

**О ПРОБЛЕМНЫХ ВОПРОСАХ
ТОПОГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОВМЕСТНЫХ
ДЕЙСТВИЙ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И ДРУГИХ ВОИНСКИХ
ФОРМИРОВАНИЙ И ВОЗМОЖНЫХ
ПУТЯХ ИХ РЕШЕНИЯ**

Вооруженные Силы Республики Беларусь (далее – ВС) являются структурным компонентом военной организации государства, предназначенным для обеспечения военной безопасности и вооруженной защиты Республики Беларусь. В соответствии с законодательством Республики Беларусь они также могут привлекаться для участия в проведении контртеррористической операции (далее – КТО) и охране Государственной границы Республики Беларусь (далее – Государственная граница) [1].

Выполнение указанных задач военнослужащие ВС решают совместно с сотрудниками органов государственной безопасности Республики Беларусь, внутренних дел Республики Беларусь, пограничной службы Республики Беларусь, Службы безопасности Президента Республики Беларусь и военнослужащими внутренних войск Министерства внутренних дел Республики Беларусь.

Для достижения скоординированных действий группировки разнородных сил, создаваемой для выполнения задач по охране Государственной границы или при проведении КТО, целесообразно проводить мероприятия топогеодезического обеспечения, направленные на оперативное обеспечение разведомственных подразделений едиными средствами топогеодезической информации с нанесенными границами приграничной территории или зоны проведения контртеррористической операции и их структурных элементов, которых нет на стандартных топографических картах, используемых в ВС.

Отсутствие подобных средств топогеодезической информации может обусловить возникновение значительных затруднений при сборе сведений об обстановке, обмене информацией на пунктах управления, планировании действий и постановке задач подразделениям, которые, как правило, действуют на незнакомой местности и могут испытывать существенные затруднения в ориентировании [2].

Одним из оптимальных путей решения данного вопроса является использование спутниковых фотоснимков (аэроснимков) мест-

ности (далее – фотоснимки).

Для изготовления фотоснимков могут использоваться как беспилотные авиационные комплексы, так и источники в глобальной сети Интернет, при этом наиболее популярными являются сервисы компаний Google и Яндекс.

Основными преимуществами подобных фотоснимков по сравнению с топографическими картами (особенно крупномасштабными) считаются доступность, высокая оперативность и низкая стоимость изготовления и тиражирования, отсутствие ограничений в использовании в связи с защитой государственных секретов.

Вместе с тем они имеют и ряд недостатков:

отсутствие выделения путей сообщения (железных и шоссейных дорог, водных путей и т. д.), пояснительных надписей, координатной сетки и сведений о масштабе;

затрудненность или невозможность распознавания местных предметов с малыми линейными размерами либо подземным (подводным) расположением (отдельно стоящих деревьев, памятников, мостов через незначительные препятствия, бродов, трубопроводов и т.п.) и отображения рельефа местности, для обозначения которых на топографической карте наносятся соответствующие условные знаки [3].

Наиболее простым вариантом создания фотоснимка является использование программного обеспечения «SAS. Планета», которое позволяет просмотреть и загрузить изображения карт и фотоснимков земной поверхности с большого количества (несколько десятков в зависимости от версии) картографических онлайн-сервисов. Частично вышеуказанные недостатки устраняются путем создания в данном приложении «гибридных» фотоснимков, на которых присутствуют элементы электронных карт местности. Также при работе с указанным программным обеспечением имеется возможность сохранить фотоснимок в виде графического файла формата JPEG и файла привязки к геодезическим координатам, основанным на эллипсоиде WGS84, с расширением MAP [4].

Одним из наиболее трудоемких этапов подготовки фотоснимка к практическому использованию является нанесение на него координатной сетки. Для решения этой задачи целесообразно применять программу «OziExplorer», в которой заложена возможность автоматического внесения изменений в файл привязки для работы в системе плоских прямоугольных или геодезических координат, основанной на эллипсоиде Красовского 1942 года, а также включить изображение прямоугольной или геодезической координатной сетки с настра-

иваемым шагом. После указанных действий фотоснимок с координатной сеткой в виде графического файла формата JPEG и файла привязки можно сохранить или распечатать в различном масштабе [5].

При использовании геоинформационных систем семейств «Панорама» и «Оператор» файл с расширением MAP позволяет автоматически сопоставить растровый фотоснимок с электронной картой местности в соответствующей системе координат и необходимым масштабированием. Путем отключения всех слоев электронной карты кроме слоя «Математическая основа» можно добиться отображения на мониторе растрового файла фотоснимка и сетки прямоугольных координат.

Использование указанных приемов обработки имеющихся в свободном доступе фотоснимков позволяет в значительной мере сократить затрату времени и ресурсов при проведении мероприятий топогеодезического обеспечения совместных действий подразделений ВС и других воинских формирований в ходе выполнения учебно-боевых и боевых задач в рамках служебной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1 О Вооруженных Силах Республики Беларусь [Электронный ресурс] : Закон Республики Беларусь, 3 ноября 1992 г., № 1914-ХП : в ред. Закона Республики Беларусь от 14.07.2021 г. // Информационно-поисковая система «ILEX» / ООО «ЮрСпектр». – Режим доступа: <https://ilex-private.ilex.by/view-document/BELAW/195314/%D0%B7%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%BD%20%D0%BE%20%D0%B2%D0%BE%D0%BE%D1%80%D1%83%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85%20%D1%81%D0%B8%D0%BB%D0%B0%D1%85?searchKey=fgm5&searchPosition=1#M100001>. Дата доступа: 05.01.2022.

2 Помбрик И.Д., Шевченко Н.А. Карта офицера – Москва: Воениздат, 1985. 176 с.

3 Вельцер В. Аэроснимки в военном деле: перевод с немецкого / Молчанова Л.А. – Москва: Воениздат, 1990. 288 с.

4 SAS.Wiki [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.sasgis.org/wikisasiya/doku.php>. – Дата доступа: 06.01.2022.

5 OziExplorer Help [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ozexplorer4.com/eng/help/Contents.html>. – Дата доступа: 05.01.2022.