

ФОРТИФИКАЦИОННЫЕ СООРУЖЕНИЯ В ПЕРИОД ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ

Целью настоящей работы – определить роль фортификационных сооружений в ходе боевых действий; обобщить сведения об обороне крепостей укрепленного форпоста Российской империи на западном театре военных действий Первой мировой войны; рассмотреть ход осады и организацию обороны крепостей; установить причины сдачи крепостей противнику.

Начавшаяся в 1914 году Первая мировая война стала одной из кровопролитных и разрушительных в новейшей истории человечества. Её сражения похоронили не одну военную доктрину, созданную военным руководством до начала войны. Среди них была и концепция использования крепостей. Мощные фортификационные сооружения – крепости во многих государствах Европы до Первой мировой войны рассматривались как основа долговременной обороны. Считалось, что крепость, имея многочисленный гарнизон, мощное вооружение, свяжет значительные силы противника: тот будет занят осадой и не сможет наступать. По военной науке того времени считалось, что оставлять в тылу не взятую крепость с гарнизоном, тем более расположенную на важных коммуникациях, опасно, иногда и невозможно. Такая стратегия работала до второй половины XIX века. Но развитие артиллерии потребовало возведения еще более мощных крепостных укреплений. Так, в конце XIX – начале XX веков фортификация изменилась.

Новые форты были лучше приспособлены для отражения атак, защиты гарнизона. При строительстве широко использовали бетон. Орудия устанавливали в казематах, на валах делали бетонированные брустверы. Прочность сооружений повышалась. Между фортами часто возводили мощные оборонительные казармы. Такая фортификация стала более соответствовать требованиям своего времени. Естественно, что на крепости к началу войны в 1914 году возлагались определенные надежды [1, с.70]. Эти надежды рухнули в августе 1915 года. Для Российской империи этот месяц стал месяцем печальных новостей, так как именно в августе в промежутке с 18-го по 26-е одна за другой пали крепости, по большому счету не оказав сколь-нибудь мощного сопротивления противнику (исключение – Осовец). Они сражались как могли, но совершенно не оправдали надежд командования, а вернее обнажили все его просчеты. Но участие этих фортификационных сооружений в военных событиях, которым в 2014 году исполняется 100 лет, стоит вспомнить, так как после той войны роль крепостей была в военной науке пересмотрена. К началу Первой мировой войны в линию крепостей, которую считали укрепленным форпостом Российской империи на Западе, входили крепости: Новогеоргиевск, Осовец, Брест-Литовск, Ковно, Гродно.

В череде битв, развернувшихся на Восточном фронте, одной из самых тяжелых неудач русского оружия за всю его историю может быть признано падение Новогеоргиевска. Молниеносная сдача первоклассной крепости, полностью оснащенной артиллерией, боеприпасами и фуражом, целиком с гарнизоном, вдвое меньшей группировке противника была и остается беспрецедентной в русской военной истории. Форты Новогеоргиевска на внешней крепостной позиции (№ I-VIII), построенные в 70-80-х годах, к началу XX века уже в известной степени устарели. Поэтому они бетонировались, были дополнены

несколькими новыми бетонными казематами со сводами толщиной от 1,5 до 2,4 м. Проект, составленный за два года до войны, предполагал возведение новых укреплений внутри старого ряда фортов и связку их в фортовые группы. Из явных же недостатков организации крепостных укреплений Новогеоргиевска следует назвать слабую подготовку междуфортовых промежутков – это упущение было общим минусом как русских, так и, например, бельгийских крепостей, ставшим в начале войны одной из причин скоротечного падения последних.

Осада крепости Новогеоргиевск в 1915 году была быстротечной. Её возглавлял опытнейший военачальник, генерал-полковник Ганс Гартвиг фон Безелер, прославившийся покорением Антверпена. В его распоряжении находилась армейская группа «Безелер», получившая новый статус осадной армии «Модлин». Практически никакого активного сопротивления действиям германцев со стороны русских не оказывалось. Фактически оборону подступов к Новогеоргиевску обеспечивала лишь эскадра воздушных кораблей – один из составлявших ее бомбардировщиков, предположительно «Илья Муромец V», сбрасывал бомбы на германские батареи и одновременно привлек на себя артиллерийский огонь противника на одном из участков, позволив обстреливаемым русским частям перегруппировать оборону. Падение мощнейшей крепости империи стало трагическим апофеозом великого отступления. В крепость, постоянно развивающуюся со второй половины XIX века, вкладывались огромные средства. Нельзя сказать, что Новогеоргиевск вовсе не оправдал этих затрат. К сожалению, прекрасно оснащенной вооружением и гарнизоном крепости не отвечало ее командование.

В ходе кампаний как 1914, так и 1915 годов Новогеоргиевск играл базовую роль в операциях Северо-Западного фронта как пункт мобилизации, открывающий войскам оперативный простор на левом фланге. Будучи обеспеченной большим количеством артиллерийских орудий, крепость оказывала полевым войскам поддержку материальной частью; гарнизонные войска Новогеоргиевска участвовали во всех наземных операциях фронта. Лето 1915 года стало проверкой готовности цитадели реализовать свою главную функцию – сдерживать вторжение германских сил в привисленский район. Введение в 1912 году нового плана стратегического развертывания войск стало причиной неоправданного ослабления аванпостов на западных рубежах России, и ввиду этого возлагаемые на Новогеоргиевск командованием надежды не оправдались.

В июле – августе 1915 г. 10-я армия германских войск в результате Каунасской наступательной операции сломала оборону Ковенской крепости и 18 августа заняла город Каунас, а 19 сентября – Вильнюс. Наступление германских войск было остановлено только на линии Зарасай – р. Дукша – Козяны – оз. Нарочь – Сморогонь. Остановить столь быстрое продвижение немцев Ковенская крепость не смогла, гарнизон крепости оборонялся чуть больше десяти дней, после чего отступил, сдав город противнику. 1 августа в обороне крепости наступил перелом. В результате 7 дней упорной борьбы войска понесли очень большие потери и больше не могли серьезно сопротивляться. В 8 часов утра немцы предприняли атаку в районе Доминиканки, русские войска, потеряв 1300 человек, отступили. 2 августа в 21 час русские войска оставили свои позиции и отошли на линию фортов. Артиллерия фортов активно оборонялась, однако вскоре орудие за орудием была выведена из строя. Пехотные соединения стали беспорядочно отходить за линию центральных укреплений [2]. 18 августа 1915 г. Ковенская крепость пала. Защитники крепости беспорядочно отходили вплоть до д. Румшишкис.

Основные причины такого крупного стратегического поражения:

1. Устаревшие укрепления не могли сопротивляться мощной артиллерии немцев. Войска, стоявшие по соседству с крепостью, бездействовали, предоставив крепости обороняться самостоятельно.

2. Устаревшее вооружение крепости.

3. Плохая подготовка крепостных укреплений к войне

4. Слабый, неподготовленный гарнизон и неумелые действия коменданта крепости
Потери русской армии: убитых – около 7-8 тысяч человек, раненых – около 17 тысяч человек. Почти всех удалось вывезти. Немецкими трофеями стали: разбитые, поврежденные и уцелевшие орудия, всего 1358 штук, продовольственные склады и амуниция. Немцы потеряли около 10000 человек – убитыми, ранеными, пленными [3].

Представляется, что грубые просчёты могли произойти только по вине штаба крепости, так как именно штаб координирует действия отдельных формирований. После такого развития событий оборона крепости действительно не представлялась возможной. Потеря Ковно подтверждает простое правило: даже самые мощные стены – ничто, если нет боеспособных их защитников.

Крепость Осовец – крепость-застава. Она запирала железную дорогу из Лыка через Граево на Белосток. Основной её задачей было, как писал участник обороны Осовца С. Хмельков, «преградить противнику ближайший и удобнейший путь на Белосток... заставить противника потерять время или на ведение длительной осады, или на поиски обходных путей. Для немцев через Осовец лежал кратчайший путь в Россию. Обойти крепость было невозможно: она располагалась на берегах реки Бобры, контролируя всю округу, в окрестностях – сплошные болота» [4]. Осада Осовца началась в январе 1915-го и продолжалась 190 дней. Немцы применили против крепости все свои новейшие достижения. Доставили знаменитые «Большие Берты», снаряды которой проламывали двухметровые стальные и бетонные перекрытия. Несмотря на ничтожный плацдарм, представляемый крепостью, вторая бомбардировка, начатая 9 февраля и длившаяся до начала марта, не повлияла на сопротивляемость крепости. Были сохранены все бетонные постройки жизненного и боевого характера, вследствие чего гарнизон, расположенный в фортах и плацдарме, понес ничтожные потери; все старания немцев разрушить (как выразился прибывший на фронт император Вильгельм в одном из своих приказов) «игрушечную крепость» в течение 10 дней не привели к указанной цели. За время осады до 400 тысяч тяжелых снарядов было выпущено по Осовцу. Вместе с артиллерией крепость бомбили немецкие аэропланы. «Страшен был вид крепости, вся крепость была окутана дымом, сквозь который то в одном, то в другом месте вырывались огромные огненные языки от взрыва снарядов; столбы земли, воды и целые деревья летели вверх; земля дрожала, и казалось, что ничто не может выдержать такого ураганного огня. Впечатление было таково, что ни один человек не выйдет целым из этого урагана огня и железа», – так писали зарубежные корреспонденты [4].

Командование, полагая, что требует почти невозможного, просило защитников крепости продержаться хотя бы 48 часов. Крепость стояла еще полгода. Таким образом, оборона «игрушечной крепости» Осовца столь же блестяща, как и оборона французами большой маневренной крепости Верден, и роль ею сыгранная в тактическом и в стратегическом отношениях оправдала, в свою очередь, произведенные на её сооружение издержки и те жертвы, какие понес доблестный гарнизон.

К началу Первой мировой войны Брест-Литовск входил в линию крепостей I категории: Новогеоргиевск, Осовец, Ковно, Гродно. К тому моменту 10-летний план реконструкции крепостных укреплений был выполнен едва ли на треть. Имелся всего один завершённый новый форт «Ж», почти завершён был форт «А», остальные находились в процессе строительства, а к строительству фортов «В», «Г», «Н», «М» ещё не приступали [1, с.42].

По объявлении мобилизации 18 июля (по старому стилю) 1914 года начались интенсивные работы по подготовке крепости к обороне. Первоначально у Брест-Литовской крепости был приказ биться насмерть и стоять до конца. Хотя крепость в 1914-м усиленно готовилась к обороне, существует мнение, что она вряд ли бы смогла остановить или хотя бы задержать противника. Во-первых, в крепости не было постоянного пехотного гарнизона. К моменту немецкого наступления в Польшу он состоял только из ополченцев. Склады боеприпасов были сильно опустошены. Не существовало авиации, т.к. Брест-Литовский авиаотряд был передан Юго-западному фронту. Таким образом, крепость обладала весьма ограниченными возможностями для обороны.

6 августа была принята радиограмма из Новогеоргиевска, в которой сообщалось об окружении крепости. Начальник гарнизона уверял командование, что Брест-Литовская крепость готова и способна к длительной обороне, но заверения эти не были приняты во внимание – крепость получила приказ на эвакуацию 8 августа [5, с.115].

Когда эвакуация в основном была завершена, началось разрушение оборонительных сооружений. Все долговременные укрепления восточного оборонительного обвода были взорваны до основания. Были стерты практически в крошку новые форты «В», «Г», «Д», «Ж», «Е», «М». Саперы подорвали также два старых форта из первого оборонительного пояса – IV и IX. В западном оборонительном обводе отступавшие успели подорвать капониры, кроме трех фортов, которые остались практически неповрежденными [3, с.116].

Это была настоящая драма для военных инженеров, ведь под их руководством всего две недели назад на некоторых объектах продолжались строительные работы, а теперь их труд уничтожался и не вражескими снарядами. Крепость Брест-Литовск была выдающимся памятником российской военной фортификации. В её строительстве принимали участие высококвалифицированные военные инженеры Н.А. Буйницкий, А.К. Овчинников, Г.И. Лягория, Д.М. Карбышев и другие. И эту крепость взорвали свои же саперы. Одновременно и в самом городе уничтожались все ресурсы – тактика «выжженной земли», по мнению русского командования должна была задержать продвижение противника. Население выселяли, дома и другое имущество предавали огню [6, с.56]. Ради справедливости следует сказать, что ряд укреплений крепости оказал врагу ожесточенное сопротивление. Так, яростный бой завязался с пехотой врага на полевой позиции Добрынь. Гарнизон форта литеры «К» покидал его уже под обстрелом противника. В наше время, в 2003 году, в районе форта литеры «Б» были найдены останки более 1000 воинов Первой мировой войны. Когда и как погибли эти люди не ясно, так как никаких свидетельств не сохранилось. В могилах были похоронены и русские, и солдаты неприятеля.

Таким образом, можно говорить о том, что город-крепость Брест-Литовск практически не оборонялся. Он удерживался русскими только до окончания эвакуации. Историки и военные ученые сходятся во мнении, что в Первую мировую войну крепости не стали как раньше основой обороны. Ведь вместе с планами обороны крепостей всегда разра-

батывались методики их взятия. Исход Первой мировой войны решили вовсе не крепости, но это не умаляет ценности изучения материалов обороны крепостей и составление исторически верной картины их участия в Первой мировой войне.

Список цитированных источников

1. Великая европейская война на Беларуси: сборник докладов I Международной научно-практической конференции; Скоки, 15-16 декабря 2012 г. – Брест: Издательство БрГТУ, 2013. – 84 с.
2. Оборона Ковенской крепости // Войны и сражения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://war1960.narod.ru/pmv/kovno.html>. – Дата доступа: 31.03.2014.
3. Какошкин, В. Оборона Ковенской крепости – забытые страницы истории / В. Какошкин // портал «Русский акцент в Каунусе». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ruskaunas.lt/index.php?option=com_content&view=article&id=144:2011-02-07-15-06-16&catid=54:2009-11-13-10-26-11&Itemid=77. – Дата доступа: 2.04.2014.
4. Воронов, В. Русские не сдаются. Защита крепости Осовец / История государства. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://statehistory.ru/1259/Zashchita-kreposti-Osovets--Ataka-mertvetsov/>. – Дата доступа: 31.03.2014.
5. Брест. На перекрестке дорог и эпох: [1019 – 2009] / А.М. Суворов; [фото А.М. Суворова и др.]. – Брест: Полиграфика, 2009. – 240 с.: с ил.
6. Лазовская, Л.М. Ущерб, причиненный г. Бресту в годы Первой мировой войны / Моладзь Берасцейшчыны: зборнік артыкулаў. – БрДУ імя А.С. Пушкіна, гістарычны факультэт. – Брэст, 1995. – 114 с.

УДК 624.012

Пиваш Д.А.

Научный руководитель: Воскобойников И.С.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ БАЛОК СОСТАВНОГО СЕЧЕНИЯ ПРИ ЦИКЛИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ

В настоящее время проведены значительные исследования напряженно-деформированного состояния бетонных и железобетонных конструкций при различных силовых воздействиях. Особенно большое количество исследований проведено при воздействии кратковременных и длительных нагрузок. В последние годы особую актуальность приобрела проблема изучения напряженно-деформированного состояния при многократных воздействиях, особенно в области, близкой к разрушению.

Целью данной работы было изучение вопроса сопротивления наклонного сечения сборно-монолитной балки с монолитным слоем из напрягающего бетона низкочастотным циклическим нагрузкам.

Методика проведения исследования

Исследования проводились на шести сборно-монолитных балках прямоугольного сечения размером 100х200 мм длиной 2400 мм. Сборные элементы – балки размером 100х140х2400 мм и 100х60х2400 мм. Сборные балки имели одинаковую шероховатость контактной поверхности верхней грани, по которой впоследствии укладывали монолитный бетон. Шероховатость поверхности контакта характеризовалась следующими показателями:

– поверхность бетона по верхней грани после укладки дополнительно не обрабатывалась;

– использовались арматурные выпуски в виде вертикальных арматурных стержней Ø4 S500.

– шаг поперечных стержней принят равным 100 мм.