

MILHIST

INFO

ББК 63.3(2)44

УДК 94(47).04=161.1(045)'+'(470+571)

**Клюкин П.В. А что нам скажет начальник транспортного цеха?
К вопросу о снабжении войск в новгородской кампании 1471 года.
(Отзыв на работы Пенского В.В. «...И запас пасли на всю зиму до весны»: логистика в войнах Русского государства эпохи позднего Средневековья – раннего Нового времени» и Несина М.А. «Из истории логистики русских войск в XV-начале XVI в.»)**

Аннотация: в данной статье рассматриваются способы снабжения московских войск в московско-новгородской кампании 1471.

Ключевые слова: XV в., Московское княжество, Новгород, снабжение, Новгородско-московская война 1471 г.

Автор: Клюкин Павел Владимирович. Закончил МВТУ им. Н.Э.Баумана по специальности инженер-радиотехник. Научные интересы: эпоха Ивана III, московско-новгородская война 1471 г. pavel-klyukin@yandex.ru

Литература, использованная в статье:

Пенской В.В. «...И запас пасли на всю зиму до весны»: логистика в войнах Русского государства эпохи позднего Средневековья – раннего Нового времени [Электронный ресурс] // История военного дела: исследования и источники. — 2016. — Т. VIII. — С. 85-106. <http://www.milhist.info/2016/03/31/penskoy_8> (31.03.2016).

Несин М.А. Из истории логистики русских войск в XV—начале XVI в. (Отзыв на работу Пенского В.В. «...И запас пасли на всю зиму до весны»: логистика в войнах Русского государства эпохи позднего Средневековья – раннего Нового времени») [Электронный ресурс] // История военного дела: исследования и источники. — 2016. — Т. VIII. — С. 134-166. <http://www.milhist.info/2016/04/27/nesin_7> (27.04.2016).

Дубровин Г.Е., О कोरोков А.В., Старков В.Ф., Черносвитов П.Ю. История северорусского судостроения. — М., 2001.

Темушев В. Н. Ржевский участок литовско- московской границы в конце XIV — начале XVI в. // Материалы по археологии Беларуси. № 14. Памятники эпохи железа и средневековья Беларуси. К 60-летию О.Н. Левко. — Минск, 2007.

Алексеев Ю.Г. Победа на Шелони // Неисчерпаемость источника: К 70-летию В.А. Кучкина. — М., 2005.

Алексеев Ю.Г. Походы русских войск при Иване III. — СПб., 2009.

Долматов А.Г. Справочная книжка кавалериста, коневода, спортсмена и любителя Лошади в 2-х частях. — СПб., 1908.

Ссылка для размещения в Интернете:

<http://www.milhist.info/2016/07/01/klykin>

Ссылка для печатных изданий:

Клюкин П.В. А что нам скажет начальник транспортного цеха? К вопросу о снабжении войск в новгородской кампании 1471 года. (Отзыв на работы Пенского В.В. ««...И запас пасли на всю зиму до весны»: логистика в войнах Русского государства эпохи позднего Средневековья – раннего Нового времени» и Несина М.А. «Из истории логистики русских войск в XV-начале XVI в.») [Электронный ресурс] // История военного дела: исследования и источники. — 2016. — Т. VIII. — С. 347-361. <<http://www.milhist.info/2016/07/01/klykin>> (01.07.2016).

Klugin P. On logistics of the Muscovy troops during the summer 1471 Novgorod campaign (a rebuttal of V. Penskoy and M. Nesin's research)

Summary: the following article examines the logistics of the Muscovy troops when the Tsar Ivan III launched his campaign in summer 1471 to prevent city of Novgorod's potential alliance with Lithuania

Keywords: XV; Muscovy Tsardom; Novgorod; logistics; Ivan III campaign of 1471.

Author: Pavel V. Klugin is a graduate of The Bauman Moscow State Technical University; the area of his interests is in the reign of the Tsar Ivan III and his 1471 campaign against Novgorod pavel-klyukin@yandex.ru

References:

Penskoy V. "... They have made provisions for the entire winter, till the spring has come": logistics of the Russian state from the late medieval toward early modern times [Electronic issue] // History of military art: researches and sources. — 2016. — Vol. VIII. — P. 85-106. <http://www.milhist.info/2016/03/31/penskoy_8> (31.03.2016).

Nesin M. Response to Vitally B. Penskoy's article "... They have made provisions for the entire winter, till the spring has come" on logistics of the Russian State, from the XV to the early XVI century [Electronic issue] // History of military art: researches and sources. — 2016. — Vol. VIII. — P. 134-166. <http://www.milhist.info/2016/04/27/nesin_7> (27.04.2016).

Dubrovin G.E., Okorokov A.V., Starkov V.F., Chernosvitov P.Ju. Istorija severorusskogo sudostroenija [The history of Northern Russian shipbuilding]. — M., 2001.

Temushev V. N. Rzhhevskij uchastok litovsko- moskovskoj granicy v konce XIV — nachale XVI v. [Rzhhevskiy region of the Lithuanian - Muscovite border in the late XIV — early XVI century.] // Materialy po arheologii Belarusi. № 14. Pamjatniki jepohi zheleza i srednevekov'ja Belarusi. K 60-letiju O.N. Levko. — Minsk, 2007.

Alekseev Ju.G. Pobeda na Sheloni [Victory at Shelon] // Neischerpaemost' istochnika: K 70-letiju V.A. Kuchkina. — M., 2005.

Alekseev Ju.G. Pohody russkih vojsk pri Ivane III [The campaigns of the Russian army under Ivan III]. — SPb., 2009.

Dolmatov A.G. Spravochnaja knizhka kavalerista, konevoda, sportsmena i ljubitelja Loshadi v 2-h chastjah [Reference book of cavalry, horse-breeder, a sportsman and lover of Horses in 2 parts]. — SPb., 1908.

Internet link:

<http://www.milhist.info/2016/07/01/klyukin>

Reference link:

Klugin P. On logistics of the Muscovy troops during the summer 1471 Novgorod campaign (a rebuttal of V. Penskoy and M. Nesin's research) [Electronic issue] // History of military art: researches and sources. — 2016. — Vol. VIII. — P. 347-361. <<http://www.milhist.info/2016/07/01/klyukin>> (01.07.2016).

**А ЧТО НАМ СКАЖЕТ НАЧАЛЬНИК ТРАНСПОРТНОГО ЦЕХА?
К ВОПРОСУ О СНАБЖЕНИИ ВОЙСК В НОВГОРОДСКОЙ КАМПАНИИ
1471 ГОДА.
(ОТЗЫВ НА РАБОТЫ ПЕНСКОГО В.В. ««...И ЗАПАС ПАСЛИ НА ВСЮ
ЗИМУ ДО ВЕСНЫ»: ЛОГИСТИКА В ВОЙНАХ РУССКОГО
ГОСУДАРСТВА ЭПОХИ ПОЗДНЕГО СРЕДНЕВЕКОВЬЯ – РАННЕГО
НОВОГО ВРЕМЕНИ» И НЕСИНА М.А. «ИЗ ИСТОРИИ ЛОГИСТИКИ
РУССКИХ ВОЙСК В XV— НАЧАЛЕ XVI В.»)**

При подготовке обзорной статьи о стратегии Москвы в войне 1471 года значительное место было уделено рассмотрению вопросов снабжения московских войск. Фактическая переключка данной темы с оживленной дискуссией¹ по поводу статей В.В. Пенского и М.А. Несина² побудили нас «расширить и углубить» раздел дополнительными материалами, собрав все в отдельную тематическую заметку.

Столкнувшись с серьезнейшим политическим вызовом, брошенным Москве новгородской господой, задумавшей уйти под покровительство Литвы, великий князь московский и всея Руси Иван III летом 1471 года послал взметную грамоту Новгороду и всеми силами обрушился на противника. Ставка на стратегическую внезапность («а прежнии велиции князи о то время на них не ходили») полностью оправдала себя, но потребовала особо тщательной подготовки и всего напряжения «тыловых» служб.

Работа тыловых служб даже в самых выдающихся военных кампаниях редко привлекает внимание летописцев, да и обычных читателей — по причине своей будничности и негероичности. Совсем по иному к ней относятся военные профессионалы, прекрасно понимающие, что исход боевых действий во многих случаях зависел «от того, что в кузнице не было гвоздя». Неслучайно большую часть «Справочной кавалериста», адресованной строевым офицерам

Российской императорской армии, занимают вопросы организации маршей строевых частей и обозов, снабжения продовольствием и фуражом.

Вне всякого сомнения, от организации снабжения московских ратей в огромной степени зависел успех всей кампании, а потому Иваном III и его помощниками этот вопрос был тщательнейшим образом проработан еще до отсылки взметной грамоты.

Особенности времени года и театра боевых действий применительно к возможностям снабжения войск

Как отметил великокняжеский летописец: новгородская земля «много воды иметь около себя и езера великие и реки и болота много и зело непроходимы, а прежнии велиции князи о то время на них не ходили»³.

С точки зрения "тылового обеспечения" наступление в июне имеет два плюса и два минуса по сравнению с зимой.

Минусы вполне очевидны:

— санный обоз значительно грузоподъемнее, подвижнее и проходимее колесного;

— к июню все запасы хлеба и фуража у рядового сельского населения уже заканчиваются, и рассчитывать в плане продснабжения можно разве только на захват скота.

Впрочем, последнее могло обернуться веселейшим плюсом в случае осады, ибо запасы продовольствия в Новгороде тоже были бы минимальны. Думается, что недаром Иван III назначил окончательную дату выступления псковичей "на Ильин день" — традиционную дату начала уборки озимых в Северо-Восточной Руси.

К плюсам же надо отнести наличие обильного травостоя (сенокос, как правило, начинали с Петрова дня — 29 июня), что позволяло при перебоях с доставкой овса коням временно переходить на подножный корм. Второе преимущество, для нашего рассмотрения самое важное — возможность широкого использования речных путей для перевозки грузов.

Особо следует подчеркнуть, что предвидение летней засухи, так красочно изображенной писателем Д. Балашовым в «Марфе-посаднице» («Сулят сухмень!»), заведомо не могло приниматься в расчет Москвой.

Так как, во-первых, начало боевых действий планировалось на июнь, когда заметного влияния засухи на обстановку просто-напросто быть не могло, тем более, что весна была в том году поздняя. А во-вторых, при всем «уповании на господа бога и пречистую мать его и на силу честнаго и животворящего креста» плошать самим московским воеводам было никак нельзя, наоборот, следовало предусмотреть самые неприятные исходы.

Впрочем, неплохой опыт в этом отношении у них уже был.

Казань — «генеральный прогон» перед новгородской гастролью

Исследователи весьма редко обращают внимание на опыт казанских походов 1467-69 годов, полученный московскими воеводами. И зря. Великий князь Иван III и его приближенные (а все виднейшие участники кампании 1471 года: и Даниил Холмский, и Стрига-Оболенский, и братья Ивана — принимали деятельное участие в тех походах) учиться на негативном опыте умели и необходимые выводы делали.

И если сентябрьский поход 1467 года сорвался в том числе и по причине плохого снабжения («Истомен же бѣ путь имъ, поне же бо осень студена бѣ и дождева, а корму начат не доставати, яко мнози христиане в постныа дни мясо ели, а кони их з голоду мерли»⁴ — весьма напоминает неудачный поход на Новгород в 1316 году князя Михаила Ярославича, не правда ли?), то в дальнейшем были приняты необходимые меры, и через два года летописец фиксирует уже совсем другую картину: «...послал государь устюжаном запасу семь сот четвертей муки, да триста пудов масла, да триста луков, да шесть тысящ стрел, да триста шуб бораньих, да триста однорядок, да триста сермяг, велел им еще итти под Казань со князем Юрием»⁵.

С точки зрения новгородской кампании наиболее важными моментами казанских походов являются опыт взаимодействия судовых и конных ратей и опыт снабжения войск «водой».

Слабое место любой конной рати — гужевой обоз

Физиологию не обманешь.

Зафиксированные в уставах Нового времени нормы продовольственного и фуражного довольствия были основаны на многолетнем воинском опыте и весьма точно отображали потребности всадника и его коня.

Каждый строевой ратник должен был получать ежедневно пять фунтов хлеба — каши на себя, любимого, и еще по десятку фунтов овса и сена — на своего верного сивку-бурку.

Но ровно столько же должен получать и рядовой обозник с его клячей — существа с нулевой военной ценностью для сражения, которые мало того, что ограничивают скорость марша конной рати, так еще и требуют отвлечения сил для охраны. Считая реальную полезную нагрузку воза/саней в 12-14 пудов, можно сделать вывод, что брать гужевой продовольственный обоз на расстояние свыше десятидневного пути бесполезно: лошадь и возница съедят по дороге туда-обратно больше, чем сами везут.

Возможных выходов из положения было два.

Во-первых, возложение обязанности снабжения рати на местное население. То самое «а конского корму приготовить на десять лошадей по четвертке овса да по острамку сена, на день, на всякий ям» было в обычае не только в 1502 году, но и во времена новгородского похода.

Об этом свидетельствует жалованная грамота Ивана III Троице-Сергиевому монастырю на освобождение от сей повинности: «Отъ Великого Князя Ивана Васильевича всеа Руси, моимъ княземъ, и воеводамъ, и бояромъ и детемъ боярскимъ, и всемъ людемъ ратнымъ, ето им поидеть на мою службу к Великому Новугороду Чтобъ есте в Прилуцеихъ, въ Троицкихъ Серигиева монастыря, не ставились, ни кормовъ ни подводъ ни проводниковъ не имали; а

кто станеть сильно, или что возьметь, и язъ даль на техъ пристава Сома Линева, велель есми ему техъ давати на поруку, да ставити передь собою Великим княземъ. — Подпись на грамоте: «Князь Великий». Печать у грамоты на черном воску»⁶.

Во-вторых, и это более актуально для рассмотрения нашей темы — замена гужевого обоза на водный. Из жалованной грамоты великого князя тверского Михаила Борисовича⁷ следует, что «паузок с подвозком», отправляемый летним путем в Новгород, эквивалентен ста зимним возам. То есть округленно полутора тысячам пудов груза.

Считая экипаж данного «буксира с баржой», что в среднем — около 20 человек⁸, получаем, что «продовольственно-фуражные» затраты на паузок меньше в 25 раз! Соответственно, сочетание такого «водного обоза» и «легкой конной рати», где каждого строевого сына боярского сопровождал паробок с вьючным конем в поводу (до 6 пудов груза), по меньшей мере вдвое снижало затраты на снабжение и к тому же резко уменьшало зависимость снабжения от возможных неблагоприятных погодных условий, т. к. «водному обозу» была не страшна распутица. Перед нами своего рода прообраз «магазинной системы», которая в последующем получила повсеместное распространение. Вместе с тем к числу необходимых условий данного способа снабжения следует отнести создание крупных запасов продовольствия и фуража (в данном конкретном случае — в волости Вселук и Торжке), а также полный контроль над используемыми водными путями.

Разумеется, в качестве резервных возможностей снабжения оставался еще подножный корм и зажитье.

Вопреки распространенному мнению, отсутствие овса/ячменя отнюдь не приведет к фатальным последствиям для лошадей. Дело здесь в другом: нормой питания считается выпас на хорошем пастбище в течение десяти часов, поэтому для сбережения конского состава (учитывая необходимые восемь-девять часов на сон) придется ограничивать время его «боевой работы» пятью-шестью часами в сутки, что эквивалентно маршу в 25-30 км.

То есть лошадь будет использоваться примерно на половину своих возможностей.

Что касается зажитья, его вполне можно считать источником снабжения, но сезонным и «одноразовым».

С одной стороны, даже самая захудалая однодворная деревня (1 мужик— работник, жена и двое детей, 1 обжа пашни, 1 лошадь, 1 корова) для своей жизни требовала в год не меньше 180 пудов ржи (включая посевной запас), 150 пудов овса/ячменя и 400 пудов сена, то есть в хозяйстве к середине зимы оставалось бы в закромах еще 150-170 пудов зерна и 200 пудов сена (что эквивалентно суточной даче на 350-400 всадников). Да, какая-то часть запаса могла быть скрыта в глухой чащобе — чтобы пересидеть вражеское нашествие в случае необходимости, но вполне очевидно, что ни стога сена, ни сотню пудов зерна на одной-единственной лошаденке далеко не вывезти.

С другой стороны, рассчитывать на зажитье было возможно только после уборки урожая и всего один раз. Иными словами, оставаться в разоренной округе можно было только при организации снабжения извне (как сделал зимой 1477/78 года тот же Иван III, повелев псковичам везти продовольствие для московских войск, осаждавших Новгород).

«Панцерштрассе» новгородской кампании

В свете столь очевидных преимуществ «водного обоза» совсем по-другому надо воспринимать слова летописца: «А в 13 того же месяце в четверток отпустил князь велики князя Василья Ивановича Оболенского Стригу съ многими вой, да с ним князей царевичевых Даньяровых съ многими татары, а велел тем ити на Волочек да по Мьсть»⁹. Рать Стриги— Оболенского должна была отнюдь не «отрезать Новгород от его северных владений», по Ю.Г. Алексееву (да это и попросту невозможно было сделать: таким движением отрезалась разве что южная часть Бежецкой пятины). Она должна была взять под контроль важнейшую коммуникацию, обеспечивающую наступление главных сил — р. Тверца — Вышний Волочек —

р. Цна — р. Мста — своего рода речную "панцерштрассе". Двигаясь на небольшом расстоянии от реки Мсты, московские войска легко могли получать припасы водным путем — по Мсте и ее левым притокам.

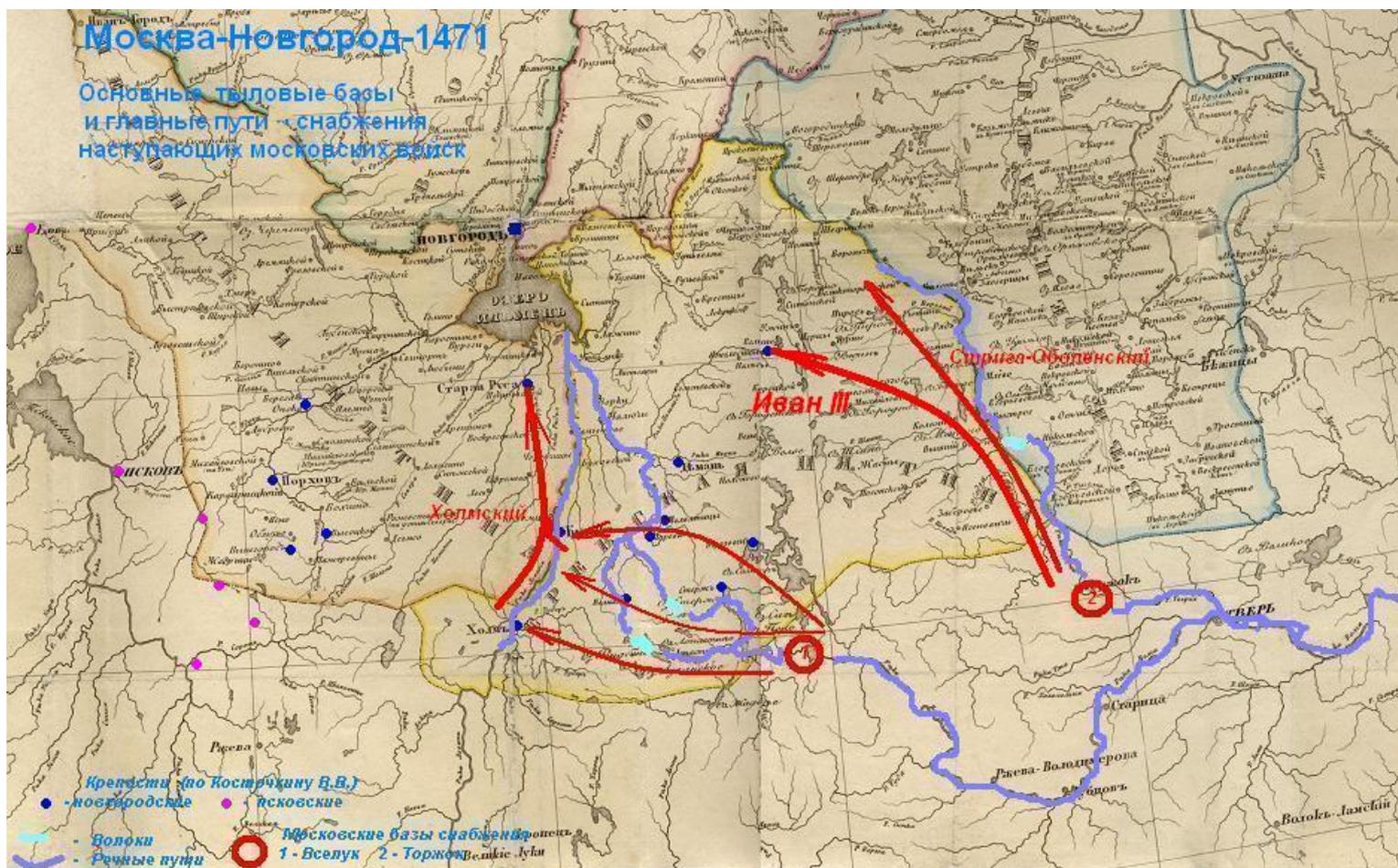


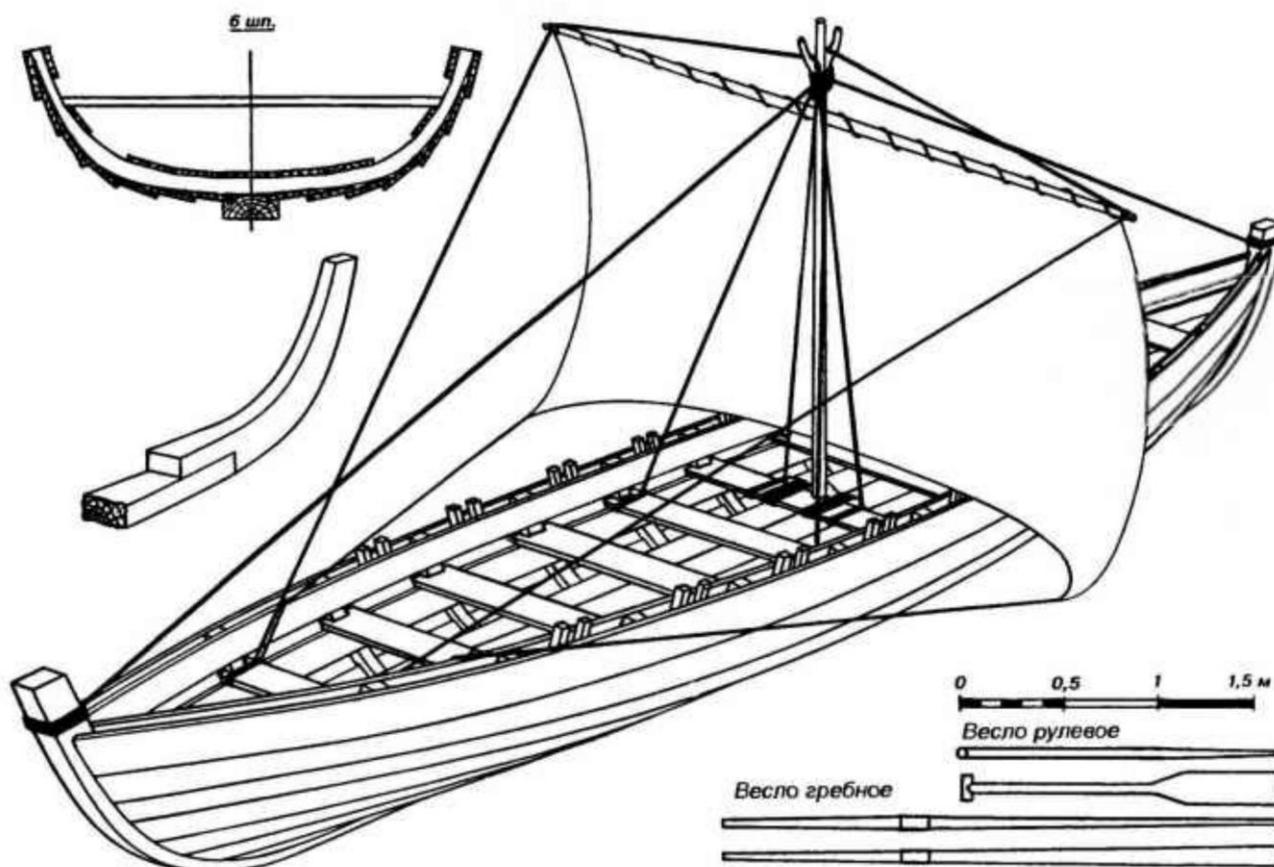
Схема расположение тыловых баз и путей снабжения великокняжеских войск

Аналогичной "панцерштрассе" для рати Даниила Холмского должна была стать р. Пола¹⁰.

С домонгольских времен существовал старый, хорошо известный волок, соединяющий приток Ловати и реку Пола через р. Руна — оз. Вселук — оз. Пено с Волгой.

Безусловно, для осуществления такого снабжения требовалось создание крупных запасов продовольствия в Торжке и Вселуке, но благодаря речному пути по Волге/Тверце и имевшимся в наличии судам (вспоминаем казанские походы!) в этом не было особой сложности.

Данное обстоятельство хорошо объясняет и решительную атаку на вторую судовую рать, и осаду Демана: «И оттоле паки възвратишася к Русе в той же день, оже в Русе иная рать пеша умножае первое и сугубькишна, пришли рекою же в судах Полою именем»¹¹



Речной ушкой XIII-XV вв.

Вопреки мнению Ю.Г. Алексева о том, что «Новгородское руководство стремилось, видимо, держать силы на ближних подступах к городу, нанося короткие контрудары»¹², опасность была совсем в другом — в перехвате линии снабжения западной московской группировки. Если от нападения небольших отрядов южных новгородских крепостиц речной московский караван в 20-30 стругов, без сомнения, отбилсся бы, то появление на реке прибывшей из Новгорода судовой рати в несколько тысяч человек в корне меняло дело. Думается, именно это соображение заставило Холмского решительным броском

атаковать береговой лагерь отдохавших на р. Поле новгородцев, а потом, когда какая— то часть новгородской рати избежала разгрома и ушла вверх по реке к Деману (в этом мы целиком согласны с А.К. Баиовым — только ушли новгородцы не пешком, а на судах), преследовать отступавших, чтобы, осадив крепость, запереть противника на берегу и лишить возможности угрожать речным коммуникациям, что было совершенно грамотным и оправданным в стратегическом плане ходом.

Вместо заключения

Широкое использование речных судов в хозяйственной деятельности средневековой Руси не подлежит никакому сомнению. Вместе с тем военно— транспортный и, в частности, «водно— обозный» аспект такой деятельности не получил еще достаточного освещения в трудах историков, вспоминающих о речных судах только тогда, когда о том есть прямые упоминания в первоисточниках. С нашей точки зрения, такой «суженый» взгляд серьезно искажает картину прошлого и препятствует пониманию исторических событий.

Данная заметка является попыткой восполнить этот пробел в отношении одного из аспектов военной кампании 1471 года.

Приложение. Суточная дача для армейских лошадей¹³

Кормь лошадей состоитъ изъ овса и сена: иногда овесъ заменяется ячменемъ въ равномъ весе.

Суточная дача :

	Ф у н т ы		
	овса	сена	соломы
Удобств. лош. офиц. гвард.	133/4	10	4
Строев. лош. гвард. кирас. п.	131/4	10	4
Строев. лош. ост. гвард. кав. п.	12	10	4
Строев. лош. арм. кав.	10,3	10	4
Подъемные лошади.	8,6	20	—

Овесъ дается три раза въ сутки. При насыпке его въ торбы должны присутствовать взводные унт.— офицеры, по команде которыхъ (или дежурнаго, или по сигналу) нижніе чины навешиваютъ торбы. Сена закладывается лошадямъ три раза въ теченіе дня, небольшими дачами — не ранее часа после овса; остальная часть сена дается на ночь. После каждого кормленія следуетъ высушивать торбы, а разъ въ неделю оне должны быть вымыты. Заразь не следуетъ задавать много корма: жадная лошадь испортитъ себе желудокъ, медленно едящая неохотно естъ овесъ, нагретый дыханіемъ. Следуетъ наблюдать, чтобы заданный фуражъ выедался лошадыю, овесъ не разбрасывался и не рассыпался, а сено не попадало подъ ноги.

Овесъ долженъ имѣть тонкую, гладкую, чистую (безъ пятенъ) шелуху, крупное зерно и блестящій золотисто— желтый цветъ; зерно должно быть белое въ изломе. Четверть овса должна весить не менее $5\frac{1}{2}$ пуда. Постороннихъ примесей должно быть не более 3% (питательныхъ зеренъ и семянъ не более $1\frac{1}{2}$ %, не более $1\frac{1}{2}$ % пыли, и не более 1% остальныхъ примесей). Полный овесъ, брошенный въ воду, тонетъ въ ней. — Свежій овесъ, который не совсемъ высохъ, трудно переваривается и легко можетъ причинить разстройство пищеваренія. — Затхлый, кислый или горькій на вкусъ, подмоченный, промозглый, мелкій, смешанный, съ толстою шелухою и т. п. — худой овесъ. Лучшимъ овсомъ считается шотландскій, (зерна — толстыя и съ тонкою шелухою).

Черный („турецкій“) овесъ — коричневатого цвета; онъ отличается отъ тухлаго блескомъ, пріятнымъ запахомъ и вкусомъ.

Ячмень — питательнее овса (при одинаковой мере, которая тяжелее такой же меры овса) и легко переносится лошадями, привыкшими къ нему; но онъ тверже и менее объемистъ чемъ овесъ, и поэтому неудобенъ для лошадей, привыкшихъ къ овсу. — Ячмень долженъ быть крупный, съ глубокими бороздками вдоль зерна, блестящій, бледно— желтого цвета, безъ запаха; четверть должна весить не менее 7 п. 13 ф. Ячмень следуетъ давать вместе съ

резкою (на 1 ч. ячменя 1/4 ч. резки) — и потомъ около 2— хъ часовъ другого корма не давать, чтобы ячмень имель бы возможность перевариться.

Сено считается хорошимъ, когда оно тонко— стеблистое и узколистное, имееь душистый, пріятный запахъ, зеленоватый цветъ и сладковатый вкусъ, безъ всякой остроты или кислоты. Лучше всего сено съ высокихъ луговъ, перваго сбора; хуже — толсто— стеблистое сено низменныхъ и поемныхъ луговъ, а худшій сортъ составляетъ сено болотистыхъ мествъ, (въ немъ встречается чемерица, производящая одуряющее действие; хвощъ, вызывающій параличъ зада, и несъедобная осока). Широколистное, толсто—стеблистое, грубое, жесткое, ломкое, пыльное, желтоватаго или темнаго цвета, старше года, заплесневшее, затхлое, занесенное иломъ или пескомъ — вредно для лошади. Прессованное сено занимаетъ мало места, не пылится, одни верхніе слои мокнуть. Слишкомъ сильно сжатое (обыкновенно при помощи рычага) даетъ много пыли.

Отава — сено отъ второго коса — малопитательна.

Рожь и *пшеница* могутъ заменить овесъ, только въ начале следуетъ давать всего 1/3 ржи или пшеницы, а 2/3 овса, пока лошади не привыкнуть, (ни въ какомъ случае передъ водопоемъ).

Кукуруза. При кормленіи кукурузою выигрываетъ наружная полнота лошади въ ущербъ мышечной силе.

Гречиха — дается только въ исключительныхъ случаяхъ.

Горохъ и *чечевица* очень питательны: раздробленнаго гороха или чечевицы следуетъ добавлять къ даче овса.

Морковь съедается охотно, мало питательна какъ и *картофель* — но полезна какъ діетическое средство для худосочныхъ и больныхъ лошадей. *Ржаной хлебъ*, не слишкомъ свежій, весьма питателенъ, и лошади охотно едятъ его; безъ примеси другихъ питательныхъ веществъ его не следуетъ давать въ большомъ количестве.

Мука обыкновенно недостаточно разжевывается, вследствие чего она в желудке образует комья, которые нередко причиняют расстройство пищеварения.

Ржаная и пшеничная отруби составляют легкую пищу для больных лошадей.

Солома обыкновенно дается вместе с другими очень питательными веществами; сама по себе она мало питательна и употребляется только в крайности. Лучшая кормовая солома мелко— стебельная и зеленоватого цвета; выгодно если в ней оказывается примесь сладких трав. Овсяная солома более питательна, чем пшеничная и ржаная. Обыкновенная форма дачи— *резка* (сечка) длиной около 1/2 вершка, смешанная с овсом.

Барда может служить только подспорьем к обыкновенному корму, собственно как пойло, но отнюдь не как исключительный корм.

Трава составляет сочный, освежающий, но вместе с тем относительно мало питательный корм.

Травяное довольствие излишне ослабляет организм лошади (хотя и только временно) и поэтому нежелательно за исключением некоторых особенных случаев (при недавнем оглуе или одышке, при больных и порочных копытах, при упорных кожных болезнях и т. п.).

Переходы от сухого к зеленому корму и наоборот должны совершаться постепенно.

Соль следует давать в определенных дачах, не более 3 зол. в сутки на три дачи; без надобности лучше избегать употребления соли.

Кормовая лепешка (фуражные консервы или фуражные галеты) — из разных питательных веществ (разного вида мука и льняное семя, с добавлением соли): на одну часть белковины 4–5 частей жиру и крахмала; соли — 1%. Цель приготовления их — иметь мало— объемистый фураж, заменяющий овес и сено.

Сравнительная таблица:

Кормовые вещества.	% извлекаемый пищеварением	Количество, могущее заменить 100 ф. хорошаго лугового сена (въ фунтахъ).
Лучшее луговое сено	70	100
Хорошее клеверное сено....	70	85
Отавы.....	60	110
Луговая трава	60	500
Овсяная солома	40	250
Ячменная »	36	270
Ржаная »	23	420
Пшеничная »	35	360
Гороховая и чечевичная....	60	150
Овесъ.....	80	51
Ячмень	78	44
Рожь.....	76	40
Пшеница.....	78	42
Кукуруза	72	44
Гречиха	76	46
Горохъ	80	38
Чечевица	88	27
Картофель	85	200
Морковь ...	85	380
Мука.....	80	34-40
Черный хлебъ.....	88	48
Отруби ржанья и пшеничныя.....	70	85
Барда.....	40	280

Подстилка весьма важна для правильного ухода за лошадей; она должна быть сухая и чистая. Для подстилки отпускается солома, которая разстилается равномерно после полуденной раздачи корма (падающий на нее навоз немедленно должен быть убран). Утром перепревшая подстилка уносится вместе с навозом, а годная для вторичной подстилки просушивается, если возможно на дворе, а то в проходах, пока станок не выметет, а потом она складывается под ясли. Полезно возобновлять подстилку и утром, после утренних движений. — Постоянная подстилка — вредна.

¹ [Живой журнал В.В. Пенского](#)

² Пенской В.В. «...И запас пашли на всю зиму до весны»: логистика в войнах Русского государства эпохи позднего Средневековья – раннего Нового времени [Электронный ресурс] // История военного дела: исследования и источники. — 2016. — Т. VIII. — С. 85-106. <http://www.milhist.info/2016/03/31/penskoy_8> (31.03.2016).

Несин М.А. Из истории логистики русских войск в XV—начале XVI в. (Отзыв на работу Пенского В.В. «...И запас пашли на всю зиму до весны»: логистика в войнах Русского государства эпохи позднего Средневековья – раннего Нового времени») [Электронный ресурс] // История военного дела: исследования и источники. — 2016. — Т. VIII. — С. 134-166. <http://www.milhist.info/2016/04/27/nesin_7> (27.04.2016).

³ Полное собрание русских летописей (далее — ПСРЛ). — М., 2000. — Т. 25. — С. 286.

⁴ ПСРЛ. — М.; Л., 1959. — Т. 26. — С. 223.

ПСРЛ. — М.; Л., 1962. — Т. 27. — С. 126.

⁵ ПСРЛ. — Л., 1982. — Т. 37. — С. 47.

⁶ Акты, собранные в библиотеках и архивах Российской империи Археографической экспедицией. — СПб., 1836. — Т. 1. — С. 65.

⁷ Там же. — С. 57.

⁸ Дубровин Г.Е., Окороков А.В., Старков В.Ф., Черносвитов П.Ю. История северорусского судостроения. — М., 2001.

⁹ См. Великокняжеский свод 1472 г.: ПРСЛ. — М.; Л., 1959. — Т. 26. — С. 234-235.

ПРСЛ. — М.; Л., 1962. — Т. 27. — С. 131.

¹⁰ Темушев В. Н. Ржевский участок литовско-московской границы в конце XIV — начале XVI в. // Материалы по археологии Беларуси. № 14. Памятники эпохи железа и средневековья Беларуси. К 60-летию О.Н. Левко. — Минск, 2007. — С. 241-250.

¹¹ ПРСЛ. — М., Л., 1959. — Т. 26. — С. 236-237.

¹² Цит. по: Алексеев Ю.Г. Победа на Шелони // Неисчерпаемость источника: К 70-летию В.А. Кучкина. — М., 2005. — С. 286.

Алексеев Ю.Г. Походы русских войск при Иване III. — СПб., 2009. — С. 114.

Как указал М. А. Несин, сам Ю. Г. Алексеев в своей статье 2005 г ссылался при этом на аналогичное мнение А. К. Байова. В монографии о походах русских войск дословно приведена та же фраза, но уже без ссылки на предшественника.

¹³ Долматов А.Г. Справочная книжка кавалериста, коневода, спортсмена и любителя Лошади в 2-х частях. — СПб., 1908.