



К 70-летию Победы в Великой Отечественной войне

1941–1945

ОБОРОННЫЕ РАЗРАБОТКИ ГОРЬКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Д.В. Любимов

В канун 65-летия Победы сотрудники музея Нижегородского государственного университета подготовили и издали книгу «Жизнь Горьковского университета в годы Великой Отечественной войны», главным составителем которой был Д.В. Любимов. Он собрал уникальный материал, который использовался не только в книге, но и при подготовке большой выставки «Горький – кузница Победы», которая состоялась в Центральном выставочном комплексе Нижнего Новгорода в апреле-мае 2010 года.

В статье, предлагаемой читателям, автор использовал документы Центрального архива Нижегородской области (ЦАНО), Государственного общественно-политического архива Нижегородской области (ГОПАНО) и музея Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского, которые ранее не были опубликованы.

В конце 1930-х годов в состав Горьковского государственного университета входили три факультета (физико-математический, биологический, химический), на которых действовало 23 кафедры. Наряду с этим в составе университета было 5 общеуниверситетских кафедр, биостанция, ботанический сад, геологический и зоологический музеи, астрономическая обсерватория, опытная станция по генетике и селекции шелкопряда. На момент начала боевых действий в университете работали 23 профессора и 33 доцента. На факультетах проходили обучение 1084 студента и 30 аспирантов.

С началом Великой Отечественной войны перед руководством ГГУ встала задача перестроить работу университета применительно к требованиям военного времени.

Одним из звеньев этой перестройки стало направление на горьковские оборонные предприятия сотрудников университета и передача заводским КБ ценного исследовательского оборудования. В первые месяцы войны на за-

воды Горьковской области командировали 11 человек из преподавательского и учебно-воспитательного персонала и 8 квалифицированных рабочих. Часть из них (доцента В.И. Гапонова, научного сотрудника Р.П. Васильева, механика А.П. Думенка и других) – на все время войны, других сотрудников (доцента И.А. Коршунова и других) – на два дня в неделю.

Вместе с тем ряд ведущих ученых университета (профессора М.Б. Нейман, А.Д. Петров, И.М. Коренман, М.Т. Грехова, доценты К.А. Новосельцев и М.С. Малиновский) консультировали заводские КБ по вопросам организации контроля производства и разработки новых технологических процессов. Профессор С.С. Станков консультировал по вопросам создания в области сырьевой базы лекарственных растений.

Наряду с этим заводским КБ передали ряд ценных приборов и станки механической мастерской.

Сложившаяся ситуация объяснялась прежде всего категорическим

Дмитрий Валерьевич Любимов – ведущий инженер музея ННГУ им. Н.И. Лобачевского.



отказом ряда оборонных предприятий (авиазавода № 21, завода моторов, радиотелефонного завода им. В.И. Ленина и других) передать университету для срочной разработки темы оборонного характера и их стремлением закрепить за заводскими КБ высококвалифицированные кадры и оборудование. Это требование заводов было поддержано обкомом партии и грозило университету утратой кадров и оборудования, а также уменьшением объема научно-исследовательской работы (как свидетельствуют архивные документы, в июле, августе и сентябре 1941 года это действительно произошло). Была прекращена деятельность физико-технического института. Ведущие ученые ГГУ (А.А. Андронов, М.Т. Грехова, А.Е. Брюханов, Г.С. Горелик, М.Б. Нейман, Соколов) обратились в Совнарком с предложением не исключать ГИФТИ из числа институтов системы высшей школы. В обращении, в частности, говорилось: «...Мы считаем, что закрытие Горьковского физико-технического института, имеющего оборудование высокой ценности и квалифицированные кадры, было бы крайне нецелесообразным, ввиду того что институт ведет работу по обслуживанию оборонной промышленности Горького. Объем работы все время возрастает, и в настоящее время по настоянию ряда заводов институт привлекает научные силы из других городов...»¹

Обращение горьковских ученых в Совнарком было поддержано областным комитетом ВКП(б), и 1 марта 1942 года в обком пришла телеграмма: «Финансирование физико-технического института университета восстановлено, план, смета утверждаются. Замнаркомпрос Сарычева...»² Так усилиями горьковских ученых ГИФТИ был сохранен.

Уменьшение объема научно-исследовательской работы носило временный характер и объяснялось гигантскими трудностями, сложившимися на предприятиях города в первые три месяца войны, когда научные кадры университета оказали неоценимую помощь заводским КБ в решении оборонных задач.

Война внесла свои коррективы в работу оборонных заводов, и с ноября-декабря 1941 года характер сотрудничества университета с горьковскими оборонными предприятиями существенно изменился. Из-за глубокого проникновения немецко-фашистских войск на территорию СССР были разорваны научно-хозяйственные связи горьковских предприятий, вследствие чего последние стали проявлять немалый интерес к научной работе университета, стремясь привлечь ученых ГГУ к решению оборонных задач.

В планах научно-исследовательских работ кафедр и институтов Горьковского государственного университета на 1942–1943 годы преобладали темы оборонного характера, выполняемые по заказам оборонных предприятий города и Союза: заводов им. С. Орджоникидзе (№ 21), «Красное Сормово» (№ 112), им. И.В. Сталина, «Ока», Горьковского энергокомбина-

та, ГАЗа, ЦКБ № 52 Наркомата ВМФ и др. Всего таких производственных тем было запланировано около 30. Значительную их часть выполнили в 1942–1943 годах кафедры физико-математического, химического и биологического факультетов ГГУ, ГИФТИ.

Ученые университета в этот период наряду с государственными заказами своими силами выполнили работы по темам оборонного характера.

Коллектив кафедры физиологии растений биологического факультета ГГУ под руководством профессора Н.П. Красинского выполнил следующие работы.

1. «Получение хинина и хинных алкалоидов из хинной корки». (В г. Горьком имелось в наличии 24 т хинной корки.) Разработаны методика получения лабораторным путем чистого хинина и его алкалоидов и установка для выработки 50–70 кг хинина в месяц.
2. «Можжевельная ягода и ее использование в пищевой промышленности». Цель работы – получение дополнительного количества сахаристых веществ. На можжевельных экстрактах и сиропе были в фабричных условиях приготовлены кондитерские изделия и напитки высокого качества. Методику производства внедрили в девяти областях Союза, она получила высокую оценку Наркомата пищевой промышленности.
3. «Сахар из дикорастущих инулиносов». Разработан способ получения сладкого сиропа из лопухов и одуванчиков.
4. «Изготовление препаратов витамина С». В качестве сырья предлагалось использовать кожуру шиповника. Эта тема имела важное оборонное значение.
5. «Удобрение углекислотой» (выполнил профессор Н.П. Красинский). Метод способствовал повышению урожая овощей в парниках и теплицах на 30, 50, 70% и активно внедрялся в Горьковской области.

Коллектив кафедры морфологии и систематики растений биологического факультета ГГУ под руководством профессора С.С. Станкова выполнил работы по следующим темам оборонного характера.

1. «Использование сфагнумовых мхов как перевязочного материала». В рамках данной темы был проработан вопрос, где и когда собирать мох, дана технология его обработки. Впоследствии сбор и обработку мха организовали в Горьковской области.
2. «Лекарственные растения». Тема разрабатывалась по заказу «Лекрастреста» Наркомздрава РСФСР. Был заключен договор на разведение и интродукцию ряда лекарственных растений в Горьковской области. Впоследствии сотрудники ботанического сада вырастили 126 000 штук рассады. В 1942 году сдали 25 кг семян далматинской ромашки, 200 кг сухого листа камфорного базилика. Кроме того, организовали сбор дикорастущих лекарственных растений: определили районы их произрастания, напечатали 20 000 экземпляров информационных плакатов, издали научно-популярную брошюру.

3. «Полезные растения Горьковской области» (выполнили 40% от общего объема работы). Сохранились имена сотрудников, проводивших исследования по разделам темы: «Пищевые растения» — доцент Д.С. Аверкиев; «Лекарственные растения» — профессор С.С. Станков, ассистент З.Ф. Катина; «Ядовитые растения» — ассистент А.Д. Смирнова; «Эфирномасличные растения» — ассистент О.П. Шалыганова; «Масличные растения» — С.С. Станков, О.Н. Шалыганова; «Текстильные растения» — аспирант Е.В. Лукина; «Красильные растения» — студентка Л. Черепанова; «Медоносные растения» — старший лаборант Л.А. Привалова; «Грибы и лишайные» — П.А. Суворов.

4. «Дернообразование заданных смесей и характер развития их яровизированных компонентов». Специальное задание УВВС НКО СССР. Результаты переданы заказчику.

5. «Изучение окраски растений в целях маскировки аэродромов». Результаты переданы УВВС НКО СССР.

Коллектив ботанического сада выполнил работы по ряду тем, частично реализованных в колхозах Горьковской области.

1. «Разработка ассортимента декоративных деревьев и кустарников для различных типов посадок в Горьковской области».

2. «Сбор лекарственных многолетников и их окультуривание».

3. «Монографическая обработка видов рода "Penstemon"».

4. «Сортоиспытание и сортоизучение плодово-ягодных растений и обработка материалов по стелющимся садам».

5. «Культура земляники в Горьковской области и подбор сортов ее для производственных целей в связи с перекрестным опылением».

6. «Озеленение завода военного назначения с целью маскировки».

Наряду с этим на кафедре генетики и селекции ГГУ на два года раньше запланированного срока была окончена работа «Выведение моновольтинной породы дубового шелкопряда». Породу получили в 1942 году. Тема разрабатывалась по договору с Наркоматом текстильной промышленности, и полученный образец использовался для производства парашютного шелка.

Выдающийся советский ученый-генетик С.С. Четвериков начал работы, очень важные для укрепления обороноспособности страны, еще в 30-е годы XX века. В СССР в соответствии с принятой тогда доктриной «глубокой операции» начинается массовое формирование воздушно-десантных войск. К началу Великой Отечественной войны в составе Красной армии находилось пять полностью укомплектованных воздушно-десантных корпусов. Основной их задачей являлись

высадка в глубине обороны противника, нарушение коммуникаций врага и борьба с его резервами. Комплектование воздушно-десантных частей осложнялось одним важным обстоятельством: в СССР долгие годы не существовало сырьевой базы для массового производства парашютов. Первоначально эта проблема решалась за счет импорта готовых парашютов и снаряжения компании Igvip (Буффало) из США. Позднее парашюты стали производить в СССР из китайского и японского сырья. Этот способ снаряжения воздушно-десантных частей был дорог, непрактичен и ставил основной ударный кулак РККА в зависимость от иностранных поставок.

Основным сырьем для производства качественного парашютного шелка являлся китайский дубовый шелкопряд, производимый в ряде азиатских стран. Его климатическая зависимость была обнаружена при первых опытах с данным сырьем. К середине 1930-х годов парашюты начали производить в СССР из отечественного перкаля по иностранным лицензиям. Однако первые боевые операции воздушно-десантных частей показали низкое качество этих парашютов.

Советское правительство перед учеными Москвы, Куйбышева и Башкирии поставило задачу найти заменитель китайского дубового шелкопряда. Подобное задание получил и профессор С.С. Четвериков.

Исследуя китайского дубового шелкопряда, ученый пришел к выводу о непригодности последнего к отечественному климату. *«...На родине дубовый шелкопряд дает два поколения в год, т.е. является "бивольтинным". У нас же даже на юге при раннем наступлении осенних холодов второе поколение очень сильно страдает и иногда гибнет нацело... или дает мало шелка и самого плохого качества»*³. Исходя из этого, С.С. Четвериков решил акклиматизировать китайского дубового шелкопряда к средней полосе европейской части страны с ее богатой кормовой базой для шелкопряда — дубовыми рощами. *«...Эту задачу я наметил разрешить путем переделки (при помощи селекции) природы китайского дубового шелкопряда, превратив его из "бивольтинного" в "моновольтинного" (т.е. дающего одно поколение в год) и завивающего свои коконы в середине лета»*⁴.

Четыре года напряженной работы ушло у гениального ученого на решение этой проблемы. Шла война. С.С. Четвериков, декан биологического факультета ГГУ, преподавал, руководил работой ученых, решал множество бытовых проблем своих подчиненных и продолжал заниматься наукой. Архивные документы свидетельствуют: *«...Через четыре года работы, в 1942 году, нужная моновольтинная порода шелкопряда вчерне была мною получена, о чем я и рапортовал наркомату текстильной промышленности СССР. Средний процент моновольтинности по всем семьям был доведен до 75,2, было получено 9 семей с 100%-ной моновольтинно-*



стью, общее число моновольтинных коконов достигло 5300, из которых свыше 4000 коконов было отправлено по распоряжению НКТекс. СССР в Куйбышевскую обл., Башкирию и Москву, где бивольтинные выкормки погибли... В текущем 1943 году работа продолжалась по консолидации породы "Горьковская моновольтинная № 1" и по улучшению ее основных показателей... хотя уже и сейчас эти показатели очень хорошие...»⁵

Сверхзадача была решена. Ученики и коллеги С.С. Четверикова вспоминают его как одного из лучших деканов биологического факультета. Талант исследователя, активная гражданская позиция не давали ему сидеть сложа руки. Характеризуя свое открытие, ученый писал: *«...В результате работы нынешнего года мне удалось довести процент моновольтинности по всей выкормке в условиях обычного лабораторного воспитания до 95,8, причем число 100%-ной моновольтинности семей возросло до 36 (против 9 прошлого года). Общее количество полученных моновольтинных коконов сейчас равно 9544, которых по распоряжению НКТП СССР в Куйбышевскую область направляется 7000 шт. <...> Полученная "Горьковская моновольтинная № 1" дает в условиях выкормки в помещении (лабораторная выкормка) коконы в конце июля и начале августа, т.е. в самое хорошее время года...»⁶*

С.С. Четвериков намечил пути промышленного производства сырья.

Война закончилась. Военные проблемы ушли на второй план. Начинаясь очередной виток борьбы за власть. В рамках этой борьбы последовали гонения на генетиков. С.С. Четвериков был вынужден оставить научную деятельность. Материалы открытия были изъяты, промышленное производство сырья приостановлено.

Позднее другие пытались повторить успех гения, но шелкопряд был неприступен, а проблема качественного сырья для парашюта стоит до сих пор.

На кафедре органической химии химического факультета ГГУ под руководством завкафедрой профессора А.Д. Петрова в первый год войны выполнили работы по ряду тем оборонного характера, в том числе «Приготовление реактивов»:

- 1 кг диэтиланилина для спецмастерской индустриального института;
- 250 г фенолфталеина для спецмастерской городского промкомбината;
- 5 кг этилакрилата для челюстного госпиталя;
- 1,3 кг дипикриналина для оборонного завода области.

Доцент М.С. Малиновский сверх плана выполнил следующие работы:

- «Разработка пропитки для противогаса»;

– «Разработка для завода ОАХ ряда каучуковых смесей из отходов производства горьковской хим-группы»;

– «Разработка методов синтеза белого и красного стрептоцида».

Он также выполнил около 40 анализов трофейных материалов (топливо). Кафедра аналитической химии, руководимая профессором И.М. Коренманом, выпустила брошюру «Индикация боевых отравляющих веществ» тиражом 1000 экземпляров. Профессор И.М. Коренман в 1941–1942 годах дал более 20 консультаций четырем оборонным заводам. Кроме того, в лабораториях кафедры было выполнено 15 анализов для оборонных предприятий.

На кафедре физической химии химического факультета под руководством профессора М.Б. Неймана были реализованы следующие темы.

1. «Применение новых физико-химических методов в анализе». В рамках этой работы исследовано внедрение спектрального и полярографического методов в работу заводских лабораторий.

1.1. По спектральному методу анализа за 1941–1942 годы выполнено 9 договоров, по которым организованы лаборатории спектрального анализа на пяти заводах области (ГАЗ, № 466, 92, 112, 113).

1.2. По полярографическому методу анализа за 1941–1942 годы выполнено 9 договоров, по которым вновь организованы лаборатории полярографического анализа на семи заводах области (в том числе ГАЗ, № 466, 92, 397, 148).

2. «Кинетика окислительных процессов». В рамках темы выполнены две работы по договорам. Исследовалось накопление продуктов окисления диизопропилового эфира как одного из компонентов высокоценных сортов моторного топлива с целью подбора веществ, препятствующих преждевременному окислению топлива и повышающих его антидетонационные свойства. В результате лабораторных опытов был найден ингибитор, рекомендованный заводу.

3. «Термодинамические работы». В рамках данной темы заключено 2 договора. В одной из работ исследовался вопрос получения наркотического эфира из отходов производства химзавода области. За май – октябрь 1942 года изготовлено 1000 стограммовых флаконов эфира. Методика внедрена в производство.

4. «Технологические работы». Одна из работ этого раздела – изготовление индивидуальной грелки для бойцов РККА. В декабре 1941 года образец передали в производство, и завод «Заря» изготовил 7000 грелок из отходов производства.

Всего кафедрой было реализовано 26 договоров с 16 оборонными предприятиями и организациями.

ГИФТИ под руководством профессора М.Т. Греховой реализовал следующие темы.

1. «Замена пайки оловом электросваркой». Заказ завода № 197 внедрен в производство.

2. Приготовление безлитиевого флюса для сварки по заказу ГАЗ. Доценты И.А. Коршунов и Фарисеев изготовили два вида флюса и передали автозаводу 1930 кг продукции.

3. Реставрация электрических лампочек. С июля 1942 года в мастерской ГИФТИ выпущено 36 000 шт. Оказана помощь предприятиям (ГАЗ, ГорГЭС, Гортранслес, Выксунскому металлургическому заводу) в организации подобных мастерских.

4. Профессором А.Е. Брюхановым, ассистентом А.К. Шевелевым был разработан метод термической обработки спецсплава по заданию ЦКБ для изготовления прибора для ВМФ.

5. «Разработка методики контроля магнитных свойств деталей из пермаллоя». Тема исследовалась по заданию ЦКБ для прибора спецназначения.

6. «Разработка конструкции фотоколориметра и методика его применения». Работа проводилась по заданию Н-ского завода. Работа была закончена в 1942 году. Образец предоставлен Наркомату горной металлургии для серийного выпуска.

7. Разработка теоретических вопросов из области электродинамики. Работы проводились по заданию ЦКБ в целях проектирования приборов спецназначения.

Среди работ по заданию спецорганизаций можно выделить работы по вопросам, связанным с внутренним освещением кораблей, светомаскировкой и истечением бензина в подвесных баках самолета.

Патриотический подъем, вызванный вероломным нападением гитлеровской Германии на Советский Союз, способствовал повышению активности общественной работы студентов и преподавателей университета.

К 24-й годовщине Октябрьской революции и 24-й годовщине РККА был организован бесплатный пошив белья, жилетов, варежек для бойцов Красной армии.

В августе 1941 года был организован сбор средств в Фонд обороны страны. К 1 августа 1942 года сотрудники и студенты университета внесли в этот Фонд 21 673 рубля деньгами и 40 475 рублей облигациями госзайма.

В сентябре 1941 года начался сбор теплых вещей для бойцов Красной армии. Студенты и сотрудники университета сдали 54 простыни, 60 наволочек, 5 стеганых шаровар, 7 теплых рубашек, 30 пар нательного белья, 32 шапки-ушанки, 8 пар шерстяных носков, 12 шерстяных одеял, 5 стеганых тужурок, 3 лыжных костюма, 1 шинель, 28 рубашек, 16 полотенец и много других вещей.

Кроме того, сотрудники и студенты университета работали на оборонных объектах, на предприятиях города и в колхозах области.

В июне 1941 года на заводах и в колхозах области работали 180 студентов. В августе и сентябре того же



М.Т. Грехова (справа) в лаборатории ГИФТИ. 1940-е годы



Лаборатория ГИФТИ. 1940-е годы



Б.М. Елин, стеклодув ГИФТИ. 1940-е годы



года весь коллектив университета четыре выходных дня работал на строительстве и выработал 1600 трудодней. В первых числах октября 1941 года 390 преподавателей и студентов в колхозах на уборке картофеля отработали 3800 человекодней. С 27 октября по 27 декабря 1941 года около 300 преподавателей и студентов работали на строительстве оборонительных рубежей. Несмотря на суровые погодные условия и большую норму выработки (80 куб. м вынутой земли), коллектив университета занял первое место на строительном участке и был награжден переходящим Красным знаменем Свердловского райкома ВКП(б) и райисполкома депутатов трудящихся. Архивные документы свидетельствуют: *«...86 участников работ получили благодарность от руководства строительства. 53 человека награждены почетными грамотами городского Комитета обороны. Коллективной почетной грамотой Комитета награжден университет в целом, а комиссар колонны доцент Новосельцев удостоен высокой награды правительства ордена Трудового Красного Знамени. В работе на трассе особо отличились начальник колонны ассистент А.К. Шевелев, начальники и политруки сотен: асс. М.С. Федотов, доц. А.Г. Майер, аспирант А.И. Кокорин, ст. преподаватель Прилучный, Шалыганова О.П., доцент П.А. Жулин; бригадиры: аспирант В.Н. Щербачков, студент Конаков, студентка Харченко, аспирант Сумин и десятки других товарищей, отмеченных руководством строительства и городским Комитетом обороны»*⁷.

Архивные документы говорят о подвиге, совершенном сотрудниками университета. В первый год войны, в июне 1941 года, из стен университета ушел на фронт 51 человек. Не менее важную и нужную работу выполняли те, кто остался. Талант исследователей и патриотизм граждан сочетали в себе эти скромные люди, и праздник Победы — это их праздник.

Подводя итог первого военного периода в истории ГГУ, хочется отметить следующее.

В начале войны руководству ГГУ удалось избежать утраты ценного оборудования и сохранить кадры научных работников, наладить сотрудничество со многими оборонными учреждениями страны, путем выполнения хозрасчетных тем привлечь в ГГУ инвестиции и вести подготовку научных кадров.

Стремление руководителей горьковских заводов «подмять под себя» научно-производственный потенциал университета сменилось постановкой перед учеными ГГУ научно-производственных задач, имевших оборонное значение. Вместе с тем госуниверситет не только справился со значительной частью этих задач, но и по своей инициативе решил важные оборонные вопросы, связанные с наукой и производством.

В 1942/43 учебном году руководство ГГУ уделило большое внимание организации приема абитуриентов на факультеты университета. Статистические данные

обкома ВКП(б) свидетельствуют: в течение 1941/42 учебного года вуз по разным причинам покинули 217 человек. При общем количестве студентов (на начало учебного года) 476 человек такой отсев студентов ставил под сомнение само существование ГГУ. Вместе с тем, сознавая важность подготовки научных кадров, особенно в период войны, руководство университета задействовало СМИ и общественные организации города для привлечения абитуриентов. Показателен с этой точки зрения Приказ ректора ГГУ № 45 от 7 апреля 1942 года.

ПРИКАЗ

*ректора Горьковского госуниверситета
№ 45 от 7 апреля 1942 года*

*(О мероприятиях по проведению в 1942 г.
нового приема студентов в Университет)*

На основании договоренности с общественными организациями университета об объединении мероприятий, связанных с подготовкой проведения нового приема студентов в университет, приказываю:

1. Принять к неуклонному исполнению следующий план мероприятий по университету:

1.1. Опубликовать в газетах «Горьковская коммуна», «Красная Чувашия», «Ивановский рабочий» и «Известия» объявления о приеме в университет. Срок 25 апреля — 20 мая с.г. Ответственный зав. уч. частью Б.И. Тихомиров.

1.2. Отпечатать в типографии 500 экз. афиш-объявлений о приеме в университет и разослать их по школам города, Горьковской области и других смежных областей. Срок 25 апреля — 15 мая с.г. Ответственные: проректор А.А. Андронов и секретарь университета В.П. Болотова.

1.3. Вывесить плакаты-объявления о приеме в университет по районам города и у зданий факультетов. Срок 1—20 мая, 1—20 июня с.г. Ответственный Б.И. Тихомиров.

1.4. Разослать статьи об университете редакциям районных газет Горьковской области. Срок 3 мая с.г. Ответственный проректор А.А. Андронов.

1.5. Разослать письма о помощи в проведении нового приема директорам средних школ области. Срок 5 мая с.г. Ответственный А.А. Андронов.

1.6. Прикрепить к школам города профессоров и преподавателей университета для проведения среди выпускников бесед об университете и его специальностях. Срок 20 апреля с.г. Ответственные: член МК Я.Л. Шапиро и проректор А.А. Андронов.

1.7. Командировать в средние школы отдельных городов области научных работников универси-

тата для проведения докладов об университете. Срок 25 апреля – 10 мая с.г. Ответственные: А.А. Андронов, Я.Л. Шапиро.

1.8. Объявить по радио через ст. «Коминтерн» и «РВ-42» о приеме в университет. Срок май 1942 г. Ответственный Б.И. Тихомиров.

1.9. Организовать выступление по радио деканов факультетов. Срок 25 апреля – 15 мая с.г. Ответственный Б.И. Тихомиров.

1.10. Объявить декаду открытых дверей в университет для выпускников средних школ города для посещения ими лабораторий, ГИФТИ и ботанического сада университета. Срок 5–15 мая с.г. Ответственные: деканы факультетов и Б.И. Тихомиров.

1.11. Организовать справочные столы о приеме в университет в кинотеатре «Рекорд», театре оперы и балета им. А.С. Пушкина. Срок 5 мая с.г. Ответственные: председатель МК т. Видманова и секретарь к-та ВЛКСМ Лукина.

1.12. Провести вечер встречи выпускников средних школ города с проф.-преподават. составом и отличниками университета. Срок первая декада июня с.г. Ответственные: Видманова. Лукина и Воскресенская.

2. Утвердить приемную комиссию под моим председательством в составе:

проректор университета проф. А.А. Андронов,
 декан биофака » » С.С. Четвериков,
 » химфака » » И.М. Коренман,
 » физмата » » В.И. Туранский,

Ректор ГГУ Шеронин⁸

Появлению этого приказа способствовал план Наркомата просвещения, установивший число новых студентов – 300 человек.

В результате проведенной работы в приемную комиссию было подано 350 заявлений, зачислен 331 человек: «...Приняты были лучшие абитуриенты по конкурсу аттестатов. Давалось предпочтение лицам, не нуждающимся в общежитии. Поскольку прием в университет был без конкурсных экзаменов, то естественно, что было принято немало лиц со слабой подготовкой. Вот почему с начала учебного года было уделено большое внимание оказанию студентам помощи в учебе (консультация, дополнительные занятия и пр.). Все же большая часть студентов отсеялась, не справившись с университетской программой...»⁹ Прием провели успешно. Заготовили дрова на зиму и отвели часть помещений вуза для проживания студентов.

Несмотря на военное время, ГГУ продолжал развиваться: росло число студентов, создавались структурные подразделения.

ГОРЬКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

объявляет прием на 1-й курс следующих факультетов:

1. Физико-математического
2. Химического
3. Биологического.

Университет готовит научно-исследовательские кадры для фабрично-заводских лабораторий и научно-исследовательских учреждений, ассистентов и старших лаборантов для вузов и вузатов и высококвалифицированных преподавателей старших классов средней школы. В УНИВЕРСИТЕТЕ ИМЕЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ:

I. По физико-математическому факультету:

1. ФИЗИКА—со специализацией: по физике металлов, радиофизике и электронным приборам, теоретической физике.
2. МЕХАНИКА—со специализацией: по теории упругости и теоретической механике.
3. МАТЕМАТИКА—со специализацией: в области теории функций, дифференциальных уравнений, дифференциальной геометрии и алгебры.
4. АСТРОНОМИЯ.

II. По химическому факультету:

1. ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ.
2. ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ.
3. НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ.
4. АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ.

III. По биологическому факультету:

1. БОТАНИКА—со специализацией: по морфологии и систематике растений, генетике и селекции растений, физиологии растений.
2. ЗООЛОГИЯ—со специализацией: по зоологии позвоночных, зоологии беспозвоночных, генетике и селекции животных.

ПРАВИЛА ПРИЕМА ОБЩИЕ ДЛЯ ВСЕХ ВУЗОВ СССР. В частности, лица окончившие среднюю школу (десятилетку) в 1941–1942 г.г. с отметками „хорошо“ и „отлично“ принимаются без испытаний.

Заявления о приеме в университет подавать в период с 1 июня по 31 июля 1942 года на имя ректора университета по адресу: г. Горький, Комсомольский переулок, дом № 7. Начало экзаменов—15 августа.

К заявлению обязательно приложить подлинный аттестат об образовании, две фотокарточки, справку об отношении к воинской обязанности (для мужчин), две почтовые марки по 10 коп. каждая и подробную автобиографию.

При университете имеются студенческая столовая и общежитие.

894 Ректорат.

Объявление в «Горьковской коммуне»
(23 июня 1942 года)

Химики ГГУ во главе с профессором М.Б. Нейманом предложили создать в госуниверситете институт химии. 7 апреля 1943 года секретарь Горьковского обкома ВКП(б) М.И. Родионов и ректор ГГУ А.А. Яковлев получили письмо, подписанное председателем Всесоюзного комитета по делам высшей школы (ВКВШ) при СНК СССР С. Кафтановым и народным комиссаром просвещения РСФСР В. Потемкиным. В нем, в частности, говорилось: «...*Всесоюзный комитет по делам высшей школы при СНК СССР и Народный комиссариат просвещения РСФСР вынесли решение об организации при Горьковском университете Научно-исследовательского института химии, основными задачами которого являются оказание помощи горьковской оборонной промышленности в области химической технологии и разработка новых методов экспресс-анализа и контроль производства.*

Институт должен объединить ученых химиков г. Горького и привлечь новые кадры, и таким образом стать единым научно-техническим центром Горьковской области...»¹⁰

Решением бюро обкома ВКП(б) от 4 мая 1943 года де факто подтверждалось решение организовать в госуниверситете Научно-исследовательский институт химии. В его распоряжение передавалось одно из лучших городских зданий, а ректору ГГУ предписывалось «*работу института направить на оказание помощи горьковской оборонной промышленности*

Новый институт

По решению Всесоюзного комитета по делам высшей школы, Наркомпроса и областных организаций в гор. Горьком открывается институт химии—на базе кафедры физической химии Горьковского госуниверситета.

Институт будет укреплен квалифицированными кадрами научных работников, в том числе несколькими докторами химических наук, приглашенными из других городов Союза. Для института отведено специальное помещение.



Объявление в «Горьковской коммуне»
(20 июня 1943 года)

НИИ химии. Верхневолжская набережная, 11. 1946 год

в области химической технологии в разработке новых методов экспресс-анализа и контроля производства. Организовать при институте курсы повышения квалификации заводских работников различных областей химии»¹¹.

Приказом по Наркомпросу от 26 июня 1943 года профессор М.Б. Нейман был назначен его директором.

Ректор Горьковского университета в специальном письме информировал обком ВКП(б):

«...Профиль работ института предполагается следующий:

1. Рационализация химической аппаратуры, в частности борьба с перегревом катализаторов.
2. Рациональное использование отходов промышленности и изыскание заменителей.
3. Изыскание новых пищевых ресурсов.
4. Антидетонаторы для авиационного топлива.
5. Изучение взрывов и горения и техника безопасности.
6. Экспресс-анализ, контроль и автоматическое регулирование химических процессов.
7. Разработка и постройка физико-химической аппаратуры.
8. Спецработы по заданию НКО (анализ ОВ и ВВ, этиловая жидкость для авиации и т.д.).

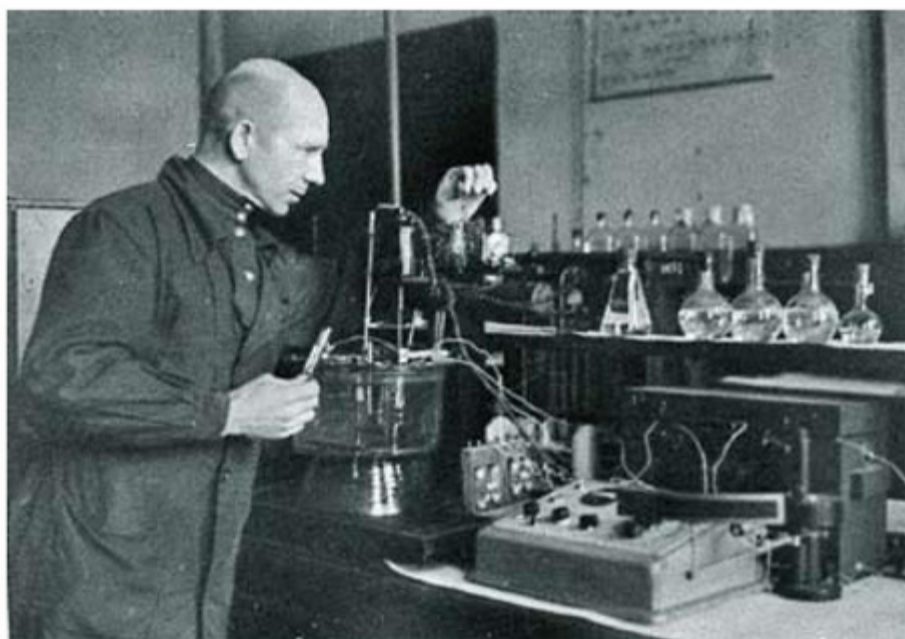
Институт явится важным консультационным центром. Силами своих специалистов институт сможет организовать курсы для повышения квалификации заводских работников в различных областях химии, в лабораториях института будут проходить практику студенты, работать аспиранты и преподаватели вузов, что обеспечит подготовку высококвалифицированных ведущих кадров для горьковских вузов и заводов...»¹²

В Горький начали съезжаться химики, приглашенные на работу в институт. Впереди была еще большая работа руководителей ГГУ и обкома ВКП(б) по созданию института, ибо бюрократические проволочки центрального аппарата Совнаркома грозили похоронить идею создания института.

Научно-исследовательский институт химии начал свою работу в 1944 году.

В 1943 году значительно возрос объем научно-исследовательских работ университета: *«...На 1943 год планировалось всего 87 тем, из которых 72 должны быть выполнены в 1943 г. и 15 переходящих на следующие годы. Из общего числа планируемых тем — 42 госбюджетные и 45 хозрасчетных. В денежном отношении госбюджетные темы составляли сумму в 70 000 рублей, хоздоговорные — 1130 тыс. рублей, 40 тем имели оборонное значение, 30 тем — народно-хозяйственное значение и 7 тем — повышение квалификации...»¹³*

Большое народно-хозяйственное значение имели работы кафедры физиологии растений, выполненные под руководством профессора Н.П. Красинского. Особого внимания заслуживают работы с можжевельной ягодой, начатые в 1941 году: *«...Можжевельная продукция (вино, советский джин, сироп, пряники) одобрена на специальном совещании в Наркомпищепроме СССР и принята к массовому производству. Центральная дегустационная комиссия в составе авторитетных специалистов дала высокую оценку образцам советского джина и можжевельного вина. Можжевельные изделия одобрены Моспищепромсоюзом. За работу с можжевельной ягодой получена благодарность от председателя ВКВШ С.В. Кафтanova, а про-*



Дудоров. 1940-е годы

фессор Красинский премирован [наркомом] НКП РСФСР В.П. Потемкиным. Имеется решение СНК СССР от 16 мая 1943 года № 9834/р и совместный приказ Наркомзага и Наркомпищепрома СССР о массовых заготовках и переработке можжевельной ягоды в 16 областях, краях и автономных республиках. По этому вопросу опубликовано 5 брошюр, 7 статей и заметок...»¹⁴

Вместе с тем были продолжены работы по теме «Сахар из дикорастущих инулиноносителей (корни лопуха и одуванчиков)». В частности разработали способы приготовления кофейного напитка из данного сырья. Наряду с этим Горьковский облисполком инициировал решение о заготовке в 1943 году 70 тонн сухих корней лопуха и одуванчика и получении из них сахаристых веществ по технологии, разработанной учеными кафедры.

Коллектив ботанического сада работал над темами, начатыми в 1941 году. По большинству из них опубликованы научные статьи и брошюры.

В плане работ кафедры физической химии химического факультета ГГУ (руководитель профессор М.Б. Нейман) центральное место занимали разработки физико-химических методов анализа и внедрение полярографического и спектрального методов анализа в практику заводов. Тема разрабатывалась с 1941 года. Важное место в этих работах отводилось конструированию соответствующей аппаратуры. Доцент И.А. Коршунов при активном участии ассистентов Подковырова и Шляпникова разрабатывали автоматические и визуальные полярографы. *«...В Советском Союзе до войны выпускались только автоматические полярографы, и при*



Лабораторная установка по получению наркотического эфира на кафедре физической химии. С.З. Делиховская. 1942 год

этом в сравнительно ограниченном количестве. Визуальные приборы совсем не производились...»¹⁵

В рамках центральной темы было реализовано еще несколько проектов, в том числе: «Полярографическое определение меди, кадмия и никеля в баббитах марки БН» (доцент И.А. Коршунов и ассистент А.Б. Гуревич); «Определение сульфат-иона в жидком стекле методом полярографического тестирования» (доцент И.А. Коршунов и ассистент А.Б. Гуревич); «Полярографический метод определения сурьмы и олова в баббитах и боидратах» (доцент И.А. Коршунов и ассистенты А.Б. Гуревич, Н.И. Малюгина); «Полярографическое определение иона хлора» (доцент И.А. Коршунов, ассистент А.Б. Гуревич); «Полярографическое определение нитробензола в анилине» (доцент И.А. Коршунов, ст. лаборант С.А. Ермолаева и студентка Л.П. Сазонова), «Определение цинка в алюминии» (доцент И.А. Коршунов, ассистент Н.И. Малюгина); «Применение стационарного и вращающегося платиновых микроэлектродов в полярографическом анализе» (доцент И.А. Коршунов и студентка Т. Гаранина); «Дуга переменного тока» (доцент Н.С. Свентицкий, ассистент А.А. Добринская, научный сотрудник Е.П. Селянинова, ст. лаборант И.М. Гуревич и механик М.И. Подковыров); «Спектральный анализ калия в тройном сплаве» (ассистент А.А. Добринская, ст. лаборант И.М. Гуревич).



«...Кафедра физической химии организовала курсы спектрального анализа и обучила работе на выпускаемых ею приборах ряд инженеров-лаборантов...»¹⁶

Коллектив кафедры неорганической химии под руководством профессора С.И. Дьячковского выполнил ряд интересных работ, в том числе «Роль керосина в борьбе со смоляным затруднением» (работа выполнялась для бумажной промышленности СССР, в частности для Балахнинского бумкомбината), «Сульфитные щелока как коллоидная система» (результаты работы использовались при терапии ожогов). Также сотрудники кафедры выполнили ряд теоретических исследований.

В кратчайшие сроки созданная кафедра технической химии, во главе которой встал профессор Д.А. Франк-Каменецкий, в отчетном году занималась исследованиями тем, заказанных ЦАГИ.

Кафедра органической химии под руководством профессора А.Д. Петрова выполняла работы для госпиталей г. Горького.

В 1943 году активно работал ГИФТИ. За короткий срок руководству института удалось в полной мере реализовать огромный творческий потенциал сотрудников.

Одной из основных проблем, поставленных теоретическим отделом ГИФТИ, явилась разработка теории автоматического регулирования: *«...Возникает задача, которой последние годы начали заниматься как у нас в СССР, так и в Америке, — создание нелинейной теории автоматического регулирования, способной дать эффективный ответ на вопросы, поставленные практикой. В 1943 г. теоретический отдел ГИФТИ сделал определенный шаг вперед в отношении решения этой задачи. А.А. Андронов предложил новый для теории регулирования метод теоретического подхода к работе устройств автоматического регулирования, основанный на теории точечных преобразований поверхностей. А.А. Андронов, И.И. Баутин, А.Б. Майер применили этот метод к нескольким сравнительно простым задачам теории регулирования и получили ряд новых научных результатов, относящихся к учету влияния сил твердого трения на устойчивость процесса регулирования...»¹⁷*

Сотрудники теоретического отдела института выполнили ряд работ по заказу Наркомсудпрома, его ЦКБ и НИИ (ЦКБ № 52, НИИ № 10): «Расчет искажений постоянного магнитного поля при внесении в него тел из магнетиков», «Расчет ударной машины, предназначенной для испытания приборов, работающих в спецусловиях», «Расчет переменного магнитного поля многослойного бронированного кабеля», «Табулирование магнитного поля для проводника для спецслучая» и др.

Важное практическое значение имели работы, выполненные отделом металлофизики: по заданию завода № 92 — модернизация рентгеновского аппарата для структурного анализа металлоконструкций (профессор А.Е. Брюханов и ст. научный сотрудник А.К. Шевелев); технология реставрации рентгеновских трубок (в специализированной лаборатории ГИФТИ отремонтировали 10 аппаратов); «Термохимическая обработка железной проволоки», «Изучение свойств пермаллоя», «Изучение термообработки пермаллоя». Ряд работ выполнили сверх плана.

Химический отдел ГИФТИ в 1943 году работал по перечисленным ниже основным направлениям и достиг ощутимых результатов:

- испытание фотоколориметров;
- разработка методик фотоколориметрического определения некоторых элементов в сплавах;
- разработка и изготовление безлитиевых флюсов для сварки алюминия;
- изготовление первых образцов мрамороподобных кристаллизованных плиток.

Отдел колебаний в 1943 году, помимо прочих работ, выполнял задание НК ВМФ по созданию прибора БМП. Сначала был создан макет прибора, затем при содействии завода им. М.В. Фрунзе — опытный образец. Прибор отправили для испытаний в боевых условиях. Сверх плана выполнили следующие работы: сконструировали и изготовили чувствительный магнитометр; профессора Г.С. Горелик и Ю.И. Неймарк подготовили к печати работы о поперечной магнитной проницаемости при большом напряжении и в сильных магнитных полях.

Лаборатория приборостроения выполнила план работ 1943 года на 148%, что составило в денежном выражении 163 000 рублей. Лаборатория изготовила девять фотоколориметров и провела исследование вопросов, связанных с постройкой прибора автоматического контроля.

Вакуумной лабораторией были разработаны и изготовлены лампы для микрофотометра (заказ завода № 466), сигнальные лампы (заказ завода № 685), вакуумные прерыватели специальной конструкции, электронный микрометр и его макет (под руководством ст. научного сотрудника В.И. Гапонова). Сотрудники института разработали технологию реставрации радиоламп ГУ-4 ГИЗ-100, внедрили технологию реставрации высоковольтных кенстронов КР-110 (небольшая партия их отреставрирована для ГоГРЭС, Игумновской ТЭЦ и ТЭЦ Автозавода). Отреставрировали несколько ртутных выпрямителей для воинских частей и заводов. Закончили разработку технологии реставрации газополных электронных ламп (до 1 января 1944 года было отремонтировано около 8000 ламп).

Инженером Нищенковым изготовлен станок для проверки спиралей низковольтных ламп. Сотрудники ламповой мастерской, обученные в ГИФТИ,



Занятия по военной подготовке на химфаке. Осень 1941 года



Студентки ГГУ на курсах медсестер. Август 1941 года



Звено химзащиты ГГУ. 1941 год

отреставрировали 71 000 вакуумных ламп мощностью от 15 до 50 ватт. Как показывают материалы ГУ ГОПАНО, обеспечение предприятий и учреждений лампами малой мощности было большой проблемой для советского и партийного руководства города. ГГУ успешно решал эту проблему силами ГИФТИ.

Вакуумная лаборатория по заказу заводов № 2 и 685 подготовила к серийному выпуску вакуумные термоэлементы на 250 и 750 мА (под руководством профессора М.Т. Греховой заказ выполняли сотрудники лаборатории Р.П. Васильев и Фогельсон).

ГИФТИ оказал помощь ряду предприятий и организаций страны в проектировании мастерских по восстановлению электроламп, а также провел подготовку кадров данного профиля для Горьковских электросетей, завода Наркомата вооружений (г. Киров), завода им. И.В. Сталина, «Горьктранслеса», техотдела НКЭС, азотно-тукового завода (г. Березники), Тульского госпединститута, ГАЗа, Калининского пединститута, ГоГРЭС, завода им. Я.М. Свердлова и др. Ведущая роль в этих работах принадлежит ст. научному сотруднику В.И. Гапонову.

Доступные на сегодняшний день архивные материалы не дают исчерпывающего ответа на все вопросы, которые ставит перед собой исследователь данной темы. Многие работы, выполненные учеными Горьковского университета, не фиксировались или отчетность по ним носила закрытый характер.

Прием студентов 1944 года проходил по схеме 1943 года, включавшей аналогичные мероприятия руководства ГГУ. План Наркомата просвещения — 300 человек: 120 (физико-математический факультет), 120 (химический факультет), 60 (биологический факультет).

В приемную комиссию было подано 298 заявлений (среди них 69 отличников). Собеседование и конкурс аттестатов — вынужденную практику прошлых лет — заменили на вступительные экзамены, по результатам которых студентами университета стали 247 человек: 66 (физико-математический факультет), 106 (химический факультет), 75 (биологический факультет).



На старшие курсы принято 15 человек.

Качественно абитуриенты 1944 года значительно превосходили своих предшественников.

Особенностью научной работы химического факультета в 1944 году было вовлечение в исследовательский процесс студентов старших курсов.

По кафедре неорганической и коллоидной химии студент Салганский выполнил работу «Получение электрокапиллярным методом металлов кальция и магния из доломитов». Исследование предполагалось продолжить впоследствии. Студент В.Я. Дуров доказал принципиальную возможность получения вольфрама, молибдена, хрома, ванадия, коллоидно-термическим методом.

Сотрудники кафедры под руководством профессора С.И. Дьячковского выполнили работу «Сульфитные щелока как коллоидные системы», а также изучили адсорбцию чернозема (отчеты сданы в ЦНИБ).

На кафедре аналитической химии (завкафедрой профессор И.М. Коренман), кроме тем, начатых в 1943 году, разработали методику производства специального продукта по заказу завода № 397). Сверх плана кафедра выполнила исследования по теме «Уточненный расчет концентрации водородных ионов в водных растворах некоторых элементов».

На кафедре органической химии (завкафедрой профессор А.Д. Петров) в дополнение тем 1943 года получили (доцент Лаптева) ряд высших гомологов ацетофенола, исследовали возможность перехода от катионов к углеводородам через ацетилен. Аспирант Ю.А. Ольдекоп выполнил работу «Синтез и исследование температур застывания изопарафиновых углеводородов различных типов».

Основными работами кафедры технической химии (завкафедрой профессор Д.А. Франк-Каменецкий) в 1944 году были «Теория скоростного турбулентного горения» (задание ЦАГИ), исследование нерастворимых металлических производных полигеновых нитросмол (ст. лаборант О.С. Дьячковская).

Среди работ кафедры физической химии (завкафедрой профессор Н.Б. Нейман) выделяются следующие: разработка упрощенной модели полярографа и потенциометрического метода контроля ванн покрытий (доцент И.А. Коршунов), полярографическое определение непродельных альдегидов и органических перекисей (ассистент Гербер).

Серьезных результатов добился в 1944 году биологический факультет.

Реализуя план кафедры физиологии растений, профессор Н.П. Красинский сосредоточил усилия сотрудников и студентов на решении трех основных задач:

1. Управление фотосинтезом в целях повышения урожайности культурных растений (работы проводились в тепличном комбинате завода им. И.В. Сталина и на базе ботанического сада).

2. Увеличение пищевых ресурсов страны (лаборатория ГГУ и Горьковский винзавод).

3. Повышение качества советских вин (Горьковский завод шампанских вин).

«...По проблеме повышения качества советских вин проф. Красинским разработана оригинальная гипотеза старения вина, на основании которой им предложено два совершенно новых способа ускорения старения вина. Эти способы экспериментально проверены аспирантом Пряхиной, и получены положительные результаты. Лауреат Сталинской премии профессор Фролов-Багреев дал высокую оценку этой работе. В бюро по делам изобретательства Наркомпищепрома СССР полученные результаты признаны изобретением мирового масштаба, в связи с чем работа временно засекречена впредь до выяснения дела с заграничным патентом...»¹⁸

Оригинальные исследования провели сотрудники кафедры: доцент Березова — «Влияние подкормок на микрофлору почвы», доцент В.А. Гусева — «Влияние углекислотного удобрения на окислительно-восстановительный режим растений».

Усилия завкафедрой генетики и селекции профессора С.С. Четверикова и его сотрудников сосредоточились на консолидации выведенной породы «Горьковская моновольтинная № 1» и исследовании ее промышленных показателей (вес кокона и шелка). *«... В течение летнего сезона под его руководством и наблюдением происходила выкормка 53 семей, давшая в общей сложности 3906 моновольтинных коконов. В результате проведенной селекционной работы резко увеличился вес коконов (средний вес — 7,43 г против 6,62 г в 1943 г.), а также процент тяжелых коконов по весу оболочки: для самцов — 18,43% против 10% в 1943 г. и по самкам — 24,4% против 5% в 1943 г. Однако произведенное промышленное испытание полученной породы обнаружило один существенный недостаток ее, а именно: чрезвычайную пестроту по проценту оживляемости грены (признак, до сих пор не подвергавшийся селекции). Благодаря этому получились чрезвычайно противоречивые отзывы о новой породе из разных мест — от очень положительных (из Украины) до отрицательных (из Куйбышева).*

Таким образом, намечается дальнейшая работа с «Горьковской моновольтинной № 1» (в текущем 1945 г.) по повышению общего процента оживления грены и дальнейшему улучшению ее производственных показателей, хотя уже достигнутые сейчас показатели намного превышают существующие для них стандарты...»¹⁹

Селекционная работа подвигла профессора Четверикова к переработке теории инбридинга (инбридинг — близкородственное разведение сельскохозяйственных животных. — Ред.).

ИМ



На плантациях лекарственных растений ботанического сада ГГУ в годы войны. Слева — С.Е. Антонова



Сахар из корней одуванчика, лопуха, цикория

У целого ряда растений, принадлежащих к семейству сложноцветных (одуванчик, лопух, цикорий, земляная груша, георгин, мать-и-мачеха и т. д.), особенно в подземных органах (корнях и корневищах) отлагается особое запасное вещество — инулин.

Инулин относится к сложным углеводам. Под действием кислот он распадается с образованием сахара-фруктозы, по своей сладости превосходящей более чем в полтора раза обыкновенный сахарозаменный сахар.

Под моим руководством в лаборатории физиологии и биохимии растений Горьковского государственного университета студенты 3-го курса биофака гг. Дарьинца, Покольская и Юркина разработали способ извлечения инулина из корней одуванчика, лопуха, цикория и других растений и превращения этого инулина в сахар-фруктозу.

Способ этот очень прост. Он вполне применим в крупном масштабе на крахмало-паточных заводах, а также в домашнем быту. В последнем случае необходимо сделать следующее:

Здоровые (по гниению) корни, тщательно отмытые от земли, сначала подсушивают на открытом воздухе в хорошую погоду или в сухом теплом помещении. Затем их высушивают на протопленных русских печах, железных или в электрических печах, железных духовых шкафах, насылая в огонь слой и следя за тем, чтобы они не подгорели. Достаточно высушенные корни тщательно измельчаются в ступке или в кофемолке.

После этих предварительных операций необходимо отмыть корни от гниения и других неприятных примесей. Для этого измельченные корни насыпаются в кастрюлю и заливаются холодной водой (на 1 кг. корней — 5 литров воды). При периодическом помешивании корневая порохом настаивается в продолжение 20—30 минут. Затем берется небольшой мешочек из полотна и в него порциями вливается жидкость вместе с твердыми частями. Жидкость (промыльная вода) отжимается и выливается, а масса измельченных корней складывается в кастрюлю и снова заливается водой. Настаивается при помешивании 20—30 минут и опять пропускается через полотняный мешочек. Описанная операция промывания корневой муки повторяется 6—7 раз до тех пор, пока промытая вода будет свободна от гниения и других неприятных примесей.

Если в хозяйстве имеется очень мелкое сито, то процесс промывки значительно облегчается: измельченные корни кладутся в сито и промываются постоянным током воды из водопроводного крана в течение 30—60 минут.

Промытая корневая масса хорошо отжимается, перекачивается во

вторую кастрюлю, меньшего размера, чем первая, и заливается двойным количеством горячей воды. В первую кастрюлю также вливается кипящая вода. Затем мешочек с корневой массой вставляется в большую кастрюлю с водой, которая ставится на керосиновую, электрическую или обыкновенную плиту. Таким образом, корневая масса в мешочке в кастрюле нагревается, как говорится, на водяной бане в течение 30—60 минут. При этом инулин переходит в раствор.

По прошествии указанного времени меньшую кастрюлю вынимают, дают ей несколько остыть и содержащуюся в ней кашку пропускают через полотняный мешочек. Массу крепко отжимают и жидкость собирают в какой-нибудь сосуд, а затем переливают в предварительно вымытую меньшую кастрюлю.

В жидкости, содержащей инулин, прибавляют 4—5 куб. см. (1 чайную ложку) слабого, трехпроцентного раствора кислоты (соляной, уксусной или серной) и кастрюлю опять помещают на водяную баню. При нагревании под действием кислоты инулин превращается в сахар-фруктозу. Нагреть надо 30—60 минут, после чего, если были сомнения, например, корни одуванчика, получается сладкий 10—15-процентный раствор фруктозы.

Для увеличения сладости раствор уваривают на водяной бане в 2—3 раза. Получающийся при этом раствор содержит около 30 проц. фруктозы. Этот раствор очень сладок; с ним можно пить чай, кофе, на нем можно делать сладкие лепешки, крендели, желе. Если такой 30-процентный раствор фруктозы настаивать в водяную теплую печь или в теплый духовой шкаф, то его можно уварить до концентрированного сиропа. Сироп, содержащий до 60 проц. фруктозы, приятно сладок и по вкусу напоминает мед.

Если мука из корней хорошо промыта (особенно тщательно надо промывать муку из корней цикория) и все последующие операции проведены правильно, сладкие растворы и сироп не имеют неприятных привкусов. Из 1—5 кг. корней одуванчика или из 2—4 кг. корней лопуха или цикория можно добыть 1 килограмм сахара.

Заготовка корней должна производиться в сентябре—октябре, когда листья на растениях начинают желтеть и отмирать. Более ранняя заготовка нецелесообразна, так как в корнях еще мало содержится инулина.

Одуванчик, лопух и цикорий имеются повсеместно в Горьковской области. Поселение должно проявить максимальную инициативу и собрать возможно больше корней названных растений, организовав таким образом снабжение себя сладкими продуктами.

Н. КРАСИСКИЙ,
доктор биологических наук.

Статья К. Красинского в «Горьковской коммуне» (25 сентября 1942 года)



Основные направления работы коллектива кафедры морфологии и систематики растений (завкафедрой профессор С.С. Станков) в 1944 году:

- изучение дикорастущих полезных растений Горьковской области и СССР;
- изучение флоры Горьковской области;
- изучение флоры Крыма;
- иистые культуры дореворазрушающих грибов.

В ботаническом саду университета в 1944 году произошли серьезные структурные изменения.

В соответствии с приказом народного комиссара просвещения РСФСР № 434 от 22 июня 1944 года и распоряжением Совнаркома РСФСР от 6 июня 1944 года № 1291-р ботанический сад был реорганизован в самостоятельное научно-исследовательское учреждение ГТУ. Начался новый этап в деятельности сада. *«В 1944 году сад стал возвращаться к решению своих основных задач: большое внимание было обращено на работу цветочно-декоративного отдела как важнейшего отдела сада. Отдел дендрологический выделен в самостоятельный отдел, систематический отдел реконструировал свой участок, вновь организован отдел генетики и селекции, расширена работа помологического отдела; лекарственный отдел занялся изучением агротехники лекарственных культур и их семеноводством... Ботанический сад в 1944 году оказал большую помощь производству по внедрению в культуру Горьковской области новых полезных растений, особенно лекарственных...»²⁰*

Научно-исследовательская работа Ботанического сада вобрала в себя семь тем, часть которых разрабатывалась с 1941 года.

1. Изучение ассортимента декоративных деревьев и кустарников для различных типов посадок в населенных пунктах Горьковской области. С.В. Сиднева, проводившая исследования, рекомендовала использовать для озеленения 11 видов деревьев и 93 вида кустарников.
2. Отбор декоративных многолетников для зеленого строительства Горьковской области и разработка методов культуры размножения и применения их. По результатам работы М.Л. Стельмахович и Е.Д. Котовой в 1944 году в коллекцию цветочно-декоративного отдела поступило 188 сортов многолетников.
3. Отбор декоративных многолетников из дикорастущей флоры и окультуривание их. С.Л. Кубланова выделила дополнительно 8 видов многолетников для применения в зеленом строительстве г. Горького (в 1943 году рекомендовано 87 видов).
4. Монографическая обработка видов *Penstemon* и их интродукция как декоративных растений. Исполнитель С.Л. Кубланова.
5. Культура земляники в Горьковской области и подбор сортов для производственных посадок в связи

с самоперекрестным опылением. М.В. Алалыкина исследовала 29 сортов земляники и 2 сорта клубники.

6. Сортоизучение и сортоиспытание плодово-ягодных растений. Исполнитель М.В. Алалыкина.
7. Изучение агротехники лекарственных растений в условиях Горьковской области. Ф.В. Носонова изучала агротехнику белладонны, наперстянки, валерианы, далматинской и кавказской ромашки в условиях ботанического сада.

ГИФТИ объединил в своей работе «всех работников всех физических кафедр университета». В плане института на 1944 год значилось 22 темы (10 бюджетных, 12 по спецсредствам) и 2 задания наркомата.

Коллектив ученых во главе с профессором Г.С. Гореликом (Г.И. Кутейников, И.Л. Берштейн, И.С. Жукова, К.А. Горонина) выполнял работы по конструированию эрстедметров. Изготовлено 2 шт. для ВМФ, 3 шт. (специального типа), 1 шт. по договору с НИИ спецслужб ВМФ, 1 шт. для ЦКБ № 52.

По договору с заводом № 326 изготовлены передатчики на волнах 25 и 10 см (М.Т. Грехова и Д.И. Григораш).

Коллектив в составе ст. научного сотрудника А.В. Гапонова, сотрудников Нищенкова и Елина по договору с НИМИС Наркомвоенфлота изготовил серию вакуумных термоэлементов ТМ-120.

Договор со штабом корпусного района ПВО реализовали науч. сотрудники Р.П. Васильев и Елин. Они разработали методику реставрации высоковольтных кенотронов для специальной радиостанции.

Коллектив профессора А.Е. Брюханова (Свирина, В.И. Широков, Врынушин) работал по договору с ГАЗ им. В.М. Молотова и выявил принципиальную возможность постройки прибора для автоматической разбраковки поршневых колец. В этом состояла первая фаза договора, подразумевающая конструирование такого прибора.

В рамках договора с заводом № 215 Наркомсудпрома, Московским энергетическим институтом, строительным институтом, заводами № 425 и 443 рабочая группа специалистов института в составе ст. научных сотрудников В.П. Иванова и А.А. Ароновича, научного сотрудника Сухарева разработала новый вариант роторного вискозиметра.

Профессор А.А. Андронов дал ряд консультаций отделу главного конструктора ГАЗ по работам по выпуску автомашин новой серии.

Ст. научный сотрудник А.И. Кокорин и научный сотрудник Левина провели обучение сотрудников заводов и институтов методам фотоколориметрического анализа.

В 1944 году ГИФТИ также выпустил серийную продукцию, в том числе:

- 50 000 шт. реставрированных ламп серийного типа;

- 1900 шт. термоэлементов ТМ-250 и ТМ-500;
- партию электрометрических ламп;
- серию магнетронов;
- 6000 шт. ограничителей тока;
- 120 фотоколориметров.

Также отреставрировали и изготовили ряд электронных приборов и кенотронов.

Подводя итог работы ГГУ в 1943–1944 годах, отметим несколько важных обстоятельств.

Университету удалось обеспечить непрерывный цикл научной работы и подготовки кадров для страны. Высококвалифицированные сотрудники ГГУ (40 штатных профессоров имели ученую степень доктора или кандидата наук) подняли научную работу университета «на крыло» и добились впечатляющих результатов.

«Результатом высокой квалификации кадров и наличия научной базы явилась значительная научно-исследовательская продукция у[ниверсите]та, которая выразилась в том, что у[ниверси]тет за 1943 год выполнил 52 госбюджетные работы (вместо 42 по плану) и 45 договорных. Напечатано 9 работ, 36 подготовлено к печати, 50 внедрено в производство. Две работы защищены в качестве докторских диссертаций и пять защищены в качестве кандидатских диссертаций. Это должно быть определено поставлено университету [в заслугу]. Стремление [университета] уделить еще большее внимание созданию... атмосферы повышенного интереса к научно-исследовательской работе должно только приветствоваться, ибо это имеет и само по себе большое значение и дает основание и для постановки учебного процесса... на должном высоком уровне...»

Горьковский университет сравнительно с другими провинциальными университетами поставил научно-исследовательскую работу на должную высоту и выделяется среди них в хорошую сторону...» (Заключение по отчету Горьковского государственного университета за 1943/44 учебный год).

Университет структурно рос и, несмотря на тяжелые бытовые условия преподавателей и студентов, качественно развивался. Работе горьковских ученых партией и правительством была дана высокая оценка. Указом Президиума Верховного Совета СССР от 4 ноября 1944 года ведущие профессора Горьковского государственного университета удостоены правительственных наград.

Ордена Трудового Красного Знамени получили Алексей Дмитриевич Некрасов, Сергей Сергеевич Станков, Мария Тихоновна Грехова, ордена «Знак Почета» — Иван Романович Брайцев, Габриэль Семенович Горелик, Сергей Сергеевич Четвериков, орден Красной Звезды — Александр Александрович Андронов.

В Центральном архиве Нижегородской области содержатся интересные документы о выдвижении кандидатов на Сталинскую премию в области науки и изобретательства от ГГУ.

В феврале 1945 года в соответствии с циркулярным письмом Комитета по Сталинским премиям в области науки и изобретательства и на основании постановления Совнаркома Союза ССР ученый совет ГГУ приступил к отбору кандидатов за работы 1943 и 1944 годов.

Сталинская премия в области науки и изобретательства присуждалась *«за научные работы, изобретения и коренные усовершенствования методов производственной работы, законченные и внедренные в 1943–1944 гг.»*²¹, комитет принимал *«предложения о присуждении Сталинских премий виднейшим ученым за многолетние выдающиеся работы в области науки и техники...»*²².

24 февраля 1945 года состоялось экстренное заседание ученого совета ГГУ, посвященное выдвижению кандидатов. Предварительно вопрос обсуждался советами факультетов.

За многолетние выдающиеся работы в области биологии совет биологического факультета выдвинул кандидатом на Сталинскую премию профессора А.Д. Некрасова.

Профессор В.И. Туранский огласил решение совета физико-математического факультета — за многолетние выдающиеся работы в области математики выдвинуть на Сталинскую премию профессора И.Р. Брайцева.

ГИФТИ выдвинул на Сталинскую премию коллектив научных сотрудников во главе с профессором Г.С. Гореликом (ст. научный сотрудник И.Л. Бернштейн, научный сотрудник Г.С. Кутейников, аспиранты И.С. Жукова и К.А. Горонина) за изобретение прибора для измерения магнитного поля «Эрстедметр».

Со специальными докладами о работах кандидатов перед ученым советом ГГУ выступили профессор А.А. Андронов, доценты И.Ф. Лохин и Н.М. Артемов.

После обсуждения докладов ученый совет ГГУ постановил поставить кандидатуры кандидатов на голосование. Не обошлось без неожиданностей. *«...Ректор А.А. Яковлев заявляет, что, несмотря на то что совет биологического факультета не считал возможным представить к Сталинской премии работу профессора Красинского над использованием можжевелевой ягоды, он от имени ректората выдвигает профессора Красинского на Сталинскую премию за эту работу...»*²³

*«...После обмена мнениями ученый совет решил не ставить на голосование кандидатуру профессора Красинского...»*²⁴, так как он снял свою кандидатуру.



Была избрана счетная комиссия в составе профессоров С.С. Четверикова, В.И. Туранского и доцента Н.М. Артемова.

После тайного голосования и подсчета бюллетеней председатель счетной комиссии профессор С.С. Четвериков огласил результаты:

профессор Алексей Дмитриевич Некрасов получил голосов «за» — 15, «против» — 2, «воздержался» — 1;

профессор Иван Романович Брайцев получил голосов «за» — 14, «против» — 1, «воздержался» — 3;

профессор Г.С. Горелик и его сотрудники получили голосов «за» — 16, «против» — 1, «воздержался» — 1.

По итогам голосования *«...ученый совет решил: 1) выдвинуть кандидатами на Сталинскую премию профессоров Некрасова А.Д. и Брайцева И.Р. за многолетнюю выдающуюся работу в области науки, которую они успешно продолжают в настоящее время;*

2) выдвинуть коллектив научных работников ГГУ во главе с профессором Г.С. Гореликом в составе И.Л. Бернштейна, Г.И. Кутейникова, И.С. Жуковой, К.А. Горониной на Сталинскую премию по разряду изобретений за изобретение прибора для измерения магнитного поля — “Эрстедметр”»²⁵.

Победный 1945 год ГГУ отметил рядом выдающихся работ в области науки.

За первое полугодие 1945 года ученые института химии под руководством профессора М.Б. Неймана реализовали 26 тем, из них 3 темы по спецработам.

В первые шесть месяцев года профессор С.С. Четвериков (кафедра генетики и селекции) начал работы по выведению березовой породы китайского дубового шелкопряда («Горьковская моновольтинная № 2»), параллельно улучшались производственные показатели «Горьковской моновольтинной № 1». Сотрудники ботанического сада выполнили за первые месяцы года более 17 тем, в том числе:

— вегетативное размножение декоративной смородины;

— дикорастущие деревья и кустарники;

— отбор декоративных многолетников из дикорастущей флоры и окультуривание их.

В работе ГИФТИ в первой половине 1945 года ведущим направлением была разработка новой аппаратуры и серийный выпуск специальной продукции. За отчетный период ученые под руководством профессора М.Т. Греховой реализовали 7 тем.

29 июня 1945 года принято постановление Совнаркома об открытии факультета радиофизики ГГУ. Предполагалось *«...развернуть на этом факультете четыре новые кафедры и ряд лабораторий: кафедру теоретической физики, кафедру радиофизики и радиолокации, кафедру измерения и распространения электромагнитных волн, кафедру акустики, привлечь к работе новый профессорско-преподавательский персонал»²⁶.*

29 июля 1945 года ученый совет ГГУ принял решение об организации ряда новых кафедр на физико-математическом факультете и биофаке.

«...Наконец представляется совершенно очевидным, что дальнейшее развитие Горьковского университета требует развертывания новых факультетов, и в первую очередь гуманитарных: историко-филологического и др. Не случайно местные организации предложили представить соображения об организации экономико-юридического факультета. Встает на очередь организация геолого-географического факультета... И последнее, существование университета без своего более или менее регулярно печатного органа в виде Ученых записок или Трудов явно ненормально...»²⁷

9 мая 1945 года закончилась Великая Отечественная война. ГГУ вышел из нее окрепшим, со сложившимся коллективом ученых и руководителей. Впереди были новые задачи и успехи, но эта тема другого исследования.

¹ Государственный общественно-политический архив Нижегородской области (ГОПАНО). Ф. 3. Оп. 1. Д. 2760. Л. 61.

² Там же. Л. 60.

³ Центральный архив Нижегородской области (ЦАНО). Ф. 377. Оп. 8. Д. 89.

⁴ Там же.

⁵ Там же.

⁶ Там же.

⁷ Там же. Ф. 377. Д. 53.

⁸ ГОПАНО. Ф. 3. Оп. 1. Д. 2760. Л. 120.

⁹ ГУ ЦАНО. Ф. 377. Оп. 8. Д. 82.

¹⁰ Там же. Д. 87.

¹¹ Там же.

¹² Там же.

¹³ Там же. Д. 70.

¹⁴ Там же.

¹⁵ Там же.

¹⁶ Там же.

¹⁷ Там же.

¹⁸ Там же. Д. 89.

¹⁹ Там же.

²⁰ Там же. Д. 97.

²¹ Там же. Д. 100.

²² Там же.

²³ Там же. Л. 4.

²⁴ Там же.

²⁵ Там же. Л. 7.

²⁶ Там же. Д. 96.

²⁷ Там же.