

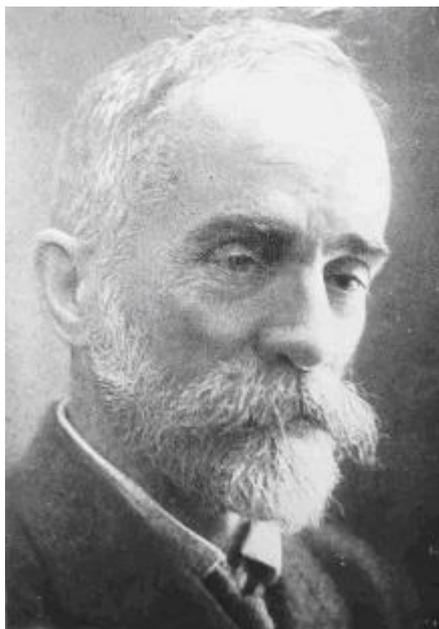
В. П. ТКАЧ, Е. С. МИГУНОВА*

**РОДОНАЧАЛЬНИК СТЕПНОГО ЛЕСОВЕДЕНИЯ И АГРОЛЕСОМЕЛИОРАЦИИ
(к 150-летию со дня рождения Г. Н. Высоцкого)**

*Украинский научно-исследовательский институт лесного хозяйства и агролесомелиорации
им. Г. Н. Высоцкого*

Охарактеризован выдающийся вклад ученого-энциклопедиста Г. Н. Высоцкого в разработку проблем степного лесоразведения, выдвигающий его на положение основоположника степного лесоведения и лесоводства.

Ключевые слова: Высоцкий Г. Н., лесоводство, лесоведение, агролесомелиорация.



Введение. Георгий Николаевич Высоцкий, по инициативе которого был создан первый в СССР научно-исследовательский институт лесного профиля, нынешний УкрНИИЛХА, является одним из крупнейших отечественных агролесомелиораторов, заложившим теоретические основы степного лесоведения и лесоводства. Но одной из наиболее характерных черт его как ученого была необычайная широта научных интересов, что позволило ему оставить глубокий след во многих областях естественнонаучных знаний. Ученые по меньшей мере восьми дисциплин – лесоводства, почвоведения, геоботаники, экологии, географии, гидрологии, климатологии, метеорологии – считают Высоцкого корифеем, классиком, а агролесомелиораторы и ландшафтоведы – основоположником своей науки. С. А. Постригань [19] называет ученого создателем отечественной ризологии, так как он первым начал серьезно заниматься изучением корневых систем растений, Ю. П. Бяллович [1] – основоположником фитомелиорации – науки об улучшении среды с помощью растений. Он является также первым педозоологом, начавшим изучение животного населения почв (червей и др.).

Однако важно подчеркнуть, что Высоцкий никогда специально не занимался проблемами названных выше наук, и проводимые в этих науках исследования не были для него самоцелью. Все его наработки и обобщения в разных науках сделаны, как он писал в своей автобиографии [1], попутно, в процессе решения сугубо лесоводственных вопросов, в связи с разработкой проблем степного лесоразведения. Но занимался он вопросами смежных естественных наук далеко не случайно. Они были необходимы ему потому, что эти науки

* © В. П. Ткач, Е. С. Мигунова, 2015

изучают среду обитания лесов, а *«изучать лес, его строение, его жизнь, оторвано от одновременного изучения среды, бесцельно»* – утверждал ученый.

Г. Н. Высоцкий родился 7 февраля (ст. ст.) 1865 г. в селе Никитовка Черниговской губернии в семье небогатого землевладельца. В 1886 г. он закончил в Москве реальное училище и в том же году поступил в Петровскую (ныне Тимирязевскую) сельскохозяйственную академию. Особенно большое влияние на формирование научных интересов Георгия Николаевича оказали лекции К. А. Тимирязева и Н. К. Турского. Рассказы последнего о достижениях искусственного степного лесоразведения в значительной мере определили жизненный путь Высоцкого, а увлекательные лекции Климентия Аркадьевича о жизни растений сделали его биологом в самом широком понимании этого термина.

Закончив в 1890 г. Академию, молодой ученый-агроном в течение двух лет проходил практику в Бердянском степном лесничестве, а затем был зачислен в организовывавшуюся в то время Особую экспедицию Лесного департамента, руководимую В. В. Докучаевым. В течение двенадцати лет он заведовал Велико-Анадольским участком экспедиции, реорганизованным в 1899 г. в Мариупольское опытное лесничество. Так Высоцкий навсегда связал свою судьбу с лесоводством, в первую очередь со степным лесоразведением.

Велико-Анадольский период. Основной задачей Велико-Анадольского участка была разработка рациональных приемов создания полосных и других лесных насаждений и учет их влияния на обрамляемые ими поля. Заложенные Георгием Николаевичем 45 лесных полос и в настоящее время украшают нашу землю, являются гордостью агролесомелиоративной науки. Они свидетельствуют о том, что Высоцкий был не только ученым, но и лесоводом-практиком в самом высоком значении этого слова. Однако не это было его главной целью. Велико-Анадольский период был очень плодотворным в научной деятельности ученого. В эти годы он с увлечением «зарылся в многоглавую книгу природы», занявшись изучением всех основных ее элементов: климата, микроклимата и погоды, почв, грунтов и грунтовых вод, естественной степной и культурной растительности, древесных и кустарниковых пород и их сочетаний, их роста, развития, усыхания, возобновления, влияния лесных полос на снегораспределение, почвы, урожаи сельскохозяйственных растений и даже животного населения почв.

Безусловно, на эту многогранность научных интересов Высоцкого оказал влияние Докучаев. Но большое значение имел и тот факт, что Георгий Николаевич, благодаря знакомству с Г. Ф. Морозовым, сразу вошел в круг лесных типологов. При этом если до него типологи работали только в естественных лесах, то Георгий Николаевич начал применять их методологию в степной зоне. Позже он вспоминал, что лесотипологические принципы изучения насаждений в связи с их местообитаниями дали ему больше, чем все то, что он получил в Особой экспедиции.

Многие годы лесоразведение в степи велось методом поиска, не имевшим под собой прочной научной основы. Были широко распространены представления о том, что степи не были изначально безлесными, что леса в них уничтожены человеком. Высоцкий начал свою деятельность с разностороннего углубленного изучения всего комплекса факторов, обуславливающих жизнь леса в степи, и в первую очередь почв степной зоны. Основным звеном в этом изучении были вопросы водного режима почв. Ими он занимался на протяжении всего периода своего пребывания в Велико-Анадоле, накопив огромный экспериментальный материал [6]. Главным выводом из этих работ стало положение о том, что лесные насаждения расходуют больше влаги, чем естественные травянистые и культурные ценозы. Это положение было новым и для многих неожиданным. В те годы считалось, что лес повсеместно сберегает и охраняет воды. Полученные Высоцким данные послужили обоснованием перехода в степи от массивного лесоразведения к полосному, которое рекомендовала Особая экспедиция.

Водному режиму почв Высоцкий придавал исключительно важное значение. Именно недостаточной водообеспеченностью степных почв он объяснял отсутствие на них

естественных лесов и быстрое усыхание искусственных посадок. Это положение в те годы разделяли далеко не все. Результаты своих исследований по водному режиму черноземов под лесными насаждениями Высоцкий сразу же приложил к решению различных вопросов степного лесоразведения. В связи с определяющей ролью влаги для леса в степи ученый наметил два пути повышения его устойчивости: первый – выбор наиболее влагообеспеченных почв, второй – подбор наиболее засухоустойчивых древесных пород. В каждом из этих направлений им созданы крупные теоретические разработки. С недостатком увлажнения почв Высоцкий связывал близкое залегание в них карбонатов, гипса и легкорастворимых солей. В зависимости от глубины их залегания ученый разработал шкалы лесопригодности степных почв. Если бы эти шкалы были использованы при реализации в 1950-е годы Плана преобразования природы, это помогло бы избежать многих ошибок при отводе земель под лесоразведение, в том числе при решении вопросов создания массивных насаждений в сухой степи (дубрав промышленного значения).

Высоцкий уже на самом первом этапе знакомства с посадками леса в степи обратил внимание на то, что насаждения, «образованные более редкими (в расчете 2400 и менее деревьев на десятину), являются более устойчивыми». Поэтому он предложил значительно уменьшить число семян, высаживаемых на единицу облесяемой площади, то есть увеличить площадь снабжения влагой каждого будущего дерева. Это существенно улучшило условия развития древесных растений, а вместе с тем создало большую экономию посадочного материала.

Высоцкий основательно изучил экологические особенности древесных пород, произрастающих в степи. Им была установлена высокая кальциефильность ясеня обыкновенного, которая до сих пор не получила широкой известности [11]. Выявив значительное влагопотребление ильмовыми породами, которые в то время занимали важное место в степных насаждениях, и одновременно их угнетающее влияние на дуб, ученый решительно восстал против дальнейшего широкого применения этих пород.

Высоцкий очень ответственно относился к вопросам степного лесоразведения и считал его оправданным лишь в тех случаях, когда имеется возможность выращивания устойчивых, жизнеспособных насаждений. Поэтому Георгий Николаевич настойчиво и обоснованно рекомендовал облесять прежде всего овраги, балки, долины, приречные участки и поймы. Именно в этом случае, считал он, можно получить наибольшую гидроклиматическую отдачу от искусственных насаждений в сухой степи. К собственно полезационному лесоразведению его отношение было неоднозначным, иногда противоречивым. Лишь в последние годы жизни он стал более лояльно относиться к полезационным полосам, но при этом всегда подчеркивал, что их значение может быть положительным только при широком охвате степных площадей и системном расположении полосных насаждений.

Высоцкому принадлежит идея создания в степи насаждений по древесно-кустарниковому типу, поскольку кустарники, хорошо предохраняя почвы от зарастания сорной растительностью, сами транспирируют относительно небольшие количества влаги. В качестве главных древесных пород ученый рекомендовал дуб и такие его спутники, как ясень и клен остролистный [5]. Разработанные им типы посадок на многие годы стали общепринятыми. Как один из приемов повышения устойчивости насаждений в степи Георгий Николаевич предложил метод внесения грибной микоризы из лесных почв. Высоцким была высказана также идея устилать поверхность почвы в степных лесокультурах каким-либо мертвым покровом – щебнем, галькой, ракушняком. В сухих степях ученый считал целесообразным создавать кустарниковые кулисы. Большинство этих положений Высоцкого в последующем получило подтверждение и развитие.

Высоцкий ввел понятие «*критического возраста*» степных насаждений, их раннего отмирания, особенно в засушливые периоды и на почвах пониженной лесопригодности. Во многих случаях его прогнозы долговечности насаждений в степях оправдались, особенно применительно к массивным лесным посадкам. Значительно более высокая долговечность

насаждений отмечается лишь в условиях, близких к лесостепным, что бывает связано не только с географическим положением, но и с высотной поясностью (Велико-Анадоль на Донском кряже), а также с относительно неглубоким залеганием грунтовых вод (Каменная Степь, Старобердянское лесничество и некоторые другие). Все эти работы ученого, а также глубокое изучение, анализ и обобщение им имеющегося опыта создания лесных насаждений в степи дают основание считать Г.Н. Высоцкого одним из *основоположников не только агролесомелиорации, но и лесокультурного дела* в России и Украине.

Большой объем разнообразных исследований ученого посвящен вопросам влияния лесных насаждений на природные условия, в том числе на прилегающие поля и урожаи выращиваемых на них сельскохозяйственных культур. На основе этих исследований Высоцкий создал новое научное направление – учение о лесной пертиненции [14], в котором рассматривал вопросы влияния леса на температуру и влажность воздуха, скорость ветра, снегораспределение, почвы, грунтовые воды. На основании полученных результатов ученым был сделан ряд практических выводов, в том числе предложена «продуваемая» конструкция лесных полос, способствующая более равномерному распределению снега на полях, что обеспечивает лучшие условия для выращивания сельскохозяйственных культур.

Петербургский период. В 1904–1913 гг. Г. Н. Высоцкий вместе с Г. Ф. Морозовым и М. М. Орловым работал в Постоянной комиссии по лесному опытному делу в Петербурге. В это время он смог ознакомиться со многими южными лесами (от Тульских засек до Северного Кавказа и от Бесарабии до Урала), что дало ему большой материал для обоснования породного состава искусственных насаждений в степи. Главной задачей этих обследований были вопросы лесоустройства искусственных степных насаждений, разработка системы мероприятий по уходу за ними, обеспечивающей их наиболее высокую устойчивость и долговечность. К сожалению, многие из составленных под руководством Высоцкого проектов устройства степных лесов из-за начавшейся Первой империалистической войны не были претворены в жизнь. Однако они положили начало теории и практике агролесомелиоративного лесоустройства.

Эти обследования послужили также основой *для разработки вопросов лесной типологии*, в частности типологии дубрав, и *лесорастительного районирования*. Именно Высоцкому принадлежат и сама идея, и термин «лесорастительное районирование». В крупном исследовании «О дубравах в Европейской России и их областях» [8] изложены не только принципы, методы и практическое значение районирования территорий в лесорастительном отношении, из которых главным ученым считал рациональную порайонную специализацию лесного хозяйства, но выделены и описаны четыре области дубрав (в пределах от Молдавии до Урала) и ряд их районов, с детальной характеристикой типов дубрав в связи с особенностями климата и почвенно-грунтовых условий.

Высоцким были обследованы многие песчаные массивы степной зоны, в том числе наиболее крупный из них – Алешковские, или Нижнеднепровские, пески. Ученый первым провел разностороннее изучение этих своеобразных в природном отношении объектов, выявив многие особенности песчаных почв, их специфические лесорастительные свойства. На основе этих работ им были предложены приемы рационального использования песчаных земель степной зоны. Была обоснована, в частности, необходимость при их облесении оставления части песков полуразбитыми для пополнения запасов пресных грунтовых вод. Происходящее в последние годы массовое усыхание насаждений на почти сплошь облесенных в 1950-е годы Нижнеднепровских песках, весьма дорого обходящееся украинским лесоведам, – подтверждение правоты предостережений Высоцкого.

Из представленных материалов следует, что Георгий Николаевич оставил глубокий след практически во всех областях лесоводственной науки и фактически создал такие новые ее разделы, как степное лесоведение и степное лесоводство. Особо подчеркнем постоянное стремление Высоцкого к достижению практических результатов, внедрению в жизнь научных достижений. К этому были направлены все его работы в области степного

лесоразведения. Его теория агролесомелиоративных параметров защитных лесных насаждений объединяет в единое целое учения об их конструкциях, системности и агробиологических свойствах, предвзято развивающиеся в настоящее время научные направления агролесомелиорации ландшафтов, их природно-антропогенной оптимизации и эколого-экономической эффективности. Им разработана грандиозная программа лесомелиорации всей Русской равнины – от тундры до пустыни [3]. В лесной зоне он, в частности, рекомендовал размещать сельскохозяйственные угодья на широких (в несколько километров) просеках, прокладываемых поперек северным ветрам. На подветренной стороне их должны размещаться пашни, на открытой ветрам – сенокосы и пастбища. Целесообразность чередования угодий, по Высоцкому, заключается в возможности наиболее производительного использования тех или иных земель, в создании благоприятных микроклиматических условий, в перераспределении снега и поверхностного стока, в защите почв от эрозии, рек – от заиления, лесов – от пожаров.

Преподавательская деятельность. Многие годы Георгий Николаевич преподавал в ряде ВУЗов, читая курсы почвоведения, лесоводства и луговодства в Киевском и Симферопольском университетах (1916–1923), в Минском (1924–1926) и Харьковском (1927–1930) сельскохозяйственных институтах. Особенно плодотворным был его белорусский период. В Минске Высоцкий впервые получил в свое распоряжение аудиторию, которая была превращена им в своеобразный музей: на стенах размещались картины разных типов леса, под ними почвенные монолиты, потолок был использован для разнообразных карт и схем. Им была организована Жорновская лесная опытная станция, на которой изучалась лесная растительность и велись наблюдения за грунтовыми водами. В Харьковском институте Высоцкий организовал большие работы в опытном Чугуево-Бабчанском лесхозе, который он особо выделял как типичный образец лесостепного ландшафта.

В Харькове Высоцкий начал «обрастать молодым научным подростом». Многие из его учеников стали со временем крупными учеными – лесоведами, почвоведом, геоботаниками. Среди них академики Ф. Н. Харитонович, А. Б. Жуков, С. С. Соболев, П. С. Погребняк, член-корреспондент С. С. Пятницкий, профессора Б. И. Логгинов, М. М. Дрюченко, П. П. Изюмский, А. С. Скородумов, А. Л. Бельгард.

Особо следует выделить организацию Высоцким лесотипологической партии из молодых талантливых ученых (П. С. Погребняк, Д. В. Воробьев, П. П. Кожевников), которая ряд лет проводила лесотипологические исследования в Полесье и Подолии. Примечательно, что это была первая научная экспедиция, специально посвященная изучению лесов Украины. В процессе этих работ оформилось экологическое направление лесной типологии, получившее название украинского, возродившее лесотипологическое учение Г. Ф. Морозова и А. А. Крюденера, замененное в других республиках СССР фитоценотической классификацией В. Н. Сукачева и продолжающее и в настоящее время комплексное изучение природы методами, разработанными в том числе и его создателем. Если бы не Высоцкий, украинская школа типологов не сформировалась бы и исключительно перспективные идеи и классификация А. А. Крюденера были бы утрачены.

Вклад в естественные науки. Г. Н. Высоцкий провел очень широкий круг ботанических исследований, многие из которых признаны классическими. Работая в степях, он не только досконально изучил их в лесорастительном отношении. Вряд ли кто-либо мог сравниться с Высоцким в знании степей в целом, как особого типа физико-географического ландшафта. Его перу принадлежат ставшие классическими описания степей с детальной характеристикой и классификацией степной растительности. Примерами таких описаний являются его работы «Степи Европейской России» [13] и «Ергеня» [4]. В последней монографии дано детальное описание растительности этого своеобразного региона на фоне тщательного анализа всего комплекса физико-географических условий. Им созданы такие крупные научные разработки, как классификация растений по их многолетию и формам

вегетативного разрастания, классификация растительных формаций степей и в целом система основных типов растительных сообществ Русской равнины с выделением двух царств – лесного и травянистого. Все эти классификационные построения растительности Высоцкий тесно увязывал с характером условий ее произрастания – с положением в рельефе и типом почвогрунта. Известный геоботаник Г. И. Дохман [15] отмечала, что никакие другие классификации не сыграли такой большой роли в развитии их науки, как классификации Г. Н. Высоцкого.

Особенно большой вклад внесен Г. Н. Высоцким в почвоведение. Наиболее важны его работы в области изучения водного режима почв, особенно выделение и обоснование им типов водного режима (*промывного, периодически промывного, непромывного, выпотного*) и расчеты водного баланса, заложившие основы нового направления – почвенной гидрологии. Высоцкий изучал почву прежде всего как среду обитания растений, как арену их жизни, живую систему. Он всегда относил почвоведение к биологическим дисциплинам, поскольку был одним из немногих, кто пришел в почвоведение из агрономии. Именно поэтому он придавал такое большое значение влаге в почве, которую сравнивал с кровью живых организмов, увязывая все происходящие в почвах процессы, в том числе элювиирование и иллювиирование, с циркуляцией почвенных растворов.

Определяющую роль воды Высоцкий использовал и при классификации почв, разместив их в системе координат с осями изменения количества осадков и рельефа, энергично перераспределяющего атмосферную влагу. Такой прием позволил выявить в разных зонах на одинаковых элементах рельефа во многом аналогичные почвы. Эта идея оказалась очень плодотворной – не только почвоведцами, но и географами, и лесоводами было выявлено наличие в природе многих аналогичных процессов и явлений.

Изучая морфологию почв и занимаясь обоснованием генетических горизонтов, выделенных Докучаевым, Высоцкий, будучи специалистом в области лесного почвоведения, создал, по его выражению, *«глубокопочвенное» почвоведение*, так как проводил изучение почв далеко за пределами горизонтов *A, B* и *C*. Наблюдения за влажностью в ряде случаев велись им и его учениками до глубины 15–17 м. При этом потеря влаги в течение вегетационного периода прослеживалась под лесом почти на всю эту глубину. Никто из почвоведов не придавал такого значения роли влаги в почвах, поэтому трудно представить, кто, кроме Высоцкого, и когда смог бы организовать и провести такой огромный объем очень трудоемких исследований и так глубоко проанализировать и обобщить их, в том числе создать учение о типах водного режима почв.

Оценивая почву как среду обитания растений, Высоцкий не мог не обратить внимание на роль исходных горных пород в создании тех или иных условий для жизни леса. Изучение почв, по его мнению, следует начинать с изучения подпочв, грунтов, а *«верхнюю корочку»* его следует лишь закончить. Высоцким впервые детально описан процесс оглеения почв, в том числе введен в научный оборот народный термин «глей». Первым он описал процессы ожелезнения песчаных почв — формирование псевдофибров и жерствы (термины Высоцкого), указал на коллоидные явления в почвах, детально описал погребенные гумусовые горизонты в лёссах. Очень важное значение в жизни почв, в том числе в формировании их структуры, Высоцкий придавал землероям и дождевым червям. Их изучению посвящен ряд его глубоких исследований.

Еще в начале XX века Г. Н. Высоцкий высказал очень важную мысль об общей особенности почв и растений – их строгой зависимости от одних и тех же факторов внешней среды – элементов жизни, как он их называл [9]. Вместо известной формулы В. В. Докучаева «почва – функция климата, живых организмов, горных пород, рельефа и возраста» у Высоцкого растительность и арена ее жизни, почва, являются функцией главных абиотических факторов – климата и грунтов. При этом Высоцкий их значительно конкретизировал, взяв как фактор почвообразования не климат вообще, а количество и соотношение тепла и влаги. Горные породы обеспечивают растения элементами питания.

Что же касается рельефа, то признавая его огромную роль, Георгий Николаевич тем не менее не придавал ему значения самостоятельного фактора – «ничто так, как рельеф, не усложняет, не разнообразит, не переформирует все прочие факторы жизни». В результате был намечен прямой путь решения уравнения Докучаева, которое тем не менее, именно из-за того, что до сих пор не выделены главные составляющие взаимодействующих факторов – **тепло, влага, пища**, как это предложил Высоцкий, – «из-за сложности входящих в него факторов» признано нерешаемым. Примечательно, что через 100 лет установлено: на учете этих трех лимитирующих жизнь экологических факторов – тепла, влаги и пищи – построена лесотипологическая классификационная система украинской школы лесной типологии [18].

Главной же целью статьи, в которой излагаются приведенные выше положения, является обоснование целесообразности составления карт типов местопроизрастаний, картирования не только почв, но и самих факторов, формирующих и обуславливающих уровень их плодородия, т. е. грунтов и рельефа, с учетом климата, и выделение однородных типов местности, для которых должны разрабатываться соответствующие системы ведения сельского хозяйства. Местности в дальнейшем объединяются в области, области – в страны. Выделение аналогичных типов местопроизрастаний и типов местностей в разных странах, утверждал Высоцкий, позволит производить между ними обмен опытом ведения хозяйства, сортами культурных растений и др.

Идея создания карт типов местопроизрастаний явилась руководящей в разработке метода ландшафтных исследований и создании карт природных ландшафтов. Для появления этого нового направления современной географии особое значение имело подмеченное Высоцким постоянное чередование, повторение одних и тех же типов местопроизрастаний. «Однохарактерные сочетания типов местопроизрастаний, связанные в один или несколько соседних территориальных массивов, составляют естественные округа (местности)». В этом высказывании заключена суть научного представления о типе местности, впервые четко сформулирована идея «географических ландшафтов», поэтому Высоцкого признают основоположником этой ведущей на современном этапе отрасли географических знаний. Именно от данной работы Высоцкого, утверждал известный географ Н.А. Солнцев [20], ландшафтоведы должны вести отсчет своей науки.

Позже Высоцкий предложил выделение серии местоположений (плакоры, плаккаты и др.), существенно различающихся режимом увлажнения, и установил характерные для степной зоны типы совокупностей микроландшафтов («соземелья»), связанных между собой движением снега и грунтовых вод (места питания грунтовых вод – «потускулы», места их «выпотевания» и выхода на поверхность). На этом, в частности, базировалось его предложение оставлять разбитыми часть песчаных земель, с тем, чтобы накапливаемая на них влага подпитывала земли, занятые лесами и сельскохозяйственными культурами. Развитые далее Л. Г. Раменским, считавшим себя учеником Высоцкого, эти положения явились базой для формирования основных разделов ландшафтоведения – морфологии и геохимии ландшафтов.

Высоцкий всю жизнь изучал взаимосвязи между разными природными факторами и, прежде всего, связи растительности со средой, широко используя при этом **метод фитоиндикации** – оценки качества среды по составу и состоянию естественной растительности. Именно этот прием позволил ему выявить целый ряд закономерных изменений в характере растительного покрова в зависимости от условий среды обитания, которые никто до него так четко не формулировал. Подтверждают это его работы, посвященные зональности природы. Одной из первых статей журнала «Почвоведение» были его «Почвенные зоны Европейской России в связи с соленостью грунтов и характером лесной растительности» [12]. Его схема природных зон европейской части СССР, в которой увязаны воедино основные элементы климата (осадки, испаряемость, солнечная радиация) и грунтов (мерзлота, карбонатность, засоленность, уровень грунтовых вод) с характером

естественной растительности и почв, обошла многие советские и зарубежные издания, к сожалению, иногда не за его авторством.

Наряду с широтной зональностью Высоцкому принадлежат серьезные разработки, посвященные внутризональной комплексности – «географической мозаике», роли микроклимата и микрорельефа (термины Георгия Николаевича) в ее формировании, и обоснование огромного значения ее учета в деле правильной организации сельского и лесного хозяйства. Именно с этой целью он выдвинул идею отражения этой комплексности путем создания специальных фито-топологических карт или карт типов местопроизрастаний. Им же обосновано положение о зональности «интразональных» почв [7, 10].

Почвоведы долго недооценивали роль Г. Н. Высоцкого в развитии их науки, в том числе его работы по водному режиму почв, завершившиеся созданием *учения о типах водного режима почв*, с выделением четырех основных его типов – *промывного, непромывного, периодически промывного* и *выпотного*. Как все эти типы удалось выделить, работая на одной небольшой опытной станции в степи – трудно понять. Указанные типы в значительной мере определяют не только образование разных генетических типов почв, но и ландшафтов в целом.

К выделенным автором типам мы добавили бы еще *боковой тип*, формирующийся на территориях, имеющих выраженный уклон поверхности и слоистость почвогрунтов, особенно при подстилании пород легкого механического состава тяжелыми. Как мы писали ранее [18], к местам концентрации такого стока приурочено большинство высокопродуктивных насаждений, в том числе Брянский массив, Боярские леса под Киевом, Беловежская пуца, Линдуловская роща.

Формирование разных типов водного режима почв – один из фундаментальных законов природы. Достаточно вспомнить, что в горах, в частности в Карпатах, при сходном водном режиме – обильном увлажнении и отсутствии застоя влаги – на всех высотных поясах в дубовых, буковых, пихтовых, еловых и сосновых лесах формируется один тип почв – бурые лесные. В местах с периодическим застоном влаги в них возникают процессы оподзоливания и оглеения.

Эти исследования ученого были оценены только спустя 50 лет, когда их взял на вооружение А. А. Роде. Он же организовал и их переиздание. Разработки Высоцкого, намечающие количественное решение уравнения связи почв с факторами почвообразования [9], не получили известности до сих пор. Но наконец И. В. Иванов в «Истории отечественного почвоведения» [16] назвал среди ученых, выдвигавших идеи, оказавшие наибольшее влияние на развитие почвоведения, пять человек. Два из этих пяти (П. С. Коссович и Б. Б. Полюнов) уступают трем первым, а эти первые – *В. В. Докучаев, Н. М. Сибирцев и Г. Н. Высоцкий*.

В области климатологии Высоцкий первым начал изучать микроклимат, установив закономерности в распределении минимальных температур на поверхности почвы (утренники) в связи с рельефом и растительностью. Его работы по изучению закономерностей приземных воздушных течений, вызывающих пыльные бури и перераспределение снега, считаются классическими. Высоцкий составил климатическую карту Украины и ее первое агроклиматическое районирование. Им предложен первый гидротермический коэффициент (омброэвапораметрический коррелятив), разработана теория трансгрессивной роли лесов. Его известное положение: «лес сушит равнины и увлажняет горы» вызвало оживленную дискуссию в науке. Все это дало основание признать Г. Н. Высоцкого, агронома по образованию и лесоведа по роду деятельности, *«выдающимся отечественным географом»* [17].

Заключение. Последние десять лет Г. Н. Высоцкий был сначала заместителем директора по науке, а позже – консультантом Украинского института лесного хозяйства и агролесомелиорации, созданного по его инициативе. В Харькове с 1926 г. Высоцкий руководил работой Бюро по лесному опытному делу при Всеукраинском управлении лесами.

В это время была восстановлена и расширена лесная опытная сеть Украины, развернулись большие опытные и экспедиционные исследования.

Как ученому Г. Н. Высоцкому были присущи не только исключительная работоспособность и феноменальная память, но и редкая наблюдательность, выдающие способности методиста, богатая интуиция, способность к системному видению явлений природы и широким обобщениям, беспощадная объективность, железная логика построения доказательств. Посвятив жизнь степному лесоразведению, он с предельной объективностью относился ко всем экспериментам, нередко меняя свои взгляды под давлением их отдаленных результатов. Однако все это не только не разрушало теоретические основы степного лесоразведения, а укрепляло их. Призыв классиков подвергать все сомнению очень импонировал Высоцкому. Его он внушал и своим ученикам. Но прежде всего он рекомендовал молодежи учиться *читать книгу природы, «открытую для всех, но доступную избранным»*. Заметим, что Высоцкий писал стихи и очень увлекался словотворчеством – созданием новых терминов.

В жизни, по воспоминаниям недавно ушедшего от нас лесоведа Ю. П. Бялловича, по-видимому, последнего из тех, кто был лично знаком с Высоцким, Георгий Николаевич в последние годы был человеком грустным (вероятно, из-за тяжелой болезни) и очень остроумным.

Умер Георгий Николаевич 6 апреля 1940 г. в Харькове, кремирован. Урна с прахом во время Великой Отечественной войны была утрачена.

Заслуги Высоцкого были высоко оценены при жизни. Он был действительным членом ВАСХНИЛ и Академии наук УССР. В 1930 г. на II Международном конгрессе почвоведов он был избран почетным председателем секции лесного почвоведения. Но главное, что можно уверенно утверждать, Г. Н. Высоцкий – одна из самых крупных научных вершин в защитном лесоразведении. Ученый оставил огромное научное наследие (около 200 крупных публикаций, а также рукописные материалы) во многих областях естественно-научных знаний. В этом отношении мало кто из лесоводов может с ним сравниться. Его идеи на многие годы определили направление и развитие агролесомелиоративной науки. Его наследие – замечательная школа для всех лесоводов, его работы (созданные им объекты в природе и научные труды) еще долго будут питать благотворными идеями новые поколения агролесомелиораторов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бяллович Ю. П. Георгий Николаевич Высоцкий / Ю. П. Бяллович // Изв. Всес. геогр.об-ва. – 1941.– Т. 73, вып. 2. – С. 309–310.
2. Высоцкий Г. Н. Автобиография / Г. Н. Высоцкий // Почвоведение. – 1941. – № 3. – С. 12–37.
3. Высоцкий Г. Н. Гидромелиорация нашей равнины главным образом с помощью леса / Г. Н. Высоцкий // Почвоведение. – 1939. – № 1. – С. 76–89.
4. Высоцкий Г. Н. Ергеня (культурно-фитологический очерк) / Г. Н. Высоцкий // Тр. Бюро по прикладной ботанике. Т. VIII. – 1915. – № 10–11. – С. 1113–1436.
5. Высоцкий Г. Н. Защитное лесоразведение / Г. Н. Высоцкий // Избр. труды. К. : Наук. думка 1983, – 208 с.
6. Высоцкий Г. Н. Избранные сочинения / Г. Н. Высоцкий. – М. : АН СССР, 1962.
Т. 1. – Работы в Велико-Анадолі. – 499 с.
Т. 2. – Почвенные и почвенно-гидрологические работы. – 399 с.
7. Высоцкий Г. Н. Об оро-климатических основах классификации почв / Г. Н. Высоцкий // Почвоведение. – 1906. – № 1–4. – С. 3–18.
8. Высоцкий Г. Н. О дубравах в Европейской России и их областях / Г. Н. Высоцкий // Лесной журнал. – 1913. – Вып. 1–2. – С. 158–171.
9. Высоцкий Г. Н. О карте типов местопроизрастаний / Г. Н. Высоцкий // Современные вопросы русского сельского хозяйства. – СПб, 1904. – С.81–94.
10. Высоцкий Г. Н. О фитотопологических картах, способах их составления и их практическом значении / Г. Н. Высоцкий // Почвоведение. – 1909. – № 2.– С.97–124.
11. Высоцкий Г. Н. Позиция ясеня в наших лесах и морской полыни в наших степях / Г. Н. Высоцкий // Очерки по фитосоциологии и фитогеографии. – М. : Новая деревня, 1929. – С. 17–19.

12. *Высоцкий Г. Н.* Почвенные зоны Европейской России в связи с соленостью грунтов и характером лесной растительности / Г. Н. Высоцкий // Почвоведение. – 1899. – № 1. – С.19–26.
13. *Высоцкий Г. Н.* Степи Европейской России / Г. Н. Высоцкий // Полн. энциклопедия русского сельского хозяйства. Т. 9. – СПб, 1905. – С.397–443.
14. *Высоцкий Г. Н.* Учение о лесной пертиненции. Ч. III : Курс лесоведения / Г. Н. Высоцкий // Лесоведение и лесоводство : приложение к журналу «Лесное хозяйство и лесная промышленность». – Л., 1930. – 131 с.
15. *Дохман Г. И.* Лесостепь европейской части СССР / Г. И. Дохман. – М. : Наука, 1968. – 272 с.
16. *Иванов И. В.* История отечественного почвоведения. Книга первая / И. В. Иванов. – М. : Наука, 2003. – 399 с.
17. *Исаченко А. Г.* Высоцкий – выдающийся отечественный географ / А. Г. Исаченко. – Л. : ЛГУ, 1953. – 62 с.
18. *Мигунова Е. С.* Типы леса и типы природы. Экологические взаимосвязи / Е. С. Мигунова. – Palmarium Academic Publishing, 2014. – 295 с.
19. *Постригань С. А.* Памяти Г. Н. Высоцкого / С. А. Постригань // Природа. – 1940. – № 10 – С.111–118.
20. *Солнцев Н. А.* Основные проблемы советского ландшафтоведения / Н. А. Солнцев. – М. : МГУ, 1964. – 45 с.

Ткач В. П., Мигунова О. С.

РОДОНАЧАЛЬНИК СТЕПОВОГО ЛІСОРОЗВЕДЕННЯ І АГРОЛІСОМЕЛІОРАЦІЇ

(до 150-річчя з дня народження Г. М. Висоцького)

Український науково-дослідний інститут лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г. М. Висоцького

Охарактеризовано видатний внесок ученого-енциклопедиста Г. М. Висоцького у розробку проблем степового лісорозведення, що висуває його на позиції фундатора степового лісознавства і лісівництва.

Ключові слова: Висоцький Г. М., лісознавство, лісівництво, агролісомеліорація.

Tkach V. P., Migunova Ye. S.

FOUNDER OF STEPPE AFFORESTATION AND FOREST MELIORATION

(In honor of Georgiy Vysotsky's 150th birthday)

Ukrainian Research Institute of Forestry & Forest Melioration named after G. M. Vysotsky

The paper characterizes a fundamental contribution of G. N. Vysotsky, who was the scientist of encyclopaedic knowledge, to the development of problems of steppe afforestation nominating him to the position of the founder of steppe forest science and silviculture.

Key words: Vysotsky G. M., forest science, silviculture, forest melioration.

E-mail: tkach@uriffm.org.ua, migunova-l-s@yandex.ua

Одержано редколегією 20.01.2015