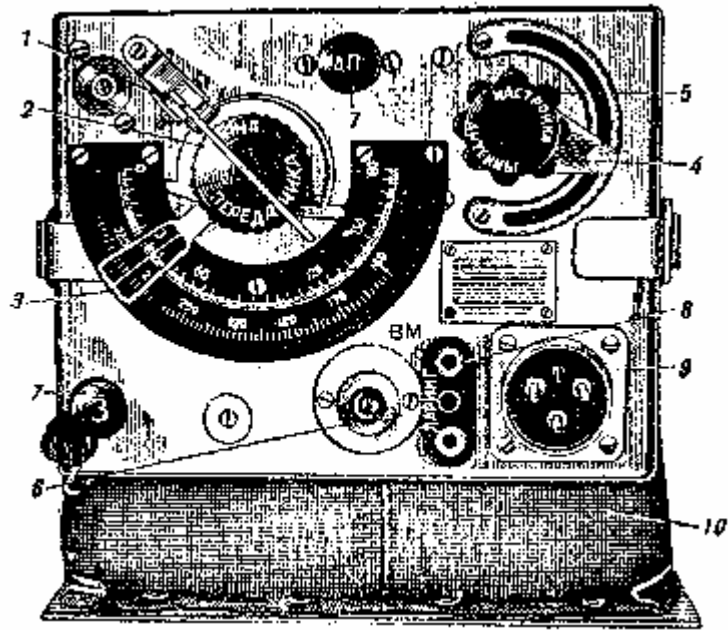


Рис. 166. Передатчик:

1 — рычаг фиксатора; 2 — рукоятка настройки волны; 3 — визир; 4 — фиксатор; 5 — рукоятка настройки антенны, 6 — индикаторная лампочка; 7 — клеммы, АП — антенн» передатчика, 3 — земля 8 — гнездо для включения штепселя от аппарата № 2 (радиота) переговорного устройства ТПУ-3Р или ТПУ-4Р; 9 - фишка для включения кабеля питания, 10 — амортизационная подушка

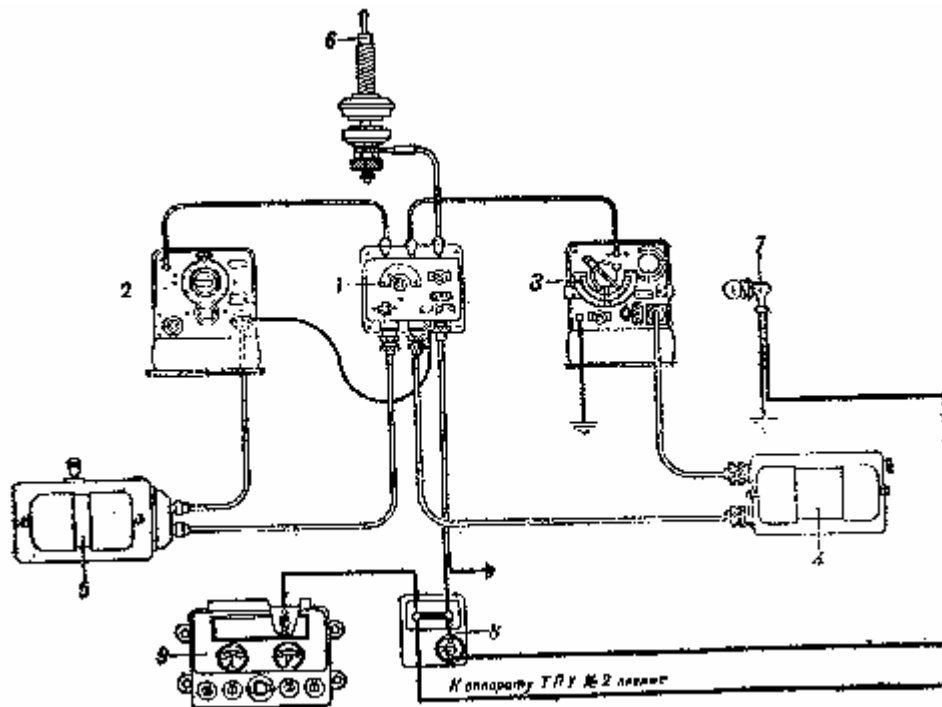


Рис. 167. Щиток управления радиостанции

1 — переключатель («прием-передача»); 2 — тумблер -выключатель; 3 — гнезда «телефон»; 4 — гнезда «ларингофон»; 5 — кабель к бортовой сети; 6 — шнур с двухполюсной вилкой к приемнику; 7 — колодка для включения фишки кабеля к умформеру РУН-30 или РУ-45; 8 — то же, к умформеру РУН-10 или РУ-11; 9 — предохранитель; 10 — клемма А к клемме А приемника; 11 — клемма АП к клемме АП передатчика; 12 — клемма В к вводу антенны.

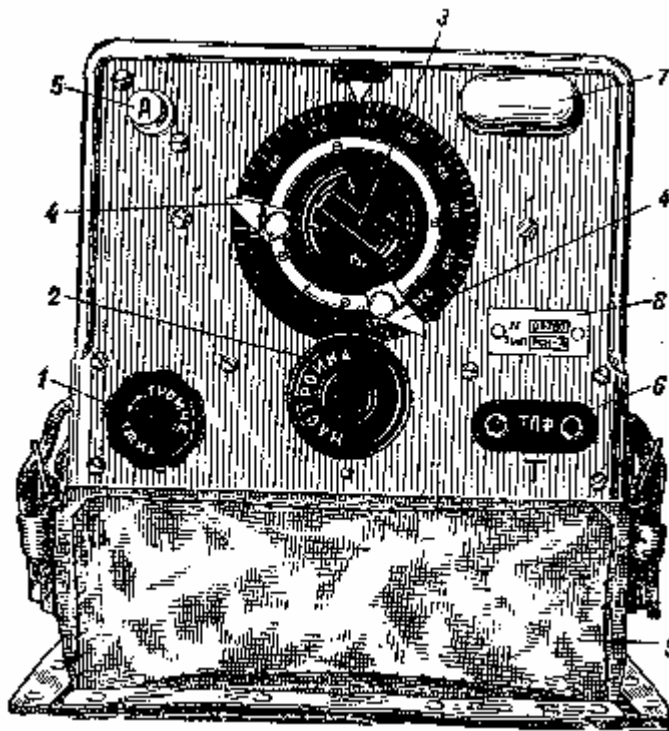


Рис. 168. Приемник

1 — рукоятка регулятора громкости; 2 — рукоятка плавной настройки; 3 — рукоятка установки частоты; 4 — фиксаторы волн, 5 — клемма А. (антенна), 6 — гнезда «телефон» для включения шнура с вилкой от щитка управления, 7 — индикаторная лампочка освещения шкалы; 8 — шильдик с указанием типа и номера приемника, 9 — амортизационная подушка

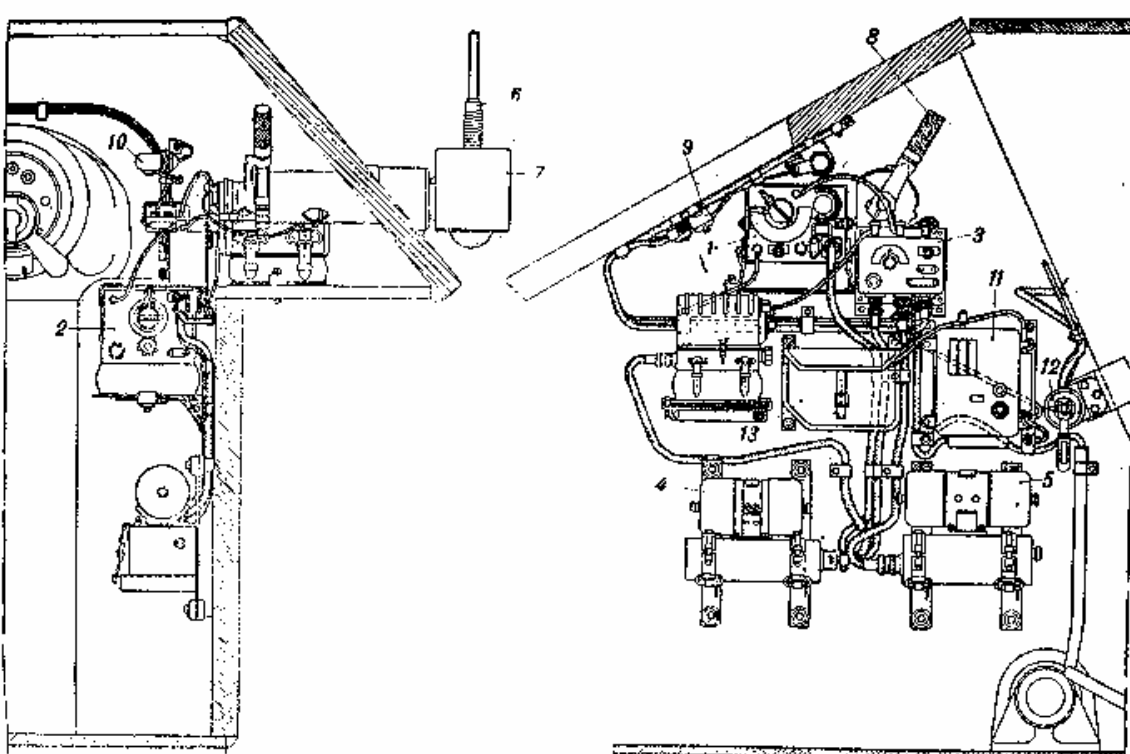


Рис. 169. Установка радиостанции в танке:

1 — передатчик; 2 — приемник; 3 — щиток управления; 4 — умформер РУН-10 или РУ-11; 5 — умформер РУН-30 или РУ-45; 6 — пружинный амортизатор антенны; 7 — броневой защитный стакан; 8 — рукоятка для поворачивания антенны; 9 — щиток питания; 10 — фонарь освещения радиостанции; 11 — аппарат ТПУ-№ 2 (радиста); 12 — выключатель массы; 13 — брезентовая сумка для телефонов и микрофонов радиста

Уход за радиостанцией

Все приборы радиостанции нужно содержать в безупречной чистоте. Нельзя допускать длительного пребывания радиостанции в бездействующем состоянии в сыром помещении. Она должна подвергаться ежедневной проверке на работоспособность. Малейшие неисправности в ней необходимо устранять немедленно.

Антенное устройство также должно всегда содержаться в чистоте. Надо систематически удалять пыль и грязь с антенного изолятора, а также прочищать отверстия для стока воды в нижней откидной крышке и внутреннем приваренном фланце броневго стакана.

Неисправности радиостанции, их причины и способы устранения

Неисправность	Причина	Способ устранения
При включении тумблера на щитке не запускается РУН-10 или РУ-11 приемника. Через минуту после включения тумблера на щитке нет шума в телефоне (РУН-10 или РУ-11 работает). При переходе на передачу не запускается РУН-30 или РУ-45 передатчика. Не настраивается антенная цепь передатчика.	Нет контакта в контактных фишках кабеля. Сгорел предохранитель на щитке (15А). Выбыла из строя лампа. Нет контакта в контактных фишках кабелей. Обрыв соединительных проводов антенной цепи или замыкание антенны с корпусом танка (штырь лежит на крышке, либо замыкается стволом орудия). Обрыв нити (встряска индикаторной лампы на передатчике). Сгорел предохранитель на 0,25А на фильтре умформера РУН-30 или РУ-45. Выбыла из строя лампа передатчика.	Ввернуть плотнее передние гайки кабельных фишек. Сменить предохранитель. Через 5 минут после включения снять кожух приемника и, осторожно ощупав лампы рукой, сменить холодную лампу и плотнее завернуть передние гайки кабельных фишек. Проверить и устранить обрывы проводов между клеммами «В» щитка и антенн «АП» щитка и «АП» передатчика. Проверить и устранить замыкание антенного штыря с корпусом. Отвинтить колпачок индикаторной лампы и сменить лампочку 2,5 В. Сменить предохранитель. Сменить лампу.

Более подробное описание радиостанции 9-Р дано в инструкциях, прилагаемых к каждому танку, оборудованному радиоаппаратурой 9-Р.

ПЕРЕГОВОРНОЕ УСТРОЙСТВО ТПУ-4Р

Танковое переговорное устройство ТПУ-4Р (рис. 170) предназначено для осуществления внутренней телефонной связи между членами экипажа. Кроме того, командир танка и стрелок-радист имеют возможность вести по радио через аппаратуру ТПУ-4Р переговоры с другими танками.

Переговорное устройство ТПУ-4Р состоит из следующих частей:

1. Два телефонных аппарата № 1 (аппараты механика-водителя и башенного стрелка).
2. Телефонный аппарат № 2 (аппарат радиста).
3. Телефонный аппарат № 3 (аппарат командира).
4. Четыре пары телефонов типа «ТГШ» (для заделки в шлемы.).
5. Четыре микрофона типа «МА» с кнопками.
6. Соединительный кабель.
7. Комплект запасных частей и инструмента.

Работа аппаратуры ТПУ-4Р протекает так:

Если ключи на аппаратах радиста и командира находятся в положении «внутренняя связь», каждый из абонентов может, нажав кнопку, говорить в микрофон, и его будут слышать все остальные члены экипажа. Если же командиру необходимо вести переговоры по радио, он должен приказать радисту установить ключ на аппарате № 2 в положение «Радио для № 3». При распоряжении же командира перевести радиосвязь на радиста, последний устанавливает ключ на аппарате № 2 в положение «Радио для себя». В это время командир может вести телефонные переговоры со всеми членами экипажа.

Для предотвращения повреждений аппаратуры ТПУ-4Р от тряски применены резиновые амортизаторы.

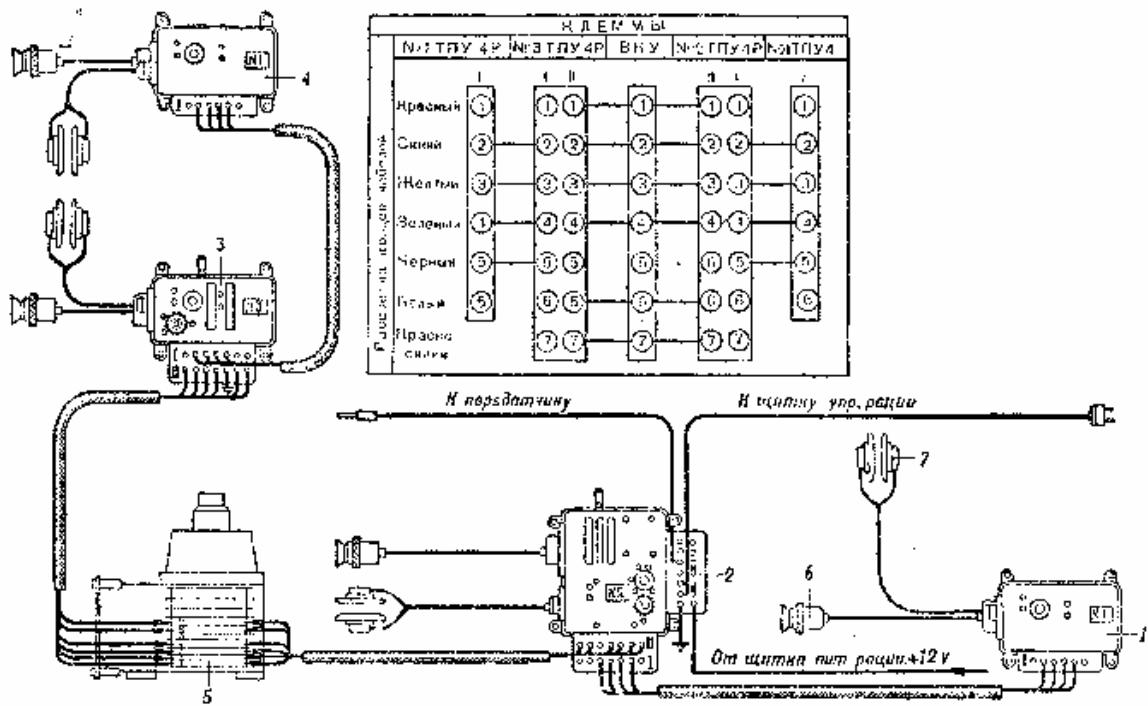


Рис. 170. Схема подключения ТПУ-4Р:

1 — ТПУ № 1 (водителя); 2 — ТПУ № 2 (радиста); 3 — ТПУ № 3 (командира);
4 — ТПУ № 1 (башенного стрелка); 5 — ВКУ-37Т; 6 — микрофон; 7 — телефон.

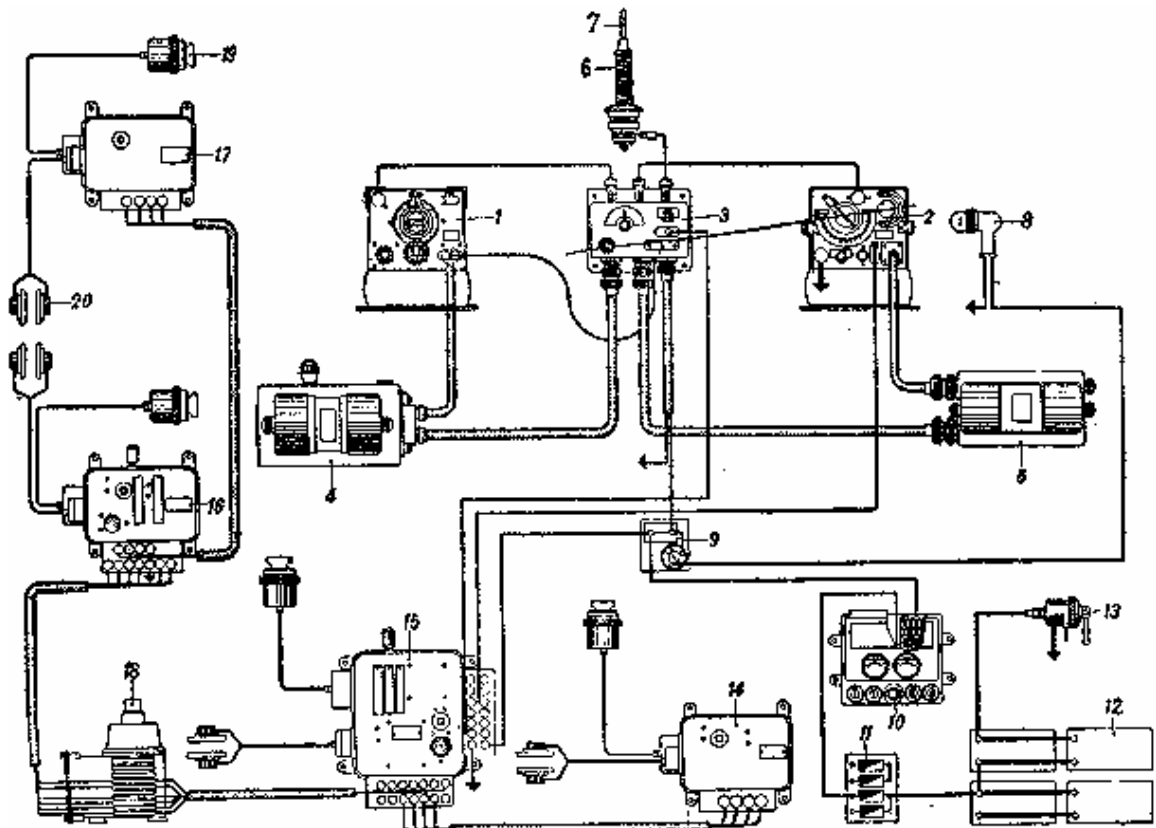


Рис. 171. Схема соединения ТПУ-4Р и радиостанции 9-Р:

1 — приемник; 2 — передатчик; 3 — щиток управления радиостанцией; 4 — умформер РУН-10 или РУ-11; 5 — умформер РУН-30 или РУ-45; 6 — пружинный амортизатор антенны; 7 — штырь антенны; 8 — фонарь освещения радиостанции; 9 — щиток питания радиостанции; 10 — щиток электроприборов; 11 — блок защиты аккумулятора; 12 — аккумуляторы; 13 — выключатель массы; 14 — аппарат № 1 (водителя); 15 — аппарат № 2 (радиста); 16 — аппарат № 3 (командира); 17 — аппарат № 1 (башенного стрелка); 18 — ВКУ-37Т; 19 — микрофон; 20 — телефон

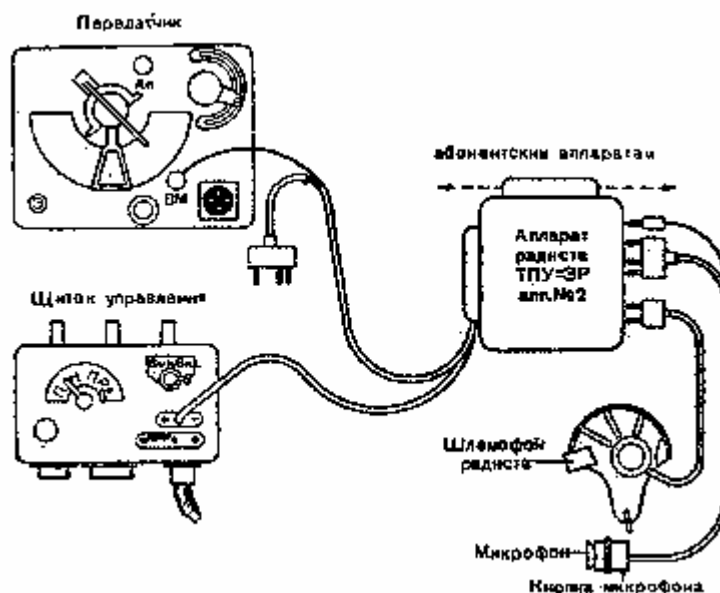


Рис. 172. Блок-схема включения ТПУ-8Р

Аппараты ТПУ-4Р устанавливают в следующих местах танка:

- аппарат № 1 (механика-водителя) на носовом наклонном листе, между люком и амбразурой пулемета;
- аппарат № 2 (радиота) — на правом борту над умформером РУН-30 или РУ-45, рядом с выключателем массы;
- аппарат № 3 (командира) — на левом борту башни;
- аппарат № 1 (башенного стрелка) — на правом борту носовой части башни.

Аппарат № 1 (механика-водителя) и № 2 (радиота) соединены один с другим кабелем, проложенным по носовому наклонному листу.

Аппараты № 1 (башенного стрелка) и № 3 (командира) соединены между собой кабелем, проложенным по борту башни. Аппараты № 1 и № 2 в корпусе танка и аппарат № 3 в башне соединены кабелем (через слаботочные щётки и кольца вращающегося контактного устройства) в ВКУ-37Т.

Аппаратуру ТПУ-4Р необходимо всегда содержать в чистоте, нужно также постоянно следить за тем, чтобы все контакты были хорошо затянуты. После пробега машины аппаратуру надо тут же протереть и просушить и уложить микрофоны и телефоны со шнурами в сумки.

Более подробное описание переговорного устройства, а также инструкции по обслуживанию его аппаратуры, выпущенные заводом-изготовителем, прилагаются к каждому танку.

Схема соединения аппаратуры ТПУ-4Р и радиостанции 9-Р дана на рис. 171.

В танках, выпускаемых в настоящее время (без командирской башенки), вместо аппаратуры ТПУ-4Р применена аппаратура ТПУ-3Р (рис. 172). От первой она отличается лишь отсутствием аппарата № 1, устанавливаемого на танках прежних выпусков в башенке командира.

Низкое давление масла в главной магистрали	2) зазор между стыками двух соединяемых труб составляет более 6 мм; 3) соединяемые трубы несоосны Многokrатная заливка разжижителя в картер без добавки свежего масла в баки	Сменить все масло
Выбрасывание масла из суфлера	Переполение картера маслом вследствие высокой температуры масла в укороченной системе и большой концентрации разжижителя	Поставить кран маслoперепускного устройства в положение «Работа» и, проработав на малых оборотах 2...3 минуты, нормально продолжать движение

Примечание. При повреждении масляного радиатора и невозможности исправить его на месте необходимо отключить масляный радиатор следующим образом: снять трубки маслопровода, идущие от маслoперепускного крана к радиатору и от радиатора к уравнительному бачку, и соединить кран маслoперепускного устройства с уравнительным бачком трубкой, имеющейся в индивидуальном комплекте.

Трубку скрепить (имеющейся в индивидуальном комплекте скобкой) с трубкой, идущей от уравнительного бачка к масляному баку.

Приложение 8

ИЗМЕНЕНИЯ В ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИИ

Электрооборудование танка Т-34-85 отличается от электрооборудования танков предыдущих выпусков. Основные отличительные его особенности заключаются в следующем:

1. Вместо реле стартера РСТ-334 установлено реле РСТ-20, у которого несколько увеличены габариты в связи с удлинением обмотки реле.

2. Электромотор механизма поворота башни МБ-20А заменён электромотором типа МБ-20В, у которого контроллер монтируется отдельно.

Новый контроллер обеспечивает две ступени регулирования скорости вращения башни вместо трёх. Первая ступень оборотов осуществляется введением в цепь электромотора пускового сопротивления, ограничивающего число оборотов электромотора в пределах 3500...3600 об/мин. На второй ступени пусковое сопротивление выводится из цепи и обороты электромотора повышаются до 5800 об/мин.

Электромотор МБ-20Б отличается от электромотора МБ-20В только тем, что контроллер собран с ним как одно целое.

3. Вместо ВКУ-37Т установлено ВКУ-27, которое конструктивно отличается от ВКУ-37Т тем, что имеет 2 силовых кольца, длительно допускающих передачу тока; одно — до 130А, а другое — до 50А. Кроме силовых колец, ВКУ-27 имеет 7 колец для ТПУ.

4. В башне танка установлены два электромотора вентилятора, которые по габаритам и конструкции не отличаются от прежде устанавливавшегося одного мотора. Эти моторы размещаются в крыше башни.

5. Пушка и пулемёт снабжены электромагнитными спусками (ЗЛС-1 — для пушки и РП-1 — для пулемёта). В действие они приводятся кнопкой наводчика. Включение катушек электроспусков производится тумблерами, расположенными на щитке электроспусков.

6. Вместо радиостанции 9-Р и переговорного устройства ТПУ-3Р установлены радиостанция 9-РМ с переговорным устройством ТПУ-3бис. По внешнему виду и габаритам радиостанция 9-РМ почти не отличается от радиостанции 9-Р.

Основные принципиальные и конструктивные её отличия от радиостанции 9-Р следующие:

По передатчику:

- 1) исключен промежуточный контур в анодной цепи генераторной лампы;
- 2) изменены режимы ламп передатчика;
- 3) введено подслушивание работы при передаче по низкой частоте;
- 4) изменена колодка питания передатчика с четырёхштырьковой на восьмиштырьковую.

По щитку управления:

- 1) поставлен переключатель рода работы на 5 положений;
- 2) исключён тумблер «включено—выключено»;
- 3) изменена коммутация цепей питания радиостанции;
- 4) изменена колодка питания с четырёхштырьковой на восьмиштырьковую.

По умформерам питания радиостанции и шлангам:

- 1) изменены колодки питания на коробке фильтра с четырёхштырьковых на восьмиштырьковые;

- 2) в схеме фильтра умформера приёмника отделена цепь питания умформера от цепи питания накала ламп приёмника;
- 3) шланги питания изменены под восьмиштырьковые колодки. Радиостанция 9-PM, служащая для внешней связи, и аппарат ТПУ для связи с наводчиком и водителем танка установлены на стенке башни, слева от командира танка.

ПРОЧИЕ ИЗМЕНЕНИЯ

1. Устанавливаемые в настоящее время на танке двигатели имеют топливный насос не с двухрежимным, а с всережимным регулятором и корректором подачи топлива, регулирующими автоматическую подачу топлива на всех скоростных режимах двигателя.

При наличии всережимного регулятора водитель нажатием ноги на педаль привода к топливному насосу устанавливает необходимые обороты, и регулятор автоматически поддерживает эти обороты, увеличивая или уменьшая подачу топлива в зависимости от изменения нагрузки. Таким образом, при движении по пересечённой местности всережимный регулятор, независимо от водителя, автоматически поддерживает установленные водителем обороты двигателя и скорость движения в зависимости от профиля пути.

При значительном увеличении нагрузки на двигатель (преодоление крутого подъема и препятствий) в работу регулятора включается корректор подачи топлива, который, воздействуя на работу топливного насоса, дополнительно увеличивает количество топлива, подаваемого в цилиндры.

Если нагрузка на двигатель возрастает настолько, что увеличение подачи топлива корректором оказывается недостаточным для поддержания установленных оборотов двигателя и скорости движения танка, то необходимо либо увеличить подачу топлива нажатием ноги на педаль, либо перейти на низшую передачу.

2. В связи с расширением погона башни крыша корпуса нависает над двигателем. Поэтому установка и выемка двигателя производятся только при вынутой или повернутой горловиной вверх коробки перемены передач, причем при установке двигателя опускать его надо не прямо на место крепления, а примерно на 200 мм ближе к корме; когда он почти опустится на подmotorную раму, подвинуть его вперед на место крепления, стараясь не зацепить зубчатым венцом маховика за кронштейн промежуточных валиков приводов управления.

Для снятия головки блока двигатель нужно вынимать из танка. Однако при отсутствии подъёмных приспособлений можно снимать головку блока двигателя, не вынимая его из танка. Делать это нужно так: повернуть коробку перемены передач горловиной вверх, снять промежуточные валики приводов управления бортовыми фрикционами и тормозами, отсоединить двигатель от подmotorной рамы и подвинуть его по раме в сторону кормы примерно на 150 мм. Только после этого можно приступить к съёмке головки блока.

Для смены форсунки сдвигать двигатель не требуется. Для снятия левой (по ходу танка) крышки головки блока нужно предварительно снять кронштейн привода к тахометру.

3. Рукоятка привода управления жалюзи под вентилятором перенесена на шахту подвески третьего левого колеса (возле моторной перегородки). Открывание и закрывание жалюзи производит командир танка или наводчик.

ПОСЛЕСЛОВИЕ ОТ РЕДАКТОРА

Настоящее Руководство является электронной версией книги, изданной в 1944 г. В связи с этим при редактировании текста соблюдались следующие правила:

1. Стилистика оригинала по возможности сохраняется;
2. Применяется современная орфография (например, «Эксплуатация» вместо «Эксплоатация» в оригинале и т.п.);
3. Числовые интервалы и размерности физических величин даны в современном написании (например 3...5 вместо 3 — 5 и 40 А вместо 40а в оригинале);
4. Иллюстрации отсканированы в режиме «Черно-белый рисунок» с разрешением 100 dpi, т.е. соответствуют их действительному размеру в книге;
5. Расположение иллюстраций в тексте не всегда соответствует оригиналу, но последовательность и нумерация сохранены;
6. Одна иллюстрация (разрез танка) не отсканирована из-за её большой величины (не влезла в сканер);
7. Текст адаптирован к печати на бумаге формата А4 в книжной ориентации

Желаю всем любителям военной истории успехов в изучении настоящего текста.

С уважением. Юкон.

Москва, 2001