

А. В. КОЛЬЦОВ

## ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КОМИССИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ЕСТЕСТВЕННЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ РОССИИ: 1914–1918 гг.\*

В первой трети XX в. самым крупным учреждением Академии наук была Комиссия по изучению естественных производительных сил России (КЕПС). Она возникла в один из тяжелейших периодов истории России — в годы Первой мировой войны.

Летом 1915 г. обстановка на фронтах складывалась для России крайне неблагоприятно. В этих условиях государство приняло меры, направленные на перестройку промышленности, на обеспечение роста военного производства.

В решение задач, связанных с укреплением обороноспособности Отечества, обеспечения фронта и тыла всем необходимым, включились и ученые Академии наук. 21 января 1915 г. академик В. И. Вернадский огласил на заседании Физико-математического отделения Академии наук заявление о необходимости организации Комиссии по изучению естественных производительных сил России — КЕПС. Помимо В. И. Вернадского, заявление подписали академики Н. И. Андрусов, князь Б. Б. Голицын, А. П. Карпинский и Н. С. Курнаков. В заявлении говорилось:

В переживаемую историческую эпоху, требующую напряжения всех сил нашей страны, Императорская Академия наук не должна оставаться в стороне от того движения, которое захлестнуло сейчас и отразилось на всех учреждениях нашей Родины, — и ее стремления, как и всех, направлены к одной и той же цели — к развитию и поддержанию силы и могущества России, необходимых как для возможного облегчения тяжести войны, как сейчас в ее разгаре, так и после ее окончания [1].

По мнению авторов заявления, следовало наладить тщательный учет естественных производительных сил России, и «задача их учета должна входить в предмет ведения Императорской Академии наук, высшего научного учреждения страны» [1].

Авторы заявления выдвигали предположение о создании в системе Академии постоянной комиссии для исследования естественных производительных сил страны. Определяя задачи будущей комиссии, академики отмечали, что в первую очередь следовало подготовить научную сводку о естественных производительных силах России; в этой сводке «должны быть указания о точности наших знаний о производительных силах и отмечены те научные исследования, которые должны быть произведены для их оценки» [1].

Академия наук должна была «выделить для исследования такие задачи, связанные с естественными производительными силами, которые не были до сих пор сделаны, но должны быть сделаны» [1]. Предполагалось, в частности, проводить изучение газов, месторождений руд алюминия, молибдена, висмута, форм происхождения йода и т. п.

Ученые обратили внимание на то, что объемы естественных производительных сил ограничены и требуют к себе бережного отношения. «Отсюда вытекает необходимость улучшения способов их добычи и обработки, а это может быть улучшено только путем опытного научного обоснования», — подчеркивалось в заявлении [1].

Это заявление академиков — один из первых документов, в котором кратко формулировались задачи Академии в области изучения естественных производительных сил и принципы организации создаваемой в этих целях Комиссии.

\* Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ (код проекта 98-03-04286).

Для рассмотрения заявления ученых Физико-математическое отделение образовало «предварительную комиссию», в состав которой вошли академики: Н. И. Андрусов, П. И. Вальден, В. И. Вернадский, Б. Б. Голицын, В. В. Заленский, А. П. Карпинский, Н. С. Курнаков, Н. В. Насонов, И. П. Павлов, В. И. Палладин и А. С. Фаминцын.

4 февраля 1915 г. Физико-математическое отделение обсудило «предложение комиссии по вопросу об образовании при Академии Постоянной комиссии для исследования естественных производительных сил России». В протоколе заседания Отделения говорилось:

Комиссия, состоявшаяся под председательством академика А. С. Фаминцына, предлагает Конференции:

1. Признать в принципе желательным учреждение при Императорской Академии наук Постоянной комиссии для исследования естественных производительных сил Российской Империи в составе как членов академии, так и представителей правительственных ведомств, ученых обществ и лиц, избранных Академией наук.

2. С этой целью необходимо избрать ныне же членов комиссии из академиков для выработки докладной записки о задачах и ближайших работах Постоянной комиссии и указания лиц и учреждений, приглашение коих является желательным для участия в ее работах. Было бы желательно, чтобы этой предварительной неполной комиссией было разрешено кооптировать лиц, служащих в академических учреждениях.

Соглашения с ведомствами произвести после принятия Академической комиссией докладной записки без предварительного внесения на обсуждение Конференции [2].

Отделение утвердило доклад комиссии и постановило «образовать Постоянную комиссию в составе: А. С. Фаминцына, А. П. Карпинского, кн. Б. Б. Голицына, М. А. Рыкачева, В. В. Заленского, И. П. Бородин, В. И. Вернадского, Н. В. Насонова, И. П. Павлова, П. И. Вальдена, Н. С. Курнакова, Н. И. Андрусова и В. И. Палладина» [2].

Таким образом, предложения ученых о создании Комиссии по изучению естественных производительных сил России получили поддержку Отделения, что позволило развернуть работу по ее дальнейшему организационному оформлению. В некоторых документах новое учреждение названо как Постоянная комиссия по изучению естественных производительных сил России; в большинстве же документов оно именуется сокращенно: КЕПС.

Предложения ученых, изложенные на заседаниях Отделения физико-математических наук, состоявшихся 21 января и 4 февраля 1915 г., получили развитие в записке В. И. Вернадского «Об изучении естественных производительных сил России» (доложена на отделении 8 апреля 1915 г.) и в «Записке академика А. С. Фаминцына», опубликованной в октябре 1915 г. на правах рукописи.

Россия нежится в настоящее время в опасности, — писал А. С. Фаминцын. — Злой сосед всеми мерами старается помешать ее строительству. Обязанность каждого учреждения — принести посильную лепту на помощь нашему Отечеству.

Требуется, в первую очередь, обеспечение нашей доблестной армии питательными продуктами, теплой одеждой и снарядами; требуется помощь беженцам. Не менее важная задача — устранение нашей вопиющей экономической отсталости. Необходимо для этого немедленно приступить к систематизированной регистрации имеющихся сведений о производительных силах России, природных ее богатств с тем, чтобы сделать возможным по изгнании врага из пределов нашего Отечества приступить к их разработке [3, с. 1].

Определяя задачи КЕПС, А. С. Фаминцын высказывался за привлечение к сотрудничеству с Комиссией деятелей высшей школы и научных обществ.

Что касается записки В. И. Вернадского, то в ней были сформулированы основные направления деятельности КЕПС, выдвигалась идея комплексного подхода к исследованию природных ресурсов. По мнению В. И. Вернадского, в этих исследованиях должны были участвовать ботаники, зоологи, геологи, минералоги, физики и химики. По словам автора записки, «работа комиссии должна быть публична, открыта критике всех, как и всякая научная работа» [4, с. 692]. Говоря о финансировании КЕПС, В. И. Вернадский отмечал, что помимо государственной помощи, для нужд Комиссии следовало привлекать средства частных лиц, общественных организаций, промышленных кругов.

Летом 1915 г. развернулась подготовка к первому расширенному заседанию КЕПС. Оно состоялось 11 октября 1915 г., число участников достигло 56. Среди них были не только академики, но и представители министерств и ведомств, промышленных предприятий, научных обществ и вузов.

Заседание открыл В. И. Вернадский. В повестке дня заседания стоял вопрос об избрании руководящих органов КЕПС. В результате тайного голосования председателем КЕПС избрали В. И. Вернадского, товарищами председателя — Б. Б. Голицына и Н. С. Курнакова. В состав совета КЕПС были избраны академики А. С. Фаминцын, П. И. Вальден, вице-директор Департамента земледелия ихтиолог В. К. Бражников. Секретарями КЕПС стали А. Е. Ферсман и С. Ф. Жемчужный [5, с. 2].

В ноябре–декабре 1915 г. КЕПС организовала ряд заседаний, на которых обсуждались вопросы о химической утилизации спирта, о возможных источниках глинозема в России и др. 12 декабря 1915 г. собрание членов КЕПС занималось рассмотрением «вопросов географического и статистического характера» [6, л. 15–16, 18–20; 7, с. 300].

К концу 1915 г. в составе КЕПС было 109 членов; кроме того, многие ученые и представители государственных органов участвовали в работе отдельных подкомиссий, а также созываемых КЕПС совещаний [7, с. 299].

В 1916 г. численность членов КЕПС уже достигла 131, в 1917 г. — 139. Не будет преувеличением сказать, что в Комиссию входили многие выдающиеся ученые, представлявшие все отрасли естественных и технических наук. В 1916 г. в составе КЕПС были представлены 10 научных и научно-технических обществ и пять министерств [8, с. 360–361].

Представление о структуре КЕПС можно получить на основании следующих данных. К концу 1916 г. Комиссия имела в своем составе Редакционный комитет по изданию «Материалов для изучения естественных производительных сил России» и подкомиссии: по битумам; по глинам и огнеупорным материалам; по платине; по солям; по изданию сборника «Естественные производительные силы России» [8, с. 356–360]. В 1918 г. в состав КЕПС входили два института (Институт физико-химического анализа и Институт по изучению платины и других благородных металлов), 20 отделов (по редким элементам и радиоактивным веществам; соляной; платиновый; гидрологический; туркестанский; оптический и др.), а также картографический склад [9, с. 219–288]. Как видно, произошло значительное увеличение численности структурных подразделений КЕПС.

Совет КЕПС принимал меры к тому, чтобы обеспечить финансирование работ Комиссии. 16 января 1916 г. В. И. Вернадский доложил Общему собранию КЕПС о содержании письма товарища военного министра А. С. Лукомского, который в ответ на обращение Академии наук в Особое совещание по обороне государства сообщил о выделении 70 000 рублей на издание труда «Материалы для изучения естественных производительных сил России». Тогда же председатель КЕПС высту-

пил с информацией «О предполагаемых расходах 14 700 рублей»; ходатайство о выделении этой суммы планировалось возбудить перед правительственными органами [6, л. 36; 8, с. 328]. В 1916 г. Особое совещание по обороне государства выделило Комиссии кредиты в сумме 109600 рублей, Министерство народного просвещения — 14700 рублей\* [8, с. 365–367].

В годы Первой мировой войны деятельность КЕПС в первую очередь была направлена на решение неотложных оборонных задач российского государства.

В 1914 г. Академия наук избрала членом-корреспондентом В. Н. Ипатьева. В 1916 г. он стал академиком и членом КЕПС. Имея чин генерал-майора (1910), в феврале 1915 г. В. Н. Ипатьев возглавил постоянно действующую Комиссию по заготовке взрывчатых веществ, созданную при Военном ведомстве. Эта комиссия сделала многое для обеспечения заводов взрывчатых веществ сырьем, в особенности толуолом [10, с. 37, 39–42].

С именем В. Н. Ипатьева была связана и деятельность Химического комитета при Главном артиллерийском управлении, организованного в апреле 1916 г. В. Н. Ипатьева, к тому времени ставшего генерал-лейтенантом, назначили председателем Комитета. Среди ученых, вошедших в состав Комитета, были члены КЕПС Н. С. Курнаков, В. Е. Тищенко, А. Е. Фаворский, А. Е. Чичибабин, А. А. Яковкин и др. Благодаря усилиям этого Комитета, на вооружение русских войск поступили мокрый и сухой противогазы. Комитет занимался также организацией производства взрывчатых веществ и фармацевтических препаратов, так необходимых фронту.

По поручению Химического комитета в 1916 г. Н. С. Курнаков и С. Ф. Жемчужный выезжали в Крым для исследования соляных озер перекопской группы. Опираясь на помощь инженеров В. П. Ильинского и В. И. Козелкина, ученые организовали на Сакском промысле опытный завод для обработки маточных рассолов после получения хлористого натрия. В результате выполнения исследований удалось добыть первые технические сорта магниевых и калиевых солей [8, с. 25].

Начиная со второй половины 1916 г. центральное место в деятельности Химического комитета занимали вопросы, связанные с переходом химической промышленности России к мирному развитию. В этих целях в составе Комитета создали Центральную подготовительную комиссию; в качестве председателя ее возглавлял В. Н. Ипатьев, товарищем председателя стал П. И. Вальден. Членами комиссии были Н. С. Курнаков, А. Е. Ферсман и другие ученые. Основную задачу комиссии В. Н. Ипатьев видел в том, чтобы обеспечить переход химической промышленности на рельсы мирного строительства, подготовить ее предприятия к освоению естественных производительных сил страны. Работа Химического комитета координировалась с деятельностью КЕПС [10, с. 47–48].

Ученые Академии наук активно участвовали и в деятельности Военно-химического комитета, созданного в конце 1915 г. при Русском физико-химическом обществе. Председателем комитета был избран Н. С. Курнаков, его заместителем — В. Е. Тищенко. Во главе Московского отделения Комитета стал П. И. Вальден. Членами совета были В. Н. Ипатьев, А. Е. Фаворский, А. Е. Ферсман и другие ученые. Комитет направлял усилия химиков на решение оборонных задач, создание средств военно-химической защиты, обеспечение фронта и тыла дефицитными химическими препаратами. В 1916 г. благодаря усилиям Комитета вступил в строй опытный завод, на котором осуществлялась проверка лабораторных методик производства химических продуктов. Проблемы, касающиеся производства химически чистых реактивов и химико-фармацевтических препаратов, обсужда-

\* Данные приведены в масштабах цен того времени.

лись на Всероссийском совещании химиков, организованном в 1916 г. в Петрограде по инициативе Комитета [11, с. 119–120; 12, с. 99].

В 1916 г. КЕПС и Военно-химический комитет провели совместное заседание, посвященное вопросу «о природе майкопской нефти и возможности ее использования для некоторых социальных задач» [8, с. 341]. Сотрудничество КЕПС и Комитета продолжалось и в последующее время.

Благодаря созданию подкомиссий, все более обширным становился круг научно-технических проблем, разрабатываемых КЕПС.

В мае 1916 г. подкомиссия по платине и совет КЕПС рассмотрели вопросы, связанные с исследованием платины. Были обсуждены записка В. И. Вернадского «Срочные задачи изучения руд редких металлов платиновой группы», мнение Н. С. Курнакова «К вопросу о русской платине» и доклад Л. А. Чугаева «О мерах, которые необходимо принять для обеспечения рационального использования отечественной платиновой руды в промышленном и научном отношениях» [13, с. 98–99]. Прекратить массовый вывоз платиновых руд за рубеж, создать отечественную платиновую промышленность, усилить исследования в области платины — таков лейтмотив упомянутых выше тем. Ученые особо отмечали значение платины для нужд обороны. Как подчеркивал В. И. Вернадский: «Сохранение этих платиновых остатков в возможной мере в России, их разделение силами русских химиков и вывоз их из России за границу в обработанном виде должно являться задачей ближайшей государственной политики» [13, с. 90].

26 мая 1916 г. совет КЕПС поддержал предложение подкомиссии по платине о том, чтобы сырая платина и ее остатки не вывозились за границу. Встретило одобрение и предложение подкомиссии о создании государственного научного учреждения по изучению и разработке платиновых остатков [6, л. 79об].

Основные направления деятельности подкомиссии по солям были определены в докладе Н. С. Курнакова «Задачи химического исследования русских соляных озер», с которым 21 октября 1916 г. он выступил на заседании. «Задачи переживаемого момента придадут изучению химических превращений в озерных рассолах большое государственное значение», — говорил Н. С. Курнаков [14, с. 138]. В его докладе речь шла об исследовании соляных озер на огромной территории Арало-Каспийского и Черноморского бассейнов. Н. С. Курнаков отмечал необходимость использования не только хлористого натрия, но и других солей.

Идеи Н. С. Курнакова получили развитие в докладах, прочитанных 21 декабря 1916 г. на заседании подкомиссии по солям. Заслушанный тогда доклад Н. С. Курнакова и С. Ф. Жемчужного был посвящен теме «О метаморфизации соляных рассолов». В. П. Ильинский выступил с докладом «О получении калиевых и магниевых солей из маточных рассолов Сакского озера после добывания поваренной соли» [15, с. 216–220].

Совет КЕПС и подкомиссия по солям держали в поле зрения и организацию исследований запасов глауберовой соли залива Кара-Богаз-Гол. В частности, 15 ноября 1916 г. В. И. Вернадский доложил совету КЕПС о переговорах ученых с представителями Нижегородского биржевого комитета и группы предпринимателей относительно финансирования этих исследований [6, л. 81].

Подкомиссия по глинам выступила с инициативой, направленной на организацию центральной испытательной станции по огнеупорным и глиняным материалам; 10 февраля 1916 г. В. И. Вернадский информировал об этом совет КЕПС. По мнению К. И. Богдановича, следовало разработать проект «большой центральной испытательной станции для целей промышленности, в которую керамическая лаборатория входила бы как часть» [6, л. 58]. Инициатива подкомиссии по глинам была реализована позднее путем создания Керамического института...

КЕПС поддержала работы В. Н. Таганцева «над сапропелевыми водорослями округа Бологое». 12 января 1916 г. А. Е. Ферсман информировал Редакционный комитет КЕПС о результатах исследований В. Н. Таганцева [6, л. 28].

27 мая 1916 г. Общее собрание КЕПС обсудило доклад С. П. Максимова «Водное хозяйство в России», при этом было внесено предложение об учреждении Института водного хозяйства [14, с. 125]. О необходимости урегулирования и более планомерной организации исследования вод и водных богатств говорилось в посвященной этой проблеме записке П. Ю. Шмидта. Он высказывался за создание «Центрального бюро (или комиссии) по изучению вод и водных богатств России» [14, с. 134–136].

Подкомиссия по белому углю приступила к организации работ в области изучения «водных сил» [6, л. 36].

В приложенной к протоколу Общего собрания КЕПС от 27 мая 1916 г. записке М. А. Рыкачева «По вопросу об исследовании двигательной силы ветра» кратко формулировались задачи подкомиссии по использованию силы ветра. «Ветер представляет неиссякаемый источник даровой силы, которую издревле люди используют как на суше, так и на море», — писал М. А. Рыкачев [14, с. 127]. Он подчеркивал, в частности, что изучение расположения воздушных течений имело важное значение для развития авиации.

Одной из основных форм деятельности КЕПС были экспедиции и командировки ученых в различные регионы России. В 1916 г. количество экспедиций достигло четырнадцати [8, с. 344–345].

В целях проверки «старых указаний на нахождение боксита» В. И. Вернадский и А. Е. Ферсман выезжали в Томскую губернию. П. А. Земятченский осматривал месторождения огнеупорных материалов в Воронежской губернии. Г. Г. Уразов побывал на Кавказе, где исследовал на йод озера и нефтяные воды. Изучением полезных ископаемых в Кутаисской губернии занимался А. А. Твалчлеридзе. Полевые работы велись также в Новгородской, Екатеринославской и Олонецкой губерниях, в районе Кривого рога, Гжельском районе, в Крыму, на Таманском полуострове и других регионах [8, с. 344–345; 14, с. 139–146].

Весьма значительны заслуги членов КЕПС в обеспечении фронта и тыла лекарственными препаратами.

А. Е. Чичибабин создал Московский комитет содействия развитию фармацевтической промышленности. Он же руководил работой этого Комитета. При поддержке Комитета в Московском техническом училище была организована алкалоидная лаборатория; в ней под руководством А. Е. Чичибабина разрабатывались методы приготовления ряда лекарств: опия, морфия, кодеина и атропина. Одновременно ученый, работая в другой лаборатории этого же училища, предложил технологию получения салициловой кислоты, ее солей, а также аспирина и других лекарств [16, с. 43].

П. И. Вальден разработал «простой способ регенерации йода из отбросов марли, ваты и т. д.», рекомендовал властям обратить внимание «на необходимость собирания и использования золы дров для добывания калиевых солей» [17, с. 23].

Об исследованиях, направленных на получение йода из растений, говорилось на Общем собрании КЕПС, проходившем 16 января 1916 г. Б. А. Федченко предлагал шире привлечь к этим исследованиям ботаников. Н. С. Курнаков и В. Е. Тищенко информировали участников Общего собрания о ходе проводимых опытов в возглавляемых ими лабораториях по получению йода из морских водорослей и морской капусты. В. И. Вернадский высказался за подготовку очерка о йоде «с ботанической точки зрения» [6, л. 37–38]. Вопрос о возможности получения йода из

морских водорослей вновь обсуждался на заседании совета КЕПС, состоявшемся 10 февраля 1916 г. [6, л. 58].

В годы Первой мировой войны КЕПС выполнялись специальные поручения Управления и канцелярии верховного начальника санитарной и эвакуационной части. В августе–сентябре 1916 г. в состав комиссии, образованной Управлением верховного начальника санитарной и эвакуационной части, входил А. Е. Ферсман. Перед комиссией была поставлена задача — ознакомиться с ходом работ, которые велись на Керченском и Таманском полуостровах с целью добычи бора, йода и серы, а также использования метановых струй в районе Темрюка. Вместе с другими членами комиссии (А. А. Яковкин, А. А. Тупольский и др.) А. Е. Ферсман посетил Керченско-Таманский район и подготовил записку, в которой были даны ответы на поставленные перед комиссией вопросы. В приложении к записке, составленной А. Е. Ферсманом, содержались сведения о геологии региона [17, с. 129–134].

По запросу канцелярии верховного начальника санитарной и эвакуационной части А. Е. Ферсман подготовил записку «Положение тальковой промышленности в России»; в ней рассказывалось об организации предприятий этой отрасли промышленности в период войны и сообщались данные о распространении талька на территории России [18, с. 75–79].

КЕПС не обошла вниманием и проблемы снабжения страны продовольствием. 1 апреля 1916 г. Общее собрание КЕПС заслушало доклад В. К. Бражникова, посвященный рыбному хозяйству России. Докладчик подчеркнул, что в переживаемый момент важнейшими являются «вопросы продовольствия страны». Он охарактеризовал состояние рыбной промышленности, привел данные о рыбных запасах России, настаивал на бережном отношении к ним [18, с. 66–69].

По предложению В. И. Вернадского Общее собрание КЕПС высказало свое мнение относительно охраны рыбных промыслов, поскольку рыбопромышленники обращались тогда в Министерство торговли и промышленности с ходатайствами о продлении сроков рыболовства. Выступившие в прениях по докладу В. К. Бражникова И. П. Бородин, К. М. Дерюгин, А. А. Кауфман и П. Ю. Шмидт говорили о необходимости рационального ведения рыбного хозяйства, охраны рыбных промыслов. П. Ю. Шмидт отмечал важное значение широкой организации зоологических исследований в стране [18, с. 63–64]. В постановлении, принятом на Общем собрании КЕПС, указывалось:

Общее собрание полагает, что на первом месте в настоящий момент должно стать всяческое охранение наших природных национальных богатств, кои отнюдь не должны быть разрушаемы для выхода из затруднительных обстоятельств настоящего момента [18, с. 64].

4 апреля 1916 г. на совете КЕПС был прочитан и обсужден доклад Е. Ф. Лискуна «О мясном вопросе в России в современной экономической обстановке». И в докладе, и в выступлениях С. А. Иванова, А. А. Кауфмана, И. П. Лаптева и Р. Э. Регеля речь шла о состоянии скотоводства в России. Совет КЕПС поддержал предложение В. И. Вернадского о необходимости продолжения исследований скотоводства, начатых в XIX в. академиком А. Ф. Миддендорфом [13, с. 83, 100–105].

Вопросы увеличения продовольственных ресурсов, улучшения питания населения поднимались в публикациях по проблемам развития оленеводства и грибного промысла и др. [18, с. 72–74, 87–88].

В годы войны продолжались работы по подготовке изданий КЕПС. 8 января 1916 г. В. И. Вернадский информировал совет КЕПС о переговорах с Геологическим комитетом относительно подготовки сборника «Естественные производи-

тельные силы России» и ознакомил с программой будущего издания. 16 января 1916 г. председатель КЕПС докладывал совету Комиссии о своей поездке в Финляндию и о согласии финских ученых участвовать в подготовке упомянутого труда [6, л. 35–36]. Выступивший на заседании совета М. Н. Туган-Барановский затронул вопрос «о границах исследований», освещаемых в очерках серии «Материалы для изучения естественных производительных сил России». Отвечая М. Н. Туган-Барановскому, В. И. Вернадский подчеркнул, что «понятие “естественные производительные силы” является решающим при выборе темы» [6, л. 37].

Тематика и программы будущих изданий обсуждались на заседаниях Редакционного комитета и подкомиссий КЕПС [6, л. 36, 75–76, 82–82об.]. Редакционный комитет учитывал при этом пожелания, поступающие из регионов. Так, на заседании Редакционного комитета, состоявшемся 12 января 1916 г., было оглашено письмо олонекского вице-губернатора А. Ф. Шидловского о баритовых месторождениях на территории губернии. Выразив благодарность А. Ф. Шидловскому, Редакционный комитет признал желательным опубликовать в изданиях КЕПС сообщения автором письма сведения [6, л. 26].

Несмотря на трудные условия военного времени, издательская деятельность КЕПС расширялась. Если в 1915 г. общий объем изданий Комиссии составлял немногим более 5 п. л., то в 1916 г. он достигал 45 п. л. [19, с. 9]. В числе изданий Комиссии, увидевших свет в 1915 г., должны быть упомянуты первый номер «Отчетов о деятельности КЕПС», протоколы заседаний КЕПС от 2 и 12 мая 1915 г., упомянутые ранее записки В. И. Вернадского «Об изучении естественных производительных сил России», «О ближайших задачах Комиссии по изучению естественных производительных сил России» и записка А. С. Фаминцына «О первых мероприятиях по созданию КЕПС и перспективах ее развития».

В 1916 г. были опубликованы пять номеров «Отчетов о деятельности КЕПС» (№ 2–6). В них содержались протоколы заседаний Общего собрания и совета Комиссии, записки и выступления ученых, касающиеся различных научно-технических проблем.

Наряду с «Отчетами» в 1916 г. Академия наук издала 13 очерков, входивших в серию «Материалы для изучения естественных производительных сил России». В девяти очерках освещались проблемы исследования и освоения минерально-сырьевых ресурсов (алюминий, вольфрамовые и оловянные руды, платина, барий, литий, серный колчедан, глины, соли). Четыре очерка были посвящены характеристике рыбного промысла и использованию растительных ресурсов. Авторами очерков являлись крупные специалисты в соответствующих областях знаний [20; 21; 22].

Руководители КЕПС заботились о распространении своих изданий. «Все увеличивается понемногу спрос на наши “Материалы”, а мне хочется, чтобы во всякую минуту на книжном рынке каждый из них находился и был доведен до уровня /знаний/ момента...», — писал В. И. Вернадский Е. В. Самойлову 7 января 1917 г. [23, с. 284].

Одно из центральных мест в деятельности КЕПС занимали проблемы организации науки. 18 декабря 1917 г. Общее собрание КЕПС обсудило докладные записки В. И. Вернадского и Н. С. Курнакова «Об организации исследовательской работы в области изучения естественных производительных сил России» [24, с. 197].

В конце декабря 1916 г. В. И. Вернадский представил в КЕПС доклад «О государственной сети исследовательских институтов». Председатель КЕПС вносил предложение — составить план создания сети исследовательских институтов в России. Он считал, что

...наряду с возможным — без вреда для преподавания — напряжением научной работы высших школ необходимо широкое развитие в стране специальных исследовательских институтов прикладного, теоретического или специального характера. Формы таких организаций бесконечно разнообразны [25, с. 302].

Идеи, выдвинутые учеными 18 декабря 1916 г. на Общем собрании КЕПС, получили развитие в их выступлениях на совместном заседании КЕПС и Военно-химического комитета, состоявшемся 10 января 1917 г. Заседание было весьма представительным: число его участников достигло 91. Среди них преобладали ученые-химики.

Председателем заседания был В. И. Вернадский, на котором он определил задачу «...обсудить основные пути практического осуществления идеи исследовательских институтов» [26, с. 148]. Речь шла об организации институтов в области химических наук.

На заседании были заслушаны доклады: Н. С. Курнакова («Исследовательский институт физико-химического анализа»); Л. А. Чугаева («О мерах содействия исследованиям по чистой и прикладной химии» и «О необходимости учреждения Института по изучению платины, золота и других благородных металлов») и А. П. Поспелова («Идея института прикладной химии»). В обсуждении докладов участвовали А. Я. Богородский, Н. А. Валяшко, В. И. Вернадский, Н. Д. Зелинский, Д. Л. Иванов, Н. С. Курнаков, В. Е. Тищенко, Л. А. Чугаев, А. Е. Чичибабин, Е. И. Шпитальский и другие ученые.

И в докладах, и в выступлениях ученых анализировался широкий круг проблем, связанных с организацией отечественной науки. Ученые подчеркивали все возрастающее значение науки в жизни государства, отмечая, что наука нуждается в постоянной поддержке государства и общества. Они настаивали на усилении финансирования исследований, поощрении творческого труда русской профессуры. И как говорил А. Е. Чичибабин: «...надо всемерно беречь те таланты, те способности и те начинания, которые уже есть, но требуют поддержки для своего успешного развития» [26, с. 149].

Выдвигались предложения о создании фонда для поддержания исследований, которые велись в вузах и научных учреждениях. Говорилось о подготовке кадров ученых «путем лучшего обеспечения лиц, посвятивших себя научной деятельности», о «реформе института стипендиатов» [26, с. 148].

Координация исследований, повышение роли вузов в научном потенциале страны, обеспечение правильного взаимоотношения между наукой, техникой и промышленностью, рациональное размещение институтов на территории России — таковы некоторые из проблем, затронутых в докладах и выступлениях участников заседания.

Поддержав предложения Н. С. Курнакова, Л. А. Чугаева и А. П. Поспелова о создании новых химических институтов, участники заседания сочли необходимым пополнить перечень вновь организуемых исследовательских центров. Н. Д. Зелинский выступил за учреждение нефтяного института в Баку. Он же предлагал создать большую лабораторию для исследования продуктов сухой перегонки дерева. По мнению В. Е. Тищенко, назрела потребность в организации института эфирных масел.

Большинство предложений ученых в той или иной форме было реализовано в последующее время.

Деятельность КЕПС не прекращалась и в 1917 г., когда в стране произошли Февральская и Октябрьская революции. 9 июня 1917 г. В. И. Вернадский писал А. Е. Ферсману:

Комиссия медленно работает, но не замирает, скорее даже расширяется; уже проходят Институт физико-химического анализа, платиновый. Двигаются — хотя и медленно — и другие. Так странно, как идет эта работа творческая среди разрухи ужасающей [23, с. 285].

Несмотря на все трудности исследования по оборонной тематике продолжались. В 1917 г. по поручению КЕПС в Химической лаборатории Петроградского университета велись работы, направленные на усовершенствование методов выделения чистой платины из платиновых руд. Руководство осуществлял Л. А. Чугаев. Во исполнение поручения Военного министерства С. Ф. Жемчужный занимался разработкой методов получения некоторых специальных ферросплавов. Подкомиссия по спектроскопии стремилась подготовить в России условия для изготовления микроскопов и организации в будущем микроскопического общества. Продолжалось изучение соляных озер России, месторождения глин, огнеупорных материалов и руд алюминия. Исследования велись с учетом потребностей отечественной промышленности.

Недостаток средств, трудности с печатанием научной литературы отрицательно сказывались на состоянии издательской деятельности КЕПС. В 1917 г. общий объем опубликованных комиссией трудов сократился до 26 п.л. [19, с. 9].

Одной из главных работ КЕПС ее руководители считали издание шеститомного сборника «Естественные производительные силы России». В 1917 г. была опубликована краткая программа этого труда. В нем предполагалось дать полную сводку сведений о естественных производительных силах страны. Издание предназначалось для государственных и общественных деятелей, работников промышленности, предпринимателей [19, с. 38]. В 1917 г. была завершена авторская работа над первым томом сборника («Ветер как двигательная сила»), в печати были четвертый («Полезные ископаемые»), пятый («Растительный мир») и шестой («Животный мир») тома сборника. Все эти труды опубликованы в последующие годы.

Издания КЕПС пользовались большим спросом. В «Отчете» о деятельности Академии наук в 1917 г. отмечалось, что опубликованные в 1916 г. первые восемь номеров очерков серии «Материалы для изучения естественных производительных сил России» полностью разошлись, а отдельные номера сохранились в распоряжении КЕПС и книжного склада в очень ограниченном количестве. О популярности очерков свидетельствует следующий факт. Русско-французская торговая палата в Париже предложила КЕПС издать их на французском языке, взяв все типографские расходы на себя [27, с. 272, 276]. Хотя КЕПС согласилась с их предложением, осуществить это тогда не удалось.

\* \* \*

В годы Первой мировой войны усилия Академии наук были направлены на удовлетворение нужд фронта и тыла. Руководящим центром мобилизации деятелей науки и техники на защиту Отечества стала КЕПС. «Организация научного творчества для обороны от врага и для роста нашего национального богатства», — в этом В. И. Вернадский видел назначение КЕПС [28, с. 4].

При формировании КЕПС ученые опирались на богатейший опыт в исследовании природных ресурсов, накопленный Академией наук в XVIII–XX вв. Учитывался и опыт зарубежных научных учреждений в этой области.

Следует отметить, что в 1916 г. при Национальной академии наук США стала функционировать организация, близкая по своей структуре и задачам к КЕПС. В 1917 г. эту организацию преобразовали в Национальный исследовательский

совет — орган, находившийся при правительстве США. В целях координации научных работ были созданы специальные органы при правительствах Англии, Германии, Франции [29, с. 54–55; 30, с. 52]. Это означало признание возраставшей роли научно-технического прогресса в ходе войны.

Для деятельности КЕПС характерно было стремление не только подготовить более полную сводку о естественных производительных силах России, но и развернуть исследования, направленные на бережное и рациональное использование их для обеспечения технико-экономической независимости Отечества. В этих целях ученые выдвинули идею создания государственной сети научно-исследовательских институтов.

Отличительной особенностью работы Комиссии являлся комплексный подход к изучению естественных производительных сил. Без этого невозможно было решить те сложные задачи, которые стояли перед Комиссией. Осуществление на практике принципа комплексности стало возможным благодаря тому, что в работе комиссии участвовали многие ученые, представлявшие различные отрасли науки и техники.

То обстоятельство, что Комиссия установила контакты с государственными органами, особенно с Военным и Морским министерствами, позволяло ей оперативно решать научно-технические проблемы, продиктованные потребностями обороны.

Комиссия представляла собой подлинно демократическое учреждение. Ее руководящие органы избирались путем тайного голосования. Все принципиальные вопросы, касающиеся работы комиссии, обсуждались на Общем собрании, советом и подкомиссиями. Руководители КЕПС стремились учесть все точки зрения, которые высказывались учеными при рассмотрении различных аспектов ее деятельности.

Несмотря на трудности военного времени, комиссия добилась значительных достижений в реализации намеченной программы исследований. Это касалось учета естественных производительных сил, поисков новых источников стратегического сырья, выполнения заданий оборонных организаций, издания литературы о природных богатствах страны.

В разгар Великой Отечественной войны, в 1943 г., В. И. Вернадский в своих дневниковых записях обратился к периоду первой мировой войны. Он рассказал о том влиянии, которое оказала на его научную работу Первая мировая война.

Она изменила в корне мое геологическое миропонимание, — писал В. И. Вернадский. — В атмосфере этой войны я подошел в геологии к новому для меня и для других и тогда забытому пониманию природы — к геохимическому и биогеохимическому, охватывающему и косную и живую природу с одной и той же точки зрения. Я провел годы первой мировой войны в непрерывной научно-творческой работе [31, с. 145].

Достоин внимания, что в дневниковых записях В. И. Вернадского содержится упоминание о создании в 1915 г. КЕПС. Оценивая деятельность Комиссии, В. И. Вернадский подчеркивал, что она сыграла «заметную роль в критическое время Первой мировой войны» [31, с. 145].

В 20-е гг. работа КЕПС значительно расширилась. Большое развитие получила ее экспедиционная деятельность. Были изданы многие труды о природных богатствах страны и их рациональном использовании.

В 30-е гг. в ходе коренной перестройки Академии наук КЕПС упразднили. На ее основе были созданы 16 самостоятельных научно-исследовательских институтов.

Анализируя деятельность Комиссии, в 1996 г. академик А. Г. Гранберг писал: «В значительной мере благодаря ее усилиям была создана минерально-сырьевая база страны и выработаны научно-организационные подходы к изучению ресурсного потенциала регионов» [32, с. 580].

## Литература

1. Протоколы заседаний Физико-математического отделения Императорской академии наук. 1915. § 52 // Санкт-Петербургский филиал Архива Российской академии наук. Ф. 1. Оп. 1а. Д. 162. (Далее — Протоколы ФМО // СПФА РАН.)
2. Протоколы ФМО. 1915. § 84 // СПФА РАН. Ф. 1. Оп. 1а. Д. 162.
3. Записка академика А. С. Фаминцына. Пг., 1915.
4. Известия Императорской Академии наук. 1915. VI сер. Т. 9. № 8.
5. Отчет о деятельности Комиссии по изучению естественных производительных сил, состоящей при Императорской Академии наук. (Далее — Отчеты...КЕПС). 1915. № 1.
6. СПФА РАН. Ф. 132. Оп. 1. Д. 7.
7. Отчет о деятельности Императорской Академии наук по Физико-математическому и Историко-филологическому отделениям за 1915 год. Пг., 1915.
8. Отчет о деятельности Императорской Академии наук по Физико-математическому и Историко-филологическому отделениям за 1916 г. Пг., 1916.
9. Отчет о деятельности Российской Академии наук по отделениям Физико-математических наук и Исторических наук и филологии за 1918 г. Пг., 1919.
10. Кузнецов В. И., Максименко А. М. В. Н. Ипатьев. 1867–1952. М., 1992.
11. Соловьев Ю. И. Н. С. Курнаков. 1860–1941. М., 1985.
12. Страдынь Я. П., Соловьев Ю. И. П. И. Вальден (1863–1957). М., 1988.
13. Отчеты...КЕПС. 1916. № 5.
14. Отчеты...КЕПС. 1917. № 7.
15. Отчеты...КЕПС. 1917. № 9.
16. Волков В. А. А. Е. Чичибабин и В. Н. Ипатьев — трагические судьбы // Российские ученые и инженеры в эмиграции. М., 1993.
17. Ферсман А. Е. Отчет о командировке на добычу бора, йода и серы в Керченско-Таманский район // Отчеты ...КЕПС. 1917. № 7.
18. Отчеты ...КЕПС. 1916. № 4.
19. Обзор научно-издательской деятельности КЕПС. 1916–1920 / Сост. Г. П. Блок. Пг., 1920.
20. Комаров В. Л. Что сделано в России в 1915 г. по культуре лекарственных растений. Пг., 1915.
21. Ферсман А. Е. Русские месторождения сукновальных глин и близких к ним веществ (с аналитическими данными А. Ф. Николаевского). Пг., 1915.
22. Хлопин В. Г. Литий, его практическое значение и нахождение в русских минералах. Пг., 1915.
23. Страницы автобиографии В. И. Вернадского. М., 1981.
24. Отчеты... КЕПС. 1917. № 2.
25. Вернадский В. И. Начало и вечность жизни. М., 1989.
26. Отчеты... КЕПС. 1917. № 8.
27. Отчет о деятельности Российской Академии наук по отделениям Физико-математических наук и Исторических наук и филологии за 1917 г. Пг., 1917.
28. Вернадский В. И. О ближайших задачах Комиссии по изучению естественных производительных сил России. Пг., 1915.
29. Эволюция форм организации науки в развитых капиталистических странах. М., 1972.
30. Бастракова М. С. Становление советской системы организации науки (1917–1922). М., 1973.
31. Вернадский В. И. Биосфера и ноосфера. М., 1989.
32. Гранберг А. Г. Изучение производительных сил России // Вестник Российской академии наук. 1996. Т. 66. № 7.