Техническое руководство по танку „Валентин VII“

AMTORG
TRADING CORPORATION
New York, U. S. A.

Техническое руководство по танку „Валентин VII"

ИЗДАНИЕ АМТОРГА
1 9 4 2

Данное руководство составлено инспектором-приемщиком танкового отдела Советской Закупочной Комиссии И. В. Соколовым, на основе инструкции по танку "Валентин", изданной Военным Министерством Канады, и материалов, полученных с завода.

Издано Техно-Экономическим Отделом Амторга.

Руководитель Отдела инж.-эк. В. П. Финогенов.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее руководство составлено по материалам еще не изданного английского оригинала "Техническое наставление по танку "Валентин". Кроме того, ряд дополнительных материалов и уточнений был введен непосредственно на заводе, производящем эти танки. Конструкция самого танка, в некоторых деталях, на заводе, постоянно подвергается изменениям, вследствие чего, в некоторых местах, наставление не будет соответствовать последнему образцу танка "Валентин VII", посланному в СССР. Так обстоит дело, например, с алюминиевой крышкой ленивца, которая теперь делается стальной, с электрооборудованием, некоторые агрегаты которого изменили свое положение внутри танка, с рацией (вместо рации № 11 предполагается устанавливать рацию № 19) и т. д. Кроме того, в данном руководстве недостаточно полно освещены вопросы эксплоатации и ремонта танка в полевых условиях. Это об'ясняется тем, что танки поставлены на производство в августе месяце 1941 г. и еще не имеется достаточно опыта боевого их применения.

Все пробелы настоящего руководства постепенно будут устраняться высылкой в СССР необходимых материалов, дополняющих данное руководство.

ЧАСТЬ I.

ГЛАВА I.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ.

(Основные тактико-технические данные танка.)

Танк "Валентин", снабженный тяжелой броней, называется "пехотным", так как он предназначен для поддержки пехоты. Он является хорошей платформой для орудия, представляет из себя малую цель для противника и несет достаточное вооружение для борьбы с пехотой и броневыми боевыми машинами. Имеются две разновидности танка "Валентин".

Танк называется "Валентин VI", когда его спаренная установка снабжена пулеметом B.E.S.A. (БИЗА) и — "Валентин VII", если в спаренной установке стоит пулемет Браунинг.

Основные данные танка.

Вес, полностью оборудованного танка, с командой и вооружением 36000 — 39000 фунтов (16—17 тонн).

Габариты танка.

Длина — 17 фут. 9 дюймов (5,41 м.)
Ширина — 8 фут. 7½ дюйм. (2,63 м.)
Высота — 7 фут. 5½ дюйм (2,27 м.)
Клиренс — 16½ дюйм. (0,42 м.)
Башня — литая.

Толщина брони.

(см. сборочные чертежи корпуса в "приложении")

Носовой части корпуса — 60 мм.
Боковых листов корпуса — 60 мм.
Задних листов корпуса — 60 мм.
Верхних листов корпуса — от 10 до 20 мм.
(подбашенных и надголовных листов)
Днища танка ..... от 7 до 20 мм.
Башни ..... от 60 до 65 мм.

Корпус.

Одной из главных особенностей конструкции корпуса и башни является отсутствие рам для их сборки: различные броневые листы обработаны по соответствующим шаблонам и размерам так, что они взаимно замыкаются. Таким образом, посредством крепления болтами и заклепками отдельных узлов плит, выполняется сборка всего корпуса.

Все плиты и отливки, употребляемые для корпуса и башни, сделаны из броневой стали.

Передняя (носовая) часть корпуса — стальная отливка (в последних образцах танков).

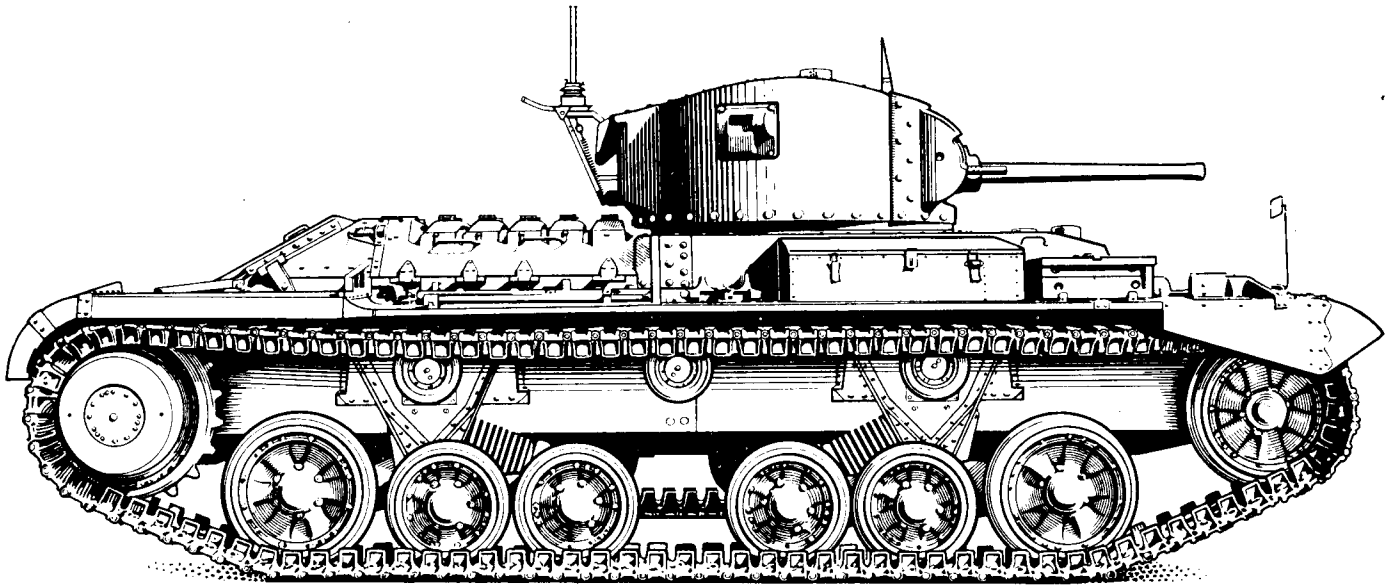

Рис. 1. Танк "Валентин VI и VII". Вид справа.

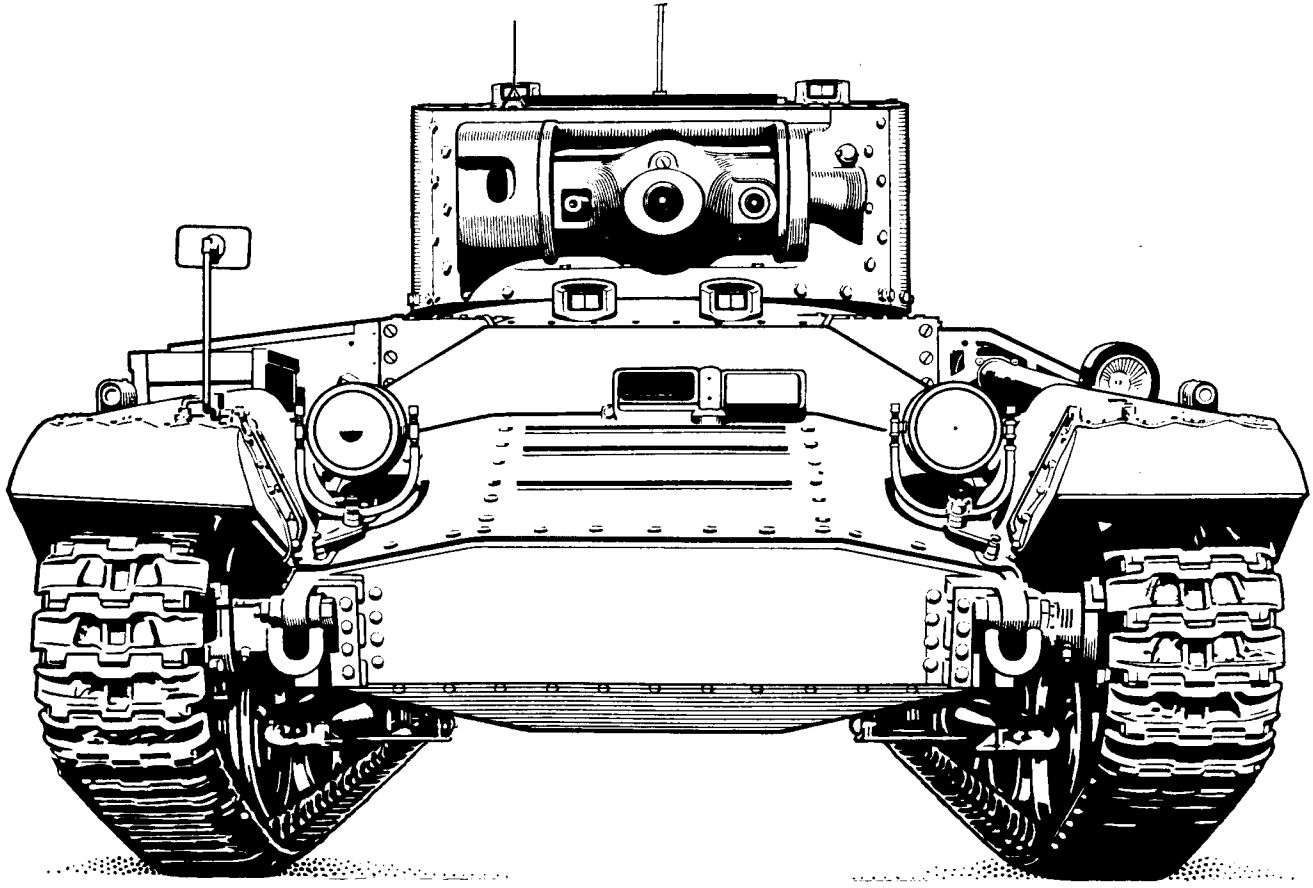

Рис. 2. **Танк "Валентин VI и VII". Вид спереди.**

Максимальная скорость по дороге — 15 миль (24 км.).

Максимальная скорость по пересеченной местности — 12 миль (19 километров).

Ширина преодолеваемого рва (окопа) — 7 фут. 6 дюйм. (2,3 метра).

Угол под'ема — 32°.

Высота преодолеваемого вертикального препятствия от 2 фут. 9 дюйм. до 3 фут. (0,84 — 0,9 метра).

Запас хода (по дорогам) — 95 миль (152 км.).

Экипаж.

3 человека:

Водитель,

Артиллерист (наводчик),

Командир (он же заряжающий и радист).

Вооружение.

1. Скорострельная пушка 2 фунт. (по весу снаряда) Мк. IX, калибра около 40 мм.

1 — Пулемет БИЗА (B.E.S.A.), калибра 7,92 мм. или пулемет Браунинг 0,30 06 M. 1919A4, калибра 0,300″ (7,62 мм.).

1 — Двухдюймовый дымовой миномет.

1 — Зенитный пулемет Брен, калибра 0,303″ (7,69 мм.).

1 — Пистолет-пулемет Томпсон (Томми-ган), калибра 0,450″ (11,43 мм.).

1 — Сигнальный пистолет, патроны 1″.

Возимый боекомплект в танке.

Снарядов бронебойных для 2 фунт. пушки — **61.**

Патронов кал. 0,300″ для пулемета "Браунинг" —

14 магаз. × 250 = **3500** шт.

(простые и трассирующие)

Патронов кал. 0,303″ для пулемета "Брен" —

13 магаз. × 28 = **364** шт.

(простые и трассирующие)

Патронов кал. 0,450″ для пистолет-пулемета "Томпсон" —

12 магаз. × 20 = **240** шт.

Ракет сигнальных 1″ для сигнального пистолета:

белых — **6 шт.**

красных — **3 шт.**

зеленых — **3 шт.**

Мин для 2″ дымового минемета **18 шт.**

Гусеницы.

Расстояние между центровыми линиями гусениц 7 фут. 3 дюйма (2,21 метра).

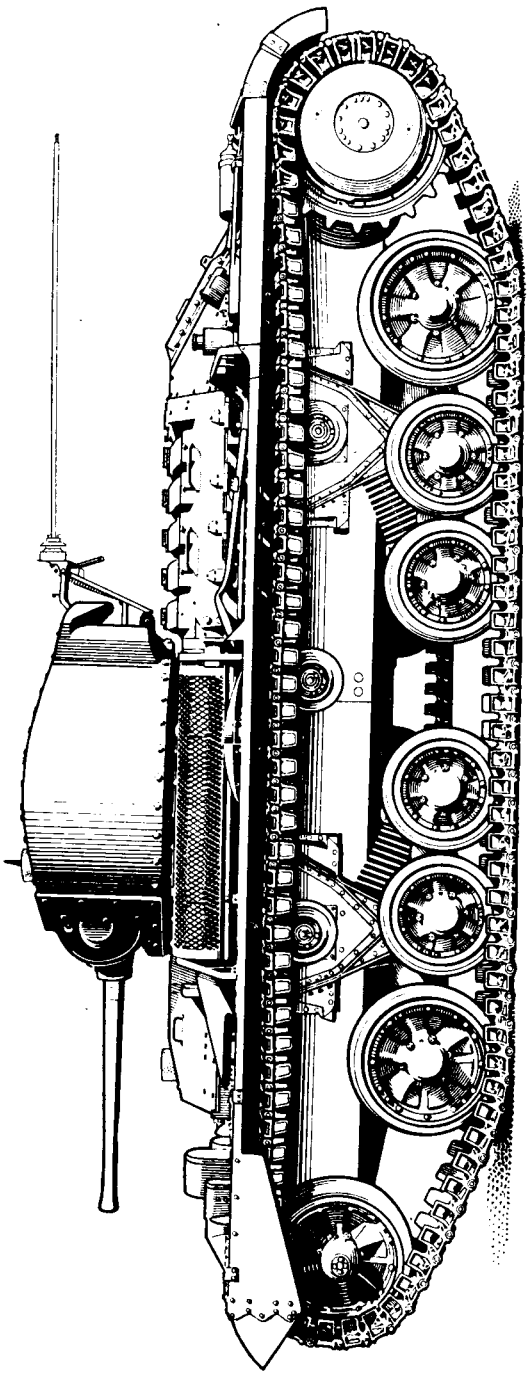

Рис. 3. Танк "Валентин VI и VII". Вид слева.

8. Радиостанция и внутренняя связь.

В задней части боевого отделения (башни) находится радиостанция с приемником и передатчиком. На этом танке можно применять два типа радиостанций:

а) Радиостанция № 11, включая систему внутренней связи TANNOY.

б) Радиостанция № 19, имеющая свою собственную систему внутренней связи.

Оборудование радиостанции № 11 с приданной системой TANNOY состоит из агрегатов радиоприемника и радиопередатчика, присоединенного к 12-ти-вольтовой секции аккумуляторов. Радиостанция соединена с переключателем управления системы внутренней связи TANNOY посредством штепселя и кабеля. Переключатель управления системы TANNOY расположен с правой стороны командира танка на башне и дает возможность командиру танка отдавать приказы наводчику и водителю танка, посредством ручного микрофона. Рядом с наводчиком и водителем расположены два громкоговорителя, посредством которых голос командира может повыситься настолько, что его можно будет слышать, несмотря на шум мотора и танка.

Оборудование радиостанции № 19 состоит из радиоприемника и радиопередатчика № 19, и, кроме того, включает систему связи, дающую возможность командиру разговаривать с водителем и наводчиком, а также получать сведения от них. Радиостанция № 19 работает на напряжениях 12 и 24 вольт. Для дополнительных сведений см. гл. VI.

9. Способ тушения пожара в танке.

В случае возникновения пожара в танке, вызванного воспламенением нефтепродуктов, надо пользоваться огнетушителем и закрыть доступ воздуха к источнику огня. Командир должен решать, каким образом лучше всего бороться с огнем, возникшим в танке, и сообщить своей команде, какие меры следует предпринять. **Рекомендуется следующий порядок действия в случае пожара в моторном отделении:**

1) Водитель должен, прежде всего, остановить двигатель. Затем, выйти из танка через люк водителя, снять огнетушитель (сзади на левом боковом щите крыла танка), закрыть все воздушные жалюзи над двигателем, используя шинели, одеяла, непроницаемые покрывала и т. д. Затем направить жидкость из огнетушителя внутрь моторного отделения через небольшое отверстие.

2) Наводчик должен закрыть отверстие (проход) между моторным и боевым отделением, выйти из танка через верхний люк (в башне) и помогать водителю.

3) Командир, убедившись в том, что двигатель остановлен (нажатием кнопки управления аварийного выключения двигателя), снимает огнетушитель с броневого листа с левой стороны отделения и действует им через воздушную решетку в поперечной перегородке двигателя, закрыв отверстие (проход) насколько возможно. Если невозможно закрыть отверстие, или, если огонь очень сильный, он выходит из танка и приказывает закрыть плотно все люки, дверцы и отверстия в отделениях водителя в боевом отделении, а также вентиляционные воздушные отдушины в башне.

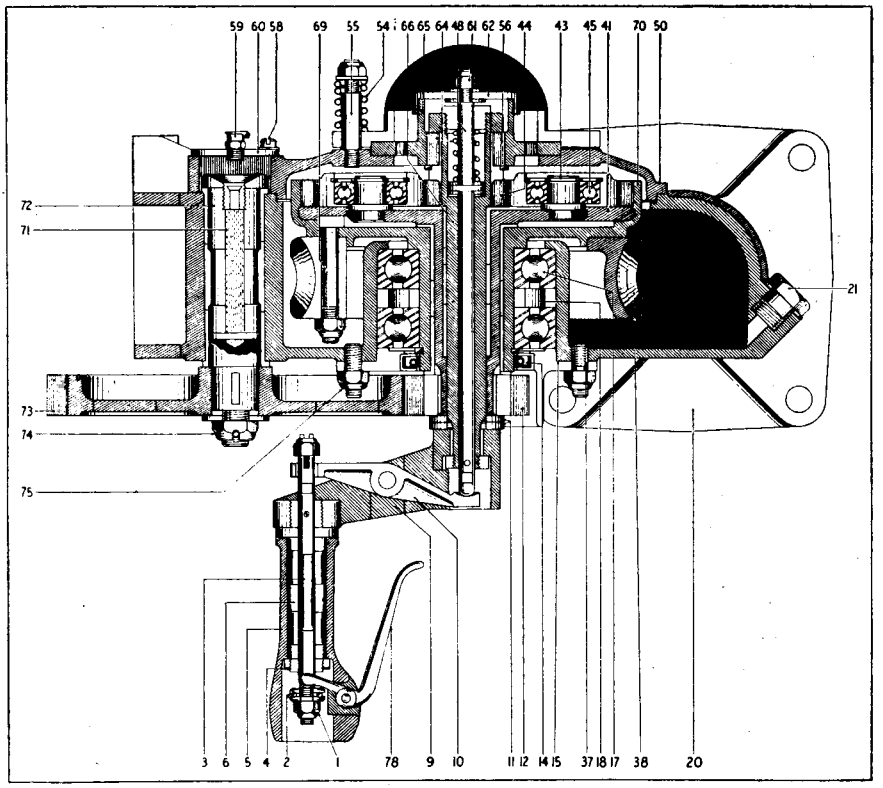

Рис. 63. **Разрез редуктора (коробки передач) механизма поворота башни (ручной привод и электропривод).**

4. Радиооборудование и переговорное устройство.

Устройство радиостанции № 19 и № 11.

Танки "Валентин VI и VII" оборудованы так, что на них могут быть установлена либо рация № 11, либо рация № 19.

Для радиостанции № 11 кронштейн для основания антенны применяется такого типа, который позволяет производить наклон антенны. Если на танках применяется радиостанция № 19, то этот кронштейн может быть удален с танка. Для радиостанции № 11 предусмотрены провода на 12 вольт напряжения первичного источника питания. Эти провода подведены под полку, на которой устанавливается радиостанция. Если на танке устанавливается радиостанция № 11, то эти провода снабжены буксой питания, причем к красному проводнику присоединяется "плюс", а к синему — "минус". В полке для установки радиостанции находятся отверстия, которые подходят для крепления любой станции (№ 11 или № 19).

Радиостанция № 19, выпускаемая для этих танков, снабжена полным комплектом установочных инструкций. На башне танка предусмотрены отверстия для крепления обоих антенных оснований радиостанций

№ 19. Монтажные панели для блоков управления и для коробок переговорного устройства поставляются вместе с комплектом радиостанции. Блок управления № 3 монтируется на специально предусмотренном кронштейне, который прикрепляется болтами к полке для приемо-передатчика. Коробка переговорного устройства для водителя монтируется на кронштейне, которым заменяется кронштейн, поддерживающий громкоговоритель водителя. Провода питания и системы переговорного устройства присоединены к распределительной коробке, как показано на рис. 55.

ПОЯСНЕНИЕ К РИСУНКУ.

1. Гайки ведущей тяги рычага.
2. Шарикоподшипник и шайба ведущей тяги рычага.
3. Ведущая тяга рычага.
4. Гайка втулки ручки ручного поворота.
5. Ручка ручного поворота.
6. Втулка ручки (5).
9. Кронштейн ручки (5).
10. Рабочий тормозный рычаг кронштейна ручки.
11. Закрепляющие стопорные шайбы ведущей шестерни реечной передачи.
12. Ведущая шестерня реечной передачи.
14. Масляная заглушка (сальник) ведущей шестерни (12).
15. Крышка подшипника червячной шестерни.
17. Внешние шариковые подшипники червячной шестерни.
18. Дистанционное кольцо шарикоподшипников (17).
20. Картер редуктора механизма поворота.
21. Пробка отверстия для заливки масла в картер (20).
37. Болт крышки (15).
38. Червячная шестерня электро-привода (вращения башни от мотора).
41. Ведущая муфта (вал) механизма поворота.
43. Планетарная шестерня планетарной передачи механизма поворота.
44. Солнечная шестерня механизма поворота (вращается при работе от ручного привода).
45. Подшипник планетарной шестерни механизма поворота.
48. Рабочая тяга выключения сцепления (зубчатой муфты). (Работает при переходе с электро-привода на ручной).
50. Крышка редуктора механизма поворота.
51. Пружина шпильки крышки (50) (обеспечивает пробуксовывание электро-привода при заедании башни).
53. Шпилька крышки (50).
56. Верхняя втулка сцепления редуктора механизма поворота.
58. Винт для крепления основания масленки в крышке механизма поворота.
60. Основание масленки (59).
61. Гайка рабочей тяги (48).
62. Крышка скользящей шестерни (65).
64. Пружина рабочей тяги (48).
65. Скользящая шестерни сцепления механизма поворота (промежуточная деталь зубчатой муфты, имеет внешнее и внутреннее зацепление).
66. Ведущий вал (муфта) механизма поворота (ручной привод).
69. Шпилька крепления червячной шестерни и наружного планетарного колеса.
70. Наружное планетарное колесо (внутреннее зацепление), вращается при работе электро-привода.
71. Ось шестерни реечной передачи.
72. Втулка типа "Oilite" оси шестерни (71).
73. Шестерня реечной передачи.
74. Корончатая гайка крепления оси шестерни (71).
75. Болт крышки (15).
78. Рычаг рукоятки механизма ручного поворота (для перехода с электропривода на ручной привод).

Радиостанция № 11.

Радиостанция № 11 работает совместно с переговорным устройством системы Танной. Она имеет антенну, которая может наклоняться назад, при помощи троса, выходящего под полкой радиостанции. (Эта антенна может быть снята, если рация № 11 и переговорное устройство типа Танной заменяются радиостанцией № 19).

Радиостанция № 11 присоединяется к источнику питания, который имеет напряжение 12 вольт, посредством гибкого 2-х жильного кабеля (Красный — "плюс", синий — "минус"). Головные телефоны и микрофоны включаются в приемо-передатчик; для приема переключатель приема-передачи устанавливается в положении "ПРИЕМ" (вверх). Для передачи этот переключатель устанавливается в положение "ПЕРЕДАЧА" (вниз). Командир нажимает кнопку своего микрофона и говорит в микрофон.

Для детального ознакомления с работой и настройкой рации № 11, а также с работой переговорного устройства системы "Танной" имеется специальное наставление по радиостанции № 11.

Работа с рацией № 19.

Радиостанция № 19 состоит из трех секций:

Секция "А" (Приемо-передаточная часть коротких волн).

Секция "В" (Приемо-передаточная часть ультракоротких волн).

Система переговорного устройства.

Эта радиостанция имеет две антенны, блок управления и коробку переговорного устройства водителя (См. рис. 65).

Командир танка или артиллерист могут пользоваться любой секцией радиостанции, поворачивая свои переключатели на блоке управления № 3 либо в положении "А", либо в положении "В" и могут передавать при помощи этих секций, нажимая кнопку своего микрофона. Одновременно могут действовать обе станции.

Когда оба переключателя находятся в положении "I.C." (внутренняя связь), все цепи об'единяются и командир, артиллерист и водитель могут разговаривать друг с другом, а также слушать на обеих секциях радиостанции одновременно. Когда же командир танка или артиллерист переключается на "А" или "В", то он изолируется от системы переговорного устройства и от другой секции. Водитель всегда может вызвать командира, нажимая кнопку на своей коробке. Последнее сопровождается звуком пищика в телефоне командира танка.

5. Оборудование "Танной" для связи командира с экипажем.

Описание.

Система связи "Танной" дает возможность командиру сноситься с командой через громкоговоритель или по радио.

Оборудование состоит из:

Коробки управления в башне. Из этой коробки идут выводы или соединители к остальным компонентам, включая радиоустановку;

Микрофона диспетчерского типа и головного;

Телефонов для командира;

Громкоговорителей для наводчика и водителя;

Схемы электропроводки, находящейся в коробке выключателя (ток напряжением в 12 вольт поступает через В.К.У.);

Селективного переключателя, находящегося на коробке управления, имеющего обозначения главных положений — "Crew" (команда) и "W.T" (радио-телефон) и промежуточное положение, обозначенное "Watch" (бдительность).

При положении "Crew" командир может передавать приказания команде и получать радиосигналы.

При положении "W.T." может говорить и принимать по радио. При положении "Watch" радиосигналы принимаются по одному громкоговорителю. Это положение предназначается для применения в спокойных условиях, когда мотор не работает и экипаж отдыхает временно со снятыми головными телефонами.

Детали.

Коробка управления состоит из микрофонного трансформатора; трансформатора радиоприема; сопротивления для ограничения тока микрофона до 3,5 ампер; сопротивления затухания для снижения микрофонной мощности на выходе при применении его для радиопередачи; телефонного положительного сопротивления для ограничения мощности сигналов, принимаемых головными телефонами с микрофона; зажимов и джековых гнезд с маркировкой; схемы цепи на задней стороне коробки; селективного выключателя с обозначениями положений "Crew", "Watch" и "W.T.".

Микрофон диспетчерского типа соединен с коробкой управления и трехполюсным штепселем. Нормально он подвешен при помощи ремня на шее командира, а когда не употребляется, висит на крючке. Кнопка на микрофонной ручке должна быть нажата при разговоре с командой или разговоре по радио.

Головные телефоны командира имеют джеки (штепсели) № 9 для включения в коробку выключателя.

Громкоговоритель оборудован переключателем с положениями на "громкость" и "мягкость".

В.К.У. дает ток аккумулятора в башню и соединяет также громкоговоритель водителя с коробкой управления.

ЭКСПЛОАТАЦИЯ.

Командир должен соблюдать при разговоре следующие правила:

Диспетчерский микрофон нужно держать вертикально и, ни в коем случае, не более, чем под углом в 45° от вертикали.

При разговоре рупор микрофона не следует ставить вплотную к рту, а так, чтобы он был приблизительно на расстоянии ¼″ от рта (6-7 мм.).

Говорить нужно громким голосом и слова необходимо произносить ясно и четко.

Кнопка на микрофонной ручке должна быть зажата при разговоре, так как микрофон возбуждается только тогда, когда она зажата.

При разговоре с командой.

Повернуть селективный переключатель в положение "Crew" ("команда") и зажать микрофонную кнопку. Все распоряжения будут воспроизведены громкоговорителями. Эти распоряжения будут "мониторированы" (слышны) в головных телефонах командира. При таких условиях поступающие радиотелефонограммы будут смешиваться и приниматься вместе с "мониторированными" распоряжениями командира. Поступающие сообщения, понятно, будут ясно слышны, как только командир кончит говорить.

При разговоре по радио.

Повернуть селективный выключатель на "W.T.", включить на рации включатель передачи на "передача" ("send") и зажать микрофонную кнопку. Микрофонная мощность отдачи автоматически затухает при переключении на радиопередачу. Наводчик и командир слышат передачу микрофона по контрольной передаче. При переключении на "прием" они слышат все поступающие сообщения.

Положение "Watch" (бдительность).

Повернуть селективный переключатель на "Watch". Поступаемые радиосообщения будут приниматься на громкоговорителях и головных телефонах. Для повышения громкости громкоговорителя—повернуть ручку регулятора громкости радиоустановки в направлении "max" (максимум), при этом рекомендуется выключить головные телефоны, хотя достаточно мощные сигналы, можно получить даже, если они и будут оставаться включенными. Это положение предназначено для применения, когда команда отдыхает со снятыми головными телефонами, но должна прислушиваться ко всем радиосигналам, которые, возможно, будут поступать.

Предупредительный сигнал.

Когда переключатель установлен на "Crew" можно получить громкий звуковой предупредительный сигнал, если командир направит свой микрофон и близко приставить его к передней части громкоговорителя наводчика, зажав микрофонную кнопку. Этот сигнал, слышимый на некотором расстоянии вне танка, может найти применение.

Микрофон.

При продолжительном применении микрофона, при переключателе в положении "Crew", он обычно нагревается. Это не может причинить повреждений, но создает неудобства. Нагрев происходит благодаря тому, что все усиление производится в микрофоне.

Громкоговорители.

Выключатели громкоговорителей всегда должны быть в положении "loud" (громко), кроме случаев, когда мощность сигналов действительно чрезмерно велика.

Уход и ремонт.

При нормальных условиях оборудование требует очень малого ухода, кроме наблюдения за тем, чтобы соединения были плотными, штепсели и гнезда чистыми и т. д. В случаях неполадок, нижеследующие заме-

чания могут оказаться полезными квалифицированному персоналу, которому поручено исправление дефектов в танковой рации.

Диспетчерский микрофон.

Срок его службы не ограничен, но в случае повреждения или возникновения внутреннего дефекта, рупор может быть снят для доступа к передней бакелитовой части микрофонного внутреннего вставного узла. Этот узел можно заменить, просто вытряхнув его из держателя. Производить ремонт этого узла в полевых условиях не рекомендуется. Помимо явных дефектов, которые могут быть практически устранены, причин для неполадок в микрофоне, почти не может быть.

Коробка переключателя.

Трансформаторы, находящиеся в коробке переключателя, сравнительно прочны и неполадки с ними мало вероятны. Поврежденные трансформаторы должны быть заменены. Микрофонное сопротивление имеет назначение ограничивать микрофонный ток до (приблизительно) 3,5 ампер. Селективный переключатель стандартного типа и не требует ухода, помимо периодической чистки. Гнезда для джека и микрофонного штепселя должны подвергаться, время от времени, осмотру и чистке с затяжкой винтов, подрегулировкой пружин и пр. Все неподвижные сопротивления имеют обмотку из проволоки довольно крупного сечения и продолжительность их службы неограничена.

Громкоговорители.

Они имеют подвижные катушки с постоянным магнитным полем Узел магнита ни при каких условиях не следует разбирать, поскольку в нем нет ничего, что могло бы разладиться. Возможными причинами неполадок могут быть либо трение подвижной катушки в зазоре, либо повреждение мембраны.

По конструкции, мембрана, покрытая аллюминием способом анодного распыления, с постоянно укрепленной на ней катушкой, собирается как одно целое с отливной небольшой бакелитовой шейкой, образуя, таким образом, комплектно-сменяемый узел, чрезвычайно прочный и неограниченно долговечный.

Для перецентровки катушки или смены узла шейки, следует произвести следующее:

Вывинтите три винта спереди громкоговорителя, тогда рупор отделится от механизма в двух частях и откроет небольшой, черного цвета, бакелитовый блок шейки. Нужно попытаться перецентровать весь агрегат, отпустив все четыре винта, прижимающих его к магнитной системе. Передавайте непрерывно предупредительный сигнал от микрофона к громкоговорителю и, одновременно, осторожно передвигайте узел до тех пор, пока сигнал не будет звучать совершенно чисто и не будет свободен от шума, производимого трением катушки. Полностью затяните винты, следя за тем, чтобы не затерялась резиновая прокладка, устанавливаемая между блоком шейки и рупором. Убедитесь, что рупор сидит на этой прокладке.

Для осмотра или замены узла блока шейки, предварительно нужно отломать провода, припаянные к его двум зажимам. Отпустите четыре винта и освободите блок.

ПРИМЕЧАНИЕ. Испытание и осмотр оборудования должны производиться согласно схемы электропроводки, на которой указаны наименования различных агрегатов и которая помещается позади коробки переключателя.

Уход.

Еженедельно снимать и просушивать кожух (чашку) громкоговорителя, так как при наличии влаги, громкоговоритель откажет в работе.

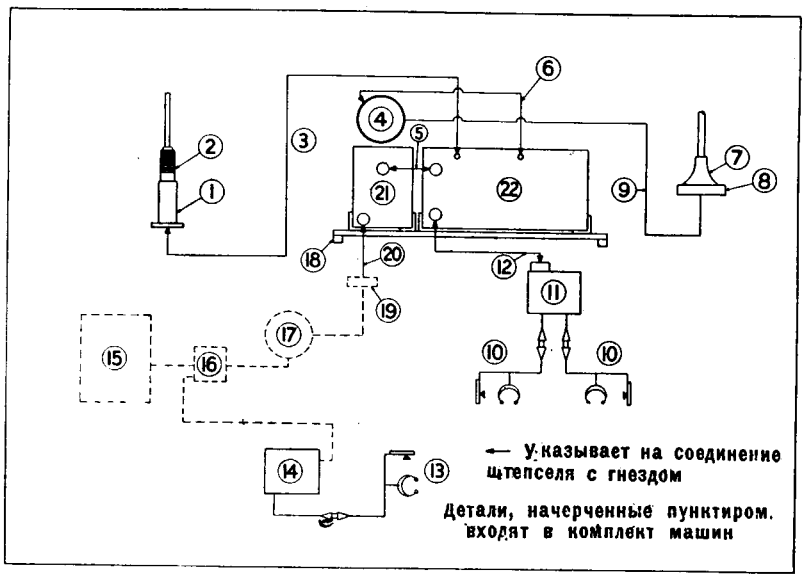

Рис. 65. **Схема соединений радиостанции № 19.**

1. Крепление № 1 антенного основания № 9.
2. Антенное основание № 9.
3. Антенный фидер № 2.
4. Антенный варнометр. № 4.
5. 6-ти жильный кабель № 4 с буксой № 4.
6. Антенный фидер № 1.
7. Антенное основание № 8.
8. Крепление № 3 антенного основания № 8.
9. Антенный фидер № 2 с принадлежностями.
10. Микрофон и головные телефоны № 1.
11. Блок управления № 3.
12. 12-ти шипный кабель № 1 с буксой.
13. Микрофон и головные телефоны № 2.
14. Блок переговорного устройства № 1.
15. Батарея.
16. Соединительная коробка на два провода.
17. В.К.У.
18. Крепежная рама №1 (амортизация).
19. Распределительная коробка башни.
20. 6-ти жильный кабель № 6-В с буксой.
21. Блок питания № 1.
22. Приемо-передатчик мк. П.

ОГЛАВЛЕНИЕ.

	Стр.
Предисловие	3
ЧАСТЬ I.	4—164
Глава I. **Общее описание (основные тактико-технические данные танка)**	5—14
Глава II. **Отделение водителя**	15—27
Аварийный люк и сиденье водителя	15
Люки водителя	15
Расположение педалей, рычагов, тяг и контрольных приборов управления	15
Вспомогательный источник питания для зарядки	16
Приборы наблюдения	16
Запуск мотора	22
Инструкции по вождению танка	23
Управление танком на поворотах	25
Преодоление противотанковых препятствий	26
Показания контрольных приборов щитка водителя	26
Меры предосторожности	26
Глава III. **Боевое отделение**	28—31
Общее описание	28
Башня	28
Вооружение	29
Механизм поворота башни	30
Управление аварийным выключением двигателя	30
Вентиляция	30
Сигнальный "гонг"	30
Радиостанция и внутренняя связь	31
Способ тушения пожара в танке	31
Глава IV. **Двигатель**	32—68
Общие данные	32
Спецификация мотора 6004	34
Установка двигателя	34
Смазка двигателя	34
Система охлаждения	44
Система питания горючим	50
Система подачи воздуха	55
Пусковая система	57
Главный фрикцион	64
Глава V. **Трансмиссия**	69—81
Коробка перемены передач	69
Коническая передача	72

Стр.

Бортовые фрикционы 73
Рабочий механизм бортовых фрикционов и тормозов 74
Бортовая фрикционная передача 76
Тормоз и его рабочий механизм 76
Регулировка рычага бортового фрикциона и упорного винта тормоза 79
Механизм рычагов бортовых фрикционов 80

Глава VI. **Электрооборудование** ..... 82—115
Фары 86
Электрооборудование внутри танка 86
Механизм поворота башни 95
Радиооборудование и переговорное устройство 108
Оборудование "Танной" для связи командира с экипажем 111

Глава VII. **Гусеницы и подвеска** ..... 116—137
Гусеницы 116
Ленивец 118
Снятие и установка гусениц 119
Ведущие колеса (звездочки) 123
Система подвески 123
Колеса тележки 132
Пружинно-гидравлический амортизатор (принцип действия, регулировка и уход) 133
Верхние поддерживающие катки 136

Глава VIII. **Уход за танком (осмотр и эксплоатация)** ..... 138—164
Уход за танком при эксплоатации 138
Осмотр машины 139
Некоторые указания по смазке и уходу за танком в особых условиях 144
Нахождение неисправностей 145
А. Неисправности мотора 145
Б. Неисправности танка 148
Схема смазки танка "Валентин VII" 152
Упаковка 156

ЧАСТЬ II. **Смена агрегатов танка** ..... 165—182
Смена радиаторов 165
Смена бака горючего (без снятия мотора) 165
Снятие и установка мотора, коробки передач и конической передачи, как целого агрегата 166
Смена коробки передач 168
Смена генератора механизма поворота башни 168
Смена генератора мотора 169
Смена масляного фильтра 169
Смена стартера 170
Смена картера конической передачи 171
Смена правого или левого бортового фрикциона, приводов бортовых фрикционов и тормоза и вспомогательного тормоза как одного целого агрегата 17

Стр.

Смена масляной заглушки на наружном барабане бортового фрикциона 172
Смена масляной заглушки на тормозном диске 172
Смена бортовой (конечной) передачи 173
Смена главной подвески 173
Смена пружины гидравлического амортизатора (в сборке).... 174
Смена бандажей колес тележки 174
Смена колеса тележки 175
Смена балансира или колесной оси 175
Смена балансира тележки 176
Смена балансира малых поддерживающих колес 177
Смена зубчатого венца ведущего колеса (звездочки) и направляющего кольца гусеницы 178
Смена верхнего ролика (катка) 178
Смена ленивца (регулирующего колеса гусеницы) и его кронштейна 179
Смена тормозных колодок 180
Снятие с танка 2-х фунт. пушки 181
Снятие спаренного пулемета Браунинг и снятие крепления.... 182
Снятие и установка башни 182

ПРИЛОЖЕНИЯ.

Практическая инструкция по регулировке рычагов бортовых фрикционов и тормозов 183
Сборочные чертежи корпуса канадского танка "Валентин VI—VII" 191