

Романюк І. В., к.т.н., доцент, Пінчук О. Л., к.т.н., доцент, Герасімов Є. Г., к.т.н., доцент (Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне), **Лескова Н. І., начальник відділу з управління інфраструктури** (РОВО у Рівненській області)

ТЕХНІЧНИЙ СТАН МЕЛІОРАТИВНИХ СИСТЕМ, ЩО ЗНАХОДЯТЬСЯ В ЗОНІ ОБСЛУГОВУВАННЯ РОВО У РІВНЕНСЬКІЙ ОБЛАСТІ

В статті висвітлено технічний стан меліоративних систем Рівненської області та проаналізовано заходи з покращення меліоративного стану осушуваних земель.

Ключові слова: технічний стан, капітальний ремонт, меліоративна система, осушення, водно-повітряний режим.

Питання покращення меліоративного стану осушених земель в зоні обслуговування РОВО у Рівненській області завжди гостро стояло перед сільгоспвиробниками, особливо у північних районах області. Адже в північних районах в основному переважають бідні землі зони Полісся.

Значна кількість осушуваних систем потребує реконструкції або хоча б капітального ремонту, оскільки уже майже вичерпався їх нормативний термін експлуатації і більшість з них будувалась за застарілими проєктами саме як осушувальні системи, першочерговим завданням яких було осушення перезволожених земель, на яких неможливо було виконувати будь-які сільськогосподарські роботи. При реконструкції меліоративних систем необхідно передбачити гарантовані джерела водопостачання, впроваджувати новітні технології, розробки науковців для можливості гарантованого регулювання водно-повітряного режиму.

На внутрішньогосподарських системах майже не проводиться робота землекористувачів всіх рівнів з підтримання внутрішньогосподарської мережі в належному стані, внаслідок чого знижується ефективність використання цих земель.

В даний час площа сільськогосподарських угідь, на яких необхідне покращення технічного рівня осушених земель, становить 63,87 тис. га, або 19,9% від всієї площі меліорованих земель, в тому числі реконструкції і відновлення потребують 36,06 тис. га (довідка про технічний стан меліоративних систем прикладається). Культурно-технічні роботи необхідно виконати на площі 16,88 тис. га. На площі 10,93 тис. га є потреба в проведенні агротехнічних робіт (див. табл. 1).

Таблиця 1

Технічний стан осушувальних систем, що обслуговуються РОВР в Рівненській області

№ з/п	Назви районів	Осушені сільськогосподарські угіддя, га						Ремонтні роботи
		Всього наявність станом на початок 2019 року	в тому числі:					
			Площа сільськогосподарських угідь, на якій необхідно підвищити технічний рівень					
			Всього	у тому числі необхідно виконати			Ремонтні роботи	
реконструкція осушувальних систем	культур-технічні роботи	меліоративне поліпшення						
						всього	з т.ч. агротехнічні роботи	
1	Березнівський	33700	5135	3412	1505	218	218	5215
2	Гощанський	19345	730	730				
3	Демидівський	1554	74	74				438
4	Дубенський	14823	1761	1478		283	283	1680
5	Здолбунівський	5333	671	475	152	44	44	851
6	Корецький	34016	1424	1424				
7	Костопільський	38178	10230	2604	6267	1359	1359	15042
8	Млинівський	3890	246	159		87	87	598
9	Острозький	11830	1175	330	215	630	630	2172
10	Радивилівський	3172	352	352				560
11	Рівненський	7497	1917	1639		278	278	
12	Володимирецький	30568	8474	4800	1625	2049	2049	4270
13	Дубровицький	26946	3367	1901	730	736	736	3730
14	Зарічненський	30273	15014	8530	5486	998	998	
15	Рокитнівський	24792	3186	1400	195	1591	1591	
16	Сарненський	34407	10116	6753	709	2654	2654	18745
	Разом по області	320324	63872	36061	16884	10927	10927	53301

На частині меліоративних систем з площею меліорованих земель 53,30 тис. га незадовільно працює і потребує відновлення дренаж, частково замулені канали, пошкоджене гідромеханічне обладнання та кріплення у верхньому та нижньому б'єфах регулюючих гідротехнічних споруд.

Забезпечення оптимального водно-повітряного режиму є головним завданням служби експлуатації в питанні використання земель. Це можна досягти лише при постійному догляді і своєчасному проведенні ремонтно-експлуатаційних робіт, при підтриманні високого технічного рівня елементів осушувальних систем.

Станом на 1 січня 2019 року загальна площа осушуваних земель з двобічним регулюванням водно-повітряного режиму становить – 180,912 тис. га. На цій площі передбачено зволоження методом попереджувального шлюзування.

З метою підвищення водозабезпечення осушувально-зволожувальних систем було виконано наступні роботи:

- проведено поточні ремонти 594 водопропускних споруд;
- на площі 311,5 тис. га проведено повний комплекс робіт з підготовки їх до вегетаційного періоду.

У досліджуваному періоді водогосподарськими організаціями надавалися послуги із регулювання водно-повітряного режиму меліорованих земель. Надано послуг на площі 33,276 тис. га на суму 1071,315 тис. грн.



Рис. 1. Попереджувальне шлюзування на осушувальній системі «Руда» Костопільського району



Щодо роботи польдерних систем, то варто відмітити наступне: польдерні меліоративні системи в Рівненській області складають 15,3% до загальної площі меліоративних систем. Станом на 01.01.2019 року їх нараховується 60 шт. з загальною площею 59,59 тис. га. З них на площі 46,96 тис га передбачено механічне водовідведення та на площі 12,63 тис. га передбачено лише самопливне відведення води [2].

Загальна кількість польдерних насосних станцій складає 78 одиниць, з них – 75 державних одиниць перебуває на балансі водогосподарських організацій і 3 одиниці – внутрішньогосподарські.

Всього за досліджуваний період державними насосними станціями з польдерних систем відкачано надлишкової води в об'ємі 84,264 млн м³ на площі 56,024 тис. га.

За рік дослідження на перекачку води спожито 1464,954 тис. кВт-год електроенергії. Обсяги економії бюджетних коштів від застосування диференційованого обліку електроенергії склали 1198,697 тис. грн.

З метою забезпечення своєчасного регулювання водноповітряного режиму та раціонального використання водних ресурсів на осушувальних системах управлінням водного господарства проводились спостереження за рівнем ґрунтових вод, горизонтами води в каналах, дренажним стоком, атмосферними опадами, температурою ґрунту.

Спостереження за рівнем ґрунтових вод ведуться на 651 свердловині, розташованій на 145 гідромеліоративних створах. Загальна площа, охоплена спостереженням за рівнем ґрунтових вод, з врахуванням спостережень за допомогою шурфів, становить 320,325 тис. га.

За рівнями води в каналах на меліоративних системах спостереження ведуться на гідрометричних постах. Заміри проводяться оглядачами ГТО подекадно в стійку погоду. Дані спостережень записуються в спеціальний журнал, після чого проводиться камеральна обробка.

У досліджуваний період експлуатаційними організаціями РОВР у Рівненській області здійснено заходи, які в цілому дозволили забезпечити стабільну роботу державних меліоративних фондів. У минулому році покращився рівень інформаційного забезпечення водогосподарських об'єктів, естетичний стан гідротехнічних споруд, виробничих баз та адміністративних будівель.

Завдання управліннь водного господарства – забезпечити справність і надійність роботи всіх складових меліоративних систем (насосних станцій, каналів, гідротехнічних споруд).

В підготовчий період особлива увага була звернута на ремонт магістральних каналів, насосних станцій, гідротехнічних споруд, від яких залежить функціонування меліоративних систем.

На осушувальних системах всі роботи виконані у встановлений наказом термін (до 1 червня) вчасно та в повному обсязі. Державна міжгосподарська мережа, насосні станції, гідротехнічні споруди підготовлені для забезпечення відведення води. Осушувальні системи підготовлені на площі 311,5 тис. га (100% від завдання). Підготовлено до роботи 71 насосну станцію (100% до завдання), 32 шт. насосно-силових агрегатів (145% до завдання).

Роботи з поточного ремонту виконані в обсязі 1178,521 тис. грн при плані 1178,521 тис. грн (100%).

Обсяги очищення міжгосподарської мережі від мулу склали 27,257 тис. м³ при завданні 24,0 тис. м³ (114,0 %), на внутрішньогосподарській мережі – 258,7 м³.

Обсяги робіт по підсипці дамб склали 6,554 тис. м³ при плані 4,7 тис. м³ [2].

Управліннями впроваджувались організаційні і технічні заходи з виконання ремонтно-доглядових робіт згідно з вимогами розпорядчих актів Держводагентства України та РОВР у Рівненській області. Здійснено обкошування каналів і дамб на площі 3361,46 га (104% до завдання), від чагарникової рослинності очищено 1058,98 км каналів та дамб (12% до завдання).

Упродовж досліджуваного періоду водогосподарськими організаціями приділялася постійна увага по підтриманню в належному технічному стані машин і механізмів. Незважаючи на той факт, що парк землерийної техніки уже відпрацював свій амортизаційний ресурс, в усіх організаціях було забезпечено необхідний рівень технічної готовності машин і механізмів. Крім того, виконано обсяг механізованих земляних робіт на міжгосподарській мережі – 33,811 тис. м³.

Засобами малої механізації та тракторними косарками обкошено берм і відкосів каналів загальною площею 133,5 га, що становить 3,97% від загального обсягу цього виду робіт.

Враховуючи, що наявний парк автобусів та автомобілів для перевезення людей знаходиться в експлуатації понад 30 років, службами механізації постійно приділялась особлива увага підтриманню в належному технічному стані цього автотранспорту.



Постійно проводиться робота із землевласниками меліорованих земель щодо технічного обслуговування та ремонту внутрішньогосподарських систем. В досліджуваний період було виконано технічне обслуговування внутрішньогосподарської мережі на площі 101,74 тис. га. Вартість послуг склала 1686,24 тис. грн. Земляні роботи виконанні в об'ємі 258,7 м³, здійснено обкошування на площі 136,73 га, вирубку чагарнику на площі 101,74 га.

Продовжувалася робота щодо поліпшення технічного рівня та естетичного вигляду водогосподарських об'єктів, насосних станцій, і гідротехнічних та інших споруд.

Загальна площа осушуваних земель становить 390,4 тис. га, у тому числі сільськогосподарських угідь 320,32 тис. га. (див. табл. 1).

Сільгоспугіддя відведені під:

- присадибні ділянки і городи 28,3 тис. га (10,3%);
- сіножаті 64,1 тис. га (23,3%);
- пасовища 59,3 тис. га (21,5%);
- багаторічні насадження 0,6 тис. га (0,2%).

Із загальної площі сільгоспугідь у 2018 році використовувалось в сільськогосподарському виробництві 275,6 тис. га.

Під посівами було зайнято 123,3 тис. га, що складає 44,7% від загальної площі використаних сільськогосподарських угідь, в тому числі :

- зернові – 70,7 тис. га ;
- технічні – 28,9 тис. га ;
- картопля і овочі – 14,8 тис. га ;
- кормові – 8,9 тис. га;

Не використовувались 45,4 (14,1%) сільськогосподарських угідь, у тому числі через вторинне заболочування – 5,4 тис. га та з організаційно-господарських причин – 40,0 тис. га (88,1%).

В плані підготовки міжгосподарської мережі до пропускання повені проводилося щорічне обстеження стану мережі осушувальних каналів та гідротехнічних споруд на них. Таке обстеження проводиться восени, при входженні осушувальних систем в зиму. Складаються акти обстеження. Проводяться роботи із ліквідації виявлених недоліків. Особлива увага приділяється запірно-регулюючій арматурі на шлюзах-регуляторах, забезпечується їх максимальна пропускна здатність великої кількості води.

Наказами по управліннях створені аварійні бригади, проведений інструктаж-навчання членів аварійних бригад.

З метою захисту населених пунктів, господарських об'єктів,

сільськогосподарських угідь від шкідливої дії льодоходу, весняної повені та тало-дощових паводків у розглядуваному періоді РОВР у Рівненській області та підвідомчими організаціями було виконано відповідні заходи:

- водогосподарськими організаціями проведено обстеження технічного стану водогосподарських систем і гідротехнічних споруд, що знаходяться на їхньому балансі (обстежено 722,7 км захисних дамб, 84 насосні станції, 3433 водопропускних споруд, 1122,7 км водоприймачів, 4819,7 км магістральних та інших каналів);

- здійснено контроль за дотриманням правил експлуатації водогосподарських об'єктів суб'єктами господарювання незалежно від форм власності;

- очищено від снігу та сміття отвори водопропускних споруд;

- відкрито щити на спорудах, які не призначені для затримання повеневих вод. Частково проведено скид води на підпірних спорудах ставків та водосховищ;

- визначено потенційно-небезпечні ділянки, створено та проінструковано бригади оглядачів ГТО, створено та завезено в необхідні місця аварійний запас матеріалів (камінь, щебінь, пісок та ін.);

- налагоджено збір, систематизацію та передачу інформації про водогосподарську обстановку райдержадміністраціям, відділам ДСНС у Рівненській області та Держводагентству;

- підготовлено наявну транспортну та інженерну техніку до роботи в екстремальних ситуаціях;

- розроблено плани взаємодії на період пропуску весняної повені та тало-дощових паводків;

- на період пропуску льодоходу, весняної повені та тало-дощових паводків забезпечено цілодобове чергування працівників, відповідальних за прийняття оперативних рішень.

Виконання названих заходів дало змогу забезпечити безаварійний пропуск водопілля.

У зв'язку з перейменуванням Рівненського обласного управління водних ресурсів у Регіональний офіс водних ресурсів у Рівненській області, на 2019 рік заплановано розпочати поновлення інформаційних знаків у відповідність змінній назві та затвердженому корпоративному стилю водогосподарської галузі.

Сільськогосподарське використання земель у Рівненській області завжди пов'язувалося із необхідністю штучного поліпшення їх якості, у зв'язку з чим на Рівненщині побудовано 282 осушувальні системи, що займають площу у 390,4 тис. га, з яких сільськогоспо-



дарських угідь нараховується 320,32 тис. га, що складає 34% всіх сільськогосподарських угідь області.

Постійний догляд за осушувальними системами, утримання їх в нормальному робочому стані є запорукою ефективного використання меліорованих земель. На сучасному етапі економічного стану в державі пріоритетним завданням є вдосконалення існуючих меліоративних систем, поліпшення їх технічного стану та підвищення рівня експлуатації систем.

Силами експлуатаційних служб підвідомчих організацій впродовж року проводились заходи щодо запобігання руйнуванню інженерної інфраструктури меліоративних систем, запобігання підтопленню населених пунктів та сільськогосподарських угідь, захисту від шкідливої дії вод, що забезпечило безаварійну роботу міжгосподарських меліоративних систем. Готовність міжгосподарської мережі дала змогу землекористувачам провести весняно-польові роботи на осушених сільгоспугіддях та отримати вагомий врожай.

РОВР у Рівненській області та його підвідомчі організації працюють над інвестиційною політикою по залученню коштів інвесторів та бюджетів усіх рівнів з метою погашення експлуатаційних витрат при ремонті та експлуатації водогосподарсько-меліоративного комплексу області.

За результатами проведеної інвентаризації осушувальних систем на площі, де проєктом було передбачено двобічне регулювання, зараз можливо здійснювати регулюванням водно-повітряного режиму тільки на 60 відсотках цієї площі у 134,6 тис. га. А останні спекотні роки показали неспроможність здійснювати регулювання водно-повітряного режиму методом попереднього шлюзування на 85% осушувально-зволожувальних систем.

Тобто системи, які будувались по проєктах, де передбачалась можливість регулювання водно-повітряного режиму у питаннях зволоження малоефективні, оскільки не мають гарантованого джерела водопостачання і в засушливий період, який спостерігається в зоні Полісся, особливо в останні 10 років, не можуть забезпечити сприятливий водно-повітряний режим для вирощування сільськогосподарських культур, тому що вода в каналах майже відсутня і набрати необхідний для зволоження її рівень існуючими шлюзами-регуляторами неможливо.

На системах, які перебувають у незадовільному технічному стані, необхідно покращити технічний рівень на площі 63,87 тис. га, в тому числі реконструкції і відновлення потребують 36,06 тис. га,

культуртехнічні роботи необхідно виконати на площі 16,88 тис. га. На частині меліоративних систем з площею меліорованих земель понад 53,3 тис. га необхідно відновити дренаж та провести очистку каналів від замулення.

Тому на сьогоднішній день, є актуальним проведення реконструкції осушувально-зволожувальних систем з проєктуванням гарантованих джерел подачі води на зволоження, що дасть можливість регулювати водний режим та буде запорукою отримання високих стабільних врожаїв.

Останні 20 років інженерна інфраструктура осушувальних систем потерпає від крадіжок металевих і бетонних її елементів (особливо дренажних оглядових колодязів). І як наслідок, нині більше 60 відсотків гончарного дренажу області перестали нормально виконувати свою функцію, що стало частою причиною підтоплення сільськогосподарських угідь і тим самим зменшення їх віддачі.

Тому потрібно спільно з науковцями розробити схему найменш фінансово затратного відновлення роботи гончарного дренажу.

Також те, що меліоровані землі області перебувають у користуванні більше 100 тисяч власників землі та землекористувачів, є великою проблемою у забезпеченні ефективної роботи осушувальних систем. Забезпечити нормальне регулювання водно-повітряного режиму при великій різноманітності вирощуваних сільськогосподарських культур методом попереднього шлюзування є технічно складним.

У цьому випадку потрібно розробити механізм утворення спілок землекористувачів, які б ефективно планували та управляли сівозмiнами сільськогосподарських культур по землекористувачах.

1. Меліоративні системи та споруди : посібник до ДБН В.2.4-1-99. *Методика оцінки технічного стану каналів меліоративних систем.* Київ, 2008. 45 с. **2.** Основні показники технічної експлуатації водогосподарсько-меліоративного комплексу і використання меліорованих земель в Рівненській області за 2018 рік. Рівне, 2018. **3.** Кожушко Л. Ф., Велесик Т. А. Технічний стан меліоративних систем, як складова при формуванні ринку осушених сільськогосподарських земель. *Проблеми раціонального використання соціально-економічного та природно-ресурсного потенціалу регіону: фінансова політика та інвестиції* : зб. наук. пр. Вип. XVI. Рівне, 2010. Ч. 2. С. 418–427. **4.** Романюк І. В., Герасімов Є. Г., Пінчук О. Л. Аналіз стану та напрямки удосконалення технічної експлуатації осушувальних систем (на прикладі Рівненського міжрайонного управління водного господарства). *Вісник НУВГП. Сер. Технічні науки* : зб. наук. праць. 2013. Рівне : НУВГП, 2013. Вип. 4(64). С. 45–52. **5.** Правила технічної експлуатації меліоративних систем : наказ



Державного комітету України по водному господарству від 25 грудня 2001 р. № 285. ДГО «Укрводексплуатація». Держводгосп України. Київ, 2001.

REFERENCES:

1. Melioratyvni systemy ta sporudy : posibnyk do DBN V.2.4-1-99. *Metodyka otsinky tekhnichnoho stanu kanaliv melioratyvnykh system*. Kyiv, 2008. 45 s.
2. Osnovni pokaznyky tekhnichnoi ekspluatatsii vodohospodarsko-melioratyvnoho kompleksu i vykorystannia meliorovanykh zemel v Rivnenskkii oblasti za 2018 rik. Rivne, 2018.
3. Kozhushko L. F., Velesyk T. A. Tekhnichniy stan melioratyvnykh system, yak skladova pry formuvanni rynku osushenykh silskohospodarskykh zemel. *Problemy ratsionalnoho vykorystannia sotsialno-ekonomichnoho ta pryrodno-resursnoho potentsialu rehionu: finansova polityka ta investysii* : zb. nauk. pr. Vyp. XVI. Rivne, 2010. Ch. 2. S. 418–427.
4. Romaniuk I. V., Herasimov Ye. H., Pinchuk O. L. Analiz stanu ta napriamky udoskonalennia tekhnichnoi ekspluatatsii osushivalnykh system (na prykladi Rivnenskoho mizhraionnoho upravlinnia vodnoho gospodarstva). *Visnyk NUVHP. Ser. Tekhnichni nauky* : zb. nauk. prats. 2013. Rivne : NUVHP, 2013. Vyp. 4(64). S. 45–52.
5. Pravyla tekhnichnoi ekspluatatsii melioratyvnykh system : nakaz Derzhavnoho komitetu Ukrainy po vodnomu gospodarstvu vid 25 hrudnia 2001 r. № 285. DHO «Ukrvodekspluatatsiia». Derzhvodhosp Ukrainy. Kyiv, 2001.

Romaniuk I. V., Candidate of Engineering (Ph.D.), Associate Professor, Pinchuk O. L., Candidate of Engineering (Ph.D.), Associate Professor, Gerasimov I. G., Candidate of Engineering (Ph.D.), Associate Professor (National University of Water and Environmental Engineering, Rivne),
Leskova N. I., Head of Infrastructure Management Department (Regional office of Water Resources in the Rivne region)

TECHNICAL CONDITION OF THE MELIORATIVE SYSTEMS WHICH ARE IN THE SERVICE AREA OF THE REGIONAL OFFICE OF WATER RESOURCES IN THE RIVNE REGION

In the Rivne region as of January 1, 2019, the total area of drained land with bilateral regulation of water and air regime is 180,912 thousand hectares.

In 2019, relevant measures were taken on reclaimed lands belonging to the Regional office of Water Resources in the Rivne Region: the technical condition of water management systems and hydraulic structures was inspected (722.7 km of protective dams, 84 pumping

stations, 3433 culverts, 1122.7 km of water intakes, 4819.7 km of main and other canals were inspected);

- control over observance of rules of operation of water management objects by subjects of management is carried out;

- the openings of culverts were cleaned of snow and debris;

- open shields on constructions that are not designed to retain flood waters. Realized of partial water discharge through the structures of ponds and reservoirs;

- potentially dangerous areas have been identified, crews of inspectors of hydraulic facilities have been created and instructed, an emergency stock of materials (stone, rubble, sand, etc.) has been created and delivered to the necessary places;

- collection, systematization and transfer of information on the water management situation in the district state administrations, departments of the State Emergency Service in the Rivne region and the State Agency of Water Resources have been established;

- prepared transport and engineering equipment for work in extreme situations;

- plans of interaction for the period of the pass of spring floods and thaw-rain floods are developed;

- for the period of passing the ice drift, spring floods and thaw-rain floods, round-the-clock duty of staff responsible for making operational decisions is provided.

For the last 20 years, the engineering infrastructure of drainage systems has suffered from the theft of its metal and concrete elements (especially drainage manholes). As a result, at present, more than 60 percent of the pottery drainage of the region has ceased to function properly, which has become a frequent cause of flooding of agricultural land and thus reduce their impact. It is technically difficult to ensure the normal regulation of the water-air regime with a large variety of crops grown by the method pre-locking.

To improve the technical condition of water facilities, it is necessary to develop a mechanism for the formation of land user associations that would effectively plan and manage crop rotations by land users.

***Keywords:* technical condition; overhaul; melioration system; drainage; a water-air regime.**



**Романюк И. В., к.т.н., доцент, Пинчук О. Л., к.т.н., доцент,
Герасимов Е. Г., к.т.н., доцент** (Национальный университет водного
хозяйства и природопользования, г. Ровно), **Лескова Н. И.,
начальник отдела по управлению инфраструктурой** (РОВР в
Ровенской области)

ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ, НАХОДЯЩИХСЯ В ЗОНЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ РОВР В РОВЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

В статье рассмотрено техническое состояние мелиоративных систем Ровенской области и проанализированы меры по улучшению мелиоративного состояния осушаемых земель.

***Ключевые слова:* техническое состояние; капитальный ремонт; мелиоративная система; осушение водно-воздушный режим.**
