

ЛЕНИНГРАДСКИЕ ОПТИКИ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ ХРОНИКА ВОЕННЫХ ДНЕЙ

Т. С. Юдовина, директор музея ГОИ им. С.И. Вавилова

Как ковалось оружие победы, что явилось определяющим в работе как в осажденном Ленинграде, так и в глубоком тылу? Ответы на эти вопросы – в доступных документах военной поры и воспоминаниях сотрудников Государственного оптического института им. С.И. Вавилова и Ленинградского завода оптического стекла (ЛенЗОС), мирную жизнь которых 22 июня 1941 года перечеркнула война. Ученые, конструкторы, инженеры и рабочие стали партизанами, ополченцами, фронтовиками, работниками тыла и блокадниками.

Судя по архивным данным численный состав ГОИ на июнь 1940 г. составил 1252 человека, в том числе ИТР – 511, конструкторов – 79, рабочих – 415, административно-хозяйственный аппарат – 157 и МОП – 80 человек. На июль–август 1941 г. была мобилизована одна треть состава в действующую армию, 20 человек ушло в народное ополчение, более 100 стали партизанами, ленинградский филиал (блокадники) насчитывал 109 человек, эвакуированный состав – 521 сотрудник.

Высококвалифицированные кадры были эвакуированы и спасены, но цена потерь велика. Не вернуть гоивцев из Василеостровской дивизии народного ополчения, которые наспех, за неделю ознакомившись с военным делом, с одной винтовкой на пятерых ушли пешком на смерть в Красное Село – на передовую. Гоивцы-партизаны лежат в братской могиле у деревни Даймице.

Я.А. Оксман, доктор наук: «Война для меня, как и для всех, кто ее пережил, была потрясением. В ГОИ после 22 июня 1941 г. я еще оставался около двух недель. За это время мы рыли щели возле клинки Отто, бегали в бомбоубежища и мучительно думали, как перестроить свою работу, чтобы она побыстрее принесла ощутимую пользу фронту. Помню, как в первые дни войны все заболели шпиономанией. Однажды разнесся слух, что на крыше ГОИ (военный объект) шпионы снимают город. Вскоре вся ВОХР, вооруженная допотопными пистолетами, и масса добровольцев окружили «шпионов», оказавшихся сотрудниками института, которые на специальной вышке отлаживали дальномеры.

В это же время началась, помнится, запись в народное ополчение, куда, естественно, записалась вся молодежь. К счастью для ГОИ, его директор добил-

ся аннулирования этих списков, что позволило институту сберечь кадры, энергично восстановившие институт сперва в эвакуации, в Йошкар-Оле, а затем и в Ленинграде в 1945 г.»

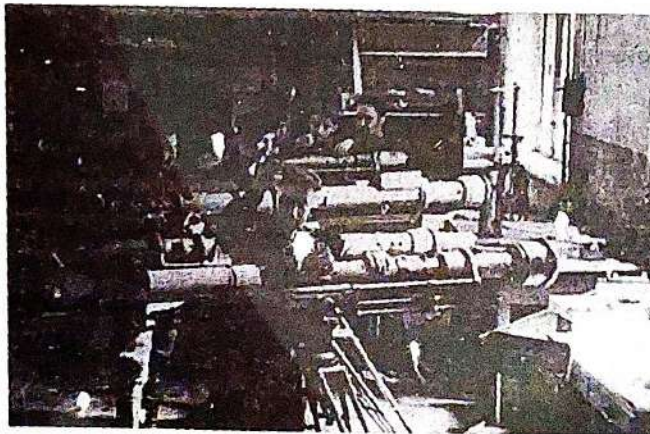
Ленинградский филиал ГОИ (блокадники)

С.Э. Фриш, чл.-корр. АН СССР: «...Возможность того, что германская армия, прошедшая за два с половиной месяца от Немана до Невы, за два с половиной года не сделает ни одного шага – ни вперед, ни назад – казалось исключенной.... Началась девятисотдневная блокада Ленинграда.

Отказавшись от мысли взять город атакой, немцы решили взять его измором. Бомбежки с воздуха и артиллерийские обстрелы следовали друг за другом. Каждому из нас, остающемуся в Ленинграде, приходилось почти ежедневно слышать близкий разрыв снаряда или проходить по улице, где снаряд только что упал. Дороги жизни и смерти постоянно расходились на несколько метров или несколько минут.

Люди в блокадном Ленинграде глубоко затаили свои опасения и свое горе. Все упорно стремились сохранить (поддержать) нормальный образ жизни, выполнять какую-то работу. Они были преданы городу и уверены, что он выстоит.

К числу людей, не растерявших душевных сил, принадлежал В.М. Чулановский. Он упорно нала-



1941 год. Ленинградский филиал ГОИ. Мастерская по ремонту доставленных с передовой дальнометров. Наладчики Н.Н. Косниковский, К.А. Ребоне, А. Васильников, В.К. Мелехин и Л.П. Трофимов.



1943 год. Группа сотрудников ГОИ, награжденных медалью "За оборону Ленинграда". В центре – А.Н. Бужинский, в верхнем ряду справа – Д.Н. Лазарев.

живал жизнь – свою собственную и других: подыскивал работу оставшемуся персоналу лаборатории, например, начал, несмотря на очень трудные условия, большую работу по исследованию действия УФ лучей на боевые отравляющие вещества. Он не упускал никого из вида, пытался оказать посильную помощь. Т.П. Кравец продолжал работать и в ГОИ, где он возглавлял группу не эвакуированных вместе с институтом”.

Т.П. Кравец, чл.-корр. АН СССР: (из письма И.А. Черному, 1942 г.) “Лучшее, что у Вас имеется – это бодрость духа и хорошая научная целеустремленность.... Мы пока так истрепались и измотались, что не можем похвастаться тем же. Но не судите нас за это строго – право, нам пришлось пережить немало. Сделаем все возможное, чтобы восстановить и в себе ту же научную бодрость и действенность; общая же бодрость духа у нас цела, и никто от нас не слышал слов отчаяния и уныния”.

С.Э. Фриш, чл.-корр. АН СССР: “Осенью 1941 г. прокатилась неожиданная волна арестов, напоминавшая 1937 г. Снова подверглись аресту лица, в виновность которых было очень трудно поверить.

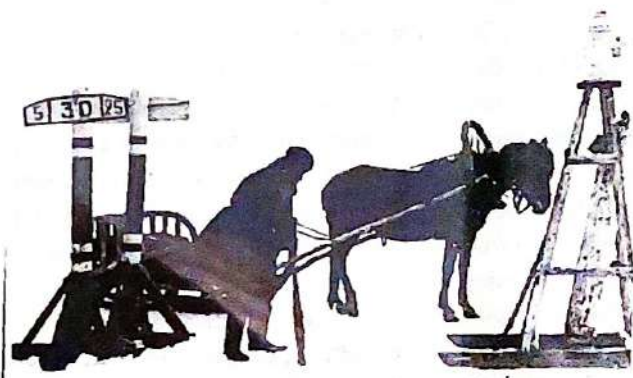
В.С. Игнатовский... в годы, предшествующие войне, занимал место профессора в Институте точной механики и оптики. Он любил громко рассуждать, собирая вокруг себя слушателей. Зимой 1941 г. В.С. Игнатовский оставался в Ленинграде, и я несколько раз видел его в столовой Дома ученых, где он, не стесняясь, громко выражал свои мнения о положении на фронтах. По всей вероятности, эти рассуждения и послужили причиной ареста. После 1953 г. дело подверглось пересмотру, и он был реабилитирован. Но зимой 1941 г. возник слух, повторенный затем в печати, что он немецкий шпион. За Игнатовским потянулся целый “хвост”...”.

В.А. Кошкин, оптик: “1941 г. Мне 11 лет. В первый же блокадный год умерли от голода мать, два брата и сестра, погиб отец – боец МПВО, пропал без вести старший брат. Я остался один, пошел работать на Ждановский завод, ремонтировать военные корабли. Моряки взяли в январе 1943 г. на военный корабль “Минск” юнгой. Корабль стоял у моста Свободы и обстреливал немецкие укрепления из дальнобойных орудий”.

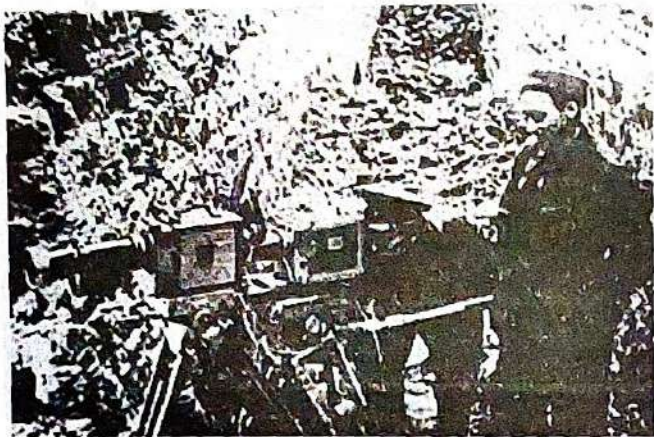
Н.В. Полякова: “Уже несколько раз снижали продовольственные нормы и дошли до минимума – в сутки 200 г хлеба по рабочим карточкам, 125 г – иждивенцам. Зима 1941–1942 гг. выдалась на редкость суровая: 20–30-градусные морозы с ноября по апрель. Все сотрудники перешли на казарменное положение. Несколько комнат лаборатории оборудовали для ночлега. Каждый принес из дома рюкзак с самыми дорогими ему вещами. Началась наша совместная жизнь одной семьей с общими горестями и радостями. Да, были и радости – письма с фронта, с Большой земли, внезапный кратковременный (на несколько часов) приезд близкого человека с фронта (до передовой было всего несколько километров), а позже – открытие Дороги жизни и сводки Информбюро.

Рабочий день не нормирован. Выходные дни все отменены с начала войны, лишь иногда, по очереди, на несколько часов мы вырывались, чтобы проверить, существует ли еще твой дом. Мы следили за химико-бактериологическим состоянием воды в разных районах города и на Неве. При воздушной тревоге дежурный химик и бактериолог проверяли воду в Неве каждые 30 минут”.

С.С. Мазур, инженер: “Всю зиму 1942–1943 гг. находился на Ладожском озере в составе группы гидрографов-гидрологов, обслуживающей Дорогу жизни со стороны пос. Коккореево до островов Зеленец. Вторую половину дороги обслуживала группа, расположенная на противоположном берегу в по-



Зима 1942–1943 гг. Ежедневный промер толщины ладожского льда на “Дороге жизни”. На снимке – С.С. Мазур.



1943 год. К.А. Вентман с панорамным перископическим длиннофокусным фотоаппаратом на Невском участке Ленинградского фронта.

селке Кобона. Обслуживание дороги заключалось в ежедневном промере толщины льда, осмотре его состояния, прокладке новых и запасных ниток... Трасса часто обстреливалась самолетами и артиллерией противника. Только за полдня 30 апреля на моем участке провалились 30 машин".

Из блокадного дневника доктора наук **Д.Н. Лазарева**: "Март, 1942 г. Наша семья получила подарок от дирекции: 1 кг сливочного масла и 1 кг сала. Продукты прислали из Йошкар-Олы, где находится в эвакуации наш институт.

В городе открылась первая баня на Карповке. У всех цинга: болят ноги, кровоточат десны, расстраивается желудок. Разбирается на дрова громадный стадион у Тучкова моста. Очищаются улицы и дворы от снега, льда и нечистот. Сегодня вместе с В.А. Осиповым и Н.И. Спиранской возил в Малую Невку замерзшие глыбы грязного льда с окрестных улиц. Продолжают умирать от истощения сотрудники.

Май, 1942 г. Я снова дома, температура 39 градусов. Неизвестно, чем бы моя болезнь окончилась, если бы неожиданно не пришло спасение. В Филиал ГОИ пришел заместитель командира минного заградителя "Марти", стоявшего у Полиостровской набережной, с просьбой оказать консультацию в применении на корабле светящихся красок. Так для меня начался длительный период работы на военных кораблях, спасший мне жизнь.

Июнь-июль 1942 г. Объявление: "Ленинградцы, не теряйте драгоценного времени, быстрее получайте через райсоветы земельные участки под личные огороды и приступайте к их обработке".

Я переведен на крейсер "Киров".

Декабрь, 1942 г. В доме № 16 ГОИ разместился госпиталь для выздоравливающих командиров Балтфлота. Директор филиала А.Н. Бужинский передал мне просьбу главврача госпиталя Л.Ф. Чернавиной устроить лечебный фотарий, а также световые эффекты в зале, где будет зажжена новогодняя елка.

18 января 1943 г. объявлено о прорыве блокады Ленинграда!

В 1943 г. мне пришлось провести значительное время вдали от Ленинграда: в Йошкар-Оле, Батуми, проездом в Москве, Тбилиси. Тамошнюю жизнь, приближенную к жизни мирного времени, я воспринимал почему-то с осуждением, передо мной маячила жизнь Ленинграда в блокаде, более отвечающая духу переживаемого строго времени".

М.В. Савостьянова, доктор наук: "Наша первая реакция после отправления основной массы сотрудников: вот теперь, после почти двухмесячной суety, мягко выражаясь, мы, наконец, сможем опять приняться за работу — возможность, которую наши уехавшие товарищи, вероятно, не скоро получат. Мы знали, что в Ленинграде остались многие научные учреждения, банки, заводы и надеялись, что научная жизнь города не замрет. В особенности нас вдохновляла близость фронта. "Мы будем завалены работой, интересной, нужной, с новыми перспективами", — говорили мы. Но никто не мог предвидеть тех условий, в которых мы оказались уже через 1,5–2 месяца блокады. С начала блокады мы с энтузиазмом выполняли заказы Ленинградского фронта, но они постепенно сократились. Все материалы наших работ, не говоря об оборудовании, уехали. Начинать новые исследования, ходить в библиотеки — на этот инициативный творческий акт мы были не способны физически. Кроме того, при нашем оптимизме, так характерном для блокадников, это не представлялось нужным: ведь вот-вот мы возьмем Мгу, блокада кончится, а с ней и наша изоляция. Мы уже понимали, что работа настоящая может быть лишь в большом коллективе, которого мы лишились. Так мы и работали в пассивно-ожидательном состоянии; работали, но без творческого импульса.

В начале 1942 года с постройкой "Дороги жизни" через Ладожское озеро открылась возможность покинуть Ленинград. Известна реакция ленинградцев на эту возможность, представляющая и до сих пор "психологическую загадку": они не хотели уезжать. Это опять-таки был инстинкт сохранения жизни: боялись "прыжка в неизвестное". Мы уже знали, что в Йошкар-Оле и работа налажена, нет и тени "гнилых настроений тыла", которых мы боялись; и бытовые условия вполне приемлемы (много лучше, чем в ряде других эвакуированных учреждений).

Оттуда некоторых из нас, в том числе меня, усиленно требовали на продолжение наших работ. Но и для нас имели значения опасения, связанные с дорогой; многочисленные пересадки на Ладожском озере, многодневный путь с эшелонам для истощенных людей был очень тяжелым: многие умирали в пути.

Весной и летом 1942 года уехали наши товарищи (Е.К. Пуцейко, Н.Ф. Тимофеева, В.А. Флоринский).

кая); в августе, собравшись с силами (в буквальном смысле слова), решила выбираться и я. Я ехала в вагоне Академии наук; весь путь до Казани занял 10 дней. После некоторого отдыха я вышла на работу – в лабораторию научной фотографии. И вот тут-то, в 8 часов утра 18 сентября 1942 года, я испытала самое яркое впечатление о жизни ГОИ.

С первых минут установилась насыщенная деловая атмосфера. К моему соседу по столу (было достаточно тесно) И.А. Черному пришел Л.А. Самуров, и у них пошло оживленное обсуждение “фото-снайпера”, которым они тогда занимались; Г.П. Фарман разговаривал с представителями ВВС и т. п. Эта деловая творческая обстановка меня сразу захватила и потрясла; еще совсем недавно мы в Ленинграде если не умирали, то все же были в “замороженном” состоянии... Я могла оценить эту обстановку “со стороны” и я поняла тот оттенок неудовольствия, который я уловила при первом разговоре с директором Д.П. Чехматаевым, осведомленным о темпах нашей работы. Но, конечно, не чувствующим условий нашей жизни: “шлем, шлем вызовы, а они не едут...”. Получалось, что мы – бездельники”.

В блокадном филиале ГОИ были предложены оптические методы контроля маскировочных покрытий, методы маскировки и камуфляжа военных кораблей; налажены ремонт и модернизация различных типов дальномеров для частей противовоздушной обороны; изготавливались особые типы полетных очков для удобства работы военных летчиков; велась работа по созданию зеркальных перископов для снайперских винтовок; ремонтировалась фотоаппаратура для подводного флота и т. д.

Л.И. Демкина, доктор наук: “После эвакуации завода в невероятно тяжелых условиях холода и голода, бомбежки и артобстрела оставшийся коллектив продолжал выпуск оптического стекла путем использования оставшегося запаса сырья и топлива для ГОМЗ, ЛОМЗ, “Прогресса” и других оптико-механических заводов, которые небольшими силами продолжали работать в Ленинграде.

Ослабевшие от голода работники завода перешли на казарменное положение и переселились на завод, в общежитие. В феврале 1942 года из-за отсутствия электроэнергии работа на ЛенЗОС была прекращена. Бездействие продолжалось до марта 1943 г. ЛенЗОС, как цех, был присоединен к заводу им. ОГПУ. До августа 1944 г. оптическое производство снабжало местную промышленность стеклом силами женщин и детей”.

Наталье Цветковой (13 лет), возвратившейся в 1945 г. из эвакуации из Свердловска, Ленинград предстал фронтовым городом: “...на краю Александровского сада сохранились траншеи, стояла зенит-



1941 год. Поселок Сармс Пермской области. Разгрузка прибывшего из Ленинграда оборудования.

ка. Дом в начале улицы Гоголя был разрушен бомбой, сквер на Исаакиевской площади занимал огород, а купол собора был покрыт защитной краской и смотрелся как каска на голове города-героя”.

ГОИ в эвакуации (работники тыла)

Л.В. Лёвшин, доктор наук: “Оборудование института и сотрудники разместились в 40 товарных вагонах. По прибытии в Йошкар-Олу собственными силами организовали перевозку имущества во двор Поволжского лесомеханического института, в котором должен был разместиться ГОИ. Его здание было новым, построенным незадолго до войны. Однако оно было совершенно не приспособлено для целей научно-исследовательского института.

Эвакуацией ФИАН в Казань С.И. Вавилов руководил лично. По его настоянию в Казань была целиком перевезена богатейшая научная библиотека ФИАН. В военные годы она бережно сохранялась, и ею широко пользовались сотрудники других институтов Академии наук, эвакуированных в Казань. В августе институты стали работать в полную силу. “В нашей среде имеются многие десятки людей высокой научной и технической квалификации. Их обязанность сейчас – максимально напрячь свои знания, свой талант и изобретательность на решение военных задач. Об этом надо помнить всегда, каждый день. Независимо от установленных планов” (С.И. Вавилов, институтская стенгазета, Йошкар-Ола, 1941 г.)”.

Для ускорения оборонных исследований привлекались местные кадры. Так, казанский химик академик А.Е. Арбузов по заказу ГОИ изготавливал фталимид, имеющий сильную флуоресценцию и абсорбцию. “Оказалось, – как вспоминал впоследствии академик, – что изготовление военных оптических приборов с применением фталимида приняло соответствующий переживаемому моменту размах и размеры и изготовление таких приборов

производилось уже не в Йошкар-Оле, а на одном из заводов, расположенных близ Казани”.

В результате работ, поставленных в ГОИ, армия получила новые образцы дальномеров, стереотруб, приборов для аэросъемки, специальные устройства, использующие светосоставы постоянного действия, дающие возможность артиллерии вести прицельный огонь в ночное время.

В.С. Вавилов, сын Сергея Ивановича, находился на фронте, был участником обороны Ленинграда. С.И. и О.М. Вавиловы жили в Йошкар-Оле. Соседом Вавиловых был академик А.Н. Теренин. В Казани Сергей Иванович разделял комнату вместе с академиком А.А. Лебедевым.

А.А. Лебедев, академик (заместитель С.И. Вавилова, уполномоченного ГКО): “Особенно глубокое впечатление на нас производила та непреклонность, с которой Сергей Иванович в период Отечественной войны совершал частые поездки по железной дороге из Казани, где находился Физический институт, в Йошкар-Олу, где был Оптический. Его ничто не могло остановить: ни переполненные вагоны, в которых нередко всю ночь приходилось стоять, ни томительные ожидания поезда. Удивительно было видеть в этом хрупком на вид человеке такую волю, роднившую его с нашими воинами-героями. Меня всегда поражало в нем сочетание удивительной доброжелательности и внимательности к нуждам окружающих его людей и суровой беспощадности к себе”.

В ГОИ продолжались работы по вычислительной оптике, в результате которых были получены светосильные широкоугольные фотографические системы различного военного назначения, менисковые системы.

Д.С. Волосов, доктор наук: “Шел третий год эвакуации. Максудов буквально круглосуточно работал над своим изобретением, исследуя различные возможности оптической схемы с менисковым компенсатором. Собственноручно изготовил макет школьного астрономического телескопа. В конце концов увлек и меня теорией менисковых систем.

Уже в начале августа 1941 года С.И. Вавилов поставил перед институтом задачу в кратчайшие сроки создать длиннофокусные высокоразрешающие телеобъективы для высотной разведывательной аэрофотосъемки с высот 10 и более километров. Институту предстояло разработать оптические схемы, выполнить расчеты, изготовить и испытать опытные образцы и поставить армии первые партии объективов.

Работать приходилось почти круглосуточно и, конечно, без выходных. Наряду с расчетными исследованиями возможных оптических схемных решений проводились определения оптимальных областей ахроматизации применительно к существовавшим в



1943 год. Корпуса Оптического завода в поселке Сармс.

те годы панхроматическим фотографическим материалам, областей рациональных значений оптических констант стекол с учетом технологической возможности их варки и промышленного освоения, выбор типа оптического просветления стекол, прогнозирование качества оптического изображения и ожидаемых оптико-фотографических характеристик создаваемой аппаратуры. Многие из перечисленных вопросов приходилось решать впервые.

В результате исключительно интенсивной трехлетней работы (1941–1944 гг.) были разработаны, изготовлены, испытаны и переданы фронту первые партии телеобъективов “Телемар”, названных мною в честь Марийской республики, куда был эвакуирован институт и где нам были созданы исключительно благоприятные по возможности военного времени условия работы. Уже первые боевые вылеты самолетов-фоторазведчиков, опробованные на Юго-Западном фронте, показали высокое качество и эффективность получаемой информации.

Еще в конце 30-х годов нами были начаты поисковые исследования и схемные разработки светосильных широкоугольных анастигматов для аэрофотосъемки в условиях пониженной освещенности и для ночной аэросъемки при освещении фотобомбами.

В середине 1942 г. на опытном производстве института началось изготовление нашего объектива “Уран-5”. Работа развернулась широким фронтом: в ее выполнении участвовали оптики-разработчики, конструкторы, механики, оплотехники, фототехники, лаборатория покрытий и просветления оптики, все участки опытного производства (оптический, сборочный, гальванический и др.). По работе взяли обязательства о досрочном и качественном ее выполнении. Машина была запущена на полную мощь”.

(Уже в конце 1943 года были разработаны семилинзовые асимметричные анастигматы “Уран”. Первый из них, получивший “путевку в жизнь” в юбилейном для института году, был “Уран-9” с фокусным расстоянием 250 мм.)

“Вспоминаю 1943 год. Ученый совет ГОИ присудил мне первую премию (3000 руб.) за “Уран” как за лучшую работу года. Прихожу домой и торжественно сообщаю о премии. Домочадцы (а их было, не считая родителей, эвакуированных из Ленинграда, семь человек) начинают планировать закупку продуктов на рынке. А килограмм масла стоил около 600 рублей. Кое-какие коммерческие соображения уже формировались у меня в голове. Так появилась в доме коза. Она приносила ежедневно около 3 л молока, что в комбинации со снятым урожаем картофеля позволило прокормить семью”.

В 1942 г. были разработаны и изготовлены телеанастигматы “Таир” Д.С. Волосова и И.А. Тельтевского для документальной фиксации деталей удаленных объектов в помощь военным разведчикам и приборы “перископического дальнобойного фотографирования” Г.П. Фаермана, И.А. Черного, Д.С. Волосова, И.А. Тельтевского и К.А. Вентмана.

Одновременно в результате теоретико-методических обобщений исследований зеркально-линзовых систем с асферическими поверхностями Д.С. Волосов создал дифференциальный метод расчета оптических систем с поверхностями вращения любой формы. Такой метод был особенно актуален, учитывая сложности абберационных расчетов при асферических поверхностях.

В ГОИ разрабатывались различные методы спектрального анализа, которые внедрялись на заводах, эвакуированных на восток. Велись исследования по созданию новых сортов оптического стекла, необходимых для оптических приборов, имеющих военное назначение. Были разработаны оригинальные люминесцентные методы и аппаратура для изыскания солонцовых нефтей, необходимых стране во время войны.

В начале войны заводы оптического стекла были эвакуированы на восток. Под немцами на Украине остались песчаные карьеры с чистым, свободным от примесей железа и хрома песком. Стекло на местных песках пошло зеленое, как бутылочное, приборы стали менее “зрячими”.

В.Н. Веринер, доктор наук: “С.И. Вавилов и И.В. Гребеншиков обратились ко мне с просьбой срочно заняться разработкой магнитных сепараторов для очистки песка от примесей. В этой работе принимали активное участие конструктор Н.Г. Зандин и расчетчик Власов. Надо было построить макет, проверить его работоспособность. Сложностей было много, не было материалов, в основном обмоточной меди. Ее пришлось собирать небольшими порциями по всей территории Союза: из бухты Тикси, Дудинки, Хабаровска. Требовались сотни килограммов меди. Железо брали из причальных тумб Казанского речного порта. Наконец макетный об-

разец был сделан, начались ночные испытания, т. к. для работы сепаратора требовалась вся электроэнергия института. В качестве песка использовался строительный грязный песок. Результаты испытания подтвердили, что задача выполнена. Были сделаны еще три сепаратора, которые проработали всю войну, обеспечивая заводы отрасли хорошим песком.

Помимо участия в этих работах, фронтowych и полигонных испытаниях приборов, не останавливались работы и по электронной микроскопии. Была построена вторая модель электронного микроскопа с увеличением в 20 000 крат и разрешением 100 ангстрем. Не хватало помещений, приборов, оборудования, но работа шла целеустремленно и дружно.

Быт был непростой, было плохо с едой. Много работали в подсобном хозяйстве, на лесозаготовках, в огородах. Наряды были своеобразные: можно было встретить галантного Вафиади и деликатного Ванюкова в лаптях”.

Н.Г. Зандин, главный конструктор: “23.06.41 г. — часть сотрудников призваны в армию, 24.06.41 г. — уже перестройка в работах. 03.07.41 г. — обращение Сталина к народу. Большинство подали заявление в добровольцы, ожидали призыва, часть конструкторов получают бронь, а Л.А. Самурова, например, возвращают из части. Лишь некоторые за доской, основная часть — такелажники. Эвакуация в августе в Йошкар-Олу двумя эшелонами в теплушках. Я, Г.И. Заводчиков, вычислитель Д.С. Волосов — в одном вагоне первого эшелона. Авиационный налет на станции Званка. Приезд, разгрузка, устройство на жительство, переоборудование помещения института для размещения ГОИ.

Работать конструкторы начали в скором времени. КБ разместилось в двух комнатах. Всего в КБ было 32 человека. Яковенко и Кальберг на второй день приезда срочно продолжили разработку газоанализатора под руководством академика А.Н. Теренина.

Рабочий день был 11 часов, с 8.00 до 20.30 с двумя перерывами. Работали плотно и работать старались. Упорное и примерное постоянное трудолюбие проявлял А.Ф. Иванов, разрабатывающий с сотрудниками перископы различного назначения и спецприборы с последующими испытаниями, доводкой и передачей чертежей на заводы.

Для примера: в 1942 г. сдано чертежей на 300 изделий, в том числе смотровой прибор и зрительная труба для танков, машина для правки стволов, машина для тромбовки стекловаренных горшков, рефрактометр Аббе, спектрограф и др.

В годы войны активно работали Самуров и Тельтевский. Самуров разрабатывал почти все объективы: аэрофотообъективы, объективы “Орион”, “Телемар”, “Гелиос”, “Индустар”, “Уран”; стереоскоп



1944 год. Йошкар-Ола. Испытательный стенд по проверке качества аэрофотообъективов в оптотехнической лаборатории. На снимке – Д.С. Волосов и Н.П. Смирнова-Натансон.

для рассматривания аэрофотоснимков; совместно с Кальбергом и Добрецовым – установку со сменными фокусными объективами для кинохроники; совместно с Елькиным – дальномеры; нефелометр, микрообъективы, УФ микроскоп, фотокамеру “Ленинград”.

Прибыл в Йошкар-Олу 7 августа 1941 г. с первым эшеленом и прямо в больницу с дизентерией. Поселились четверо в комнате 7 кв. м; детишек 5 и 4 лет жена привезла из-под Почепа. Переселили в комнату 36 кв. м для двух семей (Карповичи, 4 чел.). Поставили перегородку, сложил две печи. Голодная зима 1941 года, все обменено на продукты.

Участвовал во всех мобилизационных работах: дровозаготовки (зимой и летом), погрузки, землекопные работы и т. п. Энергичен, бодр, весил 58 кг при росте 175 см, вынослив, на ногах “коты” – парусина на доске, бумажный жилет для тепла. Климат приятный: зима с 10 ноября по 20 апреля стабильная и с морозами до минус 43 градусов. Разрабатывал различное оборудование и приборы для научных исследований, оптическую скамью, спектральную щель, спектрограф ИСП настенный, спектральный источник света. За разработку оборудования для прессовки заготовок из жидкого стекла на Никольском заводе награжден медалью “За трудовую доблесть”.

В Йошкар-Оле Н.Г. Зандин сделал еще немало: станок для изготовления больших стекловаренных горшков из шамотной массы, магнитный сепаратор для очистки стекловаренных песков, электронный микроскоп.

Н.Г. Зандин: “В КБ раз в неделю заходил директор Д.П. Чехматаев. Учеными ГОИ А.А. Волькенштейном и А.А. Гершуном велись работы по светомаскировке, а также разработка световых источников на воде – бакены, маяки, навигационные огни. Гершун предвосхитил удар светом по противнику, который был использован в 1945 г. при штурме Бер-

лина. Эксперимент проходил в зале, где был макет местности с расположенными на ней прожекторами, а над ними летчик в люльке, цель – запутать светом летчика.”

В 1944–1945 гг. в ГОИ стали широко проводиться гражданские темы. Весна 1945 г. – подготовка к эвакуации. Отъезд 8 мая 1945 г., приезд в Ленинград 13 мая.

День Победы, 9 мая, застал нас под г. Казанью (Зеленый Дол). Ликование всеобщее и слезы (отец, мать, три двоюродных брата, дом – все до нуля). Прибытие в Ленинград на Московский вокзал было для меня грустным: все разъехались, а мы с двумя детьми и микробагажом (что на себе) одни на пустой платформе, без перспектив на жилье”.

Л.И. Демкина: “Если до войны технические требования к заготовкам оптического стекла согласовывались непосредственно между заводами оптического стекла и оптико-механическими заводами, то на период военного времени оказалось необходимым определить пределы норм, по которым все заводы оптического стекла обязывались поставлять стекло различного назначения. Эти пределы были установлены Советом руководящих работников оптической промышленности, состоявшимся в Николо-Пестровке в феврале 1942 г. под председательством Е.Н. Царевского (ГОИ)”.

Оптико-механическая промышленность в первые же месяцы войны лишилась основного материала – оптического стекла. Оба завода, ленинградский и изюмский, производящие этот уникальный материал, оказались в прифронтовой зоне и вскоре прекратили выпуск стекла.

Л.И. Демкина: “По указанию наркома 5 июля была создана комиссия для выбора места передислокации ЛенЗОС. После того как стала известна точка передислокации ЛенЗОС (по рекомендации академика И.В. Гребенщикова был выбран завод “Красный гигант”, известный своими традициями производства стекла, расположенный в поселке Николо-Пестровке Пензенской области в 24 км от железной дороги), было сформировано два эшелона и на протяжении 22–25 июля отправлены в Николо-Пестровку. В Николо-Пестровку прибыли и четыре эшелона из Изюмского завода с оборудованием для организации производства оптического стекла, энергосиловыми установками, огнеупором для строительства стекловаренных печей, химикатами для стекловарения и незавершенным производством. Одновременно с эвакуацией в Пензенскую область готовилась вторая точка на юге Пермской области, где находился Сарс – завод, выпускавший большие бутылки, а затем и третья – в Ленинск-Кузнецке.

В начале 1942 г. по Дороге жизни, проложенной через Ладожское озеро, из блокированного Ленингра-

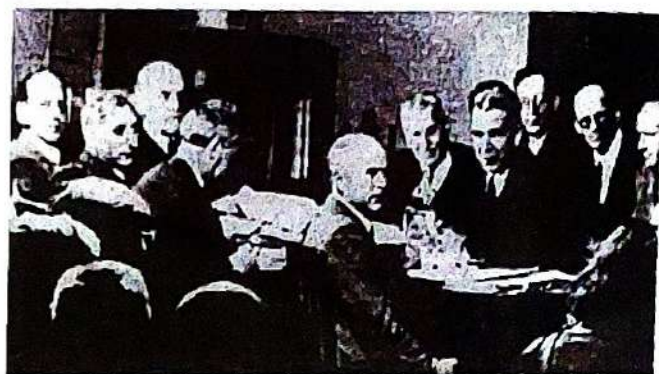
да в Сарс прибыла группа ИТР и рабочих ЛенЗОС. В середине февраля 1942 г. по приказу наркомата эта группа пополнилась переведенными в Сарс работниками "Красного гиганта". В 3–4-м кварталах того же года в Ленинск-Кузнецк были направлены специалисты из Николо-Пестровки, Сарса, Ленинграда и Томска. Сопоставляя фамилии специалистов, работавших во время войны на трех заводах, видишь, насколько грамотно Министерство распределяло между заводами руководящие кадры – на каждый завод направлялись работники всех специальностей, необходимых для быстрой организации производства оптического стекла".

М.С. Гомельский, руководитель производства: "В годы ВОВ на оптическом заводе в Сарсе мне пришлось приспособить двухтрубный гониометр для контроля оптической однородности заготовок призм для бинокля Бб, разрабатывать режим отжига танковых призм".

В.С. Доладугина, доктор наук: "В 1943 году к нам, на эвакуированный ЛенЗОС, из Йошкар-Олы приехала комиссия в составе В.В. Варгина, К.С. Евстропьева, Н.А. Тудоровской и А.И. Стожарова. А.И. Стожарова я знакомила с состоянием дел в мастерской отжига. В это время я работала заместителем начальника цеха обработки стекла, в который входила мастерская. Во время войны отжиг стекла происходил в каленицах (аналоги современных электрических печей отжига). В каленицы устанавливали стекловаренные горшки с загруженным стеклом, которые засыпались песком. Из-за нехватки электроэнергии или просто из-за ее отсутствия каленицы отапливались дровами. Источниками работали мальчики и девочки 13–15 лет. Мастером отжига была восемнадцатилетняя девушка, а мне в то время был 21 год. Состоянием дел с оборудованием, с режимами отжига Андрей Иванович был недоволен. Вернувшись в Йошкар-Олу, он изобрел новый вид отжига, получивший название инерционный, который обеспечил несравненно более высокое качество отожженного стекла.

Основные простои оборудования были связаны с постоянным дефицитом дров, что не позволяло поддерживать необходимый температурный режим в стекловаренных печах, на моллировке и на прессах. В таких случаях либо организовывался "дровяной аврал", либо рабочих отпускали по домам для выполнения различных домашних работ и работ на приусадебных участках.

Заготовка дров лежала на плечах всех работающих. Дрова заготавливали все: от мала до велика. Норма выработки была очень высокой. Помнится, что каждый должен был или осуществить трелевку древесины и уложить ее в буты в объеме 6 куб. м, или напилить 3 куб. м дров длиной один метр, или



1943 год. Йошкар-Ола. Заседание ученого совета ГОИ. В центре – А.Н. Теренин, Т.П. Кравец, С.И. Вавилов.

свалить и очистить 12 куб. м деревьев. Весной эти дрова, заготовленные в зимнее время, сплавлялись по реке и вылавливались примерно в 2,5 км от завода, заготовка же дров происходила еще дальше, на расстоянии от 15 до 25 км. Очень часто так случалось, что полмесяца уходило на заготовку дров, а вторая половина – на выполнение месячной производственной программы. При обязательном 11-часовом рабочем дне, когда отсутствовали отпуска и выходные дни, свободного времени почти не было. Для заводской молодежи обучение в школе было организовано так, что практически все желающие могли учиться и работать, а старшеклассники – получить аттестат зрелости".

Годом послевоенного восстановления ЛенЗОС надо считать 1945-й, когда одновременно с выпуском оптического и технического стекла он провел значительное наращивание производственных мощностей. С января по декабрь 1945 г. выпуск товарной продукции увеличился на 422%.

Д.Ф. Устинов, министр обороны: "Всего за годы войны были поставлены оптические приборы для 489 900 орудий, 136 844 самолетов, около 100 000 танков и самоходных орудий, сотен тысяч минометов, громадное количество биноклей, прицелов для снайперских винтовок. Военно-морскому флоту были поставлены оптические приборы для вновь построенных кораблей. Кроме этого удовлетворялись запросы армии и флота в оптических приборах для различных вспомогательных целей".

Многие сотрудники ГОИ, Филиала ГОИ и ЛенЗОС за работы, выполненные ими во время ВОВ, были награждены орденами и медалями.

В чем кроются причины успешного выполнения задач военного времени ГОИ и ЛенЗОС? Безусловно, в первую очередь, единая объединяющая всех цель – освобождение своего дома от врага. Во-вторых, человеческий фактор. Третьей, не менее важной, причиной стало наличие у слаженных высокопрофессиональных команд большого теоретического задела.

С.И. Вавилов, научный руководитель ГОИ (1943 г.): “ГОИ никогда, с первых ступеней своего развития, даже в самых широких вопросах, не уходил в заоблачные абстрактные высоты так называемого чистого знания, но вместе с тем он всегда боролся с неприкрытым эмпиризмом. Теория, как необходимое условие решения практических вопросов, является и должна оставаться в Институте необходимым условием его работы”.

Благодарю всех, кто оказал мне помощь при написании этой статьи: Г.Т. Петровского, Н.Ф. Соболеву, И.Н. Иванову, М.Н. Соколову, Ю.И. Копилевича и А.М. Макущенко.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Гомельский М.С. Почти полвека в оптической промышленности. Воспоминания. 1980.
2. Бужинский И.М., Галант Е.И., Гомельский М.С., Демкина Л.И., Доладугина В.С., Мирошниченко В.Г., Мичурина А.А., Поляков Г.И., Русан В.Г., Сияков В.Ф., Филиппов Н.А. Воспоминания о работе заводов оптического стекла во время Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. Л.: 1989.
3. Оружие побед. М.: Машиностроение, 1985. С. 226–254.
4. Оптический журнал. 1995. Т. 62, № 5. С. 5–34.
5. Зандин Н.Г. Конструкторская служба в ГОИ. Воспоминания. Музей ГОИ. 1996. Т. 1. С. 7–15.
6. Волосов Д.С. Спроси себя. Воспоминания. Музей ГОИ. 1996. С. 34–45.
7. Стенографический отчет по отчетному докладу ГОИ по работе за 1940 г. Л., 1940. 114 с.
8. Демкина Л.И. Семейная мозаика // Альманах. 2000. Т. 2. С. 23–24.
9. 25 лет ГОИ. Тип. ГОИ, 1943. 41 с.
10. Лёвшин Л.В. // Сергей Иванович Вавилов. М.: Наука, 2003. С. 198–209.
11. Фриш С.Э. Сквозь призму времени. Воспоминания. М.: Политлитература, 1992. С. 244–280.
12. Лазарев Д.Н. 60 лет в ГОИ. Воспоминания. Музей ГОИ. 1985. С. 15–39.
13. Воспоминания старейших сотрудников ГОИ. Музей ГОИ. Фонд ВОВ. 1996.
14. Петровский Г.Т. Воспоминания. СПб.: ГОИ, 2001. 96 с.