

УЧЕТ И ФИКСАЦИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ЗАГРАЖДЕНИЙ

Согов А.И., Комар Д.И.

Научный руководитель - **Будай СИ.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

Одной из важнейшей составляющей процесса установки минно-взрывных заграждений (МВЗ) является учет и фиксация заграждений. Установка заграждений без их фиксации и учета является преступлением, ведет к гибели своих войск, затрудняет маневр и ведение боевых действий.

В годы Великой Отечественной войны вопросу фиксации и учету заграждений придавалось важное значение. В каждом саперном подразделении имелись специально подготовленные солдаты и сержанты, которые занимались только одним вопросом - привязкой и фиксацией заграждений. Командиры берегли этих людей.

Война в Афганистане, Чечне, последние локальные конфликты еще раз подтверждают важность этого вопроса.

Все установленные и разведанные МВЗ и подготовленные разрушения независимо от их принадлежности и условий обстановки подлежат фиксации и учету, а невзрывные заграждения (НЗ) - учету.

Учет МВЗ и НЗ ведется в штабах воинских частей, соединений и объединений. Также учитываются все установленные и разведанные в их районах заграждения. В воинских частях инженерных войск учитываются только разведанные и установленные ими заграждения.

Для учета МВЗ штабами воинских частей ведутся журналы основной информации о заграждениях и отчетные карты М 1:50 000 (1:100 000). В воинских частях инженерных войск установленные ими заграждения учитываются на отчетных картах, в батальонах учет заграждений осуществляется на схеме района обороны.

Фиксация МВЗ - привязка их к имеющимся на местности и топографических картах ориентирам для точного определения местоположения заграждений на карте и на местности, позволяющая обеспечивать безопасные действия своих войск, быстрое отыскание установленных заграждений при разминировании. При фиксации составляется формуляр, в котором указываются основные характеристики заграждений, данные их привязки к ориентирам, имеющимся на местности и топографической карте, а также данные о размещении объектных мин и подрывных зарядов. Формуляры заграждений составляются на все установленные (разведанные) минные поля, группы мин, отдельные мины и объекты, подготовленные к разрушению. Подвижные отряды заграждений могут

составлять формуляры на группу МП, установленных ими на одном рубеже. Формуляры составляются в 3-х экземплярах.

Бланки формуляров имеют серию и свой номер и являются документами строгой отчетности. Они учитываются в штабах и выдаются установленным порядком.

Формуляр МВЗ включает схему привязки заграждений, схемы установки отдельных заграждений или объектных мин, данные о передаче и изменениях, сделанных в заграждениях после установки, основную информацию о заграждениях, контрольный талон формуляра и данные фиксации. Все записи в формуляре делаются разборчиво с соблюдением установленных сокращений.

Журнал основной информации о заграждениях предназначен для регистрации информации об отдельных заграждениях и разрушениях, обеспечивающей передачу ее по радио, телефону или другим техническим средствам связи и расшифровку при нанесении на карту. Он обрабатывается и уточняется на основе данных формуляров заграждений. Журнал содержит формализованные бланки для записи в них поступающей в виде цифровых групп основной информации о заграждениях. В конце журнала имеется откидной клапан, в котором приведен состав основной информации.

При фиксации заграждений наиболее важное значение имеет правильное определение прямоугольных координат ориентиров и точек фиксации заграждений. При этом необходимо правильно осуществлять переход от измеренных на местности магнитных азимутов к дирекционным углам, откладываемым на карте и формулярам.

На местности при помощи компаса измеряют магнитные азимуты направлений, от которых затем переходят к дирекционным углам. На карте, наоборот, измеряют дирекционные углы и от них переходят к магнитным азимутам направлений на местности. Для решения этих задач необходимо знать величину отклонения магнитного меридиана в данной точке от вертикальной линии координатной сетки карты.

Фиксация отдельных мин, групп мин, минных полей, подготовленных разрушений и других заграждений включает: привязку их к местным ориентирам и к карте; оформление схемы привязки и установки и запись характеристик заграждений в формуляр.

Привязка заграждения состоит в: определении его положения относительно местных предметов (ориентиров) измерением или вычислением расстояний между точками заграждения и ориентирами, а также магнитных азимутов направлений с ориентиров на эти точки. В качестве ориентиров выбираются трудно уничтожаемые местные предметы, имеющиеся на карте масштаба 1:50000 и расположенные на своей территории. Запрещается выбирать ориентиры на территории, занятой противником, а также такие, как отдельное дерево, кустарник и т.д.

Точками минно-взрывных заграждений и объектов, подготовленных к разрушению, по которым проводится их привязка, являются: для отдельной мины (заряда) - место ее (его) установки; для группы мин - примерный ее центр; для минных полей и минированных завалов - начало и конец их осей (тыльных границ) и места их изломов.

Привязка заграждений производится к одному или двум ориентирам. При отсутствии достаточного количества ориентиров устраиваются реперы в виде металлических столбов, небольших курганов, фигур правильной формы (треугольник, квадрат, круг), ограниченных канавами глубиной 0,5-0,6 м.

Заграждения, установленные в прибрежной полосе моря на реках и озерах, привязываются к ориентирам расположенным на берегу.

Если ориентиры расположены на большом расстоянии от заграждения (1,5-2 км), то привязка заграждения к ним производится через промежуточные реперы или базу. Результаты измерений по привязке заграждений оформляются схемой на лицевой стороне формуляра. При отсутствии времени на вычерчивание схемы непосредственно при установке заграждений результаты измерений вначале записываются в таблицу, а затем переносятся на схему привязки, после чего, определяются числовые значения прямоугольных координат.

Схема привязки выполняется в масштабе 1:25000 и крупнее. На схеме показываются контуры каждого заграждения; основные и промежуточные ориентиры, промежуточные реперы (база), к которым привязывается заграждение; расстояние между ориентирами (реперами, точками базы) и фиксируемыми точками заграждения; топографические координаты начала и конца оси (тыльной границы) заграждения или его центра; элементы местности и местные предметы, которые могут способствовать отыскания заграждения; азимуты (в градусах и минутах) направлений с ориентиров на фиксируемые точки заграждения; расстояние между рядами мин (при их наличии) и минами в рядах (шаг минирования).

При установке противотранспортных и объектных мин или зарядов на схеме показываются места вывода проводов пускового устройства, управления взрывом и расстояния от них до мины (заряда), а также разрез схемы установки зарядов.

Привязка заграждений производится в ходе их установки специально подготовленным расчетом из двух-трех человек одним из следующих способов; с помощью прибора фиксации минных полей (ПФМ); с помощью компаса и дальномера; с помощью двух буссолей; с помощью бинокля и компаса; прокладкой азимутальных (буссольных) ходов и способом обратных засечек.

Привязка минного поля с помощью компаса и дальномера производится расчетом из двух человек и заключается в том, что с двух точек (ориентиров) дальномером определяются расстояния до точек оси (тыльной границы) минного поля и компасом - азимуты направлений на них, а также расстояние и азимут между ориентирами. Компас при привязке заграждений устанавливается на планшете с ножкой.

Привязка заграждений способом обратных засечек выполняется измерением на местности с помощью дальномера расстояний от фиксируемых точек заграждения до ориентиров, которые наносятся на схему привязки формуляра. Положение фиксируемых точек определяется путем обратных засечек циркулем.

Расчет для фиксации (два человека) оснащается дальномером, циркулем и ориентирными рейками или навигационными приборами.

Перед выходом на минирование первый номер расчета переносит с карты на схему привязки формуляра направление на север, значения координат линий координатной сетки и два-три ориентира. В ходе минирования он с помощью

дальномера из точки H в начале и точки K в конце минного поля измеряется и записывается в формуляр расстояния L_1, L_2, L_3, L_4 до ориентиров 1 и 2.

Второй номер расчета при необходимости обозначает ориентиры рейками. По окончании минирования в районе сосредоточения первый номер расчета, используя результаты измерений, наносит на схему привязки точки H и K и определяет их координаты.

Для нанесения точки H необходимо циркулем отложить расстояние L_1 , взятое в масштабе схемы привязки, провести засечку из точки ориентира 1 в сторону минного поля, затем сделать вторую засечку с расстоянием L_2 из точки ориентира 2. Место пересечения этих засечек определяет положение точки H на схеме привязки относительно ориентиров. Положение точки K определяется с использованием расстояний L_3 и L_4 аналогично. Зная глубину минного поля B и положение точек H и K , на схему на схему привязки наносят его границы. Точность привязки зависит от точности нанесения ориентиров с карты на схему, измерения расстояний и построения чертежа.

Схема привязки минного поля на формуляре выполняется в масштабе 1:1000, 1:10000 или 1:25000, формуляр заполняется в такой последовательности. На схему соответствующего масштаба заблаговременно с карты переносятся числовые значения полных прямоугольных топографических координат координатной сетки (в метрах), направление на север и основные ориентиры. В последующем на схему наносятся условными знаками в выбранном масштабе контуры заграждения (разрушения), определяются и записываются значения полных координат фиксируемых точек на оси заграждения. Фиксируемые точки соединяются линиями с ориентирами и на них записываются расстояния в метрах от фиксируемых точек заграждения до ориентиров и азимуты направлений от ориентиров на фиксируемые точки. В дальнейшем вычерчиваются схема заграждения или места установленных зарядов. Данные фиксации заграждения заносятся в таблицу контрольного талона формуляра.

На схеме отдельных заграждений указываются тип мин, зарядов, взрывателей, время замедления, наличие и тип элементов неизвлекаемости или необезвреживаемости, шаг минирования, расположение зарядов, срок самоликвидации и другие данные.

На оборотной стороне формуляра в таблице основной информации о заграждениях в цифровом виде и определенных порядке и последовательности приводятся основные данные об отдельных заграждениях. Таблица предназначается для быстрой передачи данных с использованием технических средств связи.

Таким образом, учет и фиксация инженерных заграждений, а также доведение до войск минной обстановки является важнейшей задачей, которая в ходе подготовки и ведения боевых действий сможет сохранить жизни своих войск.

Список литературы:

1. Колибернов, Е.С. Инженерное обеспечение боя / Е.С. Колибернов [и др.]. – М: Воениздат, 1984. – 297 с.

2. Военно-инженерная (инженерная) подготовка: учеб. пособие / И.М. Нарышкин. – Гродно: ГрГУ, 2016. – 467 с.

3. Боевой устав Сухопутных войск. Часть III. Взвод, отделение, танк. – Бобруйск: КСВ, 2010. – 428 с.

2. Фиксация заграждений [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://army-news.ru/2014/12/oruzhie-pod-zapretom-protivopехotnye-miny>. – Дата доступа: 25.02.2017.