

инженерные мероприятия по ликвидации последствий ядерных ударов противника;

добыча и очистка воды, оборудование пунктов водоснабжения.

Объем и способы выполнения задач инженерного обеспечения в каждом случае зависит от вида и масштаба боевых действий войск и условий обстановки. При этом все задачи выполняются с учетом применения или угрозы применения ядерного оружия.

Большое влияние на выполнение задач инженерного обеспечения оказывают:

условия театра военных действий;

характер местности;

наличие и технический уровень применяемых средств инженерного вооружения;

инженерные мероприятия, проводимые противником.

Основные принципы инженерного обеспечения боевых действий войск:

высокая боевая готовность инженерных сил и средств к выполнению задач в любых условиях обстановки;

сосредоточение инженерных сил и средств на главном направлении для решения основных задач и своевременный маневр ими в ходе боя;

максимальная самостоятельность соединений и частей родов войск и специальных войск в выполнении задач инженерного обеспечения;

применение частей (подразделений) инженерных войск в соответствии с их предназначением;

тесное взаимодействие в бою инженерных войск с родами войск и специальными войсками;

широкое применение средств инженерного вооружения и, прежде всего, инженерной техники и боеприпасов;

наличие и своевременное восстановление инженерного резерва сил и средств.

В соответствии с этими требованиями возникает необходимость в непрерывном совершенствовании всех составных частей военного дела, в том числе инженерного обеспечения боевых действий.

### **Инженерное обеспечение боевых действий войск**

Малыхин А.М., Савчук С.В.

Белорусский государственный университет

Фортификационное оборудование является одним из важнейших элементов инженерного обеспечения боя. Сюда входят отрывка окопов для стрелков, боевой техники, оборудование укрытий для техники, укрытий для личного состава, ходов сообщения (траншей), оборудование наблюда-

тельных и командно-наблюдательных пунктов. Значительную часть работ по фортификационному оборудованию выполняет личный состав мотострелковых (танковых) подразделений, подразделений других войск. Роль даже простейших фортсооружений в достижении победы в бою очень велика. Достаточно сказать, что потери от огня противника укрытой пехоты по сравнению с неукрытой в 4–6 раз ниже, а от ядерного оружия в 10–15 раз. Работы по фортоборудованию начинаются сразу после занятия подразделением данного района и организации системы огня. Они продолжаются все время, пока подразделение занимает этот район. Эти работы очень трудоемки и занимают много времени. Достаточно сказать, что даже отрывка окопа автоматчика для стрельбы лежа занимает от 25 до 40 минут. Для отрывки окопа для танка требуется переместить до 28 куб.м. земли. Если учесть, что танковый экипаж состоит из трех человек, то каждый из танкистов должен переместить 9 куб.м. грунта. Один человек за час, работая в среднем грунте, может переместить до 1 кубометра. Значит, на отрывку окопа для танка вручную потребуется от 10 до 30 часов. Но это того стоит. Танк в окопе успешно справляется с тремя-четырьмя наступающими танками противника. В ряде случаев (поспешное занятие обороны, близость подходящего противника и т.п.) времени для этого не имеется. Для сокращения времени фортоборудования позиций привлекаются инженерные войска. Так, инженерно-саперная рота танкового полка для этих целей располагает девятью БТУ (бульдозерное оборудование, навешиваемое на танк), т.е. по одному БТУ на танковую роту. Это оборудование позволяет отрыть один танковый окоп за 30 минут (плюс еще 5 человеко-часов работы лопатами). Кроме того, в инженерно-саперной роте для отрывки траншей, котлованов под блиндажи, убежища, укрытия для техники имеется машина ПЗМ (полковая землеройная машина). Она отрывает траншею со скоростью до 300 метров за час, при отрывке котлованов ее производительность 150 куб.м. в час (для сравнения – экскаватор только 40). Возможности инженерно-саперного батальона дивизии намного выше. Кроме того, фронт обычно располагает одним-тремя специализированными батальонами фортоборудования.

Там в частности имеются машины типа БТМ, которые отрывают траншею со скоростью до 900 метров в час; МДК, которые окоп для танка отрывают за 8–10 минут. Следует дать некоторые пояснения по военно-инженерной терминологии. Дело в том, что очень во многих публикациях, фильмах широко распространены ошибочные названия. То, что все называют «саперной лопаткой» правильно называется «малая пехотная лопата», сокращенно МПЛ. Саперной лопатой называют большую, нормального размера лопату.

Окопом называется открытое земляное сооружение для ведения огня. Окоп бывает для стрелка, пулемета, гранатомета, миномета, орудия, танка, боевой машины пехоты (БМП), бронетранспортера (БТР), зенитной установки и т.п. Словом для всего, что может стрелять. Очень часто окоп для танка ошибочно называют капониром. Это совершенно неправильно. Это слово пришло в литературу из времен фортов и крепостей. Капонир – это бетонированное или кирпичное сооружение, примыкающее к крепостной стене и предназначенное для ведения огня вдоль стен крепости для уничтожения прорвавшихся непосредственно к стенам солдат противника. Если капонир позволяет вести огонь не в две стороны, а в одну, то он называется полукaponир. Для не стреляющей техники (автомобили, машины связи, полевые кухни, санитарный транспорт и т.п.), личного состава сооружаются укрытия. Их отличие от окопов в том, что из них невозможно вести огонь. В ряде случаев и для стреляющей техники могут отрываться укрытия. Так, укрытие для танка отличается от окопа для танка только своей глубиной (танк скрывается в укрытии полностью на всю свою высоту). Для укрытия личного состава также сооружаются различные укрытия. Но, если все укрытия для техники так и именуются «укрытие», то для личного состава их названия различаются.

Щель используется для укрытия мотострелкового отделения (и для других мелких подразделений). Внешне она похожа на короткий отрезок траншеи. Щель может быть открытой и перекрытой (накрыта сверху тонкими бревнами (накатником) и присыпана слоем земли в 30–60см). Щель должна вмещать не менее 1/3 личного состава отделения.

Блиндаж представляет собой полностью заглубленное, засыпанное землей сооружение из бревен, щитов, или элементов волнистого железа. Блиндаж накрывается сверху одним или несколькими рядами накатника и засыпается слоем земли от 70 до 120 см. Внутри оборудуются нары для отдыха личного состава, устанавливается обогревательная печь, может быть проведено электричество. Очень часто блиндаж ошибочно называют землянкой. Это в корне неверно. Землянки, в отличие от блиндажей, являются поверхностным сооружением, устраиваются в тыловых районах; они не предназначены для укрытия личного состава от огня противника. Землянки предназначены для длительного проживания личного состава и представляют собой нечто вроде больших шалашей из бревен, покрытых толстым слоем дерна. Землянки могут иметь емкость до 100 и даже 200 человек, в то время как блиндаж вмещает до 13 человек. По нормам оборудуется один блиндаж на взвод и должен вмещать 1/3 численности взвода. Блиндаж не предназначен для ведения огня. Сооружения похожие на блиндаж, но оборудованные одной или несколькими амбразурами называются ДЗОТ (деревоземляная огневая точка) или ДЗОС (деревоземляное

огневое сооружение). Такое же сооружение, но из бетона называется ДОТ (долговременная огневая точка) или ДОС (долговременное огневое сооружение).

Убежище похоже на блиндаж, но больше по размеру, опускается в землю глубже, чем блиндаж, имеет более толстый защитный слой земли и полностью герметизировано. Т.е. внутрь убежища не могут проникнуть отравляющие вещества, зажигательные средства. Убежище оборудуется фильтровентиляционной установкой; в убежище можно находиться в отравленной зоне, зоне радиоактивного заражения, не надевая противогазов. Убежище оборудуется одно на роту и должно вмещать не менее 1/3 личного состава роты. Инженерные войска для обеспечения возможности быстрого устройства укрытий для личного состава располагают не только землеройной техникой, но и готовыми наборами элементов блиндажей и убежищ, а также лесопильными и лесообрабатывающими инструментами для работы на переднем крае или вблизи него. Также они располагают средствами и возможностями для устройства этих укрытий и окопов непосредственно под огнем противника. Например, окопный заряд (ОЗ) позволяет в помощью направленного взрыва за 2–3 минуты отрыть взрывным способом окоп для стрельки для стрельбы стоя (глубиной 110 см). Кроме окопов и укрытий в районе обороны мотострелков и танкистов, артиллерии сооружается большое количество других сооружений. Это, прежде всего наблюдательные и командно-наблюдательные пункты, которые отличаются от укрытий и окопов незначительно (так укрытый наблюдательный пункт представляет собой блиндаж с установленным внутри перископом; открытый КНП командира полка – это участок траншеи с ячейками для офицеров штаба, несколькими укрытиями для радиостанций, одним убежищем). Ходы сообщений – это траншеи, соединяющие между собой окопы подразделений или траншеи, ведущие в тыл (для выноса раненых, доставки боеприпасов, пищи, пополнения). Также в районе обороны сооружаются укрытия для раненых, для медицинских пунктов, средств связи, пунктов водоснабжения, полевых складов, пунктов питания и т.п.

### **Анализ применения машин разминирования коалиционными силами в Ираке**

Маслиевич Е.Б.

Научный руководитель Кондратьев С.В.

Белорусский национальный технический университет

На современном этапе значительно возрастает роль подразделений инженерных войск. Их участие в локальных конфликтах последних лет позволило приобрести необходимый тактический опыт применения боевой техники, находящейся на вооружении этих войск в условиях партизанской