



**ФГБОУ ВО
«Омский государственный технический университет»
ВОЕННЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР**

**ДИСЦИПЛИНА:
ТАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА**

**Раздел № 2:
ВОЕННО-ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА**





**ФГБОУ ВО
«Омский государственный технический университет»
ВОЕННЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР**

**Тема № 6
«Инженерное обеспечение
общевойскового боя»**





УЧЕБНЫЕ И ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ ЦЕЛИ

1. Изучить предназначение инженерных войск, задачи инженерного обеспечения общевойскового боя.
2. Рассмотреть организацию инженерного обеспечения обороны и наступления.
3. Ознакомить с организацией инженерного обеспечения марша.





УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Силы и средства инженерного обеспечения.
2. Инженерное обеспечение обороны.
3. Инженерное обеспечение наступления.
4. Инженерное обеспечение марша.





1-ый учебный вопрос:
«Силы и средства инженерного обеспечения»



Цели и задачи инженерного обеспечения (ИО)

Цели инженерного обеспечения боевых действий войск создания необходимых условий для повышения защиты войск и объектов от средств поражения противника, маневренности сил и средств, эффективности применения вооружения и военной техники при выполнении боевых задач, а также нанесения потерь противнику инженерными боеприпасами и затруднения его действий.

Задачи инженерного обеспечения:

- инженерная разведка противника, местности и объектов;
- фортификационное оборудование рубежей, позиций и районов, занимаемыми частями и районов развертывания управы;
- устройство и содержание инженерных заграждений;
- подготовка (производство) разрушений;
- проделывание и содержание проходов в инженерных заграждениях и разрушениях;



Цели и задачи инженерного обеспечения (ИО)

Задачи инженерного обеспечения:

- разминирование местности и объектов;
- оборудование и содержание переправ при форсировании водных преград;
- оборудование и содержание пунктов полевого водоснабжения;
- полевое энергоснабжение войск;
- ликвидация последствий воздействия различных видов оружия противника и опасных факторов природного и техногенного характера.





СИЛЫ И СРЕДСТВА ИНЖЕНЕРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Под **силами и средствами инженерного обеспечения** понимается соответствующее сочетание личного состава, средств инженерного вооружения и военной техники, объединенных в определенные организационные формы для выполнения стоящих перед ними задач инженерного обеспечения.

Средства инженерного вооружения включают

- инженерную технику,
- инженерные боеприпасы
- инженерное имущество.



Танковый мостоукладчик МТУ-90



Инженерная машина разграждения
ИМР-3М



Инженерная техника



Инженерная техника – это машины, механизмы и агрегаты, находящиеся на вооружении инженерных войск и предназначенные для механизации (электрификации) различных работ при выполнении задач инженерного обеспечения.

К инженерной технике относятся:

- машины, механизмы и аппаратура для устройства и преодоления инженерных заграждений, ведения инженерной разведки, добычи и очистки воды;
- землеройные, дорожные, лесопильные, грузоподъемные, мостостроительные машины и сваебойные средства;
- гусеничные плавающие транспортеры, понтонные парки, танковые мостоукладчики, механизированные мосты, навесные агрегаты, буксирно-моторные катера;
- источники электрической энергии общевойскового назначения;
- машины для маскировочного окрашивания;
- подвижные средства обслуживания и ремонта.



Инженерные боеприпасы и инженерное имущество

Инженерные боеприпасы представляют собой средства инженерного вооружения, содержащие взрывчатые вещества или пиротехнические составы.

К инженерным боеприпасам относятся:

- инженерные мины различного назначения;
- заряды разминирования;
- подрывные заряды и средства взрывания.



К инженерному имуществу относятся:

- маскировочные средства, фортификационные сооружения и дорожно-мостовые конструкции промышленного изготовления;
- комплекты разведки и разминирования;
- расходные и табельные вспомогательные инженерные средства;
- агрегаты, узлы и запасные части к инженерной технике;
- учебно-тренировочные средства, используемые для занятий по инженерной подготовке войск.



2-ый учебный вопрос:
**«Инженерное обеспечения
обороны»**



Инженерное обеспечение обороны

Инженерное обеспечение обороны организуется и осуществляется в целях создания необходимых условий для своевременного и скрытного занятия обороны и ее инженерного оборудования, успешного выполнения боевых задач, повышения защиты подразделений (частей) от средств поражения, нанесения потерь противнику применением инженерных боеприпасов и затруднения его действий.

Привлекаемые силы и средства:

К выполнению задач ИО привлекаются все подразделения, которые производят фортификационное оборудование занимаемых ими позиций, устраивают инженерные заграждения, выполняют задачи в районах обороны по подготовке путей, оборудуют пункты добычи и очистки воды и выполняют задачи скрытия и имитации.





Инженерное обеспечение обороны

Задачи инженерного обеспечения обороны:

- инженерная разведка противника, местности и объектов перед передним краем, на подступах к обороне, на рубежах предполагаемых действий подразделений (частей);
- фортификационное оборудование оборонительных рубежей, позиций и районов;
- устройство и содержание инженерных заграждений, производство разрушений;
- подготовка и содержание путей движения и маневра;
- оборудование и содержание переправ;
- оборудование и содержание пунктов добычи и очистки воды;
- скрытие и имитация районов и объектов с применением СИВ и местных материалов.



Инженерное обеспечения при обороне в особых условиях



В северных районах при подготовке к ведению обороны учитываются:

- наличие обширных, труднодоступных для войск пространств;
- слаборазвитые сети дорог;
- сложность инженерного оборудования местности;
- суровый климат.

В лесисто-болотистой местности при подготовке к ведению обороны учитываются:

- труднодоступность и закрытость местности с наличием больших заболоченных участков;
- слабое развитие доступной для движения (маневра) войск сети дорог;
- сложность ориентирования, подвоза материальных средств и управления войсками;
- возможность скрытного расположения и маневра войск, широкого использования заграждений, лесных завалов и пожаров;
- зависимость от характера грунтов, времени года, погоды и другие условия.



Инженерное обеспечения при обороне в особых условиях

В горных районах при подготовке и ведении обороны учитываются:

- ограниченная емкость и разобщенность доступных для наступления противника направлений;
- сложность маневра войсками по фронту и из глубины.

Основные усилия сосредоточиваются на обеспечении действий подразделений, обороняющих перевалы (проходы, тоннели), господствующие высоты и особо важные участки местности, перекрывающие направления, которые могут быть использованы наступающим противником.





Инженерное обеспечения при обороне в особых условиях

В пустынных районах при подготовке и ведению обороны учитываются:

- ограниченность направлений, доступных для действий воинских частей (подразделений);
- отсутствие естественных укрытий и сложность маскировки;
- сложность обеспечения войск водой, топливом и строительными материалами;
- влияние песчаной пыли на вооружение и военную технику;
- резкие перепады температуры;
- возможность образования обширных зон радиоактивного заражения при наземных и низких воздушных ядерных взрывах.

Основные усилия сосредоточиваются на обеспечении действий подразделений, обороняющихся на направлениях, выводящих к жизненно важным районам. Внимание уделяется обеспечению круговой обороны оазисов, населенных пунктов, крупных источников воды и других важных объектов.





Полевое водообеспечение войск



Обеспечение войск водой в полевых условиях – комплекс мероприятий, включающих разведку и добычу воды, ее очистку и опреснение, подвоз и хранение, предназначенных для обеспечения войск хозяйственно-питьевой водой.

Задачи полевого водообеспечения:

- разведка источников воды;
- оборудование и содержание пунктов (районов) полевого водообеспечения (добыча, очистка, опреснение, консервирование питьевой воды);
- подвоз (транспортировка воды);
- оборудование и содержание водоразборных пунктов;
- контроль качества воды.

Опреснительная станция ОПС-5





Полевое водообеспечение войск



По качеству вода подразделяется на **питьевую** и **техническую**.

Питьевая вода расходуется только на хозяйственно-питьевые и санитарно-бытовые нужды: питье, первичную обработку продуктов, приготовление пищи, выпечку хлеба, мытье посуды и кухонного инвентаря, умывание, гигиеническую помывку (санитарную обработку) личного состава, обработку раненых и стирку белья.

Техническая вода используется для приготовления дегазирующих, дезактивирующих растворов, мойку техники и вооружения, заправку (дозаправку) систем охлаждения двигателей.

Нормы потребления воды на одного военнослужащего в сутки	до +25 °С	более +25 °С
на хозяйственно-питьевые нужды	20л	30л
на санитарно-бытовые нужды	40л	50л
Минимальная норма потребления воды, при которой сохраняется активная деятельность	5,5л	9,0л
В исключительной случаях (не более 3 сут) допускается выдача воды только для питья	3,5л	6,0л



3-ый учебный вопрос:
«Инженерное обеспечения наступления»



Инженерное обеспечение наступления

Инженерное обеспечение наступления организуется и осуществляется в целях создания необходимых условий для своевременного и скрытного занятия исходного положения, перехода в наступление и успешного выполнения боевых задач по разгрому противника.

Задачами инженерного обеспечения наступления являются:

- инженерная разведка противника, местности и объектов перед передним краем и в глубине обороны противника;
- фортификационное оборудование районов развертывания пунктов управления, исходного района, занимаемого перед наступлением;
- проделывание и содержание проходов в заграждениях и разрушениях;
- разминирование местности и объектов;
- подготовка и содержание путей движения и маневра войск;



Инженерное обеспечение наступления

Задачами инженерного обеспечения наступления являются:

- оборудование и содержание переправ при форсировании (преодолении) водных преград;
- устройство инженерных заграждений при отражении контратак противника и закреплении захваченных рубежей;
- оборудование и содержание пунктов полевого водообеспечения;
- участие в противодействии системам разведки и наведения оружия противника, скрытии, имитации войск и объектов;
- участие в ликвидации последствий воздействия оружия противника и опасных факторов природного и техногенного характера.
- Задачи инженерного обеспечения выполняются силами всех подразделений (частей).



Организация форсирования водных преград

Форсирование водной преграды – это преодоление наступающими войсками водной преграды, противоположный берег которой обороняется противником. Оно осуществляется в целях уничтожения обороняющихся подразделений противника и овладения плацдармом для последовательного наращивания усилий главных сил

Виды переправ через водные преграды:

- десантная (штатная плавающая техника (БМП, БТР),
- переправочно-десантные средства (ПДС) инженерных войск: баржи, лодки, катера;
- паромная (гусеничный самоходный паром (ГСП), паромно-мостовая машина (ПММ), паромы (ПП-91, ППС-84);
- десантно-паромная;
- мостовая (ПМП, ПП-91, ППС-84);
- танков под водой (глубина до 5 м, скорость течения до 2 м/с);
- вброд (глубина водоема до 1,5 м, ширина – до 50 м);
- ледяная (в зимних условиях).



Организация форсирования водных преград

Форсирование водной преграды – это преодоление наступающими войсками водной преграды, противоположный берег которой обороняется противником. Оно осуществляется в целях уничтожения обороняющихся подразделений противника и овладения плацдармом для последовательного наращивания усилий главных сил

Виды переправ через водные преграды:

- десантная (штатная плавающая техника (БМП, БТР),
- переправочно-десантные средства (ПДС) инженерных войск: баржи, лодки, катера;
- паромная (гусеничный самоходный паром (ГСП), паромно-мостовая машина (ПММ), паромы (ПП-91, ППС-84);
- десантно-паромная;
- мостовая (ПМП, ПП-91, ППС-84);
- танков под водой (глубина до 5 м, скорость течения до 2 м/с);
- вброд (глубина водоема до 1,5 м, ширина – до 50 м);
- ледяная (в зимних условиях).



Инженерное обеспечения наступления в особых условиях



В северных районах при подготовке к ведению наступательных (контрнаступательных) операций учитываются:

- труднодоступный характер местности, слабое развитие дорожной и аэродромной сети;
- сложность ориентирования и маскировки войск;
- суровый и неустойчивый климат с продолжительной зимой и длительными периодами полярного дня и полярной ночи;
- наличие обширных озерно-болотистых пространств;
- недостаточная обжитость территории, большая удаленность от основных баз снабжения;
- недостаток в большинстве районов топлива и его сложность подвоза.





Инженерное обеспечения наступления в особых условиях



В лесисто-болотистой местности при подготовке к ведению наступательных (контрнаступательных) операций учитываются:

- ограниченная емкость и разобщенность операционных направлений;
- труднодоступность, закрытость местности и наличие больших заболоченных участков;
- слабое развитие сети дорог, доступной для движения и маневра войск;
- сложность ориентирования, подвоза материальных средств и управления войсками;
- возможность длительного застоя отравляющих веществ и широкое использование противником различных заграждений, лесных завалов и пожаров;
- зависимость от характера грунтов, времени года, состояния погоды.





Инженерное обеспечения наступления в особых условиях



В горных районах при подготовке и ведении наступательных (контрнаступательных) операций учитываются:

- сильнопересеченная местность;
- ограниченная емкость и разобщенность операционных направлений;
- слабое развитие сети дорог;
- возможности внезапных резких изменений водного режима рек;
- создание противником эшелонированной обороны с многоярусной системой огня и заграждений;
- возможность образования горных обвалов и завалов;
- преобладание каменистых грунтов, затрудняющих инженерное оборудование местности и применение минных тралов;
- длительность застоя отравляющих веществ в ущельях, глубоких долинах и экранирующее действие гор;
- резкие перепады дневной и ночной температур и разреженность воздуха.



Инженерное обеспечения наступления в особых условиях



В пустынных районах при подготовке и ведению наступательных (контр наступательных) операций учитываются:

- ограниченность доступных для действий войск направлений;
- открытый характер местности;
- сложность обеспечения войск водой, топливом и другими материальными средствами;
- трудность ориентирования; влияние песков и песчаной пыли на вооружение и военную технику;
- резкие перепады температуры;
- возможность образования обширных зон радиоактивного заражения местности при наземных и низких воздушных ядерных взрывах.





4-ый учебный вопрос:
**«Инженерное обеспечения
марша»**



Инженерное обеспечение марша

Инженерное обеспечение марша организуется в целях создания необходимых условий для организованного и своевременного передвижения и прибытия подразделений в назначенные районы в полном составе в установленные сроки, а также для повышения защиты личного состава, вооружения и военной техники.

Задачами инженерного обеспечения марша являются:

- инженерная разведка местности и объектов на маршрутах движения;
- подготовка и содержание путей движения и непосредственное обеспечение передвижения войск;
- оборудование и содержание переправ через водные преграды;
- фортификационное оборудование назначаемых районов;
- проделывание и содержание проходов в заграждениях и разрушениях;
- оборудование и содержание пунктов полевого водообеспечения;
- участие в противодействии системам разведки и наведения оружия противника, скрытии войск и объектов.



Отряд обеспечения движения



Отряд обеспечения движения (ООД) обеспечивает передвижение походных колонн на марше, создается как элемент походного порядка и назначается на каждый маршрут. В предвидении вступления в бой он обычно следует за походным охранением, а при отсутствии угрозы столкновения с противником – может выдвигаться заблаговременно.

ООД включает:

- группу разведки и разминирования;
- группу разграждения;
- дорожно-мостовую группу;
- группу боевого обеспечения.

В ходе марша ООД:

- ведут инженерную разведку путей;
- прокладывают пути в обход разрушений, заграждений, районов заражения;
- обеспечивают пропуск колонн через труднопроходимые участки;
- восстанавливают и ремонтируют дорожно-мостовые сооружения, а также обозначают пути.





Инженерное обеспечения марша в особых условиях



В северных районах марш требует:

- подготовки и поддержания дорог в проезжем состоянии, а также оборудования разъездов, съездов с дорог и объездов препятствий;
- проведения мероприятий по предупреждению отморожений у л/с;
- подготовки ВВТ к работе в условиях низких температур,
- обеспечения колесной и гусеничной техники приспособлениями и средствами повышения проходимости.

Машины, предназначенные для перевозки людей, оборудуются тентами и другими покрытиями.

В районах дневного (ночного) отдыха устраиваются пункты обогрева.

В сильную пургу и при снежных заносах движение, как правило, прекращается и возобновляется по приказу командира, отдавшего приказ на остановку.



Инженерное обеспечения марша в особых условиях



В лесисто-болотистой местности особенно тщательно организуется регулирование движения, посты регулирования выставляются чаще.

На лесных дорогах и просеках устраиваются разъезды, при необходимости в отдельных местах производится расширение проезжей части дороги; предусматриваются мероприятия по борьбе с пожарами и по расчистке дорог от возможных завалов и других препятствий.

Перед труднопроходимыми участками выставляются тягачи. Для преодоления заболоченных участков применяются сборные щитовые конструкции, укладываемые на поперечные лежни; устраивается настил из накатника или бревен.

В горных районах особое внимание уделяется подготовке маршрутов движения, выявлению участков возможных обвалов, селей, осыпей, лавин и маршрутов их обходов, регулированию и обеспечению движения при прохождении ущелий, каньонов, перевалов, тоннелей и на переправах через водные преграды.

На опасных для движения участках устанавливаются ограждения, предупредительные знаки, а ночью – светящиеся указатели.



Инженерное обеспечения марша в особых условиях



В пустынных районах особое внимание при организации марша уделяется:

разведке и обозначению маршрутов движения,

радиационной, химической и биологической разведке,

подготовке вооружения и военной техники к работе в условиях высоких температур и движению по пескам,

подготовке исходных данных для движения колонн с использованием и без использования навигационной аппаратуры.

Участки, проходящие по сыпучим пескам и солончакам, усиливаются дорожными покрытиями, т. к. при движении по целине по мере разрушения верхнего слоя грунта ось проезжей части пути смещается.





Домашнее задание

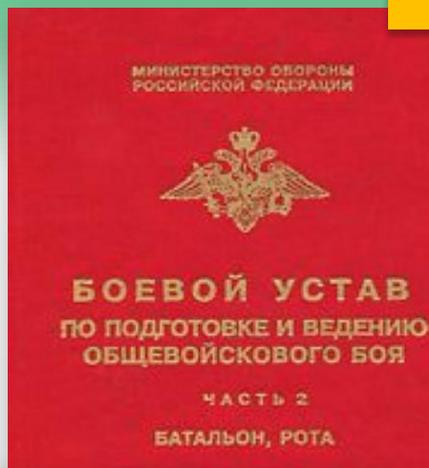


Изучить:

1. Цель инженерного обеспечения боевых действий войск.
2. Задачи инженерного обеспечения.
3. Силы и средства инженерного обеспечения.
4. Цели и задачи инженерного обеспечения в обороне.
5. Сущность и содержание инженерного обеспечения в обороне.
6. Назначение и состав инженерно-наблюдательного поста.
7. Действия инженерных подразделений при обороне в особых условиях.
8. Цели и задачи инженерного обеспечения в наступления.
9. Сущность инженерного обеспечения в обороне.
10. Организация форсирования водных преград.
11. Действия инженерных подразделений при наступлении в особых условиях.
12. Цели и задачи инженерного обеспечения марша.
13. Отряд обеспечения движения.
14. Действия подразделений на марше в особых условиях.



Литература:

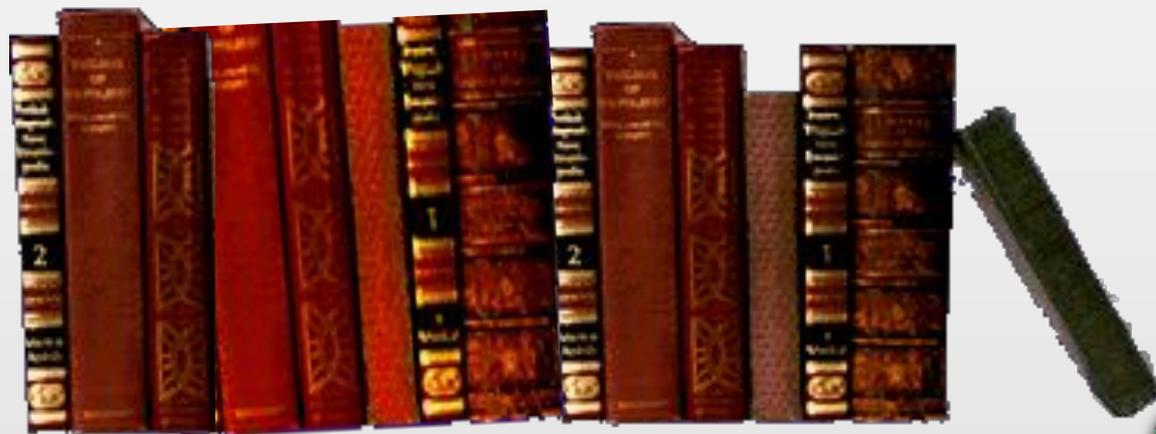


1. Боевой устав Сухопутных войск. Ч.2.-М.: Воениздат, 2013. – 237 с.

2. Военно-инженерная подготовка/И.Ю. Лепешинский [и др.]; ОмГТУ. 2019.

3. Военно-инженерная подготовка. Инженерное обеспечение подразделений связи в основных видах боя: Учеб. пособие/Новочеркасское ВВКУС. 2010. – 147 с.

Военная подготовка: учебник: в 2 ч. / И. Ю. Лепешинский, Ю.П. Блонский: Изд-во ОмГТУ, 2021.



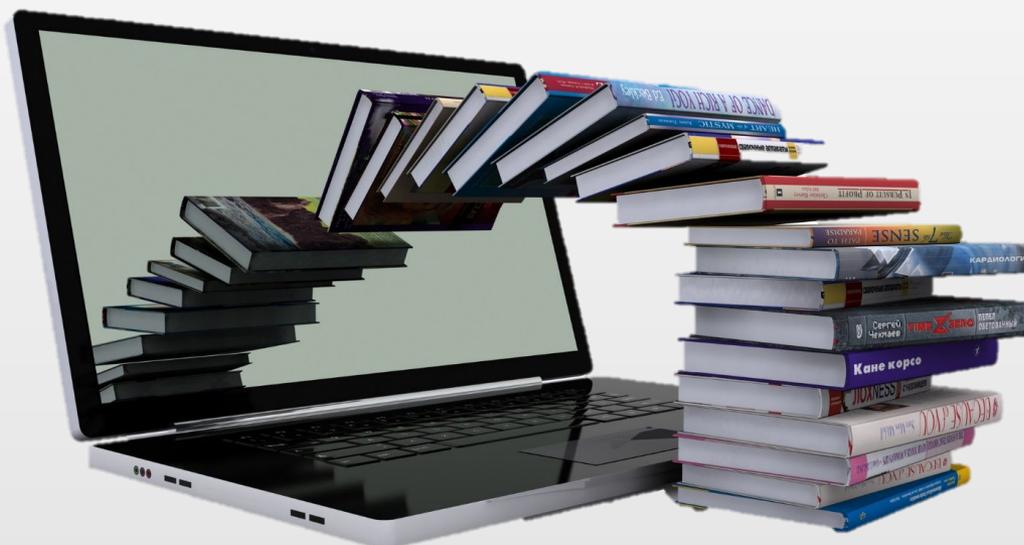


Интернет-ресурсы

1. Министерство обороны Российской Федерации:
<http://stat.mil.ru/index.htm>

2. Военный энциклопедический словарь:
<https://encyclopedia.mil.ru/encyclopedia/dictionary/list.htm>

3. Электронная библиотечная система АРБУЗ ОмГТУ:
<http://lib.omgtu.ru/>

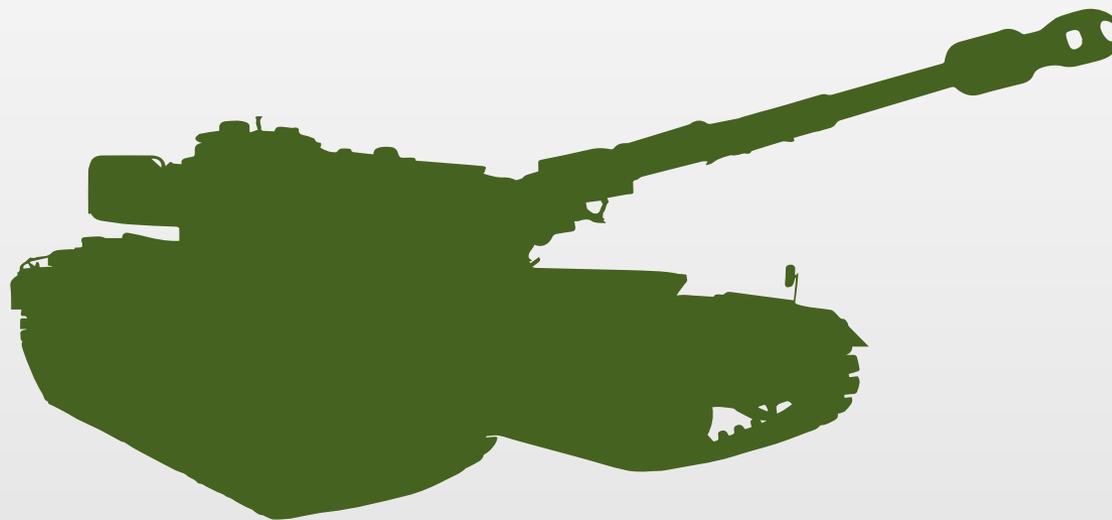




**ФГБОУ ВО
«Омский государственный технический университет»
ВОЕННЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР**



**Тема № 7:
«Инженерные заграждения и
фортификационное оборудование»**





Спасибо за внимание!

