



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

МИНИСТЕРСТВО НА ОКОЛНАТА СРЕДА И ВОДИТЕ

Дирекция „Управление на водите“

Изх. № 12-00-1936/...08.08...2016 г.

ДО
Г-Н ГЕОРГИ СЕМЕРДЖИЕВ
ДИРЕКТОР НА БАСЕЙНОВА ДИРЕКЦИЯ
ИЗТОЧНОБЕЛОМОРСКИ РАЙОН

МОСВ
БАСЕЙНОВА ДИРЕКЦИЯ
„ИЗТОЧНОБЕЛОМОРСКИ РАЙОН“

РМ. 283

Вх. № 09.08.16

Относно: Предложения във връзка с изготвянето на проекта на ПУРБ на ИБР 2016 – 2021 г.

УВАЖАЕМИ ГОСПОДИН СЕМЕРДЖИЕВ,

В Министерство на околната среда и водите са постъпили две писма с вх. № 12-00-1936/29.07.2016 г. от „Енергия“ ООД, гр. Пазарджик и „Ирида 09“ ЕООД с предложения във връзка с изготвянето на проекта на Плана за управление на речните басейни за Източнореломорски район 2016 – 2021 г.

Предвид горното моля за преглед и преценка на целесъобразността на представените предложения, както и на отправените коментари към ПУРБ и съответно предприемане на действия за отразяването им в проектите на ПУРБ 2016 – 2021 г.

АСЕН ЛИЧЕВ

Директор на дирекция ИВ



Б.З.

до

МИНИСТЕРСТВОТО НА ОКОЛНАТА СРЕДА И ВОДИТЕ

НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

ПРЕДЛОЖЕНИЯ

ПО ПЛАНА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА РЕЧНИТЕ БАСЕЙНИ НА
ИЗТОЧНОБЕЛОМОРСКИ РАЙОН

ОТНОСНО: Изготвяне на Проект на ПУРБ 2016-2021г., изготвяне на доклада по
ЕО и ОС, Решението по ЕО и ОС

От „ЕНЕРГИЯ“ ООД, с ЕИК 112615988, със седалище и адрес на управление:
гр.Пазарджик, ул. „Петко Машев“ №9, ет.1, офис 6, представлявано от Илия
Тодоров Манчев, от „ИРИДА 09“ ЕООД с ЕИК 200747566, представлявана от
Ваня Валентинова Караджова

Уважаема госпожо Министър,

Във връзка с изготвянето на Проекта на ПУРБ при ИБР 2016-2021г.
и паралелното извършване на ЕО и ОС на плана предлагаме:

1. При обсъждането на ПУРБ Източноебеломорски район се очерта и наложи като тенденция негативното впечатление, че като основни фактори, оказващи натиск и негативно въздействие върху ВТ, в разделите „Физични модификации“ и „Водовземане и изменение на воден отток“ се разглеждат хидротехническите съоръжения / микро ВЕЦ, диги, прагове, язове и др./, които са изградени законно, т.е. за които са издадени разрешения, съгласувани са доклади за оценка на въздействието върху околната среда, издадени са строителни разрешения по съответния ред и т.н. /.

В проведената, по изложения по-горе въпрос, дискусия, от представителите на Басейнова дирекция Източноебеломорски район беше дадено обяснението, че хидротехническите съоръжения, които са изградени с издадени от Басейнова дирекция разрешения, са единствените, за които служителите на дирекцията знаят, както и че персоналят на дирекцията в състав от само 28 служители не позволява да бъдат обхванати и контролирани нелегалните хидротехнически съоръжения, кариери за инертни материали, водохващания и корекции на речните корита и т.н.

Следователно, истинските нарушители, които без съответното разрешение замърсяват речните корита и оказват натиск върху оттока, както и степента на тяхното негативно въздействие върху водите, изобщо не са обхванати от ПУРБ. Те не фигурират и в разделите на ПУРБ описващи мерките и целите, които трябва да се постигнат.

2. В обсъждания ПУРБ, като една от мерките за постигането на целите, е посочено **премахването на съществуващи хидротехнически и конкретно -- масивни водовземни съоръжения, които са законно изградени.** Това, както се предвижда в ПУРБ, следва да стане посредством т.нар. „служебно изменение на издадените разрешения”. По наше мнение това е невъзможно, тъй като влиза в колизия с действащото българско и европейско законодателство, поради следното:

- част от хидротехническите съоръжения, които са изградени със съответните разрешения, в съответствие с действащото законодателство, са частна или общинска собственост. Те не могат да бъдат разрушени или принудително реконструирани дори по сила на закон, а още по-малко въз основа на ПУРБ. **Преди да се пристъпи към процедура по разрушаването или реконструирането им от държавата, представлявана от МОСВ или Басейнова дирекция, би следвало да се проведе процедурата по Закона за държавната собственост за одържавяването им, а собствениците им да бъдат обезщетени по пазарни цени.** Това би довело до големи и ненужни разходи за държавата, непредвидени в държавния бюджет, както и до множество съдебно спорове пред Европейския съд в Люксембург и Съда по правата на човека в Страсбург с неизвестен за държавата изход и неизвестен размер на съдебните разноски по воденето на делата;

- приемането на нови условия, на които бе следвало да отговарят бенефициентите на вече издадени разрешения, би се квалифицирало от всеки съд като т.нар. „обратно действие” на закона, респективно на ПУРБ, което е в противоречие, както с действащата българска Конституция и Закона за нормативните актове, така и с ратифицираните от Република България европейски и международни актове;

- издадените разрешения и доклади за съответствие са изготвени и приети от специалисти в съответните области, част от които са действали при издаването им в качеството на длъжностни лица. Те би трябвало, при издаването на разрешенията, съответно – при изготвянето и приемането на докладите, да са отчели въздействието върху околната среда, натиска върху речния отток и т.н. **Всяка констатация, че хидротехнически съоръжения с вече издадените разрешения оказват натиск или негативно въздействие върху ВТ, респективно върху фауната и флората в ВТ, би означавала, че при издаването на разрешенията те не са изпълнили своите служебни задължения, което открива пътя за търсене на отговорност от тези длъжностни лица, в т.ч и наказателна;**

- недопустимо е премахването на прагове, язове и други хидротехнически съоръжения само с мотива, че „те вече не се ползват“.

Част от тези съоръжения са били целенасочено изградени, за да намаляват скоростта на речното течение. Премахването им би довело до неконтролируеми и непредвидими разливи и наводнения, както и до промяна на местоположението и ширината на речните корита, поради увеличаването на скоростта на водния отток.

Друга част са изградени като хидромелиоративни съоръжения и от тях зависи напояването на големи земеделски площи. Действително, последните няколко години са дъждовни, но няма гаранция, че няма да настъпи период на трайно засушаване, при който тези съоръжения ще имат ключово значение за стопанството;

-не бива да се забравя, че част от хидротехническите съоръжения, например микро ВЕЦ по характера си са ВЕИ, които също са изградени в съответствие с редица едропейски регламенти за алтернативните източници на енергия с цел намаляването на зависимостта на ЕС от вноса на фосилни енергоносители. В действителност те не само, че не замърсяват водите и околната среда, като цяло, но дори напротив – произвеждат т.нар. „чиста енергия“, което не отделя въглеродни и други вредни емисии в атмосферния въздух. Освен това тези съоръжения не оказват съществен натиск върху речния отток, тъй като водата, която преминава през водната турбина се връща обратно във ВТ в непроменен физикохимичен вид и количество.

3. Според нас правилните и законосъобразни мерки в ПУРБ следва да бъдат насочени към строгия контрол върху вече издадените разрешения за изграждане на хидротехническите съоръжения, а новите правила следва да се прилагат към разрешенията, издадени след приемането им.

-Към хидротехническите съоръжения, които са вече законно изградени, могат да се прилагат мерки за он-лайн контрол чрез електронни съоръжения – например нивомерни системи, уреди за отчитане на водния отток и камери, които он-лайн да предават основните параметри на текущото функциониране на съоръжението в Басейнова дирекция, която да следи за спазването на ограниченията, определени в разрешението. Съответно, санкции могат да се предвиждат и прилагат само при нарушаването на условията на издаденото разрешение.

- При издаването на нови разрешения за изграждане на хидротехнически съоръжения следва да се прилагат новите условия, определени в Закона за водите, съответно – в ПУРБ. В хода на дискусиите направихме предложението, като условия в новоиздадените предложения да бъдат предвидени задължителни рекултивационни и екологични мерки /например залесяване, зарибяване, поддържане на определена екосистема и т.н./, които да бъдат изпълнени за сметка на инвеститора. Представителите на Басейнова дирекция отговориха, че такива мерки били предвидените в разрешенията „рибни проходи“. Според нас, а и според повечето

участници в дискусията, тази мярка е крайно недостатъчна за възстановяването и поддържането на флората и фауната в района на хидротехническото съоръжение. Затова предлагаме, към всяко новоиздадено разрешение да бъде изготвян инвестиционен екологичен план, в който екологичните мерки да бъдат разписани по видове и срокове за изпълнение от инвеститора и изпълнението им да бъде част от контрола върху изпълнението на условията на разрешението.

- Независимо от посочените по-горе мерки за контрол върху изпълнението на условията на разрешенията, все пак основната част от контрола в ПУРБ следва да бъде насочен към лицата, които без разрешение, противозаконно извършват дейност в речните корита и речните басейни. Тези лица добиват незаконно инертни материали и извършват „гола сеч“ на растителността под прикритието на „почистване на речните корита“, изхвърлят във ВТ битови и промишлени отпадъци, изграждат нелегални водохващания и завирявания и т.н., които оказват много по-силно и неконтролируемо въздействие върху водите и околната среда от инвеститорите, които експлоатират хидротехнически съоръжения с издадено от Басейнова дирекция разрешение. Тъй като Басейнова дирекция Източно беломорски район има недостатъчен личен състав за извършването на такъв контрол, предлагаме да се изгради специализиран контролен орган към МОСВ.

Смятаме, че създаването на т.нар. „водна полиция“, специализирана само в контрола над ВТ би било неефективно. Човешката дейност, особено противозаконната, оказва комплексно негативно въздействие върху околната среда и водите, което засяга различни нейни компоненти. Затова, предлагаме към МОСВ да се създаде Държавна агенция за екологичен контрол /ДАЕК/, която да обединява контрола върху горите, водите, лова и риболова, околната среда, както и зоополицията. ~~Доколкото част от обектите на контрол на ДАЕК попадат в~~ предметния обхват на националната сигурност, поне част от служителите на агенцията трябва да имат полицейски правомощия. Агенцията трябва да функционира в координация със специализираните звена на ДАНС и МВР. Съответно – в Наказателния кодекс следва да се направят необходимите изменения, така че особено драстичните екологични престъпления да бъдат детайлно квалифицирани и инкриминирани.

Молим, при изготвянето на Проект на ПУРБ 2016-2021г., изготвяне на доклада по ЕО и ОС, Решението по ЕО и ОС да вземете под внимание направените предложения.

С уважение!

Заинтересовани фирми:.....



„ЕНЕРГИЯ“ ООД/



„ИДИДА 09“ ЕООД/

Г. Терзев

ДО

МИНИСТЕРСТВОТО НА ОКОЛНАТА СРЕДА И ВОДИТЕ
НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

Б. и М. ал
За отпускане на ЕО и ОС
Ваня Валентинова Караджова

12-00-1936
29.07-6

Г. и М. ал
А. Николова
29/07/16

ПРЕДЛОЖЕНИЯ

ПО ПЛАНА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА РЕЧНИТЕ БАСЕЙНИ НА ИЗТОЧНОБЕЛОМОРСКИ РАЙОН

ОТНОСНО: Изготвяне на Проект на ПУРБ 2016-2021г., изготвяне на доклада по ЕО и ОС,
Решението по ЕО и ОС

От „ЕНЕРГИЯ“ ООД, с ЕИК 112615988, със седалище и адрес на управление: гр.Пазарджик,
ул.„Петко Машев“ №9, ет.1 , офис б, представлявано от Илия Тодоров Манчев, от „ИРИДА 09“
ЕООД с ЕИК 200747566 , представлявана от Ваня Валентинова Караджова

Уважаема госпожо Министър,

Във връзка с изготвянето на Проекта на ПУРБ при ИБР 2016-2021г. и паралелното извършване на ЕО и ОС на плана предлагаме:

Относно: Изискванията за преустройство на водовземните съоръжения на малките водни централи по чл. 119а, ал. 1, т. 5, от Закона за водите.

България се присъединява към Европейския съюз със сключването на Договора за присъединяване на България и Румъния към Европейския съюз (обн. ДВ, бр. 103 от 20.12.2006 г., в сила от 01.01.2007 г.). От тази дата по силата на дял II „Приложение на актовете на институциите“ от Протокола относно условията и договореностите за приемането на България и Румъния в Европейския съюз, България следва да предприеме необходимите мерки, за да се съобрази с разпоредбите на европейските рамкови закони и на европейските регламенти, както и на съответните директиви,

изискващи промени в законовите, подзаконовите и административните разпоредби на България.

След датата на приемането на страната в Европейския съюз тя е задължена да **гарантира на инвеститорите сигурност на техните инвестиционни намерения** чрез създаване на необходими нормативни предпоставки. Във връзка с горното и с оглед изискванията на Директива 2001/77/ЕС на Европейския парламент и на Съвета на Европейския съюз от 27 септември 2001 г. е приет нов специален закон - *Закон за възобновяемите и алтернативните енергийни източници и биогоривата* (ЗВАЕИБ, обн., ДВ, бр. 49 от 19.06.2007 г.), чрез който да се насърчи развитието и използването на технологии за производство и потребление на енергия, произведена от възобновяеми енергийни източници и алтернативни енергийни източници.

Всички действия от страна на страните членки на ЕС са насочени към намаляване на емисиите от парниковите газове с негативни последици за климата на Земята. В тази връзка на 9 май 1992 г. в Ню Йорк е приета Рамковата конвенция на Обединените нации по изменение на климата, чрез която страните от целия свят обединяват усилията си, за да противодействат на заплахата от увеличение на емисиите от парникови газове в резултат на човешката дейност. Страните по Конвенцията следва да предприемат специфични действия, за намаляване на емисиите на парникови газове с известен процент, чрез приемане на протоколи към Конвенцията. Такъв е и подписаният на 18 септември 1998 г. Протокол от Киото, който поставя количествени цели за намаляване на емисиите от парникови газове.

България ратифицира Протокола от Киото със закон, (обн. ДВ, бр. 72 от 25 юни 2002 г.), с което се присъединява към усилията на международната общественост за борба с изменението на климата. Съгласно чл. 2, т. 1, б. „iv“ от Протокола всяка страна се задължава да проучва, стимулира, развива и разширява използването на нови и възобновяеми форми на енергия, на технологии за намаляване емисиите на въглероден диоксид, както и на напреднали и нови екологосъобразни технологии.

С Директива 2001/77/ЕС на Европейския парламент и на Съвета на Европейския съюз от 27 септември 2001 г. в подкрепа на произведената от възобновяеми енергийни източници електроенергия във вътрешния пазар на електроенергия е поставена цел на държавите-членки да подпомагат увеличаването на приноса на възобновяемите енергийни източници за производството на електричество във вътрешния пазар на електричество. Тази цел е доразвита и конкретизирана в Директива 2009/28/ЕО на Европейския парламент и на Съвета на европейския съюз от 23 април 2009 г. за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници. Директива 2009/28/ЕО предвижда да бъдат установени задължителни национални цели, съвместими с 20-процентния дял на енергията от възобновяеми източници, както и с 10-процентния дял на енергията от възобновяеми източници в транспорта за потреблението на енергия в Общността до 2020 г. В тази връзка предвидената за Република България в Приложение 1 на директивата национална обща цел за дела на енергията от възобновяеми източници в брутното крайно потребление на енергия през 2020 г. е 16%. Според параграф 14 от преамбюла на директивата основното предназначение на задължителните национални цели е **да се създаде сигурност за инвеститорите** и да се насърчи трайното развитие на технологиите за производство на

енергия от всички видове възобновяеми източници. Едно от важните средства за постигане на целта на директивата е да се гарантира правилното функциониране на националните схеми за подпомагане с оглед поддържане на доверието на инвеститорите (параграф 25), като схемите за подпомагане са необходими за постигане на увеличаване на дела на електрическата енергия, произведена от възобновяеми източници (Параграф 27).

В съответствие с всички изисквания на ЕС в тази насока в България е проявен голям инвеститорски интерес за рационално използване на различните възобновяеми източници за производство на ел. енергия. Успоредно с изграждането на ветропаркове и соларни инсталации рационално е използването и на повърхностните водни тела на територията на страната.

Разработването и реализирането на такива проекти е съобразено със съществуващата законова рамка в страната. За кратък период от време заедно с изграждането на ветропаркове и соларни инсталации са изградени малки водни централи (мВЕЦ) на различни повърхностни водни тела (реки), както и проекти които предстоят да бъдат реализирани.

Необходимост от преустройство на изградените водовземни съоръжения за мВЕЦ и тяхната замяна с “Алпийски стил”

От страна на компетентните органи по закона за водите – Басейновите дирекции в страната в Плановите за управление на речните басейни се залагат изисквания към изградените и действащи водовземни съоръжения на мВЕЦ на повърхностни водни тела, в границите на защитени зони, да бъдат заменени и преустроени в тип “Алпийски стил”.

Мотивите за едно-такова изискване е с оглед възстановяване на благоприятния природозащитен статус на речни местообитания и видове, в зоните за защита на водите по чл. 119а, ал. 1, т. 5, от Закона за водите.

За такова преустройство на действащи малки водни централи, изградени на повърхностен воден обект, разположен в границите на защитена зона настояват и някои НПО, които предлагат за включване в Плановите за управление на речните басейни *“задължителни мерки за функциониращи деривационни мВЕЦ в НАТУРА 2000 с цел намаляване на кумулативни отрицателни въздействия и възстановяване на Благоприятния природозащитен статус (БПС):*

- До 5 години изграждане дънни прагове над стената на мВЕЦ - формиране постоянно дъно близко до естественото.
- Реката под стената на мВЕЦ и над прага, да бъде свързана с рибен обход (fish by-pass).
- Екологичен минимум от 75% от средния годишен воден отток
- Водохващанията технологично да се реконструират – без стени с водовземане от нивото на реката.
- Автоматични измервателни устройства, под водохващането с дистанционно предаване на данните до БД, интернет и на ел. табла

Тук основателно възниква и въпроса защо този Закон не се прилага, като основно изискване към цялата речна мрежа в страната, а е насочен към тези водни повърхности тела, където са изградени и функционират мВЕЦ без да се отчита състоянието на други реки, на които има водохващания със 100% отклоняване на водните ресурси. Такъв е случая с язовири и каскади - Батапският водносилов път, Белмекен, където има изградени 56 водохващания, при 100% отклоняване на водата, и след тях речните корита остават сухи и без изграден рибен проход.

Изпълнението на посочените изисквания от страна на Басейновите дирекции не отчита:

- Възможно ли е изграждане на "Алпийски тип" водохващане за мВЕЦ на всички реки, без да се отчита към кой тип принадлежат.
- Не се отчитат последствията, които могат да възникнат за околната среда в границите на речните басейни в защитени зони при преустройването на съоръженията.
- Икономическите последствия за инвеститорите.

Задължителните мерки, които се предлагат да бъдат въведени за функциониращи деривационни мВЕЦ в НАТУРА 2000 с цел намаляване на кумулативни отрицателни въздействия и възстановяване на Благоприятния природозащитен статус на реките и видовете не се базира на данни, които да илюстрират настъпили промени в речните басейни и водните екосистеми и формираните кумулативни въздействия след тяхното изграждане. Не се посочват дадни за определен район и изградени мВЕЦ, които след въвеждане в експлоатация са довели до негативни последствия, в резултат на което са настъпили значителни изменения във водните ценози и екосистеми и защитената зона в която се намират..

Показатели за определяне на типовете води в категория „реки” и „езера”

Функциониращите мВЕЦ са изградени на различни повърхностни водоеми (реки), разположени на различна надморска височина, хидро-морфологични характеристики, хидрогеология и типово-специфични биологични условия.

На базата на тези характеристики водни басейн (реки), са разделени на четири типа:

- до 200 метра – равнинен тип,
- от 200 – 800 m – предпланински тип,
- над 800 m планински и
- от 1500 (1800) m алпийски тип.

Алпийски реки

C R1 са обозначени речен тип – алпийски реки от два екорегiona – Източни Балкани и Понтийска провинция. Локализирани са само в алпийската зона на Рила и вероятно Витоша (примери: река Мальовишка, Черни Искър преди х. Вада; Боянска река над х. Момина скала).

В Екорегиян №7 (Източни Балкани) типа е локализиран само в алпийската зона на Рила и Пирин - река Марица над х. Марица, Бъндеришка над х. Вихрен.

За алпийския тип реки речната долина е най-често V- образна или тясна в зона на ерозия и формиране на наноси. През тези реки надлъжния наклон е много стръмен, а плановата форма е близко до праволинейната. Речното легло е стъпаловидно, поредица от вертикални спускания и изровени зирове. Течението е предимно турбулентно - водопади, серия от каскади. Преобладаващият субстрат е едроразмерен - обли скални късове. При тези реки липсват дънни наносни форми.

Типово-специфичните биологични условия

По отношение на типово-специфичните биологични условия в най-бързите участъци на реката липсват макрофити, но типични са хидрофитни мъхове (Bryophyta), Кремъчни водорасли (Bacillariophyta), както и не кремъчни фитобентосни водорасли, (Rhodophyta), (Xanthophyta/Botrydiophyta).

Макробентосът е представен от Porifera, Turbellaria, Nematomorpha, Mollusca, Plecoptera, Ephemeroptera, Trichoptera, Heteroptera.

Рибна фауна липсва. Обикновено реките от този тип са много малки, с голямо количество естествени бариери. В много редки случай присъстват популации на балканска пъстърва (*Salmo trutta fario*) и лешанка (*Phoxinus phoxinus*).

Водохващане

Хидро-морфологичните характеристики на реките разположени във високите и алпийски части на планините позволяват изграждането на водовземни съоръжения тип "Алпийски стил", които са коренно различни от съоръженията за реки разположени в планинските и полупланински райони. За "Алпийския стил" на водохващане се изискват много малко съоръжение за повдигане на нивото на реката, поради тяхната малка ширина. По-скоро речната вода преминава през предпазна решетка, за предотвратяване навлизане на листна маса и други едри предмети носени от реката, която е поставена хоризонтално. От тук водата преминала през утаителя навлиза в водонапорния тръбопровод и достига до водната турбина.

Полупланински тип реки

Малките водни централи изградени между 200 и 800 метра надм. височина се отнасят към **чакълест полупланински тип река**. Това е широко разпространен тип в полупланинските части на поречията на Марица, Тунджа, Арда, Струма и Места, с доминиране на чакълести субстрати и сравнително бързо течение. Речната долина е тясна или широка с развити речни тераси в зона на транспорт на наноси. Надлъжният наклон е умерено стръмен, а плановите форми са лъкатушни. Речното легло е плоско, свързано с речните тераси. Течението е бързо с непрекъсната повърхност и редки бързеи. Преобладаващ субстрат са валчести камъни, чакъл, пясък. Възможни са дънни наносни форми - странични, островни и запълнено речно легло.

Типово-специфичните биологични условия

От макрофитите освен наличието на водни мъхове (Bryophyta) започват да присъстват и по-изявени популации на покритосеменни висши водни растения. Макрофитната флора е богата, като много често в по-бързите речни участъци липсват достатъчно макрофити.

Макро зообентосът включва Bryozoa, Turbellaria, Oligochaeta, Mollusca, Crustacea - *Astacus astacus* (прав речен рак), Ephemeroptera, Plecoptera, Odonata, Trichoptera, Megaloptera, Coleoptera, Diptera.

Фитобентосът включва Кремъчни водорасли (Bacillariophyta), не кремъчни фито бентосни водорасли по камъни в речното корито.

Рибната фауна, на полупланинския тип реки, представлява един обеднен, равнинен тип представен основно от маришката мряна (*Barbus cyclolepis*) и кефал (*Squalius cephalus*), в който понякога се среща и планинския вид лешанка (*Phoxinus phoxinus*).

От направената съпоставка между двата типа реки – алпийски и полупланински ясно се открояват различията по отношение на тяхното географско разпространение, хидроморфологични характеристики, геология и хидрогеология, типово-специфични биологични условия.

С тези характеристики на реките са съобразени проектите за изграждане на мВЕЦ и техния тип на водохващане. Прилагането на “Алпийски стил” на водовземане, за подхранване на мВЕЦ, е възможно само в условията на водни тела от речен тип – алпийски реки, но не и за мВЕЦ изградени на полупланински тип реки.

От тук следва, че предложенията, които са залегнали в ПУРБ за преустройство на водохващането за мВЕЦ на полупланински тип реки и стават задължителни за изпълнение трябва да бъдат съобразени с типа на реката и типа на водовземното съоръжение.

Промени и състояние на ценозите, гидрофауната и екосистемите в коритото на полупланински тип реки след изграждане на водовземното съоръжение за мВЕЦ

За да се установи какви промени могат да настъпят или са настъпили след изграждането на мВЕЦ и нейното водовземно съоръжение върху ценозите и гидрофауната в полупланинския тип реки и негативни последици за Благоприятния природозащитен статус на реофилни местообитания и видове в зоните за защита на водите е извършено хидробиологично проучване на този тип река.

Дизайн на пробонабирането

Изследването е извършено в участъка на езерната чаша на мВЕЦ изградена на полупланински тип река. Изследвани са участъци от реката преди вливане в езерната чаша, в езерната чаша и след бента в реката.

Методите за пробонабиране и анализ на данните са съобразени с „Наредба за характеризиране на повърхностните води № Н4” (обн., ДВ, бр. 22/2013г). Освен

хидробиологичните изследвания е извършен водолазен оглед на дъното на езерото, събирана е информация за ихтиофауната, за крайбрежната, потопената и полупотопена водна растителност, земноводните и птиците, свързани с водната екосистема.

Период и пунктове на пробонабиране

Пробонабирането и водолазния оглед са извършени през 2014г., като са изследвани 4 пункта, разположени както следва:

- на реката над езерото на мВЕЦ (ст.1),
- в опашката на езерото (ст.2),
- в близост до преградната стена (ст.3)
- под преградната стена на реката на мВЕЦ,
- на самата река след стената (ст.4).

По-подробно описание на изследваните пунктове и някои техни особености са както следва:

Станция 1.

Пунктът е разположен на около 200 m на реката над опашката на езерото. Течението на реката е бързо, дъното е съставено предимно от едри камъни и чакъл, по крайбрежната зона съществуват по-тихи участъци, където се натрупват пясък и тиня. Десният бряг е много стръмен и висок (отвесна скала), а левият – обрасъл с крайбрежна растителност – върби (*Salix sp.*), тополи (*Populus nigra*) и др. Водната растителност е слабо представена, констатирани са зелени нишковидни водорасли. Пунктът дава представа за състоянието на екосистемата „на вход”, т.е. преди влиянието на новоизградените водоземни съоръжения за мВЕЦ.

Станция 2.

Разположена е в опашката на езерната чаша, в преходната зона между реката и езерото. Дълбочината е малка, до 0,2 – 0,4m. Забавената скорост на течението е предпоставка за седиментационни процеси, съответно дънният субстрат се формира от значително по-голямо количество наноси.

Станция 3.

Намира се непосредствено преди язовирната стена, на десния бряг. Дънният субстрат е съставен единствено от пясък-тиня, на места покрити със слой от широколистни листа, вкл. клони.

Станция 4.

Разположена е на 200 m под язовирната стена на реката преди използваните от мВЕЦ води отново да се влеят в речното корито. Пунктът е представителен за състоянието на екосистемата на „изход” т.е. след влиянието на новоизградената преградна стена на яза.

Пробонабиране за дънни безгръбначни и оценка екологичното състояние

За събиране на дънни безгръбначни организми (макрозообентос) са използвани ръчна хидробиологична рамка (за пунктове 1, 2, 4) и триъгълна драга (за пункт 3). Дънните безгръбначни са основното съобщество, по което се оценява екологичното състояние на водоемите според Наредба Н-4, ДВ. 22/2013. Ръчната рамка е съобразена със стандарт БДС EN ISO 10870:2012: метална рамка (30cm x 30cm), за която са закрепени кеп с размер на „окото“ на мрежата от 0,58mm и дръжка с дължина 1,5m. Самото пробонабиране се осъществява според стандарт БДС EN ISO 16150:2012, или т.нар. „Мултихабитатно“ пробонабиране (модифицирано за български условия, адаптиран от Cheshmedjiev et al., (2011)). Състои се в събиране на десет субпроби, взети от възможно най-различни микрохабитати: камъни, чакъл, пясък, тиня, водна растителност, потопени клони и предмети. Събирането на субпробите се осъществява, като се отчита и приблизителната площ, която трябва да е еквивалентна на размера на рамката, с цел използването на пробите, и като полуколичествени (10+ сбора са около 1m²).

За оценка екологичното състояние на реката и ново формираното „езеро“ според състава и структурата на дънните безгръбначни е прилаган подход, използван в рутинния хидробиологичен мониторинг у нас (Чешмеджиев, Варадинова, 2013), утвърден с Наредба Н-4 (ДВ 22/2013). Използван е адаптиран биотичен индекс (БИ), а обхвата на индекса е за R5 тип реки (полупланински тип в Екорегиян 7- Източни Балкани) за станциите 1,2,4; и за L13 тип езера (средни и малки полупланински язовири в Екорегиян 7) за станция 3. Като допълнителна метрика е използван индекса ОБТ, представляващ общия брой таксони според БИ (родове, семейства и други, според метода).

За оценка на количествените параметри на дънната безгръбначна фауна, там, където ръчната рамка е неприложима (ст.3 в участъка на язовирната стена на по-голямо разстояние от брега - около 2-5 метра) е използвана триъгълна драга, представляваща метална рамка с ширина на всяка от трите страни по 0,33m, и закачена към нея мрежа с размер на окото 0,58mm.

Независимо от различната работна дънна площ, покрита чрез драгиране и работната площ, от която са взети „мултихабитатните“ проби (с ръчната рамка), резултатите от количествените параметри са стандартно преизчислени към 1 m² за да има сравнимост между резултатите. След пробонабиране, пробите са прехвърлени в ПВХ банки, етикетирани и фиксирани с разтвор на формалин.

Съпътстващи анализи и изследвания

Извън хидробиологичните изследвания, е извършен оглед и е направено описание на останалите водни съобщества, както и тези, които са свързани с реката и езерото: крайбрежна и водна растителност, рибна фауна, земноводни, влечуги и орнитофауна (птици).

Резултати

Таксономичен състав и численост на дънните безгръбначни

В резултат на изследването са установени общо 35 различни вида (таксони) безгръбначни животни. От тях най-добре са представени ручейниците - разред Trichoptera (7 таксона) и водните кончета - разред Odonata (6 таксона). Разпределението на дънните безгръбначни не е еднакво на всички пунктове и се определя до голяма степен от техните аутокологични особености – предпочитания към определен субстрат, скорост на течение и др. Таксономичният състав е представен отделно в табличен вид. От безгръбначните видове, обект на защита са водните кончета от сем. Gomphidae (Гомфиди) и сем. Libellulidae (Кобилички), които са **включени в Приложение III на Закона за биологичното разнообразие**. Тези водни кончета са характерни основно за опашката на езерото (ст.2) и езерото при стената (ст.3).

Пункт 1, реката над мВЕЦ. Тук са установени общо 22 таксона. Видовият състав е типичен за река от полупланински тип. Най-добре представената група са едnodневките – разред Ephemeroptera (5 таксона). Най-характерния вид, за този тип река в България, е едnodневката *Oligoneuriella rhenana*, която тук се развива масово (78 екз/1m²). Характерни са и ручейниците от род *Hydropsyche*, които се явяват доминанти със своята численост от 203 екз/1m². Трябва да се има предвид, че масовото им присъствие е нормално за този речен тип. Останалите видове са характерни за чисти, неподложени на замърсяване реки.

Пункт 2, опашката на езерото. Тук са установени 19 различни таксона. Въпреки, че списъкът с видове е по-малък от предходната станция, тук се откриват 10 вида, които не са характерни за речната екосистема. В този смисъл, граничната „екотонна” зона между двете водни тела – речното и езерното, се явява основен фактор за повишаване на видовото разнообразие. Този „феномен” е отдавна известен и обикновено във водните екосистеми редуването на последователно променящи се течащи и стоящи условия, заедно със съответните промени в скоростта на водата, грунта, и биотата, са предпоставка освен за повишаване видовото разнообразие, така и увеличаване самопречиствателния капацитет на водните екосистеми.

Много характерни са моллюските, които са представени с видовете *Radix labiata* и *Planorbis planorbis*. Тези охлюви се развиват масово (41 екз. екз/1m² за първия вид) и са важен трофичен ресурс поради факта, че са едри организми. Това са видове, които обикновено обитават по-бавни речни течения (например брегове) или езера. Присъствието им се обуславя основно от съществуването на по-забавена скорост на водата в опашката, както и на добре развита водна растителност (*Sparganium erectum*, *Poaceae*). Групата, която намира много добри условия за развитие в прехода между река и езеро е тази на водните кончета – разред Odonata. Тук са открити 6 различни вида (за сравнение, в по-горния пункт те са 2). Отново специфичните условия на забавено течение, съответно по-затинени условия, където се развива и обилна висша водна растителност (*Sparganium erectum*, *Potamogeton crispus*, *P. fluvuatis* и др.) обуславят повишаване на видовото разнообразие на тази група. Водните кончета са и добре представени в количествено отношение. Само видът *Calopteryx splendens* има численост от 25 екз/1m². В този участък с голямо значение за формиране на биомасата, и оттам със значение за трофичните взаимоотношения във водната екосистема, са

ларвите на *Chironomus plumosus*. Числеността им е една от най-високите за всички станции и всички установени видове в рамките на изследването - 144 екз/1m².

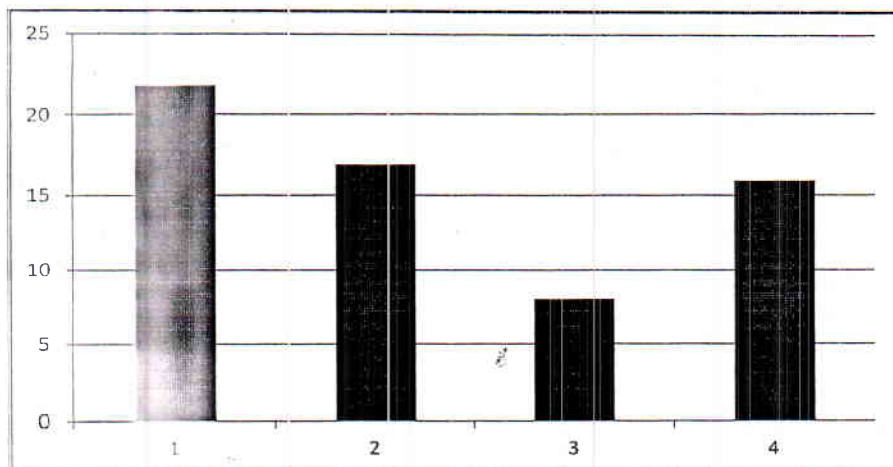
Пункт 3, в близост до стената на формираното езеро. Тук са открити 10 таксона, като повечето от тях са представени с 1 до 3 екземпляри. Рязкото понижаване на видовото разнообразие не се дължи на някаква форма на замърсяване, а по-скоро на неблагоприятната хидрологична ситуация. В такива местообитание се срещат малко видове, но плътността / числеността е много висока. Основен вид (както и на предходния пункт 2) се явява *Chironomus plumosus*, който дава численост от 348 екз/1m². Може да се допусне, че голямата численост на тези ларви е важна предпоставка за изхранване на хищните безгръбначни видове (напр. водните кончета), както и на ихтиофауната. След имагиниране и излитане на хирономидните ларви, те следва да се приемат, като основна хранителна база за много насекомоядни птици, изхранващи се над реката – например лястовиците (Hirundinidae) и прилепите. **По този начин, в трофично отношение, езерото се явява от голямо значение за речните и свързаните с тях сухоземни екосистеми.**

Пункт 4, реката под стената на езерото. На този пункт са установени общо 16 таксона. Основната част от видовете, които са най-характерни за езерото (ст.2 и 3) тук не се срещат (моллюските) или са представени в единични екземпляри (хирономидите). За сметка на тях, типично речните видове, като едnodневките (разред Ephemeroptera) и ручейниците от род *Hydropsyche*, отново (както и на ст.1) са с голямо значение за видовия състав и по отношение числеността. Така например, типичната за полупланински условия едnodневка *Oligoneuriella rhenana* е представена със 117 екз/1m² (повече отколкото е на пункта над езерото, ст.1), а ручейниците *Hydropsyche* имат численост от 70 екз/1m². Видовият състав отговаря до голяма степен на този, който е характерен за системата „на вход“ или за реката преди влиянието на езерото на мВЕЦ (пункт 1). В това отношение може да се приеме, че **съобществото на дънните безгръбначни (макрозообентос) не търпи никакви неблагоприятни последици от съществуването и функционирането на езерото на мВЕЦ по отношение загуба или фрагментация на хабитати или по-значима промяна в условията за живот.**

Екологичен статус на речната и езерната екосистеми

Екологичният статут на речните и езерни екосистеми е определен според Биотичния индекс (БИ) и общия брой ключови групи-таксони (ОБТ), според методиката на Биотичния индекс. Оценката се явява интегрален показател, както за качеството на водата, съответно за антропогенното замърсяване, така и по отношение на други антропогенни влияния, вкл. хидротехническото строителство и в крайна сметка – за екологичната пълноценност на водните екосистеми.

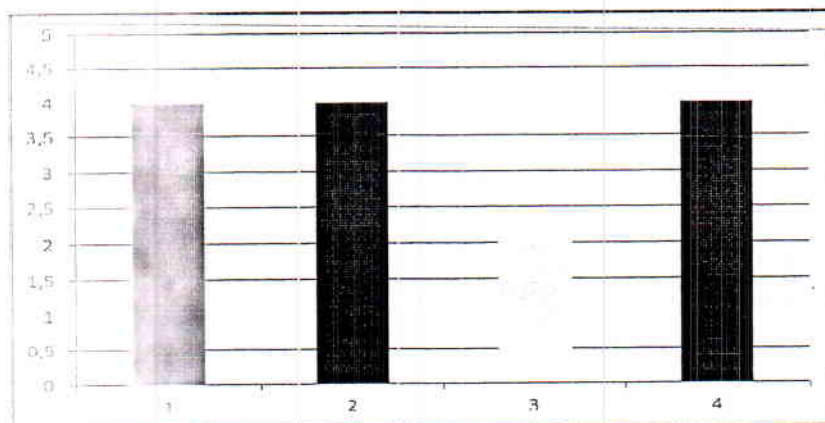
Екологичното състояние, определено според показателя ОБТ е „много добро“ за всички речни пунктове (ст.1,2,4) според критериите за R-5 тип реки (полупланински) и „добро“ за пункта, разположен в езерото (ст.3), според критерия за малки полупланински водоеми (язовири тип L-13). Според този индекс, не съществува някаква сериозна форма на антропогенно влияние върху водните екосистеми (фиг.1).



Фиг. 1 Екологично състояние на реката от полупланински тип и “езерото” на мВЕЦ според индекса ОБТ. Със синьо е отбелязано „много добро” екологично състояние, със зелено – „добро” екологично състояние.

Прилагането на Биотичния индекс показва сходни резултати (фиг. 2). На всички пунктове, разположени на реката (ст.1,2,4) екологичното състояние се определя на „много добро”, а индексът има стойности БИ=4. На пункта, разположен във формираното езеро (ст.3) се установява „умерено” екологично състояние.

Тук трябва да се уточни, че биотичния индекс няма регламентирани метрики за езера, а е използван същия обхват, както и на останалите пунктове. По ниската стойност на пункт 3 (БИ=2,5) се свързва само с наличието на по-забавена скорост на течението в езерото и съответните промени в дънния субстрат и дънните безгръбначни.



Фиг. 2 Екологично състояние на изследваните пунктове според Биотичен индекс. Със синьо е отбелязано „много добро” екологично състояние, с жълто – „умереното”.

Съпътстващи изследвания

Ихтиофауна

Установени са два вида от ихтиофауната на реката в този участък, уловени при събирането на пробите за дънни безгръбначни на ст.2 (опашката).

Маришка мряна *Barbus cyclolepis* Heckel, 1837. Видът е защитен чрез Закона за биологичното разнообразие, като е включен в Приложение II.

Псевдоразбора *Pseudorasbora parva* Temminck & Schlegels, 1846. Видът се приема за инвазивен за Европа, с азиатски произход. За първи път у нас е установен през 1979 г. в рибовъдно стопанство "Мечка". Живее сред водна растителност в блата, язовири и бавно течащи равнинни реки. Хранителният спектър на този вид включва зоопланктон и дънни безгръбначни животни.

Земноводни (Amphibia)

От земноводните е установен видът Голяма водна жаба (*Pelophylax ridibundus* Pallas, 1771). Видът се среща в по-големи количества в дясната половина на езерото (установено при водолазния оглед), а единични екземпляри бяха констатирани в опашката на езерото (ст. 2). По време на събирането на проби за дънни безгръбначни на ст.2 бяха уловени и стотици екземпляри от ларвите на този вид.

Консервационен статут: Видът е включен в Закона за биологичното разнообразие - Приложение IV, Директивата за опазване на естествено-ните местообитания и на дивата флора и фауна (92/43/ЕИО, изм. с директива 2006/105/ЕО) – прил. V, в Конвенцията за опазване на европейската дива природа и естествени местообитания (Бернска конвенция) – в приложение III (защитени видове животни), както и в Червения списък на застрашените видове към IUCN в категория „слабо засегнати”.

Влечуги (Reptilia)

От влечугите е установена Сива водна змия (*Natrix tessellata*, Laurenti, 1768). Видът се среща само във водоемите или непосредствено до тях, без да се отдалечава, като основната му храна е риба, рядко земноводни и други. Сивата водна змия е включена в Закона за биологичното разнообразие - Приложение II, Директивата за опазване на естествените местообитания и на дивата флора и фауна – Приложение IV (растителни и животински видове от интерес за общността, които се нуждаят от строга защита), в Конвенцията за опазване на европейската дива природа и естествени местообитания – в Приложение II (строго защитени видове животни).

Птици (Aves)

В рамките на настоящото изследване са установени три вида птици, имащи пряко отношение към водните екосистеми: Черен щъркел, Воден кос, Брегова лястовица.

Таксономичен състав на дънните безгръбначни от изследваните участъци на реката и езерото на мВЕЦ.

Таксон	IVBK-1	IVBK-2	IVBK-3	IVBK-4
OLIGOCHAETA				
<i>Oligochaeta g.sp. indet</i>	2		6	
Lumbricidae				
<i>Eiseniella tetraedra</i> (Savigny 1826)	7			2
GASTROPODA				
Planorbidae				
<i>Ancylus planorbis</i> O.F. Muller 1774	4	2		1
<i>Planorbis planorbis</i> (Linnaeus 1758)		19		
Lymnaeidae				
<i>Radix latifolia</i> (Rossmassler 1835)	1	5		
ISOPODA				
Asellidae				
<i>Asellus aquaticus</i> (Linnaeus 1758)		1		
AMPHIPODA				
Gammaridae				
<i>Gammarus komareki</i> Schaferna 1922		2		3
DECAPODA				
Potamonidae				
<i>Potamon fluviatile</i> (Fieberstein 1809)	2			
EPHAROPODA				
Baetidae				
<i>Baetis piceus</i>	9	1		
Hepicodidae				
<i>Ecdyonurus sp.</i>	9	1		58
Ephemeroptera				
<i>Stygopoda</i> (Linnaeus 1761)	19	18	9	23
Oligoneuridae				
<i>Oligoneura murhanana</i> (Imhoff 1852)	78			118
Caenidae				
<i>Caenis curvata</i> (Harris 1782)	3	37	33	

Продолжение/

Таксоны	IV-1	IV-2	IV-3	IV-4
TRICHOPTERA				
Beraeinae				
Beraeinae g.sp.				28
Sericostomatidae				
Sericostomatidae g.sp.			3	
Climacidae				
Polyphagidae				
Polyphagidae g.sp.	2			2
Rhyacophilidae				
Rhyacophilidubila Zetterstedt 1840	3			7
Leptoceridae				
Leptoceridae		9		
cf. Leptoceridae	1			
Hydroptilidae				
Hydroptilidae g.sp.	24			7
ODONATA				
Coenonympha				
Coenonympha precipatus (Linn. 1758)		6	3	
Coenonympha	2	4	9	
Coenonympha				
Coenonympha g.sp.		6		
Platylabus				
Platylabus manipes (Pallas 1771)		3		
Coenonympha				
Coenonympha (Harris 1782)	13	28		
Coenonympha				
Coenonympha		4	3	
Coenonympha				
Coenonympha				
Coenonympha				
Coenonympha			3	
Coenonympha				

/Продължение/

Таксони	Пункт 1	Пункт 2	Пункт 3	Пункт 4
HETEROPTERA				
<i>Corixidae</i>				
<i>Micronecta sp.</i>		6		
DIPTERA				
<i>Blephariceridae</i>				
<i>Blepharicera fasciata</i> (Westwood 1842)	2	2		3
<i>Ceratopogonidae</i>				
<i>Bezzia sp.</i>	1			1
<i>Tabanidae</i>				
<i>Tabanidae g. sp. (Tabanus sp.)</i>	1			1
<i>Limoniidae</i>				
<i>Antocha sp.</i>	1			1
<i>Chironomidae</i>				
<i>Chironomus gr. plumosus</i>		39	348	
<i>Chironomidae g. sp.</i>	3	144	3	2
<i>Simuliidae</i>				
<i>Simulium (Wilhelmia) sp.</i>		1		
<i>Simulium sp.</i>	1			3

Екологични последици от преустройството на водовземането и водоподаването в мВБЦ изградени на полупланински тип реки

С подготовката на дейностите по премахване на изградените съоръжения на мВБЦ в река от полупланински тип ще бъдат засегнати крайречни местообитания на земноводия и влечуги.

Астрогенното присъствие и това на използваната механизация ще доведе до утълкване на крайбрежни местообитания в речната тераса.

Изграждането на временно насипна дига за отводняване на коритото на реката, за достъп на машините до изградената бетонова стена за нейното премахване и това на другите временни съоръжения, ще доведе до влошаване на качествата на речната вода от екологично отношение. Премахването на земно-насипната дига ще предизвика същите промени в качеството на речната вода.

Изграждането на "батерия" от стоманени тръби за осигуряване проход на обсерваторията техника и нормална работа фрагментира речното корито и нарушава свободната миграция на хидробионтите.

Използването на техника за разбиване на бетонните съоръжения ще повиши шумовото ниво в района и най-близките терени. Това ще доведе до дистанциране на обитателите на защитената зона от източника на шум.

Използваната техника ще бъде източник на шумови нива, които може да доведат до възникване на кумулативен ефект в района на прилежащата защитена зона. В процеса на премахване на всички бетонни съоръжения ще се образуват определени

количества прах, които чрез въздушните течения ще бъдат разнесени върху съседни територии на защитената зона и речното корито.

Изграждането на временно депо за строителни отпадъци в заливаемата част на реката е свързано с унищожаване и утъпкване на местообитания за земноводни и влечуги.

Доквидирането на новообразуваното водно езеро, с изграждане на преградната стена е свързано с унищожаване на новосформирани дънни ценози в реката.

С изграждането на акумулираната водна маса в яза ще бъдат изнесени всички дънни наноси, което благоприятно влияе на местообитания за макрозообентоса.

С изграждането на яза се обрича на гибел крайбрежната растителност вкоренена на дъното, твърди подмоли, които са благоприятно укритие за речните видове риби.

С изграждането на водите от яза се унищожават местообитания на безгръбначни животни. Унищожават се от местообитания защитени видове безгръбначни, като водните кончета от сем. Gomphidae (Гомфиди) и сем. Libellulidae (Кобилички), които са включени в Приложение III на Закона за биологичното разнообразие. Тези водни кончета са важни главно за опашката на езерото и езерото при стената.

Унищожават се местообитания на разред Ephemeroptera. Най-характерния вид за този разред в България е едnodневката *Oligoneuriella rhenana*, която се развива масово в езерата и ручейниците от род *Hydropsyche*, които се явяват доминанти със своята активност.

Изграждането на границната „екотонна“ зона между двете водни тела – речното и езерното, е важно за повишаване на видовото разнообразие.

Унищожават се местообитания на представителите Mollusca - *Radix labiata* и *Planorbis planorbis*. Вторият вид формира биомаса и са важен трофичен фактор в реката.

Изграждането на унищожаване висша водна растителност (*Sparganium erectum*, *Potamogeton amplifolius*, *P. fluviatilis* и др.), които обуславят повишаване на видовото разнообразие на водните кончета – разред Odonata.

Изграждането на езерото и до стената са с голямо значение за формиране на биологичната екосистема във водната екосистема от хирономи-дините, главно *Chironomus plumosus* в опашната част и до стената на яза.

Изграждането на яза води до унищожаване на една богата хранителна база за защитените видове за биологичното разнообразие и включен в Приложение II на Закона за биологичното разнообразие.

Изграждането на яза води до унищожаване и местообитанията и трофичната база на Голямата водна жаба (*Amphibius Pallas*, 1771), която е включена в Закона за биологичното разнообразие – Приложение IV, Директивата за опазване на естествените местообитания и дивата флора и фауна (92/43/ЕИО, изм. с директива 2006/105/ЕО) – Приложение II, Конвенцията за опазване на европейската дива природа и естествени местообитания (Бернската конвенция) – в Приложение III (защитени видове животни), както и в списък на застрашените видове към IUCN в категория „слабо застрашен“.

Изграждането на яза води до унищожаване на местообитанията на Сивата водна змия (*Natrix taurica*, 1863), включена в Закона за биологичното разнообразие –

Приложение II, Директивата за опазване на естествените местообитания и на дивата флора и фауна – Приложение IV (растителни и животински видове от интерес за общността, които се нуждаят от строга защита), в Конвенцията за опазване на европейската дива природа и естествени местообитания – в Приложение II (строго защитени видове животни).

С премахване на формираното водното огледало се унищожават благоприятни условия за изхранването на някои видове птици.

Пресушаването на яза ще доведе до намаляване и до незначителни количества числеността на *Chironomus plumosus*, който е важна предпоставка за изхранване на хищните безгръбначни видове (защитени видове водни кончета), както и на ихтиофауната в реката. След имигриране и излитане на хирономидните ларви, те следва да се приемат, като основна хранителна база за много насекомоядни птици, изхранващи се над реката –лястовиците (Hirundinidae) защитените видове прилепи в дадената защитена зона.

По този начин, в трофично отношение яза (езерото) се явява от голямо значение за речните и свързаните с тях сухоземни екосистеми.

Заклучение

Установеният видов състав над опашката на формираното езеро, до нея, до преградната стена и под нея, след изграждане на преградната стена показва, че съобществото на дънните безгръбначни (макрозообентоса) не търпи неблагоприятни последици от изградените съоръжения и съществуването и функционирането на яз на мВЕЦ по отношение загуба или фрагментация на хабитати или по-значима промяна в условията за живот.

Екологичното състояние, определено според показателя Общ брой таксони (ОБТ) е „много добро” за всички речни пунктове според критериите за R-5 тип реки (полупланински) и „добро” за пункта, разположен в яза (езерото), според критерия за малки полупланински язовири тип L-13.

Според този индекс, не съществува никаква сериозна форма на антропогенно влияние върху водните екосистеми в реката след изграждане на яза и съоръженията обслужващи мВЕЦ.

Прилагането на Биотичния индекс (БИ) показва на всички пунктове, разположени на реката екологичното състояние определено, като „много добро”, а индекса има стойности БИ=4.

На пункта, разположен в границите на яза (езерото) се установява „умерено” екологично състояние. Тук трябва да се уточни, че биотичния индекс няма регламентирани метрики за езера, а е използван същия обхват, както и на останалите пунктове. По ниската стойност на пункт 3 (БИ=2,5) се свързва само с наличието на по-забавена скорост на течението в езерото и съответните промени в дънния субстрат и дънните безгръбначни животни.

На база на правените изследвания в реката, в коритото на която са изградени съоръжения за нуждите на мВЕЦ, е установено създаване на нови дънни ценози, които подобряват условията за съществуване и развитие на една богата дънна фауна от

макрозообентос, който е в основата на трофичната верига, както на представители на водната фауна, така и на други видове от земноводни, влечуги, птици и бозайници.

Изграждането на мВЕЦ не е в противоречие с чл. 118ж от Закона за водите (Нов - ДВ, бр. 61 от 2010 г.), т. 4, когато тази част от реката попада в зони за защита по чл. 119а, ал. 1, т. 5 - защитените територии и зони, обявени за опазване на местообитания и биологични видове, в които поддържането или подобряването на състоянието на водите е важен фактор за тяхното опазване.

Промените настъпили в коритото на реката след изграждане на съоръжения за производство на електроенергия, при използване на кинетичната водна енергия, не са установени влошаване на местообитания в реката, в границите на защитената зона, а са създадени нови дънни ценози и местообитания, които са предпоставка за развитие на богат макрозообентос, който осигурява значителна трофична база за защитени видове безгръбначни (ручейниците - разред Trichoptera и водните кончета - разред Odonata. Обект на защита са водните кончета от сем. Gomphidae (Гомфиди) и сем. Libellulidae (Кобилички), които са включени в Приложение III на Закона за биологичното разнообразие; едnodневките – разред Ephemeroptera, моллюските, които са представени с видовете *Radix labiata* и *Planorbis planorbis* и гръбначни животни - риби, птици и бозайници.

Това ни дава основание да смятаме, че включените в Плана на Басейновите дирекции изисквания за промяна на начина на водовземане с “алпийски стил”, в реки от полупланински тип, е неприложимо. Алпийски начин на водовземане е възможен и приложим само за реки в алпийската част на планините. За мВЕЦ изградени на полупланински реки, характеристиките на речното корито не позволяват използването на такива технически съоръжения за водохващане.

Прилагането на Чл. 118ж. , от закона за водите (Нов - ДВ, бр. 61 от 2010 г.) т.4 когато реката попада в зони за защита по чл. 119а, ал. 1, т. 5, обявени за опазване на местообитания и биологични видове, трябва да се прилагат спрямо бъдещи инвестиционни намерения след 2010 година, когато излиза Закона за водите (ДВ бр.61/06.08.2010 г).

Премахването на водоземните съоръжения изградени на река от полупланински тип, свързани с нормалното функциониране на мВЕЦ ще има отрицателни въздействия:

- върху защитените видове от разред Odonata - сем. Gomphidae (Гомфиди) и сем. Libellulidae (Кобилички), които са включени в Приложение III на Закона за биологичното разнообразие. Техните местообитания са опаската на новообразуваното езеро (яз) и езерото при преградната стена, които след разрушаване на преградната стена ще доведат до значителни промени в речното корито и унищожаване на местообитания на тези защитени видове.
- унищожаване на речни местообитания и свързаните с тях земноводни и влечуги, част от хранителния спектър на някои видове птици.

- унищожаване на формираните дънни речни местообитания, намаляване на макрозообентоса от безгръбначни животни и свързаната с това трофична база за ихтиофаунистичния комплекс на реката.
- негативно отражение върху популацията на защитени видове риба поради унищожаване на богатата хранителна база.
- Източването на водата от формираното езеро ще доведе до възстановяване на неподходящите крайбрежни условия на реката за вдовите земноводни. В този участък водата ще има отново бързо течение, а бреговете ще бъдат лишени от подводна растителност и негативно въздействие върху земноводните изразено в намаляване на техните благоприятни местообитания.
- унищожаване наличните речни месообитания гарантиращи висока биомаса на макрозообентоса, който се явява основна храна за обитаващи дадена защитена зона прилепи. Негативно въздействие е свързано с намаляване на ловните полета и хранителната база за защитените видове прилепи.

Общо заключение

Практическите действия за премахване на изградените и функциониращи съоръжения за водоснабдяване на мВЕЦ на полупранински или планински тип реки ще доведе до разрушаване на дънните речни местообитания. Това ще има негативно отражение по отношение на развиващия се макрозообентос, който е в основата на трофичната база за изхранване на хищните безгръбначни видове (напр. Защитените водните кончета), както и на ихтиофауната в реката. След имигиниране и излитане на хирономидните ларви, те следва да се приемат, като основна хранителна база за много насекомоядни птици, изхранващи се над реката – например лястовиците (Hirundinidae) и различните защитени видове прилепи в района. По този начин, в трофично отношение езерото се явява от голямо значение за речните и свързаните с тях сухоземни екосистеми.

Премахването на съществуващите съоръжения на реката ще има отрицателно въздействие върху формираните речни дънни местообитания, което ще доведе до обедняване на видовия състави и на трофичната база за много от представителите на сухоземната и речна фауна.

С премахване на водоезешните съоръжения, за нуждите на мВЕЦ няма да се постигне възстановяване на благоприятния природозащитен статус на речни местообитания и свързаните с тях видове в зоните за защита на водите по чл. 119а, ал. 1, т. 5, включени в Раздел 3, точка 5.1 от ПУРБ, за всички деривационни мВЕЦ. Тези действия ще имат негативен характер върху речните местообитания и свързаните с тях макрозообентосни таксони, основен елемент в трофичната база на реката.

Икономически последиствия от премахването на изградените съоръжения за мВЕЦ и заменянето им с “алпийски стил” на водохващане.

Преустройството на водозахранването на една мВЕЦ на полупланински реки и изграждане на ново тип съоръжение “Алпийски стил” е свързано с изпълнение на технологична схема, която включва:

- Премахване на изградена стена на водовземното съоръжение на реката,
- Премахване изграден промивен отвор,
- Ново оразмеряване на промивния канал,
- Нови решетки с ново оразмеряване пред утаителя и аванкамерата,
- Премахване на рибния проход,
- Премахване на утаечна камера,
- Премахване на гасители на кинетична енергия,
- Подмяна на съществуващия напорен тръбопровод от водовземното съоръжение до централата,
- Подмяна на водната турбина.

Технологията на всички дейности за премахване на съществуващите съоръжения на реката включва следните операции:

- Съгласуване на проекта и издаване разрешителни за работа с Басейнова дирекция, РИОСВ, Пътно Управление, Пътна Полиция.
- Изграждане на временен път в речното корито за достъп на механизацията до водохващането,
- Изграждане на отбивни диги за насочване на речните води,
- Изграждане на „батерия” от стоманобетонени тръби за премостване на реката,
- Разрушаване на армиран бетон с багер с хидравличен чук,
- Водочерпене,
- Натоварване на бетоните късове с багер на камион, превоз, разтоварване и депониране на временно депо в заливната тераса на реката,
- Натоварване на бетоните късове от временно депо с багер на транспорт, превоз до депо. Разриване с булдозер на депо,
- Разваляне на отбивни диги,
- Възстановяване на речното корито,
- Рекултивация на засегнатите площи.

След окончателно приключване на дейностите по разрушаване на водохващането, ще се пристъпи към демонтаж на „батерия” от тръби, премахване на отбивни диги, възстановяване на речното корито в първоначалният си вид и разваляне на временен път. Процедурата ще приключи с рекултивация на засегнатите площи.

Подмяната на режима на водозахранване на водната турбина с речна вода води до промяна на размера на напорния тръбопровод. Това означава изваждане на съществуващия напорен тръбопровод и полагане на нов оразмерен с провеждането на по-мако количествено речна вода до централата.

Работещата турбина е разчетена на определено количество речна вода. С изискваните промени това количество се намалява значително и е само 30% от речните водни количества. Това означава, че монтираната турбина не може да бъде използвана при новото преустройство на водохващането от реката. При новосъздадената ситуация – намаляване на нетният пад (след разрушаване на преградната стена) и намаляване на водното количество, монтираната турбина няма да работи пълноценно. При промяна на водохващането трябва да бъде осигурено ново оборудване.

При практическото реализиране на изискването да се реконструират всички съществуващи водовземни съоръжения в “Алпийски стил” (премахване на съществуващите съоръжения и изграждане на нови) ще доведе до икономически загуби на инвеститора. Кой ще поеме тези финансови загуби?

Ако се предприемат стъпки за реализиране на изискването за подмяна на типа водохващане за мВЕЦ, това на практика означава ново инвестиционно намерение с нови параметри, които следва да бъдат съгласувани с компетентните органи – Община, РИОСВ, БД, РЗИ, Областно пътно управление, РС и другите институции. С електроразпределителните дружества има сключени договори за присъединяване, за достъп до електроразпределителната мрежа и договор за изкупуване на ел.енергия за определен период. Всички тези договори са сключени при съществуващите параметри на съоръжението – мощност и технически характеристики. С новите изисквания кой ще гарантира сключването на нови договори с тези дружества с настъпилите променени в параметрите.

Новоизградените съоръжения няма да гарантират запазването на количеството произведена електрическа енергия, а това количество ще е значително по-малка. От икономическа гледна точка това прави нерентабилно експлоатацията на изградената и функционираща мВЕЦ. На практика това означава закриване на водната централа.

Заклучение

Налагането на тези мерки е свързано с настъпилите изменения в Закона за водите с цел подобряване и възстановяване на благоприятния природозащитен статус на речни местообитания и видове, в зоните за защита на водите по чл. 119а, ал. 1, т. 5, за всички деривационни мВЕЦ.

От правна гледна точка трябва да се има предвид и факта, че за повечето от изградените и функциониращи мВЕЦ цялата документация и изграждането на мВЕЦ е започнало преди влизане в действие на промените в Закона за водите (ДВ бр.61/06.08.2010 г).

Съгласно Заповед № 292/22.03.2010 г. на Министъра на околната среда и водите за утвърждаване на ПУРБ-ИБР посочените забрани в закона НЕ ТРЯБВА ДА СЕ ПРИЛАГАТ ЗА мВЕЦ изградени преди настъпилите промени в Закона за водите.

Това означава, че всички мВЕЦ, които са били в етеп на изграждане или вече изградени, преди влизането в сила на Закона за водите от 2010 г., са в заварено положение и за тях не се отнасят посочените забрани.

Прилагането на Чл. 118ж. , от закона за водите (Нов - ДВ, бр. 61 от 2010 г.) т.4 когато тази част от реката попада в зони за защита по чл. 119а, ал. 1, т. 5, обявени за

опазване на местообитания и биологични видове, трябва да се прилагат спрямо бъдещи инвестиционни намерения след 2010 година, когато излиза Закона за водите (ДВ бр.61/06.08.2010 г.).

Необходим е диференциран подход към всеки един обект на мВЕЦ да се установи на какъв повърхностен воден обект е изградена – алпийски тип река, планински или полупланински тип река. И съобразно това да се изисква прилагане на закона за водите. Принципно на планински и полупланински тип реки е неприложимо използването на “Алпийски стил” водозахранване за една мВЕЦ.

С уважение!

Заинтересовани фирми:.....



/“ЕНЕРГИЯ” ООД/



/“ИРИДА 09” ЕООД/