ИСТОРИЯ НАУКИ

Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии.
2014. – Т. 23, № 1. – С. 93-129.

УДК 581

АЛЕКСЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ УРАНОВ (1901 - 1974)

© 2014 Н.И. Шорина, Е.И. Курченко, Н.М. Григорьева

Московский педагогический государственный университет, г. Москва (Россия)

Поступила 22.12.2013 г.

Статья посвящена выдающемуся русскому ученому, ботанику, экологу и педагогу Алексею Александровичу Уранову (1901-1974).
Ключевые слова Уранов Алексей Александрович.

Shorina N.I., Kurchenko E.I., Grigorieva N.M. Alexei Alexandrovich Uranov (1901-1974) – The article is dedicated to the outstanding Russian scientist, botanist, ecologist and educator Uranov Alexei Aleksandrovich (1901-1974). *Key words* Uranov Alexei Alexandrovich.

Фото 1. Алексей Александрович Уранов

Алексей Александрович Уранов (фото 1) родился 12 (25) января 1901 года в семье священника в городе Пензе (фото 2-4). Семья была большая и дружная, кроме семи родных детей, родители воспитывали еще четырех рано осиротевших племянниц (фото 5). В Пензе прошли детские и юношеские годы А.А. С ранних лет он проявлял любовь к природе.

Интерес к миру растений возник у него под влиянием Ивана Ивановича Спрыгина, преподававшего естествознание в Пензенской гимназии, где А.А. учился (фото 6). Спрыгин был известным краеведом, знатоком флоры и растительности Пензенской губернии, одним из организаторов Жигулевского заповедника. А.А. дружил с его семьей и был женат на его дочери Марии Ивановне.

По окончании гимназии (фото 7) А.А. поступал в Пензенский институт народного образования, но в это время И.И. Спрыгин был приглашен на должность профессора на кафедру ботаники

Шорина Нина Ивановна, доктор биологических наук, профессор; *Курченко Елена Ивановна*, доктор биологических наук, kurchenko@inbox.ru; *Григорьева Нина Михайловна*, кандидат биологических наук

Среднеазиатского государственного университета (САГУ), А.А. поехал за своим учителем в Ташкент, где в 1920 году был зачислен студентом на первый курс САГУ и одновременно научным сотрудником Ташкентского ботанического сада, т.к. нуждался в подработке.

В Ташкенте тогда работали молодые талантливые ботаники: Е.П. Коровин, М.В. Культиасов, П.А. Баранов, М.Г. Попов, А.В. Благовещенский, И.А. Райкова, ставшие позже крупными учеными. Хотя в САГУ А.А. учился недолго и уже в 1922 году перевелся в Московский университет, общение в такой творческой среде и знакомство с природой Средней Азии (в Ташкенте и сейчас хранятся гербарные образцы, собранные А.А. в 1921 году) благотворно сказалось на его становлении как ученого.

Основные научные интересы А.А. сформировались в стенах Московского университета, где он увлекся новой для того времени наукой – геоботаникой. На Западе ее называли фитосоциологией, так как объектом ее изучения были не отдельные растения, а их сообщества (фитоценозы). Кафедру ботаники МГУ в двадцатых годах возглавлял проф. М.И. Голенкин, а профессорами были К.И. Мейер, Н.Я. Кац, В.В. Алехин.

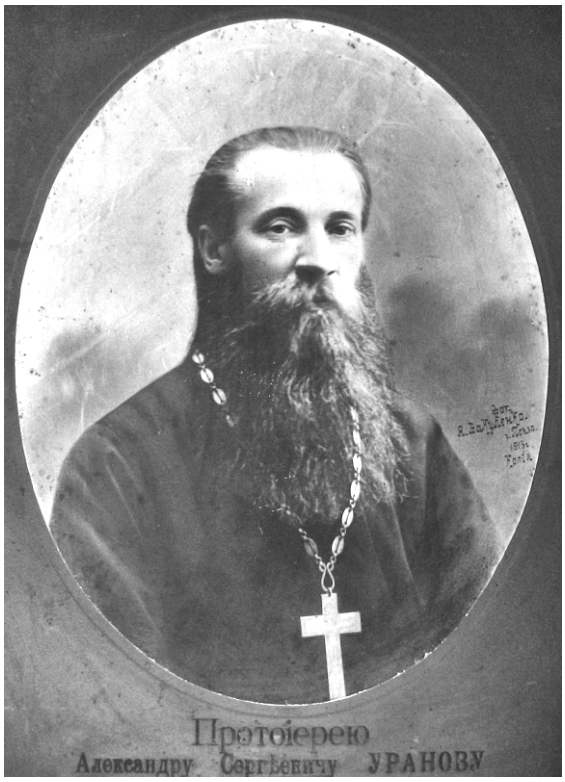

Фото 2. Отец – Уранов Александр Сергеевич. 1913 г.

Фото 3. Мать – Артоболевская Елена Алексеевна. 1913 г.

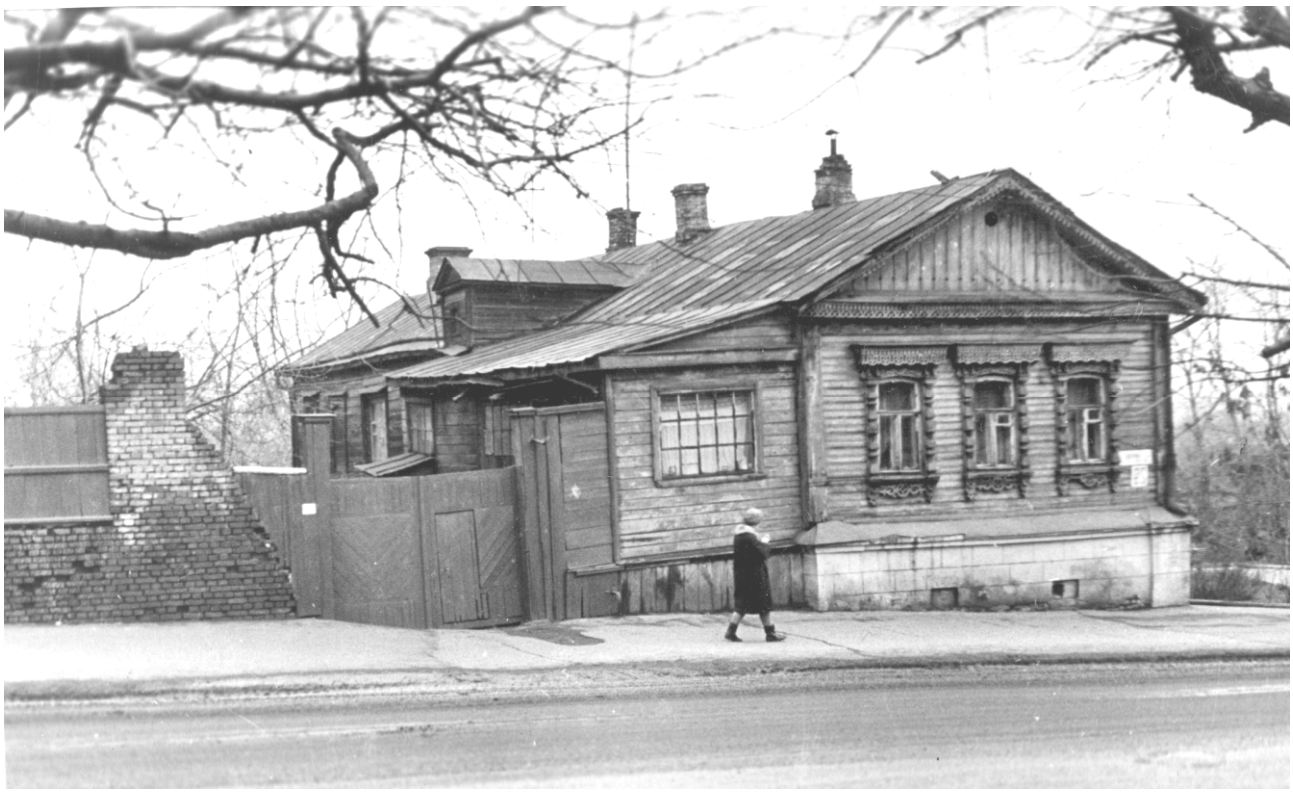

Фото 4. Дом Урановых в Пензе

Фото 5. С братом Серафимом (слева). 1913 г.

Фото 6. Иван Иванович Спрыгин

Фото 7. Выпускники Пензенской гимназии. 1919 г.
В первом ряду сидят Мария Ивановна Спрыгина и Софья Сергеевна Уранова (двоюродная сестра А.А. Уранова); во втором ряду слева А.А.Уранов.

В 1923 г. Алехин начал проводить специальный семинар по геоботанике, активным участником которого стал и А.А. Это было время становления геоботаники как науки, когда формировались ее основные понятия, разрабатывались методики исследований, возникали научные геоботанические центры (в Баку, Ташкенте, Казани и др.) и в России появились разные направления этой науки – «ленинградская школа» под руководством В.Н. Сукачева и «московская школа», возглавляемая В.В. Алехиным, который в 1927 г. организовал в МГУ кафедру геоботаники. Идеи Алехина в области фитоценологии и ботанической географии оказали сильное влияние на научное мировоззрение А.А. Будучи талантливым учеником Алехина, А.А. в собственных исследованиях развивал принципы московской геоботанической школы.

А.А. Уранов был одним из первых (тогда немногих) выпускников кафедры ботаники МГУ. Выпускные экзамены он сдал в 1924 году досрочно, поскольку ему, как сыну священника, грозило исключение из университета. Сокурсниками А.А. были Т.Б. Вернандер и М.В. Шихова, а на более младших курсах тогда учились С.А. Никитин, Г.И. Дохман, С.Ю. Липшиц, Е.М. Брадис, М.С. Хомутова.

Фото 8. Экспедиция Главнауки Наркомпроса в Жигулевские горы под руководством И.И. Спрыгина. 1926 г.
Сидят слева направо И.И. Спрыгин, Г.В. Дмитриев, И.А. Теменков, рядом с ними стоит В.И.Смирнов, в центре стоят Л.И. Спрыгина, А.А. Уранов, Е.К. Штукенберг

Фото 9. Экспедиция выходит с кордона на работу в Жигулях. 25.07.1928 г.
Слева направо А.А. Уранов, И.И. Спрыгин и Б.П. Сацердотов.

Фото 10. А.А. Уранов в Жигулях. 1928 г.

После окончания МГУ А.А. был принят на работу на должность младшего научного сотрудника Научно-исследовательского института ботаники при МГУ (что было равноценно нынешней аспирантуре) и одновременно начал работать в Музее Центральной промышленной области.

Начиная со студенческих лет и до 1932 года, А.А. ежегодно участвовал в геоботанических экспедициях. В 1925 году А.А. был приглашен В.В. Алехиным и С.С. Станковым в комплексную Нижегородскую геоботаническую экспедицию (1926-1928 гг.), где руководил одним из отрядов. Он участвовал также в комплексной Московской геоботанической экспедиции (1925-1932 гг.), работал в экспедиции Средневолжского края в Оренбургской области в 1930-1932 гг., экспедициях, картировавших территории Жигулевского (1928) и Наурзумского (1929) заповедников (фото 8-10). Многие годы он не порывал связи с родными ему местами в Пензенской области, где в Попереченской степи был собран им материал для первой опубликованной работы и где он проводил регулярные полевые наблюдения вплоть до 1939 года.

Как полевой работник, А.А. отличался исключительной наблюдательностью, тщательностью исследований, способностью видеть жизнь растений и

растительных сообществ во всем многообразии их взаимодействий друг с другом и с абиотической средой. Он отлично знал флору, и, как вспоминал сам, мог на спор с закрытыми глазами на ощупь по запаху и вкусу определять большинство степных растений. Полевые дневники А.А. содержат множество интереснейших биологических наблюдений, отдельные их разделы можно было бы публиковать почти без редакционных правок. Однако А.А. никогда не торопился с публикациями, хотя постоянно использовал свои полевые материалы как базу для теоретических построений.

В 1928 году А.А. был приглашен А.М. Кречетовичем на кафедру ботаники во Второй Московской университет, который спустя два года был реорганизован в Московский государственный педагогический институт (МГПИ). С тех пор и до конца своей жизни А.А. проработал в этом институте на кафедре ботаники сначала в должности ассистента, затем (с 1930 г.) – доцента, а с 1952 г. – заведующего кафедрой (фото 11-14). Однако он не прерывал связи с МГУ, продолжая вести там педагогическую и научную работу.

Диссертацию А.А. завершил в 1941 г., но защита ее не состоялась, т.к. рукопись сгорела в годы войны во время пожара в Тихомировском корпусе МГПИ. Степень кандидата биологических наук А.А. получил по совокупности трудов. В 1960 г. он был утвержден в звании профессора.

В годы Великой Отечественной войны А.А. оставался в Москве. В октябре 1942 года он пошел добровольцем в Московское народное ополчение, но уже в ноябре был отозван с фронта, поскольку в МГПИ возобновились учебные занятия. Работая доцентом кафедры ботаники, А.А. одновременно состоял в группе самообороны МГПИ и жил на казарменном положении в здании Тихомировского корпуса. В 1944-1945 г.г. А.А. был проректором МГПИ по научной работе и выполнял эти обязанности добросовестно. Тогда это была очень тяжелая работа: институт заново формировал кадры, учебный план и общий стиль преподавания (фото 15). В День Победы А.А. на общем собрании института произнес пламенную речь, которую до сих пор помнят слушавшие ее студенты.

В период лысенковщины (1948-1950 гг.) А.А., вначале пытавшийся объективно оценить ход дискуссии на сессии ВАСХНИЛ, быстро понял суть споров и по поводу Т.Д. Лысенко, как вспоминает М.М. Шик-Старостенкова, высказывался эзоповским языком: «Чтобы на таких ничтожных фактах построить гипотезу, нужно быть гением». А.А. постарался, чтобы кафедра ботаники МГПИ оставалась толерантной в этих спорах и не позволила проникнуть в свой коллектив околонаучной серости, руками которой проводилась политика лысенковцев. В это трудное для биологов время, когда многие из них подвергались гонениям, в том числе супруги И.Г. и Т.И. Серебряковы, АА. пригласил на работу в МГПИ Т.И.Серебрякову, сменившую его впоследствии на посту заведующего кафедрой.

Фото 11. А.А. Уранов. 1930 г.

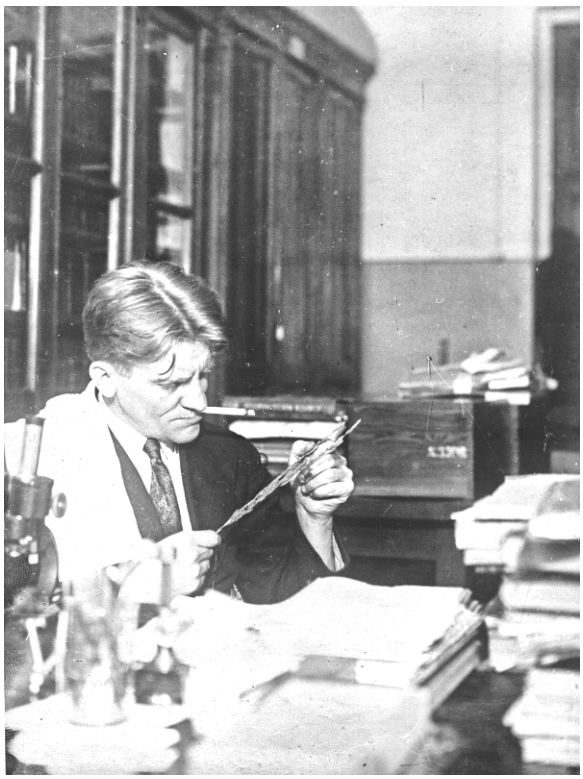

Фото 12. А.А. Уранов определяет растения. 1933 г.

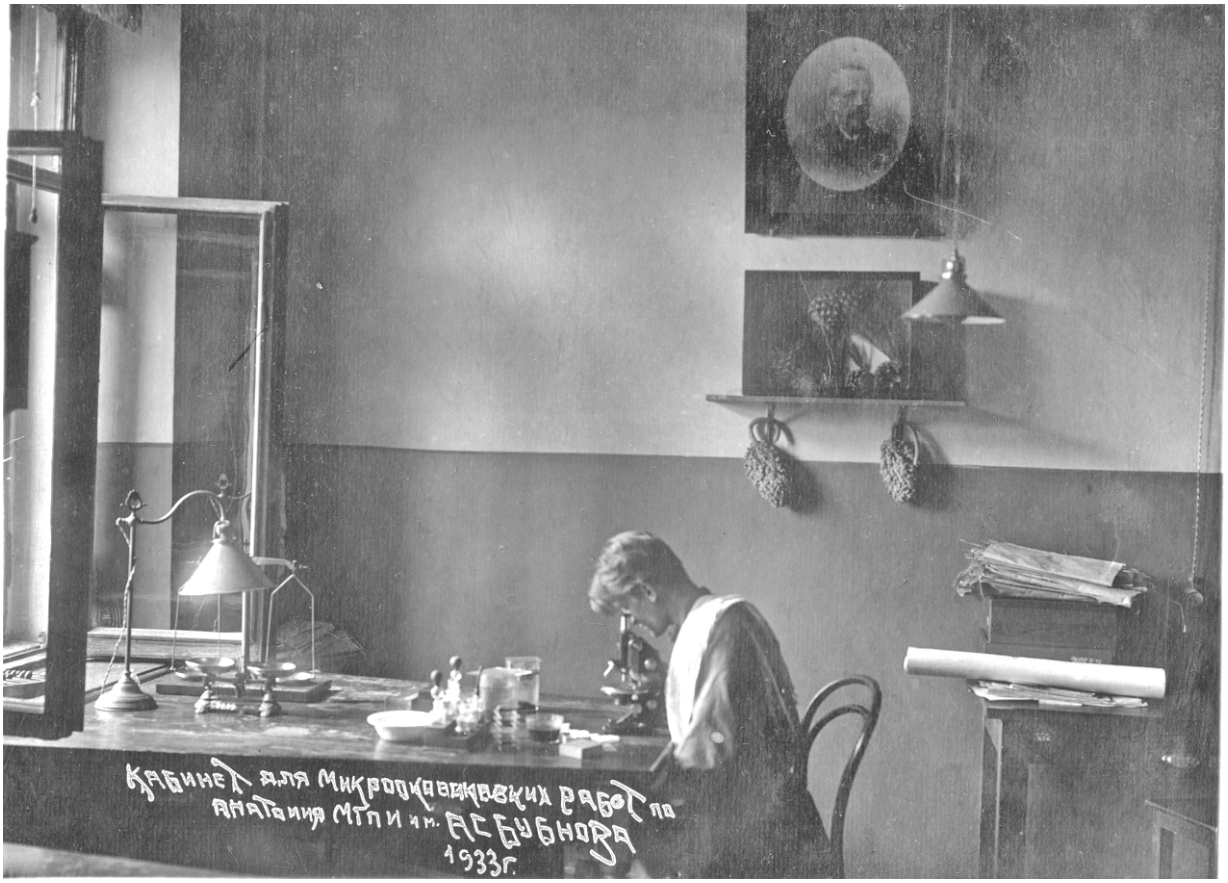

Фото 13. А.А. Уранов в лаборатории МГПИ. 1933 г.

Фото 14. А.А. Уранов на кафедре ботаники МГПИ во время приема студенческого Госэкзамена по ботанике у И. Маневич 27.05.1936 г.
Приемная комиссия слева
направо Н.И. Соковнина, А.А. Уранов, М.Н. Прозина, проф. Л.А. Иванов.

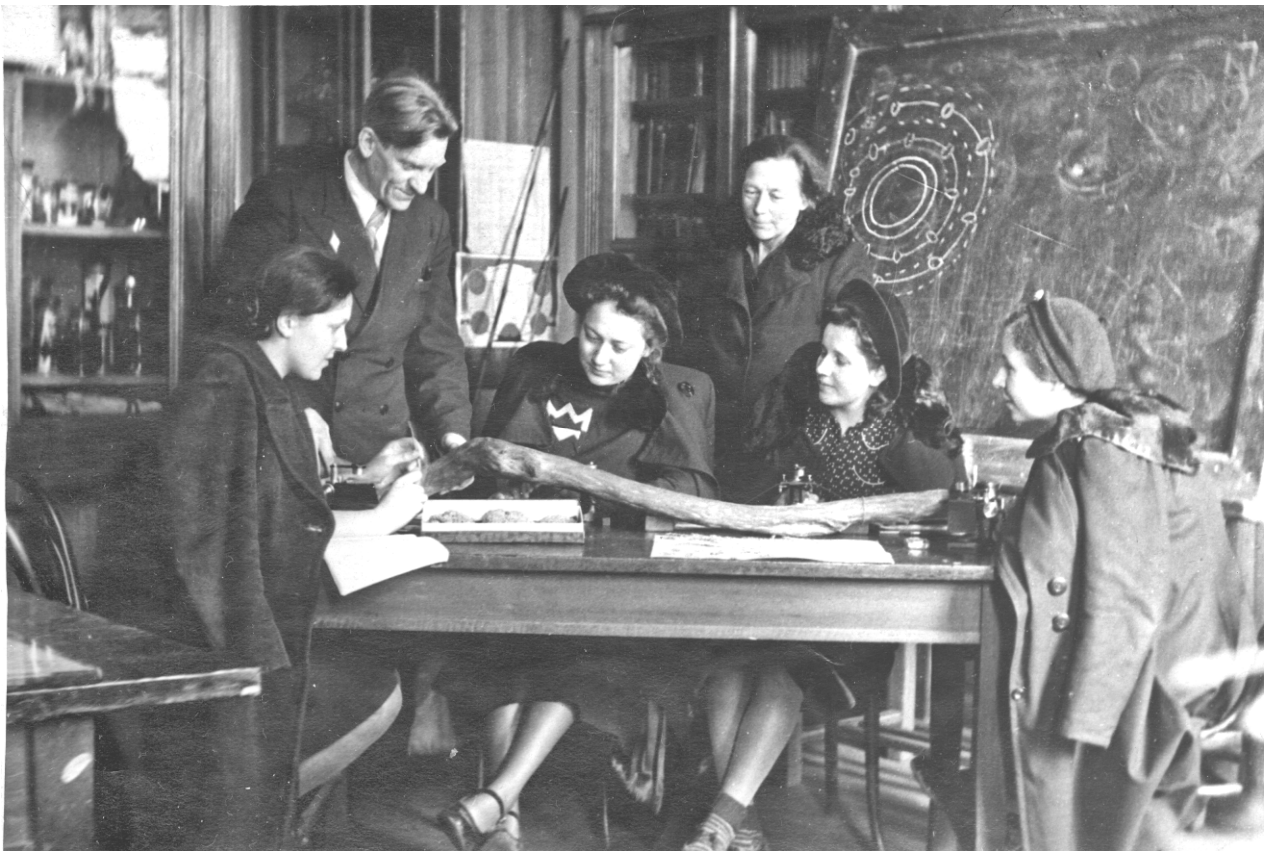

Фото 15. Спецкурс по географии растений. 1946-1947 учебный год.
Стоят А.А. Уранов и М.С. Хомутова, сидят студенты.

Фото 16. А.А. Уранов в 1949 г пишет учебник «Ботаника. Систематика растений», изданный в 1950 г.

В стенах МГПИ проявились большой педагогический талант А.А. и его незаурядные организаторские способности (фото 16, 17). Он проявил себя как блестящий лектор и читал разнообразные курсы: общую ботанику (для заочников); систематику низших и высших растений, ботаническую географию и спецкурс по геоботанике (для студентов очных отделений); методологию систематики для преподавателей вузов.

Много сил и внимания А.А. уделял совершенствованию учебного процесса в педвузах, стремясь придать ему натуралистическую направленность и привить будущим учителям интерес к исследованиям и наблюдениям в природе. Он написал пособие «Курсовые работы по ботанике» (1951) (фото 18)

Более 20 лет он был председателем Научно-методического совета по биологии при Министерстве просвещения СССР. Уже в первые годы после окончания Великой Отечественной Войны А.А. настоял на включении в учебные планы педвузов учебно-полевых практик, опубликовал программу такой практики по ботанике и пособие для студентов «Наблюдения на летней практике» (1964) (фото 19).

Фото 17. А.А. Уранов на экзамене.
1952-1953 учебный год

В докладах и выступлениях в Министерствах просвещения СССР и РСФСР, на заседаниях ректората МГПИ А.А. неоднократно подчеркивал, что современный учитель должен хорошо знать местную флору и фауну, а потому одна из важнейших задач педвузов – создание при их кафедрах ботаники и зоологии научных гербариев и зоологических коллекций. Эти мысли А.А. актуальны и в наши дни, когда проблема выявления и сохранения биологического разнообразия Земли становится все злободневнее.

Обладая гражданским мышлением, А.А. считал неверным создание большого числа слабых пединститутов в областных городах, мечтал о крупных научных центрах с хорошей материальной базой и сильной профессурой. Он говорил, что заочное обучение нельзя строить по остаточному принципу, ибо в такой системе лишь 1–2 из 100 заочников получают полноценное образование. По мнению А.А. настоящее заочное образование требует крупных материальных и интеллектуальных вложений.

В 1946 году умер профессор В.В. Алехин, а в 1949 году А.А. был приглашен на кафедру геоботаники МГУ для чтения профилирующего курса. Одновременно А.А. вел в МГУ занятия геоботанического кружка, руководил курсовыми и дипломными работами, читал лекции по общей ботанике и географии растений на почвенном отделении.

Когда в 1959 году было запрещено совместительство, А.А., по воспоминаниям его жены, долго колебался, какой из двух вузов (МГПИ или МГУ) выбрать для постоянной работы. В конце концов, А. А. предпочел остаться в родном для него коллективе педагогического института. 1960 год был трудным для А.А. и возглавляемой им кафедры, поскольку тогда были объединены два московских педагогических института – МГПИ им. В.И. Ленина и МГПИ им В.П. Потемкина. В последнем кафедру ботаники возглавлял профессор И.Г. Серебряков. Слияние двух кафедр со сложившимися коллективами и собственными педагогическими и научными традициями проходило не гладко.

Фото 18. А.А. Уранов в своем кабинете в Тихомировском корпусе МГПИ им. В.И. Ленина. 1957 г.

Фото 19. А.А. Уранов на практике в Павловской слободе в 1959 г.
Слева направо проф. В.Ф. Верзилов, проф. А.А. Уранов, доц. З.В. Васильева, ст. лаборант А.С. Ласкина, студенты Л.В. Рункова, Е.Т. Власенкова, К.А. Ширяева

Однако, тактичность, доброжелательность, глубокое понимание человеческой психологии и большое терпение помогли А.А. завоевать уважение и доверие большинства «потемкинцев» и создать единый работоспособный кафедральный коллектив (фото 20).

В 1963 году в МГПИ была организована Проблемная биологическая лаборатория «Численность популяций растений и животных и воспроизводство полезных видов» (ПБЛ) при кафедрах ботаники и зоологии, в которой под руководством А.А. Уранова развернулись работы по изучению численности и онтогенетической структуры ценопопуляций растений. Сотрудники лаборатории и аспиранты А.А. исследовали онтогенез и структуру ценопопуляций более 200 видов растений, относящихся к разным жизненным формам – от деревьев до однолетников.

Результаты этих исследований отражены в серии тематических сборников и коллективных монографий, часть которых была опубликована в 1976-1988 гг., т.е. уже после смерти А.А. Ученики и последователи А.А. продолжают работать в области популяционной биологии растений и в настоящее время в Москве в МГПУ – на кафедре ботаники – проф. Н.И. Шорина и в Учебно-научном центре (бывшая ПБЛ) – д.б.н. Е.И. Курченко; в Марийском государственном педагогическом университете – заслуженный деятель науки проф. Л.А. Жукова; в Москве в Центре изучения лесов РАН – проф. О.В. Смирнова и д.б.н. Л.Б. Заугольнова; в Пущинском университете – проф. О.В. Смирнова; на Украине – проф. Ю.А. Злобин и во многих других учреждениях в разных городах

СНГ. Сейчас уже можно говорить о целой школе популяционной биологии растений, в фундамент которой большой вклад внес А.А.

Фото 20. А.А. Уранов в санатории в Раздорах, февраль 1961 г.

Организаторские способности А.А. ярко проявились в 1968-1971 гг., когда по постановлению Правительства в МГПИ создавался факультет повышения квалификации преподавателей педвузов (ФПК). Обучение на нем было рассчитано на 3 месяца с ежедневными шестичасовыми занятиями, иногородним пре-

доставлялось общежитие. А.А. видел главную цель ФПК в обновлении научного содержания преподаваемых дисциплин и в обмене педагогическим и методическим опытом между преподавателями разных вузов.

На кафедре ботаники МПГИ занятия ФПК проходили двумя потоками – осенним, ориентированным на изучение морфологии и анатомии растений, и весенним, на котором изучали систематику, флористику и эволюцию растений. Практически все преподаватели кафедры ботаники МГПИ были привлечены к работе на ФПК. Занятия проходили в форме лекций, семинаров, экскурсий в природу и в научные учреждения Москвы (ГБС РАН, ИФР РАН, МГУ и др.). Все эти занятия дали очень много как для слушателей ФПК, так и для преподавателей кафедры, т.к. требовали от них серьезного и системного обновления собственных знаний и совершенствования педагогических навыков (фото 21).

Фото 21. Весенний 12 поток ФПК в 1973 г.
В центре А.А. Уранов, справа от него И.С. Михайловская и далее через два человека Т.И. Серебрякова

Сам А.А. читал на ФПК лекционный курс «Методологические основы систематики растений в их историческом развитии». Конспект этих лекций был подготовлен для издания Н.И. Шориной и опубликован посмертно в 1979 г. (МГПИ).

Скончался А.А. Уранов в 1974 году в возрасте семидесяти трех лет и похоронен в Москве на Донском кладбище.

НАУЧНЫЕ ИНТЕРЕСЫ

А.А. Уранов по праву занимает одно из первых мест среди отечественных геоботаников. Для него как ученого характерны глубина и последовательность развиваемых взглядов, биологическое обоснование теоретических построений.

Первая научная работа А.А. Уранова была опубликована в 1925 году и называлась «Материалы к фитосоциологическому описанию заповедной степи близ деревни Поперечная Пензенской губернии в связи с законом константности». Уже в этой работе ярко проявился интерес А.А. к проблеме объективизации методов описания растительности. Это была попытка выявить биологическую сущность «закона константности» Дю Рие и дать точную количественную оценку ряда фитоценотических показателей (обилия видов, их истинного покрытия, степени постоянства и др.). А.А. стремился разграничить объективные закономерности, не зависящие от методов учета, и субъективные результаты, являющиеся следствием методических погрешностей. Он пришел к выводам, что в пределах одного фитоценоза большинство видов имеет низкое обилие, а общее число видов прямо пропорционально площади, занимаемой сообществом.

К проблеме соотношения числа видов и площади ценоза А.А. Уранов обращался неоднократно. В 1966 году он предложил единую математическую формулу (модель), характеризующую эту зависимость. Модель была построена с учетом многих параметров (предел видовой насыщенности, площадь облигатной встречаемости, площадь полувыявления флористического состава и др.) и базировалась на представлениях о том, что разнообразие видового состава зависит не только от размеров площади сообщества, но и от степени разнообразия микроусловий в нем. Модель применима к любой растительной ассоциации. А.А. отмечал интересные свойства площадей полувыявления, которые, невзирая на различие размеров в разных ассоциациях, эквивалентны по признаку флористического состава сообществ и кроме того отражают степень их гомогенности. Площадь полувыявления флористического состава может быть поэтому использована для определения размеров площадей, занятых фитоценозами. Эти заключения и выводы А.А. в большой степени предвосхитили идеи современной экологии (Маргалеф, 1992) и фитоценологии (Миркин, 1985) о видовом богатстве как мере биологического разнообразия и устойчивости экосистем.

Интерес А.А. к разработке точных количественных методов геоботаники был подмечен и поощрен В.В. Алехиным, который в 1925 году поручил А.А. Уранову вести для студентов особый семинар. Курс геоботаники читал сам В.В. Алехин, а семинары вел А.А. Склонность А.А. к теоретическим обобщениям в фитоценологии и к использованию строгих математических методов гармонично дополняла развиваемые В.В. Алехиным представления о растительном покрове. Это отражено в их совместной статье о методике геоботанического исследования степей, опубликованной в журнале «Советская ботаника» за 1933 год.

В статье предлагались способы объективизации учетов обилия видов на пробных площадках. Базой для этих обобщений послужили специальные исследования, проведенные А.А. Урановым совместно с сотрудниками геоботанической лаборатории Института агропочвоведения ВАСХНИЛ в 1931 г.

В 1935 г. В.В. Алехин в соавторстве с А.А. опубликовал в журнале «Советская ботаника» № 5 статью об основных понятиях и классификационных системах фитоценологии. Статья подводила итог работы Московской комиссии по выработке фитоценотической терминологии и классификаций и была приурочена к открытию в 1936 г. Международного ботанического конгресса. Председателем комиссии был В.В. Алехин, а секретарем – А.А. Уранов. В статье определены ключевые понятия фитоценологии (фитоценоз, ярус, синузия, растительная группировка) и ее классификационные единицы (социация, ассоциация, формация, тип растительности). Впервые четко обозначены научные позиции московской геоботанической школы, различающей понятия «фитоценоз» (способен к самовосстановлению) и «растительная группировка» (не имеет такой способности). Критически рассмотрены системы синтаксонов шведской, швейцарско-французской и американской геоботанических школ и разработана система синтаксонов, пригодная для растительности России и сопредельных стран.

В том же 1935 г. А.А. опубликовал статью «О сопряженности компонентов растительного ценоза». В отличие от других авторов, рассматривавших сопряженность как совместную встречаемость, А.А. понимал под этим термином взаимосвязанные изменения количеств двух видов (действующего и подчиненного), растущих в одном ценозе. Он описал 5 типов сопряженности: положительную, отрицательную, двузначную, безразличную и сложную. В этих описаниях он использовал новые для фитоценологии параметры: коэффициент воздействия (или сопротивления), определяемый tg угла наклона кривой сопряженности, коэффициент свободного развития, т.е. количество действующего вида при отсутствии вида подчиненного; конкурентность вида, пропорциональную его обилию; встречаемость вида, выраженную в долях единицы. Располагая виды в порядке возрастания их коэффициентов воздействия, А.А. выявил ряды конкурентной напряженности видов, составляющих одно сообщество. Он рассматривал фитоценоз как систему взаимодействующих видов и пришел к выводу, что в естественных ценозах обилие видов не достигает величин, при которых может начаться их убыль в результате внутривидовой конкуренции. Иными словами, обилие видов в естественных ценозах лимитируется не столько экотопом, сколько межвидовой конкуренцией, которая сопровождается большими абсолютными, но малыми относительными потерями у конкурентно сильных видов, и малыми абсолютными, но большими относительными потерями у конкурентно слабых. В этой статье 1935 г. А.А. вплотную подошел к методу математического моделирования, получившему в фитоценологии широкое признание много позже – в 1960-1970 гг. Теорию сопряженности А.А. развивал и совершенствовал на протяжении всей своей жизни.

В 1955 г. Уранов предложил уравнение (математическую модель) сопряженности, позволяющее количественно оценить различие в силе воздействия видов друг на друга на фоне изменяющихся условий существования. Модель

учитывала наиболее существенные биологические особенности видов и влияние на них факторов среды, в ней было использовано понятие экологического потенциала. Модель могла описать все типы сопряженности, но страдала одним недостатком: при нулевом значении количества действующего вида функция превращалась в бесконечность, что не имело биологического смысла. Этот недостаток формулы сопряженности 1955 г. А.А. устранил в работе 1968 г., где изменил содержание понятия экологического потенциала и ввел представление о частоте совпадений минимальных фитогенных полей у особей действующего и подчиненного вида. Под фитогенным полем А.А. Уранов (1965) понимал пространство, в пределах которого особь воздействует на среду и испытывает ее влияние. А.А. совместно с учениками неоднократно проверял пригодность модели сопряженности 1968 года к растениям разных биоморф и разной экологии. Результаты этих исследований опубликованы уже после смерти А.А. в коллективной монографии «Ценопопуляции растений: развитие и взаимоотношения» (1977).

Как уже было подчеркнуто, А.А. придавал большое значение объективной количественной методике учета фитоценотических показателей и, прежде всего, обилия (плотности) видов. По его мнению, необходимое условие геоботанических исследований – статистическая достоверность полученных результатов. Естественно, что он обращался к специальным исследованиям по методике геоботанических описаний и еще в 1933 г. поставил вопрос о применимости статистической обработки к данным, полученным методом Друде. В 1935 году в статье «О методе Друде» А.А. усовершенствовал этот метод. Сопоставляя баллы шкалы Друде с другими количественными показателями (встречаемостью, обилием, покрытием, особенностями размещения особей), он пришел к заключению, что ведущий показатель этой шкалы – обилие (плотность), остальные – производные и зависимы от него. Для уточнения и унификации шкалы Друде А.А. предложил измерять среднее наименьшее расстояние между центрами особей. Эти уточнения особенно важны в области отметок cop_3, cop_2, cop_1, где расхождения оценок у разных исследователей весьма значительны.

В последние два десятилетия своей жизни А.А. разрабатывал онтогенетическо-популяционное направление фитоценологии, названное позже популяционной биологией растений. 27 аспирантов А.А. работали в этом направлении. Начало ему положил Т.А. Работнов, опубликовавший в сороковых – начале пятидесятых годов XX века монографию и серию статей о численности и онтогенетическом составе популяций луговых растений. А.А. с энтузиазмом воспринял идеи Т.А. Работнова, поскольку еще в предвоенные годы заинтересовался, как он сам говорил, динамической морфологией растений, т.е. изменениями их строения и биологии, связанными с возрастом. Первая работа по этой тематике была выполнена в 1937-1939 гг. А.П. Пошкурлат, аспиранткой А.А., изучавшей строение и развитие дерновины *Lasiagrostis* (*Achnatherum*) *splendens*.

А.А. расширил и углубил круг вопросов, связанных с популяционной биологией растений. Он четко разграничил понятия «календарный возраст» и «возрастное (онтогенетическое) состояние» растений и показал, что последнее может служить универсальной мерой онтогенетических изменений у растений

разных жизненных форм. Под руководством А.А. впервые был осуществлен учет особей вегетативно подвижных растений и показано, что степень участия в популяциях сенильных (старческих) растений представляет важный показатель их жизненного состояния.

Обобщения А.А. в области популяционной биологии опирались на его оригинальную концепцию о взаимоотношениях видов в фитоценозах и закономерностях их числа и плотностей. В 1960 г. А.А. проанализировал показатели жизненного состояния вида, которое, как оказалось, определяется темпами развития особей, степенью устойчивости вида в сообществе и мощностью его популяции, т.е. количеством органического вещества, производимого видом в единицу времени (обычно за год). Максимальная мощность достигается при некоторой (не слишком низкой и не слишком высокой) плотности. Ей соответствует наиболее благоприятный онтогенетический спектр и часто ускоренные темпы развития особей на восходящем этапе онтогенеза. Таким образом, оказалось, что параметры жизненного состояния вида коррелируют со структурными особенностями его ценопопуляций, т.е. популяционный анализ помогает найди ответы на вопросы о взаимоотношениях и числе видов внутри одного ценоза, постоянно интересовавшие А.А.

Популяционную жизнь растений А.А. рассматривал как динамическое явление, меняющееся во времени. На этом принципе построена классификация популяций многолетних растений, опубликованная совместно с О.В. Смирновой в 1969 г., и развиты представления о волнообразных изменениях плотности и онтогенетической структуры ценопопуляций, возникающих как следствие их неустановившихся отношений с экотопом. Равновесие популяций со средой наступает лишь при сбалансированном постоянстве их плотности и онтогенетического состава. Такие равновесные популяции А.А. называл дефинитивными и противопоставлял их сукцессивным, характеризующимся направленными изменениями популяционных параметров. В пределах конкретных участков земной поверхности население каждого вида образует популяционный поток, из сменяющих друг друга, ценопопуляций. Закономерности динамики разнообразных популяционных характеристик могут быть оценены интегрально по колебаниям биомассы и продуктивности видов, что по мысли А.А. (1975 г., посмертная публикация), можно рассматривать, как проявление энергетических волновых процессов в растительных сообществах.

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Фото 22. А.А. Уранов читает лекцию по систематике растений. 1972 г.

Жизнь А.А. неразрывно связана с педагогической работой, которую он начал еще будучи аспирантом в 1925 году, когда В.В. Алехин поручил ему вести семинар по геоботанике. С 1930 года и до конца жизни А.А., как уже было отмечено, читал лекции в МГПИ и МГУ по многим ботаническим дисциплинам, став великолепным лектором и подлинным ботаником – энциклопедистом. Он очень ответственно относился к подготовке и чтению лекций. Тщательно к ним готовился, исходя из принципа, что объем материала, проработанного лектором, должен примерно в 10 раз превышать сумму знаний, которые унесут слушатели с собой. Многие свои лекции А.А. писал заранее почти дословно, ежегодно совершенствуя и переделывая текст. «Хорошая лекция – это день полноценной работы», – говорил он. Важным моментом он считал моральное и эмоциональное состояние лектора, а потому сердился, когда его (или других лекторов) отвлекали перед лекцией посторонними делами. На свои лекции А.А. приходил заранее за 1,5-2 часа до их начала (фото 22).

В МГПИ лекции А.А. отличались некоторой торжественностью и ритуальностью, что проявлялось в тщательном отборе наглядных пособий, в продуманном их размещении, во внешнем облике лектора, всегда собранного и нарядно одетого, в звучании его голоса, вначале тихого, а потом более и более громкого. Во время Отечественной войны, когда центральное отопление было отключено (топили «буржуйки»), А.А. никогда не одевал на лекции пальто, всегда читал их в костюме, независимо от температуры помещения. По воспоминаниям М.М. Шик-Старостенковой, все это помогало в трудные военные годы сохранять университетский стиль преподавания.

Какой бы предмет он не читал, его лекции всегда вызывали неподдельный интерес у слушателей емкостью содержания, логичностью и образностью изложения, глубиной и полетом мыслей, эмоциональностью. «Лекция должна учить мыслить, обсуждать; не повторять учебник, а корректировать его, добавляя новый и исправляя старый фактический и идейный материал». Эти слова А.А. записала М.П. Соловьева, его аспирантка, со временем ставшая сама хорошим лектором.

О.В. Смирнова вспоминает, что помимо артистизма и широчайшей эрудиции, А.А., как лектор, обладал еще одним замечательным свойством: он постоянно обновлял свои курсы, никогда не повторял их из года в год. Это поражало и других его учеников, неоднократно слушавших его лекции. Одну и ту же мысль, идею он каждый раз объяснял по-новому. Это вечное стремление к переосмыслению, бесконечному совершенствованию, казалось бы, классических, представлений завораживало.

К сожалению, А.А. не удалось в полной мере опубликовать разработанные им лекционные курсы из-за дефицита времени, связанного с огромными перегрузками на работе.

Тем не менее, он, помимо упомянутых выше трех учебных пособий для студентов, написал более 30 учебных программ для вузов и 4 учебника: очень талантливый краткий учебник по систематике растений для заочников (1948) и ряд глав в учебнике для университетов и педвузов «Систематика растений», издававшемся трижды – в 1950, 1962 и 1975 гг. При каждом переиздании доля участия А.А. в тексте возрастала. В этих учебниках А.А. отразил свое понимание систематики растений, как системы многих взаимосвязанных наук, и вузовского учебника для учителей не только, как обучающего, но и как справочного издания, объем сведений в котором многократно превышает требования вузовской программы.

Лекции А.А. по геоботанике так и остались неопубликованными. Их конспекты и материалы к ним, как и полевые дневники А.А., хранятся ныне в Пензенском государственном архиве.

В 1969-1974 гг. А.А. читал в МГПИ на факультете повышения квалификации преподавателей педвузов интереснейший спецкурс «Методология систематики растений в ее историческом развитии». В этих лекциях (опубликованы посмертно в 1979 г.) А.А. в известной степени обобщил свой преподавательский опыт и хронологически проследил становление и развитие основных положений и концепций систематики в разные исторические эпохи в связи с господствовавшими тогда философскими представлениями.

А.А. популяризировал ботанические знания. Его перу принадлежат статья «Геоботаника» в БСЭ (1952) и ряд статей в «Краткой географической энциклопедии» (1960). Он был одним из титульных редакторов первого тома «Жизни растений» (1974-1983), к которому написал также вводную статью «Растение и среда». Среди ботаников он пользовался большим авторитетом и был избран председателем Московского отделения Всесоюзного ботанического общества.

В МГУ А.А. Уранов славился как выдающийся лектор. А.И. Шретер, поступивший в МГУ в 1935 году, рассказывал, что лекцию А.А. по анатомии растений он и его сокурсники услышали в один из первых дней пребывания в университете. Она вызвала у них восхищение и глубиной содержания, и артистичной формой. По окончании лекции И.Г. Серебряков преподнес А.А. от имени студентов букет цветов. А.Г. Еленевский вспоминал, что за все время своего обучения в МГУ полностью прослушал и записал только один биологический курс – лекции по геоботанике А.А. Уранова. Многие выпускники биолого-почвенного факультета МГУ, окончившие его в 1950-1960-х годах, в сборнике

«Автопортреты поколения биологов», изданном в 2000 году, называют лучшим лектором факультета А.А. Уранова.

И в МГПИ, и в МГУ студенты побаивались А.А., говорили друг другу: «Он очень строгий и все видит насквозь». Этот страх заметно усиливался к наступлению экзаменационной сессии, отчасти потому, что А.А. спрашивал экзаменующихся весьма обстоятельно. Правда, некоторые студенты именно во время экзамена утрачивали чувство страха. Н.И. Шорина, например, вспоминает, что на экзамене по геоботанике в МГУ, впервые близко посмотрев А.А. в глаза, поняла, какой это добрый и умный человек, и после сессии перестала его бояться. Бывали и анекдотические случаи. На экзамене по систематике растений в МГПИ в одной из групп последним отвечал слабый студент, и его товарищи сопереживали за дверью, ожидая результата. А.А. спрашивал студента долго, около часа. Когда, наконец, тот вышел из аудитории, у него было радостное лицо, он восклицал с восторгом: «Как спрашивает! Как спрашивает! Как интересно!..» Все ожидавшие бросились к нему с вопросом: «А что он тебе поставил?» «Как что – двойку!» – с достоинством ответил студент.

Заседания ботанических кружков и в МГПИ, и в МГУ, если в них участвовал А.А., становились событием в жизни студентов. На этих заседаниях, как вспоминает О.В. Смирнова, происходили обыкновенные чудеса: сообщения об анатомии листьев подорожника или описание клюквенного болота в окрестностях Москвы абсолютно естественно с помощью простых вопросов к докладчику, превращались в обсуждение общих проблем биологии. А.А. так выстраивал последовательность фактов, предположений и гипотез, что у слушателей дух захватывало: к каким вечным проблемам науки они прикоснулись. Замечания, которые А.А. делал докладчикам, запоминались надолго, но оставляли не чувство обиды, а наоборот, вызывали желание еще, и еще заниматься этой замечательной наукой – ботаникой. Именно таким путем А.А. привлекал на кафедры ботаники МГПУ и геоботаники МГУ многих студентов. М.Г. Вахрамеева, например, вспоминает, что уже на первом курсе биофака МГУ твердо решила стать геоботаником под впечатлением занятий студенческого кружка, которым руководил А.А. Уранов.

У А.А. было более 40 аспирантов. Первые из них, Л.М. Черепнин и А.П. Пошкурлат, окончили аспирантуру еще до Великой Отечественной Войны. Черепнин стал заведовать кафедрой ботаники в Красноярском педагогическом институте, Пошкурлат работала в Московской медицинской академии.

В первые послевоенные годы в аспирантуре у А.А. учились М.М. Шик-Старостенкова, М.И. Падеревская, И.Г. Патроболова, в пятидесятых годах – М.П. Соловьева, А.М. Былова, Т.Г. Соколова, Ю.А. Злобин, Г.М. Проскурякова, Н.В. Трулевич, Н.Д. Кожевникова. С открытием ПБЛ в 1960-1970-х гг. пошел «поток» аспирантов (более 30 человек), работавших преимущественно в области популяционной биологии растений, среди них Е.И. Курченко, Л.А. Жукова, Н.И. Шорина, Л.И. Воронцова, О.В. Смирнова и др. Из числа аспирантов А.А. 40 человек защитили кандидатские диссертации, а 12 стали докторами: Л.М. Черепнин, А.П. Пошкурлат, Ю.А. Злобин, Н.В. Трулевич, Н.Д. Кожевникова,

Л.А. Жукова, Т.Г. Соколова, О.В. Смирнова, А.Д. Булохов, Н.И. Шорина, Л.Б. Заугольнова, Е.И. Курченко.

Своим аспирантам А.А. уделял много внимания и времени. Как вспоминает М.П. Соловьева, он не только еженедельно вел 1,5-2 часовые беседы по поводу научной работы каждого аспиранта и прочитанной им литературы, но и выезжал к ним на полевые работы. В частности он побывал в Камышине, где на полезащитных лесополосах собирали материал для диссертаций А.М. Былова и М.П. Соловьева. С довоенными и послевоенными аспирантами А.А. работал особенно углубленно, тщательно анализировал их работы, критиковал научные доклады, пробные лекции. Главная установка была такая – «сначала изложите факты, а уже потом их интерпретируйте». В 60–70-х годах А.А. уже не мог столько времени заниматься с аспирантами и тем более ездить с ними в экспедиции, однако, индивидуальный подход сохранялся. Находясь в экспедиции, каждый аспирант должен был раз в 2–3 недели писать письма-отчеты. На них А.А. регулярно отвечал и вносил коррективы в полевые исследования. О.В. Смирнова, которая еще будучи первокурсницей МГУ, уговорила А.А. руководить ее курсовой, а позже и дипломной работой, вспоминает, что все 5 лет учебы она один раз в неделю после лекции по геоботанике приходила к А.А. с отчетом о проделанной работе. Перерыв был лишь в 1960 г., когда у А.А. случился инфаркт, и он лежал в больнице и в санатории.

В общении с аспирантами А.А. не ограничивался лишь генерацией идей, но стремился «пощупать» материал руками, просматривая гербарии и спиртовой материал, просил показать, что интересное найдено у того или иного растения. До последних дней жизни он не только учил, но и учился сам, легко и радостно воспринимая все новое.

Большую роль в научном росте аспирантов и сотрудников кафедры и ПБЛ играли семинары, где каждый участник должен был ежегодно делать доклад по актуальной научной теме. Это были многочасовые заседания, на которых ярко проявлялись эрудиция и логика мышления А.А. Польза от таких семинаров осознавалась не сразу. Только годы спустя ученики и последователи А.А. начинали в полной мере понимать, сколь значимы были для их научного становления его предположения, гипотезы, представления. Со своими учениками А.А. поддерживал связь долгие годы и после окончания ими аспирантуры, помогал советами, вел переписку.

Ученики и последователи А.А. всегда считали его не только выдающимся ученым, но и крупным деятелем естественно-научного образования. Такое мнение базировалось на личностных качествах А.А., его глубоком уважении к понятию Учитель в высоком смысле слова. Для А.А. была интересна наука (ботаника или любая другая) не только сама по себе, но и формы ее подачи другим людям. Сам он был Учителем и методистом как говорят «От Бога». Проявлял неподдельный интерес к формированию личности своих учеников, стоял на позиции, что человек изначально стремится к добру, знаниям и самосовершенствованию. Он сам постоянно совершенствовался в своей профессии, переосмысливая новые научные данные и бесконечно совершенствуя форму их передачи ученикам и последователям. Обладая государственным мышлением, А.А. по-

нимал общественную значимость профессии учителя. Он мечтал о педвузах как о крупных научных центрах с сильной профессурой, где будут обучать высококвалифицированных учителей, которые видят перспективы развития преподаваемой ими науки и ее значимость для жизни человечества (фото 23).

Фото 23. А.А. Уранов – председатель экспертной комиссии смотра эффективности НИР лаборатории К.В. Пашканга (геофак). 2.04.1973 г.

А. А. УРАНОВ КАК ЧЕЛОВЕК И РУКОВОДИТЕЛЬ

М.М. Шик-Старостенкова вспоминает, что впервые увидела А.А. в 1942 г. во дворе Тихомировского корпуса МГПИ, где она с другими студентами пилила дрова для «буржуек». Это был высокий, худой, слегка сутулый человек со светлыми разлетающимися волосами. У него было жесткое лицо немного скифского типа, которое хранило ироничное выражение. Глаза смотрели проницательно. Впоследствии М.М. много раз убеждалась, что А.А. очень тонко чувствовал собеседника и «просчитывал» разговор раньше, чем тот это замечал. Недаром студенты говорили о А.А.: «Он все видит насквозь».

О.В. Смирнова познакомилась с А.А. еще школьницей в 1955 г. на заседании студенческого ботанического кружка МГПИ. Она так описывает свое первое впечатление: «Крупный, высокий, красивый человек с золотисто-пшеничной копной волос на голове разговаривал со студентами столь заинтересованно, спокойно и доброжелательно, что я не могла прийти в себя от удивления. Это было совсем не похоже на привычный мир школьной субординации». В последние годы жизни А.А. много общался с Н.М. Григорьевой, которая помогала ему в математической обработке материалов для его научных исследований и статей. Однако мало кто знает, что А.А. писал не только статьи, но и отличные стихи. Одно из своих стихотворений он передал Н.М. Вот оно:

И жить бы мне, забыв про все невзгоды, –
Просторно, щедро, а не как-нибудь,
Да только жаль, что быстро тают годы
И их уже никак нельзя вернуть.
И мне все горше с каждым расставаться,
От каждого все дальше отступать...
Ах, если б сбросить лет хотя бы двадцать,
А если можно, то и двадцать пять!
Лет двадцать пять... Пустое искушенье!
Бессильна здесь сама природа-мать.
И все же, все ж, великие свершенья
Великих дел я мог бы увидать!
Увидеть мир в грядущем бытии.
Я б сделал все, что ныне не успелось
И думы все додумал я свои...

30.XII.1972 г., Москва

Сотрудники кафедры ботаники МГПИ считали А.А. своим безусловным лидером уже в годы, когда он еще не заведовал кафедрой. Кто бы формально не значился заведующим, по воспоминаниям сотрудников, с сороковых годов прошлого века кафедрой фактически руководил А.А. Он умел найти каждому место в коллективе в соответствии с личными особенностями и возможностями. А.А. отличался демократизмом и заботливым отношением ко всем сотрудникам, начиная с лаборантов и аспирантов и кончая заслуженными доцентами и

профессорами. Приходя на кафедру, он здоровался со всеми за руку, интересовался не только работой, но и здоровьем сотрудников, их жизненными и семейными обстоятельствами. В этом общении проявлялись доброжелательность А.А., его душевная щедрость как моральная, так и материальная. Он мог, например, дать денег нуждающемуся аспиранту, старался перевести на более высокооплачиваемую должность сотрудника, обремененного семьей, говорил чересчур строгим преподавателям: «Студенты кушать хотят, а Вы двойками снимаете их со стипендии». В то же время А.А. нельзя было назвать добреньким. Он был строг, требователен, сам много работал и того же требовал от других, не терпел халтуры, безответственности, неискренности. А.А. всегда ходил на открытые и пробные лекции и занятия молодых преподавателей и аспирантов, подробно их анализировал, разбирал все недостатки и погрешности, но отмечал также удачи и достоинства. Очень поощрял взаимное посещение преподавателями занятий и лекций, что, по его мнению, помогало обмениваться опытом, хранить лучшие преподавательские традиции и вырабатывать каждому свой индивидуальный стиль преподавания, соответствующий собственному «я».

В коллективе кафедры А.А. стремился создать теплую, неформальную обстановку. Он щедро делился с сотрудниками своими впечатлениями о прочитанном и увиденном, мог прямо в коридоре затеять спор с ними на научные темы, выслушивая самые невероятные утверждения и умело комментируя их. Поощрял А.А. и праздничные застолья. На полевой практике, например, всегда участвовал в праздновании среднеарифметического дня рождения преподавателей. Учебный год на кафедре всегда начинался с традиционного арбузника 1-го сентября. Зимой устраивали кафедральную елку с подарками, сюрпризами и аттракционами, в которых с азартом участвовал и сам А.А. После защит диссертаций всегда бывали банкеты. Обычно А.А. «вел» стол, был тамадой, произносил интересные тосты, блистал остроумием и умел «расшевелить» самых скромных сотрудников (фото 24).

У дверей его кабинета постоянно выстраивалась очередь людей, стремящихся с ним посоветоваться. И это были не только его аспиранты и сотрудники, но и специалисты из разных городов и учреждений, приехавшие просить совета и помощи. К нему можно было обратиться не только с вопросами о работе, но и посетовать на свои личные горести, а в ответ услышать слова доброго и мудрого человека.

После кончины А.А. коллектив кафедры ботаники МПГУ принял решение для увековечивания его памяти, проводить научные конференции по популяционной экологии растений, фитоценологии, систематике растений и флористике. Первая такая конференция состоялась в 1975 г., через год после его смерти, и прошла на его кафедре, т.е. в Москве в МПГУ. Последующие с интервалом 5 лет проходили в Пущино, Йошкар-Оле, Костроме. Юбилейная, посвященная 100-летию со дня рождения А.А. снова прошла в Москве в МПГУ, а последняя, отметившая 110-летний юбилей – в Костроме. Конференции памяти А.А. Уранова привлекают большое число участников (от 50 до 120) из разных городов, вузов и научных учреждений, что свидетельствует о развитии научных

направлений, разработанных А.А., и интересе научной общественности к его личности и педагогической деятельности.

Фото 24. В роли тамады на кафедре. 1972 г.

Ученики А.А. посвящают его памяти свои труды: О.В. Смирнова и Л.Б. Заугольнова – фундаментальную сводку «Восточно-Европейские леса. История в голоцене и современность» (Т. 1. М.: Наука, 2004); Е.И. Курченко – монографию «Род *Agrostis* L. России и сопредельных стран» (М.: ГЕОС, Прометей, 2010. 514 с.).

По воспоминаниям авторов, а также М.С. Хомутовой, Т.Г. Соколовой, М.М. Шик-Старостенковой, О.Н. Чистяковой, В.Н. Павлова, А.Г. Еленевского, М.П. Соловьевой, О.В. Смирновой, М.Г. Вахрамеевой.

Авторы выражают большую благодарность семье А.А. Уранова – внучке Марии Леонардовне Урановой и Алексею Александровичу Рэджио за помощь в подборе и ретушировании фотографий.

ЛИТЕРАТУРА ОБ А. А. УРАНОВЕ

Шорина Н.И., Дервиз-Соколова Т.Г. Алексей Александрович Уранов (К 70-летию со дня рождения) // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1971. Т. 76, № 2. С. 142-150.

Дервиз-Соколова Т.Г., Жукова Л.А., Михайловская И.С., Серебрякова Т.И., Шорина Н.И. Памяти А.А. Уранова (12(25).01.1901 – 14.10.1974) // Бот. журн. 1976. Т. 6, № 12. С. 1762-1768.

Еленевский А.Г. А.А. Уранов как систематик // Тр. междунар. конф. по фитоценологии и систематике высших растений, посвящ. 100-летию со дня рожд. А.А. Уранова. М., 2001. С. 4-5.

Еленевский А.Г., Былова А.М., Шорина Н.И. А.А.Уранов и его роль в развитии популяционной биологии растений // Популяции, сообщества, экология, биоразнообразие, мониторинг: материалы междунар. конф. Кострома, 1997. С. 5-7.

Жукова Л.А. Алексей Александрович Уранов – выдающийся ученый и педагог // Современные проблемы популяционной экологии: материалы конф. памяти А.А. Уранова. Кострома, 2011. С. 3-6.

А.А. Уранов // Краткая географическая энциклопедия. Т. 5. М.: Советская энциклопедия, 1966. С. 526.

Шорина Н.И. Алексей Александрович Уранов // Кафедра геоботаники – 75 лет со дня основания. М.: МГУ, 2004. С. 135-148.

СПИСОК ПЕЧАТНЫХ РАБОТ А.А. УРАНОВА

Научные труды и вузовские учебники

1925

Уранов А.А. Материалы к фитосоциологическому описанию заповедной степи близ деревни Поперечная Пензенской губернии в связи с законом константности // Труды по изучению заповедников. Вып. 7. М. С. 3-40.

1927

Уранов А.А. Растительность Внепьянья Сергачского уезда // Производительные силы Нижегородской губернии (Предварительный отчет о работах Нижнегородской геоботанической экспедиции в 1926 г.). Вып. 6. Нижний Новгород. С. 55-60.

Уранов А.А. О некоторых очередных задачах геоботанических исследований в Центрально-промышленной области // В сб.: Материалы к изучению флоры и фауны Центрально-промышленной области. 1-е совещание биологов Центрально-промышленной области, созванное Гос. музеем Центрально-промышленной области. 31.III – 1.IV.1926. Т. II. М. С. 11.

1928

Уранов А.А. Растительность Лысковского уезда // Производительные силы Нижегородской губернии (Предварительный отчет о работах Нижегородской геоботанической экспедиции в 1927 г.). Вып. 9. Нижний Новгород. С. 23-31 (+ 2 фото Уранова).

1929

Уранов А.А. Растительность Лысковского песчаного Заволжья // Производительные силы Нижегородской губернии (Предварительный отчет о работах Нижегородской геоботанической экспедиции в 1928 г.). Вып. 14. Нижний Новгород. С. 27-32.

1933

Уранов А.А., Алехин В.В. Методика исследования степей // Сов. бот. вып. 2. С. 44-66 (+ 4 вкладыша).

1935

Уранов А.А. О сопряженности компонентов растительного покрова // Ученые записки МГПИ им. А.С. Бубнова. Вып. 1. С. 59-86.

Уранов А.А. Алехин В.В. и др**.** О методе Друде // Бюл. МОИП, отд. биол. Т. XLIV, вып. 1-2. С. 18-31.

Уранов А.А Основные понятия и основные единицы в фитоценологии // Сов. бот. Вып. 5. С. 21-34.

Уранов А.А. Алехин В.В. и др. Карта современного растительного покрова (геоботаническая фактическая карта) Горьковского края в части бывшей Нижегородской губернии. Масштаб 1: 500000. Л. На двух листах. Карта 88.

Уранов А.А., Алехин В.В. и др. Карта восстановленного растительного покрова (геоботаническая теоретическая карта) Горьковского края в части бывшей Нижегородской губернии. Масштаб 1: 500000. Л. На двух листах. Карта 89.

1936

Уранов А.А. К методике обработки описаний растительного покрова // Уч. зап. МГПИ им. А.С. Бубнова. Факультет естествознания. № 1. С. 29-44.

1938

Уранов А.А. Классификационные схемы растительности // Сов. бот. № 3. С. 96-98.

1939

Уранов А.А. Рецензия В.Н. Вучетич и В.А. Беляев. Таблицы по ботанике для средней школы // Биология в школе. № 3. С. 95-96.

1948

Уранов А.А. Систематика растений. Пособие для студентов-заочников по курсу систематики растений. М.: Учпедгиз. С. 3-136.

1951

Уранов А.А., Курсанов Л.И., Мейер К.И., Комарницкий Н.А., Раздорский В.Ф. Ботаника. Учебник для университетов и педагогических институтов. Т. II. 5 изд. М.: Учпедгиз. Главы: Введение в систематику (с. 5-22); Раздельнолепестные (с. 191–328); обзор эволюции покрытосеменных (с. 440-447).

Уранов А.А. Василий Васильевич Алехин как ученый // В кн. В.В. Алехин. Растительность СССР в основных зонах. Изд. 2. М.: Советская наука. С. 19-32 (+ вкладыш портрет).

1953

Уранов А.А. К вопросу об изменении преподавания ботаники в педагогических институтах в связи с политехнизацией средней школы. Заочное педагогическое образование // Сб. методических материалов. Вып. 3. М.: Учпедгиз. С. 70-73

1955

Уранов А.А. Количественное выражение межвидовых отношений в растительном ценозе // Бюл. МОИП, отд. биол. Т. LX, вып. 3. С. 31-48.

Уранов А.А., Федоров Е.К. Предисловие к монографии Г.Ф. Хильми «Биогеофизическая теория и прогноз самоизреживания леса». М.: Изд. АН СССР. С. 3-7.

1957

Уранов А.А., Дзердзлевский Г.Ф. Предисловие к монографии Г.Ф. Хильми «Теоретическая биофизика леса». М.: Изд. АН СССР. С. 3-6.

1960

Уранов А.А. О жизненном состоянии вида в растительном сообществе // Бюл. МОИП. Отд. биол. Т. LXY. вып. 3. С. 77-92.

Уранов А.А. Ботаническая география // Краткая географическая энциклопедия. Т. 1. М.: Гос. науч. изд. «Советская энциклопедия». С. 262-263.

Уранов А.А. Геоботаника // Краткая географическая энциклопедия. Т. 1. М.: Гос. науч. изд. «Советская энциклопедия». С. 416.

Уранов А.А. География растений // Краткая географическая энциклопедия. Т. 1. М.: Гос. науч. изд. «Советская энциклопедия. С. 431.

1962

Уранов А.А., Комарницкий Н.А., Кудряшов Л.В. Систематика растений. Учебник для педагогических институтов. Глава: Введение (с. 5-27); покрытосеменные (за исключением однодольных) (с. 399-632) и обзор эволюции покрытосеменных (с. 692-704). М.: Учпедгиз.

1964

Уранов А.А. Наблюдения на летней практике. Пособие для студентов. М.: Просвещение. 215 с.

1965

Уранов А.А. Фитогенное поле // Проблемы современной ботаники. Т. 1. М.-Л. С. 251-254.

1966

Уранов А.А. Число видов и площадь // В кн.: Естественные кормовые угодья СССР. М. Наука. Труды МОИП. Т. XXYII. С. 183-204.

Уранов А.А. Курсанов Л.И., Комарницкий Н.А. и Раздорский В.Ф. Ботаника. Учебник для педагогических институтов и университетов в 2-х т. (7 издание). Введение (с. 6-24). М.: Просвещение.

1967

Уранов А.А. Онтогенез и возрастной состав популяций. Вместо предисловия // В сб.: Онтогенез и возрастной состав популяций цветковых растений. М.: Наука. С. 3-8.

Уранов А.А. Работнов Т.А. Предисловие к русскому изданию книги Грейг-Смита «Количественная экология растений». М.: Мир. С. 5-11.

Уранов А.А. Спрыгина Л.И. Борис Петрович Сацердотов (1898–1966) // Бот. журн. Т. 52. № 9. М.; Л.: Изд. Наука. С. 1364-1365.

1968

Уранов А.А., Губанов И.А., Дундин Ю.К., Кудряшов Л.В., С.Н. Тюремнов С.Н. Михаил Самойлович Двораковский (к 60-летию со дня рождения) // Вест. МГУ. Биология, почвоведение. 1. С. 120-122

Уранов А.А. К вопросу о сопряженности растений в фитоценозе // В сб.: Вопросы морфогенеза цветковых растений и строения их популяций. М.: Наука. С. 183-208.

Уранов А.А. Предисловие к сб.: Вопросы морфогенеза цветковых растений и строения их популяций. М.: Наука. С. 3-6.

1969

Уранов А.А. Смирнова О.В. Классификация и основные черты развития популяций многолетних растений // Бюл. МОИП. Отд. биол. Т. LXXIV, вып. 2. С. 119-134.

1970

Уранов А.А., ***Григорьева Н.М., Егорова В.Н., Ермакова И.М., Матвеев А.Р.*** Изменчивость и динамика возрастных спектров некоторых луговых растений. // В сб.: Теоретические проблемы фитоценологии и биогеоценологии. Труды МОИП. Т. XXXVIII. М.: Наука. С. 194-214.

1971

Уранов А.А. Геоботаника // Большая Советская Энциклопедия. 3-е изд. Т. 6. (столбцы 740, 741, 742, 743). М.: Изд. «Советская энциклопедия». С. 251-252.

Уранов А.А. Новиков В.С., Работнов Т.А. Памяти Василия Сергеевича Говорухина (1903–1970) // Бюл. МОИП. Отд. биол. Т. LXXVI, вып. 5. С. 140-147.

1972

Уранов А.А. Предисловие к сб.: Применение количественных методов при изучении структуры фитоценозов. М.: Наука. С. 5-10.

1973

Уранов А.А., Писковацкова Н.Л. Опыт применения возрастного анализа ценопопуляций для прогноза нектаропродуктивности лугов // Бюл. МОИП. Отд. биол. Т. LXXVIII, вып. 6. С. 90-100.

Уранов А.А. Большой жизненный цикл и возрастные спектры ценопопуляций цветковых растений // Тезисы доклада V делегатского съезда Всесоюзного ботанического общества. Киев. С. 217-219

1974

Уранов А.А. Жизнь растений. Общая редакция 1 тома. М.: Просвещение. 487 с.

Уранов А.А. Из итогов популяционно-онтогенетических исследований. Вместо предисловия, к сборнику: Возрастной состав популяций цветковых растений в связи с их онтогенезом. МГПИ им. В.И.Ленина. М. С. 3-9.

Уранов А.А., Михайлова Н.Ф. Из опыта изучения фитогенного поля *Stipa pennata* L. // Бюл. МОИП. Отд. биол. Т. LXXIX, вып. 5. С. 151-159.

Уранов А.А. Григорьева Н.М., Заугольнова Л.Б., Михайлова Н.Ф., Смирнова О.В., Торопова Н.А. Неравномерность размещения особей как источник познания истории и динамики ценопопуляций // В сб.: Количественные методы анализа растительности. Уфа. Башкирский филиал АН СССР. С. 217-221.

Уранов А.А. Растение и среда // В кн.: «Жизнь растений». Т. 1. М.: Просвещение. С. 58-86.

1975

Уранов А.А. Возрастной спектр фитоценопопуляций как функция времени и энергетических волновых процессов. Научн. доклады высш. шк. Биол. науки. 2. С. 7-34

Уранов А.А., Григорьева Н.М. Изменчивость популяции люцерны желтой в связи с возрастностью // Бюл. МОИП. Отд. биол. Т. LXXX, вып. 2. С. 36-43.

Уранов А.А., Григорьева Н.М. Age state of coenopopulation and its cyclic development. Труды XII Межд. Бот. конгресса. Л. Наука. С. 172.

Уранов А.А., Жукова Л.А., Воронцова Л.И., Ломакина Г.А., Торопова Н.А., Шорина Н.И. Criteria of age state distinguishing // Труды XII Межд. Бот. конгресса. Л. Наука. С. 151.

Уранов А.А., Курченко Е.И., Былова А.М., Григорьева Н.М., Егорова В.Н., Жукова Л.А., Матвеев А.Р. Investigation on the meadow phytocoenosis by the method coenopopulation analysis // Труды XII Межд. Бот. конгресса. Л. Наука. С. 155.

Уранов А.А., Комарницкий Н.А., Кудряшов Л.В. Ботаника. Систематика растений. Изд. 7-е переработанное. Учебник для педагогических институтов. Разделы: Введение (с. 6-21), эволюция низших растений (с. 169-173), эволюция

цветковых растений (с. 573-584), класс двудольные (с. 340-520). Переработка разделов: Низшие растения (с. 21-169), класс однодольные (с. 520-573).

1976

Уранов А.А. Ермакова И.М., Григорьева Н.М., Егорова В.Н., Жукова Л.А., Матвеев А.Р., Сугоркина Н.С. Новые аспекты в изучении сопряженности луговых растений // В сб.: Структура и динамика растительного покрова. МОИП. Секц. ботан. Материалы конф. М.: Наука. С. 119-120.

Уранов А.А. Григорьева Н.М. К теории фитогенного поля // В сб.: Структура и динамика растительного покрова. МОИП. Секц. ботан. Мат. конф. М.: Наука. С. 116.

Уранов А.А., Григорьева Н.М., В.Н.Егорова В.Н., Ермакова И.М., Жукова Л.А., Курченко Е.И., Матвеев А.Р. О ценопопуляционном подходе к изучению и использованию лугов // Науч. докл. высш. школы. Биол. науки. № 5. С. 74-85.

1977

Уранов А.А. Вопросы изучения структуры фитоценозов и видовых ценопопуляций // В сб.: Ценопопуляции растений. Т. II. Развитие и взаимоотношение. М.: Наука. С. 8-20.

Уранов А.А. Ермакова И.М., Григорьева Н.М., Егорова В.Н., Жукова Л.А., Матвеев А.Р., Сугоркина Н.С. Взаимоотношения некоторых луговых растений // В сб.: Ценопопуляции растений. Ч. II. Развитие и взаимоотношение. М.: Наука. С. 76-100.

1979

Уранов А.А. Методические основы систематики растений (в их историческом развитии). Учебное пособие. М.: МГПИ им. В.И. Ленина. 1979. 139 с.

1980

Уранов А.А., Григорьева Н.М. К теории фитогенного поля // Сб.: Проблемы охраны и рационального использования природных экосистем и биологических ресурсов: материалы Всерос. научно-практич. конф., посвящ. 125-летию И.И. Спрыгина. Пенза. С. 69-71.

Примечание

В библиотеке А.А. Уранова была обнаружена корректура статьи «Геоботаника» (с. 1074-1075), вероятно, для справочного издания, которое, к сожалению, не удалось найти.

Методические пособия для самообразования и программы вузовских курсов

1933

Уранов А.А. Программа-задания для заочных пединститутов. Отд. биологическое. «Ботаника». Ч. I. «Морфология растений». С. 2-33. Ч. III. «Систематика растений». М.: Наркомпрос. С. 33-48.

Уранов А.А. Программа и методические указания к ней для заочников. «Систематика растений». М.: Наркомпрос РСФСР.

1936

Уранов А.А. Методические указания для заочников к программе по общему землеведению. Для географических факультетов пединститутов. Ч. III. «География растений». С. 3-11.

Уранов А.А. Программа по географии растений. С. 39-42.

Уранов А.А. Программа педагогических институтов. Географический факультет. «География растений». М.: Наркомпрос РСФСР. С. 55-59.

1937

Уранов А.А. Методические указания для заочников к программе по систематике растений. М.: Наркомпрос РСФСР. С. 3-28.

Уранов А.А. «География растений». Методические указания для заочников к программе по общему землеведению. М.: Наркомпрос РСФСР. С. 14-34.

1938

Уранов А.А. Программа и методические указания к ней для заочников. Для факультетов естествознания педагогических институтов. «Систематика растений». М.: Наркомпрос РСФСР. С. 3-47

1940

Уранов А.А. «Морфология растений». Программа и методические указания к ней для заочников педагогических институтов. М.: Наркомпрос РСФСР. С. 3-30.

Уранов А.А. Программы и методические указания для заочников педагогических институтов. Факультет естествозн. «Систематика растений». М.: Наркомпрос РСФСР. С. 3-44.

Уранов А.А. Программы и методические указания для заочников педагогических институтов. «География растений с основами ботаники». М.: Наркомпрос РСФСР. С. 3-68.

1941

Уранов А.А. «Ботаника. Систематика растений». Контрольные работы. М.: Наркомпрос. С. 3-12.

1947

Уранов А.А., Кречетович Л.М., Кудряшов Л.Б. Программа по курсу «Ботаника». Ч. II. Для факультетов естествознания педагогических институтов. М.: Изд. газеты «Тревога». С. 3-22.

1948

Уранов А.А. «Ботаника (систематика растений)». Контрольные работы для заочников педагогических институтов. Факультет естествознания. Научно-методический кабинет по заочному обучению учителей. М.: Тип. «Красный печатник». С. 3-11.

Уранов А.А. «Систематика растений». Методические указания с изложением курса для заочников педагогических институтов. Факультет естествознания. М.: Учпедгиз. 136 с.

1949

Уранов А.А. Кудряшов Л.Б., Андреев И.И., Птушенко Е.С. Сб.: Контрольные работы по курсам ботаники и зоологии. Для студентов заочников педагогических институтов. М.: Учпедгиз. 1949. С. 3-42

Уранов А.А. Контрольные работы по курсу ботаники для студентов-заочников педагогических институтов. Общие методические указания. В сб.: Контрольные работы по курсам ботаники и зоологии. М.: Учпедгиз. 110 с.

Уранов А.А. Контрольные вопросы по курсу ботаники. М.: Учпедгиз. С.

Уранов А.А. Программа курса «География растений с основами ботаники». Для географических факультетов педагогических институтов. М.: Учпедгиз. С. 3-16.

1950

Уранов А.А. Программа по ботанике с основами геоботаники. Для почвенных отделений биолого-почвенных факультетов государственных университетов. М.: Изд. МГУ. С. 1-8.

1951

Уранов А.А. Курсовые работы по ботанике и методические указания к ним. Для студентов-заочников факультетов естествознания педагогических институтов. М.: Учпедгиз. 115 с.

Уранов А.А. Курсовые работы по ботанике. Сб.: Руководство для студентов-заочников педагогических институтов. М.: Учпедгиз. 116 с.

1952

Уранов А.А. Контрольные работы по курсу ботаники. В сб.: Контрольные работы по неорганической химии, ботанике и зоологии позвоночных. Для студентов-заочников II курса факультетов естествознания педагогических институтов. М.: Учпедгиз. С. 10-40

Уранов А.А. Программа географии растений с основами ботаники. Для географических факультетов педагогических институтов (отв. ред.). М.: Учпедгиз. С. 3-16

Уранов А.А. Программа по ботанике с основами геоботаники для почвенных от делений биолого-почвенных факультетов государственных университетов. М.: Изд. МГУ. С. 3-10.

1953

Уранов А.А. Контрольные работы по курсу ботаники. В сб.: Контрольные работы по неорганической химии, ботанике и зоологии позвоночных. Для студентов-заочников 1 курса. Факультет естествознания педагогических институтов. М.: Учпедгиз. 1953. с. 11-43

Уранов А.А. Контрольные вопросы по ботанике для студентов 2-го курса. М.: Учпедгиз.

Уранов А.А. Программа по ботанике с основами геоботаники. Для почвенных отделений биолого-почвенных факультетов государственных университетов. М.: Изд. МГУ. С. 1-8.

Уранов А.А., Культиасов М.В. Программа курса «Ботаника» для факультетов естествознания педагогических институтов. Ч. II. Уранов. М.: Изд. МЛ и ПП СССР. Мин. Просвещения РСФСР. С. 10-28.

1954

Уранов А.А., Культиасов М.В. Программа курса «Ботаника» для факультетов естествознания педагогических институтов. Ч. II. Кишинев: Партиздат. С. 13-33.

Уранов А.А., Культиасов М.В. Программа курса «Ботаника» для факультетов естествознания педагогических институтов. Ч. II. Ташкент: Мин. Просвещения Уз. ССР. С. 13-35.

Уранов А.А., Говорухин В.С. Программа для педагогических институтов «География растений с основами ботаники». М.: Учпедгиз. С. 3-16.

Уранов А.А., Говорухин В.С. Программа курса «География растений с основами ботаники». Для географических факультетов педагогических институтов. Кишинев: Партиздат. С. 3-16.

1955

Уранов А.А. Культиасов М.В. «Ботаника» для факультетов естествознания. Программа педагогических институтов. М.: Учпедгиз. С. 1-32.

1956

Уранов А.А., Говорухин В.С. Программа педагогических институтов «География растений с основами ботаники». Фрунзе: Мин. Совета Министров Кирг. ССР. С. 3-15.

Уранов А.А. Программы педагогических институтов. Летняя учебно-полевая практика по ботанике для факультетов естествознания. М.: Учпедгиз. С. 3-15.

1958

Уранов А.А. Программа по ботанике с основами геоботаники. Для биолого-почвенных факультетов государственных университетов. Специальность почвоведение. М.: Изд. МГУ. С. 1-8

Уранов А.А. Ботаника. Программа педагогических институтов. М.: Учпедгиз. С. 3-30.

Уранов А.А. Говорухин В.С. «География растений». Программа педагогических институтов. М.: Учпедгиз. С. 5-13.

1959

Уранов А.А. Программа педагогических институтов. Ботаника. Алма-Ата: Мин. Просвещения Каз. ССР. Научно-методический кабинет по заочному обучению учителей. С. 3-31.

1961

Уранов А.А. Программа педагогических институтов. Ботаника. М.: Учпедгиз. С. 3-32

Уранов А.А. Примерный перечень оборудования лабораторий кафедры ботаники в педагогическом институте. М.: Госстатиздата. С. 58.

1962

Уранов А.А., Говорухин В.С. Программа педагогических институтов «География растений». М.: Учпедгиз. С. 5-14.

1963

Уранов А.А. Программы педагогических институтов. Учебно-полевая практика по ботанике: Учпедгиз. С. 3-19.

1965

Уранов А.А. при участии И.С. Михайловской, И.Г. Серебрякова, Т.И. Серебряковой, М.С. Шалыта. Ботаника. Программа педагогических институтов М.: Просвещение. С. 3-34

1966

Уранов А.А., при участии И.С. Михайловской, И.Г. Серебрякова, Т.И. Серебряковой, М.С. Шалыта. Программа педагогических институтов М.: Просвещение. С. 3-35

Уранов А.А., Хомутова М.С. Программа педагогических институтов «География растений». М.: Просвещение. С. 5-14.

1971

Уранов А.А. Программа педагогических институтов «География растений». М.: Просвещение. Отв. ред. А.М. Былова С. 4-7.