

УДК 58(092)(477.62)

**В.М. Остапко, С.А. Приходько, А.З. Глухов, Е.Г. Муленкова, Л.В. Хархота,
Н.Ю. Гнатюк, И.В. Агурова**

ПУТЬ В НАУКЕ ИЗВЕСТНОГО УЧЕНОГО АННЫ ИВАНОВНЫ ХАРХОТЫ

Государственное учреждение «Донецкий ботанический сад»

Библиографический очерк о кандидате биологических наук Анне Ивановне Хархоте – известном ученом в области промышленной ботаники, экологии, интродукции, охраны и восстановления растительного покрова Донбасса. Освещена ее научно-трудовая и общественная деятельность. Сообщается об основных научных результатах работы, отраженных в 135 публикациях и 9 патентах на полезную модель (приведен сокращенный библиографический список).

Ключевые слова: Хархота А.И., биография, Донецкий ботанический сад, экология, промышленная ботаника, библиография



Хархота Анна Ивановна – известный ученый в области экологии, промышленной ботаники и интродукции растений – родилась 20 февраля 1937 года в пгт Царичанка Днепропетровской области Украинской ССР. Детство пришлось на тяжелые военные и послевоенные годы. Семья, потерявшая отца на фронте, жила в сложных

материальных условиях, однако это не отразилось на тяге к знаниям Анны Ивановны. Училась она хорошо, поэтому сразу по окончании школы поступила на биологический факультет Днепропетровского университета.

Для научной специализации Анна Ивановна выбрала кафедру геоботаники, почвоведения и

экологии, которой руководил ее основатель, выдающийся ученый в области степного лесоведения, доктор биологических наук, профессор Александр Люцианович Бельгард (рис. 1).



Рис. 1. Хархота А.И. (слева), Берестенникова В.И. (справа) с А.Л. Бельгардом

Fig. 1. Kharkhota A.I. (left), Berestennikova V.I. (right) with A.L. Belgard

Как преподаватель и авторитетный ученый, Александр Люцианович оказал большое влияние на мировоззрение Анны Ивановны, что позволило ей сформироваться как специалисту высокого уровня в области геоботаники. Так, опираясь на концептуальные положения взглядов своего учителя на природу биогеоценозов в степной зоне и возможности степного лесоводства на основе изучения экоморф растений, Анна Ивановна начала свое становление в науке. Как успешная студентка, Хархота А.И. была включена в состав научной экспедиции по исследованию искусственных лесов степной зоны Украины (1958–1959). Научные материалы, полученные в ходе этой экспедиции, легли в основу дипломной работы «Травостой искусственных насаждений полусветленной структуры Комиссаровского лесного массива».

После окончания университета в 1960 г. А.И. Хархота свою трудовую деятельность начала в с. Войсковом Солонянского района Днепропетровской области, где она один год преподавала биологию и химию в школе. В 1963 году с семьей они переехали в г. Донецк; здесь Анна Ивановна продолжила педагогическую деятельность, работая учителем в общеобразовательной школе. Сохраняя теплые отношения со своим учителем А.Л. Бельгардом, она мечтала о продолжении научной деятельности. Именно благодаря рекомендациям Александра Люциановича Анна Ивановна начала свою работу в Донецком ботаническом саду, который в далеком 1965 году только формировался. Первые свои исследования А.И. Хархота как младший научный сотрудник начинала в отделе мобилизации флоры (в настоящее время – отдел природной флоры и заповедного дела).

Первые научные исследования Анны Ивановны в Донецком ботаническом саду были связаны со сбором данных и анализом результатов ботанических исследований ученых, изучавших до этого растительный покров Донбасса. В круг ее интересов входило:

- изучение флоры и растительности региона;
- изучение биолого-экологических особенностей основных компонентов степных фитоценозов в природе и культуре с целью повышения продуктивности и рационального использования степей;
- научное обоснование создания новых особо охраняемых природных территорий;
- отбор природных видов растений, перспективных для озеленения промышленных отвалов и терриконов угольных шахт;
- изучение процессов естественного зарастания терриконов травянистой и древесно-кустарниковой растительностью;
- разработка методов и способов фитомелиорации с использованием видов местной флоры и интродуцентов (рис. 2).

На период с 1966 по 1970 гг. Бюро Отделения Общей биологии Президиума АН УССР для Донецкого ботанического сада утвердило одну научную тему: «Научные основы строительства Донецкого ботанического сада АН УССР». В рамках этой темы маленький коллектив отдела мобилизации флоры: к.с.-х.н. Г.Г. Полосухин (в то время заведующий отделом), м.н.с. А.И. Хархота, агрономы А.Г. Чуприна и Н.С. Масленкин вы-



Рис. 2. Хархота А.И. (слева) и Щепотьева А.И. (справа) на коллекционном участке природной флоры
Fig. 2. Kharkhota A.I. (left) and Shchepotieva A.I. (right) in the collection plot of the natural flora

полнял научно-исследовательскую работу по двум разделам: «Строительство системы высших травянистых растений» и «Разработка и создание флористической экспозиции «Степи УССР и Донецкого бассейна». Целью первого направления работы было создание систематических коллекций для изучения экологии, формообразования и обеспечения учебного процесса биологических специальностей Донецкого государственного университета, а второго – создание в демонстрационно-экспериментальных целях флористических экспозиций.

В архиве ботанического сада по сей день хранятся два тонких тома годового отчета отдела, выполненного в 1966 г., объемом по 30 страниц каждый, отпечатанных на пишущей машинке, с

латинскими названиями таксонов растений, написанных чернилами рукой Анны Ивановны. Этот отчет содержит множество фактических данных, которые являлись итогом интродукционных исследований, формирования Гербария и работы семенной лаборатории, первых экспедиционных исследований донецких флористов.

В это же время, в период 1967–1970 гг., А.И. Хархота проходила обучение в аспирантуре Донецкого ботанического сада АН УССР (научный руководитель – д.б.н., проф. Михаил Иванович Котов). Неоценима роль этого известного ученого, одного из лучших знатоков флоры Украины и, в частности, Донбасса, в формировании научного мировоззрения Анны Ивановны. Актуальность темы диссертационной работы «Антропогенные изменения растительного покрова Донецкого края» А.И. Хархоты не вызывала сомнений.

В рамках выполнения диссертационной работы А.И. Хархота проводила свои исследования в центральной части Донецкого края, по его юго-восточному краю, в основном на южных и северных отрогах, в течение трех полевых сезонов в составе экспедиций Донецкого ботанического сада под руководством заведующего отделом, кандидата биологических наук, известного флориста Дмитрия Сергеевича Ивашина, а также в ходе экспедиции в июне 1969 г. совместно с научным руководителем профессором М.И. Котовым. В Донецкой области она изучала растительный покров заповедников «Каменные Могилы», «Хомутовской степи», в Луганской – «Провальской степи», многих других особо охраняемых природных объектов. В конце 1960-х годов она также проводила исследования на территории заповедников «Михайловская целина» (Сумская область), «Аскания-Нова» (Херсонская область). Но больше всего ее внимание привлекали территории с антропогенно трансформированным растительным покровом: карьеры, отвалы, промышленные площадки и другие типы нарушенных земель.

По окончании аспирантуры Анна Ивановна работала на должности младшего научного сотрудника отдела экспериментальной экологии и фитомелиорации, где большинство своих исследований она посвятила промышленной ботанике – новому научному направлению прикладной ботаники, получившему развитие в Донецком ботаническом саду.

В период 1970–1978 гг. А.И. Хархота участвовала в выполнении следующих научно-исследовательских работ (НИР): «Изучение возможности использования растений и их сообществ для борьбы с загрязнениями атмосферы и почвы Донецкого промышленного бассейна» (1970–1972); «Разработка теоретических основ рекультивации территорий, нарушенных горнодобывающей и металлургической промышленностью» (1973–1977); «Разработка метода рекультивации земель Донецкой и Ворошиловградской областей, изъятых из сельскохозяйственного пользования в результате горных разработок» (1974). Актуальность работы в направлении изучения растительности техногенно нарушенных земель не вызвала сомнений, Анна Ивановна этими исследованиями заложила основу для исследований и работ ученых Донецкого ботанического сада в будущем.

После возвращения Анны Ивановны в январе 1978 г. в отдел природной флоры (бывший отдел мобилизации флоры) на должность младшего научного сотрудника ею были начаты углубленные исследования биоэкологических особенностей коллекции фитомелиоративных растений. Кроме того, полученный ею посевной и посадочный материал использовался для проведения экспериментов по созданию растительного покрова на отвалах угольных шахт, что было практически значимо для промышленного региона в то время.

Результаты многолетних исследований А.И. Хархоты были обобщены в диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности экология, которая была успешно защищена 15 мая 1981 г. в специализированном совете по защите докторских диссертаций Днепропетровского государственного университета. Завершением диссертационной работы Анны Ивановны руководил чл.-корр. АН УССР, профессор Е.Н. Кондратюк, в то время занимавший должность директора Донецкого ботанического сада. К моменту защиты А.И. Хархотой было опубликовано 45 научных работ, а основные результаты исследований вошли в коллективную монографию «Промышленная ботаника» (1980).

С 1984 г. Анна Ивановна занимала должность старшего научного сотрудника отдела природной флоры (рис. 3).



Рис. 3. Коллектив отдела природной флоры (слева направо: Бурда Р.И., Бережная С.Е., Кондратюк Е.Н., Довбыш Н.Ф., Азарх Л.Р., Купенко Н.П., Кучеровский В.В., Хархота А.И., Чуприна Т.Т., Берестенникова В.И., Остапко В.М.)

Fig. 3. The staff members of the Natural Flora Department (from left to right: Burda R.I., Berezhnaya S.E., Kondratyuk E.N., Dovbysh N.F., Azarkh L.R., Kupenko N.P., Kucherevsky V.V., Kharkhota A.I., Chuprina T.T., Berestennikova V.I., Ostapko V.M.)

В связи с насущностью проводимых исследований в области промышленной ботаники, Анна Ивановна участвовала в выполнении работ прикладного характера, а именно таких как: «Разработка требований к горно-техническому этапу рекультивации при биологических видах освоения восстанавливаемых земель по Украинскому Донбассу и Львовско-Волинскому бассейну» (1976); «Использование растений для оздоровления окружающей среды на территории Северодонецкого производственного объединения «Азот» (1979); «Разработка принципов и методов фито-рекультивации территории Волонтеровского шламонакопителя (г. Жданов) для закрепления пылевидных фракций» (1979); «Влияние промышленных выбросов предприятий Союзвторцветмета на растительность (г. Мценск Орловской обл., г. Сухой Луг Свердловской обл., г. Свердловск Ворошиловградской обл., 1979)»; «Влияние промышленных выбросов предприятий Союзвторцветмета на растительность (г. Мценск Орловской обл.)» (1981); «Разработка научных основ озеленения территорий, подчиненных Горловскому химическому заводу» (1984); «Разработка и обоснование техно-рабочего проекта дендро-

логического парка в пгт Константиновка Николаевской области» (1986); «Территориальная комплексная схема охраны природы (ТКСОП) Донецкой области. Мероприятия по охране, рациональному использованию и воспроизводству флоры и естественной растительности» (1986); «Исследование возможности накопления ртути в сельскохозяйственной продукции, выращиваемой на территории Никитовского ртутного комбината» (1988); «Ботаническая оценка малых охраняемых территорий Донецкой области» (1989); «Разработка способов биологической рекультивации железнорудных отвалов ЦГОКа (г. Кривой Рог)» (1990); «Разработка мероприятий по охране, рациональному использованию и воспроизводству флоры и естественной растительности в составе ТКСОП Ворошиловградской области» (1990); «Охрана растений Артемовского района Донецкой области, занесенных в Красную книгу Украины, и определение ресурсов лекарственных растений в районе» (1991); «Создание сырьевой базы лекарственных растений для нужд Центра информационной медицины» (1999). Являлась руководителем НИР по теме «Пути рационального использования природной флоры и растительности в условиях открытой разработки месторождений Марганецкого ГОК» (1982), по результатам которой Днепропетровским областным советом народных депутатов было принято решение № 654 от 14 октября 1982 г. «О мерах по расширению сети государственных заказников на территории области». Выполнение этих работ было сопряжено с многочисленными командировками и экспедиционными обследованиями, сопровождавшимися сбором гербарного материала, семян, геоботаническими описаниями и т.п.

А.И. Хархота является автором научных разработок в области промышленной ботаники, охраны растительного мира, интродукции и акклиматизации растений, которые были рекомендованы для целевого использования на практике. Так, научная разработка «Создание декоративно-познавательных уголков природной флоры при озеленении предприятий» была успешно внедрена на Никитовском ртутном комбинате и Авдеевском коксохимзаводе, а предложенные в научной разработке «Перспективные фитомелиоранты для рекультивации нарушенных промышленностью земель» прошли успешную апробацию в 1985–1992 гг. в ПО

«Донецкуголь» и «Макеевуголь», Никитовский ртутный комбинат и Авдеевский коксохимзавод.

С 1987 по 1998 гг. Хархота А.И. работала в должности ученого секретаря Донецкого ботанического сада. Как ученый секретарь, Анна Ивановна была ответственной за планирование и контроль проведения научно-исследовательских работ и текущих мероприятий в Донецком ботаническом саду, подготовку отчетов, а также регламент и ведение документации ученых советов. Несмотря на достаточный объем работы ученого секретаря, Анна Ивановна продолжала научные исследования. Она курировала созданную ею коллекцию растений-фитомелиорантов, коллекцию степных и опушечных растений, принимала участие в экспедициях и научных командировках (рис. 4).



Рис. 4. Делегаты XI съезда Украинского ботанического общества, г. Харьков, 2001 г. (слева направо: Горлачева З.С., Глухов А.З., Бойко М.И., Назаренко А.С., Сытник К.М., Шевчук О.М., Хархота А.И., Остапко В.М., Приходько С.А.)

Fig. 4. Delegates of the XI Meeting of the Ukrainian Botanical Society, Kharkhov, 2001 (from left to right: Gorlacheva Z.S., Glukhov A.Z., Boiko M.I., Nazarenko A.S., Sytnik K.M., Shevchuk O.M., Kharkhota A.I., Ostapko V.M., Prykhodko S.A.)

А.И. Хархота являлась ответственным секретарем сборника научных трудов «Интродукция и акклиматизация растений» (1984–1999).

С 1998 по 2000 гг. А.И. Хархота работала старшим научным сотрудником отдела природной флоры (рис. 5). С 2000 г. она стала научным редактором сборника научных трудов «Промышленная ботаника» (2000–2013).

Являясь бессменным секретарем Донецкого отделения Украинского ботанического общества, Хархота А.И. осуществляла организационную работу по координации его деятельности и подготовке ежегодных отчетов о работе отделения.



Рис. 5. Ветераны Донецкого ботанического сада (слева направо: Горницкая И.П., Радзиевская М.Д., Поляков А.К., Хархота А.И.)

Fig. 5. Long-service employees of the Donetsk Botanical Gardens (from left to right: Gornitskaya I.P., Radzievskaya M.D., Polyakov A.K., Kharkhota A.I.)

С января 2003 г. А.И. Хархота работала в должности ведущего инженера отдела научно-технической информации, с 2008 г. проводила научные исследования в должности научного сотрудника отдела природной флоры, с декабря 2009 г. – отдела фитоэкологии. В этот период А.И. Хархота проводила самостоятельные научные исследования в области промышленной ботаники, отраженные в многочисленных научных публикациях, а также делилась своим опытом, фундаментальными знаниями и наработками с молодыми учеными, помогала в подготовке диссертационных работ (рис. 6).

Результаты многочисленных исследований, экспедиционных выездов и работ вылились в создание 135 работ, в том числе патентов на полезную модель, методических рекомендаций, монографий, статей, материалов конференций, в которых Анна Ивановна является автором и соавтором. Даже на сегодняшний день, не работая в Донецком ботаническом саду, Анна Ивановна продолжает консультировать, передавать опыт и помогать молодым ученым, являясь для них предметом настоящего подражания.

Вклад Анны Ивановны Хархоты в развитие промышленной ботаники в Донбассе трудно переоценить, ее наработки до сих пор используются в исследованиях ученых. Такие исследователи как Анна Ивановна, глубоко влюбленные в науку и посвятившие ей большую часть своей жизни, заслуживают уважения и гордости.



Рис. 6. Хархота А.И. в окружении молодых ученых Донецкого ботанического сада (слева направо – верхний ряд: Нецветов М.В., Попов Г.В., Калафат Л.А., Штирц Ю.А., Демкович А.Е., Бондаренко-Борисова И.В., Привалихин С.Н., Балабенко Н.В., Виноградова Е.Н., Агурова И.В.; нижний ряд: Ткачева Ю.А., Жуков С.П., Хархота А.И., Кохан Т.П., Николаева А.В., Прохорова С.И.)

Fig. 6. Kharkhota A.I. surrounded by young scientists of the Donetsk Botanical Garden (from left to right: upper row: Netsvetov M.V., Popov G.V., Kalafat L.A., Shtirst Yu.A., Demkovych A.E., Bondarenko-Borisova I.V., Pryvalikhin S.N., Balabenko N.V., Vinogradova E.N., Agurova I.V., lower row: Tkacheva Yu.A., Zhukov S.P., Kharkhota A.I., Kokhan T.P., Nikolaeva A.V., Prokhorova S.I.)

Коллектив авторов и сотрудников Донецкого ботанического сада желают Анне Ивановне крепкого здоровья и долгих лет жизни.

ХРОНОЛОГИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ ОСНОВНЫХ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ ХАРХОТЫ АННЫ ИВАНОВНЫ

1966

Полосухин Г.Г., Хархота А.И. Принципы строительства экспозиции «Степи Донбасса» // Тезисы Первой сессии Донецкого научного центра. – Донецк. – 1966. – С. 62–63.

Полосухин Г.Г., Хархота А.И. Организационные основы системы высших растений в Донецком ботаническом саду // Тезисы Первой сессии Донецкого научного центра. – Донецк. – 1966. – С. 64–65.

1968

Рева М.Л., Хархота А.И. Естественная растительность на терриконах угольных шахт Донбасса // Растения и промышленная среда: Матер. I Укр. конф. (2–5 июля 1968 г.). – К.: Наук. думка, 1968. – С. 146–152.

1970

Ивашин Д.С., Хархота А.И. Дикорастущая флора Донецкого ботанического сада // Зеленое строительство в степной зоне УССР. – К.: Наук. думка, 1970. – С. 65–69.

Полосухин Г.Г., Хархота А.И. Опыт культур некоторых ценных травянистых растений в Донецком ботаническом саду // Интродукция растений и зеленое строительство в Донбассе. – К.: Наук. думка. – 1970. – С. 94–101.

1972

Хархота Г.И. Антропогенный вплив на рослинний покрив Донецького кряжа // Интродукція та експериментальна екологія рослин. – 1972. – Вип. 1. – С. 120–123.

Зиман С.М., Ивашин Д.С., Хархота Г.И. Сучасний стан природної рослинності Білого яру (Донецька обл., Амвросіївський р-н, окол. с. Білоярівка) // Укр. ботан. журн. – 1972. – Т. 29, № 4. – С. 476–481.

1973

Рева М.Л., Хархота Г.И. Про поселення рослин на териконах Донбасу // Интродукція та експериментальна екологія рослин. – 1973. – Вип. 2. – С. 97–100.

1974

Рева М.Л., Хархота Г.И., Повх В.М. Природна рослинність на території Слов'янського керамічного комбінату // Интродукція та експериментальна екологія рослин. – 1974. – Вип. 3. – С. 11–14.

Хархота Г.И., Чуприна Т.Т., Зиман С.М. Степова рослинність на палеогенових пісках в околицях м. Ясинувата Донецької області // Укр. ботан. журн. – 1974. – Т. 31, № 3. – С. 288–291.

1975

Рева М.Л., Хархота Г.И., Повх В.М. Рослинність водойм шахтного водовідливу // Интродукція та експериментальна екологія рослин. – 1975. – Вип. 4. – С. 30–34.

Хархота Г.И. До класифікації антропогенних змін у рослинному покриві Донецького кряжа // Біогеоценологічні дослідження на Україні: тези доп. І респ. наради. – Львів, 1975. – С. 188–190.

Хархота А.И., Поляков А.К. Естественная растительность отвалов открытых разработок в Донбассе // Теоретические и практические проблемы рекультивации нарушенных земель. – М., 1975. – С. 357–359.

Ивашин Д.С., Чуприна Т.Т., Хархота Г.И. *Stipa anomala* P. Smirn. у Донбасі // Укр. ботан. журн. – 1975. – Т. 32, № 2. – С. 214–216.

Рева М.Л., Хархота Г.И. Рослинність деяких антропогенних форм рельєфу Донецького кряжа // Интродукція та експериментальна екологія рослин. – 1975. – Вип. 4. – С. 17–24.

1976

Хархота А.И. Антропогенные изменения растительности Донецкого кряжа // Охрана и рациональное использование природы Донбасса. – Л., 1976. – С. 98–103.

Хархота Г.И., Дмитренко П.П. Поширення *Gypsophila paulii* Klok. на територіях металургійних заводів Донбасу та Придніпров'я // Укр. ботан. журн. – 1976. – Т. 33, № 4. – С. 391–393.

Хархота Г.И. Нове місцезнаходження *Grindelia squarrosa* (Pursch) Dunal. у Донбасі // Укр. ботан. журн. – 1976. – Т. 33, № 5. – С. 545–546.

Рева М.Л., Хархота Г.И. Антропогенні зміни в приміських лісах Донбасу // Интродукція та акліматизація рослин на Україні. – 1976. – Вип. 9. – С. 6–11.

1977

Хархота Г.И. Основні типи та напрямки антропогенних змін у рослинному покриві Донецького кряжа // Матер. VI з'їзду Українського ботан. товариства. – К.: Наук. думка, 1977. – С. 325–326.

Хархота А.И., Повх В.М., Дмитренко П.П. Видовой состав высших водных растений в водах шахтного водоотлива в Донбассе // Высшие водные и прибрежно-водные растения: Матер. I Всесоюзной конф. (Борок, 7–9 сентября 1977 г.). – К.: Наук. думка, 1977. – С. 24–26.

1978

Хархота А.И. Естественная растительность техногенных экосистем Донбасса // Биогеоценология, антропогенные изменения растительного покрова и их прогнозирование. – К.: Наук. думка, 1978. – С. 174.

Рева М.Л., Хархота А.И., Дмитренко П.П. Растительность техногенных земель в Донбассе // Растения и промышленная среда. – Свердловск: Изд-во Урал. ун-та, 1978. – С. 33–43.

1980

Хархота Г.И. Спонтанне заростання відвалів відкритої розробки ртутних руд у Донбасі // Интродукція та акліматизація рослин на Україні. – 1980. – Вип. 17. – С. 41–44.

- Промышленная ботаника / Е.Н. Кондратюк, В.П. Тарабрин, В.И. Бакланов, Р.И. Бурда, А.И. Хархота. – К.: Наук. думка, 1980. – 260 с.
1982
- Хархота А.И. Тератогенез у растений в техногенных экотопах Донбасса // Матер. VII съезда Украинского ботан. общества. – К.: Наук. думка, 1982. – С. 72–73.
1983
- Хархота А.И. Перспективы использования аборигенной флоры для фиторекультивации техногенных земель в Донбассе // Тез. докл. VII делегат. съезда Всесоюзн. ботан. общества (Донецк, 11–14 мая 1983 г.). – Л.: Наука, 1983. – С. 327–328.
1987
- Кондратюк Е.М., Хархота Г.И. Словник-довідник з екології. – К.: Урожай, 1987. – 160 с.
1988
- Хархота А.И. Антропогенный селектогенез в растительном покрове юго-востока Украины // Актуальные вопросы ботаники в СССР: Тез. докл. VIII делегат. съезда Всесоюзного ботан. общества. – Алма-Ата: Наука, 1988. – С. 263.
- Каталог растений Донецкого ботанического сада: Справ. пособие / Л.Р. Азарх, В.В. Баканова, Р.И. Бурда и др. – К.: Наук. думка, 1988. – 528 с.
1989
- Кондратюк Е.Н., Тарабрин В.П., Хархота А.И. Донецкий ботанический сад АН УССР (к 25-летию основания) // Интродукция и акклиматизация растений. – 1989. – Вып. 12. – С. 3–9.
- Хархота А.И. Подбор фитомелиорантов для рекультивации техногенных земель // Интродукция и акклиматизация растений. – 1989. – Вып. 12. – С. 45–47.
1990
- Хархота А.И. К вопросу классификации антропогенных изменений растительного покрова // Промышленная ботаника: состояние и перспективы развития: Тез. докл. Респ. науч. конф. (Донецк, сентябрь 1990 г.). – К.: Наук. думка, 1990. – С. 47–50.
- Хархота А.И. Становление и структурно-функциональные особенности растительных сообществ в техногенных экотопах // Проблемы устойчивости биологических систем: Тез. докл. Всесоюз. школы (Севастополь, 15–20 октября 1990 г.). – Харьков, 1990. – С. 416–417.
- Кондратюк Е.Н., Тарабрин В.П., Хархота А.И., Глухов А.З. Донецкий ботанический сад АН УССР: научная и практическая деятельность. – К.: Наук. думка, 1990. – 170 с.
1991
- Хархота А.И. Естественная растительность территории Северодонецкого производственного объединения «Азот» // Интродукция и акклиматизация растений. – 1991. – Вып. 16. – С. 73–78.
1992
- Хархота Г.И. Типи стратегії рослин екотехногенних екотопів // Матер. IX з'їзду Укр. Ботан. т-ва: Тези доп. – К.: Наук. думка, 1992. – С. 87.
1993
- Хархота А.И. Об особенностях виталитета популяций растений в техногенных экотопах // Интродукция и акклиматизация растений. – 1993. – Вып. 20. – С. 47–51.
- Бурда Р.И., Хархота А.И., Остапко В.М. Принципы и методы создания и поддержания коллекций и экспозиций растений природной флоры // Интродукция и акклиматизация растений. – 1993. – Вып. 18. – С. 5–12.
1994
- Остапко В.М., Хархота А.И. Интродукционная популяция как объект исследования // Интродукция и акклиматизация растений. – 1994. – Вып. 22. – С. 9–14.
1996
- Хархота А.И. Адаптация популяций растений в техногенных экотопах // Интродукция и акклиматизация растений. – 1996. – Вып. 26. – С. 34–37.
1997
- Хархота Г.И. Стан та перспективи вивчення фітомеліорантів на Південному Сході України // Проблеми ботаніки і мікології на порозі третього тисячоліття: Матер. X з'їзду Укр. Ботан. т-ва: Тези доп. (Полтава, 22–23 травня 1997 р.). – К.: Полтава, 1997. – С. 265.
1998
- Хархота Г.И. Про деякі особливості синантропної рослинності в техногенних екотопах Південного Сходу України // Промислова ботаніка: стан та перспективи розвитку: Матер. Третьої міжнар. наук. конф. (Донецьк, 3–5 вересня 1998 р.). – Донецьк, 1998. – С. 103–104.
2001
- Глухов А.З., Хархота А.И. Растения в антропогенно-трансформированной среде // Промышленная ботаника. – 2001. – Вып. 1. – С. 5–10.
- Остапко В.М., Тохтарь В.К., Бойко Г.В., Хархота Г.И., Купенко Н.П., Муленкова О.Г., Шпильо-

ва Н.В. Нові доповнення до складу флори південного сходу України // Промышленная ботаника. – 2001. – Вып. 1. – С. 45–51.

Глухов О.З., Хархота Г.І., Назаренко Г.С. Поширення та тератогенез *Grindelia squarrosa* (Pursch) Dunal на південному сході України // Укр. ботан. журн. – 2001. – Т. 58, № 1. – С. 64–67.

2003

Тохтарь В.К., Хархота А.И., Ростанский А., Виттиг Р. Сравнение локальных флор техногенных территорий Европы // Промышленная ботаника. – 2003. – Вып. 3. – С. 7–13.

Tokhtar V.K., Kharkhota A.I., Rostanski A. & Wittig R. A comparison of the floras of industrial ecotopes located in different geographical areas of Europe // 16th Intern. Symposium of the German Botanical society. – Frankfurt-on-Main, 2003. – P. 237.

2004

Тохтарь В.К., Хархота А.И. Временная динамика флор техногенных территорий юго-востока Украины // Промышленная ботаника. – 2004. – Вып. 4. – С. 86–99.

Довбиш Н.Ф., Хархота Г.І. Стеблове живцювання як основа збереження та поширення декоративних форм і сортів деревних листяних сортів в Донбасі // Збереження біорізноманітності на південному сході України: Матер. наук.-практ. конф. – Донецьк: ТОВ «Лебідь», 2004. – С. 97.

2005

Глухов А.З., Хархота А.И., Назаренко А.С., Лиханов А.Ф. Тератогенез растений на юго-востоке Украины. – Донецк: Норд-Пресс, 2005. – 179 с.

Глухов А.З., Хархота А.И., Кустова О.К. Коллекционный фонд Донецкого ботанического сада НАН Украины (формирование, современное состояние, использование в техногенных условиях юго-востока Украины) // Промышленная ботаника. – 2005. – Вып. 5. – С. 9–20.

2006

Глухов А.З., Хархота А.И. Современная концепция развития промышленной ботаники // Промышленная ботаника. – 2006. – Вып. 6. – С. 3–14.

2008

Глухов О.З., Прохорова С.И., Хархота Г.І. Індикаційно-діагностична роль синантропних рослин в техногенному середовищі. – Донецьк: ООО «Вебер» (Донецька філія), 2008. – 232 с.

2009

Глухов О.З., Довбиш Н.Ф., Хархота Г.І. Біо-екологічні особливості малопоширених деревних рослин в умовах південного сходу України // Інтродукція рослин. – 2009. – №3. – С. 42–49.

Глухов А.З., Прохорова С.И., Хархота А.И. Основные концептуальные положения и состояние формирования базы данных «Фиторазнообразие техногенных экотопов» // Промышленная ботаника. – 2009. – Вып. 9. – С. 3–15.

Глухов О.З., Прохорова С.И., Дерев'янська Г.Г., Хархота Г.І. Спонтанна флора парків і скверів техногенного мегаполісу Донецьк-Макіївка // Проблеми екології та охорони природи техногенного регіону. – 2009. – Вип. 1 (9). – С. 30–37.

2010

Глухов О.З., Прохорова С.И., Хархота Г.І., Дерев'янська Г.Г. Декоративні інтродуценти природної флори в техногенному мегаполісі Донецьк-Макіївка // Інтродукція рослин. – 2010. – № 1. – С. 3–10.

Глухов А.З., Хархота А.И., Агурова И.В., Прохорова С.И. О применении популяционных биомаркеров травянистых растений в мониторинге фиторекультивации техногенных земель // Промышленная ботаника. – 2010. – Вып. 10. – С. 3–11.

Глухов А.З., Хархота А.И., Прохорова С.И., Агурова И.В. Теоретические предпосылки популяционного мониторинга фиторекультивации техногенных земель // Экология та ноосферология. – 2010. – Т. 21, № 3–4. – С. 50–57.

Глухов А.З., Агурова И.В., Прохорова С.И., Хархота А.И. Жизнеспособность популяций *Silene supina* M. Vieb. на отвалах угольных шахт Донбасса // Проблемы экологии и охраны природы техногенного региона. – 2010. – Вып. 10. – С. 26–33.

2011

Глухов А.З., Хархота А.И., Прохорова С.И., Агурова И.В., Жуков С.П. Экоморфологический анализ раннецветущих видов растений в техногенных экотопах юго-востока Украины // Экология та ноосферология. – 2011. – Т. 22, № 3–4. – С. 48–58.

Глухов А.З., Хархота А.И., Прохорова С.И., Агурова И.В. Стратегии популяций растений в техногенных экосистемах // Промышленная ботаника. – 2011. – Вып. 11. – С. 3–14.

Хархота Г.І., Прохорова С.И., Агурова И.В. Созофіти в техногенных экосистемах південного

сходу України // Відновлення порушених природних екосистем: матер. IV міжнар. наук. конф. (Донецьк, 18–21 жовтня 2011 р.). – Донецьк. – 2011. – С. 381–383.

Глухов О.З., Хархота Г.І., Агурова І.В., Прохорова С.І. Особливості популяційної структури та морфологічна мінливість галофільних видів роду *Gypsophila* L. в техногенних екотопах // Чорноморський ботан. журнал. – 2011. – Т. 7, № 1. – С. 15–25.

2012

Глухов А.З., Хархота А.И., Прохорова С.И., Агурова И.В. Фитоадаптивная типизация техногенных экотопов // Промышленная ботаника. – 2012. – Вып. 12. – С. 3–11.

Глухов А.З., Третьяков С.В., Жуков С.П., Агурова И.В., Прохорова С.И., Хархота А.И., Штирц Ю.А. Прогноз использования фитоиндикационных методов в биологической рекультивации техногенных земель // Под ред. А.З. Глухова. – Донецк: Цифровая типография, 2012. – 56 с.

2013

Глухов А.З., Хархота А.И., Прохорова С.И., Агурова И.В., Штирц Ю.А. Оценка фиторазнообразия мергельного карьера «Основной» Донецкой области // Від заповідання до збалансованого природокористування: Матер. міжнар. наук. конф. (Донецьк, 20–22 березня 2013 р.). – Донецьк, 2013. – С. 111–113.

2014

Хархота А.И., Прохорова С.И., Агурова И.В. Фитоэкологическая оценка мергельного карьера «Основной» (Украина, Донецкая область) // Научные ведомости Белгородского государственного ун-та. Естественные науки. – 2014. – Вып. 26, № 3 (174). – С. 20–26.

Glukhov O.Z., Kharkhota G.I., Prokhorova S.I., Agurova I.V. Adaptive strategies of the halophyte populations / *Annali di Botanica. Coenology and Plant Ecology*. – University La Sapienza of Rome, Italy (ISSN: 2239-3129). – 2014. – № 4. – P. 19–28.

2016

Чайка Н.И., Прохорова С.И., Агурова И.В., Хархота А.И. Цветовой атлас: Экологически-познавательные фитопортреты из техногенных территорий юго-востока Украины. Харьков: Изд-во «НТМТ», 2016. – 72 с.

ПАТЕНТЫ НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ

Хархота Г.І., Глухов О.З., Прохорова С.І. Патент на корисну модель: «Спосіб індикації локального технічного забруднення середовища за модулями морфологічної мінливості *Gypsophila paulii* Klokov» / Пат. 34832 UA, МПК (2006) A01G 7/00. / № u200803278; заявл. 14.03.2008; опубл. 26.08.2008. – Бюл. № 16. – 5 с.

Хархота Г.І., Глухов О.З., Прохорова С.І. Патент на корисну модель: «Спосіб оцінювання стану техногенно трансформованого середовища за використанням морфологічних маркерів синантропних видів рослин» / Пат. 36099 UA, МПК (2006) A01G 7/00. / № u200806823; заявл. 19.05.2008; опубл. 10.10.2008. – Бюл. № 19. – 7 с.

Хархота Г.І., Глухов О.З., Прохорова С.І. Патент на корисну модель: «Спосіб фітоекологічного картування техногенно забруднених територій» / Пат. 36844 UA, МПК (2006) A01G 7/00. / № u2008 06780; заявл. 19.05.2008; опубл. 10.11.2008. – Бюл. № 21. – 7 с.

Глухов О.З., Прохорова С.І., Агурова І.В., Аверчук А.С., Жуков С.П., Торохова О.М., Хархота Г.І. Спосіб фіторекультивациі відвалів вугільних шахт з використанням *Gypsophila scorzonrifolia* Ser. / Пат. 40471 UA, МПК (2009) A01B 79/00. / № u200813053; заявл. 10.11.2008; опубл. 10.04.2009. Бюл. № 7. – 8 с.

Глухов О.З., Аверчук А.С., Хархота Г.І. Патент на корисну модель: «Спосіб оцінювання за допомогою лишайників радіоактивного забруднення субстратів породних відвалів» / Пат. 43978 UA, МПК (2009) A01G 7/00. / № u200903732; заявл. 16.04.2009; опубл. 10.09.2009. – Бюл. № 17. – 4 с.

Глухов О.З., Агурова І.В., Прохорова С.І., Хархота Г.І. Патент на корисну модель: «Спосіб діагностування придатності едафотопів породних відвалів для фіторекультивациі за життєздатністю популяцій рослин (на прикладі *Silene supina* M. Bieb.)» / Пат. 50523 UA, МПК (2009) A01G 7/00. / № u200913646; заявл. 28.12.2009; опубл. 10.06.2010. – Бюл. № 11. – 11 с.

Глухов О.З., Хархота Г.І., Прохорова С.І., Агурова І.В., Жуков С.П. Патент на корисну модель: «Спосіб використання габітуальних ознак синантропних видів рослин як біомаркерів стану техногенного середовища» / Пат. 71313 UA, МПК (2012.01) A01G 7/00. / № u201115381; заявл. 26.12.2011; опубл. 10.07.2012. – Бюл. № 13. – 11 с.

Хархота Г.И., Прохорова С.И., Агурова И.В., Глухов О.З. Спосіб використання галофітів для демінералізації едафотопів техногенних земель / Пат. 83384 UA, МПК (2013.01) A01G 7/00. / № u201301808; заявл. 14.02.2013; опубл. 10.09.2013. Бюл. № 17. 8 с.

Глухов О.З., Хархота Г.И., Качур Л.Ю., Володарець С.О. Спосіб оцінювання фітонцидної активності деревних рослин в урбанізованому середовищі / Пат. 91158 UA, МПК (2014.01) A01G 7/00. / № u201400033; заявл. 08.01.2014; опубл. 25.06.2014. – Бюл. № 12. – 7 с.

Поступила в редакцію: 06.03.2019

UDC 58(092)(477.62)

THE WAY IN SCIENCE OF THE KNOWN SCIENTIST ANNA IVANOVNA KHARKHOTA

**V.M. Ostapko, S.A. Prykhodko, A.Z. Glukhov, E.G. Mulenkova, L.V. Kharkhota,
N.Yu. Gnatyuk, I.V. Agurova**

Public Institution «Donetsk Botanical Garden»

Bibliographic essay is devoted to the PhD Anna Ivanovna Kharkhota – a known scientist in the field of industrial botany, ecology, introduction, conservation and restoration of the vegetation cover in Donbass. The scientific and public activities of the Anna Ivanovna are described. Her main scientific findings have resulted in issuing of 135 published works and 9 patents for the useful models (a brief bibliography is given).

Key words: Kharkhota A.I., biography, Donetsk Botanical Garden, ecology, industrial botany, bibliography