почвенные исследования в пермском университете

Кафедра почвоведения была открыта в Пермском государственном университете в 1922 г. в составе агрономического факультета. Первым ее руководителем был И. И. Смирнов, возглавлявший кафедру до 1924 г.

В 1924 г. для руководства кафедрой был приглашен профессор В. В. Никитин. С приездом В. В. Никитина работа

кафедры значительно улучшилась.

В 1925 г. по инициативе проф. В. В. Никитина Пермским биологическим научно-исследовательским институтом, по поручению Уральского Областного Земельного Управления, была организована Троицкая почвенная экспедиция, в задачу которой входило проведение сплошного почвенного обследования на территории б. Троицкого округа на площади 4 млн. га. В состав экспедиции входило 12 почвоведов воглаве с проф. В. В. Никитиным, 7 ботаников-физиологов и лесоводов и 2 зоолога.

Работы в Троицкой экспедиции продолжались в течение трех лет (1925—1927). Итогом их явилась почвенная карта и подробная характеристика геоморфологического строения, гидрологических условий и почв б. Троицкого округа. Материалы экспедиции опубликованы в изданиях Пермского биологического научно-исследовательского института (1, 2, 3, 4).

В результате работ Троицкой экспедиции было выбрано место и организован Троицкий лесостепной заповедник Перм-

ского университета.

Значение Троицкой почвенной экспедиции заключалось еще и в том, что ею было положено начало подготовки спе-

циалистов-почвоведов на Урале.

В 1927 г. силами кафедры почвоведения и Пермского биологического института по заданию Уралоблзу и Курганского окрисполкома была организована Курганская комплексная научная экспедиция.



Состав Тронцкой почвенной экспедиции. Слева направо: сидят Г. А. Маландин, А. П. Маландина, В. В. Никитин, В. Н. Котова, Н. Я. Каротаев. Стоят — П. В. Лысенин, А. Ф. Заколодкин, А. А. Лютии и А. И. Оборин, 1927 г.

В связи с социалистической реконструкцией сельского хозяйства перед экспедицией была поставлена задача изучить природные богатства края. Экспедиции было поручено: проведение сплошного почвенного и геоботанического исследования территории б. Курганского округа на площади 3,5 млн. га; исследование водоемов и залежей торфов; изучение водной растительности и сельскохозяйственных вредителей. Руководство экспедицией осуществлялось проф. В. В. Никитиным.

Соответственно задачам экспедиция состояла из четырех отрядов: почвенного, геоботанического, гидробиолого-зоологического и болотного.

В почвенный отряд вошли почвоведы: Н. Ф. Заколодкин,

А. И. Оборин, А. А. Лютин и П. В. Лысенин. Кроме этих лиц, в полевой почвенной съемке принимали участие А. Т. Макаров, П. А. Двинский, М. Г. Оборина, С. М. Прибытков, Н. А. Тунев, В. А. Хоробрых. В аналитической обработке, кроме указанных лиц, участвовали Г. А. Маландин, В. Н. Котова и Н. Я. Коротаев. Гидробиологические и зоологические исследования возглавлял проф. В. Н. Беклемишев, а геоботаническим отрядом руководил проф. И. М. Крашенинников. В болотный отряд входили П. Н. Красовский и А. А. Генкель.

Работы Курганской экспедиции производились в период 1927—1929 гг. В результате их составлена почвенная карта, дана подробная характеристика геологического строения, рельефа, гидрологических условий, почвенного покрова и растительности территории б. Курганского округа. Материалы экспедиции опубликованы в изданиях Пермского биологического института (5, 6, 7) и Курганского общества краеведе-

ния (8).

В 1927 г. по заданию Уральского переселенческого управления кафедрой почвоведения совместно с Пермским биологическим институтом была организована Верхне-Камская экспедиция с целью освоения лесных массивов Северного Урала з составе проф. В. В. Никитина, Г. А. Маландина и К. Н. Игошиной. В задачу экспедиции входило исследование почв

и растительности лесов и лугов Северного Урала.

Летом 1927 г. исследованиями указанной экспедиции были охвачены районы бассейнов рек Пильвы и Южной Кельтмы (притоки Камы). В 1928 г. эта экспедиция была переброшена в горную часть Северного Урала. Состав ее был пополнен почвоведами М. И. Авенировым, Г. Г. Каменским и Н. Е. Васильевым.

Работы Верхне-Камской экспедиции были закончены к концу 1928 г. Результаты исследований сданы в виде отчетов Переселенческому управлению, частью опубликованы в Известиях Пермского биологического института (9).

В 1928 г. по заданию Уральской областной сельскохозяйственной опытной станции А. И. Обориным, под руководством проф. В. В. Никитина, было проведено почвенное обследование территории Соликамской опытной станции, организованной в связи с открытием залежей соликамских калийных солей.

В период 1928—1930 гг. кафедрой почвоведения были проведены обширные почвенные исследования в связи со строительством совхозов на Урале.

По заданию зернотреста с середины лета 1928 г. А. И. Обориным с участием студентов агрономического факультета были начаты почвенные исследования территории, отводимой под организацию первого на Урале зерносовхоза Макушин-

ского. В задачу почвенных исследований входили выбор площади, пригодной под зерносовхоз, и детальная почвенная съемка территории, уже закрепленной за совхозом, с целью правильного хозяйственного устройства ее.

В 1929 г. почвоведами Г. А. Маландиным и А. И. Обориным, при участии студентов агрономического факультета ПГУ, были проведены детальные почвенные исследования территории зерносовхозов Макушинского, Петуховского и

Магнитогорского на площади около 350 тыс. га.

В 1930 г. была организована экспедиция в составе 3 почвенных отрядов - Курган-Ишимского, Тронцкого и Шадринского. Руководство этими отрядами было возложено на почвоведов А. И. Оборина, П. В. Лысенина и Н. Ф. Заколодкина. В работе указанных отрядов принимали участие почвоведы: А. А. Лютин, С. П. Русинов, Н. А. Тунев, К. Ф. Осипов, Ф. А. Багаев, М. С. Шергин, П. А. Двинских, Г. А. Маландин и около 40 студентов Пермского университета и Московской сельокохозяйственной Академии им. Тимирязева. Этими отрядами были проведены детальные почвенные иоследования территории 13 зерносовхозов: Петуховского, Белозерского, Лебяжьевского, Лопатинского, Ишимского, Троицкого, Петропавловского, Уйского, Половинковского, Нагайбакского, Еманжелинского, Шадринского и Новозаимского, всего на площади 1 млн. 400 тыс. га. Общее руководство указанными исследованиями осуществлялось проф. В. В. Никити-

Результаты работ в виде отчетов и почвенных карт сданы зернотресту, часть материалов исследований опубликована в изданиях Пермского биологического института (10). Результаты исследований легли в основу хозяйственного устройства территории указанных зерносовхозов.

Одновременно с экспедицией зернотреста кафедрой почвоведения в 1929 г. по заданию Уралоблзу была организована Ишимская почвенная экспедиция в составе проф. В. В. Никитина (руководитель), почвоведов Н. Я. Коротаева, А. А. Лютина. Н. Ф. Заколодкина, П. В. Лысенина, А. Т. Макарова и др. Работы Ишимской экспедиции продолжались в период с 1929 по 1931 г. Ишимской почвенной экспедицией была проведена сплошная почвенная съемка на всей территории б. Ишимского округа на площади около 4 млн. га. Материалы в виде отчетов представлены Уралоблзу.

В 1930 г. по предложению Уралоблзу кафедрой почвоведения совместно с Пермским биологическим институтом была организована Предуральская почвенная экспедиция с целью выявления земель, нуждающихся в известковании, и организации территории МТС. Руководство экспедицией было поручено доценту Г. А. Маландину. В работе указанной

экспедиции принимали участие в 1930 г. почвоведы Б. А. Лебедев, Г. Г. Каменский и М. И. Авениров, а в 1931 г., кроме указанных лиц, почвоведы А. И. Оборин, Н. Ф. Заколодкин, С. П. Русинов и целый ряд сотрудников и студентов агрономического факультета. Работы экспедиции по известкованию почв продолжались и после, когда кафедра почвоведения вместе с агрономическим факультетом ПГУ в 1930 г. были выделены из состава университета в самостоятельный вуз — Пермский сельскохозяйственный институт. Материалы этой экспедиции в виде отчетов сданы Уралоблзу, частью опубликованы в изданиях Пермского биологического института (11, 12).

В 1932 г. кафедра почвоведения была вновь открыта в Пермском государственном университете в составе биологического факультета. Руководство кафедрой почвоведения с

этого момента осуществляется проф. А. И. Обориным.

С 1932 г. научные работы ведутся в двух направлениях: освоение и повышение плодородия солонцов и изучение географии, генезиса и рационального хозяйственного использо-

вания почв Западного Предуралья.

На территории Советского Союза солонцы занимают около 50 млн. га. Большие площади этих почв имеются в лесостепной и степной черноземной зоне Западной Сибири. Только в двух областях Зауралья— Челябинской и Курганской— площадь солонцов и солончаковых почв составляет свыше 3 млн. га.

Обладая неблагоприятными для растений свойствами, солонцы дают крайне низкие урожаи сельокохозяйственных культур и естественных трав. Обычно эти почвы относятся к числу неудобных земель. Поэтому освоение и повышение плодородия солонцов является важной народнохозяйственной проблемой. Рациональное хозяйственное использование этих почв является крупным резервом увеличения сбора зерна и производства продуктов животноводства.

В 1932 г. по предложению Уралоблзу заведующим кафедрой почвоведения А. И. Обориным совместно с проф П. А. Генкелем и научными сотрудниками Биологического (ныне Естественнонаучного) института Е. М. Данини, С. С. Колотовой, Г. А. Глумовым, М. Г. Обориной и другими были начаты комплексные почвенно-агрохимические, микробиологические и физиологические исследования по мелиорации солонцов в Троицком учебно-опытном хозяйстве университета (б. лесостепной заповедник), где солонцовые и солончаковые почвы занимают около 60% всей территории.

До 1939 г. эти исследования велись под общим руководством проф. П. А. Генкеля, а с 1939 г. по настоящее время под руководством проф. А. И. Оборина.

В период Великой Отечественной войны и в первые послевоенные годы (1941—1953) эти исследования проводились в ограниченных размерах А. И. Обориным при участии М. Г.

Обориной, К. С. Мочаловой и В. З. Таскаевой.

Начиная с 1954 г. указанные исследования значительно расширены и в настоящее время продолжаются проф. А. И. Обориным совместно с научными сотрудниками Естественно-научного института В. З. Таскаевой, Т. В. Фальковой, А. М. Азановой, Э. Ахметовой, Л. И. Захаровой и Т. В. Цветковой при участии студентов-дипломников биологического факультета университета и агрохимфака Пермского сельскохозяйственного института.

Исследованиями установлено, что солонцы, считавшиеся неудобными землями, вполне могут быть освоены в сельско-

хозяйственном производстве.

При внесении гипса, сернокислого железа (отходы лакокрасочной промышленности), удобрений (навоз, суперфосфат, сульфат аммония) и правильной обработке эти почвы дают урожай сельскохозяйственных культур не ниже, а подчас даже выше, чем лучшие почвы этого района— черноземы.

Внесение мелиорирующих веществ (гипса, сернокислого железа и др.) улучшает физико-химические, водные и физические свойства солонцов, усиливает микробиологические процессы и создает более благоприятный водный режим и минеральное питание растений, возделываемых на солонцах, и тем самым обеспечивает значительное повышение урожая культур на этих почвах на протяжении многих лет.

Многолетние полевые опыты показывают, что на солонцах с успехом может возделываться целый ряд сельскохозяйственных культур: пшеница, ячмень, овес, кукуруза, кормовые бобы, сахарная и кормовая свекла, люцерна, донник белый, пырей бескорневищный, регнерия, костер безостый и житняк. Наиболее солеустойчивыми являются сахарная и кормовая свекла и донник белый. Донник дает на солонцах высокий устойчивый урожай зеленой массы и семян и с успехом может быть использован на зеленый корм, сено, силос и на зеленое удобрение. Полученные положительные результаты рекомендованы колхозам и совхозам лесостепного Зауралья для практического использования.

Результаты исследований опубликованы в изданиях АН СССР (18, 25), Министерства сельского хозяйства (20, 27), Биологического и Естественнонаучного института при Пермском университете (13, 14, 15, 16, 26), Челябинского книжного издательства (19, 23), журнала «Советская агрономия» (17) и Географического общества (21, 22). По материалам исследований по мелиорации солонцов в лесостепном За-

уралье А. И. Обориным написана и успешно защищена в

1963 г. докторская диссертация (24).

На ближайшие годы по указанной проблеме намечается продолжение исследований в направлении изучения действия и последействия разных норм внесения мелиорирующих веществ (гипса, отходов лакокрасочной и металлургической промышленности) на свойства солонцов, микробиологические процессы, на водный режим и минеральное питание растений, возделываемых на этих почвах, использование донника на зеленое удобрение, дальнейшее выявление новых солеустойчивых культур, способных давать на засоленных почвах устойчивый урожай.

Одновременно с работами по освоению солонцов в период с 1948 по 1957 г. А. И. Обориным совместно с научными сотрудниками Естественнонаучного института Г. И. Садовниковой, С. С. Колотовой, Д. Н. Берг и В. З. Таскаевой велись исследования по возделыванию новой для Пермской области

культуры — люцерны.

Исследования показали, что в условиях Западного Предуралья на карбонатных, в том числе и сильнокаменистых карбонатных, дерново-луговых и дерново-подзолистых почвах, при условии известкования и внесения удобрений люцерна растет хорошо и дает высокий урожай в течение 6—7 лет. Кроме того, эта культура повышает плодородие почвы за счет накопления азота. В настоящее время эта культура возделывается в ряде колхозов Кунгурского, Кишертского, Ординского, Ильинского и других районов Пермской области.

Результаты исследований опубликованы в изданиях Естественнонаучного института при Пермском университете (34) и Пермского книжного издательства (28, 29, 30, 31, 32, 33).

В 1934 г. в связи со строительством Камской ГЭС кафедрой почвоведения совместно с кафедрой ботаники по заданию Гидростройпроекта была организована Камская комплексная экспедиция, в задачу которой входило: выявление почв и растительности в зоне затопления и подтопления Камского водохранилища, определение их хозяйственного значения, прогноз ожидаемых изменений в почвенно-растительном покрове зоны подтопления и рекомендация мероприятий для устранения отрицательных явлений, ожидаемых в результате подтопления. Общее руководство экспедицией осуществлял проф. В. А. Крюгер, почвенными исследованиями руководил А. А. Лютин. В экспедиционных и стационарных почвенных исследованиях принимали участие М. И. Авениров, Ф. А. Багаев, Д. И. Новаков и А. М. Кузнецов; аналитические работы выполнялись П. А. Левиной, М. Г. Обориной, В. А. Новаковой и И. М. Чудиновой. В 1934—1936 гг. осуществлена почвенная съемка зоны затопления и подтопления на площади около 240 тыс. га, с 1935 по 1938 г. проводились стационарные исследования на двух стационарах Камской долины — Усть-Туйском и Лодейном. Результаты исследований в виде отчетов сданы Гидростройпроекту, частью опубликованы в изданиях Биологического НИИ (35, 36, 37, 38).

Повторные исследования, проведенные А. А. Лютиным и М. М. Даниловой в 1964 г. на сохранившихся участках стационаров, подтвердили ранее данные прогнозы по изменению

почв и растительности в зоне подтопления (39).

Наряду с указанными исследованиями сотрудниками кафедры почвоведения ведется изучение географии и генезиса

почв Предуралья.

Доцентом А. А. Лютиным в период с 1946 по 1954 г. проведено детальное изучение почв поймы р. Сылвы. Материалы этих исследований легли в основу его кандидатской диссер-

тации, успешно защищенной в 1956 г. (40).

Проф. А. И. Обориным и В. З. Таскаевой проведена почвенная съемка и дана подробная характеристика почвенного покрова учебно-опытного хозяйства Пермского университета «Предуралье». Материалы опубликованы в изданиях Естест-

веннонаучного института при ПГУ (41).

Проф. А. И. Обориным составлена карта почвенных районов и дана краткая характеристика почв Пермской области для сборника «Пермская область», опубликованного Пермским книжным издательством в 1959 г. (42). Кроме того, им написаны краткие очерки о природных богатствах учебноопытных хозяйств Пермского университета (б. заповедники «Предуралье» и «Троицкий лесостепной»), опубликованные в изданиях Комиссии по охране природы АН СССР (43, 44).

Доцент А. А. Лютин и ассистент Л. К. Главатских с 1956 г. ведут исследования почв малоизученной восточной части бассейна р. Вишеры с целью уточнения генезиса их и хозяйственного использования. Эти исследования завершаются, результаты их частью опубликованы в изданиях Пермского универ-

ситета (45, 46), частью готовятся к печати.

Доцентом А. А. Лютиным и Н. Я. Таскаевой написано методическое руководство по проведению комплексной полевой практики по географии, опубликованное Пермским пединститутом (47).

Кафедра почвоведения за время своего существования вырастила многочисленные кафедры высококвалифицированных специалистов-почвоведов: профессоров Г. А. Маландина, Н. Я. Коротаева, А. И. Оборина, М. П. Петухова, доцентов А. А. Лютина, П. В. Лысенина, Б. А. Лебедева, Г. Г. Каменских, С. П. Русинова, ассистентов и научных сотрудников П. А. Двинских, Н. Ф. Заколодкина, В. З. Таскаеву, Л. К. Гла-

ватских и др. Кроме указанных лиц, многочисленные кадры почвоведов, подготовленные на кафедре, с успехом работают в различных учреждениях Урала и в других областях и краях Советского Союза. Наконец, кафедра почвоведения ПГУ положила начало факультету почвоведения и агрохимии Пермского сельскохозяйственного института, который с успехом готовит сейчас многочисленные кадры почвоведов и агрохимиков для нашего социалистического земледелия.

Имеющимися научными силами кафедра почвоведения при некотором расширении помещения и пополнении оборудования может не только обслуживать родственные специальности биологов и географов, но и самостоятельно готовить высококвалифицированных почвоведов-агрохимиков, в которых в неменьшей мере, чем в других специалистах, нуждается наша великая Социалистическая Родина.

ЛИТЕРАТУРА

1. В. В. Никитин. Материалы по характеристике растительности и почв Троицкого округа Уралобласти. Тр. БНИИ при ПГУ, II, 3—4, 1929, 107-423.

2. Г. А. Маландин. Солончаки, солонцы, солоди. Тр. БНИИ при

- ПГУ, II, 3—4, 1929, 357—388. 3. А. И. Оборин. Характеристика участка дробной съемки солонцовых комбинаций вблизи пос. Каракулька. Тр. БНИИ при ПГУ, II, 2—3, 1929; 170-177.
- 4. А. А. Лютин. Порайонная характеристика почв Троицкого округа Уралобласти. Тр. БНИИ при ПГУ, II, 4, ч. 2, 1930, 503—570. 5. В. В. Никитин. Почвы и общая характеристика природных ус-

ловий лесостепного Зауралья. Тр. БНИИ при ПГУ, 5, 1933.

6. А. А. Лютин. Краткая характеристика почвенного покрова выборочного участка выс. Поляковского Глядянского района Курганского округа. Тр. БНИИ при ПГУ, V, 1933, 185—189.

7. А. И. Оборин. Характеристика почвенного покрова участка Медвежье Петуховского района. Тр. БНИИ при ПГУ, V, 1933, 208—213.

- 8. Н. Ф. Заколодкин, П. В. Лысенин, А. А. Лютин, А. И. Оборин. Характеристика почвенного покрова земельного участка Каширинского совхоза. Сб. Курганского об-ва краеведения, 1, 1930; 76--112.
- 9. Г. А. Маландин, В. В. Никитин. К вопросу о постановке исследований в северных районах Уралобласти. Изв. БНИИ при ПГУ,

10. А. И. Оборин. Описание центрального участка Макушинского зерносовхоза. Тр. БНИИ при ПГУ, V, 1933; 197—205.

11. Г. А. Маландин. Материалы по почвенному обследованию Уралобласти в связи с выявлением земель, нуждающихся в известковании. Тр. БНИИ при ПГУ, III, 3, 1931.

12. Г. А. Маландин, В. Н. Котова. Выяснение нуждаемости почв Уралобласти в извести на основе изучения степени насыщенности их

основаниями. Тр. БНИИ при ПГУ, III, 1, 1930.

13. А. И. Оборин. Материалы по комплексному изучению и мелиорации солонцов. Общая характеристика опытного участка. Тр. БНИИ при ПГУ, VII, 1—2, 1935; 5—22.

4 Заказ 2977

14. П. А. Генкель, А. И. Оборин. Полевые опыты на солонцах. Тр. БНИИ при ПГУ, VII, 1—2, 1935, 33—56.

15. А. И. Оборин. Физические свойства солонцов. Тр. БНИИ при

ПГУ, VII, 1—2, 1935; 57—72.

16. А. И. Оборин. Водносолевой режим солонцов. Тр. БНИИ при

ПГУ, VII, 1—2, 1935; 73—84.

17. А. И. Оборин. О роли мульчирования при мелиорации и освоении солонцов в условиях неорошаемого земледелия. Ж. «Советская агрономия», № 2—3, 1939, 63—73.

18. А. И. Оборин. О мелиорации и освоении солонцов в условиях неорошаемого земледелия черноземной полосы Западной Сибири. Вопросы

мелиорации солонцов в СССР. Изд. АН СССР, 1958; 239-278.

19. А. И. Оборин, В. И. Кожин. Улучшение и использование солонцов и солончаковых почв лесостепного Зауралья. Челябинское книжн. изд-го, 1959.

изд-во, 1959. 20. А. И. Оборин. Опыт химической мелиорации и освоения солонцов в лесостепном Зауралье. Сб. «Материалы совещания по освоению и окультуриванию солонцов». Изд. Минист. сельского х-ва СССР, 1959, 1—10.

21. А. И. Оборин. Обиспользовании солонцов под посевы кукурузы в условиях лесостепного Зауралья. Доклады пятого Всеуральского совещания по вопросам географии и охраны природы Урала. Изд. Пермск. от-

дела Географ. об-ва СССР, 1959; 1-9.

22. А. И. Оборин. Изменение уровня и степени минерализации грунтовых вод и влияние их на почвы и растительность лесостепного Зауралья. Доклады пятого Всеуральского совещания по вопросам географии и охраны природы Урала. Изд. Пермск. отдела Географ. об-ва СССР, 1959: 1—15.

23. А. И. Оборин. Освоение и культуривание солонцов. Сб. «За вы-

сокую культуру земледелия». Челяб. книжн. изд-во, 1950, 104-114.

24. А. И. Оборин. Мелиорация солонцов в лесостепном Зауралье.

Автореферат докторской дисс., 1962.

25. И. Н. Антипов-Каратаев, К. П. Пак, А. М. Можейко, А. И. Оборин. Методы мелиорации солонцов в разных зонах СССР. Доклады к VIII международному конгрессу почвоведов. Изд. «Наука», М., 1964; 122—131.

26. В. З. Таскаева. Влияние отходов лакокрасочной промышленности, содержащих серно-кислое железо, на повышение плодородия солон-

цов. Изв. ЕНИ при ПГУ, XIV, 7, 1964; 23—29.

27. А. И. Оборин. Результаты и задачи исследований по освоению и повышению плодородия солонцов. Сб. «Мелиорация солонцов», М., 1966, 51—64.

28. А. И. Оборин, Г. И. Садовникова, С. С. Колотова. Воз-

делывание люцерны в Пермской области. Пермгиз, 1954.

29. А. М. Овеснов, А. И. Оборин. Новые кормовые культуры в Пермской области. Сб. «Чему учит областная сельскохозяйственная выстав-ка 1955 года», Пермь, 1956.

30. А. И. Оборин, Г. И. Садовникова, В. З. Таскаева. Ук-

репляйтс кормовую базу, сейте люцерну. Пермь, 1957.

31. А. И. Оборин, Г. И. Садовникова, С. С. Колотова, В. З. Таскаева. Возделывание люцерны в Пермской области. Пермгиз, изд. 2-е, 1957.

32. В. З. Таскаева. Опыт возделывания люцерны в колхозе «Память Ильича» Кишертского района. Изв. ЕНИ при ПГУ, XIII, 10, 1957,

87-100.

33. С. С. Колотова, В. З. Таскаева. Опыты с возделыванием люцерны на сено и семена. Сб. «Новое в сельскохозяйственной науке и практике». Пермск. кн. изд-во, 1956, 65—74.

34. В. З. Таскаева. Повышение плодородия дерновоподзолистых почв при возделывании люцерны. Изв. ЕНИ при ПГУ, XIV, 5, 1961; 31—62.

35. В. А. Крюгер, А. А. Лютин. Почвенно-геоботанические исследования в долине р. Камы и ее притоков в связи с постройкой Левшинской плотины. Изв. БНИИ при ПГУ, Х, 9-10, 1936; 417-452.

36. В. А. Крюгер, Н. Т. Агеева, А. А. Лютин. Профиль Усть-Туйского стапионара. Тр. БНИИ при ПГУ, IX, 1—4, 1940, 9—22.

37. М. М. Данилова, А. А. Лютин. Водный режим почвогрунтов долины р. Камы и влияние его на развитие растительности. Тр. БНИИ при ПГУ, ІХ, 1-4, 1940, 123-175.

38. А. А. Лютин. Водоподъемная способность основных почвогрун-

тов Камской долины. Тр. ВНИИ при ПГУ, ІХ, 1-4, 1940, 109-122.

39. А. А. Лютин, Ю. М. Матарзин, М. М. Данилова. К влиянию Камского водохранилища на почвы и растительность прибрежной зоны. Уч. зап. ПГУ, № 146. Гидрология и метеорология, 1966, 13—20.

40. А. А. Лютин. Почвы поймы реки Сылвы. Автореферат диссертации на соискание уч. степ, канд. с.-х. наук. Почвенный ин-т им. В. В. До-

кучаева, АН СССР, 1956.

41. А. И. Оборин, В. З. Таскаева. Почвы учебно-опытного хозяйства «Предуралье» Пермского гос. ун-та. Изв. ЕНИ при ПГУ, XIII, 10, 1957, 1—63.

42. А. И. Оборин. Почвенный покров Пермской области. Сб. «Перм-

ская область». Пермск. кн. изд-во, 1959.

43. А. И. Оборин. Учебно-опытное хозяйство «Предуральє» Пермского гос. ун-та (л. заповедник «Предуралье»). Сб. «Охрана природы на Урале», в. I, Изд. Комиссии по охране природы УФАН СССР, 1960, 111—119.

- 44. А. И. Оборин. Троицкое учебно-опытное хозяйство Пермского гос. ун-та (б. Троицкий лесостепной заповедник). Сб. «Охрана природы на Урале», I, 1960, изд. Комиссии по охране природы УФАН СССР, 1960, 119-123.
- 45. А. А. Лютин, Л. К. Главатских, Е. М. Каменских. К географии почв северо-восточной части Вишерского бассейна. Докл. Пермск. отдела Географ. об-ва СССР, I, 2-4, 1960, 1-20.

46. Л. К. Главатских, А. А. Лютин. К изучению почв и растительности Вишерского Урала. Уч. зап. ПГУ, № 138, География Пермск.

области, в. 3. 1965.

47. А. А. Лютин, Н. Я. Таскаева. Комплексная полевая практика по географии. Пермск. гос. пед. ин-т, Пермь, 1947.