**Развитие сельскохозяйственной науки**

**в Приамурье**

**Амурское опытное поле.**

**Агрометеорология.**

**Составитель: В.И. Разумеев, А.Я. Разумеева**

**2018 год**

**Из истории села Садового (ОПХ ВНИИ сои)**

« Первые заимки зажиточных крестьян – Ланкиных, Косициных, Дружиных, Заикиных и др. появились на месте нынешнего села Садового в 1884 году. В 1895 году на одной из заимок тюремным управлением была построена база производства фуража и выращивания овощей для обеспечения заключенных, работающих на строительстве Амурской колесной дороги Нерчинск – Хабаровск (1898 – 1909 гг.). Поселение с этих пор получило название - Озерки.

В 1898 году здесь была организована почтовая станция с одноимённым названием, которая просуществовала до 1908 года. С окончанием строительства необходимость в содержания конно-почтовой станции отпала, и на освободившемся участке казенной земли было организовано Амурское (Озерковское) опытное поле.

В период с 1908 по 1914 годы поселение росло и развивалось медленно. В 1913 году было построено здание конторы опытного поля и первый 4-х квартирный дом для рабочих. Затем хозяйственные постройки для ремонта и хранения сельхозинвентаря, переработки урожая, конный двор, помещения для сезонного проживания специалистов, работающих здесь в весенне-летний период, девять изб для семей постоянно проживающих сельхозрабочих.

Одновременно был построен постоянный **метеорологический пункт** для **агрометеорологических наблюдений** со служебным помещением и жильем для наблюдателей. **Это первое на Дальнем Востоке учреждение подобного** **уровня, которое явилось первоначальной базой для создания сети гидрометеослужбы в Амурской области»**.

Из доклада В. К. Сергеева, 1968 год.

**Развитие метеорологической сети в Приамурье**

В конце XIX века в связи с завершением постройки Сибирской железной дороги (1897г.) и началом строительства западной части Амурской ж. д. (1908 год), на Дальний Восток усиливается переселение крестьян из центральных районов России. Возникает необходимость сельскохозяйственного освоения земель, а вместе с ней и необходимость изучения климата Дальнего Востока. Для решения этой задачи Переселенческим управлением были организованы специальные почвенно-ботанические экспедиции. В 1909 – 1912 годах на Дальнем Востоке начала работу Амурская комплексная географическая экспедиция Академии наук России под руководством Николая Львовича Гондатти**.**

В Приамурье, или Амурском районе, как его тогда называли, работал почвенно-ботанический отряд экспедиции Н.Л. Гондатти под руководством Николая Ивановича Прохорова. Основной задачей отряда, который начал свою работу уже в 1908 году, было не только изучение почв, климата и биоресурсов Приамурья, но и разработка предложений по организации исследовательских работ по проблемам сельского хозяйства**.** Отряд начал работу с открытия сети метеорологических станций. В 1909-1910 годах почвенно-ботаническим отрядом были открыты первые 10 метеостанций: Бомнак (Верхне-Зейская), Тыган-Уркан, Пикан (Зея), Овсянка, Уланга, Мазаново, Гош, Тарбогатай, Пайканский склад, Михайловское (Поярково).

Положение с климатическим освещением Дальнего Востока было настолько плачевным, что 5 октября 1910 года Н.Л. Гондатти, по настоянию дальневосточных ученых, вынужден был собрать в Иркутске совещание местных метеорологов под председательством директора Иркутской магнитно-метеорологической обсерватории А.В. Вознесенского при участии профессора Н.И. Прохорова. Совещание выработало смету на организацию сети метеостанций на Дальнем Востоке и открытие временного метеорологического бюро во Владивостоке. После этого совещания метеорологическая сеть Дальнего Востока стала быстро расти. Если в 1909 году было 69 станций, то в 1911 их стало 126, а в 1913 – 158.

В Приамурье почвенно-ботаническим отрядом к 1916 году было открыто уже 18 метеостанций. «Это почти единственная в России местная метеорологическая сеть, содержащаяся на казенные средства» - скажет П.И. Колосков на Первом сибирском метеорологическом съезде в Иркутске в феврале 1917 года. «Большинство же таких сетей являются земскими, получающими лишь в том или другом размере субсидии от Департамента Земледелия». При метеостанциях разрабатывались опытные участки для посева сельскохозяйственных культур с целью акклиматизации привозных семян и выявления методов повышения урожайности местных. Н.И. Прохоровым предполагалось, что «опытный участок при первой же возможности должен быть преобразован в опытное поле ….».

Это подтверждает и П.М. Писцов, заведующий Бюро опытной агрономии Амурской области. В докладной записке г. Министру Земледелия Всероссийского правительства в г. Омск за № 257 в 1920 году он пишет, « что опытное дело в Амурской области, собственно как планомерная форма исследования области в опытно-агрономическом отношении, возникло уже в 1913-1914 годах. До этого же периода, с 1909 по 1910 год существовали так называемые опытные участки при метеорологических станциях, заброшенных в девственные условия Амурской области, без постоянного научного персонала, вся научная работа которых производилась приезжающими на время опытных работ сотрудниками». И далее: «Накопленный материал, критически проанализированный, позволяет выделить два участка – Пикан и Уланга уже как сформировавшиеся опытные поля с постоянным персоналом на севере области. В средней части области – это опытное поле Гош. И наконец, в южной части области, уже в районе широко развитого сельского хозяйства, в 1908 году заложено основание Амурского опытного участка».

В 1912 году для руководства созданной сетью, в довершение к уже имеющимся 12 метеостанциям и постам, подчиненным разным ведомствам, Департаментом земледелия в Благовещенске было открытоМетеорологическое Бюро Амурскогорайона. В первый состав Бюро вошли: М.И. Сумгин, П.И. Колосков, М.Н. Чудновский, В.Н. Дидук и А.Н. Ефремов. В дальнейшем число сотрудников определялось объемом работ. Первым заведующим Метеобюро Амурского района в 1912 году стал Михаил Иванович Сумгин**.** После февральской революции 1917 года М.И. Сумгин уехал в Петербург для продолжения революционной деятельности, а заведующим Метеобюро был назначен его помощник - Павел Иванович Колосков.

В задачу организованного Метеобюро входило не только обеспечение бесперебойной работы имеющихся метеостанций, но и пополнение этой сети новыми станциями; обучение и контроль работы наблюдателей, руководство наблюдениями на станциях с целью полного согласования наблюдений с требованиями Главной Физической Обсерватории. Обеспечение сети приборами и оборудованием, их установка и поверка; обработка и печать материалов наблюдений и работ сотрудников Метеобюро и метеостанций; обеспечение нуждающихся организаций необходимыми метеорологическими сведениями и материалами.

**АМУРСКОЕ (ОЗЕРКОВСКОЕ) ОПЫТНОЕ ПОЛЕ**

Развитие науки агрометеорологии неразрывно связано с Амурским опытным полем. В 1908 году агроном Приамурского управления государственными имуществами Г.Э. Реш, приехавший в г. Хабаровск, получил полем своей деятельности Амурскую область. Определив, что местные сельскохозяйственные условия полностью не изучены, он пришел к мысли, что оказать населению сельскохозяйственную помощь невозможно, не имея проверенных научным и опытным путем данных.

Г.Э. Реш пишет об этом доклад, который в этом же, 1908 году был рассмотрен на заседании Главного Управления Земледелия и Землеустройства под председательством сенатора Иваницкого. Результатом этого заседания было постановление, которым Приамурскому Управлению государственными имуществами было «вменено в обязанность открытие пасек, опытных полей и прочего».

К этому времени произошли изменения в направлении конно-почтового тракта Благовещенск – Хабаровск. На конно-почтовой станции Озерки освободился казенный участок земли общей площадью 110,9 десятины. И здесь, по предложению Г.Э. Рэш, было решено открыть Амурское (Озерковское) опытное поле (ОПХ ВНИИ сои). С января 1909 г**.**  опытный участок указом Департамента Земледелия России официально преобразован в Амурское опытное поле. Заведующим опытным полем стал агроном И.М. Левков.

В 1909 году Переселенческим управлением был дан первый кредит на обустройство поля в размере 2400 рублей. В этом же году и « Департаментом Земледелия был сделан первый отпуск незначительных сумм на организацию Амурского опытного поля в старожильческом, Зазейском районе».Сельскохозяйственный участок при метеостанции Амурского опытного поля имел размеры: в длину – 41.5 саженей, в ширину – 36.0 саженей, общая площадь – 1596 кв. саженей. Стороны прямоугольника были вытянуты по сторонам света.

В 1910 -1911 годах на Амурском опытном поле в Озерках на площади около десятины были произведены первые ориентировочные посевы: высеяны смесь люцерны, клевера шведского и тимофеевки. Но они не дали всходов ни в первый, ни во второй год. И только после того, как углубили пахотный горизонт и внесли навоз, получили небывалый урожай трав. Делались попытки культивировать местные дикорастущие бобовые культуры: вику, клевер, чину. Из Омска выписали семена буркуна и дикого эспарцета. Занимались подъемом целины, испытанием залежного севооборота с целью выявления естественного плодородия почв. Работы проводились в основном только в летний период, зимой ученые находились на городской базе опытного поля, расположенной в Благовещенске по адресу: ул. Ремесленая, 61.

В июне 1912 года журнал «Амурский земледелец» писал, что «опытное поле в Озерках находится в плачевном состоянии». Работу Амурского (Озерковского) опытного поля в этот период курировал ученый агроном Департамента Земледелия Леонтий Исидорович Король. Ввиду того, что он не мог постоянно находиться здесь, а поручить работу лицу с низшим образованием было нецелесообразно, совет Озерковского поля ходатайствовал перед управлением о назначении постоянного заведующего полем. В 1912 году заведующим полем был назначен агроном А.А. Сотаг.

В 1913 году для координации работы всех имеющихся сельскохозяйственных организаций в область был направлен представитель Главного управления земледелия и землеустройства Н.К. Шуман, и деятельность Амурского опытного поля оживилась. На обустройство поля был выделен единовременный кредит в размере 25 тысяч рублей, а на ежегодное содержание выделялось 13165 рублей. К ноябрю 1913 года был построен дом заведующего и первый 4-х квартирный дом для рабочих.

С 1913 года началась активная опытническая работа по изучению и подбору новых сортов зерновых и кормовых культур, способов обработки почвы, эффективности удобрений. Проводили опыты по возможности перехода к шестипольной системе земледелия. На поле были уже настоящие опыты. Под травами было 150 делянок (в докладе И.М. Левкова - сортов), 55 - занимала пшеница, 93 – овес, 51 – ячмень. Но в 1913 году из-за града осталось только 10 делянок. Зима 1913-14 года была бесснежной, вымерзли все делянки с травами. В 1914 году из-за заморозков осталось всего 44 делянки, из-за ржавчины выжил только один сорт пшеницы – «Голоколоска белая». С началом Первой Мировой войны кредиты на исследовательские цели были сокращены, но деятельность поля и его финансирование не прекращались.

С 11 ноября по 5 декабря 1915 года в Благовещенске проходил Первый агрономический съезд. Для подготовки съезда организовали комиссию по разработке дальнейшего плана работ «…и по настоянию П.М. Писцова, для создания проекта опытной станции и централизации опытного дела в Амурской области». Территорию области разбили на 8 районов, в которых предполагалось создать 8 опытных станций, в их числе и Амурскую (Озерковскую) опытную станцию, районом деятельности которой предполагался Зейско-Буреинский район. В план работ, состоящий из 7 разделов, был включен и план общего метеорологического обзора.

В начале февраля 1917 года на съезде работников опытного дела под председательством представителя Министерства Земледелия А.М. Черных было создано Бюро опытной агрономии Амурской области. Представитель Бюро опытной агрономии Амурской области Павел Матвеевич Писцов был приглашен на Первый сибирский метеорологический съезд, который состоялся 26 февраля 1917 года в Иркутске.

На съезде, в докладе «О направлении и постановке сельскохозяйственной метеорологии в Амурской области» П.М. Писцов отметил, что агрономов-опытников Амурской области не устраивает общепринятая стационарная методика производства метеорологических наблюдений. Он предложил вниманию и критике съезда ту схему разрешения этого вопроса, которая была принята Опытно-агрономической организацией Амурской области, с 1910 года на опытных полях Гош и Уланга, а с 1915 года – почти на всех опытных полях и участках области. По этой схеме проводились параллельные наблюдения на метеоплощадке и на специальных дополнительных установках непосредственно в среде растений, на сельскохозяйственном участке в трёх клиньях метеорологического четырехпольного севооборота: на пару, яровом и пропашном. Измерялась температура почвы на глубинах 7, 15 см и 25 см - это примерная глубина заделки семян, распространения корневой системы и предельная глубина вспашки почвы в области, срочная и минимальная температура поверхности почвы и воздуха на высоте роста растений. Причем, термометры перемещались по мере роста растений, как на установках, так и на метеоплощадке.

Данные, полученные в среде растений, сильно разнились с данными стационарных наблюдений на метеоплощадках, и агрономы - опытники на съезде просили метеорологов вести эти параллельные наблюдения с подекадной их обработкой. Для выявления влияния общеклиматических и сельскохозяйственных факторов на биологическую сторону тех или иных культур и сортов, объединенная сельскохозяйственная организация Амурской области уже располагала услугами Центральной сельскохозяйственной лаборатории в г. Благовещенск. А для обработки полученных данных П.М. Писцов предложил создать отделы сельскохозяйственной метеорологии при Бюро опытной агрономии и Метеобюро Амурского района.

Так на Дальнем Востоке появилась необходимость в науке агрометеорологии **-** науке, изучающей влияние погодных и климатических условий на рост и развитие сельскохозяйственных растений. Основоположниками агрометеорологии в мире считают русских ученых – Петра Ивановича Броунова и Александра Ивановича Воейкова, чье имя в настоящее время присвоено Главной Геофизической обсерватории. Именно они разработали принципы агрометеорологических исследований, которые позже были заимствованы у России западными государствами.

Первые агрометеорологические наблюдения в России сделал естествоиспытатель П. Т. Болотов (1773-1833 гг.), который у себя в имении в Тульской губернии впервые применил трехпольную систему севооборотов и взял первые пробы почвы по глубинам для определения её влажности. В 1844 году по инициативе А.Я. Купфера, основателя Главной Геофизической обсерватории, были произведены первые фенологические наблюдения, сопровождающиеся сведениями о погодных явлениях. С 1880 года Метеорологическая Комиссия географического общества рассылала всем желающим специальные бланки для производства этих наблюдений.

Большую роль в развитии агрометеорологических наблюдений сыграло открытие опытных полей и станций. Первая опытная станция на территории Нечерноземья - «Заполье», возникла в мае 1889 в городе Луга под Петербургом. Здесь с 1892 года было введено определение влажности почв по глубинам 10, 25, 50 и 100 см, а с 1896 года начаты фенологические наблюдения. В 1896 году при сельскохозяйственном Комитете Главного управления земледелия и землеустройства в Петербурге было создано Метеорологическое Бюро, которое возглавил П.И. Броунов. С 1914 по 1917 годы при этом Бюро были организованы курсы по подготовке агрометеорологов. Обязательным условием для слушателей этих курсов было наличие высшего биологического образования.

На Дальнем Востоке до 1878 года агрономическая помощь крестьянам вменялась в обязанность полиции. Первым агрономом Дальнего Востока и Забайкалья был Ф.И. Гейдук, назначенный на эту должность 14 июля 1884 года, а первая опытная станция была открыта в Хабаровске в 1885 году по инициативе администрации. Основоположником науки агрометеорологии на Дальнем Востоке по праву считают Павла Ивановича Колоскова.

На Первом сибирском метеорологическом съезде присутствовали не только метеорологи, но и представители научных и хозяйственных организаций Дальнего Востока и Сибири. После долгих и бурных обсуждений предложения П.М. Писцова, было принято решение о том, что метеорологические станции в первую очередь должны заниматься метеорологическими и климатическими наблюдениями. В целях же экономии средств они будут вести дополнительные наблюдения для всех организаций, которые в этом нуждаются (сельскохозяйственных, строительных, железнодорожных, водных и т.д.), но за счет средств тех организаций, которым нужны эти сведения.

В июле 1918 года при Агроэкономическом отделе Комиссариата земледелия в Благовещенске было создано совместное Метеорологическое опытно-агрономическое бюро, в котором был метеорологический подотдел в количестве 8 сотрудников. Именно этот период - с 1917 по 1919 годы исследователи считают наиболее эффективным в работе Амурского опытного поля. В августе 1918 года в Приамурье началась японская интервенция.

**АМУРСКАЯ ОПЫТНАЯ СТАНЦИЯ. РАЗВИТИЕ НАУКИ АГРОМЕТЕОРОЛОГИИ**

Годы революции и интервенции больно ударили по наблюдательной сети. Если к началу Первой мировой войны усилиями М.И Сумгина и П.И. Колоскова в Приамурье было создано 40 метеостанций, работало 6 опытных полей и два опытных участка, то через пять лет осталось с десяток метеостанций. К 1920 году резко сократился объем работ и на Амурском (Озерковском) опытном поле. Опытная работа проводилась в основном только с многолетними травами, но ученым удалось сохранить селекционный материал основных сельскохозяйственных культур и материально- техническую базу поля. В работе «Климатические основы сельского хозяйства Амурской губернии» П.М. Колосков в 1925 году напишет: «Лишь теперь начато восстановление метеослужбы и воссоздание сети опытных учреждений на Дальнем Востоке, до создания трех областных опытных станций». Одной из них станет Амурская опытная станция (АОС). Из приказа №30 от 4 апреля 1924 года по Дальневосточному областному управлению наркомзема г. Чита следует, что «в целях планомерного изучения сельского хозяйства в Амурской губернии Амурское опытное поле преобразовывается в Амурскую областную опытную станцию в составе отделов: 1) полеводства с подотделом селекции; 2)с/х метеорологии; 3)физико-химических исследований; и 4)семеноводства».

Заведующим отдела с.-х. метеорологии (по совместительству с заведованием областной метеорологической сетью ДВ) был назначен П.И. Колосков; заведующим отделом полеводства стал В.Н. Алексахин; заведующим подотдела селекции - Л.Ю. Людевиг; заведующим отделом физико – химических исследований – уч. агроном ГОССЕ Мышковская; заведующим отдела семеноводства – агроном Г.С. Золотницкий (не путать с В.А. Золотницким – прим. автора). Организация работ по созданию Амурской опытной станции была поручена заведующему опытным делом Дальземуправления агроному П.М. Писцову «совместно с вышеуказанным персоналом». Заведовать Амурской опытной станцией был назначен заведующий с.-х. отдела Амурского губернского земельного управления Василий Никитович Алексахин, «как человек ориентированный в запросах Амурского полевого хозяйства». Он же стал и заведующим отделом полеводства. Но уже в октябре 1925 года он уйдет с должности директора, а весной 1926 года уволится совсем. Вернется на станцию в 1932 году, будет заведовать отделом земледелия, затем станет зам. директора по науке, с 20 апреля 1937 года – заведующим группой агрометеорологии.

Земельная запись от 13.12.1924 года на право пользования землей, находящейся в Амурском округе, Тамбовского района под названием «Озерки» выделяла АОС 761.18 гектара удобной земли и 19.42 га – неудобной. В усадьбе числилось 23 объекта, в т. ч. и будка метеостанции. По переписи 1926 года на хуторе Озерки проживало 30 человек, на Озерковском опытном поле -102.

Первоочередными задачами станции в этот период были:

1. Освещение в с.- х. отношении незаселенных районов в целях выяснения их колонизационного значения.

2. Изучение и изыскание наиболее выгодных приемов разведения рыночных и продовольственных культур, корнеплодов, клубнеплодов и трав.

3. Определение рационального использования малотранспортабельных продуктов полеводства, гуменных кормов.

4. Выведение новых сортов растений, а также введение в культуру дикорастущих растений.

В отчете о работе станции за первые годы отмечалось, что «мертвым инвентарем» станция вполне обеспечена, кроме отсутствия запасных частей на трактор. В городском отделении станции помещены химическая лаборатория, отдел корреспондентской сети, канцелярия, редакция и экономический отдел. Вследствие недостаточности помещений и плохого их состояния приходится переносить в городское отделение станции ту работу, которую можно было бы делать в загородном отделении. Станция могла бы содержать 25-40 научных сотрудников, а средств на содержание не хватает даже на 10 человек ввиду того, что кредиты, отпускавшиеся на содержание станции, были ничтожно малы, а самое главное, что предоставление их по времени было очень неравномерно.

Именно на Амурской опытной станции, в отделе сельскохозяйственной метеорологии, с 1924 по 1926 годы П.И. Колосков отрабатывал методику производства агрометеорологических наблюдений для Дальнего Востока, предложенную еще при подготовке к Первому агрономическому съезду в 1915 году.

Методика предусматривала не только проведение метеорологических наблюдений в среде растений на сельскохозяйственном участке, но и наблюдения за ростом и развитием растений непосредственно в поле. Так, в период вегетации необходимо было отмечать основные фазы сельскохозяйственных культур, через определенные промежутки времени определять влажность почвы по глубинам, высоту растений, развитие корневой системы, прирост сухого вещества. Вести наблюдения за вредителями и болезнями, а после уборки вести учет количества и качества урожая.

Отрабатывались мельчайшие детали производства наблюдений – размер площадки для наблюдений в поле, установка почвенных термометров - на поверхности почвы, или на высоте 2 см от поверхности почвы, измерение высоты растений - до верхнего изгиба листа, до конца листа или до конца соцветия, основные фазы наблюдений для каждой культуры. Количество наблюдаемых растений в поле, глубина отбора проб почвы для определения её влажности, сроки проведения наблюдений и т.д.

Метеорологическая площадка, на которой установка приборов была произведена на тяжелой суглинистой почве подзолистого типа, подстилаемой на глубине около 3-х метров песком, располагалась на территории опытного поля в 160 метрах к северо-востоку от усадебных построек. В 1924 году её переоборудовали, и, судя по расстоянию от построек в 1915 году, удлинили к северо-востоку. Для установки дополнительных приборов вместо стандартных 26х 26 метров размер её стал равен 300 квадратным метрам. С методологической целью были установлены два дождемера – один с защитой Нимфера и крестообразной перегородкой, второй – обыкновенный, без всякой защиты. К психрометрической будке, с южной её стороны, был прикреплен прибор для измерения солнечной радиации - актиноскоп Араго-Деви. В особой будке английского образца, на высоте 2 метра, был установлен эвапорометр Вильда для наблюдений за испарением воздуха. На столбе высотой 8 метров установлен флюгер с двумя досками вместо одной. Установлен второй гелиограф для наблюдения за продолжительностью солнечного сияния. Установлен нефоскоп Бессона для наблюдений за направлением движения облаков. Снежный покров измерялся у почвенных термометров постоянной снеговой рейкой в сантиметрах. Несколько позже, в 1927 году, слева на метеорологической площадке, с северной её стороны, кроме метеорологических приборов, были размещены 4 столба высотою 1, 2, 4, и 6 метров для установки аэроскопов – приборов для улавливания спор ржавчины.

Метеорологические наблюдения проводились, как обычно, в общепринятые сроки - 7, 13, и 21 час. Часы проверялись по солнечному кольцу Глазенапа. Чашечный барометр, анероид и барограф помещались в конторе станции; психрометр, гигрометр и максимальный и минимальный термометры – в метеорологической будке английского типа, термограф и гигрограф – в такой же будке. С 17 июля 1924 года начали вести наблюдения за температурой почвы по термометру, установленному на глубине 6.4 метра. Термометры для измерения температуры поверхности почвы устанавливались около почвенных термометров – одна пара – минимальный и нормальный на деревянной подставке, на высоте 1-2 см – от поверхности почвы, вторая пара – без подставки, летом на поверхности земли, зимой – на поверхности снега.

С 1924 года были начаты летучие и постоянные дополнительные наблюдения на специальных с.-х. установках по изучению теплового и водного режима почвы в различных культурных и природных состояниях её на опытном участке, непосредственно прилегающем к метеорологической станции, и других пунктах опытного поля. Обработка данных этих работ и работ по исследованию снежного покрова поверхности почвы в различных культурных и природных её состояниях должна была составлять особую работу.

В зиму 1925/26 годов были проработаны программа работ и организационные планы Амурской опытной станции, которые были утверждены в апреле 1926 года Краевым научным бюро, и с весны 1926 года стали претворятся в жизнь. Все сотрудники в равной мере, независимо от специализации, вели исследования по вопросам агроклиматологии, почвоведения и биоресурсов Приамурья.

Персонал отдела сельскохозяйственной метеорологии в 1926 году состоял практически из трех сотрудников (заведующего, его помощника и двух студентов-практикантов, работающих в непродолжительное время каникул). Под опытным участком отделов полеводства, селекции и с.- х. метеорологии было 88 гектаров. Кроме основных метеорологических наблюдений, на метеоплощадке велись наблюдения на 5-ти дополнительных установках с 37-ю почвенными термометрами. Велись наблюдения на специальных с/х установках по изучению теплового и водного режима почв на полях - было сделано 13 установок с количеством термометров 56 штук. Термометры Савинова устанавливались на глубинах 10 и 20 см, а вытяжные по глубинам от 40 см до 3м 20 см в зависимости от схемы. (Вытяжные термометры устанавливаются в эбонитовых оправах в специальные металлические трубы). Всего за летний период было установлено 96 вытяжных термометров. Наблюдения за температурным режимом почв велись даже в осиннике с орешниковым подлеском. В течение всего периода производили наблюдения за влажностью почвы. Образцы отбирались по глубинам 5,10, 20,30 40 и 60 см 3 раза в месяц и 1 раз на глубине 80 см в 16 пунктах. Всего к концу вегетационного периода было взято 2660 образцов почвы. Сушка и взвешивание образцов проводилась в агрохимической лаборатории.

По всем основным метеорологическим элементам составлялись графики суточного хода, которые увязывались с ростом и развитием растений, что позволяло выбрать оптимальные условия для посева, роста и развития той или иной сельскохозяйственной культуры. Эти данные позволили ученым-агрономам станции, под руководством П.М. Колоскова, провести агроклиматическое районирование Верхнего и Среднего Приамурья. В основу районирования были положены термические ресурсы и влагообеспеченность территории в вегетационный период. Причем, определялась не только возможность произрастания той или иной культуры на данной территории для её возделывания здесь в промышленных масштабах, но и целесообразность её возделывания.

В продолжение вегетационного периода 1925 и 1926 годов каждую декаду делались метеорологические сводки с указанием состояния посевов и времени наступления полевых работ для составления обзоров погоды по Дальневосточному краю. С октября 1925 года материалы обрабатывались на месте, т.е. в отделе сельскохозяйственной метеорологии опытной станции. По истечении каждого месяца в Дальневосточную физическую обсерваторию посылался месячный отчет наблюдений в обработанном виде.

В 1925 году, по предложению I-го Всесоюзного геофизического съезда, состоявшегося в Москве, в виде опыта, в качестве областного геофизического центра для Дальнего Востока была создана Дальневосточная геофизическая обсерватория, путем объединения Метеобюро Амурского района с Владивостокской метеорологической обсерваторией и ведомственными метеорологическими сетями Крайзема и Переселенческого управления. Директором её стал П.И. Колосков. В начале 1926 года её перевели из Благовещенска во Владивосток, куда переместился и центр руководства гидрометсетью Дальнего Востока. Вместе с ней уехал и П.И. Колосков. А наша область потеряла свои приоритеты в области руководства работой гидрометеорологической сети Дальнего Востока.

В 1930-е годы Амурскую опытную станцию (АОС) возглавил Николай Михайлович Фофанов. На станции работало восемь ученых агрономов, 10 работников вспомогательного технического персонала и 12 сельскохозяйственных рабочих. В составе АОС было уже 7 отделов. Это отделы: полеводства - заведующий С.А. Беневольский; селекционный отдел - заведующий Л.Ю. Людевиг; семенное хозяйство - В.А. Золотницкий (с 1929 г. зав. отделом селекции сельхозкультур); отдел по борьбе с ржавчиной хлебов - Л.Ф. Русаков; физико-химический отдел - заведующий В.И. Кудинов; отдел корреспондентской сети – В.Г. Петров. Отдел сельскохозяйственной метеорологии в 1930 году возглавила Зинаида Дмитриевна Клыкова, которая составила первый климатический отчет по данным наблюдений агрометеорологической станции « Амурское опытное поле» за период наблюдений с 1913 по 1926 годы.

Учеными опытной станции в период с 1930 года была начата работа по созданию сортов, разработке научно-обоснованных систем земледелия, кормопроизводства, животноводства, эффективной организации производства. 22 декабря 1930 года Амурская областная опытная станция стала именоваться Амурской зональной опытной станцией. С ноября 1935 года – Амурской областной опытной станцией по полеводству и животноводству. 27 августа 1937 года из отделов селекции и семеноводства Амурской опытной станции создана Государственная селекционная станция. В 1956 году она преобразована в Амурскую сельскохозяйственную опытную станцию. В 1968 году Постановлением Совета Министров РСФСР от 12.04.1968 г.№ 236 и Приказом Министерства сельского хозяйства от 05.05.1968 г. № 270 на базе сельскохозяйственной опытной станции создан единственный в стране Всероссийский научно-исследовательский институт сои.Сегодня это головное государственное научное учреждение РФ по селекции, генетике, микробиологии, биотехнологии, семеноводству, защите сои, технологиям возделывания и переработки сои. При организации Всероссийского научно-исследовательского института сои в 1968 году опытное хозяйство Амурской государственной опытной станции вошло в его состав как Опытно-производственное хозяйство ВНИИ сои.

Массовые фенологические наблюдения на агрометеорологических станциях Амурской области начали проводить в основном только с 1948 года, когда возникла необходимость в улучшении агрометеорологического обслуживания сельского хозяйства. В этом же году начался выпуск «Агрометеорологических бюллетеней», содержащих подекадную информацию о погодных условиях и о времени наступления фаз сельскохозяйственных культур.

В 1960-м году издан « Агроклиматический справочник по Амурской области», в котором помещены данные по основным метеорологическим элементам метеостанций «Амурское опытное поле» и «Амурская, с.-х. опытная станция» с 1913 по 1935 годы. Это значения средней декадной температуры воздуха, суммы положительных средних суточных температур воздуха - 5, 10,15 градусов нарастающим итогом, декадное количество осадков, средняя декадная относительная влажность воздуха в 13 часов. Число дней с влажностью больше 80% и меньше 30%, ветром равным или более 15 м/сек, даты первого и последнего заморозка, образования и схода снежного покрова. Данные некоторых агрометеорологических наблюдений (фенология, запасы влаги в почве) в нем представлены по агрометеорологическим станциям Пикан, Аносово, Шимановск, Мазаново, Братолюбовка, Завитая, Поярково, и частичные данные Тамбовского госсортоучастка за период с 1938 по 1956 годы. Данных агрометеорологических наблюдений по Амурскому опытному полю и сельскохозяйственной опытной станции, а также данных метеорологических наблюдений с 1935 по 1957 годы в нем нет, что позволило Управлению гидрометслужбы Дальнего Востока официально считать метеостанцию Амурской опытной станции в этот период неработающей.

**Метеорологическая станция Амурского опытного поля**

В 1909 году на Амурском (Озерковском) опытном поле был организован метеопост. В конце1912 года на базе этого поста Метеобюро Амурского района оборудовало метеорологическую площадку, и с 1 января 1913 года начала работу метеостанция с одноименным названием - «Амурское опытное поле».

На одном из подготовительных совещаний к I агрономическому съезду, который состоялся в Благовещенске в ноябре 1915 года, вопрос о необходимости метеостанции и фенологического сада был поднят отдельно. «Постановили: метеостанция нужна».

Вот как сказал на агрономическом съезде в 1915 году об её оборудовании И.М. Левков: «Метеостанция устроена по типу II разряда I класса. Две будки английского образца помещены на высоте 2.0 метра от поверхности почвы. Одна – для психрометра, максимального и минимального термометров, и гигрометра. Вторая – для самописцев: термографа и гигрографа. Вне будок установлены: флюгер Вильда с одной доской, дождемер с защитой Нимфера, омброграф Гельмана – Фусса, гелиограф Кемпбеля. На поверхности почвы – срочный, максимальный и минимальный термометры. Вытяжные термометры для измерения температуры почвы по глубинам:0.1; 0.2; 0.3; 0.4; 0.5; 0.8; 1.6м и 3.2 метра.

Участок метеостанции выбран на ровном месте, среди слабого склона на юго-запад, в 70 метрах от ближайших строений, имеет площадь 675 кв. саженей. Обнесен изгородью и оставлен в естественных условиях растительного покрова. Площадка метеостанции устроена на суглинке с признаками подзолистости, который представляет господствующую почву в районе деятельности опытного поля. Чашечный барометр и барограф установлены в здании конторы, в земледельческом кабинете.

С 1 января 1913 года на метеостанции проводят следующие наблюдения: определение атмосферного давления, определение на высоте 2.0 метра срочной, максимальной и минимальной температуры воздуха, влажности воздуха по гигрометру и психрометру, направление и скорость ветра, облачность, количество и характер осадков. Сроки наблюдений - 7,13 и 21 час. Время определяется по часам, которые поверяют по кольцу Глазенапа.

Кроме того, самописцы регистрируют суточный и недельный ход атмосферного давления, температуру и влажность воздуха, солнечную инсоляцию и атмосферные осадки. Ведутся наблюдения за температурой почвы по глубинам. Наблюдения ведутся круглый год».

И далее: «…Сельскохозяйственный участок до середины 1912 года был под пятилетней залежью, в течение 13 -14 годов приводился в культурное состояние при помощи черного пара. Для отображения истощения на нем предполагалось устроить 4-х польный севооборот, но в 1915 году, ввиду отсутствия персонала (был только помощник заведующего) он был разбит на 4 клина: пар; сплошные посевы пшеницы; клубне и корнеплоды и бобовые и сплошные посевы овса.

Кроме того, с весны 1915 года предполагалось начать широкие сельскохозяйственные наблюдения над культурными растениями и почвой с целью: а) изучение влияния метеорологических факторов на развитие растений; б) влияние почвенно-климатических условий Амурской губернии на привозные семена, из которых образуется «Амурский перерод».

1 июля 1915 года документом №9088 Главное управление земледелия и землеустройства, по соглашению с Николаевской Главной физической обсерваторией, «для согласования деятельности подведомственных станций и пунктов метеорологических наблюдений общих (не специальных сельскохозяйственных)» передало метеорологическую часть наблюдений Амурского поля в ведомство Владивостокской обсерватории.

« Что же касается организации специальных сельскохозяйственных наблюдений, то по этому вопросу необходимо входить (через Департамент Земледелия) в сношение с Бюро сельскохозяйственной метеорологии при ученом Комитете Главного управления земледелия и землеустройства».

Под названием «Амурское опытное поле» метеостанция работала с января 1913 года по июль 1924 года. Первым её наблюдателем был Степан Михайлович Яковлев, проработавший всего несколько месяцев. С сентября 1913 года по май 1916 года наблюдения проводил Карнил Фадеевич Захарченко. С мая 1916 года – Эдуард Кристинович Залкстер. Далее: А. Лазаренко, И. Космынин.

В 1924 году, после преобразования Амурского опытного поля в Амурскую опытную станцию, метеостанция получила название «Амурская, с.-х. опытная станция». Как уже упоминалось, отдел сельскохозяйственной метеорологии с 1924 по 1926 годы возглавлял П.И. Колосков. С 1924 по 1928 год наблюдения вел Н.А. Лесков, в 1927 году – Л.А. Бартманский, который в последующие годы (по воспоминаниям очевидцев до 1950 года) вел наблюдения за солнечной радиацией. В 1928 году наблюдения вел П.И. Поляков. С 1927 по 1930 год старшим ассистентом в отделе сельскохозяйственной метеорологии работала Зинаида Дмитриевна Клыкова. В 1930 году она стала его заведующим. В этот период в отделе сельхозметеорологии работали ст. научный сотрудник С.Е. Бирилло, В.А. Егоров (с 1935 по январь 1937 г.), Д.С. Списс (работал по март 1935 г.). С декабря 1936 года по июнь 1944 (с небольшим перерывом на службу в армии) наблюдения вел Степан Иванович Апрелев.

В 1937 году группу агрометеорологии возглавил Василий Никитович Алексахин. С декабря 1944 по май 1948 года метеонаблюдателем работала Прасковья Константиновна Стеблина, в годы войны работавшая вместе с С.И. Апрелевым. В период службы в армии С.И. Апрелева, с 1941 года по январь 1942 года наблюдения вел Мефодий Иванович Карнаухов, работавший потом метеонаблюдателем с 1950 по 1952 годы. В 1953 году, совсем немного, несколько месяцев, поработала Анастасия Антоновна Ларченко. Мусатова (Проклова) Мария Сергеевна, которую по праву можно считать ветераном гидрометслужбы, работала с января 1946 года без перерыва по 1968 год включительно, 22 года. Вместе с ней, с марта 1953 года по октябрь 1957 года работала Мария Федоровна Тарасова, до передачи агрометстанции «Амурская, с.-х. опытная станция » в ведомство Дальневосточного управления гидрометслужбы.

Для получения средних многолетних данных в метеорологии принят срок не менее 30 лет. Ни одна из метеостанций Амурского (Озерковского) опытного поля не работала такой продолжительный период, и средних многолетних метеорологических данных по Амурскому опытному полю нет. По приказам Амурской опытной станции, фотодокументам, свидетельствам очевидцев, в период с 1938 по 1957 годы метеостанция работала, но материалы наблюдений за этот период не сохранились (может быть, осели в архивах КрайЗО, в ведении которого находилась в тот период опытная станция). Кроме того, в 1936 году из-за отсутствия специалистов-метеорологов, была нарушена методика производства метеонаблюдений. В метеонаблюдениях в системе гидрометслужбы был введен 4-й, ночной срок метеорологических наблюдений в 01 час. На метеостанции Амурской опытной станции его не проводили,о чем свидетельствуют графики работы персонала до 1954 года, а позднее приказ № 57 от 1 июня 1954 года. В гидрометцентре Дальнего Востока данных наблюдений за эти годы нет. По этим причинам метеостанция «Амурская, с.-х. опытная станция» в период с 1938 по 1957 годы официально Дальневосточным управлением гидрометцентра считается неработающей**.**

Вновь открытая в октябре 1957 году Дальневосточным управлением гидрометслужбы агрометеорологическая станция «Толстовка» (а на самом деле переоборудованная агрометстанция «Амурская, с.-х. опытная», которая практически не прекращала работу) работала по апрель 1971 год в режиме II разряда I класса. Свое название получила по близлежащему селу Толстовка, Тамбовского района. Поселок Амурской селекционной станции называли просто «Селекционная станция», и только в 1966 году селу дадут официальное название – «Садовое», окончательно забыв первоначальное – «Озерки», с ударением на последнем слоге.

Штат агрометеорологической станции «Толстовка» состоял из 9-ти человек: начальника станции, инженера – агрометеоролога, двух техников-агрометеорологов, и пяти техников-метеорологов. Кроме метеорологических наблюдений, вели наблюдения и за солнечной радиацией. Для производства наблюдений в поле на станции имелся мотоцикл с коляской. Агрометеорологи вели наблюдения по полной программе – каждый 2-й день декады.

Начальником авиаметстанции «Свободный» Н.П. Лукашенко и первым начальником агрометстанции «Толстовка» В.П. Глинским метеорологическая площадка станции в 1957 году была вновь переоборудована и стала типовой – 26х26 метров (была оставлена южная часть метеоплощадки, находящаяся ближе к озеру). Проволочное ограждение заменили на сетку-рабицу. На метеоплощадке была сделана установка актинометрических приборов и самописцев для производства актинометрических наблюдений за прямой, рассеянной, отраженной радиацией и радиационным балансом земли. Датчики самописцев круглосуточно фиксировали радиационный баланс и рассеянную радиацию, приемники были установлены в помещении станции. Ленты самописцев для их обработки отсылались в гидрометобсерваторию, все остальные наблюдения обрабатывалось на станции. С 1966 года станция начала вести наблюдения по международной системе наблюдений – 8 сроков метеорологических наблюдений, 6 сроков актинометрических и полная программа – каждый 2-й день декады, агрометеорологических.

Первым начальником станции в 1957 году был Василий Павлович Глинский. В 1959 году он был переведен на работу в Дальневосточное управление гидрометслужбы, где проработал до ухода на пенсию начальником отдела метеорологии. Сменил его в 1959 году Василий Александрович Цепляев, который до этого был начальником метеостанции «Братолюбовка». Оба они были участниками Первого совещания работников гидрометслужбы Амурской области, проходившем в Благовещенске в 1957 году. Участниками второго совещания, в 1962 году, были Владимир Николаевич Макаров и Римма Постьева. После увольнения В.А. Цепляева по состоянию здоровья в 1969 году, станцию примет выпускница Одесского гидрометинститута, инженер-агрометеоролог Надежда Николаевна Волкова.

Отсутствие данных (пусть даже сокращенных наблюдений) за период с 1938 по 1957 год в Гидрометцентре, пришедший в негодность щитовой домик метеостанции, постоянная нехватка специалистов-метеорологов из-за отсутствия жилья, и послужили причиной для закрытия в апреле 1971 года первого на Дальнем Востоке, уникального агрометеорологического пункта, выполнившего свою историческую функцию в истории Приамурья.

Некоторые выписки из приказов по Амурской опытной станции о работе метеостанции, подтверждающие её работу в период с 1938 по 1957 год.

***Приказ № 62***

**по Амурской Государственной Селекционной Станции от 24 июля 1945 года**

1. До образования агрометгруппы - руководство работой метеостанции возлагаю на зав. группой агротехники т. Крутова И. П.

2. Обязываю т. Крутова И. П. к 1 августа с. г. произвести необходимый ремонт на метеоплощадке, и с 1 августа организовать наблюдения на метеостанции в полном соответствии с актом Нач. Отд. Агроном. Агрометслужбы КрайЗО от 22 июля 1945 года.

Директор Станции (Жабицкий) подпись

***Приказ № 43***

**по Амурской Государственной Селекционной Станции от 19 апреля 1948 года**

1. С 20 апреля с. г., в связи с расширением работ группу агротехники реорганизовать в отдел агротехники с подчинением последнему метеорологической станции. Руководителем отдела агротехники утвердить кандидата с.-х. наук тов. Крутова И.П. с окладом 2200 руб. в месяц.
2. Зав. отделом Агротехники тов. Крутову И.П. распределить обязанности между работниками отдела и осуществлять повседневное руководство и контроль в работе отдела. Директор Станции (Жабицкий) подпись

***Приказ № 92***

**по Амурской Государственной Селекционной Станции от 10 июня 1949 г.**

1. С 15 января с. г. на Амурской Госселекстанции организовать научную группу лесомелиорации и агрометеорологии. Руководство группой возложить на тов. Штейн С. И.

В задачу группы входит проведение **агрометеорологических наблюдений**, посадка полезащитных лесных полос и уход за ними, а так же посадка сада и содержание его в надлежащем порядке.

Директор Станции (Жабицкий) подпись

***Приказ №57***

***По Амурской государственной селекционной станции от 1 июня 1954 года***

Руководствуясь «Примерной программой агрометеорологических наблюдений в НИИ сельскохозяйственных учреждениях», утвержденной Главным управлением сельскохозяйственной пропаганды и науки и согласованной с Главным управлением Гидрометслужбы МСХ РСФСР, с 1 июля 1954 года на метеостанциях проводить наблюдения в три срока – 7, 13 и 22 часа по среднему солнечному времени. Основание: письмо Главного управления от 11 мая 1954 года № 048-1.

Директор станции (Малыш) Подпись

***Приказ № 141***

***п*о Амурской Государственной с-х опытной станции от 24 сентября 1957 г.**

3. В связи с реорганизацией метеорологической станции и перехода её в ведение Хабаровской Гидрометслужбы, метнаблюдателя Проклову Марию Сергеевну передать в распоряжение Хабаровской Гидрометслужбы с 1 сентября 1957года.

Зам. Директора Станции (Малыш) подпись

.