

CHAPTER OF MONOGRAPH

**Soils of The Irkutsk Region, Agriculture Land Funds
and Quality Of Soils**

**Chapter 1. The Beginning of Agriculture in Irkutsk
Province and the First Information on Arable Soils in
Foci of Agricultural Development (30th of the 17th
century – first half of the 19th century)**

Kolesnichenko V.T.

Siberian Institute of Plant Physiology and Biochemistry, Irkutsk, Russia

*E-Mail: editorJSPB@gmail.com

Chapter Finished February 4, 2010

In this monograph, based on many years of research by the author, systematization and generalization of soil and cartographic materials of the Siberian Institute of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, as well as the use of a large number of literary and fund sources, the characteristics of soil formation and soil cover in the Irkutsk region are given. It is shown that, due to the great extent of the territory of the region from north to south and from west to east, the heterogeneity of the relief, geological structure, climatic conditions and vegetation, the soil cover is characterized by a complex structure and a wide variety of soil types. Based on the latest research and modern ideas on the genesis of soils, a systematic description of the soils and their diagnostics is given, specific features of the temperature and water regimes of seasonally frozen soils, the structure of the soil profile, physical and chemical properties are reported, which inform the regional features of the soils forming here, determining the fertility of soils and Ways of their rational use in agricultural production.

A new scheme for soil-geographical zoning of the territory of the Irkutsk region was developed, which was used as the basis for the soil map of the Irkutsk region at a scale of 1:1 500 000, published by the USSR in 1988. Areas of soil zones, sub-zones and districts were determined and the degree of their agricultural use was indicated. The calculations of the areas of the main types of soils along the soil zones, subareas and districts used in agriculture are given. The data contained in the monograph make it possible to assess the potential for further agricultural development of soils both in the southern regions of the region and in the north – in areas of new industrial construction and in the zone of the western section of the BAM. The work can serve as an explanatory note to the soil map of the Irkutsk region at a scale of 1: 1 500 000, published in 1988.

This is the Chapter 1 of the 1-st part of monograph.

Key words: Agriculture, Soil, Irkutsk Province, Agricultural Development, History

ГЛАВА ИЗ МОНОГРАФИИ

**Почвенный Покров Иркутской Области, Земельные
Фонды Сельского Хозяйства и Качество Почв
Глава 1. Начало Развития Земледелия в Иркутской
Губернии и Первые Сведения о Пахотных Почвах в
Очагах Сельскохозяйственного Освоения (30-е г.г.
XVII в. - первая половина XIX в.)**

Колесниченко В.Т.

Сибирский институт физиологии и биохимии растений, Иркутск, Россия

*E-Mail: editorJSPB@gmail.com

Глава закончена 4 февраля 2010 г.

В монографии на основании многолетних исследований авторов, систематизации и обобщения почвенных и картографических материалов СИФИБР СО РАН, а также использования большого числа литературных и фондовых источников дана характеристика условий почвообразования и почвенного покрова Иркутской области. Показано, что в связи с большой протяженностью территории области с севера на юг и с запада на восток, значительной неоднородностью рельефа, геологического строения, климатических условий и растительности почвенный покров отличается сложным строением и большим разнообразием типов почв. На основании новейших исследований и современных представлений о генезисе почв дано систематическое описание почв и их диагностика, отмечены специфические особенности температурного и водного режимов сезонно-мерзлотных почв, строения почвенного профиля, физико-химических свойств, сообщающие региональные особенности формирующимся здесь почвам, определяющие плодородие почв и пути их рационального использования в сельскохозяйственном производстве.

Разработана новая схема почвенно-географического районирования территории Иркутской области, которая была положена в основу почвенной карты Иркутской области в масштабе 1:1 500 000, изданной ГУГК СССР в 1988 г. Определены площади почвенных зон, подзон и округов и указана степень их сельскохозяйственного использования. Приведены подсчеты площадей основных типов почв по почвенным зонам, подзонам и округам, используемых в сельском хозяйстве. Данные, содержащиеся в монографии позволяют оценить потенциальные возможности дальнейшего сельскохозяйственного освоения почв как в южных районах области, так и на севере – в районах нового промышленного строительства и в зоне западного участка БАМ. Работа может служить объяснительной запиской к почвенной карте Иркутской области в масштабе 1:1 500 000, изданной в 1988 году. Это первая глава первой части монографии.

Key words: Сельское хозяйство, Почвы, Иркутская губерния, Развитие, История



Виктор Тарасович Колесниченко (6 августа 1923 г. - 8 июня 2016 г.)

Исследовал почвы Крыма и Восточной Сибири, автор работ по географии, генезису и плодородию почв, агрохимии, программированию урожаев, составитель почвенных карт Крыма и Иркутской области.

Виктор Тарасович родился в г. Симферополе, после окончания средней школы был призван в ряды СА, участник ВОВ (летчик), за участие в боевых действиях награжден орденом Красная Звезда, двумя орденами Отечественной войны, медалями. После войны окончил Крымский СХИ по специальности агрономия, с 1952 г. работал младшим научным сотрудником в отделе почвоведения Крымского филиала АН СССР. Участвовал в исследованиях почвенного покрова зоны орошения проектируемого Северо-крымского канала, в составе авторского коллектива работал над составлением почвенной карты в м. 1 : 25 000 для площади 1,2 млн. га, карты агропочвенного и мелиоративного районирования в м. 1 : 200 000 (редакторы чл.-корр. В. А. Ковда, А.Н. Розанов, Е.Н. Иванова) и очерка «Засоленные почвы Крыма, подлежащие мелиорации».

В соавторстве с В.П. Гусевым и Н.Ф. Севостьяновым в 1954-1956 г.г. он составил почвенные карты отдельных регионов Крыма (предгорья, горы) и всего Крымского полуострова в м. 1 : 500 000 (рукописные, в фондах Почвенного института). Особенности географии почв Крыма, их генезис, свойства, мелиоративные условия и особенности агропроизводственного использования охарактеризованы в Объяснительной записке к листу Л-36 Гос. почвенной карты СССР (В.Т. Колесниченко, В.М. Фридланд, Г.Н. Самбур).

В 1956-1958 г.г. Виктор Тарасович - научный сотрудник НИИ почвоведения (Харьков) и по совместительству начальник Крымской почвенной партии, в 1958-1961 г.г. - аспирант Почвенного института им. Докучаева (научные руководители чл. - корр. В.А. Ковда, проф. В.В. Егоров). В 1962 г. на биолого-почвенном факультете МГУ он защитил кандидатскую диссертацию.

В 1962 г. Виктор Тарасович переехал на работу в Иркутск, в Сибирский институт физиологии и биохимии растений (СИФИБР) СО РАН СССР, работал младшим научным сотрудником. А с 1965 г. - старшим научным сотрудником. С 1970 г. он заведующий лабораторией агрохимии, в 1976-1990 г.г. заместитель директора СИФИБР по научной работе и одновременно зав. лабораторией агрохимии. В 1976 г. постановлением Президиума АН присвоено звание старший научный сотрудник.

Основное направление его научной деятельности — исследование генезиса и географии почв Иркутской области, их плодородия, минерального питания растений, разработка научных основ и практические рекомендации по эффективному применению удобрений, программированию урожаев.

Виктор Тарасович организовал многолетние стационарные исследования водно-теплового и питательного режимов почв основных почвенных зон (лесостепь, подтайга, южная тайга), их состава и свойств, что позволило установить зонально-провинциальные особенности почв Иркутской области. Развивающихся в условиях глубокого и длительного промерзания толщи почвогрунта, выявить влияние криогенных процессов на почвенные режимы и современные почвенные процессы. Изучены особенности органического вещества почв, показано, что характерная для этих почв «языковатость» гумусового горизонта возникает под влиянием криогенных процессов.

Значительная часть его работ посвящена исследованиям агрохимических свойств и плодородия почв. В многолетних полевых опытах, которые проводились во всех зонах, установлены особенности питательного режима почв, эффективность действия удобрений на почвенное плодородие, минеральное питание и урожай сельскохозяйственных культур. Под руководством В.Т. Колесниченко коллективом лаборатории агрохимии СИФИБР разработана научная система применения удобрений для оптимизации минерального питания растений и получения программируемых урожаев. Применение ее в производственных условиях в базовых хозяйствах Тайшетского района Иркутской области обеспечило получение близких к расчетным урожаев, превышающих в

1,5-2 раза урожай в целом по району и подтаежной зоне. Высокие результаты получены при внедрении метода программирования урожаев в базовых хозяйствах лесостепной зоны. Как показывают многолетние балансовые расчеты в севооборотах базовых хозяйств, при внесении расчетных доз удобрений под программируемый урожай при минимальных затратах удобрений в почве поддерживается бездефицитный (или допустимый слабодифицитный) баланс азота, фосфора и калия, не происходит снижение почвенного плодородия. За разработку и внедрение в базовых хозяйствах Иркутской области высокоэффективного метода программирования урожаев В.Т. Колесниченко в 1976 г. был награжден орденом Октябрьской революции, а в 1983 г. удостоен бронзовой медали ВДНХ.

На основании многолетних исследований состава и удобрительных свойств крупнотоннажных отходов гидролизных и целлюлозных заводов Иркутской области в лаборатории агрохимии были разработаны рекомендации по их утилизации в сельскохозяйственном производстве и издана коллективная монография «Отходы гидролизных и целлюлозных заводов как удобрения» (В.Т. Колесниченко, И.Н. Рынкс, Л.В. Помазкина, М.И. Шкирпене. Изд-во Наука. Сиб. отд-ние. Новосибирск, 1976. 127 с.).

В многолетних опытах изучена возможность использования метода механохимической активации для обработки фосфоритных руд месторождений Иркутской области с целью получения фосфорных удобрений. Установлено, что по своим агрохимическим свойствам активированные фосфориты и апатиты относятся к фосфоритной муке повышенного качества и с высокой эффективностью могут быть использованы на почвах с кислой и нейтральной реакцией. Результаты этих работ изданы в виде коллективной монографии.

На основании многолетних почвенно-географических исследований и обобщения литературных данных В.Т. Колесниченко в соавторстве с К.А. Уфимцевой, В.А. Кузьминым и М.А. Корзуном составлена почвенная карта иркутской области в м. 1 : 1 500 000 (научные редакторы В.Т. Колесниченко и К.А. Уфимцева). На карте получены современные представления о строении и качественном составе земельного фонда области, более детально показано распространение различных почв. Их смена в связи с условиями рельефа и растительности, изменением состава почвообразующих пород, что является основой для решения вопросов районирования и специализации сельского хозяйства, развития химизации и мелиорации земель.

В.Т. Колесниченко автор 94 научных работ, в том числе ряда монографий, почвенных карт Крыма и Иркутской области. Основные из них:

В.Т. Колесниченко, Г.Н. Самбур, В.М. Фридланд. Объяснительная записка к листу Л-36 (Одесса) Государственной почвенной карты СССР. Изд-во АН СССР. 1962. 75 с.

В.Т. Колесниченко и др. Удобрения в кн.: Система ведения сельского хозяйства Восточной Сибири. Красноярск, 1976, с. 191-253.

В.Т. Колесниченко. Эффективность удобрений и баланс питательных веществ в земледелии подтайги Средней Сибири. В кн.: Круговорот и баланс питательных веществ в земледелии. Пушино, 1979, с. 74-80.

В.Т. Колесниченко, И.Н. Рынкс. Почвенное районирование и земельные ресурсы Иркутской области. В кн.: Почвы зоны БАМ. Новосибирск: Наука, 1979. С. 74-80.

В.Т. Колесниченко, В.А. Останин, М.И. Шкирпене. Плодородие подтаежных почв Средней Сибири и пути повышения эффективности применения удобрений. В кн.: Почвы территорий нового освоения, их режимы и рациональное использование. Иркутск, 1980. С. 60-63.

В.Т. Колесниченко. Программирование урожая как фактор интенсивной технологии. В кн.: Система ведения сельского хозяйства Иркутской области: Рекомендации, Новосибирск. 1988. С. 156-161.

В.Т. Колесниченко и др. Активированные фосфаты Иркутской области - эффективные удобрения. Иркутск, 1988. 152 с.

В.Т. Колесниченко, К.А. Уфимцева, В.А. Кузьмин, М.А. Корзун. Почвенная карта Иркутской области. М. 1 : 1,5 млн. (2 л.) ГУГК СССР. 1988. 2446 экз.

В.Т. Колесниченко и др. Химизация земледелия. В кн.: Система ведения агропромышленного производства в Иркутской области в 1991-1995 г. г. Рекомендации. Новосибирск, 1991. С. 148-172.

В.Т. Колесниченко Влияние удобрений на урожай и качество зерна озимой пшеницы «Заларинка» в Иркутской области (результаты полевых опытов). Москва: «Промэкобезопасность», 2004. 263 с.

Виктор Тарасович был среди основателей журнала «Journal of Stress Physiology & Biochemistry» и поддерживал журнал до своей смерти. В знак благодарности и искренней признательности издательство журнала публикует его, к сожалению, так и не законченную монографию, посвященную почвам Иркутской области. Надеемся, что данная монография может быть полезной не только для научных сотрудников соответствующих специальностей, но и для широкого круга читателей, интересующихся развитием сельского хозяйства в Восточной Сибири. По желанию автора, работа публикуется в открытом доступе. Монография публикуется в авторском варианте, подвергнутом исключительно корректорской правке. В данном номере публикуются три главы первой части монографии. Издательство с благодарностью примет во внимание поправки и дополнения от всех упомянутых в монографии авторов.

Первые сведения о почвах «Илимской пашни» в северном Прибайкалье. Развитие земледелия в южных районах Иркутской губернии.

Как свидетельствуют исторические данные, в северной части Предбайкалья, территория которого вошла в состав Иркутской губернии, пашенное земледелие начало развиваться в конце первой половины XVII в., когда Восточная Сибирь была присоединена к Российскому государству (История Сибири, 1968; Шерстобоев, 1949). Первые очаги земледелия возникали на берегах рек Ангары, Илима и Лены, по которым проходил главный речной путь, используемый русскими для продвижения в Якутию, северные и восточные районы Сибири. Первооткрывателями этих водных путей и волоков между реками были отряды казаков-землепроходцев из Енисейского острога, который служил одним из первых опорных пунктов в изучении и освоении Прибайкалья, Якутии и центральных районов Восточной Сибири. Русские землепроходцы в своих походах вели описание новых земель, выделяя среди них места, пригодные для освоения под пашню.

Вслед за первопроходцами по рекам продвигались группы крестьян – вольных переселенцев. Большинство из них были выходцы из русского Поморья и северных уездов России, где был накоплен многовековой опыт ведения сельского хозяйства в природных условиях таежных территорий. По пути следования наиболее опытные из крестьян – так называемые смотрители, выбирали по берегам рек «угожие» места для пашни, учитывая при этом местоположение участков, природную растительность и почвы. Опытные земледельцы, они по составу леса, произрастающим кустарникам и травам определяли качество почвы, ее пригодность для распашки под посевы сельскохозяйственных культур. При этом по береговым обнажениям учитывался также характер грунта, на котором залегает почва, опасность затопления участка речными паводковыми водами. Предпочтение отдавалось почвам глинистым и суглинистым, подпочвой которых служили суглинки или супеси.

Развитие земледелия в этом северном необжитом крае было обусловлено необходимостью обеспечивать продовольствием, и прежде всего хлебом и скоропортящимися продуктами, многочисленные отряды казаков-первопроходцев а также служилых и промышленных людей, которые передвигались по рекам для освоения восточных районов Сибири, вошедших в состав Российского государства. Правительство, способствуя переезду крестьян в виде вольного переселения, направляло также из северных районов крестьян «по указу», оказывая переселенцам значительную помощь. По прибытии на место крестьяне наделялись землей, получали ссуду на семена и на приобретение лошадей и крупного рогатого скота, сельскохозяйственных орудий для обработки почвы, уборки урожая и заготовки кормов (соха, борона, серп, коса). В течение нескольких лет крестьяне-переселенцы освобождались от уплаты казенных сборов и выполнения различных повинностей.

При освоении новых земель в Восточной Сибири переселенцы использовали разработанную в течение многих лет русскими крестьянами систему ведения земледелия в таежно-лесной зоне. Эта система включала такие элементы как расчистка пашни из-под леса и кустарника, обработка почвы с помощью сохи, рыхление почвы и заделка семян деревянной бороной, внесение в почву навозного удобрения. Высеивали в основном серые хлеба, из которых наибольшие площади отводились под озимую рожь.

Вблизи пахотных участков крестьяне основывали поселения, многие из которых названы именами первых поселенцев. Одним из основателей первых очагов пашенного земледелия на р. Лене был известный землепроходец Ерофей Павлович Хабаров, родом из Великого Устюга. В 1632 г. он отыскал в устьях рек Куты и Киренги, притоков Лены, пригодные земли и вместе с братом Никифором и товарищами начал их распахивать, построил соляную варницу. В 1641 г. у устья Куты уже было около двадцати шести десятин пашни. Скоро он перебрался к устью р. Киренги и создал там крупное пашенное хозяйство, основал деревню Хабаровскую.

Для охраны освоенных земель и путей сообщения на стыках рек и волоков, соединявших их, командами казаков и служилых людей были сооружены защитные сооружения-остроги: Илимский (1630 г.), Братский на Ангаре (1631 г.), Киренский (1630 г.) и Усть-Кутский (1631 г.) на Лене. Остроги вскоре превратились в крупные населенные пункты, административные и торговые центры. Так, Илимск в XVII – XVIII вв. служил центром одноименного уезда, другие остроги и крупные слободы были центрами волостей. Все освоенные земли вдоль рек Илима, Ангары (в среднем течении), Лены и ее притоков (в верхнем течении) в административном отношении входили в состав Илимского уезда Иркутской губернии. В историю Иркутского земледелия все эти приречные земли, освоенные из-под леса, вошли под общим наименованием «Илимская пашня».

Сохранившиеся в архивах Илимской уездной канцелярии материалы свидетельствуют о быстром росте русского населения в этом крае и расширении площади пахотных земель. Так, если в 1672 г. в Илимском уезде насчитывалось 319 дворов пашенных крестьян, то уже к концу XVII в. их число возросло до 670, а площадь пашни составила 3000-3200 десятин. В конце XVII в. все местные потребности и запросы Якутского воеводства в хлебе целиком покрывались продукцией илимской пашни (Шерстобоев, 1949). В связи с природными особенностями таежной зоны (высокая залесенность, расчлененный рельеф, близкое к поверхности почвы залегание плотных пород) пригодные для освоения земли располагались вдоль рек и были разбросаны на обширном пространстве небольшими участками, на каждом из которых можно было распахать ограниченную площадь. На одном таком пахотном участке находилось обычно несколько крестьянских хозяйств. Поэтому первый земледельческий район в северной части Иркутской губернии («Илимская пашня») представлял собой цепочки поселений и освоенных земель, расположенных вдоль рек Ангары, Илима и Лены. Междуречные возвышенные пространства в связи с геолого-геоморфологическими особенностями, трудностями освоения, а главное более суровыми чем, в долинах рек, климатическими условиями для

ведения земледелия, практически не вовлекались в сельскохозяйственное использование.

В первой четверти XVIII в. на освоенной территории Илимского уезда вдоль водных путей насчитывалось 272 селения, в которых проживало 6900 душ мужского пола (Шерстобоев, 1957). Главную часть населения Илимского уезда составляли государственные крестьяне, носившие до XVIII в. название пашенных крестьян. Крестьяне обрабатывали почву, расчищали из-под леса новые земли под пашню, на полевых участках высевали из зерновых культур рожь озимую и яровую, овес, ячмень, из незерновых культур в небольших количествах возделывали коноплю, лен, гречку, на приусадебных участках выращивали огородные овощи (морковь, репу, капусту, огурцы, редьку, свеклу, лук, чеснок).

Самые ранние сведения, имеющиеся в Илимской уездной канцелярии о почвах пахотных участков, относятся к последней четверти XVII в. Это сохранившиеся в архивах обращения крестьян в канцелярию с просьбами о выделении новых земель под пашни и сеновые покосы. В письмах крестьян содержались сведения о местоположении, составе и качестве этих земель, пригодности их к распашке или к использованию в качестве покосов. С начала XVIII в. в Илимском уезде по требованию губернских властей и уездной канцелярии во всех волостях периодически проводилась ревизия сельскохозяйственных угодий для упорядочения землепользования, наделения землей новых крестьянских дворов, расширения земельных участков в крестьянских семьях, или замены старопашотных участков плохого качества. Одновременно с землеустройством проводился опрос сельского населения о наименовании и качестве почв пахотных и кормовых угодий, применяемой обработке почв, севооборотах, состоянии посевов, урожайности полей. В.Н. Шерстобоев, изучивший архивы Илимской уездной канцелярии, в своей работе «Илимская пашня» (1957) приводит большое количество выписок из крестьянских и волостных ответов на поставленные вопросы. Знакомство с ними показывает, что крестьяне, отвечая на поставленные

вопросы, обладали большим запасом практических знаний о почвах, их разнообразии и пригодности для использования в сельском хозяйстве. Эти ответы крестьян на поставленные вопросы, по существу, можно считать первыми письменными сведениями о распространении, составе и качестве пахотных почв приречной полосы Илимского уезда.

Как видно из представленных архивных материалов, при описании почв крестьяне пользовались их народными названиями и принятым в зависимости от плодородия разделением на группы: добрые (хлебородные), средние и худые почвы. Разделение почв на группы производилось на основании огромного практического опыта и знаний о свойствах почв, определяющих их плодородие: от окраски поверхностного слоя почвы, соотношения входящих в состав почвы глинистых и песчаных частиц, от местоположения почвы по рельефу. Судя по встречающимся в записках крестьян наименованиям, выделялись почвы черноземные, глинистые, песчаные, илистые и каменистые. В большинстве опросных данных крестьяне указывают на своих пахотных участках распространение глинистых почв, реже – песчаных. В пониженных местах вблизи болот почвы именуется как илистые. В долинах Илама, Ангары и некоторых их притоков крестьяне местами имели в распахку почву, которую они называли черноземом. Наименование «чернозем» крестьяне придавали высокоплодородной суглинистой почве, содержащей в поверхностном слое большое количество перегнивших растительных остатков, благодаря которым верхняя часть почвы приобретала черную окраску. Согласно современной генетической классификации почв в таежной зоне в долинах рек распространены не черноземные почвы, для которых характерны автоморфные условия почвообразования, а аллювиальные дерново-луговые почвы, которые развиваются в гидроморфных условиях и в большинстве случаев имеют темноокрашенный (черный) верхний горизонт. Следует также заметить, что в XVII-XVIII вв. и до середины XIX в. при описании почвенного покрова термин «почва» не применялся, а использовались

такие слова как «земля», «грунт». «материк земли» (Крупеников, 1981; Долотов, 1983).

В архивных материалах Илимской канцелярии содержатся сведения не только о землях отдельных крестьянских хозяйств, но имеются обобщенные данные по волостям, сгруппированные по природным областям: область р. Илама, область р. Лены и ее притоков, область рек Ангары и Оки (притока Ангары). В расположенных по Илимскому уезду волостях указывается, что земля здесь глинистая и песчаная, но местами встречается черноземная земля. Земли сильно выпажаны и нуждаются в применении навоза. Для расширения пашни условий нет, так как кругом прилегают каменные горы и непреодолимые чернолесные места.

В Ленских волостях, как указывают крестьяне, пашенных земель мало, почвы песчаные, каменистые, а глинистых мало. Часть пашни расположена при болотах и в низменных местах, где земля иловатая. Пашни, расположенные на берегу в низких местах часто повреждаются льдинами во время ледохода на Лене и размываются паводковыми водами. По правому и левому берегу Киренги преобладает грунт песчаный. В деревнях, расположенных вблизи Киренска, как указывают крестьяне, грунт земли частью глинистый, частью песчаный и каменистый. В деревне Хабаровской земли черные, глинистые и каменистые. В деревнях Скобельской, Макаровской и Верхне-Лугской при описании почв упоминаются наряду с другими разностями и «бурые земли». Однако каких-либо описаний особенностей этих почв не приводится.

В пределах Илимского уезда значительная часть удобных для сельского хозяйства земель сосредоточена по Ангаре (в среднем течении) и ее притоку Оке. В Кежемской волости пахотная земля расположена на островах, грунт земли черноземный, глинистый, песчаный и каменистый. В Карапчанской волости пахотная земля глинистая, песчаная. Братская волость (в административных границах того времени) и особенно Барлукская волость, частично расположенная в лесостепи, имеют немалые пространства неосвоенных земель, пригодных для распахки. Отмечается, что места

здесь хлеботородные, грунт земли, которая находится в обработке, глинистый, черноземный. К Илимскому уезду относятся также расположенные на Ангаре Яндинский острог и Ново-Удинская слобода. По сообщению крестьян здесь преобладают глинистые и черноземные почвы, но есть и песчаные. Таковы были представления крестьян-первопоселенцев о почвах, используемых ими под пашни и сенокосы по рекам Ангаре, Илимму и Лене. Следует отметить, что по современному почвенно-географическому районированию Иркутской области (Почвенная карта Иркутской области в масштабе 1:1500000, 1988) рассматриваемые северные территории (междуречья и речные долины) входят в основном в состав Средне-Сибирской провинции южнотаежной и среднетаежной подзон (почвенные округа Ангаро-Илимский, Усть-Кутский и Приленский с дерново-карбонатными, дерново-подзолистыми, подзолистыми и мерзлотно-таежными почвами; в долинах рек дерново-луговые почвы). Как указывалось выше, крестьяне осваивали почвы в основном в долинах рек как более плодородные, менее трудоемкие для распашки из-под лесной и кустарниковой растительности, с удобным речным сообщением с пашней и сенокосами.

Для знакомства с состоянием земледелия в Илимском уезде в начале XVIII в. значительный интерес представляют содержащиеся в архивах Илимской канцелярии ответы на вопросы анкет, которые поступали из губернской канцелярии и правительственных учреждений. Вопросы анкет касались причин недорода хлебов, использования крестьянами пахотных земель, качества пахоты, применения удобрений. Как сообщается в ответах на вопросы анкет (Шерстобоев, 1957) в различных волостях в разные годы неурожаи бывают от «жаров», от повреждения вредителями («кобылка», «червь», «ржавчина»). «В Братском остроге случаются неурожаи «от позыбления»; в Ленских волостях «за разорительными от потопления Леною рекой пашенных земель, каждогодно. Кроме того посева страдают от морозов». Земель мало – кругом лежат горы, «многие пашни располагаются по необходимости на низких местах и к тем землям припадают студёные речки, ручьи». Крестьяне

засевают отведенные им земли полностью, земель «впусте» нет, за исключением Братской и Барлукской волостей, где имеется много удобных и никем не занятых земель.

В указанной выше работе В.Н. Шерстобоева (1957) приводятся довольно подробные выписки из архива Илимского уезда о применяемой крестьянами по волостям агротехники возделывания яровой и озимой ржи, ячменя и овса (сроки вспашки и боронования почвы, внесения удобрений, время посева и уборки урожая). Относительно качества пахоты указывается, что крестьяне, которые имеют мало лошадей «пашут весьма мелко. Кто имеет свободу в лошадях – пашут лучше. А земля хоша ныне назьмом и сдобривают, токмо не во всем Илимском воеводстве – и то по малому числу. А другие и никогда удобрения не чинят – сдобривать по малоскотоводству и лошадей – нечем».

В первой четверти XVIII в. отмечается дальнейшее развитие земледелия в Илимском уезде, значительно возрастает производство хлеба и другой сельскохозяйственной продукции. Этому способствовало увеличение численности крестьянского населения, как за счет естественного прироста, так и в результате самовольного приезда крестьянских семей из северных уездов России. В рассматриваемый период численность мужского населения в уезде возросла до 9600 душ (Шерстобоев, 1957). В эти годы Илимский уезд по численности сельского населения превосходил Иркутский уезд в 2,5 раза. Увеличивается посевная площадь в результате расчистки в лесах новых земель, производительность пашни повышается благодаря улучшению структуры посевных площадей, расширению площади возделывания более урожайной яровой ржи, при некотором сокращении озимого клина, а двухпольный севооборот начинает перестраиваться на трехпольный.

«Илимская пашня» в течение столетнего периода (с середины XVII до середины XVIII в.) на востоке России была крупнейшей житницей, снабжавшей продовольствием не только местное население, но и многочисленные отряды казаков-землепроходцев и

служилых людей, передвигавшихся по речным путям на освоение новых земель в восточных районах Сибири и на Дальнем Востоке. Значительное количество хлеба илимские крестьяне ежегодно отправляли в Якутию и на Крайний Север.

В первой половине XVIII в. на протяжении около двадцати лет (1725-1743 гг.) Илимский уезд служил основной базой, обеспечивавшей продовольствием первую и вторую Камчатские экспедиции, которыми командовал Беринг, завершившиеся великими географическими открытиями на востоке и севере Азиатского материка. В этот же период наряду с Камчатскими экспедициями Илимский уезд обеспечивал продовольствием команды братьев Дмитрия и Харитона Лаптевых, проводивших исследования в северных морях, а также полевые экспедиции академика И.Г. Гмелина и профессора Г.Ф. Миллера, изучавших животный и растительный мир и собиравших различные научные сведения о минеральных породах и рудах в новых землях Восточной Сибири.. Илимские крестьяне снабжали также продовольствием служилых людей в порту Охотск. По имеющимся в Илимском архиве документам за рассматриваемый 20-летний период только Камчатским экспедициям «всего выдано и сплавлено хлеба в разных видах 97 406 пудов» (Шерстобоев, 1957).

Содержание и обслуживание Камчатских и других экспедиций потребовало очень больших усилий илимских крестьян. Поставки большого количества хлеба и другого продовольствия сильно ослабляли крестьянские хозяйства, а в неурожайные годы, которые часто наблюдались в последние годы рассматриваемого периода, приводили к разорению многие хозяйства. В соответствии с правительственными указами и распоряжениями губернских властей большое количество пашенных крестьян ежегодно отвлекалось от сельскохозяйственных работ и направлялось в качестве рабочей силы на строительство судов для экспедиций и на сплав. Крестьяне обязаны были также поставлять значительное количество лошадей и подвод и перевозить грузы и персонал экспедиций на большие расстояния в пределах Илимского уезда.

Непосильно высокие поставки хлеба и отвлечение большого числа крестьян на обслуживание Камчатских экспедиций подрывали сельскохозяйственное производство Илимского уезда, приводили в упадок многие крестьянские хозяйства. Уменьшилась площадь обрабатываемых земель, допускались значительные нарушения в принятой крестьянами агротехнике, что приводило к снижению урожайности полей, сокращению сборов зерна и другой растениеводческой продукции. Все это в значительной степени подрывало экономическую мощь этого сельскохозяйственного района как главной житницы на востоке России. Во второй половине XVIII в. значение земледельческих районов по Илиму и Лене в обеспечении хлебов Восточной Сибири начинает снижаться.

Завершая обзор развития земледелия в Илимском уезде в первой половине XVIII в. нельзя не согласиться со словами В.Н. Шерстобоева – историка Илимской пашни, - который, характеризуя роль илимского пашенного крестьянина в обеспечении деятельности Камчатской экспедиции, писал: «И потомки, воздающие честь славным деятелям этого поразительного научного предприятия, лишь выполняют свой долг, если вспомнят о позабытом герое - пашенном крестьянине, на плечи которого... была возложена непомерная тяжесть работ в Камчатской экспедиции» (Шерстобоев, 1957, с. 449).

Во второй половине XVIII в. и в последующие годы Илимская пашня не смогла восстановить былую славу главной житницы России в Восточной Сибири. Происходит отток крестьянского населения, которое по решению губернских властей направляется в новый земледельческий район, развивающийся в лесостепи Иркутского уезда, где почвенно-климатические условия были более благоприятны для земледелия и имелись большие площади плодородных земель свободных для заселения. Многих крестьян из Илимского уезда направляют на строительство и обслуживание Московского тракта. Группы крестьян из ленских волостей, ссылаясь на выпханность земель, утрату ими плодородия и невозможность замены этих земель, самовольно переселялись в лесостепные

районы. В связи с сокращением численности крестьян уменьшаются площади посева, а почвы, используемые много лет без применения удобрений, утрачивают плодородие и снижают урожай. Илимская пашня уже во второй половине XVIII в. по производству сельскохозяйственной продукции уступает ведущую роль Иркутскому земледельческому району.

***Развитие земледелия в южных районах
Иркутской губернии во второй половине XVII
века***

Начало развития земледелия в южной части Иркутской губернии (Приангарье) относится ко второй половине XVII в. По распоряжению Енисейского воеводы отряды казаков-землепроходцев из Енисейского острога, который служил опорным пунктом проникновения русских в Прибайкалье, начали продвижение вверх по Ангаре с целью изучения важного водного пути, ведущего к Байкалу и далее в Забайкалье. Перед землепроходцами была также поставлена задача поиска земель, пригодных под пашню, в долинах Ангары и ее притоков. Уже после первых походов землепроходцев вверх по Ангаре Енисейский воевода сообщал в правительственное учреждение – Сибирский приказ о том, что выше впадения Оки в Ангару на неосвоенных русскими землях имеются «пашенные угодье места в большом количестве, и земли самые добрые» (Шерстобоев, 1949). Отрядами землепроходцев в течение ряда лет были обследованы большие площади в бассейне Ангары и обнаружены пригодные для пашни места по долинам рек Ангары, Оки, Ии, Унги, Осы, Белой, Китоя и их притоков. Для заселения мест пригодных под сельскохозяйственные угодья, в опорные пункты, которыми служили Енисейский и Братский остроги, прибывали крестьяне – вольные поселенцы, а также крестьяне, направляемые «по набору», в большинстве своем выходцы из северных и приуральских районов России. С опорных пунктов на судах их доставляли к местам поселений.

Как свидетельствуют архивные документы, енисейский воевода дважды обращался в Сибирский приказ с просьбами о присылке крестьян-

переселенцев. Первый раз в 1652 г. он просил прислать «государственных пашенных крестьян численностью семей 500 и больше» для заселения новых земель по Ангаре выше Братского острога, а второй раз в 1654 г. он просил прислать 65 семей для заселения Балаганского острога.

Правительство помогало крестьянам-переселенцам в устройстве на новом месте. Пашенный крестьянин получал в качестве наделных земель все виды сельскохозяйственных угодий (пашня, сенные покосы) в бессрочное пользование. Выгоны для скота были общими. На льготных условиях крестьяне получали семена для посева, соху, борону, серпы, косы, приобретали лошадей, коров. На период освоения пашни крестьяне освобождались от налогов, выполнения общественных работ.

В начальный период освоения русскими Приангарья реки служили единственным путем сообщения, и крестьяне осваивали пашни на побережьях рек и на островах. В скором времени в пашенных местах начали возникать поселения крестьян (деревни, слободы). Для закрепления за Российским государством осваиваемых земель и охраны пашенных крестьян казаки и служилые люди на Ангаре и ее притоках строили защитные сооружения – остроги. Первыми в Приангарье были построены Осинский (1647 г.) и Удинский (1648 г.) остроги. В 1650-1660 гг. были сооружены остроги: Балаганский, Идинский, Яндинский, Голуметский и Бельский. Остроги служили также опорными пунктами для расселения прибывающих русских крестьян и освоения ими новых пашенных земель. В 1661 г. на Ангаре недалеко от устья Иркуты был заложен Иркутский острог. Благодаря удобному положению на важных транспортных и торговых путях Иркутский острог быстро рос и развивался и в 1682 г. был преобразован в город – центр одноименного уезда, а в XVIII в. Иркутск стал центром губернии.

К Иркутску, как центру одноименного уезда, были причислены остроги Осинский, Удинский, Яндинский, Балаганский, Идинский, Голуметский и Бельский, с расположенными вблизи них

крестьянскими поселениями – деревнями и слободами. В связи со слабым развитием земледелия во вновь созданном Иркутском уезде, не обеспечивающим потребности в хлебе и других продуктах питания население уезда и, особенно, центра уезда – г. Иркутска, по решению губернских властей в состав этого уезда в конце XVII в и в начале XVIII в. были переведены некоторые южные волости Илимского уезда. В состав Иркутского уезда были включены Илгинская, Верхоленская, Ново-Удинская, Яндинская и Барлукская волости, Кудинское комиссарство, Манзурская слобода и Тулунская деревня, в которых хорошо было развито земледелие.

В разных частях Приангарья в связи с различиями в природных условиях (рельеф, растительность, почвы) освоение и заселение территорий проходило неодинаково. В северной части Приангарья, которая входит в состав южнотаежной подзоны, расположены возвышенные сильно расчлененные междуречья Ангары и Оки, Оки и Ии, покрытые хвойными и смешанными лесами. Крестьяне здесь использовали под распашку равнинные участки по берегам рек и на островах. К началу XVIII в. на всем протяжении долины Ангары от Братска до Балаганского острога цепочками на обоих берегах располагались пашенные угодья и крестьянские поселения.

В южной части Приангарья в предгорных впадинах Восточного Саяна и Предбайкалья расположены «островные» участки лесостепной зоны. Наиболее крупный массив лесостепи расположен в Присяянской впадине и занимает Иркутско-Черемховскую равнину на левобережье Ангары. Второй крупный лесостепной массив расположен в междуречье Ангара-Лена и занимает Кудино-Муринскую депрессию в Прибайкальской впадине. Указанные территории характеризуются лесостепными ландшафтами, для которых характерно чередование светлохвойно-мелколиственных лесов и березовых перелесков, произрастающих на повышенных элементах рельефа, с открытыми местами, приуроченными к понижениям, в которых развиты остепненные луга и степи. Лесостепные территории пересекаются

Ангарой (в верхнем течении), средним и нижним течением крупных (Ока, Ия, Белая, Китой) и мелких рек (Куда, Ида, Оса, Уда, Унга и др.) и их притоков. В лесостепи условия рельефа, климат и почвы более благоприятны для развития земледелия, чем в южнотаежной подзоне, в пределах которой расположена «Илимская пашня».

В последней четверти XVII в., когда русские крестьяне начали освоение лесостепных территорий, в Приангарье не было сухопутных дорог и для доставки крестьян к местам их поселений использовались водные пути. Поэтому в лесостепи крестьяне-первопоселенцы начинали сельскохозяйственное освоение новых земель с побережий Ангары и ее крупных притоков, а междуречья с крупными массивами плодородных почв длительное время оставались неосвоенными. Следует отметить, что история развития земледелия в Приангарье слабо изучена исторической наукой. Изданный В. Н. Шерстобоевым капитальный труд по развитию в XVII-XVIII вв. экономики и земледелия посвящен Илимскому уезду (Шерстобоев, 1949; Шерстобоев, 1957) и лишь незначительно освещает развитие земледелия в Иркутском уезде, который с середины XVIII в. начинает играть ведущую роль в развитии экономики и сельского хозяйства Иркутской губернии. В своей работе мы использовали имеющиеся в трудах Шерстобоева архивные данные Илимской канцелярии об участии илимских крестьян в заселении и освоении русскими крестьянами лесостепных районов Приангарья. Другой путь заселения и освоения свободных приангарских земель прибывающими переселенцами из Европейской России и Западной Сибири, остался недостаточно освещенным.

Рассматривая историю развития земледелия в Приангарье следует отметить, что еще до прихода русских в Приангарье в XVII в. здесь проживало многочисленное местное население – различные племена бурят (Воробьев, 1975). На левобережье Ангары поселения (улусы) бурят располагались в степных местах по рекам Унге, Алари. Голумети, Белой и Китою; на правобережье буряты проживали в местах наиболее удобных для скотоводства – в долинах рек Осы, Иды, Куды, Мурина. Буряты в

основном занимались пастбищным скотоводством и охотой, хлебопашество и огородничество у них не было развито. Русские крестьяне быстро находили взаимопонимание с бурятами. При заселении Приангарья, распашке земель, не происходили конфликты между русскими крестьянами и бурятами, так как присоединенные к России земли Восточной Сибири были объявлены государственными. В соответствии с законом государственные земли выделялись крестьянам в бессрочное пользование. Бурятскому населению также выделялись земли в бессрочное пользование для распашки и выпаса скота. Земли эти выделяли вблизи улусов бурят, которые обычно располагались в степных местах по рекам.

Русские крестьяне под пашни производили раскорчевку хвойных и хвойно-мелколиственных лесов с серыми лесными и дерново-карбонатными почвами на широких плоских вершинах увалов и в верхней части склонов. Они также вели распашку не занятых под пастбища степных участков с черноземными почвами на южных склонах увалов, в широких сухих ложбинах и на верхних террасах Ангары и ее притоков. Не подвергались распашке в долинах рек низкие террасы, занятые луговой растительностью, днища падей с временными водотоками, нижние части склонов, где распространены черноземы солонцеватые, лугово-черноземные солонцеватые и дерново-луговые почвы. Эти территории с луговой и степной растительностью использовались местным населением в качестве пастбищ и сенокосов. Для развития хлебопашества у бурят енисейский воевода в крупные улусы присылал сохи, серпы, косы, семена на посев. Он рекомендовал по совету русских крестьян распахать вблизи улуса пригодные земли и засеять их рожью и ячменем. Буряты постепенно усваивали от русских крестьян приемы земледелия и огородничества. Около одной трети бурят, населявших Балаганскую, Аларскую, Кудинскую и Верхнеленскую волости, вскоре стали заниматься земледелием. А в XIX в. буряты стали в Приангарье земледельцами, мало отличающимися от русских крестьян, и производили значительное количество товарного зерна, а также сена.

В начале XVIII в. из Илимска вверх по рекам Оке и Ие были отправлены большие партии крестьян, которые достигнув лесостепных районов в междуречье Ока-Ия начали вести распашку плодородных почв и строить поселения. Этим было положено начало развитию земледелия на территориях, которые составили основу современных Куйтунского и Тулунского районов (Шерстобоев, 1957). В первой половине XVIII в. наряду с расселением в южной части Приангарья крестьян-переселенцев, прибывающих из Европейской части России и Западной Сибири, по решению губернских властей неоднократно производилось переселение большого количества крестьян из освоенных и населенных северных волостей Иркутской губернии (Усть-Кутской, Киренской, Чечуйской) в лесостепные малолюдные районы с большими площадями неосвоенных плодородных почв. В.Н. Шерстобоев в своей работе приводит документы из архива Илимской канцелярии о переселении в Иркутский уезд и в Балаганскую волость на свободные земли 55 семей ленских крестьян общей численностью около 700 душ обоего пола, которые просили о переселении «за недородом в тамошних местах от... вытопления и разнесения Леною рекою засеянного хлеба». В Барлукскую волость из Нижне-Илимской слободы были переселены 60 душ обоего пола, из Братского острога – 15 семей, из Ленских волостей – 10 семей, указавших, что... «земли выпахались, а других к пахоте угодных земель в перемену не сыскалось». Приводятся также сведения о разрешении перевода из Илимского уезда в Оекскую слободу Иркутского уезда шести крестьянских семей, в составе которых 27 душ мужского пола. Наряду с этим имели место многочисленные случаи самостоятельного переселения крестьян из северных волостей Иркутской губернии в малоосвоенные южные. При проведении ревизии душ мужского пола установлено, что за 23 года (с 1722 по 1745 г.) самовольно переселились илимских крестьян в Иркутский уезд 193 человека и переехало с согласия илимской администрации 234 человека.

В первой половине XVIII в., когда проводилось интенсивное заселение лесостепи южного

Приангарья и было основано много новых деревень и слобод, поселенцы начали прокладывать дороги между населенными пунктами, что способствовало более интенсивному освоению в сельском хозяйстве свободных земель. Большие безлесные территории, расположенные на равнинах, позволяли создавать здесь крупные массивы пашни, что способствовало более продуктивному использованию земли, применению эффективных севооборотов, улучшению агротехники, повышению урожайности.

В 60-е годы XVIII в. на территории Иркутской губернии была закончена прокладка последнего участка Московского тракта, который обеспечивал круглогодичное регулярное сообщение с Западной Сибирью и Европейской частью России. Значительная часть Московского тракта в Иркутской губернии проходила по лесостепным районам Приангарья, которые к тому времени были слабо заселены. По тракту сооружалось большое количество почтовых станций и постоялых дворов. Почтовые станции находились на расстоянии 30 километров одна от другой, что составляет один перегон лошадей. На перевозках по тракту было занято до 50 тысяч лошадей. Чтобы обеспечить их кормами вдоль тракта производилась раскорчевка сосново-березовых лесов и редколесья для создания на их месте пастбищ и сенокосов. В качестве пастбищ использовали также березовые перелески. Луга расчищали от кустарника, заготовку сена вели в долинах рек на поемных террасах и на островах. Увеличение перевозок шло настолько быстро, что для их обеспечения потребовалось заселять местности, лежащие вдоль тракта.

По распоряжению иркутских губернских властей из различных уездов производится переселение крестьян на строительство и обслуживание Московского тракта. Сюда же направляются переселенцы, прибывающие в Иркутскую губернию по вольному переселению. Как видно из архива Илимского уезда уход крестьян на тракт производился «по указу», но многие переселялись самовольно. В 50-60-х годах на трактовые станции Заларинскую, Кимильтейскую, Тайтурскую, Черемховскую, Зиминскую, Тулунскую, Шерагульскую и Куйтунскую переселились

самовольно из Ново-Удинской слободы 18 семей, из Яндинского острога – 16 семей, из Карапчанской волости – 3 семьи, из Барлукской слободы – 12 семей, из Братского острога – 33 семьи. Возле трактовых станций быстро возникали русские деревни и села, некоторые из них со временем превратились в города и поселки: Тулун, Куйтун, Зима, Тыреть, Залари, Кутулик, Черемхово, Усолье-Сибирское. В деревнях и селах при трактовых станциях население занималось не только извозом, но и земледелием.

В XVIII в. из Иркутска до Качуга, расположенного в верховьях Лены, был проложен Якутский тракт, по которому на Качугскую пристань доставляли хлеб и различные товары, предназначавшиеся для отправки водным путем в Якутию и восточные районы Сибири. Тракт проходит по территории Предбайкальской лесостепи, расположенной в предгорной впадине, пересекающей междуречье Лены и Ангары. Для Предбайкальской лесостепи характерен грядово-ложбинный рельеф. В межгрядовых понижениях расположена речная сеть: р. Куда, впадающая в Ангару и ее притоки Мурын, Оек, Куяда, Каменка; р. Манзурка, впадающая в Лену, с притоками Ходонца, Унгура и Кырма. Состав растительности и почвенного покрова значительно различается по элементам рельефа. На плоских вершинах гряд и в верхней части их склонов произрастают сосновые и сосново-лиственничные леса, под которыми развиты дерново-карбонатные и дерновые лесные почвы. Склоны гряд и межгрядовые понижения безлесны и заняты степной растительностью, произрастающей на черноземных почвах

До прихода русских крестьян в конце XVII – начале XVIII в. в Предбайкальскую лесостепь, которая входила в состав Иркутского уезда, здесь проживало многочисленное местное население – различные племена бурят (Воробьев, 1975). Местные жители занимались пастбищным скотоводством и охотой, земледелие у них не было развито. Бурятские улусы располагались в межгрядовых понижениях, где были распространены степи, используемые для выпаса скота. Русские крестьяне-поселенцы первоначально распаивали степные участки, не используемые под пастбища. Но

в дальнейшем под пашни в широких масштабах они начали производить раскорчевку произрастающих на южных склонах и вершинах возвышенностей светлохвойных лесов с травянистым покровом, под которыми были развиты дерново-карбонатные почвы. Как показал практический опыт, дерново-карбонатные почвы, освоенные из-под леса, особенно имеющие коричневую и красно-коричневую окраску верхнего горизонта, отличаются хорошим плодородием и обеспечивают получение высоких урожаев в течение многих лет, за что получили у крестьян название «столетних».

Для заселения и освоения больших площадей свободных земель в Предбайкальской лесостепи по распоряжению губернских властей значительное число крестьян-переселенцев, прибывающих из Европейской части России и из Западной Сибири, направлялось в Иркутский уезд. Проводилось также перемещение крестьян в пределах губернии из Илимского в Иркутский уезд. Выдавались разрешения на переезд в Иркутский уезд ленским крестьянам, у которых пашня была расположена на низких берегах и часто весной повреждалась льдинами во время ледохода, а в летнее время подтоплялась в период паводка. По этим причинам многие крестьяне из ленских волостей пытались самовольно переселиться на свободные земли в Иркутском уезде, однако этих крестьян возвращали на прежнее место.

Сведения о численности крестьян в XVIII в. в Присаянской и в Предбайкальской лесостепи отсутствуют, однако имеются данные о динамике крестьянского населения в Иркутском уезде в целом (Воробьев, 1975). Сравнительные данные о численности крестьян в Илимском и Иркутском уездах основываются на результатах переписи населения в 1710 и 1795 гг. В начале XVIII в. (1710 г.) численность крестьянского населения в Илимском уезде составляла 5,3 тыс. душ мужского пола, а в Иркутском уезде – 2,8 тыс. душ. В Илимском уезде, который начал заселяться и осваиваться крестьянами раньше, в конце 30-х годов XVII в., численность крестьян была выше в 1,9 раза, чем в Иркутском уезде, заселение и освоение которого началось позже, с 60-х годов XVII в. В конце XVIII в.

(1795 г.) в Иркутском уезде, в котором природные условия для развития земледелия были значительно лучше, а площади свободных пахотнопригодных земель намного больше, чем в Илимском уезде, численность крестьян по сравнению с началом века увеличилась в 7,8 раза и достигла 22 тыс. душ. В Илимском же уезде численность крестьян составляла 7,1 тысяч. Таким образом, в конце века по численности крестьян Иркутский уезд превосходил Илимский в 3,1 раза. Значительному увеличению численности крестьян способствовала прокладка в Присаянской лесостепи Московского тракта, а в Предбайкальской лесостепи – строительство Якутского тракта. Сооружение этих транспортных путей позволило ускорить заселение и освоение лесостепных районов Приангарья, расширить посевные площади, значительно увеличить производство хлеба и другой сельскохозяйственной продукции, способствовало возникновению в Иркутском уезде крупного земледельческого района. Как указывалось выше, в XVII в. и в первой половине XVIII в. земледелие Илимского уезда («Илимская пашня») имело государственное значение в Восточносибирском регионе, обеспечивая хлебом и другими продуктами питания присоединенные к России восточные районы Сибири, в которых не развивалось земледелие, а также русские поселения на Аляске. Но уже во второй половине XVIII в. «Илимская пашня» утрачивает значение житницы, а ведущая роль в производстве сельскохозяйственной продукции переходит к лесостепным районам Приангарья.

**Сведения о природных условиях и почвах
Иркутской губернии в литературных
источниках.**

К началу XVIII в. Иркутская губерния, как и другие регионы Восточной Сибири, была слабо изучена в географическом отношении. Представления о природе этого края основывались на наблюдениях землепроходцев, которые продвигались по рекам и вели описания местностей по пути следования, а также на рассказах «бывалых людей» о «новых землях». Эти описания («сказки») сопровождалось чертежами, где были показаны реки, волоки, озера,

горы, возвышающиеся над речными долинами, а расстояния обозначались числом дней пути между ними. Отсутствие научных данных о природных условиях этих территорий – рельефе, гидрографии, геологическом строении, растительном покрове, отсутствие топографических карт – все это затрудняло хозяйственное освоение восточных районов Сибири, строительство дорог, развитие промышленного производства и сельского хозяйства.

В исследование природных условий Восточной Сибири в XVIII в. значительный вклад внесла Петербургская Академия наук, которая неоднократно направляла в эти края крупные научные экспедиции. Исследованиями этих экспедиций руководили ученые – естествоиспытатели академики Петербургской Академии наук Д.Г. Мессершмидт, Г.Ф. Миллер, И.Г. Гмелин, П.С. Паллас, И.И. Георги. Экспедиции собирали сведения по единым, заранее составленным программам и внесли большой вклад в географическое познание Сибири. Наряду с описанием устройства поверхности, характеристикой особенностей климата, растительного и животного мира, проведением топографической съемки отдельных территорий, русел крупных рек, в отчетах некоторых экспедиций содержатся также сведения о развитии земледелия, плодородии почв, агротехнике, применяемой крестьянами. В Сибирские губернии рассылались также вопросные анкеты (в 1724 г. по распоряжению Петра 1; в 1759 г. академическая анкета, составленная М.В. Ломоносовым), на которые были получены обширные сведения. Составители полагали, что подготовка ответов на вопросы анкет будет способствовать более глубокому изучению природных условий регионов, быта и рода занятий местного населения, развития сельского хозяйства. Ниже будут отмечены только те исследования экспедиций, которые проводились на территории Иркутской губернии.

Д.Г. Мессершмидт, немецкий ученый естествоиспытатель, в 1716 г. был приглашен Петром 1 в Россию для изучения «всех трех царств естества» Сибири. Экспедиционный отряд Мессершмидта в Восточной Сибири в 1723 г. проводил исследования по р. Нижней Тунгуске, продвигаясь от ее устья к верховьям,

расположенным в северной части Иркутской губернии. Он охарактеризовал рельеф местности в среднем течении реки и в верховьях как плоскогорье, описал состав растительного покрова, по береговым обнажениям в пути следования отметил изменения в геологическом строении территории, обнаружил в среднем течении реки пласты каменного угля. Экспедиционный маршрут проходил по центральной части Среднесибирского плоскогорья и Мессершмидт считается его первым научным исследователем (Магидович, Магидович, 1984). Далее экспедиционный отряд по волоку с Нижней Тунгуски перебрался на Лену и, поднимаясь на лодках к ее верховьям, вел инструментальную съемку местности и определял координаты большого количества пунктов. В результате съемки было установлено, что течение верхней Лены, показанное на чертежах, которыми они располагали, совершенно не соответствует действительности, и Мессершмидт внес значительные изменения в изображение этой реки на картах. В 1725 г., завершив исследования на побережье Байкала и в Забайкалье, Мессершмидт из Иркутска по Ангаре направился в Енисейск. Во время плавания по Ангаре он провел инструментальную съемку всей реки. В период маршрутных исследований Мессершмидт собрал ботанико – зоологические, минералогические, этнографические и археологические коллекции. В Сибири он первый обнаружил вечную мерзлоту. По материалам экспедиционных исследований Мессершмидт подготовил десяти томное сочинение «Обозрение Сибири, или Три таблицы простых царств природы» - рукопись на латинском языке, которая хранится в Академии наук. Она использовалась многими русскими исследователями Сибири разных специальностей.

Как указывалось в предыдущем разделе настоящей работы, в состав экспедиции В. Беринга был включен сухопутный (Академический) отряд, который базировался в Илимске. В состав отряда входили научные руководители Г.Ф. Миллер (географ) и И.Г. Гмелин (натуралист), их помощники и группа геодезистов.

Г.Ф. Миллеру было поручено географическое описание ряда крупных регионов Сибири, в том числе и Якутия, а также их топографическая съемка. Геодезисты составили много карт различных регионов Сибири, которые были более совершенны, чем имеющиеся в их распоряжении. Миллер также производил сбор материалов по истории русских географических открытий и исследований Сибири и Северного ледовитого океана.

В программу экспедиционных исследований И.Г. Гмелина входило наряду с географическими описаниями южных территорий Сибири вести ботанические наблюдения и собирать коллекцию редких растений, проводить осмотр и описание месторождений полезных ископаемых. Гмелин в 1734 – 1735 гг. на территории Иркутской губернии зимним путем совершил путешествие из Илимска до Усть-Кута на Лене, и далее, повернув на юг, добрался до устья р. Илги (притока Лены). Вблизи Усть-Кута на правом берегу р. Куты он осмотрел два соляных источника, на которых были устроены солеварни для добычи соли. «А как там еще и много хорошей пахотной земли, то помимо солеварни, указывает Гмелин, - там заложили деревню, которую называют Усольской деревней, и она имеет большое население...» (здесь и далее цит. из сб.: «Байкальская сторона», вып. 1, «Известия из прошлого», Иркутск, 1988) (Известия из прошлого, 1988). По пути от Усть-Кута до устья р. Илги «мы встретили довольно много деревень, которые были очень малы и часто всего состоят из одного дома. Ибо горы подходят к самому берегу, и в некоторых местах, где нет гор, находится густой лес. Ни один сибирский крестьянин не рискует устроить пашню там, где она не приготовлена уже самой природой. Должно быть свободное поле с хорошим черноземом, или по крайней мере там должно быть совсем мало деревьев. Следовательно, только в таких местах могут быть деревни, а так как редко в одном месте бывает земли поболее, чем нужно, чтобы содержать крестьянина и его семью, то и деревни обычно состоят из одного дома». В путешествии по Приангарью Гмелин предпринял поездку по вновь построенному Московскому тракту от Иркутска до Красноярска. Он посетил Балаганский

острог и приводит его краткое описание, указывая, что «этот острог еще до постройки Иркутска был заложен в виде четырехугольника... Вне острога в сторону суши имеется около 60 домов, заселенных отчасти служивыми, отчасти купцами... Вокруг этого острога живет много бурят, которые совершенно не заботятся о сельском хозяйстве и живут только от скотоводства».

Гмелин совершил большой маршрут по р. Витиму до р. Мамы, где обследовал крупные слюдяные месторождения, дал подробную характеристику гор по берегам Витима, став первым исследователем Северо-Байкальского нагорья. В маршрутах по Сибири Гмелин установил различия в рельефе, геологическом строении, флоре и фауне регионов Сибири, расположенных к западу и востоку от Енисея, что позволило ему выделять их как Западную и Восточную Сибирь. Вслед за Гмелиным ученые стали выделять Западную и Восточную Сибирь – такое деление сохраняется до настоящего времени. Он был вторым – после Мессершмидта – научным исследователем Среднесибирского плоскогорья, продолжил его работы по изучению вечной мерзлоты, создал в Сибири первые метеорологические станции. Свои исследования Гмелин обобщил в пятитомной работе «Флора Сибири», опубликованной Петербургской Академией наук в 1747 – 1769 гг. В Германии он опубликовал свои дневники «Путешествие по Сибири» (т. 1-4, 1751, Геттингем), переведенные на русский язык.

П.С. Паллас – естествоиспытатель, географ, путешественник, в 1768-1774 гг. возглавлял крупную экспедицию Петербургской Академии наук, исследованиями которой были охвачены районы Европейской части России, Урал, центральные и южные территории Западной и Восточной Сибири. В 1771 – 1772 гг. Паллас и его помощники исследовали территории Забайкалья и Прибайкалья, собрали здесь богатые ботанические и зоологические коллекции. Завершив в 1772 г. исследования в южном Забайкалье он направляется в Иркутск.

В 1772 г. для исследования Байкала прибыл участник экспедиции ученый – естествоиспытатель И.И. Георги. Он описал северо-западное побережье

Байкала от р. Бугульдейки до р. Верхняя Ангара, входившее в состав Иркутской губернии, описал о. Ольхон, исследовал юго-восточное побережье, совершил плавание по Байкалу и составил карту озера. Георги проводил также исследования в бассейне р. Витима, он был первым ученым, посетившим Витимское плоскогорье. На основании имеющихся к концу XVIII в. сведений о рельефе и по своим наблюдениям Георги составил общую схему рельефа Восточной Сибири, выделив в ее южной части Саянские, Байкальские и Даурские горы.

Паллас после кратковременного пребывания в Иркутске летом 1772 г. выехал по Московскому тракту в Красноярск. Свои наблюдения в поездке по Московскому тракту, который большей частью располагается в лесостепи Приангарья, а также результаты исследований на Байкале и в Забайкалье он опубликовал в работе «Путешествие по Сибири к востоку лежащей и до самой Даурии в 1772 г.» (Паллас, 1788).

Начальный участок Московского тракта, - как указывает Паллас, - проходит «по левому ангарскому берегу сперва низменными несказанными топями, из коих однако жительства довольно, мимо Вознесенского монастыря, после лесом до Китоя» (здесь и далее приведены адаптированные отрывки из указанной выше работы, которая в сокращенном виде опубликована в сборнике «Байкальская сторона» под рубрикой «Известия из прошлого», изданном Вост. – Сиб. книжн. изд-вом, Иркутск, 1988). По наблюдениям Палласа «по песчаным берегам Китоя, который ныне был широк и глубок... валялись местами большие разбросанные куски каменного горючего шиферу, такого же, какой и по Ангаре в берегах большими слоями находится». Далее по тракту у деревни Мальтинской на р. Белой «оказываются некоторые горки с известковыми слоями, через которые и дорога лежит». Проезжая берегом р. Белой он замечает, что «в этих местах, и особенно в восточную сторону Белой, великое множество находится солончаков, кои и под собой соленые ключи, кажется, скрывают, положением такой вышины, как и сии по Ангаре, над коими тамошние солеварни построены».

Как видно из описаний Палласом растительного покрова местностей, по которым проходит тракт, во второй половине XVIII в. в лесостепи Приангарья оставалось еще много нераспаханных земель, занятых лугами, степями и березовыми перелесками. Он пишет: «За Белую переправясь, поехал я далее прекрасными лугами, коих ровное поле под зеленью пестрело цветами даже до Черемховской станции. Далее... выезжают на реку Кутулик, которая также в Ангару впадает; на ней стоит большое село и почтовая станция. До села и до реки Залари березняк становится еще гуще, а далее уже только он и есть...».

Переправившись через р. Оку у Зиминской деревни, Паллас отмечает что за Кимильтеем местность становится «гористее», покрытая смешанным лесом. Доехав по тракту до реки Ии, «текущей в Оку», и переправившись на ее западный берег, где находится деревня Тулунская, Паллас замечает, что здесь заканчивается территория Иркутской губернии (по административному делению того времени, - В. К.) и далее начинается Тобольская губерния. При дальнейшем следовании по тракту характер местности значительно изменяется. «Лишь только за реку Ию из границ Иркутских вывалишься, то нет уже больше приятных тех лугов, где березняк кое-где рощицами попадался, но наступают настоящие густые и дикие леса из смольного дерева, на земле же топи, кои занимают всю страну от Ии до реки Кана во всем ее пространстве».

Наряду с географическим описанием различных территорий Восточной Сибири Паллас приводит в своей работе некоторые сведения о развитии здесь земледелия: о высеваемых культурах, их урожайности, применяемой агротехнике (сроки посева, обработка почвы под яровые и озимые, внесение навозного удобрения, сроки уборки урожая). «О всеобщем недороде,- пишет он,- кроме обыкновенной хорошей жатвы, здесь не знают и примеру: ибо по посеву летом рожь сам-десята, озимь-сам осьма, а ячмень самодвенадцатой приходит. Пшеница в худые годы обыкновенно сам-шеста, а овес редко на самодвенадцатую приходит... Но если урожай и уменьшается, то довольно для мужика по степи и по нагорью для

заведения новой пашни места найдется, что и делают обыкновенно вскоре после летнего посева. Я несколько распространил свое описание о полях восточной Сибири, - пишет Паллас, - желая показать, сколь благополучен в плодоносной сей стране крестьянин и сколь нужно бы таковую обнародить...». Результаты экспедиционных исследований в России Паллас опубликовал в трудах «Путешествия по разным провинциям Российской империи» (ч. 1 – 3, СПб, 1773-1788) и «Флора России» (ч. 1 – 2, СПб, 1784-1788).

Большой вклад в изучение природы Восточной Сибири внес академик Петербургской Академии наук Э.Г. Лаксман – естествоиспытатель и путешественник. В 1781 – 1791 гг. на территории Иркутской губернии и Забайкалья он занимался геолого-минералогическими исследованиями, описанием горных массивов в юго-западном Прибайкалье, в Восточном Саяне и в Северо-западном нагорье, проводил ботанические и энтомологические сборы. Огромная коллекция редких минералов, впервые обнаруженных в горных районах Сибири, и ряд совершенно новых минералов, открытых Лаксманом, легли в основу знаменитого Горного музея при Петербургском Горном институте. В 1789 г. в письме к академику П.С. Палласу о своих наблюдениях в Приангарье по геологии и минералогии он сообщает, в частности, о значительных массивах известковых отложений по р. Белой, о месторождении железной руды у Белого острога, значительных пластах каменного угля в Черемховской пади, о выходах гипсоносных пород около Балаганска «При устье Ирети, - сообщает Лаксман, - открывается низменная соляная степь, часто обитаемая бурятами, и по ней извиристо текут Иреть и Голуметь» (цит. по: Раскин, Шафрановский, 1971). Материалы геолого-минералогических и ботанико-энтомологических исследований Лаксман публиковал в журналах Петербургской Академии наук, Трудах Вольного экономического общества и в изданиях Шведской Академии наук.

В результате исследований экспедиций Петербургской Академии наук в XVIII в. были получены научные данные о природе Восточной Сибири и, в частности, Иркутской губернии. На

основании инструментальной съемки были составлены топографические карты различных территорий, что позволило установить основные черты рельефа и внести необходимые уточнения и изменения на чертежах и рукописных картах в рисунок гидрографической сети и в положение горных хребтов. Научными экспедициями были получены первые данные о растительном и животном мире, климатических условиях обследованных территорий. Были установлены значительные изменения природных условий, состава растительности в зависимости от рельефа и климата.

Во второй половине XVIII в. в Сибири губернские и уездные землемеры при проведении работ по генеральному межеванию, выделении земельных наделов переселенцам вели подробные полевые журналы с описаниями местности и природных условий, служившие важным дополнением к имеющимся картам. В журналы заносили сведения о почвах, их местоположении, свойствах и плодородии. В канцеляриях наместничеств и губерний накапливались значительные материалы о природных условиях административных образований, их истории, динамике населения, экономики городов и уездов.

В 1784 г. Сенат принимает закон «О топографическом описании наместничеств и губерний» и утверждает вопросник анкеты для составления топографических описаний. Вопросник анкеты из 25 пунктов требовал ответов по наместничествам и губерниям в целом, кроме того, анкета включала 16 вопросов по каждому городу и 20 – по каждому уезду. В Иркутске работу по сбору и обработке материалов, необходимых для ответов на вопросы анкеты и составления «Топографического описания...» вела специально созданная комиссия, работу которой на завершающем этапе возглавлял губернский землемер Яков Федоров. Историки, анализировавшие составление топографического описания Иркутского наместничества в 1784 – 1792 гг., считают, что эта работа выполнялась поэтапно. Сначала в 1784 г. было составлено общее топографическое описание всего наместничества и входящей в его состав Иркутской области. Копия

этого описания в 1791 г. была приведена Н.И. Поляковым в книге «Древняя Российская Вивлиофика» под названием «Географическое описание Иркутского наместничества из разных известий, наблюдений, записок и известных преданий почерпнуто» (Поляков, 1791). Однако работа над составлением топографического описания обширного Сибирского наместничества продолжалась еще несколько лет, так как в комиссию поступали новые, дополнительные сведения, вносились исправления в ранее собранные материалы. Составление топографического описания было завершено в конце 1792 года. На титульном листе было обозначено «Топографическое описание Иркутского наместничества, собранное из разных достоверных источников, присылаемых в наместническое правление». Отправленное в Сенат «Топографическое описание Иркутского наместничества...» было неполным, так как в нем отсутствовали описания Якутской и Охотской областей, материалы по которым были подготовлены в последующие годы. Вероятно по этой причине «Топографическое описание Иркутского наместничества...» не было опубликовано и поступило в архивы Сената, а в последующем было направлено в фонды Ленинградского отделения Института истории, где и хранилось. Уже в наше время эти материалы были получены Институтом истории, филологии и философии Сибирского отделения АН СССР и опубликованы в виде книги под наименованием «Описание Иркутского наместничества 1792 года» (Вилков и др., 1988). Составители этой книги О.Н. Вилков, А.Д. Колесников, М.П. Малышева включили в нее в качестве Приложения «Географическое описание Иркутского наместничества» (в сокращенном виде), которое, как указывалось выше, было включено в книгу «Древняя Российская Вивлиофика».

«Топографическое описание Иркутского наместничества» состоит из двух частей. Первая часть содержит общее топографическое описание всего наместничества, сведения о административном делении по состоянию на 1783 г. В состав Иркутского наместничества входили четыре

области: Иркутская, Нерчинская, Якутская и Охотская, каждая из которых была разделена на уезды. В Иркутскую область входило четыре уезда: Иркутский, Нижнеудинский, Киренский (занимал территорию упраздненного Илимского уезда) и Верхнеудинский. Последний в дальнейшем при административном реформировании Восточной Сибири был исключен из состава вновь учрежденной Иркутской губернии.

В первой части о местоположении наместничества и качестве земли сообщается следующее: «Место положение сего наместничества по большей части гористое; не только через внутренность оно, извиваясь, проходит знаменитый на земном шаре пояс Яблонный или Становой хребет, а лежащими от него между рек Лены, Витима и трех Тунгузок... хребтами. ... Где источники имеют свое начало, тут во многих местах обстоят безлесные гольцы, наполненные острыми сопками и высокими холмами, состоящими из тундры и камней с утесами. Преимущественно возвышающаяся горы и многия унижающаяся удолия представляют предмет природы преизобильнейшаго произрастания леса, различных ягод, врачебных зелей и минералов. ... Грунт земли около гор сух и каменист, около рек, с нагорных сторон, песчан. Долины и луга имеют довольно черноземной влажности для хлебопашества вокруг моря Байкала, по Ангаре и Лене до Алекмы, по Амге и Уде рекам; но материк земли инде мякоч и слаб, а инде каменист и тверд, потому и плодородие не повсюду одинаково; токмо по изобилию плодоносием хлеба не заимствуется покупкою ни от которого наместничества. По причине северных бурь, морских туманов, безлесия и сырости холодной по Якутской и Охотской областям хлеб не созревает».

В ответе на вопрос о болотах и степях указывается, что «больших болот и степей не находится, а нарочито пространная степи с болотистыми местами как по южной, так и по северо-восточной сторонам изобильны рыбными озерами, речками и березовыми рощами и пахотными землями, где большую часть занимают кочевьем ясашня народы, также вышеописанные хлебородная долины и луга около Байкала, при

Ангаре и Лене до Алекмы, при Амге и Уде реках от прочих отличаются своим плодородием».

Во второй части «Топографического описания...» представляют наибольший интерес ответы на вопросы анкеты, которые были подготовлены уездными землемерами, о качестве земли, земледелии, обеспеченности земледельцев лесами, пашнями и покосами в уездах Иркутской области. На вопрос о качестве пахотных земель в Иркутском уезде сообщается: «Материк земли черноземен и глинист. На равных хлебопахотных местах сеют всякой ржаной и яровой хлеб, а некоторые сеют просо и картофель, от которого посею в плодородии прибыли получают: ржи – в семеро, ярицы – в шестеро, пшеницы – в пятеро, овса – в девятеро, а прочая – в четверо». На вопрос о земледелии следует ответ: «Землю пахот сохами на лошадях, хотя редко, но удобряют навозом, пахот на первой раз в июне и в июле месяце, боронят раза по два и по три и оставляют к предбудущему году в парах. А потом тоже пары пахот в другое лето, в мае, засевают всяким яровым хлебом, а забороняют раза по три и по четыре; а кто однажды пахот, тот в урожае хлеба весьма малую прибыль получают». На вопрос об обеспеченности лесом и земельными угодьями отвечают: «Лесом как на строение, так и на другая надобности вообще изобильно и весьма в близком расстоянии от селений и пахотной земли довольно. А в покосах во многих местах имеют недостаток. Впусте лежащей земли за пространством и неудобством очень много». По Нижнеудинскому уезду ответы на указанные выше вопросы анкеты даются в более краткой форме и мало чем отличаются от ответов по Иркутскому уезду. Так, о качестве земли сообщается: «Материк земли на равнинах черной и хлебородной, по засею нив в прибыль получают жит всякого рода столько как и выше показано: ржи, ярицы и пшеницы – в семеро, а прочих – в четверо». По Киренскому уезду ответы на вопросы анкеты о качестве земли и о земледелии объединены в один ответ. В этом ответе указывается, что «материк земли песчан и иловат». Это должно указывать на низкое плодородие почв. «Плодородные места, - указывается далее в ответе,

- находятся около рек и на островах. Землю пахот обыкновенно сохами на лошадях, удобряют землю навозом. Летом вспахавши, боронят до трех раз и засевают. Урожай хлеба бывает таков же почти, как и выше в округах описано». В ответе на вопрос об обеспечении покосами, лесом и пашнями сообщается: «Покосу мало. Лесом везде изобильно, а в пашне достаточно».

Как видно из представленных материалов, на вопрос о качестве земли даются краткие однотипные ответы, не отражающие значительного различия почв в уездах в связи с особенностями природных условий. Следует также заметить, что в рассматриваемой работе при ответе на вопрос о качестве земли применяется термин «материк земли». По мнению историка В.А. Долотова, изучавшего историю терминов отечественного почвоведения, с середины XVIII в. термин «материк земли» применялся в противоположность наносной земле (Долотов, 1983). Что же касается применения этого термина в рассматриваемой работе, то в контексте описания качества почв термин «материк земли» скорее использовался для обозначения механического состава почвы («материк земли... глинист ...песчан и иловат»). Как видно из приведенных материалов, в «Топографическом описании Иркутского наместничества 1792 года» содержится очень мало сведений о почвах, не указывается наименований почв в соответствии с принятой в то время группировкой, отсутствуют сведения о составе и свойствах почв, развитых в различных природных условиях.

Одним из первых литературных источников, в которых содержатся некоторые сведения о природных условиях и почвах Иркутской губернии, служит работа М.К. Баккаревича «Статистическое обозрение Сибири» (Баккаревич, 1810). Как указывает автор, эта работа была выполнена по заданию Министерства внутренних дел на основании сведений «почерпнутых из актов правительства и других достоверных источников». В качестве таких «достоверных источников» в основном служили результаты опросов крестьян, широко применявшиеся Министерством внутренних дел. Основное внимание в работе уделяется описанию

административного устройства Сибири, истории ее присоединения к России, характеристике состава населения и его численности в различных губерниях и уездах. Приводятся данные о численности крестьян по уездам как показатель степени сельскохозяйственной освоенности территории. При описании природных условий и качества земель Восточной Сибири автор указывает, что «...по восточную сторону от Енисея, откуда идет и самый большой хребет гор по всей южной Сибири, все покрыто дремучими лесами до Байкала, но земли везде самые плодородные и к земледелию способные». Сообщается также, что «...по лежащим к западу и югу местам не далеко от Байкала... находятся изредка хорошие пахотные земли». Автор отмечает хорошее развитие сельского хозяйства в Иркутском уезде, где «...русские по удобности земли производят изрядное хлебопашество ...и себя снабжают хлебом... а частью отпускают его по р. Лене в Якутск, Охотск и Камчатку». «В Нижнеудинском уезде крестьяне производят хлебопашество, ...земля хорошая и к поселению удобных мест найдется для многих тысяч земледельцев». В Киренском уезде крестьяне занимаются хлебопашеством, скотоводством, промыслами и отправляют «...по небольшому количеству хлеба по р. Лене в Якутск на продажу».

Как видно из представленных данных, в работе Беккаревича сведения о почвах Иркутской губернии мало отличаются от тех, которые приводились в «Топографическом описании Иркутского наместничества 1792 года» и ограничиваются общими указаниями на распространение в уездах земель, используемых под пашню, а качественная оценка их дается на основании уровня получаемых урожаев хлебов.

Более полные сведения о почвах и развитии земледелия в Иркутской губернии содержатся в статье губернского землемера А.И. Лосева «Краткое описание земледелия Иркутской губернии», опубликованной в 1813 г. в «Трудах Вольного экономического общества», членом которого он состоял (Лосев, 1813). Лосев в течение более двадцати лет проводил землеустроительные работы во всех уездах губернии и на основании своего

многолетнего опыта дает в статье оценку природных возможностей для развития земледелия в различных районах губернии. Значительное внимание в своей статье он уделяет характеристике почв, разделяя их: по «местоположению» – на отложистые (на склонах), ровные и гористые; по «качеству» - на песчаные, черноземные и смешанные; по «состоянию воздуха» - на сухие и влажные. Таким образом, основываясь главным образом на опыте практического использования почв в Восточной Сибири, землемером Лосевым была предпринята попытка разделения почв на категории в зависимости от условий их залегания, состава и характера увлажнения. Отмечая особенности распространения почв в Иркутской губернии, он указывал, что на южных склонах развиты более плодородные почвы. Причина неплодородности северных склонов, указывает он в этой статье, кроется «в выдувании ветрами значительной части почвенного слоя» (цит. по: Н.Г. Сухова, «Физико-географические исследования Восточной Сибири в XIX в.», 1964, с. 20) (Сухова, 1964).

Существенный вклад в изучение природных условий южных районов Восточной Сибири внесли исследования ботаника Н.С. Турчанинова, которые он проводил в 1828 – 1837 годах. Турчанинов исследовал флору южных районов Иркутской губернии, долин рек Иркутка и Оки, гор Восточного Саяна, Предбайкалья и Забайкалья. Труд Турчанинова «Байкало-Даурская флора (1842-1856) по мнению современных исследователей флоры Сибири (Малышев, 1961; Малышев, Пешкова, 1984) до сих пор не утратил научного значения, так как включает морфологические описания растений, данные о месте сбора и условиях местообитания.

В 1842-1844 гг. экспедиция во главе с А.Ф. Миддендорфом по поручению Академии наук проводила физико-географические исследования в Восточной Сибири. Наряду с изучением малоисследованных северных территорий экспедиция посетила и южные районы, обследовала долины рек Ангары и Лены и часть возвышенности, разделяющей эти реки. Изучение климата, флоры и фауны позволило Миддендорфу определить основные закономерности распределения животных

и растений в Восточной Сибири, а также установить особенности климата этой части России. Миддендорф не занимался изучением почв, однако в своих описаниях обследованных территорий отмечал связь растительности с рельефом, почвами и, особенно, с климатом. В путевых заметках он сообщает о распространении чернозема в южных районах, однако указывает, что чернозем встречается отдельными участками (пятнами), о малой мощности и различном качестве чернозема (Миддендорф, 1862).

Геотермические наблюдения Миддендорфа положили начало изучению вечной мерзлоты. На основании проведенных исследований он пришел к выводу, что вечномерзлая почва не результат только низких средних температур данной местности, но явление сложное, зависящее от целого комплекса географических условий. Для существования мерзлоты большое значение имеют конкретные условия той или иной местности (рельеф, характер грунтов, количество влаги в почве). По его наблюдениям в районах вечной мерзлоты встречаются талые почвы, а южнее границы мерзлоты находятся отдельные участки вечномерзлых почв.

Во второй половине XIX в. в связи с организацией Русского Географического общества (РГО) и его Сибирского отдела значительно усилились физико-географические исследования Восточной Сибири, стали более систематическими, что определялось потребностями развития в этих районах горной промышленности и сельского хозяйства, поисками площадей, пригодных для хозяйственного освоения. В пределах Иркутской губернии экспедиции Сибирского отдела РГО занимались топографической съемкой Саянских гор, изучением их геологического строения, климатических особенностей, поисками месторождений полезных ископаемых. В состав этих экспедиций входили военные топографы, геологи, горные инженеры. К одному из экспедиционных отрядов был прикомандирован натуралист Г. Радде, который исследовал окрестности Иркутска, Восточный Саян, западное и восточное побережье Байкала, собирая ботанические и зоологические коллекции, определяя

границы распространения различных растений, проводя метеорологические наблюдения. Результаты этих исследований были опубликованы в Записках Географического общества в работе Г. Радде «Путешествие в юго-восточную Сибирь» (Радде, 1861).

Как отмечает В.В. Докучаев, к середине XIX в. изучение русских почв приняло массовый характер. Однако почва не рассматривалась как особое природное тело, и поэтому даже в наиболее специальных работах по изучению почв господствовало «крайне произвольное, чрезвычайно искусственное и вовсе не соответствующее природе понятие о почве». Это был период массового сбора сведений о почвах и их распространении. Наибольший объем сведений о почвах поступал в Министерство государственных имуществ, чиновники которого пользовались методом массового опроса населения о названии почв, их распространении и качестве. Была разработана группировка почв, в основу которой принято деление почв в зависимости от содержания перегноя в пахотном слое, от соотношения составных частей почвы (глина, песок, ил), выделения солей, заболоченности, каменности, что служит показателем плодородия почвы. Группировка почв включала следующие их виды: черноземы, глинистые почвы, песок, суглинок или супесок, иловатые почвы, солонцы, меловые почвы, каменные почвы. Эта группировка была разослана во все губернии. В географическом плане инструментальной привязки границ различных почв не проводилось.

Описание почвенного покрова

сельскохозяйственных угодий Иркутской губернии и оценка плодородия почв в работе Ю.А. Гагемейстера (1854 г.). Критика Ф.И. Рупрехтом представлений Ю.А. Гагемейстера о широком распространении чернозема в Иркутской губернии (1866 г.).

Среди опубликованных в этот период работ, посвященных описанию природных условий, почв и развитию сельского хозяйства Иркутской губернии, особое место занимает обстоятельный труд

Ю.А. Гагемейстера «Статистическое обозрение Сибири» (Гагемейстер, 1854, ч. 1-2). Работа Ю.А. Гагемейстера вышла в свет спустя 40 лет после издания работы М.К. Беккаревича, носящей аналогичное название. Обе эти работы содержат статистические данные об административном делении Иркутской губернии, численности населения по уездам (округам), его занятиям. Однако Гагемейстер, широко используя материалы академических экспедиций (И.Г. Гмелина, П.С. Палласа, И.И. Георги, А.Ф. Миддендорфа), приводит разностороннюю характеристику природных условий земледельческих районов. Значительную часть своего труда автор посвящает географическому описанию почвенного покрова освоенных в сельском хозяйстве территорий, развитию земледелия, обработке почвы, севооборотам и урожайности возделываемых культур.

На основании обобщения почвенных материалов уездных землемеров, статей губернского землемера А.И. Лосева о почвах Иркутской губернии, опубликованных в трудах ВЭО (Лосев, 1813), Гагемейстер, как это видно из приводимых ниже выдержек из его работы, впервые дает достаточно подробное описание географического распространения почв по округам (уездам), увязывая изменения в составе почвенного покрова с изменениями в рельефе, горных породах, в условиях климата, составе растительности.

Как указывает Гагемейстер, западная часть Нижнеудинского округа (уезда) в середине XIX в. была слабо заселена и освоена в сельском хозяйстве. Деревни здесь встречались редко, располагаясь в основном по берегам рек. Почтовая московская дорога проходит среди лесов по узкой расчищенной полосе, которая заметно расширяется от запада к востоку. «Она в двух местах пересекается невысокими горами, именно на берегах Бирюсы и между Ией и Окой». Здесь необходимо пояснить, что в XIX в. Нижнеудинский округ по площади был намного больше современного Нижнеудинского района, в состав округа входили также Кимильтейская, Куйтунская, Тулунская и Братская волости, а административная граница

между Нижнеудинским и Иркутским округами проходила тогда по р. Оке.

«От р. Бирюсы до р. Ук, - указывает автор, - места гористые, частью каменистые, но вообще преобладает глина и суглинок, почва довольно плодородна. Все это пространство было покрыто сосновым лесом, ныне частью вырубленным. От станции Уковской лес березовый, почва черноземна, переходящая за р. Удою в серую, т. е. глину, смешанную с черноземом ... Далее почва по придорожной полосе глиниста и суглиниста, местами смешана с черноземом, которого слой постепенно усиливается к юго-востоку, так что между реками Ией и Окой является уже чистый чернозем».

«Иркутский округ богат плоскостями, землями плодородными, сухими и открытыми, тогда как Нижнеудинский большую часть каменист или болотист. Самая населенная в Иркутском, как и в Нижнеудинском округах полоса есть та, через которую пролегает московская дорога. Она с приближением к юго-востоку постепенно расширяется и становится все более плодородной. В Иркутском округе не лежит она поперек течения рек, но по пространной долине Ангары и на устьях впадающих в нее рек».

«От истока... до Иркутска левый берег Ангары горист, а ниже города примыкает равнина к береговому кряжу. К правому берегу Ангары ниже Иркутска примыкает низменная местность, простирающаяся в ширину верст на 10, за нею к северу начинается подъем к безлестным плоским высотам, разделяющим притоки Лены от притоков Ангары».

«В окрестностях Иркутска и до р. Белой почва песчаниста и суглиниста, но покрыта более или менее толстым слоем чернозема. Лес поблизости от дороги сильно истреблен. От р. Белой до границы Нижнеудинского округа почва чернозем или суглинок, а местность ровная. От дороги же к берегу Ангары становится она гористою. На этих же горах песчаник и глина прикрыты столь толстым слоем чернозема, что без унавоживания поля засеваются по 80 лет сряду, а по истощении земли крестьяне расчищают

новины, заросшие в той стране густыми березовыми рощами».

Автор впервые приводит краткое описание природных условий почв южной части междуречья Ангары и Лены, где получило развитие земледелие. Он указывает, что «гористое пространство между реками Ангарою и Леною покрыто красным суглинком, производящим однакож лет 10 хлеб без удобрения. На нем растет самый стройный лес... Южные склоны вообще представляются более обнаженными, и низкий кряж, пересекающий Якутскую дорогу между притоками Лены и Ангары, совершенно безлесен. ...В верховьях Лены... почва песчано-глинистая, пашни расположены на горах среди лесов».

Значительный интерес представляют также описания Гагемейстера природных условий, почв и сельскохозяйственной деятельности местного населения в крайней южной части междуречья, где ускоренному развитию сельского хозяйства способствовало строительство тракта Иркутск-Качуг, по которому производимый хлеб вывозится на Качугскую пристань на Лене для отправки в Якутск. «От Качугской пристани ...идет подъем на Манзурскую возвышенность, образующую бесконечную степь, которая простирается к югу до Жердовской станции, в 44-х верстах от Иркутска. Она вся обитаема бурятами, занимающимися однако хлебопашеством, сверх скотоводства и звериной ловли». Далее автор указывает, что «богатейшие же места находятся в волостях Оекской и Кудинской, расположенных по широким долинам, между возвышенною плоскостью Манзурскою и городом Иркутском. Почва там чернозем неистощимого хлебородия, леса на горах много, но он уже большею частью поблизости от города истреблен». О долине Иркутска сообщается следующее: «... хлебопашество начинается в Тункинской котловине, верст 170 от Иркутска. Она покрыта глиною и толстым слоем чернозема».

Большой интерес представляет описание долины р. Илим, длительное время служившей центром так называемой «Илимской пашни» - основной житницы Восточной Сибири в XVII и первой половине XVIII

века. «Долина тесна в устьях и на верховьях, но расширяется посередине, у погоста Нижне-Илимского, и отличается плодородием и климатом более умеренным, чем можно было бы ожидать по положению этой реки. Почва состоит из песка, покрытого черноземом в аршин толщиною. Это лучшая часть Киренского округа. Земли пахотной находится, однакож, на каждого жителя немного, и потому хлеба редко производится более, чем на собственное потребление».

Во второй части этой работы, посвященной земледелию, дается оценка плодородия почв по округам (уездам), пригодности их к хлебопашеству, сообщается об агротехнике, урожайности хлебов. Как указывает Гагемейстер, «...в Нижнеудинском округе, особенно в его западной части, почвы бедные по плодородию, мест открытых мало, кроме долин рек. Почва камениста, глиниста или песчана, а пашни расположены клочками на крутизнах. Лесные болота способствуют ранним морозам, выпадающим в начале августа (или в конце июля) и повреждающим яровую рожь, гречиху и горох. Крестьяне утверждают даже, - пишет Гагемейстер, - что ранние морозы не позволяют удобрять землю кроме разве песчаной и каменистой, потому что навозом замедляется рост хлеба».

«Земли бурят Балаганских, клином вдающиеся между Яндинской и Кимильтейской волостей Нижнеудинского округа, имеют плодородную почву. Кимильтейская волость, расположенная на оконечности Иркутской равнины и вмещающая долины Оки и Ии имеет землю довольно удобную, почву частью черноземную и большой избыток свободной земли». Поля в Нижнеудинском округе засевают попеременно озимым и яровым хлебом и пашню между каждым посевом оставляют на год под паром, пока не истощится или зарастет сорною травой. Тогда покидают землю на многие годы и принимают за новую. Средний урожай в лучших местах считается сам-6-7.

Сравнивая эти два округа по качеству почвы Гагемейстер указывает, что «Иркутский округ выше по плодородию Нижнеудинского. Самые богатые в округе места между левым берегом Ангары и

Саянскими горами, а потом вправо от этой реки, на западном склоне гор... Эти хлебородные места ровны по обеим сторонам московского тракта, волнисты же далее к Ангаре».

Характеризуя плодородие почв в сельскохозяйственном районе, развивающемся в южной части междуречья Ангары и Лены, автор указывает, что «на окраине Прибайкальских гор лучшие земли находятся в речных долинах на низовьях рек Куды, Куяды и на горных покатосях, предпочтительно избираемых для пашен, потому что на них хлеб менее подвержен вызябанию, чем на низменных местах... Южные покатося гор обыкновенно предпочитают северным, лишенным солнца и чаще страдающим от заморозков. Почва на всем пространстве чернозем, распаханная искони, но между каждым посевом дается пашне отдых. Урожай сам-8. К сожалению, крестьяне землю обрабатывают небрежно и семена часто употребляют дурные». «По наблюдениям, произведенным в Иркутске в продолжении 50 лет, в каждые 10 лет бывают один сильный урожай и один совсем не урожайный год, а прочие 8 лет идут обыкновенные».

«В Киренском округе земли менее плодородные, требуют удобрения. Севооборот: яровая рожь, пшеница или ячмень, ярица, овес, пар и удобрение. Навоз запахивают при первой возможности. Долина Илима делает из этого исключение. Там хозяйство трехпольное, пашни унавоживаются во время пара. Дальние пашни парят через год».

Представленная выше работа Гагемейстера, появившаяся в печати в середине XIX в. – это первое наиболее полное географическое описание почвенного покрова освоенных в сельском хозяйстве территорий Иркутской губернии. Из трех уездов (округов) менее охарактеризованным в этой работе остался почвенный покров сельскохозяйственных угодий Киренского уезда (округа), в котором участки обрабатываемых земель располагались в долинах рек Илима, Лены и их притоков и часто находились на значительном расстоянии один от другого. В середине XIX в. еще не было научно разработанной классификации почв, применялись народные

наименования почв, а группировка почв, которую использовал Гагемейстер, была разработана Министерством государственных имуществ и основывалась на различиях в окраске почв и в механическом их составе. При характеристике почв основное внимание уделялось оценке их плодородия, способности длительное время обеспечивать получение урожая без применения удобрения. Как показывает многолетний опыт земледелия, особенно высоким плодородием обладают черноземные почвы. Поэтому при описании почвенного покрова Иркутской губернии Гагемейстер наибольшее внимание уделял черноземам и отмечал их распространение почти во всех сельскохозяйственных районах. При этом он указывал, что черноземы распространены местами как в чистом виде, так и в виде сочетаний с другими почвами. Автор также описал в Нижнеудинском округе по р. Ук переход чернозема в серую почву, т.е. в глину, смешанную с черноземом. Вдоль почтового тракта и в других местах отмечается неоднородность почвенного покрова – «почва глинистая и суглинистая смешаны с черноземом».

Описывая почвенный покров в междуречье Ангары и Лены, где почвообразующими породами служат красноцветные известняки, а почвы имеют красноватую окраску, Гагемейстер для распространенных здесь почв впервые применяет наименование «красные суглинки». Используемые под пашню «красные суглинки» отличаются высоким плодородием и по сообщению местных жителей производят хлеб 10 лет без удобрения.

Как видно из представленных материалов, сведения о почвах в работе Гагемейстера носят описательный характер, в них отсутствует характеристика химического состава почв, данные о содержании гумуса, как важнейшего показателя генетических особенностей почв и их плодородия, не приводится описание строения профиля различных почв. Особое внимание в работе уделяется описанию распространения почв, которые благодаря темной окраске поверхностного горизонта, особенно выделяющейся на пашне, именовались «черноземом», с которым во многих случаях не имели ничего общего.

Работа Гагемейстера «Статистическое обозрение Сибири», изданная в Санкт-Петербурге в 1854 г., в которой содержатся сведения о почвенном покрове Восточной Сибири, о распространении здесь черноземных почв (Гагемейстер, 1854), не осталась незамеченной среди специалистов, разрабатывающих проблемы происхождения и развития черноземов и их географического распространения. Об этом свидетельствует ссылка на эту работу в трудах Ф.И. Рупрехта.

В 1866 г. вышла в свет работа «Геоботанические исследования о черноземе» академика Ф.И. Рупрехта (Рупрехт, 1866), которого В.В. Докучаев в своем труде «Русский чернозем» (Докучаев, 1883) назвал «отцом научной постановки и самой разработки вопроса о происхождении нашего чернозема». Согласно гипотезе, выдвинутой Рупрехтом, преобладающее значение в происхождении чернозема имеет степная растительность, при отмирании корневых остатков которой в почве образуется перегной, обуславливающий ее темный цвет и высокое плодородие. Леса, по утверждению Рупрехта, не могли принимать и не принимали никакого участия в образовании чернозема. Рупрехт проводил исследования чернозема в Европейской части России, установил северную и южную границу его распространения, описал состав растительности и климатические условия черноземных степей, показал, что чернозем развивается на различных горных породах.

В работе Рупрехта имеется раздел «Распространение чернозема вне России», в котором приводятся сведения путешественников-естествоиспытателей и данные литературных источников о распространении чернозема в Азиатской части России. При этом он использует данные Палласа, Гельмерсена, Гумбольдта и Гмелина по Западной Сибири, Гмелина, Палласа и Гагемейстера – по Восточной Сибири.

Основным источником сведений о географическом распространении чернозема в Иркутской губернии служит работа Гагемейстера «Статистическое обозрение Сибири» (Гагемейстер,

1854). Но при этом Рупрехт на основании анализа условий почвообразования критически подходит к представленному Гагемейстером материалу по географии чернозема, считая, что чернозем не имеет такого широкого распространения на пахотных угодьях Иркутской губернии, как это показано Гагемейстером. По мнению Рупрехта вдоль почтового тракта, следующего из Нижнеудинска, преобладает не чернозем, а глинистая почва, местами смешанная с черноземом, а «чистый чернозем встречается между реками Ией и Окой. Далее к юго-востоку до реки Белой почва отчасти черноземная, равно как и от Белой до Иркутска». В Манзурской высокой степи Рупрехт полагает, что распространен не чернозем, а черная почва, пригодная для земледелия. Распространение чернозема он отмечает вдоль тракта против левого берега Ангары, а также на Китое, левом притоке Ангары.

Характеризуя особенности распространения чернозема в данном регионе Рупрехт пишет: «Присутствие чернозема на высоте более 1000 футов (300 м) в Восточной Сибири не представляет ничего необыкновенного; если сравнить подобное же явление в Уральских горах и, еще более, на предгорьях Кавказа, на юге от Ставрополя, где академик Абих нашел значительные отложения чернозема на абс. выс. 1680-2430 футов (560-810 м)».

REFERENCES

- Баккаревич М.Н. (1810) Статистическое обозрение Сибири, / Составленное статским советником Баккаревичем на основании сведений, почерпнутых из актов правительства и других достоверных источников. ; Напечатано по высочайшему повелению. - В Санктпетербурге : в Типографии Шнора, 1810. - XIX, [1], 361, [3] с.
- Вилков О.Н., Колесников А.Д., Малышева М.П. (1988) Описание Иркутского наместничества 1792 года / сост.: О.Н. Вилков, А.Д. Колесников, М.П. Малышева ; редкол.: Р. С. Васильевский (отв. ред.) [и др.] ; Ин-т истории СССР АН СССР, Ин-т истории, филологии и философии СО АН СССР, Гл. архивное упр. при совете Министров СССР. -

- Новосибирск : Наука, Сиб. отд-ние, 1988. - 254 с.
- Воробьев М.В. (1975) Чжурчжэни и государство Цзинь (X в. – 1234 г.). Исторический очерк / Ответственный редактор С.А.Школяр. М.: «Наука», ГРВЛ, 1975.
- Гагемейстер Ю.А. (1854) Статистическое обозрение Сибири : в 3 ч. / Ю. А. Гагемейстер. – СПб. : Тип. II отд. собств. Е. И. В. Канцелярии, 1854. Часть 1 — 368 с.; Часть 2 — 784 с.; Часть 3 — 120 с.
- Гмелин И.Г. (1751) «Путешествие по Сибири» (т. 1-4, 1751, Геттинген) // Gmelin J.G. Reise durch Sibirien, von dem Jahre 1733 bis 1743. Gottingen : Vandenhoeck, 1751–1752. Th. 1. – Gottingen, 1751. – 467 S., Th. 2. – Gottingen, 1752. – 652 S., Th. 3. – Gottingen, 1752. – 584 S., Th. 4. – Gottingen, 1752. – 692 S.
- Докучаев, В.В. (1883) Русский чернозем : Отчет Императорскому вольному экономическому обществу : С почвенной картой и 12-ю рисунками в тексте / В.В. Докучаев. - Санкт-Петербург : Типография Деклерона и Евдокимова, 1883. - III, IV, 376 [т. е. 374] с.
- Долотов В.А. (1983) Об истории изучения отечественного почвоведения // Почвоведение. - 1983, №3. - С. 119–122)
- Известия из прошлого (1988) // Байкальская сторона: Книга о родном крае. — Иркутск : Вост.-Сиб. кн. Изд-во, 1988. — Вып. 1.
- История Сибири с древнейших времен до наших дней: в 5 т. Т.2. Сибирь в составе феодальной России (1968) / гл. ред. А.П. Окладников; В.И. Шунков. - Л: Наука. Ленингр. отд-ние, 1968.- 540с.
- Крупеников И.А. (1981) История почвоведения (от времени его зарождения до наших дней). / Издательство: Наука, - 1981. - 329 с.
- Лосев А.И. (1813) Краткое описание земледелия Иркутской губернии (*Краткое Описание Земледѣлія Иркутской Губерніи, Сочиненіе Иркутскаго Губернскаго Землемера И Члена Вольнаго Экономическаго Общества Надворнаго Совѣтника Лосева Въ 1811 Году.*) // Труды Вольнаго Экономическаго Общества. - 1813 - Т. 65. - С. 101-127.
- Магидович И.П. (1984) Очерки по истории географических открытий : в 5 т. / И.П. Магидович, В.И. Магидович. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Просвещение, 1984 - Т. 3 : Географические открытия и исследования нового времени (середина XVII-XVIII в.). - 319 с.
- Малышев Л.И. Краткий очерк истории ботанических исследований Восточного Саяна. // в кн.: История биологических исследований в Восточной Сибири. Иркутск, 1961.
- Малышев Л.И., Пешкова Г.А., 1984 Особенности и генезис флоры Сибири (Прибайкалье и Забайкалье) // Новосибирск, Наука, 1984, 264 с.
- Миддендорф А.Ф. (1862) Путешествие на север и восток Сибири: Ч. 1: Север и восток Сибири в естественно-историческом отношении. Отд. 1. География и гидрография. – 1860. – 206 с., 11 л. карт. Ч. 1, вып. 2, отд. 2: Орография и геогнозия. – 1861. – С. 189-314. Ч. 1, вып. 3, отд. 3: Климат Сибири. – 1862. – С. 313-490.
- Паллас П.С. (1773–1788) Путешествие по разным провинциям Российской империи. – СПб.: При Имп. Акад. Наук, 1773–1788. Ч.1: Путешествие по разным провинциям Российской империи [в 1768 и 1769 годах]. – СПб., 1773. – [10], 657, 117 с., 25 л. ил., карт. Ч.2. Кн.1: Путешествие по разным местам Российскаго государства. 1770 год / пер. с нем. Федора Томанского. – СПб., 1786. – [2], 3, 1–262, 262–264, 267–362, 369–476 [=468] с. Ч.2. Кн.2: Путешествие по разным местам Российскаго государства. 1770 год / пер. с нем. Федора Томанского. – СПб., 1786. – [2], 571 с., 34 л. ил., карт. Ч.3. Половина 1: Путешествие по разным провинциям Российскаго государства. 1772 и 1773 годов / пер. с нем. Василия Зуева. – СПб., 1788. – [3], XVI, 1–568, 559–624 [=634] с. Ч.3. Половина 2: Путешествие по разным провинциям Российскаго государства. 1772 и 1773 годов / пер. с нем. Василия Зуева. – СПб., 1788. – [2], 480 с., 51 л. ил., карт.
- Паллас П.С. (1784-1788) Флора России / В 2 т. — Факсимильное издание 1784 и 1788 гг. — СПб:

- Альфарет, 2007.
- Паллас П.С. (1788) Путешествие по Сибири к востоку лежащей и до самой Даурии в 1772 г. // Путешествие по разным провинциям Российской империи. – СПб.: При Имп. Акад. Наук, 1773–1788. Ч.3 Половина 1: Путешествие по разным провинциям Российского государства. 1772 и 1773 годов / пер. с нем. Василия Зуева. – СПб., 1788. – [3], XVI, 1–568, 559–624 [=634] с.
- Поляков Н.И. (1791) Географическое описание Иркутского наместничества из разных известий, наблюдений, записок и известных преданий почерпнуто (1791) / Древняя Российская Вивлиофика // М., 1791, ч. XVIII; архив ЛОИИ АН
- Почвенная карта Иркутской области в масштабе 1:1500 000. - М.: ГУГК. - 1988
- Радде Г.И. (1861) Путешествие в Юго-Восточную Сибирь (1855—1859) // Зап. Императорского Рус. геогр. об-ва. — 1861. — Кн. 4. — С. 1—78.
- Раскин Н.М. (1971) Эрик Густавович Лаксман : выдающийся путешественник и натуралист XVIII в. / Н.М. Раскин, И.И. Шафрановский // Акад. наук СССР. - Ленинград : Наука, Ленингр. отд-ние, 1971. - 274 с.
- Рупрехт Ф.И. (1866) Геоботанические исследования о черноземе / [Соч.] Ф. Рупрехта. - СПб. : [Имп. АН], 1866. - VI, 131 с.
- Сухова Н.Г. (1964) Труды А.И. Лосева // Физико-географические исследования Восточной Сибири в XIX в. – М.; Л., 1964.
- Турчанинов Н.С. (1842-1856) Байкало-Даурская флора (1842-1856) / Turczaninow N. Flora Baicalensi-Dahurica, seu, Descriptio plantarum in regionibus Cis- et Transbaicalensibus atque in Dahuria sponte nascentium. — Mosquae: Typis A. Semen, 1842—1856. «Байкало-даурская флора» выходила на протяжении 16 лет (1842—1857) в «Бюллетене Императорского Московского общества испытателей природы» (Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou): 1842, 15,1 : 3—105; 15,2 : 223—313; 15,3 : 566—638; 15,4: 711—796; 1843, 16,4 : 585—644; 1844, 17,2 : 221—275; 17,4 : 707—754; 1845, 18,2 : 295—326; 1846, 19,3 : 135—210; 1847, 20,3 : 3—65; 1848, 21,3 : 86—124; 21,4 : 470—510; 1849, 22,3 : 283—358; 1850, 23,2 : 495—529, tab. 1. 1851, 24,2 : 297—408; 1852, 25,2 : 392—471, tab. 1; 1854, 27,2 : 353—422; 27,3 : 53—130; 1855, 28,2 : 291—353; 1856, 29,1 : 1—87; 1857, 30,1 : 1—61.
- Шерстобоев В.Н. (1949) Илимская пашня. Т. 1: Пашня Илимского воеводства XVII и начало XVIII века. - Иркутск, 1949.-576 с.