

## ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВНИИ ГАЛУРГИИ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ\*



**А. Н. КЛЕМЯТОВ,**  
старший научный сотрудник,  
канд. техн. наук



**Т. Б. КОПЫЛЕВА,**  
зав. лабораторией,  
канд. техн. наук,  
kopyleva@galurgy.sp.ru

АО «ВНИИ Галургии», Санкт-Петербург, Россия

### Общие сведения

В предвоенные годы Всесоюзный научно-исследовательский институт галургии — ВНИИГ проводил изучение ресурсов месторождений минеральных солей, создавал технологии их добычи и переработки. Расширялась тематика работ, сосредоточенных на разведке Калушского, Стебниковского, Верхнекамского месторождений. Проводились не только теоретические и лабораторные, но и значительные экспедиционные исследования в различных районах страны [1–3].

К весне 1941 г. был подготовлен к изданию юбилейный сборник трудов института, включающий основные результаты работ за десять лет, прошедших со дня основания ВНИИГ (30 апреля 1931 г.) [4].

Стабильная деятельность института была прервана нападением фашистской Германии на Советский Союз. С первых дней войны в Советскую Армию были призваны многие сотрудники. Среди них: геологи Е. С. Максимов, П. Д. Сиденко, И. Д. Эпштейн; буровой мастер И. Д. Карлюк, завхоз А. В. Крымов, монтер И. А. Субботин, старший научный сотрудник Н. И. Висягин, техник Н. А. Шредерс, руководитель Кулундинской станции И. М. Щедрин и другие [5]. Добровольцами в народное ополчение ушли: директор института А. Е. Ходьков; начальники лабораторий В. М. Букштейн, А. Б. Здановский, М. Г. Валяшко; старшие научные сотрудники Я. Б. Блюмберг, А. Д. Пельш; младший научный сотрудник Е. Н. Архангельская; аспирант В. Г. Эдигер\*\*.

\* В работе над статьей принимала участие сотрудник ВНИИ Галургии Н. С. Федорова.

\*\* Нельзя не вспомнить и тех, кто доблестно сражался в годы войны и пришел в наш институт уже после Победы. Так, на Дороге жизни работали механики Б. А. Улашкевич (возил в осажденный город хлеб) и В. П. Рогозин (обеспечивал техническую исправность Дороги жизни); в танковых войсках воевал А. С. Шнейдер (главный инженер); В. С. Федоренко с 1941 по 1945 г. воевал на Ленинградском и 2-м Белорусском фронтах (руководитель редакционно-издательской группы) и много, много других героев.

*Освещена работа эвакуированной части сотрудников института по оказанию технической помощи действующим горно-химическим производствам в тылу. Показано, как в тяжелых условиях блокады оставшиеся в Ленинграде сотрудники наладили выпуск медикаментов, необходимых фронту и населению города.*

**Ключевые слова:** Великая Отечественная война, ВНИИГ, эвакуация, горно-химическое производство, геологоразведочные партии, блокада, медикаменты, хлористый калий, хлористый натрий.

**DOI:** <http://dx.doi.org/10.17580/gzh.2016.04.21>

В боях за Родину погибли И. А. Субботин, Е. С. Максимов, Н. А. Шредерс.

В связи с производственной необходимостью квалифицированные специалисты М. Г. Валяшко, А. Б. Здановский, А. Д. Пельш — вскоре, а А. Е. Ходьков — через год, были отозваны с фронта и направлены на важные народнохозяйственные объекты [2, 3].

Деятельность института с начала войны сразу же была переориентирована на усиление работ по обеспечению страны необходимыми галургическими продуктами. Подразделения его были реорганизованы, создавались новые, с учетом требований военного времени.

Во исполнение Постановления ЦК ВКП(б) и СНК СССР от 27 июня 1941 г. «О порядке вывоза и размещения людских контингентов и ценного имущества» из института в первую очередь вывозили людей, наиболее ценное оборудование, библиотеку и архив. Должности административно-управленческого персонала в Ленинграде сокращались. Дирекция института была переведена сначала в Соликамск, затем — в Омск. До августа 1942 г. обязанности директора исполнял профессор П. И. Преображенский.

### Работа института в тылу

Большая часть сотрудников института была эвакуирована в 1941–1942 гг. в районы нахождения сырьевых баз галургических производств, где организовывались группы и геологоразведе-

дочные партии, деятельность которых была направлена на оказание технической помощи действующим производствам [6]. Основные работы выполнялись пятью группами ВНИИГ: Соликамско-Березниковской, Карабогазской, Индерской, Западно-Сибирской, Среднеазиатской.

Из-за разобщенности подразделений института и слабой связи между ними, отсутствия в распоряжении дирекции планового и бухгалтерского аппарата, а также центральной базы для проведения камеральных работ руководство институтом вначале было затруднено. Положение несколько улучшилось с июля 1942 г., когда при Центральной научно-исследовательской лаборатории Главгорхимпрома был создан отдел горно-химического сырья, который на договорных началах помогал институту в финансировании, планировании работ и отчетности по ним [7]. За сравнительно короткий срок работа института была перестроена: главным направлением стало выполнение исследований, результаты которых могли быть быстро внедрены в практику [5].

Так, Соликамско-Березниковская группа вела подсчет запасов карналлита, изучала устойчивость целиксов и кровли в горных выработках, проводила опыты по подземному выщелачиванию карналлитовых пластов, давала рекомендации по ведению закладочных работ, структуре шахтных полей и технологии переработки калийно-магниевого сырья. В этих работах участвовали ведущие сотрудники института: П. И. Преображенский, Ю. В. Морачевский, М. П. Фивег, В. А. Вахрамеева, Р. С. Роскина, А. Е. Ходьков и др. [8].

Среднеазиатская группа, в которую входили М. Г. Валяшко, Н. Д. Палицин, Е. В. Римский-Корсаков, Е. Ф. Соловьева, А. С. Зверев, Н. И. Галушко и другие, провела обследование соляных озер Туз-Куль, Ак-Туз, Аккон-Сор, Сор-Булак и Джелды-Су, низовий р. Талас и предгорий Кара-Тау, а также Камыш-Курганского комплекса галита и сульфата натрия и серных месторождений Шор-Су на газоносность.

Карабогазская группа осуществляла гидрохимические наблюдения за режимом залива Кара-Богаз-Гол, разрабатывала схему комплексного использования рапы залива, оказывала техническую помощь производственникам, проводила наблюдения за садкой эпсомита, изучала схему конверсии эпсомита с хлористым калием. В результате этого был разработан проект получения эпсомита бассейнным способом. Здесь трудились А. Д. Пельш, А. А. Нечаева, Е. Ф. Соловьева и др.

Западно-Сибирская группа, в состав которой входили Б. В. Яснопольский, Н. С. Спиро, О. Л. Кашкаров, А. Б. Здановский, Т. Л. Ривкинд, Н. С. Коробочкина и другие, вела разведку запасов солей Михайловских содовых озер и изучала гидрохимический режим оз. Кучук. Проводились также наблюдения за изменением химического состава рапы оз. Эбейты; составлено проектное задание по сульфатному промыслу на базе этого объекта. Изучалась возможность получения окиси магния из рассолов Кулундинского и Михайловских озер.

Сотрудниками Индерской группы (А. А. Скробов, Я. Я. Яржемский, М. В. Руднева, Т. Н. Очаповская и др.) в 1942–1945 гг. были подсчитаны запасы калийных и борсодержащих солей на

некоторых участках Индерского месторождения, было изучено распределение брома в толще калийных солей и состав зимних отложений оз. Индер. Эти исследования привели к установлению поисковых признаков на боратовые руды [5].

Результаты работы перечисленных пяти групп с 1941 по 1946 г. были оформлены в 184 отчета НИР (фонды ВНИИГ).

### Труд группы ВНИИГ в осажденном Ленинграде

Осенью 1941 г. небольшой группе сотрудников ВНИИГ (К. Е. Волкова, Ю. Я. Каганович, М. А. Карпова, М. К. Кацель, М. А. Логинова, Т. Б. Поленова и др.), оставшейся в блокадном Ленинграде, в связи с нехваткой некоторых фармацевтических препаратов было предложено производить их на ползаводской установке института, что оказалось весьма непросто ввиду отсутствия сырья и специального оборудования. К производству медикаментов руководство города привлекло 31 местное предприятие, которые в короткий срок освоили выпуск 65 наименований важнейших видов медикаментов и медицинских препаратов, столь необходимых для лечения раненых военнослужащих и гражданского населения [9]. Заказ на изготовление необходимых лекарств был дан Аптекоуправлением и Центральным аптечным складом города в то время, когда выявился острый дефицит таких препаратов, как хлористый кальций и хлористый натрий [10, 11].

Приступая к выполнению задания, группа своими силами налаживала оборудование, доставляла сырье и топливо. С завода им. Ломоносова сотрудники группы привезли фарфоровые баки и чаши, с завода мраморных изделий — мраморную крошку из отходов, с завода «Красный химик» — соляную кислоту, хранившуюся в стеклянных баллонах на складе в зоне артиллерийского обстрела. Непросто было добыть топливо для котельной. Уголь возили из-под Петергофа ночами, часто под обстрелами; использовали бревна и доски, разбирая старые деревянные дома.

Одновременно разрабатывалась технология получения хлористого кальция и хлористого натрия с учетом имевшихся технологических средств и материалов, удовлетворяющих требованиям фармакопеи. Непосредственными разработчиками были Ю. Я. Каганович, Н. Ю. Икорникова, Т. В. Розенкевич. К осени 1941 г. группа состояла из 37 человек, из них пятнадцать химиков, два инженера-механика, два слесаря-механика, три кочегара.

В конце 1941 г. была изготовлена пробная партия продуктов, готовая к испытанию их пригодности для фармацевтических целей: 25 кг хлористого кальция и 14 кг хлористого натрия [7]. По воспоминаниям Ю. Я. Каганович и К. Е. Волковой, именно в это время группа получила поквартальный план на производство медикаментов, и ей стали выделять наряды на некоторые материалы: кислоту, уголь и др.

В середине 1942 г. при группе ВНИИГ организуется звено химической защиты. Сотрудники активно участвовали в оборонных мероприятиях: дежурствах во время воздушных тревог, тушении зажигательных бомб, заготовке топлива, ликвидации последствий бомбежек, как это предписывалось решением Исполнительного комитета Ленинградского городского Совета депутатов

трудящихся «О привлечении граждан Ленинграда, Колпино, Петергофа и Кронштадта к трудовой повинности» от 27 июня 1941 г. [6].

С 15 июля 1942 г. сотрудники группы были переведены на казарменное положение. В неимоверно тяжелых условиях, при острой нехватке электроэнергии, сырья и топлива, преодолев все производственные и бытовые трудности, группа возобновила после короткого перерыва производство хлористого кальция и хлористого натрия. Из-за отсутствия электроэнергии отжим соды на центрифугах заменили отсосом с помощью водоструйных насосов. Таким же методом создавали вакуум для фильтрации на нутч-фильтрах. Вследствие нехватки транспорта материалы часто доставлялись разными способами самими сотрудниками. Приходилось преодолевать большие трудности, возникавшие при выходе из строя оборудования (котлов, фильтров и др.), решать сложные вопросы обеспечения рабочей силой, обучения новых сотрудников, подготовки производственных помещений к зиме и т. д. [12]

Согласно отчету за 1942 г., производилось в среднем ежедневно 100 кг хлористого кальция и 17 кг хлористого натрия. По сравнению с 1941 г. удалось повысить производительность труда и снизить себестоимость продукции: 1 кг хлористого кальция — 5 руб., 1 кг хлористого натрия — 7 руб. 50 коп. В каждую смену работало обычно 13 человек, из них руководящих и научных сотрудников — трое, четверо инженеров, четверо лаборантов и двое рабочих. К концу 1942 г. группа института была на хорошем счету у заказчиков, руководящих и планирующих органов Ленинграда [13–14].

В 1943 г. наряду с выполнением текущих производственных заданий были предприняты работы по увеличению выпуска хлористого кальция и хлористого натрия, а также по освоению новых видов продукции. Проводились организационно-технические мероприятия, уточнялись обязательное число технологических операций и нормы выработки, в результате чего значительно повысилась производительность используемого оборудования и объем выпускаемой продукции, который достиг 250–300 кг за день при штате в 15 человек [15].

Кроме фармацевтического хлористого кальция, было освоено производство более концентрированных его растворов с удель-

ным весом от 1,32 до 1,34 т/м<sup>3</sup>, удовлетворяющим требованиям ОСТА для технического хлористого кальция. Его использовали для производства антифриза, слаботочных элементов и другой продукции оборонного значения. Выпуск фармацевтического хлористого натрия, идущего на изготовление физиологических растворов, в I квартале 1943 г. был доведен до 25 кг в день по сравнению с 10–12 кг осенью 1942 г. При этом сотрудники освоили бакелизацию змеевиков для упаривания растворов хлористого натрия с обжигом в печи-временке.

В феврале 1943 г. от Центрального аптечного склада был получен заказ на изготовление серноокислого магния — лекарства для внутривенных вливаний при шоковом состоянии раненых. В апреле — мае 1943 г. пробная партия в 35 кг прошла контрольную проверку, и впоследствии необходимое количество лекарства было изготовлено. В то же время группа производила тиосульфат натрия, используемый для внутривенных вливаний при поражении отравляющими веществами. За I квартал 1943 г. выпустили 250 кг, а весь заказ составил 1 т [15]. В том же году Институт переливания крови заказал Ленинградской группе изготовление 0,5 т кристаллического, химически чистого хлористого кальция, необходимого для приготовления растворов для инъекций. Намечено было выполнить заказ в мае 1943 г.

В течение 1943 г. было также выпущено несколько десятков килограмм кальцекса. Был получен заказ на изготовление химически чистого CaCO<sub>3</sub>, употребляемого при некоторых заболеваниях. Лабораторные опыты дали положительные результаты.

Сохранились сведения за I квартал 1943 г. о расходе материалов и топлива, свидетельствующие об объеме работ, выполняемых группой: соляной кислоты — 7,5 т; соли технической — 0,8 т; мраморной крошки — 2,8 т; угля — 5 т; дров — 50 м<sup>3</sup>. Налаженное в период блокады (по январь 1944 г.) производство медикаментов не прекращалось до самого конца войны [16].

Таким образом, в тяжелых условиях блокады сотрудники института галургии смогли разработать технологию и наладить производство необходимых медикаментов, чем оказали неоценимую помощь фронту и населению города.

#### Библиографический список

1. Букша Ю. В. Становление и развитие ВНИИ Галургии за 75 лет // Горный журнал. 2007. № 8. С. 5–9.
2. Пермяков Р. С., Здановский А. Б., Федорова Н. С. Всесоюзному научно-исследовательскому и проектному институту галургии — 50 лет // Химическая промышленность. 1981. № 3. С. 6–9.
3. Букша Ю. В. О вкладе ВНИИГ в становление и развитие калийной отрасли в России // Рудник будущего. 2011. № 1. С. 41–43.
4. Центральный Государственный архив научно-технической документации. Ф. 302. Оп. 1-1. Ед. хр. 113.
5. 900 героических дней: сб. документов и материалов о героической борьбе трудящихся Ленинграда в 1941–1944 гг. — М. — Л. : Наука, 1966. — 424 с.
6. Центральный Государственный архив научно-технической документации. Ф. 302. Оп. 1. Ед. хр. 108.
7. Всесоюзный научно-исследовательский и проектный институт галургии (ВНИИГ). — Л. : ВНИИГ, 1981. — 42 с.
8. Центральный Государственный архив научно-технической документации. Ф. 302. Оп. 1. Ед. хр. 107.
9. Очерки истории Ленинграда. — Л. : Наука, 1967. Т. 5. Период Великой Отечественной войны Советского Союза 1941–1945 гг. — 748 с.
10. Каганович Ю. Я. Медикаментозное снабжение в дни Отечественной войны в Ленинграде // Фармация. 1945. № 6. С. 14–16.
11. Каганович Ю. Я. Блокадные воспоминания // Звезда. 1996. № 3. С. 181–189.
12. Каганович Ю. Я. Они спасли тысячи жизней // Эстафета вечной жизни : сб. воспоминаний уходящего поколения блокадников. — СПб., 1995. С. 20–23.
13. Парамонов В. Н. Вклад НИИ в укрепление и развитие военно-экономического потенциала СССР в 1941–1945 гг. // Известия ВГПУ. Исторические науки. 2015. № 3(98). С. 219–225.
14. Организация и развитие отраслевых научно-исследовательских институтов Ленинграда (1917–1977) / под ред. Б. И. Козлова. — Л. : Наука, 1979. — 258 с.
15. Центральный Государственный архив научно-технической документации. Ф. 303. Оп. 1. Ед. хр. 109.
16. Центральный Государственный архив научно-технической документации. Ф. 302. Оп. 1. Ед. хр. 110, 111. **□**