

011 - met. 1116755/1055
ГЛАВНОЕ АВТОБРОНЕТАНКОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ
КРАСНОЙ АРМИИ

42138



№ 25

РУКОВОДСТВО

ПО ОБУЧЕНИЮ

ВОЖДЕНИЮ ТАНКОВ

Изд. № 51-25 1055
БИБЛИОТ.
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА

ВОЕНИЗДАТ НКО СССР
1941

При пользовании настоящим Руководством внести следующие исправления:

Стр.	Строка	Напечатано	Следует читать
54	15 снизу	включив	выключив
71	1 графа 1 сверху	Правый	Левый

Руководство по вождению танков.

*Главное автобронетанковое управление
Красной Армии*

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

Глава первая

Общие указания

Построение курса	5
Теоретическая подготовка	18
Подготовительная тренировка	19
Практическое вождение	21
Организация обучения	24
Обязанности лиц командного состава	26

Глава вторая

Вождение вспомогательных машин

Упражнение 1. Трогание с места, остановки, движение по прямой и задним ходом, повороты	29
Упражнение 2. Переключение передач	31
Упражнение 3. Вождение по дорогам	35

Глава третья

Вождение танков

Задача № 1. Начальное обучение вождению

Упражнение 1. Движение на низших передачах	37
Упражнение 2. Переключение передач	48
Упражнение 3. Повороты, торможение, остановки и трогание танка с места на подъемах и спусках	62
Упражнение 4. Вождение танка в простейших полевых условиях	79

Задача № 2. Преодоление препятствий

Упражнение 1. Преодоление простейших препятствий	85
--	----

	Стр.
Упражнение 2. Преодоление противотанковых препятствий	96
Упражнение 3. Преодоление препятствий со средствами повышения проходимости танков	101
Упражнение 4. Преодоление водных преград на плаву	106
Упражнение 5. Одиночное вождение танка на колесном ходу	113
Задача № 3. Вождение в боевых условиях	
Упражнение 1. Вождение по боевому курсу на боевых скоростях по пересеченной местности	119
Упражнение 2. Вождение танка в составе подразделения	126
Упражнение 3. Вождение по боевому курсу при преодолении оборонительной полосы противника	130
Упражнение 4. Вывод танков из аварийных положений	135

Глава четвертая

Усовершенствование в вождении танков

Упражнение 1. Усовершенствование навыков в вождении в поле	143
Упражнение 2. Вождение танка в полевых условиях зимой	145
Упражнение 3. Вождение на строго ограниченном пространстве (фигурное вождение)	147

Глава первая

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Подготовка высококвалифицированного водителя, могущего в совершенстве водить танки в сложных условиях современного боя, является одним из важнейших разделов боевой подготовки автобронетанковых войск Красной Армии.

Организация обучения должна основываться на предъявлении к обучаемому четких требований, на показе приемов, систематической тренировки и контроле успеваемости.

Воспитание любви к своей машине, постоянной заботы о ней и уверенности в ее высоких боевых свойствах является одной из главных задач подготовки водителя.

Каждый урок практического вождения одновременно должен быть уроком специальной строевой подготовки.

Выправка и опрятность, четкость и расторопность при работе у машин должны всегда сопутствовать вождению.

Образцовый порядок на занятиях, строжайшая требовательность и правильное использование интереса, который обучаемые проявляют к вождению, обеспечивают успех подготовки.

В основе обучения лежит тренировка в вождении танков с закрытыми люками на незна-

комой пересеченной местности. Курс вождения танков ставит задачу научить двигаться и преодолевать препятствия на высших скоростях, отлично ориентироваться на поле боя, использовать местность для маневра и вести танк, обеспечивая наилучшие условия для ведения огня.

Все обучение проводить так, чтобы наряду с необходимой суммой знаний и технических навыков выработать твердые волевые качества, смелость и инициативу.

Подготовка водителя, отвечающего современным требованиям, ставит перед начальствующим составом автобронетанковых войск следующие задачи:

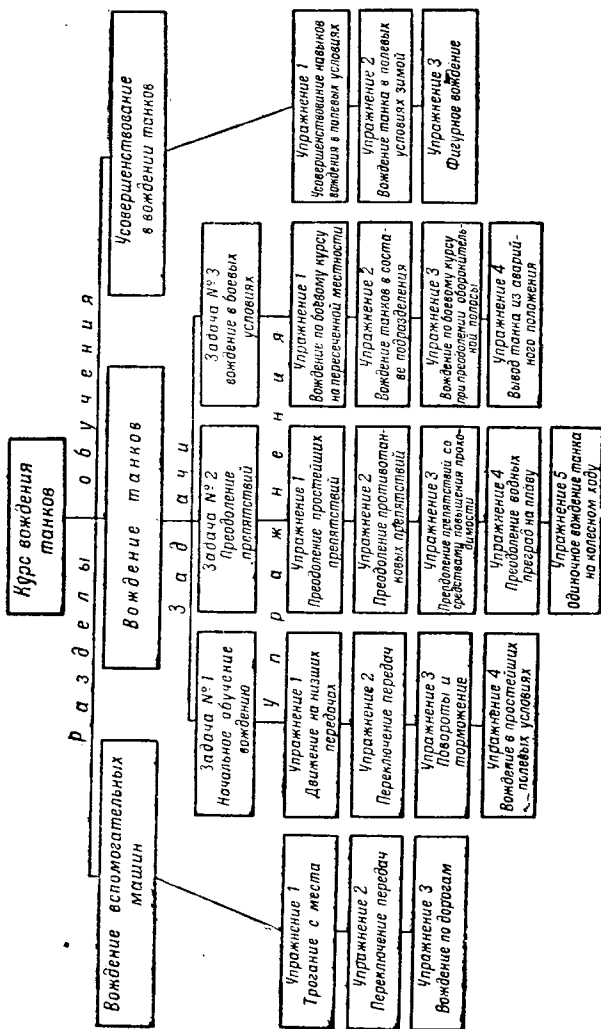
- 1) самому в совершенстве овладеть искусством вождения;
- 2) методично, последовательно и содержательно организовать и проводить занятия по вождению;
- 3) политически обеспечивать занятия, так как от этого зависит успех обучения.

ПОСТРОЕНИЕ КУРСА

Курс делится на 3 раздела (см. схему):

1. Вождение вспомогательных машин.
2. Вождение танков.
3. Усовершенствование в вождении танков.

Вождение вспомогательных машин преследует цель выработать простейшие навыки в овладении механизмами управления машины, научить чувствовать ход педалей и обороты двигателя.



РАСЧЕТ ЧАСОВ ПО ЗАДАЧАМ И УПРАЖ

Задачи упражнения	Гусеничные танки				
	Моторо-часов на обуча- емого		Всего учебных часов	Из них	
	на малых и легких танках	на сред- них и тя- желых танках		на изуче- ние правил	на прак- тическое вожде- ние
Вождение вспомога- тельных машин					
Упражнение 1 Трогание с места, остано- вки, движение по прямой и задним ходом	30 мин.	30 мин.	4	—	4
Упражнение 2 Переключение передач	40 „	40 „	5	—	5
Упражнение 3 Вождение по дорогам	50 „	50 „	6	—	6
Итого	2 часа	2 часа	15	—	15
Вождение танков					
Начальное обучение вож- дению					
Упражнение 1 Ознакомление с механиз- мами управления. Подго- товка танка к движению и движение на низших передачах. Остановка танка и глушение двига- теля	40 мин.	15 мин.	8	2	6
Упражнение 2 Переключение передач	1 ч. 20 м.	20 „	12	2	10

НЕНИЯМ КУРСА ВОЖДЕНИЯ ТАНКОВ

Колесно-гусеничные танки				Танки „Амфибия“			
Моторо-часов на обучае- мого	Всего учеб- ных часов	Из них		Моторо-часов на обучае- мого	Всего учеб- ных часов	Из них	
		на изуче- ние правил	на прак- тическое вождение			на изуче- ние правил	на прак- тическое вожде- ние
30 мин.	4	—	4	30 мин.	4	—	4
40 „	5	—	5	40 „	5	—	5
50 „	6	—	6	50 „	6	—	6
2 часа	15	—	15	2 часа	15	—	15
40 мин.	8	2	6	40 мин.	8	2	6
1 ч. 20 м.	12	2	10	1 ч. 20 м.	12	2	10

Задачи упражнения	Гусеничные танки				
	Моторо-часов на обучаемого		Всего учебных часов	Из них	
	на малых и легких танках	на средних и тяжелых танках		на изучение теории	на практическое вождение
Упражнение 3 Повороты, торможение, остановки и трогание с места на подъемах и спусках	30 мин.	15 мин.	6	2	4
Упражнение 4 Вождение танка в простейших полевых условиях	50 „	10 „	7	1	6
Итого . . .	3 ч. 20 м.	1 час	33	7	26
Преодоление препятствий					
Упражнение 1 Преодоление простейших препятствий	40 мин.	15 мин.	7	2	5
Упражнение 2 Преодоление противотанковых препятствий . . .	50 „	15 „	8	2	6
Упражнение 3 Преодоление препятствий со средствами повышения проходимости танка . .	10 „	10 „	6	2	4
Упражнение 4 Преодоление водных преград на плаву	—	—	—	—	—

Колесно-гусеничные танки				Танки „Амфибия“			
Моторо-часов на обучаемого	Всего учебных часов	Из них		Моторо-часов на обучаемого	Всего учебных часов	Из них	
		на изуче- ние правил	на прак- тическое вожде- ние			на изуче- ние правил	на прак- тическое вожде- ние
30 мин.	6	2	4	30 мин.	6	2	4
50 „	7	1	6	50 „	7	1	6
3 ч. 20 м.	33	7	26	3 ч. 20 м.	33	7	26
40 мин.	7	2	5	40 мин.	7	2	5
50 „	8	2	6	—	—	—	—
10 „	6	2	4	—	—	—	—
—	—	—	—	1 ч. 30 м.	14	2	12

Задачи упражнения	Гусеничные танки				
	Моторо-часов на обучаемого		Всего учебных часов	Из них	
	на малых и легких танках	на сред- них и тя- желых танках		на изу- чение правил	на прак- тическое вожде- ние
Упражнение 5 Одиночное вождение тан- ка на колесном ходу . .	—	—	—	—	—
Итого . . .	1 ч. 40 м.	40 мин.	21	6	15
Вождение в боевых условиях					
Упражнение 1 Вождение по боевому курсу на боевых скоро- стях по пересеченной местности	1 ч. 10 м.	30 мин.	11	2	9
Упражнение 2 Вождение танка в со- ставе подразделений . .	50 мин.	20 мин.	7	1	6
Упражнение 3 Вождение по боевому курсу при преодолении оборонительной полосы противника	1 час.	30 мин.	9	2	7
Упражнение 4 Вывод танка из аварий- ного положения	—	—	4	1	3
Итого . . .	3 часа	1 ч. 20 м.	31 час	6 час.	25 час.
Всего . . .	10 час.	5 час.	100 час.	19 час.	81 час.

Колесно-гусеничные танки				Танки „Амфибия“			
Моторо-часов на обучаемого	Всего учебных часов	Из них		Моторо-часов на обучаемого	Всего учебных часов	Из них	
		на изуче- ние правил	на прак- тическое вожде- ние			на изуче- ние правил	на прак- тическое вожде- ние
1 час	10	2	8	—	—	—	—
2 ч. 40 м.	31	8	23	2 ч. 10 м.	21	4	17
1 ч. 10 м.	11	2	9	1 ч. 10 м.	11	2	9
50 мин.	7	1	6	50 мин.	7	1	6
1 час	9	2	7	1 час	9	2	7
—	4	1	3	—	4	1	3
3 часа	31 час	6 час.	25 час.	3 часа	31 час	6 час.	25 час.
11 час.	110 час.	21 час	89 час.	10 ч. 30 м.	100 час.	17 час.	83 часа

В качестве вспомогательных машин используются автомобили и тракторы. При подготовке водителей средних и тяжелых танков в качестве вспомогательных машин используются также малые и легкие танки.

Вождение вспомогательных машин должно предшествовать вождению танков. Одновременное (параллельное) обучение вождению вспомогательных машин и танков запрещается.

От вождения вспомогательных машин освобождаются все обучаемые, умеющие водить автомобиль или трактор.

Курс обучения вождению танков состоит из трех задач:

- 1) начальное обучение вождению танков;
- 2) преодоление препятствий;
- 3) вождение в боевых условиях.

Лица, успешно прошедшие курс обучения вождению, получают удостоверение на право вождения боевой машины.

Раздел «Усовершенствование в вождении танков» имеет целью дальнейшее повышение квалификации водителей.

Распределение времени по задачам и упражнениям производится согласно прилагаемому расчету часов.

Расчет времени фактического вождения сделан исходя из нормы обеспечения шести обучаемых одной машиной. Эта норма ни при каких обстоятельствах не должна изменяться. Если же подразделение (взвод, отделение) не имеет необходимого количества машин, то занятия по вождению планируются только для одной части подразделения, вторая же часть подразделения должна

заниматься в это время по какой-либо другой дисциплине.

Время, отводимое на изучение курса вождения танков (100—110 час.), в зависимости от местных условий может изменяться в пределах 15% в обе стороны от нормы, однако время фактического вождения танка каждым обучаемым (8—9 час.) не может понижаться. Это время полностью обеспечивается нормами эксплуатации машин учебно-боевого парка.

Время для проработки раздела «Усовершенствование в вождении танков» отводится в соответствии с расчетом часов по программам боевой подготовки АБТ войск для второго и третьего годов обучения.

Изучение курса различными категориями военнослужащих производится согласно таблице.

Категория военно- служащих	1-й год	2-й год	3-й год
Курсанты механики-водители	Разделы „Вождение вспомогательных машин“, „Вождение танков“	—	—
Курсанты командиры малых и легких танков	Раздел „Вождение вспомогательных машин“ и задача № 1 раздела „Вождение танков“	—	—
Механики-водители всех танков	—	Раздел „Усовершенствование в вождении танков“	

Категория военно- служащих	1-й год	2-й год	3-й год
Курсанты тан- коте́хниче- ских и броне- танковых учи- лищ	Раздел „Вожде- ние вспомога- тельных ма- шин“ и задача № 1 раздела „Вожделение танков“	Задачи № 2 и 3 раздела „Вожделение танков“	
Командиры ма- лых и легких танков	—	Задача № 2 раздела „Вожделение танков“	Задача № 3 раздела „Вожделение танков“
Командиры ба- шен средних и тяжелых танков	Раздел „Вожде- ние вспомога- тельных ма- шин“, упраж- нения 1 и 2 задачи № 1 раздела „Вож- деление танков“	Упражнения 2, 3 и 4 за- дачи № 1 раздела „Вожделение танков“	Упражнение 1 задачи № 2 разде- ла „Вож- деление тан- ков“
Башенные стрелки	Раздел „Вожде- ние вспомога- тельных ма- шин“, упраж- нения 1 и 2 задачи № 1 раздела „Вож- деление танков“	Задача № 1 раздела „Вожделение танков“	—
Радиотелегра- фисты (башен- ные стрелки- радисты)	Раздел „Вожде- ние вспомога- тельных ма- шин“, упраж- нения 1 и 2 задачи № 1 раздела „Вож- деление танков“	Упражнения 2, 3 и 4 за- дачи № 1 раздела „Вожделение танков“	Упражнение 1 задачи № 2 разде- ла „Вож- деление тан- ков“ (толь- ко для старших танковых радиотеле- графистов)

Категория военно- служащих	1-й год	2-й год	3-й год
Начсостав строевых под- разделений	Курс вождения танков и курс усовершенствования		
Остальной нач- состав части	Курс вождения автомобилей		

Подготовка по вождению складывается из следующих видов обучения:

- 1) изучение правил (теория);
- 2) подготовительная тренировка;
- 3) практическое вождение.

Правильное сочетание этих видов обучения определяет успех подготовки и является одной из главных задач командиров.

В основу организации обучения должно быть положено требование: всей системой занятий, предшествующих практическому вождению, подготовить обучаемого так, чтобы в максимальной мере облегчить ему овладение практическими навыками.

Планирование занятий в каждом отдельном случае определяется местными условиями (численностью обучаемых, учебными средствами, условиями размещения), однако оно должно производиться с учетом следующих обязательных требований.

1. Каждое упражнение начинать с изучения правил (теории).

2. Практическое вождение проводить в день изучения правил или в крайнем случае не позже чем на следующий день.

3. Тренировка на тренажерах представляет промежуточную стадию обучения между теорией и практикой вождения и обязательно должна предшествовать практике.

Лица, не прошедшие предварительной тренировки на учебных приборах, к вождению машин не допускаются.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Основной задачей теоретической подготовки является изучение правил вождения.

Правила должны обосновываться разбором общих условий движения танка, характеристик нагрузок на механизмы и указанием на последствия неверных действий водителя.

Теоретические сведения должны преподноситься лишь в мере, действительно необходимой для уяснения правил. В курсе перечислены лишь те сведения по теории, которые должен знать курсант механик-водитель.

Правила, сообщаемые обучаемым, должны охватывать все возможные условия движения: лето, зима, хорошее и плохое сцепление с почвой, день, ночь.

Изучение правил и теории проводится в форме беседы с вовлечением в активное участие всей аудитории.

Трудно усваиваемые явления из механики (сила инерции, ускорение, масса) должны быть продемонстрированы на приборах, перечисленных в настоящем руководстве, и объяснены примерами из повседневной практики обучаемых.

Все правила, касающиеся действий механизмами управления, должны быть тут же показаны на тренажере.

При изучении правил выбора направления движения или использования местности для выполнения того или иного приема нужно пользоваться ящиком с песком и деревянным макетом танка.

Если упражнение не требует теоретических разъяснений, занятие должно проводиться на местности и у машин.

Правила формулируются кратко и точно, чтобы обучаемые могли записывать их.

При вождении вспомогательных машин времени специально на изучение правил не отводится; основные правила руководители сообщают в форме вводной беседы непосредственно перед вождением.

ПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ ТРЕНИРОВКА

Подготовительная тренировка проводится с целью выработать автоматизм действий механизмами управления и закрепить знание правил вождения. Подготовительная тренировка проводится на танке или тренажере; сюда же входят и занятия на ящике с песком.

На танке допускается тренировка в запуске двигателя стартером и рукояткой, а чтобы избежать при этом разрядки аккумуляторной батареи, последняя выключается из цепи.

Тренировка на тренажере производится в соответствии с приведенными в данном руководстве таблицами.

Лица, не усвоившие техники действий механизмами управления на тренажере, к вождению машин не допускаются.

Тренировка разделяется на три этапа:

1) выполнение команд по разделением;

- 2) выполнение команд без разделений;
- 3) самостоятельная тренировка обучаемых.

Выполнение команд по разделением производится с целью усвоения последовательности действий и должно занимать не более одной четверти времени тренировки.

Выполнение команд без разделений является основой тренажа и должно занимать не менее половины времени тренировки.

Оставшееся время отводится для самостоятельной тренировки обучаемых.

Тренировка, как правило, должна проводиться в противогазе или темных очках. Руководитель обязан помнить, что тренажер — не наглядное учебное пособие, а рабочее место для привития навыков в вождении.

Обучение должно вестись показом; никаких длительных объяснений и рассуждений у тренажера нельзя допускать.

Тренаж должен быть строго индивидуализирован: ошибки обучаемых нужно своевременно исправлять, а каждое достижение отмечать.

В тренажерном классе или местах, где стоят тренажеры, вывешиваются все таблицы тренажа для самостоятельного пользования обучаемыми. Помимо часов, отведенных по плану, тренировка в вождении должна проводиться ежедневно в часы для специальных тренировок.

Занятия на ящике с песком проводятся с целью закрепить знание правил вождения и проверить, как эти правила поняты и усвоены. Занятия на ящике с песком являются продолжением изучения правил и могут проводиться параллельно с тренажем и вождением танка.

Занятия проводятся путем решения задач-летучек, охватывающих характерные случаи применения правил. Задачи-летучки и вводные к ним должны быть заранее тщательно продуманы и записаны в конспекте руководителя.

Каждое правило преподносится обучаемым как вывод из тех положений, которые были наглядно показаны им на ящике с песком с помощью макета танка.

Положение макета танка и оборудование ящиков с песком должны точно соответствовать содержанию задачи-летучки, без условностей.

Если обучаемые дают неверные решения задачи, руководитель обязан показать, к каким последствиям привели бы их действия, и наводящими вопросами подвести к правильному решению.

Полезно занятия на ящике с песком заменять показом действий водителя на боевой машине в поле и на танкодроме.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ВОЖДЕНИЕ

Целью занятий является выработка навыков в вождении танков, закрепление знания правил вождения и усовершенствование навыков в регулировке механизмов в полевых условиях.

К практическому вождению допускаются обучаемые, знакомые с общим устройством танка, т. е. усвоившие первую тему программы АБТ войск по материальной части для соответствующей специальности.

Знание устройства и работы танка в деталях для лиц, допущенных к начальному практическому вождению, не обязательно.

Обучение вождению начинается немедленно после ознакомления с общим устройством танка и независимо от времени года. Если весь курс обучения проведен в зимних условиях, то с наступлением лета проводятся дополнительные занятия по задачам № 2 и 3. В последнем случае время вождения сокращается по усмотрению командира части. Для приобретения практических навыков обучаемые должны лично выполнять все работы, начиная с подготовки танка к выходу, осмотра, запуска и глушения двигателя и кончая устранением неисправностей. Руководство этими работами инструкторов и технического состава должно ограничиваться показом приема и последующим контролем качества работы, выполненной обучаемыми.

Занятия проводятся исключительно методом показа и последующей тренировки обучаемых. В основу обучения практическому вождению должно быть положено вождение с закрытыми люками по незнакомой местности.

Сохранение боевых курсов представляет для водителя наибольшую трудность, поэтому обучение должно проводиться на фоне определенной тактической обстановки на незнакомой местности и при закрытых люках (люки должны быть закрыты, начиная со 2-го упражнения задачи № 1).

Водитель должен ясно представить себе, что его основной задачей в бою является движение на высших скоростях и одновременно обеспечение наилучших условий для ведения огня.

Пренебрежение одним из этих элементов в пользу другого снижает боеспособность танка и может явиться непосредственной причиной вывода его из строя.

Успех маневра танка заключается в правильном сочетании огня и движения и использовании складок местности для скрытого подхода к противнику.

Обучение вождению должно быть организовано так, чтобы водитель сразу приучался к проявлению инициативы. Задачи, которые ставятся водителю, должны изобиловать различными неожиданностями и воспитывать в нем сознание подчиненной роли вождения с момента открытия танком огня.

Обучение практическому вождению состоит из двух этапов:

- 1) овладение техникой выполнения приемов вождения (преодоления препятствий);
- 2) применение этих приемов в различной обстановке.

Занятия строятся так, чтобы в период овладения техникой управления обучаемый имел реальную возможность сосредоточить все внимание на действии механизмами управления. При этом нужно добиваться, чтобы обучаемый имел достаточно твердые навыки в выполнении приемов, связанных с переключением передач, торможением и поворотами.

Всякое усложнение условий движения без тщательной подготовки обучаемых ведет к накоплению неверных навыков и является главной причиной поломок и аварий.

Для овладения техникой преодоления препятствий (задача № 2) занятия производятся на танкодроме. Танкодром представляет собой учебное поле, оборудованное препятствиями согласно прилагаемым схемам. До тех пор пока обучаемые не научатся технически правильно преодолеть

вать препятствия в условиях танкодрома, запрещается усложнять условия движения (нельзя ограничивать время движения, отвлекать обучаемых дополнительными задачами вроде отыскания целей и т. д.).

Примечание. Для экономии моторочасов рекомендуется совмещать занятия различных специалистов, например механик-водитель тренируется в вождении танка, в это время командир танка, находясь в башне, тренируется в наблюдении, отыскивая заблаговременно расположенные цели и определяя расстояние до них.

Вождение в боевых условиях

Вождение в боевых условиях является центральной задачей всего обучения.

Обстановка, в которую ставится водитель при проработке задачи № 3, должна требовать от него максимального напряжения внимания, использования всех ранее полученных навыков, проявления смелости и инициативы.

Обучаемый, не усвоивший техники управления танком в объеме предыдущей задачи или упражнения, не допускается к выполнению следующих упражнений.

Вождение в противогазе должно занимать около четверти общего времени вождения по каждому упражнению.

ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ

При организации занятий по вождению прежде всего необходимо учитывать, что непосредственное обучение проводится внутри машины механи-

ками-водителями (инструкторами). Наблюдать за их работой и руководить ею в процессе занятий командиру подразделения чрезвычайно трудно. Поэтому методический инструктаж механиков-водителей является важнейшим мероприятием, обеспечивающим успех обучения и безаварийность.

Перед каждым периодом обучения в частях должны проводиться методические занятия (сборы) инструкторов вождения, на которых путем организации показательных и инструкторских занятий изучаются особенности и методические приемы обучения по предстоящей задаче.

Кроме того, накануне занятий производится инструктаж руководителей занятий в объеме предстоящих задач и указываются недостатки предшествовавших занятий.

Выделенная материальная часть должна прибыть к месту занятий заблаговременно и в полной исправности.

Обучение вождению на машине с недостаточно отрегулированными и плохо действующими механизмами запрещается.

Рабочие места для занятий подготавливаются заранее.

Места для машин, очередных смен и отдыха людей точно обозначаются. У машин могут находиться только инструктора и смены, занятые вождением.

Выпуск машин со старта и постановка их на место производятся по указаниям руководителя занятий (его заместителя).

Возникающие в процессе вождения неисправности должны устраняться под руководством инструкторов самими обучаемыми. Особенно харак-

терные случаи используются для демонстрации всем обучаемым.

В тех упражнениях курса, в которых при оценке вождения учитывается также расход горючего, дистанция пробега должна быть не менее 8—10 км.

При выполнении упражнений задач № 2 и 3 следует тренировать обучаемых в использовании наката, сокращении случаев торможения и в выполнении прочих приемов вождения, дающих экономию горючего.

Специальных зачетных упражнений в курсе нет. Зачетными упражнениями по задачам являются: для задачи № 1 — упражнение 1, для задачи № 2 — упражнение 2, для задачи № 3 — упражнение 3.

Оценка результатов вождения производится лично руководителем занятия по докладу инструктора и оценочным нормативам.

По окончании вождения каждый обучаемый является к руководителю занятия с докладом.

Посадка в танки и высадка из них является элементом специальной строевой подготовки и производится на основании указаний УТВ-1-38.

Учет времени фактического вождения производится точно для каждого заезда и ведется на каждого обучаемого. Обучаемые должны всегда знать, сколько часов практического вождения танка они имеют.

ОБЯЗАННОСТИ ЛИЦ КОМАНДНОГО СОСТАВА

1. Командир батальона: планирует обучение вождению; ставит задачи на периоды обучения; проверяет усвоение каждой задачи и

отвечает за состояние подготовки по вождению своего батальона.

2. Командир роты: составляет расписание занятий по вождению, обеспечивая выделение соответствующего количества машин, тренажеров и учебные поля; руководит обучением вождению, целиком отвечая за подготовку роты.

3. Командир взвода: накануне занятия лично осматривает выделенные в его распоряжение средства обучения (класс, учебное поле, пособия и т. д.); инструктирует младший начсостав (инструкторов); распределяет их по точкам обучения; распределяет обучаемых по сменам и указывает порядок движения смен, общий порядок на занятиях и специальные меры безопасности движения и пожарной безопасности; дает указания о порядке проведения занятий с отстающими, перечисляя характерные ошибки каждого из них; руководит заключением договоров по соцсоревнованию.

Командир взвода непосредственно отвечает за подготовку и качество занятий по теории, тренажу и практическому вождению, лично руководит тем видом занятий, который считает наиболее ответственным.

4. Инструктор вождения является лицом, непосредственно ведущим обучение. Он отвечает за качество подготовки прикрепленных к нему обучаемых, за исправность машин и соблюдение правил движения.

Инструктор обязан знать каждого обучаемого, характер его ошибок и вести обучение, приспособившись к его особенностям.

Инструктор обязан толково разъяснить обучаемому

мому, что от него требуется, и показать, как надо выполнять тот или иной прием.

Следует избегать излишней опеки над обучаемым, подсказывания ему необходимых действий, непрерывных указаний о порядке движения и т. п. В результате такой опеки обучаемые привыкают действовать механизмами управления лишь по команде и совершенно не утруждают себя выбором того или иного приема управления, будучи уверенными, что инструктор своевременно подскажет им соответствующее действие.

Малейшая ошибка обучаемого должна быть немедленно исправлена. Для этого инструктор обязан высадить обучаемого из машины, рассказать и показать ему правильный прием.

Ни при каких обстоятельствах инструктор не должен повышать тона: указания обучаемому должны даваться спокойно и так, чтобы обучаемый чувствовал, что инструктор замечает не только его ошибки, но и достижения.

Из всех ошибок обучаемого инструктор обязан выбрать самую главную, добиться ее исправления, а затем переходить к исправлению следующих ошибок.

Инструктор обязан вести обучение так, чтобы не допускать бесцельного вождения; каждый метр пути, каждая минута времени должны использоваться для усовершенствования навыков обучаемого.

Глава вторая

ВОЖДЕНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МАШИН

Упражнение 1

**Трогание с места, остановки, движение
по прямой и задним ходом, повороты**

Ц е л ь. Разъяснить назначение и расположение механизмов управления, правила трогания с места, остановок и поворотов.

Научить трогать машину с места и останавливать, двигаться по прямой, поворачивать и двигаться задним ходом.

С о д е р ж а н и е. Ознакомление с механизмами управления, трогание с места и остановки, движение по прямой, повороты, движение задним ходом.

В р е м я. Практическое вождение — 4 часа.

О р г а н и з а ц и я и п р о в е д е н и е з а н я т и я

Занятие проводится на ровной местности или на участке широкой дороги, свободной от движения.

Р у к о в о д и т е л ь д о л ж е н:

Объяснить название и назначение механизмов управления: рулевое управление, тормоза (ручной и ножной), рычаги газа и опережения зажигания, педаль сцепления, рычаг переключения передач

и его положение при включении различных передач; расположение, назначение и действие выключателя зажигания, переключателя освещения, педали акселератора, воздушной заслонки и бензозапорника.

Вопросами проверить усвоение. Объяснить правила и порядок осмотра машин перед выходом.

Показать подготовку машины к запуску двигателя: проверка наличия горючего, уровня масла в картере, наличия воды в радиаторе; произвести запуск двигателя; заглушить двигатель и завести стартером; объяснить правила пользования стартером.

Показать правильную посадку водителя на рабочем месте: положение корпуса, рук и ног.

При неработающем двигателе объяснить правила трогания с места и остановок.

Показать действия водителя при трогании с места: выключить сцепление, включить низшую передачу; дать опережение зажигания; одновременно включать сцепление и прибавлять газ.

Показать действия водителя при остановке: выключить сцепление и одновременно убрать газ; действуя ручным или ножным тормозом, остановить машину, выключить передачу, включить сцепление.

Объяснить правила выполнения поворотов при движении вперед.

Указать на зависимость поворота машины от скорости движения: чем круче поворот, тем меньше должна быть скорость.

Объяснить правила движения задним ходом.

Показать положение туловища и головы водителя при движении назад.

При неработающем двигателе проверить тех-

нику выполнения обучаемыми трогания с места и остановок.

Практическое вождение

Подготовить двигатель к запуску; завести двигатель рукояткой; начать движение:

В движении отработать: трогание с места и остановки; движение по прямой на низшей передаче; повороты; движение задним ходом.

Обучаемых, не отработавших трогание с места и остановки, не допускать к движению задним ходом.

Вероятные ошибки обучаемых:

- 1) включают передачу, не выключив сцепления;
- 2) не полностью выключают сцепление;
- 3) прибавляют газ и включают сцепление не одновременно;
- 4) резко включают сцепление;
- 5) дают большие обороты двигателю;
- 6) резко тормозят;
- 7) забывают выключить передачу при остановке;
- 8) не успевают следить за дорогой.

По окончании занятий сделать вывод и дать оценки.

Упражнение 2

Переключение передач

Цель. Обучить правилам переключения передач с низшей на высшую и с высшей на низшую.

Научить переключать передачи с низшей на высшую, пользуясь двойным сцеплением, и с высшей на низшую, пользуясь промежуточным газом.

Содержание. Правила переключения передач с низшей на высшую при помощи двойного сцепления и с высшей на низшую при помощи промежуточного газа. Простейшие случаи торможения.

Время. Практическое вождение — 5 часов.

Организация и проведение занятия

Занятие проводится на ровной местности или на дороге, свободной от движения.

Руководитель должен:

Объяснить правила переключения передач с низшей на высшую, пользуясь двойным сцеплением.

Указать на необходимость разгона машины при переходе с низшей передачи на высшую.

Особо отметить необходимость давать повышенный разгон при переключении передач на песке и при подъемах, а также плавный разгон на заболоченных участках, по грязи, на льду и т. д. во избежание пробуксовки.

На машине с неработающим двигателем показывать действия водителя при переключении передач с низшей на высшую, пользуясь двойным сцеплением:

1) дать разгон, плавно нажимая на педаль акселератора;

2) выключить сцепление и одновременно сбросить газ;

3) поставить рычаг перемены передач в нейтральное положение;

4) включить сцепление;

- 5) выключить сцепление;
- 6) включить высшую передачу;
- 7) прибавить газ и одновременно включить сцепление.

На машине с неработающим двигателем проверить технику выполнения обучаемыми перехода с низшей передачи на высшую, пользуясь двойным сцеплением.

Указать на ошибки обучаемых и тренировкой добиться их устранения.

Показать приемы переключения передач с высшей на низшую.

Указать, что переключение передач с высшей на низшую можно производить как при остановке машины, так и в движении.

На машине с неработающим двигателем объяснить и показать действия водителя при переключении передач с высшей на низшую, пользуясь промежуточным газом:

- 1) уменьшить скорость;
- 2) выключить сцепление;
- 3) поставить рычаг передач в нейтральное положение;
- 4) включить сцепление;
- 5) дать газ (промежуточный);
- 6) одновременно выключить сцепление и убрать газ;
- 7) включить низшую передачу;
- 8) прибавляя газ, одновременно включить сцепление.

Указать, что величина промежуточного газа зависит от скорости движения машины, рельефа и состояния грунта: чем больше скорость и меньше сопротивление рельефа и грунта, тем

больше должен быть промежуточный газ (сильнее нажим на акселератор).

На машине с неработающим двигателем проверить технику выполнения обучаемыми перехода с высшей передачи на низшую, пользуясь промежуточным газом.

Практическое вождение

Подготовить двигатель к запуску; завести двигатель; начать движение.

В движении отработать: переход с низшей передачи на высшую, пользуясь двойным сцеплением; переход с высшей передачи на низшую, пользуясь промежуточным газом.

Указания инструктору

При отработке упражнения не допускать длительного движения на одной передаче.

Обучаемых, не усвоивших приемов переключения передач с низшей на высшую, не допускать к переключению передач с высшей на низшую.

В процессе обучения переключению передач тренировать в выполнении приемов торможения.

Вероятные ошибки обучаемых:

- 1) дают излишний газ при разгоне;
- 2) теряют направление при переключении передач;
- 3) не сбрасывают газ при выключении сцепления;
- 4) выключают передачу при включенном сцеплении;
- 5) резко включают сцепление;
- 6) теряют разгон;
- 7) глушат двигатель;
- 8) не дают промежуточный газ.

Упражнение 3

Вожделение по дорогам

Цель. Обучить правилам движения по дорогам, преодолению подъемов, спусков и обычных дорожных препятствий.

Научить вести машину по дорогам и преодолевать подъемы, спуски и простейшие дорожные препятствия.

Содержание. Правила движения по дорогам, объезд, обгон, остановка на дороге, преодоление подъемов, спусков, выбоин, ям, канав.

Время. Практическое вождение — 6 часов.

Организация и проведение занятия

Занятие проводится на сухой проселочной дороге.

Руководитель должен:

Объяснить правила движения по дорогам; указать, что двигаться во всех случаях нужно только по правой стороне дороги; объезд и обгон транспорта производить только с левой стороны, предупредив предварительно сигналом; останавливать машину у обочины справа, не закрывая дорогу для движения сзади идущих машин.

Короткие подъемы преодолевать с разгона, крутые подъемы преодолевать на низших передачах.

Короткие пологие спуски использовать для разгона, крутые спуски преодолевать на низших передачах, притормаживая машину.

Объяснить правила торможения при движении по дорогам, проходящим по пересеченной местности.

На машине с неработающим двигателем показать приемы торможения двигателем, торможения при выключенном сцеплении ножным и ручным тормозом, одновременного торможения обоими тормозами, комбинированного торможения двигателем и тормозом; указать, в каких случаях используется каждый вид торможения.

Объяснить, что преодоление выбоин, ям, канав следует производить на низшей передаче.

Практическое вождение

Подготовить двигатель к запуску; завести двигатель; начать движение.

В движении отработать: объезд обозначенной машины; остановки на перекрестках; движение на перекрестках; повороты; преодоление подъемов и спусков, ям, кочек и т. д.

При выполнении упражнения совершенствовать навыки в переключении передач.

Глава третья

ВОЖДЕНИЕ ТАНКОВ

ЗАДАЧА № 1

НАЧАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ВОЖДЕНИЮ

Упражнение 1

Движение на низших передачах

Цель. Разъяснить назначение и работу механизмов управления танка, назначение контрольных приборов и пользование ими.

Научить подготавливать танк к движению и запускать двигатель, трогать танк с места, останавливать его и глушить двигатель.

Время. Правила (теория) — 2 часа.

Практическое вождение — 6 часов.

Правила (теория)

Объем: Понятие о движении, скорости, ускорении, инерции, весе и массе тела.

Обоснование необходимости трогания танка с места на низших передачах.

Запуск двигателя и необходимость его прогрева.

Правила и техника трогания танка с места и движения на низших передачах.

Изменение опережения зажигания.

Работа педалью газа.

Правила и техника остановки танка и глушения двигателя.

Организация и проведение занятия

Занятие проводится в классе. Материальное обеспечение: ящик с песком, макет танка, модель главного фрикциона и коробки передач в разрезе, чертежи и схемы механизмов трансмиссии, шары металлические и деревянные одинакового диаметра, безмен, тренажер.

Руководитель должен:

Дать обучаемым понятие о движении (равномерном, неравномерном, равномерно-ускоренном и равномерно-замедленном).

Дать определение и показать, пользуясь макетом танка и безменом: скорость движения; ускорение; силу инерции; зависимость между этими явлениями.

Продемонстрировать при помощи деревянного и металлического шаров взаимную зависимость силы инерции, веса и массы; исходя из этого, обосновать необходимость трогания танка с места на низших передачах.

Разобрать порядок действий при запуске двигателя, порядок прогрева двигателя.

Объяснить правила и показать на тренажере технику трогания танка с места, подчеркнув значение плавного включения главного фрикциона и плавной подачи газа.

Обосновать необходимость изменения опережения зажигания в зависимости от режима работы двигателя.

Показать на тренажере приемы трогания с места, остановки танка с притормаживанием и глушения двигателя.

Подготовка танка к движению и запуск двигателя

1. Проверить наружным осмотром исправность и регулировку всех механизмов.

2. Проверить заправку бензином, маслом и водой.

3. Проверить, нет ли в моторном отделении и в отделении трансмиссии посторонних предметов (концов, тряпок и т. д.).

4. Проверить, нет ли течи бензина и масла из бензо- и маслопроводов.

5. Открыть краны бензиновой и масляной магистрали.

6. Поставить рычаг опережения зажигания в среднее положение (если имеется ручное опережение зажигания).

7. Убедиться, что рычаг переключения передач находится в нейтральном положении.

8. Проверить исправность действия главного сцепления, тормоза и акселератора, нажимая на соответствующие педали; при нажимах не должно быть никаких задержек и заеданий.

9. Проверить присоединение аккумуляторов и их состояние.

10. Включить зажигание.

11. Проверить работу сигнала.

12. Принять меры к обогащению смеси при пуске (прикрыть воздушную заслонку и т. п.).

13. Нажать на кнопку стартера и одновременно вращать рукоятку пускового магнето (нажать на кнопку вибратора).

14. После заводки дать двигателю проработать на холостом ходу при переменном числе оборотов, не доводя их выше средних, в течение 3—5 минут (для двигателей с водяным охлаждением — пока температура воды не поднимется до $+40^{\circ}\text{C}$).

15. При различных оборотах двигателя проверить работу: бензопомпы, генератора, магнето, водяной системы и т. д.

Эти правила относятся к машинам всех марок; для каждой же марки машины в отдельности, в зависимости от особенности конструкции, соответствующие правила указаны в наставлении по материальной части.

Трогание с места

1. Дать мотору наименьшие обороты (400—450).

2. Поставить правую ногу на педаль акселератора, но не нажимать на него.

3. Нажимая левой ногой на педаль главного фрикциона, выключить его доотказа.

4. Включить передачу (если передача не включается вследствие совпадения зубьев, перевести рычаг в нейтральное положение, на мгновение включить главный фрикцион и, вновь выключив его, включить передачу).

5. Отпустить тормоза, если они почему-либо были заторможены.

6. Дать предупредительный сигнал (в местах скопления людей).

7. Взяться руками за рычаги фрикционов.

8. Включить главный фрикцион, одновременно плавно прибавляя газ.

9. Убрать ногу с педали главного фрикциона.

На некоторых танках разрешается трогание с места на второй передаче.

Остановка танка

1. Остановка танка производится постепенно, без резкого торможения.

2. Для остановки нужно заблаговременно замедлить движение танка путем уменьшения газа.

3. В зависимости от скорости, за несколько метров до намеченной остановки выключить главный фрикцион (рассчитывая, чтобы танк дошел до места остановки по инерции).

4. Не доезжая до места остановки 2—4 м (в зависимости от скорости), плавно затормозить, взяв рычаги управления на себя или общим тормозом.

5. Выключить передачу, включить главный фрикцион.

Глушение двигателя производится по правилам, соответствующим особенностям конструкции танка.

РАБОТА У МАШИН

Объем: Ознакомление с механизмами управления и контрольными приборами танка.

Осмотр и подготовка танка к движению.

Посадка и высадка из танка.

Посадка водителя на рабочем месте и хватка рычагов.

Подготовка и запуск двигателя.

Прогрев, выслушивание работы двигателя.

Глушение двигателя.

Организация и проведение занятия

Последовательность обучения:
Приказать одному из обучаемых подать команду «По местам», самому сесть по этой команде на рабочее место и показать правильную посадку.

Ознакомить обучаемых с названием, назначением и местом расположения всех механизмов управления танком: педали главного фрикциона, общий тормоз, ножной акселератор, рычаги переключения передач, бортовые фрикционы, опережение и ручной акселератор.

Показать правильную хватку рычагов и действие механизмами: выключить и включить главный фрикцион, увеличить и уменьшить обороты двигателя, включить и выключить бортовые фрикционы, затормозить и оттормозить; показать положение рычага переключения на всех передачах и в нейтральном положении.

Ознакомить с названием, назначением и местом расположения контрольных приборов: манометров, термометров, тахометра, вольтметра, контрольных ламп и пр.

Запустить двигатель на 3—5 минут и приказывать обучаемым определить и доложить показания контрольных приборов.

Проверить усвоение.

В показном порядке произвести осмотр танка перед выходом и подготовку его к движению.

Объяснить технику подготовки двигателя к запуску, последовательность действий и приемы запуска пусковой рукояткой и стартером.

Запустить двигатель, проверить его работу по контрольным приборам и на слух.

Сообщить о необходимости прогрева двигателя (в особенности зимой) и показать технику прогрева.

Показать приемы глушения двигателя.

Посадить по очереди экипажи в танк и приказывать обучаемым запустить двигатель, проверить его работу на слух и по контрольным приборам, практически уяснить себе назначение всех механизмов управления и заглушить двигатель.

Приказать выйти из танка и доложить о показаниях контрольных приборов; разъяснить ошибки.

РАБОТА НА ТРЕНАЖЕРАХ

Организация и проведение занятия

Построить обучаемых лицом к тренажерам и показать порядок выполнения упражнения и последовательность приемов: посадка на тренажер, запуск двигателя, трогание с места, остановка танка, глушение двигателя и высадка из тренажера.

Рассчитать обучаемых на смены, по два человека на тренажер, и приступить к тренировке, руководствуясь таблицей.

Команда	Выполнение	Методические указания
1	2	3
„К тренажерам“	Смены выстраиваются на один шаг впереди тренажеров лицом в поле	Проверить четкость выполнения команд и правильность положения рук, ног и туловища
„По местам“	Первая смена занимает рабочее место водителя, а вторая — сзади тренажеров	
„Заводи“	Производится запуск применительно к конструкции танка	
„По разделению пер- вая“	Приготовиться к выполнению команд	
„Делай раз“	Выключить главный фрикцион (выжать педаль главного фрикциона)	
„Делай два“	Включить передачу	
„Делай три“	Оттормозить. Включить главный фрикцион (плавно отпустить педаль главного фрикциона), одновременно прибавить газ. Положить руки на рычаги бортовых фрикционов	
„Больше ход“	Увеличить газ (нажать на педаль акселератора)	

Команда	Выполнение	Методические указания
1	2	3
„Меньше ход“	Уменьшить газ (отпустить педаль акселератора)	
„По разделению стой“	Приготовиться к остановке	
„Делай раз“	Сбросить газ, одновременно выключить главный фрикцион	
„Делай два“	Притормозить	
„Делай три“	Выключить передачу. Включить главный фрикцион	
	Все упражнения повторить без разделений	
„Первая“	Выключить главный фрикцион. Включить передачу. Оттормозить. Включить главный фрикцион, одновременно прибавить газ. Положить руки на рычаги бортовых фрикционов	Выработать автоматизм в действии механизмами управления
„Стой“	Сбросить газ и выключить главный фрикцион. Притормозить и выключить передачу. Включить главный фрикцион	

Команда	Выполнение	Методические указания
1	2	3
„Вторая“	Команды выполняются без разделений в такой же последовательности, как и „первая“, т. е. команды подаются последовательно: „Вторая“, „Больше ход“, „Меньше ход“, „Стой“, „Задний ход“ и т. д.	В процессе тренировки категорически запретить обучаемым смотреть на механизмы управления
„Глуши мотор“	Заглушить двигатель применительно к конструкции танка	
„К тренажерам“	Смены выстраиваются на один шаг впереди тренажеров лицом в поле В такой же последовательности ведется тренировка и остальных смен	

ПРАКТИЧЕСКОЕ ВОЖДЕНИЕ

Организация и проведение занятия

Поставить танки на площадке длиной 100—150 м с обозначенными направлениями движения для каждого танка.

Сообщить обучаемым порядок отработки упражнения на боевой машине и на тренажере.

Рассчитать экипажи по сменам и направить первую смену к танкам, а оставшихся на тренажеры.

Инструктор должен:

Осмотреть танк и устранить обнаруженные неисправности: по команде «По местам» занять место водителя (а обучаемые — места остального состава экипажа) и показать технику трогания с места на 1-й и 2-й передачах; обратить особое внимание на связь в действиях педалями главного фрикциона и акселератора.

Показать увеличение и уменьшение скорости движения, изменяя обороты двигателя и приемы остановки.

Показать технику трогания с места на задней передаче и приемы управления танком на заднем ходу.

Заглушить двигатель, ответить на вопросы и начать тренировку обучаемых.

Практическое обучение вождению вести в такой последовательности:

Запустить двигатель и проверить его работу.

Тронуть танк с места, уменьшить и увеличить обороты двигателя; останавливать танк через каждые 20—30 м пути.

При движении к конечному пункту участка отработать с обучаемыми технику трогания с места на 1-й и 2-й передачах и остановки, а на обратном пути — трогание с места, движение на задней передаче и остановки.

Дать обучаемому самостоятельно заглушить мотор; указать ошибки и способы их устранения, дать оценку.

В процессе отработки упражнения обучаемые чаще всего допускают следующие ошибки:

1) не проверяют положение рычага переключения передач во время подготовки двигателя к запуску;

- 2) забывают включить зажигание;
- 3) при запуске рукояткой низко наклоняют голову и туловище к рукоятке, неверно держат ее (обхватом);
- 4) нажав кнопку стартера, держат ее в таком положении очень долго или очень мало (рывком);
- 5) резко бросают педаль главного фрикциона;
- 6) дают излишние или недостаточные обороты двигателю при трогании с места;
- 7) трогаются с места рывками или глушат двигатель при трогании;
- 8) не умеют различать числа оборотов двигателя на слух;
- 9) рывком останавливают танк;
- 10) при выключении главного фрикциона нажимают на педаль газа;
- 11) смотрят на рычаги и педали.

Упражнение 2

Переключение передач

Ц е л ь. Разъяснить правила и показать приемы переключения передач.

Научить технически правильно и своевременно переключать передачи в противогазе и с закрытыми люками.

В р е м я. Правила (теория) — 2 часа.

Практическое вождение — 10 часов.

П р а в и л а (теория)

О б ъ е м: Назначение коробки передач. Понятие об общем передаточном числе трансмиссии на различных передачах.

Понятие о зависимости силы тяги от включенной передачи и режима работы двигателя.

Понятие об окружных скоростях сцепляемых шестерен.

Основные правила и техника переключения передач.

Значение своевременности переключения передач.

Возможные ошибки и их последствия.

Особенности вождения в противогазе и с закрытыми люками.

Организация и проведение занятия

Занятие проводится в классе. Материальное обеспечение: коробка передач, схема передачи

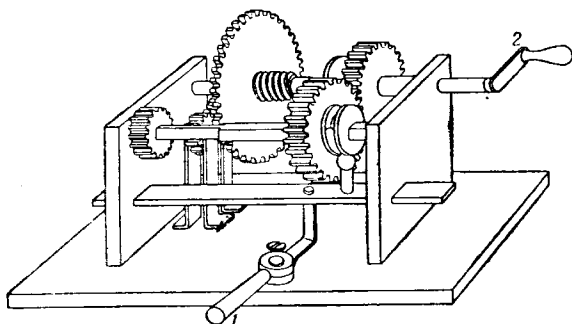


Рис. 1. Прибор для демонстрации скоростей шестерен.

1 — рычаг переключения шестерен; 2 — ручка вращения

усилий от двигателя к движителю, тренажер, ящик с песком и прибор для демонстрации окружных скоростей (рис. 1).

Пользуясь раскрытой коробкой передач или моделью, объяснить ее назначение и показать, как происходит изменение направления вращения ведущих колес при неизменном направлении вращения первичного валика; скорости вращения ведущих колес при неизменных оборотах первичного валика; силы тяги на ободу ведущего колеса при неизменных оборотах первичного вала.

Для объяснения зависимости силы тяги от включенной передачи использовать специально приспособленную модель коробки передач (рис. 2).

Пользуясь металлическим и деревянным шарами одинакового диаметра и демонстрируя движение макета танка по столу с различными грунтами (рис. 3), дать понятие о силе сцепления и о сопротивлении движению; обосновать необходимость перехода на низшие передачи при большом сопротивлении движению.

Объяснить соотношение между силами: тяги, сцепления и сопротивления движению в различных случаях движения.

Объяснить и показать зависимость силы тяги от скорости движения:

а) переключение шестерен в коробке передач изменяет передаточное отношение от коленчатого вала двигателя к ведущим колесам;

б) низшая передача (большое передаточное отношение) дает большие тяговые усилия на ведущих колесах танка, но малую скорость движения;

в) высшая передача (малое передаточное отношение) дает большую скорость движения, но малое тяговое усилие.

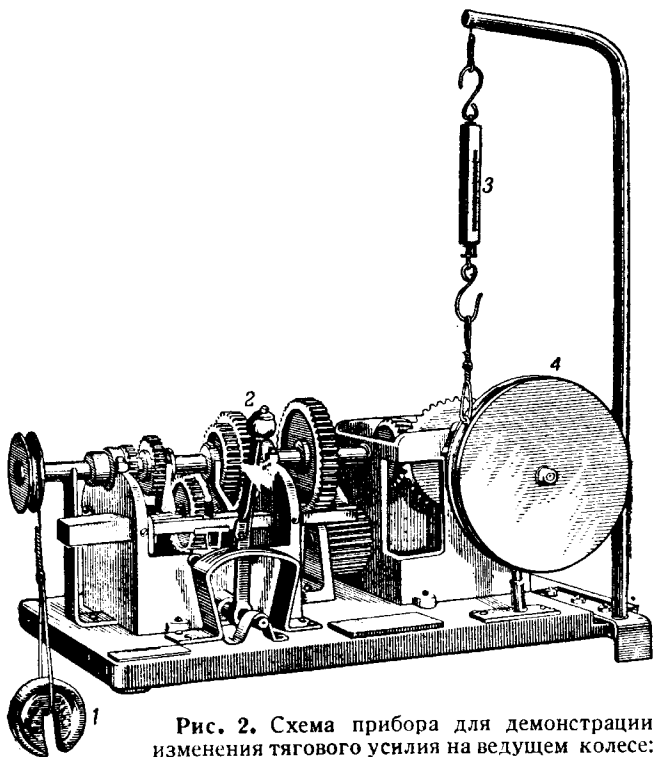


Рис. 2. Схема прибора для демонстрации изменения тягового усилия на ведущем колесе:

1 — груз; 2 — модель коробки передач; 3 — динамометр;
4 — ведущее колесо

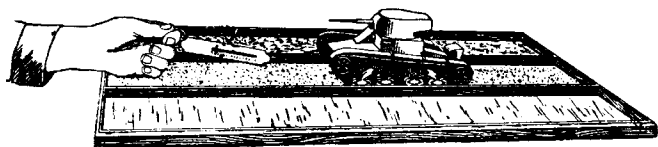


Рис. 3.

Разъяснить обучаемым основные правила переключения передач.

Изложить и обосновать технику переключения с низшей передачи на высшую; использовать для этого коробку передач, чертежи, плакаты и схемы трансмиссии.

Подчеркнуть, что условием бесшумного включения вращающихся шестерен является равенство их окружных (линейных) скоростей вращения в момент включения.

Указать на зависимость величины окружной скорости от диаметра шестерни и числа оборотов.

Показать, что у сцепленных шестерен окружные (линейные) скорости одинаковы.

Объяснить и показать на приборе (см. рис. 1), что при переключении передачи с низшей на высшую с двойным выключением главного фрикциона бесшумность включения шестерен достигается уравниванием окружных скоростей за счет уменьшения оборотов промежуточного вала.

Показать на тренажере технику переключения передач с низшей на высшую и записать последовательность приемов. В той же последовательности изложить и показать технику переключения с высшей передачи на низшую с промежуточным газом.

Объяснить, что промежуточный газ применяется для бесшумного переключения передач с высшей на низшую, так как уравнивание окружных скоростей включаемых шестерен при этом достигается увеличением оборотов включаемой шестерни (промежуточного вала); записать последовательность переключения передачи с высшей на низшую.

Объяснить значение своевременного переключения передач и использования местности при этом.

Разъяснить особенности и правила вождения в противогазе и с закрытыми люками.

Общие правила переключения передач

1. Двигаться всегда на высшей из тех передач, на которых возможно движение в данных условиях.

2. Не допускать перегрузки двигателя и скрежета шестерен при переключении передач.

3. Переключать передачи, сообразуясь с неровностями местности и характером грунта.

4. Не допускать резкого ускорения и замедления движения (рывков) при переключениях передач.

5. Не переключать передачи при движении по болоту, на предельных подъемах, в глубоком снегу и при большом погружении гусениц в рыхлый грунт.

6. Избегать переключения на подъемах, особенно при скользком грунте.

Переключение с низшей передачи на высшую

1. Включить высшую передачу можно при условии, если танк движется со скоростью, превышающей наименьшую скорость движения на включаемой передаче.

2. Дать разгон (прибавить газ).

3. Выключить главный фрикцион, одновременно сбросив газ, и выключить передачу.

4. Включить на мгновение и вновь выключить главный фрикцион.

5. Включить передачу.

6. Включить главный фрикцион и прибавить газ.

Переключение с высшей передачи на низшую

1. Включать низшую передачу можно при условии, что танк движется со скоростью, не превышающей наибольшую скорость движения на включаемой передаче.

2. Сбросить газ, одновременно включив главный фрикцион и вслед за ним передачу.

3. Включить главный фрикцион, дать газ и выключить главный фрикцион.

4. Включить низшую передачу, прибавить газ и включить главный фрикцион.

5. Включение заднего хода может производиться только после полной остановки танка.

ОБУЧЕНИЕ НА ТРЕНАЖЕРЕ

Организация и проведение занятия

Инструктор рассчитывает группу по сменам и, показав приемы управления, приступает к тренировке обучаемых согласно таблице.

Тренировка, как правило, проводится в противогазе и в затемненных очках.

Таблица упражнений на тренажере
Переключение передач с низшей
на высшую

Команда	Выполнение	Методические указания
1	2	3
У п р а ж н е - н и е 1		
„К тренажеру“	Смена (2 чел.) зани- мает места на один- шаг впереди трена- жера, лицом в поле	Проверить поло- жение обучае- мых перед тре- нажером
„По местам“	Один обучаемый са- дится на рабочее место водителя, а второй становится за тренажером для наблюдения за дей- ствиями первого	Проверить поло- жение ног и рук обучаемого, си- дящего на месте водителя
„Вторая“	Самостоятельно вклю- чить вторую пере- дачу и вести танк	Проверить пра- вильность вы- полнения прие- мов
„По разделе- ниям третья, делай раз“	Увеличить газ (дать разгон); левую но- гу держать над педалью главного фрикциона, руку положить на рычаг передач	Проверить пра- вильность вы- полнения прие- мов
„Делай два“	Выключить главный фрикцион, одновре- менно сбросить газ и поставить рычаг передач в нейтраль- ное положение про- тив следующей выс- шей передачи	Обратить особое внимание на од- новременность действий правой и левой ноги

Команда	Выполнение	Методические указания
1	2	3
„Делай три“	Быстро, но плавно включить главный фрикцион	Проследить, чтобы педаль не сбрасывалась рывком, а отпускалась быстро, но плавно
„Делай четыре“	Быстро выключить главный фрикцион и включить следующую передачу	Проследить, чтобы обучаемый полностью включал главный фрикцион
„Делай пять“	Плавно и быстро включить главный фрикцион, одновременно увеличивая газ. Обе руки положить на рычаги управления бортовых фрикционов	Обратить внимание на своевременность увеличения газа
„По разделением четвертая, делай раз“	Выполняется в той же последовательности	
„Стой“	Сбросить газ. Притормозить рычагами бортовых фрикционов, выключить главный фрикцион и поставить рычаг передач в нейтральное положение. На танках с общим тормозом сбросить газ, выключить главный фрикцион и притормозить общим тормозом; пос-	

Команда	Выполнение	Методические указания
1	2	3
<p>У п р а ж н е - н и е 2</p> <p>„Без разделе- ний вторая“</p> <p>„Третья“</p>	<p>ле остановки танка выключить переда- чу и включить глав- ный фрикцион Повторить сначала</p> <p>Выключить главный фрикцион. Включить вторую пе- редачу. Включить главный фрикцион, одновременно уве- личивая газ. Руки положить на рыча- ги бортовых фрик- ционов</p> <p>Увеличить газ (дать разгон).</p> <p>Выключить главный фрикцион и поста- вить рычаг передач в нейтральное по- ложение против третьей передачи.</p> <p>Включить главный фрикцион. Выклю- чить главный фрик- цион и включить третью передачу. Плавно, но быстро включить главный фрикцион, одновре- менно увеличивая газ</p>	<p>Проверить пра- вильность и чет- кость выполне- ния приемов</p>

Команда	Выполнение	Методические указания
1	2	3
„Четвертая“	Выполняется в той же последовательности	То же
„Стой“	Сбросить газ и временно выключить главный фрикцион. Перевести рычаг передач в нейтральное положение	Проверить правильность и четкость приемов

Переключение передач с высшей на низшую

Команда	Выполнение	Методические указания
1	2	3
Упражнение 3		
„Без разделения вторая, третья, четвертая“	Обучаемый самостоятельно в порядке последовательности переключает передачи до высшей включительно	Проверить правильность и четкость выполнения приемов переключения передач с низшей на высшую
„По разделениям третья, делай раз“	Левую ногу держать над педалью главного фрикциона. Руку положить на рычаг передач	Проверить правильность положения рук и ног

Команда	Выполнение	Методические указания
1	2	3
„Делай два“	Сбросить газ и одновременно выключить главный фрикцион. Поставить рычаг передач в нейтральное положение против третьей передачи	Обратить особое внимание на одновременность работы ног
„Делай три“	Быстро включить главный фрикцион и дать (не резко) промежуточный газ	Проследить, чтобы обучаемый давал промежуточный газ не резко
„Делай четыре“	Сбросить газ, одновременно выключить главный фрикцион и включить третью передачу	Обратить внимание на одновременность работы ног
„Делай пять“	Плавно и быстро включить главный фрикцион, одновременно увеличивая газ. Обе руки положить на рычаги бортовых фрикционов	То же
„Вторая“ „Первая“	Выполняется в той же последовательности по тем же командам	
У п р а ж н е н и е 4		
„Вторая“ „Третья“ „Четвертая“ „Третья“ „Вторая“ „Первая“	Самостоятельная тренировка в переключении передач с высшей на низшую без разделений по командам инструктора	Следить за четкостью и правильностью переключения передач

ПРАКТИЧЕСКОЕ ВОЖДЕНИЕ

Организация и проведение занятия

1. Занятие проводится на двух рабочих местах: тренажере и боевой машине.

2. В вводной беседе подчеркнуть:

а) значение правильного переключения передач для вождения танка;

б) необходимость достаточного разгона при переходе с низшей передачи на высшую;

в) вредность излишней торопливости при переключении с высшей передачи на низшую;

г) необходимость учета местности при переключении передач.

Потребовать, чтобы обучаемые двигались на низших передачах лишь столько времени, сколько это необходимо для перехода на высшую передачу.

3. Показать обучаемым на одном из танков:

а) правильное переключение с низшей передачи на высшую с двойным выключением главного фрикциона;

б) переключение на низшую передачу с промежуточным газом;

в) влияние грунта и рельефа местности на переключение передач.

В процессе демонстрации руководитель разъясняет все приемы и действия водителя.

4. Произвести расчет обучаемых на экипажи и смены.

5. Приступить к осмотру танков и к тренировке в переключении передач.

Указания инструктору

Тренировку на танках проводить примерно в такой последовательности:

- а) осмотр танка;
- б) трогание с места на первой и второй передачах, разгон, переключение на высшую передачу и остановка танка;
- в) трогание с места, переключение на высшую передачу и сейчас же снова на низшую;
- г) остановка и указание на ошибки;

д) самостоятельным переключением передач с низшей на высшую и обратно добиться у обучаемого автоматизма в переключении передач.

Тренировку производить с закрытыми люками.

Обучаемых, особенно слабо усваивающих технику переключения передач, разрешается сначала тренировать в переключении с низшей передачи на промежуточные (с 1-й на 2-ю и 3-ю), а затем уже с промежуточных на высшую.

В процессе обучения обратить внимание на исправление следующих ошибок, обычно допускаемых обучаемыми:

1) при переключении с низшей передачи на высшую обучаемый действует слишком медленно, и танк останавливается;

2) проявляют излишнюю торопливость при переключении с высшей передачи на низшую;

3) не пользуются двойным выключением главного фрикциона и промежуточным газом при переключении передач;

4) резко (рывком) дают промежуточный газ. отчего могут быть повреждены механизмы танка;

5) не учитывают влияния местности при переключении передач;

6) путают положение рычага передач;

7) не полностью включают и выключают главный фрикцион;

8) держат все время ногу на педали главного фрикциона, отчего при толчках танка происходит частичное выключение и пробуксовка главного фрикциона;

9) стремятся вести танк на установленной передаче продолжительное время в ущерб своей тренировке в переключении передач;

10) дают слишком долго и много оборотов для разгона при переключении на высшую передачу;

11) не дают необходимого разгона при переходе на высшую передачу, отчего при включении высшей передачи двигатель перегружается.

С самого начала практического обучения руководитель должен пресечь попытки инструкторов разрешать обучаемым переключать передачи без двойного выключения главного фрикциона и без промежуточного газа.

Руководитель должен чаще проверять инструкторов, сидя внутри танка.

Упражнение 3

Повороты, торможение, остановки и трогание танка с места на подъемах и спусках

Цель. Разъяснить правила и приемы поворотов, торможения и трогания танка с места на подъемах и спусках.

Научить технически правильно производить повороты, торможение, остановки и трогание с места на подъемах и спусках.

Время. Правила (теория) — 2 часа.

Практическое вождение — 4 часа.

П р а в и л а (теория)

Объем: Понятие об условиях, определяющих технику поворота и торможения танка:

- а) грунт и его состояние;
- б) сила сцепления и сопротивления движению при поворотах и торможении;
- в) соотношение между силами сцепления, тяги и сопротивления движению при поворотах и торможении;
- г) влияние живой силы и силы инерции на поворот и торможение;
- д) угол, радиус и центр поворота; правила и техника поворотов; правила и приемы торможения и остановки танка; правила и приемы остановок и трогания с места на подъемах и спусках.

Организация и проведение занятия

Занятие проводится в классе. Материальное обеспечение: доска, схемы и плакаты, объясняющие передачу усилий от двигателя к движителю, ящик с песком, танк-макет, доска с различными грунтами, безмен (динамометр), бортовой фрикцион с тягами и рычагом или схема его, тренажер.

Руководитель должен:

Разъяснить значение грунта и его состояния при совершении поворота и торможении.

Показать на доске с различными грунтами и танк-макетом (рис. 4) с помощью безмена (динамометра) влияние грунта на силу сцепления и сопротивления движению при повороте и торможении.

Указать, что сопротивление движению при повороте увеличивается за счет поперечного скольжения и срезания грунта гусеницами; сила тяги, передаваемая от двигателя, должна быть увеличена за счет оборотов двигателя или понижения передачи; сила сцепления на данном грунте

остается величиной постоянной; потеря живой силы (инерции) танком при выключенном фрикционе зависит от сопротивления движению; тормозной путь зависит от скорости движения, силы сцепления и сопротивления движению.

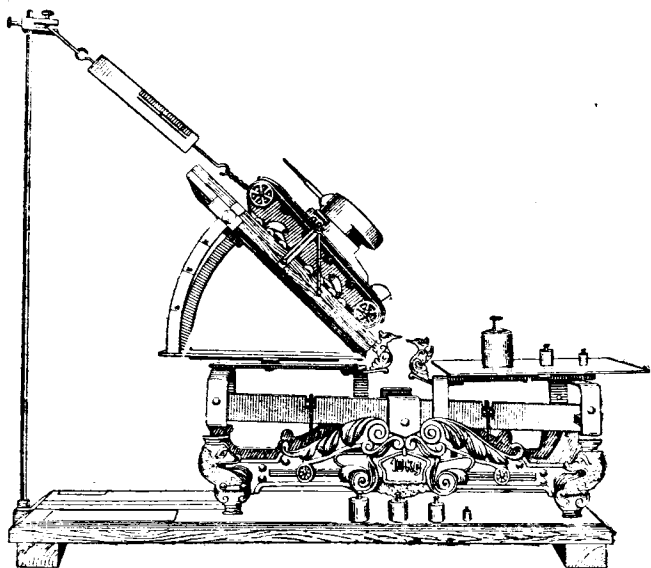


Рис. 4.

Сделать вывод: чем больше сопротивление движению, тем больше нужно затратить усилий двигателя для совершения поворота (пашня, песок, мокрый луг); чем больше сопротивление движению, тем меньше должен быть угол поворота; чем больше сопротивление движению, тем меньше тормозной путь.

На тренажере показать действия рычагами бортовых фрикционов при поворотах.

Объяснить и записать правила и приемы поворотов на различных грунтах (дорога сухая и мокрая, целина, пашня, песок, мокрый луг, болото, кустарник, грязь, снежная целина, обледенелая дорога и т. д.).

Обратить особое внимание на важность правильного торможения и остановок для ведения огня; причины, вызывающие заносы танка при торможении, и приемы выравнивания его; опасность потери управления при спусках на скользком грунте и приемы вывода танка из этого положения; влияние скорости движения и силы сцепления танка с грунтом на тормозной путь.

Записать таблицу тормозного пути на различных грунтах при разных скоростях движения.

Объяснить, какие механизмы и как работают при торможении, и последствия от неправильного пользования тормозами.

Показать на тренажере действия рычагами бортовых фрикционов при торможении и остановках.

Объяснить и записать правила и приемы торможения и остановок танка на различных грунтах.

Контрольными вопросами проверить усвоение.

Объяснить правила и показать технику действий на тренажере при остановке танка на подъеме, трогании с места на подъеме, остановке танка на спусках.

ПОВОРОТЫ

1. Повороты при торможении производить на низших передачах; чем больше угол, на который необходимо повернуть танк за

один прием, тем больше давать оборотов двигателю.

Полностью выключать фрикцион останавливаемой гусеницы, чтобы он не нагревался; торможение этой гусеницы производить плавно, не допуская щелкания; так же плавно включать фрикцион по окончании торможения.

В момент поворота плавно прибавлять газ, прислушиваясь к нагрузке двигателя, не допуская резкого падения оборотов и перегрузки; при повороте выключением фрикциона выключать его полностью, не допуская нагрева дисков; действовать рычагом плавно, но быстро.

2. Поворот однократным притормаживанием на большие углы производить только на твердом грунте, при отсутствии бортового крена и на низших передачах; если забегающая гусеница начинает пробуксовывать, торможение противоположной гусеницы следует прекратить.

3. Поворот двух-трехкратным притормаживанием производить на грунте средней твердости и в снегу, при скорости движения не свыше 8—10 км/час.

Продвигать танк вперед для очередного торможения не менее чем на половину длины корпуса.

4. Поворот многократным притормаживанием производить на рыхлом грунте и в глубоком снегу по правилам, приведенным в пункте 2.

5. Поворот выключением фрикциона производить при большой скорости движения, а также на вязком грунте.

При бортовом крене поворот допустим только

в сторону крена и только выключением фрикциона.

При движении по льду и обледенелой дороге одновременно с выключением фрикциона очень плавно прибавить газ.

ТОРМОЖЕНИЕ

1. Торможение двигателем. Сбросить газ и двигаться, не выключая зажигания; когда обороты двигателя снизятся до 400—500 об/мин., выключить главный (бортовые) фрикцион и притормозить общим (бортовыми) тормозом.

2. Торможение общим тормозом. Сбросить газ, выключить главный фрикцион и плавно нажать педаль общего тормоза; после остановки выключить передачу, включить главный фрикцион и прекратить торможение.

3. Торможение бортовыми тормозами. Сбросить газ и плавно взять рычаги фрикционов на себя; после остановки машины включить бортовые фрикционы.

4. Комбинированное торможение (только на танках, снабженных общим тормозом):

а) сбросить газ и, не выключая главного фрикциона, плавно притормозить общим тормозом; когда обороты двигателя снизятся до 400—500 об/мин., выключить главный фрикцион, продолжая тормозить общим тормозом до полной остановки танка;

б) торможение двигателем применять на спусках для замедления хода, при обнаружении препятствий и во всех случаях торможения на скользком грунте;

в) торможение общим тормозом применять для остановки танка на подъемах, для полной

остановки танка после снижения скорости движения до 10—12 км/час;

г) торможение бортовыми тормозами производится в тех же случаях, что и торможение общим тормозом;

при отсутствии общего тормоза бортовые тормоза применять при внезапной остановке.

5. Комбинированное торможение является основным видом торможения на танках, снабженных общим тормозом.

6. Переход от торможения двигателем к торможению общим (бортовыми) тормозом производить так, чтобы начало действия одного тормоза совпадало с моментом окончания действия другого.

7. Переход от торможения общим (бортовыми) тормозом к торможению двигателем производить только при условии, что скорость движения танка не превышает средней скорости, достигаемой на той передаче, на которой производится торможение. При этом подается промежуточный газ.

8. Торможение на спуске производить на той передаче, на которой танк может двигаться в обратном направлении.

9. Если для торможения двигателем необходимо перейти на низшую передачу, то переключение передачи надо производить до начала спуска.

10. В случае заноса ослабить торможение той гусеницы, в сторону которой поворачивается танк. Не допускать движения гусеницы юзом.

ОСТАНОВКИ И ТРОГАНИЕ НА ПОДЪЕМАХ И СПУСКАХ

1. На подъемах и спусках остановка производится так же, как и на ровном месте, только по-

сле полной остановки нужно взять общий тормоз или рычаги бортовых фрикционов на защелки.

2. Трогание с места на подъемах на танках, снабженных общим тормозом, производить так: включить передачу, прибавить обороты манеткой ручного газа, одновременно и плавно отпускать педали главного фрикциона и общего тормоза, не допуская скатывания танка назад.

На танках, не имеющих общего тормоза, трогание с места на подъеме производить так: включить передачу и главный фрикцион, прибавить газ, отжать защелки рычагов фрикционов, быстро перевести один рычаг вперед, чтобы танк удерживался на месте за счет трения в этом фрикционе, и вслед за ним подать также вперед рычаг второго фрикциона.

После этого, прибавляя газ, плавно включить оба фрикциона полностью; нельзя допускать скатывания танка назад и поворота его в момент трогания.

3. Трогание с места на спуске производится так же, как и на ровном месте; если отторможенный танк начинает двигаться под уклон самостоятельно, трогание на спуске может производиться на промежуточных передачах (2-й, 3-й).

ОБУЧЕНИЕ НА ТРЕНАЖЕРЕ

Организация и проведение занятия

Занятие проводится параллельно с вождением боевых машин. Тренировка обучаемых проводится в последовательности и по командам, согласно таблицам.

Таблица тренировки в поворотах танков при различных скоростях движения

Команда	Выполнение	Методические указания
1	2	3
Флажками „К тренажерам“	Смены занимают места перед тренажерами, спиной к ним. Руководитель становится перед тренажерами лицом к обучаемым	Проверить правильность посадки
„По местам“	Первая смена садится на место водителя. Вторая смена становится сзади тренажера для наблюдения за действиями первой смены	
Голосом „Правый, выключить“	Быстро поставить рычаг правого бортового фрикциона в положение „выключено“	
„Притормозить“	Плавное перевести рычаг правого бортового фрикциона в положение „заторможено“, одновременно увеличить газ	Проследить за действиями обучаемых и указать на ошибки
„Оттормозить“	Быстро оттормозить рычаг правого фрикциона и поставить его в положение „выключено“, одновременно уменьшить газ	
„Правый, включить“	Быстро, но плавно включить рычаг правого бортового фрикциона	

Команда	Выполнение	Методические указания
1	2	3
„Правый, включить“ Р у к о й „Вперед“	Повторить в той же последовательности рычагом левого бортового фрикциона Выключить главный фрикцион и включить первую или вторую передачу. Включить главный фрикцион и увеличить газ	Проследить за действиями обучаемых и указать на ошибки
„Направо“	Выключить рычагом правый бортовой фрикцион. Плавнo притормозить и одновременно увеличить газ	Проследить за правильной хваткой рычагов бортовых фрикционов и указать на ошибки
„Вперед“	Быстро от тормозить правый бортовой фрикцион и уменьшить газ. Плавнo включить бортовой фрикцион	
„Налево“	Повторить в той же последовательности рычагом левого бортового фрикциона	
„Больше ход“	Перейти на высшую передачу	Проследить за действиями обучаемых и указать на ошибки
„Направо“	Выключить правый бортовой фрикцион. Увеличить газ	

Команда	Выполнение	Методические указания
1	2	3
„Вперед“	Плавно включить правый бортовой фрикцион	Проследить за действиями обучаемых и указать на ошибки
„Налево“	Повторить в той же последовательности рычагом левого бортового фрикциона	
„Стой“	Сбросить газ и выключить главный фрикцион	Добиться автоматизма в действиях
	Выключить передачу	
	Включить главный фрикцион	

Дать оценку обучаемым

Таблица тренировок в остановках и трогании с места танков, не имеющих общего тормоза, на подъемах и спусках

(Тренажер на качалке)

Команда	Выполнение	Методические указания
1	2	3
Флажками „К тренажерам“	Смены занимают места перед тренажерами, спиной к ним. Руководитель становится перед тренажерами, лицом к обучаемым	Проверить правильность посадки

Команда	Выполнение	Методические указания
1	2	3
„По местам“	Первая смена садится на место водителя.	
Р у к о й „Вперед“ (тренажер в горизонтальном положении)	Вторая смена становится сзади тренажеров для наблюдения за действиями первой смены и по указанию руководителя качает тренажеры	Проверить правильность посадки
	Выключить главный фрикцион.	
	Включить первую или вторую передачу.	
„Стой“ (тренажер в положении на подъеме)	Включить главный фрикцион и увеличить газ	Проследить за действиями обучаемых и указать на ошибки
	Одновременно быстро обоими рычагами выключить бортовые фрикционы и плавно затормозить танк	
	Выключить главный фрикцион и выключить передачу.	
„Вперед“ (тренажер в положении на подъеме)	Включить главный фрикцион	Не допускать продолжительного неполного включения бортовых фрикционов и неплавность их включения
	Выключить главный фрикцион и включить передачу	

Команда	Выполнение	Методические указания
1	2	3
„Вперед“ (тренажер в положении на подъеме)	Оттормозить один бортовой фрикцион и довести его до начала сцепления дисков, затем оттормозить второй бортовой фрикцион, после чего одновременно и плавно включить оба бортовых фрикциона и увеличить газ	Не допускать продолжительного неполного включения бортовых фрикционов и неплавность их включения
„Вперед“ (тренажер в горизонтальном положении)	Выключить главный фрикцион. Включить первую или вторую передачу. Включить главный фрикцион и увеличить газ	
„Стой“ (тренажер в положении на спуске)	Сбросить газ. Быстро и одновременно выключить оба бортовых фрикциона и плавно затормозить танк. Выключить главный фрикцион и выключить передачу. Включить главный фрикцион	Проследить за действиями обучаемых и указать на ошибки
„Вперед“ (тренажер в положении на спуске)	Выключить главный фрикцион и включить вторую или третью передачу	

Команда	Выполнение	Методические указания
1	2	3
„Вперед“ (тренажер в положении на спуске)	Включить главный фрикцион. Оттормозить и плавно включить бортовые фрикционы. Повторить несколько раз	Проследить за действиями обучаемых и указать на ошибки Добиться автоматизма в действиях

Дать оценку обучаемым

Таблица тренировок в остановках и трогании с места танков, снабженных общим тормозом на подъемах и спусках

(Тренажер на качалке)

Команда	Выполнение	Методические указания
1	2	3
Флажками „К тренажерам“	Смены занимают места перед тренажерами, спиной к ним. Руководитель становится впереди смен лицом к тренажерам	Проверить правильность посадки
„По местам“	Первая смена садится на место водителя. Вторая смена становится сзади тренажеров для наблюдения за действиями первой смены и по указанию руководителя качает тренажеры	

Команда	Выполнение	Методические указания
1	2	3
Р у к о й „Вперед“ (тренажер в горизонтальном положении)	Выключить главный фрикцион. Включить первую передачу. Включить главный фрикцион и увеличить газ	Проследить за действиями обучаемых и указать на ошибки
„Стой“ (тренажер в положении на подъеме)	Сбросить газ, выключить главный фрикцион и одновременно притормозить общим тормозом. Поставить тормоз на защелку	
„Вперед“ (тренажер в положении на подъеме)	Выключить главный фрикцион и включить передачу. Прибавить газ ручным приводом и включить главный фрикцион, одновременно освобождая общий тормоз	Не допускать задержки с включением главного фрикциона по отношению к тормозу, и наоборот
„Вперед“ (тренажер в горизонтальном положении)	Выключить главный фрикцион. Включить первую передачу. Включить главный фрикцион и увеличить газ	
„Стой“ (тренажер в положении на спуске)	Сбросить газ. Выключить главный фрикцион и одновременно притормозить общим тормозом	Проследить за действиями обучаемых и указать на ошибки

Команда	Выполнение	Методические указания
1	2	3
„Вперед“ (тренажер в положении на спуске)	<p>Выключить главный фрикцион и включить первую передачу.</p> <p>Освободить общий тормоз.</p> <p>Включить главный фрикцион, одновременно прибавив газ</p> <p>Повторить несколько раз</p>	<p>Проследить за действиями обучаемых и указать на ошибки</p> <p>Добиться автоматизма в действиях</p>

Дать оценку обучаемым

ПРАКТИЧЕСКОЕ ВОЖДЕНИЕ

Организация и проведение занятия

Вождение проводится на участках со средне-пересеченной местностью и мягким грунтом. Занятия организуются на двух рабочих местах: тренажере и боевой машине.

На одном из танков под управлением инструктора показать: повороты танка при движении на различных скоростях; приемы торможения двигателем, тормозами и комбинированное при движении на различных скоростях; приемы остановки и трогания с места на подъемах и спусках.

После показа приступить к занятиям на рабочих местах.

На боевой машине занятия проводить в такой последовательности.

Осмотр и подготовка танка к движению (самостоятельная работа обучаемых); повороты на низших передачах вправо и влево на углы до 90° в один прием.

Повороты на низших передачах вправо и влево в несколько приемов.

Повороты на высших передачах вправо и влево на $15-20^\circ$ в один прием.

Остановка танка торможением с выключенным главным фрикционом; остановка танка комбинированным торможением (двигателем и тормозами).

Остановка танка на подъеме и трогание с места.

Остановка танка на спуске и трогание с места.

После того как обучаемые достаточно освоят технику поворотов и остановок, приступить к выполнению тех же приемов вождения в противогазе.

Для отработки поворотов инструктор подает команды внутританковой сигнализацией.

Вероятные ошибки обучаемых:

- 1) Резкое действие рычагами бортовых фрикционов;
- 2) слишком вялое включение рычагов бортовых фрикционов;
- 3) стремление делать на высших передачах резкие повороты на большие углы;

- 4) стремление производить на низших передачах короткие многократные повороты;
- 5) несоразмерность подачи газа при поворотах;
- 6) резкое торможение при остановках;
- 7) резкое трогание с места на коротких остановках;
- 8) несвоевременное торможение, скатывание танка назад при остановках на подъемах;
- 9) скатывание танка назад при трогании с места на подъеме и трогание с места рывками.

Упражнение 4

Вожделение танка в простейших полевых условиях

Ц е л ь. Обучить правилам движения по боевому курсу на местности с различным грунтом и небольшими подъемами, спусками и боковыми скатами.

Научить вести танк по боевому курсу в простейших полевых условиях с закрытыми люками, в противогазе и ночью, четко выполнять команды для ведения огня.

В р е м я. Правила (теория) — 1 час.

Практическое вождение — 6 часов.

П р а в и л а (теория)

О б ъ е м: Правила и техника вождения танка по сухому, мокрому и кочковатому лугу.

Правила и техника прохождения кустарника и песчаных участков.

Преодоление небольших подъемов, спусков и боковых скатов на различных грунтах.

Простейшие приемы сохранения заданного направления движения по ориентирам и курсоуказателю (компасу).

Особенности ориентирования на местности ночью при движении со светом и без него.

Остановка и замедление движения танка для ведения огня.

Организация и проведение занятия

Занятие проводится в классе. Материальное обеспечение — ящик с песком, макеты танков, схемы.

На ящике с песком отобразить местность применительно к условиям вождения, четко обозначить участки с различным грунтом: мокрый и сухой луг, кустарник, песчаный и заболоченный участки.

Руководитель должен:

Объяснить технику и правила вождения танка по сухому и мокрому лугу, песчаным и заболоченным участкам.

Напомнить обучаемым признаки, по которым определяется характер местности и различаются грунты.

Указать, что при движении по твердому грунту необходимо вести танк на возможно высших передачах и скоростях, внимательно просматривать путь движения, заблаговременно снижая скорость перед препятствиями (кочки, бугры, ямы).

Объяснить, что при движении по мокрому лугу или по размокшему скользкому грунту снижается сцепление с грунтом, вследствие чего возможна пробуксовка, движение танка «юзом», потеря управления, спадание гусениц при повороте, заносы и т. д.

Предупредить обучаемых, что необходимо не делать резких поворотов, избегать торможения, переключения передач, остановок, а преодолевать участки с размокшим скользким грунтом прямолинейно, используя инерцию танка.

При движении на песчаных участках сцепление гусениц с почвой уменьшается, а сопротивление движению возрастает, вследствие чего условия для движения ухудшаются: затрудняется переход на высшую передачу, снижается скорость, ухудшаются условия поворота.

Короткие песчаные участки преодолевать на высших передачах, используя инерцию танка и двигаясь по прямой по заранее выбранному лучшему направлению.

Объяснить, что при движении по кустарнику необходимо тщательно наблюдать за растительностью, так как в кустарнике могут скрываться пни, глубокие ямы, овраги, бугры и т. д. Вследствие этого скорость движения должна быть снижена.

Указать, что при твердом грунте участки с подъемами, спусками и боковыми скатами необходимо преодолевать, не снижая скорости, максимально используя инерцию танка, а при скользком грунте — на низших передачах без торможения и резких поворотов.

Решением задач-летучек на ящике с песком проверить усвоение.

Объяснить правила движения танка по заданному направлению, выбранному по местным ориентирам.

Пользуясь схемами устройства компаса и компасом, объяснить назначение и правила пользования им в движении.

Общие правила вождения танков

1. Вести танк на высших передачах и скоростях движения, допускаемых местностью.

2. Избегать всякого замедления движения и остановок, не вызванных необходимостью.

3. Использовать все удобства, предоставляемые местностью (спуски, участки пути с гладким покровом и твердым грунтом), для перехода на высшие передачи.

4. Небольшие подъемы преодолевать на высших передачах — «с хода», используя инерцию. Избегать движения с бортовым креном.

5. Отдельные заболоченные участки преодолевать на высших передачах, не поворачивая танка и не снижая скорости.

6. При движении по болотам избегать наезженной колеи, направлять танк по бугоркам, кочкам; не поворачивать танка, не переключать передач и не останавливать.

7. При движении по песку направлять танк по колее. Избегать поворотов и замедления движения.

8. Двигаясь по пашне, направлять танк вдоль борозд или по диагонали к ним. Избегать поворотов.

9. На мокром грунте, особенно на подъемах, избегать колеи, лучше вести танк по местам, покрытым растительностью.

10. Зимой выбирать такие направления движения, на которых снежный покров тоньше: гребни, бугры, обнаженную от снега землю. В глубоком снегу нельзя двигаться по кустарнику, вдоль оврагов и лощин, вдоль опушки леса с подвет-

ренной стороны. Занесенные участки преодолевать прямолинейно, не замедляя хода.

11. Чтобы лучше выдержать направление движения, нужно заметить на курсе ясно видимый предмет и не терять его из вида в движении.

12. Выполнение команд для ведения огня. По команде «Короткая», не изменяя направления движения, остановить танк на ровной площадке плавным притормаживанием; включить передачу и после выстрела, не ожидая команды, продолжать движение. Наблюдать и докладывать о результатах стрельбы.

По команде «За укрытием стой» быстро подвести танк за ближайшее укрытие так, чтобы стреляющий мог вести огонь через гребень.

Начинать движение по команде «Вперед».

ПРАКТИЧЕСКОЕ ВОЖДЕНИЕ

Организация и проведение занятия

Практическое вождение производится на незнакомой местности с небольшими подъемами и спусками, кустарником, песчаными и заболоченными участками.

Упражнение отрабатывается в два приема: днем и ночью. На занятие ночью отвести не менее двух часов. Занятия состоят из двух частей: практического вождения и работы очередных смен.

Руководитель должен:

Объяснить задачу, указать боевой курс по ориентирам и конечный пункт маршрута.

На месте произвести осмотр танков. Проверить знание задачи и ориентиров. Подать команду для посадки экипажей в танк, закрыть люки и начать движение.

В движении отработать:

Приемы преодоления небольших подъемов и спусков на различных грунтах.

Правила и технику прохождения кустарника. Правила и технику преодоления песчаных участков и участков с размокшим и скользким грунтом.

Надевание и снятие противогаза в движении. Вождение в противогазе.

Замедление движения и остановки для ведения огня, выполняемые по командам **«Короткая»**, **«За укрытием стой»**.

Движение по заданному направлению, пользуясь ориентирами и по компасу.

Добиться автоматизма в переключении передач.

Вождение ночью производить на тех же направлениях, что и днем. Перед началом вождения проверить, знают ли обучаемые боевой курс, и предупредить об опасности отклонения от заданных направлений. Указать на особенности ориентирования. Проверить знание правил предосторожности на случай вынужденных остановок.

Регулировщиков движения выставлять только на стартовой площадке, тщательно проинструктировав их о порядке выпуска машин и постановки их на место.

Указания инструктору

В движении подавать команды: **«Короткая»**, **«За укрытием стой»**, для отработки остановок и замедления хода для ведения огня. На ровном участке местности подать команду: **«Газы»**, дать обучаемому пройти 100—200 м, подать команду: **«Снять противогаз»**; совершенствовать навыки в переключении передач.

Ошибки, обычно допускаемые обучающимися:

- 1) не снижают скорость при движении по кочкам, буграм и т. д.;
- 2) резко тормозят;
- 3) при движении на скользком грунте теряют управление, резко поворачивают танк;
- 4) при преодолении песчаных и заболоченных участков не используют инерции танка, производят повороты, делают остановки.

Работа очередных смен

Очередные смены на местности решают задачи: летучки на темы:

1. Правила и техника преодоления подъемов, спусков и боковых скатов на различных грунтах.
2. Преодоление кустарника и песчаных участков.
3. Движение по размокшему скользкому грунту.
4. Движение по ориентирам и компасу.

ЗАДАЧА № 2

ПРЕОДОЛЕНИЕ ПРЕПЯТСТВИЙ

Упражнение 1

Преодоление простейших препятствий

Цель. Обучить правилам и приемам преодоления простейших препятствий.

Научить технически правильно преодолевать их.

Время. Правила (теория) — 2 часа.

Практическое вождение — 5 часов.

Оценочные нормативы по практическому вождению

Задачи	Отлично	Хорошо	Посредственно	Плохо
<p>Задача № 1</p> <p>Начальное обучение вождению</p>	<p>Точно выдерживать боевой курс при средней скорости движения на танках: тяжелом, легком гусеничном и малом — 10 км; лесно-гусеничном и среднем — 12 км</p> <p>Правильно выполнять все команды для ведения огня</p> <p>Своевременно и бесшумно переключать передачи</p>	<p>То же, что и для оценки „отлично“, но допускаются отдельные не повторяющиеся ошибки при переключении передач</p>	<p>Точно выдерживать боевой курс при средней скорости движения на танках: тяжелом, легком гусеничном и малом — 8 км; лесно-гусеничном и среднем — 10 км</p> <p>Правильно выполнять команды для ведения огня</p> <p>Своевременно переключать передачи (допускаются отдельные случаи переключения с небольшим шумом)</p>	<p>Не выполненные требования для оценки „посредственно“</p>
	<p>Технически правильно трогать танк с места на подъемах</p>		<p>Трогать танк с места на подъемах (допускаются небольшие произвольные повороты при трогании)</p>	

П р а в и л а (теория)

Объем: Классификация препятствий, их характеристика и значение. Общие условия движения танка на препятствиях.

Понятие об изменении сцепного веса и силы сцепления танка с грунтом в зависимости от угла подъема и спуска.

Понятие о зависимости силы сцепления и сопротивления движению от угла подъема и спуска и от качества грунта.

Сцепление и сопротивление движению в различных точках при движении через препятствие.

Использование живой силы и силы инерции при преодолении препятствий.

Действия водителя в различные моменты движения при преодолении препятствий, в зависимости от положения центра тяжести танка.

Правила и приемы преодоления подъемов, спусков, боковых скатов, валликов, стенок, бревен, окопов, канав, воронок и ям; преодоление брода.

Понятие о преодолении препятствий на больших скоростях.

Общие правила преодоления препятствий.

О р г а н и з а ц и я и п р о в е д е н и е з а н я т и я

Занятие проводится в классе. Материальное обеспечение: доска, прибор для иллюстрации изменения сцепного веса танка с изменением угла подъема и спуска (см. рис. 4), прибор для иллюстрации силы сопротивления движению на подъемах (рис. 5), танк-макет, макеты препятствий, ящик с песком, схемы и плакаты по преодолению препятствий.

Руководитель должен:

В вводной части в течение 5—8 минут обратить внимание обучаемых на особую важность этой задачи в системе обучения водителей.

Указать, что водитель должен хорошо знать влияние внешних сил на танк и уметь использовать их при движении через препятствия.

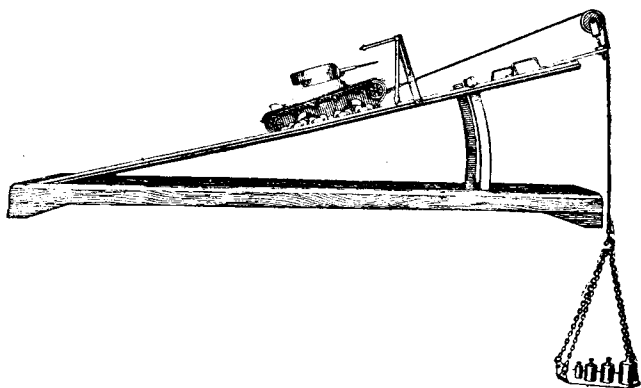


Рис. 5.

Перечислить и дать характеристику препятствий: подъемов, спусков, боковых скатов, оврагов, валиков, стенок, бревен, окопов, канав, воронок и ям.

Пользуясь схемами и макетом танка, продемонстрировать и объяснить:

1) размеры препятствий, преодолеваемых танком в зависимости от его габаритов, клиренса и высоты зацепа;

2) изменение сцепного веса и силы сцепления танка в зависимости от угла подъема и спуска и от качества грунта.

3) зависимость сопротивления движению от изменения угла подъема и спуска;

4) живую силу и силу инерции танка и использование этих сил при преодолении препятствий.

Разъяснить по схемам и плакатам правила преодоления подъемов и спусков различной крутизны, валиков, стенок, бревен, окопов, канав, воронок, ям и брода.

При разборе схем обратить внимание обучаемых на необходимость чувствовать момент перехода центра тяжести танка на противоположную сторону препятствия (гребень валика, передний и задний края окопов и т. д.). Разъяснить, что несвоевременное улавливание этого момента влечет за собой удары, глушение двигателя, скатывание с препятствия назад и т. д.

Охарактеризовать нагрузку механизмов танка при преодолении препятствий и указать меры предупреждения поломок.

Объяснить значение грунта и его состояние при преодолении препятствий.

Особенно подчеркнуть важность оценки водителем состояния грунта и препятствия при выборе направления движения.

Пользуясь макетом танка и препятствий или ящиком с песком, изложить последовательность действий водителя при преодолении препятствий.

Кратко объяснить основные принципы преодоления препятствий на больших скоростях и влияние ударов на механизмы танков.

Общие правила преодоления препятствий

1. Использовать скрытые подступы к препятствию.

2. Выбирать лучшее направление для преодоления препятствия.

3. Подходить к препятствию и уходить от него на высшей передаче и максимальной скорости, допускаемой местностью.

4. Преодолевать препятствия только под прямым углом.

5. Не делать остановок и маневрирования у препятствия и за ним.

6. Не делать поворотов, остановок и не переключать передач на препятствиях.

7. Преодолевать препятствия плавно, без ударов и клевков.

Преодоление простейших препятствий

Подъемы и спуски

1. Подъемы переменной крутизны, т. е. имеющие крутые и пологие участки, при хорошем сцеплении с грунтом преодолевать на различных передачах: пологие участки на высших, крутые на низших, используя инерцию танка; на скользком грунте и при преодолении продолжительных подъемов постоянной крутизны не переключать передач; перед началом подъема включить ту передачу, на которой преодолим весь подъем.

2. Движения на подъеме с бортовым креном, остановок и поворотов при хорошем сцеплении следует избегать, а при скользком грунте они и вовсе запрещаются.

Двигаясь на подъеме или спуске при скользком грунте, избегать наезженных колеи.

3. Спуски, у подножья которых нет препятствий, преодолевать на повышенной скорости, в противном случае двигаться медленно.

4. Двигаясь с бортовым креном, направлять танк выше той точки, в которую следует притти, учитывая, что танк отклоняется в сторону крена.

В а л и к и

1. Направить танк на препятствие под прямым углом.

2. Непосредственно у препятствия включить ту передачу, на которой оно преодолимо.

3. По мере подъема носовой части танка прибавлять газ, не допуская, однако, увеличения оборотов двигателя.

4. С началом опускания носовой части сбросить газ и спускаться, притормаживая двигателем; если за гребнем вала нет препятствий, использовать спуск с него для разгона с целью включения высшей передачи.

5. Если при подъеме на вал начнут пробуксовывать гусеницы, отойти назад, избрать другое направление движения или брать препятствие с разгона.

С т е н к и

1. Стенки ниже высоты зацепа преодолевать по верху, как и валики; спускать танк на тормозах.

2. Стенки, превышающие высоту зацепа, разрушать ударом, повернув назад башню.

Удар по стенке производить одновременно обеими гусеницами, направляя танк под прямым углом.

3. Подходить к стенке на низших передачах при максимальном числе оборотов двигателя.

Если после первого удара стенка разрушена не полностью, повторить удар, направляя танк в то же место.

Б р е в н а

1. Преодолевать на низших передачах, не поворачивая и не останавливая танк на бревне.

2. Если бревно катится впереди танка, направить танк под углом 60° к бревну.

О к о п ы

1. Окопы шириной менее половины длины танка преодолевать на промежуточных и высших передачах, не сбавляя оборотов, не поворачивая и не останавливая танк на препятствии.

2. Канавы в зависимости от их профиля преодолевать, как окопы или валик.

В о р о н к и

1. Воронки шириной менее ширины танка пропускать между гусеницами.

2. Широкие воронки преодолевать на низших передачах по дну, направляя танк в центр воронки; в момент, когда передние колеса гусеничного хода коснутся дна воронки, резко прибавить газ; перед началом опускания носовой части танка сбросить газ.

3. Ямы преодолевать так же, как и воронки.

ЗАНЯТИЯ НА ЯЩИКЕ С ПЕСКОМ

О р г а н и з а ц и я и п р о в е д е н и е з а н я т и я

Занятие проводится параллельно с вождением боевой машины; обучаемых рассчитывают на две группы: одна для практического вождения и вторая для работы на ящике с песком; время занятия для каждой группы не менее часа, после этого группы меняются рабочими местами.

На ящике с песком занятия проводятся путем решения задач-летучек по преодолению препят-

ствий. Для достижения большей заинтересованности обучаемых и с целью охватить все случаи преодоления препятствий при решении задач-летучек нужно ставить дополнительные задачи, усложняющие первоначальную обстановку, например разбор действий водителя при преодолении препятствия сначала при хорошем сцеплении с грунтом, затем при плохом, в случаях, когда препятствие деформировано, и т. д.

При решении задач главное внимание обращать на оценку препятствия обучаемыми, на правильный выбор передачи и наиболее выгодного направления движения через препятствие.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ВОЖДЕНИЕ

Объем: Показ инструкторами техники преодоления препятствий.

Преодоление обучаемыми подъемов и спусков различной крутизны и длины, валиков, бревен, земляной стенки и деревянного барьера ниже высоты зацепа, окопа нормального профиля, канав, воронок и брода.

Организация и проведение занятия

Занятие проводится на участке танкодрома, оборудованном препятствиями (рис. 6). За вертикальными препятствиями разрешается делать подушки для смягчения удара **только для данного упражнения**. Для этого разрыхляется грунт в месте опускания носовой части.

Для тренировки в преодолении подъемов и спусков использовать неровности местности.

Последовательность отработки упражнения:

Преодоление: коротких подъемов и спусков крутизной до 12° ; постепенно увеличивая крутизну, довести ее до 40° ; длинных подъемов и спусков различной крутизны до 20° , валиков высотой от 0,5 до 1,5 м и крутизной до 40° ; бревен различного диаметра от 0,3 до 0,5 м; земляной стенки ниже высоты зацепа; деревянного

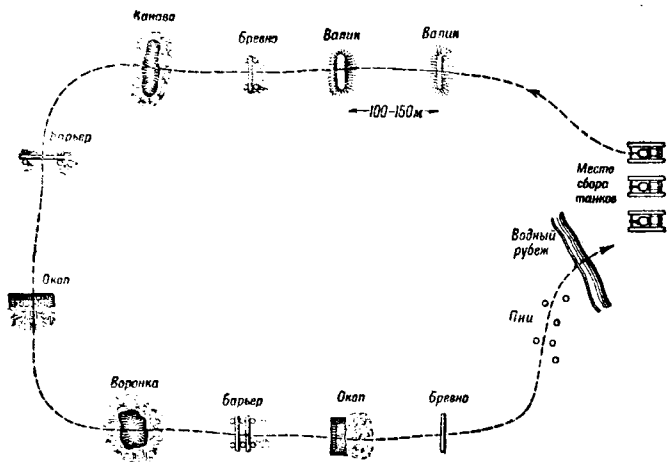


Рис. 6. Участок танкодрома, оборудованный препятствиями для упражнения 1 задачи № 2

барьера ниже высоты зацепа; канав шириной 1,2—1,5 м; окопов нормального профиля; воронок глубиной 1,2—1,5 м и диаметром 3—3,5 м; брода глубиной до 0,75 м (все размеры приведены для легких танков).

После этого один из танков под управлением инструктора преодолевает препятствие в показном порядке.

Во время показа руководитель собирает обучаемых у препятствия и обращает их внимание на технику действий водителя и движение танка в зависимости от этих действий по этапам: подход к препятствию, преодоление его и отход от него.

По окончании показа рассчитать обучаемых по сменам и приступить к занятиям на рабочих местах.

Обучаемые самостоятельно осматривают и готовят к движению боевые машины.

Во время движения машин руководитель с очередной сменой обучаемых находится у препятствия, наблюдает за движением танков и указывает обучаемым на недостатки работы водителей.

В случае грубой ошибки, допущенной водителем, руководитель останавливает танк, указывает, как исправить ошибку, и требует повторить преодоление препятствия. Обучаемым, успешно усвоившим технику преодоления препятствия, дает усложненное задание.

Обучение необходимо производить в такой последовательности: приказать обучаемому преодолеть одно какое-либо препятствие; движение через это препятствие повторить несколько раз, пока обучаемый полностью не овладеет техникой управления, затем перейти к преодолению очередного, более сложного препятствия; когда обучаемые овладеют техникой преодоления каждого препятствия в отдельности, поставить задачу провести танк по всему маршруту.

При этом следует потребовать, чтобы обучаемые вели танк безостановочно и двигались между препятствиями на высших передачах и скоростях движения.

На последнем заезде обучаемые должны провести танк по всему маршруту самостоятельно, преодолеть часть препятствий в противогазах и выдержать установленную нормативами скорость.

Вероятные ошибки обучаемых:

1) не улавливают момента перехода центра тяжести танка на противоположную сторону препятствия;

2) поздно сбрасывают газ (обороты двигателя);

3) рано сбрасывают газ — глушат двигатель и скатывают танк назад;

4) не улавливают числа оборотов двигателя на слух;

5) стремятся преодолевать все препятствия на низших передачах;

6) медленно подходят к препятствию и медленно отходят от него;

7) ведут танк на препятствия не под прямым углом и выравнивают его на препятствиях;

8) не используют инерцию танка для подъема на препятствия.

Упражнение 2

Преодоление противотанковых препятствий

Ц е л ь. Обучить правилам и технике преодоления противотанковых препятствий.

Научить технически правильно преодолевать их.

В р е м я. Правила (теория) — 2 часа.

Практическое вождение — 6 часов.

П р а в и л а (теория)

О б ъ е м: Характеристика и боевое назначение противотанковых препятствий.

Влияние препятствий на силу сцепления и сопротивление движению танка.

Использование живой силы и силы инерции для преодоления препятствий.

Правила и приемы преодоления противотанковых препятствий.

Организация и проведение занятия

Занятие проводится в классе и обеспечивается доской, ящиком с песком, макетами танка, чертежами, схемами и плакатами по преодолению препятствий.

Руководитель должен:

Сообщить порядок проработки упражнения, дать характеристику и указать боевое назначение препятствий: эскарпов, контрэскарпов, трапециoidalных рвов, надолб, деревьев, пней, различного рода проволочных заграждений, танковых ловушек и щелей.

С помощью макетов показать технику преодоления препятствий и разобрать следующие вопросы:

1) сцепление гусениц с грунтом и сопротивление движению в характерных точках преодоления препятствий;

2) как и в каких пределах можно использовать живую силу и силу инерции танка при движении через препятствия;

3) какие механизмы и как работают при преодолении препятствий;

4) кратко изложить и записать правила преодоления препятствий; при объяснении правил и техники преодоления препятствий обращать внимание на конструктивные особенности танка.

ОБУЧЕНИЕ НА ЯЩИКЕ С ПЕСКОМ

Организация и проведение занятия

Занятие на ящике с песком проводить параллельно с вождением боевых машин, решая задачи-летучки.

Основное внимание при решении задач-летучек обратить на правильность оценки обучаемыми препятствий, правильный выбор передач, выбор выгодного направления движения и скорости.

Общие правила преодоления противотанковых препятствий

1. Эскарпы ниже высоты зацепа танка преодолевать так же, как и валики.

2. Эскарпы, превышающие высоту зацепа, на рыхлом грунте можно разбивать ударом обени гусеницами; на твердом грунте такие эскарпы, если они предварительно не деформированы, непреодолимы.

3. Контрэскарпы высотой меньше половины длины танка преодолевать под прямым углом на низшей передаче; в момент вывешивания носовой части танка над контрэскарпом постепенно сбрасывать газ и с началом опускания танка слегка притормозить (общим или бортовыми тормозами в зависимости от конструкции танка); кормовую часть спускать особенно медленно, на тормозах.

4. Контрэскарпы больше половины длины танка преодолевать без торможения; в момент вывешивания носовой части танка над эскарпом резко прибавить газ.

5. Трапециoidalные рвы преодолевать только в местах, деформированных артилле-

рийским огнем, или при помощи средств повышения проходимости, а также в случаях, когда танковая разведка установила, что рвы преодолимы.

6. На долбы сваливать на низшей передаче, направляя танк на надолбу сбоку.

7. Деревья сваливать, направляя танк серединой на дерево; выбор передачи при валке деревьев зависит от толщины дерева и от сцепления гусениц танка с грунтом; деревья мелкие и средней толщины, особенно при плохом сцеплении танка с грунтом, сваливать на промежуточных передачах, используя инерцию машины; в момент удара сцепление не выключать; толстые деревья сваливать на низших передачах.

8. При валке деревьев башня должна быть повернута назад.

9. Пни ниже клиренса пропускать под танк ближе к одной из гусениц. Пни, превышающие клиренс, разбивать или преодолевать, направляя на пень одну из гусениц.

10. Завалы чаще всего приходится растаскивать, используя буксирные тросы.

11. Проволочные заграждения преодолевать с хода на высших передачах, направляя гусеницы на колья, не поворачивая и не останавливая танк в заграждении.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ВОЖДЕНИЕ

Организация и проведение занятия

Занятие проводится на танкодроме, оборудованном препятствиями (рис. 7).

Руководитель организует занятия на двух рабочих местах: в боевой машине и на ящике с песком.

Руководитель должен:

В начале занятия в течение 8—10 минут проверить знание обучаемыми правил преодоления препятствий.

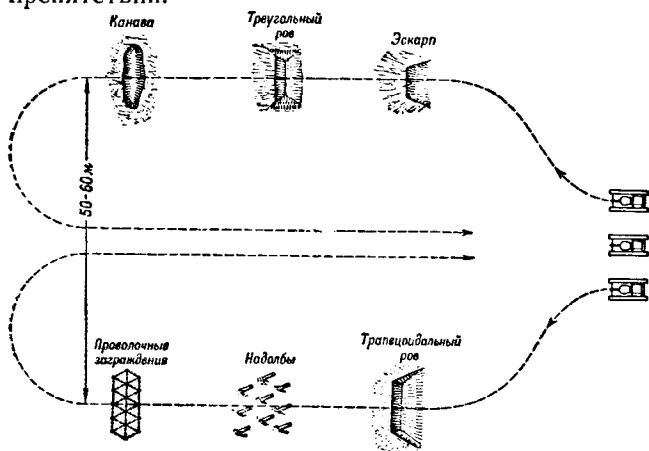


Рис. 7. Расположение препятствий на танкодроме для упражнений 2 и 3 задачи № 2

После этого на одном из танков под управлением инструктора показать, как нужно преодолевать эскарп, контрэскарп, трапециевидный ров, пни, щели.

Во время показа собрать обучаемых у препятствия, разобрать действия водителя и движение танка по этапам: подход к препятствию, преодоление его и отход от него.

Каждая смена самостоятельно осматривает и подготавливает боевые машины к движению.

Преодоление надолб, проволочных заграждений и сваливание деревьев производится в показном порядке.

С обучаемыми практически отработать преодоление эскарпов, контрэскарпов, трапециoidalного рва, пней, танковых щелей, подход к препятствию и отход на высших передачах.

После того как обучаемые овладеют техникой преодоления каждого препятствия в отдельности, можно им разрешить движение по всему курсу. Во время движения машин руководитель со свободными обучаемыми находится у препятствий, наблюдает за работой водителей, указывает на допускаемые ими ошибки и дает разъяснения.

Упражнение 3

Преодоление препятствий со средствами повышения проходимости танков

Цель. Ознакомить с приспособлениями, повышающими проходимость танка, и с установкой их на танке.

Обучить приемам преодоления препятствий, пользуясь приспособлениями.

Время: Правила (теория) — 2 часа.

Практическое вождение — 4 часа.

П р а в и л а (теория)

Объем: Ознакомление со средствами, повышающими проходимость танка (фашины, колейные мосты и маты), и монтажом их на танках.

Правила и приемы преодоления: стенок, эскарпов, треугольных и трапециoidalных рвов предельных размеров — при помощи фашин; уширенных рвов и канав — при помощи колейных мостов; болотистых участков — при помощи хворостяных ковриков, матов или привязыванием к гусенице бревна; крутых подъемов — при надежных шпорах или при вывернутых траках гусеницы.

Организация и проведение занятия

Занятие проводится у машин, на которых смонтированы приспособления.

Машины выводятся на участок местности, оборудованный препятствиями.

Руководитель должен:

Объяснить устройство каждого приспособления, назначение его и дать характеристику препятствий, преодолеваемых при помощи этого приспособления.

Показать монтаж и крепление приспособлений на танке в походном и боевом положении.

Объяснить правила и приемы сбрасывания приспособлений: подход к препятствию; скорость и направление движения; техника работы водителя в момент сбрасывания того или иного приспособления; контроль правильности его укладки; выравнивание танка.

Разъяснить правила вождения танка по сброшенному приспособлению: выравнивание танка, передача, скорость движения, обороты двигателя, контроль направления движения танка по выбранному ориентиру.

Обратить внимание обучаемых на важность расчета и правильного глазомера при сбрасывании приспособления и при движении по нему.

Объяснить, что может произойти, если сбросить приспособление слишком рано, поздно и при движении танка по невыравненному приспособлению.

Правила пользования фашинами

1. С помощью фашин преодолеваются стенки, превышающие высоту зацепа, трапециевидные рвы, широкие окопы, эскарпы и контрэскарпы.

2. Порядок сбрасывания фашин следующий.

Направить танк на препятствие строго под прямым углом. За 2—3 м до препятствия резко сбросить газ, одновременно вытянув чеку фашины. Фашина должна скатиться в препятствие и упереться в какой-либо выступ (стенку, крутость рва и т. п.).

Направлять танк на фашину следует так, чтобы гусеницы прошли по центру каждой связки прутьев; нельзя ударять по фашине, поворачивать на ней танк и допускать пробуксовку гусениц; чтобы не разорвать связку прутьев, надо двигаться равномерно, не останавливаясь.

3. При преодолении препятствий с помощью колейного моста нужно направить танк на препятствие под прямым углом.

Включить низшую передачу.

Непосредственно у препятствия снизить скорость до 1—2 км/час.

Вытянуть чеку сбрасываемого бруска. Когда брусок будет находиться под гусеницами, сбавить обороты двигателя до 600—700.

В момент, когда колейный мост находится в мертвой точке, танк должен легким толчком послать его вперед. В следующее мгновение остановить танк, пока мост не ляжет на препятствие, после чего начать движение по мосту.

Избегать резких толчков моста, так как это может вызвать его поломку.

4. При использовании матов каждый последующий танк направлять за впереди идущим с учетом состояния матов; не сокращать дистанций, избегать колеи, если мат разрушается. Участки, на которых мат увязает в грунте, преодолевать на повышенной скорости.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ВОЖДЕНИЕ

Организация и проведение занятия

Занятие проводится на участке местности, оборудованном препятствиями.

Руководитель должен:

Установить очередность и время вождения; на одном из танков под управлением инструктора показать технику преодоления препятствий с помощью приспособлений.

Во время показа собрать обучаемых у препятствий, объяснить технику преодоления и работу водителя по этапам: подход к препятствию, сбрасывание приспособления, выравнивание танка, преодоление препятствия и отход от него.

В такой же последовательности показать технику преодоления препятствий остальными приспособлениями.

Поручить обучаемым произвести монтаж и крепление приспособлений самостоятельно.

Проверить правильность монтажа и надежность крепления приспособлений. Приступить к вождению. Обучаемые самостоятельно преодолевают эскарп, трапециoidalный ров со сбрасыванием fascин, уширенные рвы и канавы (по заранее уложенным колеевым мостам).

Во время практического вождения обучаемыми собрать все смены у препятствий и на примерах движения танков разобрать действия водителей.

Указать на допускаемые ошибки и наводящими вопросами добиться ясного понимания обучаемыми действия водителя.

Болотистые участки преодолевать с приспособлениями на заранее выбранном участке топкого болота (приспособления должны быть подгото-

влены и смонтированы на танках для походного положения).

Объяснить, какое влияние оказывает удельное давление на проходимость танка по болоту, вследствие каких причин танк застревает в болоте.

Изложить общие правила преодоления болотистых участков. На конкретном примере на местности показать значение тщательной разведки перед движением по болоту.

Ознакомить обучаемых с устройством и монтажом приспособлений на танк; указать на разницу в удельных давлениях танка с тем или иным приспособлением и без него.

Разъяснить правила и технику вождения танка с приспособлением по болоту. Подчеркнуть недопустимость резкого увеличения оборотов двигателя, резких поворотов, переключения передач и остановки танка на болоте.

Обучаемые должны практически преодолевать болотистые участки при помощи матов. Преодоление болот на специальных гусеницах произвести в показном порядке.

Вероятные ошибки обучаемых:

1) слишком медленно подходят с фашиной к препятствию, вследствие чего фашина не сбрасывается;

2) подходят с фашиной к препятствию не под прямым углом и фашина укладывается боком или отлетает в сторону;

3) не умеют быстро определить место укладки фашин и направить танк гусеницами по центру барабанов, вследствие чего ломают фашину или сходят с нее;

4) резко увеличивают обороты двигателя на фашине (разрушают ее);

5) не умеют направить танк по уложенному мосту;

6) при движении по болоту резко увеличивают обороты двигателя или дают резкие повороты (рвут приспособление); останавливаются и переключают передачи при движении по болоту.

Упражнение 4

(Только для танков «Амфибия»)

Преодоление водных преград на плаву

Цель. Обучить правилам подготовки и вождения танков на плаву.

Научить практически управлять танком на плаву.

Время: Правила (теория) — 2 часа.

Практическое вождение — 12 часов.

П р а в и л а (теория)

Объем: Основные принципы устойчивости и движения танка на воде.

Значение расположения центра тяжести для устойчивости танка на плаву.

Изменение силы сцепления и силы сопротивления движению при частичном погружении танка в воду.

Правила подготовки танка к плаву.

Правила и технические приемы входа танка в воду.

Проверка непроницаемости корпуса и работы откачивающего насоса.

Переход с механизмов управления на суше на механизмы управления на плаву.

Управление танком на плаву, выход на берег.

Действия экипажа в случае появления течи.

Правила и приемы вывода танков из аварийных положений.

Организация и проведение занятия

Занятие проводится в классе и обеспечивается доской, схемами, чертежами, ящиком с песком, деревянной моделью плавающего танка, ванной (желательно стеклянной) с водой.

Руководитель должен:

Объяснить основные принципы устойчивости танка на воде, водоизмещение танка, запас пловучести, значение размещения центра тяжести и центра водоизмещения на устойчивость танка на плаву, ватерлиния, причины, вызывающие изменение ее и влияние этих изменений на безопасность плава.

Объяснить, что сила сцепления уменьшается, а сопротивление движению увеличивается при частичном погружении танка в воду (вход в воду и выход); указать на причины, вызывающие эти изменения, и влияние этих причин на приемы управления танком при прохождении подводных препятствий.

Сообщить правила подготовки танка к плаву. Особенно подчеркнуть необходимость тщательного осмотра и регулировки механизмов танка, разведки подходов к берегу, дна водоема (грунт, подводные препятствия, водоросли), выходы на берег.

При разъяснении правил и техники входа танка в воду указать обучаемым влияние крутизны

берега на скорость движения танка при входе в воду. Указать, что при входе в воду с берега с уклоном до 10° всплытие танка тем лучше, чем выше скорость движения.

Если вход в воду производится с берега с углом уклона от 10° до 35° , скорость движения должна быть в пределах 5—10 км. Ни в коем случае нельзя тормозить танк в момент касания воды; наоборот, в этот момент нужно придать ускорение танку для лучшего и безопасного всплытия.

Чем круче берег при входе в воду, тем больше должна быть скорость движения танка и тем лучше и безопаснее будет всплытие. Поэтому в момент подхода к краю обрыва необходимо еще больше увеличить скорость (придать ускорение).

Ни в коем случае нельзя входить в воду на малых скоростях с небольших обрывов (0,5—1 м) и с обрыва на мелкую воду (глубина меньше 2 м), так как в первом случае это приведет к удару кормой о землю, а во втором — к удару машины о дно.

Объяснить правила и технику перехода с механизмов управления на суше на механизмы управления на плаву; правила и технику управления танком при спокойной воде, при волне, на проточной воде, по течению, против него и под углом к течению; выход на берег различной крутизны.

Разъяснить правила и приемы вывода танков из аварийных положений на воде.

Примечание. Правила вождения танков на плаву изложены в наставлениях по материальной части соответствующих танков.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ВОЖДЕНИЕ

Организация и проведение занятия

Подготовка занятия. Для проведения занятия выбирается такой участок, на котором берег при входе в воду и выходе из воды был бы различной крутизны. Участок оборудуется следующим образом.

На расстоянии 20—30 м от берега отводится площадка для стоянки танков.

Для вывода танков из аварийных положений используется трактор с лебедкой и тросом длиной 50—70 м (если отсутствует трактор с лебедкой, можно использовать трактор-тягач с таким же тросом).

К местам входа в воду и выхода из воды должен быть свободный подступ.

На воде границы участка, в котором разрешено плавать, и подводные препятствия отмечают флажками. На время занятий назначаются дежурный по плаву и его помощник, которые в лодке, снабженной спасательными кругами, выезжают на участок плава.

По прибытии машин руководитель лично проверяет их состояние, наличие инструмента, буксирных приспособлений и спасательных средств.

На каждом танке должен быть комплект спасательных поясов. Плавание разрешается только при надетых поясах.

На каждом танке должны быть координатные поплавки (буйки), которые крепятся тонким тросом (длиной больше глубины воды в местах плава) за переднее буксирное кольцо и располагаются у волноотражателя.

Откачивающие насосы должны быть исправны и работать безотказно.

В случае наличия волны с высотой гребня 0,3 м и больше плав не проводить.

Руководитель должен:

Дать указания по расстановке танков и подготовке их к занятию.

Указать место стоянки трактора, проверить исправность его, работу лебедки, наличие и исправность троса.

Проверить состояние лодки и наличие в ней спасательных кругов.

Собрать инструкторов, объяснить им задачу и порядок проведения занятия с обучаемыми и показать места входа в воду и выхода из воды, место проверки корпуса танка на водонепроницаемость, границы разрешенного плава, районы подводных препятствий и объяснить характер этих препятствий.

Указать инструкторам на аварийные мероприятия и проверить знание ими правил выхода из аварийных положений.

Объяснить порядок движения машин и потребовать строго придерживаться следующих указаний:

1. Без разрешения руководителя в воду не входить.

2. После проверки корпуса на водонепроницаемость поднять флажок, что означает: «Готов к плаву», но без разрешения руководителя на плав не двигаться.

3. За пределы участка для плава не выходить.

4. Во время движения не обгонять танк, идущий впереди по тому же направлению.

5. Обход неподвижного танка разрешается с любой стороны на расстоянии не ближе 3—4 м.

6. У выхода не нагонять впереди идущие машины, держаться на дистанции не меньше 20 м.

7. Следить за сигналами с берега и немедленно исполнять их.

Проведение занятия. Объяснить обучаемым цель упражнения и порядок проведения занятия.

Рассчитать обучаемых на экипажи и смены, установить время и очередность вождения.

Приказать обучаемым самостоятельно осмотреть и подготовить танки к плаву; под руководством инструктора отработать посадку в машины и высадку из машины экипажей с надетыми спасательными поясами.

После доклада инструкторов о готовности машин руководитель проверяет каждый танк и дает указания одному из инструкторов показать вход танка в воду, плав и выход на берег.

Во время показа руководитель, собрав обучаемых на берегу, объясняет действия водителя по этапам: подход к берегу, вход в воду, проверка водонепроницаемости корпуса и работы откачивающего насоса, момент всплытия танка, переход к управлению на плаву, движение на плаву, подход к берегу, момент касания гусеницами грунта, переход к управлению на суше, выход на берег.

После ответа на вопросы обучаемых приступить к вождению.

Последовательность обучения:

Освоение танка на плаву. Приказать обучаемым ввести танки в воду с пологого берега на малой скорости. Перед моментом всплытия (когда танк

погрузится в воду, но будет касаться гусеницами дна) остановиться, проверить работу откачивающего насоса и водонепроницаемость корпуса. После этого продолжить движение танка до всплытия и перейти к управлению на плаву.

На плаву отработать движение по прямой, повороты, движение задним ходом, остановки.

Во время остановки инструктор приказывает обучаемым выйти из корпуса танка, пройти по борту и убедиться в устойчивости танка.

Произвести выход на берег.

Отработка техники входа танка в воду и выхода на берег:

1) вход в воду на средних и повышенных скоростях с пологого берега и выход на берег различной крутизны;

2) вход в воду на средних и повышенных скоростях с берега крутизной до 10° и выход на берег различной крутизны;

3) вход в воду на средних скоростях с берега крутизной от 10° до 35° и выход на берег такой же крутизны;

4) действия экипажа в случае появления течи в танке;

5) динамический вход в воду.

С началом плава руководитель должен собрать свободных обучаемых и разобрать ошибки, допускаемые сменой, которая водит танки; по окончании занятия подвести итог и дать обучаемым оценку.

Вероятные ошибки обучаемых:

1) неправильно крепят на груди спасательный пояс;

2) неправильно укладывают в корпусе танка заборный шланг откачивающего насоса;

3) тормозят танк при входе в воду с крутого берега в момент касания воды;

4) при неполном погружении танка в воду (вход в воду и выход на берег) делают резкие повороты;

5) резко изменяют число оборотов двигателя, отчего танк колеблется и зарывается в волну;

6) при выходе на берег запаздывают с переходом к действиям механизмами управления на суше;

7) делают остановки и глушат двигатель при выходе на крутой берег.

Упражнение 5

(Только для колесно-гусеничных танков)

Одиночное вождение танка на колесном ходу

Ц е л ь. Научить переходить с гусеничного хода на колесный и обратно, водить танк на колесном ходу по шоссе и грунтовым дорогам.

В р е м я: Правила (теория) — 2 часа.

Практическое вождение — 8 часов.

П р а в и л а (теория)

О б ъ е м: Особенности вождения танка на колесном ходу.

Порядок перехода с гусеничного на колесный ход и обратно.

Техника вождения танка на колесном ходу.

О р г а н и з а ц и я и п р о в е д е н и е з а н я т и я

Занятие проводится в поле. Материальное обеспечение: танк, тренажер, плакаты и чертежи.

Р у к о в о д и т е л ь д о л ж е н:

Объяснить назначение колесного хода танка. Указать на особенности условий движения и уп-

равления танком на колесах (сопротивление качению, удельное давление и сила сцепления с почвой).

В показном порядке на танке объяснить правила перехода с гусеничного хода на колесный и обратно и обязанности лиц экипажа при выполнении этой работы.

Разъяснить и показать на тренажере и танке технику управления:

1) при трогании танка с места и при остановках;

2) при выполнении поворотов и разворотов с одновременным действием штурвалом и рычагами бортовых фрикционов; подчеркнуть при этом напряжение, испытываемое гитарой и управляемыми колесами;

3) сообщить радиус поворота танка и указать на зависимость его от скорости и местности;

4) показать технику притормаживания и торможения танка на колесном ходу.

Указать на разницу тормозного пути по сравнению с движением на гусеничном ходу.

Правила перехода с гусеничного хода на колесный и обратно, а также правила вождения танков на колесном ходу изложены в наставлении по материальной части этих танков.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ВОЖДЕНИЕ

Организация и проведение занятия

Занятие проводится на шоссейной или хорошей грунтовой дороге. По маршруту движения танков организуется регулирование движения.

Занятие проводится на двух рабочих местах: на тренажере и на местности (практическое вождение).

На тренажере инструктор проводит тренировку согласно таблице упражнений.

Практическое вождение проводят в такой последовательности:

1. Под руководством инструкторов экипажи производят переход с гусеничного хода на колесный.

2. Произвести посадку и запуск двигателя, после чего начать движение.

В движении отработать: трогание и остановку танка; вождение по прямой; повороты и торможение; переход с колесного хода на гусеничный.

Указания инструктору

1. При переходе с гусеничного хода на колесный и обратно выработать у обучаемых быстроту и сноровку действий.

2. После перехода с гусеничного хода на колесный лично проверить состояние танка, после чего начать движение.

3. Указать обучаемым на значение правильного выбора места для остановки танка.

4. Обратить внимание обучаемых на хватку штурвала, указав на обратимость рулевого управления.

Обучаемые могут допустить следующие ошибки:

1) торопливость при переключении передач из боязни потерять инерцию движения;

2) резкое торможение при остановках и поворотах;

3) неправильное положение рук и слишком частые повороты штурвалом.

Таблица упражнений для тренировки в управлении танком на колесном ходу

Команда	Выполнение	Методические указания
Ф л а ж к а м и		
„К тренаже- рам“	Смены занимают места перед тренажерами, спиной к ним	Проверить правильность посадки
„По местам“	Первая смена садится на место водителя. Вторая смена становится сзади тренажера для наблюдения за действиями первой смены	
„Заводи“	Завести двигатель	
Р у к о й		
„Вперед“	Выключить главный фрикцион и включить передачу. Включить главный фрикцион и увеличить газ	
„Направо“	Уменьшить газ. Повернуть штурвал вправо. Слегка притормаживать правым рычагом бортового фрикциона.левой рукой крепко удерживать штурвал. Поворот с одновременным притормаживанием фрикциона производить только в конце тренировки, когда обучаемые освоят элементы управления	Проследить за действиями обучаемых и указать на ошибки

Команда	Выполнение	Методические указания
„Вперед“	Обеими руками повернуть штурвал до положения „вперед“. Увеличить газ	
„Налево“	Уменьшить газ. Повернуть штурвал влево. Слегка притормаживать левым рычагом бортового фрикциона. Правой рукой крепко удерживать штурвал	
„Вперед“	Обеими руками повернуть штурвал до положения вперед. Увеличить газ	
„Стой“	Уменьшить газ и выключить главный фрикцион. Плавно затормозить танк ножным тормозом до остановки. Выключить передачу и включить главный фрикцион Повторить несколько раз	Добиться автоматизма в выполнении

Оценочные нормативы по практическому вождению

Задачи	Отлично	Хорошо	Посредственно	Плохо
<p>Задача № 2</p> <p>Преодоление препятствий</p>	<p>Безостановочно двигаться по всему маршруту со средней скоростью на танках: тяжело, легко, гусеничном и малом — 10 км, колесно-гусеничном и среднем — 12 км.</p> <p>Технически правильно преодолевать все препятствия</p>	<p>То же, что и для оценки "отлично", но при преодолении препятствий допущены 1—2 ошибки (клевок, преодоление препятствия не под прямым углом)</p>	<p>Безостановочно двигаться по всему маршруту со средней скоростью на танках: тяжело, легко, гусеничном и малом — 8 км, колесно-гусеничном и среднем — 10 км.</p>	<p>Не выполнившие требования для оценки "посредственно" или допустившие одну из следующих ошибок:</p> <p>1) глушение двигателя;</p> <p>2) скатывание с препятствия, остановки на препятствии, удары</p>
			<p>При преодолении препятствий допускаются 1—2 ошибки (клевок, преодоление препятствия не под прямым углом)</p>	

ЗАДАЧА № 3**ВОЖДЕНИЕ В БОЕВЫХ УСЛОВИЯХ****Упражнение 1****Вожделение по боевому курсу на боевых скоростях по пересеченной местности**

Цель. Обучить правилам и технике движения по боевому курсу на боевых скоростях по пересеченной местности.

Научить вести танк по боевому курсу на боевых скоростях по пересеченной местности при затрудненном ориентировании и по компасу.

Время. Правила (теория) — 2 часа.

Практическое вождение — 9 часов.

Правила (теория)

Объем: Правила и техника движения на боевых скоростях по боевому курсу.

Правила преодоления кустарника, песчаных, заболоченных и лесных участков.

Правила постановки танка на заданный курс по компасу после остановки и в движении.

Движение по компасу на отдельных участках боевого курса.

Организация и проведение занятия

Занятие проводится на местности в стороне от боевого курса, выбранного для практического вождения.

Руководитель должен:

Объяснить правила выдерживания боевого курса при движении на боевых скоростях.

Указать на необходимость тщательного запоминания водителем всех ориентиров, лежащих

на курсе и вблизи него, объяснив, что запоминание наиболее резких ориентиров, лежащих вне курса, нужно для вывода машины на курс в случае отклонения от основного направления.

Дать классификацию ориентиров, разграничив основные ориентиры от вспомогательных.

Объяснить, что основными ориентирами являются местные предметы, находящиеся на курсе и видимые на всем его протяжении.

Вспомогательными ориентирами являются менее заметные предметы: камни, овраги, ямы, бугры и т. д., которые выбираются водителем в створе с основными ориентирами при движении по курсу и при обходе препятствий для выхода на основной курс.

Указать, что движение только по основным ориентирам, расположенным в большом удалении друг от друга, без вспомогательных ведет к отклонениям танка в стороны от курса в момент прохождения таких участков пути, на которых основные ориентиры скрываются из поля зрения водителя за складками местности.

Объяснить технику движения по вспомогательным ориентирам в момент обхода препятствия или маневрирования танка в складках местности и при атаке огневых точек противника, расположенных в стороне от курса.

На участке местности, не имеющей ориентиров, показать технику движения по боевому курсу по ломаной линии, определяя момент поворота по показаниям спидометра, а направление — по компасу.

Пользуясь учебным компасом, объяснить правила постановки танка на заданный курс после остановки и в движении: в движении танк нуж-

но поворачивать только в тех случаях, когда отклонения картушки компаса в обе стороны от курсовой черты будут неодинаковыми.

Проверить усвоение: решением задач-летучек на местности проверить знание обучаемыми техники и правил преодоления коротких, длинных и максимальных по крутизне подъемов, коротких, длинных и пологих спусков, боковых скатов различной крутизны, кустарника, песчаных, заболоченных и лесных участков.

Указать, что при движении по пересеченной местности для достижения боевых скоростей необходимо:

1) максимально использовать инерцию танка при преодолении подъемов; избегать поворотов и остановок на подъемах;

2) не снижать скорость на спусках, а использовать спуск для разгона;

3) мелкие деревья и кусты при движении в кустарнике и в лесу не обходить;

4) короткие песчаные участки преодолевать на высших передачах, используя инерцию танка;

5) заболоченные участки преодолевать только по прямому направлению: короткие участки — на высших передачах, длинные участки предварительно разведывать и преодолевать, не переключая передач, не замедляя движения и не поворачивая танк, а также не делая остановок.

Особо подчеркнуть значение правильного использования местности для сохранения скорости движения.

Разъяснить, что при движении по боевому курсу важно не только соблюдать направление, но и использовать местность для маскировки движения.

Показать на местности характерные участки боевого курса, на которых возможно было бы использовать местность для достижения необходимых скоростей движения, а также для скрытых подступов к огненным точкам противника.

1. Изучить боевой курс на местности и по карте. Запомнить ориентиры, их взаиморасположение, заранее наметить путь и приемы преодоления труднопроходимых участков.

2. В движении не терять из вида ориентиров. Если ориентир скрывается за складкой местности, наметить в створе с ним какой-либо предмет и двигаться на него, пока не появится ориентир.

3. Приближаясь к участку, покрытому растительностью, или к дымовой завесе, запомнить компасный курс (показания картушки), чтобы в случае потери из вида ориентира выдерживать направление по компасу.

4. Не замедлять движения и не делать остановок без крайней необходимости.

5. Использовать для движения складки местности и закрытые места, находящиеся на боевом курсе. Открытые участки преодолевать на максимальной скорости, допускаемой местностью.

6. При подходе к объектам атаки направлять танк так, чтобы его появление было неожиданным для противника. Использовать рельеф местности, чтобы сблизиться с противником на максимальной скорости.

7. При движении по боевому курсу водитель обязан наблюдать за появлением целей, результатами огня танка и докладывать об этом командиру танка.

8. С момента открытия огня вести танк плавно, не допускать толчков, рывков и резких поворотов.

9. Не допускать падения оборотов двигателя ниже 600.

10. Двигаться всегда «навверняка». Если нет твердой уверенности, что препятствие преодолимо, лучше обойти его.

11. Сохранение своего места в боевом порядке подразделения является главной обязанностью механика-водителя в бою.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ВОЖДЕНИЕ

Организация и проведение занятия

Боевой курс должен быть выбран на пересеченной местности. Противник обозначается мишенной обстановкой (рота в наступлении). Для каждой машины выбирается отдельное направление.

Запрещается обозначать боевой курс указками, ориентирование должно производиться только по местным предметам.

Занятия проводятся днем и ночью.

Днем занятие состоит из двух частей: 1) практика вождения и 2) работа очередной смены.

На исходной позиции руководитель должен объяснить обстановку, указав на расположение огневых точек противника, поставить задачу, например подавить огневые точки противника и обеспечить наступление своих войск, и указать боевой курс (основные ориентиры).

Проверить знание задачи и боевого курса. Закрывать люки.

В движении отработать:

1. Технику и приемы преодоления препятствий на боевых скоростях, преодоление подъемов,

кустарника, песчаных, заболоченных и лесных участков.

2. Выход на основной курс после решения частных боевых задач.

3. Выбор и движение по вспомогательным ориентирам, при прохождении участков, на которых основные ориентиры скрываются из поля зрения (низины, овраги, кустарник и т. п.).

4. Движение по вспомогательным ориентирам при обходе препятствий или при выполнении частной задачи и выход на основной курс.

5. Использование подступов к противнику, особенно при решении частных задач.

6. Технику движения на открытых участках боевого курса.

7. Действия экипажа при повреждении танка.

8. Движение в противогазе.

9. Движение на отдельных участках местности без видимых ориентиров по компасу.

Методика работы. По заранее разработанным задачам-летучкам, охватывающим отдельные вопросы содержания упражнения, указать инструкторам на местности участки боевого курса и рубежи, на которых отрабатывается каждая задача-летучка, а также сообщить возможные вводные к ней. Вводные отрабатываются по командам инструктора. Например, «Справа отдельное дерево, пушка», «За укрытием стой», «Короткая» и т. д.

Указания инструктору

По достижении намеченных рубежей ставить задачи по вводным. В случае неверного решения задачи обучаемым отойти назад за укрытие и объяснить ему ошибку, потребовав повторить движение.

Если ошибка, допущенная обучаемым, может быть исправлена постановкой дополнительной задачи (вводной), то инструктор обязан своевременно дать такую вводную и таким путем подвести обучаемого к правильному решению.

При движении по курсу требовать правильно использовать подступы, двигаться на открытых участках с максимальной скоростью, быстро передвигаться при маневрировании, использовать все удобства, предоставляемые местностью для движения на высших скоростях.

При потере обучаемыми ориентировки уменьшить скорость или остановить танк, дать обучаемому ориентироваться и начать движение.

Вероятные ошибки обучаемых:

- 1) не используют местность для достижения высших скоростей и для маскировки;
- 2) теряют из вида ориентиры;
- 3) не умеют выбирать вспомогательные ориентиры и вести танк по ним;
- 4) без нужды выравнивают танк при одинаковых боковых отклонениях картушки компаса, не следят за показаниями спидометра.

Работа очередных смен

Занятия проводить на местности в стороне от направления, на котором отрабатывается практическое вождение.

Руководитель должен:

Заранее тщательно разработать задачи на темы:

- 1) изучение боевого курса по карте и ориентирам;
- 2) выбор направления движения танка по боевому курсу;

3) выбор вспомогательных ориентиров при обходе препятствий.

Указать на местности и по карте боевой курс и приказать обучаемым изучить его.

Выслушать доклады нескольких обучаемых об ориентирах и рельефе пути на боевом курсе (доклады должны производиться исключительно по памяти).

Назначить одного из обучаемых «водителем танка» и приказать проводить остальных обучаемых по направлению, которое он выбрал бы для движения танка. Попутно разобрать вопросы техники управления. В движении произвести смену «водителя танка» с таким расчетом, чтобы охватить всех обучаемых.

По окончании занятия сделать вывод и дать оценки.

Ночное занятие организуется так же, как и дневное. Перед занятием объяснить особенности вождения танка ночью и меры предосторожности, связанные с ограниченной видимостью.

Упражнение 2

Вождение танка в составе подразделения
(Отрабатывается в комплексе с тактической подготовкой)

Цель. Обучить правилам вождения в составе подразделений на марше в предбоевых и боевых порядках и при выполнении боевых приемов.

Научить водить танк в составе подразделения в предбоевых и боевых порядках и при атаке огневых точек в различных полевых условиях.

Время. Правила (теория) — 1 час.

Практическое вождение — 6 часов.

Организация и проведение занятия

Занятие проводится на ящике с песком и обеспечивается макетами танков, флажками и схемами: строи, предбоевые и боевые порядки танкового взвода и роты.

На ящике с песком изобразить участок слегка пересеченной местности, на котором можно было бы провести занятие в такой последовательности:

1. Построение танкового взвода и роты и правила перестроения в движении (УТВ, ч. 1, §§ 116—119, 123—130).

2. Правила вождения на марше: сохранение дистанций, равнения, правила вытягивания колонны и остановок. Изменение скорости движения, сигнализация.

3. Вождение танка в составе взвода и роты в предбоевых порядках и правила перестроения с одного предбоевого порядка в другой (УТВ, ч. 1, §§ 120, 121).

4. Расположение танкового взвода (роты) на исходных позициях с учетом необходимости одновременного выхода танков с исходной позиции на максимальных скоростях движения.

5. Вождение танка в составе взвода и роты в боевых порядках с учетом ведения огня из танка (с хода, с коротких остановок). Техника вождения при прохождении дымовой завесы с использованием компаса (УТВ, ч. 1, §§ 121—127, 133—138).

5. Правила вождения танка в составе взвода при атаке огневых точек (УТВ, ч. 1, глава пятая).

6. Движение танкового взвода (роты) на сборный пункт и расположение на нем.

7. Меры, обеспечивающие маскировку танка, ведение огня из танка и удобство выхода танка в атаку.

Занятие проводить решением задач-летучек в указанной последовательности, требуя четкого знания сигналов управления и техники вождения танка при движении в предбоевых и боевых порядках и перестроений.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ВОЖДЕНИЕ

Организация и проведение занятия

Вождение в предбоевых и боевых порядках проводить на пересеченной местности с обозначенным противником (мишенями); на одном из рубежей создать дымовую завесу. Участок для обучения вождению в предбоевых и боевых порядках выбирается с таким расчетом, чтобы по пути следования к этому участку и обратно можно было обучать вождению в составе колонны.

Танков должно быть 3—5, что даст возможность обучать вождению в составе взвода.

Занятие проводится на двух рабочих точках: ящик с песком (теория) и местность (практика).

Решением задач-летучек на ящике с песком инструктор закрепляет у обучаемых знание сигналов и правил вождения в предбоевых и боевых порядках танкового взвода и роты.

Практическое вождение проводить в такой последовательности:

Рассчитать обучаемых по экипажам и сменам.

Подать команду для посадки экипажей в танки и запуска двигателей, после чего на месте и в движении произвести построение и перестроение танкового взвода.

Обратить особое внимание на принятие сигналов и правильное их выполнение.

Занять исходную позицию. Руководитель (командир взвода) ставит задачу по занятию исходной позиции, после чего экипажи отводят свои танки в указанные места.

Обратить особое внимание на маскировку танков и на удобство одновременного выхода танков с максимальной скоростью движения.

Подать команду на выход с исходной позиции и движение в предбоевых и боевых порядках. Руководитель (командир взвода) ставит взводу боевую задачу на атаку противника, указав боевой курс, порядок выхода с исходной позиции, рубеж дымовой завесы, сборный пункт и сигнал, по которому взвод выходит на сборный пункт.

При движении по боевому курсу произвести перестроение из одного боевого порядка в другой, из боевого порядка в предбоевой и обратно.

Произвести атаку огневых точек, применяя боевые приемы.

Расположить танки на сборном пункте и произвести осмотр танка, потребовать от механика-водителя доклада о боевой готовности танка.

Заслушать доклады инструкторов, после чего произвести разбор практического вождения сменной. Указать на ошибки и дать оценку каждому обучаемому.

Возвращение со сборного пункта в исходное положение использовать для движения в колонне и перестроения взвода в предбоевой порядок и обратно.

Указания инструктору

1. При движении в боевых порядках по указанию руководителя подавать команды для ведения огня: «Короткая», «За укрытием стой», добиваясь тренировкой сноровистого выполнения этих команд.

2. Обращать внимание на правильность использования местности для маскировки и ведения огня.

Упражнение 3

Вождение по боевому курсу при преодолении оборонительной полосы противника

Цель. Обучить правилам вождения по боевому курсу при преодолении оборонительной полосы противника, технике маневрирования и приемам использования естественных укрытий.

Научить вести танк на боевых скоростях по заданному боевому курсу при преодолении оборонительной полосы противника.

Время. Правила (теория) — 2 часа.

Практическое вождение — 7 часов.

Правила (теория)

Объем: Правила и техника преодоления оборонительной полосы противника, техника движения при ведении огня.

Приемы подавления огневых точек и маневр танка, использование естественных укрытий при движении по боевому курсу на боевых скоростях.

Организация и проведение занятия

Занятие проводится на местности, оборудованной препятствиями (рис. 8).

Руководитель должен:

Объяснить на местности элементы, из которых состоит оборонительная полоса, и указать на особенности преодоления отдельных препятствий.

Показать технику движения танка при выходе с исходных позиций и при движении к перед-

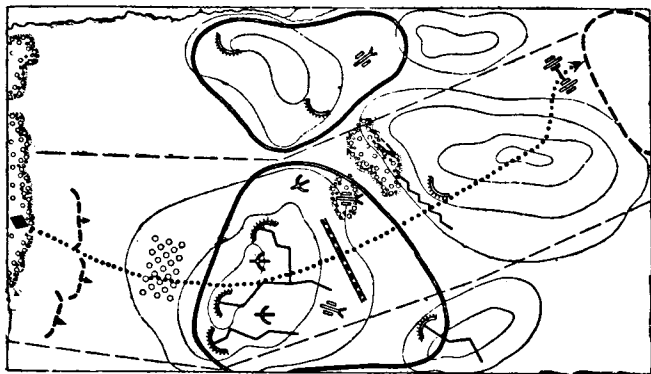


Рис. 8. Примерная схема оборудования участка танкодрома для упражнения 3 задачи № 3

нему краю оборонительной полосы противника; приемы маневрирования при борьбе с огневыми точками противника (ПТО, пулеметные гнезда).

Показать приемы использования естественных укрытий для подхода к огневым точкам противника; технику подачи команд внутри танка; технику производства коротких остановок для ведения огня из танка.

Указать выход в район промежуточных и конечных сборных пунктов при движении по компасу, выбор места для постановки танка при размещении на конечном сборном пункте.

Указать, что разведка боевого курса с исходных позиций ведется с замаскированного наблюдательного пункта.

Объяснить, что успех атаки зависит от внезапности появления танков и от быстроты их движения с исходных позиций до переднего края обороны противника.

Указать, что водитель обязан четко запомнить проходы через свои войска (пехоту) и вести танк очень осторожно, строго придерживаясь этого прохода. Уточнить на местности боевой курс, усвоить видимые ориентиры боевого курса и расположение огневых точек противника.

Разъяснить необходимость тщательного выбора пути для достижения высших скоростей, особенно на тяжелом грунте: по грязи, пескам, в глубоком снегу.

Напомнить правила и технику производства коротких остановок для ведения огня.

Контрольными вопросами и решением задач-летучек проверить усвоение.

Показать технику преодоления одним танком оборонительной полосы на боевой скорости, поставив обучаемых на месте, с которого виден весь боевой курс танка.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ВОЖДЕНИЕ

Организация и проведение занятия

Занятия проводятся на местности, оборудованной препятствиями (район обороны).

Часть препятствий может быть обозначена, как, например, участки, зараженные СОВ, минные поля. Проволочные заграждения могут быть обозначены кольями без проволоки. Огневые

точки и живая сила противника обозначаются мишенями.

Обучаемые и материальная часть располагаются на исходных позициях.

Руководитель должен:

Объяснить тактическую обстановку и задачу, указать боевой курс по местным предметам, конечный сборный пункт и места прохода через свои войска.

Указать обозначение минных полей и участков, зараженных СОВ.

Занятия состоят из двух частей: 1) практическая (вождение) и 2) работа очередных емен.

В о ж д е н и е м а ш и н

До начала занятия собрать инструкторов и проинструктировать их на местности по заранее разработанным задачам-летучкам.

Задачи-летучки должны охватывать следующие вопросы:

1. Отыскание при движении огневых точек противника по демаскирующим признакам;

2. Приемы атаки огневых точек;

3. Приемы преодоления препятствий под огнем противника;

4. Действия экипажа при частичном повреждении танка и в случае вывода его из строя.

5. Подача команд и внутренняя сигнализация в танке при движении по боевому курсу.

6. Частные случаи вождения при ведении огня.

Затем руководитель должен убедиться в наличии гранат; проверить знание обучаемыми боевого курса и дать сигнал «атака» для начала движения.

В движении отработать:

С водителем:

1) технику движения танка при выходе с исходной позиции;

2) технику прохода через свои войска;

3) использование естественных укрытий при подходе к переднему краю и при движении в глубине оборонительной полосы;

4) технику маневрирования при борьбе с огневыми точками противника;

5) технику приема команд от командира;

6) технику производства коротких остановок;

7) выход в конечный сборный пункт по компасу;

8) выбор естественных укрытий при размещении танка на конечном сборном пункте.

С экипажем в целом:

1) управление танком при помощи внутренней сигнализации;

2) короткие остановки для ведения огня по приказанию командира;

3) технику метания гранат по живой силе противника, скрывающейся в окопах и складках местности.

Инструктор по достижении танком установленных заранее рубежей подает соответствующую команду, например: «Влево 30, пушка», «Короткая», «Меньше ход», «За укрытием стой» и т. д.

Вероятные ошибки обучаемых:

1) ведут танк на замедленных скоростях;

2) теряют проходы через свои войска;

3) не используют местность для маскировки танка;

4) не умеют маневрировать при атаке огневых точек;

5) теряют боевой курс.

Работа очередной смены

Занятие проводить на местности в стороне от направления, на котором отрабатывается практическое вождение. •

Руководитель указывает на местности боевой курс, требует от обучаемых изучить боевой курс на местности и по карте, запомнить ориентиры и места прохода через свои войска и доложить об ориентирах и рельефе пути по памяти.

Назначает из обучаемых экипаж танка и приказывает провести остальных обучаемых по боевому курсу. В движении руководитель производит замену одного экипажа другим с таким расчетом, чтобы охватить всех обучаемых.

При движении руководитель требует решения летучек, руководствуясь объемом упражнения.

Упражнение 4

Вывод танков из аварийных положений

Отрабатывается в комплексе с темой «Действие экипажа при аварии танка в наступательном бою» (см. программу по тактической подготовке).

Цель. Обучить правилам и технике буксировки аварийных танков с поля боя.

Показать буксировку танка и вывод танка из аварийных положений.

Время. Правила (теория) — 1 час.

Практическое вождение — 3 часа.

Правила (теория)

Объем: Буксировка танков, случаи ее применения.

Значение буксировки в боевой деятельности танковых частей.

Особенности движения при буксировке. Характеристика повышенного сопротивления движению, перемещение центра давления и центра поворота у буксирующего танка. Особенности управления, связанные с этими явлениями.

Техника и правила буксировки. Вывод из аварийных положений: способы самовытаскивания и буксировка при аварийных положениях.

Организация и проведение занятия

Занятие проводится в классе и обеспечивается макетами танков, ящиком с песком, схемами и плакатами.

Руководитель должен:

Объяснить значение буксировки в боевой деятельности танковых частей, организацию буксировки аварийных машин на поле боя и в тылу и обязанности экипажей танков, предназначенных к буксировке.

Разобрать взаимодействие сил, обуславливающих движение при буксировке.

Указать на повышенное сопротивление движению буксирующего танка и необходимость в связи с этим двигаться на низших передачах.

Пользуясь макетами и схемой, показать действие силы сопротивления движению буксируемого танка (добавочной силы сопротивления), выяснить влияние этой силы на перемещение центра давления и центра поворота у буксирующего танка.

На ящике с песком показать, что центр поворота буксирующего танка перемещен назад. Указать, что водитель должен уметь приспособля-

ваться к условиям поворотов при буксировке, строго рассчитывая место поворота.

На ящике с песком, используя макеты танков, показать перемещение центра давления у буксирующего танка назад.

Подчеркнуть, что при преодолении даже мелких препятствий момент равновесия буксирующего танка на препятствии наступает значительно позже, чем при движении отдельного танка.

На макетах показать технику присоединения буксира (троса, цепи). Продемонстрировать соединение одним и двумя тросами.

Указать, что для длительной буксировки на больших скоростях по дорогам длина буксира должна быть большой, а при движении с частыми поворотами — малой; при поворотах на месте буксирный трос присоединить ближе к внешней гусенице буксируемого танка.

При присоединении буксира в боевой обстановке буксирующий танк надо поставить так, чтобы корпус его мог быть использован для защиты сцепщика.

Пользуясь схемой, объяснить правила буксировки:

- 1) трогание с места при буксировке;
- 2) технику движения по прямой;
- 3) правила производства поворотов;
- 4) преодоление подъемов и спусков при исправных и неисправных тормозах буксируемого танка;
- 5) особенности буксировки в населенных пунктах и при плохой видимости;
- 6) технику подачи сигналов.

Объяснить особые обязанности водителя буксируемого танка в различных случаях буксировки.

На ящике с песком объяснить технику вывода машин из аварийного положения.

Указать, что вытаскивание аварийного танка можно производить только в прямолинейном направлении; в случае необходимости произвести подготовительные работы: подрывка земли, выравнивание танка, расшивка гусениц и т. д.

Разобрать характерные случаи вывода машин, засевших в воронке, канаве и т. д.

Если танк, попавший в аварийное положение, исправен, то буксирующий танк использовать только для помощи.

При вытаскивании аварийного танка несколькими буксирующими танками соединять их в одну линию цугом. Пользуясь макетами и схемами, показать приемы самовытаскивания: с помощью привязанного к гусенице бревна, привязыванием троса к гусенице и упору, блокировкой гусениц при помощи вспомогательных средств.

Решением задач-летучек проверить усвоение.

Вывод из аварийных положений

1. Ответственным за вывод из аварийного положения является **командир танка**; если вывод из аварийного положения производится буксировкой, то ответственным является командир буксирующей машины.

2. Прежде чем приступить к выводу из аварийного положения, нужно тщательно оценить положение танка.

3. При выводе из аварийного положения на вязком грунте применять такие приемы, чтобы предотвратить посадку танка на днище: подкладывать под гусеницы подручный материал, подрывать грунт и выбрасывать его из-под днища и т. д.

4. При выводе из аварийного положения танка с бортовым креном предупредить соскакивание гусеницы, для чего произвести подрывку грунта под гусеницей, расположенной выше, или постепенное вывешивание и подкладку грунта под гусеницу, находящуюся в стороне крена.

5. Если вывод из аварийного положения производится буксировкой, расставлять буксирующие машины так, чтобы направление их усилий совпадало с направлением движения аварийной машины.

Буксировка танков

1. Трогание с места производить на низшей передаче. В момент натяжения буксира главный фрикцион буксирующей машины должен быть полностью включен.

2. Переключение передач производить быстро, не допуская резкого замедления хода буксируемого танка и ускорения движения буксира.

3. Поворот буксирующего танка производить по большому радиусу, буксируемого танка — по малому.

При повороте не допускается одновременное притормаживание гусениц буксирующего и буксируемого танков.

4. Остановки можно производить только на горизонтальном отрезке пути; перед остановкой подать водителю буксирующего танка сигнал, принять вправо и замедлять движение на протяжении не менее 20—30 м пути. Запрещается остановка буксирующего танка торможением.

5. Водитель буксируемого танка обязан вести его так, чтобы трос всегда находился в натянутом состоянии.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ВОЖДЕНИЕ

Организация и проведение занятия

Занятие проводится на местности в показном порядке.

В районе расположения аварийных танков устанавливаются макеты огневых точек противника.

Занятие состоит из двух частей: 1) буксировка и 2) вывод из аварийного положения.

Буксировка

На исходных позициях руководитель должен:

1. Объяснить обстановку, указать примерное расположение огневых точек противника и места нахождения аварийных танков.

2. Поставить задачу — вывести танки из аварийного положения и отбуксировать их за укрытие (указать направление для движения).

3. Сообщить сигналы и технику сигнализации из буксирующего танка.

4. Проверить знание обучаемыми сигналов, задачи и обстановки.

Занятие проводится в показном порядке. Буксирующий танк ставится на исходной позиции, буксируемый — в районе расположения огневых точек противника. Обучаемые после уяснения обстановки, задачи и сигналов на исходных позициях направляются к месту расположения аварийного танка.

5. Показать обучаемым:

- 1) подход буксирующего танка к аварийному на высших передачах, используя местность для маскировки;

- 2) постановку буксирующего танка для сцепки;

- 3) соединение буксира (сцепку);

- 4) технику трогания с места;
- 5) производство поворотов;
- 6) преодоление подъемов и спусков;
- 7) остановки;
- 8) технику подачи сигналов.

Действия водителей обоих танков использовать для объяснения приемов буксировки.

Вероятные ошибки обучаемых:

Водителя буксирующего танка:

1) не использует местность для маскировки и достижения высших скоростей при подходе к аварийному танку;

2) при остановке для сцепки ставит танк под углом к буксируемому танку и не обеспечиваеткрытие работы сцепщика;

3) резко натягивает буксир при трогании с места; при повороте не учитывает местность;

4) часто выравнивает танк в движении;

5) не делает должного заезда при поворотах;

6) резко затормаживает при сокращении скорости и при остановках.

Водителя буксируемого танка:

1) не следит за сигналами командира буксирующего танка;

2) резко тормозит при сокращении скорости и на остановках;

3) допускает ослабление буксира;

4) производит одновременный поворот с буксирующим танком.

Вывод из аварийного положения

Показать вывод из аварийного положения танка, засевшего в воронку, подкладыванием под гусеницу подручного материала, подкопом гусениц, самовытаскиванием и при помощи буксирующего танка.

Оценочные нормативы

Задачи	Отлично	Хорошо	Посредственно	Плохо
<p>Задача № 3</p> <p>„Вожделение в боевых условиях“</p>	<p>Безостановочно двигаться со средней скоростью на танках: тяжелом — 12 км, среднем — 18 — 20 км, колесно-гусеничном — 20 — 22 км, легком гусеничном — 16 — 18 км и малом — 18 км.</p> <p>Не допускать ошибок в выполнении приемов управления танком</p>	<p>То же, что и для оценки „отлично“, но при движении по боевому курсу допускаются незначительные ошибки в технике управления танком</p>	<p>Безостановочно двигаться на танках со средней скоростью: тяжелом — 10 км, среднем — 15 — 17 км, колесно-гусеничном — 18 — 20 км, легком гусеничном — 15 — 17 км и малом — 16 км.</p> <p>Не допускать ошибок в выполнении приемов управления танком</p>	<p>Не выполнившие требования для оценки „посредственно“ или допустившие одну из следующих ошибок:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) глушение двигателя; 2) остановка танка на препятствии

Глава четвертая

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ В ВОЖДЕНИИ ТАНКОВ

Упражнение 1

Усовершенствование навыков в вождении в поле

Цель. Усовершенствовать навыки в вождении в поле на большие дистанции днем и ночью при экономии расхода горючего.

Правила (теория)

Объем. Порядок и последовательность изучения маршрута по карте.

Правила наблюдения по местным ориентирам.

Техника вождения танка в сложных полевых условиях с максимальной скоростью при экономии расхода горючего.

Движение танка ночью.

Движение по компасу.

Организация и проведение занятия

Занятие проводится в поле и обеспечивается топографическими картами, карандашами, линейками, компасами.

Поставить обучаемым задачу на доставку донесения и указать на карте маршрут движения. Обучаемые должны изучить маршрут дви-

жения, поднять карту, наметить ориентиры, отметить на карте пункты поворотов, определить расстояние между ориентирами и запомнить их.

Руководитель должен:

Проверить знание обучаемыми маршрута движения.

Посредством вопросов проверить знание обучаемыми правил движения по дорогам и вне дорог.

Выбрать участки в стороне от предстоящего маршрута и разобрать технику вождения, обратив особое внимание на условия, снижающие темпы движения.

Указать, что своевременный и тщательный осмотр впереди лежащей местности и выбор наиболее выгодного направления для движения являются необходимым условием движения на максимальных скоростях.

Показать на местности участки движения, на которых возможно использование спусков, движение накатом с выключением передачи, сокращение случаев торможения двигателем и использование живой силы.

Указать приемы экономии горючего.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ВОЖДЕНИЕ

Организация и проведение занятия

Занятие проводится на незнакомой местности.

Руководитель должен:

Указать место для постановки танка на исходном положении.

Объяснить тактическую задачу.

Указать маршрут движения для каждой машины (маршрут желательно иметь в виде замкнутого круга).

Приказать обучаемым самостоятельно изучить маршрут движения и поднять карту, произвести контрольный осмотр, дозаправку и доложить о состоянии танка.

Проверить усвоение обучаемыми задачи и маршрута движения.

Подать команду для посадки экипажа и начала движения, устанавливая выход танков с промежутком в 5—10 минут.

По прибытии в конечный пункт обучаемые должны осмотреть танк и доложить о его состоянии.

Оценка экономичного вождения дается на основании сравнения расхода горючего всеми обучаемыми (дозаправка «под пробку»). Расход горючего каждым обучаемым не должен превышать установленных норм. Дозаправка танка горючим производится на конечном пункте в присутствии руководителя занятий, с соблюдением всех противопожарных мер.

Занятие повторяется в ночных условиях.

Упражнение 2

Вождение танка в полевых условиях зимой

Ц е л ь. Усовершенствовать знание правил вождения танка в зимних условиях по дорогам, целине, льду и при преодолении препятствий.

Научить вести танк в полевых условиях с максимальной скоростью.

П р а в и л а (теория)

О б ъ е м: Правила подготовки материальной части к выходу в зимних условиях.

Правила движения танка по дорогам и вне дорог.

Особенности преодоления препятствий.

Техника вождения танка зимой на максимальной скорости движения.

Организация и проведение занятия

Занятие проводится в классе и обеспечивается ящиком с песком.

Руководитель должен:

Объяснить особенности вождения танка зимой, подчеркнув, что снежный покров скрывает неровности местности и препятствия.

Указать меры, предупреждающие обмороживание.

Проверить умение обучаемыми подготавливать танк к движению, запускать и глушить двигатель в зимних условиях.

Подчеркнуть, что основой всех особенностей вождения зимой является пониженное сцепление с почвой и большое сопротивление движению.

Объяснить, что скорость движения танка зависит от степени укатанности и ширины дорог, от погоды, плотности и глубины снега.

Объяснить правила движения танка: по укатанному, обледенелому и занесенному снегом шоссе; по проселочным, полевым и лесным дорогам; по снежной целине.

Объяснить особенности вождения колонны зимой и в частности при преодолении подъемов и спусков; правила и технику применения противобуксовочных средств, приемы преодоления снежной целины, сугробов и участков, занесенных рыхлым снегом.

Объяснить и кратко обосновать правила преодоления противотанковых препятствий: окопов, валиков, воронок, ям, обрывов, эскарпов, правила движения танка по льду.

Указать толщину льда, обеспечивающую проходимость танка, и приемы использования подручных средств для повышения проходимости по льду.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ВОЖДЕНИЕ

Занятия организуются согласно указаниям по практическому вождению к упражнениям 1 и 3 задачи № 3.

Упражнение 3

Вождение на строго ограниченном пространстве (Фигурное вождение)

Ц е л ь. Усовершенствовать навыки в вождении танков на строго ограниченном пространстве и в ограниченное время.

О р г а н и з а ц и я и п р о в е д е н и е з а н я т и я

Занятие проводится на танкодроме, оборудованном согласно рис. 9.

Задача обучаемых заключается в том, чтобы провести танк с закрытыми люками по всему маршруту, не задевая ограничительных столбиков. В дальнейшем эта же задача может быть усложнена ограничением времени на движение.

Приемы преодоления фигур демонстрирует на танке один из инструкторов.

Выпуск машин со старта организуется с таким расчетом, чтобы не произошло столкновения при выполнении фигур.

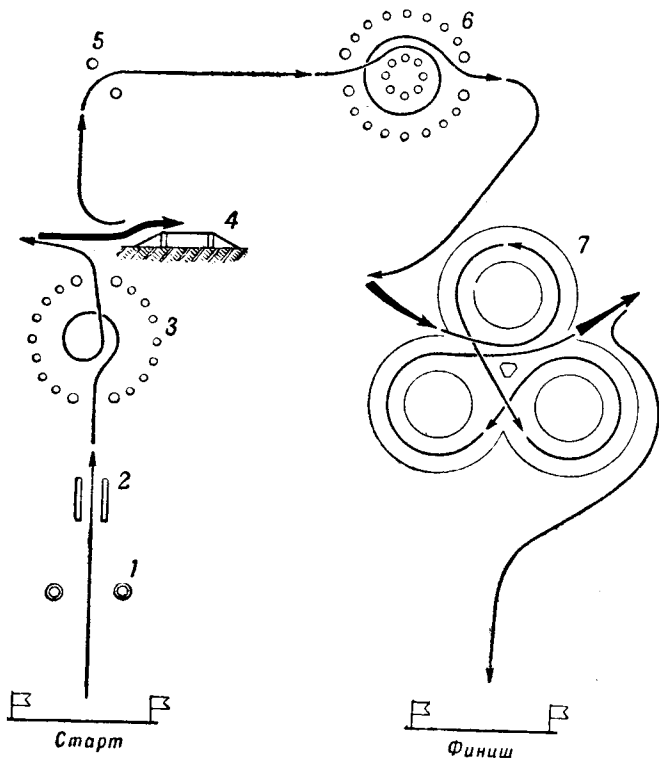


Рис. 9. Схема оборудования участка танкодрома для фигурной езды.

1 — ворота; устраиваются по ширине танка плюс 0,1 м; 2 — колейный мост; 3 — разворотный круг; диаметр круга равен длине танка по диагонали плюс 0,5 м; 4 — смотровые мостки; 5 — габаритный проезд; ширина проезда более ширины танка на 5 см; 6 — круговой объезд; диаметр внутреннего круга равен половине длины танка и 1,25 — 1,5 ширины танка; 7 — сложная восьмерка (может быть заменена простой восьмеркой). Диаметр внутреннего круга 1 — 1,5 длины танка, ширина проезжей части 1,25 — 1,5 ширины танка. Жирной стрелкой указаны фигуры, выполняемые задним ходом

Оценка производится руководителем на основании доклада инструкторов о количестве сбитых столбиков и допущенных ошибок.

Инструктора наблюдают за движением танка, следуя за ним пешком.

Для своевременной установки на место сбитых колышков могут быть использованы обучаемые очередных смен.

Настоящее упражнение может выполняться только на твердом сухом грунте.

Под наблюдением редактора майора Штром И. В.

Подписано к печати 24.6.41 Г694 Заказ № 375.

Объем 4 $\frac{1}{2}$ п. л. 5,4 уч.-авт. л. В 1 печ. л. 50.400 тип. зн.

Набрано в 1-й типографии Управления Воениздата ИКО СССР
имени С. К. Тимошенко
Москва, ул. Сковорода-Степанова, д. 3.

Отпечатано с матриц в 3-й тип. «Красный пролетарий» Огиза
РСФСР треста «Полиграфкнига». Москва, Краснопролетарская, 16.