

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U000248

Державний реєстраційний номер: 0115U000630

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-01-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Розрахункові характеристики паводків і посух у гірських районах України, включаючи глобальні зміни клімату

Початок етапу: 01.2016

Закінчення етапу: 12.2016

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Одеський державний екологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 26134086

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (0482) 32-67-35, (0482)42-77-67

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 388.7
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Моделювання екстремальних гідрологічних явищ (паводків та посух) на території гірських регіонів України в умовах сучасних змін клімату

Назва роботи англійською:

Modeling of extreme hydrological events (floods and droughts) in the mountainous regions of Ukraine in modern climate change

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - гірські річки України. Мета роботи - розробка науково-методичної бази по визначенню характеристик дощових паводків рідкісної ймовірності перевищення та її практична реалізація на прикладі гірських річок України. Визначення індексів посушливості для гірських території України з урахуванням сучасних кліматичних змін та дослідження їх взаємозв'язку зі стоком річок. Методи дослідження - теоретичний аналіз, математичне моделювання, просторове узагальнення. Одержані результати та їх новизна - для визначення розрахункових характеристик екстремально високих дощових паводків в гірських регіонах України розроблена нова більш досконала розрахункова методика для підвищення рівня обґрунтувань проектів і заходів за умов господарювання на гірських територіях Криму і Карпат. За допомогою сучасних індексів посушливості отримана регіональна характеристика просторово-часового розподілу гідрологічних посух в складних гірських умовах та їх прогностичний розподіл на прикладі Закарпатського регіону. Значущість роботи і висновки - вперше обґрунтована єдина нормативна база по визначенню розрахункових характеристик максимального стоку гірських річок. За допомогою сучасних індексів посушливості вперше отримана регіональна характеристика просторово-часового розподілу гідрологічних посух в складних гірських умовах та даний прогноз гідрологічних посух на період до 2050 року.

Реферат англійською:

The object of the research - mountain rivers of Ukraine. The work purpose - development of scientific and methodical base for determination of the characteristics of rare rain floods the probability of exceedance and its practical implementation on the example of the mountain rivers of Ukraine. Determining the indices of aridity for the mountain territory of Ukraine taking into account recent climate change and research in their relationship to river flow. Research methods - theoretical analysis, mathematical modeling, spatial generalization. The results obtained and their novelty: for the determination of the design characteristics of the extremely high rainfall floods in mountain regions of Ukraine developed a new more advanced design methodology to increase the level of support the projects and activities on the environment in mountain areas of the Crimea and the Carpathians. With the help of modern aridity indices obtained regional characteristics of the spatial and temporal distribution of hydrological droughts in difficult mountain conditions and their predicted distribution on the example of Transcarpathian region. The significance of the work and conclusions for the first time substantiated a single regulatory framework for the determination of the design characteristics of the maximum runoff of mountain rivers. With the help of modern aridity indices obtained for the first time, the regional characteristics of the spatial and temporal distribution of hydrological droughts in difficult mountain conditions and the forecast of hydrological droughts for the period up to 2050.

Індекс УДК: 556.16, 556.166

Коди тематичних рубрик: 37.27.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:Гопченко Євген Дмитрович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Характеристики паводків і посух гірських районів України, включаючи глобальні зміни клімату

Назва НТП англійською: Descriptions of floods and droughts of mountain districts of Ukraine, including the global changes of climate

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Екологія, охорона навколишнього природного середовища

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: На основі аналізу сучасного стану в галузі визначення розрахункових характеристик екстремально високих дощових паводків в гірських регіонах України розроблена та практично реалізована нова більш досконала теоретична база для визначення максимального паводочного стоку для невивченому у гідрологічному відношенні гірських річок. За допомогою сучасних індексів посушливості отримана регіональна характеристика просторово-часового розподілу гідрологічних посух в складних гірських умовах та їх прогностичний розподіл до 2050 року на прикладі Закарпатського регіону.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2015-2016

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ГМЦ ЧАМ; Одеське обласне управління водних ресурсів; Закарпатський ЦГМ

Перспективні ринки: внутрішній

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Гопченко Є.Д., Кічук Н.С., Овчарук В.А. Максимальний стік дощових паводків на річках Півдня України: монографія. ОДЕКУ. Одеса: ТЕС, 2016. 212 с. V. Ovcharuk, E. Gopchenko, E. Boyarintsev and E. Hritsenko.

Determination of areas of possible submergence of settlements During of flooding on the rivers of Prykarpattya with using satellite data // Third Space for Hydrology Workshop Surface Water Storage and Runoff: Modeling, In-Situ data and Remote Sensing 15-17.09.2015 ESA-ESRIN, Frascati (Rome), Italy. Овчарук В.А., Прокофьев О.М., Тодорова Е.И. Особенности формирования паводков теплого периода на реках Горного Крыма // Вісник ХНУ ім. В.Н. Каразіна. Серія "Геологія. Географія. Екологія". 2015. Вип. 42. С. 99-106. Овчарук В.А., Тодорова Е.И. Методика нормирования характеристик максимального стока дождевых паводков теплого периода для рек Горного Крыма // Фундаментальные проблемы воды и водных ресурсов: Труды IV Всерос.науч.конф. с международ.уч-ем, Москва, 15-18.09.2015 / ИВП РАН: отв. ред. Болгов М.В. Москва: ИВП РАН, 2015. С. 77-79. Траскова А.В. Особливості розподілу максимальних снігозапасів та опадів під час весняного водопілля на гірських водозборах басейну Дністра // Матеріали XV наук.конф.мол.вч.ОДЕКУ. Одеса: ТЕС, 2016. С. 83-85. Овчарук В.А., Траскова А.В., Тодорова О.І. Розподіл максимальних снігозапасів та опадів під час весняного водопілля на прикладі гірських водозборів басейну річки Дністер // Матеріали Міжнарод.наук.конф. "Від географії до географічного українознавства", 11-13.10.2016 Чернівці: ЧНУ, 2016. С. 172-174. Овчарук В.А., Траскова А.В., Тодорова О.І. Розподіл максимальних снігозапасів та опадів під час весняного водопілля на прикладі гірських водозборів басейну річки Дністер // Вісник ЧНУ ім. Ю. Федьковича. 2016. Вип. 775-776. С. 84-89. Гопченко Є.Д., Грушковська І.О. Максимальний стік дощових паводків в басейні річки Сів.Донець // Вісник ОДЕКУ: наук.ж./ голов. ред. В.М. Хохлов. 2015. Вип. 19. Одеса: ТЕС, 2015. С.107-113. Гопченко Є.Д., Катинська І.В., Бурлуцька М.Е. Розрахункові характеристики річного стоку на території Закарпаття // Гідрологія, гідрохімія, гідроекологія. 2016. Т. 1(40). С. 42-51. Гарькавенко Є.О., Гопченко Є.Д. Максимальні снігозапаси в басейні річки Сіверський Донець // Матеріали XV наук.конф.мол.вч.ОДЕКУ. Одеса: ТЕС, 2016. С. 64-65. Гопченко Є.Д., Гопцій М.В. Максимальний стік дощових паводків у Передкарпатті: монографія. Одеса: ТЕС, 2015. 125 с. Gopchenko E.D., Ovcharuk V.A., Romanchuk M.E. A method for calculating characteristics of maximal river runoff in the absence of observational data: Case study of Ukrainian rivers // Water Resources. Pleiades. 2015. Vol. 42. Issue 3. P. 285-291. Ovcharuk V., Gopchenko E., Goptsiy M. Method of determining the maximum flood runoff for ungauged rivers of the Ukrainian Carpathians // ABSTRACT BOOK - 2nd PannEx workshop on the climate system of the Pannonian basin, 1-3.06.2016, Hungarian Meteorological Service, Budapest, Hungary. P. 61. Кічук Н.С. Методика розрахунку характеристик максимального стоку дощових паводків на території Півдня України // Вісник ОНУ. Серія "Географічні та геологічні науки". 2015. Т.20. Вип.2(25). С. 24-34. Гопченко Є.Д., Гарькавенко Є.О. Обґрунтування науково-методичної бази для визначення тривалості схилового припливу // Вісник ОДЕКУ. 2015. Вип. 19. С. 76-82. Gopchenko E.D., Romanchuk M.E., Pogorelova M.P. The influence of the afforestation and swampiness on the design characteristics of the spring flood peak flow in the river Pripyat basin // European Sciences review. 2015. No. 1-2. P. 10-13. Гопченко Є.Д., Овчарук В.А., Романчук М.Є. Удосконалення розрахунково-нормативної бази в галузі максимального стоку дощових паводків і весняних водопіль: проблеми і можливі шляхи їх вирішення // Український гідрометеорологічний журнал. 2015. №16. С. 164-170. Гарькавенко Е.О., Гопченко Е.Д. Обоснование методики для нормирования расчетных характеристик максимального стока рек //Материалы Междунар.науч.-практ.конф.студ.,асп.,мол.уч. "Географические исследования Евразии: история и современность". Санкт-Петербург, 8-10.04.2016 Москва: Изд-во "Перо". С. 153-157. Гарькавенко Є.О., Гопченко Є.Д. Удосконалення методики розрахунку максимального стоку весняного водопілля (на прикладі басейну річки Сіверський Донець) // Всеукр.наук.-практ.конф. "Молоді науковці - географічній науці 2015", 19-20.11.2015 КНУ ім. Т.Шевченка. Київ, 2015. С. 60-63. Тодорова О.І., Овчарук В.А. Дослідження паводкоформуючих опадів теплового періоду року на території Гірського Криму // Матеріали IX наук.конф.мол.вч.ОДЕКУ. Одеса, 2015. С.74-75. Ovcharuk V., Todorova O. Determination of characteristics maximal runoff Mountain Rivers in Crimea. J. Fundam. Appl. Sci. 2016, 8(2). P. 525-541. Гопченко Є.Д., Овчарук В.А. Максимальний стік річок і балок Куяльницького лиману: розділ монографії "Водний режим та гідроекологічні характеристики Куяльницького лиману": монографія / за ред. Н.С. Лободи, Є.Д. Гопченка; ОДЕКУ. Одеса: ТЕС, 2016. С. 218-233. Гопченко Е.Д., Овчарук В.А., Тодорова Е.И. Проблемы создания нормативных документов в области расчета характеристик максимального стока рек Украины и возможные пути их решения // Географический вестник. 2016. №1(36).

С. 49-57. Овчарук В.А., Тодорова Е.И. Пространственно-временные закономерности распределения паводкоформирующих осадков на территории Крыма // Материалы междунар.науч.-практ.конф. в память о выдающемся российском гидрологе Ю.Б. Виноградове "Вторые Виноградовские Чтения. Искусство Гидрологии", С-ПГУ, 18-22.11.2015 Санкт-Петербург, 2015. С. 255-257. Тодорова О.И., Овчарук В.А. Методика визначення максимального стоку паводків теплого періоду на річках Гірського Криму за умови відсутності спостережень // Матеріали XV наук.конф.мол.вч.ОДЕКУ. Одеса: ТЕС, 2016. С. 82-83. Гопцій М.В. Статистичний аналіз часових рядів максимальних витрат води та шарів стоку річок Українських Карпат // Матеріали XI Міжнарод.наук.-практ.інтернет-конф."Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації": Зб.наук.пр. Переяслав-Хмельницький, 2016. Вип. 11. С. 17-19. Todorova O., Ovcharuk V. Study cyclicity maximum runoff rivers of Crimea in conditions of modern climate change // The 26th IUGG General Assembly, Prague, Czech Republic, Congress Center, 22.06-2.07.2015, Changes in Flood Risk and Perception in Catchments and Cities. Abstract: 119 p. Гопцій М.В. Визначення розрахункових шарів паводкового стоку для річок Українських Карпат та узагальнення їх по території // Гідрологія, гідрохімія, гідроекологія. 2016. Т. 1(40). С. 51-59. Траскова А.В., Овчарук В.А. Методика розрахунку максимального стоку весняного водопілля невивчених річок в басейні р. Дністер // Матеріали IX наукової конференції молодих вчених ОДЕКУ. Одеса, 2015. С. 76-77. Traskova A., Ovcharuk V. Application of the model of the limiting intensity to determine maximum runoff in Dniester Basin // 26th General Assembly of the IUGG, 22.06-2.07.2015, Prague, the Czech Republic. Тодорова О.И., Овчарук В.А. Обґрунтування параметрів формули швидкості руслового добігання хвиль паводків в теплий період року для річок Гірського Криму // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2015. Т.1(36). С. 25-30. Гарькавенко Є.О., Гопченко Є.Д. Тривалість схилового припливу весняного водопілля в басейні річки Сіверський Донець // Матеріали Міжнарод.наук.конф. "Від географії до географічного українознавства", Чернівці: ЧНУ, 2016. С. 152-154. Гопцій М.В. Узагальнення тривалості схилового припливу паводкового стоку теплого періоду на річках Українських Карпат // Гідрологія, гідрохімія, гідроекологія. 2016. Т. 3(42). С. 26-33. Гарькавенко Є.О., Гопченко Є.Д. Оцінка впливу залісеності на характеристики максимального стоку весняного водопілля в басейні річки Сіверський Донець // Тези доповідей всеукр.конф.мол.вч. "Метеорологія, гідрологія, моніторинг довкілля в контексті екологічних викликів сьогодення", 16-17.11.2016 Київ: Ніка-Центр, 2016. С. 16-18. Гопцій М.В., Гопченко Є.Д., Овчарук В.А. Характеристики схилового припливу дощових паводків у карпатах // Матеріали XV конф.мол.вч. ОДЕКУ: тези доповідей. Одеса, 2016. С. 66-67. Гопцій М.В. Обґрунтування характеристик схилового припливу дощових паводків на річках Карпат // Тези доповідей всеукр.конф.мол.вч. "Метеорологія, гідрологія, моніторинг довкілля в контексті екологічних викликів сьогодення", 16-17.11.2016 Київ: Ніка-Центр, 2016. С. 19-21. Овчарук В.А., Тодорова О.И. Розрахункові характеристики граничних модулів схилового припливу під час паводків теплого періоду року на річках Гірського Криму // Фізична географія та геоморфологія. 2015. Т. 2(78). С. 103-109. Кічук Н.С. Тривалість схилового припливу дощових паводків рідкісної ймовірності перевищення на території Півдня України // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2015. Т. 1(36). С.56-63. Овчарук В.А., Тодорова О.И., Траскова А.В. Визначення максимального стоку річок Гірського Криму при відсутності спостережень // Тези доповідей всеукр.конф.мол.вч. "Метеорологія, гідрологія, моніторинг довкілля в контексті екологічних викликів сьогодення", 16-17.11.2016 Київ: Ніка-Центр, 2016. С. 52-54. Goptsiy M.V. The slope influx of rain floods on the rivers of the ukrainian carpathians. // Materials of international scientific and practical conference "The scientific potential of the present", St. Andrews, Scotland, UK, 1.12.2016 / ed. for the production of N.P. Kazmyna; NGO "European Scientific Platform". Vinnytsia: PE Rogalska I.O., 2016. P. 101-104. Гопченко Є.Д., Овчарук В.А., Гопцій М.В. Нормування максимального стоку дощових паводків на річках Українських Карпат // Матеріали Міжнародної наук.конф. "Від географії до географічного українознавства" 11-13.10.2016 Чернівці: ЧНУ, 2016. С. 154-155. Гопченко Є.Д., Овчарук В.А., Гопцій М.В. Нормування максимального стоку дощових паводків на річках Українських Карпат // Вісник ЧНУ ім. Ю. Федьковича. 2016. Вип. 775-776. С. 34-39. Gopchenko E., Katinskaya I., Burlutskaya M. Spatial variability of annual runoff in Zakarpathian region. // International journal of Research in Earth Environmental Sciences. April, 2016. Vol. 4. No.3. P. 26-30. Boyarintsev E.L., Topalov N.D. Influence of channel gold mining on thermal regime of rivers of

Verhnyaya Kolyma basin. // Proceedings of the 12rd European Conference on Earth Sciences. "East-West" Association for Advanced Studies and Higher Education GmbH. Austria, Vienna. 2016. P. 91-98. Cherenkova E.A., Semenova I.G., Kononova N.K., Titkova T.V. Droughts and dynamics of synoptic processes in the south of the East European Plain at the beginning of the twenty-first century // Arid Ecosystems. 2015. Vol. 5. Issue 2. P. 45-56. Shakirzanova J., Gopchenko E., Ovcharuk V. Actual problems with water resource management of Black Sea estuaries during the flood different origin // 26th General Assembly of the IUGG, 22.06-2.07.2015, Prague, the Czech Republic. Лобода Н.С., Сербова З.Ф., Божок Ю.В. Оцінка впливу змін клімату на водні ресурси України на основі моделі "клімат-сток" за сценарієм глобального потепління A2 // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2015. Т. 1(36). С. 8-17. Semenova I.G., Ovcharuk V.A., Traskova A.V. Droughts and their relationship with some phases of the streamflow regime for Ukrainian rivers // European Sciences review. 2015. No 1-2. P. 8-10. Ovcharuk V., Gopchenko E. Method of determining characteristics maximum spring flood runoff in Ukraine in view of global and regional climate change // 26th General Assembly of the IUGG, 22.06-2.07.2015, Prague, the Czech Republic. Семенова І.Г. Просторово-часовий розподіл посух в Україні в умовах майбутньої зміни клімату // Фізична географія та геоморфологія. 2015. Вип. 1 (77). С. 144-151. Ovchark V.A. Modeling of maximal spring flood runoff on rivers in Ukraine with using CCSM3 and HADCM3 for the medium (2030-2050) and long term (2070 and beyond) // ABSTRACT BOOK. International Scientific Conference: Our Common Future Under Climate Change. 7-10.07.2015, Paris, France. P. 166-167. Semenova I.G. An experience the using of satellite-based drought indexes in modelling of spring barley yields in Ukraine // EUMETSAT Meteorological Satellite Conference, 21-25.09.2015, Toulouse, France. Семенова І.Г. оцінка просторово-часового розподілу посух в закарпатському регіоні в короткостроковій перспективі до 2050 року // український гідрометеорологічний журнал, 2016. № 18. с. 62-68. Semenova I.G. Climate conditions and droughts in the Black Sea Steppe province under the modern period and the near future // XIX INQUA Congress: Quaternary Perspectives on Climate Change, Natural Hazards and Civilization. 26.07-2.08.2015, Nagoya, Japan. Semenova I.G. The risk of drought in Ukraine under changing climate in the future medium term // International Scientific Conference: Our Common Future Under Climate Change. 7-10.07.2015, Paris, France. Semenova I.G. An assessment of drought frequency in Ukraine under the future climate conditions // 26th General Assembly of the IUGG, 22.06-2.07.2015, Prague, the Czech Republic. Semenova I. Assessment of warm seasonal droughts in Transcarpathia under past and future climate conditions // Abstract book 2nd PannEx Workshop on the climate system of the Pannonian basin, 1-3 June 2016, Hungarian Meteorological Service, Budapest, Hungary. P. 55. Ovchark V., Semenova I. Modern hydroclimatic condition of forming minimum runoff Transcarpathian rivers and possibility it modeling // Abstract book 2nd PannEx Workshop, 1-3 June 2016, Budapest, Hungary. P. 56. Semenova I.G. An experience of modeling the winter wheat yield in Ukraine using satellite-based vegetation indices // XVth IWRA World Water Congress, 25-29.05.2015, Edinburgh, Scotland. Semenova I. Basis of droughts catalog for Ukraine in modern period // Abstract book - The International Conference on Regional Climate-CORDEX 2016 (ICRC-CORDEX), 17-20.05.2016, Stockholm, Sweden. P. 292. Semenova I. Blocking of zonal flow and related droughts in Ukraine // Abstract book Workshop on Atmospheric Blocking, 6-8.04.2016, University of Reading, UK. P. 26. Сліже М.О., Семенова І.Г., Ель Хадрі Юссеф, Степанова Є.В. Просторово-часовий розподіл посух і суховіїв в Україні на початку XXI століття // 5th Ukrainian Conference GEO-UA "Аерокосмічні спостереження в інтересах сталого розвитку та безпеки": матеріали доповідей (10-14.10.2016, м. Київ), електронне видання. С. 22-24. Тонкошкура В.С., Овчарук В.А. Про можливості використання індекса посух SPEI при розрахунках мінімального стоку (на прикладі річок Закарпаття) // Матеріали IX наукової конференції молодих вчених ОДЕКУ. Одеса, 2015. С. 75-76. Ovcharuk V., Semenova I., Tonkoshkura V. Hydrological drought in Transcarpathia // 26th General Assembly of the IUGG, 22.06-2.07, 2015, Prague, the Czech Republic. Ovcharuk V. Using of information GCM and RCM in the calculation of the maximal runoff of the rivers of Ukraine // Abstract book - The International Conference on Regional Climate-CORDEX 2016 (ICRC-CORDEX), 17-20.05.2016, Stockholm, Sweden. P. 277. Казакова А.О., Шакирзанова Ж.Р. Територіальний метод довгострокового прогнозування весняного стоку річок басейну Південного Бугу в сучасних гідрометеорологічних умовах // Метеорологія, гідрологія, моніторинг довкілля в контексті екологічних викликів сьогодення: мат. Всеукр. конф. молодих вчених (16-17.11.2016, м. Київ). Київ: Ніка-Центр,

2016. С. 30-32. Рикін І.С., Шакірзанова Ж.Р. Розрахункові і прогнозні характеристики періоду весняного водопілля в басейнах Одеських лиманів // Метеорологія, гідрологія, моніторинг довкілля в контексті екологічних викликів сьогодення: мат. Всеукр. конф. молодих вчених (16-17.11.2016, м. Київ). Київ: Ніка-Центр, 2016. С. 55-57.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Тучковенко Юрій Степанович

Перелік осіб-виконавців

Боярінцев Є.Л.

Будкіна І.Є.

Гарькавенко Є.

Гопцій М.В.

Кічук Н.С.

Мирза К.Л.

Неткачов М.

Овчарук В.А.

Павленко С.В.

Павлов С.

Романчук М.Є.

Семенова І.Г.

Сербова З.Ф.

Тодорова О.І.

Тонкошкура В.

Траскова А.В.

Шакірзанова Ж.Р.

Шаменкова О.І.

Швець Н.М.

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

