

Copyright © 2019 by Academic Publishing House Researcher s.r.o.



Published in the Slovak Republic  
Voennyi Sbornik  
Has been issued since 1858.  
E-ISSN: 2409-1707  
2019, 7(1): 4-10

DOI: 10.13187/vs.2019.1.4

[www.ejournal6.com](http://www.ejournal6.com)

## Articles and Statements

### The Secret of Zunghars Artillery

Yuri F. Katorin <sup>a,\*</sup>, Nikolay N. Tretyakov <sup>b</sup><sup>a</sup> Admiral Makarov State University of Maritime and Inland Shipping, Russian Federation<sup>b</sup> Saint-Petersburg State University of Aerospace Instrumentation (SUAI), Russian Federation

#### Abstract

This become devoted to the history of the emergence of the Junggar Khanate artillery and producing its own firearms, describes the change in the tactics of actions of the army, after its rearming, evaluated the activities of the t Swedish artillery Iohana Gustav Renata in the creation of the country's steel industry, developing the type of guns, teaching them calculations and direct participation of Swedish specialist in battles with Chinese troops.

**Keywords:** Zunghar Khanate, artillery, Sgt. Johan Gustaf Renat, casting guns, Swedish prisoners of war in Russia, the Zunghar-Chinese war.

#### 1. Введение

Отрезок азиатской истории с конца позднего Средневековья до начала Нового времени известен в специальной литературе как «период малого монгольского нашествия». Это была эпоха, когда многовековое противостояние Кочевника и Земледельца наконец завершилось в пользу последнего. На протяжении XV—XVII вв. прежде могучие кочевые народы один за другим признавали сюзеренитет оседло-земледельческих империй, а территория суверенных кочевых государств сжималась, как шагрeneвая кожа. Но, как ни парадоксально, именно в это время Великая Степь породила последнюю кочевую империю, способную практически на равных сражаться с сильнейшими государствами.

Инициаторами создания централизованного государства в Западной Монголии выступили ойратские князья из дома Чорос. В середине 30-х гг. XVII в. одному из них – Батуру-хунтайджи (Эрдэни-Батур; ум. в 1653) – удалось объединить ранее враждовавшие племена. Джунгарское ханство в течение ста лет считалось одним из самых могущественных государств семнадцатого века и управляло землями от Тибета до Урала. Оно вело активную внешнюю политику, присоединяя к себе новые территории. Тяжелейшим испытанием для Джунгарии стали три войны с самым могущественным государством региона – империей Цин. Боевые действия шли на огромных пространствах, однако, несмотря на предельное напряжение сил, Империи долго не удалось подчинить себе молодую западномонгольскую державу. В первой половине XVIII в. под контролем ойратских правителей находилась значительная часть современного Казахстана, северная часть

\* Corresponding author

E-mail addresses: [katorin@mail.ru](mailto:katorin@mail.ru) (Y.F. Katorin), [tretyakov\\_n@bk.ru](mailto:tretyakov_n@bk.ru) (N.N. Tretyakov)

Синцзян-Уйгурского АО КНР, юго-запад Республики Монголии и южная часть Горного Алтая (Бичурин, 1996: 26)

## 2. Материалы и методы

Материалами для исследования послужила российская и зарубежная специализированная историография и справочная литература. В ходе анализа источников и литературы, а также в выводах, являющихся итогом исследования, автор, используя метод историко-сравнительного анализа, стремится к научной объективности, непременным условием которой выступает фундаментальный методологический принцип историзма.

Методологической основой работы послужили основополагающие методы объективности, системности и диалектической взаимосвязи явлений, методы историзма, сравнительного анализа и синтеза, способствующие критически-аналитическому осмыслению событий и фактов далекого прошлого, критическое отношение к источникам, вынесение суждений в результате анализа совокупности фактов, а также показ явлений в развитии и контексте исторической обстановки. В методологии широко применен историко-описательный метод.

## 3. Обсуждение

В условиях стремительного развития земледельческих государств джунгарские правители реализовывали грандиозный эксперимент по созданию общества-гибрида, в котором традиционный кочевой образ жизни совмещался с элементами оседло-земледельческой культуры. Чтобы выжить, кочевые сообщества должны были приспособиться к меняющемуся политическому и экономическому «климату» на континенте. Из всех кочевых народов именно джунгарам это удалось в наибольшей степени. На протяжении большей части XV – первой половины XVII вв. вооружение и тактика западных монголов (ойратов) мало отличались от вооружения и тактики кочевников Южной и Восточной Монголии. Главной ударной силой армии были средневооруженные копейщики-панцирники, способные вести дистанционный бой с использованием луков. (Златкин, 1964: 32)

Военные реформы джунгарской армии в конце XVII – первой половине XVIII в. в первую очередь были связаны с освоением огнестрельного оружия. Первые факты использования ойратами ручного огнестрельного оружия относятся к началу XVII в. поставки оружия осуществлялись из Средней Азии и России. Обойти ограничения, наложенные русским правительством на продажу оружия кочевникам, джунгарам удалось благодаря посредничеству среднеазиатских мусульманских купцов и сибирских «князцов». В Москве и других городах России торговцы явно, а чаще тайно, закупали оружие, а затем вместе с торговыми караванами скрытно переправляли его в Джунгарию (Златкин, 1964: 36-38).

Размах контрабандной торговли даже сейчас поражает воображение: вплоть до начала 80-х гг. XVII в. в Джунгарию регулярно отправлялось «по 30 и больше возов» с огнестрельным оружием. Сделать это без ведома русских служилых людей в Сибири было практически невозможно. Есть основания считать, что в контрабандной торговле были замешаны и представители высшего командного состава сибирских острогов. Однако главную роль в перевооружении джунгарской армии все же сыграли поставки из Средней Азии. В последней четверти XVII в. произошло то, чего больше всего опасались русские цари и китайские императоры: монополия земледельческих государств на массовое применение огнестрельного оружия была нарушена. У джунгар появились многочисленные подразделения стрелков, вооруженных ручным огнестрельным оружием. Искусством стрельбы из него джунгарские воины овладели достаточно быстро. Стрелки передвигались на лошадях и на поле боя спешивались, то есть фактически представляли собой «азиатских драгун». Плотность ружейного огня ойратов была настолько велика, что маньчжурские воины, несмотря на поддержку собственной артиллерии, были вынуждены спешиваться и атаковать джунгар в пехотных колоннах. Основной задачей джунгарских стрелков было остановить атаку войск противника, в то время как кавалерия (составлявшая вторую линию джунгарских войск) должна была опрокинуть его фланги.

Зависимость Джунгарии от поставок огнестрельного оружия из-за границы представляла угрозу национальной безопасности страны, поэтому в конце XVII – начале

XVIII в. были предприняты экстраординарные меры по налаживанию его производства в степных условиях. Большинство ружей джунгарского производства имело фитильный замок, длинный ствол, узкий приклад и, часто, деревянные сошки, опираясь на которые можно было существенно повысить меткость стрельбы. Единственным настоящим преимуществом китайских войск оставались пушки, но в начале XVIII в. у джунгар неожиданно (ибо попытки кочевников приобрести пушки жестко пресекались, как Российским царством, так и Цинской империей, которые ввели строжайшее эмбарго) появилась и многочисленная артиллерия (Митиров, 1998: 246-247).

#### 4. Результаты

В 1726 г. в Джунгарии в районе Иссык-Куля был построен первый завод по производству пушек. Организовать его работу было поручено сержанту-артиллеристу (по другим сведениям штык-юнкеру) шведской армии Иохану Густаву Ренату (Johan Gustaf Renat; 1682–1744), который был взят в плен русскими солдатами под Полтавой, а затем переправлен в Tobольск, где успешно занялся бизнесом. Судьбу шведских пленных в Сибири описала российский историк Галина Викторовна Шебалдина. Оказывается, всем пленным выплачивалось жалование, и на эти деньги они обеспечивали себя жильем и питанием. Рядовой состав подневольно работал на сибирских и уральских заводах, в горных шахтах, на строительстве плотин и крепостей. Их трудом осваивался огромный регион и происходило становление новой русской промышленности. Офицерский состав жил более вольготно. Многие занялись различными ремеслами и торговлей (Шебалдина, 2014: 28).

После поражения под Полтавой в 1709 г., где была взята в плен почти вся шведская армия, число пленных достигло 22 тысяч человек. Из них около шести тысяч – в основном иностранные наемники – сразу поступили на службу России. Остальные шведы, которых называли каролинами по имени шведского короля Карла XII, были размещены в Москве и других городах средней полосы России. Но после попытки восстания в Свияжске и Казани и угрозы нападения Турции им сменили прописку. В 1711 г. шведов отправили подальше за Урал, откуда сбежать было практически невозможно. В 1721 г., после окончания Северной войны, вышел указ об освобождении шведских пленных, находившихся в России. В течение двух лет все пленники (за исключением немногих оставшихся навсегда) покинули Россию. Надо сказать, что пребывание в Сибири грамотных и дисциплинированных шведов, особенно специалистов, стало заметным и важным вкладом в развитие этого края. Ведь кроме военных среди каролинов были врачи, инженеры, переводчики, учителя, портные, садовники, ремесленники (Шебалдина, 2014: 64).

В 1716 г. при налете на русский караван, Ренат был вторично взят в плен, на этот раз джунгарами, когда присоединился к военному конвою, отправившемуся к Ямышевской крепости. После разгрома отряда войсками джунгарского хана Цэван-Рабдана (1663–1727) он был переправлен в Кульджу. В первые годы плена он вместе с другими пленниками выполнял тяжелую физическую работу: ломал и возил камни, заготавливал дрова, копал землю. Ренат быстро выучил язык, и предприимчивому шведу пришла в голову простая мысль – почему бы в новом плену не вести себя примерно так же, как в предыдущем? То есть – не основать какое-нибудь полезное предприятие? Начал с суконного производства, затем начинает изготавливать бумагу и организывает первую в Джунгарском ханстве типографию. Слух о «рукастом» шведе пошел по кочевой империи и достиг ушей хана.

Идея создания собственной артиллерии носилась в воздухе, но хан Цэван не знал, с чего начать. И тут подвернулся пленный швед-артиллерист. Конечно, Ренат не был единственным европейцем в джунгарском плену. Но он, не только хорошо знал язык, но и проявил техническую смекалку. Поэтому сам хан обещал сержанту свободу и щедрую награду в обмен на организацию пушечного производства. Для обучения пушечному мастерству ему были даны 20 оружейников и 200 рабочих, а несколько тысяч человек назначено на подсобные работы. К нему приставили группу молодых знатных ойратов с тем, чтобы он сделал из них артиллеристов (Karolinska, 2011: 44).

Пленный швед был для джунгар уникальной находкой. Его ничто не связывало ни с Россией, ни с Китаем. Принимая это предложение, он не мог ощущать себя предателем, или испытывать угрызения совести. Да и награда была обещана сказочная, и, самое главное, хан дал слово, что если он «ево людей всему тому научит, чему сам искусен», отправить его на

родину через Индию. По позднейшим показаниям Рената, он «всех пушек зделал токмо четырехфунтовых 15, да малых 5, да мартир десятифунтовых з двадцать». Однако по сведениям российских послов число пушек, изготовленных шведом, было гораздо больше. Ренат стал главным инженером Джунгарии (Karolinska, 2011: 48).

Под его руководством шведские пленные и беглые русские мастера создали в Джунгарии уникальный для кочевников «военно-промышленный комплекс» по добыче железной и медной руды, выплавке металла, отливке пушек, изготовлению ружей, пороха и ядер. Конечно, по европейским меркам это были всего лишь небольшие мануфактуры, но для кочевого государства это был беспрецедентный опыт.

После начала третьей джунгаро-китайской войны в 1729 г., Ренат сам принимает участие в сражениях и становится главным артиллеристом Джунгарии. Он читает лекции для нойонов по европейскому военному делу, печатает инструкции по артиллерийской стрельбе, ездит в войска, где в боевой обстановке обучает джунгарских канониров и готовит командиров батарей. В боях за Турфан в 1731 г. джунгары подготовили китайцам сюрприз – несколько артиллерийских батарей расположили на окрестных холмах. Атаки китайской пехоты были отражены артиллерийскими залпами, картечь вызвала ощутимые потери. Ренат, скача от одного холма к другому, лично корректировал огонь. Китайцы были потрясены. В одной из массированных китайских атак выдвинутая вперед батарея была захвачена. Попавших в плен джунгар они настойчиво допрашивали об источнике получения артиллерии, не допуская и мысли, что кочевники могут изготовить пушки сами. Заранее проинструктированные попавшие в плен джунгары поддерживали их в этом заблуждении, нарочно отвечая, что пушки и мортиры «присланы к нам русскими, и при них-де прислано искусных людей сто человек» (Шебалдина, 2014: 76).

Маловероятно, что Ренат изобрел новые виды орудий, скорее всего он просто воспроизвел известные ему формы пушек, но без лафетов европейского типа и колес — в Джунгарии не существовало дорог в европейском понимании этого слова, по которым можно было перевозить колесную артиллерию. Пушки перевозили на верблюдах, укрепив стволы в специальные «ясли» на их горбах. Как известно, верблюд может нести груз не более 220–250 килограммов. Этому критерию вполне отвечают легкие полевые пушки калибром 68 и 76 мм. Из них, конечно, не стреляли прямо с верблюдов. Для стрельбы пушки снимали и ставили на специальные легкие станки.

Появление достаточно большого артиллерийского парка, применение которого имело еще и сильный психологический эффект, позволило ойратским полководцам подкорректировать методы ведения боя. В ходе сражений орудия располагали на возвышенностях и маскировали. Легкая джунгарская конница выманивала войска противника в поле и подводила под удар артиллерии и спешенных стрелков. Стационарные орудия били по наступающей пехоте и коннице врага в упор. Расстроенные ружейными и пушечными залпами отряды атаковали конные копейщики и пищальники (Вишнякова, 1990: 46).

В общем, воевал герр Юхан очень хорошо, и джунгарский хан честно признавался русскому послу, что побеждают они с помощью пушек. А вот о китайской армии сам Ренат был невысокого мнения, и о боевых качествах цинских солдат отзывался довольно презрительно: «Как ис пушек, так и из ружья к палбе не очень искусны, и в баталию вступают спешася и строяца баталион декарием шириной в десять и больше, и ежели де увидят хотя малый у себя урон, то немедленно назад ретируются и когда разстроятся уже не скоро могут поправиться». Такое отношение бывалого каролина немудрено – шведская армия тогда считалась одной из лучших в мире, а китайцы, если честно, за всю их многовековую историю никогда не блистали на поле брани ни выучкой, ни стойкостью (История, 1999: 548).

Хотя Ренат жил вполне припеваючи, имел роскошный дом с тенистым садом на берегу реки Или, красавицу-жену (выкупленную им тоже дважды пленную Бригитту Шерзенфельд\* (1684–1736), вдову лейтенанта, которая подобно многим другим шведкам, последовала за мужем на войну) и дочь, титул зайсанга (князя первой степени), наконец многочисленную прислугу из уйгуров и пленных казахов (нойонам было категорически запрещено отдавать даже самым знатным представителям чужеродных народов в услужение своих подданных ойратов и монголов). Не был он обделен и вниманием власть имущих –

в гости к новому джунгарскому сановнику периодически наезжал поохотиться сам грозный хан Галдан-Цэрэ (1693–1745), но тоска по родине грызла его сердце. В конце концов, в начале 1733 г., во время затишья на китайском фронте, хан уступил просьбам Рената. Правитель надеялся, что те мастера, которых он обучил, будут успешно лить пушки и дальше. Швед вместе с семьей и прислугой с караваном русского посольства вернулся в Москву, где они, наконец, в лютеранском храме официально обвенчались с женой, оттуда – в Санкт-Петербург (Характерные..., 2017: 92-93).

\*Заплатить пришлось немало – европейские женщины, а особенно шведки, среди степняков были в большой цене. Рослые белокурые валькирии просто сводили с ума приземистых чернявых номадов – вопросы о шведках иногда решались на самом высоком дипломатическом уровне. Так, после Полтавской битвы прибывшее в Россию бухарское посольство поздравило Петра I с победой над шведами и от имени эмира официально попросило прислать в Бухару девять шведок и отправить послом «разумного человека». Посла им послали, а вот шведок Петр в эмирский гарем не выдал.

Присутствие русских послов было совсем не случайным – документы свидетельствуют, что правительство Российской Империи было крайне обеспокоено деятельностью Рената в Джунгарии. Оно постоянно требовало вернуть его наряду с другими русскими пленными. Понятно, что фактически России был нужен не сам швед, а чтобы его не было в Джунгарии. С тревогой наблюдая успешную деятельность каролина, в Петербурге опасались, что новорожденная джунгарская артиллерия может однажды ударить и по недавно построенным крепостям в Прииртышье. Постоянные нападения джунгар на русские заводы и рудники с целью пленения мастеров по добыче и выплавке металлов или же бегство, поддавшихся щедрым посулам, таких мастеров к джунгарам – еще больше усугубляли эту проблему. Однако, на требования выдачи Рената хунтайджи вполне резонно отвечали, что он не русский подданный, а шведский. Наконец, в 1731 г. в Джунгарию отправилось посольство майора Леонтия Дмитриевича Угримова (1700– 1750) с заданием вытащить русских пленников из Джунгарии, а в первую очередь Рената, пока тот не изобрел какой-нибудь пулемет. В те времена, как это не покажется странным сегодня, космополитов практически не было, и Ренат, похоже, в своих урюковых и яблоневоых садах действительно отчаянно тосковал по любимой холодной Швеции. Именно на этом и решили сыграть русские: Угримову велено было передать шведу, что если тот согласится вернуться в Россию, его немедленно с семьей переправят на родину. Почти два года Угримов жил в Урге, в ставке хана, «окучивая» Рената и ожидая нужного решения (Моисеев, 1998: 216-218).

Наконец, в конце следующего 1734 г. Иохан Ренат возвратился на родину, притом очень и очень обеспеченным человеком, прихватив с собой жену, дочь и оставшиеся девять слуг (семь казашек и двое уйгуров). Из первого же русского поселения майор Угримов эстафетой отправил в центр донесение о том, что задание выполнено, Рената (и еще 400 русских пленников) ему удалось вытащить (Моисеев, 1998: 306).

Заложенные шведом основы артиллерийского производства давали свои плоды на протяжении еще полутора десятков лет. По сведениям самих джунгар, легкие орудия, перевозимые на верблюдах, в начале 40-х гг. XVIII в. исчислялись тысячами, а тяжелые орудия и мортиры – десятками. Однако после начавшейся междоусобицы в Джунгарии артиллерийское производство начало приходить в упадок (Митиров, 1998: 318).

## 5. Заключение

Таким образом, военными успехами последняя кочевая империя была обязана успешно проведенной модернизации вооруженных сил и благоприятному стечению обстоятельств, позволившему это сделать. Эффективность нового вооружения и новой тактики ведения боя доказали успешные войны джунгар, как против кочевых, так и против оседлых народов.

Впрочем, расцвет джунгарского «военно-промышленного комплекса» был весьма кратким. В 1741–1742 гг. джунгарские войска вторглись в Средний и Младший жузы, казахи опять запросили помощи у России, хватило и дипломатического вмешательства русских пограничных властей, чтобы заставить джунгар отступить. Встретив в лице России сильного противника, джунгары умеряют свой пыл и прекращают набеги на казахские земли (Вишнякова, 1990: 286).

Вскоре, резко поменялась и политическая обстановка – маньчжуры завоевали Северный Китай и образовали новую правящую династию Цин. Ранней весной 1755 г. огромная циньская армия (до 500 000, если считать не только воинов, но и покоренные народы) вторглась на территорию Джунгарского ханства. Правитель был схвачен и доставлен в Пекин, при этом было убито около 90 % тогдашнего населения Джунгарии, в основном женщины, старики и дети. С ниспровержением хана и истреблением элит, страна оказалась раздробленной на несколько не подчинявшихся друг другу и враждующих между собой уделов со своими владыками. Тем самым Джунгарское ханство, как могущественное военизированное централизованное государство, по сути, прекратило свое существование, а в 1761 г. превратилось в Циньское наместничество под названием Синьцзян (новая граница). Как за 170 лет до этого ослабленное Сибирское ханство было разделено между Россией и тогда еще сильной Джунгарией, так и ослабленная Джунгария была поделена между соседями. История кочевых народов и кочевых империй, как самостоятельного субъекта мировой политики, завершилась (*История, 1999: 264*).

### Литература

- Бичурин, 1991* – *Бичурин Н.Я.* Историческое обозрение ойратов или калмыков с XV столетия до настоящего времени. Элиста: Калмыцкое книжное изд-во, 1991.
- Вишнякова, 1990* – *Вишнякова И.В.* Внешняя политика джунгарского хана Цэван-Рабдана (1698–1727 гг.). Москва: «Наука», Главная редакция восточной литературы, 1990.
- Златкин, 1964* – *Златкин И.Я.* История Джунгарского ханства (1635-1758), Москва. Издательство «Наука», 1964.
- История, 1999* – История Востока (в 6 т.). Т.3 «Восток на рубеже средневековья и нового времени. XVI–XVIII вв.» — Москва: издательская фирма «Восточная литература» РАН, 1999.
- Макшеев, 1881* – *Макшеев А.И.* Карта Джунгарии, составленная шведом Ренатом во время плена его у калмыков с 1716 по 1733 год. СПб.: Изд-во ИРГО, 1881.
- Митиров, 1998* – *Митиров А.Г.* Ойраты-калмыки: века и поколения. Элиста: Калм. кн. изд-во, 1998. 384 с.
- Моисеев, 1998* – *Моисеев В.А.* Россия и Джунгарское ханство в XVIII в. Барнаул: Изд-во АГУ, 1998.
- Шебалдина, 2014* – *Шебалдина Г.В.* Заложники Петра I и Карла XII. Повседневный быт пленных во время Северной войны. М., 2014. 214 с.
- Характерные..., 2017* – Характерные особенности адаптации военнопленных Северной войны (1700-1721) // Социокультурные ресурсы человека как способ активной адаптации: проектирование и разработка поведенческих стратегий в условиях социального стресса (Сб. статей). М. 2017, с. 84-95.
- Karolinska, 2011* – *Karolinska krigsfangar I Sibirien.* Stockholm 2011. 186 с.
- Svenska, 2017* – *Svenska krigsfangar i Ryssland Del.3 1709-1721 // Sverigekontakt Goteborg* 2017. № 2, с. 12-27.

### References

- Bichurin, 1991* – *Bichurin N.Ya.* (1991). Istoricheskoe obozrenie oiratov ili kalmykov s XV stoletiya do nastoyashchego vremeni [Historical Review of Oirats or Kalmyks from the XV Century to the Present Time]. Elista: Kalmytskoe knizhnoe izd-vo. [in Russian]
- Istoriya, 1999* – *Istoriya Vostoka (v 6 t.)* [History of the East (in 6 vol.)]. Т.3 «Vostok na rubezhe srednevekov'ya i novogo vremeni. XVI–XVIII vv.» М.: izdatel'skaya firma «Vostochnaya literatura» RAN.
- Karolinska, 2011* – *Karolinska krigsfangar I Sibirien.* Stockholm 2011. 186 с. [in Russian]
- Kharakternye..., 2017* – *Kharakternye osobennosti adaptatsii voennoplennykh Severnoi voiny (1700-1721)* [The Characteristic Features of Adaptation of Prisoners of the Northern War (1700-1721)]. Sotsiokul'turnye resursy cheloveka kak sposob aktivnoi adaptatsii: proektirovanie i razrabotka povedencheskikh strategii v usloviyakh sotsial'nogo stressa (Sb. statei). М. 2017, pp. 84-95. [in Russian]

**Maksheev, 1881** – *Maksheev A.I.* (1881). Karta Dzhungarii, sostavlenaya shvedom Renatom vo vremya plena ego u kalmykov s 1716 po 1733 god [Map of Dzungaria, Compiled by the Swede Renat During His Captivity from 1716 to 1733]. SPb.: Izd-vo IRGO. [in Russian]

**Mitirov, 1998** – *Mitirov A.G.* (1998). Oiraty-kalmyki: veka i pokoleniya [Oirats-Kalmyks: Centuries and Generations]. Elista: Kalm. kn. izd-vo. 384 p. [in Russian]

**Moiseev, 1998** – *Moiseev V.A.* (1998). Rossiya i Dzhungarskoe khanstvo v XVIII v. [Russia and the Jungar Khanate in the XVIII century]. Barnaul: Izd-vo AGU. [in Russian]

**Shebaldina, 2014** – *Shebaldina G.V.* (2014). Zalozhniki Petra I i Karla XII. Povsednevnyi byt plennykh vo vremya Severnoi voiny [Hostages of Peter I and Charles XII. Everyday Life of Prisoners During the Northern War]. M., 214 p. [in Russian]

**Svenska, 2017** – Svenska krigsfangar i Ryssland Del.3 1709-1721. Sverigekontakt Goteborg 2017. № 2, с. 12-27.

**Vishnyakova, 1990** – *Vishnyakova I.V.* (1990). Vneshnyaya politika dzhungarskogo khana Tsevan-Rabdana (1698–1727 gg.) [Foreign Policy of the Dzungar Khan Tsevan-Rabdan's (1698–1727.)]. Moskva: «Nauka», Glavnaya redaktsiya vostochnoi literatury. [in Russian]

**Zlatkin, 1964** – *Zlatkin I.Ya.* (1964). Istoriya Dzhungarskogo khanstva (1635-1758) [History of the Jungar Khanate (1635-1758)]. M. Izdatel'stvo «Nauka». [in Russian]

## **Секрет джунгарской артиллерии**

Юрий Федорович Каторин <sup>a, \*</sup>, Николай Николаевич Третьяков <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова, Российская Федерация

<sup>b</sup> Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения (ГУАП), Российская Федерация

**Аннотация.** Данная статья посвящена истории появления в Джунгарском ханстве артиллерии и налаживания производства собственного огнестрельного оружия, описывается изменение в тактике действия джунгарской армии, после ее перевооружения, анализируется деятельность шведского артиллериста Иохана Густава Рената в создании металлургической промышленности страны, выработки типа пушек, обучении их расчетов и непосредственном участии шведского специалиста в боях с китайскими войсками.

**Ключевые слова:** Джунгарское ханство, джунгарская артиллерия, Иохан Густав Ренат, изготовление пушек, шведские пленные в России, джунгаро-китайские войны.

---

\* Корреспондирующий автор

Адреса электронной почты: [katorin@mail.ru](mailto:katorin@mail.ru) (Ю.Ф. Каторин), [retyakov\\_n@bk.ru](mailto:retyakov_n@bk.ru) (Н.Н. Третьяков)