

XX век

Н.А. Цветкова

П.А. Фрикен — один из пионеров варки отечественного оптического стекла

В самом начале Первой мировой войны в России выявилось катастрофическое положение с обеспечением армии и флота оптическими приборами. Монополистами в области производства стекла и оптических приборов более ста лет были немецкие фирмы Отто Шотта и Карла Цейсса. Варили оптическое стекло также на заводах Парро-Монтуа во Франции и братьев Ченз в Англии. Поставки из-за границы вскоре прекратились. Запасы стекла кончились. Имевшиеся в Москве и Петербурге сборочные мастерские остановились. Главное артиллерийское управление потребовало в срочном порядке организовать собственное производство.

Изготовление оптического стекла в начале XX в. относилось к числу самых сложных и засекреченных технологических процессов. Ни специалистов, ни литературы по стекловарению в России не было. Попробовали варить оптическое стекло на Императорском фарфоровом заводе, имевшем опыт изготовления художественного стекла. Главным инженером завода в это время был недавно окончивший Горный институт Н.Н. Качалов. Первые опыты в 1914 г. не дали положительных результатов: печи, отапливаемые дровами, оказались непригодными для варки оптического стекла.

Для отработки основ технологии получения стекла в августе 1915 г. была создана авторитетная комиссия из академика Н.С. Курнакова и профессоров химии и физики Д.С. Рождественского, В.Е. Тищенко, Н.А. Пушина и специалиста по расчету печей В.Е. Грум-Гржимайло. Государство выделило 200 тысяч рублей на эксперименты. В.Е. Грум-Гржимайло приступил к созданию печи на нефтяном топливе. На заводе был организован отдел стекла во главе с заведующим И.В. Гребенщиковым, ранее ассистентом Н.А. Пушина¹. Его помощниками стали инженеры К.П. Мельников и П.А. Фрикен.

Петр Александрович Фрикен (1880–1944) относится к старинному роду фон Фрикенов, известному в Европе с начала IX в. Первый пред-

ставитель российской ветви этого рода Федор Карлович фон Фрикен (1781–1849) служил в Тенгинском полку, участвовал в Наполеоновских и русско-шведских войнах, был сподвижником А.А. Аракчеева, дослужился до чина генерал-лейтенанта. Его сын Александр, рождения 1827 г., окончил Пажеский корпус, служил в гвардии, затем был видным земским деятелем. Внук Федора Карловича, Петр Александрович Фрикен, окончил Политехнический институт и стал одним из пионеров варки отечественного оптического стекла².

К концу 1915 г. были готовы четыре производственные печи и две опытные. Под руководством профессора химии Петербургского университета В.Е. Тищенко инженеры отдела стекла П.А. Фрикен, К.П. Мельников, В.С. Косоглядов и техник Г.И. Поляков приступили к освоению технологии варки. Печи первоначально помещались в деревянном сарае, и при вывозе из печи горшка с горячим стеклом начался пожар. Строительство производственных зданий, газового завода и трехэтажного здания для физической и химической лабораторий и группы расчетчиков состава стекол продолжалось до конца 1916 г. Шли месяцы, но годного стекла так и не получалось.

Пришлось идти на поклон к союзникам. Зимой 1915/16 г. правительство договорилось с английской фирмой Братьев Ченз о продаже за 600 тысяч рублей золотом технологической и конструкторской документации на производство оптического стекла. В феврале 1916 г. Н.Н. Качалов через Скандинавию, в обход воюющей Европы, привез в Петроград описание процессов и чертежи оборудования. К этому времени по проекту В.Е. Грум-Гржимайло была закончена постройка здания стекловаренного цеха, названного по форме крыши «шатром Грума». Командовал новым цехом П.А. Фрикен, мастером по опытным варкам был Г.И. Поляков. Гончарным цехом по производству стекловаренных горшков руководил К.П. Мельников³. Освоения варки оптического стекла по английской технологии началось под руководством И.В. Гребенщикова и при непосредственном участии молодых специалистов А.А. Лебедева и И.В. Обреимова. Работа сводилась к строгому исполнению довольно примитивных английских приемов. Для детального ознакомления с процессами производства стекла И.В. Гребенщиков с инженером-переводчиком Б.Ф. Тарнке, стекловаром Ф. Ибеком, специалистом по горячей обработке стекла К. Тихоновым и гончаром М. Самсоновым были командированы на завод Чензов в Бирмингеме⁴.

В мае 1916 г. было получено полтора пуда бесцветного стекла. Из стекла этой варки изготовили призму, испытали в Артиллерийском ведомстве и признали годной. Начало казалось обнадеживающим. Оп-

тический отдел посетил Император Николай II, наградил рабочих денежными премиями, а П.А. Фрикена — памятным подарком и орденом Святого Станислава 4 степени.

Производство стекла стало налаживаться. На 15 апреля 1917 г. в оптико-механические мастерские было передано 206,6 пудов годного стекла трех марок⁵. Весной 1918 г. в мастерской Обуховского завода был изготовлен и собран первый бинокль из отечественного стекла, полученного на Фарфоровом заводе.

Революционные события в России привели к постоянной смене руководства на Фарфоровом заводе. После Февральской революции завод был передан в ведение Министерства торговли и промышленности, в марте 1918 г. — в Наркомат народного просвещения, в июне того же года завод был национализирован и получил статус государственного предприятия. Сменялись директора: в 1917 г. им был Н.Н. Пушкин, в 1918 г. — Н.Р. Тонков. Общим в этот период был вопрос об угрозе закрытия завода. Но завод не остановился. Он продолжал работать, сохраняя объем выпуска изделий из фарфора на довоенном уровне. Со стеклом было сложнее. В январе 1918 г. цех оптического стекла прекратил работу из-за отсутствия топлива и дорогостоящего сырья. После подчинения Наркомпросу средства были получены, и работа возобновилась.

Немалую роль в поддержании работоспособности завода сыграл П.А. Фрикен, помощник директора по административно-хозяйственной части при Н.Н. Пушкине и заместитель директора по технической части при Н.Р. Тонкове. В июле 1918 г. по предложению рабочих, утвержденному Наркомом просвещения А.В. Луначарским, П.А. Фрикен назначается «Красным директором» Фарфорового завода.

Первостепенной становится проблема кадров. Часть квалифицированных рабочих вымерла от голода и болезней, другая часть уехала в деревни, чтобы прокормиться от земли. Уехал в деревню и И.В. Гребенщиков. В июле 1918 г. в Орловскую губернию за ним с личным письмом наркома просвещения А.В. Луначарского был послан Г.И. Поляков. Чтобы не потерять приобретенный опыт, при заводе организуется подготовка рабочей молодежи на вечерних курсах Школы по керамике и стеклоделию, председателем педагогического совета которой становится П.А. Фрикен. В 1918 г. в школе учились 28 учеников в возрасте от 12 лет и старше. И еще одно новшество: в 1919 г. на заводе образуется отдел открытий, изобретений и усовершенствований, куда может представить свои предложения каждый рабочий. Зафиксировано, что «в результате экспериментов, проведенных под начальством заведующего

пехом оптического стекла М.С. Максименко, в 1921 г. получено прозрачное кварцевое стекло. В 1922 г. оно впервые в России внедрено в производство»⁶.

Д.С. Рождественский также озабочен угрозой потери опыта. Он пишет в Комиссию по изучению естественных производительных сил (КЕПС): «Оптическая промышленность находится в таком же параличе, как и остальная промышленность страны. Для некоторых производств нет соответствующих мастеров. Целесообразно организовать центральное учреждение»⁷.

15 декабря 1918 г. был образован Государственный оптический институт, первой задачей которого было создание производства оптического стекла на научной основе. Первыми сотрудниками института стали ученые отдела стекла Фарфорового завода, первым директором — Д.С. Рождественский. Он всеми средствами и силами два года поддерживал жизнь оптического производства. Но в 1920 г. оно остановилось на три года, ценное оборудование было убрано, хранителем его назначен Г.И. Поляков. В следующем году оптическое производство было подчинено ГОИ. Многочисленные обращения профессора Рождественского в военные и гражданские организации о необходимости восстановления оптического производства дали результат 23 августа 1923 г. В этот день президиум Высшего совета народного хозяйства под председательством Рыкова принял решение о передаче оптического отдела Петроградского Фарфорового завода в ведение Главного управления военной промышленности в виде Петроградского завода оптического стекла⁸. От Фарфорового завода новому предприятию отошла часть территории со зданиями и сооружениями оптического производства. С 1924 г. завод стал называться Ленинградским заводом оптического стекла. Свидетелями этого времени являются надстроенное трехэтажное здание лабораторий, ставшее заводоуправлением, и «круглая башня» — здание газгольдера, построенное по чертежам Ченза, в котором в конце 1940-х гг. разместился участок плавленного кварцевого стекла.

П.А. Фрикен по состоянию здоровья в 1923 г. перешел на преподавательскую деятельность. Читал курсы физико-химических дисциплин в Инженерно-экономическом, Технологическом и Текстильном институтах.

Примечания

¹ *Стойжаров А.И.* Наука об оптическом стекле в ГОИ за 50 лет // 50 лет ГОИ им. С.И. Вавилова (1918–1968): Сб. статей. Л., 1968. С. 449–451.

² Рыхлаков В.Н. Род фон Фрикенов в российской истории и культуре // ИРГО. Вып. 8. СПб., 1997. С. 90–91.

³ Поляков Г.И. Из истории завода. Л.: Библиотека НИТИОМ, 1957. Машинопись. С. 1–34.

⁴ Гребенников И.В., Качалов Н.Н. Химический сектор ГОИ за 15 лет его существования // 15 лет ГОИ: Сб. статей / Под ред. акад. С.И. Вавилова. Л.; М., 1934. С. 160–165.

⁵ Рождественский Д.С. Записка об оптическом стекле / Труды ГОИ. Т. VIII. Вып. 84. Л., 1932. С. 1–15.

⁶ Носович Т.Н., Попов И.П. Государственный Фарфоровый завод. 1904–1944. СПб., 2005. С. 15, 24, 166–168, 172–174, 714.

⁷ Архив АН СССР. Ф. 132. Оп. 1. Д. 196. 1918. Л. 6–8.

⁸ ЦГА СП (б). Ф. 1552. Оп. 3. Д. 56. Л. 118–120.

Т.А. Шрадер

«Немецкое засилье» и борьба с ним в Петрограде и губернии в годы Первой мировой войны

Первая мировая война нарушила не только экономические, политические контакты между Россией и Германией, но и сложившиеся на протяжении многих десятилетий межэтнические связи между немцами и гражданами России. В конце XIX — начале XX в. Германия и Россия были деловыми партнерами. В России многие из государственных и представителей деловых кругов России были выходцами из Германии. Германский капитал играл положительную роль в развитии экономики России. Но с началом Первой мировой войны складывались очень сложные межгосударственные отношения, которые подогревались националистическими настроениями ряда представителей государственной власти и российскими газетами. До начала Первой мировой войны в правящих кругах России, среди которых преобладали германофильские настроения, гасились возникавшие дебаты относительно «немецкого засилья» в России. Председатель Совета министров Б.В. Штюрмер, бывший ранее заядлым германофилом, неожиданно стал инициатором создания Особого комитета по борьбе с немецким засильем. Совет министров одобрил это предложение, 22 марта 1916 г. это решение было «высочайше» утверждено.