

Мария Арангелова, главен експерт в дирекция „Управление на водите” в Министерството на околната среда и водите

УПРАВЛЕНИЕТО НА ВОДИТЕ НА КОМПЛЕКСНИТЕ И ЗНАЧИМИ ЯЗОВИРИ

WATER MANAGEMENT OF THE COMPLEX AND SIGNIFICANT DAMS

Maria Arangelova, major expert in Water Management Directorate of the Ministry of Environment and Water.

Summary: Ministry of Environment and Water is the main governmental institution committed to achieve integrated water management in Bulgaria. The Hydrotechnical construction is directly related to integrated water management and of course protection against water-related damage and loss.

A competent authority for management on national level is the Minister of Environment and Water, and on basin level – the Director of the Basin Directorate.

Ministry of Environment and Water, respectively, Water Management Directorate under the Water Act is responsible for water management and water distribution of 53 complex and significant dams. The amount of their total volume of 6 692 million m³ represents 87% of the amount of the total volume of the dam lakes, built in the country.

The strategy for water use during the relevant year shall be determined by the annual schedule. In the annual schedule are not included for various reasons a number of dams, as can be seen in isolation and are part of the water development system.

The monthly schedule shall be prepared taking into consideration: the up-to-date information on the status of the dam lake during the preceding month, the strategy determined by the annual schedule, the forecast of the expected inflow.

If necessary, by means of the monthly schedule: water shall be transferred, free volumes shall be designated to accommodate an expected inflow and specific conditions for the holders of permits shall be determined.

The maintenance of the volumes determined in the monthly schedule is carried out by the Water Power Plant, and failing this – by the mean outlet.

The determination of volume for accommodating an expected inflow is an approach emerged from the practice in the water management which is used very successfully during the flood. The main purpose of this volume is to provide the free volume in the respective dam lake for accommodating an expected inflow during high water or heavy precipitation and to reduce the impact of high flow after the dam.

The Retention volume according to the rules for design of dams is volume intended for retention of high waves, but resulting in the overflow through the overflow facilities. Water will spill can not always lead away in the riverbed of a respective river. Channelized river beds downstream are not consistent with the designed water quantities of the overflows of the superior dams. That's why in the water management practice is necessitate to apply the approach with determination of volume by passing of high water.

By establishing of probability of high water in the rivers leave the country, through the Ministry of Foreign Affairs shall immediately inform the competent authorities of the respective country.

Приемането на страната ни за член на Европейския съюз наложи някои нови насоки в интегрираното управление на водите, произтичащи от прилагането на националното законодателство в областта на водите, хармонизирано с това на Европейския съюз.

Министерството на околната среда и водите е основната правителствена институция ангажирана с постигане интегрирано управление на водите в страната, опазването им и екологосъобразното им използване - основна цел на Закона за водите .

Може да се каже, че хидротехническото строителство е пряко свързано с интегрираното управление на водите и разбира се със защитата от вредното въздействие на водите, което стана особено актуално през последните години след случаите на тежки наводнения в страната ни.

Основният принцип за интегрирано управление на водите, за тяхното опазване и екологосъобразно използване е принципа на естествените речни басейни, заложен в Рамковата Директива за водите 2000 / 60 ЕС, който вече е наложен в страната. От 2003 г. са създадени басейнови дирекции и са утвърдени райони за басейново управление на водите.

Управлението на водите в България се осъществява на национално и на басейново ниво. Компетентният орган за управление на

национално ниво е Министерът на околната среда и водите, а на басейново ниво - директорът на басейновата дирекция.

Министерството на околната среда и водите, респективно Дирекция "Управление на водите" съгласно Закона за водите отговаря за управлението и разпределението водите на 53 броя комплексни и значими язовири. Сумата на общите им обеми 6 839 млн. м³, която представлява 87 % от сумата на общите обеми на изградените в страната язовири. За 42 броя комплексни и значими язовири с общ обем 6 372 млн.м³ се изготвя годишен график за определяне на стратегията при използването на водите им през годината. За 49 броя комплексни и значими язовири с общ обем 6 576 млн. м³ се изготвят месечни графици, с които на основата на актуализирана информация се определят водни обеми за ползване от различните водоползватели. Графиците се утвърждават от министъра на околната среда и водите и са неразделна част от разрешителното за водовземане.

В годишният график не са включени по различни съображения язовирите "Беглика", "Тошков Чарк", "Калин", "Карагьол", "Кричим", "Розов кладенец", "Чаира" и "Мандра". Язовирите "Беглика" и "Тошков чарк", тъй като не могат да се разглеждат пряко в обема на яз.

“Голям Беглик”, а са част от водостопанската му система. Язовирите “Калин” и “Карагьол” - изпълняват ролята на сезонни изравнители за осигуряване на питейното водоснабдяване на гр. Дупница, населени места от общините Рила и Кочериново и в началото на пълноводието са с минимални обеми. Язовир “Кричим” изпълнява ролята на долен изравнител на ВЕЦ – ПАВЕЦ “Орфей” и поради малкия му обем режимът му зависи изключително от режима на използване на водите от язовир “Въча”. Язовирите “Кокаляне” и “Панчарево” - участват с обемите си и собствения приток в баланса на водостопанска система “Искър” и не могат да бъдат разглеждани самостоятелно. Язовир “Розов кладенец” служи като охладително езеро на ТЕЦ “Марица Изток 3” и не се прави баланс на водите му. Язовир “Чаира” работи съвместно с яз. “Белмекен” като допълнителен обем и служи за аварийен резерв на електроенергийната система. Язовир “Мандра” е включен в списъка по приложение №1 към чл.13 ал.1, т.1 към Закона за водите от 2008 г. и още няма необходимата информация. В месечните графици се включват язовирите “Кокаляне”, “Панчарево”, „Бели Искър” (*включен в Приложение 1 през 2010 г.*), “Калин”, “Карагьол”, “Мандра”, „Розов кладенец”. Язовир „Цанков камък“ от 2010 г. е в списъка по приложение №1 на Закона за водите и от 2011 година е включен в годишния и месечните графици.

При съставянето на годишният график се вземат предвид: наличния обем вода в язовирите в края на предходната година; собствен и/или допълнителен приток към язовирите в условията на средна, суха и много суха година; установените за всеки язовир с проектите и по време на експлоатацията, специфични

особености за формиране на притока, регулиращата способност, принципите и изискванията за най-икономично и целесъобразно използване на водите; предложенията за необходимите водни маси, направени от отделните водоползватели и възможностите за най-доброто им съчетаване при спазване на приоритетите, определени в Закона за водите; издадените разрешителни за водовземане.

Планираните ремонти на системите и съоръженията на язовирите, за които ремонтът предполага нарушаване на водоподаването и които са включени в графика на съответното експлоатационно дружество за следващата година се заявяват и се отразяват в годишния график, като в този период ще се създадат технологични възможности за подаване на необходимите води на засегнатите водоползватели, които ще бъдат отразени в месечния график.

При възникване на необходимост за промяна в работните програми на дружеството за планирани ремонтни работи, същите се отразяват в месечните графици.

Годишният график се утвърждава от министъра на околната среда и водите до 10 февруари на текущата година.

Месечният график се изготвя, като се вземат предвид: актуалната информация за състоянието на язовира през предходния месец, определената с годишния график стратегия, прогнозата за очаквания приток, хидрометеорологичната обстановка и преценката на исканията в месечната заявка от титулярите на разрешителни за водовземане.

При необходимост с месечните графици се прехвърлят води; определят се свободни обеми за поемане на очакван приток и се определят специфични условия към титулярите на разрешителни.

Поддържането на определените с месечния график обеми се осъществява чрез водоелектрически централи, а при невъзможност - чрез основен изпускател.

Разрешеният лимит за използване, определен с месечния график, може да бъде надвишен, в случай на определен обем за поемане на очакван приток или при възникване на непредвидими и/или изключителни обстоятелства.

Определянето на обем за поемане на очакван приток е един наложен се от практиката в управлението на водите в язовирите подход, който се използва много успешно по време на пълноводие, при получаване на прогнози от НИМХ за рязка промяна в хидрометеорологичната обстановка, която довежда до обилни валежи и/или интензивно снеготопене и бързо увеличаване на наличния обем в язовирите, както и при настъпили аварии по язовирната стена и/или съоръженията към нея.

Основната цел на този обем е да осигури свободен обем в дадения язовир за поемане на очакван приток по време на пълноводие или при силни валежи и да намали влиянието на високата вълна след язовира.

С определянето на обем в даден язовир, който при достигането му следва да се поддържа, се дава възможност и на експлоатационните дружества за по рационално и навременно използване на наличния воден ресурс.

Ретензионният обем съгласно правилата за проектиране на язовирни стени е обем предназначен за ретензиране на висока вълна, но в резултат на което преливат води през преливните съоръжения. Во-

дите които ще прелеят не винаги могат да се проведат в речното легло на дадената река. Коригираните речни участъци надолу по течението не са съобразени с оразмерителните водни количества на преливниците на горестоящите язовирни стени. Затова в практиката при управлението на водите в язовирите се наложи прилагането на подхода с определянето на обем при преминаване на висока вълна.

При възникване на непредвидими и/или изключителни обстоятелства свързани с експлоатацията на съоръженията или хидрометеорологичната обстановка месечният график може да се измени, за което се уведомяват заинтересованите страни.

В условията на протичане на високи води за минимизиране на риска от наводнения се извършва: ежедневна оценка на състоянието на водите в язовирите и прогноза. Басейновите дирекции извършват ежедневна оценка на състоянието на водите и водните обекти в рамките на съответните басейни. Въз основа на събраната информация се извършва анализ и се предприемат съответните действия.

При установяване на вероятност за висока вълна в реките, които напускат пределите на страната, чрез Министерство на външните работи се уведомяват незабавно компетентните органи на съответната страна.

Стремежът на Министерството на околната среда и водите е да постигне ефективно управление на водите на територията на страната, съвместно със заинтересованите водоползватели, различните администрации, научните среди, обществеността и не правителствените организации.