

Лопина 2

РАССЕКРЕЧЕНО

СОВ. СЕКРЕТНО
ЭКЗ. № 1

"УТВЕРЖДАЮ"

Нач. Оперативного отдела
штаба 2 Украинского
фронта

Генерал - майор
/ГОСТИЦЕВ/

"6" ~~октября~~ *сентября* 1944 года

Приложение к делу № 00362

М. Д. Р.

*Взрыв из снарядов
самых и других
а. по тм. в 94 ч.
и 9. Восток*

КРАТКАЯ ИТОГОВАЯ СВОДКА

ОБЪЕДИНЕННОГО ОПЫТА БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ ВОЙСК 2 УКРАИНСКОГО ФРОНТА
В НОЯБРЕ И ДЕКАБРЕ 1943 г., А ТАКЖЕ ДЕЙСТВИЯ ВОЙСК ПР-КА
ЗА ЭТОТ ПЕРИОД.

НАШИ ВОЙСКА:

I. В результате напряженных наступательных боев в октябре 1943 г., по расширению плацдарма на правом берегу р. ДНЕПР, войска 2 Укр. фронта не только обеспечили себя плацдарм для сосредоточения войск, но и необходимую территорию для маневра подвижных соединений в предстоящим наступательным боям в ноябре и декабре 1943г.

После соответствующей подготовки войска фронта перейдя в решительное наступление, вели ожесточенные бои с танковыми резервами противника. О напряженности боев можно судить по количеству участвовавших танков противника, по потерям противника в живой силе и технике, а также по нашим трофеям.

Для этого характерно привести пример боя одного дня, когда на участке прорыва в контратаках со стороны противника участвовало свыше 200 танков и самоходных орудий. За этот день наступления нашими войсками было уничтожено до 3.000 немецких солдат и офицеров, 69 танков, 50 полевых орудий, 98 автомашин и транспортеров. Кроме того наши войска захватили 57 орудий, 25 минометов, 3 склада с военным имуществом.

В ходе наступательных операций в ноябре и декабре 1943 года, войска 2-го Украинского фронта освободили 1345 кв. км территории правобережной Украины. Освобождено свыше 200 населенных пунктов, в том числе города: РЮКОВ, НОВО-ГЕОРГИЕВСК, АЛЕКСАНДРИЯ,

ЧИГИРИН, ЗНАМЕНКА, ЧЕРКАСЫ. В боях за этот период наступления врагу были нанесены большие потери.

Уничтожено : 53.242 немецких солдат и офицеров, 2302 ручных и станковых пулеметов, 614 минометов, 318 пушек, 533 танка, 1248 автомашин и 69 самолетов.

Захвачено: пленных 2002 немецких солдат и офицеров, 456 лошадей, 1158 винтовок, 302 автомата, 724 ручных и станковых пулеметов, 60 минометов, 331 пушка, 22 танка, 698 автомашин, 107 мотоциклов, 101 радиостанция.

2. Смелые и решительные действия наших войск в проводимых операциях тем более были эффективны, чем лучше было организовано взаимодействие между пехотой, танками, артиллерией и авиацией.

Если в организации маневра крупных войсковых соединений мы добились значительных успехов, то в организации маневра и управлением огнем мелких пехотных подразделений непосредственно на поле боя имеют место целый ряд недостатков.

Например в ходе ноябрьско-декабрьских наступательных боев, отмечалось ряд случаев, когда общевойсковые командиры при насыщенности их подразделений приданой артиллерией и минометами забывают о необходимости использовать всю мощ пехотного огня. В результате чего часть неудачных атак во многом объясняется этим.

Кроме того в боевой деятельности некоторых наших частей и подразделений, в особенности в звене-роты, батальон, полк слабым местом продолжают быть следующие:

- а/- перебежчи иногда отсутствуют, передовые подразделения не всегда прочно закрепляются на достигнутых рубежах;
- б/- целеуказания, уставные команды и постановка задач бойцам и пулеметам, командирами отделений еще не имеет четко выраженной формы, залповый огонь применяется редко;

в/- недостаточно эффективно используются пехотные средства борьбы с танками противника, так-то ПТ ружья, бутылки с жидкостью "С" и ПТ гранаты;

г/- Особенно слабо обстоит дело с разведкой.

Актуальность выявленных недочетов в боевых действиях наших войсковых частей настоятельно диктует необходимость проведения следующих мероприятий:

- а/- широко практиковать разборы минувших боев и операций, учить офицерский состав всех степеней на опыте боев;
- б/- особое внимание обратить на использование мощи огня пехотного оружия в различных видах боя и особенно в наступлении;
- в/- управление огнем в бою первейшая необходимость каждого офицера. Серьезное внимание обратить на подготовку данных для стрельбы пулеметных батарей с ^{закрытых} занятых позиций;
- г/- сочетание маневра огня с ~~движением~~ движением войск на поле боя.

3. В проведенных наступательных боях выявились некоторые недочеты в использовании танков. Например: 23 ноября танковая рота ^{одного танкового полка} 43 тн в составе пяти танков получила задачу во взаимодействии с пехотой овладеть высотой 136,3. Несмотря на решительные действия пехоты и танков высота 136,3 взята не была, в силу того, что противник успел подтянуть и ввести в бой значительные резервы. Танковая рота потеряла сожженными один танк, подбитыми 3 танка. Основной причиной потерь явилось:

Недостаточная разведка ОТ противника, которые не будучи подавленными в процессе артподготовки неожиданно отрывали огонь по танкам.

14 ноября ^{одна} танковая бригада имела задачей, действуя совместно с пехотой из района I км восточнее ВОЛЬНА ДОЛИНА пойти между выс. 138,5 и НОВО-ИВАНОВКА и выйти в ближайшие тылы противника на выс. 147,2.

Танки с боем прошли южный отрог высоты 138,5 и сев. отр. НОВО-ИВАНОВКА, захватили два орудия и 23 солдата противника.

В 11.00 из ТРАСНЫЙ вышло 9 танков противника /из них 3 тяжелых/, из района выс. 140,7 в направлении выс. 138,5. 11 танков разного типа.

Таким образом бригада очутилась под фланговым огнем тяжелых танков из района ТРАСНЫЙ и фронтальным огнем танков из района выс. 140,7. Оставшаяся на прежних рубежах дивизионная артиллерия существенной помощи танкам оказать не сумела. В результате бригада понесла значительные потери, вынуждена ^{была} отойти в исходное положение.

В описанном эпизоде также выявились недочеты в использовании и действии танков:

- а/- недостаточно четкая организация взаимодействия танков с артиллерией;
- б/- отставание артиллерии поддерживающей танки;
- в/- танки не имея численного и огневого превосходства вступают в бой с танками противника. Этим самым лишают себя основного преимущества - маневренности и подвижности.

Одновременно опыт боев танков вызывает некоторые предложения по их использованию и применению:

- а/- при наличии у противника тяжелых танков, наши средние танки лучше использовать в засадах, а также ночью, а с рассветом отводить их за ОП артиллерии;

6/- желательнее усиливать боевые порядки наших средних танков несколькими единицами наших тяжелых танков на флангах.

4. Наличие танковых сил у противника и танкоопасных направлений побудило к организации системы противотанковой обороны по принципу ПТОРОВ.

П Построение ПТОРОВ шло в основном на танкоопасных направлениях с эшелонированием в глубину и привлечение на главных направлениях тяжелой артиллерии в сочетании с инженерными сооружениями и мероприятия с полной маскировкой от воздушного и наземного наблюдения. В результате правильного построения ПТОРОВ неоднократно попытки противника танками контратаковать наши части, успеха не имели.

Как пример организованной работы ПТОРОВ и готовности всей артиллерии к отражению атак, может служить факт, когда противник предпринял атаку танков и до 200 человек пехоты на выс. 140,2 в ночное время.

В этом бою противник потерял подбитыми 5 танков, 2 самоходных орудия и 150 солдат и офицеров убитыми.

В отражении танковой атаки отличились: ^{одни} 8 ИПТАП находящийся в ПТОР"е и артиллерия ^{одной} 27 ИПТАБр, ведя огонь с закрытых ОП по ранее подготовленному району СС.

Опыт боев по отражению танковых контратак показал, что артиллерию входящую в ПТОР"ы необходимо эшелонировать и, как правило, усиливать артиллерией более крупных калибров /122-152 мм/, располагая их в глубине ПТ района на наиболее ответственных рубежах танкоопасных направлений.

Так например противнику имея на своих тяжелых танках и самоходных орудиях артиллерию, обладающую большой начальной скоростью огонь начинает вести с больших дистанций /до 2 км/, тогда как огонь наших 45, 57 и 76 мм орудий находящихся в ПТОРАХ, на эту дистанцию

малоэффективен. Отсюда можно сделать вывод, что ПТОРы необходимо усиливать артиллерией крупных калибров. Это практически было доказано, когда одно 152 мм орудие ^{одного} ПАП с дальности 3 км рассеяло группу тяжелых танков, вышедших в исходное положение для атаки.

Для усиления ПТ обороны в условиях слабой деятельности авиации противника, на передний край были выдвинуты зенитные 85 мм орудия, как наиболее эффективное средство для борьбы с "Фердинандами" и "Тиграми".

Опыт показал, что нельзя выдвигать батареи ЗА на ПТО не включая их в определенную систему ПТО при несплошном фронте обороны. Выдвигать батареи ЗА на ОП для прямой наводки по танкам необходимо с большой осторожностью. Нельзя ставить батареи на открытой местности близко от переднего края /100-200 метров/, так как ^{они} будут ^{здесь} быстро уничтожаться минометным огнем противника. Орудия надо ставить в удалении 1000 метров от переднего края и обязательно в укрытиях, использовать для прямой наводки танкового действия. Такие орудия по самолетам огня не ведут.

45 мм орудий необходимо располагать, как орудия танкового действия на флангах ПТОР"ов с задачей направлять огонь своих орудий на бортовые стени контратакующих танков противника.

ПТ ружья, также как и 45 мм орудия, располагать на флангах ПТОРов, с задачей их прикрытия. Одновременно ПТ ружья обеспечивают огневую связь между соседними ПТОР"ами и прикрытием тяжелых орудий, находящихся для стрельбы прямой наводкой.

Для наиболее действительного огня ПТ ружья обязательно располагать по отделениям, имея несколько заранее оборудованных огневых позиций с целью быстрого маневра.

В наступлении, приданные дивизиям противотанковые полки, не следует дробить, а использовать как подвижные ПТ средства. Памытуя, что только организованной массой огня можно успешно отражать атаки танковых соединений противника.

Тяжелые орудия находящиеся в ПТОР'ах передвигать только после занятия нового района ПТ артиллерии мелких калибров /45, 57, 76 мм/ .

Орудия дивизионной артиллерии и тяжелых полков /122 и 152 мм ПТ/ располагать на закрытых ОП с учетом создания глубины ПТОР"ов на танкоопасных направлениях с учетом ведения огня по прорвавшимся танкам не с запасных позиций, а с основных танкам время на смену ОП ни всегда может быть.

5. До сих пор служба ВНОС не отвечает всем требованиям предъявляемым к ней, танкам армейская рота ВНОС имеет мало средств связи, а в частях пехоты и артиллерии нет людей для несения службы ВНОС, иногда за ЦВО в частях нет ответственных людей.

Для обеспечения оповещения по службе ВНОС требуется коренная реорганизация службы ВНОС в СК и СД, т.е. нужно ввести в штатные батареи управления артиллерии СК и СД, хотя-бы взвод ВНОС и у начальников артиллерии СД - отделение ВНОС, соответственно обеспечить эти подразделения средствами связи и средствами сигнализации.

ДЕЙСТВИЯ ВОЙСК ПРОТИВНИКА :

I. В течение ноября-декабря 1943 года противник перед войсками 2 УФ перешел к активной обороне, имея цель измотать наши наступательные части, не допустить прорыва своей обороны и удерживать за собой выгодные тактические рубежи.

Для достижения этой цели противник умело использовал как местность, так и маневренность всех родов войск /пехоты, артиллерии и танков/.

Характер действий противника в этот период заключался в упорном огневом сопротивлении и контратаках пехоты с танками, при поддержке массированного огня артиллерии и минометов.

Одновременно противник неоднократно проводил открытое демонстративное передвижение автомашин, пехоты и танков с целью демаскировки.

2. В конце ноября отмечались случаи наступательных действий противника в ночное время, что ранее в немецкой армии практиковалось очень редко.

Так например на участке НЕДАЙ ВОДА, НОВО-ИВАНОВКА противник в ночное время предпринял контратаку, силою роты пехоты при поддержке 12 танков и при сильном освещении местности рачетами. При свете ракет танки двигаются в промежутках боевых порядков пехоты на малых скоростях ведя огонь с хода. Как только прерывался свет ракет танки останавливались и вели бесприцельный огонь с места.

В период активной обороны на одном из участков фронта, в районе западнее ЗНАМЕНКА противник применял массированное действие танков. Здесь противник очевидно имел целью захватить город и жел. дорогу ЗНАМЕНКА, которая имела очень важное значение и служила ключом к приречью КИРОВОГРАДА.

В Массированном применении танков и авиации, на этом участке противник усматривал залог победы, но наши артиллеристы в тесном взаимодействии пехотой и танками при активной помощи авиации, все попытки противника отразили, нанеся ему при этом большие потери в живой силе и технике.

В течение всего периода отмечалось, что при контратаках танки противника действовали очень осторожно и главной своей задачей ставили внезапность нападения. При обнаружении и вызове на себя интенсивного и поражающего броню огня нашей артиллерии, танки обычно отходили в укрытия, при чем танки типа "Тигр" и "Пантера" отходили, как правило, производили задним ходом, не подставляя свои более уязвимые места под огонь нашей артиллерии.

Одновременно применялись небольшие группы танков, как подвижные огневые точки, которым ставилась задача прикрывать определенный участок фронта или дорогу. Задача выполнялась курсированием танков вдоль назначенного для группы участка фронта и ведением огня с хода, с выдвижением к переднему краю ~~из за него~~ и с места. В то-же время противник создавал видимость наличия большого количества танков и самоходных орудий на данном участке, чем их имелось на самом деле.

В отражении атак наших танков и пехоты, особую роль выполняют самоходные орудия типа "Фердинанд" и танки типа "Тигр". Тактическое применение их сводится к тому, что в периоды затишья они находятся в укрытии в заранее отрытых траншеях, а при активных действиях наших войск внезапно появляются на тактически выгодных высотах и расстреливают прямой наводкой наши танки и артиллерию сопровождения.

В течение всего периода активной обороны со стороны противника, основным объектом огневого воздействия артиллерии, минометов и авиации являлся наш передний край.

Огонь в глубину нашей обороны велся редко и то в основном одиночными орудиями, преимущественно ночью.

Контрбатареинная борьба с нашей артиллерией, расположенной на закрытых ОП отсутствовала, что можно объяснить недостаточным количеством снарядов.

В целях маскировки своих основных ОП особенно от засечки звуковой разведки противник ведет залповый огонь и применяет одновременно огонь минометными батареями и батареями шестиствольных минометов. Очень часто с этой целью противник ведет огонь самоходными орудиями с закрытых ОП, тем самым вводя в заблуждение об истинном наличии и группировке своей артиллерии.

п/л СТ. ПОМ. НАЧ. ОПЕР. ОТД ШТАБА 2 ВФ
ПО ИЗУЧЕНИЮ ОПЫТА ВОЙНЫ
ПОДПОЛКОВНИК: *Макаров* /МАКАРОВ/

*Ведомо. От. пом. нач. отдела
по использованию опыта войны
Климович*

У. Климович

О НОВОЙ ТЕХНИКЕ ВООРУЖЕНИЯ НЕМЕЦКОЙ АРМИИ:

В июльском приказе предшествовавшем летнему наступлению немецкой армии, Гитлер подбадривал своих солдат введением на вооружение новых мощных видов оружия против которой якобы бессильна русская техника. Речь шла о "Тиграх" и "Фердинандах" остатками которых обильно усеян путь отступления разгромленных немецких дивизий от БЕЛГОРОДА до ИРОВОГРАДА.

Чтобы поддержать среди солдат веру в победу немецкого оружия, пропагандисты и офицерство усиленно муссировали слухи о новом оружии, которое должно было приостановить успешное продвижение русской армии. Среди трофеев мы имеем некоторые образцы этого нового оружия; с ^{этими} другими видами ^{оружия} мы познакомились по трофейным документам и по показаниям пленных.

Ознакомление с трофеями и документами говорит о том, что немецкая армия пополнила свой арсенал средств ведения войны новыми видами оружия, направленными для борьбы с танками.

Ниже дается краткая характеристика известных нам по боевым действиям 2-го УФ образцов нового оружия противника.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НЕМЕЦКОЙ УПРАВЛЯЕМОЙ ПО РАДИО ТАНКЕТКИ.

I. Назначение и тактико-технические данные танкетки.

Танкетка предназначается для подрывания военных объектов взрывом заряда возимого танкеткой.

Управление танкеткой производится по радио. Подрывание объекта может производиться двояко:

- а/ - взрывом заряда без танкетки;
- б/ - взрывом заряда вместе с танкеткой.

В первом случае танкетка служит только для доставления зарядов ВВ на объект взрыва. Заряд на объекте взрыва автоматически сбрасывается и взрывается самостоятельно / без управления/.

В случае отказа в сбрасывании заряда или в силу иных причин обусловленных боевой обстановкой заряд подрывается вместе с танкеткой. Танкетка может быть использована для подрыва ж.д. сооружений, так как допускается замена гусениц колесными, специальными для танкетки ж.д. съездами.

При передвижении вне зоны боевого применения, танкетка управляется водителем. Радиус действия танкетки, при управлении ею со стационарной радиостанцией определяется расстоянием обеспечивающим видимость танкетки и объекта взрыва с пункта управления. При использовании для управления танкетки специального самолета или танка, радиус действия танкетки определяется условиями боевой обстановки.

2. Шасси и моторная часть:.

Габарит танкетки: длина 3,2 м, ширина 1,8 м, высота 1,2. Толщина брони 10 мм. В движение танкетка приводится шестицилиндровым двигателем внутреннего сгорания. Мощность двигателя около 50-60 лошадиных сил. Двигатель расположен в задней части танкетки. С двигателем соединена муфта сцепления, автоматически действующая при увеличении скорости вращения коленчатого вала - двигателя. Муфта соединена гибким валом с коробкой скоростей. Последняя имеет два рычага управления. Первый рычаг - рычаг скоростей, который может иметь три фиксированных положения:

- а/-Нижнее /малая скорость/;
- б/-Среднее - нейтральное /холостой ход/;
- в/-Верхнее - /большая скорость/.

Второй рычаг - рычаг изменения направления движения с предыдущего на последующее - обратное; переводя рычаг из нижнего положения в крайнее верхнее и обратно в нижнее положение, осуществляется переключение хода с переднего на задний или с заднего на передний.

Коробка скоростей соединена с дифференциальным механизмом. От дифференциального механизма движение передается через промежуточные шестерни на ведущие колеса гусениц.

Вместе с дифференциальным механизмом смонтированы тормоза поворотного устройства.

Для торможения имеются ручной и масляный педальный тормоза.

Место для водителя находится в передней части танкетки. Спереди и с боков место водителя прикрывается тремя откидывающимися крышками люка с смотровыми щелями.

Впереди водителя имеется щиток со следующими контрольными приборами и приспособлениями:

- а/ Указатель скорости вращения коленчатого вала двигателя;
- б/ Указатель скорости движения танкетки и счетчик пройденного пути;
- в/ Два масляных манометра;
- г/ Указатель температуры воды;
- д/ Указатель температуры масла;
- е/ Замок - выключатель / электрическая станция/;
- ж/ Выключатель света;
- з/ Кнопка для сигнала.

Под щитком с контрольными приборами находится двухплечий рычаг рулевого устройства. Впереди и справа от места водителя находится рычаг ручного тормоза. Внизу имеется две педали: правая для регулирования питания двигателя, левая для торможения при помощи масляного тормоза.

Впереди, слева находится рычаг переключения скоростей.

Внизу слева от места водителя находится рычаг изменения направления движения.

Из перечисленных выше рычагов и педалей управления, автоматически могут действовать следующие:

- а/- педаль регулирования питания двигателя;
- б/- рычаг рулевого устройства /тормоза правой и левой гусеницы;

- в/ переключатель направления движения;
- г/ Педаль масляного тормоза.

3. Механизм взрыва.

В передней части танкетки, в специальном находящемся снаружи, металлическом ящике, помещен заряд ВВ весом около 450 кг. В ящике находится пять железных пачетов с плавленным толом.

Ящик с зарядом ВВ удерживается на танкетке при помощи двух рычагов первого рода. Рычаги смонтированы на танкетке и размещены вдоль боковых стенок ящика с ВВ. На малых плечах рычагов лежит ящик с ВВ, а большие плечи рычагов подтянуты к корпусу танкетки болтами. Внутри болтов находятся электродетонаторы. К электродетонаторам выведены провода от аппаратов управления взрывом. При взрыве электродетонаторов болты разрываются и дают возможность ящику с ВВ под действием собственного веса, опуститься на землю.

Взрыв сброшенного заряда происходит автоматически от зажигательной трубки.

В крышке, закрывающей сверху ящик с ВВ, имеется люк для вывода четырех проводов от электродетонаторов, включенных в цепи аппарата управления взрывом. Люк закрывается дверцей. С внутренней стороны на дворце укреплена зажигательная трубка длиной 30-40 см. с терочным воспламенителем. Сам терочный воспламенитель ввертывается и находится с наружной стороны дверцы. Кольцо терочного воспламенителя соединено с кольцом на танкетке.

Таким образом, при сбрасывании ВВ одновременно зажигается зажигательная трубка. Горение трубки продолжается 30-40 секунд, после чего следует взрыв заряда.

Наряду с зажигательной трубкой в ВВ ввертываются два электродетонатора. Концы проводов от них присоединяются к штепсельной соединительной фишке; при этом, один электродетонатор включается на провода красного цвета, а другой - на провода черного цвета. Фишка включается в розетку, установленную сверху танкетки под защищающим от дождя капотиком.

В разетке подведен четырехжильный провод от аппаратов и приборов управления взрывом для подрывания заряда вместе с танкеткой ;

4. Управление механизмами танкетки и аппараты управления. Управление танкеткой по радио осуществляется при помощи следующих аппаратов и устройств:

а/ - радиоприемника с ламповым селектором;

б/ - масляного насоса с распределителем масла по исполнительным поршневым масляным двигателям производящих в действие рычаги управления танкеткой;

в/ - поршневых масляных двигателей;

г/ - кодового релейного селектора управления взрывом;

д/ - контрольно-проверочного щитка умформера 12/200 вольт.

Установленный на щитке аппарат типа "НРЗВ" представляет собой радиоприемник с ламповым селектором. Назначение лампового селектора состоит в автоматическом отборе сигналов управления на реле исполнительных цепей. На ламповый селектор с приемника поступают сигналы низкой частоты. Селектор имеет шесть ламп с резонансными контурами низкой частоты, в цепи управляющей сети. В цепи анодов ламп включены реле включающие соответствующие электромагниты масляного насоса - распределителя и главных реле кодового релейного селектора управления взрывом.

Резонансными контурами селектора /при наличии одного из сигналов/ производится отпирание одной из ламп, а остальные остаются закрытыми. В течение времени непрерывной подачи сигнала одной частоты, реле в цепи анода лампы все время замыкает исполнительную цепь. Претращение исполнения какой либо команды наступает вслед за претращением подачи сигнала.

Селектор производит включение цепей масляного насоса - распределителя и кодового релейного селектора управления взрывом. Масляный насос - распределитель является совокупностью двух механизмов: насосного и распределительного.

Распределитель масла соединен маслопроводами с поршневыми масляными двигателями / приводами / всех автоматических действующих рычагов управления танкеткой. Модуль релейной селектор управления взрывом имеет 16 реле телефонного типа. Строгая определенная очередность срабатывания их приводит к замыканию двух электровзрывных цепей:

- а/- цепи электродетонаторов находящегося в заряде ВВ. № 1
- б/- цепи двух электродетонаторов, находящихся в болтах рычагов удерживающих ящик с ВВ.

Обе электровзрывные цепи включаются на селектор при помощи штепсельных вилок. Питание электродетонаторов осуществляется от батарейки карманного фонаря, находящегося под крышью селектора управления взрывом. В обе электровзрывные цепи включен дистанционный предохранитель обеспечивающий включение их на безопасном расстоянии. Дистанционный предохранитель представляет собой контактное устройство приводимое в действие системой шестеренок, получающих вращение через гибкий вал / тросик / от дифференциального механизма. Необходимо замедление включения электровзрывных цепей обеспечивается установкой лимба на соответствующее деление.

Лимб имеет деление: 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900 м и "С". В нулевом положении лимба электровзрывные цепи замкнуты и включены. Кроме управляемых электровзрывных цепей имеется самостоятельная цепь двух минных замыкателей, вызывающих взрыв заряда ВВ в случае подрывания танкетки на mine.

Минные замыкатели смонтированы в средней части днища и находится около гусениц. Устройство замыкателей подобно мембранному замыкателю. Давлением газов взорвавшейся мины, приводится в действие тот или другой минный замыкатель, а в результате замыкания его контактов следует взрыв зарядов ВВ.

Электрическая цепь минных замыкателей питается самостоятельной батарейкой карманного фонаря. Включение цепи производится дистанционным предохранителем одновременно с включением управляемых электровзрывных цепей.

Для проверки исправности аппаратов управления имеется контрольно-проверочный щиток. На щитке имеется общий выключатель аппаратуры управления и 9 "нопов" сигнализации лампочками. Лампочки имеют следующие обозначения: "К". "К₂". "F₁" "F₂" "K₃" "Z₁" "Z₂" "Z₃" "H" " " "

Кроме того имеются телефонные гнезда для прислушивания приемника, гнезда 12 и 200 вольт и контрольно-индикаторные лампы указывающие наличие начального /12 в/ и одного /200 в/ напряжений. Общий выключатель имеет замок, вследствие чего вращение его возможно только при наличии специального ключа. Среднее положение выключателя соответствует выключенному состоянию всей аппаратуры управления: нижнее и верхнее положение соответствуют выключенному состоянию.

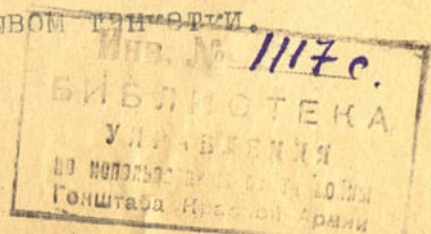
Когда выключатель занимает нижнее положение, то включены все цепи управления, кроме радиоприемника и умформера. В таком положении выключается поворачивается действие механизмов при помощи "нопов" контрольно-проверочного щитка.

При нажатии кнопки "К₁" тормозится правая гусеница и танкетка поворачивается вправо.

При нажатии кнопки "К₂" тормозится левая гусеница и танкетка поворачивается влево. При нажатии кнопки "F₁" увеличивается число оборотов двигателя. При нажатии кнопки "F₂" уменьшается число оборотов двигателя до 500 оборотов в минуту, что соответствует положению "Стоп танкетка" при этом соединительная муфта автоматически разъединяет двигатель с коробкой скоростей. При нажатии кнопки "F₃" происходит переключение направления движения с прямого на обратное. При нажатии кнопки "Z₁" срабатывает главное реле "А" релейного селектора управления взрывом. При нажатии кнопки "Z₂" срабатывает главное реле "Г" релейного селектора управления взрывом.

При нажатии кнопки "Z₃" включается стартер для запуска двигателя. При нажатии кнопки "H" происходит общее торможение /настоящее, проверкой еще не установлено/.

Поворотом выключателя в верхнее положение, включается вся аппаратура управления движением и взрывом танкетки.



НЕМЕЦКАЯ ПРОТИВОТАНКОВАЯ КОММУЛЯТИВНО-ТЕРМИТНАЯ
ГРАНАТА.

I.-

Граната состоит из двух частей: собственно-гранаты и метательной трубки.

Внешний вид и процесс выстрела изложены на черт. №-I.

Метательная трубка представляет собой обрезок стальной трубы с наружным диаметром - 35 мм и с толщиной стенок 2 мм.

На метательной трубке приварен взрыватель вышибного заряда.

Внутри метательной трубки имеется вышибной заряд из черного пороха в картонной оболочке.

II.-

Взаимодействие частей взрывателя вышибного заряда следующее: при нажатии штока, пружина штока, опираясь на неподвижный шпенец, который скользит по продольной части Г - образного выреза на штоке, сжимается.

Ударник, опираясь лопаточкой на короткие пазы в конце штока, сжимая боковую пружину - движется вместе со штоком вперед до тех пор, пока вырез на конце ударника не дойдет до шпенца; пружина шпенца поднимает шпенец вверх и стенки шпенца входят в вырез ударника.

Ударник взведен на боевой взвод. Пружина штока возвращает шток в первоначальное положение, на чертеже № 3 показано положение ударника на боевом взводе. Шток поворачивается на 90° влево, т.е. против лопаточки подводятся длинные пазы на конце штока.

При нажатии на кнопку, ударник освобождается, боевая пружина с силой возвращает его назад и боем разбивает капсюль - воспламенитель; пламя от пороховой свечи прожигает тонкую бумагу в вырезе оболочки вышибного заряда и последний воспламеняется.

Если после взведения ударника на боевой взвод, не поворачивая шпенец на 90° влево, нажать на кнопку, то выстрела не будет т.к. освобождаясь ударник лопаточкой упирается в короткие пазы, и боем не разобьет капсюль - воспламенитель.

От воспламенения вышибного заряда граната вылетает из метательной трубки, а с другого конца метательной трубки вылетает струя пламени длиной около двух метров, могущая нанести серьезные ожоги и ранения, если по неосторожности что попадет в сферу его действия.

Отдачи при выстреле нет.

III.-

Действие взрывателя - "W а-43/15", находящегося в хвостовой части гранаты - следующее, чертежи 5/.

От толчка при налете гранаты, верхняя трубка, стремясь сохранить состояние покоя, сжимает пружину по тех пор, пока шейка со стопорной пружиной не выйдет из верхней трубки, выжимая из верхней трубки свернутую в кольцо стальную ленту. Освободившись от верхней трубки, стопорная пружина несколько расширяется, не давая верхней трубке принять первоначальное положение; кольцо из стальной ленты, выйдя из верхней трубки - расширяется и опускается вместе с верхней трубкой, так что в конечном положении верх кольца находится на одном уровне с верхом нижней трубки, а низ покоится на бортиках верхней трубки /назначение кольца из стальной ленты - предохранять капсюль - воспламенитель от случайной порчи пружиной/, таким образом между бойком и капсюлем - воспламенителем остается свободный зазор около 8 мм.

При ударе гранаты о броню верхняя и нижняя трубки, в силу инерции продолжают двигаться и с силой ударяются о верхнюю трубку взрывателя, а боек разбивает капсюль - воспламенитель, который в свою очередь заставляет капсюль сработать капсюль детонатор.

IV.

Граната поступает в войска в собранном виде, но взрыватель "W - 43/14" и детонатор "DMZ M P 10" не вставленный в камеру хвостовой части гранаты.

Порядок снаряжения гранаты следующий:

1. Отвинчивается головка гранаты.
2. Из камеры в хвостовой части вынимается деревянная муфта с резиновой прокладкой.
3. В камеру опускается взрыватель "а-43/15", заплюсом - воспламенителем вверх.
4. Опускается деревянная муфта резиновой прокладкой вниз.
5. В деревянную муфту опускается детонатор "ДМЗ № 10" картонной крышечкой вниз.
6. Ввертывается головка гранаты черт.2.

Для стрельбы метательную трубку берут в положение "на ручи" и сгибанием левой ручи в локте, придяют соответствующий уклон, следя за тем, что бы правое бедро или бока не попали в сферу действия струи пламени из свободного конца трубки.

Картонную трубку можно не снимать.

V.-

Действие гранаты основано на принципе коммуляции и направления в определенную сторону основной части взрывных газов.

Это заряд направленного действия.

Наличие термитного конуса повышает температуру взрывных газов до 3000 градусов.

Пучек взрывных газов, имеющих такую громадную температуру и скорость, способны пробить /вернее расплавить/ довольно большую толщину брони.

Проведенные испытания дали следующие результаты:

I. Бортовая броня танка Т-34.

Броня лежала на земле. Толщина брони 55 мм. Граната была поставлена перпендикулярно к броне.

Результаты - сквозная пробоина неправильной, приближающейся к округности формы, диаметром в среднем 28 мм /черт. 4/ под броней в земле образовалась воронка, глубиной 470 мм, форма воронки не исследована, так как она была под броней.

2. Лобовая броня немецкого танка Т-6 /"Тигр"/, толщиной 115 мм. Граната поставлена перпендикулярно к броне.

Результаты: - сквозная пробоина в форме почти правильной округности диаметром 25 мм.

Внутри танка металлические предметы на расстоянии до 4 м. покрыты белым налетом /опалены/ /черт. № 4/.

3. Обрамление смотровой цели на лобовой броне танка Т-6 /"Тигр"/. Толщина брони $115 + 80 = 195$ мм.

Граната поставлена перпендикулярно к броне.

Результаты: - сквозная пробоина. На глубину 180 мм диаметром 25 мм, дальше суживается на конус. На противоположной стороне форму и размер пробоины установить не удалось, так как металл щита.

Края щита и броня около щита покрыты белым налетом.

СТ. ПОМ. НАЧ. ОПЕР. ОТД. ПТАВА 2 ВФ
по изучению опыта войны

ПОДПОЛКОВНИК - *Макаров* /МАКАРОВ/

Немецкая танкетка Управления по Радио

РАСЕКРЕЧЕНО

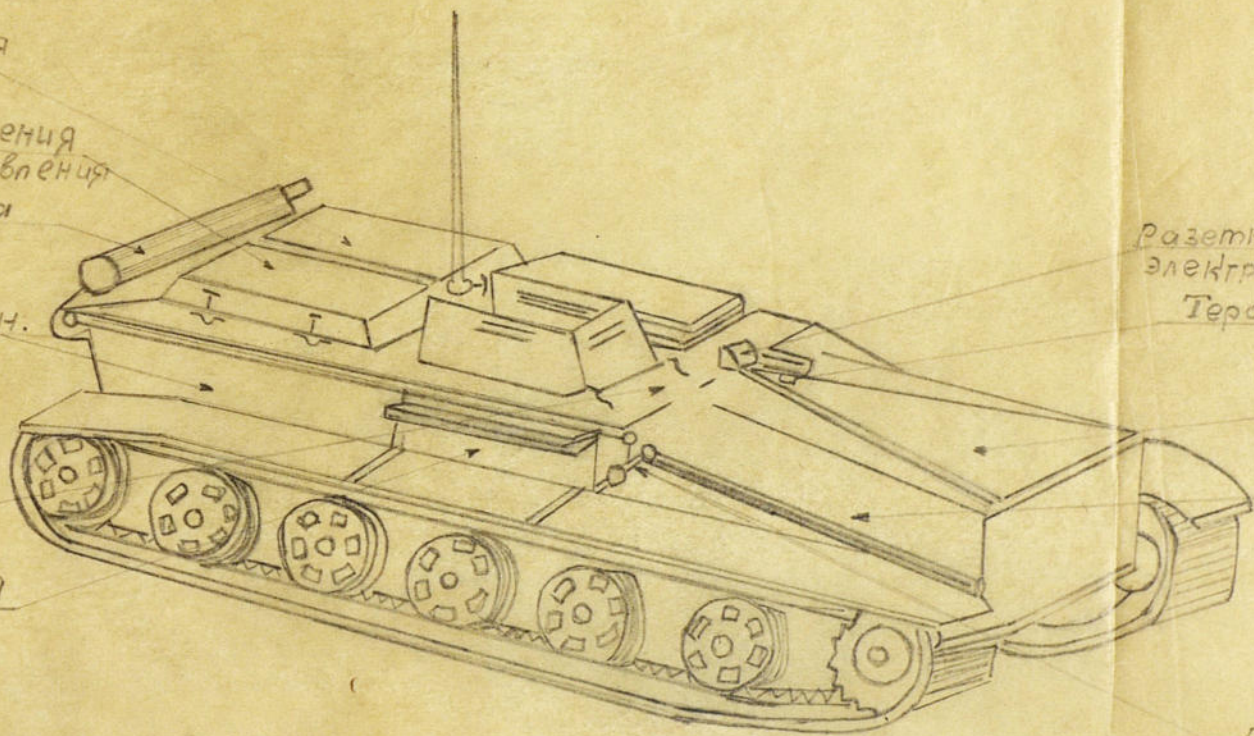
Секретно

М. Д. Х. Т. В. И. Ж. К. П. Р. С. У. Ф. Ц. Ч. Ш. Щ. Э. Ю. Я.

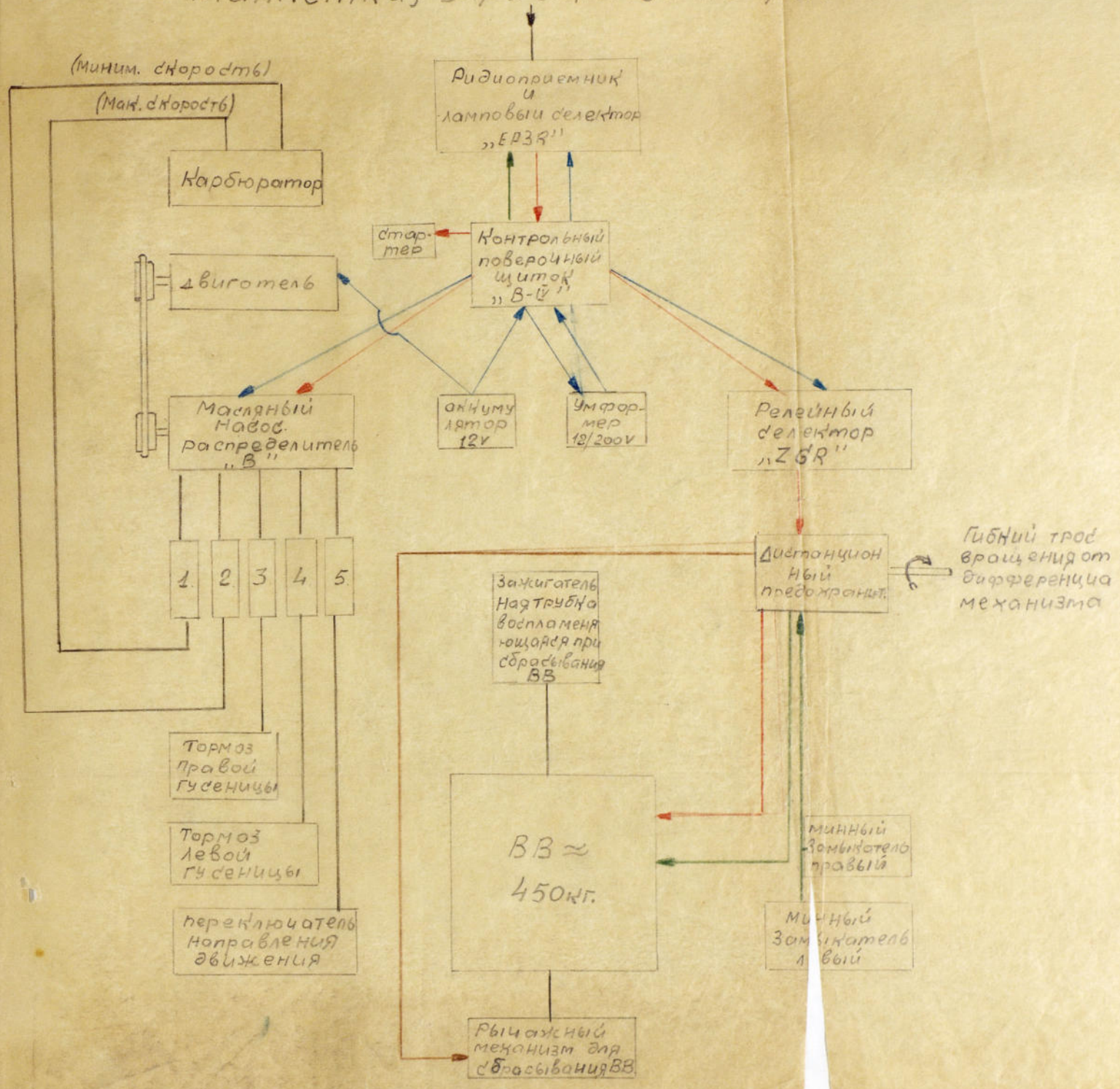
Место двигателя

Место расположения
аппаратуры управления
Всклопная труба
(глушитель)Место расположен.
бензобака - 45л.Место расположения
бензобака - 30л.

Место водителя

Разетка для включения 2-х.
электро-детонатор
Терочный воспламенительЗаряд ВВ \approx 450г.рычаги удержки воющие
ящик с ВВБолт с электродетонатор
(при взрыве освобождает
рычаг)

Взаимодействие механизма механизмов и аппаратов взрыва танкетки, управляемой по радио.



Условные обозначения

- Электрическая цепь сигналов управления (18V)
- Электрическая цепь питания (12V)
- Электрическая цепь питания (200V)
- Электрическая цепь детонаторов, рычажного механизма для сбрасывания ВВ (4,5V)
- Электрическая цепь детонатора для подрывания ВВ на танкетке
- Электрическая цепь детонатора для автоматического взрыва заряда ВВ в случае подрыва танкетки на mine (4,5V)
- 1, 2, 3, 4, 5 Масляные устройства для приведения в действие рычагов управления

