

К. В. ИВАНОВ

НА СЛУЖБЕ ИМПЕРИИ: АСТРОНОМИЧЕСКИЕ ИНСТИТУТЫ В ЭПОХУ АБСОЛЮТИЗМА

Тема связи научного познания с особенностями функционирования политических режимов, отождествляются ли последние с государственно-правовыми институтами или берутся как некий фундаментальный феномен, имманентный любым институциональным формам, имеет долгую историю. XIX век оставил немало примеров, демонстрирующих стремление ученых, с одной стороны, использовать влияние государственных инстанций для развития тех или иных видов знания, с другой – утверждать собственную автономию в пределах профессиональных областей, внутри которых они могли рассчитывать на независимую от государства деятельность, управляемую только отношениями компетенции. Процесс формирования астрономических дисциплин XVIII–XIX вв. служит хорошим примером того, каким образом научные организации создавали модели коммуникации с правительственными инстанциями, выражая научные цели в категориях политического языка, и наоборот – каким образом политические стремления влияли на выбор исследовательской стратегии различных научных институций. В данной работе мы рассмотрим формирование институциональной структуры отечественной астрономии в связи с политической логикой роста и укрепления Российской Империи XVIII – начала XIX вв.

От салонного развлечения к государственной службе

Поворотным моментом в истории российской астрономии принято считать основание в 1836 г. Пулковской обсерватории. Начиная с этого времени российские астрономы занимают прочное место в международном научном сообществе, а сама Пулковская обсерватория получает неформальный титул астрономической столицы мира. Однако есть все основания полагать, что постройка на Пулковском холме большой астрометрической обсерватории была не столько точкой разрыва, сколько резюмирующим жестом, подводившим черту под некоторыми менее радикальными и все же существенными смещениями в организации астрономических исследований, кумулятивно накапливавшимися в течение всего восемнадцатого столетия.

В момент своего появления при дворе астрономия (или, как ее тогда нередко называли, «астрогнозия» или «звездоведение») отнюдь не сразу приобрела репутацию стратегически важной отрасли научного знания. Телескопы, квадранты, астрономические часы – все эти мудреные изобретения с завораживающим латунным блеском – зачастую воспринимались не только и не столько как научные инструменты, помогающие организовать гражданскую жизнь (а также утвердить политические претензии и эффективно провести военные

маневры), сколько как удивительные изделия, способные скрасить досуг, укрепить престиж и доставить изысканное развлечение их владельцам¹. В столице, как и в других регионах России, особенно с усиленным присутствием клира в образовательных учреждениях (например, в Литве), астрономия пробивала себе путь сначала как «модное салонное увлечение»², а научные приборы, не исключая телескопов, проникали туда «в качестве покупок отдельных любителей, которые показывали их у себя дома в кругу приглашенных гостей»³. В силу этого первая российская академическая обсерватория, по вполне понятным причинам, располагалась в здании Кунсткамеры⁴ – неподалеку от собрания коллекционных раритетов. В то время это было ее естественное место⁵.

Конечно, в некоторых школах освоение астрономических сведений и навыков, связанных с навигацией и приблизительным ориентированием по Солнцу и звездам, было обязательной частью учебной программы, особенно в военных образовательных учреждениях. Однако компетенция как преподавателей, так и большинства обучающихся не позволяла эффективно использовать их в организации масштабных астрономических проектов, связанных с систематическим картографированием территории Российского государства. На это указывают, в частности, результаты первого широкого отечественного картографического проекта – государственной съемки России, организованной Петром I в 1717 г. В этом проекте участвовали около 70 человек, главным образом выпускники Навигацкой школы⁶. Точность, которую удалось достичь военным и морским астрономам в определении географических пунктов, была относительно невысока. Как правило, их работа ограничивалась только

¹ См. развитие этой темы в нашей работе: *Иванов К. В.* Первые телескопы: На пути от раритета к «философскому» инструменту // *Неприкосновенный запас*. 2004. № 6(38). С. 87–94. О весомости зрелищных и вообще чувственных эффектов в развитии науки раннего Нового времени см.: *Biagioli, M.* Galileo, Courtier: The Practice of Science in the Culture of Absolutism. Chicago; London, 1933; *Carrol, M. D.* The Erotic of Absolutism: Rubens and the Mystification of Sexual Violence // *Representations*. Vol. 25 (Spring 1989). P. 3–30. *Costa da P. F.* The Understanding of Monsters at the Royal Society in the First Half of the Eighteenth Century // *Endeavour*. 2000. Vol. 24. P. 34–39; *Lambert, L. B.* Imaging the Unimaginable: The Practice of Early Modern Astronomy. Amsterdam; New York, 2002; *Smith, P. H.* Artists as Scientists: Nature and Realism in Early Modern Europe // *Endeavour*. 2000. Vol. 24. P. 13–21; *Spray, E.* Codes of Passion: Natural History Specimens as a Polite Language in Late 18th Century France // *Wissenschaft als Kulturelle Praxis, 1750–1900*. Göttingen, 1999. P. 105–135; *Terral, M.* Salon, Academy and Boudoir: Generation and Desire in Maupertuis's Science of Life // *ISIS*. 1996. Vol. 87. P. 217–229.

² *Славенас П. В.* Астрономия в высшей школе Литвы XVI–XIX вв. // *Историко-астрономические исследования (ИАИ)*. 1955. Вып. I. С. 55.

³ Там же.

⁴ Интересные сведения об этом можно почерпнуть из статьи: *Бугаевский А. В.* Выбор места двух старинных русских обсерваторий // *ИАИ*. 1984. Вып. XVII. С. 185–210.

⁵ Об оснащении и интерьере обсерватории см.: *Ченакал В. Л.* Проектирование, строительство и оснащение инструментами первой астрономической обсерватории Петербургской Академии наук // *ИАИ*. 1957. Вып. III. С. 429–451; *Ченакал В. Л.* Астрономическая обсерватория Петербургской Академии наук в конце 30-х годов XVIII в. // *ИАИ*. 1956. Вып. II. С. 141–152.

⁶ *Вентцель М. К.* Краткий очерк истории практической астрономии в России и в СССР (развитие методов определения времени и широты) // *ИАИ*. 1956. Вып. II. С. 35.

приблизительной маршрутной съемкой. Как пишет известный историк отечественной астрономии Н. И. Невская, «простые геодезисты и штурманы, выпускаемые Московской Навигацкой школой и С.-Петербургской Морской академией, не могли составить достаточно точные карты, дающие широты и долготы мест, которые определялись бы из астрономических наблюдений»⁷.

По мере укрепления Российского государства астрономия становится востребованной не только в силу экзотичности ее предмета, но и в силу способности создавать наглядные проекции национальных единств, легализуя претензии на территориальное владение выработкой стандартизированной картографической документации. По сути, посредством участия в точном картографировании, астрономия становится одним из инструментов выработки опорных символов национальной идентичности. В свою очередь, массированное, систематическое картографирование начинает выполнять функции символического захвата, лишая поселян чувства духовного родства с обитаемой территорией и внушая им представление о новых властных иерархиях, консолидированных в далекой столице, о которой они, зачастую, имели очень туманное представление⁸.

Агрессивность унифицирующего картографического дискурса угадывается по сопротивлению, на которое он наталкивался как на дальних окраинах империи, так и в столичных городах. Приведем несколько примеров. В 1776 г. участники картографической экспедиции Г. Ловиц и П. Б. Иноходцев во время наблюдений пунктов Кавказской линии были захвачены армией Пугачева. Ловиц был казнен, а Иноходцев потерял все свои инструменты, документы, с трудом спасся сам и сохранил лишь некоторые остатки бумаг и инструментов Ловица⁹. Повторная экспедиция в этот район в 1785 г. имела аналогичный исход. Закончив определение положения Моздока, участник экспедиции адъютант Академии Федор Черный, путешествующий в сопровождении ученика по имени Арнольди, был застигнут по дороге из этого города в Севастополь лезгинами, которые уничтожили все инструменты, бумаги и похитили молодого Арнольди¹⁰.

⁷ Невская Н. И. Первый русский астроном А. Д. Красильников // ИАИ. 1957. Вып. III. С. 454.

⁸ См. анализ прецедентов формирования общеевропейского убеждения в государственной важности прикладных астрономических исследований в работах: Bennett, J. *Knowing and Doing in the Sixteenth Century: What Were Instruments For?* // *British Journal for the History of Science*. 2003. Vol. 36. P. 129–150. Licoppe, C. *The Project for a Map of Languedoc in Eighteenth-Century France at the Contested Intersection Between Astronomy and Geography: The Problem of Co-Ordination Between Philosophers, Instruments and Observations as a Keystone of Modernity* // *Instruments, Travel and Science: Itineraries of Precision from the Seventeenth to the Twentieth Century* / Eds M.-N. Bourguet, Ch. Licoppe, H. O. Sibum. London; New York, 2002. P. 51–74; Neal, K. *Mathematics and Empire, Navigation and Exploration: Henry Briggs and the Northwest Passage Voyages of 1631* // *Isis*. 2002. Vol. 93. P. 435–453; Randles, W. G. L. *Geography, Cartography and Nautical Science in the Renaissance: The Impact of the Great Discoveries*. Aldershot etc.: Ashgate/Variorum, 2000; Wallis, R. *Cross-Currents in Astronomy and Navigation: Thomas Hornsby, FRS (1733–1810)* // *Annals of Science*. 2000. Vol. 57. P. 219–240; Withers, Ch. W. J. *Reporting, Mapping, Trusting: Making Geographical Knowledge in the Late Seventeenth Century* // *ISIS*. 1999. Vol. 90(3). P. 497–521.

⁹ Струве В. Я. Описание Главной астрономической обсерватории в Пулковом. Введение и исторический очерк // Василий Яковлевич Струве: сб. ст. и материалов к 100-летию со дня смерти. М., 1964. С. 133.

¹⁰ Там же. С. 134.

На первый взгляд, мы имеем здесь дело с банальным разбойным нападением, подвергнуться которому мог любой человек, а не обязательно специалист-картограф. Однако несколько деталей этой истории заставляют усомниться в том, что разбой был единственной или, по меньшей мере, главной целью нападавших. Обратим внимание на то, что научное имущество астрономов-картографов и результаты их труда – документы со сведениями о картографируемых территориях – были уничтожены, а не присвоены, в первом случае – Емельяном Пугачевым, во втором – племенем лезгин (примем во внимание привлекательность этих экзотических «игрушек» – латунных труб, оптических приспособлений, планшетов, готовален, письменных принадлежностей – для представителей туземных народов). Это доказывает, что враждебное отношение в данном случае распространялось не только, а может быть не столько на чужеземцев, которые в иных обстоятельствах могли быть встречены гостеприимно, сколько на репрезентируемый ими тип действий, мало сочетающийся с архаико-традиционным отношением к земле и ее ритуалам.

Инструментальные операции картографов, игнорирующие индивидуальный дух местности и символическую включенность территорий в сложную совокупность местных верований, воспринимались обитателями как оскорбительное вторжение в сферу их личных переживаний, которые до какого-то времени не были субстанционально отделены от индивидуального характера *места* и образовывали сложный культурный комплекс, который логично было бы назвать *урочищем*. Рациональная унификация картографического дискурса изымала из отношения к территории компоненту личной соотнесенности и делала его малочувствительным к индивидуальному характеру владельца. В этом смысле картография действительно могла восприниматься как комплекс враждебных и даже кощунственных действий, что неизбежно наталкивалось на сопротивление местного населения ¹¹. Универсализация географического пространства в каком-то смысле обезличила обитаемые места, свела их к последовательности исчислимых и воспроизводимых очередностей, а следовательно, обезличила и их обитателей – сделала их статистическим материалом, логика которого способна проявляться только в больших совокупностях и неразличима для одинокого взгляда «изнутри» ¹².

¹¹ Эта «перемена во взглядах» была свойственна не только обитателям картографируемых земель, но и самим картографам. В образцах географических сочинений докартографического периода перемещение в пространстве было неразрывно связано с переменами в духовном состоянии. В этом смысле любое путешествие имело что-то родственное с паломничеством. Да и доминантный вектор таких перемещений (во всяком случае, для западной цивилизации) отчетливо указывал на восток – в земли Иерусалимские, и еще дальше – к потерянному раю, располагавшемуся, по преданиям, восточнее Иерусалима. Каждый участок земной поверхности обладал собственным «демоном места», способным породить состояния и вызывать чувства, подлинный смысл которых можно было усвоить, пребывая только *здесь*, и нигде больше (См. образец анализа географической литературы такого рода в кн.: Westrem, S. D. *Broader Horizons: A Study of Johannes Witte de Hese's Itinerarius and Medieval Travel Narratives*. Cambridge, 2001).

¹² Рудименты такого «конфликта восприятия» можно заметить не только у простых поселян, но и у незаурядных представителей того поколения, все еще претендующих на значимость если не родового, то, во всяком случае, просвещенческого аристократизма; например, у А. И. Герцена, сетующего на «припадки статистики» российских министерств 1830-х гг. (*Герцен А. И. Былое и думы*. М., 1967. Т. I. С. 218–219).

Истинность этого предположения подтверждается еще одним примером, который демонстрирует «разбойничье» отношение к топографам на сей раз со стороны вполне мирных обывателей Москвы, противящихся изготовлению печатного плана столицы. Руководитель первого этапа геодезической съемки Москвы И. А. Мордвинов писал в своем обращении в Сенат от 2 мая 1733 г.:

Повелено мне, низайшему, сочинить всея Москвы акуратной план, который и сочиняетца. И для онаго сочинения надлежит быть во всяком дворе и мерять всякое строение. А ныне многия обыватели чинятца противны, геодезистов в дворы свои мереть строение не пуцают и в деле чинят немалую остановку¹³.

Аналогичное свидетельство оставлено обер-секретарем Сената И. К. Кириловым:

Как известно, что многие на дворы для меры не пускали, а по улицам во время ставки инструмента и меры проезжие помешательства чинили, а некогда и бивали, о том через полицию объявить, дабы неудержно на дворы впускали, и придавать ко охранению и для меры цепьми солдат человек по десяти к инструменту, а улицы на те часы, как с инструментом и цепью идут, где есть, рогатками закидывали, а где нет рогаток, то бревнами закладывали, ибо немного часов на сию меру надобно¹⁴.

Придание всему городскому пространству статуса объекта, не связанного с индивидуальным характером поселенцев, требовало проведения процедур, отторгаемых традиционными представлениями о городе как о тесной совокупности многих личных пространств, регулируемых межевыми отношениями теодолитами и мерными цепями, откровенно вторгались в это личное пространство, выполняя поручения, исходящие от высших правительственных чинов. Понятно, что такая стратегия нередко вызывала ожесточенное сопротивление горожан. Картографическая работа воспринималась как действие, разрушающее привычные представления о правах населения на обжитую ими территорию. И здесь российские власти сталкивались с теми же трудностями, какие приходилось преодолевать всем европейским государствам, особенно тем, которые вели активную колониальную политику¹⁵.

Таким образом, научная картография обнаружила несовместимость картографического типа описания территорий с практиковавшимися ранее способами отношения к земле. Картография вытеснила значимость ренессансных эмблематичных кодировок (образцом которых можно считать, например, «Иконологию» Чезаре Рипа¹⁶), а точнее, придала им существенно иной смысл. Она поместила символику и эмблематику предшествующих эпох в новый контекст, противопоставив власть национального центра локальному

¹³ Цит. по: Гольденберг Л. А., Постников А. В. Петровские геодезисты и первый печатный план Москвы. М., 1990. С. 63.

¹⁴ Там же. С. 72.

¹⁵ См., например: *Licoppe*. The Project for a Map of Languedoc...

¹⁶ См. описание этой книги: Белоусов С. Л. Глобус – чертеж – небесная сфера: «группа Зороастра» в «Афинской школе» Рафаэля // География искусства: сб. ст. М., 1996. С. 7–32.

господству на местах. Картографический дискурс не только лег в основу новой прагматики, экспансировавшей себя буквально во все науки¹⁷, но и создал новое представление о символически ценной продукции. Он отнюдь не отбрасывал старые схемы символического захвата, но, скорее, вносил в них логический разрыв, насыщая старые модели новым смыслом. Символический захват остался в картографировании, хотя и с очень важными изменениями. Субъектом отношений символического соперничества стали выступать не конкретные люди (в прежней традиции это были суверены или их эквиваленты в других культурах), а обширные деперсонализированные единства, которые логичнее всего было бы назвать *нациями*. После того как этот новый субъект был сформирован, оказалось возможным перенести на него логику, присущую субъекту предыдущего уровня – конкретному владельцу той или иной территории. У наций появилась индивидуальность и, соответственно, потребность утверждать и отстаивать это ценное качество – придать ему легитимную достоверность, что и достигалось картографированием. Даже если население не сопротивлялось проведению картографических работ, для него мог стать значимым вопрос отождествления себя с тем или иным национальным единством.

Другими словами, картографирование далеких районов включало в себя решение не только научных, но и политических, а также социальных и моральных проблем. Оно понималась, с одной стороны, как деятельность, наследующая функции символического захвата; с другой – как мероприятие, нацеленное на создание административной инфраструктуры, позволяющей держать в подчинении удаленные территории, используя для этого не только символические, но и силовые средства. Эти трудности могли более или менее успешно преодолеваться до тех пор, пока географические исследования носили описательный характер с точным определением координат только крупных населенных пунктов и наиболее значимых границ. Однако, когда возникла потребность в точных картах (необходимых, например, при ведении боевых действий), для составления которых нужно было проводить триангуляционные работы и изготавливать планшеты, российским властям приходилось принимать меры, носящие, скорее, политический и дипломатический, чем научный характер. Нужно было заручиться поддержкой местного населения, чтобы экспедиции завершались успешно, а их участники, сохранив всю документацию и инструменты, благополучно добирались до столицы. Это

¹⁷ О проблемах сочетания эмблематических и рациональных признаков в научных сочинениях раннего Нового времени см. в кн.: Белоусов. Глобус – чертеж – небесная сфера...; Biagioli, M. Galileo the Emblem Maker // *Isis*. 1990. Vol. 81. P. 230–258; Harrison, P. Curiosity, Forbidden Knowledge, and the Reformation of Natural Philosophy in Early Modern England // *Isis*. 2001. Vol. 92(2). P. 265–290; LoTufo, I. Images of the Natural (and Social) Universe in Rétif De La Bretonne's *La découverte australe* // *Studies in the History and Philosophy of Biological & Biomedical Sciences*. 2003. Vol. 34. P. 1–50; Lüthy, C. What to Do With Seventeenth-Century Natural Philosophy? A Taxonomic Problem // *Perspectives on Science*. 2000. Vol. 8. P. 164–195; Park, K. Nature in Person: Medieval and Renaissance Allegories and Emblems // *Moral Authority of Nature* / Eds Daston Lorraine, Vidal Fernando. Chicago, 2004. P. 50–73; Parshall, P. «Imago Contrafacta»: Images and Facts in the Northern Renaissance // *Art History*. 1993. Vol. 16. No 4. December. P. 554–579; Silver, L. Nature and Nature's God: Landscape and Cosmos of Albrecht Altdorfer // *Art Bulletin*. 1999. Vol. 81. P. 194–214; Smith, P. H. Artists as scientists: Nature and Realism in Early Modern Europe // *Endeavour*. 2000. Vol. 24. P. 13–21.

обеспечивалось либо заключением договоров с влиятельными представителями местных институтов управления, либо организацией институтов наместничества. И в том и в другом случае картографическая работа влекла за собой унификацию центральных и местных административных стандартов и, таким образом, способствовала превращению разрозненных территорий в единое государство.

Реформа института доверия

Следующим конфликтным моментом в развитии обозначенных выше цивилизационных изменений стало реформирование института доверия, функционировавшего в патронажных формах поддержки научных исследований. Патронаж был неотъемлемой частью сеньориальной культуры, предшествовавшей появлению крупных национальных единств. Как было замечено многими исследователями, патронаж функционировал не только как форма материального покровительства, но и как социальный институт, как система ценностей, предоставлявшая достаточно средств не только для проведения исследований, но и для убеждения в своей правоте. В частности, обретение поддержки со стороны сеньора было едва ли не единственным шансом (а точнее, не всегда отчетливо осознаваемым условием) на признание истинности научных открытий. Как писала Маргарет Кавендиш – жена одного из наиболее влиятельных британских покровителей новой философии Великого князя Ньюкасла: «Честь и достойная репутация являются лучшим ручательством правдивости»¹⁸.

Одновременно с созданием представления о территориях, объединенных единым административным стандартом, картография участвовала в формировании механизмов, ответственных за воспроизведение уже не сеньориального, но национального самосознания. Географическая информация, поставляемая из пунктов, удаленных от национальных административных центров, нуждалась в разработке новых типов сертификации данных. Составление точных карт сделало востребованной практику административных и коммерческих поручительств, охватывающих широкую сеть полномочных лиц – влиятельных представителей того или иного региона или ведомства¹⁹. Начиная с этого времени, принцип доверия, основанный на институте патронажа, стал замещаться анонимными административными ручательствами, апеллирующими не столько к конкретному лицу, сколько к административной функции, исполняемой тем или иным чиновником.

Надежность географических данных стала обеспечиваться не личным авторитетом сообщающих о них людей, а строго заданной последовательностью административных действий. Рабочим телом такого рода взаимодействия стала бюрократическая государственная организация позднего абсолютизма. Развитие государства, централизация и разделение функций админист-

¹⁸ Цит. по: *Sarasohn, L.T.* Thomas Hobbes and the Duke of Newcastle. P. 719. Более подробно о науке в эпоху абсолютизма см.: *Biagioli. Galileo, Courtier: The Practice of Science...; Boschirero, L.* Natural Philosophizing Inside the Late Seventeenth-Century Tuscan Court // *British Journal for the History of Science.* 2002. Vol. 35. P. 383–410; *Terral.* Salon, Academy and Boudoir...

¹⁹ *Licoppe.* The Project for a Map of Languedoc...; *Withers.* Reporting, Mapping, Trusting...

ративного управления, формирование правительственных центров и их представительство на местах, с одной стороны, создавали условия для успешного ведения картографических работ, с другой – являлись результатом действий, нацеленных на достижение все большей централизации и профессиональной дифференциации картографических мероприятий²⁰.

В это время элитарность придворного ученого перестает ассоциироваться исключительно с патронажем правителя, либо с дворцовым влиянием. К концу XVIII столетия патронажные формы укрепления научного престижа начинают действовать все менее эффективно. Признание ученого начинает гарантироваться не столько вниманием со стороны конкретного влиятельного лица, сколько востребованностью со стороны имперсонализированного бюрократического перформанса – сети не слишком богатых и не всегда хорошо образованных государственных агентов, занимающихся осуществлением рутинных операций «экономики» власти – распределением привилегий, приказов, доходов, взысканий, узаконений, а также бесчисленных вариантов трактовок последних, равно как более или менее легальных исключений из них.

Одновременно структура отношений компетенции приобретает другой вид. Начинает формироваться негативное отношение к слишком прочной сеньориальной зависимости и, соответственно, возникает нужда в анонимном источнике авторитетного влияния – институциональном механизме, нивелирующем индивидуальные пристрастия конкретных правителей и оставляющем за ними только функцию компенсации материальных затрат. Другими словами, в интеллектуальном поле возникают инстанции, гомологичные политической конъюнктуре чиновной среды, – инстанции, в процессе формирования которых выстраивается новый тип взаимоотношений знания и власти. Право говорить истину, дарованное покровительством богатого и властного суверена, сменяется оценочными процедурами, проводимыми различного рода форумми и консилиумами, состоящими из представителей различных, номинально не заинтересованных сторон, ориентированных не столько на длительный (и, по сути, неразрешимый) диспут, сколько на более или менее контролируемый консенсус.

Это порождает новые идеологические оппозиции. Например, зависимость от конкретного лица начинает интерпретироваться как вредная для объективного исследования заинтересованность. И наоборот, невозможность выделить в машине бюрократического аппарата однозначно определяемый индивидуальный центр создает позитивно воспринимаемую иллюзию беспристрастности исследований, обслуживаемых этим анонимным перформансом²¹.

²⁰ Анализ других аспектов эволюции абсолютизма см. в исследовании Норберта Элиаса «Придворное общество». Мы вполне согласны с автором этой книги в том, что «общее направление совокупного изменения, тенденция роста взаимозависимости все больших и все более дифференцированных человеческих объединений друг от друга, порождает схожие между собой ситуации и изменения; все большее укрупнение монарших дворов, а позднее – ставящих все под свой надзор правительственных и административных центров; рост столичных и торговых городов; активная монетаризация, коммерциализация и индустриализация – все это только различные аспекты отмеченной единой общественной трансформации» (Элиас Н. Придворное общество. М., 2002. С. 268).

²¹ Хороший пример анализа смены дискурсивных стратегий с переходом от гетерогенного интеллектуального поля патронажной культуры к более контролируемому форуму абсолютистских режимов, воплощенному в «совете пэров» первых академий, можно найти в работе: *Sarasohn, L. T. Thomas Hobbes and the Duke of Newcastle: A Study in the Mutuality of Patronage before the Establishment of the Royal Society* (особенно в ее заключительной части).

Начиная с этого времени стратегии индивидуального лоббирования начинают восприниматься как не слишком надежные. В частности, успех геодезических мероприятий начинает определяться не столько высочайшими распоряжениями, сколько конъюнктурой отношений между различными соперничающими группами, заинтересованными в отстаивании оптимального для себя сценария осуществления геодезических и картографических работ. Упомянем только один из многочисленных примеров. В 1814 г. директор Зебергской обсерватории Линденау предложил князю Волконскому проект измерения северной дуги на берегу Белого моря. Князь одобрил проект, которому, однако, не суждено было осуществиться, поскольку одним из условий проекта было требование Линденау использовать инструменты работы мюнхенского мастера Рейхенбаха, в то время как российская сторона была заинтересована в том, чтобы заказать и изготовить требуемые инструменты у себя, в С.-Петербурге²².

Крупномасштабные, в полном смысле общенациональные проекты, осуществление которых создало легитимный базис для крупных национальных единств, стали основываться не на индивидуальных инициативах, а на сложной системе поручительств между различными социальными группами, которые не всегда были единомышленниками. Изготовители измерительной техники стремились найти новых заказчиков; коммерсанты спекулятивного толка старались повлиять на развитие выгодной для себя рыночной конъюнктуры в областях, которые они расценивали как перспективные; сами ученые, ориентированные на приобретение мирового признания, старались влиять на выбор выгодной для них стратегии, облегчающей путь к широкому признанию их заслуг и т. д.²³

Соответствующим образом меняются стратегии сертификации геодезических и картографических достижений. Теперь для того чтобы признать истинность и корректность картографического исследования, необходимо было не только поручиться за него собственной репутацией, но и организовать своеобразный бюрократический консилиум – процедуру сверки данных со стороны третьих лиц, не могущих быть прямо заинтересованными в поддержке того или иного кандидата. Вероятно, этим обстоятельством объясняется пафос В. Я. Струве, с которым он описывает события, сопровождающие соединение дуг меридиана, произведенное им и К. И. Теннером независимо друг от друга:

Дабы контроль этот произвести независимым образом, генерал Шуберт, тогда директор военно-топографического депо, и Бессель, великий кенигсбергский астроном, были приглашены к рассмотрению и обсуждению результатов, выведенных Теннером и мною, совершенно независимым образом, и со-

²² Струве В. Я. Дуга меридиана (избранные главы) / Под ред. С. Г. Судакова. М., 1957. С. 21–22. Этот выбор мог диктоваться, в том числе, ценой на геодезические инструменты. Как правило, инструменты, изготовленные в мастерской Академии наук, стоили на треть дешевле, чем заграничные. Как следует из письма управляющего канцелярией Академии И. Д. Шумахера руководителю съемки генеральной карты России И. К. Кирилову в период первой инструментальной съемки Москвы: «Мы можем через наших... здешних мастеров в каждые две недели по одному инструменту самую хорошею работою сделать, как в Англии или во Франции, а ценою гораздо дешевле. Эслинг в Берлине со всякого астролябия берет по пятьдесят рублей, а мы за 35 рублей также чисто и исправно сделаем» (Цит. по: Гольденберг, Постников. Петровские геодезисты... С. 53).

²³ См. несколько интересных примеров в книге: *Delanj-Smith, C., Kain, R. J. P. English Maps: A History*. Toronto; Buffalo, 1990.

общенных им в запечатанных конвертах. Мой конверт отослан был судьям в конце 1829 г., Теннера результаты отправлены из Минска 11 января 1830 г. При вскрытии наших пакетов оказалось, по лестному для нас отзыву наших судей, согласие, не только совершенно удовлетворительное, но даже удивительное во всех отношениях, как для углов и сторон, так и для возвышения различных станций над уровнем Балтийского моря²⁴.

В этом пассаже еще чувствуется атмосфера интеллектуальных турниров первых лет европейского абсолютизма. Однако при всем этом появляется одно очень существенное отличие – субъектом, в направлении которого выстраиваются отношения компетенции, является здесь уже не суверен, а комиссия беспристрастных судей, репрезентирующая анонимный бюрократический перформанс.

Необходимо также отметить, что все перечисленные выше процессы сильно изменили общее представление о предмете географических изысканий, существующее в предшествующие столетия²⁵. До начала XVIII в. многие географические мероприятия, например, описание незнакомых территорий, издание космографий и естественных историй, содержащих богатый иллюстративный материал, активно раскупаемый интеллектуальной публикой, курировались, как правило, такими отраслями деятельности, как книгопечатание, изготовление гравюр, обслуживание рынка печатной продукции, книготорговля и т. д.²⁶ Кроме того, наборы различных чужеземных «дикинов» могли коллекционироваться в прототипах современных музеев – кабинетах редкостей, кунсткамерах²⁷. В более широком контексте такая деятельность воспринималась как одна из проекций патронажной культуры, утверждавшей символическое господство правителя, в том числе уникальностью и редкостью коллекционных экспонатов, находившихся в его владении. Легко деформируемая и чутко реагирующая на из-

²⁴ *Струве*. Дуга меридиана... С. 26.

²⁵ Об истории географии в долговременном контексте и в периоды, предшествующие Новому времени, см.: *Мельникова Е. А.* Образ мира: Географические представления в Западной и Северной Европе. V–XIV века. М., 1998.

²⁶ О влиянии рынка печатной продукции на распространение сведений о природе (в том числе, географических) см.: *Campbell, M. B.* Wonder & Science: Imaging Worlds in Early Modern Europe. Ithaca; London, 1999; *Chartier, R.* Culture as Appropriation: Popular Cultural Uses in Early Modern France // *Understanding Popular Culture: Europe from the Middle Ages to the Nineteenth Century* / Ed. S. L. Kaplan. Berlin etc., 1984. P. 229–253; *Crowter-Heyck, K.* Wonderful Secrets of Nature: Natural Knowledge and Religious Piety in Reformation Germany // *Isis*. 2003. Vol. 94 (2). P. 253–273; *Dooley, B.* The Public Sphere and the Organization of Knowledge // *Early Modern Italy, 1550–1796* / Ed. J. A. Marino. Oxford, 2002. P. 209–228; *Dooley, B.* Science and the Marketplace in Early Modern Italy. Lanham, 2001; *Merchants & Marvels: Commerce, Science, and Art in Early Modern Europe* / Eds P. H. Smith, P. Findlen. N. Y., 2002; *Parshall, P.* «Imago Contrafacta».; *Spiller, E.* Science, Reading, and Renaissance Literature.

²⁷ По поводу значения кабинетов редкостей для поддержания престижа их владельцев, а также роли коллекций удивительных вещей в становлении науки нового времени см.: *Bedini, S. A.* Patrons, Artisans and Instruments of Science, 1600–1750. Aldershot, 1999. Part I; *Findlen, P.* Possessing Nature: Museums, Collecting, and Scientific Culture in Early Modern Italy; *Clifford, J.* Objects and Selves – An Afterword // *Objects and Others. Essays on Museums and Material Culture, History of Anthropology 3.* Madison, 1985. P. 236–246; См. также на русском языке: *Юренева Т. Ю.* Западноевропейские естественно-научные кабинеты XVI–XVII веков // *Вопросы истории естествознания и техники*. 2002. № 4. С. 765–786.

менения политической конъюнктуры сеть отношений, связывающая как производителей, так и потребителей изданий с описанием далеких земель (равно как поставщиков и получателей артефактов, собранных на труднодоступных территориях), всегда содержала в себе ресурсы для реализации тех или иных форм престижа и коммерческой выгоды. В целом такая организация производства и сбыта информации использовала механизмы укрепления общественного признания, выработанные в эпоху расцвета классического патронажа – индивидуальной поддержки исследователей со стороны богатого и влиятельного лица. Придание картографии статуса политического диалога выделило ее из общей совокупности географических (или, точнее сказать, *протогеографических*) практик XVI–XVII вв., имевших малое отношение к прямому политическому управлению.

Начиная с XVIII в. картография, представленная в виде практики создания карт и атласов, постепенно отдаляется от географии, понимаемой в контексте сбора артефактов, изобразительной и текстовой информации об удаленных территориях. Атлас все больше начинает приобретать значение символа национальной идентичности, а его изготовление начинает использовать не сеньориальную, но бюрократическую эффективность. Создаются государственные инстанции, ответственные за составление точных карт районов расположения войсковых соединений, приграничных областей, а также предполагаемых районов боевых действий²⁸. Путешествия отдельных энтузиастов, нацеленные на поиск диковинных артефактов и описание необычного образа жизни населения далеких территорий, сменяются политикой последовательной и систематичной колонизации, сопровождающейся перераспределением полномочий во властной иерархии завоеванных провинций, более или менее массированным переселением в новые регионы, и, соответственно, землемерными операциями, отводящими в собственность переселенцам часть земель, конфискованных у коренного населения.

Предыстория создания Пулковской обсерватории

Есть немало косвенных свидетельств, указывающих на то, что основание в России Пулковской обсерватории было напрямую связано с решением картографических проблем, т. е. являлось и научным предприятием, и политическим шагом, результатом которого должно было стать усовершенствование механизмов государственного управления. По общепринятому мнению, проект постройки Пулкова возник после войны с Наполеоном, сделавшей очевидной нехватку в России точных военных карт. Примечательно также, что Николай I – император, открывший кредиты на строительство обсерватории, – видел задачу своего правления в создании централизованного, хорошо управляемого государства²⁹. Наконец, сам Струве формулировал свои задачи

²⁸ В 1763 г. в составе Генерального штаба утверждается специальный штат офицеров (несколько десятков), которые должны были заниматься съемкой окраинных губерний (см. об этом далее в разделе «Ученые и военные»).

²⁹ Об особенностях царствования Николая I см.: *Василич Г.* Восшествие на престол Императора Николая I. М., 1909; *Полиевктов М.* Николай I. Биография и обзор царствования. М.: 1918.

преимущественно как картографические и геодезические, а именно: «выездные наблюдения для развития географии (геодезические операции)» и «вспомогательные наблюдения в более или менее прямой зависимости от астрономических или геодезических наблюдений»³⁰. Можно считать, что основание Пулковской обсерватории было в ряду таких инициатив Николая I, как укрепление армии, строительство дорог с твердым покрытием, развитие почтовых коммуникаций и учреждение департамента тайной полиции³¹.

Административная доминанта в принятии решения об основании Пулковской обсерватории подтверждается еще и тем, что несмотря на довольно прочные позиции астрономии в российских университетах³², Николай I предпочел выбрать в качестве исполнителей главного российского астрономического проекта начала XIX в. представителей не университетской, но более дисциплинированной военной администрации, а также непосредственно приближенной ко двору, а потому во многом от него зависящей Академии наук. Граждански ориентированное руководство российских университетов осталось в стороне от обсуждения этого проекта. Хотя Николай I пригласил в качестве директора и главного эксперта по постройке обсерватории университетского профессора В. Я. Струве, деятельность последнего (если не брать во внимание индивидуальный опыт работы Струве в Юрьевской [Дерптской] обсерватории – похоже, действительно, обладавшей самыми совершенными инструментами на территории Российской империи того времени), не предполагала систематического использования ресурсов университетской астрономии. Скорее, Николай I принимал во внимание опыт, приобретенный В. Я. Струве при проведении тригонометрической съемки Лифляндии, Курляндии и Финляндии – мероприятий, для которых университетские обязанности Струве были не столько подспорьем, сколько препятствием³³. Поэтому начало инициативы по основанию обсерватории логично было бы вести не столько от Юрьевского университета – места работы ее первого директора – сколько от военно-топографи-

³⁰ Струве. Описание Главной Астрономической обсерватории в Пулкове. План наблюдений... С. 141.

³¹ Для основания крупного центра геодезических исследований помимо политических предпосылок были и прямые прагматичные причины – борьба с европейскими державами за Балканский полуостров и Турцию и активная колонизация Закавказья (Полиевктов. Николай I...).

³² К моменту основания Пулкова у российских университетов уже был немалый опыт ведения астрономической работы, причем именно в практическом направлении. В Московском университете элементы астрономии стали преподаваться с 1775 г., как часть курса физики и прикладной математики. Первая кафедра астрономии была создана в 1804 г. (У различных авторов, писавших об этом, есть разногласия. Например, В. К. Луцкий ведет начало преподавания астрономии от 1805 г., а элементы астрономии в курсе физики и математики от 1785 г. [Луцкий В. К. История астрономических общественных организаций в СССР (1888–1941). М., 1982. С. 8]). После пожара 1812 г. кафедра была вновь восстановлена в 1826 г. Ее заведующим стал Д. М. Перевошиков, ранее преподававший в Московском университете математику. Под его руководством в 1827–1832 гг. была построена довольно хорошо оснащенная обсерватория. В Казанском университете, основанном в 1805 г., работал приглашенный из Австрии профессор астрономии И. И. Литтров. В 1833–1838 гг. под руководством его учеников Н. И. Лобачевского и И. М. Симонова была построена так называемая «городская» обсерватория Казанского университета.

³³ Эта работа выполнялась В. Я. Струве во время летних вакансий, когда в университете не велась преподавательская работа (Струве. Дуга меридиана... С. 22–24).

ческого ведомства, корпуса военных топографов, где стали предприниматься первые попытки массовой подготовки военных геодезистов и создаваться проекты систематического картографирования российской территории.

Но здесь есть несколько пробелов, которые нам необходимо заполнить. При более внимательном рассмотрении цепи событий, предшествовавших основанию Пулковской обсерватории, мы сталкиваемся с непрерывностью, в которой трудно выделить решающее событие, позволившее этому проекту приобрести репутацию насущного мероприятия. Собственно, научная потребность в новой обсерватории проявляется задолго до начала правления Николая I. Уже во второй половине XVIII в. высказываются мнения о том, что шаткая башня Кунсткамеры, на четвертом этаже которой (на высоте 16 м) были расположены астрономические инструменты, не может обеспечить высокой точности позиционных наблюдений. Н. И. Попов, прошедший в этой обсерватории долгий 20-летний путь от ученика до профессора, отмечал, что «стены башен и полы их, как бы оне крепки не были, положение свое не всегда одно и то же имеют, но от разных внешних приключений оно переменяют»³⁴. Ломоносов тоже упоминал о «переменных шатаниях высокого строения»³⁵. Посетивший в 1778 г. Петербургскую академию наук берлинский астроном Иоганн Бернулли, рассказывая о своем осмотре Петербургской обсерватории, тоже писал, что «благодаря высоте здания едва ли можно требовать от... инструментов той точности, какую они должны дать, так как малейшее сотрясение, опускание здания или столба уже оказывает заметное влияние»³⁶. Наконец, французский путешественник Форсиа де Пиль писал в своих записках по поводу Петербургской обсерватории: «Добавим к этим уже многочисленным замечаниям, что при выстреле пушки в крепости [имеется в виду Петропавловская крепость. – К. И.] вся постройка [обсерватории. – К. И.] сотрясается»³⁷.

Одновременно с этими высказываниями начинают появляться проекты, по-новому определяющие место наблюдателя в городском пространстве и в системе властных отношений. Первым, кто попытался радикальным образом реформировать слегка устаревшие принципы организации работы академической обсерватории, был А. Н. Гришов. (Собственно, в его проектах начинается намечаться стратегия, получившая дальнейшее развитие в деятельности В. Я. Струве.) Проекты Гришова (ни один из которых так и не был доведен до конца) решительным образом выводят обсерваторию из пространства курьезных вещей и определяют для нее новый локус, главными чертами которого становятся ландшафтное доминирование и строгая ориентация относительно сторон горизонта. В проектах Гришова (их было два), обсерватория, ее окна и люки были ориентированы строго по полуденной линии. Она должна была представлять собой двухэтажное здание с пристройками из двух флигелей. Инструменты, находящиеся на втором этаже, предполагалось крепить на каменных столбах, не связанных со зданием, так, чтобы изменение положения последнего не могло привести к смещению инструмента.

³⁴ Цит. по: Ченакал В. Л. Два неизвестных проекта обсерватории Петербургской академии наук, относящихся к середине XVIII в. // ИАИ. 1955. Вып. I. С. 12.

³⁵ Там же.

³⁶ Там же.

³⁷ Там же. С. 12–13.

Подыскивая место для новой обсерватории, Гришов пытался найти такой участок, чтобы «не токмо весь меридиан от юга на север [был] отверст, но и прочие к обсервованию по большей части надобные небесные страны не закрыты»³⁸. И все же для него еще оставалась важной территориальная близость к зданию Академии. Он не решается вынести обсерваторию за черту города и рассматривает ее как часть архитектурного комплекса других академических учреждений:

Что, наконец, касается до места, на котором бы можно было построить сию новую обсерваторию, то я не нашел близко других академических домов способного под обсерваторию места; прилежнейше осматривал и наведывался инде где о таком способнейшем месте, а как напоследок не мог я найти никакова лучшего и к сему намерению способнейшего места, кроме того порожнего места, которое лежит по Кадетской линии, напротив Первой, на Васильевском острове, по конец Кадетского корпуса, между забором Кадетского саду и каналом, насупротив Большой першпективы³⁹.

Тем не менее это был важный шаг в направлении существенных перемен. В частности, это ослабило зависимость астрономической практики, с одной стороны, от экзотической атмосферы Кунсткамеры, с другой – от сеньориального индивидуализма, воплощенного в системе придворных должностей. Не стоит недооценивать весомость последнего фактора. В какой-то момент обсерватории в Академии ассоциировались не столько с ландшафтными особенностями места, сколько с личностью самого наблюдателя. После первого пожара в Кунсткамере, произошедшего из-за неосторожной растопки печи в квартире Делиля, жившего непосредственно под «нижней обсерваторией», астрономам было запрещено селиться в обсерватории. Из-за жестокого северного климата, затруднявшего перемещения по городу, академические астрономы стали обзаводиться небольшими «домашними» обсерваториями, размещенными на эркерах, чердаках, балконах, а также в небольших постройках близ жилых домов. Так были оснащены жилища Ж. Н. Делиля, А. Н. Гришова, М. В. Ломоносова, И. А. Брауна, В. Л. Крафта, И. А. Эйлера, П. Б. Иноходцева, в разное время занимавших астрономические должности в Академии⁴⁰. Такая практика, оправданная долгими периодами восстановления большой академической обсерватории после пожаров, и относительно невысокими стандартами требуемой точности наблюдений, безусловно, была малоэффективной и, по сути, бесперспективной. К тому же, поскольку Академия наук не имела собственного жилищного фонда (а до 1786 г. и собственно помещения), астрономам приходилось часто переезжать с одной квартиры на другую, постоянно переносить и переоснащать свои малые наблюдательные пункты, что тоже не лучшим образом сказывалось на качестве проводимых наблюдений.

В проектах Гришова делается первый шаг к тому, чтобы сделать обсерваторию частью уже не столько академического, сколько городского пространства. Это имеет ряд последствий, поставивших астрономию в отношения конку-

³⁸ Там же. С. 22.

³⁹ Там же. С. 22–23.

⁴⁰ Ченакал В. Л. Малые обсерватории Петербургской Академии наук в XVIII в. // ИАИ. 1957. Вып. III. С. 261–452.

ренции с другими городскими службами, которые зачастую обладали большим весом в глазах Сената и Полицейского управления. С точки зрения городских властей, участки земли, пригодные для строительства астрономических сооружений (а они должны были обладать строго определенными качествами), могли быть использованы лучшим, и уж во всяком случае более рентабельным образом. Сама по себе Академия не имела почти никаких привилегий в манипуляциях столичной недвижимостью (конфискациях домов у прежних владельцев и передачах их в собственность других лиц, происходивших при участии полицейских служб и Сената). И до прихода к власти Николая I, осознавшего политическую значимость обладания первоклассным астрономическим учреждением, у астрономов, практически, не было шанса построить обсерваторию там, где она могла бы работать наиболее эффективно ⁴¹.

Несмотря на неоднократные просьбы Академии наук выделить указанный Гришовым участок земли под постройку обсерватории, Сенат распорядился передать его под строительство частных домов ⁴². Другое подысканное Гришовым место было отведено «под запасной каменный магазин и дровяной двор», так как там находились «Ведомства Комерц-коллегии и Берг-конторы караульные избы для караула казенных материалов» ⁴³. Гришов неоднократно говорил и писал, что отсутствие в столице хорошей обсерватории «как чести государства и Академии предосудительно» ⁴⁴. Однако столь эффективная впоследствии риторика государственной пользы не давала в его случае ощутимого эффекта, так как в глазах чиновного аппарата того времени астрономия все еще воспринималась как часть интерьера Кунсткамеры, а не как серьезное государственное предприятие.

С точки зрения логики астрономической архитектуры (безусловно, обеспечивающейся спецификой ставящихся научных задач), В. Я. Струве производит радикальное изменение стандартов постройки обсерватории. Он решительно выносит ее далеко за пределы городской черты, чем создает своего рода прецедент в обычной европейской практике астрономического строительства ⁴⁵. Это решение приносит двойную выгоду. Оно, во-первых, позволяет избежать сложных переговоров с муниципальными бюрократическими службами, для которых пространство за пределами городской черты, как правило, не представляло высокой ценности; во-вторых, открывает новые возможности для поиска доминирующих высот и спокойной атмосферы. Излагая

⁴¹ Впрочем, этот вывод можно распространить не только на обсерваторию, но и на все другие академические учреждения. Так, в С.-Петербурге большое количество академических построек в районе площади Двенадцати коллегий в начале XIX в. начинает вытесняться более соответствующими духу времени Биржей (после чего площадь получила название «Биржевой») и торговыми предприятиями (*Ченакал В. Л.* Петербургский меридиан // ИАИ. 1956. Вып. II. С. 153–170).

⁴² *Ченакал.* Два неизвестных проекта обсерватории... С. 27.

⁴³ Там же. С. 38.

⁴⁴ Там же. С. 33.

⁴⁵ Оригинальность проекта Пулковской обсерватории отмечалась и западными астрономами. «Вы не поверите, – писал Струве из Гамбурга неперемемному секретарю Академии П. Н. Фуссу, – как рассматривается за границей основание Пулковской обсерватории, – как событие беспримерное в истории науки, – и поэтому оно возбудило участие, далеко превосходящее все, что я мог себе представить» (*Струве В. Я.* Письмо П. Н. Фуссу, от 29 (17) июля 1834 г. // ИАИ. 1960. Вып. VI. С. 410).

в одном из докладов свои соображения по поводу местонахождения обсерватории Струве, в отличие от Гришова, нисколько не заботится о включении обсерватории в комплекс академических построек. Главным критерием для него становятся благоприятные условия наблюдений:

Обсерватория должна быть расположена на расстоянии, достаточном для того, чтобы дым столицы не вредил прозрачности атмосферы и на значительной высоте, чтобы горизонт был свободен и чтобы избежать болотных испарений⁴⁶.

Однако в докладе есть и другие строки, которые очень напоминают диспозиции генералов при выборе места для постройки оборонительных сооружений:

Наиболее благоприятным местом являются холмы к югу от С.-Петербурга. Пулковский холм возвышается на 200 футов над Невой и подходит во всех отношениях для строительства обсерватории. Он полностью доминирует над всеми окрестностями, а значит, горизонт свободен⁴⁷.

Но даже рассмотренные вместе эти две выдержки еще недостаточно полно резюмируют набор мотиваций, повлиявших на выбор Пулковского холма в качестве места постройки обсерватории. Струве не упускал из вида и элемент светской зрелищности, одинаково заманчивый как для императорского окружения, так и для демонстрации нового статуса самого Струве. Сравнивая местоположение обсерватории в Царском Селе и на Пулковском холме, Струве пишет:

Но Пулковская обсерватория представлялась бы взорам лучше, чем Царско-сельская, и вид из Пулкова исключительный, с одной стороны на огромную столицу, с другой стороны – на Царское Село и Павловск, а на запад – на море и город Кронштадт⁴⁸.

Так или иначе, постройка обсерватории становится возможной только после того как научная инициатива подкрепляется строго определенным вектором административных усилий, нацеленных на укрепление государственного режима и, вместе с тем, удовлетворение императорских амбиций Николая I. События, последовавшие за утверждением проекта Пулковской обсерватории, также создают определенные сложности для однозначного размещения этого решения на культурологической шкале. Николай I, очевидно заинтересованный в усилении административного контроля и потому выступающий в качестве инициатора этого проекта не столько как влиятельный патрон, сколько как главный российский чиновник, отнюдь не потерял к этому времени своих патронажных функций. И для В. Я. Струве – первого директора Пулковской обсерватории – он был, главным образом, влиятельным патроном, способным предоставить великолепный шанс карьерного роста.

Это совмещение в одном лице функций патрона и главного государственного администратора иногда ставило Николая I в двусмысленное положение.

⁴⁶ Струве В. Я. Доклад о местах, пригодных для сооружения обсерватории в окрестностях Санкт-Петербурга // ИАИ. 1960. Вып. VI. С. 408.

⁴⁷ Там же.

⁴⁸ Там же. С. 409.

С одной стороны, его отношение к Струве вполне могло быть интерпретировано в рамках клиентистской модели. Более того, некоторые действия Николая прямо провоцировали Струве к тому, чтобы воспринимать его именно как патрона, а не чиновника. Например, в знак особой милости, Николай I в день рождения Струве – 15 (3) апреля 1834 г. – предложил ему возглавить обсерваторию⁴⁹. На строительство обсерватории была потрачена беспрецедентная по тем временам сумма – 600 тысяч серебряных рублей (не считая стоимости земли, отведенной под постройку зданий обсерватории); Струве получил *cart blanche* на выбор и приобретение астрономических инструментов и являлся, по сути, единственным экспертом, формулирующим исследовательскую программу обсерватории⁵⁰. С другой стороны, сам характер работы, в которую с самого начала была вовлечена Пулковская обсерватория, требовал создания масштабных административных звеньев, понижающих значение Николая I как патрона, и отводящих ему роль, скорее, координатора бюрократических действий, чем полновластного суверена. Как удачно заметил один из отечественных исследователей начала XX в.:

Никогда и нигде абсолютная монархия не была так далека от известного положения «государь царствует, но не управляет», как при нем [Николае I. – К. И.], в его царствование. Недостаточно сказать, что в николаевское царствование управление принимает личный характер. Абсолютная монархия при Николае I воплощается в его личности. Самое свое бытие на троне Николай понимает прежде всего как осуществление определенного принципа⁵¹.

Перестройка форм государственного управления, которую Николай I инициировал как абсолютный властитель, создала предпосылки для возникновения устойчивого административного альянса представителей астрономии и геодезии с органами политического представительства всех уровней, что серьезным образом повлияло на процедуру принятия политических решений. Возникла инфраструктура административных отношений, различные агенты которой обладали ограниченной долей влияния, но не абсолютной властью. Этого влияния хватало на то, чтобы сохранить претензии на автономию, но было явно недостаточно, чтобы полностью подчинить себе остальных агентов бюрократической сети. Это привело к возникновению особого типа административного соперничества, в котором распределение политических и экономических благ конфигурировало пространство силовых отношений таким образом, что союзники и противники могли выступать в любых комбинациях, выигрышность которых определялась тактическими преимуществами заключаемых союзов. Если вдруг обнаружива-

⁴⁹ Пономарев Д. Н. Роль В. Я. Струве в создании инструментальной базы Пулковской обсерватории // Василий Яковлевич Струве. Сборник статей и материалов к 100-летию со дня смерти. С. 62.

⁵⁰ Существовал Комитет для выработки плана организации Пулковской обсерватории, в состав которого помимо Струве входили академики Х. И. Паррот, П. Н. Фусс, адмирал А. С. Грейг и профессор В. К. Вишневецкий (см., например: Перель Ю. Г. Викентий Карлович Вишневецкий // ИАИ. 1955. Вып. I. С. 145). Однако его участие было, скорее, легализующим, чем креативным. Основные идеи по устройству, оснащению и, соответственно, разработке программы деятельности обсерватории были высказаны В. Я. Струве.

⁵¹ Поливектов. Николай I... С. XI.

лось локальное нарушение установившегося *status quo*, связанное с приобретением одной из соперничающих групп очевидного позиционного превосходства, то оно быстро компенсировалось противодействием со стороны других агентов, оставляя «на поверхности» более или менее шумные дискуссии, не столько объясняющие ситуацию, сколько демонстрирующие готовность к борьбе и установлению нового равновесия уже не риторическими, но практическими и даже силовыми средствами.

Амбивалентность мотивов основателей Пулковской обсерватории (как со стороны «патрона» Николая I, так и со стороны «клиента» – В. Я. Струве) хорошо объясняет кажущиеся парадоксы в стиле ее работы⁵². Например, отмечаемая некоторыми исследователями «театральность» имиджа обсерватории, явно преувеличенное присутствие в ней представительских элементов – близость к царскому двору, политически ангажированная международная пропаганда ее достижений, оснащение ее лучшими в мире инструментами и целенаправленное стремление к признанию ее первенства в европейском научном сообществе – хорошо обслуживали как национальные цели проекта, который должен был продемонстрировать всему миру политическую полноценность и административную компетентность Российского государства, так и сеньориальные амбиции императора, имеющего возможность гордиться своим приобретением перед представителями знатных зарубежных фамилий⁵³.

Итак, в деле основания Пулковской обсерватории сложным образом сплелись неотложные меры по координированию государственного управления и унаследованные от предшествующей эпохи стандарты восприятия астрономических занятий как экзотического звездоведения. При этом, если принимать во внимание политический контекст, сделавший востребованной постройку в России крупной астрометрической обсерватории, кажется не случайным то, что астрономы как представители светской профессии, ориентированной на укрепление форм государственного управления, оказались в отношениях иногда мягкой, а иногда недвусмысленно жесткой конкуренции с другими, не менее поощряемыми представителями Николаевского самодержавия, а именно – военными. Далее мы рассмотрим несколько наиболее ярких примеров такого соперничества.

⁵² Следует отметить как общую черту, что значительное запаздывание в России процессов, связанных с развитием абсолютистского правления, создает определенные трудности для анализа деятельности Николая I в целом и его инициативы по основанию крупной астрономической обсерватории в частности. В долговременном общеевропейском политическом контексте период основания Пулкова характеризовался крушением абсолютистских режимов, возникновением конституционных монархий и первых буржуазно-демократических государств. Чтобы понять детали основания в России Пулковской обсерватории, нам необходимо учитывать, во-первых, переходность периода постройки обсерватории с точки зрения логики развития европейской цивилизации и, во-вторых, значительное отставание России от магистральных направлений изменения политической жизни Европы.

⁵³ См., например: *Werrett, S. The Lord of Pulkovo: Russian Observatories in the Russia of Tsar Nicholas I // The Heavens on Earth: Observatory Techniques in Nineteenth-century Science / Eds Ch. Bigg, O. Sibum, D. Aubin* (в печати). Кроме того, как научное учреждение, Пулково лишь в незначительной степени подвергалось ограничениям, действующим для военных организаций. Поэтому оно более всего подходило для представительских целей и, в какой-то мере, именно для этого и было создано.

Ученые и военные. Новые зоны сближения

Высокие места с открытым горизонтом были предметом пристального внимания не только астрономов, но и военных. Здесь – в пространстве высокого обзора и симметричной архитектуры, – происходят прецеденты новых столкновений и, одновременно, взаимных сближений интеллектуалов и военных. Острота этого противоречия чувствовалась всегда. И даже во второй половине XIX в., когда точные позиционные наблюдения стали актуальными в том числе для офицеров, это соперничество могло принимать довольно жесткие формы. Проиллюстрируем это одним эпизодом.

В начале 1840-х гг., подыскивая участок для постройки обсерватории в Киеве, профессор В. Ф. Федоров нашел высокое место на западной окраине города, где в прошлом находился один из бастионов укреплений Киева⁵⁴. Место было передано университету, и в 1844 г. обсерватория была построена. Однако в 1872 г. Военное ведомство вспомнило о том, что ранее эта земля принадлежала ему, и выдвинуло требование «о переносе обсерватории в другое место с целью освобождения занимаемого ею участка для возведения укреплений»⁵⁵. Университет отказался это делать, ввиду того, что Киевская обсерватория «по своему состоянию занимала место в ряду лучших европейских обсерваторий»⁵⁶. Затем, в 1875 г. генерал Э. И. Тотлебен заявил при осмотре места, занимаемого обсерваторией, ее директору М. Ф. Хандрикову, что обсерватория должна быть снесена, так как на ее месте намечается сооружение форта. В конце концов, обсерватория была все же оставлена, хотя правление университета после таких столкновений еще некоторое время предпринимало шаги к тому, чтобы найти новый участок для обсерватории.

С самого начала развития в России практической астрономии астрономы и военные вступили в отношения непростого сотрудничества, время от времени осложняемого борьбой за независимое суждение, репутацию и компетенцию. Путь к консолидации военных и астрономических усилий по обеспечению российского государства качественными географическими картами первоначально шел через удвоение научной и военной инфраструктур и, соответственно, дублирование их функций. Момент основания Пулковской обсерватории был уже довольно поздним этапом в процессе развития в России картографических и геодезических работ. К этому времени уже произошла частичная интеграция научных и военных служб. В частности, в обсерватории Дерптского университета уже была налажена подготовка офицеров Генерального штаба и Императорского флота. Однако нельзя забывать, что на ранних этапах становления российской картографии попытки произвести более или менее полное картографическое описание российской территории периодически возникали то в военном ведомстве, то в академических кругах, никак не пересекаясь друг с другом организационно. Военные могли использовать результаты гражданских картографов, и наоборот. Однако работа тех и других почти никогда не организовывалась в рамках единого проекта.

⁵⁴ Пяковский Д. В. Развитие астрономии в Киевском университете // ИАИ. 1955. Вып. I. С. 153.

⁵⁵ Там же. С. 166–167.

⁵⁶ Там же. С. 167.

Главным заказчиком картографических работ были центральные правительственные круги России, либо непосредственно император. Поэтому в отношениях военных и академиков прослеживалась не всегда явная, но от этого не менее напряженная борьба за первенство в глазах центральных правительственных служб. Как мы уже говорили, первым масштабным отечественным картографическим проектом была организованная в 1717 г. Петром I государственная съемка России, в которой участвовало около 70 человек, главным образом, выпускников Навигацкой школы⁵⁷. То есть можно сказать, что систематическая картографическая съемка России была начата отечественными военными⁵⁸. После создания Академии наук (1725) и основания академической обсерватории, более совершенной, чем обсерватория Я. В. Брюса на Сухаревой башне в Москве (в Навигацкой школе), начинается период доминирования академических геодезистов и картографов⁵⁹. Задачи, которые они перед собой ставили, не ограничивались только прикладными аспектами, но были нацелены на решение более широких научных проблем (например, уточнение формы геоида). То есть академические астрономы были ориентированы на достижения, которые могли быть предъявлены не только российскому правительству, но и европейскому научному сообществу. Только с приходом в Россию Ж. Н. Делиля в российских высших учебных заведениях начинается систематическое преподавание так называемой «круглой астрономии», учитывающей сжатие земли у полюсов и дающей представление о разных типах картографических проекций⁶⁰. Это диктует проведение совершенно определенных исследований. Уже первый академик-астроном французского происхождения Ж. Н. Делиль, помимо определения географических координат нескольких пунктов, производит градусные измерения петербургского меридиана длиной 21 км.

В отличие от военных организаций, в Академии был небольшой штат сотрудников, поэтому общее методическое руководство было для нее чуть ли не единственным способом утвердить свою компетенцию в сфере организации картографических работ. С первых лет своего существования Академия выполняет функции резюмирующей инстанции, которая дает оценку качеству проведенных картографических мероприятий и составляет сводные каталоги географических положений, определенных как академическими учеными, так и военными картографами. Если в военной среде появлялись талантливые

⁵⁷ *Вентцель*. Краткий очерк истории практической астрономии... С. 35.

⁵⁸ Мы не принимаем во внимание спорадических попыток определения иностранными учеными координат некоторых крупных российских населенных пунктов, как это было сделано, например, немецким дипломатом Сигизмундом Геберштейном, определившим в начале XVI столетия широту Москвы, и путешественником Адамом Олеарием, определившим широту нескольких крупных российских городов (Новгорода, Москвы, Царицына, Саратова и др.) в первой половине XVII в.

⁵⁹ В частности, военное ведомство даже не предприняло попытку использовать астрономические инструменты, собранные Петром I. После его смерти они сначала не принадлежали никому, а затем были переданы в Морскую Академию (*Ченакал*. Проектирование, строительство и оснащение инструментами... С. 447).

⁶⁰ По свидетельству, оставленному геодезистом Петром Григорьевым, датируемому 1729 г.: «При Морской академии астрономическим наблюдениям не обучали и теперь не обучают, а выучиться можно лишь у профессора Делиля» (Цит. по: *Невская*. Первый русский астроном А. Д. Красильников... С. 454).

геодезисты, обладающие квалификацией незаурядных исследователей, то Академия предпринимала все возможное для того, чтобы перевести их в свой штат, а военные организации, напротив, всячески препятствовали этому, пытаясь посредством своих высококвалифицированных специалистов наладить сотрудничество с Академией⁶¹. В 1739 г. при Академии наук создается Географический департамент, на который возлагается руководство картографическим делом в России⁶².

Аналогичным образом в среде военных специалистов с небольшим запозданием начинают возникать организации, претендующие на интегрирующую функцию в деле картографирования российской территории. В 1763 г. в составе Генерального штаба утверждается специальный штат офицеров (несколько десятков), которые должны были заниматься съемкой территорий окраинных губерний, районов расположения войск и маршрутов их возможного следования. Для обобщения всех поступающих съемочных материалов, а также подготовки к изданию топографических карт и планов император Павел учредил в 1796 г. чертежную мастерскую, которая в 1797 г. была преобразована в Депо карт⁶³. Депо должно было собирать всевозможные картографические материалы и являться государственным хранилищем карт и планов.

На этом этапе, в конце XVIII – начале XIX столетий, военные получают временный перевес над академическими картографами, который находит выражение, в том числе, в серии административных реформ. В 1800 г. Географический департамент Академии становится частью Депо карт. Война 1812 г. усиливает позиции военных картографов. 9 февраля (27 января) 1812 г. было высочайше утверждено «Положение для Военного Топографического Депо». В мае 1816 г. Военное Топографическое Депо было введено в состав Главного штаба, Директором Депо назначался начальник Главного штаба. Наконец, в 1822 г. для производства плановых топографических съемок был образован Корпус военных топографов. Офицеров Корпуса с 1822 г. готовили в Военно-топографическом училище, а руководителей государственных съемок и организаторов топогеодезического обеспечения войск – в Геодезическом отделении Военной академии Генерального штаба (с 1854 г.)⁶⁴. В 1822 г. Военно-топографическое депо во время перестройки Главного штаба отстраивает в нем даже собственную астрономическую обсерваторию⁶⁵.

Оппозиция между военными геодезистами и академическими астрономами часто выражалась как противоречие между стратегической неотложностью военных задач и корректностью научных способов разработки картографических проблем. Еще в 1726 г., когда астрономическими, географическими и картографическими работами в Академии наук руководил Ж. Н. Делиль, со

⁶¹ Так было, например, с А. Д. Красильниковым (См.: *Невская*. Первый русский астроном А. Д. Красильников...) и Н. Г. Кургановым (См.: *Денисов А. П.* Н. Г. Курганов – выдающийся астроном XVIII века // ИАИ. 1960. Вып. VI. С. 121–193).

⁶² *Вентцель*. Краткий очерк истории практической астрономии в России и в СССР... С. 52.

⁶³ Военно-топографическое управление Генерального штаба ВС РФ // <http://www.agentura.ru/dossier/russia/vtu> (Проверено 01.06.2008).

⁶⁴ Военно-топографическое управление Генерального штаба ВС РФ [Электронный ресурс].

⁶⁵ *Новокишанова З. К.* Астрономическая обсерватория Военно-топографического депо Главного штаба // ИАИ. 1958. Вып. IV. С. 491–497.

стороны русских военных специалистов стала звучать критика по поводу «проволочек и отговорок»⁶⁶ в работе этого ученого. Делилию высказывались упреки в том, что он не учитывал необходимость «скорейшего удовлетворения государственных потребностей в географических картах»⁶⁷. В свою очередь, Делиль, «дорожа фамильной честью ученых географов»⁶⁸, оправдывал себя стремлением «обеспечить академический атлас достоверными источниками и надежной математической основой»⁶⁹.

После возникновения Пулковской обсерватории центр тяжести в руководстве картографическими мероприятиями опять начинает смещаться в сторону Академии наук, после чего, достигнув срединного положения, надолго застывает в виде разделительного знака между точным (а следовательно, требующим долгого времени) решением научных вопросов и неотложностью актуальных военных задач. В 1849 г. обсерватория Главного штаба упраздняется из-за «близости Пулковской обсерватории»⁷⁰, которая способна более эффективно решать задачи, выполняемые военными астрономами и с которой «Генеральный штаб находится в непрерывных сношениях»⁷¹. Значительная часть геодезистов военного ведомства формируется из офицеров, прошедших подготовку в Пулковской обсерватории.

Офицеры генерального штаба активно не хотели признавать за Пулковской обсерваторией лидерство в области картографии и геодезии и отнюдь не стремились к тому, чтобы ассоциировать свои интересы с интересами академических астрономов. Скорее, наоборот, военные геодезисты видели в астрономах соперников, способных высказать компетентное суждение о качестве их работы и, таким образом, повлиять на их репутацию и престиж. Поле деятельности этих организаций пересекалось только в вопросах методической организации и исходной геодезической подготовки. Если же возникал прецедент более тесного сотрудничества, то это неизбежно приводило к напряжению, заставляющему обе стороны демонстрировать: со стороны Пулкова – научную компетентность; со стороны Генерального штаба – стратегическую, военную и административную актуальность. Струве мог только рекомендовать, но не предписывать свои предложения по улучшению ведения картографических мероприятий. Военные геодезисты, в свою очередь, хотя формально и зависели в ряде своих обязанностей от рекомендаций Пулкова, могли критиковать астрономов за их научную «неторопливость» и невнимание к актуальным практическим задачам, стоящим перед российской державой.

Здесь сталкивались и получали свое конкретное выражение давние культурные оппозиции, противопоставляющие интеллектуалов и военных. Например, когда Николай I возложил на Струве обязанность получить окончательный результат по геодезической обработке данных измерения земной дуги – работы, на три четверти выполненной военными геодезистами, Струве, свое-

⁶⁶ Гольденберг Л. А., Постников А. В. Петровские геодезисты и первый печатный план Москвы. ... С. 42.

⁶⁷ Там же.

⁶⁸ Там же. С. 43.

⁶⁹ Там же.

⁷⁰ Новокшанова. Астрономическая обсерватория Военно-топографического депо... С. 497.

⁷¹ Там же.

временно получивший от них все требуемые материалы, как и его предшественник Делиль, медлил с написанием окончательного отчета. Обеспокоенный этим генерал-квартирмейстер Ф. Ф. Берг направил Струве записку:

Если принять в соображение размеры Российской Империи, то очевидно, что для работ Военно-Топографического Депо необходимо знать с точностью размеры и фигуру земли; мне кажется поэтому весьма желательным, чтобы по возможности в короткое время Депо сообщены были те данные, на основании которых все вычисления тригонометрических работ в России могут быть производимы с точностию ⁷².

Струве же поступил иначе:

Справедливость этих слов должна была бы побудить меня немедленно приступить к окончательному вычислению измеренной в России дуги, и ввести всю ее длину в вычисление размеров меридианного эллипса; но мне показалось необходимым для пользы науки и для лучшего удовлетворения потребностей Военно-Топографического Депо отложить эту работу до окончания измерения дуги до северной конечной точки Фугленеса, потому что самая эта часть дуги, по северному ее положению, преимущественно удобна к точному определению сжатия земли ⁷³.

Знакомясь с отчетами военных геодезистов, Струве не упускал случая компетентно и очень тонко, под видом чуть ли не лестных отзывов, покритиковать качество их работ. Вот несколько цитат:

Удивительно даже, что Теннеру удалось... столь приблизиться к точности другого измерения, несмотря на то, что он работал повторительными инструментами старинного устройства и встречал множество почти непреодолимых затруднений со стороны местности ⁷⁴; [...] Теннер сам замечает, что для успешного измерения углов на высоте от 15 до 20 туазов необходим спокойный воздух; сильный ветер производил непрерывные качания, и точные наблюдения были невозможны ⁷⁵; [...] Мы имеем еще другое существенное различие в угловых измерениях наших... дуг. В Лифляндии одни и те же лица, Струве и Врангель, производили измерение углов всегда одним и тем же инструментом, по распорядку однажды принятому и неизменно выполняемому с той правильностью, какую допускали атмосферические обстоятельства... В Волыни [наблюдения в этом районе производились военными геодезистами. — К. И.] 10 наблюдателей производили измерение 4 инструментами, употребляя два способа наблюдения... Однообразие в производстве измерений всегда имеет некоторую важность, в особенности, когда точность выводов обширных работ должна быть подвергнута исследованию, основанному на началах исчисления вероятностей ⁷⁶.

Перечисление всех подобного рода замечаний, высказываемых Струве как бы мимоходом, заняло бы слишком много времени. Струве критиковал все — форму сигналов, применяемую военными геодезистами ⁷⁷; недостаточный

⁷² Цит. по: *Струве*. Дуга меридиана... С. 38.

⁷³ Там же.

⁷⁴ Там же. С. 55.

⁷⁵ Там же. С. 58.

⁷⁶ Там же. С. 73.

⁷⁷ Там же. С. 56–58.

технический навык измерителей⁷⁸; кроме того, он подозревал военных геодезистов в предубежденности⁷⁹ и искал математические методы, позволяющие оценить качество проведенных измерений, исходя из систематических отклонений в наборах данных, полученных офицерами Генерального штаба и пулковскими геодезистами⁸⁰.

Конечно, Струве совсем не стремился к тому, чтобы единолично обеспечить успех картографической работы на всей российской территории. Скорее всего, он ориентировался не столько на реализацию далеко идущих планов Николая I, сколько на укрепление административных позиций созданной им астрономической организации. Патронаж Николая I и те представительские поручения, которыми российский император снабжал первого директора Пулкова, не только обеспечивали последнего средствами для решения сугубо научных задач, но и давали ему возможность укрепить собственный престиж, что, несомненно, способствовало росту международного научного признания как Пулковской обсерватории, так и самого Струве.

Даже если бы Струве действительно захотел расширить отведенную ему зону компетенции, ему было бы крайне сложно это сделать. Проведение триангуляции включало множество мероприятий, план выполнения которых мог быть составлен только на месте. Это было сопряжено с ведением переговоров с представителями местного населения. Для иностранцев эти переговоры представляли значительную проблему. Кроме того, относительно малая заселенность территорий, удаленных от культурных центров, и недостаточная техническая оснащенность далеких населенных пунктов создавали дополнительные трудности для картографирования. Поэтому Струве предпочитал работать на землях, уже оформившихся в самостоятельные государства, параллельно общаясь с высокими представителями заграничных царствующих фамилий.

Военные геодезисты, наоборот, были первооткрывателями широких российских ландшафтов и, одновременно, авторитетными политическими представителями центра в периферийных регионах державы. В экспедициях Струве, подавляющее число которых проходило в Балтийских странах и Скандинавии, ему помогали два или три соратника. Военные же геодезисты путешествовали в российской глубинке, сопровождаемые несколькими офицерами младшего ранга, инженерами и взводом солдат. Последние служили как охраной, так и рабочей силой при возведении сигналов для измерения треугольников⁸¹ в труднопроходимых местах, в густых лесах, где требовалось вырубать площадки.

По мере расширения границ государства на восток и юго-восток, офицеров Генерального штаба стали посылать не только для ведения картографических экспедиций, но и для обеспечения политического представительства Рос-

⁷⁸ Там же. С. 133.

⁷⁹ Там же. С. 127–128.

⁸⁰ Там же. С. 127–136.

⁸¹ Например, в экспедицию К. И. Теннера в Осовницу входили подпрапорщик главного штаба Герасимов, подпрапорщик артиллерии Зайцов, студент Виленского университета Ревковский, кондуктор первого класса корпуса инженеров Григорьев, два унтер-офицера прислуги и 40 солдат артиллеристов (*Струве. Дуга меридиана...* С. 101).

сии на присоединенных территориях⁸². В результате огромный штат Генерального штаба очень быстро начал действовать как самостоятельная политическая инстанция. В это время военные опять отвоевывают себе значительную часть государственных полномочий, связанных с обеспечением картографических мероприятий. В 1863 г. прекращается практиковавшаяся до этого времени посылка в Пулковку офицеров Корпуса военных топографов для занятий по астрономии и геодезии⁸³. Позиции Пулковской обсерватории значительно ослабевают. За ней остается только роль методического руководства. Мероприятия, сопровождающие организацию работы Пулковской обсерватории и Военно-топографического депо, начинают существенно отличаться друг от друга как по характеру проведения, так и по уровню достигаемых соглашений. В отношениях Пулковской обсерватории и Военно-топографического ведомства устанавливается принцип паритета и разделения функций с непересекающейся структурой иерархий.

Заключение

Институциональная структура российских астрономических учреждений XIX в. поддерживались моделями, которые были выработаны в предшествующие два столетия и основывались на проведении наблюдений, позволявших решать ряд стратегически важных задач; в первую очередь – изготавливать точные географические карты и следить за ходом астрономического времени. Начало институционализации такой деятельности было положено в классическую эпоху, когда астрономия потеряла значительную часть своего сакрального авторитета (равно как репутацию изысканного салонного развлечения) и постепенно преобразовалась в строгую академическую дисциплину с четко определенными задачами и детально проработанными регламентациями. Примерно в это время между представителями научной астрономии и администрациями крупных государств сформировался особый, характерный для всего XIX в. тип отношений с устойчивыми приоритетами в разделении сфер профессиональной компетенции и административного влияния. Такая организация исследовательской работы позволяла, с одной стороны, использовать влияние государственных инстанций для развития полезных, с точки зрения чиновников, видов знания, с другой – утверждать относительную автономию исследователей в пределах их собственных профессиональных областей.

Консенсус во взглядах на полезность астрономической работы держался на убеждении, что астрономы способны обслуживать национальные интересы, создавая, во-первых, технические средства для координации государственного управления (служба времени, календарь), во-вторых – символическую продукцию, репрезентирующую территориальное единство наций и их подчиненность единому административному центру (карты и планы). Смена политических парадигм, переместившая центры власти из дворцов многочисленных княжеств в столицы обширных государств, сопровождалась кардинальной пе-

⁸² Характерное сочетание административной деятельности и научной карьеры можно увидеть в биографиях многих геодезистов. См., напр.: *Шеглов В. В.* Из истории ташкентской обсерватории // ИАИ. 1962. Вып. XIII. С. 363–371.

⁸³ *Вентцель.* Краткий очерк истории практической астрономии... С. 57.

рестройкой функций интеллектуальных элит. В частности, обеспечиваемая последними зрелищность дворцовых мероприятий уступила место выработке стратегий подчинения обитателей далеких земель и разработке административных и юридических стандартов, которые могли обеспечить легитимность крупномасштабных политических действий. Одной из стратегий такого рода стало массивное картографирование удаленных территорий. В России систематические мероприятия по развитию такой *полезной*, или, как было принято говорить в советской исторической литературе, *практической* (в противовес отвлеченной академической или по-салонному зрелищной) астрономии начались несколько позднее, чем в Европе. Тем не менее в короткий период от зарождения до достижения паритета с европейскими странами, астрономия в России прошла те же этапы, что и в большинстве европейских государств, поскольку этот процесс имел межнациональный, а точнее – общецивилизационный характер.