

### *3.4. Розвиток загроз гідродинамічної небезпеки*

Доступні для широкого використання водні ресурси формуються переважно у водозбірних басейнах рр. Дніпра, Дністра, Сіверського Дінця, Південного і Західного Бугу, а також малих річок Приазов'я та Причорномор'я. Найбільша кількість водних ресурсів зосереджена в річках водозбірного басейну р. Дунаю у прикордонних районах України, де потреба у воді не перевищує 5% від її загального запасу. Найменш забезпечені водними ресурсами Донбас, Криворіжжя, Крим та південні області України, де скупчено найбільше споживачів води.

Водозабезпечення в Україні у 2004 році здійснювалось за допомогою 1160 водосховищ (загальним об'ємом майже 55 куб.км), понад 28 тис. ставків, 7 великих каналів (загальною довжиною 1021 км, пропускною здатністю 1000 м<sup>3</sup>/с), 10 великих водоводів, якими вода подається у маловодні райони.

Найбільший обсяг здійснювався з р. Дніпра (18,5 куб.км на рік, або майже 35% річкового стоку розрахункового середнього багаторічного об'єму - 53 куб.км), що забезпечував більшу половину обсягу всього водокористування країни. Будівельна висота захисних дамб Дніпровського каскаду, яка створена для захисту прилеглої території від підтоплення та затоплення, коливається від 25 до 7 метрів. З усієї захищеної території щороку відкачується близько 3 куб.км води, а це 22 масиви загальною площею 198 тис. га. У цій зоні знаходиться понад 190 населених пунктів, де проживає близько 1200 тис. осіб та знаходяться понад 700 великих промислових підприємств.

Комплекс водозахисних споруд включав до свого складу 3,5 тис. км дамб, 1,2 тис. км берегоукріплення, понад 600 насосних та компресорних станцій для перекачування надлишків води, з них на р. Дніпро - 308 км дамб, 325 км берегоукріплювальних споруд, а також 31 насосну і 3 компресорні станції. Багато з них через брак коштів на експлуатацію втрачає надійність і створює загрозу виникнення надзвичайних ситуацій.

За допомогою насосних станцій загальною продуктивністю 540 м<sup>3</sup>/с перекачувався стік річок, відмежованих від дніпровських водосховищ - Ірпеня, Павлівки, Козинки, Трубежа, Росі, Вільшанки, Золотоноші, Тясмину, Кривої Руди, Орелі, Томаківки, Базавлука та інших.

Компресорні станції знижували рівень ґрунтових вод на сельбищній території в Запорізькій і Дніпропетровській областях.

Електричне та механічне обладнання цих станцій кілька разів відпрацювало свій ресурс, у зв'язку з чим вони потребують невідкладної реконструкції. Адже в разі виходу їх з ладу буде затоплено до 200 тис. га земель та 102 населені пункти. Серед них такі міста, як Переяслав-Хмельницький, Ржищів, Кременчук, Нікополь, Марганець, Кам'янка-Дніпровська. Під загрозою можливого затоплення знаходяться і марганцеві родовища площею понад 30 тис. га.

Значного негативного впливу в останні роки зазнали захисні дамби й на інших річках, зокрема на річках Закарпаття, Прикарпаття та у басейні р. Дунаю. В останні роки повеннями і паводками зруйновано понад 50 км водозахисних дамб. Зосередивши зусилля водогосподарських організацій, зруйновані ділянки дамб своєчасно відбудовувалися, що давало можливість пропускати високі води в межах міждамбового простору. На сьогодні більшість водозахисних споруд вимагають підсилення їх надійності.

Оцінюючи комплекс водозахисних споруд на Дніпрі, Тисі, Дністрі, Дунаї, а також протипаводковий комплекс країн у цілому, варто визнати, що він є недостатнім і вимагає значної реконструкції і розбудови. Захисні споруди побудовані в різний час і на різну забезпеченість, більша частина з них - для вирішення локальних питань

протипаводкового захисту. Тому вони не складають єдиного комплексу споруд, розрахованого на надійний захист від паводків незначної повторюваності. Крім того, багато з них через брак коштів на експлуатацію з кожним роком втрачає надійність і створює загрозу виникнення надзвичайних ситуацій, у тому числі і внаслідок можливих гідродинамічних аварій на гідротехнічних спорудах.

Міжвідомчою комісією було здійснено обстеження технічного стану гідротехнічних споруд Дніпровського каскаду та розроблено заходи щодо зниження їх аварійності, запроваджено постійний моніторинг технічного стану цих споруд.

У 2004 році було виконано наступний комплекс заходів організаційного, наукового і технічного характеру гідротехнічних споруд Дніпровського каскаду ГЕС:

- здійснено комплексне обстеження стану гідротехнічних споруд;
- удосконалена система спостережень за станом гідротехнічних споруд;
- здійснено планові ремонтні роботи обладнання станцій;
- розроблено проекти реконструкції обладнання Київської ГЕС;
- розроблено робочий проект системи забезпечення безпеки гідротехнічних споруд Каховської ГЕС;
- здійснено реконструкцію окремих гідротехнічних споруд Дніпродзержинської ГЕС;
- розроблено проект і виконано ремонт бетонного укріплення дамби на Канівській ГЕС;
- забезпечено охорону автоматизованої системи контролю безпеки гідротехнічних споруд на Київській та Кременчуцькій ГЕС;
- здійснено переозброєння особового складу відомчої воєнізованої охорони на сучасну систему озброєння на Канівській, Кременчуцькій та Каховській ГЕС.

У структурі кожної гідроелектростанції є гідротехнічний цех, який займається експлуатацією, ремонтом та спостереженнями за гідротехнічними спорудами, у яких передбачено проектом комплекс контрольно-вимірювальної апаратури.

На базі "Дніпрогідроенерго" створено Науковий центр з аналізу стану гідротехнічних споруд ГЕС ДАГК "ДніпроГідроЕнерго" (далі - Центр). До його складу увійшли досвідчені спеціалісти-гідротехніки з експлуатаційного персоналу, представники науково-дослідних організацій та інших спеціалізованих організацій.

Робочою групою Центру проводився ретельний аналіз матеріалів натурних спостережень за станом гідротехнічних споруд, виконаних гідроцехами гідроелектростанцій, а також інших узагальнюючих матеріалів з гідротехнічних споруд, виконаних іншими організаціями, зокрема, ОАО "Укргідропроєкт". За проведеними перевітками виконання актів обстеження ГТС міжвідомчими комісіями, відзначено, що практично всі пункти актів виконані, інші знаходяться у стадії виконання.

Своєчасне розроблення і реалізація заходів, спрямованих на запобігання аваріям та надзвичайним ситуаціям, здійснювалися силами і засобами функціональної відомчої системи, тобто експлуатаційними водогосподарськими організаціями згідно з Положенням про функціональну підсистему єдиної державної системи запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру Державного комітету України по водному господарству.

Експлуатаційними водогосподарськими організаціями на басейновому, регіональному та місцевому рівнях розроблено плани заходів щодо запобігання і реагування на аварії і надзвичайні ситуації.

Надзвичайних ситуацій, аварій та інших нештатних випадків пожеж і вибухів, пов'язаних із гідродинамічною небезпекою, протягом останніх років не зареєстровано.

Для розв'язання накопичених протягом тривалого часу проблем у басейні р. Дніпра, що потребує значних фінансових ресурсів, основним джерелом яких залишається державний бюджет, субвенції з місцевого бюджету та кошти підприємств незалежно від форм власності та з метою здійснення невідкладних заходів, спрямованих на забезпечення техногенної та природної безпеки на водогосподарських об'єктах, Держводгоспом України розроблені і реалізуються такі програми:

- "Національна програма оздоровлення басейну р.Дніпра та поліпшення якості питної води" (затверджена Постановою Верховної Ради України від 27 лютого 1997 року № 123/97-ВР);
- "Комплексна програма захисту від шкідливої дії вод сільських населених пунктів і сільськогосподарських угідь в Україні у 2001-2005 роках та прогноз до 2010 року" (затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 26 липня 2000 р № 1173);
- "Програма комплексного протипаводкового захисту в басейні р. Тиси у Закарпатській області на 2002 - 2006 роки та прогноз до 2015 року" (затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 24 жовтня 2001 р. №1388);
- "Комплексна програма розвитку меліорації земель і поліпшення екологічного стану зрошувальних та осушених угідь у 2001-2005 роках і прогноз до 2010 року" (затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 16 листопада 2000 р. №1704).

Указані програми реалізуються в рамках Загальнодержавної програми розвитку водного господарства" (затверджена Законом України від 17 січня 2002 року № 2988-III).

Хід виконання заходів, передбачених програмами (без урахування витрат на виконання програми розвитку меліорації земель), свідчить, що видатки на їх реалізацію є недостатніми для розв'язання проблеми протипаводкового захисту населення і об'єктів економіки країни. Так, на 2004 рік зазначеними програмами передбачалося 191,0 млн. грн., виділено 55,0 млн. грн., профінансовано 50,0 млн. грн., що становить лише 26% від необхідних для реалізації програм у повному об'ємі.

З огляду на викладене можна зробити висновок, що ризик формування паводків з катастрофічними наслідками, у тому числі і внаслідок гідродинамічних аварій на захисних гідротехнічних спорудах, залишається реальним. Подальше зволікання у реалізації протипаводкових програм невідворотно призведе до виключно тяжких наслідків - населення та економіка країни і далі зазнаватимуть збитків від паводків, непорівнянних з витратами на реалізацію програм. Згідно з розрахунками, на створення надійного комплексу водозахисних споруд для захисту населення та економіки країни від руйнівної дії паводків і повеней необхідні кошти в обсязі 1,5 - 2,0 млрд. грн.

З метою здійснення заходів для забезпечення надійного захисту населення та економіки країни від руйнівної дії паводків і повеней, передбачених протипаводковими програмами, запобігання можливим гідродинамічним аваріям на гідротехнічних спорудах України необхідно щорічно передбачати кошти в обсязі 100,0 - 150,0 млн. грн.