

УДК 378. 4(477. 74):631. 47

DOI: 10.18524/2303–9914.2021.1(38).234718

**О. І. Цуркан**<sup>1</sup>, канд. геогр. наук, ст. наук. співробітник**А. О. Буяновський**<sup>2</sup>, канд. геогр. наук, завідувач**Є. Н. Красєха**<sup>2</sup>, доктор біол. наук, професор**Н. О. Попельницька**<sup>2</sup>, канд. геогр. наук, доцент

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

<sup>1</sup>Проблемна науково-дослідна лабораторія

географії ґрунтів та охорони ґрунтового покриву чорноземної зони (ПНДЛ-4)

<sup>2</sup>Кафедра географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру

вул. Дворянська, 2, Одеса, 65082, Україна

grunt.ggf@onu.edu.ua

## **ПРОБЛЕМНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЛАБОРАТОРІЇ ГЕОГРАФІЇ ҐРУНТІВ ТА ОХОРОНИ ҐРУНТОВОГО ПОКРИВУ ЧОРНОЗЕМНОЇ ЗОНИ ОДЕСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ (ПНДЛ-4 ОНУ) – 50!**

В структурі Одеського університету в 1971 році була відкрита науково-дослідна лабораторія, основними завданнями якої було визначено вивчення сучасних ґрунтоутворних процесів у чорноземах степової зони, головню в умовах зрошення та дренажу, та картографування ґрунтів і земель з метою раціоналізації їх використання. В статті висвітлено історію становлення лабораторії, основні напрямки та здобутки науково-дослідницької та виробничої діяльності.

**Ключові слова:** проблемна науково-дослідна лабораторія географії ґрунтів та охорони ґрунтового покриву чорноземної зони (ПНДЛ-4) Одеського університету, 50-річчя, історія становлення, науково-дослідницька і виробнича діяльність.

У травні 1967 року в структурі геолого-географічного факультету Одеського університету створена нова кафедра ґрунтознавства і географії ґрунтів. Кафедра була заснована завдяки активності доктора сільськогосподарських наук, професора Гоголева Івана Миколайовича на базі факультетської лабораторії ґрунтознавства і науково-дослідної групи ґрунтознавства і ерозії ґрунтів та кабінету геодезії, топографії і картографії. Основним завданням створеної кафедри визначено було організацію дослідження ґрунтів степової зони півдня України у зв'язку із великомасштабною іригацією земель та необхідністю підготовки фахівців відповідної кваліфікації. Одночасно для забезпечення виконання наукових досліджень і робіт була організована при кафедрі ґрунтознавча експедиція. Необхідність вивчення сутності процесів ґрунтоутворення у чорноземах півдня України при зрошенні вимагала створення науково-дослідницького підрозділу, який би вирішував поставлену проблему. Тому у 1971 р. завдяки організаторським здібностям проф. Гоголева І. М. в Одесь-

кому університеті, а фактично при кафедрі ґрунтознавства і географії ґрунтів, було відкрито проблемну науково-дослідну лабораторію географії та охорони ґрунтів чорноземної зони (ПНДЛ-4) ОНУ. У 2017 році у зв'язку з ліквідацією та реорганізаціями кафедр на факультеті кафедра ґрунтознавства і географії ґрунтів отримала нову назву кафедра географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру. Основними науковими напрямками досліджень кафедри залишилися уже традиційні ґрунтознавчо-географічні дослідження, а проблемна лабораторія продовжила свою багаторічну роботу з вирішення актуальних проблем ґрунтознавчо-географічної науки і практики в регіоні.

50-ти річна історія становлення і розвитку ПНДЛ-4 потребує систематизації, критичного аналізу діяльності, здобутків та подальших перспектив, насамкінець, осмислення. Саме осмислення історії становлення, основних здобутків науково-дослідницької діяльності впродовж цього періоду і є метою пропонованої статті.

При написанні статті використано документи, фондові та архівні матеріали з історії становлення та розвитку ПНДЛ-4 ОНУ за її 50-річний період існування. Для досягнення поставленої мети застосовано традиційні усталені наукові методи й підходи історико-географічних досліджень – географічний (порівняльно-географічний), в якому зроблено акцент на здобутки лабораторії з точки зору хорологічної (просторової) парадигми та історико-дослідницький, в якому поєднано принципи історичного і аналітичного осмислення минулого та отриманих впродовж цього періоду результатів і здобутків.

Лабораторія створена Постановою ДКНТ СРСР № 2 від 12.01.1971 р. та Постановою Кабінету Міністрів УРСР № 61 від 5.02.1971 р. (*Одеський національний університет*, 2013). Засновником та першим науковим керівником лабораторії був д-р с.-г. наук, професор Гоголев І. М. Після його смерті з 1996 р. наукове керівництво очолив його учень, д-р біол. наук, професор Красеха Є. Н. та канд. геогр. наук, доцент Біланчин Я. М. Після смерті канд. геогр. наук, доцента Біланчина Я. М., з 2020 року наукове керівництво здійснюють д-р біол. наук, професор Красеха Є. Н. та д-р геогр. наук, професор Світличний О. О. Завідувачами лабораторії в різні роки були: ст. наук. співробітник Турус Б. М. (1971–1980 рр. та 1985–2000 рр.), канд. с.-г. наук Сухорукова Г. С. (1980–1985 рр. та 2000–2007 рр.), канд. геогр. наук Цуркан О. І. (2007–2019 рр.), з 2020 р. і по теперішній час цю посаду займає канд. геогр. наук Буяновський А. О.

Основним завданням лабораторії було визначено вивчення сучасних ґрунтоутворних процесів у чорноземах степової зони, головню в умовах зрошення та дренажу. Одночасно, поряд з дослідженнями впливу зрошення на чорноземи півдня України, започатковано проведення великомасштабних досліджень і картографування ґрунтів та обґрунтування заходів з раціоналізації їх використання і охорони.

Експедиційні роботи і дослідження за указаними вище напрямками проводились до 1992 року на теренах бывшего Радянського Союзу (на території Укра-

їни, Центрального Казахстану та Російської Федерації). Очолювали експедицію в різні роки доценти І.М. Волошин, Є.Н. Красєха, наукові співробітники Б.М. Турус, Н.І. Тюрєміна, В.П. Нетребов та ін. Загальна площа виконаних ґрунтових досліджень перевищує 6 млн га. У 80-ті роки минулого сторіччя також досліджувались можливості рекультивації відвалів алювіального походження після проходження драги в районах відкритого видобування золота дражним методом у Магаданській області. За результатами цих досліджень були розроблені рекомендації «Способи рекультивації земель, порушених гірськими розробками, з метою введення їх в сільськогосподарський обіг» та отримані документи, що засвідчують авторське право (Біланчин, 2017; Красєха & Біланчин, 2019; Позняк & Тригуб, 2009).

За роки існування ґрунтознавчої експедиції при ПНДЛ-4 сформувався колектив висококваліфікованих спеціалістів – ґрунтознавців, хіміків-аналітиків, картографів (Л.О. Уманченко, В.І. Тюрємін, Н.І. Тюрєміна, С.Ф. Голембієвська, Н.І. Тимофієва, Т.Н. Хохленко, С.Я. Блінштейн, В.П. Мурсанов, О.І. Сухоставський, В.В. Підковиркін, Ю.І. Загоруйко, В.А. Авчінніков, І.М. Грачов, В.О. Кливняк, М.С. Яременко, Ю.Г. Бойко, Т.П. Гладишенко, В.В. Скуратовський, Г.С. Сухорукова, Н.І. Вардіашвілі, Ю.В. Михальченко, Л.П. Кравчик, В.П. Бурлака, Л.М. Гошуренко, Г.В. Шевцова, О.Л. Августовська, Л.О. Овчинникова, Г.М. Аргірова, В.Ф. Кугут, Н.Т. Козьміна, Г.О. Горенко, М.О. Мазін, А.М. Шашєро, І.В. Баташова, О.М. Шишова, О.Ю. Єрастова та ін.). За період роботи ґрунтово-географічної експедиції в різних регіонах укладено великомасштабні ґрунтові карти, картограми агровиробничих груп, написано агроґрунтові нариси з детальною характеристикою ґрунтів і ґрунтового покриву господарств різної форми власності, розроблені рекомендації щодо використання і охорони ґрунтів і земель. Матеріали багаторічних ґрунтово-географічних досліджень узагальнено в монографіях «Почвенный покров таежных ландшафтов Сибири» (Красєха, Корсунов & Ведрова, 1988), «Пространственная организация почвенного покрова» (Красєха & Корсунов, 1990), «Методология почвенных эколого-географических исследований и картографии почв» (Красєха, Корсунов & Ральдин, 2002), «Картографування ґрунтового покриву» (Позняк, Красєха & Кіт, 2003), «Педосфера Землі» (Корсунов & Красєха, 2010).

Окрім робіт з великомасштабного обстеження і картографування ґрунтів співробітниками лабораторії проводились та проводяться дослідження впливу зрошення на ґрунти півдня України за наступними напрямками:

– вивчення впливу низькомінералізованих вод рік Дунаю, Дніпра, Дністра і Південного Бугу та вод підвищеної мінералізації озер-водосховищ Сасик, Китай і Ялпуг на властивості і продуктивність ґрунтів (Я.М. Біланчин, С.П. Позняк, І.М. Волошин, Т.Н. Хохленко, П.І. Жанталай, М.Й. Тортик, В.П. Мурсанов, Г.С. Сухорукова, О.І. Сухоставський, С.Я. Блінштейн, В.І. Тригуб, В.А. Сич, О.І. Цуркан, А.О. Буяновський, М.С. Яременко, Л.М. Гошуренко та багато інших);

– використання стічних вод міст Причорномор'я для зрошення та їх вплив на властивості й речовинний склад чорноземів (Б. М. Турус, Ю. В. Михальченко, Л. В. Мойсєєва, Т. М. Кривицька, П. І. Жанталай та інші).

Уже з перших років існування ПНДЛ-4 на більшості зрошувальних систем півдня України було організовано мережу науково-дослідних ділянок і стаціонарів дослідження впливу водами різної іригаційної якості на ґрунти і ландшафти загалом, тенденцій і закономірностей їх подальшої еволюції. На стаціонарах, крім систематичних режимних ґрунтово-генетичних досліджень, проводились лабораторно-польові та виробничі дослідження з вивчення різних способів обробітку ґрунту, норм, форм і способів внесення мінеральних та органічних добрив, розробка прийомів хімічної меліорації зрошувальних вод і ґрунтів (Біланчин, 2017; Позняк & Тригуб, 2009).

На той же час припадає започаткування досліджень територій, прилеглих до магістральних та міжгосподарських каналів (Північно-Кримського, Каховського, Інгульцького та Краснознаменського), в результаті яких було встановлено особливості формування структур ґрунтового покриву, зокрема під впливом іригаційно-ґрунтових вод, основні чинники розвитку ґрунтоутворювальних процесів та засолення ґрунтів (Гоголев, Баер, Гоголев, Біланчин & Красеха, 1989).

За результатами багаторічних досліджень впливу зрошення на ґрунти і ландшафти в цілому масивів зрошення було встановлено генетичну сутність негативних наслідків зрошення чорноземів, обґрунтовано і впроваджено в практику рекомендації щодо запобігання негативних змін в ґрунтах при зрошенні та ліквідації їх наслідків, систему заходів з охорони ґрунтів масивів зрошення та підвищення їх родючості. В першу чергу – це поліпшення іригаційної якості поливних вод та оптимізація режиму зрошення, гіпсування ґрунтів уже з першого року зрошення, обґрунтування технології обробітку ґрунтів масивів зрошення і раціональної структури сівозмін, системи удобрення тощо (Біланчин, 2017; Красеха, 2012; Позняк & Тригуб, 2009).

Результати багаторічних досліджень впливу зрошення на властивості і родючість чорноземів відображені в монографіях, численних наукових публікаціях, охоронних документах на об'єкти права інтелектуальної власності, науково-практичних і навчально-методичних рекомендаціях тощо. Серед найважливіших підсумків – монографії «Орошение на Одессине. Почвенно-экологические и агротехнические аспекты» (Гоголев та ін., 1992), «Зрошувані землі Дунай-Дністровської зрошувальної системи: еволюція, екологія, моніторинг, охорона, родючість» (Біланчин та ін., 2001), «Фтор у чорноземах Південного Заходу України» (Тригуб, 2008), «Професор Іван Гоголев» (Позняк & Тригуб, 2009), «Науки про Землю в Одеському (Новоросійському) університеті» (Черкез та ін., 2010). У 1989 році опублікована за матеріалами досліджень методика організації і ведення ґрунтово-екологічного моніторингу зрошуваних земель чорноземної зони (Гоголев та ін., 1989).

У 1994–1995 роках науковцями ПНДЛ-4 і кафедри ґрунтознавства і географії ґрунтів під керівництвом професора І. М. Гоголева у різних ландшафтно- і ґрунтово-меліоративних умовах регіону закладено дослідно-виробничу мережу стаціонарних ділянок довготривалого моніторингу ґрунтів Нижньодністровського, Дунай-Дністровського, Червоноярського, Ялпугського, Татарбунарського, Котловинського і Виноградівського (Болградського району Одещини) масивів зрошення та Мічуринської рисової системи. Для порівняння протікання процесів ґрунтоутворення були закладені ділянки стаціонарних спостережень в богарних умовах, що дало можливість оцінити стан ґрунтів в умовах зрошення та його відсутності, вивчити тенденції зміни показників та властивостей ґрунтів, розробити заходи щодо охорони, раціонального використання та підвищення їх родючості. На стаціонарних ділянках в умовах реально існуючих в господарствах режимів зрошення, сівозмін та агротехніки періодично проводяться дослідження ґрунтів масивів зрошення півдня України (в т. ч. в умовах припинення зрошення в останні 20–25 років).

В 2009 році започатковано дослідження впливу на ґрунтові процеси в умовах півдня України перспективного, ресурсо- та енергозберігаючого способу поливу – краплинного зрошення. Досліджується вплив цього виду зрошення овочевих культур та багаторічних насаджень на речовинно-хімічний склад, властивості і родючість чорноземів південних Нижньодністровського масиву зрошення (Одеська область).

За результатами досліджень обґрунтовано концептуально-методичні засади моніторингу та оцінки сучасного агро-меліоративно-ресурсного стану ґрунтів масивів зрошення півдня України, в т. ч. в умовах постіригаційної еволюції. Створена та постійно оновлюється інформаційна база даних «Родючість ґрунтів півдня України», яка є результатом збору і аналізу матеріалів ґрунтово-екологічного моніторингу ґрунтів, оцінки їх стану і динаміки сучасних процесів у чорноземах масивів зрошення в різних агро-меліоративних умовах (Красєха & Біланчин, 2019; *Одеський національний університет*, 2013). За результатами ґрунтово-моніторингових досліджень встановлені сутність, закономірності і тенденції сучасних ландшафтно-геохімічних і ґрунтоутворювальних процесів у чорноземах при зрошенні водами різної іригаційної якості, в т. ч. і в умовах припинення зрошення в останні 20–25 років. Розроблені основи агро-екологічної концепції зрошення чорноземів та екологічно безпечного землеробства в сучасних господарсько-меліоративних умовах масивів зрошення півдня України (Черкез та ін., 2010). Матеріали досліджень узагальнено в монографії «Чорноземи масивів зрошення Одещини» (Красєха & Біланчин, 2016).

Починаючи з 2003 року, співробітниками кафедри ґрунтознавства і географії ґрунтів та ПНДЛ-4 на острові Зміїній вперше започатковані дослідження ґрунтів і картографування ґрунтового покриття. Результати досліджень дають підстави класифікувати ґрунти острова як чорноземні. Матеріали досліджень узагальнено в монографіях «Острів Зміїній. Абіотичні характеристики» (Бі-

ланчин, Жанталай, Тортик & Буяновський, 2008) та «Географо-генетичні особливості ґрунтоутворення на острові Зміїний» (Леонідова & Біланчин, 2017).

Співробітниками ПНДЛ-4 сумісно з науковцями та спеціалістами науково-педагогічних (зокрема нашого університету) і науково-виробничих закладів, установ та організацій, що базуються в нашому регіоні, проведено численні та проводяться нині вкрай актуальні та затребувані роботи і дослідження за проблематикою наукового підрозділу та кафедри географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру. В останні роки поряд з вивченням процесів деградації ґрунтів, тенденції розвитку яких все чіткіше указують на зростання масштабів та інтенсивності їх прояву, значна увага у проблематиці наукових досліджень ПНДЛ-4 приділена вивченню ландшафтно-геохімічних умов, ґрунтів та процесів сучасного ландшафто- і ґрунтоутворення на узбережжях і привододільних територіях лиманів Північно-Західного Причорномор'я (Я. М. Біланчин, А. О. Буяновський, П. І. Жанталай, М. Й. Тортик, М. В. Адобовська, О. С. Струцинська-Ходос, Н. О. Попельницька, М. С. Замбріборщ, М. С. Яременко, І. В. Задорожній, В. В. Решетов та ін.). За результатами досліджень в басейні Куяльницького лиману та в межах Хаджибейсько-Куяльницького міжлимання встановлено, що однією з причин нинішнього усихання Куяльницького лиману є суттєве зниження ролі ґрунтово-рослинного компоненту у формуванні гідрологічного режиму території.

Також значна увага при проведенні наукових досліджень ПНДЛ-4 приділена питанням розробки, організації та ведення системи ґрунтово-екологічного моніторингу як на зрошуваних і богарних землях, так й урбанізованих земель міських і приміських територій, оцінці ґрунтів і земель. Основні результати організації та ведення ґрунтово-екологічного моніторингу висвітлені в численних наукових працях, зокрема І. М. Гоголева, Є. Н. Красехи, Я. М. Біланчина, О. І. Цуркан, М. Й. Тортика, В. І. Тригуб, А. О. Буяновського та ін.

До проведення наукових досліджень за проблематикою лабораторії всі роки традиційно залучаються студенти, аспіранти і викладачі кафедр ґрунтознавства і географії ґрунтів та географії України, а з 2017 року – географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру ГГФ. Отримані матеріали досліджень використовуються для виконання випускних дипломних робіт студентів, підготовки наукових публікацій і дисертаційних робіт. За час існування лабораторії підготовлено 15 наукових кадрів, в т. ч. 3 доктори наук (Р. О. Баєр, Є. Н. Красеха, С. П. Позняк) та 14 кандидатів наук.

При кафедрі географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру і ПНДЛ-4 створена і діє «Гоголевська» наукова школа «Ґрунтоутворювальні процеси в чорноземах степової зони України», яку наразі очолює д-р біол. наук, професор Є. Н. Красеха. Нині для виконання важливих наукових досліджень залучені 2 доктори наук та 7 кандидатів наук. З 2020 року колектив ПНДЛ-4 працює над вирішенням наукових завдань, пов'язаних з дослідженням розвитку деградаційних процесів в чорноземах країни в умовах сучасних кліматичних



змін та різного сільськогосподарського використання. Протягом всього періоду існування в лабораторії окрім держбюджетних тем виконувалась низка господарських прикладних тем за проблематикою досліджень наукового підрозділу.

Починаючи з 90-х років минулого сторіччя співробітники ПНДЛ-4 і кафедри приймали участь у виконанні міжнародних проектів: IPTRID (Зрошення і дренаж, 1995–1998), Tacis (Озера Нижнього Дунаю, 2000–2002; Планування менеджменту басейну Нижнього Дністра, 2006–2007), проектів ЄС «Азотний цикл та його вплив на баланс парникових газів у Європі» (NitroEurope IP, 2006–2011) та Enviro GRIDS (2009–2012), INMS (2019- понині) та багатьох ін. Зокрема, у рамках проекту TACIS «Придунайські озера. Україна» у 2001 р. проведено вивчення і картографування ґрунтово-рослинного покриву басейну Придунайських озер (Я. М. Біланчин, П. І. Жанталай, М. Й. Тортик, М. В. Адобовська, О. Б. Муркалов, Л. М. Гошуренко та ін.). За результатами досліджень уточнено номенклатуру ґрунтів території досліджень з оцінкою ступеня їхньої деградації. Протягом 2006–2007 рр. в рамках проекту «Технічна допомога у плануванні менеджменту Нижнього Дністра» проведено ґрунтово-геохімічні дослідження узбережжя і заплави Нижнього Дністра – від Кучурганського водосховища до узбережжя Чорного моря (Я. М. Біланчин, П. І. Жанталай, М. Й. Тортик, О. І. Цуркан, М. В. Адобовська, О. Б. Муркалов, В. З. Піщик, А. О. Буяновський, Л. М. Гошуренко, М. С. Яременко та ін.). Основною метою було вивчення генетико-геохімічних особливостей, речовинно-хімічного складу і властивостей ґрунтів узбереж і прилеглих вододілів басейну і дельти Нижнього Дністра. Міжнародна співпраця продовжується і нині в рамках уже згаданого проекту ЄС «Азотний цикл та його вплив на баланс парникових газів у Європі».

Нагальними проблемами розвитку на теперішньому етапі існування лабораторії вбачається оновлення матеріально-технічної бази (сучасного лабораторно-аналітичного обладнання, спорядження для виконання польових експедиційних робіт, сучасної комп'ютерної техніки для обробки отриманих результатів досліджень) та вирішення проблеми старіння наукових кадрів (підготовка нових науковців для виконання всього комплексу наукових робіт і досліджень – польових, лабораторно-аналітичних визначень, камеральних).

Аналізуючи 50-ти річну історію становлення і розвитку ПНДЛ-4, в ряді численних наукових здобутків у вигляді захищених докторських і кандидатських дисертацій, монографій, науково-практичних і методичних рекомендацій, патентів і авторських свідоцтв, інших наукових і навчально-методичних праць, головним здобутком наукового підрозділу є люди, які працювали і продовжують працювати в цьому колективі. Всіх їх об'єднує сумлінна високоорганізована і цілеспрямована праця, відповідальність та порядність, врешті, любов до природи. Саме ці риси і стали лейтмотивом діяльності і розвитку нашої лабораторії в рідному університеті.

Реально оцінюючи подальші перспективи діяльності наукового підрозділу основними напрямками наукових досліджень колективу в найближчій перспективі вбачається продовження вивчення вкрай актуальних питань впливу зрошення на чорноземі півдня України, дослідження ґрунтів регіону та деградаційних процесів в них за різних видів й інтенсивності сільськогосподарського освоєння, картографування, моніторинг, оцінка ґрунтів і земель та обґрунтування заходів з раціоналізації їх використання і охорони.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- Біланчин Я.М. Кафедрі ґрунтознавства і географії ґрунтів Одеського університету – 50! *Вісник ОНУ. Географ. та геол. науки*. 2017. Т. 22. Вип. 1. С. 75–85.
- Ґрунтознавчо-географічна наука і практика – традиції та сьогодення: мат-ли Всеукраїнської наук. конф., присвяченої 100-річчю від народження д.с.-г.н., проф. І.М. Гоголева (м. Одеса, 12–13 вересня 2019 року) / відп. Ред. проф. Є. Красеха і доц. Я. Біланчин. Одеса, 2019. 253 с.
- Зрошувані землі Дунай-Дністровської зрошувальної системи: еволюція, екологія, моніторинг, охорона, родючість / за ред. С.А. Балюка. Харків: ПФ «Антиква», 2001. 260 с.
- Корсунов В.М., Красеха Е.Н. Пространственная организация почвенного покрова Новосибирск: Наука, 1990. 200 с.
- Корсунов В.М., Красеха Е.Н., Ральдин Б.Б. Методология почвенных эколого-географических исследований и картография почв. Улан-Удэ: Изд-во Бурятского научного центра СО РАН, 2002. 200 с.
- Красеха Е.Н., Корсунов В.М., Ведрова Е.Ф. Почвенный покров таежных ландшафтов Сибири. Новосибирск: Наука, 1988. 188 с.
- Красеха Є.Н. Ґрунтово-географічні дослідження в Одеському університеті (до 45-річчя кафедри ґрунтознавства і географії ґрунтів). *Вісник ОНУ. Географ. та геол. науки*. 2012. Т. 17. Вип. 2 (15). С. 13–30.
- Леонідова І.В., Біланчин Я.М. Географо-генетичні особливості ґрунтоутворення на острові Зміїний: монографія. Одеса: ОНУ імені І.І. Мечникова, 2017. 198 с.
- Методика почвенного мониторинга орошаемых земель степной зоны. Влияние орошения минерализованными водами на плодородие черноземов / Гоголев И.Н., Біланчин Я.М., Баєр Р.А., Гоголев М.И. и др.: Москва: Почв. Ин-т им. В.В. Докучаева, 1989.
- Методические рекомендации по контролю состояния орошаемых черноземов / И.Н. Гоголев, Р.А. Баєр, М.И. Гоголев, Я.М. Біланчин, Е.Н. Красеха и др.; под ред. И.Н. Гоголева. М., 1989. 47 с.
- Науки про Землю в Одеському (Новоросійському) університеті / Є.А. Черкез, Я.М. Біланчин, Є.Н. Красеха та ін. Одеса: Астропринт, 2010. 104 с.
- Орошение на Одешине. Почвенно – экологические и агротехнические аспекты / Гоголев И.Н., Баєр Р.А., Кулибабин А.Г. и др. Одесса, Ред.– изд. отдел, 1992. 436 с.
- Острів Зміїний. Абіотичні характеристики: монографія / за ред. В.І. Медінця Одеса: Астропринт, 2008. 172 с.
- Позняк С.П., Красеха Є.Н., Кіт М.Г. Картографування ґрунтового покриву. Львів: ВЦ ЛНУ, 2003. 500 с.
- Проблемна науково-дослідна лабораторія географії ґрунтів та охорони ґрунтового покриву Чорноземної зони (ПНДЛ-4) / Одеський національний університет імені І.І. Мечникова. Одеса, 2013. С. 181–182.
- Професор Іван Гоголев / упоряд. С. Позняк, В. Тригуб; за ред. С. Позняка. Львів: ВЦ ЛНУ ім. Івана Франка, 2009. 586 с.
- Тригуб В.І., Позняк С.П. Фтор у чорноземах південного-заходу України: монографія. Львів: ЛНУ, 2008. 148 с.

## REFERENCES

- Bilanchyn, Ya. M. (2017). Kafedri gruntoznavstva i heohrafii gruntiv Odeskoho universytetu – 50! (Department of soil science and soil geography of odessa national university celebrates 50th anniversary!) *Odesa national university herald. Series geography & geology*. Т. 22. Vyp. 1. 75–85. [in Ukrainian].
- Gruntoznavcho-heohrafichna nauka i praktyka – tradytsii ta sohodennia: mat-ly Vseukrainskoi nauk. konf., prysviachenoї 100-richchiu vid narodzhennia d.s.-h. n., prof. I. M. Hoholieva (m. Odesa, 12–13 veresnia 2019 roku)*. (2019). Odesa. [in Ukrainian].



*Zroshuvani zemli Dunai-Dniistrovskoi zroshuvanoi systemy: evoliutsiia, ekolohiia, monitorynh, okhorona, rodiuchist. (Irrigated lands of the Danube-Dniester irrigation system: evolution, ecology, monitoring, protection, fertility).* (2001) red. S.A. Baliuka. Kharkiv: PF «Antikva», 2001. [in Ukrainian].

Korsunov, V. M., & Krasekha, E. N. (1990) *Prostranstvennaia orhanyzatsiia pochvennoho pokrova (Spatial organization of soil cover)*. Novosybyrsk: Nauka. 1990. [in Russian].

Korsunov, V. M., Krasekha, E. N., & Ra' din, B. B. (2002) *Metodologiya pochvennykh ekologo-geograficheskikh issledovaniy i kartografiya pochv. (Methodology of soil ecological-geographical research and soil mapping)*. Ulan-Ude: Izd-vo Buryatskogo nauchnogo centra SO RAN, 2002. [in Russian].

Krasekha, E. N., Korsunov, V. M., & Vedrova, E. F. (1988) *Pochvennyy pokrov taezhnykh landshaftov Sibiri. (Soil cover of taiga landscapes of Siberia)*. Novosibirsk: Nauka, 1988. [in Russian].

Krasekha, Ye. N. (2012). Gruntovo-heohrafichni doslidzhennia v Odeskomu universyteti (do 45-richchia kafedry gruntovnavstva i heohrafii gruntiv). (Soil-geographical researches at the Odessa university (to the 45 anniversary of the department of soil science and geography of soils) *Odesa national university herald. Series geography & geology*. T. 17. Vyp. 2 (15). 13–30. [in Ukrainian].

Leonidova, I. V., & Bilanchyn, Ya. M. (2017) M. *Heohrafo-henetychni osoblyvosti gruntotvorennia na ostrovi Zmiiny. (Geographical and genetic features of soil formation on Zmiiny Island)*. Odesa: ONU imeni I. I. Mechnykova, 2017. [in Ukrainian].

*Metodika pochvennogo monitoringa oroshaemykh zemel' stepnoj zony. Vliyanie orosheniya mineralizovannymi vodami na plodorodie chernozemov (Methods of soil monitoring of irrigated lands of the steppe zone. Influence of mineralized water irrigation on chernozem fertility)* (1989) Ed. by Gogolev I. N. Moskva: Pochv. In-t im. V. V. Dokuchaeva. [in Russian].

*Metodicheskie rekomendacii po kontrolyu sostoyaniya oroshaemykh chernozemov (Methods of soil monitoring of irrigated lands of the steppe zone. Influence of mineralized water irrigation on chernozem fertility)*. (1989) Ed. Gogolev, I. N. Moskva. [in Russian].

*Nauky pro Zemliu v Odeskomu (Novorossiiskomu) universyteti* (Earth Sciences at Odessa (Novorossiysk) University). (2010) Cherkez, Ie. A., Bilanchyn, Ya. M., Krasekha, Ye. Odesa. [in Ukrainian].

*Oroshenie na Odeshchine. Pochvenno – ekologicheskie i agrotekhnicheskie aspekty (Irrigation in the Odessa region. Soil – ecological and agrotechnical aspects)*. (1992) Gogolev, I. N., Baer, R. A., Kulibabin, A. G. ta in. Odesa, Red. – izd. ot del, 1992. [in Russian].

*Ostriv Zmiiny. Abiolychni kharakterystyky: (Zmiiny Island. Abiotic characteristics)* (2008) ed. by Medinets, V. I. Odesa: Astroprynt, 2008. [in Ukrainian].

Pozniak, S. P., Krasekha, Ye. N., & Kit, M. H. (2003) *Kartohrafuvannia gruntovoho pokryvu. (Mapping of the soil cover)* Lviv: VTs LNU. [in Ukrainian].

Problemna naukovo-doslidna laboratorii heohrafii gruntiv ta okhorony gruntovoho pokryvu Chornozemnoi zony (PNDL-4). (Problem Research Laboratory of Soil Geography and Soil Protection of the Chernozem Zone (PNDL-4) (2013). Odeskyi natsionalnyi universytet imeni. I. I. Mechnykova. Odesa. [in Ukrainian].

*Profesor Ivan Hoholiev. (Professor Ivan Gogolev)*. (2009) / Ed. by. S. Pozniak, V. Tryhub. Lviv. [in Ukrainian].

Tryhub, V. I., & Pozniak, S. P. (2008) *Ftor u chornozemakh pivdennoho-zakhodu Ukrainy. (Fluoride in the chernozems of southwestern Ukraine)*. Lviv: LNU, 2008. [in Ukrainian].

Надійшла 17.05.2021

**О. И. Цуркан**<sup>1</sup>, канд. геогр. наук, ст. науч. сотр.,  
**А. А. Буяновский**<sup>2</sup>, канд. геогр. наук, заведующий,  
**Е. Н. Красеха**<sup>2</sup>, доктор биол. наук, проф.,  
**Н. А. Попельницкая**<sup>2</sup>, канд. геогр. наук, доц.

Одесский национальный университет имени И. И. Мечникова

<sup>1</sup>Проблемная научно-исследовательская лаборатория географии почв и охраны почвенного покрова черноземной зоны (ПНИЛ-4)

<sup>2</sup>Кафедра географии Украины, почвоведения и земельного кадастра  
ул. Дворянская, 2, Одесса, 65082, Украина  
grunt.ggf@onu.edu.ua

## **ПРОБЛЕМНОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ ГЕОГРАФИИ ПОЧВ И ОХРАНЫ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА ЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ ОДЕССКОГО УНИВЕРСИТЕТА (ПНИЛ-4 ОНУ) – 50!**

### **Резюме**

В структуре Одесского университета в 1971 году была открыта научно-исследовательская лаборатория, основными задачами которой были определены изучение современных почвообразовательных процессов в черноземах степной зоны, в основном в условиях орошения и дренажа, и картирование почв и земель с целью рационализации их использования. В статье освещена история становления лаборатории, основные направления и достижения научно-исследовательской и производственной деятельности.

**Ключевые слова:** проблемная научно-исследовательская лаборатория географии почв и охраны почвенного покрова черноземной зоны (ПНИЛ-4) Одесского университета, 50-летие, история становления, научно-исследовательская и производственная деятельность.

**O. I. Tsurkan<sup>1</sup>, A. O. Buyanovskiy<sup>2</sup>, Ye. N. Krasekha<sup>2</sup>, N. O. Popelnytska<sup>2</sup>,**  
Odessa I. I. Mechnikov National University

<sup>1</sup>Problem scientific and research laboratory of geography and soil conservation of t  
chernozem zone (PSCL-4)

<sup>2</sup>Department of Geography of Ukraine, Soil science and Land Cadastre  
Dvorianskaya St., 2, Odessa, 65082, Ukraine  
grunt.ggf@onu.edu.ua

## **THE PROBLEM SCIENTIFIC AND RESEARCH LABORATORY OF GEOGRAPHY AND SOIL CONSERVATION OF THE BLACK SOIL ZONE OF ODESSA NATIONAL UNIVERSITY (PSCL-4 ONU) CELEBRATES 50TH ANNIVERSARY!**

### **Abstract**

**Problem Statement and Purpose.** The problem scientific and research laboratory of geography and soil conservation of the black soil zone (PSCL-4 ONU) was opened at the Geology and Geography Faculty of Odessa University half a century ago, in 1971. The main task of the research laboratory resided in conducting soil researches in the steppe zone of the south of Ukraine in connection with the commencement of irrigation programs there, soil and land mapping to streamline their use. The aim of this article is to highlight the major milestones of the half-century history of the research laboratory, as well as outline achievements and research activities during this period.

**Data & Methods.** Documents and materials on the history of formation and development of the PSCL-4, documents and materials on the research activities during 50 years, as well as the other author's publications from the previous years. To highlight the half-century history of the PSCL a classic geographical and historical-and-research approaches has been applied, which combines the principles of historical and analytical assessment of both: historical milestones and obtained achievements.

**Results.** Starting from 1971 the soil sciences expedition of the PSCL4 conducted a large-scale (1:10000 and 1:25000) survey and mapping of soils of collective and state farms in the south of Ukraine, Russian Federation, North and Central Kazakhstan in the area of more than 6 mln. ha. PSCL4 staff has been studying the impact of waters of different irrigational quality on the chemical composition of the southern Ukrainian soils, as well as properties and productivity of these soils. There has been established genetic nature and negative direction of a number of processes in the black soil under irrigation, there also have been justified and introduced into practice different measures to protect and increase fertility of soils under irrigation and drainage. In 2003 there have been commenced research and mapping of soils and soil cover on Zmiiny island. The studies of modern landscapes and soil-geochemical environments and processes on the estuary coasts in the Northwestern part of the Black Sea region as well as city's soil, are considered additionally in the research within recent years. Bearing in mind problems and topics the PSCL4 addressed during its long-term scientific and research activities there has been developed a scientific school – “Soil Formation Processes in Black Soils of the Steppe Zone.” Over half a century the department schooled 14 candidates and 3 doctors of sciences, published more books, scientific articles, scientific and practical recommendations, and training manuals.

**Keywords:** The problem scientific and research laboratory of geography and soil conservation of the black soil zone of Odessa University (PSCL-4 ONU), 50th anniversary, formation history, production and research activities.