

**Шпота Елена Львовна,**  
*младший научный сотрудник  
лаборатории химии и технологии расти-  
тельных веществ.  
Институт химии и фитотехнологии НАН КР*

**Shpota Elena Lvovna,**  
*junior research assistant  
laboratories of chemistry and  
technology of plant substances.  
Institute of Chemistry and Biotechnology of NAS KR*

**ШПОТА ЛЕВ АЛЕКСЕЕВИЧ**

**6.09.1922–17.10.2015**

**ЖИЗНЬ, НАУЧНАЯ И ТВОРЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

**ЖАШОО, ИЛИМИЙ ЖАНА ЧЫГАРМАЧЫЛ ИШ-ЧАРАЛАР**

**SHPOTA LEV ALEKSEEVICH**

**LIFE, SCIENTIFIC AND CREATIVE ACTIVITY**



Лев Алексеевич Шпота родился в селе Балыкчи, Южный Казахстан, в 1922 году 6 сентября в семье учителей. Время было трудное. Зарплату учителям задерживали по нескольку месяцев. Отец сильно заболел, решили переехать в город Чимкент. Когда мальчику было два года, отца не стало. Мама – Евдокия Ивановна стала работать в Чимкенте учителем-воспитателем в детском доме. Потом последовали другие переезды, и в 1932 году маленькая семья приехала в город Фрунзе, к родственникам. Жили в маленькой тесной квартире сестры Евдокии Ивановны – Александры, спали на полу.

Евдокия Ивановна устроилась учительствовать в одной из школ города и одновременно поступила в Киргоспединститут. Утром посещала занятия в институте, а во вторую смену давала уроки в школе.

Было голодно, часто Лёве приходилось по нескольку часов стоять в очереди за липким чёрным хлебом, который продавали в ларьке только по карточкам. Ходил за похлёбкой в столовую фабрики-кухни. Постное масло пахло керосином. Вместо сахара выдавали тёмную горько-сладкую патоку. Хотя в летнее время в «оздоровительных» лагерях детей кормили относительно хорошо.

Лёва закончил 1-й класс в Чимкенте, а 2-й и 3-й классы – в школе №13 города Фрунзе. Школа находилась в нескольких кварталах от дома, рядом с тюрьмой и городской баней. В одноэтажном школьном здании было всего четыре классных комнаты и небольшой коридорчик.

Во дворе дома жили переселенцы из Чехословакии, которые построили завод ИНТЕРГЕЛЬПО и там работали. Лёва подружился с Кветошем и Владиславом Маречками. Их отец стал известным альпинистом. Увлекался спортом и старший брат – Буревой. Поэтому большинство игр ребят во дворе носили спортивный характер: кто выше всех поднимется с помощью одних только рук по пожарной лестнице, больше кругов проплывёт в пруду, дальше прыгнет, быстрее залезет на самый верх парашютной вышки. Прыгали с крыши сарая в брочку с

соломой. В этом сарае более взрослые ребята устраивали матчи «французской борьбы», причём каждому участнику давали имя одного из борцов Фрунзенского цирка.

Осенью 1934 года Евдокия Ивановна смогла снять частную низенькую комнатушку с печью «буржуйкой» посредине. Окна выходили на Киргизскую улицу, которая была покрыта то толстым слоем пыли, то непролазной грязью. В жаркие летние дни каждые утро и вечер дети с двух сторон улицы из арыков вёдрами поливали её водой, чтобы избавиться от пыли, которую поднимали караваны верблюдов, лошади с брочками или редкие автомашины. В дожди образовывалась огромная лужа, в которой буксовали грузовики.

В этом же году Лёва перешёл в другую школу – №3 им. И.В.Сталина, с просторными классами и хорошими партами. Осенью 1936 года школу перевели в новое двухэтажное здание в Дубовом парке со спортивной площадкой во дворе, спортзалом и актовым залом. Открылись различные кружки: шахматно-шашечный, авиамодельный, спортивной гимнастики, классической борьбы, драматический и другие. Над школой шефствовали лучшие артисты городских театров (оперного, драматического и детского).

Кроме занятий спортом в школе будущий профессор с удовольствием занимался спортивной гимнастикой в городском спортивном зале под руководством Николая Роева. Это была первая гимнастическая школа в нашей республике, и Лев Шпота был в сборной республики по гимнастике. Выступал за юношескую команду «Динамо» по футболу. Любил также играть в шахматы и получил четвертую шахматную квалификацию.

В восьмом классе увлёкся радиотехникой, ходил на занятия городского кружка радиолобителей. Собрал сам двухламповый радиоприёмник, который работал на батареях, и слушать его можно было только в наушниках. Затем собрал приёмник на двухсеточных радиолампах, а также несколько портативных детекторных приёмников.

Не смотря на такие разносторонние увлечения и занятость, учился Лев хорошо, в табелях успеваемости стояли только две четвёрки: русский и кыргызский, остальные предметы он знал отлично.

Наконец Евдокии Ивановне выделили «казённую» квартиру с большой комнатой, кухней-коридором и с «удобствами» во дворе. В это время она уже работала методистом Городского отдела народного образования, так как в 1936 году получила высшее образование по специальности «биология». Евдокия Ивановна всегда была примером для сына. Дочь рабочего, она в 1918 году окончила частную гимназию в Ташкенте, причём была одной из первых учениц. Занималась репетиторством и работала в швейной мастерской, чтобы помогать семье (в которой ещё было пять детей) и оплачивать учёбу в гимназии. Именно от матери Лев перенял интерес к науке и трудолюбие. До самой её смерти (в 1978 году) у них были тёплые доверительные отношения.

В девятом классе каждый ученик уже выбрал свою будущую специальность. Лев Шпота в то время хотел стать инженером-радиотехником.

Международная обстановка сильно обострилась. Началась Вторая мировая война. В школах увеличилась продолжительность занятий по допризывной подготовке. Устраивались соревнования по стрельбе и метанию гранат.

Старшеклассники всех школ в воскресные дни ходили на строительство Большого Чуйского канала. Землю копали лопатами и носили деревянными носилками или даже мешками.

Любимые занятия Льва в часы отдыха были – чтение, рисование и вырезание фигурок из дерева. В феврале 1941 года была организована выставка, посвящённая образованию Кыргызской Республики, на которой Лев Шпота представил свои деревянные миниатюры и получил премию.

После последних школьных экзаменов, в субботу 21 июня был выпускной вечер.

Потом пошли гулять по городу до самой Карагачёвой рощи. Было весело, казалось, что всех ожидает долгая и счастливая жизнь. А утром 22-го июня, когда возвращались с гуляния из всех громкоговорителей уже звучали военные марши. Затем последовало правительственное сообщение о вероломном нападении фашистской Германии на нашу страну.

На следующий же день Лев со своим другом Анатолием Самариним пошли в военкомат с просьбой немедленно отправить их на фронт, так как они окончили полный курс допризывной подготовки и отлично стреляли. Через неделю все выпускники средних школ города Фрунзе получили повестки, в которых было указано где и когда будет работать медицинская комиссия. Анатолия определили в артиллерию, Льва – в бомбардировочную авиацию.

Однако, пришлось ждать до декабря, так как отправление в училище всё время откладывалось. Два раза до «бомбардировщиков» дело не доходило, их распускали по домам. Лев за время ожидания получил права водителя мотоцикла, затем пошёл учиться на курсы военного радиста, потом стал посещать занятия сначала физико-математического факультета, а позже, когда Киргоспединститут эвакуировали в Пржевальск – занятия на агрофаке Сельхозинститута. Ежедневно приходил к 8 утра и возвращался вечером, после 12 академических часов, так как ежедневно 4 часа отводилось на дополнительную военную подготовку. Успел сдать несколько зачётов.

По вечерам и воскресеньям вырезал из дерева разные миниатюры.

Третью повестку на призывной пункт ему вручили 12 декабря прямо на занятиях по зоологии. На этот раз пришла на вокзал провожать только мама.

Но стать бомбардировщиком Льву так и не удалось. В поезде призывники в авиацию узнали, что пехота несла большие потери командиров, а самолётов стране не хватало. Поэтому путь лежал в Орловское пехотное училище, которое находилось в Чарджоу.

Через пять месяцев после экзаменов из Орловского пехотного училища должны были выпустить командиров взводов, лейтенантов, но на экзамене по артиллерии неожиданный приказ: «В ружьё!». Не успевших получить воинские звания курсантов отправили на Воронежский фронт. Их зачислили в 174 стрелковую дивизию под командованием С.И. Карапетяна, которая входила в 6-ю армию генерала Харитонова. Лев Шпота попал в 628 СП. Сначала служил миномётчиком 82-мм батареи, а затем поступил в распоряжение роты связи. «Хорошая бесперебойная связь – основное условие взаимодействия пехоты, артиллерии, танков и авиации», – так сказал прибывшему пополнению ротный командир.

За время боевых действий Лев Алексеевич Шпота проявил себя как отважный и дисциплинированный воин. Сначала он работал телефонистом, затем радистом. Вступил в партию и был партторгом роты связи. Постоянно выпускал «Боевой листок», в котором освещал последние события на фронте и в дивизии. (О боевых действиях дивизии рассказывается в двух книгах Шпота Л.А.: «От Дона до Балтики» («Боевой путь 46-й Гвардейской краснознамённой стрелковой дивизии») и ««Дон» выходит на связь»).

Здесь приводятся некоторые выписки из архива дивизии, найденные уже после ухода из жизни автора этих книг.

«...Товарищ Шпота в боях за оборону отбитой у врага Птахинской высоты проявил исключительную смелость и мужество. При порывах линии он не смотря на урганый огонь противника, не ожидая исправления линии сам выбегал к месту порыва, быстро устранял неисправность. Тем самым давал возможность держать связь с действующими подразделениями».

«...Шпота во время наступления в районе сёл Пресняки и Лазнево 16.10.43 г., работая радиотелеграфистом, не считаясь со своей жизнью при арналётах противника обеспечивал бесперебойной связью батальон с командиром полка. Получив ране-

ние Шпота не ушёл с поля боя, а продолжал держать связь».

«... В боях в районе оз. Свибло с 15.1.44г. по 18.1. 44 г. Шпота, обслуживая радиосвязью стрелковый батальон держал бесперебойную связь со штабом полка, тем самым обеспечивал непрерывное управление подразделением. 16.1.44 г. участвуя в отражении контратаки противника броском ручной гранаты истребил 5 гитлеровцев, огнём личного оружия – 6 гитлеровцев.»

В декабре 1944 г. (за пять месяцев до окончания войны) Лев Алексеевич был направлен курсантом в «Учебную команду при 8-м отделе штаба 1-го Прибалтийского фронта».

В ноябре 1946 года пришёл приказ о присвоении всем курсантам звания младших лейтенантов. В декабре 1946 года Шпота Лев Алексеевич вернулся в город Фрунзе. Прошло ровно пять лет со дня призыва на военную службу. Ему было всего 24 года, а за плечами – огромная война со страшной болью от горьких потерь. Осколок в ноге так и остался с ним на всю жизнь, контузия от разорвавшегося рядом снаряда сильно повлияла на слух.

Много лет он не мог даже говорить и вспоминать о войне. И только через четверть века занялся сбором документов о дивизии, в которой прошёл боевой путь старшиной, связистом, партторгом роты связи. Он восстановил по архивам каждый день дивизии, дополняя письмами к матери, рассказами однополчан, с которыми вёл переписку и встречался.

За боевые заслуги Лев Алексеевич Шпота получил 2 медали «За отвагу», Орден «Красной Звезды», медаль «За взятие Кенигсберга» и медаль «За победу над Германией». После войны ещё добавились медали, но больше всего Шпота Л.А. дорожил первыми тремя наградами.

После возвращения в город Фрунзе, Шпота Л.А. поступил в Киргоспединститут на биолого-почвенный факультет, где преподавала ботанику Евдокия Ивановна. Занятия уже шли полным ходом, надо было

догонять однокурсников, сдавать зачёты. Основная трудность была в том, что в школе Лев изучал немецкий, а в институте преподавали английский. За два месяца он освоил английский в рамках программы первого курса. Кроме того, стал помогать однокурсникам не только в изучении иностранного языка, но и по химии, физике, математике.

Лев Алексеевич не прекращал заниматься спортом и участвовал во всех спортивных соревнованиях между ВУЗами. К занятиям спортивной гимнастикой добавился альпинизм и горные лыжи, а затем – тяжёлая атлетика. В 1947 году участвовал в команде от Кыргызстана во Всесоюзном параде физкультурников в Москве.

В 1950 Лев Алексеевич окончил Киргоспединститут с красным дипломом (был «Сталинским стипендиатом»). После института вместе с женой, Анастасией Михайловной они работали в СШ №16. Жена преподавала химию и биологию. Он преподавал физику, математику и физкультуру. Дополнительно, за полчаса до начала занятий по личной инициативе проводил утреннюю зарядку для всех школьников. На площадке соорудили гимнастические снаряды и Шпота Л.А. стал вести дополнительно кружок спортивной гимнастики.

Делал с учащимися простейшие приборы для уроков физики (паровая турбина, динамо-машина и др.), которые демонстрировались даже на выставке творчества учащихся.

Работая в школе, Лев Алексеевич стал посещать занятия по философии и английскому языку для подготовки к экзаменам в аспирантуру. Кроме того, ходил на занятия вечернего отделения физико-математического факультета и устроился работать по совместительству в одну из химических лабораторий Академии Наук. Руководитель лаборатории Шатемиров поручил ему делать химические анализы глинозёмов.

Весной 1951 года школа участвовала в спортивных соревнованиях школьников и заняла третье призовое место, что явилось полной неожиданностью для соперников.

В августе Киргоспединститут стал именоваться Киргосуниверситетом.

В сентябре, стремясь к исследовательской работе, Лев Алексеевич перешёл в Киргосуниверситет на ставку старшего лаборанта кафедры основ сельского хозяйства и дарвинизма биологического факультета. В ноябре (после сельхоз работ по сбору хлопка) успешно сдал экзамены и в середине декабря 1951 г. Шпота Л.А. был зачислен в аспирантуру. Научный руководитель Г.А.Евтушенко предложил заняться изучением особенностей вегетативного размножения каучуконоса – таусагыза, в корнях которого содержалось до 40% высококачественного каучука.

Шпота Л.А. начал изучать литературу по каучуконосам, а летом 1952 года, участвуя в двухмесячной научной геоботанической экспедиции по Ошской области (под руководством к.б.н. Лидии Ивановны Поповой) изучал вегетативное размножение таусагыза. Там, где проехать на машине было невозможно, нанимали лошадей или ишаков. Реки нередко приходилось преодолевать вброд, не надеясь на деревянные мосты.

Возвращаясь домой, заехали в совхоз, где планировали выращивать таусагыз, но оказалось, что вышло постановление правительства о закрытии всех подобных совхозов в связи с началом производства отечественного изопренового каучука. Пришлось поменять тему кандидатской диссертации на другую – по хлорозу яблони в Чуйской долине. А это значило, что необходимо было опять засесть за проработку специальной литературы и изучить современные методы исследований физиологии растений в полевых условиях.

Из литературы стало ясно, что лучшим методом изучения фотосинтеза является радиометрический, а для определения содержания пигментов в листьях – спектрофотометрический. Полевые варианты этих методов лучше всего были разработаны в лаборатории экологии фотосинтеза Института ботаники в Ленинграде. Руководил лабораторией кандидат биологических наук О.В.



Зеленский. Полтора месяца стажировки в этой лаборатории помогли получить основные знания и практические навыки работы с радиоактивным углеродом  $C^{14}$ . Наибольшее внимание молодому учёному уделил сотрудник лаборатории В.Л.Вознесенский, большую помощь оказала кандидат биологических наук О.А.Семихатова.

Затем был пройден специальный практикум в Москве (в МГУ на факультете радиохимии), после чего Шпота Л.А. получил соответствующий документ, дающий право работать с радиоактивными веществами. После чего последовали поездки за ацетоном и другими реактивами в г. Ташкент, где находилась основная химическая база Средней Азии.

Теперь предстояло оборудовать лабораторию для определения у хлорозирующих яблонь содержания в листьях пигментов, изучения особенностей их фотосинтеза и водообмена, а также - обследование садов Чуйской долины, выяснения степени поражения яблонь хлорозом и причин его возникновения. Была составлена карта распространения хлороза по Чуйской долине. Был выявлен сортовой состав более подверженных заболеванию и более устойчивых к хлорозу яблонь.

Кроме того, молодой учёный разработал ряд полевых приборов для определения активности каталазы в листьях яблони, для изучения потенциального фотосинтеза методом меченых атомов, для определения интенсивности транспирации (создал облегчённый транспирометр Г.А.Евтушенко).

Зимой 1954 г. в Москве Шпота Л.А. окончил специальные курсы при Тимирязевской сельскохозяйственной академии по работе с радиоактивными веществами. Курсы возглавлял профессор Рачинский. Под его руководством с представителями многих союзных республик и развивающихся стран проводились лабораторные занятия в специальной радиохимической лаборатории. По окончании этих курсов были получены удостоверения о допуске к работе с

радиоактивными веществами в радиоактивных лабораториях 2-го и 3-го классов.

К весне 1954 г. Шпота Л.А. создал на биологическом факультете КГУ лабораторию для работы с радиоактивными веществами ( $C^{14}$  и  $P^{32}$ ). Выписали меченый по углероду радиоактивный углекислый барий. Приобрели несколько радиометров «Б-2», индивидуальные дозиметры, боксы для работы с радиоактивностью, спектрофотометр СФ-16, электроколориметры и ступенчатые фотометры. Был сконструирован прибор (на основе прибора ленинградской лаборатории) для определения потенциальной интенсивности фотосинтеза с использованием  $C^{14}$ , изготовлены несколько десятков облегчённых транспирометров.

Основной базой для научных исследований Шпота Л.А. стал большой плодовый сад в селе Военная Антоновка, где весь вегетационный период 1954 г. он проводил исследования физиологических особенностей хлорозирующих яблонь. Большую помощь во время школьных каникул оказывала Анастасия Михайловна. К новому 1955 году был обработан большой экспериментальный материал и написаны две главы диссертации, но срок аспирантуры закончился. Лев Алексеевич был принят на работу ассистентом кафедры и получил полставки часов практических занятий. Кроме того, стал разрабатывать свой спецкурс «Меченые атомы в биологии» пользуясь знаниями, полученными в лабораториях Москвы и Ленинграда. База для лабораторных занятий была создана ещё в 1954 году.

Весной продолжились исследования по физиологии хлорозирующих яблонь, теперь опыты помогали проводить студенты очного и заочного отделений биофака. При этом использовались авторские полевые приборы.

Первая статья по теме диссертации была опубликована в сборнике «Учёные записки биолого-почвенного факультета КГУ». Она называлась: «К особенностям водного режима яблонь и других древесных пород в связи с заболеванием их хлорозом», вып.6, 1955 г.

Выступил также с докладом на научной конференции профессорско-преподавательского состава КГУ (1955 г.) на тему: «Опыт изучения фотосинтеза методом меченых атомов».

В декабре 1955 года у молодой семьи Шпота родилась долгожданная дочь.

Во время вегетационного периода 1956 г. Шпота Л.А. провёл дополнительные исследования по водообмену и фотосинтезу у хлорозных и вылеченных путём внекорневой подкормки соединениями железа яблонь и зимой написал диссертацию: «Физиологические особенности яблонь, хлорозирующих в условиях Чуйской долины» и соответствующий автореферат. Для защиты диссертации необходимо было опубликовать основное содержание диссертации в виде брошюры. Защита кандидатской диссертации успешно прошла 5-го мая 1958 года.

В этом году у семьи Шпота было много радости: родился второй ребёнок (сын) и они смогли приобрести с помощью родственников старый глинобитный домик из двух маленьких помещений. К домику примыкал небольшой сад. Дом пришлось перестраивать, достраивать и ремонтировать на протяжении десяти лет. (Через 10 лет его снесли, освобождая место для правительственного многоквартирного дома).

ВАК в Москве 19 июля 1958 г. утвердила решение учёного совета КГУ по присуждению Шпота Л.А. учёной степени кандидата биологических наук.

Приказом ректора Шпота Л.А. был назначен старшим преподавателем кафедры физиологии растений (ранее – называлась кафедрой основ сельского хозяйства и дарвинизма). Работы прибавилось – стал читать лекции по биофизике, по полевым методам физиологии растений, руководить дипломниками, составлять контрольные работы для заочников и курировать 4-й курс факультета. В этом же году написал ряд статей по полевым методам физиологии растений.

По вечерам в спортивном зале университета занималась группа преподавателей

и аспирантов под руководством Нины Ивановны Синусовой. В свободное от работы время Лев Алексеевич стал посещать эти занятия.

Ещё до защиты кандидатской диссертации Шпота Л.А. решил продолжить исследования по хлорозу растений и методам его лечения. Он изучал всю научную литературу по этой теме. Всего собрал 374 научных публикаций на немецком, английском, французском, испанском, китайском и других языках; 400 работ были проработаны из советских научных журналов начиная с 30-х годов XX века. С переводом помогли студенты инфака.

Экспериментальные исследования были расширены, в объекты опытов были включены полезащитные насаждения и ягодные культуры. Также были включены в исследования разные методы лечения хлороза. На основе всех этих теоретических и экспериментальных исследований планировалось написать докторской диссертации на тему: «Хлороз растений в Чуйской долине и борьба с ним». На учёном совете факультета и затем – университета тема диссертации была утверждена.

Исследования по теме диссертации продолжались в течение 10 лет (с 1958 по 1968 годы). Помогали проводить опыты студенты стационарного, заочного и вечернего отделений биологического факультета. В августе 1961 г. Шпота Л.А. был утверждён ВАК СССР в учёном звании доцента. В 1962 году Г.А. Евтушенко полностью перешёл на работу в Академию Наук и Шпота Л.А. был назначен временно исполняющим обязанности заведующего кафедрой физиологии растений. В этом же году на заведывание прошёл по конкурсу Еникеев С.Г., а после его отъезда в Казань, в 1964 г. прошёл по конкурсу Шпота Л.А.

С 1959 по 1964 годы им было опубликовано 32 научных работы, в том числе – учебные пособия и практикумы. Принимал участие в работе 1-го Всесоюзного биохимического съезда в Ленинграде (1964 г.)

В статьях, брошюрах и тезисах были изложены результаты исследований по фи-

физиологическим особенностям хлорозирующих и вылеченных различными методами растений в условиях Чуйской долины.

Одновременно проводил конструкторскую работу по созданию полевых приборов для определения в листьях растений различных форм воды, измерения их температуры, изучения оптических свойств и т.д. При этом пришлось пройти стажировку в Алма-Ате в отделе астроботаники, который возглавлял академик Тихов. Заказал по их чертежам специальный прибор – полевой спектрограф.

Кроме научно-исследовательской работы, чтения лекций, проведения лабораторных занятий Шпота Л.А. выполнял поручения партийной организации, проводил военно-патриотическую работу среди студентов. Почти ежегодно ездил со студентами в Ошскую область собирать хлопок-сырец. В 1964 г. по заданию Республиканского общества «Знание» стал читать лекции на тему: «Происхождение жизни на Земле».

В 1966 г. основные исследования по теме диссертации были закончены, и Л.А.Шпота приступил к написанию диссертации и монографии: «Хлороз растений в Чуйской долине и борьба с ним».

Кроме исследований по хлорозу растений, в которых принимали участие Асанкул Кельдибеков и специализирующиеся на кафедре студенты, проводились исследования физиологии сахарной свёклы. Основным исполнителем и руководителем этой темы был В.А. Печёнов. Успешно работала над кандидатской диссертацией Л.А.Кирпиченко по теме: «Физиологические показатели, характеризующие устойчивость сахарной свёклы к кагатным гнилям в условиях Киргизской ССР». Аспирантка Льва Алексеича – Дербишева М.Д. работала над кандидатской диссертацией по теме: «Влияние внекорневой подкормки микроэлементами на физиологические процессы сахарной свёклы».

Под руководством Шпота Л.А. проводились исследования дипломников вечернего и заочного отделений биофака по влиянию

различных кустарников и деревьев на микроклимат города и рабочих посёлков. С помощью термобатарей определялись температурный градиент – лист-воздух, и устанавливалась зависимость величины этого градиента от интенсивности транспирации. Определялась также степень поглощения солнечных лучей кронами этих растений, относительная влажность внутри и снаружи крон. Полученные данные давали возможность отбирать наиболее перспективные растения для улучшения микроклимата и озеленения жилмассивов. Этими работами заинтересовался сотрудник Московского института инженеров землеустройства и использовал полученные данные в своей докторской диссертации (Кольченко Н.В.)

Все эти исследовательские работы проводились почти полностью с помощью полевых приборов, сконструированных Шпота Львом Алексеевичем. С 1967 г. он стал регулярно принимать участие в ВДНХ СССР, Москве. Получил бронзовую и серебряную медали ВДНХ СССР за 1967 и 1968 годы.

В ноябре 1968 года в Алма-Ате состоялась успешная защита докторской диссертации.

После демонстрации на ВДНХ СССР и ВДНХ Киргизской ССР полевых физиологических приборов в адрес КГУ стали поступать многочисленные заявки от ВУЗов и научных учреждений Советского Союза с просьбами выслать им данные приборы и методики их использования. Поскольку силами одних лаборантов эти заявки не могли быть выполнены Шпота Л.А. в апреле 1969 года организовал студенческое конструкторское бюро – СКБ.

Кроме лаборантов в его состав входили студенты различных факультетов КГУ. Работа в СКБ проводилась на хоздоговорных условиях, и в научно-исследовательском секторе КГУ она была зарегистрирована как 14-я хоздоговорная тема.

Цель создания СКБ – разработка и внедрение в учебный и научный процесс полевых методов исследования, конструирова-



ние приборов для измерения интенсивности фотосинтеза, дыхания, транспирации и других физиологических показателей у растений. Это направление было выбрано в связи с потребностью научно-исследовательских учреждений в приборах, позволяющих непосредственно в поле и на опытных делянках, а не в условиях лабораторий изучать физиологические показатели у растений, на основе которых давались рекомендации работникам сельского хозяйства по оптимальным дозам и срокам внесения удобрений под различные сельскохозяйственные культуры, по установлению рациональной системы поливов, густоты насаждений и т.д. Участниками СКБ были не только студенты, но и лаборанты, инженеры, преподаватели. Большую роль в работе СКБ сыграл инженер Тайбулин Ю.В. Работа велась на основе хозяйственных договоров с различными научно-исследовательскими и учебными учреждениями Советского Союза по созданию и изготовлению приборов.

На коллегии Министерства народного образования Киргизской ССР ещё в 1968 году было принято постановление о широком использовании ВУЗами республики научно-педагогического опыта кафедры физиологии растений КГУ.

Уже в 1969 году СКБ получило заявки от 24 научных учреждений страны. В 1970 году заказов было уже 47, и они были успешно выполнены. В 1973 поступило более 200 заказов от научно-исследовательских учреждений от Владивостока до Одессы, Средней Азии, Казахстана, Москвы. По заказу 142 научных и учебных заведений, ботанических садов СССР было изготовлено за 17 лет работы СКБ свыше 5 тыс. различных приборов (более 40 типов), многие из которых демонстрировались на ВДНХ СССР и ВДНХ Киргизской ССР. Наибольшим спросом пользовались транспирометры, благодаря которым можно было точно узнать, когда нужно поливать растения. Сконструированные приборы помогали определять дыхание, температуру листьев и другие показатели жизни растения. Стали

зарабатывать деньги, производство приборов поставили на поток.

В 1970 г. Семья Шпота переехала в новую кооперативную квартиру. (После сноса их дома пришлось почти 2 года ютиться по съёмным квартирам, в ожидании завершения строительства кооператива.) Теперь не надо было тратить время на топку печей, запасания угля, дров и другие хозяйственные дела. У Льва Алексеевича освободилось время для написания давно запланированной книги о боевом пути его родной 46-й дивизии.

Шпота Л.А. участвовал во всех научных конференциях профессорско-преподавательского состава КГУ, Всесоюзных симпозиумах и конференциях, посвященных хлорозу растений и борьбе с ним (Ростовна-Дону – 1961 г. Москва – 1964 г., Кишинёв – 1968 г., Симферополь 1969 г.)

В апреле 1971г. умер учитель и наставник Льва Алексеевича – профессор Г.А.Евтушенко. Ушёл из жизни большой учёный, талантливый педагог и прекрасный человек.

Шпота Л.А. продолжал проводить исследования для углубления знаний по физиолого-биохимическим особенностям хлорозирующих растений. Разработал методику использования радиоактивной метки (С14 и Р32) для изучения в полевых условиях потенциальной интенсивности фотосинтеза, скорости оттока ассимилятов из фотосинтезирующих листьев и качественной направленности фотосинтеза (по характеру включения С14 в различные группы ассимилятов). Метод был опробован не только на древесных растениях, но также на сахарной свёкле. Результаты этих исследований были доложены на Всесоюзной конференции по использованию радиоактивной техники в сельском хозяйстве, которая проходила в Кишинёве в 1972 году.

В 1973 году умер первый декан биолого-почвенного факультета – Дмитрий Петрович Степаненко. Это был «Мичурин Киргосуниверситета». Он в течение многих лет проводил работу по созданию новых сортов плодовых деревьев. Созданные им

сорта яблонь давали прекрасные плоды, которые могли храниться до следующего урожая. Последние годы своей жизни он возглавлял кафедру методики естествознания.

В 1974 году успешно защитила диссертацию под руководством Шпота Л.А. аспирантка В.А.Перезова по теме: «Динамика запасных веществ и структурные изменения органов у хлорозных растений в связи со снижением их зимостойкости».

С 1981 по 1984 гг. Шпота Л.А. подал 19 рационализаторских предложений по усовершенствованию полевых приборов – они должны были стать более портативными, транспортабельными и простыми. Было получено соответственно 19 авторских свидетельств, из них наиболее интересными являлись: «Новая модификация камеры-фотосинтезометра», «Новая модификация секторной камеры для изучения фотосинтеза в токе радиоактивной углекислоты» и несколько других. Принял участие во Всесоюзной конференции «Физприбор» в Кишинёве в 1981 г. Его доклад «Полевые методы и приборы для физиологического контроля состояния растений в посевах» вызвал большой интерес участников конференции.

Научные учреждения не только заказывали приборы СКБ, но и приезжали на консультации: сотрудники агробиологической станции Таджикистана, сотрудница Никитского ботсада, аспирант из Арабской республики. Посол Арабской республики в специальном письме выразил благодарность за оказанную их аспиранту помощь.

Шпота Л.А. регулярно выезжал на оппонирование докторских диссертаций в Киев и Кишинёв, на заседания спецсовета по физиологии и биохимии растений – в Душанбе.

Во время одной из поездок Шпота Л.А. на заседание спецсовета в Душанбе декан факультета Печёнов В.А. проводил беседу с сотрудником журнала «Студенческий меридиан». Вскоре в этом журнале появилась статья, в которой работа СКБ характеризовалась следующими словами: «...а на кафедре физиологии растений КГУ додума-

лись до того, что создали артель студентов для изготовления полевых физиологических приборов, используемых для контроля за состоянием растений в посевах. Цены на приборы устанавливаются совершенно произвольно.»

После появления этой статьи на кафедре стали одна за другой ходить различные комиссии и допытываться каким образом устанавливаются цены на приборы. Они получали разъяснения: учитывается стоимость разработки, стоимость материалов, сложность прибора и время, необходимое для изготовления. Основным принцип состоял в том, что если заказчик согласен платить назначенную сумму, а студенты согласны за такую цену выполнить работу (с учётом отчислений по всем статьям налогового кодекса), то заказ выполняется в установленные сроки. Расходы за пересылку приборов брал на себя заказчик.

Сложившаяся вокруг СКБ ситуация привела к тому, что в 1986 году оно прекратило своё существование. Так зависть и амбиции людей похоронили нужное для науки направление.

В 1988 году Шпота Л.А. выпустил последний сборник научных статей сотрудников кафедры: «Физиолого-биохимические основы повышения продуктивности растений, защита их от болезней и неблагоприятных факторов». Его аспирантка Гульмира Чотбаева успешно защитила кандидатскую диссертацию на тему: «Водный режим основных лесообразующих пород орехово-плодных лесов Южной Киргизии». Вторым её руководителем был Олег Викторович Колов, который защитил докторскую диссертацию в 1985 г.

Кроме курса «Биофизика» в это время Шпота Л.А. читал спецкурсы: «Научные основы исследований», «Радиохимия», «Полевые методы физиологии растений» и проводил по ним практические занятия. Практические занятия имели характер научных исследований, которые выполняла группа из четырёх человек по фотосинтезу, дыханию, водообмену, оптическим свойствам

листьев, содержанию пигментов. Только на первом занятии преподаватель объяснял методику проведения экспериментов – каждой группе – свою. На последующих занятиях они уже объясняли методику проведения опытов друг другу. Такой метод проведения практических работ давал студентам возможность хорошо усвоить материал и научиться объяснять другим его содержание. Кроме того, по такому плану на занятиях использовалось меньше приборов и исключалась возможность подглядывания и списывания.

В 1991 г. успешно защитила кандидатскую диссертацию пятая аспирантка Льва Алексеевича – Л.Б.Переяслева. Была утверждена тема диссертации аспирантке-заочнице из Киргизского НИИ Земледелия Г.Т. Турдуматовой: «Оптимальные методы определения и параметры засухоустойчивости и жаростойкости ярового ячменя в экозоне Чуйской долины». Намечено было широко использовать полевые приборы, созданные ранее в СКБ.

В соавторстве с М.Д. Дербишевой написали монографию «Влияние микроэлементов на физиологические процессы сахарной свёклы».

В издательстве «Илим» была напечатана книга: «Боевой путь 46-й Гвардейской краснознамённой стрелковой дивизии», материалы для которой автор собирал несколько лет. Рукопись этого труда обсуждалась на заседании кафедры истории СССР и получила высокую оценку как определённый вклад в историю Великой Отечественной войны.

Принимал активное участие в проведении выставок по техническому творчеству молодёжи, проводил военно-патриотическую работу среди студентов. Было опубликовано множество статей Шпота Л.А. в университетской газете «Путь к знаниям» по военной тематике - воспоминаний ветерана. Стал собирать воспоминания и преподавателей университета – ветеранов ВОВ.

Продолжал участвовать в спортивных соревнованиях по многоборью ГТО среди ветеранов войны и труда.

На факультете деканом опять стал С.С. Рустембеков, а В.А. Печёнов был избран заведующим кафедрой физиологии растений. Шпота Л.А. получил только четверть ставки (спецкурсы и дипломники). В 1992 году ему исполнилось 70 лет и состоялись проводы на пенсию с прощальным обедом. Декан С.С.Рустембеков вручил соответствующий юбилейный адрес и «Почётную грамоту КГУ (биологического факультета)» в которой было написано: «За многолетний труд по подготовке высококвалифицированных кадров – биологов для суверенной республики Кыргызстан и в связи с выходом на пенсию».

Итак, в конце 1992 года Шпота Л.А. оказался без работы. Из 41 года, которые он проработал на кафедре – 27 лет был её заведующим. За время своего заведования подготовил 5 аспирантов, которые успешно защитили кандидатские диссертации. И осталась аспирантка из института Земледелия.

Ещё продолжалась работа в спецсовете по присвоению учёной степени доктора биологических наук по специальности «физиология растений», который находился в Душанбе и в спецсовете по присуждению учёной степени кандидата с/х наук при институте Земледелия. Ещё была работа на даче и в огороде, занятия физкультурой, участие в совете ветеранов, резьба по дереву... Но без научной деятельности была неудовлетворённость жизнью.

Осенью 1994 г. по протекции нового вице-президента НАН КР Шпота Л.А. устроился работать на полставки СНС в Институт биологии, директором которого был бывший студент биофака Э.Шукуров. Около двух лет помогал писать кандидатские диссертации и консультировал по написанию докторских. Работал с литературой – составлял конспекты новых методов исследования физиологии растений и др.

Летом Шпота Л.А. был приглашён работать на полставки в Ботсад НАН КР его директором В.П.Криворучко. Лабораторию физиологии растений возглавлял Медет Ахматов – молодой кандидат биологических

наук. Оба учёных использовали при проведении своих исследований приборы, ранее сконструированные Львом Алексеевичем. Перед ним раскрылось новое широкое поле научной деятельности и появилось, выражаясь языком спортсменов – второе дыхание. Регулярно стал проводить научные семинары по методам научных исследований. С весны в Ботаническом саду лаборатория приступила к систематическим научным исследованиям по утверждённой Президиумом НАН КР теме: «Подбор на основе системного физиологического исследования древесных растений и кустарников для озеленения городов и рабочих посёлков». Планировалось изучение фотосинтеза, дыхания и водообмена, засухоустойчивости и жаростойкости. Всего исследовалось 24 вида древесных и 24 вида кустарников. Поскольку в лаборатории было всего 5 сотрудников, то различные виды растений пришлось исследовать в разные дни, что затрудняло их сравнительный анализ по физиологическим показателям. Однако, полученные за вегетационный период данные имели определённый интерес и позволили выделить несколько групп растений, отличающихся по их способности к терморегуляции, стабильности транспирации и т.д. Кроме того, было определено оптимальное количество повторностей, обеспечивающее достоверность полученных данных.

В зимние месяцы 1996–1997 гг. работа методического семинара была продолжена. Шпота Л.А. разработал новую методику исследований, позволяющую одновременно определять интенсивность транспирации и фотосинтез у 10–12 растений. В течение одного часа сотрудники вместе со студентами могли определить эти показатели у всех древесных или кустарников. При этом было сделано 22-е рацпредложение, представленное Шпота Л.А. в виде статьи в очередном сборнике: «Фотосинтезометр КФ-5».

За время вегетационного периода 1997 г. лаборатория успешно выполнила все запланированные исследования.

Лев Алексеевич Шпота – автор 175 научных статей, пяти монографий и 20 научных пособий.

Около 40 статей в публичной печати было посвящено научной, художественной и спортивной деятельности Льва Алексеевича.

Большое значение для учёного имела резьба по дереву. Начиная с детства, через войну в мирную жизнь он пронёс это увлечение, которое давало не только психологическую разгрузку, но и радость творчества. Нейрофизиологи считают, что мелкая моторика пальцев рук человека развивает мозг. Множество вырезок он подарил своим друзьям, знакомым, родственникам. Не считая повторов, у него насчитывалось более 100 оригинальных работ. Об этом увлечении доктора наук писали в газетах: «Советская Киргизия», «Вечерний Фрунзе», «Вечерний Бишкек», университетская газета «Путь к знаниям» и журнал «64. Шахматы».

За спортивные достижения и пропаганду физкультуры и спорта Шпота Л.А. был отмечен грамотами, дипломами, почётными знаками и другими наградами – более 50 наименований. Он имел разряды по альпинизму, тяжелой атлетике и спортивной гимнастике. Каждое своё пятилетие проводил тестирование своих возможностей по определённым упражнениям: повороты на перекладине, отжимы, подтягивание, бег на 10 км, прыжки с места, стойка на руках.

За научную, учебную и воспитательную работу он получил около 40 грамот, дипломов и медалей. В их числе медали ВДНХ СССР: 2 бронзовых и 3 серебряных.

Шпота Л.А. опубликовал около 30 статей в различных газетах на военную тематику. Также вышли сборник «Мы победу приближали как могли» – 2007 г., мемуары – ««Дон» выходит на связь» – 2012 г., издательства «Илим». Основной исторический труд в первой редакции «От Дона до Балтики. Боевой путь 46-й Гвардейской краснознамённой стрелковой дивизии» вышел в издательстве «Илим» в 1991 г.



Второе издание этого труда (дополненное) вышло малым тиражом в 2021 г. в Белоруссии, г. Борисов.



В БС НАН КР в 2012 г. 90-летие Шпота Л.А, д.б.н., проф., гл. н.с. ЛФР.



Л.А. Шпота с супругой Анастасией Михайловной и другом...



В день Победы 9 Мая 2007 г. с сотрудниками БС НАН КР.

