

О загадочном слове *ictus* из трактата *Artis Magnae Artilleriae Pars Prima* (1650) Казимира Семеновича

Подберёзкин Ф.Д.

Центральная научная библиотека имени Якуба Коласа НАН Беларуси, Минск

В трактате Artis Magnae Artilleriae Pars Prima (Амстердам, 1650) литовского шляхтича Казимира Семеновича многократно упоминается снаряд, именуемый ictus. В классической латыни это слово означает «удар», «толчок», «нападение», «жук», «натиск». Однако инженер вкладывал в это понятие технический смысл, доступным его коллегам. Адекватная интерпретация данного термина может представлять сложную задачу для современного исследователя эпохи «огнестрельной революции». Попытка решить ее была предпринята в рамках работы над проектом по переводу трактата на русский язык.

Цель статьи – представить наиболее точный перевод слова ictus на русский язык. Мы исходим из того, что исследуемый кейс представляет шанс реконструкции реалий материальной истории и научной терминологии Восточной Европы середины XVII в.

Материал и методы. *Предпринимается попытка выяснить значения слова ictus на основе контекстного анализа употребления слова в трактате и последующего сравнительного анализа материалов по русской военной истории XVII в.*

Результаты и их обсуждение. *Среди вариантов перевода термина ictus в техническом значении мы выбрали галлицизм картуз, который бытовал в русском техническом «арсенале» XVII в. Картузом называли шерстяной, полотняный или бумажный мешочек, в который клали различные сыпучие вещества, в том числе пороховой заряд. С 60-х годов XVII в. в русских источниках встречаются наименования вкладных металлических картузов («вкладни», паеные картузы жестяные/медные). Такое значение сохранилось вплоть до XX в., подразумевая шелковую и металлическую оболочку, наполненную зарядом пороха для стрельбы, либо бумажный мешок.*

Заключение. *Таким образом, перевод терминов ictus ferreus/ictus papyraceus как железный картуз/бумажный картуз не только соответствует сущности описываемых снарядов, но и позволяет уточнить оригинальную лексику Казимира Семеновича.*

Ключевые слова: *Казимир Семенович, «Великое искусство артиллерии», ictus, картуз, снаряды, история артиллерии.*

(Ученые записки. – 2025. – Том 41. – С. 24–30)

On the Mysterious Word of *ictus* in Casimir Siemienowicz's *Artis Magnae Artilleriae* *Pars Prima* (1650)

Podberezkin Ph.D.

Yakub Kolas Central Scientific Library of the NAS of Belarus, Minsk

In Casimir Siemienowicz's treatise Artis Magnae Artilleriae Pars Prima (Amsterdam, 1650), the Lithuanian nobleman repeatedly mentions a projectile referred to as "ictus". In classical Latin, this word means "a blow", "a thrust", "an attack", "a bite", or "an impact". However, the engineer imbued the term with a technical meaning understandable to his colleagues. An adequate interpretation of this term can pose a complex challenge for the modern study of the "firearm revolution" era. An attempt to solve it has been undertaken within the framework of a project to translate the treatise into Russian.

The purpose of this article is to present the most accurate translation of the word "ictus" into Russian. We proceed from the understanding that the case under investigation offers an opportunity to reconstruct the realities of material history and scientific terminology in Eastern Europe in the mid-17th century.

Material and methods. *We attempt to determine the meaning of ictus by first analyzing its usage within the treatise and then comparing this analysis to materials on 17th-century Russian military history.*

Адрес для корреспонденции: e-mail: hetmanpolny@yandex.ru – Ф.Д. Подберёзкин

Findings and their discussion. Among the possible translations of the term “*ictus*” in its technical sense, we have chosen the Gallicism “*кармуз*” (*kartuz*), which was common in the Russian technical “arsenal” of the 17th century. “*Кармуз*” referred to a small bag made of wool, linen, or paper, into which various granular substances were placed – including gunpowder charges. From the 1660s onwards, Russian sources mention insertable metal *kartuzes* (“*вкладни*”, “*паеные кармузы жестяные/медные*” – “inserts, soldered tin/copper *kartuzes*”). This meaning persisted until the 20th century, referring to a silk or metal casing filled with a gunpowder charge for firing, or to a paper bag.

Conclusion. Therefore, translating the terms *ictus ferreus/ictus papyraceus* as ‘iron *kartuz*’/‘paper *kartuz*’ accurately reflects the nature of the projectiles described and clarifies Casimir Siemienowicz’s original term.

Key words: Casimir Siemienowicz, *The Great Art of Artillery*, *ictus*, *кармуз* (*kartuz*), projectiles, history of artillery.

(Scientific notes. – 2025. – Vol. 41. – P. 24–30)

This article was prepared as part of the Belarusian National Academy of Sciences project, “Casimir Siemienowicz’s *Artis Magnae Artilleriae* (1650): Translation, Commentary, and Scholarly Apparatus,” approved by Decree No. 30 of the Presidium Bureau, dated January 24, 2025.

В трактате *Artis Magnae Artilleriae Pars Prima* (Амстердам, 1650) литовского инженера Казимира Семеновича многократно упоминается снаряд, именуемый *ictus*. В классической латыни это слово означало «удар», толчок», «нападение», «укус», «натиск» [1, с. 485]. Однако в ряде случаев Казимир Семенович вкладывал в это понятие свой, технический смысл, который оставил без объяснения. Адекватная интерпретация данного термина – ввиду его многозначности – может представлять сложную задачу для современного историка военной техники. Попытка решить ее была предпринята в рамках нашей работы над проектом по переводу трактата на русский язык.

Цель статьи – представить и обосновать наиболее точный перевод слова *ictus* на русский язык. Исследуемый кейс являет собой возможность для реконструкции реалий материальной истории и научной терминологии Восточной Европы середины XVII в.

Материал и методы. Материалом для исследования являются оригинальный текст амстердамского издания трактата *Artis Magnae Artilleriae Pars Prima*, авторский перевод данного текста, рукописные фрагменты русского перевода «Великого искусства артиллерии», хранящиеся в Российском государственном архиве древних актов (РГАДА. Ф. 181. Оп. 3. Ед. хр. 254), французский (1651), немецкий (1676), английский (1729) и польский (1963) переводы трактата, исторические словари русского языка XI–XVII вв., материалы по военной истории России XVII в. Работа проводилась с помощью историко-сравнительного метода.

Результаты и их обсуждение. Оригинальная семантика используется в тех случаях, когда речь идет о военных ударах или механических действиях (табл. 1):

Тот же термин используется и для определения различных пиротехнических сущностей, отличающихся по форме: зарядов пороха и взрывателей

в бумажной или металлической оболочке. Например, *ictus* в двух значениях – отмеренного порохового заряда и железного взрывателя, начиненного порохом (в нашем переводе – *кармуза*) – в одном и том же предложении (табл. 2):

Пороховой заряд в сферической оболочке, прикрепленный ко дну снаряда как на рис. 82¹ (табл. 3).

В многочисленных упоминаниях взрывателей в виде бумажных или железных трубок (реже – в виде конуса), начиненных порохом (иногда – порохом и свинцовой дробью/шариками) и напоминающих гильзы или патроны (см. рис. 87, 90, 93, 105–108, 137, 151 и др.), используется единый термин *ictus* (табл. 4):

При всем разнообразии форм, объединяемых понятием *ictus*, имеется один существенный признак – отмеренное количество пороха, которое может заключаться в оболочку. Единым термином для всех представленных случаев выступает значение «заряд». На наш взгляд, этот обобщающий смысл вкладывался в понятие *ictus* и нашим автором – учитывая то обстоятельство, что исторический польский эквивалент *nabój* (с которого, по-видимому, «мысленно» переводил Семенович) также являлся многозначительным термином, т.е. «патрон», «снаряд» или «определенное количество взрывчатого материала»².

В русской военной терминологии XVII века *заряд* также являлся весьма обширным термином³. Так именовалось отмеренное количество дроби/пороха для выстрела, иногда – в бумажной оболочке [3, с. 291–292]. Слово *заряд* использовалось и для ранних патронов, т.е. «контейнеров» с отмеренным порохом и снарядом. Так, в документах о капитуляции русской армии М.Б. Шеина под Смоленском (24.02.1634) упоминаются *17 зарядов в трубках с зельем насыпаны, и ядра к ним привязаны по 4 гривенки ядро* [4, с. 378].

¹Рисунки с соответствующими номерами представлены самим Казимиром Семеновичем. Мы ссылаемся на номера рисунков из оригинального издания “*Artis magnae Artilleriae Pars Prima*” (Amsterdam: apud Joannem Iansonium, 1650).

²Słownik języka polskiego. URL: <https://sjp.pwn.pl/doroszewski/naboj;5453903.html>

³Благодарю уважаемого А.Н. Лобина за консультацию по этому вопросу.

Оригинальные значения термина *ictus* в трактате *Artis Magnae Artilleriae Pars Prima*

Оригинал	Перевод
<i>Cucurrere illico ad nemora et prostratis ingentissimis arboribus exterminatoria fecere machinamenta, quae validi et plures numero iuvenes manibus lacertisque sustinentes reciprocatione ictuum morantia perfringere claustra conabantur [2, p. 5]</i>	Они тут же бежали в лес и, срубив большие деревья, делали из них итурмовые машины. Более сильные, молодые люди, передвигали их на руках и плечах, и, нанося повторяющиеся удары по удерживающим их запорам, пытались сломать оные
<i>Non muri, non claustra ulla non ferro munitae acies, tam vehementes eius valent perferre ictus, sed quassata dissiliunt sternunturque [2, p. 7]</i>	Ни стены, ни запоры, ни окованные железом войска не могли выдержать ее жестоких ударов , но, разбитые на куски, разлетались и падали на землю
<i>Fungi grandes et veteres, quos super fraxino, robore, lalice, quercu, betula et aliis arboribus nasci videmus, in camino suspense fumo primum macerentur, deinde scindantur in frusta et ligneo malleo fortiter adacto crebris ictibus tundantur bene [2, p. 88]</i>	Крупные и старые грибы, которые растут на ясенях, буках, осинах, дубах, березах и иных деревьях, подвешивать в камине и размягчить в дыму, затем разрезать на куски и хорошенько отбить деревянным молотком, ударяя сильно и часто
<i>Novi quosdam ex modernis pyrobolisticis, qui certis compositionibus seu materiis, quibus implent rochetas, certum quoque numerum ictuum et mallei pondus assignant, adeo ut unam eandemque rochetam diversis onerantes materiis diversa malleorum necesse habeant pondera diversumque ictuum numerum [2, p. 101]</i>	Я знаю некоторых современных ракетных мастеров, которые устанавливают для определенных смесей или материалов, которыми они наполняют свои ракеты, строго определенный вес молотка и число ударов , и при наполнении одной и той же ракеты разными материалами они используют молотки разного веса, нанося разное количество ударов
<i>Ut enim haec maximam granorum intus reclusorum asservant congeriem, unde et mala granata audiunt, parili quoque ratione bellici nostrates isti globi et plurimis primum pulveris pyrii replentur granis et, ubi conceperint ignem, in innumeros plane acinos eosque hosti infensissimos dissiliunt, quos quasi grana quaedam quaquaversum disseminant, ut ictus imprimant validissimos prope astantibus, unde et Leonhardo Frontzbergero in sua Artilleria «springende und schlagende Kugeln» dicuntur, quasi salientes aut dissilientes potius percutientesque globi [2, p. 149]</i>	Как те содержат внутри большое количество семян, отчего и называются гранатами, так и наши боевые сферы наполняются множеством зерен пороха и, загораясь, разлетаются на бесчисленные осколки, весьма яростные и враждебные противнику, рассыпаясь как семена во все стороны – дабы нанести сильнейшие удары тем, кто находится поблизости. Поэтому Леонгард Фронспергер в своей «Артиллерии» называет их <i>springende und schlagende kugelen</i> , как будто они подпрыгивают, или, скорее, взрываются и наносят удары
<i>Sed taceant illi licet, quos virtus nostra et mutos et omnis prorsus rationis inopes ita effecit, ut in hunc usque diem tamquam fulmine icti, amentes atque attoniti, ne mutire quidem valeant adversus victricia nostratium arma suamque impotentiam confiteri [2, p. 170]</i>	Но лучше пусть помалкивают те, кого наша доблесть сделала немыми и совершенно лишила разума. Ибо ипо сей день, как будто после удара молнии, они безумны и ошеломлены и не могут произнести ни слова о победоносном оружии наших людей, признаваясь в собственной беспомощности

Таблица 2

Термин *ictus* в значениях отмеренного порохового заряда и железного взрывателя

Оригинал	Перевод
<i>Ictus ex pulvere granulato maiori rochetae abesse poterit, sed illius locum occupent aliquot ictus ferrei, quorum pars suprema pulvere fortissimo replenda, infima vero eadem compositione, qua et ipsa rocheta onerata est [2, p. 112]</i>	Большая ракета может не иметь заряда зернистого пороха, вместо него помести несколько железных картузов , верхнюю часть которых заполни очень сильным порохом, а нижнюю – той же смесью, которой заполнена сама ракета

Таблица 3

Термин *ictus* в значении порохового заряда в сферической оболочке

Оригинал	Перевод
<i>Ictus quoque fundo globi applicator, ut apparet ad M [2, p. 122]</i>	Ко дну сферы крепится картуз , как это видно на рисунке под буквой <i>M</i>

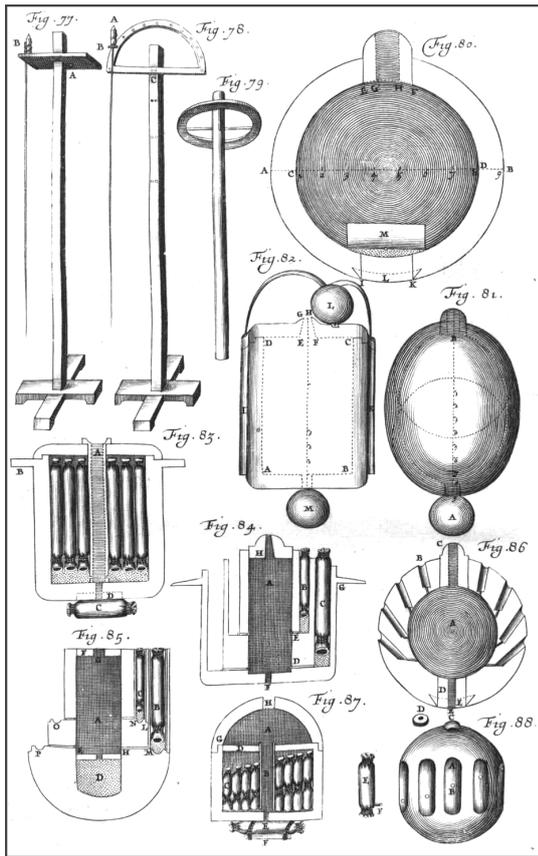


Рис. 82, 87

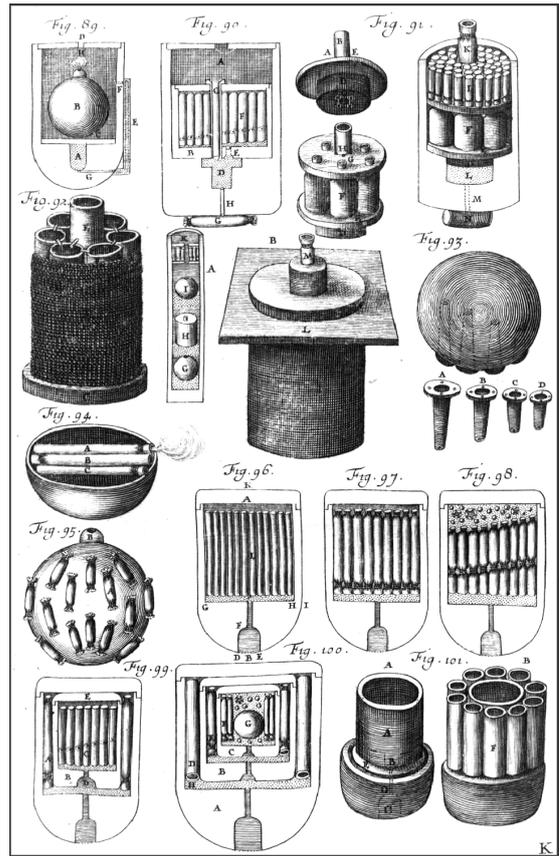


Рис. 90, 93

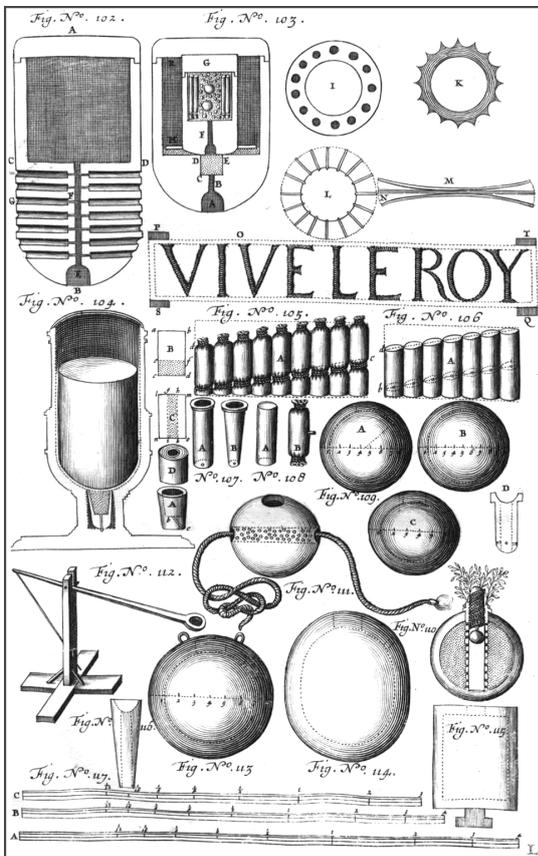


Рис. 105-108

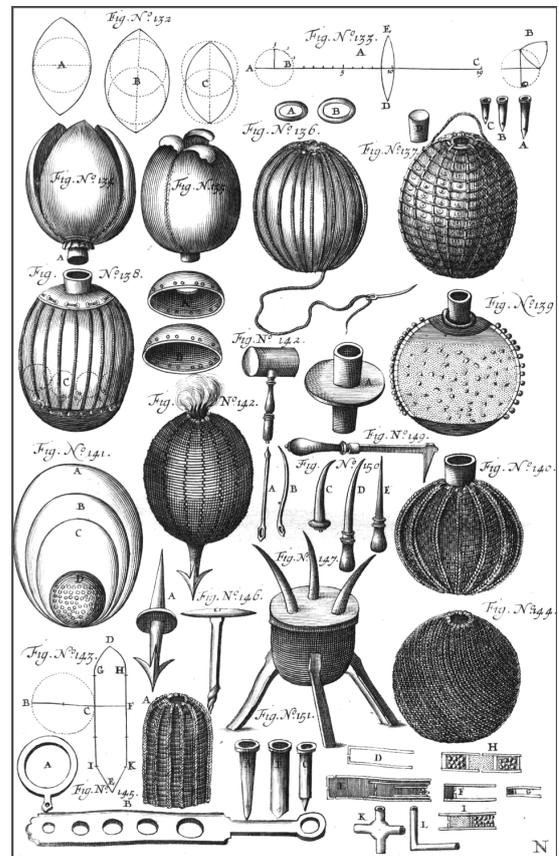


Рис. 137, 151

Термин *ictus* в значениях взрывателей в виде бумажных или железных трубок

Оригинал	Перевод
<p><i>Forma globi istius in figura sub n. 87 delineati mixta est. Pars enim eius inferior cylinder excavatus est hemisphaerio concavo tectus, ut ad G conspicitur. Cylinder huius globi repletur ictibus papyraceis; hemisphaerium vero super ictibus et super orbe ligneo separante ictus a materia repletur compositione aquatica, ut lit. A monstrat [2, p. 124]</i></p>	<p>Форма снаряда, изображенного на рис. 87, неоднородна, так как его нижняя часть представляет собой полый цилиндр, покрытый вогнутой полусферой, как видно под буквой G. Цилиндр указанного снаряда заполняется бумажными картузами, а полусфера над ними и над деревянным диском, отделяющим картузы от материи, заполнена смесью для водных снарядов, как показано под буквой A</p>
<p><i>Ratione effectus globus hic, cuius schema in figura n. 90 exhibemus, superiori a nobis descripto simillimus est. Hoc tantum differt, quod non sphaericum et aquatica materia oneratum habeat alterum globum sibi inditum, sed cylindraceum desuper et inferne planum ictibusque ferreis repletum, ut sub lit. B et F videre est [2, p. 125]</i></p>	<p>Ядро, схему которого я привожу на рис. 90, по действию очень похоже на то, что было описано ранее. Оно отличается лишь тем, что внутри его нет другого сферического снаряда, заполненного водной материей, а есть цилиндр, как сверху, так и снизу плоский и заполненный железными картузами, как видно под буквами B и F</p>
<p><i>Fac postea fieri ictus ferreos quattuor aut etiam plures eius formae, qualem nos in figura n. 93 depinximus sub lit. A, B, C, D. Istos pulvere granulato optimo usque ad orificia replebis desuperque coacta papyro aut stупpa lini vel canabis obturabis terebratisque in globo foraminibus eius latitudinis, ut illos ictus facile inserere queas, claviculis ferreis ad convexam globi superficiem firmabis habebisque globum praeparatum, quem si accensum in planum aliquod proieceris, tot saltus videbis facientem, quot ictus indideris [2, p. 135]</i></p>	<p>Затем сделай четыре, а лучше больше, железных картуза в такой форме, как я изобразил на рисунке 93 под буквами A, B, C, D. Заполни их вплоть до самых отверстий самым лучшим зернистым порошком, затем закупорь плотной бумагой либо льняной или конопляной паклей. Затем, просверлив в ядре отверстия такой ширины, чтобы можно было легко вставить картузы, закрепи их железными гвоздями на выпуклой поверхности ядра, и так у тебя получится готовый снаряд. Бросив его зажженным на какую-либо поверхность, увидишь, как он сделает столько же прыжков, сколько картузов ты в него вложил</p>
<p><i>Toties iam in ante dictis fecimus mentionem ictuum, quomodo autem construe debeant nihil hucusque ea de re diximus. Sciendum itaque duplices esse in re pyrotechnica ictus, quos Germanico idiomate vocamus die Schläge. Ex his sunt quidam, quos ignibus artificialibus recreativis (de quibus nunc) adhibemus; quidam vero ad usus bellicos spectant. De istis inferius suo loco referemus quaedam. Quantum ad formam ictuum, varia atque multiplex illa utrisque assignari potest. Ad recreativos tamen ignes artificiales hosce selegimus, quos in figuris n. 105, 106, 107 et 108 sub lit. A et B depictos exhibemus. Quidam ex his sunt papyracei, quales n. 105 atque 108 sub lit. B. construuntur autem illi in modellis seu formis propriis, ex quibus unam l. 3, cap. 3 descripsimus et graphice delineavimus. Quidam vero tum ex laminis cupreis et ferreis tenuioribus etiam ex plumbeis parantur, quales sunt n. 106, 107, 108 sub littera A [2, p. 147]</i></p>	<p>Ранее я уже не раз упоминал о картузах, однако до сих пор ничего не сказал о том, как они должны быть устроены. Итак, следует знать, что в пиротехнике существует два вида картузов, которые по-немецки называются die Schläge. Одни из них используются для потешных огней (о которых мы сейчас говорим), а другие – для военных целей. В своем месте мы рассмотрим и их. Что касается формы картузов, то она может быть разнообразной и многочисленной в обоих случаях. Однако для потешных огней мы изберем те, что изображены на рисунках 105, 106, 107 и 108 под буквами A и B. Некоторые из них бумажные, например, 105 и 108 под буквой B. Они изготавливаются в специальных моделях или формах, одну из которых я описал и графически изобразил в разделе 3 книги 3. Некоторые, например, 106, 107 и 108 под буквой A, сделаны из более тонких листов меди и железа, а также свинца</p>
<p><i>Praeter illam, quam iam descripsimus superius capite 5 de globis ignitis ictuum speciem, sunt et aliae complures apud pyrotechnicos in usu. Sed cum id proposuerimus, ut non nisi praecipuas et artificialiores aut saltem magis nunc usitatas pyrotechnicas inventiones hoc opusculo explicemus, itaque reiectis ceteris subicimus pyrotechnici nostri oculis figuras ictuum n. 151 sub lit. A, B, C, D, E, F, G, H, I, K, L [2, p. 192]</i></p>	<p>Кроме той разновидности картузов, которую я уже описал выше, в главе 5 об огненных ядрах, существует множество других разновидностей, обычно используемых пиротехниками. Поскольку в этой работе я поставил перед собой задачу объяснить только главные и наиболее искусные или, по крайней мере, более часто используемые пиротехнические изобретения, то, оставив в стороне остальные, представим взору нашего пиротехника изображения картузов, пронумерованных на рисунке №151 под буквами A, B, C, D, E, F, G, H, I, K, L</p>

Перевод многозначительного *ictus* столь же многозначительным эквивалентом *заряд*⁴ может показаться последовательным в перспективе буквального перевода. Однако в этом случае смешиваются значения *заряда* как «отмеренного пороха» (современное понимание слова) и *заряда* как снаряда с начиненным порохом (в смысле «разрывного снаряда»). Как будет показано ниже, в русских источниках XVII века уже использовались специальные термины, позволяющие точнее перевести термин *ictus* в зависимости от контекста.

Во фрагментах рукописного перевода «Великого искусства артиллерии», выполненного сотрудниками Посольского приказа Леонтием Гроссом и Иваном Тяжогорским в 90-х годах XVII века, для обозначения *ictus* как снаряда используются слова *удар* и *ствол*, причем *ствол* (железный, медный или бумажный) встречается гораздо чаще [10, л. 35об., 93об., 95об., 107об.].

Удар является «калькированным» переводом с термина *Schlag* немецкой версии 1676 года. Логично предположить, что буквальный перевод был осуществлен теми переводчиками, которые были выходцами из Священной Римской империи – Леонтием Гроссом и Иваном Тяжогорским, для которых немецкий язык был родным [11, с. 45; 12, с. 79].

Соответственно, русский вариант *ствол* следует отнести «на счет» перевода П.П. Шафирова. Согласно «Уставу ратных, пушечных и других дел, касающихся до воинской науки» 1607 и 1621 годов, он использовался для обозначения взрывателя в виде металлической трубки, начиненной порохом⁵.

Вероятно, ко времени работы над первым русским переводом «Великого искусства» (1690-е), термином *ствол* обозначались уже не только металлические, но и бумажные взрыватели – что и объясняет выбор перевода *ictus* / *Schlag* как *бумажных, медных, и железных стволов* в версии П.П. Шафирова [10, л. 107об.].

Таким образом, русский термин *ствол* второй половины XVII века является точным эквивалентом понятия *ictus* в тех случаях, где речь идет о бумажной или металлической трубке, сопровождавшей снаряды. Тем не менее *ствол* как вариант перевода *ictus* также показался нам неудовлетворитель-

ным. Во-первых, на языке русских артиллеристов XVII века *ствол* понимался в т.ч. в современном значении как основная часть огнестрельного оружия [14, с. 38; 15, с. 653].

Иными словами, соответствующий перевод термина *ictus* мог создать дополнительные трудности: современный читатель, не знакомый с историей русской артиллерии, был бы вынужден разбираться, где речь идет о стволе артиллерийского орудия, а где – о специальных боеприпасах.

Заключение. Все вышесказанное позволяет объяснить, почему мы остановились на галлицизме *картуз*, который также бытовал в русском техническом «арсенале» XVII века. Согласно «Словарю русского языка XI–XVII вв.», *картузом* называли шерстяной, полотняный или бумажный мешочек, в который клали различные сыпучие вещества – в том числе пороховой заряд [16, с. 84].

Как показал А.Н. Лобин, с 60-х годов XVII века в русских источниках уже встречаются наименования вкладных металлических картузов (*вкладни, паченые картузы жестиные/медные*) [17, с. 116–117].

Похожее определение – с добавлением металлической материи – дается в «Малом энциклопедическом словаре» Брокгауза-Ефрона (1907):

1) шелковая и металлическая оболочка, наполненная зарядом пороха для стрельбы;

2) бумажный мешок [18, с. 2032]. Таким образом, перевод терминов *ictus ferreus/ictus papyraceus* как *железный картуз/бумажный картуз* не только соответствует сущности описываемых снарядов, но и позволяет уточнить оригинальную лексику Казимира Семеновича.

Статья подготовлена в рамках отдельного проекта НАН Беларуси «Трактат “Великое искусство артиллерии” Казимира Семеновича (1650): перевод, комментарий, научно-справочный аппарат», Постановление Бюро Президиума НАН Беларуси от 24.01.2025 № 30.

Литература

1. Дворецкий, И.Х. Латинско-русский словарь / И.Х. Дворецкий. – М.: Изд-во «Русский язык», 1976. – 1088 с.
2. Siemienowicz, C. Artis magnae artilleriae pars prima / C. Siemienowicz. – Amsterdam: apud Joannem Iansonium, 1650. – 284 p.
3. Словарь русского языка XI–XVII вв. / РАН. Ин-т рус. яз. им. В.В. Виноградова; гл. ред. С.Г. Бархударов. – М.: Наука, 1978. – Вып. 5, (Е-Занутие). – 395 с.
4. Акты, собранные в библиотеках и архивах Археографической экспедицией. – Т. 3: 1613–1645. № 246. – СПб.: Типография II Отделения Собственной Е.И.В. Канцелярии, 1836. – 522 с.
5. Siemienowicz, C. Grandart d’artillerie... / C. Siemienowicz. – Amsterdam: apud Joannem Janssonium, 1651. – 424 p.
6. Simienowicz, C. Vollkommene Geschuetz-Feuerwerck- und Buechsenmeisterei-Kunst... / C. Simienowicz. – Frankfurt am Main: Heinrich Friesen, 1676. – 232 S.
7. Simienowicz, C. The Great Art of Artillery... / C. Simienowicz. – London: J. Tonson, 1729. – 404 p.

⁴Другие варианты: *Petard* [5], *Schlag* [6], *Recreative Petard/Cracker* [7], *Nabój* [8], *Патрон* [9]. Нельзя согласиться с переводом термина *ictus* как патрон – в тех случаях, где Семенович пишет о железных, медных или бумажных трубках (взрывателях), которые приспособлялись к ядрам или ракетам. Патрон (в современном понимании) подразумевает наличие отмеренного пороха и снаряда (пули) в гильзе (оболочке), чего нельзя сказать об *ictus* Семеновича, который начинялся либо исключительно порохом, либо порохом с мелкими шариками (дробью).

⁵Да изготовити и держати на верхнем потолке несколько тысяч боевых стволов, которые в огненные ядра класти пригожаются. Ковати стволы в железе, на глухих концах учинити востры, а у острых концов учинити запалы и заряды добрым порохом и пульками [13, с. 8; 14, с. 38].

8. Siemienowicz, K. Wielkiej Sztuki Artylerii. Część pierwsza / K. Siemienowicz; przygotowanie i przekład tekstu łacińskiego, przekład, wstęp oraz komentarz Tadeusz Nowak. – Warszawa: Wydaw. MON, 1963. – 771 S.
9. Ивашквичюс, А. Казимир Семенович и его книга «Великое искусство артиллерии. Часть первая» / А. Ивашквичюс. – Вильнюс: Минтис, 1971. – 65 с.
10. Российский Государственный Архив Древних Актов (РГАДА). – Ф. 181. Оп. 3. Ед. хр. 254.
11. Гуськов, А.Г. Новые данные о переводчике Посольского приказа Леонтии Гроссе / А.Г. Гуськов, И. Майер // Переводчики и переводы в России конца XVI – начала XVIII столетия: материалы Междунар. науч. конф., Москва, 12–13 сент. 2019 г. – М.: Ин-т рос. истории Рос. акад. наук, 2019. – С. 45–53.
12. Майер, И. Откуда был родом переводчик Иван Тяжкогорский? Историографические и лингвистические аргументы / И. Майер // Переводчики и переводы в России конца XVI – начала XVIII столетия: материалы Междунар. науч. конф., г. Москва, 12–13 сент. 2019 г. – М.: Ин-т рос. истории Рос. акад. наук, 2019. – С. 76–83.
13. Старинный военный устав ратных, пушкарских и других дел, касающихся до воинской науки, состоящий в 663 указах, или статьях... Ч. 2. – СПб.: Государственная Военная коллегия, 1781. – 234 с.
14. Словарь русского языка XI–XVII вв. / РАН. Ин-т рус. яз. им. В.В. Виноградова; гл. ред. В.Б. Крысько. – М.: Наука, 2008. – Вып. 28, (Старичекъ-Сулебный). – 304 с.
15. Ушаков, Д.Н. Толковый словарь современного русского языка / Д.Н. Ушаков. – М.: Аделант, 2014. – 801 с.
16. Словарь русского языка XI–XVII вв. / РАН. Ин-т рус. яз. им. В.В. Виноградова; гл. ред. Ф.П. Филин. – М.: Наука, 1980. – Вып. 7, (К-Крагуяръ). – 407 с.
17. Лобин, А.Н. Пушки первых Романовых: русская артиллерия 1619–1676 гг. / А.Н. Лобин. – М.: Яуза, Эксмо, 2022. – 288 с.
18. Малый энциклопедический словарь. Т. 1 (выпуск II), (Гальванохромия–Кившенко). Издание II-ое, вновь переработанное и значительно дополненное. СПб.: Брокгауз-Ефрон, 1907. – С. 1057–2080.

Поступила в редакцию 17.04.2025