

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
Санкт-Петербургский научный центр

ТРУДЫ  
ОБЪЕДИНЕННОГО НАУЧНОГО СОВЕТА  
ПО ГУМАНИТАРНЫМ ПРОБЛЕМАМ  
И ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОМУ  
НАСЛЕДИЮ

2011



Санкт-Петербург  
«НАУКА»  
2012

УДК 001  
ББК 72г(2)  
Т78

**Труды Объединенного научного совета по гуманитарным проблемам и историко-культурному наследию. 2011** / Санкт-Петербургский научный центр РАН. — СПб.: Наука, 2012. — 158 с. — ISBN 978-5-02-038329-6.

Редакционный совет:

чл.-кор. РАН *В. В. ОКРЕПИЛОВ* (председатель совета);  
к. и. н. *Е. А. ИВАНОВА* (ученый секретарь совета);  
акад. *Б. В. АНАНЬИЧ*; проф., д. ф. н. *Т. В. АРТЕМЬЕВА*; чл.-кор. РАН *В. Е. БАГНО*;  
*С. В. ВАЛЬЧУК*; чл.-кор. РАН *И. И. ЕЛИСЕЕВА*; д. ф. н. *Ю. И. ЕФИМОВ*;  
акад. *Н. Н. КАЗАНСКИЙ*; проф., д. и. н. *А. Н. КИРПИЧНИКОВ*;  
проф., д. ф. н. *Э. И. КОЛЧИНСКИЙ*; проф., д. ф. н. *С. А. КУГЕЛЬ*;  
проф., д. и. н. *Е. И. КЫЧАНОВ*; акад. *А. В. ЛАВРОВ*; проф., д. п. н. *В. П. ЛЕОНОВ*;  
чл.-кор. РАН *И. П. МЕДВЕДЕВ*; чл.-кор. РАН *С. И. НИКОЛАЕВ*;  
чл.-кор. РАН *Е. Н. НОСОВ*; проф., д. и. н. *Ю. А. ПЕТРОСЯН*;  
чл.-кор. РАН *М. Б. ПИОТРОВСКИЙ*; д. и. н. *В. Н. ПЛЕШКОВ*;  
проф., д. и. н. *И. Ф. ПОПОВА*; проф., д. ф.-м. н. *Л. А. РУХОВЕЦ*;  
чл.-кор. РАН *Н. Н. СКАТОВ*; акад. *И. М. СТЕБЛИН-КАМЕНСКИЙ*;  
к. ф. н. *Ю. П. ТРЕТЬЯКОВ*; проф., д. ф.-м. н. *Э. А. ТРОПП*;  
д. и. н. *И. В. ТУНКИНА*; д. и. н. *Ю. К. ЧИСТОВ*

*Настоящее издание выполнено при финансовой поддержке  
Научной программы СПбНЦ РАН 2011 года*

ISBN 978-5-02-038329-6

© Санкт-Петербургский научный центр  
РАН, 2012  
© Издательство «Наука». Редакционно-  
издательское оформление, 2012

# I. АКАДЕМИЧЕСКИЕ НАУЧНЫЕ ШКОЛЫ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

---

---

Е. В. ГОЛОВКО

## ПЕТЕРБУРГСКАЯ ШКОЛА ЛИНГВИСТОВ-СЕВЕРОВЕДОВ<sup>1</sup>

Североведение в широком смысле понимается как комплекс природоведческих и общественных наук, изучающих Север как единый природный и историко-географический феномен. Часто североведение трактуют и как самостоятельную отрасль гуманитарного знания, предполагающую всестороннее исследование культур коренных народов Севера, в основе которого лежат данные лингвистики, этнографии, археологии и истории. Понятие «народы Севера» не ограничивается только группами населения, живущими севернее определенной широты. Помимо народов, живущих вдоль арктического побережья в Европе, в Сибири и на Чукотке, к народам Севера относят группы коренного населения, живущего, строго говоря, не на географическом севере, а гораздо южнее — в нижнем и среднем течении Оби и Енисея, в Приамурье.

В исторической перспективе в основе особого статуса коренных малочисленных народов Севера, закрепленного в современном российском законодательстве, лежат два противоположных подхода — либеральная политика деколонизации, заимствованная из современной идеологии международного права, и патерналистская идеология поддержки «отсталых меньшинств».<sup>2</sup> Если специфика меньшинств (*не* этнических меньшинств) сводится к особенностям их языка, религии или иных культурных практик, то специфика коренных народов (в том числе коренных народов Севера) определяется помимо прочего формами их хозяйственной жизни, кардинально отличающимися от соответствующих форм доминирующего общества и противоречащими законам рыночной экономики.<sup>3</sup> Официальные списки коренных народов Севера, впервые появившиеся в законодательных актах советской власти и существующие в модифицирован-

---

<sup>1</sup> Считаю своим долгом выразить глубокую благодарность моему коллеге и постоянному соавтору Н. Б. Вахтину, с которым мне приходилось неоднократно обсуждать проблемы, рассматриваемые в этой статье. Многие высказанные здесь положения ранее уже фигурировали в наших совместных публикациях.

<sup>2</sup> См.: Соколовский С. В. 1) Коренные народы: между интеграцией и сохранением культур // Этнические категории и статистика. Дебаты в России и во Франции / Ред. Е. И. Филиппова. М., 2008. С. 49—78; 2) Коренные народы: от политики эссенциализма к принципу социальной справедливости // Этнографическое обозрение. 2008. № 4.

<sup>3</sup> Там же.

ном виде до настоящего времени, имеют политическую подоплеку и исходно определяются заявленной властями достаточно рано<sup>4</sup> невозможностью создать полноценные территориальные автономии для всех народов независимо от их численности.

Понятие «народы Севера» было введено в оборот декретами 1925 и 1926 гг. и объединяло следующие двадцать шесть народов: алеуты, чукчи, чуванцы, долганы, энцы, эскимосы, эвены, эвенки, ительмены, кеты, ханты, коряки, манси, нанайцы, негидальцы, ненцы, нганасаны, нивхи, орочи, ороки, саамы, селькупы, тофалары, удэгейцы, ульчи, юкагиры. Этот список в дальнейшем постоянно менялся: из него выпадали и вновь появлялись те или иные народы (например, чуванцы, энцы, ороки, долганы). Иногда менялись названия: так, манси были вначале вогулами, ханты — остяками, кеты — енисейскими остяками, юкагиры — одулами и вадулами, нганасаны — тавгийцами; коряков то разделяли на нымыланов и чавчувенов (чаучу), то объединяли под термином «коряки» и т. п. (см.: Вахтин 1993: 9—11). В начале 1990-х гг. список начал расширяться: в январе 1993 г. было принято Постановление Правительства Российской Федерации «О перечне районов проживания малочисленных народов Севера»; в феврале того же года появилось Постановление Совета Национальностей Верховного Совета Российской Федерации «Об отнесении шорцев, телеутов, кумандинцев к малочисленным народам Севера»; еще через два месяца правительство приняло дополнительное Постановление «О дополнении перечня районов Крайнего Севера...».<sup>5</sup> Список, таким образом, расширился до 29 этнонимов. В конце 1990-х гг. не прекращались попытки внести в этот список новые группы. В частности, по предложению московских этнографов при разработке закона «Основы правового статуса коренных малочисленных народов Севера» этот список был увеличен до 49 этнонимов за счет групп, живущих в районах Севера и «сохранивших традиционное натуральное хозяйство». В список вошли, например, алыторцы (которых прежде не отделяли от коряков), водь, ижорцы, вепсы и карелы, живущие на северо-западе России и прежде не входившие в список народов Севера, камчадалы, марковцы, русско-устинцы, индигирщики, якутские казаки, затундренные крестьяне (смешанные группы русских старожилов), якуты и коми-зыряне (прежде не входили в список народов Севера как имеющие свои территориальные автономии) и др.

Первые более или менее достоверные сведения о численности коренных народов Севера дает перепись 1926 г. Согласно ее результатам общая численность населения «Севера» определялась в 124 625 человек. По данным переписи 1959 г., в России было 127 153 человека, принадлежащие к малочисленным народностям Севера (примерно 0.1 % населения бывшего СССР). Согласно переписи 1989 г. численность народностей Севера составляла 181 517 человек, т. е. 0.06 % всего населения. В материалах специального информационно-аналитического бюллетеня «Этнополитический вестник России» (1992. Вып. 2) отмечено, что в настоящее время составлен уточненный список малочисленных народов России, в который народы Севера входят составной частью; этот список насчитывает более 60 этнонимов с общей численностью около 440 000 человек.

---

<sup>4</sup> См.: *Hirsch F.* The Soviet Union as a work-in-progress: Ethnographers and the Category Nationality in the 1926, 1937 and 1939 Censuses // *Slavic Review*. 1997. Vol. 56. No. 2.

<sup>5</sup> Собрание актов Президента и Правительства 1993. № 3, № 176.

В материалах, представленных Информационным центром коренных народов России «Львовравэтльан», приводятся сведения этнографического характера для коренных малочисленных народов Сибири, Севера и Дальнего Востока; список этих народов включает кроме поименованных выше некоторые тюркоязычные народы южной Сибири: тувинцев-тождинцев, телеутов, кумандинцев, шорцов.<sup>6</sup>

Стоит отметить, что в СССР понятие «коренные народы» в том смысле, которым оно наделяется в международном праве, в официальных документах не использовалось вплоть до 1992 г. Как отмечает Соколовский,<sup>7</sup> запрет на употребление словоосочетания «коренные народы» и замена его выражением «малочисленные (малые) народы (народности)» объяснялось официальной позицией государства, выраженной на одной из сессий ООН в 1985 г. представителем СССР в рабочей группе ООН по коренному населению В. Софинским, отмечавшим, что использование выражения «коренные народы» уместно лишь в колониальном контексте. С 1993 г., с принятием Конституции РФ, в юридическую практику вошел термин «коренной малочисленный народ».

Отметим, что, несмотря на то что практика признания претендентов на статус «коренного малочисленного народа Севера» всегда была и остается крайне непоследовательной как в политическом, так и в правовом и научном отношении, это не помешало формированию североведения как независимой отрасли исследований. Обратимся к истокам североведения как уникального научного направления и самостоятельной научной школы, уделяя при этом особое внимание лингвистической составляющей этого направления.

Систематическое изучение народов Сибири и их языков началось в учрежденной Петром I Академии наук. Первые попытки сбора материала связываются обычно с именем В. Н. Татищева. Составленные им анкеты рассылались по разным регионам Сибири. Вопросы, содержащиеся в них, предполагали в том числе и сбор некоторой информации о языках, на которых говорили народы Сибири. Значительный объем лингвистического материала был собран в нескольких экспедициях, которые организовывались начиная с середины XVIII в., особенно во время проведения Второй Камчатской экспедиции (1737—1742), возглавляемой Витусом Берингом. Сбор и систематизация материалов, относящихся к народам Севера, в том числе к языкам, продолжались в XIX в. усилиями Российской академии наук и Русского географического общества. В связи с этой деятельностью прежде всего следует упомянуть имена членов Академии наук Ф. П. Аделунга и А. М. Шёгрена, однако особое место в этом отношении занимают М. А. Кастрен (1813—1852) и Л. И. Шренк (1826—1894). Кастрен составил грамматики марийского и коми языка, затем по поручению Академии наук работал в экспедициях среди самодийских народов в бассейнах рек Обь, Иртыш и Енисей. Он является автором грамматик исчезнувших позже языков — камсинского (самодийская группа) и коттского (енисейская группа). Л. И. Шренк в своем труде «Об инородцах Амурского края» предпринял попытку представить общую картину этногенеза народов Сибири и Севера. Он известен также тем, что выдвинул так называемую палеоазиатскую гипотезу и предложил сам термин «палеоазиаты».

---

<sup>6</sup> Вахтин Н. Б. Коренное население Крайнего Севера Российской Федерации. СПб., 1993.

<sup>7</sup> Соколовский С. В. Коренные народы: между интеграцией и сохранением культур.

Бурный рост интереса к языкам малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока был отмечен в первые десятилетия XX в. Он был обусловлен по крайней мере двумя причинами. Первая имела чисто академический характер: развитие сравнительно-исторического языкознания на тот момент в значительной степени исчерпало себя, в поисках новых идей, подходов и материала для исследования лингвисты обратились к почти не изучавшимся до этого бесписьменным языкам. Другая причина внимания к языкам и культурам народов Севера имела политические основания и сводилась к представлению о равенстве всех языков и возможности пользоваться родным языком во всех социальных ситуациях. Такая точка зрения выработалась у народов Европы в XIX—начале XX в. в процессе борьбы за национальное самоопределение.<sup>8</sup>

Интерес к языкам народов Севера всегда определялся не в последнюю очередь возможностью получения новых данных об устройстве языковых систем, что в свою очередь давало возможность расширить типологическую базу изучения языков мира.<sup>9</sup> Получение такой информации возможно только в процессе документирования. В России в начале XX в. работа по документированию языков коренных малочисленных народов Сибири, Севера и Дальнего Востока продолжилась и вышла на новый уровень развития благодаря исследователям, позже ставшим классиками североведения, — Владимиру Германовичу Богоразу, Владимиру Ильичу Йохельсону и Льву Яковлевичу Штернбергу. Хотя еще начиная с конца XIX в. они, оказавшись сосланными за революционную деятельность в Сибирь, предпринимали индивидуальные усилия в области фиксации языковых фактов. Начало систематическим исследованиям на единой концептуальной основе было положено во время их работы под общим руководством Франца Боаса в знаменитой Тихоокеанской экспедиции, финансировавшейся американским меценатом М. Джесупом.<sup>10</sup> Благодаря передовому техническому оснащению исследователям удалось записать уникальные материалы, в том числе впервые были сделаны звуковые записи на восковых валиках.<sup>11</sup>

После большевистской революции 1917 г. связь советского североведения, начавшего складываться в самостоятельное направление, с американской традицией не подчеркивалась, хотя основополагающая идея осталась той же — ра-

<sup>8</sup> См.: *Анатов В. М.* О будущем языков народов Севера // Лингвистический беспредел: Сборник статей к 70-летию А. И. Кузнецовой. М.: Изд-во МГУ, 2002.

<sup>9</sup> Нельзя не отметить и обратного влияния, сводящегося к использованию достижений типологической лингвистики при сборе материала и исследовании структур конкретных языков.

<sup>10</sup> См. подробно: *Vakhtin N.* Franz Boas and the Shaping of the Jesup Research in Siberia // *Gateways: Exploring the Legacy of the Jesup North Pacific Expedition, 1897—1902* / Ed. by Igor Krupnik & William W. Fitzhugh. Arctic Studies Center, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution: Washington D.C. 2001; *Vakhtin N., Krupnik I.* The aim of the expedition... has in the main been accomplished: Words, Deeds, and Legacies of the Jesup Expedition, 1897—1902 // *Constructing Cultures Then and Now: Celebrating Franz Boas and the Jesup North Pacific Expedition* / Ed. by L. Kendall and I. Krupnik. Arctic Studies Center. National Museum of Natural History. Smithsonian Institution: Washington, 2003 [Contributions to Circumpolar Anthropology 4].

<sup>11</sup> См. описание звукового архива в каталоге: Коллекции народов Севера в Фонограммархиве Пушкинского Дома: Материалы по языкам и фольклору народов Крайнего Севера, Сибири и Дальнего Востока России, хранящиеся в Фонограммархиве Института русской литературы (Пушкинский Дом) РАН / Сост. Бурькин А. А., Гирфанова А. Х., Кастров А. Ю., Марченко Ю. И., Светозарова Н. Д., Шифф В. П. СПб.: Филологический факультет СПбГУ, 2005.

венство всех языков как в политическом, так и в лингвистическом отношении. В 1930-е годы и позже работа по изучению языков народов Крайнего Севера (термин, возникший как раз в это время) сосредоточилась в Ленинграде, вначале вокруг специально созданного Института народов Севера, совмещающего исследовательские цели с просветительскими, а с конца 1940-х годов — в Институте языкознания Академии наук СССР, сотрудники которого занимались прежде всего академическим изучением северных языков,<sup>12</sup> исследования начались под руководством акад. И. И. Мещанинова и продолжались его учениками и преемниками. Эта работа интенсивно шла на протяжении сорока с лишним лет в двух отделах — Отделе алтайских языков, а также в Отделе палеоазиатских и самодийских языков — и дала существенные результаты: были записаны и опубликованы тексты, подготовлены монографические описания и словари чукотского, корякского, керекского и ительменского, эскимосского и алеутского, кетского, нивхского и юкагирского, эвенского и эвенкийского, удэгейского и ороцкого, тувинского, ненецкого, энецкого, хантыйского и других языков коренных малочисленных народов Сибири, Севера и Дальнего Востока. Изучались и тюркские языки Сибири, причем не только в дескриптивном, но и в сравнительно-историческом аспекте.<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> Позднее, начиная с 1960-х гг., в нашей стране возникли и другие центры изучения и документирования языков Сибири и Севера, прежде всего в Томском и Новосибирском университетах, которыми руководили соответственно А. П. Дульзон и М. И. Черемисина; многие сотрудники этих центров прошли стажировку и защитили диссертации в Ленинградском отделении Института языкознания АН СССР.

<sup>13</sup> Здесь приводится только часть публикаций: полный список их занял бы слишком много места. Публикации сгруппированы по десятилетиям, внутри десятилетий расположены в алфавитном порядке: *Крейнович Е. А.* Фонетика нивхского (гиляцкого) языка. М.; Л., 1937; *Аврорин В. А.* О категории времени и вида в маньчжурском языке // Изв. ОЛЯ 1949. Т. 8. С. 60—66; *Аврорин В. А.* О категории времени и вида в нанайском языке // Язык и мышление. 1948. Т. 11. С. 29—55; *Аврорин В. А.* Очерки по синтаксису нанайского языка. Л., 1948; *Пырерко А. П., Терещенко Н. М.* Русско-ненецкий словарь для чукотской школы. Л., 1941; *Скорик П. Я.* Русско-чукотский словарь для чукотской школы. Л., 1941; *Скорик П. Я.* Очерки по синтаксису чукотского языка. Инкорпорация. Л., 1948; *Суник О. П.* Очерки по синтаксису тунгусо-маньчжурских языков. М., 1947; *Цинциус В. И.* Очерк грамматики эвенского (ламутского) языка. Л., 1947; *Цинциус В. И.* Сравнительная фонетика тунгусо-маньчжурских языков. Л., 1949; *Аврорин В. А.* Грамматика нанайского языка. М.; Л., 1959—1961. Т. 1—2; *Вдовин И. С., Терещенко Н. М.* Очерки истории изучения палеоазиатских и самодийских языков. Л., 1959; *Инэнликэй П. И., Молл Т. А.* Чукотско-русский словарь. Л., 1957; *Крейнович Е. А.* Юкагирский язык. М.; Л., 1958; *Рубцова Е. С.* Эскимосско-русский словарь. Л., 1954; *Суник О. П.* Кур-урмийский диалект. Исследования и материалы по нанайскому языку. Л., 1958; *Суник О. П.* Русско-нанайский словарь. Б. м., б. г.; *Терещенко Н. М.* Краткий очерк лексики и грамматики ненецкого языка // *Терещенко Н. М.* Ненецко-русский словарь. Л., 1955; *Цинциус В. И., Ришес Л. Д.* Русско-эвенский словарь. М., 1952; *Аврорин В. А., Лебедева Е. П.* Ороцкие сказки и мифы. Новосибирск, 1966; *Древнетюркский словарь / Ред. Д. М. Насилов.* Л., 1969; *Древнетюркский словарь / Ред. А. М. Щербак, Д. М. Насилов.* Л., 1969; *Жукова А. Н.* Русско-корякский словарь. М., 1967; *Крейнович Е. А.* Глагол кетского языка. Л., 1968; *Меновицков Г. А.* Грамматика языка азиатских эскимосов. М.; Л., 1962. Ч. 1. М.; Л., 1967. Ч. 2; *Меновицков Г. А.* Язык сиренекских эскимосов. М.; Л., 1964; *Новикова К. А.* Очерки диалектов эвенского языка. М.; Л., 1960; *Скорик П. Я.* Грамматика чукотского языка. М.; Л., 1961—1977. Ч. 1—2; *Суник О. П.* Общая теория частей речи. М.; Л., 1966; *Терешкин Н. И.* Очерки диалектов хантыйского языка. М.; Л., 1961. Ч. 1; *Щербак А. М.* Грамматика староузбекского языка. М.; Л., 1962; *Щербак А. М.* Грамматический очерк языка тюркских текстов X—XIII вв. из Восточного Туркестана. М.; Л., 1961; *Дмитриева Л. В., Муратов С. Н.* Описание тюрк-

Не будет преувеличением сказать, что почти всеми знаниями, которые накоплены сегодня о языках тунгусо-маньчжурской, самодийской, палеоазиатской групп, современная лингвистика обязана сотрудникам Института лингвистических исследований РАН, а также уже упомянутых Томского и Новосибирского лингвистических центров, сотрудники которых также сыграли определяющую роль в описании таких языков, как кетский, селькупский, а также некоторые тунгусо-маньчжурские и тюркские. В ситуации, когда многие из этих языков оказываются сегодня в категории исчезающих, значение этой работы трудно переоценить.

В последние два десятилетия ситуация с языками среди народов Севера стремительно ухудшается: уже не только более молодые поколения, но и старшее поколение переходят к использованию русского языка не только в официальных ситуациях, но и в повседневной жизни. Этот процесс затрагивает не только народы Севера Российской Федерации, он стремительно захватывает все новые регионы. Постепенно меняется отношение к исчезающим языкам как со стороны государственных структур, так и академического сообщества. В последнее время на западе получили распространение идеи лингвоэкологии, согласно которым каждый язык и каждая традиционная, не затронутая цивилизацией культура — непреходящая ценность, которая должна быть сохранена во что бы то ни стало. Вся современная языковая политика европейских государств построе-

---

ских рукописей. М., 1965—1975. Ч. 1—2; *Володин А. П.* Ительменский язык. Л., 1976; *Жукова А. Н.* Грамматика корякского языка. Л., 1972; Исследования в области этимологии алтайских языков / Ред. В. И. Цинциус. Л., 1979; *Терещенко Н. М.* Синтаксис самодийских языков. Л., 1973; *Цинциус В. И.* (ред.). Сравнительный словарь тунгусо-маньчжурских языков. Материалы к этимологическому словарю. Л., 1975—1977. Т. 1—2; *Щербак А. М.* Очерки по сравнительной морфологии тюркских языков (имя). Л., 1977; *Щербак А. М.* Сравнительная фонетика тюркских языков. Л., 1970; *Булатова Н. Я.* Говоры эвенков амурской области. Л., 1987; *Вахтин Н. Б., Емельянова Н. М.* Практикум по лексике эскимосского языка. Л., 1988; *Емельянова Н. М.* Классы глаголов в эскимосском языке. Л., 1982; *Жукова А. Н.* Материалы и исследования по корякскому языку. Л., 1988; *Крейнович Е. А.* Исследования и материалы по юкагирскому языку. Л., 1982; *Меновицков Г. А.* Материалы и исследования по языку и фольклору чаплинских эскимосов. Л., 1988; *Меновицков Г. А., Вахтин Н. Б.* Эскимосский язык. Л., 1983; *Насилов Д. М.* Проблемы тюркской аспектологии. Акциональность. Л., 1989; *Суник О. П.* Существительное в тунгусо-маньчжурских языках: В сравнении с другими алтайскими языками. Л., 1982; *Терешкин Н. И.* Словарь восточно-хантыйских диалектов. Л., 1981; *Щербак А. М.* Очерки по сравнительной морфологии тюркских языков (глагол). Л., 1981; *Щербак А. М.* Очерки по сравнительной морфологии тюркских языков (наречие, служебные части речи). Л., 1987; *Maslova E.* An Approach to Typology of Sentence Topics // Eurotyp. Thematic Group I: Pragmatic Organization of Discourse. St. Petersburg. 1994; *Golovko E., Vakhtin N.* Aleut in Contact: the CIA Enigma // Acta Linguistica Hafniensia. 1990. Vol. 22. P. 97—125; *Nedjalkov I.* Evenki. Routledge: London. 1997; *Асиновский А. С.* Консонантизм чукотского языка. Л., 1991; *Вахтин Н. Б.* Синтаксис языка азиатских эскимосов. СПб., 1995; *Головко Е. В.* Алеутско-русский и русско-алеутский словарь. СПб., 1994; *Кормушин И. В.* Удыхейский (удэгейский) язык. М.: Наука, 1998; *Мальчуков А. Л.* Синтаксис простого предложения в эвенском языке. СПб., 1999; *Недялков И. В.* Глагольные категории в эвенкийском языке (залог и вид). Л., 1990; *Чареков С. Л.* Прилагательные в монгольских языках в сравнении с другими алтайскими. Л., 1990; *Щербак А. М.* Введение в сравнительно-историческое изучение тюркских языков. СПб., 1994; *Вахтин Н. Б.* Язык сиренинских эскимосов: тексты, грамматические и словарные материалы. [Lincom Studies in Asian Linguistics, 33]. LincomEuropa: München, 2000; *Вахтин Н. Б.* Языки народов Севера в XX веке: Очерки языкового сдвига. СПб., 2001; *Хасанова М., Певнов А.* Мифы и сказки негидальцев. Исследования по тунгусоведению 21. ELPR Publication, 2003.

на на этих основаниях. В 1992 г. Советом Европы была принята Европейская хартия о региональных языках и языках меньшинств, которая признает языки меньшинств «в качестве выразителя культурного богатства», призывает к активным действиям по их поддержке в целях их сохранения, обязывает европейские государства — члены Совета соблюдать языковые права меньшинств и создавать условия, позволяющие лицам, не говорящим на них, изучать их, если они того пожелают.<sup>14</sup>

Российская законодательная база также строится на этой идеологии: в статье 10-й Федерального закона о гарантиях прав коренных малочисленных народов РФ предусмотрено право коренных малочисленных народов на сохранение и развитие родных языков, а в статье 5-й (пункт 2) предусмотрено, что Российская Федерация имеет право принимать федеральные программы, направленные на сохранение и возрождение языков этих народов.<sup>15</sup> Автор вступительной статьи к указанному изданию пишет: «Язык каждого народа является не только культурным, но и природным наследием всего человечества... вот почему все разговоры, суждения и даже теории о том, что процесс умирания языков якобы носит „естественный“ характер и что ему не надо препятствовать, обнаруживает попытку обоснования идеологии лингвоцида и этноцида».<sup>16</sup> И далее: «...для этих языков должна быть создана особая программа ревитализации, возрождения языков к жизни, их сохранения и развития. А если языки исчезают необратимо, то необходимы срочная научно-исследовательская программа фиксации памятников их речи, издание уже собранного материала. Проблема лингвоэкологии и ревитализации языков малочисленных народов должна стать одной из самых насущных при разработке и реализации Государственной программы по сохранению и развитию языков Российской Федерации...».<sup>17</sup>

Существует, таким образом, две точки зрения на обозначенную выше проблему.<sup>18</sup> В соответствии с одной из них исчезновение языков является неизбежным, естественным и необратимым процессом; современная тенденция языкового развития неизбежно приведет к унификации и резкому сокращению культурного и языкового разнообразия. Этот процесс, который, по мнению некоторых лингвистов, идет с неолитического периода и в наше время явно ускользается, рано или поздно должен привести к исчезновению большинства языков, существующих на земле.<sup>19</sup> Хотя сторонники этой точки зрения также выступают за максимально полное документирование исчезающих языков, мотивируют они это прежде всего интересами лингвистической теории.

---

<sup>14</sup> См.: Языки народов России. Красная книга: Энциклопедический словарь-справочник. М., 2002. С. 304—305.

<sup>15</sup> См. там же.

<sup>16</sup> *Нерознак В. П.* Языки малочисленных народов России: проблемы экологии и ревитализации // Красная книга: Энциклопедический словарь-справочник. М., 2002. С. 7.

<sup>17</sup> Там же. С. 10.

<sup>18</sup> Обсуждаемые здесь положения и примеры подробно обсуждаются в работе: *Вахтин Н. Б., Головкин Е. В.* Исчезающие языки и задачи лингвистов-североведов // Малые языки и традиции: существование на грани. Вып. 1: Лингвистические проблемы сохранения и документации малых языков. Посвящается 75-летию академика Вячеслава Всеволодовича Иванова / Под ред. А. Е. Кибрика. М., 2005.

<sup>19</sup> См., напр.: *Taylor A. R.* Introduction // *International Journal of the Sociology of Language*. [Special issue]: Language Obsolescence, Shift, and Death in Several Native American Communities. 1992. Vol. 93; *Dixon R. M. W.* *The Rise and Fall of Languages*. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

В соответствии со второй позицией<sup>20</sup> развитые государства должны приложить все силы для того, чтобы остановить процесс языкового сдвига, повернуть этот процесс в противоположную сторону. В языковом сдвиге видят последствия колониализма и неоколониализма, и борьба с ним рассматривается в рамках того же дискурса неравенства и угнетения, который привел к появлению антиглобалистских идей. В основе позиции лингвистов, выражающих сегодня эту точку зрения, лежат идеи Ф. Боаса и Э. Сепира. Как отмечает Д. Хаймс,<sup>21</sup> именно в работах этих «ориентированных на антропологию» исследователей (такая ориентация отражала набиравшую в то время силу тенденцию к «методологическому релятивизму») ясно сформулировано положение о принципиальном равенстве всех языков как «инструментах познания в науках о человеке».<sup>22</sup> Сокращение числа таких инструментов — всегда трагическое следствие «политики исключения и доминирования».<sup>23</sup> Известный американский социолингвист Дж. Фишман пишет в своей книге, посвященной процессам, противоположным языковому сдвигу: «Однообразии (то есть когда все говорят на одном языке) никогда не составляет оптимального человеческого решения. Оно неизбежно подразумевает подавление слабого сильным, малочисленного — многочисленным; короче, это всегда закон джунглей».<sup>24</sup>

Н. Б. Вахтин отмечает, что возвращение языков малых народов может произойти только тогда, когда возникает *мотивация* его использования, когда вырастает его престиж и соответственно укрепляется приверженность народа своему языку (*language loyalty*).<sup>25</sup> Эта мотивация может быть идеологической, социально-психологической, даже экономической. Человек может захотеть говорить на титульном языке для того, чтобы получить определенный социальный капитал, чтобы подчеркнуть свою этническую идентичность, чтобы отделить себя от соседних народов, просто «в знак протеста». Именно этот процесс происходил в 1990-е гг. и происходит сейчас повсеместно на Крайнем Севере Российской Федерации.

Неудивительно, что отношение самых коренных народов к процессу утраты титульных языков — точнее, отношение «элит», то есть образованной и активной части этих народов, примыкает ко второй позиции. Резолюции об опасности утраты национальной культуры и родного языка принимались на многочисленных конференциях и съездах, начиная с I съезда народов Севера, прошедшего в

---

<sup>20</sup> Krauss M. E. The World's Languages in Crisis. Paper presented to symposium «Endangered languages and their preservation». Meeting of the Linguistic Society of America. Chicago, 1991; Krauss M. E. The World's Languages in Crisis // Language. 1992. Vol. 68. N 1. P. 4—10.

<sup>21</sup> Hymes D. Speech and Language: On the Origins and Foundations of Inequality among Speakers / Language as a Human Problem / Ed. by M. Bloomfield and E. Haugen. New York: W.W. Norton and Co., 1973. P. 67.

<sup>22</sup> Cenup Э. Статус лингвистики как науки // Э. Сепир. Избранные труды по языкознанию и культурологии / Под ред. и с предисловием А. Е. Кибрика. М.: Прогресс, 1993. С. 259—265 [Первая публикация: E. Sapir. The status of linguistics as a science // Language. 1929. No 5. P. 207—214].

<sup>23</sup> Hymes D. Speech and Language: On the Origins and Foundations of Inequality among Speakers. P. 67.

<sup>24</sup> Fishman J. Reversing Language Shift: Theory and Practice of Assistance to Threatened Languages. Clevedon: Multilingual Matters, 1991.

<sup>25</sup> Вахтин Н. Б. Языки народов Севера в XX веке: Очерки языкового сдвига. СПб., 2001.

1991 г. в Москве. Не без давления этих общественных структур и не без влияния лингвистов в России были приняты законы, в том числе и федеральные, целью которых было защитить народы Севера экономически и социально, защитить их культуры и языки от гибели, от перехода народов Севера с титульных языков на русский.

Хотя отдельные лингвисты заговорили о проблеме сокращения числа языков достаточно рано,<sup>26</sup> первый симпозиум по исчезающим языкам<sup>27</sup> был организован лишь в 1991 г. в рамках 65-й ежегодной конференции Американского лингвистического общества; годом позже вышел номер журнала «Language», посвященный этой проблеме (1992. Vol. 68. No 1), и тогда же была издана книга.<sup>28</sup> Прогнозы ведущего специалиста в этой области профессора Майкла Краусса достаточно пессимистичны: если ничего не изменится и темпы исчезновения языков останутся прежними, то из существующих сегодня в мире примерно 6500 языков через столетие останется 10 %, а 90 % языков мира пропадут безвозвратно.<sup>29</sup>

В последние годы возникло несколько международных программ, в названии которых присутствует слово «endangered». В 2002 г. в Лондонском университете (Факультет восточных и африканских исследований, School of Oriental and African Studies) была образована Endangered Languages Documentation Programme (Программа документирования исчезающих языков). В задачу этой программы входит способствовать развитию лингвистических исследований исчезающих языков и поддерживать документирование максимального числа этих языков ради сохранения культур и языков.<sup>30</sup> Одна из заявленных целей этого документирования — «создание банков лингвистических данных для лингвистики и социальных наук и, конечно, для общин коренного населения». Это документирование должно включать описания «не только формальной структуры языков, но и различных социально-культурных контекстов, в пределах которых эти языки функционируют» (там же).

На два года раньше начал действовать Endangered Language Fund, базирующийся на кафедре лингвистики Йельского университета (США). Задачи фонда аналогичны: поддержка исследований языков, находящихся на грани исчезновения, поддержка научных и прикладных публикаций, которые могут оказаться полезными для общин, говорящих на этих языках.

---

<sup>26</sup> Бодуэн де Куртене И. А. Избранные труды по общему языкознанию. М., 1963. Т. 1—2; Swadesh M. Sociologic Notes on Obsolescent Languages // International Journal of American Linguistics. 1948. Vol. 14. P. 226—235 [опубликована в переводе на русский язык и с комментарием Н. Б. Вахтина: Вестник молодых ученых. 2001. Т. 1 (Серия: Филологические науки, 2001. № 1). С. 61—67].

<sup>27</sup> Понятие «исчезающего языка» (endangered language) заимствовано лингвистами у биологов: с биологической точки зрения «исчезающими» являются те виды, которые по каким-то причинам потеряли способность в самовоспроизводстве. Переноса этот принцип на язык, можно было бы сказать, что исчезающими являются языки, носители которых потеряли способность (или желание) передавать их следующим поколениям.

<sup>28</sup> Endangered Languages / Ed. by R. H. Robins and E. M. Uhlenbeck. Oxford and New York: Berg, 1991.

<sup>29</sup> Krauss M. E. The World's Languages in Crisis. Paper presented to symposium «Endangered languages and their preservation». Meeting of the Linguistic Society of America. Chicago, 1991; Krauss M. E. The World's Languages in Crisis // Language. 1992. Vol. 68. N 1. P. 4—10.

<sup>30</sup> Циркулярное письмо SOAS от 2 августа 2002; см. [www.eldp.soas.ac.uk](http://www.eldp.soas.ac.uk)

В России также существуют организации, которые ставят своей задачей, среди прочих, поддержку изучения и документирования исчезающих языков в полевых условиях (например, РГНФ). Среди лингвистов всего мира и, в частности, лингвистов-североведов осознание важности и неотложности этой задачи можно, по-видимому, считать состоявшимся. Как замечает О. А. Казакевич, работа полевого лингвиста в некоторых регионах Севера «приобретает сходство с аварийными археологическими раскопками»: языковой материал, не документированный сегодня, завтра может перестать существовать.<sup>31</sup>

Какова основная мотивация большинства профессиональных лингвистов, однозначно принимающих сторону тех, кто озабочен сокращением языкового разнообразия на планете? Если оставить в стороне их естественное нежелание оказаться в положении простаков, «проморгавших исчезновение 90 % того самого объекта, который они призваны изучать»,<sup>32</sup> а также вполне понятное сожаление профессионала, чей объект исследования тает у него на глазах, остается по крайней мере еще одно соображение.

Это соображение базируется на (осознанном или нет) телеологическом подходе к явлениям природы, в которые несомненно входят и естественные языки, а именно — на идее, что системы естественного языка должны быть *целесообразны*.<sup>33</sup> Тот факт, что различные языки кодируют одну и ту же грамматическую и лексическую информацию различными способами, что различные языки членят действительность по-разному, предлагают различные наборы разнообразных грамматических категорий, составляющие, может быть, «самые яркие и глубокие из различий между естественными языками»,<sup>34</sup> должен иметь в соответствии с этим подходом не только объяснение («как» и «почему»), но и цель («зачем»). Пока нам еще слишком мало известно об устройстве языка, чтобы рисковать потерей хотя бы малой части языкового разнообразия прежде, чем мы сумеем ответить на вопрос, *зачем* естественным языкам это грамматическое разнообразие.<sup>35</sup> Одного этого соображения было бы достаточно для того, чтобы лингвисты единодушно поддержали необходимость сохранения языкового разнообразия.

Каковы же задачи лингвистики, в частности петербургской школы лингвистов-североведов, в отношении языков народов Севера в настоящий момент, именно лингвистики, без рассмотрения задач политиков? Главная задача — это по-прежнему документирование, описание этих языков с целью сохранить максимально подробную информацию о них. Далее, лингвисты должны, по-видимому, вернуться к некоторым основным концептам и терминам, прежде всего в области социолингвистики, поскольку ситуация языкового сдвига ставит под сомнение применимость многих привычных понятий. Приведем только один пример: понятие и термин «родной язык». «Родной язык» не является точным социолингви-

---

<sup>31</sup> Казакевич О. А. Специфика полевой работы в условиях языкового сдвига // I Международный симпозиум по полевой лингвистике. Тезисы докладов. Москва, 23—26 октября 2003. М.: Институт языкознания РАН. 2003.

<sup>32</sup> Krauss M. E. The World's Languages in Crisis // Language. 1992. Vol. 68. N 1.

<sup>33</sup> См.: Вахтин Н. Б., Головкин Е. В. Исчезающие языки и задачи лингвистов-североведов // Малые языки и традиции: существование на грани. Вып. 1: Лингвистические проблемы сохранения и документации малых языков. Посвящается 75-летию академика Вячеслава Всеволодовича Иванова / Под ред. А. Е. Кибрика. М., 2005.

<sup>34</sup> Плузьян В. А. Общая морфология. Введение в проблематику. М., 2000. С. 109.

<sup>35</sup> Эта идея неоднократно высказывалась А. Е. Кибриком.

стическим понятием, и проблемы, порождаемые использованием этого термина, оказываются более серьезными, чем выгоды от его применения. Большинство советских лингвистов интерпретировали этот термин как эквивалент *основного разговорного языка*; при этом многие носители «северных» языков явно понимают его как нечто иное — возможно, как язык, использовавшийся в семье, когда они были детьми, или как язык, на котором говорила мать, или просто как титульный язык, и т. п. Исследования показывают, что люди могут называть своим родным язык, который они обычно не используют, или не используют в семье, или знают хуже других, или даже вообще не знают.<sup>36</sup>

Наконец, лингвистам-североведам предстоит, видимо, выработать новые подходы, обратить внимание на некоторые теоретические положения, необходимые для описания сегодняшней языковой реальности. Интенсивное документирование языков народов Севера идет уже полвека, и за эти полвека сама ситуация с этими языками изменилась кардинальным образом. Если сегодня молодежь и говорит на «родном языке», то ее язык по своим лингвистическим характеристикам существенно отличается от того языка, на котором говорили 30—40 лет назад. Практически для всех территорий проживания народов Севера реальностью стало изменение демографической ситуации: компактное проживание одного народа при малой степени языковых и культурных контактов с другими народами отошло в прошлое даже там, где это можно было наблюдать некоторое время назад, сегодня урбанизация коренного населения достигла очень высокой степени.<sup>37</sup> Наконец, важной характеристикой современной языковой ситуации являются серьезное осознание языковых проблем прежде всего местной интеллигенцией и учеными-североведами и как следствие — высокая степень политизированности объекта изучения.

Естественно, что столь кардинальные изменения объекта исследования не могут не повлиять на направление работы лингвистов-североведов. Стоявшая в предыдущий период задача изучения языков методами полевой лингвистики, задача сбора и введения в научный оборот материала по языкам народов Севера, конечно, не теряет своей актуальности,<sup>38</sup> напротив, в новых условиях она при-

---

<sup>36</sup> См., напр.: *Silver B. D. The Ethnic and Language Dimension in Russian and Soviet Censuses // Research Guide to the Russian and Soviet Censuses / Ed. by R. S. Clem. Ithaca and London: Cornell University Press: 1986; Karklins R. A Note on «Nationality» and «Native Tongue» as Census Categories in 1979 // Soviet Studies. 1980. Vol. 32. No. 3; Беликов В. И. Методические неудачи в социолингвистических опросах // Типология и теория языка: от описания к объяснению: К 60-летию Александра Евгеньевича Кибрика. Языки русской культуры. М., 1999; Тишков В. А. Историко-антропологический анализ переписи населения // Исторические записки. М.: Наука, 2003. Т. 6 (124).*

<sup>37</sup> См.: *Соколовский С. В. Коренные народы: между интеграцией и сохранением культур.*

<sup>38</sup> В 2002 г. два ранее существовавших отдела ИЛИ РАН — алтайских языков, а также палеоазиатских и самодийских языков — были объединены в рамках нового отдела, который получил название Отдел языков народов России. Новый отдел старается сохранить и приумножить традиции упомянутых выше двух отделов (проведены несколько конференций, посвященных научному наследию выдающихся лингвистов-североведов — Ю. А. Крейновича, Н. М. Терещенко, Г. А. Меновщикова) и одновременно развивает новые направления, в частности, возобновлено и успешно развивается изучение прибалтийско-финских языков. См. некоторые публикации сотрудников отдела последних лет: *Чареков С. Л. Семантическая структура словообразования в русском и алтайских языках. СПб.: Наука, 2004; Bulatova N. Ya. Ewenkische Erzählungen aus der Insel Sachalin. Bonn, 2004 (в соавт. с С. Котроцци); Golovko E. (compiled in coauthorship*

обретает, как уже говорилось, сходство с «аварийными археологическими раскопками». Однако наряду с ней возникают и новые задачи.

Прежде всего это обработка и введение в научный оборот тех богатейших материалов, которые были собраны за предшествующие десятилетия, в том числе и в современной электронной форме. За полвека работы были не только подготовлены и изданы лингвистические описания этих языков, но и собраны значительные пока не опубликованные материалы: многое еще находится в картотеках, рукописях и магнитофонных записях. В настоящее время в Отделе языков народов России ИЛИ РАН в рамках совместного международного проекта, финансируемого Фондом научных исследований США (U. S. National Science Foundation), ведется работа над большим ительменским словарем А. П. Володина (помимо составителя словаря в работе принимают участие исследователи из США и Японии), охватывающим все известные материалы. Словарь, подготовленный более 20 лет назад и существовавший только в картотечном формате, должен выйти в ближайшие годы. Ждет своей очереди словарь западнохантыйских диалектов Н. И. Терешкина. Срочность такой работы не подлежит сомнению — бесценные картотеки, которые в течение многих лет существуют в единственном рукописном экземпляре, необходимо ввести в научный оборот как можно скорее. В последние годы ИЛИ РАН ведет серьезную работу по приобретению, обработке и оцифровке архивов по языкам народов Севера. Так, в настоящее время ведется работа с недавно поступившими в распоряжение института архивами Ю. А. Сема и Л. И. Сем, В. А. Аврорина и Н. А. Аврориной, другими рукописными и звуковыми материалами.

Вторая задача — это изучение реальных языковых ситуаций, прикладных социолингвистических аспектов функционирования языков,<sup>39</sup> языковых контактов, процессов упрощения и изменения языковых систем в условиях языкового сдвига, переключения и смешения кодов и подобных проблем. Эта проблематика является для североведения сравнительно новой; ее появление связано не только с демографическими и социальными изменениями реальной ситуации на Севере, но и с осознанием того, что в масштабах Земли одноязычие вообще встречается

---

with E. A. Dobrieva, S. A. Jacobson and M. E. Krauss). *Naukan Yupik Eskimo Dictionary* / Ed. by S. A. Jacobson. Ca. 6,000 entries, with lists of postbases and place names. Fairbanks: University of Alaska Fairbanks, Alaska Native Language Center, 2004 (Parallel edition: Головки Е. В., Добриева Е. А., Джекобсон С., Краусс М. Ред. С. Джейкобсон); Словарь языка науканских эскимосов. Фербенкс: Университет штата Аляска в Фербенксе, 2004; *Сорокина И. П., Болина Д. С. Энецкие тексты*. СПб., 2005; *Zhukova A. N. A Basic Topical Dictionary of the Korjak-Chukche Languages*. Tokyo University of Foreign Studies. 2005; *Сай С. С., Баранова В. В., Сердобольская Н. В.* (ред.). Исследования по грамматике калмыцкого языка. Сборник статей. (ACTA LINGUISTICA PETROPOLITANA. Труды Института лингвистических исследований РАН, 2009. Т. V. Ч. 2). СПб.: Наука, 2009; *Сорокина И. П., Болина Д. С. Энецкий словарь с кратким грамматическим очерком*. СПб., 2009; *Сорокина И. П. Энецкий язык*. СПб.: Наука, 2010; *Головки Е. В., Вахтин Н. Б., Асиновский А. С. Язык командорских алеутов. Диалект острова Беринга*. СПб., 2009; *Кузнецова Н. В., Муслимов М. З., Кулешов В. С. Fenno-Lapponica Petropolitana. Сборник статей*. (ACTA LINGUISTICA PETROPOLITANA // Труды Института лингвистических исследований РАН, 2012. Т. VIII. Ч. 1). СПб., 2012. — В отделе защищены кандидатские диссертации по грамматике прибалтийско-финских (М. З. Муслимов, Н. В. Кузнецова), чукотского (М. Ю. Пупынина) и тувинского (А. А. Сюрюн) языков, три докторские диссертации (А. М. Певнов, Е. В. Перехвальская, Е. В. Головки).

<sup>39</sup> См.: *Вахтин Н. Б., Головки Е. В. Социолингвистика и социология языка. Учебное пособие*. СПб., 2004.

существенно реже, чем дву- или многоязычие. Это означает, по-видимому, что языковые явления, вызванные контактами между языками, — заимствования, интерференция, переключение кодов, креолизация и смешение языков, языковой сдвиг, возникновение и закрепление новых кодов и многие подобные, которые занимали (и продолжают занимать) периферийное положение в североведении, вправе претендовать на большее внимание со стороны лингвистов. Материал, собранный по двуязычию, переключению кодов и другим сходным темам, не должен оставаться за пределами внимания тех, кто занимается традиционными лингвистическими сюжетами — «чистой» фонологией, морфологией или синтаксисом. Исследуя какой-либо грамматический вопрос, лингвист, если он при этом строит свои выводы на материале речи только одноязычных носителей (или тщательно «вычищает» все следы второго языка), рискует ограничить достоверность своего анализа или применимость своей теории.<sup>40</sup>

Подводя итог, можно сказать, что новая ситуация с языками народов Сибири, Севера и Дальнего Востока, как и вообще новая ситуация, связанная с наблюдающимся в масштабах планеты языковым сдвигом, ставит перед североведением — и шире, перед лингвистикой в целом — совершенно новые и крайне интересные задачи, решать которые предстоит как нынешнему, так и следующему поколению лингвистов. Нам уже приходилось высказывать мысль,<sup>41</sup> что эта новая ситуация существенным образом меняет баланс между различными областями лингвистики, выдвигая на первый план полевые описательные исследования, что означает смену лингвистической парадигмы, изменение привычного течения жизни десятков институтов и университетов, самой природы работы лингвиста. В связи с этим работа исследователей, относящих себя к петербургской школе лингвистов-североведов, сложившейся в Институте лингвистических исследований РАН, приобретает особое значение.

---

<sup>40</sup> За последние годы в Отделе языков народов России проведены две международные конференции соответствующей тематики (2006 и 2011). М. З. Муслимов защитил кандидатскую диссертацию на тему «Языковые контакты в нижнем течении р. Луги» (2005). Вышли несколько публикаций, посвященных проблемам языковых контактов: *Головко Е. В.* Переключение кодов или новый код? // Труды факультета этнологии. Сб. ст. СПб., 2001. Вып. 1; *Golovko E. V.* Language contact and group identity: the role of 'folk' linguistic engineering // *The Mixed Language Debate: Theoretical and Empirical Advances* / Ed. by Y. Matras and P. Bakker. Berlin; New York: Mouton de Gruyter, 2003; *Вахтин Н. Б., Головко Е. В., Швайтцер П.* Русские старожилы Сибири: Социальные и символические аспекты самосознания. М., 2004; *Щербак А. М.* Тюркско-монгольские языковые контакты в истории монгольских языков. СПб.: Наука, 2005; *Перехвальская Е. В.* Русские пиджины. СПб., 2006; Языковые изменения в условиях языкового сдвига: Сб. статей / Отв. ред. Н. Б. Вахтин. СПб., 2007, и др.

<sup>41</sup> См.: *Вахтин Н. Б., Головко Е. В.* Исчезающие языки и задачи лингвистов-североведов // *Малые языки и традиции: существование на грани.* Выпуск 1: Лингвистические проблемы сохранения и документации малых языков. Посвящается 75-летию академика Вячеслава Всеволодовича Иванова / Под ред. А. Е. Кибрика. М., 2005.

О. М. ИОАННИСЯН, А. Н. КИРПИЧНИКОВ

## ИССЛЕДОВАНИЯ ПО АРХИТЕКТУРНОЙ И ВОЕННОЙ АРХЕОЛОГИИ

Основы школы архитектурной и военной археологии были заложены еще в рамках Императорской археологической комиссии, в структуре которой в 1907 г. был создан Отдел монументального зодчества. Во главе отдела стоял выдающийся исследователь древнерусского зодчества, академик архитектуры П. П. Покрышкин (1906—1919).<sup>1</sup> Под его руководством и при участии других членов Комиссии (таких как академики архитектуры В. В. Суслов и А. И. Щусев, работавший тогда в Санкт-Петербурге) были проведены такие масштабные работы, как исследования и реставрация памятников Киева (Десятинная церковь, X в.; церковь Спаса-на-Берестове, XI в.), Чернигова (Спасский собор, XI в.), Новгорода (Софийский собор, XI в.; церковь Спаса-на-Нередице, XII в.), церкви Василия в Овруче (ныне — Житомирская обл. Украины, XII в.), Коложской церкви в Гродно (Белоруссия, XII в.), Георгиевского собора в Юрьеве-Польском (XIII в.), Успенского собора в Московском Кремле (XV в.), Ипатьевского монастыря в Костроме (XVI—XVII вв.), Ферапонтова монастыря (XVI в.), крепостной стены в Смоленске (XVI—XVII вв.). Многие из этих работ стали классикой отечественной историко-архитектурной, археологической и реставрационной науки, заложили основы не только теоретической, но и практической деятельности в области охраны памятников истории и культуры. Проводились исследования памятников, а также раскопки несохранившихся сооружений в Херсонесе, Керчи, Самарканде, Бахчисарае и Ани. П. П. Покрышкиным было проведено исследование и издана фундаментальная монография, посвященная средневековой архитектуре народов Югославии, не потерявшая своего значения и в наши дни.

В 1918 г. при реорганизации Археологической комиссии отдел монументальных памятников был сохранен в ее структуре.

В 1919 г. после преобразования Археологической комиссии в Российскую Государственную Академию истории материальной культуры отдел сохранился в структуре Академии, имея в своем составе несколько подразделов и сек-

---

<sup>1</sup> *Покрышкин П. П.* 1) Основные труды: Отчет о капитальном ремонте Спасо-Нередицкой церкви. СПб., 1906; 2) Православная церковная архитектура XI—XVIII столетий в нынешнем Сербском королевстве. СПб., 1906; 3) Церкви псковского типа XI—XVI столетий. СПб., 1907.

ций. С 1919 г. отдел (с 1921 г. разряд) возглавляет непосредственный ученик П. П. Покрышкина профессор К. К. Романов (1916—1930).<sup>2</sup> Разряд просуществовал до 1929 г. За эти годы под руководством К. К. Романова были проведены исследования большого количества памятников зодчества и монументальной живописи Новгорода, Пскова, Владимиро-Суздальской земли. В отделе были подготовлены аспиранты, ставшие впоследствии крупнейшими специалистами в области изучения древней и средневековой архитектуры, — А. Л. Якобсон (1906—1984),<sup>3</sup> М. К. Каргер (1929—1976)<sup>4</sup> и Н. Н. Воронин (1928—1976)<sup>5</sup> (последние два — непосредственные ученики К. К. Романова).

В 1929 г. при реорганизации ГАИМК разряд был упразднен, однако тематика исследований в области изучения средневековой архитектуры традиционно сохранялась в ГАИМК, ИИМК, ЛОИА АН СССР и вновь в ИИМК РАН при всех реорганизациях этого учреждения. С 1930-х гг. по этой тематике работали выдающиеся исследователи древнерусского зодчества — М. К. Каргер и Н. Н. Воронин (с 1944 г. Н. Н. Воронин работал в Москве). С именами этих ученых связаны масштабные исследования целых школ древнерусской архитектуры — Киевской, Владимиро-Суздальской, Новгородской, Полоцкой, Гродненской, Смоленской.

В 1950—1970-х гг. продолжается подготовка специалистов в этой области, ведущаяся на базе кафедр истории искусств и археологии ЛГУ, аспирантуры ИИМК—ЛОИА АН СССР и аспирантуры Государственного Эрмитажа. В эти годы в ИИМК—ЛОИА были подготовлены П. А. Раппопорт (1939—1988),<sup>6</sup> закончивший аспирантуру под руководством Н. Н. Воронина (несмотря на переезд последнего в Москву), А. Н. Кирпичников<sup>7</sup> и О. В. Овсянников, руководителем

---

<sup>2</sup> Романов К. К. 1) Георгиевский собор в Юрьеве-Польском. СПб., 1910; 2) Псков, Новгород и Москва в их культурно-художественных взаимоотношениях. Пг., 1925; 3) К вопросу о влиянии взаимоотношений между строителями и заказчиками на формы зодчества в Новгороде в XV—XVI вв. Л., 1927.

<sup>3</sup> Якобсон А. Л. 1) Средневековый Херсонес XII—XIV вв. М.; Л., 1950; 2) Очерк истории зодчества Армении V—XVII веков. М.; Л., 1950; 3) Раннесредневековый Херсонес: Очерки истории материальной культуры. М.; Л., 1959; 4) Средневековый Крым. М.; Л., 1964; 5) Закономерности в развитии раннесредневековой архитектуры. Л., 1983; 6) Закономерности в развитии средневековой архитектуры IX—XV вв. Л., 1987.

<sup>4</sup> Каргер М. К. 1) Древний Киев. М.; Л., 1958—1960. Т. 1—2; 2) Новгород Великий. М.; Л., 1961; 3) Зодчество древнего Смоленска (XII—XIII вв.). Л., 1964; 4) Древнерусская монументальная живопись (XI—XIV вв.). Л., 1964.

<sup>5</sup> Воронин Н. Н. 1) Древнее Гродно. М., 1954; 2) Зодчество Северо-Восточной Руси XII—XV вв. М., 1961—1962. Т. 1—2; 3) Зодчество Смоленска (совместно с Раппопортом П. А.). Л., 1979. — До 1941 г. работал в Ленинградском отделении ИИМК, с 1944 г. — в Московском отделении ГАИМК Института археологии АН СССР.

<sup>6</sup> Раппопорт П. А. 1) Очерки по истории русского военного зодчества X—XIII вв. М.; Л., 1955; 2) Очерки по истории военного зодчества Северо-Восточной и Северо-Западной Руси X—XV вв. М.; Л., 1961; 3) Военное зодчество западнорусских земель X—XIV вв. Л., 1967; 4) Древнерусское жилище. М.; Л., 1975; 5) Зодчество Смоленска (совместно с Ворониным Н. Н.). Л., 1979; 6) Русская архитектура X—XIII вв. Каталог памятников. Л., 1982; 7) Зодчество Древней Руси. Л., 1986; 8) Древнерусская архитектура. СПб., 1993; 9) Строительное производство Древней Руси X—XIII вв. СПб., 1994; Building the churches of Kievian Russia. Cambridge, 1995.

<sup>7</sup> Кирпичников Анатолий Николаевич (основные направления исследований — архитектура средневековых крепостей, древнерусское оружие, памятники позднего средневековья, древнерусский город) — доктор исторических наук, старший научный сотрудник, заведующий Отделом славяно-финской археологии Института истории материальной культуры РАН.

которых был М. К. Каргер. В ЛГУ в это время были подготовлены Вал. А. Булкин,<sup>8</sup> непосредственный ученик М. К. Каргера, и О. М. Иоаннисян<sup>9</sup> (научным руководителем которого в годы обучения в ЛГУ был М. К. Каргер, а в аспирантуре Государственного Эрмитажа — П. А. Раппопорт). Тематика работ в это время значительно расширяется за счет исследования позднесредневековых памятников (Ю. П. Спегальский, О. В. Овсянников, Вал. А. Булкин), фортификационной архитектуры (П. А. Раппопорт, А. Н. Кирпичников, О. В. Овсянников) и жилища (П. А. Раппопорт, Ю. П. Спегальский).

В 1960—1980-х гг. были осуществлены полный учет, фиксация и описание древнерусских крепостей и предметов военной техники, включая оружие ближнего и дальнего боя, доспехов, снаряжения коня и всадника, а также метательных машин и артиллерии. С 1975 г. во главе школы архитектурно-археологических исследований становится П. А. Раппопорт. С этого времени основной труд по организации изучения памятников древнерусского зодчества на всей территории Древней Руси (включая территории, входящие ныне в состав Российской Федерации, Украины и Беларуси) берет на себя возглавляемая им Архитектурно-археологическая экспедиция. Экспедиция была организована ЛОИА АН СССР (с 1992 г. — ИИМК РАН), а с 1976 г. ее соучредителями и активными участниками становятся Государственный Эрмитаж и Ленинградский (ныне — Санкт-Петербургский) государственный университет. Работа экспедиции проходила в теснейшем контакте с исследовательскими учреждениями Москвы, Новгорода, Ярославля, Киева, Львова, Чернигова, Минска. С 1975 по 1988 г. бессменным руководителем экспедиции был П. А. Раппопорт. За это время экспедиция приняла участие в исследовании 40 памятников древнерусского зодчества XI—XIII вв., т. е. 19 % всего фонда известных к настоящему времени памятников. Отряды экспедиции работали в Новгороде, Смоленске, Старой Ладоге, Ярославле, Переславле-Залесском, Ростове Великом, Угличе, Твери, Полоцке, Витебске, Гродно, Владимире-Волынском, Луцке, Любомле, Дорогобуже-Волынском, Львове, Галиче (Ивано-Франковской обл.), Белой Церкви (Киевская обл.). Отрядами экспедиции руководили О. М. Иоаннисян, Вал. А. Булкин, М. В. Малевская, А. А. Пескова, Л. Н. Большаков. Работа велась в тесном контакте и при участии таких исследователей, как В. Л. Янин, С. С. Подъяпольский, А. И. Комеч (Москва), Г. М. Штендер (Новгород), И. К. Свешников, М. Ф. Рожко и И. Р. Могытыч (Львов), В. П. Коваленко (Чернигов), Ю. С. Асеев, Г. Н. Логвин, В. А. Харламов, В. А. Зоценко и Р. С. Орлов (Киев), М. А. Ткачев и О. А. Трусов (Минск). Большое значение в деятельности этого научного направления имело привлечение методов исследования точных наук — химии (Е. Ю. Медникова — ИИМК РАН), геологии и геофизики (В. А. Глазунов — Санкт-Петербургский горный институт, Е. М. Паш-

---

<sup>8</sup> Булкин Валентин Александрович (основные направления исследований — архитектура домонгольской Руси и зодчество XV—XVI вв.) — кандидат искусствоведения, доцент кафедры истории искусств исторического факультета Санкт-Петербургского государственного университета.

<sup>9</sup> Иоаннисян Олег Михайлович (основные направления исследований — архитектура домонгольской Руси, методика архитектурно-археологических исследований и натуральных исследований в ходе практической реставрации, общие вопросы истории и теории древнерусской архитектуры, древнерусское зодчество и его международные связи, архитектура Византии и романской Европы) — кандидат исторических наук, заведующий сектором архитектурной археологии Государственного Эрмитажа.

кин — Московский геологоразведочный институт), радиофизики (Е. Л. Свечников — СПбГТУ).

Вокруг П. А. Раппопорта сгруппировались исследователи из различных городов и республик, занимающиеся проблемами изучения, реставрации и сохранения памятников древнего зодчества, возник своеобразный научный центр на базе Архитектурно-археологической экспедиции, Отдела славяно-финской археологии ЛОИА АН СССР (ныне ИИМК РАН), Государственного Эрмитажа и ЛГУ (ныне СПбГУ), не получивший, однако, в то время структурного оформления.

П. А. Раппопортом велась подготовка студентов на архитектурном факультете Института живописи, скульптуры и архитектуры им. И. Е. Репина. Среди его учеников — активно действующие ныне архитекторы реставраторы — И. Л. Воинова и Е. Ю. Торшина. Особое значение имела подготовка им аспирантов, которая велась на базе ЛОИА АН СССР (Л. Н. Большаков, А. А. Пескова, Д. И. Фоняков, Т. А. Чукова), Государственного Эрмитажа (О. М. Иоаннисян), Института живописи, скульптуры и архитектуры им. И. Е. Репина (А. Н. Федоров), национальных академий наук — Украинской (М. Ф. Рожко) и Белорусской (М. А. Ткачев, О. А. Трусов, Л. Г. Паничева).

После смерти П. А. Раппопорта в 1988 г. экспедицию удалось сохранить. С 1989 г. начальником экспедиции становится О. М. Иоаннисян, а основной базовой организацией ее формирования — Государственный Эрмитаж. С 1988 г. работа экспедиции ведется в Ростове Великом (церковь Бориса и Глеба и Успенский собор), Новгороде (Софийский и Николодворищенский соборы, церкви Федора Стратилата на Щирковой улице, Бориса и Глеба, Никиты Мученика, Варвары, трапезная Антониева монастыря), Твери (Спасо-Преображенский собор и собор Отроча монастыря), Суздале (Рождественский собор и Борисоглебский монастырь в Кидекше).

Основным принципом школы архитектурной археологии, являющейся уникальным направлением в отечественной науке, является методология многоаспектного комплексного подхода к памятникам зодчества, основанная на результатах скрупулезнейшего полевого и натурного их изучения, тщательного и максимально полного анализа письменных и графических источников, всестороннего исследования организации строительного производства эпохи средневековья, строительных материалов и технологий Древней Руси.

В такого рода исследованиях огромное значение придается анализу общесторического контекста развития монументального строительства, а сами памятники рассматриваются не только как самоценное явление, но и как неотъемлемая часть общего историко-культурного процесса как в отечественной, так и в европейской культуре. Еще одним важнейшим аспектом изучения древнерусского зодчества по методологии этой школы является художественный аспект, рассматривающий архитектурные сооружения не только как исторические и археологические памятники, не только как объекты строительной деятельности, но и прежде всего как художественное явление.

В методе школы архитектурной археологии эти три аспекта существуют не изолированно друг от друга, а в неразрывной связи, поэтому и изучаемые ею явления, будь то отдельный памятник, строительный центр или школа зодчества, предстают перед нами как звенья в единой цепи развития отечественной и европейской культуры.

Важной чертой творческого метода школы является не только изучение в ходе раскопок несохранившихся памятников, но и исследование дошедших

до нас памятников. При изучении сохранившихся памятников используется несколько методов.

— Всесторонне изучаются связанные с ними письменные, графические и фотографические источники. Принимается в расчет исторический контекст, в котором эти памятники появлялись (метод историко-архивного изучения).

— Проводятся тщательные натурное и обмерные исследования, а также подробно описываются и анализируются их архитектурно-пространственные, строительно-технические особенности (метод натурального архитектурно-археологического исследования).

— Осуществляются художественно-стилистические исследования памятников (метод искусствоведческого исследования).

— Для сравнения максимально привлекаются стилистически и технически близкие им памятники зодчества как в самой Древней Руси, так и за ее пределами (метод сравнительного исследования).

Таким образом, архитектурная археология в том виде, в каком она понимается представителями школы, представляет собой не археологические раскопки несохранившихся памятников архитектуры (хотя это направление тоже занимает немалое место в деятельности исследователей), а изучение архитектуры как таковой, включая все возможные методы — от традиционного еще со времен сложения школы визуально-описательного до натурального и собственно археологического исследования. Для деятельности школы большое значение имеет умение пользоваться аппаратом и методами смежных наук — от истории и филологии до геологии, химии и физики.

Выход исследований на проблему изучения древнерусской архитектуры в контексте развития архитектуры средневекового христианского мира вновь делает актуальной уже хорошо освоенную еще в начале XX в., но впоследствии забытую практику визуального изучения сохранившихся памятников других стран, то есть, если пользоваться уже забытой терминологией, практику так называемых «археологических путешествий».

В последние годы все большее внимание исследователей начинает привлекать церковно-археологический аспект, позволяющий интерпретировать как отдельные памятники, так и целые архитектурно-исторические явления с точки зрения истории христианской религии и церковной истории.

Еще одним важным аспектом в методе школы является изучение зодчества Древней Руси не как замкнутого явления, а в общем контексте развития средневековой архитектуры. Это дает возможность рассматривать развитие древнерусского зодчества как явления, имеющего многообразные генетические связи в различных ареалах средневекового христианского мира — от Византии до Скандинавии. Результатом исследований в этом направлении стало выявление генетических корней многих явлений древнерусского зодчества в византийской и романской архитектуре. Более того, выяснилось, что многие методические подходы, применяемые к исследованию собственно древнерусского зодчества (метод поэлементного исследования строительных приемов и особенностей построения архитектурных форм, метод выявления характерного «авторского» почерка в безымянных произведениях средневековой архитектуры и выявления на этой основе «творческих биографий» безымянных артелей средневековых мастеров), оказываются применимыми и при изучении византийской и романской архитектуры. Это в свою очередь привело к тому, что архитектура Византии и западного средневековья, до сих пор рассматривавшаяся как поле для поиска

аналогий, и своеобразный контекст развития древнерусского зодчества сами по себе становились предметом исследований в деятельности школы архитектурной археологии.

Основные направления школы архитектурной и военной археологии:

— комплексные исследования отдельных памятников древнерусского зодчества (как не дошедших до нас и подлежащих изучению путем проведения раскопок, так и сохранившихся);

— исследования региональных школ древнерусской архитектуры (в территориальных границах славянских государств СНГ);

— исследования общих вопросов истории древнерусской архитектуры в контексте культурного процесса средневековья;

— исследования международных связей архитектуры Древней Руси и ее роли в истории европейской культуры;

— исследования древнерусской средневековой фортификационной архитектуры;

— исследования древнерусского и средневекового оружия;

— исследования художественных особенностей и художественного убранства памятников древнерусского зодчества;

— исследования стилистических особенностей древнерусского зодчества в контексте стилистического развития византийской и западноевропейской архитектур эпохи средневековья;

— исследования в области истории архитектуры Византии и западноевропейского средневековья;

— церковно-археологические исследования;

— исследования строительной техники, строительных материалов и строительных приемов древнерусской архитектуры;

— разработка практических методик исследования, диагностики, реставрации и консервации памятников истории и культуры;

— разработка проектов консервации, реставрации и музеефикации памятников древнего зодчества и их археологических реликтов;

— разработка охранных зон и режимов охраны памятников зодчества, их археологизированных остатков;

— разработка положений законодательных и нормативных актов по охране культурного наследия;

— экспертная деятельность в области охраны архитектурного и археологического наследия.

Особо следует отметить территориальный масштаб исследовательской деятельности школы, охватывающий всю историческую территорию Древней Руси (в границах трех нынешних государств — России, Украины и Беларуси). Это в свою очередь повлекло за собой теснейшее сотрудничество с учеными из этих стран. Казалось бы, с распадом СССР существовавшие ранее связи должны были прерваться или по крайней мере осложниться. Однако этого не произошло. Более того, авторитет исследователей, связанных с этой школой, оказался настолько высоким и признанным, что уже с 1990-х гг. они постоянно привлекаются учеными из Украины и Беларуси либо для непосредственного участия и соруководства в проводимых ими исследованиях, либо в качестве экспертов и консультантов. Особенно тесные отношения сложились с отделами архитектурной археологии, археологии Киева, археологии Древней Руси и средневековой археологии ИА НАНУ. В результате такого сотрудничества фактически сложи-

лась единая украинско-российская экспедиция под руководством Г. Ю. Ивакина (Киев) и О. М. Иоаннисяна (Санкт-Петербург). Объектами совместного изучения исследователей из Киева и Санкт-Петербурга с конца 1990-х гг. становились такие памятники киевского зодчества, как собор и надвратная церковь Михайловского-Златоверхого монастыря (исследования 1996—2000 гг.), церковь XII в. на Юрковской улице на Подоле (исследования 2003 г.) и, наконец, древнейшие памятники русского зодчества — Десятинная церковь и входящие в единый с ней ансамбль дворцовые сооружения Киевского детинца (исследования 2005—2011 гг.). Итоги совместных исследований Десятинной церкви и памятников Киевского детинца привели к результатам, имеющим важнейшее значение и позволяющим серьезно переосмыслить устоявшиеся представления о сложении и самых первых шагах архитектуры Руси, а также о роли столичной и провинциальной архитектуры Византии и архитектуры Первого Болгарского царства в становлении зодчества Древней Руси.

Очень важным обстоятельством совместной деятельности украинских и петербургских исследований явилось объединение усилий над изучением одного памятника ученых из разных исследовательских центров России (Санкт-Петербург, Старая Ладога) и Украины (Киев, Львов).

Опыт совместной деятельности российских и украинских исследователей при изучении памятников, являющихся ключевыми звеньями в общей культурной истории восточнославянских стран, полученный в ходе исследований памятников Киевского детинца, не стал случайным явлением. Он оказался востребованным и в дальнейшем. В 2012 г. под руководством Е. Е. Черненко (Чернигов, Киев) и О. М. Иоаннисяна (Санкт-Петербург) сложился новый совместный исследовательский коллектив, ведущий работу по изучению другого древнейшего памятника архитектуры Древней Руси — Спасо-Преображенского собора в Чернигове. Помимо ученых из Чернигова (Е. Е. Черненко, Т. Г. Новик, В. Я. Руденок и др.) и Санкт-Петербурга (О. М. Иоаннисян, П. Л. Зыков, Е. Н. Торшин, Д. Д. Елшин) в него вошли и специалисты из Киева (Г. Ю. Ивакин, А. П. Моця, М. А. Сагайдак, Ю. Н. Стриленко, В. Ф. Отченашко) и Львова (Ю. В. Лукомский).

К ближайшим перспективам такого рода совместных исследований относятся изучение гражданской постройки XIII в. в Спасо-Преображенском монастыре в Новгороде-Северском (Черниговская обл.), эпитафических памятников в церкви Пантелеймона в Галиче (Ивано-Франковская обл.), а также других памятников Киева, Чернигова и Галича.

В последние годы налаживаются отношения и с белорусскими исследователями. С Полоцким историко-архитектурным музеем-заповедником и Гродненским университетом намечаются совместные работы по изучению памятников Полоцкого детинца и Коложской церкви в Гродно.

Еще одна общая программа по изучению дворцового комплекса князя Даниила Галицкого в Холме (нынешний г. Хелм Люблинского воеводства Польши) разрабатывается вместе с польскими исследователями из Варшавы и Кракова.

В итоге деятельности школы были достигнуты следующие результаты.

— Исследовано 45 памятников древнерусского зодчества X—XIII вв., т. е. 17 % всего фонда известных к настоящему времени памятников.

— 18 несохранившихся памятников древнерусского зодчества были открыты впервые.

— Восстановлена картина развития и сложения региональных школ древнерусского зодчества: киевской, полоцкой, смоленской, волынской, черниговской, галицкой, владими́ро-суздальской, гродненской, новгородской.

— Существенно уточнена и скорректирована история самого начального этапа развития русского зодчества (X—XI вв.).

— Получена практически полная картина развития зодчества всей Древней Руси в X—XIII вв.

— Впервые комплексно исследован процесс развития строительного производства Древней Руси.

— Разработаны датированные шкалы на памятники на основе анализа строительных материалов древности (кирпича и растворов), позволяющие датировать памятники с точностью  $\pm 10$  лет.

— На основе анализа почерка строительных артелей получена возможность прогнозировать находки остатков до сих пор неизвестных памятников зодчества Древней Руси, не дошедших до нашего времени и неизвестных по сообщениям письменных источников.

— Установлены закономерности в развитии средневековых архитектур различных регионов Европы и Центральной Азии.

— Установлены и прослежены международные связи и контакты в развитии древнерусской архитектуры.

— Разработаны новые методики реставрации и консервации каменной кладки, монументальной живописи.

— На основе результатов полевого и натурного изучения 19 памятников проведена их практическая реставрация.

— Разработаны проекты реставрации и музеефикации 7 памятников.

— Разработана и применена на практике методика радиолокационного зондирования скрытых земель или замурованных конструкций.

— Систематизирована типология древнерусского жилища.

— Осуществлен полный учет укрепленных пунктов и вооружения, связанных с территорией Древней Руси.

— Предложена типология и хронология фортификации и военной техники.

— Решены вопросы происхождения, развития, распространения и устройства военных сооружений и оружия.

— Изучена тактика сражений, в том числе осады и обороны укрепленных пунктов, реконструированы этапы полевого боя.

С самого начала своего развития школа архитектурной археологии была сконцентрирована на изучении древнерусской архитектуры. Основой приложения ее усилий стали памятники эпохи домонгольской Руси (X в.—первая половина XIII в.). Параллельно с этим велось и исследование памятников самого «темного периода» в истории русской архитектуры — второй половины XIII—первой половины XIV в.

Именно на памятниках эпохи средневековья разрабатывались ее методы и научные принципы. Однако с начала XXI в. Санкт-Петербург, с которым связано становление и дальнейшее развитие архитектурной археологии как самостоятельной области научного знания и который сам по себе в течение более двух столетий являлся крупнейшим центром археологической науки в целом, стал предметом археологического изучения. Археологическое изучение Санкт-Петербурга особенно активизировалось в связи с подготовкой к празднованию его 300-летнего юбилея. Опыт архитектурно-археологических исследований, которые

до этого в основном были направлены на изучение древнерусской архитектуры, оказался востребованным и в области изучения архитектуры XVIII—XIX столетий. Многие приемы и методы архитектурно-археологических исследований, разработанные на древнерусском материале, оказались действующими и применимыми и к архитектуре нового времени, особенно к архитектуре первой половины XVIII столетия.

Немаловажное значение имеет практический аспект деятельности школы архитектурной археологии. Вся ее деятельность с момента основания связана с практической реставрацией памятников древнерусского зодчества, разработкой новых методов и технологий их натурального изучения, реставрации, консервации и музеефикации.

В последнее десятилетие архитектурно-археологические, как и другие историко-архитектурные, исследования приобрели еще один важнейший аспект их направленности, связанный с определением правового положения изучаемых объектов. Это связано с необходимостью обеспечить надежную охрану древних реликтов и их территории от возможного хозяйственного освоения (застройки, проведения земляных работ, уничтожающих остатки древних архитектурных сооружений, неоправданных «воссозданий» утраченных еще в древности зданий, непрофессионально проводимой «реставрации»). Следует отметить, что до середины 2000-х гг. этот аспект не был столь актуален, однако активное хозяйственное освоение исторических территорий, характерное для начала XXI в., заставило исследователей овладевать навыками не только в области архитектурно-реставрационного проектирования, инженерных и других реставрационных специальностей, но и юридическими нормами, участвовать в разработке законодательных и нормативных актов, заниматься экспертной и судебно-экспертной работой.

Следует отметить, что это направление деятельности было характерно для деятельности школы архитектурной археологии с самого момента ее возникновения в рамках Императорской археологической комиссии, которая в конце XIX—начале XX в. не только занималась организацией исследований памятников и их изучением, а также разработкой и экспертизой проектов их реставрации и консервации, но и выполняла функции государственного органа охраны памятников. Сконцентрировавшись в 1930—1980-х гг. на чисто исследовательском направлении деятельности, ученые, связанные со школой, в начале XXI в. вновь оказались активно вовлеченными в работу по охране памятников.

Начиная с конца XX в. представители школы архитектурной археологии обратили пристальное внимание на тематику, до сих пор не рассматривавшуюся как сколько-нибудь важную и интересную с точки зрения археологии, — изучение культурного слоя и несохранившихся зданий XVIII—XIX вв. в Санкт-Петербурге. В немалой степени это связано с начавшейся в конце 1990-х гг. подготовкой к 300-летию юбилею Санкт-Петербурга. Именно представителям этой школы — П. Е. Сорокину, В. И. Кильдюшевскому (оба — представители ИИМК РАН и ученики А. Н. Кирпичникова), О. М. Иоаннисяну и руководимому им Сектору архитектурной археологии Государственного Эрмитажа удалось привлечь внимание научного мира и широкой общественности к Санкт-Петербургу как к объекту, достойному археологического изучения. Исследованные в эти годы объекты (Дворец в Екатерингофе, Дворец и ансамбль парка в Стрельне, комплекс несохранившихся дворцов ближайших сподвижников Петра I на территории дворов Эрмитажа, Новая Голландия, Летний сад, Петропавловская крепость)

показали, что Петербург Петровского, Аннинского и Елизаветинского времени, несмотря на то что со второй половины XVIII в. и особенно в XIX—XX вв. город значительно изменил свой облик и утратил многие созданные его основателем здания, усадьбы и целые кварталы, не пропал бесследно. Археологические исследования дали возможность установить наличие хорошо сохранившегося культурного слоя XVIII в. с основаниями многих не дошедших до нас зданий, возведенных при Петре I, Анне Иоанновне и Елизавете Петровне, представление о которых (далеко не всегда полное) можно было получить лишь из графических (старые планы и гравюры) и письменных источников.

Венцом археологического изучения Петербурга стало открытие и изучение П. Е. Сорокиным крепостей Ландскрона (XIII—XIV вв.) и Ниеншанц (XVII в.) на Охтинском мысу, предшествовавших основанию Санкт-Петербурга. Но именно эти открытия и послужили толчком к активной деятельности археологов, представителей школы, за права памятников культурного наследия. К сожалению, в борьбе за права памятников и гарантированные права граждан на доступ к культурному наследию по разные стороны баррикад оказались не только исследователи и представители бизнеса и власти, но и сами археологи. Показательно, что именно представители школы архитектурной и военной археологии (П. Е. Сорокин, А. Н. Кирпичников, О. М. Иоаннисян, Ю. М. Лесман) оказались наиболее последовательными защитниками культурного наследия.

Деятельность по защите археологического наследия Санкт-Петербурга привела к принятию в 2008 г. важного законодательного акта — «Закона Санкт-Петербурга о границах зон охраны объектов культурного наследия на территории Санкт-Петербурга и режимах использования земель в границах указанных зон», в котором впервые за всю историю города были установлены режимы охраны культурного слоя и объектов археологического наследия на его территории. Разработка этого законодательного акта велась при активном участии представителей школы архитектурной и военной археологии О. М. Иоаннисяна и П. Е. Сорокина. К сожалению, дальнейшая практика показала, что исполнение этого закона постоянно сталкивается со случаями его игнорирования не только застройщиками, но и представителями государственных органов охраны памятников, обязанных по роду своей деятельности охранять памятники, а не допускать их методическое разрушение.

В состав тематики школы органически входит и тематика, посвященная фортификации и оружию эпохи средневековья. Их изучение заключается в комплексном привлечении вещественных, натуральных, письменных, графических и иных источников. На основе сбора, обработки разнообразных материалов проведено последовательное хронологически и типологически точное исследование древнерусских крепостей, тактики осады и обороны укрепленных пунктов, вооружения, развития военного дела на Руси в целом.

Охранная деятельность представлена и в этом направлении исследовательской тематики школы. В связи с корректировкой границ объекта всемирного наследия ЮНЕСКО «Исторический центр Санкт-Петербурга и связанные с ним группы памятников» активно пришлось заняться фортификационными сооружениями Карельского укрепрайона (КаУР), возведенного в 1920—1930-х гг. и послужившего в годы обороны и блокады Ленинграда северным щитом города, а также укреплениями Ленинградского и Волховского фронтов периода Великой Отечественной войны. Интересно, что и в этой сфере также наблюдается своеобразная преемственность — ведь в годы Великой Отечественной войны один

из ведущих деятелей этой научной школы, П. А. Раппопорт, будучи офицером инженерного управления Краснознаменного Балтийского флота, сам занимался строительством этих сооружений, а О. М. Иоаннисян в 1970-х гг. после окончания исторического факультета ЛГУ два года служил офицером на укреплениях бывшего КаУР.

В 1992 г. в Государственном Эрмитаже создается сектор архитектурной археологии, продолжающий традиции школы архитектурной археологии. Во главе сектора с момента его основания стоит О. М. Иоаннисян. Работа сектора ведется в тесном контакте с Отделом славяно-финской археологии ИИМК РАН и кафедрами истории искусств и археологии СПбГУ, где эту тематику продолжает активно разрабатывать Вал. А. Булкин. В Государственном Эрмитаже под руководством О. М. Иоаннисяна и в СПбГУ под руководством Вал. А. Булкина продолжает осуществляться подготовка аспирантов по этой тематике (Л. А. Ганзенко, Е. Н. Торшин, П. Л. Зыков, А. М. Гордин, М. В. Амосов и А. В. Повелихин в Государственном Эрмитаже и А. М. Салимов на кафедре истории искусств СПбГУ). С 1992 г. на базе сектора архитектурной археологии Государственного Эрмитажа под руководством О. М. Иоаннисяна постоянно действует Архитектурно-археологический семинар, объединяющий специалистов в области изучения, реставрации и охраны памятников древней и средневековой архитектуры из Петербурга, других научных центров России и СНГ, а также ряда зарубежных исследователей. Продолжаются активное полевое и натурное изучение памятников древнего зодчества (О. М. Иоаннисян, Вал. А. Булкин, А. М. Салимов, Е. Н. Торшин, П. Л. Зыков, В. П. Глазов), исследования в области технологии строительного производства и монументальной живописи прошедших эпох (Е. Л. Свечников, Е. М. Пашкин, А. Н. Никифоров, В. В. Глазунов, Е. Ю. Медникова, А. Н. Егорьев, Вал. А. Булкин, О. М. Иоаннисян, П. Л. Зыков, Е. Н. Торшин, Д. Д. Елшин, А. А. Липатов, Н. В. Пивоварова, Л. Г. Ганзенко, Б. Г. Васильев, А. М. Гордин), исследование эпиграфических памятников, находящихся на стенах древних зданий (Т. В. Рождественская), древнерусских храмовых некрополей (А. В. Повелихин), разработка проектов реставрации, консервации и музеефикации исследуемых памятников (Б. Л. Альтшулер, П. Л. Зыков).

Активно развиваются международные контакты. Сотрудничество ведется с учеными из разных стран в разных областях исследований, связанных с тематикой школы: А. Поппэ, А. Буко (Варшава), К. Журовска, З. Пиановски, Т. Родзиньска-Хоронжа и Т. Венцлавович (Краков), Э. Пильц (Упсала), Э. Сванстрем (Висби), А. Стальсберг (Трондхейм), Ж. Бланков (Брюссель), М. Кукарзи (Рим), А.-К. Квинтавалле (Парма), Р. Остерхаут (Филадельфия), Х. Бухвальд, М. Сэвидж (Вена), П. Вокотопулос, С. Мамалукас, К. Пинатси (Афины), Г. Веленис (Салоники), М. Каппас (Каламата), И. Стевович (Белград), К. Попконстантинов, М. Ваклинова, И. Щерева, В. Йотов, Х. Прешленов (София), П. Георгиев, С. Дончева (Шумен), М. Текинальп (Анкара), Э. Верньоль, Ж.-П. Кайе (Париж), М. де Шаши де Фурдринуа (Вандом), К. Дави (Нант), Д. Прижан (Анжер).

Следует отметить большую роль школы архитектурной и военной археологии в подготовке кадров. С 1955 по 1995 г. кандидатами наук стали 10 исследователей, а 5 человек защитили докторские диссертации. Еще 6 человек защитили кандидатские диссертации в период с 1995 по 2012 г. Из окончивших аспирантуру в 1955—1975 гг. 4 человека — сотрудники ИИМК—ЛОИА АН СССР, 1 человек — из ЛГУ; в 1975—2012 гг.: 5 человек — сотрудники ЛОИА АН СССР—ИИМК РАН, 3 человека — из Института живописи, скульптуры и

архитектуры, 3 человека — из ЛГУ—СПбГУ, 6 человек — из Государственного Эрмитажа.

На базе результатов работы школы были созданы учебные дисциплины, учебные курсы, учебные специальности и специализации. М. К. Каргер: 1) Древнерусское искусство. 1939—1955 гг. (Институт живописи, скульптуры и архитектуры им. И. Е. Репина, факультет теории и истории искусств); 2) Древнерусское искусство. 1955—1973 гг. (ЛГУ, исторический факультет, кафедра истории искусств); П. А. Раппопорт: 1) Архитектура Древней Руси. 1970—1988 гг. (Институт живописи, скульптуры и архитектуры им. И. Е. Репина, архитектурный факультет); 2) Архитектура народов СССР. 1970—1988 гг. (Институт живописи, скульптуры и архитектуры им. И. Е. Репина, архитектурный факультет); 3) Архитектура средневековой Европы. 1970—1988 гг. (Институт живописи, скульптуры и архитектуры им. И. Е. Репина, архитектурный факультет); А. Л. Якобсон, А. Н. Кирпичников: 1) Архитектура Византии. 1969—1982 гг. (ЛГУ, исторический факультет, кафедра истории искусств); 2) Исторические города-крепости Северной Руси. 1969—1971 и 1979 гг. (ЛГУ, исторический факультет, кафедра археологии); Вал. А. Булкин: 1) Древнерусское искусство. 1973—1996 гг. (ЛГУ—СПбГУ, исторический факультет, кафедра истории искусств); 2) Древнерусское искусство. 1993—1996 гг. (Высшая религиозно-философская школа, СПб.); 3) Византийское искусство. 1993—1996 гг. (Высшая религиозно-философская школа, СПб.); 4) Архитектура Древней Руси (совместно с О. М. Иоаннисяном). 1993—1996 гг. (Высшая религиозно-философская школа, СПб.); 5) Архитектура Византии (совместно с О. М. Иоаннисяном). 1993—1996 гг. (Высшая религиозно-философская школа, СПб.); О. М. Иоаннисян: 1) Архитектура Древней Руси X—XIII вв. 1989 г. (Университет в Упсала, Швеция); 1993 г. (Ягеллонский университет, Краков, Польша); СПбГУ, философский факультет, кафедра культурологии, кафедра музейного дела и охраны памятников; 2) Архитектура Древней Руси (совместно с Вал. А. Булкиным). 1993—1996 гг. (Высшая религиозно-философская школа, СПб.); 3) Архитектура Византии (совместно с Вал. А. Булкиным). 1993—1996 гг. (Высшая религиозно-философская школа, СПб.); 4) Архитектурная археология. 1994—2012 гг. (СПбГУ, исторический факультет, кафедра археологии; философский факультет, кафедра музейного дела и охраны памятников); 5) Основы реставрации объектов архитектурного наследия. 2004—2012 гг. (СПбГУ, философский факультет, кафедра музейного дела и охраны памятников); 6) Охрана объектов культурного наследия. 2004—2012 гг. (СПбГУ, философский факультет, кафедра музейного дела и охраны памятников); 7) Европейская культура эпохи средневековья. 2002—2011 гг. (СПбГУ, философский факультет, кафедра культурологии, кафедра религиоведения).

И. П. МЕДВЕДЕВ

## САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ ВИЗАНТИЙСКАЯ ГРУППА

Санкт-Петербургская византийская группа — своеобразное научное образование. С одной стороны — она имеет официальный статус. Она создана в 1958 г. по решению Бюро отделения истории АН СССР именно как Ленинградская межинститутская византийская группа. Руководитель ее — председатель — назначался этим Бюро. И это понятно: в то время как во многих европейских странах существуют целые византийские институты, в России, для которой Византия представляет собою чуть ли не духовную родину, не было и нет ни одного учреждения, в котором были бы сконцентрированы силы византистов (если, конечно, не считать созданную в 1939 г. М. В. Левченко при Ленинградском отделении Института истории (ЛОИИ) АН СССР византийскую группу в составе трех научных сотрудников: самого М. В. Левченко — руководителя группы, Е. Э. Липшиц и А. М. Шангина, а в Москве — созданного в 1943 г. академиком Е. А. Косминским Сектора византиноведения при Институте истории АН СССР). Особенно отсутствие такого учреждения было ощутимо в Ленинграде—Санкт-Петербурге, т. е. в том центре, где зародилось и достигло высшего расцвета российское византиноведение. Роль такого учреждения, по-видимому, и должна была исполнять межинститутская византийская группа.

Отсюда и ее своеобразие, ибо (при все своем официальном статусе) она все-таки является неформальным объединением, фактически действует на общественных началах, так как не имеет никакого штата, не наделена никакими административными полномочиями, не утверждает планов (хотя и обсуждает их при желании исполнителей), не проверяет их выполнение. Ее решения формально не обязательны ни для членов, ни для соответствующих научных органов. Хотя та же редколлегия «Византийского временника» считается с рекомендациями Группы на опубликование тех или иных статей. Только благодаря поддержке научных учреждений, при которых Группа работала (в данный момент и уже несколько десятилетий это Ленинградское отделение Института истории АН СССР — Санкт-Петербургский институт истории РАН), имелись условия для проведения ее заседаний.

Казалось бы, зачем людям, сотрудникам различных научных учреждений города, как правило, перегруженным своей собственной работой, бросать все и каждую последнюю пятницу месяца приезжать на заседания Группы? Видимо, что-то в этом есть, раз Группа демонстрирует свою жизнеспособность и стала

уже своего рода долгожительницей. Не могу забыть реакции И. Ф. Фихмана, который в один из своих последних приездов из Иерусалима, посетив заседание Группы, расплакался, оттого что это «детище» (а он когда-то, когда Группой руководила Н. В. Пигулевская, был секретарем Группы) продолжает функционировать.

Если касаться истории Группы, именно десятилетие, пришедшее на шестидесятые годы прошлого века, когда Группа работала при Ленинградском отделении Института востоковедения (ЛОИВ) АН СССР и когда ею руководила чл.-кор. АН СССР Н. В. Пигулевская, стало «звездным» периодом в судьбе Группы. Во-первых, этому способствовал авторитет ее руководителя (а Нина Викторовна была выдающимся ученым, пользовавшимся всемирным признанием), во-вторых, многие ее члены, относившиеся к старшему поколению отечественных византистов, пребывали еще в расцвете сил и зрелого мастерства, создавая вокруг себя и, следовательно, вокруг Группы неповторимую ауру и представляя собой ценную школу для молодых византистов.

В работе Группы регулярно принимали участие сотрудники ЛОИВ АН СССР (сама Н. В. Пигулевская, И. Ф. Фихман, К. Н. Юзбашян, Е. Н. Мещерская), ЛОИИ АН СССР (Е. Э. Липшиц, Е. Ч. Скржинская, из молодых — автор этих строк, позднее Е. К. Пиотровская), Ленинградского отделения Института археологии АН СССР (М. А. Тиханова, А. Л. Якобсон), Эрмитажа (А. В. Банк, В. С. Шандровская), Ленинградского государственного университета (Г. Л. Курбатов, С. В. Полякова, из молодых — Г. Е. Лебедева), Отдела рукописей Публичной библиотеки (Е. Э. Гранстрем), Библиотеки Академии наук (И. Н. Лебедева, К. К. Акентьев), Института русской литературы — Пушкинского Дома (О. А. Белоброва, Г. М. Прохоров), Института живописи, скульптуры и архитектуры им. И. Е. Репина (В. Д. Лихачева). Активно работал в Группе Я. Н. Любарский, который в то время трудился на кафедре иностранных языков Высшего военного инженерного училища, а позднее был принят в штат филологического факультета Ленинградского государственного университета (ЛГУ). Кроме вышеупомянутых лиц, которых можно было считать «постоянными» членами Группы, на ее заседаниях нередко присутствовали и активно участвовали в ее работе и другие представители ленинградской научной общественности, а также гости из других городов и из-за рубежа. В моей памяти запечатлелись приезды в Ленинград патриарха мирового византиноведения Г. А. Острогорского, Фери фон Лиленфельд из Германии, В. Н. Тыпковой-Заимовой из Болгарии и других.

Ощутимый спад в работе Группы произошел после кончины Н. В. Пигулевской (1970), когда решением Бюро Отделения истории АН СССР Группа переводилась в Ленинградское отделение Института истории, а председателем был назначен профессор исторического факультета ЛГУ Г. Л. Курбатов. Возникший «диссонанс», т. е. несовпадение места работы председателя с местом пребывания Группы, плохо сказался на ее работе: Группа почти перестала собираться. Хотя и от того времени в моей памяти, да и в протоколах Группы остались яркие воспоминания о приезде из Москвы А. П. Каждана и о бурном обсуждении его доклада на тему «Состав господствовавшего класса в Византии XI—XII вв.», о выступлениях с докладами немецкого ученого из Лейпцигского университета Клауса Мачке, С. В. Поляковой, А. Л. Якобсона, Е. Н. Мещерской, о заседаниях, посвященных обсуждению материалов сборника трудов Н. В. Пигулевской и др. Конечно, не мог не сказаться на работе Группы и постепенный уход из жизни многих «корифеев» из старшего поколения.

В какой-то степени работа Группы восстановилась в конце 1980-х гг., когда председателем был назначен Ваш покорный слуга. У меня сохранилась копия постановления Бюро Отделения истории президиума АН СССР от 27 октября 1988 г. за подписью академика-секретаря Г. Н. Севостьянова. Я, конечно, далек от того, чтобы считать это возрождение своей заслугой: скорее, это было осознанной всеми коллегами насущной необходимостью. Ведь при том, что в разных научных учреждениях города трудятся разные специалисты по истории византийской цивилизации (по социально-экономической и политической истории — М. А. Морозов, по истории восточновизантийских связей — Е. Н. Мещерская, А. Г. Грушевой, русско-византийских связей — О. А. Белоброва, Е. К. Пиотровская, В. А. Ромодановская, Г. М. Прохоров, К. К. Акентьев и другие, по истории западовизантийских отношений — Д. Н. Старостин, А. Ю. Митрофанов; по археологии — А. Е. Мусин, А. А. Липатов; по истории изобразительного искусства — В. Н. Залеская, Ю. А. Пятницкий и другие, по истории литературы — Д. А. Черноглазов; по праву — Л. А. Герд, Г. Е. Лебедева, по нумизматике и сфрагистике — В. С. Шандровская, И. В. Соколова, Е. В. Степанова, по палеографии — И. Н. Лебедева, Л. А. Герд, по архивистике — О. А. Барынина; по истории музыки — Е. В. Герцман, истории церкви — В. М. Лурье, А. С. Слуцкий), возникает острейшая потребность во взаимодействии, взаимопомощи, в координации наших профессиональных действий. Разновидность и «междисциплинарность» научных интересов являются, таким образом, особенностью Группы.

В начале моего председательствования мне очень помогли Е. К. Пиотровская (она тогда была секретарем и вела протоколы), К. К. Акентьев, который взял на себя, пожалуй, основную работу по подготовке ленинградских византистов к XVIII Международному конгрессу византистов в Москве; О. А. Белоброва, которая уже стала своего рода талисманом Византийской группы, В. С. Шандровская и, конечно, молодежь — Л. А. Герд, О. А. Барынина и другие.

Обычно на заседание является 13—15 человек, в зависимости от интересов, но в особых случаях (скажем, в связи с приездом какого-то иностранного коллеги или по какому-то памяtnому поводу) на заседание приходят 30—40 человек, заседания проходят в конференц-зале Санкт-Петербургского института истории. Все выступления тщательно протоколируются (обязанности секретаря Группы на протяжении многих лет добросовестно выполняет Л. А. Герд, она же распространяет в Интернете информацию о планируемых заседаниях). На заседаниях Группы можно видеть и ученых с мировыми именами, и начинающих студентов, и аспирантов, для которых выступление на Группе является необходимой апробацией их работ.

Заседания Группы отличаются друг от друга и по тематике, и по характеру. Наряду с заседаниями, посвященными обсуждению научных докладов, сообщений, рецензий, готовых больших исследований или их частей, отчетов о научных командировках, имеются и такие, на которых рассматриваются проспекты работ крупных научных проектов. Тематика заседаний Группы прослежена в статье Л. А. Герд о работе Группы, опубликованной в одном из томов «Византийского временника». Тем не менее хотелось бы отметить, что через Группу прошла вся работа над коллективным трудом «Архивы русских византистов», реализовавшаяся в известных всем томах и других изданиях. Более того, работа эта продолжается и в настоящее время в рамках исследовательского проекта по созданию электронной базы данных об отечественном византиноведении. Причем



Санкт-Петербургская византийская группа. 29 октября 2004 года. Слева направо (*сидят*): Вялова С. О., Шандаровская В. С., Фихман И. Ф.; (*стоят*): Пиотровская Е. К., Барынина О. А., Морозов М. А., Медведев И. П., Юзбашян К. Н., Коренева С. Б., Лебедева И. Н., Афанасьева Т. И.

в качестве существенной части этих данных планируется создание электронного сетевого ресурса, отражающего работу Санкт-Петербургской византийской группы (с приведением протоколов, полного списка обсужденных тем, перечня реализации принятых решений). Основным исполнителем работы по этому проекту является сотрудник кафедры истории средних веков исторического факультета Петербургского государственного университета Д. Н. Старостин.

Неоднократно обсуждался на заседаниях Группы проект создания каталога поздних греческих рукописей Российской национальной библиотеки под руководством И. Н. Лебедевой (в нем участвует и Л. А. Герд), а также другие проекты. Хотелось бы отметить сотрудничество Группы с научными учреждениями Москвы и Петербурга, например с Эрмитажем (члены Группы активно участвуют в ежегодных Чтениях памяти А. В. Банк), с Отделом древнерусской литературы ИРЛИ (Пушкинский Дом) (бурное обсуждение в 2007 г. доклада О. В. Творогова об итогах его работы по созданию Каталога переводной агиографической письменности), с Отделом рукописей Российской национальной библиотеки (участие в научных конференциях к 150-летию А. А. Дмитриевского, к 130-летию В. Н. Бенешевича, к 100-летию Е. Э. Гранстрем, в Международном конгрессе, посвященном Синайскому кодексу), с Палестинским обществом (ректор Духовной академии о. Кирилл), с Греческим институтом при филологическом факультете СПбГУ (запомнилось участие в Международной научной конференции «Санкт-Петербург и Греция. Прошлое и настоящее», 2006 г.; в Международной конференции «Эмоции в Византии», посвященной памяти Я. Н. Любарского) и т. д.

Что касается «мировых имен», оказавших честь своим выступлением на заседаниях Группы, то в разные годы к нам приезжали о. Иоанн Мейендорф из

США, Педро Баденас дела Пенья из Испании, Алессандро Бруни из Италии, Людвиг Бургман и Райнер Штихель из Германии, Жильбер Дагрон, Жан-Клод Шене и Винсент Дерош из Франции (последний 20 июня 1997 г. выступил с интересным докладом «Новейшие исследования о евреях в Византии»), Влад. Вавржинек из Чехии, Димитриос Апостолопулос и Маха Паизи-Апостолопулу из Греции, Петер Шрайнер и Вернер Зайбт из Австрии, Олаф Розенквист из Швеции, Д. Д. Оболенский из Англии. Событием стало выступление на Группе президента Международной ассоциации византинистов И. И. Шевченко, проф. Гарвардского университета и члена многих академий мира, с его эпохальным докладом «Читая Константина Багрянородного» (опубликован затем в «Византийском временнике»), и т. д. Неоднократно из Москвы приезжал академик Г. Г. Литаврин (в одном из своих выступлений он поднял вопрос о необходимости возвращения в Петербург «Византийского временника»), также приезжали и выступали с докладами Б. Л. Фонкич, И. С. Чичуров, С. Л. Кравец, И. Г. Переседов, М. С. Желтов и другие.

В последние годы Группа инициировала еще одно нововведение: она создала институт почетных членов Санкт-Петербургской византийской группы. Все началось с кн. Д. Д. Оболенского. Профессор Оксфордского университета, заслуги которого как блистательного британского ученого были отмечены членством в Британской Академии и рыцарским титулом, Дмитрий Дмитриевич в 1994 г. был избран иностранным членом РАН по отделению истории. После этого он приехал в Санкт-Петербург, посетил Византийскую группу, и мы, не желая уступать москвичам, полусуто-полусерьезно, единодушно избрали его Почетным членом Группы (и надо было видеть его волнение! Он остановился в Академической гостинице на Миллионной улице, помню, мы гуляли с ним по окрестностям и, проходя по Большой Конюшенной, остановились перед домом, в котором жила на 2-м этаже с огромным балконом Е. Э. Липшиц. Я стал рассказывать о ней, о ее утопической мечте, чтобы после ее ухода в квартире обосновалась ее византийская библиотека и Санкт-Петербургская византийская группа. Все это вызвало живейший интерес у Дмитрия Дмитриевича, и вдруг он сказал: «Вы не представляете себе, какую радость вы доставили мне избранием в члены Группы! Ничуть не меньшую, чем в Москве в члены Академии!»). Видимо, причина в том, что Дмитрий Дмитриевич рассматривал этот свой первый и, как оказалось, последний приезд в Петербург как своего рода паломничество, ибо здесь были его корни (он родился в Петрограде в 1918 г.). Недаром в Эрмитаже, проходя по галерее героев 1812 г., он долго стоял перед портретом одного из своих предков и даже попросил сфотографировать его на фоне этого портрета.

Позднее чести быть избранными в Почетные члены Группы были удостоены: президент Международной ассоциации византинистов и академик многих академий мира Игорь Шевченко (тоже бурно отреагировал на избрание), академик Армянской Академии наук Рач Михайлович Бартикян и давний друг петербургских византинистов «палеограф № 1 во всем мире», член-корреспондент Афинской Академии наук Б. Л. Фонкич.

Тем не менее ясно, что основным содержанием работы Группы являлось и является обсуждение научных докладов и сообщений, представленных членами Группы, а также гостями. Недавно мы заслушали и обсудили концептуальный доклад К. К. Акентьева на тему «Этимология Руси: греческая линия». Немного ранее с не менее концептуальными докладами выступили П. В. Шувалов («Ранняя Византия и варвары»), Б. Л. Фонкич («О датировке греческих маюскульных ру-

кописей IV—IX вв.»), Д. А. Черноглазов («Об эволюции эпистолярного наследия у византийцев»), Д. Н. Старостин («Рукописная традиция жития папы Сильвестра и проблема Константинова дара»), В. В. Висилик («Империя и император в византийской гимнографической традиции») и т. д.

В данной статье невозможно перечислить тематику всех заседаний и даже назвать всех авторов. Хотелось бы верить, что молодому поколению петербургских византистов удастся не только продлить существование Группы, но и наполнить ее жизнь новым содержанием.

## II. АКАДЕМИЧЕСКИЕ И МУЗЕЙНЫЕ КОЛЛЕКЦИИ КАК ЧАСТЬ МИРОВОГО КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

---

---

С. В. ИВАНОВ

### «СКАЗАНИЕ О 12 ПЯТНИЦАХ» В РУКОПИСЯХ ИРЛИ РАН (ПУШКИНСКОГО ДОМА)\*

#### 1. «Сказание о 12 пятницах» и его редакции

«Сказание о 12 пятницах» представляет собой наряду с «Хождением Богородицы по мукам» и «Епистолией о неделе» пример славянского текста, история бытования которого как в письменной, так и в устной форме насчитывает по меньшей мере семь столетий. Древнейший его список (Синайский) датируется XIII в., но и по сей день фольклористы привозят записи из экспедиций.<sup>1</sup> В этой статье предпринята попытка описать и классифицировать списки сказания, хранящиеся в ИРЛИ РАН (Пушкинском Доме).

Сказание существует в двух основных редакциях, названных А. Н. Веселовским «элеффериевской» и «климентовской». Для первой характерно наличие довольно обширной преамбулы, содержательно относящейся к жанру «прений о вере», в них участвуют, с одной стороны, христианский «философ Элефферий», по имени которого названа эта редакция, и с другой — его соперник-иудей Тарасий. Климентовская редакция характеризуется обещанием постящимся в течение 12 пятниц особых наград. Инвариантным мотивом, объединяющим обе редакции, является перечень 12 пятниц, в которые предписывается соблюдать строгий пост.<sup>2</sup> Списки климентовской редакции гораздо многочисленнее текстов элефферьевской и чаще издавались. Мы приводим перечень изданий обеих редакций, которые привлекаем для рассмотрения, в Приложении II. В Приложении III

---

\* Исследование выполнено в рамках ФЦП «Поддержка научных исследований, проводимых научными группами под руководством кандидатов наук в области филологических наук и искусствоведения» по теме «Языковое взаимодействие в условиях становления литературных традиций», № 2012-1.2.2-12-000-3004-034. Я приношу искреннюю благодарность М. В. Рождественской за внимание к этой работе и полезнейшие консультации.

<sup>1</sup> Ср.: Толстая С. М. Следы древнеславянской апокрифической традиции в полесском фольклоре: «Сказание о 12 пятницах» // Полесский народный календарь. М., 2005. С. 543—562.

<sup>2</sup> О различных компонентах, составляющих эти редакции, см.: Толстая С. М. Следы древнеславянской апокрифической традиции... С. 547—549.

мы приводим несколько избранных текстов климентовской редакции и три текста элевферьевской.

На данный момент в Древлехранилище и Рукописном отделе ИРЛИ нами было выявлено 55 рукописей, содержащих текст сказания (см. Приложение I).<sup>3</sup> Большая их часть хранится в Древлехранилище им. В. И. Малышева, одна рукопись (55)<sup>4</sup> — в библиотеке Рукописного отдела ИРЛИ РАН. Древнейшая рукопись датируется началом XVIII в. (10), самая новая — 1969 г. (29). Списки сказания содержатся в составе рукописей Карельского, Керженского, Латгальского, Мезенского, Пинежского, Причудского, Северодвинского, Усть-Цилемского и Усть-Цилемского новых собраний, а также в Коллекциях Амосова и Богдановой, Богословского, Заволоко, Лукьянова, Перетца и среди «отдельных поступлений» (описи 23 и 24).

Исследование текстуальной истории «Сказания о 12 пятницах» и тесно связанная с ней проблема критики текста, классификации списков и выделения особых подгрупп в рамках как климентовской, так и элевферьевской редакции остаются на повестке дня, и с каждой публикацией новых материалов мы получаем возможность расширить круг привлекаемых сопоставлений. Поэтому главными целями данной статьи являются описание и характеристика списков, хранящихся в Древлехранилище ИРЛИ, их классификация и введение в научный оборот ранее не издававшихся списков сказания.

## 2. Климентовская редакция

### 2.1. Текст климентовской редакции

В климентовской редакции можно выделить несколько элементов, с той или иной степенью обязательности содержащихся в тексте. Прежде всего сказание обязательно включает перечень самих 12 пятниц и список наград постящимся в эти дни. Единственное исключение — список (33), в котором мы находим только перечисление пятниц, но поздний характер рукописи (1940-е гг.) и сходство перечня с перечнями пятниц в других рукописях климентовской редакции заставляют нас предположить, что в данном случае мы имеем дело с единичной сокращенной версией текста, из которой были изъяты наградные формулы.

Обещание награды представляет собой достаточно устойчивое формульное выражение, повторяющееся по спискам с незначительной вариативностью. Ср., например: «и кто тое пятницу чит, и тот человек от <X>, сохранен будет»; «кто

<sup>3</sup> Это существенно увеличивает список, приведенный в справочнике по рукописной традиции славянских апокрифов Сантосом Отеро, которому была известна лишь 21 рукопись с этим текстом из Пушкинского Дома (*A. de Santos Otero. Die Handschriftliche Überlieferung der altslavischen Apokryphen. Bd. II. Berlin; New York, 1981 (Patristische Texte und Studien im Auftrag der Patristischen Kommission der Akademien der Wissenschaften in der Bundesrepublik Deutschland, herausgegeben von K. Aland und W. Schneemelcher, Bd. 23). S. 223—232*). Указания на эти рукописи заимствованы Сантосом Отеро из кн.: *Малышев В. И. Древнерусские рукописи Пушкинского Дома (Обзор фондов)*. М.: Л., 1965. — Отметим одну важную для нашего исследования неточность, которая содержится в обзоре В. И. Малышева (с. 47): в рукописи Карельское собрание, № 24 текст сказания о 12 пятницах отсутствует.

<sup>4</sup> Здесь и далее ссылки на списки сказания даются нами по нумерации Приложения I.

ея постится, тот человек от <X>, сохранен будет», «кто сию пятницу постится, тот человек от <X>, избавлен будет», «кто тое пятницу постится и молится, тот человек от <X>, сохранен будет», «кто сию пятницу постится и читит, тот человек от <X>, сохранен будет», «кто тое пятницу читит, и тот человек от <X>, сохранен будет». Как правило, в рамках одного списка действует одна и та же формула. Для некоторых пятниц (обычно 10—12) обещание награды носит не привативный (будет от чего-либо избавлен), а положительный характер, соответственно меняется и формула: «кто сию пятницу постится, той при смерти своей узрит Пресвятую Богородицу».

К необязательным элементам относятся вступление и заключение. Во вступлении обычно сказание приписывается святому Клименту, а иногда также дается краткая общая наградная формула, ср.: «Кто те пятницы читит, и тот человек от Бога мзду приимет» (7). Заключение более развернуто и чаще всего содержит предостережение не соблюдающим пост в 12 пятниц о карах, которым они могут за это подвергнуться. В большинстве случаев возмездие настагает потомство ослушников, которое рождается ущербным в физическом и в моральном отношении.

В собрании ИРЛИ нами было найдено 52 списка сказания климентовской редакции. Отметим, что среди них нет ни одного, где к пятницам приурочивались бы те или иные события библейской истории, что характерно для элевферьевской редакции и встречается также в духовных стихах климентовской редакции.<sup>5</sup>

## 2.2. Классификация списков

П. В. Владимиров применительно к изданным на 1900 г. текстам отмечал: «Все эти списки, имея общие черты сходства, отличаются частностями».<sup>6</sup> Ту же картину мы наблюдаем в корпусе текстов сказания по рукописям Пушкинского Дома: несмотря на ограниченность перечня пятниц и жесткую формульность наград и их небогатый инвентарь, в текстах сказания наблюдается значительная вариативность, не позволяющая свести их к строго разграниченным редакциям.<sup>7</sup>

Отчасти, вероятно, это связано с широким распространением климентовской редакции, в результате которого неизбежно возникали местные варианты, ср. несколько групп списков, приведенных в п. 2.3. С другой стороны, и в рамках таких групп, происходящих из одной местности, наблюдаются существенные различия.<sup>8</sup> Кроме того, нельзя исключать и взаимовлияния рукописной и устной традиций, так как сказание бытовало и в устной форме духовных стихов, имеющих свои характерные особенности, иногда обнаруживаемые и в рукописях, ср., например, упоминание в некоторых списках дня усекновения главы Иоанна Предтечи, встречающееся также в духовных стихах (см. ниже примеч. 25). Возможно здесь также влияние списков элевферьевской редакции, в которых, например, этот праздник фигурирует гораздо чаще, чем в климентовской.

<sup>5</sup> См.: *Веселовский А. Н.* Опыты по истории развития христианской легенды // Журнал Министерства народного просвещения. 1876. № 6. С. 350—352.

<sup>6</sup> *Владимиров П. В.* Научное изучение апокрифов — отреченных книг в русской литературе во второй половине XIX столетия. Киев, 1900. С. 61.

<sup>7</sup> Сказанное, естественно, не относится к тем группам списков, для которых удается восстановить общий протограф, см. ниже п. 2.3.

<sup>8</sup> Ср., например, группы 1) и 2) в п. 2.3, которые объединяют списки из усть-цилемских рукописей.

Помимо этого, имеются примеры, указывающие на то, что переписчик мог иметь под рукой больше одного списка сказания: это хорошо видно в случае с рукописью (12), где приведены два текста климентовской редакции, существенно отличающиеся друг от друга. Вероятно, об этом же свидетельствуют списки, в которых наблюдается контаминация различных типов наград, см. ниже п. 2.2.2.

В этой связи целесообразно рассмотреть по отдельности элементы, составляющие текст сказания.

### 2.2.1. Перечень пятниц

Для первых семи пятниц в списках климентовской редакции практически нет расхождений: первая на первой неделе Великого Поста,<sup>9</sup> вторая перед Благовещением,<sup>10</sup> третья на Страстной неделе,<sup>11</sup> четвертая перед Вознесением,<sup>12</sup> пятая перед днем Святого Духа,<sup>13</sup> шестая перед Рождеством Иоанна Предтечи,<sup>14</sup> седьмая перед днем пророка Илии.<sup>15</sup>

С восьмой пятницы начинаются более существенные разночтения. Можно выделить две крупные группы списков:

A1) В первой восьмая пятница отмечается перед Успением Богородицы,<sup>16</sup> девятая — перед днем Кузьмы и Демьяна,<sup>17</sup> десятая — перед днем Архангела Михаила,<sup>18</sup> одиннадцатая — перед Рождеством Христовым, двенадцатая — перед Богоявлением.<sup>19</sup>

<sup>9</sup> Кроме списков (12) и (23), о которых см. ниже: Особые случаи.

<sup>10</sup> Кроме тех же списков и, кроме того, списков (1) и (40), где порядок, очевидно, по ошибке переставлен: вторая пятница в этих двух списках приходится на Страстную неделю, а третья — перед Благовещением.

<sup>11</sup> Кроме четырех списков, см. предыдущую сноску. В списке (9) иное обозначение: «прежде святого Христова Воскресения».

<sup>12</sup> Кроме списка (23), см. ниже: Особые случаи.

<sup>13</sup> В ряде списков фигурирует синонимичное обозначение: «перед св. Троицей», «перед Троичным днем» — см. (33), (43), (44), (45), (48), (51), (52), (53). Обращает на себя внимание тот факт, что все эти списки, кроме одного, происходят из Усть-Цильмы: об этой группе списков см. ниже, п. 2.3. В списке (16) эта пятница пропущена. Иначе в списке (23) (см. ниже: Особые случаи).

<sup>14</sup> За следующими исключениями: день пророка Илии и рождество Иоанна Предтечи переставлены местами в списках (9) и (14) (так же в (Минх)). В списке (22), очевидно, перепутана последовательность сразу для трех пятниц: шестой здесь идет пятница «перед светого пророка Ильи», затем «перед Успением пресвятыя Богородицы» и только после нее «перед Рождеством Иоанна Предтеча»; далее порядок нормализуется. О списках (12) и (23) см. ниже: Особые случаи. Иначе также в списках (8) и (34) (см. ниже: Особые случаи).

<sup>15</sup> За теми же исключениями, что и в предыдущей сноске.

<sup>16</sup> В списках (18) и (17) Успение Богородицы заменено Рождеством, в остальном порядок точно следует группе A1. В списке (55) Успение заменено на Преображение, далее перечень следует порядку группы A1.

<sup>17</sup> В списке (14) эта пятница заменена на пятницу перед Рождеством Богородицы, в списках (46) и (49) — на пятницу перед Воздвижением Честного Креста, в списке (24) — на пятницу перед Усекновением главы Иоанна Предтечи. В списке (29) эта пятница пропущена.

<sup>18</sup> В рукописи (33) с десятой пятницы очередность, очевидно, нарушена: 10-я «перед Рождеством Христо [sic]», 11-я — перед «Крещением Господнем», 12-я — перед днем «Михайла Архангела».

<sup>19</sup> В списке (9) порядок последних двух пятниц перепутан: 11-я — перед Богоявлением, 12-я — перед Рождеством. Интересны списки (37) и (39), где 11-я пятница

А2) Во второй группе перед днем Успения Богородицы идет день Преображения Господня и соответственно весь порядок пятниц с 8-й по 12-ю сдвигается, так что последней пятницей здесь является не пятница перед Богоявлением, а пятница перед Рождеством Христовым.<sup>20</sup> К этой группе относятся списки (16), (31), (41),<sup>21</sup> (43), (44), (45), (48), (51), (52), (53). Особое место занимает список (25), где порядок пятниц восстанавливается благодаря изъятию пятницы перед днем Кузьмы и Демьяна.

*Особые случаи.*

В списке (34) пропущена пятница перед Рождеством Иоанна Предтечи, соответственно 6-я пятница здесь перед днем Ильи Пророка, 7-я перед Успением Богородицы, а 8-й значится пятница «пред Усекновением главы Иоанна», далее порядок изменен, поскольку 9-я пятница здесь идет перед днем Михаила Архангела, а за ней следует 10-я перед днем Кузьмы и Демьяна. 11-я пятница, как и в списках 1-й группы, отмечается перед Рождеством Христовым и 12-я перед Богоявлением, который здесь назван праздником Крещения.

В списке (8) также пропущена пятница перед рождеством Иоанна Предтечи и порядок сдвигается на один пункт: 6-я пятница перед Ильей Пророком, 7-я перед Успением Богородицы, но далее перечисление отклоняется от обычного шаблона, поскольку за Успением следуют 8-я пятница перед Рождеством Богородицы и 9-я перед Воздвижением Честного Креста. Далее порядок восстанавливается по группе А2: 10-я пятница перед днем Кузьмы и Демьяна, 11-я перед Михаилом Архангелом, 12-я перед Рождеством Христовым.

Отметим также пример (3), который уникален тем, что здесь между днем Михаила Архангела и Рождеством Христовым появляется совершенно новая пятница «прежде святого Николая в посте рождества» (10-я) и пропущена пятница перед Успением Богородицы, на место которой поднимается пятница перед днем Кузьмы и Демьяна. Соответственно порядок пятниц в этом списке таков: 8-я перед днем Кузьмы и Демьяна, 9-я перед днем Михаила Архангела, 10-я перед днем св. Николая, 11-я перед Рождеством Христовым, 12-я перед Богоявлением.

Совершенно хаотичным выглядит расположение пятниц в списке (12): первая неделя Великого Поста здесь следует за Страстной, Богоявление вставлено между днем Сошествия Святого Духа и Рождеством Иоанна Крестителя.<sup>22</sup>

По порядку пятниц особое место занимает (23), где перечень начинается с пятницы перед днем Михаила Архангела (10-й пятницы в других списках) и заканчивается соответственно пятницей перед днем Кузьмы и Демьяна. Если восстановить порядок с пятницы на первой неделе Великого Поста, этот список полностью соответствует группе А1.

---

идет перед Богоявлением, а последняя 12-я пятница значится как пятница перед Сретением.

<sup>20</sup> Праздник Преображения появляется также в (Безс. 587), но здесь он подменяет собой день Ильи Пророка (7-я пятница), поэтому далее порядок пятниц остается тем же, что и в группе А1.

<sup>21</sup> Здесь, очевидно, по описке, 9-я пятница обозначается как пятница «пред Успением Господним».

<sup>22</sup> Подобные искажения встречаются и в других текстах, ср. Без. 588 и 590 и см. обсуждение: *Веселовский А. И.* Опыты по истории развития христианской легенды... С. 347 — Ср. также (Ряз.), где благовещенская пятница вставлена между рождественской и богоявленской.

В ряде случаев перечисляется меньшее количество пятниц, и это не обусловлено повреждением текста: только 11 пятниц обнаруживаются в списках (4): пропущена 4-я пятница, (16): пропущена 12-я, (29): пропущена 9-я.<sup>23</sup>

Краткий обзор перечня пятниц мы завершим перечислением редких и единичных праздников, появляющихся в списках сказания: день Воздвижения Честного Креста — 9-я пятница в списках (8), (46) и (49);<sup>24</sup> день Усекновения главы Иоанна Предтечи — 8-я пятница в списке (34), 9-я в списке (24);<sup>25</sup> день Рождества Богородицы — 9-я пятница в списке (14), 8-я в списках (8), (17) и (18); день св. Николая — 10-я пятница в списке (3); Сретение — 12-я пятница в списках (37) и (39).<sup>26</sup>

### 2.2.2. Награды

Сложнее дело обстоит со вторым элементом текста — наградами, обещанными постящемуся в 12 пятниц. Здесь наблюдается гораздо большая вариативность, чем в перечне пятниц, поэтому для классификации текстов целесообразно не принимать во внимание незначительные разночтения и ориентироваться прежде всего на смысл обещанных наград. Например, при предварительном анализе попадающими в одну категорию будут считаться обещания защиты от «меча», от «страха меча», от «остраго меча», «от страшного меча», «от страха и меча» и т. п., так как очевидно, что они являются вариациями одной и той же награды. Сюда же, с другой стороны, мы включаем и такие расширенные варианты, как «от всякаго меча и стрелянья» и «от страшного меча и оружия». Кроме того, при обсуждении наград играет важную роль их соотношение с первым элементом — порядком пятниц, и это вводит дополнительный признак для классификации источников.

Благодаря этой процедуре мы получаем группу В1 из 26 списков, имеющих достаточно много общих черт. Это списки (2), (4), (7), (9), (11), (17), (18), (19), (21), (23),<sup>27</sup> (24), (25), (27), (30), (32), (42), (43), (44), (45), (46), (48), (49), (51), (52), (53), (54).

В этой группе награды распределяются следующим образом:

1-я пятница — защита от внезапной смерти.<sup>28</sup>

2-я пятница — от напрасного убийства.<sup>29</sup>

3-я пятница — от неприятелей.<sup>30</sup>

<sup>23</sup> Противоположный случай см. в (Пер. 1905(2)), где дается перечень из 13 пятниц.

<sup>24</sup> Так же в (Ян.), (Бор.) и (Борж.).

<sup>25</sup> 9-я пятница в (Без. 579), 8-я в (Без. 588) и (Борж.).

<sup>26</sup> Так же в (Т4), (Ф4).

<sup>27</sup> Как уже отмечалось, в этом списке перечень пятниц начинается с пятницы перед днем Михаила Архангела. Восстановив порядок с первой недели Великого Поста, мы получаем награды, хорошо укладывающиеся в рамки данной группы.

<sup>28</sup> Отсутствует в списках (17) и (52): повреждены, нет первых двух пятниц; (43) и (44): для первой пятницы награда не приведена.

<sup>29</sup> Отсутствует в списках (17) и (52) (см. пред. сноску). В списке (25) награды для 2-й и 3-й пятниц, по-видимому, переставлены местами: для 2-й пятницы обещается избавление от неприятеля, для 3-й — от «напрасного убийства». В списке (19) — «от убожества»: возможно, неверное прочтение «от убийства»? В списке (21) — «от распутства» (см. ниже: Особые случаи).

<sup>30</sup> В списке (30) «тот человек есь напресечение сохрaнен будет»; вероятно, ошибочное прочтение «от неприятелей»: данный список вообще изобилует ошибками и

4-я пятница — от утопления.<sup>31</sup>

5-я пятница — от меча.<sup>32</sup>

6-я пятница — от скудости.<sup>33</sup>

Для следующих двух пятниц наблюдаются расхождения: в обоих случаях выделяются два подтипа.

7-я пятница — от вечной муки ((9), (11), (21), (23), (32), (42), (43), (44), (45), (48), (51), (52), (53), (54)) либо от убийства громом ((2), (4), (17), (18), (19), (24), (25), (27), (30), (46), (49)). Характерен в этой связи случай (7), где для этой пятницы первоначально было написано: «от вечных муки избавлен», но затем зачеркнуто и другой рукой надписано: «божия милости и от огня сохранен будет».

8-я пятница — от трясавицы ((2), (7), (11), (24), (27), (32))<sup>34</sup> или от осуждения ((42), (43), (44), (45), (48), (51), (52), (53), (54) — об этой группе списков см. ниже п. 2.3)).<sup>35</sup>

9-я пятница — от греха.<sup>36</sup>

10-я пятница — имя написано будет у Пресвятой Богородицы (на престоле), имя его Богородица будет держать в руке своей.<sup>37</sup>

11-я пятница — при смерти узрит Пресвятую Богородицу.<sup>38</sup>

12-я пятница — имя написано в книгах у Господа (2), (4), (9), (18), (21), (24), (25), (27), (30), (32), (42), (46), (49), (54),<sup>39</sup> имя его начнет держать сам

---

неправильными написаниями. В списке (11) из-за повреждения эта пятница отсутствует. О списке (25) см. пред. примеч. В списках (17) и (18) — «от разбойник».

<sup>31</sup> В списке (4) эта пятница пропущена. В списке (17) — «от меча и муки вечных».

<sup>32</sup> В списках (17) и (18) — «от огня и муки вечных». В списке (4), вероятно, переставлены местами награды для 5-й и 6-й пятниц: 5-я от великой скудости, 6-я «от страха и меча».

<sup>33</sup> В списке (18) к этой пятнице награда не приписана. В списке (17) «тот человек неплодства разрешен будет». О списке (4) см. пред. примеч. В списках (9) и (30): «от убиения грома».

<sup>34</sup> Сюда же, видимо, относится список (21): «от чахотки, и от нечистаго духа» и списки (17) и (18): «от великой болезни».

<sup>35</sup> (19), (46), (49): «от греха», характерное для 9-й пятницы; в (4), где перечислено только 11 пятниц, возможно, с 7-й на 8-ю перенесено «от вечной муки». В списке (9), по-видимому, переставлено сразу несколько наград: к 8-й (Успению Богородицы), вероятно, по смыслу поднята награда «при смерти узрит Пресвятую Богородицу», стандартная для 11-й пятницы (см. ниже), куда в свою очередь перенесена награда 9-й пятницы: «от великаго смертнаго греха», а к 9-й сдвинута награда 8-й: «от посушения трясавицы и от всякия болезни». Уникален для наших списков случай (23): «от сумненья и стреления деманскаго». В (30): «есь великаго чаростатия и скудосьти». В (25): «от клеветы».

<sup>36</sup> Кроме списка (9) (см. примеч. выше), (19): «от всякаго смущения злаго» и (25): «от трясавичных болезней».

<sup>37</sup> В списке (25): «от вечных муки»; в списках (2), (17) и (18) награды для 10-й и 11-й пятниц переставлены местами, здесь для 10-й: «при смерти своей узрит Пресвятую Богородицу», для 11-й: «увидит имя свое у Пресвятия Богородицы на престоле». В списке (4): «имя написано будет у Архангела в книге животно», вероятно, по смысловому сближению с праздником (пятница перед днем Михаила Архангела).

<sup>38</sup> Кроме списков (2) и (18) (см. пред. примеч.), (9) (см. примеч. 35). В списке (19) награды для 11-й и 12-й пятниц переставлены местами — 11-я: «того человека сам Господь Бог имя его в руцех своих будет держать и избавлен великой», 12-я: «при смерти узрит Господа Бога» (вероятно, вместо Богородицы). В списке (24): «тот человек увидит имя свое написано на престоле у самого Господа Нашего Иисуса Христа».

<sup>39</sup> (7) «на престоле», (23) «у того человека имя написано будет у Самого Господа Иисуса Христа Сына Божия». В списке (11) сюда, по-видимому, перенесена награда для 2-й пятницы: «напраснаго убивства сохранен будет».

Господь на руках и избавлен будет муки вечной (43), (44), (45), (48), (51), (52), (53).<sup>40</sup>

Отметим, что список (12), в котором, как уже говорилось, пятницы переставлены весьма хаотичным образом, если расположить их по должному порядку, полностью соответствует по приурочению наград и по их инвентарю этой группе текстов.<sup>41</sup>

В другую группу (B2) представляется возможным выделить списки (1), (16), (20), (31) и (50). Несмотря на некоторые расхождения, объединяющим фактором является присутствие награды: «тот человек перенесен через огненную реку будет».<sup>42</sup> В списке (16), в котором опущена последняя, 12-я пятница, по сравнению со списком (20) порядок наград смещен начиная с 5-й пятницы — 5-я: «от тресавичная болезни», 6-я: «от грома и молний», 7-я: «от мечнаго посещения», 8-я: «при смерти своей узреть Богородицу влице» (вероятно, по смысловому стяжению с праздником Успения Богородицы), 9-я: «от скорби и болезни», 10-я: «тот человек перенесен будет чрез огненую реку», 11-я: «тот человек и в книги будет написана у Самого Господа Нашего на престоли в книгах животных». В списке (31) местами переставлены, по-видимому, награды для 2-й и 8-й пятниц (2-я: «от вечнаго посечения», очевидно, вместо «мечнаго», 8-я: «убииства», видимо, вместо «от напраснаго убийства», ср. группу B1, где это стандартная награда для 2-й пятницы). Хотя в списке (50) из-за отсутствия нескольких страниц сохранились только 1-я, конец 9-й и 10-я—12-я пятницы, его отнесенность к данной группе несомненна (ср. награду для 1-й пятницы: «от грехов великих»; от награды 9-й сохранился только самый конец: «Богородицу», но очевидно, что следует восстанавливать: «при смерти узрит Пресвятую Богородицу», 10-я: «от скорби и скудости» и 12-я: «тот через огненную реку перевезен будет»). Особое место занимает список (1), переписчик которого, видимо, имел под рукой два разных варианта сказания, которые пытался свести в единый текст (ср. для 1-й пятницы: «тот человек незачною съмертьию не умрет и от грехов великих сохранен будет», для 2-й: «ото злых людей и от муки вечная», для 5-й: «от великаго недостатка и от водянного от потопа», для 6-й: «от расовицы и от вострого меча», для 12-й: «тот человек Самим Господом будет прощенный грех избавлен будет муки вечная»). Тем не менее расхождения, скорее, касаются порядка приурочения наград, инвентарь которых в целом схож для всех списков. Такие характерные схождения, как защита от грехов для 1-й пятницы, от внезапной смерти для 2-й, от вечной муки для 3-й<sup>43</sup> и перенесение через огненную реку (под разными пятницами), обуславливают сведение этих текстов в одну группу.

---

<sup>40</sup> О списке (19) см. примеч. 38.

<sup>41</sup> С одним лишь отличием: для 3-й пятницы «от праслины». Для 7-й и 8-й пятниц, в которых в рамках данной группы наблюдаются расхождения, в первом случае здесь «от великия муки», во втором — «от искушения [и тр]ясавки».

<sup>42</sup> Мотив огненной реки, через которую праведные души переносятся ангелами, а грешные должны переходить сами, характерен прежде всего для духовных стихов. См.: *Сахаров В.* Эсхатологические сочинения и сказания в древнерусской письменности и влияние их на народные духовные стихи. Тула, 1879. С. 240—242. — Конечно, он встречается и в «Хождении Богородицы по мукам», и в «Видении Павла», но как один из локусов ада, в которых мучаются грешники. Эта награда обнаруживается также в (Мак.) для 10-й пятницы (перед днем Михаила Архангела).

<sup>43</sup> В списке (1) 2-я и 3-я пятницы переставлены местами.

Остальные списки не имеют достаточно общих черт с какой-либо из двух приведенных выше групп или между собой, чтобы предложить их классификацию, хотя в общем они также следуют стандартному набору наград, но их комбинирование с пятничными днями отличается гораздо большим разнообразием, и, кроме того, часто в них появляются редкие или уникальные награды. Поэтому далее мы дадим стандартный инвентарь наград, встречающихся во множестве списков, а затем перечислим некоторые единичные случаи.

Постящемся в эти пятничные дни обещана защита:

«от незапной смерти» (вар. «от напрасной смерти», «тот человек внезапну смертию не умрет»);

«от напраснаго убийства» (вар.: «от напраснаго смертнаго убийства», «от убиения», «от убийства», «от убийщ»);

«от грехов великих» (вар.: «от всех грехов», «от смертнаго греха», «от упадения грехов», «от всякаго смущения греха», «от пушения страшных грехов», «от великаго смертнаго греха», «от вечнаго смертнаго греха», «от великаго грехопадения», «от всякаго смертоноснаго греха», «от вечнаго греха»);

«от неприятеля» (вар.: «от неприятелей», «от неприятельнаго нападения», «от злаго неприятеля», «от великаго неприятельства», «от [н]еприятелей нечистых духов»);

«от утопления по водам плавающим» (вар.: «от потопу», «от потопления воднаго», «от потопления», «от воды», «от потопления на воде», «от потопления вод», «от утопления», «от потопления по водам», «от напраснаго потопления»);

«от муки вечной» (вар.: «от вечных муки», «от великия муки»);

«от недостатку и скудости» (вар.: «от недостатка», «от великаго недостатка и скудости», «от великаго недостатку», «от великаго недостатку и нужды», «от всякаго недостатку и скудости», «от великия скудости», «от всякой скудости», «от скудости», «великой скудости и убожества», «от убожества», «от великаго убытка и скудости», «от великия нищеты»);

«от напраснаго убытка» — может рассматриваться как вариант к «напрасному убийству», см. списки (25) и (9), где эта награда приурочена к 1-й и 2-й пятницам соответственно, вместо ожидаемого «от напраснаго убийства» или «от внезапной смерти», но по смыслу сближается с группой «от недостатку и скудости»;

«от острия меча» (вар.: «от страха меча», «от страшнаго меча», «от страха и меча», «от остраго меча», «от меча», «от всякаго мечта и стрелянья»,<sup>44</sup> «от страшнаго меча и оружия», «от строгаго меча», «от страха мечтаго», «от великаго страха», «от вечнаго посещения», «от мечнаго посещения», «от мечнаго посещения», подробнее см. ниже, табл. 1);

«от тресавичная болезни» (вар.: «от трясовиц», «от трясовицы и лихорадки», «от сухоты и трясовицы», «от злой трясовицы», «от изсушения и трясовицы», «от скушения трясовиц», «от существена и тресавице», «от сушения трясовис», «от искушения [и тр]ясавки», «от посушения тресявицы и от всякия болезни», «тяжких болезней», «от великой болезни»);

к этой группе примыкает особый набор наград, объединяющий ее с группой «от недостатку и скудости»: «от скорби и болезни и от скудости», «от скорби и скудости», «от скорби и болезни», «от болезнии и скудосьсти»;

---

<sup>44</sup> Ср. (Тол. II) «от стрелы» (4-я пятница).

«от громоваго убиения» (вар.: «от убийства грома», «от громоваго уд[а]-ра», «от убиения грома», «от грому и молний», «от грому и молнии и от пожара», «от грому», «от громного убиения от молнии», «от убияннаго грома», «от убиения грому и молнии»); вероятно, сюда же «от огня»: ср. (Без. 580) «от огня от пламени», (Без. 581) «от огня от пожару» (также к 6-й пятнице, перед днем Ильи Пророка);

«от осуждения» (вар.: «от великаго осуждения», «от суждения»);

«при смерти своей узрит Пресвятую Богородицу» (вар.: «при смерти явится Пресвятая Богородица», «при смерти своей узрит Богородицу влице», «при смерти своей узрит Самаго Христа», «при смерти своей узрит Пресвятую Богородицу на престоле»);

«того человека имя написано будеть у Самаго Христа» (вар.: «того человека имя написано у Самого Иисуса Христа в животных книгах», «имя свое увидит написано у Самого Господа Нашего Иисуса Христа на престоле в животных книгах», «того человек имя будет записано в книге животной», «тот человек увидить имя свое написано на престоле у Самого Господа Нашего Иисуса Христа», «того человека имя будеть у Самого Господа Иисуса Христа в книге записано», «тот у Самаго Господа на престоле в животворящих книгах записан будеть», «того человека написани будеть имя в книгах животных на небесех», «узрит имя свое, написанное у Самаго Господа в книге живота», «того человека сам Господь имя его начнет держать на руках своих и написано будеть у самаго Господа в животных книгах»);

«тот человек написан будеть у Святой Богородицы» (вар.: «имя его написано у самой Пречистыя Богородицы на престоле», «сама Пресвятая Богородица при смерти своей на руках имя его держать будеть», «тово человека Пречистая Богородица имети учьнет имя его в руце своей», «будеть написан в книге Пречистыя Богородицы», «Сам Пречистая Богородица при смертию имя его держать будеть»).

Таким образом, как мы видим, набор более или менее стандартных (или, скорее, наиболее распространенных) наград несколько больше, чем число соответствующих пятниц, и это также не могло не внести свой вклад в разнообразие списков сказания. Конечно, границы между отдельными группами весьма и весьма условны. Так, на примере некоторых наград особенно отчетливо видны пути, по которым могло протекать изменение и дальнейшее размежевание отдельных вариантов. Например, можно наметить следующее развитие в группе наград «от острия меча»<sup>45</sup> (см. рис. 1).

Обратим внимание на то, что связь между терминальными элементами уже почти не просматривается и прослеживается только при восстановлении прочих звеньев, ср., например, награды «от меча», «от великаго страха» и «от вечнаго посещения». Много подобных примеров варьирования, когда по смысловому или формальному сближению та или иная награда может быть отнесена сразу к нескольким условным группам, можно найти ниже в разделе: Особые случаи.

В ряде мест наблюдается контаминация разных наград из общего инвентаря. Некоторые списки проводят такую контаминацию более последовательно, другие ограничиваются одной-двумя пятницами. Ср. сочетание двух наград из приведенного выше инвентаря при трех и более пятницах в списках (1) и (29): например, для 1-й пятницы «тот человек незначною сьмертию не умрет и от грехов

---

<sup>45</sup> Мы принимаем за исходную форму «от острия меча», поскольку она соответствует новозаветной форме, ср. Лк. 21 : 24.

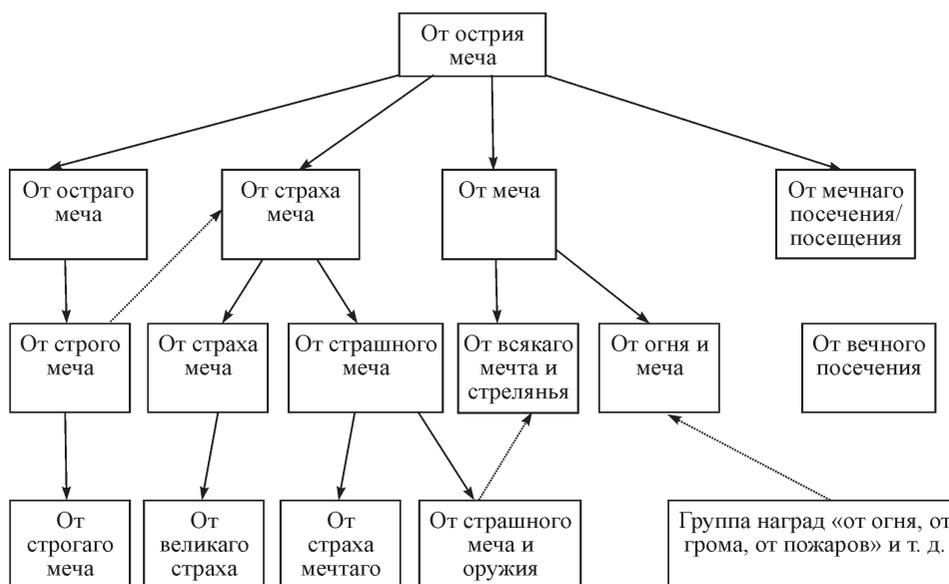


Рис. 1.

великих сохранен будет», для 2-й «ото злых людей и от муки вечныя», для 6-й «от расовицы и от вострого меча».

Как отмечал А. Н. Веселовский, награды постящимся в 12 пятниц иногда, по-видимому, «обобщены из содержания празднества, которому предшествует та или другая пятница»,<sup>46</sup> и, как кажется, это особенно справедливо для Ильинской пятницы, к которой обычно приурочено обещание защиты «от громового убийения». Похоже, тем же принципом смысловой аттракции обусловлено перемещение к пятнице перед Успением Богородицы обещания, что постящийся «узрит Пресвятую Богородицу» (ср., например, списки (1), (9) и (16)),<sup>47</sup> которое обычно приурочено к 11-й пятнице (перед Рождеством Христовым или перед днем Михаила архангела). Менее очевидным кажется объяснение защиты от трясавицы в пятницу на Успение, как и некоторые другие сопоставления, предложенные Веселовским,<sup>48</sup> который, по-видимому, исходил из допущения, что климентовская редакция напрямую связана с элевферьевской, и поэтому соотносил, например, обещание защиты от внезапной смерти и напрасного убийства с приурочением первой мартовской пятницы к убийству Авеля.<sup>49</sup>

<sup>46</sup> Веселовский А. Н. Опыты по истории развития христианской легенды... С. 352.

<sup>47</sup> Так же в (Мак.).

<sup>48</sup> Веселовский А. Н. Опыты по истории развития христианской легенды... С. 352—353.

<sup>49</sup> Между тем может оказаться, что вопрос о взаимосвязи этих двух редакций значительно сложнее, поскольку награды, чрезвычайно сходные с наградами русской климентовской редакции, мы находим по крайней мере в одном немецком тексте, в котором списке 12 пятниц предпослано вступление, где постящемуся в эти дни обещаны семь даров Святого Духа, среди которых, в частности, такие как: daß er keines bösen Todes sterben wird; daß er in keine Armuth kommen wird; daß er ohne das hochwürdigste Sakrament nicht sterben wird; daß sie [die heiligste Mutter Gottes] seine Seele in das ewige Leben führen

*Особые случаи.*

«От распутства» ((21) — 2-я пятница), «от великого блуда» ((26) — 6-я пятница), ср. (Без. 585) «от плотской похоти и дьявольского искушения»;

«от тьмы кромечной» ((22) — 3-я пятница), близко к (Мал.) «от вечных муки и тьмы адской» (7-я пятница);

«от навождения бесовского» ((29) — 3-я пятница), «от дьявольского навождения» ((13) — 4-я пятница), «от сумненья и стреления деманского» ((23) — 11-я пятница), «от бесовского мечтания» ((34) — 9-я пятница), «отъ великого искушения» ((40) — 8-я пятница). Ср. (Тол. I) «от дьявольского сокрушения» (10-я пятница), (Бор.) «от нападения вражия и бесовския силы» (4-я пятница), (Ряз.) от «мытарств сатанинских» (9-я пятница), (Без. 585, 586) «от дьявольского искушения» (2-я пятница); вероятно связь с группой «от неприятеля», если под врагом понимать «врага рода человеческого», ср. (24) «от еприятелей нечистых духов» (3-я пятница);

«от батальи» ((6) — 4-я пятница); возможно, к группе «от остря меча», см. выше «от страшного меча и оружия», «от всякого меча и стрелянья», ср. также (Без. 590) «от военного меча» (4-я пятница).

«неплодства разрешен будет» ((17) — 6-я пятница). По смыслу близко к (Еф.): «Кий отец не имеет дочерей и ни одного сына, тот постись в оную, и ка я мать желает дочери, та постись в оную» (4-я пятница).

«от клеветы» ((25) — 8-я пятница), сюда же «от праслины» ((12) — 1-я пятница), «от напрасницы» ((16) — 4-я пятница), ср. (Без. 580) «от напраслины» (4-я пятница); возможно, сюда же (Еф.) «постящийся в оную всякий суд высудит» (9-я пятница), ср. также (Без. 585) «тот на суду от судей напрасно не осудится» (10-я пятница). Вероятна связь с группами наград «от напрасной смерти», «от напрасного убийства» (см. выше). Возможна также связь с группой «от осуждения»: «осуждение» может быть понято в двух смыслах — как осуждение на Страшном суде (ср. «от великого осуждения»), так и применительно к любому суду, в том числе земному, ср. (ЮЗ) «од осуждения, од наречения», что, по объяснению певца, означает «од вроків або напрасного суда»;

«без покая не умрет» ((14) — 9-я пятница), ср. (Без. 582) «от смерти непокаянной» (5-я пятница), чуть дальше (Мак.) «без св. Таин Христ не умрет» (4-я пятница), (Ф1-3) «не умрет без сакраменту святого» (5-я пятница);

«смертоносныя язвы» ((5) — 9-я пятница), близко (Еф.) «от язвы» (8-я пятница), вероятно, сближается с группой «от тресавичных болезней»; «великого недуга» ((12а) — 6-я пятница) — вероятно, как и предыдущая награда, примыкает к группе наград «от тресавичных болезней»; «отъ чахотки и отъ нечистаго духа» ((21) — 8-я пятница) — вероятно, контаминация наград из групп «от тресавичных болезней» и «бесовского навождения» (см. выше);

«не проклят сохранен будет» ((55) — 3-я пятница);

«от огня и меча» ((36) 2-я пятница), ср. (Вл. 1) «от огня и меча» (5-я пятница), (Без. 588) «от меча и огня» (4-я пятница); вероятно, контаминация двух типов наград: «от остря меча» и «от громоваго убиения» (ср. выше, рис. 1);

«от разбойник» ((17) и (18) — 3-я пятница), вероятно, относится к группе наград «от неприятеля»: ср. (Бор.) «от неприятелей и разбойников» (3-я пятни-

---

wird. См.: *Reiterer K.* Die zwölf goldenen Freitage // *Zeitschrift des Vereins für Volkskunde.* 1907. 17. S. 449—450. — Поскольку элевферьевская редакция, как считается, не имела хождения в Западной Европе, подобные параллели еще ждут своего объяснения.

ца), (Мак.) «от разбойников» (3-я пятница). Сюда же, вероятно, «от злаго врага» ((8) — 7-я пятница), «от грабительства» ((28) — 1-я пятница), с контаминацией наград: «ото злых людей и от муки вечных» ((1) — 2-я пятница), «от лиха чело- века и от напрасныя смерти» ((20) — 4-я пятница);

«от великаго смущения» ((26) — 4-я пятница), «от великаго салущения» ((28) — 8-я пятница), «от всякаго смущения злаго» ((19) — 9-я пятница), ср. (Вин.), (Ив.) «от всякаго смущения» (8-я пятница), (Без. 587 и 589) «от великаго смущения» (8-я пятница).

«наглою смертию не умрет» ((8) — 1-я пятница), крайне интересно сближе- ние с украинскими списками сказания, ср. (Др.), (Ф1), (Ф2). В русских списках обозначение «наглая смерть» более нигде не встречено.

### 2.2.3. Вступительная и заключительная части списков климентовской редакции

По вступительной части можно выделить в отдельную группу списки (2), (11) и (32), ср.: «почитай праздники пред всеми пятницами, да не придет ныне внезапное какое зло» (2), «Климент папы римской глаголет почитая на присно- рецы времени в году о древних святых отцевъ прадани Аще вси святыя пятницы во весь год почитаем онас равно на вси 12 пятниц подабае всякому христианину действительно яти расудите великия дни, и почитая праздники претеми пятницами, да не придет на ни незапно такое зло» (32). Хотя список (11) в этом месте силь- но поврежден, то, что удастся прочесть («мн... дет нак... какое зло»), позволяет отнести его именно к этой группе.<sup>50</sup>

По заключительной части близки между собой списки (2), (6), (9), (13), (22), (24), (27), (37), (39). Общим для них является упоминание об отмщении, которое уготовил Господь «в животе» не почитающим эти пятницы. Ср., например: «Аще кто вси пятничныя дни проспит мужь с женою на ложи своем и содеет скверно, то отмстит им Бог в животе сем» (9).<sup>51</sup>

По заключению также сходны списки (1) и (16), в которых присутствует указание на то, что «надобно всякому христианину постится сия светыя петни- цы молитвою и сухоядением и земными поклонами» (16). Как мы видели выше (п. 2.2.2.), эти списки входят в одну группу В2 по наградам, и сходство заключе- ний может говорить об их особой близости.

#### *Особые случаи.*

В списке (3) сказание о 12 пятницах приписано непосредственно к окон- чанию Иерусалимского свитка, и в результате вступление выглядит следующим образом: «Если под <...> м словам моим исправитея, то дам покой вечный в последни приказываю ежели отвести двенадцать пятницъ святых мученик богоносных отец наших Климонта папы римскаго Петра Александрийскаго поучение прославных христиан (глава а) Братия христиане в году двенадцать пятницъ имеетя, и велено постится каждому православному христианину по- добае». Несмотря на то что текст явно испорчен, интересно появление рядом с именем Климента Римского имени Петра Александрийского. Может быть, пере-

<sup>50</sup> К ним близко вступление из (Т4): «Аще и вси святыя пятницы подобае всякому христианину чтити, разсуждая великие дни и почитая праздники пред всеми пятницами, да не придет никое на нас незапно зло».

<sup>51</sup> Близко в (Т4), (Вл. 2).

писчик хотя и указал, что речь идет о римском папе, тем не менее смешивал его с Климентом Александрийским и потому упомянул рядом с ним Петра. Впрочем, вероятнее другое объяснение: эти имена объединены в данном случае потому, что в один день отмечается их память (8 декабря).

Сходным образом в списке (9) вступление выглядит так: «Поучение Льва папы римского о двенадцати пятницах в году временах, которые надлежит непременно почитать всякому православному христианину». Как видим, здесь вместо Климента сказание приписано Льву. Интересно, что параллель к этой замене можно найти в списке (Бор.), где текст сказания завершается так: «А сей список найден во святом граде Иерусалиме в церкви Архистратига Михаила, пред образом его, написан златом и запечатан, и распечатал и пред народом читал Лев, папа римский, иерусалимский <...>». Вероятно, здесь перед нами опять контаминация с текстом так называемого Иерусалимского свитка, весьма часто встречающегося в рукописях, содержащих и текст сказания. Тем не менее упоминание папы Льва в рамках как традиции 12 пятниц, так и Иерусалимского свитка, насколько нам известно, относится к единичным случаям.

### *2.3. Отдельные группы списков*

Несмотря на отмеченную высокую вариативность текстов сказания, есть ряд случаев, когда между отдельными списками наблюдаются значительные схождения. Можно выделить 4 группы списков, для которых можно предположить наличие общего протографа.

1) Группа из 9 устьцилемских списков, которая в свою очередь делится на следующие подгруппы:

1а. (51), (52) и (53): разночтения практически отсутствуют. Список (52) поврежден (часть оторвана): здесь отсутствуют первые две пятницы, но его принадлежность к данной группе не вызывает сомнений.

1б. К этим спискам близко примыкает другая группа, в которую можно объединить два списка — (45) и (48). От предыдущих списков их отличают следующие разночтения: пятницы здесь называются «бранья» (1а «возбраненья»), 2-я пятница «от убивства» (1а «от убиц»), 3-я пятница «от неприятеля» (1а «от злаго неприятеля»), 4-я пятница «от воды» (1а «от потопления на воде»), 5-я пятница «от остраго меча» (1а «от острия меча») и небольшие разночтения в заключении.

1с. Списки (43) и (44) содержат несколько сокращенную версию текста группы 1б (ср. 2-я пятница «от убивства», 3-я «от неприятеля», 4-я «от воды»). В обоих списках не приписана награда к первой пятнице, наградная формула представлена в урезанном виде (например: «пятница пред вознесениевым днем кто сохранит, той от воды сохранен будет») и дано несколько отличающееся, также сокращенное, заключение: «Аще кто в те дни соблудит и зачнеце детище, тот будет слеп, или хром, или нем, или глух, или уродивый, и всему злу начальник и корень или разбоиник». Прочие разночтения с группой 1б: 5-я пятница «от меча» (1б «от остраго меча»), 8-я «от осуждения» (1б «от великаго осуждения»), 10-я «того человека Пресвятая Богородица имя его в руце будет иметь» (1б «того человека Пречистая Богородица имети учнет имя его в руце своей»).

1д. Дальше от этих групп отстоят списки (42) и (54), очевидно, также имеющие общий протограф. Их главное отличие от предыдущих заключается в том,

что в них отсутствует пятница перед Преображением (то есть в отличие от других списков группы 1 они относятся по порядку пятниц к группе А1). Несмотря на это, с другими списками их роднит награда для 8-й пятницы: «от суждения» (очевидно, «от великаго осуждения» прочих списков), не встречающаяся за пределами группы 1. При этом остальные отличия укладываются в рамки стандартных разночтений: 2-я пятница «от напраснаго убийства» (1b «от убивства», 1a «от убици»), 3-я пятница «от неприятеля» (= 1b), 4-я пятница «от потопления воды» (ближе к 1a), 5-я пятница «от востраго меча» (= 1b), 6-я пятница «от великаго недостатку и нужды» (1a, 1b «от великаго недостатку»), 9-я пятница «отъ всякаго греха» (1a, 1b «от великаго греха»), 10-я пятница: «тот человек имя написано будет у Пресвятой Богородицы» (1a, 1b «того человека Пресвятая Богородица имя его в руке будет иметь»), к награде 12-й пятницы добавлено: «и написано будетъ [имя. — С. И.] у Самаго Господа в животных книгах».

Взаимоотношение этих списков можно представить в виде следующей схемы, где а — протограф для списков (51), (52) и (53); b — протограф для списков (45) и (48); с — протограф для списков (43) и (44); d — протограф для списков (42) и (54); x<sup>1</sup> — протограф для групп списков b и c; x — протограф для групп списков a и x<sup>1</sup>; α — архетип (см. рис. 2).

2) К общему протографу восходят и списки (46), (47) и (49). Их отличают следующие особенности: 9-я пятница перед Воздвижением Честного Креста и общие ошибочные написания «от напраснаго смертнаго убиства *исохранень* будетъ», «*третья* пятница», «пятая пятница (пропущено *пред.* — С. И.) Сошествиемъ Святаго Духа», «от *недостотка* и скудости», «от грамоваго *убиетия*». Хотя список (47) дефектен (несколько страниц оторвано, сохранились только последние три пятницы), его можно с уверенностью отнести к этой группе.

3) Списки (17) и (18) практически дословно совпадают между собой, за исключением 4-й пятницы, где в первом обещана защита «от меча и муки вечныя», а во втором «от потопления». Кроме того, в списке (17) отсутствуют первые три пятницы и не дописано заключение, а во втором пропущена награда для 6-й пятницы («от неплодства» в первом). Тем не менее такие схождения, как защита «от разбойник» на 3-ю пятницу, «от огня и муки вечныя» на 5-ю, «от великаго грехопадения» на 9-ю и характерное распределение наград для последних трех пятниц, вкупе с происхождением из одной местности, позволяют предположить тесную связь между этими двумя списками.

4) Общий протограф, очевидно, стоит за списками (37) и (39). Для них характерно: указание Сретения как привязки для 12-й пятницы и смещение Боявления на 11-ю (см. выше примеч. 19), награды «от напрасныя смерти» для 1-й пятницы, «от упадения грехов» для 4-й, «от упадения» (по-видимому, эта награда является искажением предыдущей) для 9-й, сокращенная формулировка для 12-й («у того человека написано будет имя у Самого Христа») и одинаковые заключения. Разночтения: в списке (37) опущено указание на праздник и награду для 3-й пятницы, в списке (39): «На Страстной недели святаго Великаго Поста кто сию пятницу постится тот человек сохранен будет от неприятеля». Награда «от неприятеля» (37) перенесена на 2-ю пятницу, а наградная формула для 8-й пятницы не дописана: «от усущения трясавицы сохранен будет и от всякаго [смущения — (39)]». Хотя рукопись (37) (конец XVIII—начало XIX в.) старше рукописи (39) (70-е—80-е гг. XIX в.), последняя, как видно по этим отличиям, явно сохранила лучшие чтения.

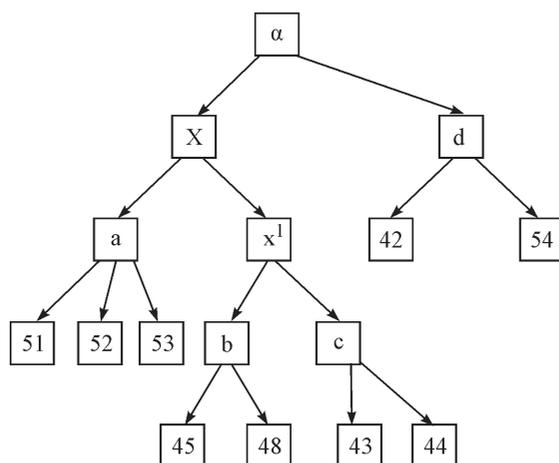


Рис. 2.

### 3. Элевферьевская редакция

Элевферьевская редакция засвидетельствована в славянских рукописях начиная с XIII—XIV вв. В большинстве случаев она содержит развернутое вступление, в котором рассказывается о том, как христианский «философ» Элевферий победил в споре иудейского «философа» Тарасия и узнал от его сына Малха сказание о 12 пятницах, которые и перечисляются далее. При этом к каждой пятнице приписано то или иное событие из библейской истории, призванное показать важность почитания данного дня. Текст обычно завершается заключением (сходным с заключением климентовской редакции), в котором не соблюдающим пост в эти пятницы обещано строгое наказание.

В Древлехранилище ИРЛИ хранятся три рукописи, содержащие текст элевферьевской редакции: это (10), (35) и (38). Ввиду их немногочисленности мы приводим эти тексты полностью в Приложении III. Отметим, что список (35) представляет собой сокращенную версию текста с опущенным вступлением и содержит только перечень пятниц и приписанных к ним библейских сюжетов.<sup>52</sup>

Обратим внимание на то, что список (38) по некоторым признакам сближается с текстом сказания (Т2), опубликованным Н. С. Тихонравовым по рукописи ГИМ, Синодальное собрание, № 830 (XVI в.).<sup>53</sup> В этих списках выделены три «временные» пятницы, постящийся в них «причтется к родам Авраамовым» или «к 14 родам по пленении вавилонском».<sup>54</sup> Эти списки сближает также характерное построение повествования, при котором перечень пятниц оказывается

<sup>52</sup> Ср.: Толстая С. М. Следы древнеславянской апокрифической традиции... С. 548. «Можно считать случайным отсутствие „прений“ в некоторых текстах элевфериевской редакции». Возможно, именно такого рода сокращенные версии элевферьевской редакции служили основным материалом для контаминации с климентовскими версиями, ср. (Шев. 2).

<sup>53</sup> Список сокращений, обозначающих тексты элевферьевской редакции, привлеченные для сопоставления, см. в Приложении I.

<sup>54</sup> Интересно, что та же особенность отличает сербский текст, изданный Новакови-чем (Нов.).

обрамлен сюжетной канвой: Элевферий узнает этот перечень у Малха, сына Тарасия, затем пересказывает его самому Тарасию, и тогда Тарасий убивает сына, выдавшего тайну христианам, и самого себя. Как правило, в прочих списках перечень пятниц вынесен в конец и не разбивает сюжетную рамку. В связи с этим мы приводим разночтения по списку (Т2), указывая по возможности схождения (38) с другими изданными текстами в тех местах, где между (38) и (Т2) появляются различия. Основное отличие (Т2) от всех прочих списков заключается в том, что здесь имеется обширная интерполяция, вставленная в «прения о вере». Кроме того, отдельные схождения (38) с другими списками против (Т2) говорят о том, что между ними нельзя провести однозначной параллели.

Главная же особенность списка (38) касается перечня пятниц. А. Н. Веселовский разделял тексты элевферьевской редакции на две группы — А и В — по составу и порядку пятниц: пятница перед Вознесением (4-я в группе А) отсутствует в списках группы В; соответственно весь порядок с 4-й по 10-ю пятницу в группе В сдвигается на одну вверх. Порядок к 10-й пятнице в группе В восстанавливается за счет того, что в этих текстах фигурируют две пятницы — перед Воздвижением Честного Креста и по Воздвижению, а тексты группы А содержат только одну из них.<sup>55</sup> При этом в списках группы А к 4-й (вознесенской) пятнице приписывают потопление Содомы и Гоморры, которое в группе В относится к пятнице перед Воздвижением.<sup>56</sup> Между тем в (38), хотя здесь имеются две воздвиженские пятницы, что должно заставить нас отнести этот список к группе В, пятница перед Воздвижением перенесена на место 4-й пятницы (естественно, нарушая при этом календарный порядок), сохраняя одновременно привязку к потоплению библейских городов, которая образует некую точку пересечения для этих двух разных пятниц групп А и В. Таким образом, по составу пятниц список (38) относится к группе В, но по порядку, скорее, сближается с текстами группы А, с которыми бы полностью совпал, если бы 4-я пятница была в нем поименована вознесенской. Этот крайне интересный переходный случай вряд ли можно объяснить простой ошибкой писца; возможно, ему были известны обе версии текста и этот перенос обусловлен попыткой их контаминации.

В Приложении III мы приводим разночтения по русским и украинским спискам (Т1), (Т2), (Шев.1), (Ф1), (Пер. 1905(1)), (Пер. 1914(1)), обращаясь к сербским текстам ((Нов.), (Лав.), (Пар.), (Сок.), (Наз.)) в тех случаях, когда они предлагают схождения против восточнославянских списков. Случаи схождения с сербскими списками крайне интересны как сами по себе, так и потому, что они, возможно, до некоторой степени объясняют отличия (38) от (Т2) и позволяют предположить, что в ряде мест список (38) сохранил лучшие чтения.

Список (10) ближе всего к тексту, опубликованному С. Шевченко (Шев.1).<sup>57</sup> Отметим, что, как и в списке (38), в этих списках (10) и (Шев.1) использована рамочная конструкция повествования. К особенностям, отличающим списки (10)

---

<sup>55</sup> *Веселовский А. И.* Опыт по истории развития христианской легенды... С. 550—551; *Толстая С. М.* Следы древнеславянской апокрифической традиции... С. 339—341.

<sup>56</sup> См.: *Толстая С. М.* Следы древнеславянской апокрифической традиции... С. 552.

<sup>57</sup> Этот список был привлечен к рассмотрению М. В. Рождественской. См.: Библейские апокрифы в литературе и книжности Древней Руси: историко-литературное исследование. Диссертация в виде научного доклада на соискание ученой степени доктора филологических наук. С. 56.

и (Шев. 1) от всех прочих, относятся:<sup>58</sup> 1) молитва христиан, обратившихся к Богу с просьбой помочь Элевферию победить в споре Тарасия; 2) диалог Элевферия с Малхом, сыном Тарасия, когда Малх говорит, что отец его убьет, если он выдаст тайну христианам, и просит Элевферия молиться за него, поскольку он не крещен, а Элевферий обещает ему спасение души, если тот расскажет о 12 пятницах; 3) перечень пятниц вложен в уста Малха, а не Элевферия;<sup>59</sup> 4) характерное смешение, наблюдаемое в пересказе библейских событий, касающихся агарян и измаильтян: в отличие от остальных списков, где захват Рима и владение им в течение 63 лет приписаны измаильтянам, в нашем списке и в списке (Шев. 1) эти деяния отнесены к агарянам. Кроме того, наш список разделяет со списком (Шев. 1) и ряд украинизмов: *нєх<sup>а</sup>, ѡбг<sup>ы</sup>ѡа, зн<sup>а</sup>ли*, 1 pl. imperativi *п<sup>о</sup>л<sup>ь</sup>х<sup>а</sup>ємо*. Все это позволяет предположить, что он, вероятно, был записан на Украине. Ввиду этих совпадений мы приводим для списка (10) разночтения по списку (Шев. 1), несмотря на то что в ряде мест эти разночтения довольно значительны. Интересно также сходение со списками (Пер.1905(1)) и списком Ундольского, фрагменты из которого привел А. Н. Веселовский: во всех трех списках для первой пятницы приведена точная дата — 1 марта.<sup>60</sup> Отметим также полностью приведенное имя Александра Македонского, изгнавшего агарян, которое вновь отсылает нас к списку (38).

Индивидуальные особенности (10) заключаются в следующем:

1) К 4-й (вознесенской) пятнице приписаны деяния агарян; таким образом, как и в случае со списком (38), мы видим варьирования, нарушающие принятое разделение текстов элевферьевской редакции на группы А и В. Как писала С. М. Толстая, «все тексты группы А <...>, в связи с четвертой (вознесенской) пятницей сообщают: „потоплень бысть Содомь и Гоморь”».<sup>61</sup> По составу пятниц список (10) несомненно относится к группе А, но потопление Sodoma и Гоморры приписано здесь к 6-й пятнице (перед днем Иоанна Крестителя). Между тем именно деяния агарян обычно фигурируют при 4-й пятнице в списках группы В. Видимо, и здесь мы сталкиваемся с той же картиной, которая была описана применительно к предыдущему списку, когда состав пятниц соответствует группе А, но по другим параметрам список (здесь — по распределению библейских событий) сближается со списками группы В. В определенном смысле в тексте (10) мы наблюдаем ситуацию, противоположную списку (38): 4-я пятница здесь поименована вознесенской, но приписано к ней событие, обычно встречающееся под 4-й пятницей в текстах группы В (ср. (Т2), (Ягич), (Лав.), (Нов.)). Соответственно к 5-й пятнице по образцу группы В приурочено пленение Иерусалима халдеями. С 7-й пятницы порядок приурочений восстанавливается в соответствии с группой А. Впрочем, возможно и другое объяснение, по которому писец ошибочно

<sup>58</sup> Ср.: Шевченко С. Елевферієвська редакція «Сказанія о 12 пятницах» і Український список «Сказанія» р. 1604 // Записки Українського наукового товариства в Київі. 1908. Кн. 2. С. 82.

<sup>59</sup> Как отмечал Шевченко (с. 82), такая же особенность наблюдается еще в тексте (Ягич).

<sup>60</sup> См.: Веселовский А. И. Опыты по истории развития христианской легенды... С. 335. Ср.: Толстая С. М. Следы древнеславянской апокрифической традиции... С. 550, примеч. б. — Впрочем, вероятно, эта ошибка, если она объясняется лишним повторением *.а.* (ср. *первая* пятница *первая* марта → *первого* марта), могла возникнуть независимо в разных списках.

<sup>61</sup> Толстая С. М. Следы древнеславянской апокрифической традиции... С. 550, примеч. б.

переставил местами приурочения с 4-й по 6-ю пятницу; тогда это единичное исключение, обусловленное писцовой ошибкой и никак не связанное с соотношением двух групп элевферьевской редакции. Косвенно об этом, вероятно, свидетельствует и тот факт, что потопление Содома и Гоморры перенесено на 6-ю пятницу (перед днем Иоанна Крестителя), тогда как в группе В оно, как уже указывалось, обычно относится к 9-й пятнице (перед Воздвижением).

2) Список (10) расходится со всеми известными списками сказания в том, что касается приурочения для 11-й пятницы, против которой фигурируют имена пророков Аввакума и Даниила. Вероятно, это объясняется искажением текста, поскольку начальные слова ( $\text{агг'л'о}^{\text{а}} \text{взг'т'а}$ ) явно говорят о том, что в основе рубрики лежит рассказ о кивоте, взятом ангелом и поставленном между двумя горами, который нередко встречается в списках сказания именно против этой пятницы (ср., например, (38)).

3) Упоминание о посте, который соблюдали христиане, чтобы помочь Элевферию одолеть Тарасия, встречается только в списке (10). Вероятнее всего, эта особенность объясняется искажением текста, допущенным либо писцом нашей рукописи, либо уже имевшимся в оригинале, с которого переписывался текст. Похоже, в данном случае перед нами неправильное прочтение словосочетания «въ глубокую повѣсть», которое присутствует в том же месте в других списках, в том числе в (Шев. 1), и означает, что Элевферий и Тарасий погрузились в глубокие пучины богословия (ср.  $\text{внд'оста} \text{вог'л'вокиа} \text{кн'ги}$  в списках (38) и (Т1)). Судя по всему, «глубокая повесть» и превратилась в «великий пост» списка (10). Отметим, что далее это искажение начинает играть самостоятельную роль в тексте, когда Тарасий, поняв свое поражение, говорит Элевферию:  $\text{тепер'ъ} \text{ма} \text{по'т'о}^{\text{а}} \text{порази}^{\text{а}} \text{тако} \text{мо'си}$   $\text{пост'са}$ . Эта фраза, естественно, также не находит соответствий в других списках.

Наконец, список (35) является, как уже указывалось, сокращенным вариантом сказания, который представлен также в списках (Пер. 1905(1)), (Шев. 2) и (Т3) (сербский список). Наш текст ближе всего к (Шев. 2), с которым его сближают следующие особенности: упоминание Адама на Страстную пятницу (ср. (Шев.2):  $\text{взискати} \text{хота} \text{Адама} \text{погибшого}$ ; в других списках обычно овчати); появление трех отроков (очевидно, аллюзия на библейский сюжет о трех отроках в огненной печи) в пересказе событий, приуроченных к пятнице перед рождеством Иоанна Крестителя; характерное искажение текста в приурочении к 11-й пятнице, где вместо кивота или Иеремии (как в других списках) между двух гор оказывается поставлен Иерусалим (вероятнее всего, вследствие неправильного раскрытия сокращения; возможно, в оригинале имя Иеремии было дано с титлом). При этом список (Шев. 2) от списка (35) отличает то, что (Шев. 2) представляет собой контаминацию элевферьевской и климентовской версий: к каждой пятнице здесь приписаны наградные формулы, совпадающие с теми, которые мы обсуждали (см. п. 2.2.2).

Из схождений с другими списками стоит отметить точную дату для первой пятницы (6-й день), которая находит соответствия в списках (Пер.1914(1)), (Т1) и (Ф1). Эта особенность, вероятно, объясняется таким же образом, как и привязка к 1 марта (см. выше, примеч. 60), — лишним повторением  $\text{ѣ}$  с опущенным «час» из фразы  $\text{въ} \text{ѣ}$ .  $\text{ча} \text{дн'и}$ . Особая параллель обнаруживается с текстом (Пер. 1914(2)), где под 6-й пятницей мы находим упоминание о трех отроках («тогда видене быша трие отъроцы на спасения пророк даниил»), которое даже ближе к тексту (35), чем (Шев. 2). Интересно также обозначение острова, куда были изгнаны агаряне — «в'ркарт остров», которое сближается с (Т1)  $\text{в'}$   $\text{крат'ков'ъ}$   $\text{в'стр'о}$ .

**ПЕРЕЧЕНЬ РУКОПИСЕЙ ПУШКИНСКОГО ДОМА,  
СОДЕРЖАЩИХ ТЕКСТ СКАЗАНИЯ**

- (1) Карельское собрание, № 517 (1828 г.), л. 5—7 об.
- (2) Керженское собрание, № 11, л. 14—15 об.
- (3) Керженское собрание, № 39, л. 8 об.—11 об., компиляция с Иерусалимским свитком.
- (4) Коллекция Амосова и Богдановой, № 91, л. 38—39 об. — перечислено только 11 пятниц, пропущена 4-я пятница (вознесенская).
- (5) Коллекция Богословского, № 48 (XX в.), л. 11 об.—13 об.
- (6) Коллекция Богословского, № 55 (XIX в.), л. 1—4.
- (7) Коллекция Богословского, № 64 (начало XIX в.), л. 5—6 об. — имеются поправки и приписки другой рукой.
- (8) Коллекция Заволоко, № 41 (XIX в.), л. 6 об.—7 об.
- (9) Коллекция Лукьянова, № 25 (XIX в.), л. 22—23.
- (10) Коллекция В. Н. Перетца, № 143 (XVII в.), л. 248 об.—250.
- (11) Коллекция В. Н. Перетца № 240 (XVIII в.), л. 72—75 — рукопись повреждена: оторвана часть первой страницы, не читается вступление и 3-я пятница.
- (12–12а) Коллекция В. Н. Перетца, № 558 (начало XIX в.) — 2 текста. Первый, л. 4—4 об. — верх страницы испорчен, правая сторона чуть оборвана, нет заключения. Второй, л. 5 об., доведен до 6-й пятницы, недописан.
- (13) Коллекция В. Н. Перетца, № 640 (2-я пол. XIX в.), л. 8—9 об.
- (14) Коллекция В. Н. Перетца, № 651 (конец XIX в.), л. 14 об.—16.
- (15) Латгальское собрание, № 141 (1959 г.), л. 9—10 — написано со множеством ошибок, явно с дефектного списка, не учитывается в обзоре редакций; о рукописи см.: *Маркелов Г. В.* Прибалтийские находки 1979 года // ТОДРЛ. 1981. Т. 36. С. 385—390 (с. 388); *Маркелов Г. В.* Латгальская рукописно-книжная традиция. Материалы к изучению // ТОДРЛ. 1989. Т. 42. С. 410—439 (с. 437).
- (16) Латгальское собрание, № 160 (1855 г.), л. 44 об.—46 об. — перечислено только 11 пятниц, пропущена 12-я; о рукописи см.: *Маркелов Г. В.* Рукописи из Латгалии // ТОДРЛ. 1983. Т. 37. С. 341—350 (с. 345—346).
- (17) Латгальское собрание, № 169 (последняя треть XIX в.), л. 71—72 об. — без начала и конца, начинается с 3-й пятницы; о рукописи см.: *Маркелов Г. В.* Рукописи из Латгалии // ТОДРЛ. 1983. Т. 37. С. 341—350 (с. 346).
- (18) Латгальское собрание, № 257 (конец XIX в.), л. 49 об.—51 — о рукописи см.: *Маркелов Г. В.* Латгальские рукописные находки 1981 и 1982 гг. // ТОДРЛ. 1985. Т. 39. С. 426—444 (с. 435).
- (19) Мезенское собрание, № 38, л. 18 об.—22.
- (20) Мезенское собрание, № 52, л. 13 об.—17 об.
- (21) Мезенское собрание, № 166 (1852—1861 гг.), л. 2—6 — о рукописи см.: *Бударагин В. П.* Мезенские находки // ТОДРЛ. 1988. Т. 41. С. 411—415 (с. 413).
- (22) Оп. 23, № 148 (3-я четверть XIX в.), л. 7—9.
- (23) Оп. 23, № 149 (нач. XIX в.), л. 8 об.—10.
- (24) Оп. 24, № 54 (XVIII в.), л. 99 об.—101.

- (25) Оп. 24, № 69 (рукопись XVII в., приписка сер. XIX в.), л. 363—364.
- (26) Оп. 24, № 93 (1866 г.), л. 46 об.—49.
- (27) Оп. 24, № 95 (1819 г.), л. 4—5 об.
- (28) Оп. 24, № 119 (после 1862 г.), л. 41—44 об.
- (29) Пинежское собрание, № 383 (1969 г.), л. 21—23 об. — компиляция с Иерусалимским свитком, перечислено только 11 пятниц, пропущена 9-я, о рукописи см.: *Савельева Н. В.* Очерк истории формирования пинежской книжно-рукописной традиции. Описание рукописных источников // Пинежская книжно-рукописная традиция XVI—начала XX в. СПб., 2003. С. 404.
- (30) Пинежское собрание, № 410 (1863 г.), л. 16—19 об. — о рукописи см.: *Савельева Н. В.* Очерк истории формирования пинежской книжно-рукописной традиции. Описание рукописных источников // Пинежская книжно-рукописная традиция XVI—начала XX в. СПб., 2003. С. 425—426.
- (31) Пинежское собрание, № 433 (1880—1890 гг.), л. 8 об.—10 — о рукописи см.: *Савельева Н. В.* Очерк истории формирования пинежской книжно-рукописной традиции. Описание рукописных источников // Пинежская книжно-рукописная традиция XVI—начала XX в. СПб., 2003. Т. 1. С. 437.
- (32) Пинежское собрание, № 483 (нач.—сер. XX в.), л. 37 об.—39 об. — о рукописи см.: *Азволинская И. Д., Кукушкина Е. Д., Махновец Т. А.* Поездка за рукописями на Пинегу и Верхнюю Тойму летом 1970 года // ТОДРЛ. 1972. Т. 27. С. 437—441 (с. 440); см. также: *Савельева Н. В.* Очерк истории формирования пинежской книжно-рукописной традиции. Описание рукописных источников // Пинежская книжно-рукописная традиция XVI—начала XX в. СПб., 2003. Т. 1. С. 495—496.
- (33) Пинежское собрание, № 758 (1940-е гг.), л. 31—31 об. — о рукописи см.: *Савельева Н. В.* Очерк истории формирования пинежской книжно-рукописной традиции. Описание рукописных источников // Пинежская книжно-рукописная традиция XVI—начала XX в. СПб., 2003. Т. 1. С. 640.
- (34) Причудское собрание, № 29 (XIX в.), л. 146—148 об.
- (35) Северодвинское собрание, № 249 (нач. XIX в.), л. 162—163 об.
- (36) Северодвинское собрание, № 322 (нач. XX в.), л. 14—15 об. — обрывается на 11-й пятнице (оторваны страницы).
- (37) Северодвинское собрание, № 565 (конец XIX—нач. XX в.), л. 14 об.—17 — о рукописи см.: *Евсеева И. А., Шварц Е. М.* Археографическая экспедиция на Северную Двину // ТОДРЛ. 1983. Т. 37. С. 350—354 (с. 353).
- (38) Северодвинское собрание, № 671 (10—20-е гг. XVIII в.), л. 210—220 об. — о рукописи см.: *Бударагин В. П.* Северодвинские находки 1986 г. // ТОДРЛ. 1990. Т. 43. С. 389—394 (с. 391).
- (39) Северодвинское собрание, № 688 (70—80-е гг. XIX в.), л. 18—20 об. — о рукописи см.: *Бударагин В. П.* Северодвинские находки 1986 г. // ТОДРЛ. 1990. Т. 43. С. 389—394 (с. 393).
- (40) Северодвинское собрание, № 778 (конец XIX—нач. XX в.), л. 18—21 — о рукописи см.: *Бобров А. Г.* Экспедиция на Северную Двину 1988 г. // ТОДРЛ. 1992. Т. 45. С. 445—456 (с. 454).
- (41) Усть-Цилемское новое собрание, № 104 (XIX в.), л. 15—17 — недописана наградная формула для 12-й пятницы.
- (42) Усть-Цилемское новое собрание, № 145 (XX в.), л. 10—11.
- (43) Усть-Цилемское новое собрание, № 322 (XIX в.), л. 28—30.
- (44) Усть-Цилемское новое собрание, № 323 (XIX в.), л. 64—65.

(45) Усть-Цилемское собрание, № 76 (последняя четверть XIX в.), л. 33 об.—37 об. — о рукописи см.: *Мальшев В. И.* Усть-Цилемские рукописные сборники XVI—XX вв. Сыктывкар, 1960. С. 125—126.

(46) Усть-Цилемское собрание, № 78 (последняя четверть XIX в.), л. 3—5 — о рукописи см.: *Мальшев В. И.* Усть-Цилемские рукописные сборники XVI—XX вв. Сыктывкар, 1960. С. 126—127.

(47) Усть-Цилемское собрание, № 79 (конец XIX в.), л. 1—1 об. — обрывок текста, сохранились только 10-я—12-я пятницы и обрывок наградной формулы от 9-й пятницы; о рукописи см.: *Мальшев В. И.* Усть-Цилемские рукописные сборники XVI—XX вв. Сыктывкар, 1960. С. 127.

(48) Усть-Цилемское собрание, № 80 (XIX в.), л. 3 об.—6 об. — о рукописи см.: *Мальшев В. И.* Усть-Цилемские рукописные сборники XVI—XX вв. Сыктывкар, 1960. С. 127.

(49) Усть-Цилемское собрание, № 86 (XIX в.), л. 1—4 — о рукописи см.: *Мальшев В. И.* Усть-Цилемские рукописные сборники XVI—XX вв. Сыктывкар, 1960. С. 129—130.

(50) Усть-Цилемское собрание, № 94 (конец XIX в.), л. 8 об.—9 об. — плохо читаемо, отсутствуют страницы после 1-й до 10-й пятницы; о рукописи см.: *Мальшев В. И.* Усть-Цилемские рукописные сборники XVI—XX вв. Сыктывкар, 1960. С. 134.

(51) Усть-Цилемское собрание, № 166 (XIX в.), л. 2—6.

(52) Усть-Цилемское собрание, № 167, л. 1—4 об. — оборвано начало, начинается с награды для 3-й пятницы.

(53) Усть-Цилемское собрание, № 168, л. 1—4.

(54) Усть-Цилемское собрание, № 169 — настенный лист с красной окантовкой.

(55) Ф. 265, оп. 3, № 250, л. 9 об.—10 — письма А. Н. Минха в редакцию «Русской старины» от 1884 г. с копией текста сказания по рукописи из с. Оркино, Саратовского уезда. К сожалению, мы не имели случая проверить, были ли эти сведения опубликованы в журнале.

## ПРИЛОЖЕНИЕ II

### СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И ПРИВЛЕЧЕННЫХ ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ ИЗДАНИЙ

Без. 579—590 — тексты духовных стихов и рукописные тексты климентовской редакции, изданные П. Безсоновым, см.: *Безсонов П.* Калеки переходные. М., 1864. С. 120—157. — В настоящей статье мы следуем нумерации текстов у Безсонова.

Бор. — текст климентовской редакции, списанный с крестьянской тетради А. Борисовским. Приметы, обычаи и пословицы в пяти волостях нижегородского уезда // Нижегородский сборник. Нижний Новгород. № 3. 1870. С. 199—224. — На с. 206—208.

Борж. — текст украинского духовного стиха о 12 пятницах, см.: *Боржковский В.* Лирники // Киевская старина. № 26. 1889. № 26. С. 653—708.

Бул. — текст климентовской редакции по списку начала XIX в., издан Ф. И. Буслаевым, см.: *Буслаев Ф. И.* Исторические очерки русской народной словесности и искусства. СПб., 1861. Т. 1. С. 503—504.

Вин. — текст климентовской редакции по списку начала XIX в., см.: *Виноградов Н.* Заговоры, обереги, спасительные молитвы и проч. // Живая старина. 1907. № 16. Вып. 1. С. 21.

Вл. 1 и 2 — два текста климентовской редакции, изданные П. В. Владимировым по рукописям XIX в., хранившимся тогда в Киевской Духовной Академии, см.: *Владимиров П. В.* Научное изучение апокрифов — отреченных книг в русской литературе во второй половине XIX столетия. Киев, 1900. С. 58—61.

Др. — текст климентовской редакции, записанный в Подольской губернии, издал М. Драгоманов. См.: Малорусские народные предания и рассказы. Киев, 1876. С. 144—145.

Еф. — текст климентовской редакции под названием «пятничный свиток», издан П. С. Ефименко. См.: Материалы по этнографии русского населения Архангельской губернии. Ч. 2. Народная словесность // Труды этнографического отдела Императорского общества любителей естествознания, антропологии и этнографии при Московском университете. Кн. 5. Вып. 2 (Известия Императорского общества любителей естествознания, антропологии и этнографии. Т. 30). М., 1878. С. 223—224.

Ив. — текст климентовской редакции, изданный по двум спискам, с указанием разночтений Н. А. Иваницким. См.: *Иваницкий Н. А.* Материалы по этнографии Вологодской губернии // Труды этнографического отдела Императорского общества любителей естествознания, антропологии и этнографии. Т. 11. Вып. 1. Сборник сведений для изучения быта крестьянского населения России. Вып. 2 (Известия Императорского общества любителей естествознания, антропологии и этнографии. Т. 69). С. 144—145.

Лав. — текст элевферьевской редакции. См.: *Лавров П. А.* Апокрифические тексты. СПб., 1899. С. 107—110.

Мак. — текст климентовской редакции по спискам, полученным от «корреспондентов» С. В. Максимовым. Опубликован с разночтениями по нескольким спискам. См.: *Максимов С. В.* Нечистая, неведомая и крестная сила. СПб., 1903. С. 510—512.

Мал. — список климентовской редакции по «рукописи, находящейся у мещанки Рошук в г. Остроге Волынской губ.». См.: *Малинка А. Н.* Апокрифы, записанные в Волынской губернии // Юбилейный сборник в честь Всеволода Федоровича Миллера, изданный его учениками и почитателями. М., 1900. С. 91—92.

Минх — список климентовской редакции из села Вязовка Саратовского уезда. См.: *Минх А. Н.* Народные обычаи, суеверия, предрассудки и обряды крестьян Саратовской губернии / Собраны в 1861—1888 годах. СПб., 1890. С. 75—76.

Наз. — текст элевферьевской редакции. См.: *Nazor A.* Još jedan glagoljski tekst Legende o 12 petaka // Croatica. Prinosi proucavanju hrvatske knjizevnosti. Zagreb, 1996. God. 26. Sv. 42/43/44. S. 289—299. — В приложении напечатан текст, представляющий собой простое перечисление 12 пятниц по глаголической рукописи из Французской национальной библиотеки.

Нов. — текст элевферьевской редакции. См.: *Novaković St.* Dvanaest petaka // Starine. Zagreb. 1872. Knj. 4. S. 24—28.

Пар. — текст элевферьевской редакции из Французской национальной библиотеки. См.: *Веселовский А. Н.* Опыты по истории развития христианской легенды. II. Берга, Анастасия и Пятница // Журнал Министерства народного просвещения. 1877. Т. 5. С. 124—125.

Пер. 1905 (1 и 2) — *Перетц В. Н.* Новые труды по источниковедению древнерусской литературы. Критико-библиографический обзор. I—VIII. С приложением текстов некоторых памятников литературы // Университетские известия. Киев. Т. 4. 1905. Тексты 1) элевферьевской редакции (с. 21—23) и 2) климентовской по рукописи РГБ, Музейное собрание, № 1244, XVIII в. (с. 68—69).

Пер. 1914 (1 и 2) — *Перетц В. Н.* Отчет об экскурсии семинария русской филологии в Нежин 18—20 февраля 1914 г. Киев, 1914. Два текста элевферьевской редакции (с. 42—44 и 44—48).

Ряз. — текст климентовской редакции из села Ибердус Касимовского уезда Рязанской губернии, опубликован в «Прибавлениях к „Рязанским епархиальным ведомостям“» (№ 2. 1888. С. 80). Перепечатан в статье М. В. Семиной: Апокрифический текст о 12 пятницах из Касимовского уезда Рязанской губернии // Живая старина. 2009. № 2. С. 7.

Сок. — текст элевферьевской редакции. См.: *Соколов М.* Материалы и заметки по старинной славянской литературе. М., 1888. Вып. 1. С. 53—57.

T1—4 — три текста элевферьевской редакции (T1—3) и один текст климентовской (T4) «из раскольничьей тетрадки новаго письма». См.: *Тихонравов Н. С.* Памятники отреченной русской литературы. М., 1863. Т. 2. С. 323—338.

Тол. I—III — два полесских списка климентовской редакции и духовный стих, изданы: *Толстая С. М.* Следы древнеславянской апокрифической традиции в полесском фольклоре «Сказание о 12 пятницах» // Полесский народный календарь. М., 2005. С. 543—562.

Ф1—4 — четыре текста, изданные Иваном Франко. См.: *Франко И.* Апокрифі і легенди з українських рукописів. Львов, 1906. Т. 4. С. 81—88.

Шев. 1 и 2 — *Шевченко С.* Елевферієвська редакція «Сказанія о 12 пятницах» і Український список «Сказання», р. 1604 // Записки Українського наукового товариства в Києві. 1908. Кн. 2. — Два текста элевферьевской редакции: 1) по рукописи Киево-Михайловского монастыря, № 1643 (с. 23—27) и 2) по рукописи библиотеки Киево-Софийского собора (с. 29—31).

ЭС — текст духовного стиха, опубликованный в издании «Этнографический сборник» (СПб., 1862. Вып. 5. С. 33—36) с пометкой «из статьи г. Береншова „Село Шельбово Юрьевского уезда“». Полностью совпадает с текстом (Безс. 585).

ЮЗ — украинский духовный стих, приведенный в «Записках Юго-Западного отдела Императорского русского географического общества» (Киев, 1875. Т. 2. С. 116—119).

Ягич — *Jagić V.* Prilozi k historiji književnosti naroda hrvatskoga i srpskoga // Arhiv za povjestnicu jugoslavensku. Zagreb, 1868. Knj. 9. S. 55—57. — Текст элевферьевской редакции.

Ян. — общий перечень пятниц, без ссылки на конкретные источники. См.: *Янчук Н.* По Минской губернии (заметки из поездки в 1886 г.) // Труды этнографического отдела Императорского общества любителей естествознания, антропологии и этнографии. Кн. 9. Сборник сведений для изучения быта крестьянского населения России. (Обычное право, обряды, верования и пр.). Вып. 1 (Известия Императорского общества любителей естествознания, антропологии и этнографии. Т. 56). М., 1889. С. 57—112. С. 75.

ТЕКСТЫ

В этом Приложении мы приводим тексты всех трех списков элевферьевской редакции, обнаруженных в рукописях ИРЛИ, и семи списков климентовской редакции, представляющих собой либо самые интересные, либо, напротив, самые характерные тексты для выделенных нами групп. Все списки климентовской редакции и список (35) элевферьевской ввиду их позднего характера даются в новой орфографии; титлы раскрываются по умолчанию, выносные буквы вносятся в текст (в таком случае восстанавливается *ь* как показатель мягкости). В списках (10) и (38) элевферьевской редакции нами вставлены словоразделы, в остальном мы стремились максимально точно передать особенности написания рукописей.

(14) Коллекция В. Н. Перетца, № 651

(л. 14 об.) Поучение святого папы римского о временных пятницах

1-я пятница. На первой недели Великого Поста: кто сию пятницу постится, тот человек от незапной смерти избавлен будет.

2-я пятница. Пред Благовещением Пресвятыя Богородицы: кто сию пятницу постится, тот человек от убиения избавлен будет.

3-я пятница. На страшной недели Великого Поста: кто сию пятницу (л. 15) постится, тот человек великой скудости и убожества сохранен будет.

4-я пятница. Пред Вознесением Господним: кто сию пятницу постится, тот человек от потопа сохранен будет.

5-я пятница. Пред Сошествием Святого Духа: кто сию пятницу постится, тот человек от великого греха сохранен будет.

6-я пятница. Пред Илеею Пророком: кто сию пятницу постится, тот человек от убиения громоваго (л. 15 об.) сохранен будет.

7-я пятница. Пред Рождеством Иоанна Предтечи: кто ту пятницу постится, тот человек от вели греха избавлен будет.

8-я пятница. Пред Успением Пресвятыя Богородицы: кто сию пятницу постится, тот человек от трясовицы сохранен будет.

9-я пятница. Пред Рождеством Богородицы: кто сию пятницу постится, тот человек без покая не умрет.

(л. 16) 10-я пятница. Пред Архистратигом Михайлом: кто сию пятницу постится, того человека имя написано будет у Господа в животных книгах.

11-я пятница. Пред Рождеством Христовым: кто сию пятницу постится, тот человек при смерти узрит Пресвятую Богородицу.

12-я пятница. Пред Богоявлением Господним: кто сию пятницу постится, тот человек написан будет у Господа в (л. 16 об.) животных книгах.

Всегда ныне и присно и во веки веком аминь.

(20) Мезенское собрание, № 52

(л. 13 об.) Пятница на перваи недели Великого Поста: кто сию пятницу поститца, тот человек от грехов великих сохранен будет.

2-я пятница. Пред Благовещением Пресвятыя Богородицы: (л. 14) кто сию пятницу постится, тот человек незапныя смерти сохранен будет.

3-я пятница. На Страшной недели Великаго Поста: кто сию пятницу постится, тот человек от муки (л. 14 об.) вечной сохранен будет.

4-я пятница. Пред Вознесением Господним: кто сию пятницу постится, тот человек от лиха человека и от напрасныя смерти сохранен будет.

5-я пятница. Пред (л. 15) Сошествием Святаго Духа: кто сию пятницу постится, тот человек от водяннаго потопления сохранен будет.

6-я пятница. Пред Рождеством Святаго Иоанна Пророка и Предтечи и Крестителя: кто сию пятницу (л. 15 об.) постится, тот человек от трясовицы сохранен будет.

7-я пятница. Пред Ильей Пророком: кто сию пятницу постится, тот человек от грома и молний сохранен будет.

8-я пятница. Пред Кузмой и Демьяном: кто сию пятницу постится (л. 16), тот человек от мечнаго посечения сохранен будет.

9-я пятница. Пред Успением Пресвятыя Богородицы: кто сию пятницу постится, тот человек при смерти своей узрит Пресвятую Богородицу.

(л. 16 об.) 10-я пятница. Пред Архистратигом Михайлом: кто сию пятницу постится, тот человек от скорби и болезни сохранен будет.

11-я пятница. Пред Рождеством Христовым: кто сию пятницу (л. 17) постится, тот человек перенесен чрез огненную реку будет.

12-я пятница. Пред Богоявлением Господним: кто сию пятницу постится, тот человек у Самаго Господа на престоле в животворящих (л. 17 об.) книгах записан будет.

#### (48) Усть-Цилемское собрание, № 80

(л. 3 об.) Повесть о 12 пятницах. Святый Климент папа римский поучает нас [вго]ду имети бранныя 12 пятниц.

1. Пятница первой недели Великаго Поста: кто ту пятницу пости и молится, тот человек внезапною смертию не умрет.

2. Перед Благовещеньевым днем: кто ту пятницу постится и молится, тот человек от (л. 4) убиства сохранен будет.

3. Пятница Страшныя недели Великаго Поста: кто ту пятницу постится и молится, тот человек от неприятеля сохранен будет.

4. Пятница перед Вознесеньем днем: кто ту пятницу постится и молится, тот человек от воды сохранен будет.

5. Перед Троицыным днем: кто ту (л. 4 об.) пятницу постится и молится, тот человек от остра меча не убиен будет.

6. Перед Рождеством Иоанна Предтечи: кто ту пятницу постится и молится, тот человек от великаго недостатку избавлен будет.

(л. 5) 7. Перед Ильиным днем: кто ту пятницу постится и молится, тот человек избавлен будет муки вечныя.

8. Передображеньевым днем Господа Нашего Иисуса Христа: кто ту пятницу постится и молится, тот человек избавлен будет от великаго осуждения.

9. Пред Успенъевым днем Пресвятыя Богородицы: кто ту пятницу постится и молится, тот человек сохранен будет от великаго греха.

(л. 5 об.) 10. Пред Козмы и Домияновым днем: кто ту пятницу постится и молится, того человека Пречистая Богородица имети учнет имя его в руке своей.

11. Пред Михайловым днем Архангела: кто ту пятницу постится и молится, тот человек при смерти узрит Пречистую Богородицу.

12. Пред Рожеством Христовым: кто ту пятницу постится и молится, того человека Сам (л. 6) Господь на руках Своих пречистых имя его учнет держати и избавлен будет муки вечныя.

А кто в те дни з женою своею совокупитце на блудное дело, и зачнетце у нихъ того дни детище, и будет нездраво: слеп или глух, или нем, или тать, или разбойник, или всему злу начальник. И вы, братие, весте дни сия избранныя и храните со всяким опасением и (л. 6 об.) со страхом и трепетом, в посте и в молитве в чистоте пребывайте.

### (3) Керженское собрание, № 39

(л. 8 об.) и азъ есмь Бог Ваш не забывайте отца и мать и если под <...>м словам моим исправитесь, то дам покой вечный в последни (л. 9) приказываю ежели отвести двенадцать пятницъ святыхъ мученикъ богоносныхъ отецъ нашихъ Климонта папы римскаго Петра Александрийскаго поучение прославныхъ христианъ (глава (а)).

Братия христиане в году двенадцатъ пятницъ имееется, и велено постится каждому православному христианину подобает. Аминь.

(л. 9 об.) 1-я пятница на первой неделе Великаго Поста: кто оную пятницу постится, тот человек от незапной смерти сохранен будет.

2-я пятница прежде Благовещением Пресвятыя Богородицы: кто ту пятницы постится, тот человек от убийства сохранен будет.

3-я пятница на штрашной неделе Великаго Поста: кто ету пятницу постится, тот человек от великия скудости (л. 10) сохранен будет.

4-я пятница пред Вознесением Господним: кто оную пятницу постится, тот от потопления сохранен будет.

5-я прежде Сошествия Святаго Духа на апосталов: кто сию пятницу постится, тот от страшнаго меча сохранен будет.

6-я пятница пред Рождеством Иоанна Предотечи: кто сию пятницу постится, тот от неприятеля своего сохранен будет.

(л. 10 об.) 7-я пятница прежде Святаго Илии Пророка: кто сию пятницу постится, тот от убийства грома сохранен будет.

8-я пятница прежде безсребреник Козмы и Демьяны: кто сию пятницу постится, тот человек от всякаго смущения греха сохранен будет.

9-я пятница прежде Архистратига Михаила: кто сию пятницу постится, тому человеку при смерти явится Пресвятая Богородица.

(л. 11). 10-я пятница прежде Святаго Николая в посте Рождества Христова: кто сию пятницу постится, того человека Святитель Николай Чудотворецъ избавит от рукъ неприятельскихъ.

11-я пятница пред Рождеством Христовым: кто сию пятницу постится, того человека имя будет написано у Пресвятыя Богородицы.

(л. 11 об.) 12-я пятница прежде Богоявлением Господним: кто сию пятницу постится, того человека имя написано будет у Самого Господа Нашего Иисуса Христа на престоле.

Аще который человек сиа двенадцать пятницъ постится, тот человек уготовает Царство Небесное. Во веки веком. Аминь.

(1) Карельское собрание, № 517

(л. 5) 12 пятниц.

1-я пятница на первой недели Великаго Поста: кто сию пятницу посьтитца, тот человек незачною сьмертью не умрет и от грехов великих сохранен будет.

2-я пятница на Страшной недели Великаго Поста: кто сию пятницу посьтитца, тот человек ото злых людей и от муки вечныя сохранен будет.

3-я пятница пред Благовещением Пресвятыя Богородицы: кто сию пятницу посьтитца (л. 5 об.), тот человек от незапныя сьмерти сохранен будет.

4-я пятница пред Возьнисением Господьним: кто сию пятницу посьтитца, тот человек от великаго недостатка сохранен будет.

5-я пятница пред Духовым днем: кто сию пятницу посьтитца, тот человек от великаго недостатка и от водяного от потопа сохранит.

(л. 6) 6-я пятница пред Ъваном Предтечею: кто сию пятницу посьтитца, тот человек от расовицы и от вострого меча сохранен будет.

7-я пятница пред Ильею Пророком: кто сию пятницу посьтитца, тот человек от громного убиения от молнии сохранен будет.

8-я пятница пред Усьпением Пресвятыя Богородицы: кто сию пятницу посьтитца, тот человек по (л. 6 об.) сьмерти своей узрит Пресвятую Богородицу.

9-я пятница пред Кузьмой и Демьяном: кто сию пятницу посьтитца, тот человек от болезњи и скудосьти сохранен будет.

10-я пятница пред Архангелом Михаилом: кто сию пятницу посьтитца, тот человек через огненную реку перенесен будет.

(л. 7) 11-я пятница пред Рождеством Христовым: кто сию пятницу поститца, тот человек по сьмерти своей имя свое увидит иписана у Самого Господа Нашега Иисуса Христа на престоле в животных книгах.

12-я пятница пред Богоявлением Господьним: кто сию пятницу посьтитца, тот человек самим господом будет прощенный грех избавлен будет муки вечныя.

(л. 7 об.) Надобно сии святыя пятницы посьтитца всякому хрьстианину сухоядением и земным поклонам. Аще кто вси ете дни предлежался к иной или со чюжой, и родитца у них детище слеп, или нем, или глуп, и разбойник, или прелюбодей, или пьяница, или всякому злому и худому делу начальник; тее дни нужно сохранить, за что Господь милось подает.

(23) «Отдельные поступления», оп. 23, № 149

(л. 8 об.) Сей лист писан из древних книг святых отец. Святый великий Климант учит нас глаголаши: братие, имейте в году двенадцеть пятниц и добре читите.

1-я пятница пред днем Архистрагигом Михаила: кто тое пятницу (л. 9) постетца, у того человека имя написана будет у Пресвятыя Богородицы.

2-я пятница пред Рождеством Христовым: кто тое пятницу постится, и тот человек при смерти своеи узрит Пресвятую Богородицу.

3-я пятница пред Богоявлением Христовым: кто тое пятницу постится, у того человека имя написано будет у Самого Господа Иисуса Христа Сына Божия.

4-я пятница на первой неделе Великаго Поста Христова: кто тое пятницу постится, и тот человек сохранен будет от незапныя смерти.

5-я пятница пред Благовещением Пресвятыя Богородицы: кто тое пятницу поститца, и тот человек сохранен будет от убивства.

6-я пятница (л. 9 об.) на Страсной недели Великаго Поста Христова: кто тое пятницу постится, и тот человек сохранен будет от неприятеля.

7-я пятница пред Вознесением Господним: кто тое пятницу постится, тот человек сохранен будет от утопления.

8-я пятница пред Сошествием Святаго Духа: кто тое пятницу постится, и тот человек от востра меча сохранен будет.

9-я пятница пред Рождеством Иоана Предотеча: кто тое пятницу поститца, и тот человек от всякой скудости сохранен будет.

10-я пятница преднем Пророка Илии: кто тое пятницу постится, и тот (л. 10) человек сохранен будет вечныя муки.

11-я пятница преднем Успения Пресвятыя Богородицы: кто тое пятницу поститца, и тот человек сохранен будет от сумнения и стрелбения деманскаго избавлен будет.

12-я пятница пред Кузмодамианом: кто тое пятницу постится, и тот человек от вечнаго греха сохранен будет.

(24) «Отдельные поступления», оп. 24, № 54

(л. 99 об.). Сказае о 12 пятницах.

1-я пятница на первой неделе Святаго Великаго Поста: кто сию пятницу постится, и тот человек незапною смертию не умрет.

2-я пятница прежде Благовещения Пресвятыя Богородицы: кто сию пятницу постится, и тот человек от напраснаго убийства сохранен будет.

3-я пятница Страсныя недели: кто сию пятницу постится, и тот человек от еприателей нечистых духов сохранен будет.

4-я пятница прежде Вознесения Господня: кто сию (л. 100) пятницу постится, и тот человек от потопления по водам избавлен будет.

5-я пятница прежде Сошествия Святаго Духа: кто сию пятницу постится, и тот человек от остраго меча сохранен будет.

6-я пятница прежде Рождества Иоанна Предтечи: кто сию пятницу постится, и тот человек от недостатка сохранен будет.

7-я пятница прежде Святаго Пророка Божия Илии: кто сию пятницу постится, и тот человек от убиения грому и молнии избавлен будет.

8-я пятница прежде Успения Пресвятыя Богородицы: кто сию пятницу постится, и тот человек от трясавичныя болезни сохранен будет.

(л. 100 об.). 9-я пятница прежде Усекновения честныя главы Иоанна Предтечи: кто сию пятницу постится, и того человек от великаго смертнаго греха избавлен будет.

10-я пятница прежде Архангела Михаила: кто сию пятницу постится, и тот человек увидит имя свое написано у Пресвятыя Богородицы на престоле.

11-я пятница прежде Рождества Христова: кто сию пятницу постится, и тот человек увидит имя свое написано на престоле у Самого Господа Нашего Иисуса Христа.

12-я пятница прежде Богоявления Господня: кто сию пятницу постится, и тот человек увидит имя свое написано у Самого Господа Нашего Иисуса Христа в животных книгах.

(л. 101). Аще кто сии пятницы муж с женою, аще в законе не пребудет, и отстит им Бог в животе их, аще первее зачнется у них детище, то будет глух, или нем, или тать, или разбойник, или клеветник, или душегубец, или всему злу начальник, и того ради всякому православному христианину в те дни подобает блюдиться и поститься, Богу нашему слава ныне и присно и во веки веком. Аминь.

(38) Северодвинское собрание, № 671

(л. 210) Оказаніе сѣаго ельферіа о двою на́десать пѣтницахъ, о в́ременныхъ

В за́паной странѣ́ есть́ земля́ даоу́ра,<sup>1</sup> в ней же́ есть́ гра́ великъ́ нашъ́ пита́тель<sup>2</sup> в нем же́ вѣ́ше мно́жество жи́довъ́ ииѣахъ́ проу<sup>3</sup> со х́ртіа́ни

(л. 210 об.) овогда́ на то́гдъ, овогда́ во вратѣ́ гра́нѣ́<sup>4</sup> воспо́рїи они.<sup>4</sup> се́же вѣ́ при́корѣни<sup>5</sup> ца́ри, собра́шаже́са жи́довѣ́ вси. прїи́доша ко х́ртіа́нѣ́, и рѣ́коша, доко́лѣ́ злоба́ сїа́ на́мъ́ терпѣ́ти<sup>6</sup> ме́ждѣ́ собою.<sup>7</sup> но извері́те ѿ́ себе́ мѣ́жа до́бра филосо́фа а мѣ́ дрѣ́гаго, да́та вни́детѣ́<sup>8</sup> а мѣ́ послѣ́шаемъ́ да а́ще ва́шъ́ препре́тъ филосо́фъ́ на́шего филосо́фа. то мѣ́ крѣ́тис.<sup>9</sup> аще́ли на́шъ́ препре́тъ (л. 211) ва́шего то мѣ́ вѣ́стѣ́пите в на́шъ́ вѣ́рѣ́<sup>10</sup> то́ж глаго́лаша жи́довѣ́ на́дѣ́ющисѣ́ на свое́гѣ́ мѣ́драго филосо́фа. и <sup>11</sup>оу́гоно вѣ́сть сло́во х́ртіа́но.<sup>11</sup> і́ избра́ша х́ртіа́нѣ́ се́бѣ́ мѣ́драго<sup>12</sup> бѣ́гово́мъзнива и́мнѣ́ ельфе́ріа. а жи́довѣ́ ѿ́ се́бѣ́ та́рса́ра.<sup>13</sup> и на́часта спи́ра́тисѣ́ по мно́ги ча́сты во еди́нож вре́мѣ́ снїдо́шасѣ́<sup>14</sup> то́мъ́ ю́ сама<sup>14</sup> жи́довинъ́ же (л. 211 об.) вѣ́ше полѣ́<sup>15</sup> малъ́ха тѣ́ на свое́гѣ́.<sup>15</sup> и на́часта спи́ра́тисѣ́,<sup>16</sup> сопро́вѣ́вшимаже́са і́ма и вни́до́ста во глѣ́бокіа кнї́ги всеі́дѣц же́ вѣ́ка гѣ́<sup>17</sup> помѣ́же ельфе́рію́ препре́ти жи́довїна возрѣ́вѣ́ же жи́довинъ́ на ельфе́ріа гнѣ́внѣ́<sup>18</sup> ѡ́ко́, и та́жкїи́ срѣ́емъ́<sup>17</sup> і́ ре́че<sup>18</sup> войсти́нѣ́ х́ртіа́нїне. і́ако́ препре́лѣ́ ма́ еси<sup>19</sup> і́стинна во́ есть́ вѣ́ра ва́ша. а на́ша (л. 212) вѣ́ра і́ако́<sup>20</sup> снѣ́нь вво́дѣ́<sup>20</sup> а не

<sup>1</sup> Т2 лаоу́ра

<sup>2</sup> Т2 вѣ́пнтѣ́. Ср. Т1 шеп'танлъ, Сок. шипѣль, Шев. І шеплалъ, Пер. 1914(1) и Ф1 шпалъ. Очевидно, наш текст дает народную этимологию.

<sup>3</sup> Т2 спорѣ́ Т1 вранѣ́. Пар. [пр]ю, Наз. ргу

<sup>4</sup> Т2 и спорѣ́ то́мъ побивахоу́с

<sup>5</sup> Т2 при́ коринѣ́ Т1 при́ карїанѣ́

<sup>6</sup> Т2 ииѣ́ти. Сок., Пар. трыпѣ́ти

<sup>7</sup> Т2 вставка: не́ може́мъ́ дете́и свои́ видѣ́ти побивае́мъ́

<sup>8</sup> Т2 да и та́ внидоу́тъ в повѣ́сть

<sup>9</sup> Т2 вставка: а́ще ли к'то ѿ́ на́ши не крѣ́титсѣ́. то ѿ́ васѣ́ ели́це та́рѣ́ме воу́дет

<sup>10</sup> Т2 вѣ́ в нашоу́ вѣ́роу́ ида́те

<sup>11</sup> Т2 любви́ вѣ́и крѣ́тыа́номъ́ словесе́ і́. Наз. ugodne

<sup>12</sup> Т2 мѣ́жа

<sup>13</sup> Т2 та́р'си Т1 та́рса́

<sup>14</sup> Т2 сама́ тоу́ню

<sup>15</sup> Т2 с' собою́ снѣ́ свое́го малъ́ха

<sup>16</sup> Отсюда в Т2 начинается обширная интерполяция, содержащая прения о вере и построенная отчасти в форме загадки, которой нет соответствий в других текстах сказания. Эта вставка потребовала некоторых незначительных изменений в текстовом окружении, из которого мы по этой причине опускаем разночтения.

<sup>17</sup> Т2 не́ хотѣ́ ѿ́скорѣ́вити крѣ́тыа́номъ́ и препре́ елфе́рїе́ни та́р'сѣ́а. Ближе́ Т1, ср. по́мози е́льфе́рїевѣ́. да́ прїи́рїти жи́довїна. ра́згнѣ́вае́вѣ́же́са жи́довинъ́. испо́лнїсѣ́а і́а́рости́ и гнѣ́ва. и ре́че к' х́ртіа́нїнѣ́ гнѣ́ва́ивѣ́а́ срѣ́е та́р'а́ ѡ́ко́

<sup>18</sup> Т2 вставлено: же́ жи́довинъ́

<sup>19</sup> Т2 вставлено: ѿ́ зако́нѣ́ свое́емъ́

<sup>20</sup> Т2 стѣ́нь е́сть

истинна тако во на горѣ синайстѣи. законодавцѣ монсею стѣнь гависа а не истина а  
 21 баша истина показася 21 ѿ дѣцъ мѣри пророцы баши. 22 проповѣдаша. и апла баши  
 перто показаша. иже 23 вѣскими повѣи і 23 образ рабѣи воспрѣи. 24 и реуе жидовѣи вѣдаеш  
 ли 24 христинѣне. о двою надесати пѣтницѣ еже естъ на ползю дѣшаи вашѣи (л. 212 об.)  
 то рекъ же жидовѣи ѿ 25 горести себѣ своего 25 і възыде вонъ, и тѣ остѣса сѣинъ егѣ, 26  
 и реуе 27 емѣ иельферѣи 27. а тѣи 28 вѣдаеш тѣи і 28 о двою надесати пѣтницѣ еже отѣцъ  
 твоѣи глаголет. и реуе малхъ вѣде 29 егдѣ іаи бахъ дѣди 30 наши хрѣтѣнина ѿ аплѣ  
 башихъ. и вѣнаше оу негѣ свѣтокъ. и бѣше в не писано о двою (л. 213) надесати  
 пѣтницѣ онѣ же свѣто проуѣтъ і ввергоша во огнь. а самогѣ сморѣша слою 31 смертѣю  
 естъ же междѣ нами клѣтва смертнаа и до сегѣ дѣи не повѣдати хрѣтѣно ѿ азъ видѣ  
 іако добра вѣра баша и желаетъ 32 ей дѣша мѣл 33 хошѣ ти 34 повѣдати 35 двою надесат  
 пѣтницѣ. и сказа емѣ все 35 потѣмъ же внидѣ отѣцъ егѣ и реуе видѣ 36 хрѣтѣнинѣ  
 37 повѣда имъ о двою надесати пѣтницѣ ѿвѣзъ же хрѣтѣнинѣ вѣта своѣи и наут  
 повѣдати все пѣтницѣи іакож слышахъ. естъ ѣ сна егѣ, и реуе 37 слыши жидовѣи.  
 перьваа пѣтница мѣа мѣрта постѣтѣса 38 в ню же адѣмъ престѣпѣи заповѣдѣ бжѣю  
 (л. 214) і изгнѣнъ вѣстъ из раѣ. въ 39 ѣ. ѣдѣ дѣи 39 сѣа естъ аа временнаа и да 40  
 постѣтѣса пѣтницѣ 41 в пѣи и в срдѣѣ и в пѣт. и причѣтѣса ко авраамѣи 42 рѣдѣ. пѣтница  
 ва прѣ блговѣщенѣемъ, престѣпѣи вѣцѣи в ню же вѣи кѣинъ авѣла вѣрата своѣгѣ въ ѣ. ѣдѣ.  
 дѣи и сѣи вѣ перьвыи мертвѣцѣ на земѣи сѣи 43 адѣмъ. пѣтница третѣа стрѣтнѣа нѣи  
 в нюж хрѣтѣосъ распатъ 44 вѣстъ въ ѣ. ѣдѣ дѣи (л. 214 об.) по вѣтѣванѣю ѿ ѣи восхотѣ  
 възыскѣти овѣати погѣбшаго. пѣтница четверѣта прѣ воздѣженѣи ѣтнѣаго крѣта гнѣла 45

21 T2 ваиъ гависа истин'на T1 ваиъ показаса истин'на

22 T2 наши

23 T2 с ними превѣи

24 T2 смирился до смѣрти и нищѣтѣ. оуподобился. но не вѣдаеш

25 T2 гѣрости дѣша своѣа Нов. изъвѣже вѣнь не могъ стати вѣтѣ горѣсти срдѣца Сок.

горѣсти

26 T2 вставлено: малхъ

27 T2 крѣтѣанъ тааше

28 T2 веси ли

29 T2 опущено. T1 вѣдаю. Сок. вѣдѣ

30 T2 дѣди

31 T2 лютою. T1 злою

32 T2 жадаеть

33 T2 вставлено: хотѣа и смѣрти воудѣтъ. приаи ѿ родитѣль своихъ. но

34 T2 вставлено: все сказати и

35 T2 емѣ все ѿ перьвыа и до послѣднѣи

36 T2 вѣдѣ

37 T2 смѣтѣтѣса еси ѿ .бѣ. пѣтницѣи и ре. елферѣи. Ближе T1: ѿнѣже ѿвѣрѣтъ емѣ оѣта сво  
 исповѣда емѣ все. Ср. также Шев. 1 повеж ми в. бѣ. пѣтницѣа. Елиферѣи же ѿвѣрѣз оѣта сво  
 и наут повѣдати вси .бѣ. пѣтницѣи ихъ же повѣдал сѣи его Малхъ

38 T2 опущено.

39 T2 шестѣи дѣи и ѣдѣ. Сок., Лав., Шев. 1 ѣ. ѣдѣ дѣи

40 T2 тоа дѣа

41 T2 опущено.

42 T2 вставлено .дѣи.

43 T2 опущено.

44 T2 паки іатѣ

45 Здесь порядок пятницѣи мѣняется по сравненѣю с T2. См. выше п. 3. Ср. T1  
 Четверѣта пѣтница прѣ вознѣсенѣи гнѣмъ в ѣнюже потѣпанъ вѣи сѣдомъ и гѣморъ і инѣи трѣи  
 гѣа въ .дѣ- дѣи

в нюж плѣнѣнъ<sup>46</sup> вѣысть содо<sup>4</sup> и гомо<sup>0</sup> и инныа три градъы<sup>47</sup> въ ѧ. Ѹа днѣ. пѣтница  
ѧа прѣ шествѣѣ стѣаго дѣа в ню<sup>48</sup> плѣнѣша агаране многи странъы<sup>49</sup> изгна ихъ.  
александръ<sup>49</sup> во .ii Ѹа днѣ. сии же вельваюжеса<sup>50</sup> маса (л. 215) гадѣхъ и кровъ козлино  
пиахъ и тѣ расплодишаса во островѣ. пѣтница шестаа мѣа юна во нъж плѣнѣнъ  
вѣысть иеролимъ ѿ халдѣи во вѣ<sup>51</sup> Ѹа днѣ. в лѣто іереміа прорка се же ѣсть великое  
плѣнѣнїе тогда стоа иеролимъ запустѣвъ ѣ. и три лѣта и рѣкоша халдѣи плѣнѣнъы снѣ  
израилевы<sup>52</sup> воспойте на ѿ пѣсней сионьскихъ (л. 215 об.)<sup>53</sup> и паки рѣкоша како воспоѣ  
пѣснь гдню на земли ююждеи прѣ нечестивъи царѣ<sup>53</sup> дондеже сѣде на своей земли. и  
тогда вѣдахът ѧ<sup>54</sup> во единомъ оужи по тернию и по острѣ каменію а ктѣ вѣса<sup>55</sup> ихъ  
наводаше на тернь. тогда всѣ возвращахъ того дѣла наша<sup>56</sup> такю смерть<sup>57</sup> приаши о  
тѣ (л. 216) проркъ пророчествоваше. и егда возвратиса на стрѣть і ѣнь земли<sup>58</sup> тернь сего  
ради не поют латы<sup>59</sup> 60 сиа аггѣл ни славь ѿцѣ<sup>60</sup> нѣю прѣ нашимъ масопѣстѣ. також  
и до великіа свѣоты ѣсть днѣи тѣхъ . ѣ. и три днѣ сѣа ѣсть пѣтница ѧа временнаа  
тогда постигиса<sup>61</sup> в пѣе и в срѣ и в пѣт. и причѣтеса (л. 216 об.) ко дѣдовъи дѣ.<sup>62</sup>  
родѣ пѣтница ѣа прѣже петрова днѣ в ню же посла гѣ і казнигъ<sup>63</sup> на землю египетскю  
рѣкою моисѣвою і арѣню и воскипѣ земля и жабаши<sup>64</sup> и превратиса вода ихъ в кровъ  
въ ѣ. Ѹа<sup>65</sup> днѣ. пѣтница иа 66 мѣа августѣ<sup>66</sup> прѣ оупенїе прѣстѣи вѣты в ню же вз-  
ашаса измаиль (л. 217) тѣане іако крилати по морю в галиилѣ<sup>67</sup> и плѣнѣша многи  
странъы ѿ востока<sup>68</sup> и до запада і изыдоша на лицѣ всѣа земли повелѣнїе<sup>69</sup> вжїи  
до великаго рима<sup>70</sup> и владѣша. и тогда всѣми землѣми . ѣ. и три лѣта<sup>71</sup> и потомъ

46 T2 потоплѣ

47 T2 и инныа гра

48 T2 вставлено: при нон потопъ вѣи. и въ то время стоа вода на земли .гѣ. ацѣ.  
и причѣтеса въ тоже время. въ тѣже пѣ

49 T2 опущено. Ср. Нов., Лав. изыгнаше акрид(и). Сок. изгѣа ихъ карда црѣ. Соколов  
в разночтениях отмечает вариант по нежинской рукописи: изгѣа и александръ. Так же Ф1.  
Ср. также Пер.1905(1): загна их акадръ (Перетц восстанавливает: александръ), Шев. I акѣръ

50 T2 вельваюужа

51 T2 ѣ.

52 T2 вставлено: оукарающи ихъ

53 T2 и рече имъ стѣи ананїа. не воу<sup>н</sup> намъ пѣсни пѣти сионьскѣи. и паки творить прѣ  
неуѣтвѣили. Ср. Нов. прѣдъ нечестивимъ царемъ. Наз. k(a)ko vspoemъ pesaň G(ospo)dnu n(a)  
z(e)mli tudždei. I paki stvoriti s'tvori povelēniē prēd' nečistivimъ s(ĕsa)r(ĕ)mъ

54 T2 ветъже ноужею ѧѣ.

55 T2 с

56 T2 а вѣыша

57 T2 стрѣть

58 T2 оунызе ми

59 T2 латина

60 T2 аллоуѣа. T1 поют аллѣ а ни сла ѿцѣю

61 T2 вставлено: мѣа юна .б. нѣли

62 T2 ѧѣ.

63 T2 казни

64 T2 вставлено: и нападѣша на на пѣсѣа мѣхи прѣзи и гоуѣсиница

65 T2 опущено.

66 T2 опущено.

67 T2 въ галиилѣа

68 T2 вставлено сѣнца

69 T2 посланиемъ

70 T2 вставлено: и прѣ нидѣнъ ходѣше звѣзда хвостатаа и вожаше іа

71 T2 тарѣстин кнзи. гевѣ. амонъ амаликъ. живѣ. зивниа. и салъмонъ. и вса кнѣа и.  
и възвѣавѣшеса придоша на иерлимъ. везѣ вожина повелѣнїа

развѣдѣшесѧ всѣ кнѧзи і изыдоша на іеросалимъ гевѧль і амаликъ и зевей і сѧманъ (л. 217 об.) и всѣ кнѧзи ихъ тѧмо во ихъ непослѧ гѣ<sup>71</sup> і извѣ ихъ гедѣонъ прѣркъ<sup>72</sup> въ ѡ. ѹдѧ ноши а проуи загна в прѣстѣию глаголемю ефреимъ.<sup>73</sup> и в послѣднѣи времѧнѧ<sup>74</sup> въйти имъ ѣсть.<sup>74</sup> пѧтница ѣ. авгѣста прѣ оуѣбкнонѣ ѹтнѣмъ главѣи стѣго іоанна прѣчи.<sup>75</sup> пѧтница десѧтаѧ<sup>76</sup> мѧца сѧтѧвѣрѧ<sup>76</sup> по воздѣи (л. 218) женѣи ѹтнѧго кѣта в нюж моисѣи ѹеринѣе мѣре жеждѧ<sup>77</sup> раздели<sup>77</sup> и проведѣ изрѧнѧ. <sup>78</sup>и враги потопѣ и поѧры ихъ в мѣре<sup>78</sup> въ .д.<sup>79</sup> ѹдѧ дѣи. сѧнже гѧ пѧтница времѧннаѧ<sup>80</sup> тогдѧ постѣтѣса<sup>80</sup> в пѣ .в сѣе. и в пѧ и причѣтѣса къ дѣ рѣдѣ<sup>81</sup> иже по пѣнѣи<sup>81</sup> вавилѣстѣмъ. пѧтница дѣ прѣ андривѣкѣ днѣмъ стѧго апѧла (л. 218 об.) в нюж знѧменѣе<sup>82</sup> кивѣт нерелѧ прѣркъ стѣтѣлѧ<sup>83</sup> гѣнѧ и взѧт вѣсть дѣгѧ<sup>84</sup> и постѧвленъ вѣсть межѣ дѣѣмѧ<sup>84</sup> гѣрѧма стѣмѧ<sup>84</sup> егѣж крѣет гѣѣ ѡвѧкѣ до вторѧго пришѣствѧ гѣнѧ. пѧтница вѣ. декабрѧ мѧца по рѣствѣѣ хѣѣ в нюж извѣнѣи вѣша млѧнѣцы<sup>85</sup> бирѣда<sup>86</sup> царѧ<sup>87</sup> ихъ же ѹислѣ дѣ. тѣсѧщѣ<sup>87</sup> сѧн же (л. 219) постѣтѣса .гѣ. дѣи въ пѣ в сѣе и в пѧ<sup>88</sup> и егдѧ же слѧша жидѣвин изгѧвшѧ<sup>89</sup> всѣ пѣтницѣ рѣкнѣвъ же жидѣвинъ велѣкѣ гѧсѣ<sup>90</sup> и рѣѣ кѧко ми дѧнѧйѧ велѣкѧго вѣѧ іѧко нѣсть сѣе повѣдѧно во хѣтѧнѣ но<sup>90</sup> повѣдѧлъ ти ѣсть<sup>90</sup> сѣнѣ мѣи и вѣнѧ нож и зарѣза сѣна своѣго. и сѧмѣ сѧ зарѣза и вѣлѣфѣриѣ же рѣѣ ѧзѣ (л. 219 об.) вѣртѣе оуѣѣдѧхъ о двѣоѣ нѧдѣсѧти пѧтницѧ. ѿ жидѣвинѧ сѣгѣ<sup>91</sup> и непѣтѧ ихъ вѣвѣно<sup>92</sup> написѧ всѣмъ хѣстѣмѧ<sup>93</sup> сѣхъ же ѣсть всѣ пѧтницѣ .вѣ. подѣвѣет вѣлѣстѣса постѣ<sup>94</sup> и млѣтѣоѣ и млѣстѣнѣю<sup>93</sup> и пѣнѣемъ едѣноѣ днѣмъ хѣѣва вѣшѧти<sup>94</sup> плѣтѣ<sup>95</sup> похѣтѣ плѣтѣскѣ. <sup>96</sup>вѣздѣрѣжѧтѣса. и ѿ грѣхѧ со (л. 220) хѣрѧтѣса.<sup>96</sup> ѧщѣли кѣтѣ в тѣмъ пѧтницѣ заѹнѣтѣса нездѣрѣвъ вѣвѣетѣ ѣѣѣо сѧѣпѣ ѣѣѣо хѣѣ. или инѣоѣ вѣѣиѣо кѣтѣѣоѣ нѣмѣощѣнѣ.<sup>97</sup> сѧн же пѧтницѣ дѣстѣѣтѣ всѧкомѣ хѣтѣмѣнѣ хѣрѧтѣи

72 T2 напады на и ношю. на сафатовѣ оудолѣ

73 T2 етѣи

74 T2 вѣити имъ и вѣдѣти имъ земли .д. и пѣтора лѣт

75 T2 дает обширный пересказ текста из Нового Завета об усекновении главы Иоанна Предтечи. Библейское событие для этой пятницы отсутствует также в тексте (Пар.).

76 T2 опущено.

77 T2 раздрази

78 T2 врагиже его покры море

79 T2 .д.

80 T2 и тѣе дѣла пѧт постѣтѣса .гѣ. еѣ недѣли

81 T2 прѣселѣнѧ

82 T2 знѧменѧ

83 T2 стѣи

84 T2 комарѧи на ѡвѧцѣ. въ .дѣ. ѹдѧ дѣи. T1 стѣлѣѣмѧ гѣрѧма. Нов. гѣрѧма

85 T2 пропущено.

86 T2 ѿ бирѣда

87 T2 и сосѣдѣса крѣѣ еѣо кѣмѣнѣ

88 T2 дѣвѧнѣно и причѣтѣтѣса къ хѣѣѣ рѣжѣтѣѣѣ

89 T2 дѣвѧнѣно кѣстѧ

90 T2 по вѣлѣ

91 T2 вѣстѧкѧ: еѣе ѣсть на ползѣѣ дѣшѣмъ нѧшѣ

92 T2 и нѣ оуѣтѧи в сѣвѣ но

93 T2 опущено.

94 T2 вѣстѧнѣно: ѧщѣ мѣщѣно тѣо и млѣтнѣо тѣвѣрѣтѣи оуѣѣгѣмѣмъ

95 T2 а ѿ

96 T2 грѣхѣѣнѣѣ сѣхѣрѧнѣтѣи

97 T2 прѣкѣжѣнѣ

и́стинною <sup>98</sup>вѣрою і ѿже кто́ си пѣтницѣ храни́тъ о свѣей хлѣве и о всѣко́й чистотѣ до своѣго живота́ (л. 220 об.) ника́ко же в де́нь стра́шныи не оубо́йтсѧ нико́его́ стра́ха вѣс на́шемъ слава<sup>98</sup>

(10) Коллекция В. Н. Перетца, № 143

(л. 248 об.) Оказаніе ѡ вѣ пѣтницѣ ѡ сщ҃енѣ мѡуче́ніка елифе́ра

1<sup>ю</sup> запа́ни сторона́ зѣни́ лара́<sup>1</sup> в не́ же<sup>2</sup> гра́ великъ<sup>3</sup> зове́мий шепа́ль<sup>4</sup> в не́ же живи́аше мно́жество хри́тиа́ і жи́до<sup>5</sup> спирахъса<sup>5</sup> со́ритниани ѡ вѣри<sup>6</sup> ѡво́да во то́жиши ѡво́да на ѡлицѣ то<sup>7</sup> вбра́тѣ гра́ни повѣвахъса<sup>8</sup> межи собою при корианѣ<sup>9</sup> цр҃ѣ собрашасѧ жи́дове и рекоша<sup>10</sup> хри́тиа́но до́ко<sup>11</sup> намъ изва́ми злѣти<sup>11</sup> те́пѣти изверѣтъ сеѣѣ<sup>12</sup> мѡжа хитра филосо́фа и ми<sup>13</sup> совѣ́ изверѣ́ мѡра<sup>14</sup> филосо́фа <sup>15</sup>неха́ вѣннѣдѣтъ в до́мъ ѡвѣѣа ѹ́лка<sup>15</sup> и ми ѿ по́лсхаемо ѿщели пере́рет <sup>16</sup>ншъ ва́шего то ми не вѣде́мъ кр҃титис ѡщели нѣ́ то ми за́крѣтисѧ<sup>16</sup> ненадѣ́ющесѧ<sup>17</sup> жи́дове<sup>18</sup> на мѡро́го<sup>19</sup> филосо́фа і люво вѣст хри́тиа́но сло́во то<sup>20</sup> і ѡвѣша<sup>21</sup> совѣ́<sup>22</sup> мѡжа б҃гобогазна имене́ елифе́риа ѿ жи́дове <sup>23</sup>совѣ́ зна́ли<sup>23</sup> своѣго филосо́фа имене́ та́расіа<sup>24</sup> і на́чаша съпи́ратис ѿхо́дѣшес во до́<sup>25</sup> жи́дови же вѣа<sup>26</sup> сѧ своѣго исо́бою и <sup>27</sup>то́да вѣи́шли во вели́кий пост<sup>27</sup> хри́тиане же мо́лѣшес

<sup>98</sup> Т2 правдою. си па<sup>т</sup> прозрѣше стѣни ѡци дх<sup>ѡ</sup> и повелѣша постити .г. дни в поне. в срѣс. в па<sup>т</sup>. тѣми днии чѣше ѡставляются грѣси ѹ́лѣкомъ. и тако възно́жедъ причтити къ стѣноу ликѣ и патреарьскомоу сон'мъ раоу́юще стати ѡдеснѣю ба га ншего іѹ ха емоу́же слава в вѣки аминь. Ср. Нов. то и въ стра́шныи дѣнь не оубо́итъ се нико́его́же стра́ха

- 1 Шев. 1 Въ западной странѣ ест земля лавра
- 2 Шев. 1 вставлено: ест
- 3 Шев. 1 опущено.
- 4 Шев. 1 шпалль
- 5 Шев. 1 и спирахса жи́дове
- 6 Шев. 1 опущено.
- 7 Шев. 1 и иногда
- 8 Шев. 1 пропирхъсѧ
- 9 Шев. 1 Карианѣ
- 10 Шев. 1 рѣша
- 11 Шев. 1 вам и нам сей зло
- 12 Шев. 1 межи съвою
- 13 Шев. 1 вставлено оу
- 14 Шев. 1 дро́гого
- 15 Шев. опущено.
- 16 Шев. 1 вашъ филосо́фъ ншего. то мѣи вси кр҃тисѧ. аще ли кто не кр҃титсѧ. то мѣи то́го вси злоу ка́знию сказанимъ
- 17 чит.: надѣ́ющесѧ, ср. Шев. 1: се же глахоу надѣ́ющеис
- 18 Шев. 1 опущено.
- 19 Шев. 1 вставлено: своѣ́
- 20 Шев. 1 их
- 21 Шев. 1 избрѣшасѧ
- 22 Шев. 1 вставлено: хри́тианы
- 23 Шев. 1 избрѣша
- 24 Шев. 1 Тарасѣа
- 25 Шев. 1 въ еди́нь хр҃а́ и спирающѣи́ же сѧ или́ по мно́гымъ часымъ и нѣко́гда же снѣдѣстас без наро́да. въ еди́ноу храни́ноу
- 26 Шев. 1 поа́ста
- 27 Шев. 1 ко́гда же вни́дѣста въ глау́бокоу́ю повѣсть

28 великій гласъ<sup>28</sup> ѿ владико все више помози елиферю да въты переперь жидовина<sup>29</sup> на елиферю реуе гнѣво великій знаю ја теперь ма потѣ порази тако монсей постѣса и видѣ бѣга на горѣ синаетей тако и (л. 249) въ тависа Бѣтъ ѿ дѣви мѣри его же прѣрци глѣша ииши рапаше его въ же ѡбраз крѣта его да ти повѣждаете на ѿ постѣ реуе оумиле<sup>29</sup> елиферю вижѣ тѣа мѣжа мѣдра<sup>30</sup> хитра<sup>30</sup> философа<sup>31</sup> але невѣда<sup>31</sup> ѡ бѣ патниціа еже есть на по<sup>28</sup>зѣ написано ише ли<sup>32</sup> вѣдаешъ речи ми<sup>32</sup> сѣ рѣши жидовинъ изійде во не можаше стоати ѿ<sup>33</sup> работи своей<sup>33</sup> ѡстѣса сѣнь жидовинѣ<sup>34</sup> іменѣ махъ и реуе<sup>35</sup> елиферю сѣнь жидѣскій вѣда<sup>36</sup> ли ти ѿ бѣ патниціа ѡуе елиферю реуе не вѣмъ но повѣжъ ми хѣ ради еже вѣси речи ми и матимѣ ѿ бѣга хѣ матъ<sup>35</sup> ѡнъ же реуе вѣдаю По<sup>36</sup>мали<sup>36</sup> ииши дѣди нѣкоего хрѣтианина ѿ апостолъ вашъ<sup>37</sup> и вѣнали<sup>37</sup> квитокъ написанъ ѿ бѣ патниціахъ і сѣти его предаша ѡ вѣси<sup>38</sup> то квитокъ прочиташа<sup>39</sup> сожгли его и не повѣдали въ досѣ днѣ і не вѣсте ви и шо ја то знаю<sup>39</sup> добре же вѣра ваша<sup>40</sup> бѣта<sup>40</sup> есть<sup>40</sup> повѣмъ ты всѣ патниці но ѡцѣ мо предаст мѣ смѣрти а крѣщеніе<sup>41</sup> мнѣ невѣде<sup>41</sup> молисъ за ма<sup>42</sup> бѣгъ своемъ ѡуе елифере реуе ише оуѣмъ<sup>42</sup> ѿ бѣ патниціа то ѿ бѣга прѣмешъ вѣнець црство нѣное<sup>43</sup> ѿ же<sup>44</sup> реуе слыши (л. 249 об.) ѡуе гла ти<sup>44</sup> ѿ пѣвои и до полѣной<sup>45</sup> ѡ. патниціа мѣа мѣта<sup>46</sup> ѡ. днѣ<sup>46</sup> в ню же пестѣни заповѣ бѣжю ѡдѣ изгна вѣст израи во ѡ.<sup>47</sup> ѡастъ днѣ бѣ. патниціа прѣ блѣвѣщеніемъ прѣтѣи бѣи в ню же оуѣты кѣи ѡвели<sup>48</sup> во г. ѡ днѣ сѣ вѣст ѡ. мѣтѣ на зѣлѣ сѣнь ѡдѣмо г. патниціа стрѣтна в ню же рапаше хс гѣдъ<sup>49</sup> испѣсти дѣха на крѣстѣ<sup>49</sup> во ф. ѡ днѣ д. патниціа прѣ вознесѣніемъ гѣнимъ в ню же попалѣша агрианѣ многіе страни и великій рѣи ѡвладаше рѣмо<sup>50</sup> б. лѣт и порази и ѡле<sup>50</sup> макодонъскій<sup>50</sup> б. патниціа прѣ сошестѣіемъ сѣтого дѣха

28 Шев. 1 вѣоу глѣбшей

29 Шев. 1 и началъ Елиферю препирати жидовина и разгнѣвалса жидовинъ і испълниса горости и рекъ Елиферю гнѣвливъ срдцем и горостивъым ѡкомъ, и рекъ знаю преперь ма еси тако истина ест вѣра виша, а ниша не истенна, такожде на горѣ синаетѣ Мѡсѣю тѣнь тависа. а вам истинна показаса ѿ дѣвы Мѣри. его же прѣрци нишѣ словомъ проповѣдаша, а ваши апѣли прѣдѣта показаса иже сѣмъ вѣражомъ прѣмъ и се рекшоу. См. выше п. 3.

30 Шев. 1 опущено.

31 Шев. 1 такъ оуже преперь ма еси. но не вѣси пакъ ты

32 Шев. 1 вѣси спѡвѣж ми ихъ, аще ли не вѣси то вже прѣпрень еси

33 Шев. 1 горѣсти

34 Шев. 1 его

35 Шев. 1 Елиферю сѣоу жидовинѡв ты вѣси ѡ десѣти патниці. еже гла ѡцѣ тѡвоѣ а ја невѣмъ ѡ нихъ да ѿ га бѣ нишѣ вѣспрѣмѣши

36 Шев. 1 гали вхоу

37 Шев. 1 оу которого и знашли

38 Шев. 1 а

39 Шев. 1 ѡгнемъ сѣзжгоша и естъ кѣтѡа и до сѣго днѣ, а вам хрѣтианѡмъ не видимо естъ азъ же вѣдаю тако

40 Шев. 1 и жѣдаеть дѣша мо

41 Шев. 1 нѣстѣ на мнѣ

42 Шев. 1 бѣга. и рѣ Елиферю: ѡдо аще ли повѣси

43 Шев. 1 вставлено и кровѣю своею крѣстишис

44 Шев. 1 сѣ слышавши поѡдъ повѣдати

45 Шев. 1 вставлено: всѣа порѡдоу

46 Шев. 1 опущено.

47 Шев. 1 бѣ

48 Шев. 1 врата своеѣ

49 Шев. 1 по вѣѣтовани ѡца. и хотѣа изъйти искати ѡвѣати погѣвшѣа

50 Здесь порядок следования библейскихъ событій в нашемъ спискѣ по сравненію с Шев 1 меняется, см. выше п. 3. Мы даемъ разнѡчѣнія по соответствующимъ мѣстамъ у Шев. 1

в ню же <sup>51</sup>запѣстѣ нервсалнигъ во а̄. Ѹа̄ д̄не<sup>51</sup> б̄. патнїца <sup>52</sup>перѣ рождѣствѣ ивана<sup>52</sup> в ню же <sup>53</sup>и содѣ и гоморѣ во ӣ Ѹа̄ д̄не<sup>53</sup> з̄ патнїца прѣ <sup>54</sup>ап̄толо петро<sup>54</sup> в ню же плѣни гдѣ егїптіанѣ и води ӣ вѣрѣ претвори во .г̄. Ѹа̄ ноши<sup>55</sup> ӣ. патнїца прѣ оуспенїемъ ртїна бѣа в ню же взиашася измаилѣтіане іако крїтїи по морю галїлею<sup>56</sup> плѣниша многїа страни ѣ. патнїца прѣ ѣвкновенїемъ ивана крїтїела в ню же <sup>57</sup>и глава оуѣбѣуена вѣст<sup>57</sup> во ӣ Ѹа̄ д̄не і̄ патнїца прѣ воздвиженїемъ<sup>58</sup> Ѹнѣтаго крѣта в ню же мѣсѣ раздѣли море жезло і̄ провѣ і̄нзрїаїла и враги еко<sup>59</sup> пѣри море <sup>60</sup>во а̄ Ѹа̄ д̄не<sup>60</sup> (л. 250) а̄т̄ патнїца прѣ ап̄столо андреемъ пѣво званїи в ню же аг̄гло<sup>61</sup> взятса прѣкѣ аввакѣмъ зовѣдѣ даниилѣ в ровѣ во а̄ Ѹа̄ д̄не<sup>61</sup> б̄т̄ патнїца <sup>62</sup>порождѣствѣ хвѣ в ню же извѣша а̄т̄ тисїащѣ за х̄а̄ ѿ ирода ц̄рїа<sup>62</sup> и реуѣ<sup>63</sup> жидовинѣ ко елиферїю<sup>64</sup> велии гласѣ ѿповѣдѣ ми рѣсїне<sup>65</sup> ѿ б̄тї патнїца елиферѣ ѿвѣзе оуѣта своа и начат повѣдати <sup>66</sup>еже повѣда махѣ<sup>66</sup> и реуѣ жидови нѣсть сего <sup>67</sup>въ рѣсѣ<sup>67</sup> оуѣ хрїтіанѣ вѣдомо и з̄ала<sup>68</sup> с̄на своего<sup>69</sup> хрїтіане же возрадѣвася а̄ жїдове <sup>70</sup>пѣрѣдлени вѣша<sup>70</sup> елиферїи же со хрїтіане же оутвѣждашеся<sup>71</sup> доврѣ и напїса на вѣмѣ на пѣзѣ б̄т̄ патнїцѣ и сѣло хранити и повелѣ во постѣ и мѣтѣ со поклони сѣтїнѣми яще которїи Ѹлѣкѣ не сѣранїтѣ сї прѣлат вѣдет и ѿ похотѣ плотцкїи воздѣжанїе мѣтїи и долотскїи не прикасатис ащїи прїкѣнетса до жени то вѣдет лисѣ ѿроуа или глѣхоѣ нѣмо панїца развѣни и вѣсемѣ злѣ наудникѣ и б̄т̄ мѣрзко б̄т̄ н̄шемѣ слава вовѣки а̄ми

(35) Северодвинское собрание, № 249

(л. 162) О пятницах велих.

Первая пятница марта в б̄. день, в ню же адам преступи заповѣдь господню, изгнан бысть из рая въ б̄. часъ дни.

плѣниша агарѣ и многы страны до великого Рима. владнѣвши же Римѣ б̄. лѣт и три лѣта. загна акадрѣ вѣвлюждамъ нїаса гадѣхоу тоу сѣ расплодиша оу вѣстрогѣ

51 Шев. 1 лѣне вѣсть Іерѣсалим ѿ халден. въ лѣто Іереме прѣка се же временна

52 Шев. 1 мѣа июн

53 Шев. 1 потопленъ вѣсть сѣдомъ и гоморѣ

54 Шев. 1 петровѣмъ днѣмъ

55 Шев. 1 послѣ г̄т̄ і̄ казнїи на землю егїпетскою и преврати вѣдѣ ихъ въ кровь въ

г̄ часъ днїи

56 Шев. 1 в галилеах

57 Шев. 1 оувити Ирод црѣ

58 Шев. 1 по въздвиженїи

59 Шев. 1 е

60 Шев. 1 опущено.

61 Шев. 1 знамена кнѣ сѣтїнѣ г̄ню Іереме. и пророкѣ взятъ вѣсть аг̄гломъ и поставлен вѣсть межи двѣма горами въ і̄ часъ днѣ его же крѣметъ шѣла и до второ пришествїи г̄н

62 Шев. 1 прѣд рождѣствѣ хвѣмъ сїа же временна

63 Шев. 1 вѣнїдѣ

64 Шев. 1 вставлено и рекѣ

65 Шев. 1 опущено.

66 Шев. 1 вси .вї. птнїцѣ ихъ же повѣдал снѣ его Малхѣ

67 Шев. 1 опущено.

68 Шев. 1 но повелѣ снѣ мѣи извлекши ножъ свой и зарѣзал

69 Шев. 1 вставлено: и самѣ сѣ зарѣзал

70 Шев. 1 стралишас

71 Шев. 1 оутвѣрди вѣроу хрїтіанскѣю. Далее в Шев. 1 заключение отличается от нашего списка, сближаясь скорее с (Т2).

Ѣ. пятница пред Благовешением Пресвятыя Богородицы, в ню же Каин уби брата своего Авеля зависти ради, тои бысть первой мертвец на земли.

Г. пятница Страшная, в ню же распятыя Господь Нашъ Иисус Христос въ Ѧ. час ноши по обетованию Отца Своего, взыскал погибшаго Адама.

Д. пятница пред Вознесением Господнем Нашаго Иисуса (л. 162 об.) Христа на небеси оседи одесную Бога Отца, в ню погибя Содом иныя грады.

Пятая пятница пред Сошествием Святаго Духа на святыя своя ученики апосталы в Г. час дни, в ню же агаряне сртани многи пленища и разгаша въркарт остров еже ядыху вельбожня маса и кровь козлию пиях, и ту расплодишася во островех тех.

Б. пятницы Иванов день, в ня же пламень бысть Иерусалим град о халдея, и тогда стоя бе пуст ХГ лета, и тогда водени быша Г отроцы Даниил Пророк.

Ж. пятница преднем святых всехвалных апостолов Петра и Павла, в ню же посла Господь казнь на земли (л. 163) еипескую.

И. пятница пред Успением Пресвятыя Богородицы днем, в ню же взяша и пленища мирныя страна.

Ф. пятница пред Усекновениемъ Ионна Претечи Г часъ дни, в ню же убо Ирод царь Иоана Претечи Ѧ час дни.

Г. пятница по Возвижению Чеснаго Креста, в ню же раздели (л. 163 об.) Моисеи море жезлом Изряеля проведе Изряеля потопив въ Ѧ час дни.

Га пятница пред Андрея апостола Первозванаго днем, в ню же възат бысь Ирусалим град и поставлен меже гория оне же пресвятыя облака огнем до втораго пришествия Христова.

Гв пятница по Рожетве Христове, в ню же изби Ирод царь младенцы ,Бд тысяшь.

### III. БИБЛИОТЕКИ И АРХИВЫ — ИСТОЧНИК РЕАЛИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ПРОГРАММ ГУМАНИТАРИЕВ

---

---

Н. С. ПРОХОРЕНКО

#### ИОГАНН КЕПЛЕР

В статье рассказывается об исключительно сложной, трудной и драматичной судьбе великого астронома Иоганна Кеплера, рукописи которого хранятся в Санкт-Петербургском филиале Архива РАН. Содержатся сведения об истории открытия знаменитых законов движения планет, о большом вкладе в другие отрасли науки — математику, оптику. Говорится об удачных опытах ученого в астрологии. Даются сведения о приобретении Россией рукописей и семейных реликвий ученого.

В Петербургском филиале Архива Российской академии наук хранятся бесценные рукописи человека, сумевшего открыть фундаментальные законы движения планет, а также внесшего огромный вклад в такие науки, как математика и оптика. Этот человек — великий астроном Иоганн Кеплер.<sup>1</sup> Его жизнь проходила в исключительно трудных обстоятельствах, преодоление которых потребовало концентрации всех душевных и физических сил. И хотя всякий современник своей эпохи считает ее особенно сложной и непростой (А. Эйнштейн, например, в 1930 г. начинает свою статью о Кеплере словами: «В наше беспокойное и полное забот время, когда людские дела мало радуют...»<sup>2</sup>), эпоха, выпавшая на долю ученого, действительно была необычайно беспокойной, тревожной и опасной, поэтому нельзя не согласиться со словами известного историка науки В. П. Лишевского: «Трудно себе представить судьбу более тяжелую, чем та, которая выпала на долю великого немецкого астронома Иоганна Кеплера. Голод, нищета, религиозные гонения и вызванные ими скитания, болезни и смерть близких людей преследовали его всю жизнь. Почти каждый день был заполнен поисками средств к существованию, и непонятно, когда же он успел прочитать все то, что было написано учеными до него, получить выдающиеся достижения в кристаллографии, оптике, математике, астрономии и открыть свои знаменитые законы движения планет!»<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> СПФ АРАН, ф. 285.

<sup>2</sup> *Эйнштейн А.* Иоганн Кеплер // Историко-астрономические исследования. Сборник статей / Под ред. П. Г. Куликовского. М.: Наука, 1972. Вып. 11. С. 15.

<sup>3</sup> *Лишевский В. П.* Жизнь — подвиг // Рассказы об ученых. М.: Наука, 1986. С. 14.

Иоганн Кеплер родился 27 декабря 1571 г. в небольшом германском городке Вейле. Его «детство было безрадостным. Оно прошло среди грубых и невежественных людей, в обстановке постоянных ссор и взаимных упреков, ругани и брани».<sup>4</sup>

Он происходил из старого немецкого рода, предки его в старину имели дворянское достоинство, но впоследствии обеднели и в большинстве своем были ремесленниками.

В поисках своего генотипа Кеплер составил гороскопы на всех своих родственниках. В пояснениях к ним дал очень интересные характеристики, по которым можно судить о семье, из которой он вышел.

Об отце он писал: «...человек злобный, непреклонный, сварливый, он обречен на худой конец ... скиталец...».<sup>5</sup> Отец действительно был человеком трудным для семьи. Брался за разные дела, бросал их, менял места жительства. В конце концов нашел себя на службе в войсках Филиппа II Испанского. После одного из походов он пропал.

Осталась мать, ее звали Катерина. Она знала толк в травах и снадобьях, врачевала, а воспитавшая ее тетка окончила жизнь на костре, как ведьма. Сын так описывает мать: «смугла, сварлива, низкого роста, болтлива, с тяжелым характером».<sup>6</sup> Но она жалела и любила Иоганна. Он родился недоношенным, слабым и впоследствии никогда не отличался хорошим здоровьем. «Хилый, вялый, тощий», — писал он о себе.<sup>7</sup>

«Слабое здоровье очень мешало Кеплеру в его научных занятиях. Ему трудно было вести астрономические наблюдения в холодные зимние ночи, но еще больше препятствовали этому врожденные пороки зрения: сильная близорукость и монокулярная полиопия (так называемое множественное зрение), при котором одиночный предмет кажется множественным. Он, например, видел не одну Луну, а несколько. Только сила духа и воли позволили ему справляться с его многочисленными физическими недугами».<sup>8</sup>

По свидетельствам современников, «он был маленького роста, недурен собой, подвижный, тонкий, худощавый. Имел темные волосы и глаза и был очень близорук».<sup>9</sup>

Кеплер получил превосходное образование благодаря тому, что жил в герцогстве Вюртемберг, герцог которого принял протестанство, а протестанты придавали огромное значение образованию. Кеплер прошел все стадии государственного обучения — от монастырской школы до семинарии. За его обучение платило государство. В дальнейшем во время учебы в университете в Тюбингене он стал стипендиатом своего родного города Вейля. Учителя выделяли его из среды сверстников и опекали, настаивая на дальнейшем обучении. Кеплер хотел стать теологом.

В Тюбингене он нашел и учителя, который «как бы уравновесил несправедливость судьбы, забросившей его в лоно трудной семьи учителя, который

---

<sup>4</sup> Там же. С. 15.

<sup>5</sup> *Белый Ю. А.* Иоганн Кеплер. 1571—1630. М.: Наука, 1971. С. 17.

<sup>6</sup> *Савченко Л.* Иоганн Кеплер // Урания. 1992. № 2. С. 45.

<sup>7</sup> Там же. С. 45.

<sup>8</sup> *Лишевский В. П.* Жизнь — подвиг... С. 15.

<sup>9</sup> *Глинка М. Е.* Образ Иоганна Кеплера в изобразительном искусстве // Историко-астрономические исследования. Сборник статей / Под ред. П. Г. Куликовского. М.: Наука, 1972. Вып. 11. С. 148.

раньше всех сумел разгадать его предназначение, помог стать на ноги, а после остался близким другом и опекал, как умел, до конца своих дней (он умер через две недели после Кеплера)».<sup>10</sup> Это был математик и астроном Михаил Мёстлин (1550—1630), который предрешил его судьбу, познакомив со взглядами Коперника (хотя сам в университете преподавал систему мироздания Птолемея).

Курс обучения в университете должен был закончиться в конце 1594 г., но доучиться Кеплеру не удалось. Судьба распорядилась иначе. В начале этого года в штирийском городе Граце (провинция Штирия, Австрия) умер математик протестантской гимназии, и начальство потребовало из Тюбингенского университета замену. Выбор пал на Кеплера, а он, обучавшийся за государственный счет, не мог отказаться. Как ни тяжело было расставаться с мечтой выучиться на теолога, пришлось подчиниться.

В Граце он прожил 6 лет. Помимо преподавания в школе на будущем ученом лежала обязанность составлять астрономические календари на следующий год и давать астрологические прогнозы. В разделе «прогнозы» обязательно сообщались предположения о погоде, видах на урожай, а также политические, военные и иные предсказания.

Уже в первом календаре, составленном Кеплером, сбылись основные прогнозы: предстоящая зима 1594/95 г. оказалась действительно очень суровой, вследствие чего был неурожай и произошли крестьянские волнения, он также верно предсказал вторжение турок в австрийские земли.

И в дальнейшем Кеплер неоднократно делал верные прогнозы, поэтому за ним утвердилась слава выдающегося астролога, хотя он «относился к астрологии отчасти иронически, считая, что лучше составлять гороскопы, чем просить милостыню. Он называл астрологию „легкомысленной дочуркой важной и разумной матери астрономии“, которая должна кормить свою мать, дабы та не умерла с голоду».<sup>11</sup> Кроме того, «астрология в течение многих веков сопутствовала астрономии и в определенной степени стимулировала ее развитие».<sup>12</sup>

Основным же занятием в те годы было изучение теории Коперника и работа над первой своей книгой — «Космографической тайной», которая вышла в свет в 1596 г. в издании Тюбингенского университета.

Но мечта стать теологом долго не отпускала его. Как ни трудно ему было, в конце концов Кеплер расстался с ней. Он писал: «Я хотел стать теологом и долго пребывал в мучительном беспокойстве. Теперь я, однако, вижу, что при усердии могу прославить Бога и в астрономии».<sup>13</sup> Пришло убеждение, что, познавая тайны Вселенной, он также служит Создателю, как и теологи. Согласившись сменить теологию на науку, Кеплер считал, что меняет лишь метод познания, а целью его оставалось прославить Бога на поле астрономии.

Так и решилась его научная судьба.

Через триста лет другой великий мыслитель К. Э. Циолковский высказал предположение: человек создан для того, чтобы природа сама себя познавала.<sup>14</sup> В таком случае Кеплер правильно понял свое предназначение на Земле.

---

<sup>10</sup> Савченко Л. Иоганн Кеплер // Урания. 1902. № 2. С. 46.

<sup>11</sup> Там же. № 4. С. 47.

<sup>12</sup> Белый Ю. А. Иоганн Кеплер... С. 34—35.

<sup>13</sup> Савченко Л. Иоганн Кеплер // Урания. 1992. № 2. С. 46.

<sup>14</sup> Чижевский А. Л. Страницы воспоминаний о К. Э. Циолковском. Теория космических эр // Химия и жизнь. 1977. № 1. С. 30.

Но природа с большим трудом отдает свои тайны человеку. Какого напряжения это стоило Кеплеру, видно по вырвавшейся фразе: «Я бился о тысячу стен...».<sup>15</sup>

В период работы над «Космографической тайной» «он словно услышал голос Вселенной, ощутил ее дыхание, ибо воспринял Вселенную как единое целое, одушевленное особой жизнью, имеющее свои краски и ритмы. С каждой планетой Кеплер связывал определенную ноту». В то же время он «улавливал в строении Вселенной и черты идеального механизма, сопоставляя его с часами, входившими тогда в обиход».<sup>16</sup>

Хотя Кеплер «жил в эпоху, когда еще не было уверенности в существовании некоторой общей закономерности для всех явлений природы»,<sup>17</sup> он глубоко верил в ее существование.

Он послал книгу Галилею и Тихо Браге. Первый приветствовал еще одного приверженца коперниканской системы, не вдаваясь в работу по существу. «Браге же правильно оценил первую работу Кеплера, не имевшую научного значения, но вместе с тем понял, что на научном небосклоне возшла звезда первой величины».<sup>18</sup> Он пригласил его к себе, чтобы лично познакомиться.

В 1597 г. в Граце по настойчивым советам друзей Кеплер женился на местной уроженке, дочери богатого мельника Барбаре Мюллер. (Женив его, коллеги хотели закрепить талантливого преподавателя за своей гимназией). Свадьба эта, по словам самого Кеплера, происходила «при неблагоприятном небе». Барбара в свои 23 года имела за плечами уже два замужества и растила дочь. Чувства с обеих сторон были достаточно сдержанными. Барбара была нервной, болезненной, беспокойной женщиной, не прочла ни одной книги, кроме молитвенника (молитвенник Барбары хранился у потомков Кеплера, ныне находится в Петербургском филиале Архива РАН<sup>19</sup>). Интеллектуальная и духовная жизнь супруга была для нее за семью печатями.

А меж тем атмосфера в Граце, в Австрии и вообще в Европе менялась на глазах. Нарастала волна рекаатолизации. Протестантов начали все сильнее притеснять, требуя перехода в католичество или отъезда из страны.

В 1600 г. Кеплер уезжает из Граца в Прагу, где в то время жил и работал Браге — придворный математик и астроном Рудольфа II, императора Священной Римской империи.

Тихо Браге, автографы которого в немалом количестве имеются в архивном фонде И. Кеплера, — католик, аристократ с чуть ли не королевской кровью в жилах, в недавнем прошлом хозяин обсерватории Ураниеборг в Дании. Он был известен всей Европе, глава большой дружной семьи, сопровождавшей его в скитаниях последних лет, привыкший к открытому, широкому образу жизни, светский, свободомыслящий, близкий придворным кругам человек. Он обладал уникальными для тех времен астрономическими инструментами, чего не было у Кеплера. Тихо был гением и основоположником практической астрономии, он усовершенствовал уже существовавшие до него инструменты, изобретал новые. Точность его измерений была феноменальной для своего времени. В результате у него в руках оказались бесценные данные многолетних наблюдений за движе-

---

<sup>15</sup> Савченко Л. Иоганн Кеплер // Урания. 1992. № 2. С. 46.

<sup>16</sup> Там же. С. 47.

<sup>17</sup> Эйштейн А. Иоганн Кеплер... С. 15.

<sup>18</sup> Лишевский В. П. Жизнь — подвиг... С. 18.

<sup>19</sup> СПФ АРАН, ф. 285, оп. 2, д. 7.

нием звезд. Но своими сокровищами он не хотел ни с кем делиться: не собирался их публиковать или предоставлять кому-либо для исследований. Но и правильно употребить их не мог: не хватало богатства мысли и смелости воображения, которых у Кеплера было с лихвой. По мнению Кеплера, Браге нужен был архитектор, который бы на основе этих материалов сумел построить стройное здание новой модели мироздания.<sup>20</sup> Он писал Местлину: «Мое мнение о Тихо таково: он обладает несметными сокровищами, но он не знает, как их следует употреблять, как это бывает у очень богатых людей. Следовательно, кто-то должен попытаться силой вырвать эти богатства у него».<sup>21</sup> Кроме того, Браге не был последователем учения Коперника. Одним из аргументов не в его пользу он считал отвесное падение тел: если Земля движется, как такое возможно?

У Кеплера еще не было никакого научного имени, но Браге умел распознавать таланты. С его легкой руки и благодаря ему начался самый плодотворный и счастливый период жизни ученого.

Но работать вместе с Браге было непросто: он был своенравным, высокомерным человеком и не собирался ставить Кеплера рядом с собой. Но и работать вместе долго не пришлось: Браге внезапно заболел и умер в октябре 1601 г.

Придворным математиком (с жалованьем 500 гульденов в год, у Браге было 3000) вместо него назначают Кеплера, ему же поручают заботу об инструментах и рукописях Браге. Сбывается мечта Кеплера: в его руках, наконец, оказываются эти бесценные журналы многолетних астрономических наблюдений, они-то и позволили ему открыть свои знаменитые три закона движения планет.

Атмосфера, царившая в Праге на рубеже XVI—XVII вв., была удивительной. Это связано с личностью императора Рудольфа II Габсбурга. Хотя он и слыл сумасшедшим (он был внуком Хуаны Безумной), Рудольф сумел создать особую обстановку в Праге. Он стремился сохранить при своем дворе идеалы гуманизма, основанного на свободной, открытой культуре и уникальной для того времени религиозной терпимости. Вот почему Кеплеру было здесь так легко. «При дворе сложилось большое международное научное сообщество, где активно сотрудничали представители разных наций и вероисповеданий, причем наука тесно переплеталась с искусством».<sup>22</sup> Это сообщество получило название «рудольфинский центр». Все его члены, каждый своим путем, искали гармонию мира, по их мнению, раньше существовавшую, теперь утраченную. Также все увлекались магией, астрологией, алхимией.

Кеплер влился в общество рудольфинцев быстро и естественно, несмотря на все сложности характера.

В Праге Браге поручает Кеплеру наблюдение за самой «сложной» планетой — Марсом. Им занимался помощник Браге Лонгомонтан, который в своей работе никак не мог свести концы с концами, за ним вместо Марса закрепили Луну. Гордый трудным поручением, Кеплер решил, что справится с задачей за восемь дней. В итоге на это ушло восемь лет напряженного труда и борьбы с непокорной планетой. Результатом было открытие знаменитых первого и второго законов движения планет.

Уже зимой 1601 г. Кеплер выводит закон, который впоследствии получит наименование второго (закон площадей). Вначале Кеплер формулирует его

---

<sup>20</sup> Бельй Ю. А. Иоганн Кеплер... С. 72.

<sup>21</sup> Там же. С. 54.

<sup>22</sup> Савченко Л. Иоганн Кеплер // Урания. 1992. № 4. С. 43.

для Марса, так как опирается на наблюдения движения этой планеты. А затем, проверив правильность этого закона для движения других планет, распространяет его на всю Солнечную систему. Закон гласит: радиус-вектор планеты описывает в равные промежутки времени равные площади или радиус-вектор планеты описывает площади, пропорциональные времени.

Закон, позднее названный первым, Кеплер сформулировал в 1605 г.: все планеты движутся вокруг Солнца по эллипсам (а не по кругу), в одном из фокусов которых (общем для всех планет) находится Солнце.

Это было революционное открытие. Сейчас трудно представить, «какое огромное интеллектуальное усилие и отвага требовались, чтобы допустить самую мысль о неправильности идеи круговых орбит, ведь круг в философии, науке, искусстве воспринимался тогда как идеальная, совершенная фигура».<sup>23</sup> Ввести вместо круга эллипс значило произвести полный переворот в астрономии и сознании людей.

Оба закона были сформулированы в его книге «Новая астрономия», которая увидела свет в 1609 г. в Гейдельберге. Третий закон был найден позднее, в 1618 г. В современной формулировке он звучит так: квадраты периодов обращений планет вокруг Солнца пропорциональны кубам больших полуосей их эллиптических орбит. Этот закон послужил основой для открытия Ньютоном закона всемирного тяготения.

В Праге Кеплер прожил десять плодотворных и относительно счастливых лет. Хотя материально ученый жил трудно. Жалованье выплачивали крайне нерегулярно, и в доме часто не было самого необходимого. В то время «в первую очередь заботились о придворных поэтах, положение которых при дворах герцогов и королей было значительно лучшим, чем ученых, — последним, как правило, годами „забывали“ выплачивать скудное жалованье».<sup>24</sup> Кеплеру приходилось отправляться в казначейство и выпрашивать, как милостыню, собственный заработок.

Всему наступает конец, пришел к концу и пражский период жизни Кеплера. В 1611 г. в результате борьбы с посягавшим на престол братом императора Маттиасом Рудольф вынужден был отречься от престола, был объявлен пленником Праги и заточен в своем дворце.

Кеплер остался не у дел. Он начал искать себе новое место, видя, что обстановка и интеллектуальная жизнь в Праге необратимо меняются. Он решил переехать в Линц, город в Верхней Австрии, в основном из-за жены, тосковавшей по родным местам, от которых Линц расположен недалеко. Кеплер принял там должность математика земель Верхней Австрии. Но перед отъездом Барбара, заразившись тифом, умерла. Немногим ранее умер их сын Фридрих, любимец отца, подававший большие надежды в математике. Так печально закончился счастливый пражский период жизни Кеплера.

Через год в Линце он снова женится. На этот раз выбирает невесту сам и рассматривает 11 кандидатур, о чем подробно рассказывает в одном из своих писем. В конце концов выбор падает на Сусанну Рейтингер, бесприданницу, дочь столяра, получившую, однако, воспитание в семье баронессы Штаремберг. Несмотря на то что ей было всего 23 года, умная, образованная и стойкая Сусанна стала преданным товарищем Кеплеру и надежной опорой осиротевшим детям.

---

<sup>23</sup> Там же. С. 44.

<sup>24</sup> *Владимиров С. В., Волков В. А.* Суд над матерью Кеплера // Разум против догмы. М.: Наука, 1982. С. 31.

В Линце Кеплер прожил 14 лет. Он сохранил за собой звание придворного математика. Помимо преподавания ему было поручено продолжить составление таблиц планетных движений (на основе данных наблюдений Браге) и изготовить географическую карту Верхней Австрии.

В Линце Кеплер написал и издал первый учебник, посвященный новой системе мира: «Краткое изложение коперниканской астрономии» (1618). Этот учебник сразу после выхода попадает в список запрещенных книг. В 1619 г. он заканчивает «Гармонию Мира» (работал над ней 20 лет), в которой приводит уже все три закона движения планет.

Спокойная работа в Линце прерывается в самом конце 1615 г. письмом сестры, которая сообщает, что их мать обвиняют в колдовстве.

Все началось со ссоры с соседями. Соседка Катерины Урсула заказала ее сыну, брату Кеплера, дюжину оловянных тарелок. Брат был простым ремесленником. После их изготовления он не сошелся с соседями в цене. Катерина встала на сторону сына, и Урсула затаила обиду.

Через некоторое время она заболела и в отместку Катерине обвинила ее в том, что та опоила ее «колдовскими травами». Как видим, психология человека в веках не меняется.

В то время в Германии велась охота на ведьм. Только в конце XVI—первой половине XVII в. было сожжено около 300 тысяч ведьм.<sup>25</sup> Ученый и писатель И. Ефремов приводит такие данные: «В одном лишь немецком городке Оснабрюке в XVI в. за год сожгли и замучили 400 ведьм при общем числе женского населения около семисот человек!»<sup>26</sup> Он называл инквизицию позором человечества. «Чем умнее и красивее была женщина, тем больше было у нее шансов погибнуть в страшных церковных застенках, ибо красота и ум всегда привлекают внимание, всегда выделяются и падают жертвой злобы, вызываемой ими в низких душах доносчиков и палачей».<sup>27</sup> Мать Кеплера ни молодой, ни красивой уже не была, но выделялась из среды хотя бы тем, что знала травы и занималась врачеванием.

В обстановке охоты на ведьм вера в их реальное существование была безграничной среди представителей как католической, так и протестантской церкви. По понятиям того времени механизм действия ведьм был таков. В одной из книг разъяснялось: «...бес заключил с иными из людей договор и дал им слова и знаки. Стоит им сделать знак и произнести слово — бес готов исполнить, чего они пожелают. Так что бес производит колдовские деяния в угоду ведьмам. Возьми пример, и это поймешь. Когда ведьма хочет навести бурю или град, она берет метлу, становится в ручей и метлой перекидывает воду себе через голову: так и выходит град. Однако от перебрасывания воды через голову и от слова град пойти не может. Но бес, лишь только он завидит такой знак и слышит слово, там в воздухе и в ветре принимается ведьме помогать и поднимает бурю».<sup>28</sup>

Ведьму ждал костер в любом случае: и если она в руках палача сознавалась в колдовстве, и если даже под пытками отрицала свои сношения с дьяволом. Тогда считалось, что последний просто сделал ее нечувствительной к физическим мукам.

---

<sup>25</sup> Там же. С. 41.

<sup>26</sup> Ефремов И. А. Лезвие бритвы: Роман. М.: Эксмо, 2006. С. 133.

<sup>27</sup> Там же.

<sup>28</sup> Владимиров С. В., Волков В. А. Суд над матерью Кеплера... С. 39.

Была уготована судьба сгореть на костре и матери Кеплера, если бы не сам Кеплер.

Катерине ставились в вину мор животных, слез людей, связь с дьяволом. Среди пунктов обвинений были такие: ее «собственный сын Генрих жаловался, что его мать делает нечистые дела, а именно, что она до смерти заездила верхом телку и хотела приготовить из нее жаркое..., она пыталась также совратить дочку и уговорить ее заниматься колдовским ремеслом...».<sup>29</sup> Какими смехотворными ни кажутся сейчас эти обвинения, в то время они считались вполне правдоподобными. Но два пункта были особенно серьезными. Как-то она сказала, что нет никакого ада и рая, а если кто умрет, то ему такой же конец, как неразумной скотине. Это была страшная ересь. (Мать Кеплера, как и ее сына, отличала независимость мышления!)

Второй пункт был еще серьезней. Могильщик местного кладбища показал, что она просила его раскопать могилу своего отца и извлечь оттуда череп, для того чтобы оправить его в серебро, сделать из него кубок и подарить своему сыну Иоганну. Она где-то слышала, что такой подарок приносит счастье.

Сохранилось много документов об этом деле. Их разыскал в штутгартском архиве в 20-е гг. XIX в. биограф Кеплера И. Брейтшветер, через 50 лет они были опубликованы.

Протоколы и другие документы инквизиции донесли до нас ценные сведения о фигурантах таких дел. Что бы мы узнали, например, о Жанне д'Арк, ее жизни, ее «голосах», если бы не эти протоколы. Также и здесь эти документы дают подробное описание процесса и всего, что с ним связано.

Следствие тянулось почти пять лет. Наконец, в августе 1620 г. Катерина была арестована и посажена в тюрьму. Кеплер спешит в Леонберг. Процесс начался 4 сентября 1620 г. Ученый сам защищал мать и построил защиту очень искусно. Он не отвергал существование ведьм, не отрицал свидетельские показания, а просто давал каждому конкретному случаю вполне естественное объяснение. Ему это удавалось. Да, младенцы, над колыбелью которых склонялась мать, умерли, но в то время свирепствовала оспа, и многие умирали. У девочки, которую встретила Катерина, действительно заболела рука. Но, как выяснилось, эта девочка несла непосильный для себя груз и просто растянула руку. Каждое подобное толкование требовало от Кеплера больших усилий: на каждый случай нужно было разыскать свидетелей. А пунктов обвинения было 49!

Череп, украшенный серебром, — это всего лишь старинный обычай, говорил он. Такой череп всего лишь — амулет. А кто не имеет амулетов? И так далее.

В одном из протоколов судьи были вынуждены записать: «Арестованную, к сожалению, защищает ее сын, господин Иоганн Кеплер, математик».<sup>30</sup>

Надо сказать, что и мать Кеплера держалась на процессе очень мужественно. Когда ее поставили перед орудиями пыток, она сказала: «Делайте со мной, что хотите, но если вы из меня и все жилы одну за другой вытянете, все равно мне не в чем будет признаваться».<sup>31</sup> Она была такой же отважной, как и ее сын.

4 октября 1621 г. процесс был прекращен и ее выпустили из тюрьмы (она сидела 14 месяцев). В то время это был редчайший случай. Через полгода она умерла, но, как говорят, в своей постели.

---

<sup>29</sup> Там же. С. 36.

<sup>30</sup> См.: *Белый Ю. А.* Иоганн Кеплер... С. 194.

<sup>31</sup> *Владимиров С. В., Волков В. А.* Суд над матерью Кеплера... С. 43.

Борьба за мать стоила Кеплеру «нескольких лет жизни, когда вся эрудиция, все знания, весь разум всемирно известного ученого были затрачены на то, чтобы отвести от матери нелепые обвинения».<sup>32</sup> На что уходило бесценное время... Не только сыновняя любовь побудила его потратить столько сил на борьбу с церковным судом, но и необходимость обеспечить себе возможность дальнейшей работы. Такое тяжкое обвинение сильно опорочило бы его и всю его семью.

Откуда ученый черпал силы для борьбы с жизненными обстоятельствами? Безусловно помогали и любовь к науке, и стремление выполнить свою миссию на Земле, но, думается, что также и осознание масштаба своей личности, которое несомненно у Кеплера было, что следует из его высказывания: «Книга уже написана, и мне все равно, будут ее читать теперь или же потомки. Может быть, она будет ждать сто лет, ведь господь Бог ждал наблюдателя шесть тысяч лет»<sup>33</sup> (после сотворения мира).

Летом 1624 г. Кеплер заканчивает составление новых астрономических планетных таблиц — так называемых «Рудольфинских таблиц» (по имени Рудольфа II). Над ними он трудился 22 года.

Это была кропотливая, громоздкая и в общем однообразная, рутинная и скучная работа. Даже в наше время при наличии мощной вычислительной техники, такая работа требовала бы времени и штата сотрудников. У Кеплера не было ни того ни другого. Он был поистине титаном не только мысли, но и духа.

«Таблицы» Кеплер считал основным делом своей жизни. В предисловии он прославлял Браге, на основе наблюдений которого они были составлены. Вообще Кеплер преклонялся перед ученым, благоговейно относился к его памяти. В своих трудах называл его не иначе как «благороднейший муж Тихо Браге». В своей работе «Сон» он писал: «Пусть все хранят тишину и прислушиваются к Тихо! Я жду только Тихо. Он растолкует мне порядок и размещение орбит, и тогда, если Бог продлит мне жизнь, я однажды сооружу чудесное здание... Я бы не закончил свое исследование гармонии мира, если бы астрономия Тихо не захватила меня до такой степени, что я чуть было не сошел с ума».<sup>34</sup> На полях его работ имеются восторженные надписи: «О Браге, Браге!»

В 2010 г. было эксгумировано тело Браге, покоящееся в Тынской церкви в Праге. В костях было обнаружено большое количество ртути, что и неудивительно: не имея хронометров, он придумал остроумное приспособление для измерения точного времени для своих наблюдений — использовал взвешивание вытекавшей через тонкое отверстие ртути. Тем не менее было высказано предположение: уж не Кеплер ли отравил его, как Сальери Моцарта? Нелепее этого трудно что-то представить.

Старые таблицы движения планет были неточны. Они были составлены в Толедо в XIII в. под покровительством кастильского короля Альфонса X Мудрого и назывались «Таблицами Альфонса». К временам Браге и Кеплера скопилась погрешность чуть ли не в месяц.

Новые кеплеровские таблицы ждали с нетерпением моряки и астрономы, составители календарей и астрологи. Запросы на таблицы поступали не только из европейских государств, но и из стран Азии и Америки. После их опубликования в 1627 г. эти таблицы в течение двух веков служили людям.

---

<sup>32</sup> Бельй Ю. А. Иоганн Кеплер... С. 194.

<sup>33</sup> Владимиров С. В., Волков В. А. Суд над матерью Кеплера... С. 30—31.

<sup>34</sup> Савченко Л. Иоганн Кеплер // Урания. 1992. № 2. С. 49—50.

Кеплер внес большой вклад не только в астрономию, но и в такие разделы физики, как геометрическая и физиологическая оптика, создал теорию механизма зрения, близкую к современной. Ко всему у него был интерес и возможности в познании. Даже такое бытовое событие, как покупка вина, послужило толчком к очередному открытию. В 1613 г. был большой урожай винограда. Бочки с вином привезли во двор его дома. Торговец, опуская в бочку палку с нанесенными делениями, сразу определял, сколько амфор вина находится в каждой бочке. Кеплера очень заинтересовал такой способ измерения объема, и он написал работу «Стереометрия винных бочек», в которой изложил идею измерения объема сложных емкостей путем дробления на множество простых, объем которых легче измерить, и затем суммирования всех объемов вместе. Эта работа, а также ряд других «положили начало целому потоку исследований, увенчавшихся в последней четверти XVII в. оформлением в трудах И. Ньютона и Г. В. Лейбница дифференциального и интегрального исчисления».<sup>35</sup> Кеплер обозначил интеграл, как *Summa omnium* — сумма всех. Позднее Лейбниц ввел знак интеграла в виде удлиненной буквы S.

Кеплер много вычислял. Причем одно вычисление делалось 70 раз для проверки его правильности. Сохранилось 900 листов таких вычислений, заполненных мелким почерком. Он жил в то время, когда математика становилась мощным инструментом в познании природы. А инструмент этот был еще очень слаб. И Кеплеру самому приходилось принимать участие в его разработке. Он составил и в 1624 г. издал таблицы логарифмов для вычислений в десятичной системе. Современное обозначение логарифма Log введено в обращение Кеплером.

Логарифмы изобрел и в 1614 г. опубликовал шотландский математик барон Джон Непер, но они были удобны только для тригонометрических вычислений. После выхода «Тысячи логарифмов» Кеплера была облегчена работа многим ученым, в том числе и ему самому: работа над «Рудольфинскими таблицами» заметно упростилась и ускорила. Таким образом, «он оказался первым естествоиспытателем, который стал и создателем, и потребителем качественно новых математических знаний, первым предвестником наступления нового периода в развитии математики...»<sup>36</sup>

Создается такое впечатление, что чем бы ни занимался этот гениальный человек, везде он или продвинул какую-либо отрасль науки, или заложил первый кирпичик, или сам открыл важные законы. Астроном и историк астрономии П. И. Яшнов писал: «...в его трудах в изобилии рассеяны глубокие соображения и блестящие догадки, содержащие не в достаточно оформленном состоянии научные истины, ставшие впоследствии прочным достоянием математики, механики и физики...»<sup>37</sup> Кеплер вплотную подошел к пониманию природы тяготения. Он писал: «Гравитацию я определяю как силу, подобную магнетизму — взаимному притяжению. Сила притяжения тем больше, чем оба тела ближе один к другому...»<sup>38</sup> Исходя из этого, он впервые объяснил природу океанских приливов и отливов: «...тела Солнца и Луны притягивают воды океана с помощью

---

<sup>35</sup> Бельй Ю. А. Иоганн Кеплер... С. 176.

<sup>36</sup> Там же. С. 161.

<sup>37</sup> Яшнов П. О рукописях и реликвиях Кеплера, хранящихся в Пулковской обсерватории // Архив истории науки и техники. Л.: Изд-во Академии наук СССР, 1934. С. 200.

<sup>38</sup> Бельй Ю. А. Иоганн Кеплер... С. 105.

некоторых сил, подобных магнетизму».<sup>39</sup> Идея тяготения им была точно сформулирована.

Опираясь на это гениальное прозрение, а также (как уже говорилось) на 3-й закон движения планет, через какое-то время 23-летний Исаак Ньютон открыл закон всемирного тяготения.

В январе 1610 г. Галилео Галилей сделал телескоп и первым обратил его на звездное небо. Произошла революция: оказалось, что на Луне имеются горы, цирки (кратеры), на Солнце есть пятна и оно вращается вокруг своей оси, Млечный Путь распался на множество звезд (до этого считалось, что вокруг Земли существует неподвижная сфера звезд с одинаковым радиусом), а Юпитер имеет 4 спутника. Позднее он открыл также фазы Венеры. В марте 1610 г. Галилей описал все увиденное в работе «Звездный вестник» и сделался европейской знаменитостью.

Очень скоро узнал о его открытии Кеплер. Возбужденный этим, он возвратился к оптическим вопросам и написал свой труд «Диоптрика», в котором обосновал теорию телескопа Галилея и развил ее дальше. Он создал свой телескоп, который был намного лучше и вытеснил галилеевский еще при его жизни. Этот телескоп является прообразом современного рефрактора.

Как ни странно, Галилей не принимал в расчет работы Кеплера. О «Диоптрике» (1611) он сказал, что эта книга «настолько темная, что ее, пожалуй, никто не понял».<sup>40</sup> Объяснение океанских приливов притяжением Солнца и Луны Галилей назвал ребячеством, он писал: «...более других удивляет меня Кеплер, который, обладая умом свободным и острым и будучи хорошо знаком с движениями, приписываемыми Земле, допускал особую власть Луны над водой, сокровенные свойства и тому подобные ребячества».<sup>41</sup> Не понял он также законы движения планет. В его книге «Диалоги», вышедшей уже после смерти Кеплера, он пишет о круговом движении планет, хотя еще в 1605 г. Кеплер сформулировал свой первый закон движения планет, согласно которому планеты движутся по эллипсу.

Последние годы жизни Кеплера были вновь омрачены лишениями и скитаниями. Не было денег и на жизнь, и на издание своих трудов. Четыре месяца Кеплер провел в Вене, где тогда находился двор императора, добиваясь выплаты причитающегося ему жалованья. Вместо жалованья император дал ему документ для казначейств ряда городов с предписанием выделить необходимые средства. Год уходит у Кеплера на объезд этих городов, но удается собрать лишь ничтожную сумму на издание «Рудольфинских таблиц». Этих денег хватает только на бумагу. Само же издание он вынужден был осуществить в ущерб семье за свой счет.

«В Линце начинаются гонения на протестантов. Им всем предложено или перейти в католичество, или в течение шести месяцев покинуть город. Кеплеру и работникам его типографии разрешено остаться в городе до окончания работы над „Таблицами“».<sup>42</sup>

Но в результате всяких военных перипетий (уже с 1618 г. идет Тридцатилетняя война) сгорела его типография: сгорели станок, набор части «Таблиц» и отпечатанные листы. Рукопись книги чудом уцелела.

---

<sup>39</sup> Там же.

<sup>40</sup> Там же. С. 141.

<sup>41</sup> Там же. С. 140.

<sup>42</sup> *Лишевский В. П.* Жизнь — подвиг... С. 27.

Кеплер не может больше оставаться в Линце, он перебрался в Ульм, где договорился об издании «Рудольфинских таблиц». Там он прожил около года. После выхода в свет таблиц Кеплер отправляется в Прагу повидаться с императором Фердинандом II.

Император милостиво встретил Кеплера, принял от него в подарок экземпляр «Таблиц», приказал заплатить ему за издательские издержки 4 тысячи золотых. Но, когда речь зашла о возможности занять место в Карловом университете в Праге, от Кеплера потребовался переход в католичество. Менять вероисповедание Кеплер наотрез отказался. Сколько гонений, жизненных невзгод можно было избежать, перейдя в католичество!

В этом какая-то непостижимая загадка его характера. Он был передовым человеком своего времени, стоял как бы над конфессиями, понимая «суетность всех религий» (его выражение), условность их существования, обладал большой веротерпимостью. Но тем не менее как только речь заходила о перемене веры, он превращался в камень. Он писал «Чтобы избежать отречения... я готов отказаться не только от награды, которую его императорское величество щедро и великодушно мне предоставляет, но и от австрийских земель, от всей империи и, что для меня тяжелее, чем все это вместе взятое, — от самой астрономии».<sup>43</sup> Он воспринимал отказ от протестантизма, как сделку со своей совестью.

Так произошло и на этот раз, хотя положение его и его семьи было отчаянным: в Линце находиться нельзя, а нового места работы нет. В очередной раз уже 57-летний ученый вновь оказался у разбитого корыта.

Помощь пришла совсем неожиданно от прославленного полководца, любимца императора, героя Тридцатилетней войны Альбрехта Валленштейна. Когда-то Кеплер составил ему гороскоп, который, как считал сам Валленштейн, определил его судьбу. Кеплер предсказал ему яркую жизнь, славу и богатство. Гороскоп потряс душу Валленштейна, тогда еще никому не известного капитана. Он прочел в нем свою судьбу и уверовал в него полностью. Тем более что предсказания, и дурные и счастливые, сбывались одно за другим. Кеплер дважды составлял ему гороскоп, последний был доведен до 1634 г. Как Валленштейн ни настаивал на том, чтобы ученый его продлил, тот категорически отказывался. Тогда Валленштейн понял все и, как гласит легенда, в указанном году встретил свою смерть с распростертыми руками: в феврале 1634 г. он был убит заговорщиками ударом алебарды в грудь.

Нужно сказать, что Кеплер, как и Браге, в большом количестве составлял гороскопы. Он безусловно видел в них не только легкий заработок, а серьезно «относился к тем возможностям, которые гороскоп и вообще астрология предоставляют человеку для познания его характера, судьбы, которую, пользуясь свободой воли, человек способен если не изменить, то хотя бы ее „подправить“».<sup>44</sup>

А тогда, в 1628 г., Валленштейн встретил в Праге измученного невзгодами Кеплера и предложил ему поселиться в своем имении. К великому астроному Валленштейн питал особое доверие и хотел, чтобы тот был рядом. Кеплер принял предложение.

Так маленький городок Саган (ныне Жагань, город в Западной Польше, в прошлом центр Силезского Саганского княжества) оказался последним прибежищем ученого. В городе в то время жило примерно 4000 жителей, в основном

---

<sup>43</sup> Савченко Л. Иоганн Кеплер // Урания. 1992. № 4. С. 47.

<sup>44</sup> Там же.

купцы и ремесленники. Кеплер поселился в каменном доме недалеко от крепостных ворот. Рядом с домом он построил башню для астрономических наблюдений и оборудовал типографию для печатания своих сочинений. В Сагане он подготовил толстый том «Эфемерид», создание которых после издания «Рудольфинских таблиц» стало сравнительно несложным делом («чтобы пожать плоды своего труда, нужно было торопиться, дабы не опередили другие»,<sup>45</sup> считал Кеплер). В 1930 г. «Эфемериды» вышли в свет. Казалось, наступил период отдохновения. «Здесь можно было не бояться религиозных преследований, а жизнь текла мирно и неторопливо. Валленштейн был щедр, и Кеплеры смогли передохнуть».<sup>46</sup>

Но период благополучия закончился быстро. Уже в августе 1630 г. Валленштейн впал в немилость и получил отставку. Кеплер вновь остался без покровителя.

Тогда он решает ехать в Регенсбург (Бавария) на сбор германских князей, где тогда находился император Фердинанд II, чтобы получить хотя бы часть денег, которые задолжали ему Габсбурги.

Он отправился в путь верхом, что было дешевле. Стоял холодный ветреный ноябрь. До Регенсбурга Кеплер добрался простуженным и сразу слег. Пока он болел, сейм закончился, но император Фердинанд, узнав перед отъездом, что Кеплер в городе и болен, оставил для него 25 дукатов. Простуда быстро перешла в воспаление легких, и он умер 15 ноября почти 59 лет от роду.

«После смерти Кеплера осталось одно изношенное платье, две рубашки, несколько медных монет и 29 тысяч дукатов (флоринов) неуплаченного жалования...»<sup>47</sup>

Друзья и почитатели похоронили его на протестантском кладбище за городской стеной: Регенсбург был католическим городом. В результате сражений Тридцатилетней войны от могилы Кеплера не осталось и следа.

Так закончилась трудная, мятежная жизнь великого ученого, но вместе с тем и полная высочайшего счастья, счастья творчества. Он услышал голос Вселенной, почувствовал ее гармонию, он смолоду ощущал в себе потенциальные возможности вырвать у природы хотя бы некоторые ее тайны. Он посвятил этому всю свою жизнь.

В отличие от могилы архив Кеплера не пропал, хотя история его полна того же драматизма, как и жизнь самого фондообразователя. После смерти ученого он попал в руки его зятя и ученика Якова Барча, но тот вскоре умер от чумы (1532 г.). Рукописи перешли сыну Кеплера от первого брака Людвигу. Он всячески убергал архив, боясь его изъятия; от предложений продать его он также уклонялся. В петиции для передачи императору он писал: «Рукописи моего отца, конечно, не могут быть изданы кем-либо другим, кроме меня, так как они не написаны в чистовом виде, и всякий другой не будет в состоянии вполне в них разобраться... Я же путем продолжительных упражнений научился разбирать почерк отца, так как сочинения его, приготовлявшиеся к печати, я переписывал набело не по одному, а иногда по три и более раза».<sup>48</sup> Начатое Барчем печатание труда И. Кеплера «Лунная астрономия» Людвиг довел до конца, книга вышла в свет

---

<sup>45</sup> Бельй Ю. А. Иоганн Кеплер... С. 238.

<sup>46</sup> Савченко Л. Иоганн Кеплер // Урания. 1992. № 4. С. 48.

<sup>47</sup> Лишевский В. П. Жизнь — подвиг... С. 14.

<sup>48</sup> Яшинов П. О рукописях и реликвиях Кеплера, хранящихся в Пулковской обсерватории... С. 205.

в 1635 г. В дальнейшем ему ничего не удалось предпринять для опубликования сочинений отца. Драгоценные рукописи он держал у себя «в качестве залога, обеспечивающего уплату из казны денег, недополученных при жизни его отцом».<sup>49</sup> В 1655 г. он продал рукописи Тихо Браге, которые находились среди документов отца, датскому королю Фридриху III, но рукописи отца Людвиг удерживал за собой до самой своей смерти в 1663 г. Наследники его хотели продать их императору, но это не удалось, как не удалось получить и невыплаченное Кеплеру императорское жалованье.

Уже внуки Кеплера продали архив известному гданьскому астроному Гевелию. По просьбе Лондонского королевского общества, членом которого он состоял, Гевелий сделал подробное описание рукописей Кеплера, которое в 1674 г. в извлечении было напечатано в трудах Королевского общества.<sup>50</sup> А в 1679 г. в доме Гевелия случился пожар, среди немногих уцелевших от пожара ценностей оказалось в целостности все собрание рукописей Кеплера. Остаток своих дней Гевелий работал над восстановлением своей обсерватории, поэтому не мог посвятить достаточно сил и времени на обработку архива Кеплера. Через 21 год после его смерти, в 1708 г. они были куплены у старшей дочери Гевелия магистром Михаилом Ганшем из Лейпцига. Ему мы обязаны тем оформлением документов, которое существует и поныне. Он привел в порядок приобретенные рукописи, распределил их на **22 тома** и переплел в белые пергаментные переплеты с золотым тиснением (в настоящее время они имеют светло-салатный цвет). Вполне понимая значение архива, который попал к нему в руки, на передней крышке каждого тома он выбил девиз «Deo et publico» («Богу и народу»). На задней крышке — инициалы Ганша и дата «1712». На корешках оттиснуты номера томов и отдельные буквы. Если расположить тома в порядке возрастания, то образуется надпись «MANUSC, KEPLERIANORUM».<sup>51</sup> Ганш замахнулся на издание сочинений Кеплера в 22 томах, но разорился и вынужден был заложить рукописи во Франкфурте-на-Майне. Причем заложил только 18 томов, которые впоследствии были куплены Россией, а оставшиеся 4 тома, над которыми в то время работал, он оставил у себя. В дальнейшем эти тома попали в Венскую библиотеку. После смерти Ганша рукописи исчезли из поля зрения почти на полстолетие, и лишь около 1760 г. их обнаружил во Франкфурте-на-Майне у некоторой «монетной советницы» Трюммер, выдающийся архивист, знаток рукописных материалов Готлиб Мурр из Нюрнберга. Он понял, что документы нужно спасать. После переговоров с ним Трюммер согласилась продать рукописи. В 1768 г. Мурр поместил объявление в «Геттингенских ученых ведомостях», в котором говорил о Кеплере как о гении, высоко поднявшемся над уровнем современной ему науки: «Это дело чести немцев, чести человеческого разума, чтобы его наследие хранилось в достойном месте, где оно будет доступно для дальнейшего изучения».<sup>52</sup> Но немцы не вняли его голосу. Он ищет помощи за границей и в 1773 г. в одном из писем Мурр пишет: «Моего Кеплера я представил теперь в девять различных

<sup>49</sup> Там же. С. 206.

<sup>50</sup> Там же. С. 208.

<sup>51</sup> *Базилевская Е. В.* Рукописное наследие Иоганна Кеплера // Архив Академии наук СССР. Обзорные архивных материалов // Под ред. Г. А. Князева и Л. Б. Модзалевского. М.; Л., 1946. Т. II. С. 303.

<sup>52</sup> *Копелевич Ю. Х.* К истории приобретения Россией рукописей Кеплера // Историко-астрономические исследования. Сборник статей / Под ред. П. Г. Куликовского. М.: Наука, 1972. Вып. 11. С. 131.

мест. Надеюсь, что в конце концов он все же найдет себе приют. Более всего я рассчитываю на Эйлера».<sup>53</sup> И не ошибся. Начало переговорам с Россией было положено письмом Мурра к Л. Эйлеру, написанным 30 апреля 1773 г., где он писал: «Я не сомневаюсь в благосклонном ответе, ибо я хлопочу о рукописях человека, который был учителем Ньютона и которого Германия оставила умирать с голоду. Неужели она даст погибнуть и его рукописям? Но Екатерина Великая возьмет их к себе!»<sup>54</sup> Эйлер посоветовал написать письмо статс-секретарю Екатерины Козицкому и прислать опись рукописей Кеплера, что Мурр и сделал. Одновременно он написал письмо Л. Эйлеру, которое 26 апреля 1773 г. тот зачитал в Конференции, а также сообщил переданное через камергера Ржевского желание Екатерины, чтобы академики, и в особенности Эйлер, высказали свое суждение о предлагаемых рукописях. В следующем собрании 29 апреля было зачитано мнение Эйлера, и, как записано в протоколе, все академики с ним согласились. Эйлер писал: «Репутация великого Кеплера слишком прочно основана, чтобы можно было сомневаться в том, что его рукописи составят ценное украшение для любой публичной библиотеки».<sup>55</sup> После этого Екатерина распорядилась о приобретении архива. Трюммер запросила за рукописи 2000 руб. За сколько они были куплены, на самом деле неизвестно. Оплата была произведена ювелирными изделиями.<sup>56</sup> В конце лета 1773 г. директор Академии В. Г. Орлов, возвращаясь из своего заграничного путешествия, останавливался во Франкфурте-на-Майне. «Отсюда представляется весьма вероятным, что именно он и совершил эту покупку, сам или через подставное лицо».<sup>57</sup> Летом 1774 г. архив Кеплера был доставлен в Петербург. Сначала он находился в библиотеке Академии наук. После открытия Пулковской обсерватории в 1839 г. документы были переданы туда. В 1876 г. Обсерватория приобрела как дополнение к принадлежавшему ей собранию рукописей Кеплера хранившиеся у проживавших в Лаубане (Силезия) прямых потомков Кеплера сестер Шнибер семейные реликвии.<sup>58</sup> Среди них парные миниатюрные масляные портреты Иоганна и Варвары Кеплер, масляный портрет зятя Иоганна Кеплера Якова Барча, вещи, принадлежавшие Варваре Кеплер (головная повязка и корзиночка для ниток, позолоченная серебряная булавка и молитвенник), а также фаянсовая тарелочка, принадлежавшая правнучке И. Кеплера.<sup>59</sup>

Документы Кеплера не лежали «мертвым грузом» в Пулковской обсерватории, по первому требованию они предоставлялись для публикации. Историк науки Ю. Х. Копелевич так характеризовала эти документы: в них «помимо нескольких рукописей уже опубликованных сочинений содержится богатейшее собрание фрагментов и подготовительных материалов, из которых было чрезвычайно трудно подготовить самостоятельные публикации, но которые были неоценимым источником для дополнений и комментариев при издании полного собрания сочинений Кеплера».<sup>60</sup> В середине XIX в. (в 1857—1871 гг.) это издание было осуществлено в восьми томах под руководством штутгартского про-

---

<sup>53</sup> Яшинов П. О рукописях и реликвиях Кеплера, хранящихся в Пулковской обсерватории... С. 210.

<sup>54</sup> Копелевич Ю. Х. К истории приобретения Россией рукописей Кеплера... С. 134.

<sup>55</sup> Там же. С. 135.

<sup>56</sup> Белый Ю. А. Иоганн Кеплер... С. 256.

<sup>57</sup> Копелевич Ю. Х. К истории приобретения Россией рукописей Кеплера... С. 138.

<sup>58</sup> Базилевская Е. В. Рукописное наследие Иоганна Кеплера... С. 310.

<sup>59</sup> СПФ АРАН, ф. 285, оп. 2, д. 1—8.

<sup>60</sup> Копелевич Ю. Х. К истории приобретения Россией рукописей Кеплера... С. 144.

фессора Кристиана Фриша с участием виднейших астрономов Европы, в том числе Василия и Отто Струве. Пулковская обсерватория предоставила для этого издания копии всех имеющихся у нее материалов Кеплера.

Ввиду того что издание К. Фриша страдало определенными недостатками (неполнотой комментариев, приведенных исключительно на латинском языке, неполнотой в публикации эпистолярного наследия и др.), еще до Первой мировой войны было задумано новое издание собрания сочинений Кеплера. Была достигнута договоренность о том, что документы Кеплера том за томом будут пересылаться из Пулковской обсерватории в Баварскую академию наук в Мюнхен для полистного фотокопирования. Это копирование осуществлялось свыше 20 лет с перерывом во время Первой мировой войны и было завершено в 1934 г.<sup>61</sup> Собрание сочинений Кеплера в 18 томах было издано Немецким исследовательским обществом и Баварской академией наук в 1937—1959 гг. В 1975 г. вышел в свет 19-й том, содержащий документы о жизни и деятельности Кеплера.

В 1937 г. собрание рукописей Кеплера было передано из Пулковской обсерватории в Архив АН (сейчас С.-Петербургский филиал Архива РАН), где оно поныне хранится и периодически используется исследователями в читальном зале.

---

<sup>61</sup> Бельй Ю. А. Иоганн Кеплер... С. 258.

Н. В. КРАПОШИНА

**К НЕОПУБЛИКОВАННОЙ АВТОБИОГРАФИИ  
Н. К. НИКОЛЬСКОГО\***

В коллекции документов Санкт-Петербургского филиала Архива РАН, в фонде академика Н. К. Никольского, хранится незавершенная историком автобиография. В статье публикуется один из вариантов этого документа. Текст дополнен пояснениями самого Н. К. Никольского и комментариями публикатора.<sup>1</sup>

В Санкт-Петербургском филиале Архива РАН сохранилось несколько вариантов автобиографии академика Н. К. Никольского, но все они носят отрывочный характер. Публикуемый вариант является наиболее полным текстом, который завершен в 1910 г. и датируется годом выхода в свет второго выпуска фундаментального труда академика о Кирилло-Белозерском монастыре.<sup>2</sup> Другой вариант автобиографии короче, повествование обрывается на упоминании Н. К. Никольским годичной командировки по городам России, состоявшейся в 1899—1900 гг. В последнем больше дополнений, некоторые фразы зачеркнуты. Еще один вариант автобиографии представляет собой лишь начало текста, аналогичного первым двум жизнеописаниям, но он завершается упоминанием важных для автора событий в период обучения на III курсе Санкт-Петербургской Духовной академии (1885/86 учебный год). В тексте имеются карандашные пометы, связанные с командировками на Украину в 1904 г., в Швейцарию в 1908 г., в Болгарию, Венгрию, Сербию в 1912 г.

Анализ всех вариантов автобиографии позволил найти идентичные фразы и использовать к ним авторский комментарий. Он написан на отдельных листах небольшого формата к менее полным текстам автобиографии, которые дополнены Н. К. Никольским подробными ссылками на документы (формулярные списки, протоколы заседаний Общего собрания и Отделения русского языка и словесности Академии наук, протоколы заседаний Совета Санкт-Петербургской Духовной академии, извещения). Эти комментарии представляют самостоятельную цен-

---

\* Исследование проведено при финансовой поддержке грантов РГНФ № 12-01-00219а и РФФИ № 12-06-00005а.

<sup>1</sup> СПФ АРАН, ф. 247, оп. 2, д. 37, л. 2—4. Автограф. [Не ранее 1912 г.].

<sup>2</sup> *Никольский Н. К.* Кирилло-Белозерский монастырь и его устройство до второй четверти XVII в. (1397—1625). СПб.: Синодальная тип., 1910. Т. 1. Вып. 2: О средствах содержания монастыря. 699 с.

ность: в них содержатся рассуждения о духовном образовании, науке, научной среде, сведения об отдельных ученых, духовных и светских, о родственниках Н. К. Никольского. Последние биографические сведения, которые отражены в комментариях, относятся к июлю 1934 г. В данном приложении сохранены библиографические описания, своеобразный стиль автора, написание слов, например: «егоизм», «поелику».

Все варианты автобиографии представлены автографами Н. К. Никольского. Смысловые пояснения автора публикации набраны курсивом. Комментарии академика приведены в постраничных сносках и отмечены его инициалами в круглых скобках (*Н. Н.*). Отдельные слова, сокращенные Н. К. Никольским в тексте автобиографии и в комментариях, раскрыты в квадратных скобках.

\* \* \*

### *Curriculum vitae*

Никольский Николай Константинович родился 17 июля 1863 г. (по старому стилю) в городе Петергофе (б[ывшей] Петербургской губернии). Его отец Константин Тимофеевич был священником, впоследствии протоиереем в Санкт-Петербурге, приобретшем в свое время известность как ученый литургист и археолог.<sup>3</sup> За свои труды он помимо нескольких премий и медалей от Археологического общества был удостоен степени доктора церковной истории *honoris causa*<sup>4</sup> (родился 24 апреля 1824 г., умер 4 декабря 1910 г.). Дед Н[икольск]ого Тимофей Ферапонтович родом из бывшей Тамбовской губернии, в 1814—1821 гг. был бакалавром Санкт-Петербургской Духовной Академии по кафедре логики и психологии<sup>5</sup> (умер 16 июня 1848 г.).<sup>6</sup> Мать Н[икольско]го, Елизавета Дмитриевна, урожденная Вершинская (родилась 16 апреля 1837 г., умерла 21 декабря 1904 г.),<sup>7</sup> получила свое образование в Париже, где ее отец Дмитрий Степанович (родом из б[ывшей] Твер[ской] губ[ернии]) был настоятелем Посольской церкви, а ранее (в 1826—1835 гг.) был профессором Санкт-

<sup>3</sup> А. [С.]Родосский. Биографический словарь студентов первых XXVIII курсов С.-Петербургской Духовной Академии. 1814—1869 гг. СПб., 1907. С. 310—312 (*Н. Н.*).

<sup>4</sup> *Honoris causa* (лат.) — почетный.

<sup>5</sup> А. С. Родосский. О[значенное] с[очинение]. С. 313. — Т. Ф. Н[икольск]ий состоял также членом Датского Королевского общества антиквариев (с 1843 г.), издал несколько богословских трактатов. Александр Тимофеевич Никольский (1821—1876), приходский священник Входа-Иерусалимской (Знаменской) церкви в С.-Петербурге. Очерк жизни и деятельности. СПб., 1848. С. 357—358, 337—342; Историко-статистические сведения о СПб. епархии. Вып. 1. Отд. 2. СПб., 1869. С. 154—155 и другие (*Н. Н.*).

<sup>6</sup> Дата рождения Т. Ф. Н[икольского] остается в точности неизвестной, но в 1818 г. ему исполнился 31 год (см. рукописную Ведомость церкви Пажеского корпуса за этот год). На надгробном памятнике (на Волковом кладбище) дата рождения не указана. См. надпись на надгробном памятнике (в к[ниге]: Георгий Михайлович. Петербургский некрополь. СПб., 1912. Т. 3. С. 259) (*Н. Н.*). Ошибка Н. К. Никольского: здесь и ниже речь идет о книге «Петербургский некрополь», составленной Владимиром Ивановичем Саитовым (1849—1938), издателем которой являлся великий князь Николай Михайлович Романов, а не великий князь Георгий Михайлович Романов. См.: Саитов В. И. Петербургский некрополь. В 4-х т. СПб.: тип. М. М. Стасюлевича, 1912—1913. Т. 1 (А—Г); 1912. Т. 2 (Д—Л); 1912. Т. 3 (М—Р); 1912. Т. 4 (С—О). 1913.

<sup>7</sup> Петербургский некрополь. Т. 3. С. 258 (*Н. Н.*).

Петербургской Духовной Академии по кафедре истории философии (родился 14 ноября 1798 г., умер 9 ноября 1858 г.).<sup>8</sup> С его именем связано начало русской философской терминологии<sup>9</sup> (отзыв М. П. Погодина<sup>10</sup> по поводу перевода В[ершинско]го<sup>11</sup> логики Бахмана<sup>12</sup>).

Первоначальное образование Н[икольский] получил в семье, окружавшей научные знания редким в духовной среде пиететом и ценившей науку как гносеологическую потребность, а не как утилитарную профессию.<sup>13</sup> Почти самоучкою,

---

<sup>8</sup> А. С. Родосский. О[значенное] с[очинение]. С. 72—73; А. П. Мальцев. Православные церкви и русские учреждения за границею. Пб., 1906. С. 262—263; Вел. Кн. Георгий Михайлович. Петербургский некрополь. СПб., 1912. Т. 1. С. 420 (Н. Н.). Точнее: Мальцев А. П., протоиерей. Православные Церкви и русские учреждения за границей. Справочная книжка на 1906 год / Прот. А. П. Мальцев. СПб.: Свято Князь-Владимирское братство. 1906. 496 с.; также см. комментарий публикатора в конце сноски 6-й.

<sup>9</sup> Историко-статистические сведения о С.-Петербургской епархии. СПб., 1875. Вып. IV. Отд. 2. С. 141; Месяцеслов на 1860 високосный год. СПб. (изд. Ак[адемии] н[аук]). С. 321; Православная богословская энциклопедия. Изд. под редакцию проф. А. П. Лопухина. Т. III. Пб., 1909. Стб. 318—319. — Помимо многочисленных оставшихся неизданными трудов и анонимных статей Д. С. В[ершинско]му (см. сн. 11) принадлежат переводы: 1) Аст [Георг Антон Фридрих]. Обзорение истории философии. Пер. с нем. СПб., 1831 (?); 2) По Риттеру [Генриху]. Краткая история Пифагорейской философии. СПб., 1832; 3) Система логики: В 3 частях. Пер. с нем. СПб., 1830 (см. ниже сн. 12). — За эти переводы Общество любителей Российской словесности при Императорском Московском университете, «отдавая должную справедливость трудам» В[ершинско]го «на поприще отечественного языка, избрало» его «в заседании ноября 7-го дня 1833 года действительным своим членом» (письмо секретаря общества М. П. Погодина, от января 1834 года) (Н. Н.).

<sup>10</sup> Погдин Михаил Петрович (1800—1875), русский историк, писатель, журналист, издатель, коллекционер, профессор Московского университета.

<sup>11</sup> Вершинский Дмитрий Степанович (1798—1858), философ, богослов, переводчик.

<sup>12</sup> Речь идет о кн.: Бахман К. Ф. 1) Система логики. Пер. с нем. В 2-х ч. СПб.: тип. К. Крайя, 1831—1832. Ч. 1 [Элементарное учение]; 1831. 339 с.; ч. 2 [Систематика, или архитектоника]. 1832. 434 с.; 2) Система логики. Пер. с нем. Изд. 2-е, печ. с изд. 1831—1832 гг., с испр. В 3-х ч. СПб.: тип. Иверчена, 1833. Ч. 1 [Элементарное учение]. 317 с.; ч. 2 [Систематика, или архитектоника]. 397 с.; ч. 3 [История логики]. 115 с.

<sup>13</sup> Такое отношение к науке было, конечно, отголоском длительных (7 и 9-летних) профессорских занятий обоих дедов Н. К. Н[икольско]го в области философских наук. С особенною отчетливостью оно было выражено в одном из неизданных самых ранних трактатов В[ершинско]го под заглавием: «О важности изучения психологии». «В наше время», писал В[ершинский], «обыкновенно смотрят на науки с точки зрения низшей, ценят только пользу. Это такой факт, который, к сожалению, подтверждается повсеместным опытом. Причина его заключается в духе нашего времени. Время, в которое мы живем, как уже многими замечено, есть век эгоизма, утилитарности. Вся деятельность направлена к средствам, а не к целям жизни. Государство, это величественное произведение духа человеческого только полезным изобретением, служащим к удовлетворению наших потребностей (человека). Большая часть даже образованных людей видит в нем только известное количество мест и степеней, предназначенных в награду иногда дарованиям, иногда одному расчетливому благоразумию. Приискать себе выгодное место, которым бы можно обеспечить будущность, — обыкновенно главная цель всех усилий посвятившего себя на службу государственную, и для того, чтобы избежать общественного презрения, иметь цену в глазах публики, не довольно быть философом или художником с состоянием. После сего очень понятно, почему и науками занимаются лишь поелику они способствуют к достижению известных целей и почему в них ищут только пользы. Всяк, избирая для себя науку, смотрит не на ее достоинство, не на самые истины, в ней заключающиеся, но на выгоды, которые она может доставить на поприще жизни». «... Даже добро мы делаем за плату: мы добродетельны, имея в виду вечное блаженство», хотя такая добродетель,

уже в 5 лет, Н[икольский] научился читать и рано освоился при содействии матери с французским и отчасти английским языками. Обширная библиотека отца — известного библиофила,<sup>14</sup> состоявшая из книг на разных языках по всевозможным отраслям знания, стала для Н[икольского] уже с раннего его возраста источником для самообразования, дополнявшим домашнюю учебу, происходившую при содействии ряда наставников и учительниц, обучавших латинскому, греческому и латинским языкам. В 1877 г. с познаниями, значительно превышавшими программы первых классов среднеучебных заведений, Н[икольский] поступил по желанию отца «приходящим» воспитанником в Санкт-Петербургскую Духовную семинарию, продолжая в то же время свое домашнее обучение (по языкам). Семинарский курс Н[икольский] окончил в 1883 г. вторым по списку.<sup>15</sup>

---

по справедливому выражению Якоба (Briefwechsel. Т. II. P. 144), «не стоит полушки» (Fries, N. Kritik. Т. III. P. 107, 126). В оригинале строки перечеркнуты карандашом, очевидно, по причине их либерализма... (Н. Н.). Фриз Якоб Фридрих (Jakob Friedrich Fries, 1773—1843), немецкий философ, физик, математик, профессор философии и математики Гейдельбергского и Йенского университетов, автор труда «*Neue Kritik der Vernunft*» (1806—1807; 2-е изд. 1828—1831).

<sup>14</sup> См.: А. С. Родосский. О[значенное] с[очинение]. С. 311. — «После протоиерея Сидонского (1805—1873), русский философ и богослов родился в с. Архангельское Тверской губернии 11 февраля 1805. Окончил Тверскую семинарию, а затем Петербургскую Духовную академию, где был оставлен бакалавром для преподавания английского языка и философии. В 1833 был опубликован основной труд Сидонского Введение в науку философии. В 1835 он покидает академию и становится приходским священником. В 1836 Академия наук присуждает ему за его книгу Демидовскую премию, он избирается членом Императорского Археологического общества (1856), Германского национального музея (1860), становится почетным доктором философии Петербургского университета (1864). Сидонский преподавал философию в Петербургской Духовной академии, а также был внештатным преподавателем Петербургского университета, имевшего громадную, до 30 тыс. томов, библиотеку. О. Никольский (т. е. К. Т. Н[икольский]) владеет еще большею библиотекою, в которой находится множество редких книг, дорогих изданий и немало ценных рукописей». Сведения это, относящиеся к 1907 г., несколько преувеличено в отношении числа книг. Во время революционных годов утратилось только незначительное число их, а в настоящее в этом книжном собрании — около 25[00]—2800 книжных единиц, не считая рукописей и других бумаг (Н. Н.).

<sup>15</sup> А. А. Скроботов. Памятная книжка окончивших курс в С.-Петербургской Духовной семинарии с 1811 г. по 1895 г. СПб., 1896. С. 226.

(На такой выбор среднеучебного заведения повлияли два соображения (с. 27). Отец Н[икольского]го имел возможность поместить его в седьмую гимназию или в Реформаторское училище, где он состоял законоучителем, причем был склонен направить своего сына не в гимназию, а в Реформаторское училище в случае отказа в приеме со стороны семинарского начальства). Во 1-х, для семинаристов по окончании ими курса в те годы были открыты две дороги: по своему желанию и усмотрению они могли одинаково завершать свое образование или в духовных академиях, или в университетах и других светских высших учебных заведениях. Во 2-х, не только по мнению отца, но и по отзывам университетских профессоров, семинарское образование, в старые годы по объему программы не уступавшее гимназическому, рано приучало семинаристов к упорному труду, к самостоятельности мышления и сообщало более прочные филологические знания по классическим языкам. В своем биографическом очерке об О. М. Бодянском, получившем подготовительное образование в Переяславской Духовной семинарии, а затем (в 1831 году) поступившем в Московский университет по историко-филологическому факультету, И. И. Срезневский так отзывался о семинарском образовании: О. М. Бодянский, писал он, поступил в университет (почти 23 лет) «с такими знаниями по философии и древним языкам, какие в то время получали немногие не только в светских учебных заведениях, но и в большей части семинарий, стоявших тогда в этом отношении значительно выше

Состоявшееся незадолго пред этим распоряжение, воспрещавшее семинаристам доступ в высшие учебные заведения без сдачи экзаменов на аттестат зрелости, затруднило поступление Н[икольско]го на историко-филологический факультет С[анкт]-Петербургского университета, почему он, чтобы не замедлять своего образования, был вынужден поступить в Санкт-Петербургскую Духовную Академию на историческое отделение, оставаясь, как и в семинарии, «приходящим» студентом. Почти одновременно в течение 2 лет (в 1884—1885 г.) он обучался рисованию в школе Общества поощрения художеств, которую должен был оставить из-за невозможности совмещать свои занятия. По окончании академического курса в 1887 г. со степенью кандидата он был оставлен при ней, как первый по списку студент, в звании стипендиата для подготовки к профессорской должности по кафедре русской истории (с 16 августа 1887 г. по 16 августа 1888 г.). Но занять эту кафедру, освободившуюся только в 1891 г., Н[икольско]му не было суждено, так как в 1889 г. (16 сентября) Советом Академии он был избран исправляющим должность доцента по гомилетике и истории проповедничества. Такое назначение вовлекло Н[икольско]го в изучение первоисточников византийской, западноевропейской и в особенности русской учительной литературы, разделив круг его научных интересов. Преподавание истории проповедничества, побуждавшее к изысканиям в области историко-литературной и памятников древнерусской письменности, *ex officio*<sup>16</sup> Н[икольский] не оставлял до 1906 г., когда состоялось его перемещение на кафедру русской церковной истории, но параллельно с этими занятиями Н[икольский] не прерывал изучения русской истории, как гражданской, так и церковной.

Еще на студенческой скамье (на III курсе) Н[икольский] задумал заполнить существовавший в то время в науке пробел по истории экономического и хозяйственного быта старой Руси, воспроизвести строй и уклад жизни в одной из хозяйственных организаций Московии на основании архивных документов. Счастливую возможность выполнить эту задачу доставило ему находившееся

---

светских, и с таким навыком к терпеливому и стойкому труду и с такой любознательностью, что университетские преподаватели не могли его не отметить как одного из наиболее достойных уважения слушателей» (И. И. Срезневский. На память о Бодянском, Григоровиче и Прейсе, первых преподавателях славянской филологии. СПб., 1878. С. 31). В 80-е годы прошлого столетия, до реформы духовно-учебных заведений, состоявшихся при обер-прокуроре К. П. Победоносцеве, семинарский курс состоял из четырех первых классов, в которых преподавались общеобразовательные предметы по программам, соответствовавшим по объему программам 5, 6, 7 и 8-го классов гимназий, и из двух дополнительных — специально богословских классов пятого и шестого (бывшее «Богословие» старых семинарий), назначенных для учеников, избравших для себя духовную карьеру или же предполагавших продолжить свое образование в духовных академиях, в которые допускались только семинаристы 1-го разряда (т. е. лучшие по списку), прослушавшие шестилетний курс семинарских наук. В первых же 4 классах семинарий богословские предметы, за исключением уроков по священному писанию, вовсе не преподавались, изучались логика, психология и обзор философских учений, т. е. предметы, составлявшие пробел в гимназических программах. Знакомство с этими предметами очень рано среди наиболее одаренных семинаристов пробуждало переоценку и критику казенного мировоззрения, результатом которой было повальное бегство таких слушателей по окончании ими четырех классов семинарий в университеты и другие высшие учебные заведения. Такое бегство было вполне естественным последствием того интереса, какой привлекало к себе изучение философских доктрин в их развитии, находившемся в вечном антагонизме с клерикальным кругозором. Изучение ... (Н. Н.). *Здесь текст обрывается.*

<sup>16</sup> *Ex officio* (лат.) — по должности.

в библиотеке Академии собрание рукописей и архивных материалов б[ывшего] Кирилло-Белозерского монастыря, оставшееся в этом отношении неиспользованным. Разработка этого материала для всестороннего освещения внешнего и внутреннего быта этого крупнейшего вотчинника XV—XVI вв. и стала предметом ряда работ Н[икольско]го, начиная с его курсового (кандидатского) сочинения, заслужившего особое внимание Совета и удостоенного присуждением автору так называемой Иосифовской премии (в 165 р.). В переработанном и дополненном виде в 1889 г. оно было представлено (в рукописи, составлявшей свыше 1000 страниц) на соискание степени магистра. Но еще до напечатания его и до окончания рассмотрения диссертации двумя рецензентами по просьбе Н[икольско]го Советом Академии было вынесено решение принять в 1892 г. на соискание той же степени другое уже напечатанное его исследование «О литературных трудах м[итрополита] Климента Смолятича, писателя XII века» (СПб., 1892). Эта замена была сделана по предложению и совету профессоров В. И. Ламанского и А. И. Пономарева, признавших монографию достойной искомой степени, которой автор и был удостоен 19 апреля 1893 г., получив вместе с тем и звание доцента, а в 1898 г. (23(?) марта) экстраординарного профессора. Оставшуюся ненапечатанной свою диссертацию о Кирилло-Белозерском монастыре Н[икольский] в течение 5 лет (1892—1897 гг.) подвергнул новой переработке, расширив свое исследование до объема шести выпусков или, вернее, томов, из которых увидели свет только два первых и часть четвертого. Первый выпуск этого труда, содержащий историко-археологическое исследование о строениях монастыря и их архитектуре, появился в свет в 1897 г. и был принят Советом Академии на соискание степени доктора церковной истории. Удостоенный этой степени 28 мая 1899 г., Н[икольский] 2 декабря того же года получил звание ординарного профессора. Печатание 2-го выпуска того же исследования, посвященного истории хозяйственного и экономического быта монастыря, было начато еще в 1897 (?) г., но закончилось только в 1910 г.

П. А. ТИХОНОВ, Е. Н. БОРИСОВ, Н. С. КУРГАНОВ

**ИССЛЕДОВАНИЕ ПОРТРЕТА УЧАСТНИКА  
БОРОДИНСКОГО СРАЖЕНИЯ АКАДЕМИКА А. С. НОРОВА  
МЕТОДОМ МУЛЬТИСПЕКТРАЛЬНОГО ФОТОАНАЛИЗА**

Спектральное отображение с высокой разрешающей способностью открывает перед нами новые возможности изучения произведений изобразительного искусства. Портативная неразрушающая оптическая система позволяет получить мультиспектральные цветные изображения художественных произведений и произвести их анализ. Эта техника была использована нами для исследования живописного портрета участника Бородинского сражения академика А. С. Норова.

Авраам Сергеевич Норов (1795—1869) — государственный деятель, ученый путешественник и полиглот.<sup>1</sup> Норов воспитывался в Благородном пансионе при Московском университете; не окончив здесь курса, поступил юнкером в гвардейскую кавалерию и принял участие в Отечественной войне 1812 г. В разгар Бородинской битвы, 26 августа, шестнадцатилетний юноша был тяжело ранен ядром в ногу и взят в плен французами. В Москве ему ампутировали ногу, но его жизнь была спасена. Когда Москву заняли казаки, он обнял подошедшего к нему урядника и троекратно расцеловал. Радости не было предела!

Восстанавливая свое здоровье, Норов несколько лет провел в деревне в научных и литературных занятиях, он переводил древнегреческих и римских поэтов, овладел древнееврейским языком. Затем Норов отправился в путешествие по Европе и дважды совершил паломничество к святым местам, посетил Палестину, Малую Азию, побывал в Египте и Нубии. Свои путевые впечатления и описания древних памятников, сверенные со свидетельствами древних источников и исследованиями ученых, Норов обобщил в ряде изданий: «Путешествие по Святой земле в 1835 году» (1838), «Путешествие по Египту и Нубии в 1834—1835 гг.» (СПб., 1840) (рис. 1), «Путешествие к семи церквам, упоминаемым в Апокалипсисе» (СПб., 1847). Представленные здесь материалы по сей день не утратили своей ценности и переиздаются. В 1840 г. А. С. Норов за свои литературные и научные заслуги был избран членом Российской академии, а после ее присоединения в 1841 г. к Императорской академии наук он стал

---

<sup>1</sup> Большая Советская Энциклопедия. Т. 30. С. 84.

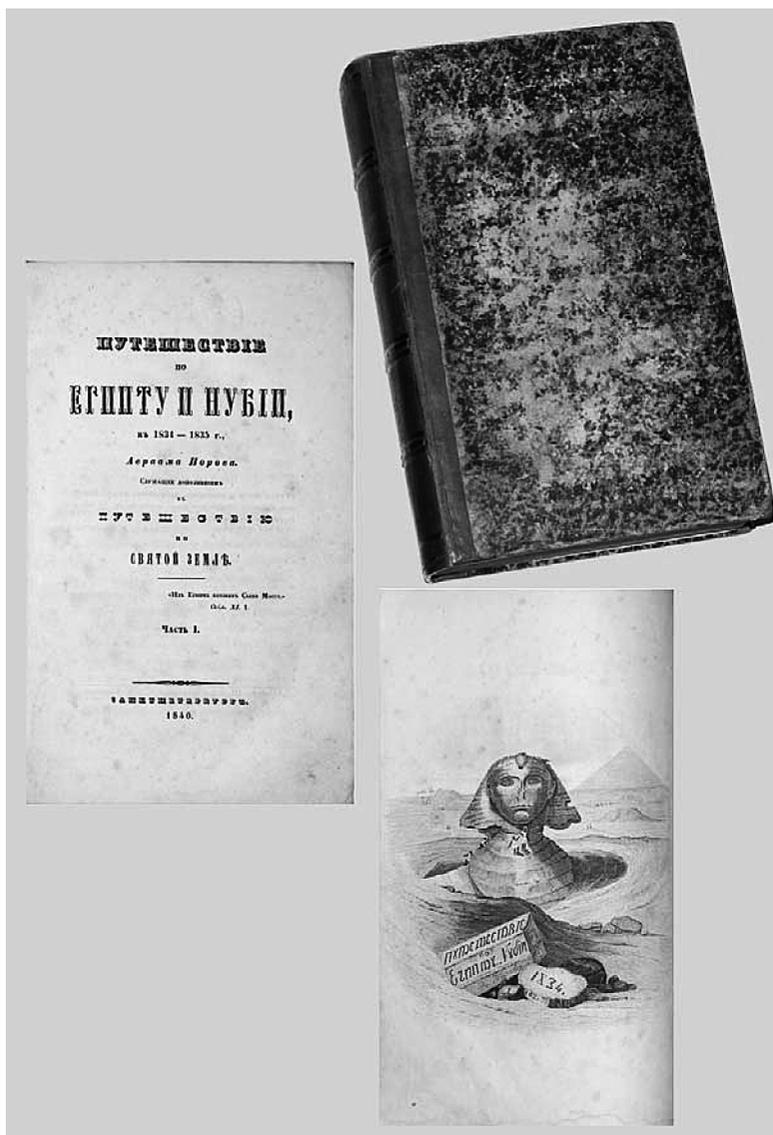


Рис. 1. Первое издание книги А. С. Норова «Путешествие по Египту и Нубии в 1834—1835 гг.» (СПб., 1840).

почетным членом по Отделению русского языка и словесности, а в 1851 г. был избран действительным членом. В том же году Норова избрали председателем Археографической комиссии. С 7 апреля 1853 г. по 23 марта 1858 г. Норов был министром народного просвещения.

Сохранился словесный портрет А. С. Норова, составленный С. М. Соловьевым: «Прекрасное, симпатичное лицо с грустным оттенком, добродушная приветливость, отсутствие всего казарменного и департаментского — вот черты, которые приятно поражали в Норове». Именно таким предстает Норов и на



Рис. 2. Живописный портрет А. С. Норова неизвестного художника (1861 г.).

портрете, который хранится в Санкт-Петербургском филиале Архива РАН<sup>2</sup> (рис. 2).

Перед тем как направить портрет на реставрацию, нами было проведено мультиспектральное исследование памятника на аппаратуре, изготовленной в Санкт-Петербургском государственном университете, чтобы наилучшим образом осуществить реставрацию портрета и проводить его последующий мониторинг.

При оптическом исследовании памятников культуры можно выделить два основных направления — научная фотография (видеофиксация) в различных диапазонах спектра и методы аналитической химии, использующие спектроскопию.<sup>3</sup> В первом случае исследователь изучает изображение объекта, получаемое в том или ином спектральном диапазоне; во втором — локальное взаимодействие энергии электромагнитных волн с материалом, из которого состоит объект.

---

<sup>2</sup> СПФ АРАН. Р. X. Оп. 1-Н. Д. 28.

<sup>3</sup> Курганов Н. С., Тихонов П. А., Курочкин А. В. Опыт фотографических исследований документов в различных диапазонах спектра // Доклады научно-практического семинара «Актуальные проблемы сохранения архивных, библиотечных и музейных фондов». Труды Лаборатории консервации и реставрации документов Санкт-Петербургского филиала Архива РАН. СПб.: Реликвия, 2011. Вып. 2. С. 112—121.

Результаты, полученные способом мультиспектрального фотоанализа, будут существенным образом зависеть от качества фильтрации регистрируемого сигнала.

Из всех существующих систем фильтрации света (интерференционные фильтры, акустооптические фильтры, перестраиваемые фильтры на жидких кристаллах), на наш взгляд, для решения задач изучения памятников исторического и культурного наследия и мониторинга их состояния наиболее оптимальными для использования являются системы, основанные на технологии жидких кристаллов.

В своей работе мы использовали фильтр TOF-SB-VIS фирмы Meadowlark Optics Inc, который имеет рабочий спектральный диапазон 420—730 нм и фотокамеру Canon EOS 550D с размером матрицы  $22.3 \times 14.9$  мм.

Фильтр позволяет проводить сканирование с шагом 1 нм в спектральном диапазоне 420—730 нм и с изменяемой шириной полосы пропускания 11, 22, 38 нм на половине максимума при длине волны в 550 нм. Система также была оснащена объективами для фокусировки изображения (рис. 3).

Для определения возможностей применения подобной установки на объектах истории и культуры в качестве объекта лабораторного эксперимента были использованы выкраски различных красителей на масляном связующем (исследовались 25 образцов выкрасок масляных красок, подготовленных студентами кафедры реставрации факультета искусств Санкт-Петербургского государственного университета). Исследовались также образцы акварельных красок. Образцы красок снимались с расстояния 3.5 м при освещении источником света 3800 К под углом  $60^\circ$ . В плоскости объекта освещенность составляла около 1000 лк.

После съемки в диапазоне 420—730 нм с шагом 10 нм и средней шириной полосы пропускания получался массив изображений, каждое из которых несет информацию о характеристиках отражения красок в узком диапазоне спектра (рис. 4).

### **Процесс съемки портрета А. С. Норова**

Съемка проводилась в диапазоне 420—700 нм, с промежутком каждые 10 нм. В итоге были получены 29 изображений портрета, каждое из которых отражало специфичные характеристики портрета.

Съемка проводилась в условиях низкой освещенности. В качестве осветителей был использован фоновый свет в помещении (люминесцентные лампы). Выдержка при съемке каждого кадра составляла 4 секунды.

#### *Сложности при проведении съемки*

1. Влияние перепадов температуры на работу фильтра на жидких кристаллах.
2. Небольшая апертура фильтра создает маленькую светосилу оптической системы.
3. Необходимость использования длительных экспозиций.
4. Влияние аппаратного шума матрицы камеры на результаты измерений.

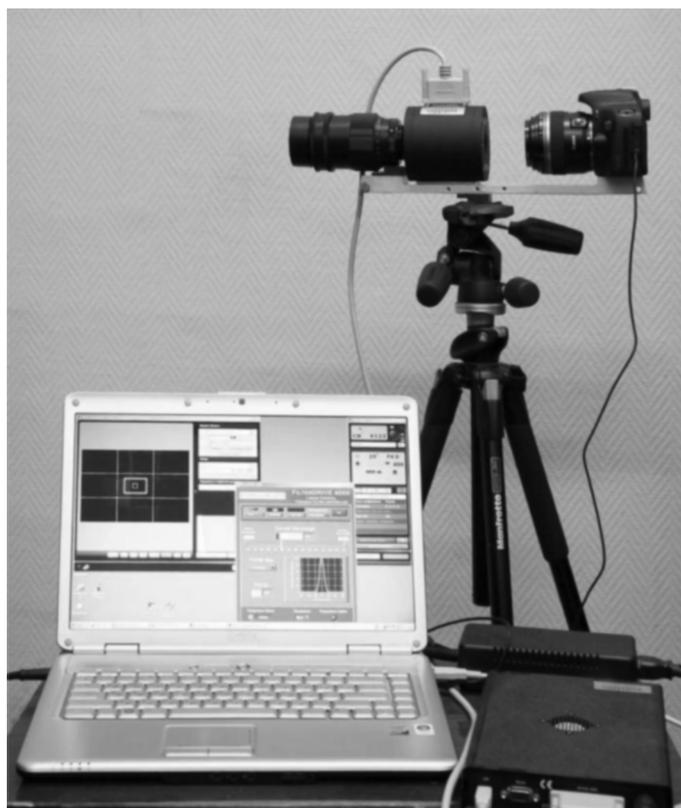


Рис. 3. Система регистрации изображений в узких диапазонах спектра (перестраиваемый фильтр на жидких кристаллах, объективы, фотокамера, ноутбук для управления системой и регистрацией результатов).

### *Спектральная информация о портрете*

При использовании массива полученных изображений были выбраны определенные точки и для них были выстроены спектральные кривые отражения в диапазоне 420—730 нм:

- 1 — щека правая;
- 2 — голубая лента медали справа от ордена Белого Орла;
- 3 — правый конец банта кремовый, в темной части;
- 4 — губа верхняя, правая часть;
- 5 — радужка левого глаза.

### *Получение спектров определенной области*

Для выбранных точек последовательно снимались колориметрические характеристики с каждого из изображений.

Характеристика светлоты соответствует коэффициенту отражения материала. При делении значения на характеристики абсолютно белой области (листа

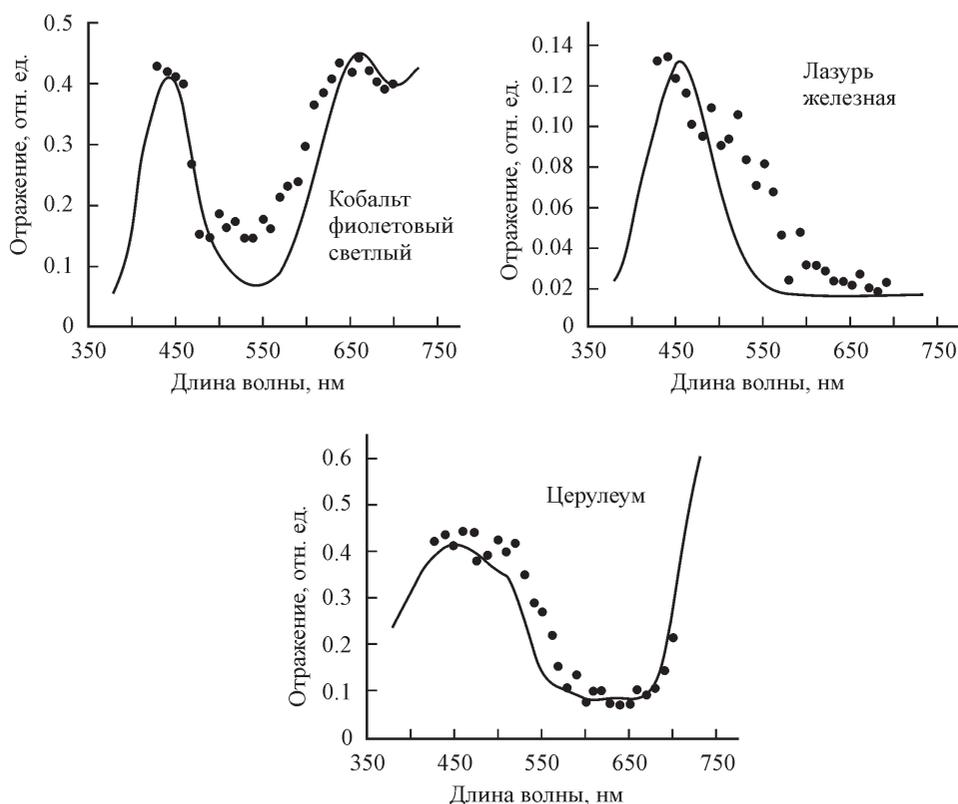


Рис. 4. Спектральные характеристики отражения трех синих пигментов (лазурь железная, кобальт фиолетовый, церулеум). Точки — данные, восстановленные из массива изображений. Сплошная линия — данные спектрофотометра GretagMacbeth Pro.

ватмана) получались значения, не зависящие от характеристик источника освещения.

Обработка и визуализация спектров производилась в программном обеспечении Origin v 8.6.0.

#### *Возможности использования полученных данных*

1. Сравнения спектров полученных красок со спектрами известных образцов красок.
2. Мониторинг за изменением оттенков красок при удалении загрязнений или пожелтевших лаковых пленок.
3. Мониторинг цветовых изменений в процессе старения красок или в процессе реставрационного вмешательства.
4. Изучение оттенков флуоресценции для идентификации флуоресцирующих веществ.
5. Спектральная информация может быть использована для создания картограмм распределения красок или загрязнений благодаря возможности совмещения спектральной и пространственной информации.

6. Реконструкция цветового образа объекта после реставрации (после удаления темного лака или нанесения защитного покрытия).

### *Преимущества методики*

1. Метод является неdestructивным, нет необходимости в использовании мощных источников света.

2. Мобильность установки и высокая скорость позиционирования.

3. Высокая селективность и, следовательно, повышение контрастности выявляемого изображения.

4. Возможность построения спектральных кривых распределения интенсивности отраженного или поглощенного света выбранной области.

5. Возможность применения математических алгоритмов обработки данных для выявления наиболее важных для исследователя особенностей изображения.

Интересно привести примеры недавнего времени по мультиспектральному исследованию живописных памятников.<sup>4</sup>

Мона Лиза, которая экспонируется в Лувре в Париже, была нарисована между 1503 и 1506 гг. Леонардо да Винчи. Эта картина была перемещена в апреле 2005 г. в самую большую комнату в музее с его новой защитной системой и освещением. Обширное научно-техническое исследование было выполнено до перемещения шедевра, чтобы проверить и зафиксировать состояние его сохранности.

В рамках этого исследования и в дополнение к обычным экспериментам, выполненным Французским исследовательским музеем и Центром реставрации, Лувр привлек несколько внешних команд научных экспертов.

Паскаль Котт и его команда использовали установку в области высококачественного мультиспектрального фотоанализа фирмы LUMIER TECHNOLOGY и сделали фотографии вышеупомянутого шедевра с помощью этого оборудования в течение ночи 19 октября 2004 г.

Особенностью данной методологии является то, что обрабатывается массив изображений, который несет информацию о спектральных характеристиках объекта и пространственную информацию распределения различных материалов. Данные могут быть использованы в случаях, когда необходимо совмещать эту информацию, то есть получать картограммы распределения спектральных характеристик по поверхности. Например, в построении картины распределения того или иного пигмента или иного вещества на поверхности картины или в случае распределения определенного продукта коррозии на поверхности скульптуры.

Преимуществом используемой методики является также возможность съемки на некотором удалении, что обеспечивает неразрушающий контроль.

Работа выполнена в рамках фундаментальных исследований по приоритетным направлениям Программы развития СПбГУ (нанотехнологии и материаловедение) в 2011—2012 гг.

---

<sup>4</sup> Hardeberg J. Y., Schmitt F., Brettel H. Multispectral color image capture using a liquid crystal tunable filter, *Optical Engineering* 41. 2002. P. 2533—2548; Cotte P., Dupouy M. Crisatel. High resolution multispectral system, in proceedings of PICS,03 conference, Rochtster, USA, 2003. P. 161—165; Ribes A. Analyze multispektrale et reconstruction de la reflectance spectral tableaux de madre. Thesis. ENST. Paris, 2003.

## IV. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

---

С. В. АВАКЯН, Н. А. ВОРОНИН

### СОВРЕМЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СОЛНЕЧНОЙ ГЕОМАГНИТНОЙ АКТИВНОСТИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ТЕХНОСФЕРУ СЕВЕРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

В статье рассмотрены результаты возможного влияния вековых циклов активности Солнца на глобальные изменения в интересах прогноза вклада таких изменений в техносферу северных территорий России. Приводятся данные о параметрах солнечно-геомагнитной активности, о ее влиянии на погодно-климатические характеристики, на биосферу, включая человека. Отдельно выделены вопросы воздействия магнитных бурь на элементы техносферы — трубопроводные системы топливно-энергетического комплекса.

#### Введение

На рубеже нового тысячелетия человечество все сильнее осознает угрозы своему устойчивому развитию, при котором не только нынешнее, но и будущие поколения<sup>1</sup> могут рассчитывать на нормальное существование в условиях постоянно расширяющегося и усиливающегося давления человеческой деятельности на окружающую среду. В связи с этим необходимы, по-видимому, поиски путей развития цивилизации и обоснование адекватной экологической политики в контексте динамики системы «общество (техносфера) — природа и космос». Решение подобной задачи потребует беспрецедентных кооперативных усилий специалистов во всех областях естествознания и наук об обществе, инженеров, конструкторов, технологов. В последние годы увеличивается число так называемых синергетических, или многоступенчатых, катастроф, когда одно стихийное бедствие порождает другое, что еще более ухудшает состояние окружающей природной среды.<sup>2</sup> По прогнозам в ближайшие годы возрастет число технических катастроф, возникновение которых обусловлено опасными природными явлениями. Но не только опасные природные явления служат причиной технических и экологических катастроф. Существует и обратная связь, когда технические аварии и вызванные ими изменения окружающей среды усугубляют катастрофы природного характера.

<sup>1</sup> Чуркин Н. П. Роль и место России в глобальном экологическом процессе // Аналитический вестник Совета Федерации. 2010. № 7 (393). С. 4—27.

<sup>2</sup> Осипов В. И. Природные катастрофы в центре внимания ученых // Вестник РАН. 1995. № 6. С. 483—495.

Нужна выработка комплексной политики (на основе междисциплинарного подхода, с учетом достижений современной солнечно-земной физики) по глобальной безопасности, включающей меры по предотвращению таких природных, в первую очередь погодно-климатических, а главное, технических и экологических катастроф, имеющих единую причинно-следственную связь. Ключевую роль здесь может играть и самочувствие человека-оператора технических систем, также испытывающего давление негативного влияния космических факторов на окружающую среду (погоду и климат) и непосредственно на его здоровье и работоспособное состояние.

По современным представлениям, при рассмотрении влияния изменений солнечной активности на земные явления, включая техносферу, следует учитывать:

- вариации солнечной электромагнитной активности, прежде всего изменения в полном потоке солнечного излучения, падающего на верхнюю границу земной верхней атмосферы (Total Solar Irradiance — TSI, аналоге понятия «солнечной постоянной»), а также и в его самой коротковолновой и самой изменчивой части — крайнем ультрафиолетовом (КУФ) и рентгеновском диапазоне спектра;
- вариации геомагнитной активности, связанной с корпускулярной активностью Солнца;
- потоки космических лучей (галактических космических лучей — ГКЛ и солнечных космических лучей — СКЛ).

Колебания этих космических факторов следует рассматривать прежде всего с конца XIX—начала XX в., когда начались устойчивые тенденции их изменений, продолжавшиеся до недавнего времени. Однако прямые измерения основных параметров таких космических факторов стали выполняться только во второй половине XX в., в том числе с космических аппаратов. Для более ранних периодов мы используем известные реконструкции по косвенным данным.

Для северных территорий России наибольшую роль играют явления, связанные с геомагнитной активностью, поскольку именно в высоких широтах располагаются магнитные полюса Земли (в Арктике — южный магнитный и геомагнитный полюса, а в Антарктике — северные, поскольку в настоящее время именно из антарктического магнитного полюса исходят силовые линии геомагнитного поля). Напомним, что если магнитный полюс — реальное место, где наблюдается наивысшее значение земного магнитного поля, то геомагнитные полюса — две условные точки на земном шаре, где сходятся силовые линии геомагнитного поля, когда оно аппроксимировано полем диполя.

### **Современные представления о влиянии вековых циклов активности Солнца на изменения климата**

С первых десятилетий XX в. началось перманентное увеличение величины общепринятой характеристики уровня солнечной активности — числа солнечных пятен, достигшего максимального уровня в 1958 г. Согласно данным,<sup>3</sup> одновременно происходило возрастание величины солнечной постоянной TSI и в целом рост TSI. Для интервала от Маундеровского минимума (во второй по-

---

<sup>3</sup> Krivova N. A., Balmececa L., Solanki S. K. Reconstruction of solar total irradiance since 1700 from the surface magnetic flux // *Astronomy & Astrophysics*. 2007. 467. P. 335—346. DOI: 10.1051/0004-6361:20066725.

ловине XVII—начале XVIII в.) до конца XX в. дается интервал значений TSI от 0.9 до 1.5 Вт·м<sup>-2</sup>. Отметим, что это удовлетворительно согласуется с последними оценками,<sup>4</sup> где для величины возрастания TSI начиная со второй половины XVII в. и до современного уровня получено значение  $0.9 \pm 0.4$  Вт·м<sup>-2</sup>. С самого начала XX в. регистрируется почти перманентное возрастание уровня геомагнитной активности — числа магнитных бурь и частоты появления низкоширотных полярных сияний.<sup>5</sup> И солнечная, и геомагнитная активности имеют также устойчивый 11-летний цикл.

Вариации солнечной активности в различных циклах сопровождаются вариациями не только в геомагнитной активности, но и в интенсивности потока космических лучей, проникающих до нижней атмосферы. Однако события с ГКЛ и СКЛ (с высокой проникающей способностью в атмосфере Земли) происходят на порядок реже, чем сильные солнечные вспышки и мощные геомагнитные бури.<sup>6</sup>

Налаженные начиная с ноября 1978 г. спутниковые непрерывные измерения величины TSI позволили констатировать,<sup>7</sup> что после 1985 г. уровень TSI постоянно падает, как и поток крайнего ультрафиолетового и мягкого рентгеновского излучения.<sup>8</sup> После середины 1980-х гг. регистрируется устойчивое падение и вспышечной солнечной активности.<sup>9</sup>

Наблюдения пиков в вековом изменении солнечно-геомагнитной активности в последние десятилетия требует внимательного отношения к роли этого вечного природного явления солнечно-земных связей. Например, рассмотрение в рамках наиболее полных физико-математических моделей современных изменений климата показывает, что «международные эксперты переоценивают чувствительность климатической системы к антропогенному воздействию».<sup>10</sup> Соответственно недооценивается вклад активности Солнца.

Одной из фундаментальных задач современного естествознания является обнаружение тех физических механизмов, которые определяют воздействие космических факторов (прежде всего степени солнечно-геомагнитной активности) на погодно-климатические характеристики.

Общеизвестно, что глобальные потепления и похолодания происходили в истории Земли неоднократно. Это дало основание проводить параллели с со-

---

<sup>4</sup> *Steinhilber F., Beer J., Frohlich C.* Total solar irradiance during the Holocene // *Geophysical Research Letters*. 2009. V. 36. L19704. doi:10.1029/2009GL040142.

<sup>5</sup> *Pulkkinen T. I., Nevanlinna H., Pulkkinen P. J., Lockwood M.* The Sun-Earth connection in time scales from years to decades and centuries // *Space Science Review*. 2001. Vol. 95. No. 1/2. P. 625—637; *Наговицын Ю. А.* Солнечная и геомагнитная активность на большой временной шкале: реконструкции и возможности для прогнозов // *Письма в астрономический журнал*. 2006. Т. 32. № 5. С. 382—391.

<sup>6</sup> S.E.C. User Notes. 2000. № 28; *Usoskin I. G., Kovaltsov G. A.* Cosmic rays and climate of the Earth: possible connection // *C. R. Geoscience*. 2008. Vol. 340. P. 441—450.

<sup>7</sup> *Lockwood M., Frohlich C.* Recent oppositely directed trends in solar climate forcings and the global mean surface air temperature // *Proc. Roy. Soc. A*. 2007. Doi:10.1098/r5sipa.2007.1880.

<sup>8</sup> *Lean J.* Living with a variable Sun // *Physics Today*. 2005. June. P. 32—38.

<sup>9</sup> *Белов А., Гарсия Х., Курт В., Мавромичалаки Е.* Протонные события и рентгеновские вспышки за последние три цикла // *Космические исследования*. 2005. Т. 43. № 3. С. 171—185.

<sup>10</sup> Поиск путей адаптации к климатическим изменениям. Обсуждение научного сообщения // *Вестник РАН*. 2010. Т. 80. № 8. С. 590—693.

временным этапом глобального потепления.<sup>11</sup> Однако прогнозы ни на основе цикличности появления темных пятен на Солнце, ни тем более на основе вариаций TSI («солнечной постоянной») не выдерживают количественной проверки. Действительно, абсолютный максимум пятенной активности у Солнца за последние 400 лет наблюдений был зафиксирован более полувека назад (в 1958 г.), когда никакого намека на грядущее потепление не было и регистрировалось даже временное похолодание. Что касается вариаций TSI, то данные<sup>12</sup> по солнечной постоянной (увеличение на  $2.2 \text{ Вт}\cdot\text{м}^{-2}$  за 1600—2050 гг.) не согласуются с современными публикациями: от  $0.9$  до  $1.5 \text{ Вт}\cdot\text{м}^{-2}$ <sup>13</sup> и  $0.9 \pm 0.4 \text{ Вт}\cdot\text{м}^{-2}$ .<sup>14</sup> Следовательно, среднее превышение рекомендованного значения<sup>15</sup> вариации (TSI) достигает двух раз.

Наш анализ<sup>16</sup> показывает, что каналы на основе учета вариаций полного потока излучения Солнца (TSI) не могут считаться основными при рассмотрении современного вклада вековой вариабельности солнечно-геомагнитной (гелиогеофизической) активности в глобальное потепление приземной атмосферы Земли, наблюдаемое в последние десятилетия.

В то же время по связи гелиогеофизических факторов с погодно-климатическими явлениями, включая даже такие опасные, как ураганы, имеется все больше экспериментальных доказательств.<sup>17</sup> При этом важно, что в качестве основной причины погодных изменений в нижней атмосфере учитывается конденсационный механизм,<sup>18</sup> в том числе при важном вкладе в этот процесс микроволнового излучения,<sup>19</sup> вызываемого повышенной активностью Солнца в виде вспышек и радиовсплесков.<sup>20</sup>

<sup>11</sup> Абдусаматов Х. И. Солнце диктует климат Земли. СПб.: Logos, 2009.

<sup>12</sup> Там же; Алимов А. А., Карлин Л. Н., Самусевич И. Н., Гусакова М. А. Климат Земли: мифы и реальность // Приложение к журналу «Безопасность жизнедеятельности». 2011. № 2.

<sup>13</sup> Krivova N. A., Balmaceda L., Solanki S. K. Reconstruction of solar total irradiance since 1700 from the surface magnetic flux... P. 335—346.

<sup>14</sup> Steinhilber F., Beer J., Frohlich C. Total solar irradiance during the Holocene // Geophysical Research Letters. 2009. Vol. 36. L19704. Doi:10.1029/2009GL040142.

<sup>15</sup> Абдусаматов Х. И. Солнце диктует климат Земли. СПб.: Logos, 2009.

<sup>16</sup> Авакян С. В. Каналы воздействия космофизических факторов на погодно-климатические характеристики // Труды Всероссийской ежегодной конференции по физике Солнца «Солнечная и солнечно-земная физика-2010» (3—9 октября 2010 г.). СПб.: ГАО, 2010. С. 19—22; Авакян С. В., Воронин Н. А. Роль космических и ионосферных возмущений в глобальных климатических изменениях и коррозии трубопроводов // Исследование Земли из космоса. 2011. № 3. С. 14—29.

<sup>17</sup> Иванов К. Г. 1) Корреляция между тропическими циклонами и магнитными бурями в 23-м цикле солнечной активности // Геомагнетизм и аэрномия. 2006. Т. 46. № 3. С. 394—398; 2) Зарождение урагана «Katrine» во время геомагнитной экстрабуря при пересечении гелиосферного токового слоя: случайное совпадение или физическая сущность? // Там же. № 5. С. 643—650; Бондур В. Г., Пулинец С. А., Ким Г. А. О роли вариаций галактических космических лучей в тропическом циклогенезе на примере урагана Катрина // Доклады Российской Академии наук. 2008. Т. 422. № 2. С. 244—249.

<sup>18</sup> Бондур В. Г., Пулинец С. А., Ким Г. А. О роли вариаций галактических космических лучей в тропическом циклогенезе на примере урагана Катрина... С. 244—249.

<sup>19</sup> Кондратьев К. Я., Никольский Г. А. Солнечная активность и климат. 1. Данные наблюдений. Конденсационная и озонная гипотезы // Исследование Земли из космоса. 1995. № 5. С. 3—17.

<sup>20</sup> Крауклис В. Л., Никольский Г. А., Сафронова М. М., Шульц Э. О. Об условиях возникновения аномальных особенностей аэрозольного ослабления ультрафиолетового излучения при высокой прозрачности атмосферы // Оптика атмосферы. 1990. Т. 3. № 3.

Влияние космических факторов на климат постоянно рассматривается в различных работах.<sup>21</sup> Но нами впервые предложен новый канал влияния на погодно-климатические характеристики как солнечных вспышек, так и геомагнитных бурь — через эмиссионное микроволновое (ридберговское) излучение верхней атмосферы и ионосферы,<sup>22</sup> которое генерируется при возбуждении высоколежащих состояний атомов и молекул атмосферных газов ударом энергичных ионосферных электронов — фотоэлектронов, вторичных электронов и электронов Оже.<sup>23</sup>

К настоящему времени имеются прямые непосредственные экспериментальные подтверждения предложенного нами механизма возбуждения микроволнового излучения ионосферы именно в ридберговских переходах.

Таким образом, обоснована схема радиооптического трехступенчатого триггерного механизма в солнечно-атмосферных (погодно-климатических) связях:

1 — преобразование в ионосфере поглощенных потоков энергии излучения Солнца и корпускул из радиационных поясов и магнитосферы (в основном — электронов ( $e$ ), а также — протонов ( $p$ )) как факторов солнечной и геомагнитной активности в поток микроволн (через возбуждение ридберговских состояний), практически свободно проникающий до земной поверхности;

2 — регулирование микроволновым излучением скоростей образования и разрушения водных кластерных ионов;

3 — вклад кластеров в образование облачных и аэрозольных слоев, влияющих на поток лучистой энергии Солнца и тепловой поток от подстилающей

---

С. 227—241; *Никольский Г. А., Шульц Э. О.* Спектрально-временные вариации остаточного ослабления в ближней ультрафиолетовой области спектра // *Оптика атмосферы*. 1991. Т. 4. № 9. С. 961—966.

<sup>21</sup> *Кондратьев К. Я., Никольский Г. А.* 1) Солнечная активность и климат. 1. Данные наблюдений. Конденсационная и озонная гипотезы // *Исследование Земли из космоса*. 1995. № 5. С. 3—17; 2) Солнечная активность и климат. 2. Прямое воздействие изменений внеатмосферного спектрального распределения солнечной радиации // Там же. № 6. С. 3—20; *Benestad R. E.* *Solar Activity and Earth's Climate*. Springer-Praxis, 2002.

<sup>22</sup> *Lockwood M., Frohlich C.* Recent oppositely directed trends in solar climate forcings and the global mean surface air temperature // *Proc. Roy. Soc. A*. 2007. Doi:10.1098/r5sppa.2007.1880; *Авакян С. В., Воронин Н. А.* Роль космических и ионосферных возмущений в глобальных климатических изменениях и коррозии трубопроводов... С. 14—29; *Авакян С. В., Воронин Н. А.* Гелиоionoсферные микроволновые излучения как единый агент контроля биосферы и погоды // *Труды Межд. конф. «Погода и биосистемы»*. СПб.: РГМУ, 2006. С. 18—132; *Авакян С. В., Воронин Н. А.* Контроль погоды гелиоionoсферными микроволновыми излучениями // *Труды X Пулковской Межд. конф. по физике Солнца «Квазипериодические процессы на Солнце и их геоэффетивные проявления»*. СПб.: ГАО, 2006. С. 223—230; *Авакян С. В., Воронин Н. А.* О радиооптическом и оптическом механизмах влияния космических факторов на глобальное потепление климата // *Оптический журнал*. 2010. Т. 77. № 2. С. 90—93; *Avakyan S. V., Voronin N. A.* Condensation Process in the Low Atmosphere and Microwave Radiation of the Sun and Ionosphere // *Proceeding of the VI International Conference «Problem of Geocosmos» 23—27 May 2006*. St. Petersburg: SPbSU, 2006. P. 24—29; *Авакян С. В., Воронин Н. А.* О возможном физическом механизме воздействия солнечной и геомагнитной активности на явления в нижней атмосфере // *Исследования Земли из космоса*. 2007. № 2. С. 28—33.

<sup>23</sup> *Авакян С. В.* 1) Физика солнечно-земных связей: результаты, проблемы и новые подходы // *Геомагнетизм и аэрономия*. 2008. Т. 48. № 4. С. 1—8; 2) Новый фактор в физике солнечно-земных связей — ридберговские состояния атомов и молекул // *Тезисы докл. Междунар. конф. по физике солнечно-земных связей*. Алматы: Наука, 1994. С. 3—5.

поверхности. Это и обеспечивает контроль радиационного баланса тропосферы возмущениями в солнечной и геомагнитной активности.

В рамках радиооптического трехступенчатого триггерного механизма понятно, например, отсутствие влияния 11-летней цикличности солнечной активности на температуру приземного слоя атмосферы.<sup>24</sup> Сглаживание происходит из-за воздействия основного фактора геомагнитной активности — высыпающихся потоков частиц на общую интенсивность микроволнового излучения ионосферы. Действительно, если максимум числа и интенсивности коротковолновых солнечных вспышек приходится на середину цикла, то максимум геомагнитной активности — два за цикл, при этом основной запаздывает от солнечной активности на 3—4 года, а второй по величине несколько опережает максимум вспышек.<sup>25</sup> В то же время обнаруживается прямая корреляция между числом тропических циклонов и геомагнитными бурями.<sup>26</sup> Более того, тропический ураган Katrina также возник в период наисильнейшей геомагнитной бури.<sup>27</sup>

Итак, и солнечная вспышка, и сопровождающая ее обычно с задержкой примерно на двое суток геомагнитная буря (во время которой возникают интенсивные высыпания из радиационных поясов Земли энергичных электронов с энергией в несколько кэВ и выше, а также протонов, поток которых может составлять в десятки раз меньшее значение) — это два основных агента влияния солнечно-земных связей. Именно коротковолновое излучение вспышки и поток высыпающихся электронов и являются эффективными факторами гелиогеофизического воздействия как на ионосферу, так и далее, согласно нашему радиооптическому трехступенчатому триггерному механизму, на нижнюю атмосферу. Такой механизм позволяет передавать энергию поглощенных в ионосфере потоков при вспышках и высыпаниях вниз, до земной поверхности, с минимальными потерями.

Важно, что рассмотренные вековые тренды в величинах основных космических факторов (в потоке ГКЛ, в уровнях солнечной и связанной с ней геомагнитной активностей) изменялись со времени начала эпохи глобального потепления таким образом, что это способствовало и росту глобальной температуры приземного воздуха и, по-видимому, концентрации как углекислого газа в тропосфере (отрицательно коррелирующей с падающим потоком ГКЛ), так и паров воды, положительно коррелирующих с повышением температуры. Ранее отмечалось, что с 1985 г. регистрируется устойчивое падение величины TSI,<sup>28</sup> потока КУФ и рентгеновского излучения Солнца и количество солнечных вспышек. Но полное воздействие разных вековых циклов на климат не может ограничиваться лишь

<sup>24</sup> Benestad R. E. *Solar Activity and Earth's Climate*. Springer-Praxis, 2002.

<sup>25</sup> Авакян С. В., Вдовин А. И., Пустарнаков В. Ф. Ионизирующие и проникающие излучения в околоземном космическом пространстве. Справочник. Санкт-Петербург: Гидрометеоздат, 1994.

<sup>26</sup> Иванов К. Г. Корреляция между тропическими циклонами и магнитными бурями в 23-м цикле солнечной активности... С. 394—398.

<sup>27</sup> Иванов К. Г. Зарождение урагана «Katrina» во время геомагнитной экстрabuри при пересечении гелиосферного токового слоя: случайное совпадение или физическая сущность?... С. 643—650; Бондур В. Г., Пулинец С. А., Ким Г. А. О роли вариаций галактических космических лучей в тропическом циклогенезе на примере урагана Катрина... С. 244—249.

<sup>28</sup> Lockwood M., Frohlich C. Recent oppositely directed trends in solar climate forcings and the global mean surface air temperature // Proc. Roy. Soc. A. 2007. Doi:10.1098/r5sspa.2007.1880.

электромагнитной активностью Солнца. Не менее сильной составляющей является корпускулярная солнечная активность и прямо связанная с ней геомагнитная активность. Геомагнитная активность вековых циклов в виде основного индекса геомагнитной возмущенности (*aa*-индекс) продолжала расти с начала XX в. все последние несколько десятилетий, в том числе и с 1985 г. почти до конца 2003 г., и только после этого срока началось ее быстрое падение.

В течение последних лет произошла смена направления в изменении еще одного из главных космофизических факторов влияния на климат: в интенсивности потока ГКЛ. ГКЛ могут особенно активно участвовать в образовании оптически плотных облаков нижнего яруса, приводящих, как правило, к охлаждению приземного воздуха.<sup>29</sup> Поэтому рост ГКЛ ведет за собой возрастание охлаждающей облачности, а значит, участвует в ослаблении глобального потепления. Рост ГКЛ наблюдается уже по крайней мере с 1999—2000 гг. (с последнего максимума солнечной активности), когда зафиксирован самый неглубокий с 1970 г. минимум в вариациях потока космических лучей. Возрастание продолжается до последнего времени, приведя в конце сентября—начале октября 2009 г. к наибольшему за текущие несколько десятилетий максимуму потока космических лучей при измерениях в средних широтах,<sup>30</sup> а также и в высокогорных условиях (гора Арагац<sup>31</sup>).

Обратимся теперь к экспериментальным данным по тенденциям изменения характеристик ряда основных нижнеатмосферных параметров. По мировым (при их отсутствии, на основании сведений по отдельным станциям патрульных наблюдений) данным, обнаруживаются особенности в их поведении именно в последние десять лет. Действительно, начиная, как правило, с 2000 г. произошли устойчивые смены направлений изменений тех атмосферных параметров, которые определяют в немалой степени погодно-климатические характеристики, в том числе и такое явление, как глобальное увеличение температуры приземного воздуха (глобальное потепление), а именно:

— содержание паров воды в столбе атмосферы, по данным высокогорных измерений, непрерывно возрастало с 80-х гг. XX в. (как и метана) по 2000—2001 гг., а теперь падает;<sup>32</sup>

— содержание озона в эти же десятилетия непрерывно уменьшалось, что привело к увеличению потока эритемной составляющей (УФ-А и УФ-Б) облученности,<sup>33</sup> но после 1998 г. многолетний рост потока эритемного излучения сменился на падение;

---

<sup>29</sup> *Carslaw K. S., Harrison R. G., Kirkby J.* Cosmic rays, clouds, and climate // *Science*. 2002. No. 5599. P. 1732—1737; *Kirkby J., Laaksonen A.* Solar variability and clouds // *Space Science Review*. 2000. Vol. 94. No. 1/2. P. 397—403.

<sup>30</sup> *Stozhkov Yu. I., Svirzhevsky N. S., Bazilevskaya G. A., Kvashnin A. N., Makhmutov V. S., Svirzhevskaya A. K.* Long-term (50 years) measurements of cosmic ray fluxes in the atmosphere // *Advances in Space Research*. 2008. Vol. 42. Iss. 1. P. 978—985.

<sup>31</sup> *Chilingaryan S., Chilingarian A., Danielyan V., Eppler W.* The Aragats data acquisition system for highly distributed particle detecting networks // *Journal of Physics: Conference Series*. 2008. Vol. 119. No. 8. P. 9. Doi:10.1088/1742—6596/119/8/082001.

<sup>32</sup> *Арефьев В. Н., Кашин Ф. В., Семенов В. К., Акименко Р. М., Каменоградский Н. Е., Сизов Н. И., Сняков В. П., Упэнэк Л. Б., Устинов В. П.* Водяной пар в толще атмосферы северного Тянь-Шаня // *Известия РАН. Физика атмосферы и океана*. 2006. Т. 42. № 6. С. 803—815.

<sup>33</sup> *Feister U., Junk J., Woldt M.* Long-term solar UV radiation reconstructed by Artificial Neural Networks (ANN) // *Atmos. Chem. Phys. Discuss*. 2008. Vol. 8. P. 453—488.

— глобальное покрытие облачности, падающее с 1985—1987 гг. до 2000 г., в период 2000—2004 гг. возрастало, а после 2004 г. опять падает.

Все наблюдаемые изменения находятся в полном соответствии с радиооптическим триггерным механизмом, так как, во-первых, уменьшение содержания водяных паров означает их переход в кластеры, участвующие в свою очередь в образовании облаков, и, во-вторых, поскольку абсолютный максимум геомагнитной активности был в конце 2003 г. (по *aa*-индексу), концентрация водяных кластеров была большой. После 2004 г. глобальная облачность, как и *aa*-индекс, начала падение, хотя из-за маскировки<sup>34</sup> нижнего яруса более высоко расположенными облаками (а они преобладали в период 2000—2004 гг.<sup>35</sup>) это падение для глобальной облачности не столь заметно. Уменьшение глобальной облачности до 2000 г. также полностью укладывается в рамки нашего радиооптического механизма и объясняется уменьшением все эти годы солнечного потока ионизирующего излучения.<sup>36</sup> Действительно, это уменьшение привело к падению интенсивности микроволнового излучения ионосферы, что уменьшало весь период до 2000 г. образование водяных кластеров и соответственно сдерживало генерацию облачности в глобальном масштабе. Уменьшение скорости процесса кластерообразования прямо сказывалось на увеличении содержания водяных паров в столбе высокогорной атмосферы, как это зарегистрировано.<sup>37</sup> В период с 1984 по 2000 г. также уменьшалось планетарное альbedo, а затем опять начало возрастать, хотя авторы подчеркивают наличие большой неопределенности в данных по длительным циклам измерений, для чего использованы результаты с нескольких космических аппаратов. Следует отметить важный вывод в работах о преобладании (с разницей вдвое против обычного) в период 2000—2004 гг. площади высоко расположенных облаков над распространенностью облачности нижнего яруса.<sup>38</sup> Ведь именно в это время величина *aa*-индекса достигла абсолютного максимума с XVII в., и именно высокая геомагнитная активность определяет зарождение (в рамках нашего радиооптического триггерного механизма) верхнего облачного слоя.

Сравнительный количественный анализ антропогенных и природных факторов современного глобального изменения климата показывает, что можно выделить пять основных механизмов этого процесса, из них четыре антропогенных (лесосведение, парниковый эффект на газах, возникающих в результате промышленно-хозяйственной деятельности, урбанизация и воздействие излуче-

---

<sup>34</sup> *Usoskin I. G., Kovaltsov G. A.* Cosmic rays and climate of the Earth: possible connection // *C. R. Geoscience*. 2008. Vol. 340. P. 441—450.

<sup>35</sup> *Palle E., Goode P. R., Montañés-Rodríguez P., Koonin S. E.* Can the Earth's albedo and surface temperatures increase together? // *EOS*. 2006. Vol. 87. No. 4. P. 37, 43; *Palle E., Goode P. R., Montanes-Rodriguez P., Koonin S. E.* Changes in Earth's reflectance over the past two decades // *Science*. 2004. Vol. 304. P. 1299—1301.

<sup>36</sup> *Lean J.* Living with a variable Sun // *Physics Today*. 2005. June. P. 32—38.

<sup>37</sup> *Арефьев В. Н., Кашин Ф. В., Семенов В. К., Акименко П. М., Каменоградский Н. Е., Сизов Н. И., Сняжков В. П., Упэнэк Л. Б., Устинов В. П.* Водяной пар в толще атмосферы северного Тянь-Шаня // *Известия РАН. Физика атмосферы и океана*. 2006. Т. 42. № 6. С. 803—815.

<sup>38</sup> *Palle E., Goode P. R., Montañés-Rodríguez P., Koonin S. E.* Can the Earth's albedo and surface temperatures increase together? / *EOS*. 2006. Vol. 87. No. 4. P. 37, 43; *Palle E., Goode P. R., Montanes-Rodriguez P., Koonin S. E.* Changes in Earth's reflectance over the past two decades // *Science*. 2004. Vol. 304. P. 1299—1301.

ния радионавигационных передатчиков на радиационные пояса Земли<sup>39</sup>) и один природный — вековая циклическая солнечно-геомагнитная вариабельность. Эта природная составляющая участвовала в создании сильных климатических вариаций весь период жизни Земли, т. е., по-видимому, последние 2—3 млрд лет, после появления прообраза современной атмосферы. Наш оценочный расчет, выполненный на основе анализа современного вклада коррелирующих вариаций общей облачности и потоков энергии факторов солнечно-геомагнитной активности, показывает, что этот природный компонент (солнечно-геомагнитная активность) более важен по мощности потока, чем любое другое (антропогенное) воздействие.

На основании вышеприведенных результатов можно полагать, что климатическая ситуация последние десятилетия (в эпоху нарастания глобального потепления) в рамках предложенного радиооптического триггерного механизма солнечно-погодных связей определялась прохождением во второй половине 20-го столетия вековых максимумов (квазистолетнего и квазидвухсотлетнего) циклов солнечной активности. После 1985 г. полный (интегральный) поток солнечного излучения начал уменьшаться<sup>40</sup> с одновременным ослаблением потока в диапазоне ионизирующего мягкого рентгеновского и крайнего УФ излучения.<sup>41</sup> Но геомагнитная активность (по общепринятому *aa*-индексу) еще продолжала возрастать до конца 2003 г., что с учетом суммирования вклада уменьшающейся солнечной и возрастающей геомагнитной активности в генерацию микроволнового ионосферного излучения и могло сместить срок перелома в атмосферных трендах к 2000 г. Уменьшение роли радиооптического триггерного механизма в образовании облаков и аэрозольных слоев в атмосфере должно приводить к уменьшению общей облачности за счет облаков малой оптической плотности. Ведь очевидно, что такой тонкий механизм, как регулирование скоростью реакций диссоциации и ассоциации кластерных ионов, относится к зарождающимся, оптически тонким облакам, вне устойчивых циклонических или антициклонических образований. Для оптически толстых облаков (как правило — нижнего яруса) требуется гораздо большая энергетика и другие времена эволюции, чем сравнительно короткие всплески потоков при солнечных вспышках и магнитных бурях.

Предложенный механизм появления при солнечных вспышках и геомагнитных бурях зарождающейся оптически плотной облачности типа перистой позволяет наметить пути влияния мощных эффектов солнечно-геомагнитной активности на циклогенез. Действительно, задание в расчетных моделях присутствия перистой облачности площадью  $\sim 1.2 \times 1.2$  км, например в тылу антициклона, сильнее всего (до 2 гПа) уменьшает приземное атмосферное давление и, главное, смещает его дальнейшую траекторию.<sup>42</sup> Так происходит на умеренных широтах, а для субарктической зоны наибольшее влияние на подобное изменение

---

<sup>39</sup> Авакян С. В., Воронин Н. А. Ридберговское микроволновое излучение ионосферы при высыпаниях электронов из радиационных поясов, вызванных радиопередатчиками // Оптический журнал. 2008. Т. 75. № 10. С. 95—97.

<sup>40</sup> Lockwood M., Frohlich C. Recent oppositely directed trends in solar climate forcings and the global mean surface air temperature // Proc. Roy. Soc. A. 2007. Doi:10.1098/r5sppa.2007.1880.

<sup>41</sup> Lean J. Living with a variable Sun... P. 32—38.

<sup>42</sup> Борисенков Е. П., Базлова Т. А., Ефимова Л. Н. Перистая облачность и ее влияние на атмосферные процессы. Л.: Гидрометеиздат, 1989.

пути дальнейшего движения антициклона оказывает появление перистой облачности в центре и передней части антициклона. Для изменения циркуляционного режима атмосферы, связанного с генерацией кинетической энергии атмосферных движений, необходимо затратить энергию  $2.5\text{—}5 \text{ Вт}\cdot\text{м}^2$ , в то время как такого же ее количества совершенно недостаточно, чтобы существенно изменить тепловой режим атмосферы. Таким образом, при появлении тонкой облачности тепловой режим может существенно не измениться, но динамика атмосферы (интенсивность циклонов и антициклонов) изменится заметно как раз в рамках локальной области.

Все наблюдения в переломе знака, отмеченные нами для ряда трендов в последние десятилетия, могут свидетельствовать об окончании, по-видимому, в ближайшее время, периода вклада природного — солнечного векового (квазистолетного и квазидвухсотлетнего) компонента в регистрируемое глобальное потепление климата. Современная наука пока не позволяет прогнозировать с необходимой для практики точностью скорость предстоящего похолодания. Это связано с пробелами в знаниях о механизмах variability активности Солнца как в 11-летнем цикле, так и на вековой шкале. Но, главное, считается, что очень большую роль во временных задержках вариаций климата может играть тепло, запасенное в Мировом океане.

Как отмечают ученые,<sup>43</sup> океан оказывает существенное влияние на атмосферу из-за ее сравнительно малой теплоемкости и поэтому может задерживать падение температуры приземного воздуха на 15—18 лет. Действительно, масса океана в 1000 раз больше массы атмосферы, а теплоемкость в 3500 раз больше атмосферной.<sup>44</sup> Океанологи считают, что океан обладает тепловой инерцией порядка десятков, а глубокий океан — даже сотен лет. Поэтому будущие изменения климата, вероятно, связаны с изменениями температуры океана, происходящими в настоящем. О глубоких слоях океана имеются лишь фрагментарные данные. Но известно, как менялась температура поверхности океана за прошедшие 150 лет. На основании этих данных океанологи выявили колебания поверхностной температуры северной части Тихого и Атлантического океанов. Причем наблюдается запаздывание атлантического колебания по отношению к тихоокеанскому на 17—18 лет. Тихоокеанское колебание вошло в отрицательную фазу около 13—14 лет назад. Поэтому в ближайшее время можно ожидать похолодание Северной Атлантики. В действительности атлантический индекс уже перестал расти в течение нескольких лет. Поэтому неудивительно, что теперь океанологи указывают на начавшееся похолодание океана и не видят в сценарии будущего потепления климата возможности для вклада его теплоотдачи. Серьезное внимание должно быть уделено солнечной активности, от которой будет зависеть тенденция изменения климата после завершения колебаний температуры под действием накопленного тепла океана (в первую очередь Тихого и Атлантического).<sup>45</sup>

Антропогенные факторы, человеческая деятельность несомненно влияют на изменение климата. Основная причина роста нестабильности климата — ан-

---

<sup>43</sup> Покровский О. М. Климат: мифы и реальность // Государственное управление ресурсами. 2010. № 1/55. С. 6—11.

<sup>44</sup> Нигматулин Р. И. Океан: климат, ресурсы, природные катастрофы // Вестник РАН. 2010. № 8. С. 675—689.

<sup>45</sup> Покровский О. М. Климат: мифы и реальность... С. 6—11.

тропогенное превращение Зеленой Земли в Серую вследствие прогрессирующей абиотизации и иссушения суши. Возможно, именно поэтому увеличение температуры приземного воздуха на высоте 2 м регистрируется уже несколько десятков лет, а во всей толще, до 8—9 км, — с 1979 г. почти нулевой прирост, а выше даже холодает (хотя здесь не только парниковые газы, но и 99 % паров воды, сосредоточенной во всей толще атмосферы).<sup>46</sup>

Понятие «Серая Земля» означает, в частности, что лесов осталось не более половины, фитомасса суши уменьшилась из-за вмешательства человека на 41.5 % к середине 1970-х гг., а к началу XXI в. пройден рубеж 50 %, а есть оценки, что к концу 2010-х гг. на суше будет оставаться 2/5 фитомассы по сравнению с природной. И если для Зеленой Земли на биологический круговорот шло ~10 % радиационного баланса, то сейчас 4 %, т. е. вне биологического круговорота выделилось 6.3 Вт·м<sup>-2</sup>. Кстати, уничтожение лесов Амазонки способно привести к увеличению глобальной приземной температуры на 0.3—3 °С.

Для России аналогичную роль играют леса Сибири и Дальнего Востока. Есть оценки, что сибирская тайга поглощает 15 % всего углекислого газа планеты; занимает территорию в  $1.2 \cdot 10^{12}$  м<sup>2</sup> — самый крупный массив на планете.

Для климата важен состав лесов. Доказано, что экосистемы девственных таежных лесов после рубок превращаются во вторичные березово-осиновые формации.<sup>47</sup> Таковы уже 2/3 эксплуатируемых экономически доступных лесов. Зимой они не поглощают углекислый газ, хотя есть, по-видимому, и другой аспект: лиственницы в тайге постепенно (из-за потепления) все больше заменяются вечнозелеными хвойными породами. Но лиственницы, сбросившие иголки осенью, и леса из них зимой — из-за белизны снега — лучше отражают солнечный свет. А хвойные леса, наоборот, поглощают солнечный свет, аккумулируя тепло. Но главное, поскольку<sup>48</sup> на лесные экосистемы приходится основная часть (до 75 %) запаса аккумулированного углерода в живой природе, надо учитывать, что только в достаточно молодых, бореальных лесах накопление углерода через фотосинтез действительно, так как происходит в среднем на 100 лет.

На эффект глобального потепления влияет и современная урбанизация. Во-первых, наибольшая часть (в США, по данным Национального управления атмосферы и океана, до 92 %)<sup>49</sup> метеостанций мира оказалась в последние три десятилетия в зоне городской застройки или по соседству с ней. По данным, приводимым Л. Т. Матвеевым и Ю. Л. Матвеевым,<sup>50</sup> это может добавлять в по-

---

<sup>46</sup> Горшков С. П. Причины глобального потепления и усиления нестабильности климата. Возможности противодействия не по сценарию Киотского протокола // Устойчивое развитие: проблемы и перспективы. Вып. 4. Рациональное природопользование: международные программы, российский и зарубежный опыт. М.: Изд-во КМК, 2010. С. 82—103.

<sup>47</sup> Птичников А. В., Мокрушина Л. С. Международные программы устойчивого управления лесами // Устойчивое развитие: проблемы и перспективы. Вып. 4. Рациональное природопользование: международные программы, российский и зарубежный опыт. М.: Изд-во КМК, 2010. С. 119—139.

<sup>48</sup> Леонова Н. Б., Огурева Г. Н. Лесная растительность умеренного пояса в условиях глобальных изменений окружающей среды // Современные глобальные изменения природной среды. М.: Научный мир, 2006. Т. 2. С. 422—436.

<sup>49</sup> Покровский О. М. Климат: мифы и реальность... С. 6—11.

<sup>50</sup> Матвеев Л. Т., Матвеев Ю. Л. Облака и вихри — основа колебаний погоды и климата. СПб.: РГМУ, 2005.

казания термометров величину, превышающую 1 °С, что выше, чем весь эффект наблюдаемого глобального потепления. Кроме того, урбанизация ведет к уменьшению испарения (из-за ухода воды в канализацию), а это для Москвы в теплый период дает прибавку 35 Вт·м<sup>-2</sup>, что в 21 раз больше «виртуального» парникового вклада CO<sub>2</sub> (1.65 Вт·м<sup>-2</sup>). Большие города — это место, где среднегодовая температура на 1—2 градуса превышает таковую в сельской местности. Только с 1976 по 2000 г. население Земли возросло с 4 до 6 млрд жителей, а в 2011 г. достигло 7 млрд. Прогнозируется,<sup>51</sup> что к 2030 г. до 70 % населения Китая будет жить в городах (сейчас число горожан составляет 45 %). Вообще большой город (урбанизация) действует на содержание паров воды двойко (и всегда в сторону увеличения температуры приземного воздуха): 1) нет затрат тепла на испарение (вода уходит в канализацию с улиц, покрытых асфальтом), 2) все теплоэлектростанции, автомобили и т. п. при сгорании топлива (углеводородов, самого угля и т. д.) производят водяной пар в весовом количестве, превышающем массу сгоревшего вещества.<sup>52</sup> А появление водяного пара крайне усиливает парниковый эффект, тем более что водяной пар по парниковым свойствам на два порядка превосходит углекислый газ.<sup>53</sup>

Вернемся к роли океана в климатических изменениях. В среднем испарение с поверхности океана составляет 70 см в год и до 250 см в год в тропиках.<sup>54</sup> Величины природных потоков CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, пыли из океана и с суши в атмосферу и из атмосферы в океан и на сушу измеряются многими десятками миллиардов тонн в год и многократно превышают антропогенные выбросы. Действительно,<sup>55</sup> антропогенная эмиссия CO<sub>2</sub> 28 млрд тонн (2007 г.), а ее прогноз — 42 млрд тонн (2030 г.), и, кстати, только фотосинтез земных растений усваивает 200 млрд тонн CO<sub>2</sub> (300 млрд тонн — до первой половины 1980-х гг.) и при этом создает 145 млрд тонн O<sub>2</sub>.

### Сценарии будущих климатических изменений

Теперь о климате в следующие десятилетия. В наших руках есть, по видимому, единственный научно-обоснованный подход к созданию сценария будущих климатических изменений. Это связь глобального земного климата с вековыми циклами солнечной активности. Действительно, даже приверженцы парниковой теории современного глобального потепления признают,<sup>56</sup> что до периода в последние 30 лет, когда с 1980-х гг. глобальная температура приземного воздуха начала заметно расти, влияние вариаций солнечной активности на климат существовало. Сценарий дальнейшего роста температуры строится у апологетов

---

<sup>51</sup> Экономист Э. Фактор, меняющий правила игры. Лицом к лицу с внешнеполитической революцией Китая // Россия в глобальной политике. 2011. Т. 9. № 1. С. 94—110.

<sup>52</sup> Матвеев Л. Т., Матвеев Ю. Л. Облака и вихри — основа колебаний погоды и климата. СПб.: РГМУ, 2005.

<sup>53</sup> Капица А. П. Европу ждет похолодание // Газпром. 2010. № 12. С. 11—12.

<sup>54</sup> Нигматулин Р. И. Океан: климат, ресурсы, природные катастрофы // Вестник РАН. 2010. № 8. С. 675—689.

<sup>55</sup> Иванов К. П. Энергетические проблемы жизни // Вестник РАН. 2010. Т. 80. № 8. С. 698—703.

<sup>56</sup> Кароль И. Л., Катцов В. М., Киселев А. А., Кобышева Н. В. О климате по существу и всерьез. СПб.: Росгидромет, 2008.

парниковой гипотезы как раз на прогнозе неоспоримого возрастания концентрации углекислого газа в атмосфере Земли. Но этот аргумент нельзя считать обоснованным по ряду обстоятельств, в том числе и в связи с самим механизмом парникового эффекта:

— исследователями путей устойчивого развития человечества не прогнозируется существенного увеличения концентрации  $\text{CO}_2$  в ближайшие десятилетия, поскольку начиная с 2020-х г. в развитии мировой энергетики только атомная и возобновляемая энергия имеют тенденцию роста, а вклад угля, газа и нефти начнет падать;<sup>57</sup>

— международные эксперты в современных моделях переоценивают чувствительность климатической системы к антропогенному воздействию;<sup>58</sup>

— уже в скором времени<sup>59</sup> содержание  $\text{CO}_2$  в земной атмосфере станет таково, что практически весь вклад парниковых свойств этого газа будет исчерпан и дальнейший прирост концентрации  $\text{CO}_2$  не сможет сказаться на увеличении глобальной температуры приземного воздуха.

Вот взгляды Росгидромета на будущие климатические изменения в России, в том числе прогноз к 2050 г. для северных территорий: «Произойдут изменения, которые коснутся непосредственно человека, т. е. будет иметь место сдвиг зоны дискомфорта проживания людей к северу. Южная граница экстремальной дискомфортности, близкая к границе Крайнего Севера, сместится на 60 км в районе Республики Коми и города Архангельска, на 150 км — в Эвенкии и Ханты-Мансийске, на 250 км — в Республике Саха, в Иркутской области и Хабаровском крае. Вместе с тем в центре и на юге России станет значительно жарче, что может создать неблагоприятные условия для здоровья людей, в том числе в связи с тем, что высокая температура вызовет распространение инфекционных и паразитарных болезней.

Зона вечной мерзлоты, которая занимает около 60 % территории России, к середине XXI в. сместится к северу, в Западной Сибири — до 200 км. Это вызовет проблемы в связи с подтаиванием вечной мерзлоты, нарушением трубопроводов, по которым передается нефть и газ, а несущая способность свайных фундаментов в случае повышения температуры на 2 °С уменьшится на 30 %. В связи с этим угрозе разрушения могут подвергнуться более четверти домов, построенных в 1950—1970 гг. в Якутске, Воркуте, Тикси».<sup>60</sup>

Но имеются данные о высокой устойчивости криолитозоны.<sup>61</sup> Показано, что полное протаивание мощных мерзлых толщ как реакция на внешнее воздействие может произойти только за тысячелетия. В течение ближайших 50—100 лет криолитозона может исчезнуть только вблизи ее южной границы, где она является редкоостровной, в первую очередь на участках интенсивного техногенеза.

---

<sup>57</sup> Макаров А., Митрова Т., Кулагин В. SCANER: отслеживая энергетические горизонты // ТЭК. Стратегии развития. 2011. № 1. С. 71—77.

<sup>58</sup> Поиск путей адаптации к климатическим изменениям. Обсуждение научного сообщения // Вестник РАН. 2010. Т. 80. № 8. С. 590—693.

<sup>59</sup> Барканс Е., Жалостиба Д. К проблеме изменения климата Земли. Рига: Изд-во РТУ, 2010.

<sup>60</sup> Алимов А. А., Карлин Л. Н., Самусевич И. Н., Гусакова М. А. Климат Земли: мифы и реальность // Приложение к журналу «Безопасность жизнедеятельности». 2011. № 2.

<sup>61</sup> Осипов Ю. С. О научных достижениях РАН в 2009 году // Вестник РАН. 2010. № 9. С. 781—803.

Следует отметить, что разработка физического механизма воздействия факторов солнечной и геомагнитной активностей на погодно-климатические характеристики может оказаться ключом к методам искусственного управления погодой и климатом.<sup>62</sup> Управление климатом — вполне назревшая необходимость, потому что развитие цивилизации все сильнее сказывается в виде негативных воздействий на окружающую среду и далее — на погоду и климат. Нет причин сомневаться, что при возможном усилении суровости климата северных территорий (из-за векового уменьшения воздействия солнечной активности) встанет задача создания зон более теплого климата, и ее решение будет облегчено в условиях появления аврорального овала в середине XXI в. на большей территории Сибири. Ведь создавать поток искусственного микроволнового ионосферного излучения, запускающего конденсационно-кластерный механизм путем воздействия на ионосферу нагревными стендами, легче именно при их работе в авроральных широтах. Это показывает опыт существующих нагревных стендов.<sup>63</sup>

В последние годы в связи с происходящим потеплением климата в ряде работ отечественных и зарубежных ученых прогнозируется значительное уменьшение площади распространения морских льдов в Арктике, вплоть до полного их исчезновения в летний период к концу XXI в. В указанной ниже монографии<sup>64</sup> обобщены результаты многолетних исследований изменений климатической системы в арктической области, важным элементом которой служит ледяной покров, и они не дают оснований для столь категорических выводов.

Характерная особенность климатических колебаний в Арктике в XX в. — смена периодов похолоданий и потеплений, причем продолжительность основного климатообразующего цикла этих колебаний, как показали авторы, составляет около 60 лет. Кроме этого в многолетних изменениях площади ледяного покрова (ледовитости) арктических морей выявлены и проанализированы линейные тренды, основные циклы продолжительностью 50—60, около 20 и 10 лет, их пространственно-временные особенности и вклад в общую дисперсию изменчивости ледовитости.

На основе выявленных циклических колебаний ледовитости и сопряженных с нею факторов дана оценка возможных изменений площади ледяного покрова арктических морей в XXI в. По мнению авторов, в текущем столетии ожидается сохранение колебательного (а не однонаправленного) фона изменений площади льдов в арктических морях с постепенным ее увеличением к 2030-м гг. и последующим уменьшением к 2060-м гг.

Во многих работах и международных проектах повышение температуры воздуха в течение последней четверти XX в. связывается исключительно с накоплением в атмосфере парниковых газов. Во всех подобного рода работах, как

---

<sup>62</sup> *Авакян С. В., Воронин Н. А.* Ридберговское микроволновое излучение ионосферы при высыпаниях электронов из радиационных поясов, вызванных радиопередатчиками... С. 95—97; *Робертс В. О.* О связи погоды и климата с солнечными явлениями (Обзор). Солнечно-земные связи, погода и климат / Под ред. Б. Мак-Кормака и Т. Селиги. М.: Мир, 1982. С. 45—57.

<sup>63</sup> *Лавров Н. П., Зецер Ю. И.* Активные эксперименты в ионосфере с использованием энергии радиоволн ВЧ диапазона. Динамика и математическое моделирование геофизических и гидрометеорологических процессов. М.: ИФЗ РАН, 2008. С. 11—30.

<sup>64</sup> *Фролов И. Е., Гудкович З. М., Карклин В. П., Ковалев Е. Г., Смоляницкий В. М.* Научные исследования в Арктике. Т. 2. Климатические изменения ледяного покрова морей Евразийского шельфа. СПб.: Наука, 2007.

правило, не учитываются естественные колебания гидрометеорологических процессов и явлений, которые по своему вкладу в многолетнюю изменчивость могут во много раз превышать антропогенное воздействие на климат. Прежде всего это относится к вариациям ледового покрова Северного Ледовитого океана.

Помимо влияния альбедо на температуру воздуха в Арктике большое воздействие оказывает теплоизолирующий эффект ледяного покрова. Поток тепла из океана в атмосферу через лед, включая скрытое тепло ледообразования, определяется в основном вертикальным градиентом температуры между поверхностью воды и воздухом. С увеличением толщины льда и снега на нем этот поток уменьшается. Закрытый многолетними льдами океан не может отдавать сколько-нибудь заметного количества тепла для нагревания атмосферы зимой. Большую роль при этом играют трещины и разводья, возникающие под действием динамических процессов в ледяном покрове. При незначительной площади этих образований (несколько процентов) на их долю приходится около 50 % потока тепла из океана в атмосферу.

Влияние ледяного покрова на газообмен между атмосферой и океаном является неоднозначным. Известно, что содержание в атмосфере парниковых газов ( $\text{CO}_2$  и др.), от которых зависит интенсивность длинноволнового излучения системы Земля—атмосфера в мировое пространство, регулируется процессами газообмена между атмосферой и океаном. На акватории океана, покрытой льдом, газообмен сильно ограничен, поэтому увеличение или сокращение площади ледяного покрова и его сплоченности должны отразиться на концентрации парниковых газов в атмосфере и дальнейших климатических изменениях. Однако учитывая, что растворимость газов в воде уменьшается при повышении ее температуры, изменения которой находятся в противофазе с изменениями ледовитости, влияния аномалий площади ледяного покрова и температуры воды на акватории, свободной от льда, направлены в противоположные стороны. Определенную роль в этих процессах играют и соответствующие изменения в биосфере.

Сезонные и внутривековые изменения значений линейного тренда ледовитости ставят вопрос о более детальном исследовании этого явления. Имеющиеся данные наблюдений в Баренцевом море во второй половине XX в. позволяют вычислить значения линейного тренда ледовитости этого моря за каждый месяц. Во второй половине XX в. уменьшение ледовитости в Баренцевом море отмечалось только в течение весенне-летнего периода (с марта по сентябрь). В осенне-зимний период, с октября по февраль, когда происходит интенсивное образование молодых льдов, в колебаниях площади ледяного покрова наблюдался значительный положительный линейный тренд. При этом линейное изменение среднегодовой ледовитости практически отсутствовало. Аналогичная закономерность известна для Баренцева моря и северо-восточной его части и за более длительный период (1928—2003 гг.).

Результаты анализа многолетних изменений толщины льда в припае арктических морей «не подтверждают потепление климата в районе Сибирского шельфа за период 60—90-х годов» и опровергают вывод о катастрофическом (почти вдвое) уменьшении толщины льда в Арктическом бассейне в течение последних десятилетий XX в. Следует отметить, что среднемесячные температуры воздуха в весенне-летний период, по наблюдениям в середине XX в., были на 0.2—0.5 °C ниже, чем по данным экспедиции Ф. Нансена в начале XX в., что указывает на второстепенное значение таяния льда по сравнению с его нарастанием в климатических изменениях толщины льда в Арктическом бассейне.

Сравнение среднего положения зимней границы преобладания многолетних льдов (сплоченностью более 5 баллов) за 20-летний период (1960—1979 гг.) с последующим 20-летием (1980—2000 гг.) обнаруживает повсеместное смещение границы к югу. В результате такого тренда юго-западная граница преобладания многолетних льдов за 40 лет сместилась на юг в среднем примерно на 300 км. Характерно, что указанное смещение происходило при наличии небольшого отрицательного тренда ледовитости региона.

Завышение роли парникового эффекта в моделях климатических изменений состояния морского ледяного покрова Арктического бассейна обусловлено также тем обстоятельством, что результаты реанализа распределения поверхностной температуры воздуха, которые использовались при параметризации упомянутых моделей, существенно завышают реальные значения температуры, измеренной на полярных станциях и на дрейфующих станциях «Северный полюс». Среднее значение систематической ошибки в летние месяцы составляет  $+0.7\text{ }^{\circ}\text{C}$  (по последним данным  $+1.2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ). Велики ошибки в оценках облачности и влажности воздуха. Это обстоятельство приводит к искажению величины тепловых потоков, а следовательно, и расчетной толщины и сплоченности морских льдов.

Последний период потепления в Арктике, начавшийся устойчиво с середины 80-х гг. и продолжающийся в настоящее время, полностью не завершился. Пик 60-летнего цикла в арктической зоне пришелся на середину 1990-х гг., и с большой степенью вероятности теплый период завершится около 2015—2020 гг. Дальнейшее понижение температуры, согласно прогнозу, продлится примерно до середины 30-х годов XXI в., после чего следует ожидать перехода к очередному потеплению, которое, как и предыдущее, будет ограничено во времени. Для прогноза использована средняя за XX в. амплитуда 60-летнего цикла, равная  $0.6\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Авторы монографии<sup>65</sup> сделали вывод в 2007 г., что ближайшие 10—15 лет гидрометеорологические и ледовые условия в Арктике будут происходить на фоне повышенной температуры воздуха с постепенным ее понижением к 2015—2020 гг., как это наблюдалось в конце периода первого потепления Арктики, т. е. в конце 1940-х—середине 1950-х гг. XX столетия. Аналогичные выводы о смене глобального потепления на устойчивое похолодание в ближайшие десятилетия сделаны в исследованиях.<sup>66</sup>

Итак, все представленные данные поддерживают наше мнение о радиооптическом трехступенчатом триггерном механизме солнечно-магнитосферных — погодно-климатических связей:

- наличие общей облачности и содержание паров воды находятся в противофазе;
- наличие общей облачности положительно коррелирует по фазе с потоком КУФ-излучения Солнца, а в зоне максимального уровня *aa*-индекса (2000—конец 2003 г.) — с уровнем геомагнитной возмущенности;
- после конца 2003 г. и до даты имеющихся к настоящему времени данных по общей облачности (декабрь 2010 г.) наличие общей облачности снова падает,

---

<sup>65</sup> Фролов И. Е., Гудкович З. М., Карклин В. П., Ковалев Е. Г., Смоляницкий В. М. Научные исследования в Арктике. Т. 2. Климатические изменения ледяного покрова морей Евразийского шельфа. СПб.: Наука, 2007.

<sup>66</sup> Барканс Е., Жалостиба Д. К проблеме изменения климата Земли. Рига: Изд-во РТУ, 2010.

положительно коррелируя с падением уровня как солнечной, так и геомагнитной активности.

В заключение отметим, что еще М. В. Ломоносов так описывал наблюдаемые в детстве в Холмогорах полярные сияния: «Сияния чаще приходилось видеть в ветреную погоду сквозь прерывистые облака». Но это прямо соответствует гипотезе о связи циклонического типа погоды (ветер и облака) с корпускулярными высыпаниями (причиной возбуждения сияния).<sup>67</sup>

### **Воздействие солнечной и геомагнитной активности на биосферу, включая человека**

Влияние космоса на земную биосферу, прежде всего на человека, всегда было в центре внимания естественных наук.<sup>68</sup> Первые предположения о существовании планетарного воздействия на человечество принадлежат, по-видимому, еще Иогану Кеплеру (1571—1630) и Исааку Ньютону (1642—1727). Особое внимание этому вопросу уделялось всегда в отечественных исследованиях, начиная с работ М. В. Ломоносова. В начале XX в. на эту тему вышел ряд публикаций (Д. Святский, 1916, В. Анучин, 1918, В. М. Бехтерев, 1922). Большие исследования о взаимодействии биосферы и человека выполнены В. И. Вернадским. Но наиболее последовательным в изучении многочисленных аспектов влияния Солнца на человеческую деятельность, на земные события явился основоположник отечественной гелиобиологии А. Л. Чижевский. В последние десятилетия эта проблема исследовалась в работах Л. Н. Гумилева, сейчас данное направление развивается Б. М. Владимирским.

Открытие связи многих земных явлений с вариациями солнечной и геомагнитной активности («солнечными бурями») привело А. Л. Чижевского к постулированию в качестве факторов, обеспечивающих эту связь, «агента X» и «Z-излучения». Физический смысл таких факторов до последнего времени оставался неясным, хотя к настоящему времени определены вариации всех энергетических потоков, связанных с солнечной и геомагнитной активностью.<sup>69</sup> Полученные результаты свидетельствуют, что эти потоки до нижней атмосферы не доходят и, следовательно, прямое воздействие эффектов солнечных вспышек и магнитных бурь на биосферу и погодные характеристики невозможно. Сам А. Л. Чижевский предполагал, что «агент X» — это (в том числе) «электрические колебания определенной частоты»<sup>70</sup> и, далее, что агент воздействия солнечной активности — это, в частности, и «миллиметровое излучение».<sup>71</sup>

В то же время современная физика геокосмоса оперирует такими понятиями, как Космическая погода и Космическая климатология. Более того, основной программой Научной комиссии по солнечно-земной физике (SCOSTEP) при

---

<sup>67</sup> *Алексеева Л. М.* Небесные сполохи и земные заботы. М.: Знание, 1985.

<sup>68</sup> *Авакян С. В.* Биологические эффекты солнечной активности и ридберговские состояния. Междисциплинарный семинар «Биологические эффекты солнечной активности». Пушино-на-Оке, 2004. С. 45—47.

<sup>69</sup> *Авакян С. В.* Научные открытия А. Л. Чижевского и физика солнечно-земных связей // Сборник трудов конференции «Юбилейные чтения памяти А. Л. Чижевского». СПб.: Изд-во Политехник, 2007. С. 48—51.

<sup>70</sup> *Чижевский А. Л.* Космический пульс жизни. М.: Мысль, 1995. С. 646—647.

<sup>71</sup> *Чижевский А. Л.* Земное эхо солнечных бурь. М.: Мысль, 1976. С. 327.

Международном совете научных союзов в настоящее время является Программа CAWSES — «Климат и погода в солнечно-земной системе». Это свидетельствует, что идеи А. Л. Чижевского о единстве во взаимодействии космических факторов и земных явлений сегодня используются в практике современной фундаментальной науки.

В монографии В. В. Александрова<sup>72</sup> подведены итоги результатов многочисленных наблюдений и специальных исследований физиологического состояния человека, обусловленного геомагнитным полем в период магнитных бурь и ростом солнечной активности.

— С точностью не менее 80 % можно предсказать число случаев инфаркта миокарда, а при учете и метеообстановки в регионе оправдываемость прогноза составляет 90 %. Число случаев инфаркта достигает максимума на следующий день после солнечной вспышки, и в этот же или в следующие два-три дня уже начинается магнитная буря (т. е. по достижении солнечных корпускул магнитосферы Земли).

— Во время магнитной бури свертываемость крови увеличивается, активизируется образование тромбоцитов, приводя к сердечно-сосудистой катастрофе, которая тяжелее протекает именно в такие моменты. Наибольшее число инфарктов миокарда развивается в первые и вторые сутки после начала магнитной бури. Далее наступает вероятность снижения тромбообразования и увеличения концентрации антитромбоцитов, что может вызвать на 3–4-е сутки после начала магнитной бури кровотечение (падает вязкость крови). Спустя три дня после окончания магнитной бури вязкость крови восстанавливается до нормы, свойственной конкретному пациенту.

— У пациентов со стенокардией число нарушений сердечного ритма во время магнитной бури увеличивается в 2.5 раза (в покое); а при физической нагрузке число нарушений увеличивается только в 1.5 раза.

— При гипертонической болезни I и II степени наблюдается рост артериального давления и ухудшается самочувствие, однако констатируется разнообразие во времени наступления ответной реакции — начало, середина или окончание магнитной бури; наиболее пагубное действие возмущения отмечено в начальной фазе бури. Таким образом, зная время надвигающегося изменения геомагнитной обстановки, можно предупредить обострения гипертонических кризов.

— У пациентов с патологией печени в условиях магнитной бури усиливается проницаемость мембран клеток и сосудов, и тогда печень не справляется с полноценным синтезом липидов, т. е. растет уровень их перекисного окисления, который приводит к истощению запасов внутренних антиокислителей, и начинает действовать повреждающий процесс перекисного окисления липидов. Необходима терапия с добавлением антиоксидантов.

— Отмечены и хорошо известны отрицательные последствия магнитных бурь для хронических больных с пониженной функцией легких, психически нездоровых людей, беременных женщин с токсикозами, людей с патологией зрительной системы (глаукома, катаракта и др.), страдающих злокачественными новообразованиями, для женщин репродуктивного возраста, находящихся в ответственных и напряженных периодах физиологических циклов и т. д.

---

<sup>72</sup> Александров В. В. Экологическая роль электромагнетизма: учебное пособие для вузов. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2010.

— Установлены высокозначимые множественные корреляционные связи физиологических показателей четырех систем здоровых людей (сердечной, дыхательной, вызванных потенциалов головного мозга и психологического статуса) с комплексом геомагнитных и ионосферных параметров, интенсивностью солнечного радиоизлучения, атмосферным давлением, основной частотой ионосферного волновода (около 8 Гц). Это подтверждает гипотезу о влиянии магнитосферных колебаний на процессы переработки информации в центральной нервной системе, при этом максимальный период биотропности начинается за 1 день до возникновения бури и кончается через 2 дня после ее прекращения.<sup>73</sup>

Последние исследования на эту тему для условий Сибири представлены С. Н. Самсоновым.<sup>74</sup> Обобщены основные результаты, полученные в рамках проведения крупномасштабного биофизического проекта «Гелиомед» на базе Института космофизических исследований и аэронауки им. Ю. Г. Шафера СО РАН (г. Якутск). Эти результаты подтверждают существенное влияние гелиогеофизической возмущенности на больных с сердечно-сосудистой патологией.

Остался ряд нерешенных проблем, которые не позволяют приблизиться к вопросу о том, какой именно параметр или совокупность нескольких параметров космической погоды влияет на состояние сердечно-сосудистой системы человека. Это необходимо прежде всего для того, чтобы в дальнейшем можно было обнаружить конкретный физический носитель космической погоды, влияющий на здоровье человека. Нахождение такого фактора или факторов помогло бы выйти на понимание механизма, ответственного за такое воздействие.

В ГОИ им. С. И. Вавилова в течение последних 10 лет выполняются работы, обеспечивающие решение этой проблемы. Предложен механизм и выполнены модельные расчеты скоростей преобразования энергии потоков ионизирующего излучения солнечных вспышек и потоков электронов, высыпающихся из радиационных поясов в ионосферу Земли, в радиоизлучение с введением в рассмотрение новых для аэронауки частиц, возбужденных в ридберговские состояния.<sup>75</sup> Ридберговски возбужденные атомы, молекулы и их ионы любого атмосферного газа излучают в характеристических переходах радиоволны от дециметрового до миллиметрового диапазонов (микроволновое излучение) и могут свободно проникать до земной поверхности, передавая полную информацию (об интенсивности и временных характеристиках вспышки и буревых высыпаний) в биосферу и нижнюю атмосферу. Следовательно, это ридберговское излучение верхней

---

<sup>73</sup> Луинов М. С., Максимов Г. К., Кобрин В. П. Состояние некоторых систем организма и ионосфера. СПб.: Изд. СПбГУ, 1996.

<sup>74</sup> Самсонов С. Н. Параметры космической погоды и состояние сердечно-сосудистой системы человека: групповые и популяционные эффекты // Биотропное воздействие космической погоды / Под ред. М. В. Рагульской. Москва; Киев; СПб., 2010; Самсонов С. Н., Манькина В. И., Скрябин Н. Г., Крымский Г. Ф., Петрова П. Г., Вишневецкий В. В., Григорьев П. Е., Подладчикова Т. Н., Рагульская М. В. Влияние геомагнитной возмущенности на состояние сердечно-сосудистой системы человека // Вестник новых медицинских технологий. 2009. Т. XVI. № 1. С. 246—248.

<sup>75</sup> Авакян С. В., Воронин Н. А., Серова А. Е. Роль ридберговских атомов и молекул в верхней атмосфере // Геомагнетизм и аэронаука. 1997. Т. 37. № 3. С. 99—106; Авакян С. В. Микроволновое излучение ионосферы как фактор воздействия солнечных вспышек и геомагнитных бурь на биосистемы // Оптический журнал. 2005. Т. 72. № 8. С. 41—48.

атмосферы и ионосферы вполне может оказаться тем X-агентом, который выявил А. Л. Чижевский.

Впервые предложена и обоснована гипотеза о механизме влияния солнечной и геомагнитной активности (прежде всего солнечных вспышек и магнитных бурь) на биосферу, включая человека.<sup>76</sup> В работе С. В. Авакяна<sup>77</sup> впервые была проанализирована возможность объяснения именно ридберговским возбуждением наличия спорадического радиоизлучения ионосферы. Это излучение впервые было обнаружено в СССР учеными Научно-исследовательского радиофизического института — НИРФИ<sup>78</sup> при синхронных наблюдениях всплесков в нескольких пунктах в радиодиапазоне от 3 до 50 см, проведенных в течение 1970—1971 гг. в рамках исследований по проблеме SETI (поиска внеземных цивилизаций).<sup>79</sup> На основе анализа пространственно-временных характеристик нескольких тысяч всплесков обнаружено, что частота и сила возрастания мощности радиоизлучения полностью коррелирует с изменением площади солнечных пятен, особенно с продолжительными хромосферными рентгеновскими вспышками на Солнце и полярными сияниями, включая периоды рекуррентных возрастных солнечных активности. Излучение ионосферы в радиодиапазоне поляризации не обнаруживает, что также говорит в пользу эмиссий после ридберговского возбуждения. Следовательно, можно констатировать наличие у ионосферы и верхней атмосферы Земли микроволнового радиоизлучения, которое генерируется в квантовых переходах между высоковозбужденными ридберговскими состояниями всех атомно-молекулярных составляющих верхнеатмосферной плазмы и является строго характеристическим (монохроматическим). Его интенсивность, а реальнее, его существенное превышение над фоном, прямо коррелирует как с солнечной активностью, особенно со вспышками, так и геомагнитными бурями. Итак, следует считать, что обнаружен прямой канал информации самых нижних слоев атмосферы и самой биосферы о вариациях солнечной и геомагнитной активности. Для биосферы, более того, для организма человека эта информация в виде вариаций потока микроволнового излучения как раз и может быть тем «агентом X», который постулировал А. Л. Чижевский. Следует подчеркнуть, что само Солнце излучает в радиодиапазоне, но это излучение не прямо коррелирует с основным вспышечным потоком (потоком геоэффективного коротковолнового — крайнего ультрафиолетового и рентгеновского излучения, величина энергии которого на семь порядков выше, чем радиопотока), а главное, оно не монохроматическое и состоит не из отдельных линий и полос, излучаясь в сплошном спектре.

---

<sup>76</sup> Авакян С. В. Микроволновое излучение ионосферы как фактор воздействия солнечных вспышек и геомагнитных бурь на биосистемы... С. 41—48.

<sup>77</sup> Авакян С. В. Новый фактор в физике солнечно-земных связей — ридберговские состояния атомов и молекул // Тезисы докл. Междунар. конф. по физике солнечно-земных связей. Алматы: Наука, 1994. С. 3—5.

<sup>78</sup> Троицкий В. С., Бондарь Л. Н., Стародубцев А. М. и др. Новый тип радиошумов. Спорадическое радиоизлучение околоземной среды на сантиметровых и дециметровых волнах // Доклады Академии наук. 1973. Т. 212. № 3. С. 607—610; Троицкий В. С., Бондарь Л. Н., Стародубцев А. М. Поиск спорадического радиоизлучения из космоса // Успехи физических наук. 1974. Т. 113. Вып. 4. С. 719—723.

<sup>79</sup> Бондарь Л. Н., Стрежнева К. М., Троицкий В. С. Спорадическое радиоизлучение фона, солнечная активность и полярные сияния // Астрономический вестник. 1975. Т. 9. № 4. С. 210—217.

Последнее обстоятельство может быть решающим в биоэффективности микроволнового излучения. Дело в том, что многочисленные экспериментальные и теоретические работы по исследованиям механизмов воздействия миллиметровых и сантиметровых излучений на живой организм подчеркивают резонансный характер отклика биологической клетки и эритроцитов крови на такое облучение.

Особо отметим результат наблюдения в микроволновом диапазоне (на 10 ГГц) резонанса в частоте электрического поля вокруг эритроцитов крови человека и резонансов для молекулы гемоглобина.<sup>80</sup> Следовательно, не только клетка человеческого организма, но и кровь имеет резонансные микроволновые частоты, на которых излучает возбужденная вспышками и магнитными бурями ионосфера в разрешенных электрических дипольных переходах между высоковозбужденными (ридберговскими) состояниями. Отсюда вытекает объяснение канала воздействия вспышек и бурь на сердечно-сосудистых больных. Так, влияние геомагнитных возмущений на капиллярный кровоток у больных ишемической болезнью сердца<sup>81</sup> в день магнитной бури, влияние солнечных вспышек и магнитных бурь на больных с сосудистой патологией сердца и мозга<sup>82</sup> прямо объясняется через воздействие ридберговских радиоизлучений на кровь, включая увеличение вязкости и деформируемости эритроцитов. О влиянии гипотетического сигнала, связанного с солнечной активностью и проявляющегося в период вспышки на Солнце и во время последующей геомагнитной бури, на кровь (по статистике сердечно-сосудистых заболеваний), говорилось другими исследователями.<sup>83</sup>

Таким образом, предложен новый физический механизм солнечно-геомагнитно-биосферных связей, основанный на анализе данных приоритетных отечественных работ. Это — результаты анализа А. Л. Чижевского об определяющей роли цикличности солнечной активности в различных земных процессах и явлениях, экспериментальное открытие спорадического усиления микроволновой радиоэмиссии земной ионосферы в периоды солнечных вспышек и магнитных бурь (полярных сияний), обнаружение биологически активной роли микроволнового излучения в малых дозах. Наконец, это введение в физику верхней атмосферы нового физического механизма, известного из физики и оптики плазмы, — ридберговского возбуждения газов сверхтепловыми электронами ионосферы.

В предлагаемом нами<sup>84</sup> радиооптическом механизме солнечно-земных связей роль «агента X» выполняет микроволновое излучение земной ионосферы во время солнечных вспышек и магнитных бурь, а «Z-излучению» соответствует

---

<sup>80</sup> Pohl H. A. Natural Oscillating fields of cells // Coherent excitations in biological Systems. Eds H. Fröhlich, F. Kremer. Springer; Berlin, 1983. P. 198—210; Эффекты нетеплового воздействия миллиметрового излучения на биологические объекты / Под ред. Н. Д. Девяткова. М.: ИРЭ АН СССР, 1983.

<sup>81</sup> Гуркинфельд Ю. И., Любимов В. В., Ораевский В. Н. и др. Влияние геомагнитных возмущений на капиллярный кровоток. Препринт. ИЗМИРАН, 1994.

<sup>82</sup> Ионова В. Г., Сазонова Е. А., Сергиенко Н. П. и др. Реакция организма человека на гелиогеофизические возмущения // Биофизика. 2003. Т. 48. № 2. С. 380—384.

<sup>83</sup> Владимирский Б. М. О возможных факторах солнечной активности, влияющих на процессы в биосфере // Влияние солнечной активности на атмосферу и биосферу Земли. М.: Наука, 1971. С. 126—141.

<sup>84</sup> Авакян С. В. 1) Физика солнечно-земных связей: результаты, проблемы и новые подходы // Геомагнетизм и аэрономия. 2008. Т. 48. № 4. С. 1—8; 2) Новый фактор в фи-

период, когда на ионосферу воздействуют хорошо известные предвестники солнечных вспышек (наблюдаемые за несколько часов и минут до вспышки) также в виде всплесков ионизирующей радиации. Их интенсивность может достигать 30 % от уровня самой вспышки,<sup>85</sup> и поэтому они тоже вызывают значительные потоки микроволнового излучения, генерируемого земной ионосферой. В статистике медицинских событий уже зарегистрирована<sup>86</sup> прямая корреляция с солнечными рентгеновскими вспышками.

Известно, однако, что при исследованиях гелиогеобиокорреляций, как и солнечно-погодных связей, получаемые результаты нередко неоднозначны. Нами проведен анализ<sup>87</sup> тех особенностей исследований по геобиокорреляциям и магнитобиологии, неучет которых способен привести либо к потере эффекта, либо даже к неверным выводам. Подобный подход приемлем и к другим объектам окружающей среды, прежде всего к нижней атмосфере — ее состоянию и вариациям основных погодных параметров. Итак, мы показали, что именно постоянно существующее (подобно свечению неба) микроволновое излучение ионосферы и обнаруженные спорадические возрастания его интенсивности являются теми «определенными силами в нашей природной среде, которые не только управляют функциональным состоянием каждого человека, но и влияют на жизнь растений, изменение погоды и течение различных болезней».<sup>88</sup>

### **Влияние вариаций солнечно-геомагнитной активности на техносферу**

Изучение воздействия космических факторов на техносферу показывает, что главный негативный эффект создают не сами солнечные вспышки и не наиболее энергичные частицы космоса, проникающие сквозь атмосферу подчас до земной поверхности, — галактические и солнечные космические лучи, а геомагнитные бури. Это связано с энергетикой: энергия, выделяющаяся в околоземном космическом пространстве (в ионосфере) в период магнитных бурь, многократно превышает и мгновенную, и полную (для мощной бури — за сутки и более) долю всех остальных вспышечно-обусловленных эффектов.

Гелиогеомагнитная (т. е. совокупная солнечная и геомагнитная) активность воздействует практически на все объекты техносферы: трубопроводы нефтегазового комплекса и водоводы, электрические сети, системы теле-, радиоспутниковой связи и космического позиционирования GPS и ГЛОНАСС. Максимальной

---

зике солнечно-земных связей — ридберговские состояния атомов и молекул // Тезисы докл. Междунар. конф. по физике солнечно-земных связей. Алматы: Наука, 1994. С. 3—5.

<sup>85</sup> *Авакян С. В., Вдовин А. И., Пустарнаков В. Ф.* Ионизирующие и проникающие излучения в околоземном космическом пространстве. Справочник. Санкт-Петербург: Гидрометеиздат, 1994.

<sup>86</sup> *Бобко Н. А., Лычак М. М., Ильин В. Н., Зелык Я. И., Вершигора А. В., Еригина В. Т., Чернюк С. В.* Влияние гелиогеомагнитных возмущений на возникновение заболеваний, требующих скорой медицинской помощи // Труды Российско-Европейской научной конференции «Космическая погода, ее влияние на биологические объекты и человека». Москва, 17—18 февраля 2005 г.

<sup>87</sup> *Авакян С. В.* Научные открытия А. Л. Чижевского и физика солнечно-земных связей. С. 48—51.

<sup>88</sup> *Агаджанян Н. А., Губин Г. Д., Губин Д. Г., Радыш И. В.* Хроноархитектоника биоритмов и среда обитания. Москва; Тюмень, 1998.

величины эта опасность достигает в северных широтах — в авроральной зоне (областях полярных сияний), однако ущерб от нее может быть столь велик, что ею занимаются и более южные страны, в частности Китай и Япония.

Негативное воздействие на техносферу обусловлено генерацией во время магнитных бурь особых геомагнитно-индуцированных токов — ГИТ'ов. По определению ГИТ'ы — это токи, индуцированные по закону Фарадея переменными магнитными полями в проводящих системах, в том числе в линиях электропередач и трубопроводах.<sup>89</sup>

Нами рассмотрены причины аномально быстрой коррозии отечественных трубопроводов.<sup>90</sup> Предложено за счет учета текущих и прогнозируемых сведений о параметрах гелиогеофизических возмущений для выбора периодов технологических отключений Станций катодной защиты стальных нефтегазопроводов от наружной электрохимической коррозии снизить в несколько раз скорость коррозии труб и повысить долговечность их эксплуатации до сроков, близких к нормативным.

Действительно, одной из главных проблем отечественных трубопроводных систем являются разрывы труб из-за неблагоприятных природных факторов, включая магнитные и электрические поля, приводящие к коррозии металла. Эта проблема встает на первый план уже несколько десятилетий из-за старения трубопроводов, при этом более 30—40 % аварий на газопроводах связывается с наружной коррозией металла труб (коррозией растрескивания под напряжением), и эта коррозия стала в последние годы одной из наиболее серьезных причин разрывов на магистральных газопроводах.<sup>91</sup>

Как отмечает В. Соколовский,<sup>92</sup> «нарастающий износ нефтегазопроводов в России превышает 60 %, и нужно внедрение новейших отечественных технологий». Именно по этой причине количество аварий в России на подземных трубопроводах различного назначения, согласно данным МЧС, ежегодно увеличивается в геометрической прогрессии, и при этом коррозия как природный фактор аварийности — одна из основных причин. Коррозионные повреждения отечественных трубопроводов начинают появляться очень рано — уже спустя 5—10 лет с начала их эксплуатации, приводя к резкому нарастанию частоты отказов, а в Западной Европе это происходит вчетверо медленнее — после 25—30 лет эксплуатации.<sup>93</sup> Но такие сроки и являются нормальными с точки зрения материаловедения.

---

<sup>89</sup> Pirjola R., Kauristie K., Lappalainen H., Viljanen A., Pulkkinen A. Space Weather Risk // EUROEM<sup>3</sup>, Magdeburg, Germany, 2004. July 12—16.

<sup>90</sup> Авакян С. В., Воронин Н. А. Космический дирижер коррозии. Как продлить срок службы трубопроводных систем? // Нефть России. 2010. № 4. С. 82—85; Авакян С. В., Воронин Н. А., Масленников К. Б. Эффект ускоренной коррозии отечественных газонефтепроводов: причины и методы устранения // Сб. трудов Десятой международной научно-практической конференции «Исследование, разработка и применение высоких технологий в промышленности». 9—11 декабря 2010 г. Санкт-Петербург / Под ред. А. П. Кудинова. Т. 4. С. 60—70; Авакян С. В., Намгаладзе А. А. Некоторые техносферные проявления гелиогеофизических возмущений // Вестник РАН. 2012. Т. 82. № 1. С. 43—49.

<sup>91</sup> Безопасность России. Безопасность трубопроводного транспорта / Под науч. редакцией И. И. Мазура, О. М. Иванцова. М., 2002.

<sup>92</sup> Соколовский В. Кровеносная система российской экономики // Газовый бизнес. 2009. № 28—29. С. 68—69.

<sup>93</sup> Варфоломеева Л. Информационные технологии на службе нефтегазовой отрасли России // Нефть России. 2004. № 9. С. 24—25.

Задача увеличения долговечности и безопасности отечественных трубопроводных систем, в том числе в экологическом аспекте, для отечественных магистральных трубопроводов не может быть решена без предложенных<sup>94</sup> организационно-информационных разработок, направленных на учет космической погоды при их эксплуатации. Действительно, космофизики из Северной Европы, Северной Америки, Австралии давно работают по заказу владельцев своих больших трубопроводных систем, в том числе в рамках Европейской программы COST 724.<sup>95</sup> При работах по данной программе большое внимание уделялось как раз влиянию Космической погоды, прежде всего солнечных вспышек и геомагнитных бурь, на технологические системы, включая коррозию трубопроводов, когда станции катодной защиты выходят из строя или отключены.<sup>96</sup> Основным элементом этого воздействия являются ГИТ'ы, генерируемые при геомагнитных бурях и на большой части территории России. Такие токи постоянно рассматриваются как угроза работоспособности больших энергосистем и трубопроводов. Рассмотрим эту проблему подробнее применительно к российским реалиям.

В настоящее время ГИТ'ы даже не упоминаются в действующих ГОСТ'ах (Р 51164-98 и ИСО 9.602-2005), прямо относящихся к электрохимической коррозии металла труб и подземных сооружений. Это, согласно результатам нашего анализа, и является в основном источником тех промахов в эксплуатации трубопроводов, которые привели к их аномально скоротечному коррозионному износу. Отмечено,<sup>97</sup> что ранние (до 1970 г.) экспериментальные результаты о незначительности вклада ГИТ'ов в коррозию газопроводов оказались ошибочными, как из-за низкоширотного местоположения опытных трубопроводов, так и в связи с возрастанием геомагнитной активности в последующие десятилетия.

Действительно, основной отечественный нормативный документ ГОСТ Р 51164-98 разрешает отключение катодной защиты трубопровода, функционирующего в рабочем состоянии, при проведении регламентных и ремонтных работ не более одного раза в квартал (до 80 ч). При проведении исследовательских работ допускается отключение электрохимической защиты на суммарный срок не более 10 суток в год. За такой срок могут произойти несколько мировых магнитных бурь, при этом повышенные в сотни раз ГИТ'ы будут воздействовать на трубопровод с отключенной системой катодной защиты несколько суток.

---

<sup>94</sup> Авакян С. В., Воронин Н. А. Космический дирижер коррозии. Как продлить срок службы трубопроводных систем? // Нефть России. 2010. № 4. С. 82—85; Авакян С. В., Воронин Н. А., Масленников К. Б. Эффект ускоренной коррозии отечественных газонефтепроводов: причины и методы устранения // Сб. трудов Десятой Международной научно-практической конференции «Исследование, разработка и применение высоких технологий в промышленности». 9—11 декабря 2010 г. Санкт-Петербург / Под ред. А. П. Кудинова. Т. 4. С. 60—70; Авакян С. В., Намгаладзе А. А. Некоторые техносферные проявления гелиогеофизических возмущений... С. 43—49.

<sup>95</sup> Pirjola R. Calculation of geomagnetically induced currents (GIC) in ground-based technological systems // COST 724 final report. Developing the scientific basis for monitoring, modeling and predicting Space Weather / Editors: J. Liliensten, A. Belehaki, M. Messerotti, R. Vainio, J. Watermann, S. Poedt. 2008. P. 286—289.

<sup>96</sup> Rodgers D. J., Murphy L. M., Dyer C. S. Benefits of a European Space Weather Programme. ESWPS-DERA-TN-0001. Issue 2.1. Dec. 2000; Gummow R. A., Eng P. GIC effects on pipeline corrosion and corrosion-control systems. // J. Atmos. Sol. Terr. Phys. 2002. Vol. 64. No 16. P. 1755—1764.

<sup>97</sup> Gummow R. A., Eng P. GIC effects on pipeline corrosion and corrosion-control systems // J. Atmos. Sol. Terr. Phys. 2002. Vol. 64. No 16. P. 1755—1764.

В такие периоды электрохимическая коррозия возрастает на несколько годовых (плановых) норм.

Отключение катодной защиты на суммарный период в одни сутки во время геомагнитной бури может привести к «годовому эффекту коррозии» в квартал. В течение года это как раз приводит к четырехкратному усилению скорости коррозии по сравнению со скоростью при штатной работе станций катодной защиты, что и было показано экспериментально. Так, наблюдения на северо-востоке Австралии<sup>98</sup> за скоростью геомагнитно-индуцированной коррозии газовых магистралей показали, что в отсутствие защиты требуется в 4 раза чаще менять трубы. Практически тот же количественный результат получен при анализе результатов оценок увеличения скорости наружной коррозии трубопроводов (в 2.4—6.1 раза, в зависимости от периода колебаний ГИТ), если отключена катодная защита.<sup>99</sup> Важно, что к аномальному сокращению срока службы трубопроводов могут приводить не только особенности полярных областей. Недавно снова обнаружено,<sup>100</sup> что магнитные бури вызвали нарушения в системе катодной защиты трубопровода в северной Австралии, находящейся всего в двадцати градусах по меридиану от экватора. А это означает, что на фактор «космического» сокращения срока службы трубопроводов следует обращать внимание на любых широтах.

Ежегодно наблюдается до 20—100 (в зависимости от активности Солнца) сильных геомагнитных бурь с величиной планетарного индекса геомагнитной активности  $K_p$ , равного 6 и более,<sup>101</sup> т. е. в среднем происходит каждую неделю одна, а то и две большие бури. При этом уровне активности эффекты бури проявляются уже на геомагнитных широтах  $50^\circ$ , что соответствует линии, проходящей южнее Братска, Новосибирска, Тулы. Вся территория к северу от этой линии охвачена бурей, включая зону полярных сияний. Примерно одна, еще более сильная геомагнитная буря (с  $K_p$ , равным 7 и выше), происходит раз в 10—15 дней, и тогда уже практически вся Россия подвержена ее влиянию. Одним из главных проявлений мощных магнитных бурь является вторжение потоков энергичных корпускул (в основном электронов) в ионосферу на средних и высоких широтах.

В период типовой мировой магнитной бури наиболее сильные возрастания потоков электронов кэВ-энергий на умеренных и высоких геомагнитных широтах происходят в главную фазу бури (в течение двух-четырех часов) и на фазе восстановления, когда фиксируется рекуррентное возрастание, иногда до наивысших уровней, в течение десятков часов.<sup>102</sup> Согласно измерениям,<sup>103</sup> последствие геомагнитной бури в виде ГИТ'ов на газопроводе в Якутске продолжается еще

---

<sup>98</sup> *Rodgers D. J., Murphy L. M., Dyer C. S.* Benefits of a European Space Weather Programme. ESWPS-DERA-TN-0001. Issue 2.1. Dec. 2000.

<sup>99</sup> *Gummow R. A., Eng P.* GIC effects on pipeline corrosion and corrosion-control systems... P. 1755—1764.

<sup>100</sup> *Marshall R. A., Waters C. L., Sciffer M. D.* Spectral analysis of pipe-to-soil potentials with variations of the Earth's magnetic field in the Australian region // *Space Weather*. 2010. Vol. 8. No. 5. D05002. Doi:10.1029/2009SW000553.

<sup>101</sup> S.E.C. User Notes. 2000. № 28.

<sup>102</sup> *Авакян С. В., Вдовин А. И., Пустарнаков В. Ф.* Ионизирующие и проникающие излучения в околоземном космическом пространстве. Справочник. Санкт-Петербург: Гидрометеоздат, 1994.

<sup>103</sup> *Муллаяров В. А., Козлов В. И., Григорьев Ю. М., Ромащенко Ю. А.* Индуцированный в газопроводе ток от большого магнитного возмущения // *Наука и образование*. 2006. № 1(41). С. 53—55.

сутки-двое после главной фазы, т. е. в фазу восстановления бури — на этапе известных рекуррентных возрастных высыпаний электронных потоков. Усиления высыпающихся в ионосферу электронных потоков и, следовательно, ГИТ'ов в главную фазу и в фазу восстановления магнитной бури происходят до 300 раз и более, при этом в главную фазу такие изменения идут очень быстро. Такие экспериментальные данные получены Радиометрами ГОИ им. С. И. Вавилова на спутнике «Космос-381». Действительно, при вариациях величины геомагнитного поля во время бури (с максимумом в центре главной фазы) сопровождающие эти изменения высыпания электронов из радиационных поясов испытывают в начале и в конце главной фазы резкие ослабления (до порога регистрации на период в течение 1.5—3 часов). Только в центре главной фазы они на средних широтах на 2—4 часа достигают максимальных значений — до уровня авральных вторжений. Быстрые вариации интенсивных высыпаний хорошо проявляются в картинах мощных сияний в верхней атмосфере, причем внезапные их затухания, а затем всплески интенсивных свечений в главную фазу магнитной бури неоднократно наблюдались и космонавтами.<sup>104</sup> Подобные всплески ведут к мгновенным изменениям потенциалов на трубопроводах, что особенно опасно влияет на электрохимическую коррозию. Поскольку возрастания (над уровнями добуревых эффектов) до 300 раз и более для высыпающихся потоков, а значит, и в интенсивности ГИТ'ов происходят чуть ли не целые сутки, то следует констатировать, что отключение катодной защиты во время сильной магнитной бури даже на одни сутки способно увеличить почти вдвое годовой эффект электрохимической коррозии трубопровода.

Интенсивность потока высыпающихся электронов сильно меняется с широтой, увеличиваясь от средних к высоким широтам, к зоне полярных сияний, и поэтому величины электрического поля и индуцированных токов наиболее значительно меняются именно для трубопроводов меридионального направления.<sup>105</sup> При этом ГИТ'ы могут достигать сотен ампер. По этой причине Газпром ожидают серьезные проблемы в будущем, обусловленные коррозией повышенной интенсивности в новых (меридиональных) магистральных с учетом закладываемого в этих проектах увеличения рабочего давления. Это касается известных планов строительства газопроводов по направлениям: Штокмановское—Волхов, Ямал—Торжок—Смоленск, Ямал—Курск, Унеча—Усть-Луга, «Южный поток». К меридиональным относятся также такие трассы существующих магистральных газопроводов, как Москва—Ростов—Ереван, Нижний Тагил—Хива, Торжок—Волхов. Особенно перспективными и важными наши предложения представляются именно для будущихстроек Газпрома, так как они способствуют возможности безаварийного увеличения давления как раз за счет существенного снижения скорости коррозии.

Исходя из стоимости труб, можно оценить годовые потери Газпрома вследствие неучета коррозионного воздействия ГИТ'ов. Из более чем 150 тыс. км магистральных газопроводов сейчас уже требуют замены не менее 15 % труб, что составляет более 22 тыс. км. При цене только самих труб в 2 млн долларов за км,

---

<sup>104</sup> Лазарев А. И., Коваленок В. В., Авакян С. В. Исследование Земли с пилотируемых космических кораблей. Л.: Гидрометеиздат, 1987.

<sup>105</sup> Авдюшин С. И., Данилов А. Д. Рассказ о космической погоде. СПб.: Гидрометеиздат, 1993.

это — 44 млрд долларов.<sup>106</sup> Если учесть только экспериментальные данные, то следует констатировать, что три четверти эксплуатируемых труб вышли из строя из-за коррозионных потерь под воздействием неучитываемых до сих пор ГИТ'ов, а их стоимость — не менее 33 млрд долларов. При плановом рабочем сроке «жизни» трубы в 33 года потери достигают по сети Газпрома 1 млрд долларов в расчете на год. Не меньшие расходы относятся к АК «Транснефть» и ЖКХ, при этом следует учитывать еще и стоимость работ и, главное, невосполнимые экологические и социальные потери.

Действительно, предлагаемый в защищенном Патентом РФ<sup>107</sup> «Способе...» учет ГИТ'ов при использовании и эксплуатации станций катодной защиты важен не только для нефтегазопроводов, но и везде, где применяется такая электрохимическая защита:

— на предприятиях коммунального хозяйства, обслуживающих городские коммуникации, трубопроводы тепловых и газовых сетей;

— на предприятиях химического, энергетического и промышленного комплекса, в других организациях, имеющих металлические коммуникации в области почв с повышенной электрохимической активностью. Но для магистральных газопроводов, особенно меридионального направления, настоящее предложение наиболее актуально прежде всего из-за повышенной взрывоопасности при аварийных ситуациях. Достаточно вспомнить страшную аварию в Башкирии 4 июня 1989 г., когда из-за утечки газа из магистрального трубопровода «Сибирь—Урал—Поволжье» в урочище на перегоне Аша—Улу-Теляк произошел взрыв при прохождении двух встречных пассажирских поездов. Отметим, что это был период практически сразу после абсолютного векового максимума солнечной электромагнитной (1985) и корпускулярной (1987) активности, когда вклад ГИТ в коррозию достиг апогея. Серьезное негативное экологическое воздействие от неоправданно частой замены труб в нашей стране связано и с тем, что эти трубы имеют высокую степень приобретенной радиоактивности (особенно в нефтепроводах). Последующая их утилизация, например в строительстве свайных фундаментов, может быть очень опасной, как это показал пример недавних событий в центре Москвы.

## Заключение

В данной статье на основе исследований, выполненных в последние несколько лет в ВНИЦ «Государственный оптический институт им. С. И. Вавилова» при поддержке Главной (Пулковской) астрономической обсерватории РАН, рассмотрено возможное влияние вековых циклов активности Солнца и солнечно-космических факторов на глобальные изменения климата, биосферу, включая человека, и техносферу северных территорий России.<sup>108</sup> Приведены также совре-

---

<sup>106</sup> *Rodgers D. J., Murphy L. M., Dyer C. S.* Benefits of a European Space Weather Programme. ESWPS-DERA-TN-0001. Issue 2.1. Dec. 2000.

<sup>107</sup> *Авакян С. В., Воронин Н. А.* Способ уменьшения скорости коррозии металла стальной трубы трубопроводного транспорта. Патент РФ № 2447425 // Официальный Бюллетень ФСИС «Изобретения и полезные модели». 2012. № 10. 10 апреля.

<sup>108</sup> *Авакян С. В., Воронин Н. А.* 1) Роль космических факторов в энергетической и экологической безопасности. 2. (Вклад магнитных бурь в аварийность на больших электросетях и линиях связи) // Академия энергетики. 2011. № 6 (44). С. 28—35; 2) Роль

менные представления воздействия на погоднo-климатические характеристики, а также биосферу. При этом учитывается часто выявляющаяся роль человеческого фактора в современных техносферных авариях.

Стратегия национальной безопасности страны включает совершенствование и развитие системы предупреждения чрезвычайных ситуаций, в том числе в энергетике и экологии. Это особенно актуально в наше время, когда, с одной стороны, небывалыми темпами разрастается техносфера и растет ее давление на природу, а с другой стороны, уменьшается (из-за появления все более совершенных и утонченных технических разработок) уровень порога того воздействия, которое может привести к аварии. Повышению риска способствует и резко возрастающая компьютеризация процессов управления техническими системами. При этом во многих случаях не уменьшается роль человека-оператора. Интенсификация труда, увеличение психологических нагрузок при постоянном усложнении проводимой работы делают человеческий фактор одним из уязвимых моментов в цепи возможного возникновения аварийных ситуаций, поскольку одновременно усиливается и давление негативных экологических процессов.

Действительно, текущее развитие цивилизации — рост народонаселения и технический прогресс — отражается в глобальных изменениях окружающей среды. Меняются устоявшиеся, вызываемые вариабельностью активности Солнца природные циклы атмосферных и биосферных процессов, которые ответственны за погоднo-климатические и биологические условия жизни человечества.<sup>109</sup> Современная высокоразвитая техносфера оказалась способной уже влиять, например излучением мощных радиостанций, и на ближнее околоземное космическое пространство — ионосферу и радиационные пояса Земли.<sup>110</sup> Такое влияние может осуществляться как непосредственно, так и через синергетический эффект, при этом многофакторность, многоканальность, многокомпонентность отрицательных воздействий на технические системы непрерывно возрастает вместе с увеличением масштаба этих систем и их усложнением.

Мониторинг окружающей среды и соответствующие прогнозы ее состояния осуществляет Гидрометеорологическая служба России. В «Стратегии деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областей на период до 2030 года» указан приоритетный проект «Развитие систем обработки данных и прогнозирования», где имеется направление «Методы, модели и технологии гелиогеофизических расчетов и прогнозов». Однако нет пока планов внедрения таких прогнозов в системы поддержки принятия решений в сфере генерации, передачи и сбыта электроэнергии, а также при эксплуатации магистральных трубопроводов в рамках задач «Энергетической стратегии России на период

---

космических факторов в энергетической и экологической безопасности. 1. (Вклад магнитных бурь в аварийность на магистральных газонефтепроводах) // Там же. № 3(41). С. 80—84.

<sup>109</sup> Авакян С. В. Физика солнечно-земных связей: результаты, проблемы и новые подходы // Геомагнетизм и аэрономия. 2008. Т. 48. № 4. С. 1—8; Авакян С. В., Воронин Н. А. Роль космических и ионосферных возмущений в глобальных климатических изменениях и коррозии трубопроводов // Исследование Земли из космоса. 2011. № 3. С. 14—29.

<sup>110</sup> Авакян С. В., Воронин Н. А. Ридберговское микроволновое излучение ионосферы при высыпаниях электронов из радиационных поясов, вызванных радиопередатчиками... С. 95—97.

до 2020 года». Учитывая результаты представленного анализа роли космофизических факторов в техносферных авариях, назрела необходимость создания единого «Центра гелиогеофизических проблем и прогноза воздействий на окружающую среду и техносферу».<sup>111</sup> К этому в наибольшей мере готова именно наука Санкт-Петербурга, если учесть те фундаментальные заделы, которые имеются в ВНИЦ «Государственный оптический институт им. С. И. Вавилова», Главной (Пулковской) астрономической обсерватории РАН, Физико-техническом институте им. А. Ф. Иоффе РАН, Санкт-Петербургском отделении Института земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн РАН, СПбГУ и СПбГПУ. Возможно совмещение этого Центра с планируемым Правительством РФ новым межведомственным «Центром климатических исследований» в Санкт-Петербурге. Административное решение данного предложения осуществимо в рамках Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. В рамках обеспечения глобальной энергетической безопасности следует использовать подписанный в конце 2009 г. между Россией и Европейским союзом Меморандум о механизме раннего предупреждения в сфере энергетики, включающий вопросы устойчивого функционирования технических систем поставок газа, нефти и электроэнергии.

Социальная опасность современного развития топливно-энергетического комплекса заключается в том числе в потенциальном ущербе вследствие отказов или аварий производственной и транспортной систем.<sup>112</sup> При оценках такого экономического и социального ущерба следует учитывать воздействие на техносферу космофизических факторов, которое становится все более ощутимым.

Данные наблюдений текущего глобального потепления пока еще неадекватны (особенно это касается данных наземных наблюдений в США, в Арктике и результатов СВЧ спутникового дистанционного зондирования). Например, за период регулярных спутниковых наблюдений (с 1970-х гг.) в Антарктике тренда ледяного покрова не обнаружено. При численном моделировании климата (для обоснования гипотезы парникового глобального потепления) результаты представляют собой не более чем подгонку к данным наблюдений.<sup>113</sup> Даже полная реализация рекомендаций Киотского протокола способна обеспечить снижение среднегодовой среднеглобальной приземной температуры воздуха, не превосходящее нескольких сотых долей градуса. Величина природных потоков газов CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, пыли из океана и с суши в атмосферу и из атмосферы в океан и на сушу измеряется многими десятками миллиардов тонн в год и многократно превышает антропогенные выбросы.<sup>114</sup>

Климат Земли меняется циклично — периоды потепления сменяются периодами похолодания. Это создает гармонику циклов с разным периодом от сотен тысяч лет до 11—12 и нескольких лет. В такую ритмику вносили и могут вносить

---

<sup>111</sup> *Авакян С. В., Воронин Н. А.* Роль космических факторов в энергетической и экологической безопасности. 2. (Вклад магнитных бурь в аварийность на больших электросетях и линиях связи)... С. 28—35.

<sup>112</sup> *Огороков В. Р., Огороков Р. В.* Современные энергетические технологии и социально-экономические последствия их использования // Академия энергетики. 2008. № 5(25). С. 16—24.

<sup>113</sup> *Кондратьев К. Я.* Изменения глобального климата: реальность, предположения и вымыслы // Исследование Земли из космоса. 2002. № 1. С. 3—23.

<sup>114</sup> *Нигматуллин Р. И.* Океан: климат, ресурсы, природные катастрофы // Вестник РАН. 2010. № 8. С. 675—689.

дальше свои коррективы падения метеоритов, извержения вулканов (загрязняя атмосферу пылью и охлаждая Землю), а в последние столетия — и деятельность человека. Но человек, усиливая выбросы парниковых газов или меняя ландшафты за счет вырубки лесов, распашки степей, пожаров и пр., способен только увеличить размах колебаний температуры и осадков, но заменить циклы на тренды не способен. В Арктике периоды потепления, аналогичные современному, случаются постоянно, с периодичностью 30—60 лет. Сходная с современной была ситуация в 1920—1930-е гг., когда активно осваивался Северный морской путь. Но не надо думать, что тренды и циклы потепления однозначно проявляются на всей территории Арктики. Температура в последние десятилетия выросла здесь на 1.0—1.5 градуса, в основном за счет смягчения зимних температур. Однако есть регионы (Чукотка), где, наоборот, зимние температуры стали в последние годы более суровыми. По-разному в районах Арктики меняется и количество осадков.<sup>115</sup> Согласно этой статье, Северный морской путь круглогодично открыт не будет. Как бы быстро ни таял морской лед и ледники, Арктика останется доступной для морского транспорта в теплое и светлое время года. Навигация в зимний период, когда моря здесь покрыты сезонными льдами (за исключением Баренцева моря), возможна только в экспериментальном режиме, а не на регулярной основе. В последнее время одновременно в Российской Арктике работает более 170—180 научных экспедиций. Из них до 80 — из институтов Сибирского и Дальневосточного отделений РАН. Функционируют российские экспедиционные отряды на Аляске (США), Шпицбергене (Норвегия), на арктических архипелагах Канады.

Совсем недавно в Физическом институте им. П. Н. Лебедева РАН, Институте земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н. В. Пушкова РАН, Полярном геофизическом институте Кольского научного центра РАН в измерениях потоков галактических космических лучей наземными и стратосферными приборами получено повышение их интенсивности до максимального уровня в 2009 г. Сделан вывод: «Обнаруженный эффект может иметь прямую связь с предполагаемым похолоданием климата в ближайшие десятилетия».<sup>116</sup> Но еще 25 декабря 2008 г. была представлена наша статья,<sup>117</sup> где тот же самый вывод был получен как раз с учетом тех же экспериментальных данных. Подчеркнем также, что климатические модели, исследуемые в РАН, в том числе зарубежные, предсказывали увеличение степени глобального потепления в 2011 г. по сравнению с 2010 г.<sup>118</sup> Но фактические экспериментальные данные по мировой сети за 2010/11 г. Годдардовского Института космических исследований (США) и Японского метеорологического агентства дали противоположный знак, при этом падение температуры превысило 20 %.

Особый интерес представляет выполненное нами впервые рассмотрение основ сценария для климатическо-техносферных проявлений эффекта прогнози-

---

<sup>115</sup> *Тишков А. А.* Сохранение природы может стать национальной идеей // *Экология и жизнь*. 2011. № 9(118). С. 16—19.

<sup>116</sup> *Осинов Ю. С.* О научных достижениях РАН в 2009 году // *Вестник РАН*. 2010. № 9. С. 781—803.

<sup>117</sup> *Авакян С. В., Воронин Н. А.* О радиооптическом и оптическом механизмах влияния космических факторов на глобальное потепление климата // *Оптический журнал*. 2010. Т. 77. № 2. С. 90—93.

<sup>118</sup> Поиск путей адаптации к климатическим изменениям. Обсуждение научного сообщения // *Вестник РАН*. 2010. Т. 80. № 8. С. 590—693.

руемого перемещения (дрейфа) магнитного полюса Земли в Северном полушарии из Канады к берегам России с предполагаемым его расположением к 2050 г. в море Лаптевых.<sup>119</sup> Эти результаты дополняют оригинальные разработки авторов по радиооптическому механизму солнечно-земной физики, что позволяет решать прогностические проблемы солнечно-магнитосферно-биосферных и погодноклиматических<sup>120</sup> связей на новой основе, в том числе для северных территорий Российской Федерации.

---

<sup>119</sup> Авакян С. В., Воронин Н. А. Роль космических факторов в энергетической и экологической безопасности. 2. (Вклад магнитных бурь в аварийность на больших электро-сетях и линиях связи)... С. 28—35.

<sup>120</sup> Авакян С. В., Воронин Н. А. Современные изменения солнечной и геомагнитной активности и их влияние на жизнедеятельность северных территорий // Развитие социокультурной, экономической и геоэкологической деятельности в северных регионах России. Коллектив. моногр. / Под ред. И В. Григорьевой. СПб.: ГПА, 2012. С. 49—94.

## V. ГУМАНИТАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МИРОВОЙ КУЛЬТУРЫ

---

---

Е. Б. МАРОВА

### «ЛЕСНОЙ ЦАРЬ» ГЁТЕ И ЕГО РУССКИЕ ПЕРЕВОДЫ

В статье рассматриваются русские переводы баллады Гёте «Erlkönig» в сопоставлении с оригиналом. Материалом исследования стали 13 переводов стихотворения Гёте, выполненных в разное время русскими поэтами и переводчиками. Проведенный анализ позволил сделать следующие выводы: баллада Гёте «Лесной царь» занимает существенное место в творчестве русских поэтов-переводчиков; наиболее близкими к тексту оригинала являются переводы Фета и Теллера, перевод Коломийцова — лучшее русскоязычное переложение баллады Гёте, подготовленное специально на музыку Шуберта. Переводы же Жуковского и других можно считать в большей или меньшей степени самостоятельными произведениями на тему баллады Гёте.

Библиография монографий и статей, посвященных творчеству И. В. Гёте, необъятна и продолжает пополняться. Существенное количество работ содержит анализ поэтических произведений немецкого гения. Но некоторые частные вопросы остаются обделенными вниманием исследователей. К таковым относится сравнительный анализ переводов стихотворных произведений Гёте на русский язык. Это утверждение в полной мере можно отнести и к балладе Гёте «Лесной царь»<sup>1</sup> («Erlkönig»), которая неоднократно переводилась на русский язык.

Прежде чем проводить сравнительный анализ баллады «Лесной царь» и ее русских переводов, уместно вспомнить историю создания произведения и историю легенд, тематически родственных мифу, легшему в основание этого произведения.

Вопрос написания баллады и по сей день остается до конца не решенным. По некоторым данным, создание баллады относится к 1776 г., когда Гёте начал работать над пьесой «Дочь рыбака» («Fischerin») (эту балладу поет героиня).<sup>2</sup> По другим источникам (газета «Русские ведомости»), баллада появилась в апреле 1781 г.<sup>3</sup> В этой же публикации говорится: баллада имеет очень неглубокие корни — в ее основу лег случай из жизни одного немецкого помещика, владельца деревни Куниц неподалеку от Йены. Ряд исследователей полагает также, что баллада появилась в 1782 г., навеянная переведенной Гердером с датского языка

<sup>1</sup> *Goethe J. W. von. Poetische Werke* [Band 1–16]. Berlin, 1960 ff. Band 1. S. 115—116.

<sup>2</sup> *Ярхо Б. Примечания // Гёте И. В. Избранная лирика*. М.; Л., 1933. С. 309.

<sup>3</sup> *Лесной царь Гёте // Русские ведомости*. 1879. № 289. С. 3.

народной балладой «Дочь короля эльфов» — «Erlkönigs Tochter»<sup>4</sup> (в датском оригинале «Рыцарь Олаф»<sup>5</sup>), и вместе со стихотворениями «Рыбак» и «Песня эльфов» составляет цикл о духах стихий.<sup>6</sup> Таким образом, обобщив существующие сведения, можно сделать вывод, что баллада появилась между 1776 и 1782 гг., и, поскольку сам Гёте никогда не комментировал источники этого стихотворения, нельзя отметить обе возможные версии ее возникновения.

Немецкое название баллады «Erlkönig» буквально переводится на русский язык как «ольховый король». Но он не упоминается ни в немецко-скандинавских сагах, ни в народных сказках. Что же это за персонаж? Выяснить происхождение слова *Erlkönig* несложно — это неверный перевод датского слова *Ellerkonge* — король эльфов. Гердер ошибся при работе над переводом, неправильно истолковав это слово. Гёте же воспользовался этой этимологической ошибкой в своих художественных целях, о чем подробно говорит в своем анализе баллады отечественный исследователь Е. Нечепорук.<sup>7</sup>

В датской балладе дочь короля эльфов пытается соблазнить, очаровать героя и, получив от него суровую отповедь, насылает на него смертельную болезнь. Близкие мотивы существуют и у других германских народов. В английской народной балладе «Молодой Тэмлейн» (Tam Lin) действует Королева фей. Она, околдовав, упрятала рыцаря Тэмлейна в свой заколдованный замок. Но эта баллада в отличие от датской кончается вполне благополучно — любящая женщина спасает рыцаря.<sup>8</sup>

В своей монографии, посвященной вопросам перевода, А. И. Федоров писал, что задачи художественного перевода «решаются <...> на основе передачи оригинала как целого, на фоне которого отдельные элементы могут воспроизводиться сообразно своей роли в нем».<sup>9</sup> При переводе стихотворного текста существенную трудность представляет передача размера, ритма и метра.

Существует 14 переводов баллады «Лесной царь» на русский язык, один из которых (подстрочный, прозаический) вышел из-под пера М. Цветаевой и опубликован в статье, полностью посвященной анализу выполненного В. А. Жуковским перевода баллады,<sup>10</sup> ставшего общепризнанным.<sup>11</sup> Некоторые из переводчиков сопровождали свои варианты перевода кратким анализом перевода,

---

<sup>4</sup> Herder J. G. Erlkönigs Tochter // Stimmen der Völker in Liedern gesammelt, geordnet, zum Theil übersetzt durch J.G. von Herder. Stuttgart und Tübingen, 1846. S. 382—384.

<sup>5</sup> Жирмунский В. М. 1) Очерки истории классической немецкой литературы. Л., 1972. С. 249; 2) Гёте в русской литературе. Л., 1937. С. 396.

<sup>6</sup> Ахтырская В. Баллада И. В. Гёте «Лесной царь» // Гёте и музыка. Сборник статей к 250-летию со дня рождения поэта. СПб., 2004. С. 89.

<sup>7</sup> Нечепорук Е. И. Erlkönig. Комментарии // Немецкая поэзия XIX века: Сб. ст. / Составитель Дмитриев А. С. М., 1984. С. 621.

<sup>8</sup> Английская и шотландская народная баллада. М., 1988. С. 83—85.

<sup>9</sup> Фёдоров А. И. Основы общей теории перевода. (Лингвистические проблемы). М., СПб., 2002. С. 277—279.

<sup>10</sup> Цветаева М. Два «Лесных царя» // Цветаева М. Просто сердце. Стихи зарубежных поэтов в переводе Цветаевой. М., 1967. С. 88—94.

<sup>11</sup> Булгарин Ф. Литературные новости, замечания и проч. Стихотворения В. А. Жуковского в 3 ч. Изд. 3-е // Литературные листки. СПб., 1824. Ч. 2. № 7. С. 278—280; Сирочинский Н. В. Лесной царь Жуковского (перевод из Гёте) // Филологические записки. Воронеж, 1898. Вып. 2. С. 1—6; Каплинский В. Жуковский как переводчик баллад // Журнал Министерства народного просвещения. Петроград, 1915. Новая серия. Ч. 55. № 1. Отд. 2. С. 1—25.

выполненного В. А. Жуковским (1818).<sup>12</sup> Здесь пойдет речь об анализе стихотворных переводов баллады Гёте. В принципе вряд ли можно всерьез сопоставлять стихотворный текст с его прозаическим переводом, хотя бы уже в силу того, что прозаический перевод всегда будет существенно проигрывать «сколько-нибудь сносному стихотворному».<sup>13</sup>

Перевод любого литературного произведения и стихотворения, в частности, сопряжен с рядом следующих трудностей. Во-первых, в любом языке есть слова и выражения, не имеющие прямых соответствий в языке перевода. Во-вторых, не меньшие, если не большие трудности вызывает и перевод реалий, названий вещей, предметов, мифологических существ, которые существуют в фольклоре и языке поэта, но отсутствуют в фольклоре и языке переводчика. В русском фольклоре отсутствует такой персонаж, как *лесной (ольховый) король* и *король эльфов*, есть только *леший*. При адаптации такого образа к пониманию людей, для которых перевод выполняется, неизбежно возникает угроза чрезмерного русифицирования текста.

Впервые перевел балладу на русский язык В. А. Жуковский, который считал ее одним из лучших своих произведений.<sup>14</sup> При неоспоримых художественных достоинствах у этого перевода есть некоторые недостатки, которые становятся заметны только при сопоставлении текстов перевода и оригинала и о которых речь пойдет далее.

Сопоставительный анализ баллады «Erlkönig» и ее русских переводов уместно начать с анализа перевода названия. Жуковский озаглавил свой перевод «Лесной царь», с его легкой руки это название прижилось, и его получили еще несколько переводов этой баллады, выполненные Ап. Григорьевым, В. Зотовым, Г. Сен-Валье, Н. Скворцовым, А. Фетом, Б. Ярхо и З. Быковой. Помимо этих переводов существуют два перевода, озаглавленные «Царь эльфов», вышедшие из-под пера А. Бондалетова и В. Коломийцова, перевод Ф. Миллера под названием «Царь лесов», перевод Н. Теллера, названный «Лесовик»,<sup>15</sup> и перевод С. Заяицкого, озаглавленный по первой строке «Кто скачет в ночи сквозь вихрь и мглу?..» (опубликованный в тексте пьесы «Дочь рыбака»<sup>16</sup>).

Попытаемся разобраться с вариантами перевода названия баллады. Немецкое слово *Erlkönig* переводить как лесной царь неправомочно, поскольку в нем просто нет компонента *Wald* или *Forst* (лес), а вместо него есть компонент *Erl* (ольха). Таким образом (как уже было упомянуто), название баллады, переведенное буквально, звучало бы как «Ольховый король», о чем говорил еще в 1933 г. один из переводчиков стихотворения, предложив свой вариант перевода названия «Царь эльфов» (попытавшись исправить этимологическую ошибку Гердера и Гёте).<sup>17</sup> Такой вариант перевода представляется несколько русифицированным,

---

<sup>12</sup> Жуковский В. А. Лесной царь // Жуковский В. А. Собрание сочинений: В 4 т. Т. 2. Баллады, поэмы и повести. М.; Л., 1959. С. 140.

<sup>13</sup> Теллер Н. Послесловие // Teller N. За четверть века. Стихотворения. М., 1913. С. 401.

<sup>14</sup> Жуковский В. А. Письмо Фогелю [без даты] // Русский архив. М., 1902. Кн. 2. № 5. С. 145.

<sup>15</sup> Теллер Н. Лесовик // Teller N. За четверть века. Стихотворения. М., 1913. С. 126—127.

<sup>16</sup> Заяицкий С. «Кто скачет в ночи сквозь вихрь и мглу?..» // Гёте И. В. Собрание сочинений: В 13 т. Юбилейное издание. М.; Л., 1933. Т. 3. С. 355—356.

<sup>17</sup> Коломийцов В. П. Тексты песен Франца Шуберта (100 стихотворений Шиллера, Гёте, Гейне и других немецких поэтов в эквиритмических переводах). Л., 1933. С. 23.

хотя бы уже в силу того, что понятие *царь* для немецкоязычного пространства нехарактерно, и если быть до конца точным, то перевод баллады следовало бы озаглавить «Король эльфов». Тем не менее предложенный Коломийцовым и Бондалетовым перевод названия баллады сразу ставит все на свои места: эльфы (или скандинавские альвы) — мифические духи леса.

Двумя десятилетиями ранее Н. Теллер предложил назвать балладу просто «Лесовик». Обосновывая свою позицию, автор перевода писал: «Выводить вместо „лесовика“ (или, точнее, «ольховика») неведомого на Руси „Лесного царя“ мне претило...».<sup>18</sup> В этом утверждении Теллера безусловно есть доля истины. Действительно, лесной царь в России, так же как, впрочем, и в Германии, неизвестен. Теллер, ставя в название такое близкое и понятное для русского уха слово «лесовик» (синонимичное слову «леший»), максимально адаптировал название баллады для восприятия носителя русского языка (в ущерб языку оригинала).

В 1878 г. Ф. Миллер, участвовавший в подготовке издания собрания сочинений Гёте в русских переводах, предложил свой вариант перевода названия «Царь лесов».<sup>19</sup> Этот вариант отличается от предложенного Жуковским только позицией определения («лесной царь» — согласованное определение в препозиции, «царь лесов» — несогласованное определение в постпозиции) и не отражает в полной мере смысл заглавия баллады.

Проанализируем теперь текст оригинала и переводов.

Прежде всего нужно поговорить о вариантах передачи трудно переводимых или вовсе непередаваемых слов и выражений. Начнем с прилагательного *fein* в словосочетании *feiner Knabe* (5-я строфа). Ряд переводчиков (Сен-Валье,<sup>20</sup> Заяицкий, Коломийцов и Миллер (сделавший перевод в 1874 г.<sup>21</sup>)) предлагают переводить это слово прилагательным *милый*, а Фет<sup>22</sup> — прилагательным *прелестный*. Бондалетов<sup>23</sup> же заменяет группу «прилагательное + существительное» словом *красавец*. Теллер и Ярхо<sup>24</sup> переводят это прилагательное как *нежный*. Быкова<sup>25</sup> и Зотов<sup>26</sup> просто заменяют это словосочетание словом *дитя*, Жуковский — *младенец*, Григорьев<sup>27</sup> — *малютка*. В переводе же Скворцова<sup>28</sup> вообще отсутствует какое-либо соответствие субстантивной группе *feiner Knabe*.

<sup>18</sup> Теллер Н. Послесловие... С. 407.

<sup>19</sup> Миллер Ф. Царь лесов // Собрание сочинений Гёте в переводах русских писателей под редакцией Гербеля. СПб., 1878. Т. 1. С. 389—390.

<sup>20</sup> Сен-Валье Г. Лесной царь // Литературные досуги. М., 1843. Вып. 1. С. 63—68.

<sup>21</sup> Общество любителей российской словесности при Московском университете. Историческая записка и материалы за 100 лет. 1811—1911. М., 1911. Заседание 298-е. 22. 12. 1874. Ф. Б. Миллер читает новый перевод Лесного царя. С. 134.

<sup>22</sup> Фет А. А. Лесной царь // Фет А. А. Полное собрание стихотворений. СПб., 1901. Т. 3. С. 323—324.

<sup>23</sup> Бондалетов А. Царь эльфов // Живые звуки 1. Каменец-Подольск, 1908. С. 80—81.

<sup>24</sup> Ярхо Б. Лесной царь // Гёте И.В. Избранная лирика. М., Л., 1933. С. 110—111.

<sup>25</sup> Быкова З. И. Лесной царь // Лучи и тени. Стихотворения Зинаиды Ц[есаренко]. Петроград, 1916. С. 132—133.

<sup>26</sup> Зотов В. Лесной царь // Иллюстрированный листок. СПб., 1863. 27 января. Т. 8. № 54. С. 102—103.

<sup>27</sup> Григорьев Ап. Лесной царь // Григорьев Ап. Избранные произведения. Изд. 2. Л., 1959. С. 416—417.

<sup>28</sup> Скворцов Н. А. Новый перевод «Лесного царя» // Жизнь. Казань, 1913. № 9. С. 111.

Между тем слово *fein* имеет целый спектр значений — *утонченный, прекрасный, изысканный, нежный, благородный* — и отражает очень высокую оценку. Цветаева, анализируя перевод, выполненный Жуковским, подчеркивала, что в данном контексте передавать это прилагательное словом *нежный* не совсем верно, поскольку это несколько обедняет значение этой лексической единицы.<sup>29</sup> Прилагательное *милый* также не в полной мере отражает смысл этого прилагательного. Максимально близко к оригиналу смог передать это прилагательное Фет: *прелестный* означает весьма высокую оценку.

Интересен для анализа и глагол *reizen* (7-я строфа), основное значение которого — *раздражать, возбуждать, доводить всегда до чего-нибудь дурного*, и лишь второе значение — *очаровывать*. Большинство переводчиков скупно ограничились глаголом *любить* или *полюбить*, и только в двух вариантах значение этого глагола передано достаточно точно — *плениться* (у Жуковского) и *влечь* (у Теллера). В этой же строфе есть словосочетание *schöne Gestalt* — *красивая фигура, форма, красивое телосложение*, непереводимое в данном контексте. Жуковский, Григорьев передают это словосочетание одним словом — *красота*, что позволяет им максимально сохранить смысл оригинала. В других вариантах перевода это словосочетание просто опущено, что приводит к существенному искажению текста.

Разобрав вкратце сложные для перевода слова и выражения, перейдем непосредственно к анализу расхождений между текстами оригинала и русских переводов. Эти расхождения начинаются с первых строк переводов. Первое, что бросается в глаза, это несколько вольное обращение авторов переводов с персонажами баллады. Жуковский опустил строки о матери Лесного царя, сделал Лесного царя стариком, хотя в тексте Гёте нет указания на возраст персонажа.<sup>30</sup> Бондалетов, Быкова, Зотов, Коломийцов, Миллер, Сен-Валье, оставляя упоминание об играх дочерей Лесного царя с мальчиком, вслед за Жуковским опускают упоминание о матери Лесного царя.

Григорьев, Заяицкий, Скворцов, Теллер, Фет, Ярхо стараются максимально придерживаться текста оригинала и сохраняют упоминание и дочерей, и матери Лесного царя, что делает их переводы более выигранными с содержательной точки зрения.

Теперь обратимся собственно к главному герою баллады — Лесному царю, или, вернее, к Королю эльфов. В германской, скандинавской и английской мифологии существует две группы эльфов: светлые и темные. Светлые эльфы — это красивые, светлые существа, дружественные человеку духи леса,<sup>31</sup> темные — это враждебные человеку духи, которые могут околдовать или даже причинить вред человеку. Темные эльфы в какой-то степени соответствуют лешим в русском фольклоре, которые могут по-разному взаимодействовать с людьми: могут помочь или навредить.<sup>32</sup> Вот тут-то и начинаются трудности. Эльфы и лешии в германской и славянской традициях настолько разные, что переводчики невольно начинали русифицировать текст баллады или вообще отказываться от попытки сколько-нибудь близко к тексту передать атрибуты персонажа баллады. В тексте Гёте основным атрибутом Лесного царя был *хвост* (льва, дьявола и про-

<sup>29</sup> Цветаева М. Два «Лесных царя»... С. 90.

<sup>30</sup> Там же. С. 91.

<sup>31</sup> Скандинавская мифология: Энциклопедия. М.; СПб., 2005. С. 580.

<sup>32</sup> Афанасьев А. Поэтические воззрения славян на природу. М., 1868. Т. 2. С. 343.

чих<sup>33</sup>), *Schweif*, но это слово имеет еще одно значение — *шлейф*. Большинство переводчиков передали это слово верно — хвост (Зотов, Ярхо и другие). Но существует ряд вариантов, не имеющих ни малейшего отношения к значениям немецкого слова: *плащ* (Коломийцов), *риза* (Заяицкий). Еще дальше пошел Жуковский, лишив своего персонажа хвоста и наделив его бородой, которая была характерна для славянского лешего. Переводчик Скворцов оказался самым большим оригиналом: он объединил сравнением «гётевский» *хвост* и *бороду* Жуковского, создав совершенно новый признак, которого не было ни у немецкого, ни у русского мифологических персонажей: *как хвост борода*. Эти недостаточно точные варианты искажают общий смысл баллады Гёте.

Баллада Гёте написана в форме диалога, причем поэт предельно сжимает описательную часть (1-я и 8-я строфы). В диалоге участвуют трое: Лесной царь, мальчик и его отец (причем в балладе Гёте отец еще молод, а у большинства русских переводчиков он уже старик). Первая реплика мальчика у Гёте звучит: «*Siehst, Vater, du den Erlkönig nicht?*» В вольном переводе Жуковского этой реплике соответствует: «*Родимый, Лесной царь в глаза мне сверкнул*». Первое появление Лесного царя представлено у Жуковского описательно, в повествовательном предложении, а у Гёте сын задает отцу вопрос, удивляясь, что отец не видит Лесного царя. Ребенок пытается донести до сознания отца свое видение. Вслед за Жуковским нивелируют удивленный вопрос мальчика Зотов, Коломийцов, Миллер и Скворцов. Бондалетов, Заяицкий, Сен-Валье, Теллер, Фет и Ярхо смогли с разной степенью точности передать удивленный вопрос ребенка, причем максимальной точности удалось достигнуть Фету: «*Отец, иль не видишь Лесного царя?*» Также вопросом, но не передав удивления, переводят эту реплику Быкова и Григорьев.

Большие трудности у переводчиков вызвал хвост (*Schweif*) Лесного царя, который в тексте Гёте рифмуется со словом *Nebelstreif* — *лоскут, обрывок тумана*. Жуковский, Заяицкий просто упоминают о *тумане над водой и тумане, плывущем из чащи*. Быкова, Бондалетов, Ярхо сокращают слово *Nebelstreif* до слова *мгла, пар, дымка*. Коломийцов и Скворцов сокращают слово *Nebelstreif* до слова *туман* и *туманы* соответственно. Зотов и Теллер говорят о *кольце* (в которое *завернулся туман*) и о *тумане, ползущем кольцом*. Григорьев переводит это слово, как *туман седой*. Миллер говорит о *тени в тумане ночном*, при этом закономерный вопрос: «*чья это тень?*» — переводчик оставляет без ответа. Сен-Валье и Фет передают это составное слово, как *полоса из тумана* и *полоска в тумане густом*, и таким образом добиваются максимальной точности перевода этого отрывка, поскольку хвост напрямую соотносят с полосой (как это сделано в оригинале).

Чем же прельщает Лесной царь мальчика? Лесной царь знал, чем привлечь внимание ребенка: он предлагал ему чудесные игры, разноцветные цветы на берегу, золотые одежды. Все это намного более притягательно, чем абстрактное *веселье* в балладе Жуковского, *приглашение* и *обещание играть* у Быковой, Коломийцова и Миллера. Золотые одежды больше возбуждают воображение, чем *чертоги* в переводах Жуковского и Бондалетова. Зотов сокращает дары Лесного царя до *цветов дорогих, золотых*. У Миллера Лесной царь сулит мальчику *игры, пышные цветы, платье золотое*. Максимально близко к тексту Гёте удалось перевести этот отрывок Григорьеву, Заяицкому, Ярхо, Теллеру и Фету.

<sup>33</sup> Цветаева М. Два «Лесных царя»... С. 91.

Вот как передал эти строки Григорьев:

*Мы славные игры с тобой заведем.  
Много пестрых цветов в моем царстве растет,  
Много платьев златых моя мать бережет.*

Заяицкий писал:

*Чудесных много мы игр найдем!  
Цветов немало там над рекой.  
Моя мать сошьет наряд золотой!*

Ярхо перевел:

*Много славных игр мы сыграем вдвоем,  
Много цветиков там пестрит над водой;  
Моя мать тебе даст наряд золотой!*

Теллер так переложил строки Гёте:

*Что игр там чудных нам впереди!  
У моря пестрых что там цветов!  
Моя мать выткет златой покров!*

Фету удалось передать текст Гёте с минимальными погрешностями:

*Мы чудные игры затеем с тобой.  
Долина цветами пестро поросла,  
Одежд золотых моя мать припасла.*

Что же касается вариантов Сен-Валье и Скворцова, то хотя они и перечисляют все, что обещал Лесной царь, но их переводы существенно проигрывают из-за того, что авторы сильно изменили форму баллады. От этого их варианты только проигрывают.

По ходу развития сюжета баллады расхождения становятся все значительнее. Так, Жуковский, Быкова, Зотов, Заяицкий, Коломийцов, Бондалетов, Миллер, Григорьев, Скворцов, Сен-Валье и Ярхо полностью исключают возможность прислуживания дочерей Лесного царя простому смертному, предпочитая говорить об играх, ласках, любви, утешении, ожидании, баюканьи, играх — о добром отношении дочерей Лесного царя к детям. Непосредственно об уходе и служении дочерей Лесного царя («*warten + Akk.*») смертному говорят лишь Фет и Теллер, что выгодно отличает их переводы.

И вот уже Лесной царь последний раз обращается к мальчику: «*Ich liebe dich, mich reizt deine schöne Gestalt*». Этот стих точно передают Жуковский («*Дитя, я пленился твоей красотой*») и Теллер («*Люблю тебя, твой вид влечет*»), остальные или опускают эту строчку, или передают ее описательно, например Фет («*Люблю тебя, сердцу ты мил моему*»).

Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что наиболее близки к тексту оригинала переводы Фета и Теллера. Что же касается ставшего классическим перевода Жуковского, то его можно назвать вариацией на тему Гёте. По поводу этого перевода Теллер писал: «<...>, для 32 строчек довольно искажений, чтоб признать фантазию Жуковского не переводом (и классическим переводом), как

„Торжество победителей”, а явлением одного порядка с „Орлеанскою девою”, где даже небогатые исторические черты подлинника кололи глаза переводчику и, елико возможно, сглаживались». <sup>34</sup> При этом баллада Жуковского имеет неоспоримые поэтические достоинства, но на данный момент ее следует рассматривать уже как полностью самостоятельное произведение. «Лесной царь» Гёте и Жуковского — «<...>, вещи равновелики. И совершенно разны». <sup>35</sup>

Сопоставив лексические средства оригинала и его переводов, уместно перейти к анализу формы стиха. При сравнении оригинала и переводов в глаза бросается несоответствие форм переводов и оригинала. Как уже было отмечено ранее, баллада Гёте написана в форме диалога, снабженного очень краткими описаниями. В некоторых переводах описательная часть расширена, особенно это относится к переводам Сен-Валье. Переводчик не просто расширил описательную часть до трех с половиной строк, но и прибавил некоторые подробности, которых не было в оригинале. В довершение прочего баллада чрезвычайно русифицирована, например, в тексте появилось слово *курган*. Скворцов пошел дальше Сен-Валье, в его переложении каждая реплика Лесного царя предваряется речью автора, зачастую содержащей подробное описание происходящего. Расширение авторских пассажей у Сен-Валье и Скворцова объясняется, скорее всего, традицией русской народной песни (например, «На заре заря занимается», «В сыром бору ельничка» <sup>36</sup>), в которой преобладает описание и которой несвойственна диалоговая форма, столь характерная для баллады, являющейся в России пришлым жанром. В результате расширения описания «драматическая сценка» в этих переводах исчезает.

Не меньший интерес представляет анализ размеров оригинала и переводов. Баллада Гёте написана четырехударным дольником, который вполне воспроизводим (хотя и с некоторыми отклонениями) на русском языке:

*Wer reitet so spat durch Nacht und Wind?*

Четырехударный дольник воспроизводят Заяицкий, Коломийцов, Ярхо, Григорьев, Теллер:

*Кто скачет так поздно сквозь вихрь и мглу?*

(Заяицкий)

Жуковский, Быкова, Зотов, Бондалетов и Миллер переложили балладу амфибрахийем, несколько отойдя от размера оригинала:

*Кто скачет, кто мчится под холодной мглой?*

(Жуковский)

Фет сочетает в своем переводе дольник и амфибрахий:

*Кто поздний верховой под ветром ночным?*

(Фет)

---

<sup>34</sup> Теллер Н. Послесловие... С. 407.

<sup>35</sup> Цветаева М. Два «Лесных царя»... С. 91.

<sup>36</sup> Русские народные песни. М., 1957. С. 278, 282.

С максимальными отклонениями от размера оригинала переводят балладу Сен-Валье (хореем) и Скворцов (ямбом), что, очевидно, объясняется значительной русификацией текста.

С размером стихотворения связана возможность положить его на музыку. В 1815 г. Ф. Шуберт написал музыку для голоса и фортепиано к балладе Гёте. Заметим кстати, что Шуберт дважды обращался к Гёте за разрешением посвятить поэту издание своих произведений и не получил ответа.<sup>37</sup> Но большинство из проанализированных переводов, несмотря на все их литературные достоинства, не ложатся на музыку Шуберта. Если попытаться положить на музыку перевод Жуковского, «это значит прибавить в вокальной строке свыше 40 лишних нот, то есть вконец искалечить гениальную мелодию».<sup>38</sup> Из всех переводов баллады на музыку Шуберта ложатся переводы, выполненные тем же размером, что и оригинал, т. е. четырехударным дольником, причем выполненный Коломийцовым перевод можно считать образцовым, поскольку он полностью совпадает по размеру с оригиналом. Впервые баллада в этом переводе была исполнена С. Акимовой 31 октября 1920 г.<sup>39</sup>

Остальные же переводы либо не ложатся на музыку Шуберта вовсе (переводы Сен-Валье и Скворцова), либо влекут переделку музыкального текста. А. Рубинштейн, очарованный выполненным Жуковским переводом, переработал музыку Шуберта в соответствии с размером и ритмом этого перевода. На эту же музыку могут ложиться и другие переводы баллады, выполненные амфибрахием.

Помимо Шуберта и Рубинштейна музыку на балладу Гёте писали А. Аренский (1882)<sup>40</sup> и Ю. Сахновский (1910).<sup>41</sup>

Кроме вышеупомянутых композиторов на стихи Гёте начал писать музыку и Л. ван Бетховен, когда стал работать над опереттой «Дочь рыбака».<sup>42</sup> Произведение не было закончено, поэтому известно лишь узкому кругу музыкальных критиков.

Таким образом, баллада «Лесной царь» занимает существенное место как в творчестве самого Гёте, так и русских поэтов-переводчиков. При этом наиболее близкими к тексту оригинала являются переводы Фета и Теллера, перевод Коломийцова — лучшее русскоязычное переложение баллады Гёте, подготовленное специально на музыку Шуберта. Переводы же Жуковского и других можно считать в большей или меньшей степени самостоятельными произведениями на тему баллады Гёте.

---

<sup>37</sup> Юсфин А. Гёте и Шуберт: свобода от предвзятости или трагическое непонимание // Гёте и музыка: Сборник статей к 250-летию со дня рождения поэта. СПб., 2004. С. 38.

<sup>38</sup> Коломийцов В. П. Тексты песен Франца Шуберта... С. 3.

<sup>39</sup> Новый перевод «Лесного царя» Гёте // Жизнь искусства. Петроград. 1920. № 593. С. 1.

<sup>40</sup> Энциклопедический музыкальный словарь. М., 1950. С. 130.

<sup>41</sup> Липаев И. Из Москвы // Русская музыкальная газета. СПб., 1900. № 11. С. 321—323.

<sup>42</sup> Наброски Бетховена. Лесной царь // Россия. СПб., 1899. № 114. С. 8.

С. Г. СУЛЯК

## О МАЛОИЗВЕСТНОЙ ВСТРЕЧЕ РОССИЙСКОГО И АВСТРИЙСКОГО ИМПЕРАТОРОВ В 1823 ГОДУ

В конце марта 1821 г. Александр Ипсиланти с группой этеристов перешел через Прут и призвал население дунайских княжеств к вооруженному выступлению против турецкого господства. В Греции вспыхнуло восстание. В Турецкой империи начались массовые репрессии христиан. В начале апреля янычары разграбили греческие поселения в районе Босфора. 10 апреля в первый день Пасхи был повешен константинопольский патриарх Григорий вместе с тремя митрополитами. Император Александр I, отрицательно относившийся к любым революциям, в то же время был готов прийти на помощь православным христианам. Рассматривался вопрос о военных действиях против Турции. Против этого выступали Великобритания и Австрия, которые опасались усиления влияния России на Балканах.

В 1823 г. на Буковине состоялась встреча императоров России и Австрии. В свое время Буковина была ядром волошско-русинского православного Молдавского княжества. В 1774 г. австрийцы оккупировали эту северную часть княжества, а через год по договору с турками ее аннексировали. Свои действия Австрия мотивировала тем, что когда-то эта территория принадлежала Галицкому княжеству и только в XIV в. оказалась под властью молдавских господарей. Во время малолетства Даниила Галицкого один из венгерских королей провозгласил себя «королем Галиции и Лодомерии» (испорченное — Владимир, столица Волыни). Австрийский император, присоединив к своим владениям Венгрию, принял титул венгерских королей. Присоединенный к Австрии край стал называться Буковиной. В 1786 г. область была присоединена к Галиции (вошла в состав Австрии после первого раздела Польши в 1772 г. по такому же предлогу, как и впоследствии Буковина). В составе Галиции Буковина пребывала до 1849 г., после чего была выделена как особая провинция — герцогство.<sup>1</sup> Когда Буковина перешла под владение Австрии, здесь проживало около 70 000 человек. Основным населением края были молдаване и русины.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Суляк С. Г. Осколки Святой Руси. Очерки этнической истории руснаков Молдавии. Кишинев, 2004. С. 82—83.

<sup>2</sup> Буковина. Загальне краєзнавство / Пер. з нім. Ф. С. Андрійца, А. Т. Квасецького. Чернівці, 2004. С. 387.

Незадолго до намеченной встречи Александр I провел смотр войск польской армии и литовского корпуса в Брест-Литовске и остался доволен боевой выучкой войск. Здесь же 19 сентября (1 октября) он получил серьезную травму. Когда один польский полковник подъехал к императору для получения приказа и повернул свою лошадь, она ударила подковой задней ноги правую ногу Александра. Несмотря на сильную боль, император оставался на учениях до самого конца. Лишь после он получил первую медицинскую помощь. Нога распухла, и пришлось разрезать сапог. Однако Александр вышел к обеду, на который были приглашены все генералы и штаб-офицеры. Позже император распорядился оставить происшествие без последствий, не желая наказывать злополучного полковника. На следующий день Александр I выехал через Луцк и Дубно в Острог, оттуда через Проскуров, Каменец-Подольск, Могилев и Хотин в Черновцы для встречи с австрийским императором Францем I, который ожидал его в пограничном местечке Новоселица.<sup>3</sup>

5 октября в 7 часов вечера Александр прибыл в Черновцы. Когда российский император приближался к мосту через Прут, в его честь был произведен 101 оружейный залп. Император прибыл с небольшой свитой, которая размещалась в четырех каретах. Так как министр иностранных дел Австрии Клемент Меттерних, получив воспаление глаз, не смог приехать в Черновцы и остался во Львове, его российский коллега граф Карл Нессельроде, не задерживаясь в Черновцах, сразу отправился во Львов.<sup>4</sup>

На второй день пребывания в Черновцах Александр I принял представителей светских и духовных властей. Хотя аудиенция для представителей духовенства была назначена на 11 часов, буковинский православный епископ Балашескул попросил принять его в 9 часов. Беседа продолжалась довольно долго. Когда же пришли на прием римско- и греко-католические священники, то царь вышел к ним, спросил их имена и, сказав несколько слов по-французски, удалился.<sup>5</sup>

Александр I любил один без свиты прогуливаться по Черновцам. Однако в эти дни были усилены меры безопасности: без паспорта нельзя было ни попасть, ни выйти из города. Везде стояла гражданская и военная стража. На третий день Александр отправился пешком к селу Горечи, которое находилось на расстоянии получаса ходьбы от города, чтобы осмотреть местную церковь (см. рисунок). Эта церковь была раньше, до закрытия во время секуляризации всех буковинских монастырей австрийским правительством, монастырем. По преданию церковь была построена архимандритом Артамоном при денежной помощи императрицы Екатерины II, когда с 1770 по 1774 г. Буковина была занята

<sup>3</sup> Шильдер Н. К. Император Александр Первый. Его жизнь и царствование. С 450 иллюстрациями. СПб., 1898. Т. IV. С. 283. — Этот случай описан и лейб-хирургом императора Д. К. Тарасовым. См.: Император Александр I. Последние годы царствования, болезнь, кончина и погребение. По личным воспоминаниям лейб-хирурга Д. К. Тарасова. С иллюстрациями. Петроград, 1915. С. 74—75.

<sup>4</sup> Кайндль Р. Ф. Історія Чернівців від найдавніших часів до сьогодні / Пер. з нім В. Ю. Іванюка. Чернівці, 2008. С. 82. — Согласно другим данным, встреча императоров состоялась 4 и 5 октября (Буковина. Загальне краєзнавство... С. 401). На 25—26 сентября (8—9 октября) указывает лейб-хирург императора Д. К. Тарасов (Император Александр I. Последние годы царствования, болезнь, кончина и погребение. По личным воспоминаниям лейб-хирурга Д. К. Тарасова. С. 76).

<sup>5</sup> Вигель-Панчулидзева П. Свидание двух императоров в Черновцах в 1823 г. // Русская старина. 1901. Т. CVI. Май. С. 227—228.



Монастырская церковь в Горечах (современный вид).

русскими войсками. Екатерина выделила на церковь 30 червонцев. Конечно, этой суммы на церковь бы не хватило. Русское командование подарило церкви два колокола, которые были отлиты в местечке Садгора (объединенном впоследствии с Черновцами).<sup>6</sup> Здесь в то время находились войска генерала Петра Гартенберга (в переводе с немецкого сад — гора, по-русски — Садагорского, в честь которого и было названо селение) и был открыт монетный двор.<sup>7</sup>

Когда император приблизился к окраине города, путь ему перегородил горожанин, несший охрану. Александр не остановился и хотел идти дальше, тогда стражник, который не узнал императора, грубо обругал его и не отпускал, пока тот не представился. Узнав, кто стоит перед ним, стражник не растерялся

---

<sup>6</sup> Там же. С. 228—229.

<sup>7</sup> Буковина. Загальне краєзнавство... С. 200.

и ответил: «Ваше Величество, могли бы раньше сказать и не наткнуться на мое грубое поведение при выполнении служебных обязанностей».

Александр пошел дальше, но возле самой церкви на него напали собаки, которые выбежали из дома пономаря. Царь начал отбиваться от них палкой, которую выхватил из плетня, пока собак не прогнала жена пономаря. Она работала на огороде и прибежала, услышав собачий лай.

Отбившись от собак, император пошел к церкви. В ней он увидел священника, который вслух молился. Хитрый священник, скорее всего, никогда не видел царя, но догадывался, что это какой-то важный господин из России. Он с огромным упорством молился за здоровье и счастливое возвращение домой Александра и всей его свиты.

«Почему ты, — спросил изумленно царь, — не молишься за своего императора?»

«За него, — ответил тот, — мы молимся ежедневно, но за Александра следует просить Бога особенно сейчас, потому что он здесь чужой и в гостях и ему надо наивысшей благодати на конгрессе».

Александр поблагодарил священника за это и попросил, чтобы тот возложил ему на голову евангелие и благословил его. После этого царь поцеловал попу руку, дал ему 50 дукатов и пошел обратно в Черновцы. А палка долгое время хранилась в церкви как почетная реликвия.<sup>8</sup> Она была окована в серебро, и на ней была сделана соответствующая надпись.<sup>9</sup>

Александр пробыл в Черновцах 7 дней (до 12 октября).<sup>10</sup> Перед отъездом Александр одарил свиту австрийского императора ценными перстнями и деньгами. Каждый офицер, который в эти дни нес возле него караульную службу, получил перстень, а два капельмейстера — по золотому портсигару стоимостью 40 дукатов, музыкантам раздали 50 дукатов. С разрешения императора Франца граждане соорудили в честь Александра триумфальную арку, на которой были надписи в форме транспарантов и которая освещалась изнутри.<sup>11</sup> По свидетельству лейб-хирурга Д. К. Тарасова, Александр I прибыл из Черновцов совершенно здоровым и на боль в ноге уже не жаловался.<sup>12</sup>

Главной темой прошедшей встречи императоров было греческое восстание. Во время переговоров был решен вопрос о возобновлении дипломатических связей России с Османской Портой. Турки вывели из придунайских княжеств Валахия и Молдавия свои войска, содержание которых ложилось тяжелым финансовым бременем на жителей княжеств, и отменили ограничения для прохода судов через Босфор. Россия также выразила готовность начать переговоры

<sup>8</sup> Кайндль Р. Ф. *Исторія Чернівців від найдавніших часів до сьогодення...* С. 83—84.

<sup>9</sup> Вигель-Панчулидзева П. Свидание двух императоров в Черновцах в 1823 г. // Русская старина. 1901. Т. CVI. Май. С. 230.

<sup>10</sup> Кайндль Р. Ф. *Исторія Чернівців від найдавніших часів до сьогодення...* С. 83; Буковина. Загальне краєзнавство... С. 401. — Н. К. Шильдер указывает, что император 29 сентября (11 октября) расстался с императором Францем. См.: Шильдер Н. К. Император Александр Первый. Его жизнь и царствование... С. 284. — По другим свидетельствам, император пробыл в Черновцах только два дня, возвратившись 26 сентября (8 октября) поздно вечером (Император Александр I. Последние годы царствования, болезнь, кончина и погребение. По личным воспоминаниям лейб-хирурга Д. К. Тарасова. С. 77).

<sup>11</sup> Кайндль Р. Ф. *Исторія Чернівців від найдавніших часів до сьогодення...* С. 83.

<sup>12</sup> Император Александр I. Последние годы царствования, болезнь, кончина и погребение. По личным воспоминаниям лейб-хирурга Д. К. Тарасова. С. 77.

с Турцией по мирному решению греческого вопроса. Таким образом, Австрия предотвратила вооруженное вмешательство России.<sup>13</sup>

В свое время С. М. Соловьев разделил эпоху правления Александра I на две части, назвав первую эпоху эпохой коалиций, вторую — эпохой конгрессов.<sup>14</sup>

Черновицкая неделя завершила эпоху конгрессов.<sup>15</sup>

---

<sup>13</sup> *Вигель-Панчулидзев П.* Свидание двух императоров в Черновцах в 1823 г. ... С. 315.

<sup>14</sup> *Соловьев С. М.* Император Александр I. Политика, дипломатия. М., 2003.

<sup>15</sup> *Вигель-Панчулидзев П.* Свидание двух императоров в Черновцах в 1823 г. ... С. 230.

## VI. НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

---

### «ТРУД ЛЕКСИКОГРАФА НА ВТОРОМ МЕСТЕ ПОСЛЕ ГЕРАКЛОВА»<sup>1</sup>

Seu vis purpureos roseo fulgore hyacinthos:  
Infensam Baccho sive amethyston amas:  
Ardentes seu quae torres imitantur, et ignes:  
Seu mage diluto lumine chrysolithos.

*Jacobi Sannazarii Eleg. II, 10, 7—10.*<sup>2</sup>

В историческую эпоху, непосредственно предшествующую петровским преобразованиям и созданию Российской Империи, в Московской Руси не было ни одного человека, способного не только написать, но и хотя бы прочесть *Philosophiae naturalis principia mathematica*... Ньютона или *De revolutionibus orbium coelestium*... Коперника. Описав громадный круг, мы вернулись к такой же ситуации: отсутствие полноценного среднего образования в стране привело к тому, что знатоки древних языков не в состоянии прочесть профессиональный математический или естественнонаучный текст, серьезно выходящий за рамки их квалификации, а специалисты по соответствующим наукам, не владея латинским языком, оказываются столь же бессильны перед лицом истории собственной дисциплины. Ирония истории заключается в том, что теперь этот фактор отрезал нас от истории не только западной, но и собственной науки, которая в течение XVIII столетия уверенно входила в общеевропейскую и не отличалась от нее своими лингвистическими одеждами. (Юбилей нынешнего года М. В. Ломоносов, которому посвящена книга, при всех трудностях в общении с иностранцами как в Германии, так и в России в определенном смысле и был двигателем и символом европейской ориентации молодой русской науки.) Данное издание ставит перед собой амбициозную цель: преодолеть эту ситуацию, не дожидаясь, пока

---

<sup>1</sup> Рецензия на: Материалы к Словарю языка М. В. Ломоносова. Выпуск 5. Минералогия М. В. Ломоносова. Ответственный редактор С. С. Волков. — Российская Академия наук. Институт лингвистических исследований. Научный совет РАН по классической филологии, сравнительному изучению языков и литератур. Словарь языка М. В. Ломоносова. Главный редактор академик Н. Н. Казанский. СПб.: Нестор История, 2010. 472 с. Гранты РФФИ № 06-04-00586а, 10-04-00308а.

<sup>2</sup> Хочешь ли ты пурпурных гиацинтов с розовым отливом или предпочитаешь ненавистные Вакху аметисты, или камни, похожие на сухой жар и огонь, или лучше — хризолиты с размытым блеском. Якопо Саннадзаро, *Элегии*, II, 10, 7—10.

образовательные возможности, возникшие после крушения социалистического строя, позволят сформироваться хотя бы нескольким историкам науки, способным совместить профессиональные познания с достаточной лингвистической подготовкой. Сложная структура словаря и большой коллектив сотрудников, представляющих обе столицы и различные научные сообщества — филолого-лингвистическое (ИЛИ РАН в Санкт-Петербурге, филологические факультеты СПбГУ и МГУ), архивно-библиотечное (Санкт-Петербургский филиал Архива РАН) и естественнонаучное (кафедра минералогии СПбГУ, Минералогический музей им. А. Е. Ферсмана в Москве), позволяют не только компенсировать вышеуказанный недостаток, но и создать особую оптику, делающую возможным рассмотрение проблематики с разных сторон. И эффект этого подхода более значительный, нежели решение вышеуказанной проблемы.

Большой удачей для составителей словаря оказалось то, что один из главных вопросов — а именно о научном значении ломоносовских идей в области геологической науки — на обозримую перспективу решен и исчерпывающе изложен акад. В. И. Вернадским в статье «О значении трудов М. В. Ломоносова в минералогии и геологии» (М., 1900).<sup>3</sup> За этой статьей, занимающей ключевую позицию и превратившейся в программный документ, идут исторические очерки — сначала очерк, посвященный той области, к которой непосредственно относится словарь («М. В. Ломоносов в работе над „Минеральным каталогом“» С. С. Волкова). Автор уделяет преимущественное внимание лингвистическим и терминологическим аспектам; анализируя редакторскую правку рукописного перевода, он делает вывод, что ее целью было «достижение терминологической точности и четкости, установление нормативного и унифицированного словоупотребления в сфере геологии и минералогии. Таким образом, были введены новые термины, более соответствующие принятым в Западной Европе терминологическим системам, и устранена характерная для русского языка первой половины XVIII в. терминологическая избыточность» (с. 59<sup>4</sup>). И если вывод: «исходным... материалом для создания новой русской минералогической терминологии стала лексика трех культурно-языковых источников: русского языка... немецкого языка с обильным вовлечением элементов научной латыни и собственно латинского языка» (с. 67) — вполне предсказуем, исходя из общей культурной ситуации, то детальное описание процесса с множеством тщательно и со вкусом выбранных примеров чрезвычайно поучительно.

Затем идут биографические очерки, знакомящие читателя с предшественниками Ломоносова по составлению Минерального каталога — Иоганном Георгом Гмелиным и Иоганном Амманом (А. Н. Арфентьева), с самим Ломоносовым

---

<sup>3</sup> Статья была опубликована в 1900 г., задолго до того, как в связи с двухсотлетним юбилеем со дня рождения ученого научное сообщество Российской Империи проявило пристальное внимание к его вкладу в развитие научных идей XVIII в. В сборнике статья опубликована с небольшими сокращениями; ссылки для удобства даются не к тем публикациям, которыми пользовался автор, а к Полному собранию сочинений в 11 томах уже советской эпохи (1950—1959, 1983). Впоследствии эта проблематика для многих наук разрабатывалась подробно (см., напр.: Празднование двухсотлетней годовщины рождения М. В. Ломоносова Императорским Московским университетом. М., 1912. — Отдельными брошюрами аналогичные публикации Императорской Академии наук выходили в Петербурге).

<sup>4</sup> Ср. анализ на следующей странице, где слово (уже термин) «слоеватый» после ломоносовской правки заменяет семь разных слов исходного варианта! Автор статьи бегло прослеживает и дальнейшую судьбу термина.

(С. С. Волков) и с переводчиками Академии наук И. И. Голубцовым и В. В. Лебедевым (А. Н. Арфентьева). Особую ценность придает им использование архивных документов Петербургского филиала Архива РАН, что делает данный том интересным для исследователей истории русской науки XVIII столетия. Очерк, посвященный Ломоносову, отличается, что следует из всей концепции словаря, сжатым характером, он не ставит перед собой амбициозных целей ни в биографической, ни в библиографической области, но в рамках целого существенно необходим для того, чтобы представить геолого-минералогическую мысль в контексте всего жизненного дела М. В. Ломоносова, и с этой задачей автор убедительно справляется.

Статья К. Н. Лемешева «Топонимическая лексика в русском переводе „Минерального каталога“» рассматривает другой важный лингвистический аспект описания минералогических коллекций — привязку к месту их состава. Она посвящена анализу структуры таких описаний и отражает, в частности, попытки избежать двусмысленности, когда происхождение могло бы быть перепутано с типом: так, Ломоносов правит «Красная Сибирская земля может быть Арменская» на «Красная Сибирская земля может быть с Арменскою схожая» (с. 117). «Очерк минералогических коллекций Санкт-Петербурга» (Г. Ф. Анастасенко) хронологически выходит за рамки ломоносовского периода; превращение Минералогического кабинета Кунсткамеры в одно из богатейших собраний мира автор датирует периодом уже после смерти ученого — 80-ми гг. XVIII в., а «центром минералогической мысли», превзошедшим «по уровню развития даже считавшуюся в то время лучшей немецкую минералогическую школу», по мнению автора, Кабинет стал на рубеже XVIII—XIX вв. (с. 123, 125).

Следующий материал — «Флорентийские мозаики „Минерального каталога“ в собрании Минералогического музея им. А. Е. Ферсмана РАН» Д. Д. Новгородовой. Объемная, но чрезвычайно насыщенная статья дает представление, столь необходимое современному гуманитарии, об истории коллекционирования редкостей и курьезов, в том числе и минеральных, и о превращении их в музеи в современном понимании, о том, как эти собрания постепенно приобретают научную ценность. Весьма интересны и убедительны соображения, в силу которых покупка основы минералогического собрания Кунсткамеры — собрания Кристофа Готтвальда — состоялась в 1714-м, а не в 1716 г., как утверждал И. Д. Шумахер (с. 134 сл.). Главным аргументом служит письмо английского коллекционера Ганса Слоуна, уже в 1714 г. выражавшего досаду, что другие оказались расторопнее. Сопоставление ломоносовских описаний флорентийских мозаик и руинного мрамора Минерального кабинета с экспонатами Музея Ферсмана позволяет уверенно отождествить их (с. 140 сл.).

Наконец, после этих вводных материалов располагается сам словарь-справочник — самый объемный материал тома, 172 страницы + 16 страниц вступительных замечаний. С. С. Волков от имени составителей словаря признается: «Только соотнесение русского слова с латинскими и немецкими терминологическими системами позволило решать возникающие проблемы, давая исследователям определенную основу при толковании» (с. 169). Таким образом, оставляя в стороне известную фразу Скалигера, поставившего труд лексикографа на второе место после Геракла, можно констатировать результативность подхода составителей словаря. Это предельно открытый подход, разомкнутый, воспринимающий исследуемые тексты Ломоносова как точку пересечения самых различных влияний — как самой описываемой реальности, так и нескольких

лингвистических стихий, традиционно-русской, где современный язык сочетается с церковно-славянским, и научной, тоже далекой от единства, совмещающей латинскую и немецкую компоненты. Подход этот заслуживает особого одобрения на фоне современной филологической моды, зачастую относящейся к тексту как к «вещи в себе», подчиняя его интерпретацию логике внутренних закономерностей; сильно облегчая труд, эта мода в той же степени понижает достоверность результата. Безусловно, минералогические работы — весьма специфический предмет филологического анализа. Но, будучи текстом, подлежащим такому анализу, они не имеют в этом отношении качественных отличий от любых других текстов. Источники влияний меняются, но сохраняется идея «точки пересечения». Исходя из последовательно реалистического подхода, было принято решение сделать словарь иллюстрированным, каждая статья сопровождается качественной фотографией соответствующего экспоната из Музея Ферсмана. Мы находим необходимую информацию о частотности появления термина в сочинениях Ломоносова, в том числе в различных, нетерминологических значениях,<sup>5</sup> о латинских и немецких параллелях, о том, как описывает тот или иной минерал современная наука и через цитаты наука ломоносовского времени. Очень важное решение — «объем иллюстративной части словарной статьи значительно увеличен по сравнению с традиционными историческими словарями» (с. 171). Некоторые статьи очень подробны: так, хрусталу отведено семь страниц, серебру и соли — около шести, слюде — четыре с половиной. Средний объем словарной статьи — две-три страницы (что вообще для словаря является большой щедростью). В приложении даны «Замечание, необходимое для понимания минеральных каталогов» И. Г. Гмелина и перепечатка 3-й части I тома латинского описания Императорского Санкт-Петербургского музея (1745 г.), давно ставшего библиографической редкостью.

Текст материалов не свободен от опечаток и неточностей. Например: «Кроме того, по поручению министра просвещения А. В. Завадовского И. Г. Георги собрал коллекцию минералов и для Учительской семинарии» (с. 122). Нужно: «Кроме того, по поручению сенатора, председателя Комиссии об учреждении училищ, будущего министра просвещения П. В. Завадовского, И. Г. Георги собрал коллекцию минералов и для Учительской семинарии» (на с. 129 с правильными инициалами, но с повторением должности, какой П. В. Завадовский в то время не занимал). На с. 140 в первый раз встречается *pietra dure* (нужно: *pietre dure* или *pietra dura*). Но этих неточностей и опечаток совсем немного; они никак не влияют на ценность словаря.

В заключение хотим сказать, что на примере данного словаря мы имеем дело с хорошо оформленной новаторской лексикографической концепцией, в которой сочетание различных принципов («иллюстрированного» словаря, словаря языка отдельного автора, энциклопедического) дает новое качество и обеспечивает читателю новый уровень понимания предмета. Позволим себе выразить надежду, что это достижение не останется единственным; сама по себе эта концепция в высшей степени плодотворна не только для лексикографии, но и для комментария.

*А. И. Любжин*

---

<sup>5</sup> Вообще это встречается довольно редко. Первый случай уже в середине алфавита — киноварь, слово, означающее не только минерал, но и получаемую из него красную краску.

## **В ТАДЖИКИСТАНЕ ЧТУТ ПАМЯТЬ АКАДЕМИКА М. Н. БОГОЛЮБОВА**

29 июня 2012 г. в Душанбе, в новом здании Таджикской государственной библиотеки, состоялась передача книг из библиотеки академика Михаила Николаевича Боголюбова.

М. Н. Боголюбов (1918—2010), известный российский и петербургский ученый языковед-иранист, доктор филологических наук, профессор, 35 лет был деканом восточного факультета Ленинградского—Санкт-Петербургского университета, с 1995 г. — почетный декан, почетный член Русского географического общества. Имя М. Н. Боголюбова вошло в историю как имя выдающегося лингвиста-ираниста. После смерти академика его наследники предложили передать безвозмездно часть его библиотеки заинтересованным лицам или учреждениям.

Таким образом, библиотека была предложена Таджикистану, где имя академика Боголюбова пользуется глубоким уважением. Книги приняла Национальная библиотека, новое здание которой открылось в начале 2012 г.

Первый этап передачи книг прошел 15 мая 2012 г. в Санкт-Петербургском Доме национальностей, где в присутствии представителей научной общественности города и прессы состоялось подписание Сертификата на передачу более чем 1600 единиц изданий: работы самого Михаила Николаевича Боголюбова, книги, подаренные ему коллегами и учениками по различным направлениям востоковедения, словари, справочники, а также произведения русской классики — Л. Н. Толстого, В. Г. Короленко, А. П. Чехова, М. Горького и других. Сертификат подписали: сыновья академика, Николай Боголюбов — математик и Алексей Боголюбов — востоковед, председатель Комитета по внешним связям Санкт-Петербурга А. В. Прохоренко, Почетный консул Таджикистана в Санкт-Петербурге М. Мирзода, начальник Управления внешних связей СПбНЦ РАН Д. К. Донской, генеральный директор Дома национальностей А. С. Дыдымова. Это событие освещали петербургские газеты и телевидение. Газета «Санкт-Петербургские ведомости» от 15 мая 2012 г. опубликовала сообщение «В Таджикистане читают по-русски», Петербургское радио объявило об этом, канал НТВ провел съемку и взял интервью у консула (репортаж прошел по каналу НТВ в тот же вечер). Большую работу по организации передачи книг в Таджикистан проделало Почетное консульство: необходимо было все книги вывезти из квартиры и упаковать так, чтобы без потерь перевезти в аэропорт

и далее в Душанбе. Было упаковано более 40 больших коробок, общий вес которых составил более 600 кг. Все расходы по транспортировке и сопровождению груза взяла на себя таджикская сторона. По поручению Комитета по внешним связям Санкт-Петербурга груз помимо сотрудников Таджикского консульства сопровождала С. Б. Коренева — ведущий специалист СПбНЦ РАН.

29 июня 2012 г. в Душанбе в здании Национальной библиотеки состоялась торжественная передача книг из библиотеки академика М. Н. Боголюбова и Сертификата. В церемонии приняли участие директор Библиотеки академик Носирджон Салимов, директор Института языка, литературы, востоковедения и письменного наследия им. Рудаки академик Акбар Турсунов, вице-президент АН Таджикистана Кароматулло Олимов, профессор Абдунаби Сатторзода, директор Библиотеки АН Таджикистана Алла Аслитдинова, советник-посланник РФ в Таджикистане Владимир Ваниев. По предложению присутствующих было решено сохранить книги из библиотеки М. Н. Боголюбова как единое целое, как мемориальное собрание. Таджикские СМИ очень подробно рассказывали в течение нескольких дней об этом событии.

Можно отметить такой факт: в Библиотеке Академии наук Таджикистана хранятся книжные собрания трех русских ученых — академика Сергея Федоровича Ольденбурга (1863—1934), одного из основателей русской индологической школы, неперменного секретаря АН в 1904—1929 гг.; члена-корреспондента АН СССР Михаила Степановича Андреева (1873—1948), востоковеда-ираниста, этнографа, академика АН Узбекистана, первого ректора и преподавателя Туркестанского Восточного института (Ташкент); академика Евгения Никаноровича Павловского (1884—1965), выдающегося зоолога и паразитолога, основателя нового направления в паразитологии — экологической паразитологии, академика АМН с 1944 г., почетного члена АН Таджикистана с 1951 г.

*С. Б. Коренева*

## ПАМЯТИ ЮРИЯ АШОТОВИЧА ПЕТРОСЯНА

10 декабря 2011 г. не стало Юрия Ашотовича Петросяна — ученого, профессора, руководителя науки.

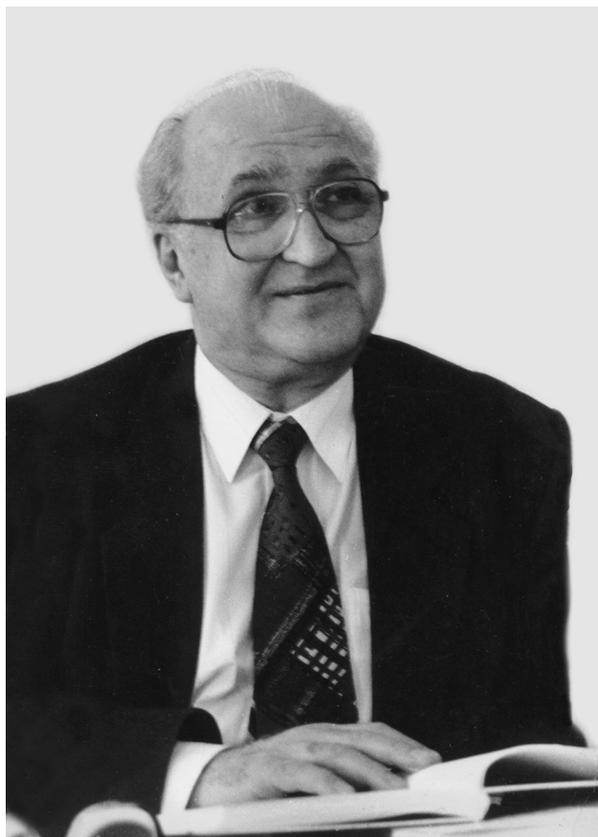
Ю. А. Петросян являлся выпускником восточного факультета Ленинградского государственного университета. После окончания учебы на факультете в 1952 г. он был приглашен в аспирантуру и через три года блестяще защитил диссертацию. В 1956 г. он поступил на работу в Ленинградское отделение Института востоковедения АН СССР.<sup>1</sup> С этого времени и до последних дней жизни Юрия Ашотовича институт стал его родным домом.

Более 30 лет Ю. А. Петросян был директором Ленинградского отделения Института востоковедения АН СССР, позже переименованного в Санкт-Петербургский филиал Института востоковедения Российской академии наук. Огромные коллекции, которые хранятся в этом институте, являются одним из крупнейших в мире собраний историко-культурного наследия народов Востока. Он приложил немало усилий, чтобы приоритетным направлением исследований в Ленинградском отделении стало изучение историко-культурного наследия народов Востока. Большую поддержку оказывал Ю. А. Петросян изданию литературных памятников в серии «Памятники литературы народов Востока», которая издавалась с 1959 г., а с 1965 г. была заменена серией изданий документальных, литературных, эпиграфических источников на восточных языках «Памятники письменности Востока». Ю. А. Петросяну принадлежит идея создания исследований, посвященных истории культуры Востока, и серии «Культура Востока: материалы и исследования», в которой вышло уже более 40 книг. Все годы Ю. А. Петросян оставался бессменным председателем редколлегии этой серии, известной всем востоковедам мира. Как и серия «Памятники письменности Востока», она издается и в настоящее время.

Несмотря на большую административную нагрузку, Ю. А. Петросян был активным исследователем. Он занимался изучением реформ эпохи нового времени Турции, анализом специфики исторического развития Османской империи,

---

<sup>1</sup> Ленинградское отделение Института востоковедения АН СССР было создано в 1956 г. после перевода Института востоковедения из Ленинграда в Москву. Институт востоковедения АН СССР основан в 1930 г. на базе Азиатского музея Императорской Академии наук, возникшего в 1818 г.



Юрий Ашотович Петросян.

писал многочисленные работы по культуре и истории Турции нового времени. Он является автором более 200 научных работ, из них 12 монографий, многие из которых переведены на европейские и восточные языки.

Энергичный, активный, талантливый ученый, он не раз получал благодарности и премии от президиума АН СССР. Организатор международных конференций по истории, участник зарубежных конференций, член международных редколлегий, инициатор выпуска в Петербурге журнала на английском языке «Manuscripta Orientalia», Ю. А. Петросян отлично справлялся со сложной работой руководителя. В 1997 г. председатель президиума Санкт-Петербургского научного центра РАН академик Жорес Иванович Алфёров пригласил его на должность своего заместителя.

С 4 февраля 2002 г. Ю. А. Петросян возглавил Объединенный научный совет по гуманитарным проблемам и историко-культурному наследию Санкт-Петербургского научного центра РАН. До этого он много лет был заместителем председателя Совета. Еще в 1998 г. в Совете по его инициативе был начат исследовательский проект «Сокровища академических собраний: Культурное наследие человечества в научных коллекциях институтов Российской академии наук в Санкт-Петербурге». Основной задачей проекта являлось сводное комплексное описание богатейших архивных, книжных и иных коллекций академических

организаций Санкт-Петербурга. Общая цель всего исследования — дать представление о масштабах академических коллекций Санкт-Петербурга, накопленных за 275 лет со дня основания Академии. Задачей участников проекта являлось написание текстов, научных по своему содержанию и в то же время доступных не только специалистам, но и широкому кругу читателей, интересующихся культурой и историей своего отечества. Исследовательский проект получил поддержку отечественных научных фондов. Грант РГНФ и финансирование из Научной программы СПбНЦ РАН позволили издать в 2003 г. богато иллюстрированную книгу-альбом «Сокровища академических собраний Санкт-Петербурга», она явилась достойным подарком ученых-гуманитариев к 300-летию города. В 2003 г. издание получило диплом 16-й Московской Международной книжной ярмарки в номинации «Humanitas».

Ю. А. Петросян был инициатором еще одного крупного проекта — ежегодного издания трудов Совета. Благодаря его усилиям с первых же номеров «Трудов Объединенного научного совета по гуманитарным проблемам и историко-культурному наследию» был задан высокий уровень статей, публикуемых в ежегоднике. К настоящему времени вышло семь номеров этого издания.

К сожалению, здоровье Юрия Ашотовича все больше ограничивало его активность. К концу 2007 г. он подал заявление об увольнении из Научного центра и вернулся на свое прежнее место работы — в институт, который к этому времени был переименован в Институт восточных рукописей РАН. 10 декабря 2011 г. Ю. А. Петросян скончался.

Мы потеряли яркого ученого, талантливого организатора науки, отмеченного государственными орденами и наградами Академии наук СССР, заслуженного деятеля науки России. Коллеги Ю. А. Петросяна из Института восточных рукописей и Санкт-Петербургского научного центра РАН всегда будут помнить о нем.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

- АВАКЯН  
Сергей Вазгенович — доктор физико-математических наук, начальник лаборатории ФГУП ВНЦ «Государственный оптический институт имени С. И. Вавилова», ведущий научный сотрудник Главной (Пулковской) астрономической обсерватории РАН.
- БОРИСОВ  
Евгений Николаевич — кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник лазерного центра химического факультета Санкт-Петербургского государственного университета.
- ВОРОНИН  
Николай Анатольевич — ФГУП ВНЦ «Государственный оптический институт имени С. И. Вавилова».
- ГОЛОВКО  
Евгений Васильевич — член-корреспондент РАН, заведующий Отделом языков народов России Института лингвистических исследований РАН.
- ИВАНОВ  
Сергей Валентинович — кандидат филологических наук, старший научный сотрудник Института лингвистических исследований РАН.
- ИВАНОВА  
Елена Александровна — кандидат исторических наук, ученый секретарь Объединенного научного совета по общественным и гуманитарным наукам Санкт-Петербургского научного центра РАН.
- ИОАННИСЯН  
Олег Михайлович — кандидат исторических наук, заведующий сектором архитектурной археологии Государственного Эрмитажа.
- КИРПИЧНИКОВ  
Анатолий Николаевич — доктор исторических наук, главный научный сотрудник Института истории материальной культуры РАН.
- КОРЕНЕВА  
Светлана Борисовна — главный специалист Санкт-Петербургского научного центра РАН.
- КРАПОШИНА  
Наталья Валентиновна — кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Санкт-Петербургского филиала Архива РАН.
- КУРГАНОВ  
Николай Сергеевич — старший преподаватель кафедры реставрации факультета искусств Санкт-Петербургского государственного университета.
- ЛЮБЖИН  
Алексей Игоревич — зав. сектором книг Отдела редких книг и рукописей НБ МГУ.
- МАРОВА  
Елена Борисовна — старший преподаватель кафедры немецкого языка филологического факультета Санкт-Петербургского государственного университета.
- МЕДВЕДЕВ  
Игорь Павлович — член-корреспондент РАН, главный научный сотрудник Санкт-Петербургского института истории РАН.
- ПРОХОРЕНКО  
Наталья Сергеевна — заведующая Отделом информационного обеспечения и учета Санкт-Петербургского филиала Архива РАН.

СУЛЯК  
Сергей Георгиевич

— кандидат исторических наук, доцент Приднестровского государственного университета (Тирасполь) Республики Молдова.

ТИХОНОВ  
Петр Алексеевич

— доктор химических наук, профессор кафедры реставрации факультета искусств Санкт-Петербургского государственного университета, ведущий научный сотрудник Санкт-Петербургского филиала Архива РАН.

## СОДЕРЖАНИЕ

### I. АКАДЕМИЧЕСКИЕ НАУЧНЫЕ ШКОЛЫ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

<i>Е. В. Головки.</i> Петербургская школа лингвистов-североведов .....	3
<i>О. М. Иоаннисян, А. Н. Кирпичников.</i> Исследования по архитектурной и военной археологии .....	16
<i>И. П. Медведев.</i> Санкт-Петербургская византийская группа .....	28

### II. АКАДЕМИЧЕСКИЕ И МУЗЕЙНЫЕ КОЛЛЕКЦИИ КАК ЧАСТЬ МИРОВОГО КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

<i>С. В. Иванов.</i> «Сказание о 12 пятницах» в рукописях ИРЛИ РАН (Пушкинского Дома)	34
---	----

### III. БИБЛИОТЕКИ И АРХИВЫ — ИСТОЧНИК РЕАЛИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ПРОГРАММ ГУМАНИТАРИЕВ

<i>Н. С. Прохоренко.</i> Иоганн Кеплер .....	71
<i>Н. В. Крапошина.</i> К неопубликованной автобиографии Н. К. Никольского .....	87
<i>П. А. Тихонов, Е. Н. Борисов, Н. С. Курганов.</i> Исследование портрета участника Бородинского сражения академика А. С. Норова методом мультиспектрального фотоанализа .....	93

### IV. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

<i>С. В. Авакян, Н. А. Воронин.</i> Современные изменения солнечной геомагнитной активности и их влияние на техносферу северных территорий .....	100
--	-----

### V. ГУМАНИТАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МИРОВОЙ КУЛЬТУРЫ

<i>Е. Б. Марова.</i> «Лесной царь» Гёте и его русские переводы .....	131
<i>С. Г. Суляк.</i> О малоизвестной встрече российского и австрийского императоров в 1823 году .....	140

## VI. НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

«Труд лексикографа на втором месте после Гераклова» ( <i>А. И. Любжин</i> ) . . . . .	145
В Таджикистане чтут память академика М. Н. Боголюбова ( <i>С. Б. Коренева</i> ) . . . . .	149
Памяти Юрия Ашотовича Петросяна . . . . .	151
Сведения об авторах . . . . .	154