

К 175-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ Ф.К.АРНОЛЬДА — ДИРЕКТОРА ПЕТРОВСКОЙ ЗЕМЛЕДЕЛЬЧЕСКОЙ И ЛЕСНОЙ АКАДЕМИИ



Федор Карлович Арнольд родился 5 декабря 1819 г. в г.Санкт-Петербурге. Его отец Карл Иванович был родом из немцев, переселившихся в Россию и принявших русское подданство. Он являлся основателем (1804 г.) и первым директором Московской практической академии коммерческих наук, написал ряд книг, брошюр и статей о рус-

ской государственной финансовой политике, не потерявших своего значения до настоящего времени. Более 20 лет К.И.Арнольд возглавлял счетное отделение императорской придворной конторы. Мать Федора Карловича была дочерью обедневшего внука известного петровского генерала Броуна. Родители содержали дом на русский лад и приучили троих своих сыновей всей душой любить «мать русскую землю». Старший сын Иван, потерявший с трехлетнего возраста слух, основал Арнольдовское училище для глухонемых и был первым его директором. Второй сын Юрий был крупным теоретиком древнерусского церковного и народного пения, известным в России и за рубежом.

Младший сын Федор в 1831 г. поступил в Петербургский лесной институт, преобразованный в феврале 1837 г. из гражданского в военное учебное заведение. Летом 1837 г. Арнольда прикомандировали к ученому-лесоводу А.Шелю, занимавшемуся описанием лесов Шлиссенбургского и Новолодожского уездов. В 1838 г. по окончании учебы в лесной

роте Федор Карлович был произведен в прапорщики I разряда. За отменные успехи и примерное поведение его имя занесено на мраморную доску в зале лесной роты. После годичной практики в Лисинском лесничестве Ф.К.Арнольд поступил на офицерское отделение Лесного и межевого института Санкт-Петербурга и успешно окончил его с присвоением звания подпоручика.

В июне 1840 г. Арнольда послали в Тарандскую лесную академию и агрономический институт в Германии «...для вящего усовершенствования в лесных науках». Здесь он слушал лекции немецких профессоров, в летние месяцы проводил лесотаксационные работы в Саксонии, детально познакомился со многими известными европейскими лесами. В Таранде Федор Карлович находился в подчинении у форстмейстера В.Котта, однако их взаимоотношения не сложились, и в марте 1842 г. за невыполнение ряда приказаний Котты, из-за отсутствия должного внимания к наукам и за долги (343 р.84 к. серебром) Федор Карлович был отправлен в Россию. По приказу графа Киселева он был назначен в апреле 1842 г. подлесничим в Архангельскую губернию «...под строжайший надзор местного начальства». Но за Арнольда вступился бывший директор Лесного института граф Н.Ламсдорф, и по его просьбе молодому лесоводу было разрешено провести устройство Порекской казенной дачи в Вятской губернии. В октябре 1842 г. его перевели подлесни-

чим в Вятскую губернию, но уже летом 1843 г. Федор Карлович был направлен для выполнения таксационных работ в Бузулукском бору Оренбургской губернии, Никитской и Аянской лесных дачах Крыма, Подгорном и Крапивенском лесничествах Тульской губернии и даче Вагца Калужской губернии. Ф.К.Арнольд и другие бывшие выпускники Лесного института, которые принимали участие в этих работах, получили «удовольствие начальства» за особое усердие и примерное поведение в приказе по корпусу лесничих (29 сентября 1843 г.), а в конце ноября 1843 г. Арнольд был произведен в поручики. Так завершился опальный период жизни замечательного лесоведа.

Возвратившись в конце 1843 г. в Санкт-Петербург, Федор Карлович поступил в 1844 г. делопроизводителем в специальный по лесной части Комитет. В 1846 г. им была составлена и принесена в дар Вольному экономическому обществу первая карта с распределением казенных лесов России по губерниям. Эта работа была удостоена Большой золотой медали.

В 1847 г. Арнольд стал членом того же комитета, а в следующем году награжден орденом Святой Анны 3-й степени. В январе 1849 г. Федора Карловича назначили исполняющим должность начальника технического (в дальнейшем IV) отделения лесного департамента, а в апреле 1852 г. утвердили в этой должности. Пять последующих лет были периодом плодотворной административной

деятельности Арнольда, ставшего ведущей фигурой в лесном департаменте. По его настоянию был создан образцовый институт лесных таксаторов, в который зачисляли лучших офицеров корпуса лесничих.

Федор Карлович составил «Инструкцию для таксационных работ в лесных дачах, избираемых для ведения правильного лесного хозяйства». Эту инструкцию утвердили в лесном департаменте и опубликовали в 1845 г. Тем самым были заложены основы отечественного лесоустройства в государственных лесах России. В том же году вышло в свет «Руководство к устройству и таксации лесов». Целями лесоустройства по инструкции 1845 г., а затем и переизданной инструкции 1854 г. являлись: определение точного количества лесоматериалов, которое можно ежегодно вырубать без ущерба для лесной дачи; прекращение неправильной рубки леса; охранение и контроль за состоянием лесов и установление мер по возобновлению вырубаемых участков.

Планы лесного хозяйства составляли на так называемые лесные дачи, т.е. территории, оформленные юридически и обмеченные органами государственного межевания. Единицами управления были лесничества, куда входили одна или несколько лесных дач. В дальнейшем, с развитием экономических условий, некоторые лесные дачи, оказавшиеся крупнейшими лесничествами, разделили на отрезки, получившие название хозяйственных частей. Для

них также составлялись планы лесного хозяйства. Если лесничество было меньше лесной дачи, то оно составляло одну хозяйственную часть. Хозяйства, используемые и в современном лесном хозяйстве, были введены в государственных лесах по инструкции 1884 г.

Согласно инструкциям 1845 и 1854 гг., выделялось три разряда лесоустройства в зависимости от интенсивности лесного хозяйства.

По I разряду лесные дач делились на кварталы площадью 227 га, и лесоустройство здесь проводилось более детально, с инструментальным выделением участков прямоугольных контуров. По II разряду (площадь кварталов 454 га) инструментальный выдел производился частично, а участки дровяного леса могли сниматься глазомерно, промером линий шагами, без прорубки визирных линий, но с обозначением контуров участков затесками на деревьях. По III разряду (площадь кварталов 1816 га) инструментально выделялись только участки спелого леса. Принцип проведения устройства лесов по разрядам с выделением кварталов разных размеров оставался неизменным на протяжении всей истории отечественного лесоустройства вплоть до наших дней. Выделение участков с помощью таксационных визиров указывалось в инструкции 1972 г. для оценки лесов, а в лесостроительные инструкции, в составлении которых принимал участие Ф.К.Арнольд, введено в 1883, 1893 и 1900 гг.

По инструкциям 1845 и 1854 гг.

выделение участков производилось по породам, возрасту, полноте, типам почв, условиям произрастания с указанием запаса древостоя и среднего прироста. Последний должен был определяться на единице площади, а также на всей площади участка. Устанавливался оборот рубки. При этом учитывались географические положения лесов, цели хозяйства, а также число лет, необходимое для приспевания основных древесных пород. Оборот рубки устанавливался таксаторами без детальных указаний. Были приведены обороты для сосны и ели (120 лет), березы высокоствольной семенного происхождения (60 лет) и др. Кроме того, использовалось понятие «эпоха лесостроительства» — период времени, больший, чем оборот рубки, необходимый для приведения дачи в правильное состояние с учетом породного состава, продуктивности и возраста лесных насаждений. Но этот термин был недостаточно разработан и в последующих инструкциях не упоминался.

Для проведения лесостроительных работ организовывались таксационные партии, куда входили офицеры корпуса лесничих, землемеры, топографы, межевники и межевые ученики в необходимом количестве. Во главе партии стоял офицер, именованный старшим таксатором, остальные офицеры считались младшими таксаторами.

Ревизоры лесостроительства были определены в инструкции 1884 г., а лесостроительные совещания

для ревизии лесных дач — в инструкции 1870 г.

Более 50 лет (1845—1900 гг.) Ф.К. Арнольд посвятил составлению и усовершенствованию различных отечественных лесостроительных инструкций. Глубоко был прав профессор М.М. Орлов, писавший во введении к своему 3-томному труду «Лесостроительство» (1927), что «...основные принципы, проводившиеся Ф. К. Арнольдом и А.Ф. Рудзским, — научность, хозяйственность, учетность и практичность — остаются незабываемыми».

Федор Карлович проводил опытные работы в Лисинском лесничестве, где в молодости проходил практику. С 1834 по 1841 г. в квартале 116а здесь производились посевы различных древесных пород. К удачным культурам этого периода относятся посевы сосны (высев в площадку 35×351 см по 15—20 семян), произведенные под руководством Арнольда в 1839 г. на площади 11,5 га. В 1845 г. под его руководством была сделана посадка лиственницы сибирской 5-летними сажанцами с размещением 1,45×1,45 м на площади 0,2 га на правом берегу р. Лустовки. В первые же годы ее дополнили сосной обыкновенной и пихтой сибирской. В возрасте 135 лет этот древостой, относившийся ко II классу бонитета, имел запас древесины 966 м³/га, в том числе с участием в I ярусе лиственницы и сосны — 960 м³/га и во II ярусе — ели, липы и сосны естественного происхождения. Лиственница превосходила сосну по основным таксационным показателям.

В 1847 г. в том же 116а квартале были созданы смешанные сосново-лиственнично-пихтовые культуры на площади 3 га посевом семян на площадках 30×30 см с размещением 2,13×2,13 м.

В 1851 г. в Лисино проводилась ревизия при участии Ф. К. Арнольда. Она наметила основные пути обеспечения постоянства пользования лесом, при этом главное внимание уделялось увеличению площадей под лесными культурами. С 1852 по 1860 г. в Лисино такими культурами вновь было занято 574,9 га, причем 70% площади создавалось посадкой.

Федор Карлович принимал участие в первом лесоустройстве тульских засек, проведенном А.Р.Варгас де Бедемаром. При организации работ по степному лесоразведению Ф.К.Арнольд вместе с В.Е.Граффом осмотрел более 30 казенных участков, послуживших основой для образования в 1943 г. знаменитого Велико-Анадольского лесничества Екатеринославской губернии (ныне Донецкая область Украины). Впоследствии Ф.К.Арнольд в книге «Лесоводство» (1860) описал три приема посадки семян в школку при степном лесоразведении: в канавку, под стенку, под сажальный кол Граффа. Тем самым он описал то, что не успел сделать болевший и рано скончавшийся В.Е.Графф. В 1878 г. Федор Карлович опубликовал также статью «К истории Велико-Анадольского лесничества» («Известия Петровской земледельческой и лесной академии», вып.1).

Педагогическая деятельность Ф.К.Арнольда началась в 1848 г., когда он вел курс лесоводства в Санкт-Петербургском земледельческом училище. С октября 1855 г. в Лесном институте он читал лекции по лесной таксации; в 1857 г., завершив службу в департаменте, приступил к работе в качестве преподавателя в Лесном и межвом институте, где вел курс по государственному лесному хозяйству и статистике в офицерском классе, в кадетских — по лесной таксации, лесоустройству, лесовозращению и лесоохранению, а также в 1859—1863 гг. — на специальных курсах лесоводства.

В 1866 г. Ф.К.Арнольд становится ординарным профессором Земледельческого института, где до конца 1875 г. (с перерывами) преподает лесную таксацию и технологию.

В августе 1876 г. Федор Карлович, будучи уже действительным статским советником, кавалером шести орденов, был назначен директором Петровской земледельческой и лесной академии. Здесь он в 1877—1879 гг. читал лекции по истории лесоводства для студентов III и IV курсов. В 1878 г. его награждают орденом Святой Анны I степени. В этом же году он принимает участие в работе IV Всероссийского съезда лесохозяев в Варшаве.

В 1879 г. Ф.К.Арнольд в традиционном «слове директора» сообщил о некоторых новшествах в академии: составлена новая программа по курсу «Земледелие», приведена в полный порядок библиотека, начались посто-

янные метеорологические наблюдения в устроенной для этой цели академической обсерватории. Благодаря усилиям Арнольда лесной кабинет был переведен из маленькой тесной комнаты в отдельное красивое и просторное здание (нынешний 13-й учебный корпус академии, где размещается кафедра лесоводства). В 1880 г. он читал курс «Технология лесных производств» студентам IV курса, а в 1881—1882 гг. — также и курс по лесной таксации. На заседании совета академии 12 сентября 1881 г. отмечалось, что Федор Карлович вел курс по технологии производств два года безвозмездно. Это, несомненно, приносило пользу для учебного дела академии, «...имея последствием материальное сбережение, послужившее для удовлетворения существенных нужд академии». Пример, достойный глубокого уважения! Арнольд не только читал лекции, но и проводил практические занятия по многим предметам, а также экскурсии, нередко в весьма отдаленные места (в леса тульских засек). На практических занятиях по лесной технологии он впервые ввел костровое углесжигание и добывание смолы и дегтя. Один из его слушателей, впоследствии профессор П.Вереха, писал: «...редкое качество присуще было Федору Карловичу. Возвышаясь в служебной иерархии, он оставался неизменно простым, общедоступным человеком». («Известия Санкт-Петербургского лесного института», 1902, № 8).

Ф.К.Арнольд, являясь членом

совета Министра государственных имуществ, активно участвовал в организации низших лесных школ, для учащихся которых выпустил учебник по лесоводству (1889). В 1882 г. он принимал деятельное участие в устройстве Всероссийской промышленно-художественной выставки в Москве. В 1883 г. был награжден орденом Святого Владимира II степени. В этом же году под председательством Арнольда в Москве состоялся Всероссийский лесохозяйственный съезд.

В феврале 1883 г. Федор Карлович закончил службу в Петровской академии. Совет академии единогласно принял решение об избрании Ф.К.Арнольда почетным членом академии. Арнольд разработал положение о Московском лесном обществе, принятое 1 ноября 1883 г. Первым его председателем стал ученик Федора Карловича профессор М.К.Турский, заведовавший кафедрой лесоводства академии более 15 лет. При участии Ф. К. Арнольда пересматривались лесоустроительные инструкции 1884, 1887, 1894 и 1900 гг. В них вносили новые понятия и приемы таксации леса (хозяйственные части, таксация по визирам), не утратившие своего значения до настоящего времени.

В апреле 1894 г. Федор Карлович был назначен членом-специалистом лесного Комитета и удостоен ордена Белого Орла (девятый и последний его орден). Первым из специалистов — членов корпуса лесничих Арнольд получил в 1898 г. чин действительного

тельного тайного советника. Зимой того же года в возрасте 80 лет в Воронеже во время губернского земского собрания он знакомит гласных со способами укрепления летучих песков.

Литературная деятельность Ф.К.Арнольда началась с перевода статьи немецкого ученого А.Пфейля «О значении короткого оборота рубки», помещенной в Лесном журнале в 1839 г. В 1844 г. появляются первые статьи молодого ученого (Лесной журнал, вып. V, VI, VIII). С 1845 г. он становится постоянным сотрудником Лесного журнала, а в 1855 г. основывает газету «Лесоводство и охота», редактором которой был до 1857 г. В журнале и газете опубликовано более 30 статей Арнольда.

В 1854 г. был объявлен конкурс на составление учебника по лесной таксации для студентов Санкт-Петербургского лесного и межевого института. Победителем с премией в 1200 руб. вышел полковник Ф.Арнольд, представивший рукопись под девизом «Чем богат, тем и рад». Учебник вышел в 1858 г. и состоял из 15 глав, причем излагались не только основы лесной таксации, но и основные положения лесостроительной инструкции 1854 г., повторившей в основном инструкцию 1845 г., составленную Ф.К.Арнольдом.

В 1855 г. Арнольд сделал вольный перевод книги немецкого ученого М.Пресслера «Der Messknecht und sein Praktikum».

В 1854 и 1856 гг. издавалось «Руководство к лесоводству», предназначенное для начинающих

лесоводов. В нем кратко освещались вопросы лесовозобновления и лесоуправления, лесной таксации и лесостроительства. Более подробно они были изложены в труде Арнольда «Лесоводство. Наставление к хозяйственному уходу за лесом», где приводилось описание основных хвойных и лиственных древесных пород, произрастающих в России, указывались цели, рассматривались системы и виды лесного хозяйства, давались понятия о спелости леса, обороте рубки, лесосеках, различных видах возобновления леса, времени, количестве и способах высева семян различных видов древесных пород, устройстве питомников и древесных школ, укреплении и облесении летучих песков, лесных пожарах и других неблагоприятных для леса факторах (дикие животные, насекомые, пастьба скота). В этой книге автор высоко оценил 17-летнего неумолимую, полную лишений деятельность лесничего В.Е.Граффа и описал прием посадки сеянцев с помощью сажального кола, который он назвал впервые по имени его автора — В.Е.Граффа.

В 1863 г. выходит в свет «Справочная книга для земледельца и лесничего» Ф.К.Арнольда, а в 1866 г. — его работа «Лесной товар». В том же году Ф.К.Арнольд совместно с профессором Петровской академии Н.Е.Поповым перевели с немецкого сочинение А.Россмесслера «Лес», состоящее из трех книг. В предисловии редакторы перевода писали, что «...ни любви, ни благодарности заслужить у общес-

тва лес не успел. Большинство относится к нему с каким-то равнодушием, а иные — еще хуже! — как бы видят одну из задач своей жизни в его уничтожении, и только немногие питают к нему уважение, на которое он имеет такое полное, неотъемлемое право!» Цель перевода книги состояла в том, чтобы «...поставить лес под защиту всеобщего знакомства». Переводчики сделали ряд вполне оправданных отступлений от оригинала: в ботаническом отделе добавлены сведения о некоторых древесных породах и их ареале, важных для России и неизвестных или не имеющих значения в Германии (сибирская пихта, крымская сосна, казачий можжевельник, татарский клен, лещина и др.). В третьей части книги «...перевод сделан не строгий, а местами переделан с применением к лесному хозяйству России».

В 1878 г. под редакцией Арнольда печатается «Учебник для древоизмерения» профессора М.Кунце (пер. с немецкого). В нем редактором были внесены дополнения — изложение некоторых способов таксации леса, предложенных немецкими лесоводами.

В 1880 г. Федор Карлович написал книгу «Хозяйство в русских лесах», предназначенную для русских землевладельцев, управляющих имениями и лесничих. В ней рассматриваются лесные почвы и дается характеристика главных и второстепенных хвойных и лиственных пород, а также опасности, которым

подвергается лес, описаны способы посева и посадки, устройство питомников и древесных школ, создание чистых и смешанных лесонасаждений, дана характеристика самосева, поросли и отпрысков. Один из разделов книги посвящен системам, формам хозяйства и обороту рубки, а также мерам по предупреждению от ветровалов, заглушения тенью, морозов, засух, сорных растений, лесных пожаров, вредных насекомых, самовольных порубок и пастьбы скота. Последний раздел посвящен действовавшим в лесном хозяйстве капиталам и вычислению производимого ими финансового эффекта. Продолжением последнего раздела очерка явилась работа Федора Карловича «Оценка действующих в лесах капиталов и достигаемых ими результатов» (1884).

Трижды издавался «Курс лесоустройства» (1892, 1894, 1900). В предисловии к третьему изданию Ф.К.Арнольд писал, что, откликаясь на пожелания работников лесного хозяйства, лесничих, лесовладельцев и управляющих имениями, стремился написать книгу, в которой различные разделы лесного хозяйства по части лесовозвращения, лесоохранения, таксации и лесоустройства были изложены в сжатом объеме, в виде энциклопедии. Эта задача была автором успешно решена. Большим подспорьем для работников лесного хозяйства явилась и «Вспомогательная книжка для лесничих и лесовладельцев» (1890, 1893, 1897 гг.). Все три ее издания вышли в удобном

формате, позволявшем поместить книжку в кармане сюртука или пальто, и были долгие годы постоянными спутниками лесничих. Авторами второго и третьего изданий, значительно дополненных и пересмотренных, были Ф. Арнольд и Э. Нидергефер (запасной лесничий).

Истории лесоводства в России, Франции и Германии была посвящена работа Ф. К. Арнольда под тем же названием (1895 г.).

Лебединой песней литературной деятельности Федора Карловича явился трехтомник «Русский лес» (1890, 1891, 1893, 1895, 1897 гг.). В предисловии к I и II томам он писал, что его сотрудник В. А. Тихонов должен также считаться автором этой книги. Имя его не помещено на заглавном листе «...только по необыкновенной скромности моего друга». В I томе приведена ведомость статистических сведений о лесах России, рассматривается отпуск леса и неурядки в хозяйстве русских лесов, лесоохранительный закон 1888 г. в России и лесоохранительные законы в Западной Европе. В конце в виде приложений приведены раскрашенные карты лесов России и в зарубежной Европе. I том «Русского леса» был издан на немецком языке в Берлине в 1893 г.

Во II томе рассмотрены элементы лесного хозяйства, особенности лесной почвы, строение и жизнь дерева, хозяйства в хвойных и лиственных лесах. Автор отмечал, что размещение и описание древесных пород сделано в тексте не в порядке какой-либо

конкретной ботанической системы, ибо задачей было написание популярного наставления о том, как вести хозяйство в русских лесах. При описании дубовых насаждений приведен рисунок «дуба Арнольда» из Подгорного лесничества Тульской губернии, но размеры его и особенности роста в тексте не отмечены. Последние главы посвящены естественному и искусственному возобновлению леса.

В III томе описаны устройство леса и начертание плана хозяйства лесных дач, оценка леса, порядок его отпуска и продажи, побочное пользование, администрация лесов и отчетность. В конце приведены «Инструкция для устройства защитных лесов» (1889 г.) и приложение к ней, а также временные массовые (объемные) таблицы 1886 г. для основных древесных пород, произрастающих в России.

В заключении Арнольд писал: «Будемте хранить родные леса как часть дорогой нам России, за которую кровь наших дедов и отцов обильно лилась и на полях Европы, вожделеющей к нашим богатствам, и в грозной стихийной Азии». Эти мудрые слова звучат как завешание патриарха русского лесоводства потомкам.

Федор Карлович был почетным членом Санкт-Петербургского и Московского лесных обществ, Лесного института, Петровской земледельческой и лесной академии, Ново-Александрийского института, ученого комитета Министерства земледелия и государственных имуществ, Император-

ского общества сельского хозяйства и других учреждений, имевших отношение к лесным наукам.

Скончался Арнольд в 1902 г. на 83 г. жизни и похоронен в Санкт-Петербурге. Имя Федора

Карловича Арнольда золотыми буквами вписано в историю Петровской земледельческой и лесной академии, в историю отечественного и мирового лесоводства, лесной таксации и лесоустройства.

Н.Г.Васильев, А.Н.Поляков, О.А.Савельев.