

Совершенствование методики автоматизированного расчета запаса топографических карт для обеспечения боевых действий объединенной группировки войск (сил) во внутреннем вооруженном конфликте

Голин В.Н.

ВНА имени А.Ф.Можайского, (филиал) г. Ярославль

Аннотация

Статья посвящена вопросам организации топогеодезического обеспечения войск и в частности системы обеспечения топографическими картами. Определены роль и значимость топографических карт, а также важность и необходимость автоматизации процесса расчета запаса топографических карт. Выявлены самые существенные задачи топографической службы по накоплению запасов топографических карт и доведению их до объединенной группировки войск (сил) при ведении внутренних вооруженных конфликтов.

Ключевые слова: топографическая карта; боевые действия; объединённая группировка войск; вооружённый конфликт; боевые действия; зона ответственности.

Введение

Расчет запаса ТК (топографических карт) по обеспечению ОГВ(с) (объединенной группировки войск (сил)) в бою занимает обособленное место среди прочих задач функционирования СОК (системы обеспечения топографическими картами) системы ТГО. Объясняется это тем, что расчет запаса карт является отправной точкой в деятельности должностных лиц органов управления ТС ВС РФ по планированию и организации обеспечения войск ТК, потому как только предварительные расчеты позволяют выработать обоснованные варианты принимаемых решений по созданию запасов ТК. Расчет запаса карт производится многократно как при подготовке, так и в ходе боя, при дообеспечении частей и подразделений объединения ТК и резком изменении обстановки.

Важность автоматизации расчета запаса топографических карт при обеспечении боевых действий в вооруженном конфликте

По опыту войн последних десятилетий появилась необходимость пересмотреть отдельные положения и принципы на организацию ТГО боевых действий войск, в том числе это касается и создаваемого запаса ТК. Разработка методики автоматизированного расчета запаса ТК по обеспечению боевых действий ОГВ(с) в вооруженном конфликте связана с совершенно иными способами, формами и сроками проведения современных войн относительно крупномасштабных операций.

На данный момент в практике ТГО применяется методика расчета запаса топографических карт для обеспечения соединения в крупномасштабных операциях, разработанная и апробированная в годы Великой Отечественной войны и на послевоенных учениях различного уровня [2]. Эта методика преобразована в методику автоматизированного расчета запаса карт для обеспечения соединения в бою предусматривает последовательность способов и приёмов по решению данной задачи с использованием геоинформационной системы военного назначения.

«Интеграция» и системы управления базами данных [3]. В результате решения задачи расчета запаса карт по методике на выходе помимо общих характеристик, необходимых для составления документов планирования обеспечения соединения ТК, могут быть получены данные для пономенклатурного расчета необходимого запаса карт.

Методика делится на следующие стадии:

- последовательное формирование по масштабам (пример для топографических карт масштаба 1:50000) границ районов создания запаса ТК с одинаковой нормой накопления листов карт по типовым вариантам на электронной сборной таблице в ГИС «Интеграция» (рис.1);
- автоматическое определение количества номенклатурных листов карт каждого масштаба в каждом из районов создания запаса ТК, помасштабное определение количества экземпляров ТК всех номенклатур для этих районов в полосе предстоящего боя соединения и в полосах перекрытия с соседними соединениями;
- определение запаса карт, необходимого соединению для проведения боя (суммарное количество экземпляров карт всех номенклатур и масштабов на все районы создания запаса ТК);
- выдача результатов расчета запаса карт (результаты расчета запаса карт, необходимого соединению для проведения боя, схемы районов создания запасов карт различных масштабов, печать результатов расчета по каждому номенклатурному листу каждого масштаба) (рис.2);
- сравнение результатов расчета запаса карт с данными текущего учета наличия и движения запасов ТК на складе соединения, содержащимися в базе данных, и определение номенклатур и количества экземпляров недостающих ТК, а также номенклатур и количества экземпляров излишествующих карт;
- выдача заявок-нарядов на пополнение склада ТК соединения, формализованных документов на сдачу ненужных карт.

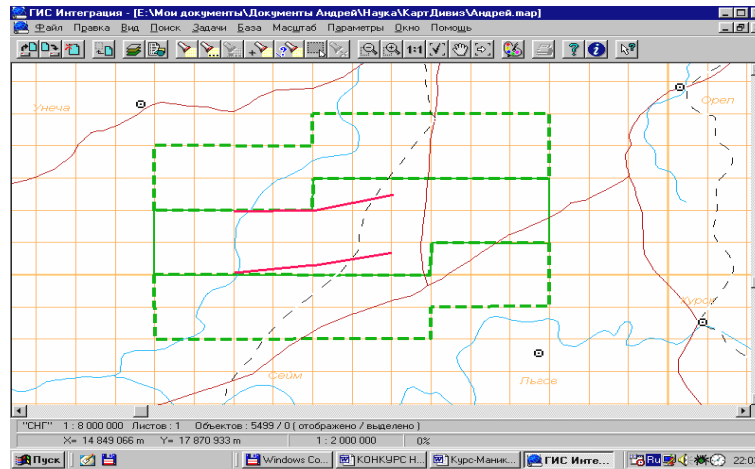


Рис 1. Векторизация границ районов создания запаса ТК 1:50 000 для ведения оборонительного боя

Расчет запаса карт для обеспечения оборонительного боя 3 мид						
Расчетные показатели	1: 50000	1: 100000	1: 200000	1: 500000	1: 1000000	итого
потребность (экз)	500	1000	250	75	25	5
количество номенклатур	4	1	2	1	1	1
всего (экз)	2000	1000	500	75	25	5
потребность (экз)	500	1000	250	75	25	5
количество номенклатур	10	3	2	1	1	1
всего (экз)	5000	3000	500	75	25	5
потребность (экз)	500	1000	250	75	75	5
количество номенклатур	8	2	2	---	---	1
всего (экз)	4000	2000	500	---	---	5
потребность (экз)	250	500	125	---	---	3
количество номенклатур	22	12	8	---	---	6
всего (экз)	5500	6000	1000	---	---	18
количество номенклатур	44	18	14	---	---	9
всего (экз)	16500	12000	2500	---	---	33
31033						
Начальник топографической службы 3 мид						
Майор Иванов						

Рис 2. Результаты расчета запаса ТК для обеспечения соединения в оборонительном бою

По окончании графической части ГИС «Интеграция» закрывается, а оператор выбирает из главного меню «Файл» активированный пункт «Рассчитать запас ТК», который запускает программный блок по расчету запаса карт. Общие результаты расчета запаса ТК выводятся в табличном виде на экран монитора в среде «Excel», а также могут быть выданы на печать.

Анализируя существующие методики можно сделать выводы о том, что они удовлетворяют требованиям войск по обеспечению картами в предстоящих крупномасштабных операциях, но в современной практике ТГО отсутствует научно-методический аппарат по расчету запаса топографических карт применительно к вооруженным конфликтам. Автоматизированная методика расчета запаса ТК по обеспечению боевых действий войск адаптирована к локальным войнам и вооруженным конфликтам и использует все ту же графическую часть ГИС «Интеграция» и язык программирования высокого уровня «Delfi».

При ведении боевых действий в районе вооруженного конфликта, каждой бригаде назначается зона ответственности, границы которой по возможности должны совпадать с административными границами региона и зависят от боевого состава соединения. Для исключения боевых столкновений своих подразделений выполнение боевых задач планируется в зоне ответственности соединения. При выполнении задач на границе зоны ответственности организуется взаимодействие с соседями [1]. По опыту ведения боевых действий в вооруженных конфликтах, а также со ссылкой на оперативные директивы командующего ОГВ(с) [2] гипотетически любая часть или подразделение из состава одной из бригад с высокой вероятностью примет участие в боевых действиях в соседней зоне ответственности, что является отличительной особенностью от существующей методики и является основанием для создания новой.

Введем понижающий коэффициент (коэффициент интенсивности боевых действий для каждой бригады индивидуальный) $\mu(Z)$ (1), где Z - номенклатурный лист топографической карты, не находящийся на территории своей зоны ответственности любой из бригад ОГВ(с).

$$\mu(Z) \sum_{j=1}^L c_j \mu_j(Z) \quad (1)$$

Одним из слабых мест системы обеспечения войск картами в ходе внутренних вооруженных конфликтов на территории Северо-Кавказского региона стало звено "дивизия - полк - батальон" [2]. Так как бригада на настоящее время в ВС РФ является основной тактической единицей, то и расчет запаса топографических карт произведем применительно к данному соединению (таблица №1) и на основе проведенных ТСУ (тактико-специальных учений) «Горизонт-2012», с применением предлагаемых норм обеспечения топографическими картами. В таблице наглядно видно, что предлагаемая методика существенно сокращает запас ТК, согласно научно обоснованного расчета.

Таблица №1

№п/п	Наименование методики	Масштабный ряд топографических карт			Запас карт	Примечание
		1 : 50 000	1: 100 000	1 : 200 000		
1	Существующая методика + существующие нормы	18000 э.к.	11750 э.к.	1260 э.к.	30910 э.к.	2
2	Сущ. Методика + предлагаемые нормы	63000 э.к.	16450 э.к.	1800 э.к.	81250 э.к.	4
3	Предлагаемая методика + существующие нормы	12000 э.к.	8000э.к.	840э.к.	20840 э.к.	1
4	Предлагаемая методика + предлагаемые нормы	42000э.к.	11200э.к.	1200э.к.	54400э.к.	3

Заключение

Таким образом, цель и задачи топогеодезического обеспечения операций неразрывно связаны с потребностью штабов и войск в достоверной и полной топогеодезической информации, необходимой для изучения и оценки местности, организации управления и эффективного применения систем вооружения и военной техники. В связи с этим, теория ТГО операций, рассматривает все задачи с учетом требований к их объему, своевременности и надежности решения. Но в то же время в современных условиях сложившаяся система обеспечения топографическими картами требует существенного совершенствования и появилась необходимость создания нового научно-методического аппарата для более точного и своевременного расчета запаса карт.

Литература

1. Федеральный закон Российской Федерации от 10.02.2010 г. «Военная доктрина Российской Федерации».
2. Долгов Е.И., Чегодаев С.Н. Разработка предложений по совершенствованию процесса обеспечения войск топографическими картами с учета опыта подготовки и ведения боевых действий в Чеченском конфликте. М.: 29 НИИ МО. 1997.
3. Андреев А.А. Совершенствование методики расчета запаса топографических карт с использованием геоинформационных систем. М.: НТС 29 НИИ МО. 2009.

Для цитирования:

Голин В.Н. Совершенствование методики автоматизированного расчета запаса топографических карт для обеспечения боевых действий объединенной группировки войск (сил) во внутреннем вооруженном конфликте // *i-methods*. 2013. Т. 5. № 1. С. 26–29.

The improved methods for the automated calculation of stock topographic maps for the operations of the united group of forces in the internal armed conflict

Golin V. N.

Military space Academy of A.F. Mozhaysky, (branch), Yaroslavl

Abstract

The article is devoted to the organization of MGS (maps–geodesy software) troops and in particular the SSTM (systems software topographic maps). Defines the role and significance of TM (topographic maps), as well as the importance and necessity of automation of process of calculation of the margin of topographic maps. Identified the most significant tasks of the topographic service for the accumulation of reserves of topographic maps and bringing them to the UGF(United group of forces) in the conduct of IAConf (internal armed conflicts).

Keywords: topographic map; fighting; united group of forces; armed conflict; fighting; area of responsibility.

References

1. Federal law of the Russian Federation dated 10.02.2010 g. "Military doctrine of the Russian Federation".
2. Dolgov E.I. Chegodaev S.N. Development of proposals on improvement of process of providing troops with topographic maps with consideration of experience of preparing and conducting combat actions in the Chechen conflict. M: 29 scientific research institutes MO. 1997.
3. Andreev A.A. Improvement of methodology of calculation of stock topographic maps using geographic information systems. M: NTS 29 scientific research institutes MO. 2009.

For citation:

Golin V.N. The improved methods for the automated calculation of stock topographic maps for the operations of the united group of forces in the internal armed conflict // *i-methods*. 2013. Vol. 5. No. 1. Pp. 26–29.