


Приложение №1-3  
Информационни карти (паспорти) на типовете езера в ИБР

ИНФОРМАЦИОННА КАРТА (ПАСПОРТ) НА ЕЗЕРЕН ТИП - Алпийски глациални езера		
Речен тип:	L1: Алпийски глациални езера	
Код на тип за ИБР	TL33	
Общо описание и географско разпространение на типа:	<p>Високопланински (&gt;2000 m); много малки по площ (&lt;0.15 km<sup>2</sup>), ултраолиготрофни; понякога много дълбоки (&gt;40 m макс. дълбочина), но дълбочината варира силно; Общ езерен тип за двата екорегiona;). Локализиран само в алпийската зона на Рила и Пирин; около 140 езера в Рила общо за двата ЕР и 119 езера в Пирин за ЕР7;</p> <p>Липсват глациални езера в планините на Черноморски суб-ЕР.</p>	
Хидро-морфологични характеристики:	<p>ЕР/Суб-ЕР: 12-1; и 7 Надморска височина: &gt; 2000 m Средна дълбочина: &lt; 3 до 15 m (рядко &gt;20 m) Геология: силикати, смесена Размер/ площ: &lt;0.15 km<sup>2</sup>, много малки Дълбочина (max.): &lt; 50 m Време за престой: Нерелевантно Смесване/ Миктичност: Мономиктични Соленост: &lt;0.5‰</p>	
Геология и хидрогеология	Предимно в силикатни масиви (гранити, гранитогнайси и др.);	
Снимка:		
Физико-химични условия на водата (обезпеченост 25-75 перцентил):	<p>Електропроводимост [μS/cm]: &lt;40 Активна реакция (pH): 6 – 7.5 Разтворен кислород: 8.3 – 10.2 mg/l; 85 – 110% Средна температура (°C): обикновено 10 – 14 °C (през лятото); през зимата и пролетта липсват достатъчно данни</p>	
Типово-специфични биологични условия	Фитопланктон	Макрофити
	<p>Индикаторни ФП видове: <b>Cyanobacteria:</b> <i>Aphanothece elabens</i> <i>Aphanothece stagnina</i> <i>Chroococcus turgidus</i> <i>Eucapsis alpina</i> <b>Chlorophyta:</b> <i>Chlamydomonas pasiva</i> <i>Eremospaera viridis</i> <i>Pediastrum boryanum</i> var. <i>brevicorne</i> <i>Radiococcus nimbatus</i> <i>Trochiscia aciculifera</i></p>	<p>Високо специализирана и специфична МФ флора: <i>Isoetes lacustris</i> <i>Subularia aquatica</i> <i>Sparganium angustifolium</i> <i>Chara</i> spp. <i>Drepanocladus</i> spp. <i>Potamogeton gramineus</i> <i>Utricularia minor</i> При някои от езерата няма развити МФ. При по-плитките обикновено започват да се развиват изобилно <i>Sparganium angustifolium</i>, <i>Isoetes</i> и по-</p>


**ИНФОРМАЦИОННА КАРТА (ПАСПОРТ)  
НА ЕЗЕРЕН ТИП - Алпийски глациални езера**

	<p><b>Zygnemaphyta:</b>  <i>Euastrum ansatum</i>  <i>Euastrum bidentatum</i>  <i>Euastrum verrucosum</i> <i>Spondylosium lundellii</i> <i>Staurastrum teliferum</i>  <i>Xanthidium antilopaeum</i></p> <p><b>Chrysophyta:</b>  <i>Dinobryon sertularia</i></p> <p><b>Bacillariophyta:</b>  <i>Achnanthes minutissima</i> <i>Achnanthes flexela</i>  <i>Achnanthes lanceolata</i> <i>Ceratoneis arcus</i>  <i>Diatoma mesodon</i>  <i>Fragilaria virescens</i>  <i>Meridion circulare</i>  <i>Pinnularia gibba</i>  <i>Aulacoseira subarctica</i>  <i>Tabellaria fenestrata</i>  <i>Tabellaria flocculosa</i></p> <p><b>Специфични биологични метрики</b>  Хлорофил-А (µg/l): &lt;0.2; Прозрачност (m): &gt;10 m; Водораслов Групов Индекс (ВГИ) / Catalan Index: &lt; 0,61; Общ биообем (mm<sup>3</sup>/l): &lt; 0,7; % Суанобактерия: 0 ; Брой видове (%): преобладават Златисти, Кремъчни, Слягоспорови водорасли. Отсъстват видове в „цъфтеж“ и токсични видове.; Биообем (%): С най-висок относителен биообем са Динофлагелати (Peridinium, Gymnodinium) и Златисти (Dinobryon)</p> <p><b>Референтни условия:</b> Водораслов Групов Индекс (ВГИ) - &lt; <b>0.61</b>; Хлорофил А (µg/l) &lt; <b>0.2</b>; Общ биообем (mm<sup>3</sup>/l) - &lt; <b>0.7</b>; SD (m) - &gt;<b>10</b>; % Суанобактерия – <b>0</b>; Слаби „цъфтежи“-не.</p> <p><b>МЕП:</b> Водораслов Групов Индекс (ВГИ) - &lt; <b>1.00</b>; Хлорофил А (µg/l) &lt; <b>0.2</b>; Общ биообем (mm<sup>3</sup>/l) - &lt; <b>1.0</b>; SD (m) - &gt;<b>5</b>; % Суанобактерия – <b>0</b>; Слаби „цъфтежи“-не.</p>	<p>малко <i>Subularia</i>.</p> <p>Специфичните количествени метрики са непроучени.</p> <p><b>Референтни условия:</b> Референтен Индекс (РИ) (Schaumburg et al., 2006) - <b>82 ÷ 100</b>, EQR (по РИ)- <b>0.91 ÷ 1.00</b></p> <p><b>МЕП:</b> Референтен Индекс (РИ) (Schaumburg et al., 2006) - <b>82 ÷ 100</b>, EQR (по РИ)- <b>0.91 ÷ 1.00</b></p>
	<p align="center"><b>Макрозообентос</b></p> <p>Сравнително слабо проучена МЗБ фауна.</p> <p>Oligochaeta: никога не доминират &lt;50 инд./m<sup>2</sup> (винаги &lt;20%); Mollusca: <i>Ancylus fluviatilis</i>, <i>Pisidium</i>, <i>Radix ovata</i>, ;</p> <p><i>Ephemeroptera: Ecdyonurus</i>, <i>Siphonurus</i>, <i>Ameletus</i>, <i>Metreletus</i>, <i>Procloeon bifidum</i>, <i>Habroleptoides modesta</i>, ;</p> <p><i>Plecoptera: Nemouridae (Nemoura</i>, <i>Nemurella picteti)</i>, <i>Leuctridae</i>, <i>Capnia</i>;</p> <p><i>Trichoptera: Goeridae (Silo piceus)</i>, <i>Limnephilidae (Halesus, Mystacides u др.)</i>, , <i>Plectrocnemia conspersa</i>;</p>	<p align="center"><b>Рибни</b></p> <p>Вероятно тези езера са естествено безрибни. Вторично са зарибени с дъгова пъстърва (<i>Oncorhynchus mykiss</i>), балканска пъстърва (<i>Salmo sp.</i>), сивен (<i>Salvelinus fontinalis</i>) и лешанка (<i>Phoxinus phoxinus</i>).</p> <p><b>Референтни условия:</b> Не е приложимо (липсва естествена рибна фауна)</p> <p><b>МЕП:</b> Вторично зарибяване с пъстървови: балканска пъстърва (<i>Salmo trutta fario</i>), дъгова пъстърва (<i>Oncorhynchus mykiss</i>) или сивен (<i>Salvelinus fontinalis</i>); Вторично зарибяване с лешанка (<i>Phoxinus</i></p>

**ИНФОРМАЦИОННА КАРТА (ПАСПОРТ)  
НА ЕЗЕРЕН ТИП - Алпийски глациални езера**

	<p><i>Odonata: Enallagma cyathigerum, Aeschna juncea, A. cyanea, Somatochlora metallica; Coleoptera: Dytiscidae (Haliphus, Platambus, Dytiscus и др); Heteroptera: Gerris; Megaloptera: Sialis lutaria; Diptera: Chironomidae (Orthoclaadiinae, Diamesinae, Tanitarsini) (&lt;50 инд./m<sup>2</sup>), единични Ceratopogoniidae (Bezzia), Psychodidae, Stratiomyida;</i></p> <p>% Oligochaeta ≤20 (литорална проба); Общ брой таксони: ≤16; Изобилие: &lt;150 инд/m<sup>2</sup></p> <p><b>Референтни условия:</b> Общ брой таксони: <b>11 ÷ 16</b>; Изобилие: <b>&lt;150 инд/m<sup>2</sup></b>; % Oligochaeta ≤<b>20</b>; EQR (по БИ)- <b>0.80 ÷ 1.00</b>.</p> <p><b>МЕП:</b> Общ брой таксони: ≤ <b>11</b>; Изобилие: &lt;<b>100</b> инд/m<sup>2</sup>; Изобилие: &lt;<b>150</b> инд/m<sup>2</sup>; % Oligochaeta: ≤<b>35</b>; EQR (по БИ)- ≥ <b>0.65</b>.</p>	<p><i>phoxinus</i>); Това важи за глациални езера, където има зарибяване с цел спортен риболов. Такива са практически всички от големите и средни езера в Рила и Пирин.</p>
<p><b>Примерни „езера” и референтни пунктове</b></p>	<p>Вероятно единствените мономиктични езера (дълбоките) в България (примери от Рила: Йончево езеро, Мусаленски езера, Урдини езера, Мальовишки езера, Страшното езеро и др.; (примери от Пирин: Попово езеро, Кременски езера, Гьоргийски езера, Рибни езера, Смардливото езеро, Реджепско езеро и др.). Повечето глациални езера са с референтни условия (като се изключат зарибяванията с пъстървови видове).</p>	
<p><b>Забележки:</b></p>	<p>Сурови условия на средата - подложени са на дълготрайни и пълни замръзвания и имат студени води дори и през лятото. Много висока прозрачност на водата (често SD &gt;15 m). По-дълбоките от тях са вероятно единствените езера в България с мономиктичен характер. По-плитките са полимиктични. Хетерогенен тип с голяма вариабилност относно МЗБ съобщества. Условията варират силно във връзка с наличието на микрохабитати/субстрати, МФ обраствания и изкуствено зарибяване. Хетерогенен тип с голяма вариабилност относно обрастванията на макрофити. Условията варират от пълна липса на МФ до сериозни обраствания на плитките езера. Първично липсва рибна фауна</p>	

**ИНФОРМАЦИОННА КАРТА (ПАСПОРТ)  
НА ЕЗЕРЕН ТИП - Планински тип в екорегиян 7**

<b>Езерен тип:</b>	<b>L3: Планински тип в екорегиян 7</b>	
<b>Код на тип за ИБР</b>	<b>TL32(планински язовири) и TL31(планински торфени езера)</b>	
<b>Общо описание и географско разпространение на типа:</b>	Олиготрофни условия – съвпада с пъстървовата зона в EP12 и EP7; Съществуват два основни подтипа – планински торфени езера и планински язовири. Обикновено са полимиктични. Естествените езера са с незначителна площ (<0.1 km <sup>2</sup> ) и много плитки (<3 m средна дълбочина). Към тях спадат единствените торфени езера в България. СМВТ (язовирите) могат да бъдат със значителни размери и дълбочини. Имат разнообразен характер на дъното (органичен субстрат/торф, камъни, скали, груб пясък и др.). Имат сравнително студени води и полимиктичен характер.	
<b>Хидро-морфологични характеристики:</b>	EP/ Суб-EP: 7 Надморска височина: > (600) 800 m, варира (валидиране) Средна дълбочина: < 3 m (торфени езера); <15 m (за язовири) - варира Размер/ площ: <0.1 km <sup>2</sup> , много малки за естествените; < 5 km <sup>2</sup> за СМВТ Дълбочина (max.): <6 m езера <80 m язовири Време за престой: Нерелевантно Смесване/ Миктичност: Полимиктични Соленост: <0.5‰	
<b>Геология и хидрогеология</b>	Предимно магмени и метаморфни (силикатни) скали (за Рило-Родопски регион), седименти скали (варовици) (яз. Студена) и органична торфена основа (яз. Багтак, Смолянски езера, Чаирски езера и др.)	
<b>Снимка:</b>		
<b>Физико-химични условия на водата (обезпеченост 25-75 перцентил):</b>	Активна реакция рН: 7.5-8.0 Разтворен кислород [mg/l]: 6.62-9.54 Електропроводимост [µS/cm]: 75-94 Температура [°C]: 8.7-19.7 ХПК [mgO <sub>2</sub> /l]: 2.76-3.92 БПК [mgO <sub>2</sub> /l]: 1.23-2.3 Общ азот [mg/l]: 0.07-0.52 Общ фосфор [mg/l]: 0.019-0.112 Фосфати [mg/l]: 0.006-0.09 Азот Keldal [mg/l]: 0.4-1 Нитратен азот [mg/l]: 0.029-0.22 Нитритен азот [mg/l]: 0.003-0.02 Амониев азот [mg/l]: 0.005-0.16	
<b>Типово-специфични биологични условия</b>	<b>Фитопланктон</b>	<b>Макрофити</b>
	Индикаторни ФП видове: <b>Cyanobacteria:</b> <i>Aphanothece minutissima</i> ; <i>Rhabdoderma lineare</i> ; <i>Rhabdogloea scenedesmoides</i> ; <i>Snowella arachnoidea</i> <b>Chlorophyta:</b> <i>Ankistrodesmus falcatus</i> ; <i>Botryosphaerella sudetica</i> ; <i>Elakatothrix</i>	Индикаторни видове за планинския тип езера са следните видове МФ: Водни мъхове (Bryophyta): <i>Sphagnum spp.</i> <i>Calliergon spp.</i> <i>Drepanocladus spp.</i> Покритосеменни висши водни растения (хидрофити – потопени и плаващи;

**ИНФОРМАЦИОННА КАРТА (ПАСПОРТ)  
НА ЕЗЕРЕН ТИП - Планински тип в екорегия 7**


	<p><i>gelatinosa; Oocystis borgei; Planktosphaeria gelatinosa; Quadrigula pfitzeri; Radiococcus nimbatus; Sphaerocystis schroeteri</i>  <b>Zygnemaphyta:</b>  <i>Closterium baillyanum; Closterium diana; Cosmarium reniforme; Mougeotia div. sp.; Spondylosium planum; Zygnema div. sp.</i>  <b>Chrysophyta:</b>  <i>Dinobryon bavarium; Dinobryon sertularia; Mallomonas acaroides; Mallomonas allorgei; Mallomonas mangofera; Mallomonas tonsurata; Kephyrion francevi, Kephyrion rubriclausti</i>  <b>Bacillariophyta:</b> <i>Aulacoseira italica, Rhopalodia gibba</i>  <b>Dinoflagellata:</b> <i>Ceratium hirundinella</i>  Хлорофил-А (µg/l): &lt;0.2  Прозрачност (m): &gt;5 m  Водораслов Групов Индекс (ВГИ) / Catalan Index: &lt; 1,00  Общ биообем (mm<sup>3</sup>/l): &lt; 1,00  % Cyanobacteria: 2,5  Брой видове (%): По брой видове преобладават Златисти, Кремъчни и Зелени. Отсъстват видове в „цъфтеж“ и токсични видове;  Биообем (%): С най-висок относителен биообем са обикновено Кремъчни (<i>Cyclotella</i>), Динофлагелати (<i>Ceratium</i>) и Златисти (<i>Dinobryon, Mallomonas</i>)  Както и при L1 голяма е ролята на златистите водорасли (Chrysophyta).  <b>Референтни условия:</b> Водораслов Групов Индекс (ВГИ) - &lt; 1.00; Хлоро фил А (µg/l) &lt; 0.2; Общ биообем (mm<sup>3</sup>/l) - &lt; 1.0; SD (m) - &gt;5; % Суано bacteria – &lt; 2.5; Слаби „цъфтежи“-не.  <b>МЕП:</b> Водораслов Групов Индекс (ВГИ) - &lt; 1.00; Хлоро фил А (µg/l) &lt; 0.3; Общ биообем (mm<sup>3</sup>/l) - &lt; 1.0; SD (m) - &gt;5; % Суано bacteria – &lt; 2.5; Слаби „цъфтежи“-не.</p>	<p>амфифити, хелофити):  <i>Carex rostrata</i>  <i>Sparganium minimum</i>  <i>Utricularia minor</i>  Специфичните количествени метрики са неизвестни.  <b>Референтни условия:</b> Референтен Индекс (РИ) (Schaumburg et al., 2006) - 56 ÷ 100, EQR (по РИ)- 0.78 ÷ 1.00  <b>МЕП:</b> Референтен Индекс (РИ) (Schaumburg et al., 2006) - 56 ÷ 100, EQR (по РИ)- 0.78 ÷ 1.00</p>
	<p><b>Макрозообентос</b></p>	<p><b>Риб</b></p>
	<p><b>Porifera:</b> <i>Spongilla lacustris</i>; <b>Bryozoa:</b> <i>Plumatella, Fredericella, Cristatella</i>;  <b>Turbellaria:</b> <i>Polycelis, Dugesia</i>;  <b>Oligochaeta:</b> &lt;100 инд./m<sup>2</sup>  (обикновено &lt;20%, литорална проба,</p>	<p>Липсва информация за автохтонната ихтиофауна на естествените езера, днес тя е напълно променена от изкуствено зарибяване.  <b>Референтни условия:</b> Не е приложимо</p>

**ИНФОРМАЦИОННА КАРТА (ПАСПОРТ)  
НА ЕЗЕРЕН ТИП - Планински тип в екорегия 7**

	<p>липса на затиняване);  <b>Hirudinea:</b> <i>Helobdella stagnalis</i> (1 ÷ 5 инд./m<sup>2</sup>), <i>Branchiobdella</i>; <b>Mollusca:</b> <i>Bithynia</i>, <i>Valvata piscinalis</i>, <i>Pisidium</i>, <i>Physella acuta</i> (1 ÷ 5 инд./m<sup>2</sup>), <i>Anodonta cygnea</i> ; <b>Ephemeroptera:</b> <i>Caenis</i>, <i>Baetis</i>, <i>Ephemera danica</i>, <i>Cloeon</i>, <i>Leptophlebia</i>; <b>Trichoptera:</b> <i>Sericostomatidae</i>, <i>Limnephilidae</i>, <i>Hydroptilidae</i>; <b>Odonata:</b> <i>Coenagrion hastulatum</i>, <i>C. puella</i>, <i>Lestes sponsa</i>, <i>L. dryas</i>, <i>Ischnura</i>, <i>Aeschna</i> (някои видове), <i>Cordulia aenea</i>, <i>Libellula</i> (някои видове), <i>Sympetrum</i> (някои видове); <b>Coleoptera:</b> <i>Dytiscidae</i> и др.; <b>Diptera:</b> <i>Chironomidae</i> (<i>Orthocladinae</i>, <i>Diamesinae</i>, <i>Tanitarsini</i>) (&lt;50 инд./m<sup>2</sup>), единични <i>Ceratopogoniidae</i> (<i>Bezzia</i>);          % Oligochaeta ≤20 (литорална проба, липса на затиняване); Общ брой таксони: 11 ÷ 16</p> <p><b>Референтни условия:</b> Общ брой таксони: <b>11-16 (&gt;16)</b>; Изобилие: <b>варира</b>; % Oligochaeta ≤20; EQR (по БИ)- <b>0.80 ÷ 1.00</b>.  <b>МЕП:</b> Общ брой таксони: ≤11; Изобилие: <b>варира</b>; % Oligochaeta: ≤25; EQR (по БИ)- ≥ <b>0.75</b>.</p>	<p>(изкуствено зарибяване)  <b>МЕП:</b> Вторично зарибяване с пъстървоци: балканска пъстърва (<i>Salmo trutta fario</i>), дъгова пъстърва (<i>Oncorhynchus mykiss</i>) или сивен (<i>Salvelinus fontinalis</i>). Наличие на размножаваща се популация от балканска пъстърва (добра възрастова структура); Размножаващи се популации на бабушка (<i>Rutilus rutilus</i>) и костур (<i>Perca fluviatilis</i>) с различни размерни групи.</p>
<p><b>Примерни „Езера” и референтни пунктове</b></p>	<p>Примери: Смолянски езера, Чаирски езера, езера при с. Лебед (Източни Родопи); яз. Батак (бившо Баташко блато), яз. Белмекен, яз. Голям Беглик, яз. Тошков чарк, яз. Студена, яз. Широка поляна и др.</p>	
<p><b>Забележки:</b></p>	<p>Хетерогенни типове с голяма вариабилност относно обрастванията на макрофити.          Хетерогенен тип с голяма вариабилност относно МЗБ съобщества. Условието варира силно във връзка с наличието на микрохабитати/субстрати, наличието на МФ обраствания и изкуствено зарибяване.</p>	



**ИНФОРМАЦИОННА КАРТА (ПАСПОРТ)  
НА ЕЗЕРЕН ТИП - Равнинни и полупланински езера и блата**

<b>Езерен тип:</b>	<b>L4: Равнинни и полупланински езера и блата</b>	
<b>Код на тип в ИБР</b>		
<b>Общо описание и географско разпространение на типа:</b>	Изолирани малки блата и езера. Единственото изключение е Рабишкото езеро (сега язовир), което е със средни размери. Хетерогенна група с голяма вариабилност. Рядко са по-дълбоки от 3 m средна дълбочина. Полимиктични езера. Мезотрофни условия.	
<b>Хидро-морфологични характеристики:</b>	ЕР/ Суб-ЕР: 12-1,2 Надморска височина: Силно варира, полупланинска и равнинна зона (валидация) Средна дълбочина: < 3 m (рядко повече, малки естествени езера и блата) Размер/ площ: <0.5 km <sup>2</sup> повечето; < 5 km <sup>2</sup> (рядко, яз. Рабиша) Дълбочина (max.): <15 m Време за престой: Нерелевантно Смесване/ Миктичност: Полимиктични Соленост: <0.5‰	
<b>Геология и хидрогеология</b>	Повечето са карстови (Рабиша, Драгоманско и Алдомировско блато, Деветашки езера), крехки андезити (силикатни скали ) (Люлински и Драгичевско езера), палеогенски седиментни скали (Скаленско езеро) и др.	
<b>Снимка:</b>		
<b>Физико-химични условия на водата (обезпеченост 25-75 персентил):</b>	Не могат да бъдат окончателно дефинирани ФХ референтни условия за този тип езера. Липсват системни мониторингови данни. Необходим е допълнителен проучвателен мониторинг.	
<b>Типово-специфични биологични условия</b>	<b>Фитопланктон</b>	<b>Макрофити</b>
	<p><b>Cyanobacteria:</b> <i>Aphanothece clathrata</i>; <i>Chroococcus limneticus</i>; <i>Microcystis smithii</i>; <i>Oscillatoria limnetica</i>; <i>Woronichinia naegeliana</i></p> <p><b>Chlorophyta:</b> <i>Botryococcus braunii</i>; <i>Crucigeniella crucifera</i>; <i>Oocystis borgei</i>; <i>Oocystis lacustris</i>; <i>Oocystis solitaria</i>; <i>Pediastrum duplex</i>; <i>Planctococcus sphaerocystiformis</i>; <i>Planktospheria gelatinosa</i>; <i>Sphaerocystis schroeteri</i>; <i>Tetrachlorella alternans</i>; <i>Volvox aureus</i></p> <p><b>Zygnemaphyta:</b> <i>Staurastrum gracile</i>; <i>Staurastrum manfeldtii</i>; <i>Staurastrum teliferum</i>;</p> <p><b>Chrysophyta:</b> <i>Chrysococcus rufescens</i>; <i>Mallomonas acaroides</i>; <i>Mallomonas allorgei</i>; <i>Mallomonas tonsurata</i></p>	<p>За L4 са характерни следните индикаторни видове/таксони: Харови водорасли <i>Chara spp.</i> Водни мъхове (Bryophyta): <i>Riccia spp.</i> <i>Ricciocarpus natans</i> <i>Bryum pseudotriquetrum</i> <i>Calliergonella cuspidata</i> <i>Campylium stellatum</i> <i>Fissidens adianthoides</i> <i>Palustriella commutata</i> <i>Scorpidium revolvens</i> Покритосеменни растения: <i>Hydrocharis morsus-ranae</i> <i>Nymphaea alba</i> <i>Nuphar lutea</i> <i>Stratiotes aloides</i></p>


**ИНФОРМАЦИОННА КАРТА (ПАСПОРТ)  
НА ЕЗЕРЕН ТИП - Равнинни и полупланински езера и блата**

	<p><i>Fragilaria crotonensis</i> <b>Dinoflagellata:</b> <i>Ceratium hirundinella</i>; <i>Ceratium furcoides</i> <b>Cryptophyta:</b> <i>Cryptomonas marsonii</i>, <i>Cryptomonas rostrata</i> Хлорофил-А (µg/l): &lt;4 Прозрачност (m): 1 ÷ 4 m Водораслов Групов Индекс (ВГИ) / Catalan Index: &lt; 1,4 Общ биообем (mm<sup>3</sup>/l): 0,5-1,2 % Cyanobacteria: &lt;5 Брой видове (%): преобладават Зелени и Кремъчни водорасли; Биообем (%): С най-голям относителен биообем са Кремъчни (<i>Fragilaria</i>; <i>Asterionella</i>), Зелени (<i>Oocystis</i>, <i>Sphaerocystis</i>, <i>Planktospheria</i>) и Слятоспорови (<i>Staurastrum</i>) водорасли Възможни са инцидентни слаби цъфтежи (но не и на токсични видове). Силно хетерогенен тип с висока естествена вариабилност.</p> <p><b>Референтни условия:</b> Водораслов Групов Индекс (ВГИ) - &lt; <b>1.40</b>; Хлоро фил А (µg/l) &lt; <b>4</b>; Общ биообем (mm<sup>3</sup>/l) - <b>0.5÷1.2</b>; SD (m) - <b>1 ÷ 4</b>; % Суано bacteria – &lt; <b>5</b>; Слаби „цъфтежи”-да. <b>МЕП:</b> Водораслов Групов Индекс (ВГИ) - &lt; <b>1.40</b>; Хлорофил А (µg/l) &lt; <b>6</b>; Общ биообем (mm<sup>3</sup>/l) - <b>0.5÷1.2</b>; SD (m) - <b>1 ÷ 4</b>; % Суано bacteria – &lt; <b>10</b>; Слаби „цъфтежи”-да.</p>	<p><i>Potamogeton perfoliatus</i> <i>Potamogeton trichoides</i> <i>Scirpus sylvaticus</i> <i>Juncus acutiflorus</i> Специфичните количествени метрики силно варират.</p> <p><b>Референтни условия:</b> Референтен Индекс (РИ) (Schaumburg et al., 2006) - <b>52 ÷ 100</b>, EQR (по РИ)- <b>0.76 ÷</b> <b>1.00</b></p> <p><b>МЕП:</b> Референтен Индекс (РИ) (Schaumburg et al., 2006) - <b>52 ÷ 100</b>, EQR (по РИ)- <b>0.76 ÷ 1.00</b></p>
	<p align="center"><b>Макрозообентос</b></p> <p>Недостатъчно данни за естествени езера (само за язовири) за коректно определяне на референтни условия. <i>Oligochaeta</i> (винаги &lt;20%) <i>Helobdella stagnalis</i> <i>Viviparus viviparus</i> <i>Limnaea stagnalis</i> <i>Dreissena polymorpha</i> (инвазивен) <i>Astacus leptodactylus</i> <i>Ephemeroptera</i> (<i>Baetis</i> и др.) <i>Odonata</i> (<i>Ischnura elegans</i> и др.) <i>Aphelocheirus aestivalis</i> <i>Chironomus sp.</i> (&lt;20 инд/м<sup>2</sup>) Други <i>Chironomidae</i> (&lt;20 инд/м<sup>2</sup>) <i>Ceratopogonidae</i> (<i>Bezzia</i>) Ниско таксономично разнообразие и изобилие. Общ брой таксони: 8 ÷ 11; Общо изобилие: &lt;100 инд/м<sup>2</sup> <b>Референтни условия:</b> Общ брой таксони: <b>8-11 (&gt;11)</b>; Изобилие: <b>≥ 100</b> <b>инд/м<sup>2</sup></b>; % <i>Oligochaeta</i> <b>≤20</b>; EQR (по</p>	<p align="center"><b>Риб</b></p> <p>Липсва информация за естественото състояние на ихтиофауната на този тип езера. Днес те са с напълно изкуствена ихтиофауна, много близка до съответния тип изкуствени водоеми. <b>Референтни условия:</b> Не е приложимо (изкуствено зарибяване)</p> <p><b>МЕП:</b> За големите (яз. Рабиша) хищните риби са добре представени: сом (<i>Silurus glanis</i>), костур (<i>Perca fluviatilis</i>) и др.; Стабилни популации на бабушка (<i>Rutilus rutilus</i>) и сребриста каракуда (<i>Carassius gibelio</i>) – в повечето случаи двата вида доминират; Добра популация на уклей (<i>Alburnus alburnus</i>); Често интензивно зарибяване с растителноядни, планктонофаги и бентософаги: бял и черен амур, бял и пъстър толостолоб, културни</p>



**ИНФОРМАЦИОННА КАРТА (ПАСПОРТ)  
НА ЕЗЕРЕН ТИП - Равнинни и полупланински езера и блата**

	<p>БИ)- <b>0.80 ÷ 1.00</b>.  <b>МЕП:</b> Общ брой таксони: <b>≤11</b>;  Изобилие: &lt; <b>100 инд/м<sup>2</sup></b>; %  Oligochaeta: <b>≤20</b>; EQR (по БИ)- <b>≥ 0.8</b>.</p>	<p>раси на шарана</p>
<p><b>Примерни „Езера” и референтни пунктове</b></p>	<p>Типични примери са яз. Рабиша, Драгоманско блато, Алдомировско блато, карстови Деветашки езера, езера в планината Люлин, Драгичевското езеро (блато) и т.н. Практически липсват такива естествени езера в Черноморския суб-екорегион. Единственото изключение е Скаленското езеро, което е на границата с ИБР.</p>	
<p><b>Забележки:</b></p>	<p>Хетерогенен тип с голяма вариабилност относно обрастванията на макрофити. Трябва да се прилага МЕП, тъй като са с изкуствени ихтиоценози в момента.</p>	


<b>ИНФОРМАЦИОННА КАРТА (ПАСПОРТ) НА ЕЗЕРЕН ТИП - Големи дълбоки язовири</b>																																												
<b>Езерен тип:</b>	<b>L11: Големи дълбоки язовири</b>																																											
<b>Код на тип за ИБР</b>	<b>TL25</b>																																											
<b>Общо описание и географско разпространение на типа:</b>	Общ язовирен тип за двата екорегiona (7, 12); Големи язовири, повечето >10 km <sup>2</sup> водна площ; Дълбоки (средно >15 m; голяма максимална дълбочина до 80 m); Добре представен профундал и батипелагиал; Димиктични „езера” с изразена лятна стратификация и термоклин; Олиготрофни до мезотрофни условия; Надморската височина силно варира;																																											
<b>Хидро-морфологични характеристики:</b>	EP/ Суб-EP: 12-1,2; 7 Надморска височина: Силно варира Средна дълбочина: < 15 m Размер/ площ: <10 km <sup>2</sup> , големи Дълбочина (max.): <120 m добре развит профундал Време за престой: Многогодишни Смесване/ Миктичност: Димиктични Соленост: <0.5‰ сладководни																																											
<b>Геология и хидрогеология</b>	Изключително разнообразна геология – върху магмени, седиментни и метаморфни скали; Подземните води нямат съществено значение върху формирането на водния баланс на тези водохранилища.																																											
<b>Снимка:</b>																																												
<b>Физико-химични условия на водата (обезпеченост 25-75 персентил):</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">EP 12</th> <th style="text-align: center;">EP 7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Активна реакция рН:</td> <td style="text-align: center;">7.8-8.4</td> <td style="text-align: center;">8.17-8.63</td> </tr> <tr> <td>Разтворен кислород [mg/l]:</td> <td style="text-align: center;">7.1-9.8</td> <td style="text-align: center;">6.6-8.95</td> </tr> <tr> <td>Електропроводимост [μS/cm]:</td> <td style="text-align: center;">122-303</td> <td style="text-align: center;">205-340</td> </tr> <tr> <td>Температура [°C]:</td> <td style="text-align: center;">7.75-21</td> <td style="text-align: center;">8.8-22.85</td> </tr> <tr> <td>ХПК [mgO<sub>2</sub>/l]:</td> <td style="text-align: center;">2.8-4.2</td> <td style="text-align: center;">2.27-3.37</td> </tr> <tr> <td>БПК [mgO<sub>2</sub>/l]:</td> <td style="text-align: center;">1.4-2.4</td> <td style="text-align: center;">1.315-2.845</td> </tr> <tr> <td>Общ азот [mg/l]:</td> <td style="text-align: center;">0.14-2.27</td> <td style="text-align: center;">2.54-2.54</td> </tr> <tr> <td>Общ фосфор [mg/l]:</td> <td style="text-align: center;">0.02-0.1</td> <td style="text-align: center;">0.023-0.081</td> </tr> <tr> <td>Фосфати [mg/l]:</td> <td style="text-align: center;">0-0.05</td> <td style="text-align: center;">0.001-0.04</td> </tr> <tr> <td>Азот Keldal [mg/l]:</td> <td style="text-align: center;">0.23-1.93</td> <td style="text-align: center;">0-1.51</td> </tr> <tr> <td>Нитратен азот [mg/l]:</td> <td style="text-align: center;">0.18-0.65</td> <td style="text-align: center;">0.14-0.56</td> </tr> <tr> <td>Нитритен азот [mg/l]:</td> <td style="text-align: center;">0.004-0.02</td> <td style="text-align: center;">0.004-0.012</td> </tr> <tr> <td>Амониев азот [mg/l]:</td> <td style="text-align: center;">0.01-0.04</td> <td style="text-align: center;">0.02-0.095</td> </tr> </tbody> </table>			EP 12	EP 7	Активна реакция рН:	7.8-8.4	8.17-8.63	Разтворен кислород [mg/l]:	7.1-9.8	6.6-8.95	Електропроводимост [μS/cm]:	122-303	205-340	Температура [°C]:	7.75-21	8.8-22.85	ХПК [mgO <sub>2</sub> /l]:	2.8-4.2	2.27-3.37	БПК [mgO <sub>2</sub> /l]:	1.4-2.4	1.315-2.845	Общ азот [mg/l]:	0.14-2.27	2.54-2.54	Общ фосфор [mg/l]:	0.02-0.1	0.023-0.081	Фосфати [mg/l]:	0-0.05	0.001-0.04	Азот Keldal [mg/l]:	0.23-1.93	0-1.51	Нитратен азот [mg/l]:	0.18-0.65	0.14-0.56	Нитритен азот [mg/l]:	0.004-0.02	0.004-0.012	Амониев азот [mg/l]:	0.01-0.04	0.02-0.095
	EP 12	EP 7																																										
Активна реакция рН:	7.8-8.4	8.17-8.63																																										
Разтворен кислород [mg/l]:	7.1-9.8	6.6-8.95																																										
Електропроводимост [μS/cm]:	122-303	205-340																																										
Температура [°C]:	7.75-21	8.8-22.85																																										
ХПК [mgO <sub>2</sub> /l]:	2.8-4.2	2.27-3.37																																										
БПК [mgO <sub>2</sub> /l]:	1.4-2.4	1.315-2.845																																										
Общ азот [mg/l]:	0.14-2.27	2.54-2.54																																										
Общ фосфор [mg/l]:	0.02-0.1	0.023-0.081																																										
Фосфати [mg/l]:	0-0.05	0.001-0.04																																										
Азот Keldal [mg/l]:	0.23-1.93	0-1.51																																										
Нитратен азот [mg/l]:	0.18-0.65	0.14-0.56																																										
Нитритен азот [mg/l]:	0.004-0.02	0.004-0.012																																										
Амониев азот [mg/l]:	0.01-0.04	0.02-0.095																																										
<b>Типово-специфични биологични условия</b>	<b>Фитопланктон</b>	<b>Макрофити</b>																																										
	<i>Cyanobacteria: Aphanothece clathrata; Chroococcus limneticus; Microcystis smithii; Oscillatoria limnetica; Woronichinia naegeliana</i> <i>Chlorophyta: Botryococcus braunii; Crucigeniella crucifera; Oocystis borgei;</i>	Липсват специфични биоиндикаторни таксони за МЕП. Често срещани са: <i>Myriophyllum spicatum</i> <i>Potamogeton</i> (различни видове) <i>Najas</i> , и др.																																										

**ИНФОРМАЦИОННА КАРТА (ПАСПОРТ)  
НА ЕЗЕРЕН ТИП - Големи дълбоки язовири**

	<p><i>Oocystis lacustris</i>; <i>Oocystis solitaria</i>; <i>Pediastrum duplex</i>; <i>Planctococcus sphaerocystiformis</i>; <i>Planktospheria gelatinosa</i>; <i>Sphaerocystis schroeteri</i>; <i>Tetrachlorella alternans</i>; <i>Volvox aureus</i> <i>Zygnemaphyta</i>: <i>Staurastrum gracile</i>; <i>Staurastrum manfeldtii</i>; <i>Staurastrum teliferum</i>; <i>Chrysophyta</i>: <i>Chrysooccus rufescens</i>; <i>Mallomonas acaroides</i>; <i>Mallomonas allorgei</i>; <i>Mallomonas tonsurata</i> <i>Bacillariophyta</i>: <i>Amphora ovalis</i>; <i>Asterionella formosa</i>; <i>Cymbella affinis</i>; <i>Epithemia zebra</i>; <i>Fragilaria capucina</i>; <i>Fragilaria crotonensis</i> <i>Dinoflagellata</i>: <i>Ceratium hirundinella</i>; <i>Ceratium furcoides</i> <i>Cryptophyta</i>: <i>Cryptomonas marsonii</i>, <i>Cryptomonas rostrata</i> Хлорофил-А (µg/l): &lt;6 Прозрачност (m): 1 ÷ 4 m Водораслов Групов Индекс (ВГИ) / Catalan Index: &lt; 1,4 Общ биообем (mm<sup>3</sup>/l): 0,5-1,2 % Cyanobacteria: &lt;10 Брой видове (%): преобладават Зелени и Кремъчни водорасли; Биообем (%): С най-голям относителен биообем са Кремъчни (<i>Fragilaria</i>; <i>Asterionella</i>), Зелени (<i>Oocystis</i>, <i>Sphaerocystis</i>, <i>Planktospheria</i>) и Слятоспорови (<i>Staurastrum</i>) водорасли Основен БЕК за определяне на МЕП и екологичен потенциал. Метриците са дадени за средно годишна стойност (4-6 измервания). <b>Референтни условия:</b> липсва естествен аналог <b>МЕП:</b> Водораслов Групов Индекс (ВГИ) - &lt; <b>1.40</b>; Хлорофил А (µg/l) &lt; <b>6</b>; Общ биообем (mm<sup>3</sup>/l) - <b>0.5÷1.2</b>; SD (m) - <b>1 ÷ 4</b>; % Cyano bacteria – &lt; <b>10</b>; Слаби „цъфтежи” -не.</p>	<p>Всичко зависи от режима на ползване на язовири (резки и значими промени на водното ниво). Общо обилие макрофити - до 2 (по скалата на Kohler, 1978). Трансекти в близост до стената или в средата на язовира (не важи за „опашката”). МФ обраствания не са добър индикатор за големите комплексни язовири. В този случай МФ имат подкрепящо значение като БЕК. МЕП зависи от режима на ползване на язовира. При резки промени на водното ниво, може да липсват МФ. <b>Референтни условия:</b> липсва естествен аналог <b>МЕП:</b> Референтен Индекс (РИ) (Schaumburg et al., 2006) - <b>52 ÷ 100</b>, EQR (по РИ)- <b>0.76 ÷ 1.00</b></p>
	<p align="center"><b>Макрозообентос</b></p> <p>МЗБ силно варира в литоралната зона, но общо взето е с много ниско таксономично разнообразие (често 2-4 таксона и винаги &lt;9 таксона). Изобилието също е ниско – често е &lt; 60 инд/м<sup>2</sup>. В много от случаите силно доминират <i>Chironomidae</i>, понякога заедно с <i>Oligochaeta</i>. Има случаи когато това са единствените 2 таксона в литоралната зона. Изключение са</p>	<p align="center"><b>Риби</b></p> <p>Като една изкуствена екосистема този тип язовири включват ихтиофауна характерна за реката на която са построени и изкуствено въведени видове основно шаранови. Характерно за тях е, че имат огромен пелагиал и профундал и предлагат много добри условия за развитието на пелагични и планктоноядни видове видове -</p>

**ИНФОРМАЦИОННА КАРТА (ПАСПОРТ)  
НА ЕЗЕРЕН ТИП - Големи дълбоки язовири**

	<p>язовирите, където има инвазия на мида-зебра (<i>Dreissena polymorpha</i>) – почти винаги доминиращ вид. Индикатори за МЕП е присъствието (никога не са масови) на:  <i>Limnephilidae</i> (Trichoptera)  <i>Odonata</i> (<i>Calopteryx</i>, <i>Gomphus</i> и др.)  <i>Caenis</i> sp. (Ephemeroptera)  <i>Unionidae</i> (Mollusca)  <i>Viviparus viviparus</i>  <i>Valvata</i> sp.  <i>Radix ovate</i>  <i>Radix auricularia</i></p> <p>В някои язовири в определени години масово се развиват сладководни медузи (<i>Craspedacusta sowerbyi</i>)  Общ брой таксони: <math>\geq 5</math>  Общо изобилие: <math>&gt;50</math> инд/м<sup>2</sup>  %Oligochaeta: <math>\leq 20</math></p> <p>Биоиндикаторите и метриците се отнасят само за плитката литорална зона (&lt;15 m). Липсват достатъчно данни за профундала, но той се смята за по-слабо представителен за потенциала на дълбоките язовири.</p> <p><b>Референтни условия:</b> липсва естествен аналог  <b>МЕП:</b> Общ брой таксони: <math>\geq 5</math>; Изобилие: <math>\geq 50</math> инд/м<sup>2</sup>; % Oligochaeta <math>\leq 20</math>; EQR (по БИ)- <math>\geq 0.80</math>.</p>	<p>уклей (<i>Alburnus alburnus</i>), толстолоби (<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>) и хищни видове - сом (<i>Silurus glanis</i>), бяла риба (<i>Sander lucioperca</i>).</p> <p>В повечето случаи тези язовири имат богат видов състав – често над 20 вида, който се поддържа, както по естествен начин, така и чрез редовно изкуствено заребяване. Рибите имат голямо значение за развитието на тази изкуствена екосистема и могат активно да се използват за подобряване на равновесието, чрез регулираното заребяване със съответните видове – например при свръх обрастване с макрофити се заребява с бял амур (<i>Stenopharodon idellus</i>), при цъфтеж на нетоксични фитопланктонни видове с толстолоб, при масово развитие на плевелни рибки – с хищни – щука (<i>Esox lucius</i>), бяла риба (<i>Sander lucioperca</i>).</p> <p><b>Референтни условия:</b> липсва естествен аналог  МЕП: Включват ихтиофауна характерна за реката на която са построени язовирите и изкуствено въведени видове основно шаранови; Добри условия за развитието на пелагични и планктоноядни видове видове - уклея (<i>Alburnus alburnus</i>), толстолоби (<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>); Стабилни популации на хищни видове - сом (<i>Silurus glanis</i>), бяла риба (<i>Sander lucioperca</i>); Богат видов състав – често над 20 вида, който се поддържа, както по естествен начин, така и чрез редовно изкуствено заребяване.</p>
<p><b>Примерни „Езера” и референтни пунктове</b></p>	<p>яз. Искър, яз. Ал. Стамболийски; Представен в ЧМ суб-ЕР с големите язовири Тича, Камчия и Цонево. яз. Кърджали, яз. Студен Кладенец, яз. Въча, яз. Доспат</p>	
<p><b>Забележки:</b></p>	<p>Липсват естествени езера, еквивалентни на този тип, 100% язовирен тип – определя се само МЕП. Големите дълбоки язовири нямат сходни естествени езера в България и двата екорегiona.</p>	

ИНФОРМАЦИОННА КАРТА (ПАСПОРТ) НА ЕЗЕРЕН ТИП - Средни и малки полупланински язовири в ЕР 7		
Езерен тип:	L13: Средни и малки полупланински язовири в ЕР 7	
Код на тип за ИБР	TL26	
Общо описание и географско разпространение на типа:	Средни и малки язовири (<10 km <sup>2</sup> площ) в полупланинската зона (съвпада с тази на реките от R5); Плитки до много плитки (<15 m средна дълбочина); Плимиктични с мезотрофни условия. Един от масовите типове язовири в ЕР 7;	
Хидро-морфологични характеристики:	ЕР/ Суб-ЕР: 7 Надморска височина: 150 (350) – 600 (800) m варира Средна дълбочина: Варира силно Размер/ площ: 1-10 km <sup>2</sup> , средни; или 0.5 – 1 km <sup>2</sup> малки Дълбочина (max.): <80 m Време за престой: Едногодишни, месечни или по-кратко Смесване/ Миктичност: Димиктични; Полимиктични Соленост: <0.5‰ сладководни	
Геология и хидрогеология	Изключително разнообразна геология и хидрогеология. Преобладават язовири върху седиментни скални формации, но се установяват и върху магмени и метаморфни скали.	
Снимка:		
Физико-химични условия на водата (обезпеченост 25-75 перцентил):	Активна реакция рН: 7.6-8.3 Разтворен кислород [mg/l]: 7.2-10.29 Електропроводимост [μS/cm]: 78-382 Температура [0C]: 11.75-21.13 ХПК [mgO <sub>2</sub> /l]: 3.7-4.1 БПК [mgO <sub>2</sub> /l]: 1.07-2.97 Общ азот [mg/l]: 2.45-6.23 Общ фосфор [mg/l]: 0.26-1.08 Фосфати [mg/l]: 0.05-0.44 Азот Keldal [mg/l]: 01.1.1987 Нитратен азот [mg/l]: 0.11-0.6 Нитритен азот [mg/l]: 0.006-0.01 Амониен азот [mg/l]: 0.06-0.26	
Типово-специфични биологични условия	<b>Фитопланктон</b> <i>Cyanobacteria: Aphanothece clathrata; Chroococcus limneticus; Microcystis smithii; Oscillatoria limnetica; Woronichinia naegeliana</i> <b>Chlorophyta: Botryococcus braunii; Crucigeniella crucifera; Oocystis borgei; Oocystis lacustris; Oocystis solitaria; Pediastrum duplex; Planctococcus</b>	<b>Макрофити</b> Отсъствие на следните индикаторни таксони в дълбочинна зона 0-1 m: <i>Ceratophyllum demersum</i> <i>Elodea canadensis</i> <i>Elodea nuttallii</i> <i>Lemna minor</i> <i>Lemna trisulca</i> <i>Najas marina</i>

**ИНФОРМАЦИОННА КАРТА (ПАСПОРТ)  
НА ЕЗЕРЕН ТИП - Средни и малки полупланински язовири в ЕР 7**


	<p><i>sphaerocystiformis</i>; <i>Planktospheria gelatinosa</i>; <i>Sphaerocystis schroeteri</i>; <i>Tetrachlorella alternans</i>; <i>Volvox aureus</i></p> <p><b>Zygnemaphyta:</b> <i>Staurastrum gracile</i>; <i>Staurastrum manfeldtii</i>; <i>Staurastrum teliferum</i>;</p> <p><b>Chrysophyta:</b> <i>Chrysococcus rufescens</i>; <i>Mallomonas acaroides</i>; <i>Mallomonas allorgei</i>; <i>Mallomonas tonsurata</i></p> <p><b>Bacillariophyta:</b> <i>Amphora ovalis</i>; <i>Asterionella formosa</i>; <i>Cymbella affinis</i>; <i>Epithemia zebra</i>; <i>Fragilaria capucina</i>; <i>Fragilaria crotonensis</i></p> <p><b>Dinoflagellata:</b> <i>Ceratium hirundinella</i>; <i>Ceratium furcoides</i></p> <p><b>Cryptophyta:</b> <i>Cryptomonas marsonii</i>, <i>Cryptomonas rostrata</i></p> <p>Хлорофил-А (µg/l): &lt;6 Прозрачност (m): 1 ÷ 4 m Водораслов Групов Индекс (ВГИ) / Catalan Index: &lt; 1,4 Общ биообем (mm<sup>3</sup>/l): 0,5-1,2 % Cyanobacteria: &lt;10 Брой видове (%): преобладават Зелени и Кремъчни водорасли; Биообем (%): С най-голям относителен биообем са Кремъчни (<i>Fragilaria</i>; <i>Asterionella</i>), Зелени (<i>Oocystis</i>, <i>Sphaerocystis</i>, <i>Planktospheria</i>) и Слятоспорови (<i>Staurastrum</i>) водорасли Основен БЕК за определяне на МЕП и екологичен потенциал. Метриките са дадени за средно годишна стойност (4-6 измервания). <b>Референтни условия:</b> Липсва естествен аналог <b>МЕП:</b> Водораслов Групов Индекс (ВГИ) - &lt; <b>1.40</b>; Хлорофил А (µg/l) &lt; <b>6</b>; Общ биообем (mm<sup>3</sup>/l) - <b>0.5÷1.2</b>; SD (m) - <b>1 ÷ 4</b>; % Cyano bacteria – &lt; <b>10</b>; Слаби „цъфтежи” -не.</p>	<p><i>Potamogeton nodosus</i> <i>Potamogeton pusillus</i> <i>Spirodela polyrhiza</i> <i>Zannichellia palustris</i></p> <p>Наличие на данни за режима на ползване на язовири (резки и значими промени на водното ниво). Общо обилие макрофити - до 3 (по скалата на Kohler, 1978). Трансекти в близост до стената или в средата на язовира (не важи за „опашката”). МФ обраствания не са добър индикатор за язовирите по принцип. В този случай МФ имат подкрепящо значение като БЕК. МЕП зависи от режима на ползване на язовира. При резки промени на водното ниво, може да липсват МФ.</p> <p><b>Референтни условия:</b> Липсва естествен аналог</p> <p><b>МЕП:</b> Референтен Индекс (РИ) (Schaumburg et al., 2006) - <b>40 ÷ 100</b>, EQR (по РИ)- <b>0.70÷ 1.00</b></p>
	<p align="center"><b>Макрозообентос</b></p> <p>За МЕП са установени следните биоиндикаторни таксони и метрики:</p> <p><i>Oligochaeta</i> (&lt;20%) <i>Dugesia tigrina</i> (инвазивен) <i>Dugesia polichroa</i> (добър индикатор) <i>Viviparus viviparus</i> <i>Valvata</i> <i>Radix</i> <i>Physella acuta</i> <i>Limnaea stagnalis</i> <i>Dreissena polymorpha</i> (инвазивен)</p>	<p align="center"><b>Рибни</b></p> <p>Всички са с изкуствени ихтиоценози,рибната им фауна е сравнително еднотипна. В най-добрия вариант трябва да имат балансирана рибна фауна - хищници, бентофаги – шаран (<i>Cyprinus carpio</i>), растителноядни – червеноперка (<i>Scardinius erythrophthalmus</i>) и планктонофаги – уклей (<i>Alburnus alburnus</i>), в зависимост от типа на язовира в някои от тях могат да преобладават</p>



**ИНФОРМАЦИОННА КАРТА (ПАСПОРТ)  
НА ЕЗЕРЕН ТИП - Средни и малки полупланински язовири в ЕР 7**

	<p><i>Unionidae</i> (<i>Unio pictorum</i>, <i>Unio tumidus</i>, <i>Anodonta cygnea</i>)  <i>Astacus leptodactylus</i>  <i>Ephemeroptera</i> (<i>Baetis</i>, <i>Caenis</i> и др.) (добри индикатори)  <i>Limnephilidae</i> (добър индикатор)  <i>Odonata</i> (<i>Ischnura elegans</i>, <i>I. pumilio</i>, <i>Aeshna</i>, <i>Coenagrion ornatum</i>, <i>C. puella</i> и др.)  <i>Chironomidae</i> (понякога масови)  <i>Ceratopogonidae</i> (<i>Bezzia</i>)  <i>Culicidae</i> (<i>Culex</i>, <i>Anopheles</i>)  <i>Psychodidae</i>  <i>Sciomyzidae</i>  <i>Hydracarina</i></p> <p>Ниско таксономично разнообразие и изобилие.  Общ брой таксони: <math>\geq 5</math>  Общо изобилие: <math>&gt; 50</math> инд/м<sup>2</sup> (при липса на колебания в нивото, наличие на МФ; в противен случай изобилието може да е два пъти по-ниско);  %Oligochaeta: <math>&lt; 20</math> (литорална проба, липса на затиняване);  <b>Референтни условия:</b> Липсва естествен аналог  <b>МЕП:</b> Общ брой таксони: <math>\geq 5</math>; Изобилие: <math>&lt; 50</math> инд/м<sup>2</sup>; % Oligochaeta: <math>\leq 20</math>; EQR (по БИ)- <math>\geq 0.8</math>.</p>	<p>и речни видове, като речния кефал (<i>Squalius cephalus</i>).  В най-добрия вариант присъствието на инвазивни плевелни видове (<i>Lepomis</i>, <i>Pseudorasbora</i>, <i>Gambusia</i>, <i>Carassius gibelio</i>) е сведено до минимум (под 20%), като се допуска наличието на неинвазивни стопански ценни видове като белия амур (<i>Ctenopharingodon idellus</i>) и толстолоба (<i>Hypophthalmichthys sp.</i>) в балансирано съотношение.  Както за всички язовири рибната фауна е подкрепящ елемент за качество.  <b>Референтни условия:</b> Липсва естествен аналог  <b>МЕП:</b> Балансирана рибна фауна - хищници, бентофаги – шаран (<i>Cyprinus carpio</i>), растителноядни – червеноперка (<i>Scardinius erythrophthalmus</i>) и планктонофаги – уклей (<i>Alburnus alburnus</i>), в зависимост от типа на язовира в някои от тях могат да преобладават и речни видове, като речния кефал (<i>Squalius cephalus</i>); Присъствието на инвазивни плевелни видове (<i>Lepomis</i>, <i>Pseudorasbora</i>, <i>Gambusia</i>, <i>Carassius gibelio</i>) е сведено до минимум (под 20%); Допуска се наличието на неинвазивни стопански ценни видове като бял амур (<i>Ctenopharingodon idellus</i>) и толстолоб (<i>Hypophthalmichthys sp.</i>) в балансирано съотношение.</p>
<p><b>Примерни „Езера” и референтни пунктове</b></p>	<p>яз. Пчелина, Стойковци, Домлян и др.</p>	
<p><b>Забележки:</b></p>	<p>Липсват естествени езера, еквивалентни на този тип. 100% язовирен тип – определя се само МЕП.  Силно хетерогенни типове с голяма вариабилност по макрозообентос. Необходими са допълнителни проучвания по време на първия ПУРБ.</p>	

**ИНФОРМАЦИОННА КАРТА (ПАСПОРТ)  
НА ЕЗЕРЕН ТИП - Големи равнинни средно дълбоки язовири в ЕР 7**

<b>Езерен тип:</b>	<b>L15: Големи равнинни средно дълбоки язовири в ЕР 7</b>	
<b>Код на тип за ИБР</b>	<b>TL22</b>	
<b>Общо описание и географско разпространение на типа:</b>	Големи (най-често >10 km <sup>2</sup> площ), сравнително плитки язовири (<15 m средна дълбочина) в равнинната зона; Профундал липсва или е слабо изразен; Полимиктични с мезотрофни условия. Липсва лятна стартификация и обособен термоклин;	
<b>Хидро-морфологични характеристики:</b>	ЕР/ Суб-ЕР: 7 Надморска височина: Обикновено <120 m варира Средна дълбочина: < 15 m Размер/ площ: >10 km <sup>2</sup> , големи Дълбочина (max.): <50 m профундал – слабо развит или липсва Време за престой: Многогодишни; едногодишни Смесване/ Миктичност: Полимиктични Соленост: <0.5‰ сладководни	
<b>Геология и хидрогеология</b>	Неогенски седиментни скали (глини, пясъци, въглища); Подхранване основно от речни води с деривационни канали.	
<b>Снимка:</b>		
<b>Физико-химични условия на водата (обезпеченост 25-75 перцентил):</b>	Активна реакция рН: 7.9-8.4 Разтворен кислород [mg/l]: 6.9-10.07 Електропроводимост [μS/cm]: 195-375 Температура [0C]: 9.4-23.3 ХПК [mgO2/l]: 2.4-4.0 БПК [mgO2/l]: 1.21-2.74 Общ азот [mg/l]: 0.7-3.45 Общ фосфор [mg/l]: 0.02-0.12 Фосфати [mg/l]: 0.02-0.12 Азот Keldal [mg/l]: 0.3-0.97 Нитратен азот [mg/l]: 0.09-0.59 Нитритен азот [mg/l]: 0.003-0.01 Амониев азот [mg/l]: 0.03-0.13	
<b>Типово-специфични биологични условия</b>	<b>Фитопланктон</b>	<b>Макрофити</b>
	Индикаторните видове са типични за равнинните мезотрофни и еутрофни водоеми: <i>Cyanobacteria: Anabaena scheremetievi; Anabaena spiroides; Aphanizomenon foscuae; Aphanizomenon elenkinii; Aphanocapsa incerta; Merismopedia</i>	Отсъствие на следните индикаторни таксони в дълбочинна зона 0-1 m: <i>Ceratophyllum demersum</i> <i>Lemna trisulca</i> <i>Zannichellia palustris</i> Липса на следните индикаторни таксони в дълбочинна зона 1-4 m:

**ИНФОРМАЦИОННА КАРТА (ПАСПОРТ)  
НА ЕЗЕРЕН ТИП - Големи равнинни средно дълбоки язовири в ЕР 7**


	<p><i>glauca</i>; <i>Microcystis flos-aquae</i>; <i>Microcystis aeruginosa</i>; <i>Oscillatoria agardhii</i>, <i>Snowella lacustris</i> <b>Chlorophyta:</b> <i>Actinastrum hantzschii</i>; <i>Ankistrodesmus bibraianus</i>; <i>Ankistrodesmus gracilis</i>; <i>Coelastrum microporum</i>; <i>Crucigenia tetrapedia</i>; <i>Dicellula planctonica</i>; <i>Eudorina elegans</i>; <i>Kirchneriella obesa</i>; <i>Lagerheimia genevensis</i>; <i>Lagerheimia wratislaviensis</i>; <i>Micractinium pusillum</i>; <i>Pandorina morum</i>; <i>Pediastrum boryanum</i>; <i>Pediastrum duplex</i>; <i>Pediastrum simplex</i>; <i>Phacotus lenticularis</i>; <i>Pteromonas aculeolata</i>; <i>Scenedesmus pectinatus</i>; <i>Scenedesmus opoliensis</i>; <i>Scenedesmus obliquus</i>; <i>Tetraedron caudatum</i>; <i>Tetrastrum staurogeniaeforme</i>; <i>Westella botryoides</i> <i>Sphaerocystis planctonica</i>; <b>Zygnemaphyta:</b> <i>Closterium acutum</i> <b>Chrysophyta:</b> <i>Dinobryon divergens</i>, <i>Synura uvella</i> <b>Bacillariophyta:</b> <i>Attheya zachariasi</i>; <i>Aulacoseira granulata</i>, <i>Cocconeis placentula</i>; <i>Cocconeis pediculus</i>; <i>Cyclotella kuetzingiana</i>; <i>Cyclotella meneghiniana</i>; <i>Cymatopleura elliptica</i>; <i>Diatoma vulgare</i>; <i>Gomphonema acuminatum</i>; <i>Melosira varians</i>; <i>Rhoicosphenia curvata</i>; <i>Fragilaria ulna</i> <b>Euglenophyta:</b> <i>Euglena acus</i>, <i>Euglena ehrenbergii</i>; <i>Euglena spirogyra</i>; <i>Euglena texta</i>; <i>Lepocinclis fusiformis</i>; <i>Monomorphina pyrum</i>; <i>Phacus caudatus</i>; <i>Phacus longicauda</i>; <i>Phacus pleuronectes</i>; <i>Trachelomonas armata</i>; <i>Trachelomonas oblonga</i>; <i>Trachelomonas volvocina</i> <b>Dinoflagellata:</b> <i>Ceratium furcoides</i> <b>Cryptophyta:</b> <i>Chroomonas caudata</i>; <i>Cryptomonas curvata</i> Хлорофил-А (µg/l): &lt;8 Прозрачност (m): 1 ÷ 4 m Водораслов Групов Индекс (ВГИ) / Catalan Index: &lt; 1,4 Общ биообем (mm<sup>3</sup>/l): &lt; 2,5 % Cyanobacteria: 10 Брой видове (%): Във видовия състав преобладават Зелени, Кремъчни и Синьозелени водорасли. В отделни случаи с голям брой видове са още Златисти и Слятоспорови. Присъстват токсични видове, но никога в „цъфтежни“ концентрации. Няма рязко доминиране на определена таксономична група във видовия състав. Фитопланктонът е разнообразно представен по отдели;</p>	<p><i>Elodea canadensis</i> <i>Elodea nuttallii</i> <i>Lemna minor</i> <i>Potamogeton crispus</i> При наличие на данни за режима на ползване на язовири (резки и значими промени на водното ниво). Общо обилие макрофити - до 3 (по скалата на Kohler, 1978). Трансекти в близост до стената или в средата на язовира (не важи за „опашката“). МФ обраствания не са добър индикатор за язовирите по принцип. В този случай МФ имат подкрепящо значение като БЕК. МЕП зависи от режима на ползване на язовира. При резки промени на водното ниво, може да липсват МФ. Имат значение при свръх развитие (МФ еутрофикация). <b>Референтни условия:</b> Липсва е естествен аналог <b>МЕП:</b> Референтен Индекс (РИ) (Schaumburg et al., 2006) - <b>52 ÷ 100</b>, EQR (по РИ)- <b>0.76 ÷ 1.00</b></p>
--	---	---

**ИНФОРМАЦИОННА КАРТА (ПАСПОРТ)  
НА ЕЗЕРЕН ТИП - Големи равнинни средно дълбоки язовири в ЕР 7**

	<p>Биообем (%): Често най-висок процент имат Зелени, Динофлагелати (<i>Ceratium</i>) и Кремъчни. Обикновено няма видове в „цъфтеж“ или това са Динофлагелати (<i>Ceratium</i>) и Зелени водорасли (<i>Coelastrium</i>), но не и Синьозелени.</p> <p>Стабилни балансирани ФП съобщества с високо видово разнообразие. Възможни са инцидентни слаби „цъфтежи“, но никога на токсични видове.</p> <p><b>Референтни условия:</b> Липсва естествен аналог</p> <p><b>МЕП:</b> Водораслов Групов Индекс (ВГИ) - &lt; <b>1.40</b>; Хлорофил А (<math>\mu\text{g/l}</math>) &lt; <b>8</b>; Общ биообем (<math>\text{mm}^3/\text{l}</math>) - &lt; <b>2.5</b>; SD (m) - <b>1 ÷ 4</b>; % Cyano bacteria - &lt; <b>10</b>; Слаби „цъфтежи“-да.</p>	
	<b>Макрозообентос</b>	<b>Риби</b>
	<p>За МЕП са установени следните биоиндикаторни таксони и метрики:</p> <p><i>Oligochaeta</i> (&lt;20%)  <i>Helobdella stagnalis</i>  <i>Viviparus viviparus</i> (понякога масов за L15)  <i>Valvata</i>  <i>Radix auricularia</i>  <i>Gyraulys</i>  <i>Dreissena polymorpha</i> (инвазивен)  <i>Unionidae</i> (<i>Unio pictorum</i>, <i>Anodonta cygnea</i>)  <i>Astacus leptodactylus</i>  <i>Limnomysis benedeni</i> (<i>Mysidacea</i>) (инвазивен)  <i>Cloeon</i>, <i>Caenis</i> (добър индикатор)  <i>Limnephilidae</i> (добър индикатор)  <i>Holocentropus stagnalis</i> (добър индикатор)  <i>Odonata</i> (<i>Lestes sponsa</i>, <i>Ischnura elegans</i>, <i>Aeshna</i>, <i>Coenagrion ornatum</i>, <i>C. puella</i>, <i>Erythromma viridulum</i> и др.) (добри индикатори)  <i>Chironomidae</i> (понякога масови)  <i>Ceratopogonidae</i> (<i>Bezzia</i>)</p> <p>Ниско таксономично разнообразие и изобилие.  Общ брой таксони: <math>\geq 5</math> (рядко &gt;10)  Общо изобилие: &gt; 100 инд/м<sup>2</sup> (при липса на колебания в нивото, наличие на МФ; в противен случай изобилието може да е два пъти по-ниско)  %Oligochaeta: &lt;20 (литорална проба, липса на затиняване)</p>	<p>Този тип язовири включват ихтиофауна характерна за реката на която са построени и изкуствено въведени видове основно шаранови. Предлагат много добри условия за развитието на пелагични и планктоноядни видове - уклей (<i>Alburnus alburnus</i>), толстолоби (<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>) и хищни видове - сом (<i>Silurus glanis</i>), бяла риба (<i>Sander lucioperca</i>).</p> <p>В най-добрия вариант присъствието на инвазивни плевелни видове (<i>Lepomis</i>, <i>Pseudorasbora</i>, <i>Gambusia</i>, <i>Carassius gibelio</i>) е сведено до минимум (под 20%), като се допуска наличието на неинвазивни стопански ценни видове като белия амур (<i>Ctenopharingodon idellus</i>) и толстолоба (<i>Hypophthalmichthys sp.</i>) в балансирано съотношение.</p> <p>Рибната фауна е подкрепящ елемент за качество.</p> <p><b>Референтни условия:</b> Липсва естествен аналог;</p> <p><b>МЕП:</b> Язовирите включват ихтиофауна характерна за реката на която са построени и изкуствено въведени видове основно шаранови; Добри условия за развитието на пелагични и планктоноядни видове - уклей (<i>Alburnus alburnus</i>), толстолоб (<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>); Стабилни популации на хищни видове - сом (<i>Silurus glanis</i>), бяла</p>

**ИНФОРМАЦИОННА КАРТА (ПАСПОРТ)  
НА ЕЗЕРЕН ТИП - Големи равнинни средно дълбоки язовири в ЕР 7**

	<p>Свърх развита литорална зона – понякога голямо общо обилие &gt; 400 инд/м<sup>2</sup>. Необходими са допълнителни проучвания по време на първия ПУРБ.</p> <p><b>Референтни условия:</b> Липсва естествен аналог;  <b>МЕП:</b> Общ брой таксони: <math>\geq 5</math>;          Изобилие: &gt; <b>100 инд/м<sup>2</sup></b>; % Oligochaeta: <math>\leq 20</math>; EQR (по БИ)- <math>\geq 0.8</math>.</p>	<p>риба (<i>Sander lucioperca</i>);          Присъствието на инвазивни плевелни видове (<i>Lepomis</i>, <i>Pseudorasbora</i>, <i>Gambusia</i>, <i>Carassius gibelio</i>) е &lt; 20%; Допуска се наличието на не инвазивни стопански ценни видове като бял амур (<i>Stenopharingodon idellus</i>) и толстолоб (<i>Hypophthalmichthys sp.</i>) в балансирано съотношение</p>
<p><b>Примерни „Езера” и референтни пунктове</b></p>	<p>яз. Пясъчник, Овчарица и др.</p>	
<p><b>Забележки:</b></p>	<p>Липсват естествени езера, еквивалентни на този тип. 100% язовирен тип – определя се само МЕП.</p>	

<b>ИНФОРМАЦИОННА КАРТА (ПАСПОРТ) НА ЕЗЕРЕН ТИП - Малки и средни равнинни язовири в екорегия 7</b>		
<b>Езерен тип:</b>	<b>L17: Малки и средни равнинни язовири в екорегия 7</b>	
<b>Код на тип за ИБР</b>	<b>TL24</b>	
<b>Общо описание и географско разпространение на типа:</b>	Малки (<1 km <sup>2</sup> площ) до средни язовири (<10 km <sup>2</sup> ) в типичната равнинна зона. Сравнително плитки (<15 m средна дълбочина), а често и < 6 m; Полимиктични язовири с мезо- до еутрофни условия; Най-масовият тип язовири в ДР и най-масовият тип язовири в ЧМР.	
<b>Хидро-морфологични характеристики:</b>	ЕР/ Суб-ЕР: 7 Надморска височина: <120 m варира Средна дълбочина: < 15 m (често <6m) Размер/ площ: 1-10 km <sup>2</sup> , средни; или 0.5 – 1 km <sup>2</sup> малки Дълбочина (max.): <50 m силно вар Време за престой: Едногодишни, месечни или по-кратко Смесване/ Миктичност: Полимиктични Соленост: <0.5‰ сладководни	
<b>Геология и хидрогеология</b>	Основата е върху неогенски и кветернерни отложения (пясъци, глинни и по-малко чакъли).	
<b>Снимка:</b>		
<b>Физико-химични условия на водата (обезпеченост 25-75 персентил):</b>	Активна реакция рН: 8.0-8.7 Разтворен кислород [mg/l]: 6.71-10.61 Електропроводимост [μS/cm]: 244-609 Температура [°C]: 10.5-26.2 ХПК [mgO <sub>2</sub> /l]: 5-8.3 БПК [mgO <sub>2</sub> /l]: 1.86-4.09 Общ азот [mg/l]: 0.73-1.16 Фосфати [mg/l]: 0.03-0.128 Нитратен азот [mg/l]: 0.06-0.28 Нитритен азот [mg/l]: 0.003-0.013 Амониен азот [mg/l]: 0.03-0.18	
<b>Типово-специфични биологични условия</b>	<b>Фитопланктон</b>	<b>Макрофити</b>
	Индикаторните видове са типични за равнинните мезотрофни и еутрофни водоеми: <i>Cyanobacteria: Anabaena scheremetievi; Anabaena spiroides; Aphanizomenon flos-aquae; Aphanizomenon elenkinii; Aphanocapsa incerta; Merismopedia glauca; Microcystis flos-aquae; Microcystis aeruginosa; Oscillatoria</i>	Отсъствие на следните индикаторни таксони в дълбочинна зона 0-1 m: <i>Ceratophyllum demersum</i> <i>Lemna trisulca</i> <i>Zannichellia palustris</i> При наличие на данни за режима на ползване на язовири (флуктуации на водното ниво). Общо обилие макрофити - до 3 (по



**ИНФОРМАЦИОННА КАРТА (ПАСПОРТ)  
НА ЕЗЕРЕН ТИП - Малки и средни равнинни язовири в екорегия 7**

	<p><i>agardhii, Snowella lacustris</i>  <b>Chlorophyta:</b> <i>Actinastrum hantzschii;</i>  <i>Ankistrodesmus bibraianus;</i>  <i>Ankistrodesmus gracilis;</i> <i>Coelastrum microporum;</i> <i>Crucigenia tetrapedia;</i>  <i>Dicellula planctonica;</i> <i>Eudorina elegans;</i> <i>Kirchneriella obesa;</i>  <i>Lagerheimia genevensis;</i> <i>Lagerheimia wratislaviensis;</i> <i>Micractinium pusillum;</i>  <i>Pandorina morum;</i> <i>Pediastrum boryanum;</i> <i>Pediastrum duplex;</i>  <i>Pediastrum simplex;</i> <i>Phacotus lenticularis;</i> <i>Pteromonas aculeolata;</i>  <i>Scenedesmus pectinatus;</i> <i>Scenedesmus opoliensis;</i> <i>Scenedesmus obliquus;</i>  <i>Tetraedron caudatum;</i> <i>Tetrastrum staurogeniaeforme;</i> <i>Westella botryoides</i>  <i>Sphaerocystis planctonica;</i>  <b>Zygnemaphyta:</b> <i>Closterium acutum</i>  <b>Chrysophyta:</b> <i>Dinobryon divergens,</i>  <i>Synura uvella</i>  <b>Bacillariophyta:</b> <i>Attheya zachariasi;</i>  <i>Aulacoseira granulata,</i> <i>Cocconeis placentula;</i> <i>Cocconeis pediculus;</i>  <i>Cyclotella kuetzingiana;</i> <i>Cyclotella meneghiniana;</i> <i>Cymatopleura elliptica;</i>  <i>Diatoma vulgare;</i> <i>Gomphonema acuminatum;</i> <i>Melosira varians;</i>  <i>Rhoicosphenia curvata;</i> <i>Fragilaria ulna</i>  <b>Euglenophyta:</b> <i>Euglena acus,</i> <i>Euglena ehrenbergii;</i> <i>Euglena spirogyra;</i> <i>Euglena texta;</i> <i>Lepocinclis fusiformis;</i>  <i>Monomorphina pyrum;</i> <i>Phacus caudatus;</i>  <i>Phacus longicauda;</i> <i>Phacus pleuronectes;</i> <i>Trachelomonas armata;</i>  <i>Trachelomonas oblonga;</i> <i>Trachelomonas volvocina</i>  <b>Dinoflagellata:</b> <i>Ceratium furcoides</i>  <b>Cryptophyta:</b> <i>Chroomonas caudata;</i>  <i>Cryptomonas curvata</i>  Хлорофил-А (µg/l): &lt;8  Прозрачност (m): 1 ÷ 4 m  Водораслов Групов Индекс (ВГИ) / Catalan Index: &lt; 1,4  Общ биообем (mm<sup>3</sup>/l): &lt; 2,5  % Cyanobacteria: 10  Брой видове (%): Във видовия състав преобладават Зелени, Кремъчни и Синьозелени водорасли. В отделни случаи с голям брой видове са още Златисти и Слятоспорови. Присъстват токсични видове, но никога в „цъфтежни“ концентрации.  Няма рязко доминиране на определена таксономична група във видовия състав. Фитопланктонът е</p>	<p>скалата на Kohler, 1978). Трансекти в близост до стената или в средата на язовира (не важи за „опашката“). МФ обраствания не са добър индикатор за язовирите по принцип. В този случай МФ имат подкрепящо значение като БЕК. МЕП зависи от режима на ползване на язовира. При резки промени на водното ниво, може да липсват МФ. Имат значение при свръх развитие (МФ еутрофикация).  <b>Референтни условия:</b> Липсва естествен аналог  <b>МЕП:</b> Референтен Индекс (РИ) (Schaumburg et al., 2006) - <b>40 ÷ 100</b>, EQR (по РИ)- <b>0.70 ÷ 1.00</b></p>
--	---	--

**ИНФОРМАЦИОННА КАРТА (ПАСПОРТ)  
НА ЕЗЕРЕН ТИП - Малки и средни равнинни язовири в екорегиион 7**

	<p>разнообразно представен по отдели; Биообем (%): Често най-висок процент имат Зелени, Динофлагелати (<i>Ceratium</i>) и Кремъчни. Обикновено няма видове в „цъфтеж“ или това са Динофлагелати (<i>Ceratium</i>) и Зелени водорасли (<i>Coelastrium</i>), но не и Синьозелени. Стабилни балансираны ФП съобщества с високо видово разнообразие. Възможни са инцидентни слаби „цъфтежи“, но никога на токсични видове. <b>Референтни условия:</b> Липса на естествен аналог. <b>МЕП:</b> Водораслов Групов Индекс (ВГИ) - &lt; <b>1.40</b>; Хлорофил А (<math>\mu\text{g/l}</math>) &lt; <b>8</b>; Общ биообем (<math>\text{mm}^3/\text{l}</math>) - &lt; <b>2.5</b>; SD (m) - <b>1 ÷ 4</b>; % Суано bacteria – &lt; <b>10</b>; Слаби „цъфтежи“-да.</p>	
	<b>Макрозообентос</b>	<b>Риби</b>

**ИНФОРМАЦИОННА КАРТА (ПАСПОРТ)  
НА ЕЗЕРЕН ТИП - Малки и средни равнинни язовири в екорегия 7**

	<p>За МЕП са установени следните биоиндикаторни таксони и метрики:  <i>Oligochaeta</i> (&lt;30%)  <i>Helobdella stagnalis</i>  <i>Dugesia</i> (добър индикатор)  <i>Viviparus viviparus</i>  <i>Valvata</i>  <i>Radix auricularia</i>, <i>R. peregra</i>, <i>R. ovata</i>,  <i>Physella acuta</i>  <i>Gyraulus</i>, <i>Planorbis</i>  <i>Bithynia tentaculata</i>  <i>Dreissena polymorpha</i> (инвазивен)  <i>Unionidae</i> (<i>Unio pictorum</i>, <i>U. tumidum</i>,  <i>Anodonta cygnea</i>, <i>A. anatina</i>)  <i>Pisidium</i>, <i>Sphaerium</i>  <i>Astacus leptodactylus</i>  <i>Potamon ibericum</i> (за ЧР суб-ЕР)  <i>Limnomysis benedeni</i> (<i>Mysidacea</i>)  (инвазивен)  <i>Baetis</i>, <i>Caenis</i>, <i>Seratella ignita</i> (добри индикатори)  <i>Ecnomus tenellus</i> (добър индикатор)  <i>Odonata</i> (<i>Lestes sponsa</i>, <i>Ischnura elegans</i>, <i>Aeshna</i>, <i>Coenagrion</i>, <i>Erythromma viridulum</i> и др.) (добри индикатори)  <i>Micronecta</i>  <i>Chironomidae</i> (обикновено масови)  <i>Ceratopogonidae</i> (<i>Bezzia</i>)  <i>Chaoborus</i> (понякога много масови)  <i>Hydracarina</i></p> <p>Много ниско таксономично разнообразие и често голямо изобилие.  Общ брой таксони: <math>\geq 4</math> (много рядко <math>&gt;10</math>)  Общо изобилие: <math>&gt; 100</math> инд/м<sup>2</sup> (но в някои язовири може до надхвърли 1000 инд/м<sup>2</sup>)  %<i>Oligochaeta</i>: &lt;30 (литорална проба)</p> <p>Силно хетерогенен тип с голяма вариабилност. Характерни са МФ обраствания (плаващи, подводни и крайбрежни) и затиняване. Необходими са допълнителни проучвания по време на първия ПУРБ.</p> <p><b>Референтни условия:</b> Липсва естествен аналог</p> <p><b>МЕП:</b> Общ брой таксони: <math>\geq 4</math>;  Изобилие: <math>&gt; 100</math> инд/м<sup>2</sup>; %  <i>Oligochaeta</i>: <math>\leq 30</math>; EQR (по БИ)- <math>\geq 0.7</math>.</p>	<p>Всички са с изкуствени ихтиоценози,рибната им фауна е сравнително еднотипна. В най-добрия вариант трябва да имат балансирана рибна фауна - хищници, бентофаги – шаран (<i>Cyprinus carpio</i>), растителноядни – червеноперка (<i>Scardinius erythrophthalmus</i>) и планктонофаги – уклей (<i>Alburnus alburnus</i>), в зависимост от типа на язовира в някои от тях могат да преобладават и речни видове, като речния кефал (<i>Squalius cephalus</i>).</p> <p>В най-добрия вариант присъствието на инвазивни плевелни видове (<i>Lepomis</i>, <i>Pseudorasbora</i>, <i>Gambusia</i>, <i>Carassius gibelio</i>) е сведено до минимум (под 20%), като се допуска наличието на неинвазивни стопански ценни видове като белия амур (<i>Ctenopharingodon idellus</i>) и толстолоба (<i>Hypophthalmichthys sp.</i>) в балансирано съотношение.</p> <p>Характерното е при изкуствените водоеми, че ихтиофауната обикновено слабо се влияе от надморската височина. Например уклея който в нормални речни условия никога не се среща над 150 м – 200 м надморска височина, често е масов вид в язовири разположени над 500 метра.</p> <p><b>Референтни условия:</b> Липсва естествен аналог</p> <p><b>МЕП:</b> Балансирана рибна фауна - хищници, бентофаги – шаран (<i>Cyprinus carpio</i>), растителноядни – червеноперка (<i>Scardinius erythrophthalmus</i>) и планктонофаги – уклей (<i>Alburnus alburnus</i>), в зависимост от типа на язовира в някои от тях могат да преобладават и речни видове, като речния кефал (<i>Squalius cephalus</i>); Присъствието на инвазивни плевелни видове (<i>Lepomis</i>, <i>Pseudorasbora</i>, <i>Gambusia</i>, <i>Carassius gibelio</i>) е &lt; 20%; Допуска се наличието на неинвазивни стопански ценни видове като бял амур (<i>Ctenopharingodon idellus</i>) и толстолоб (<i>Hypophthalmichthys sp.</i>) в балансирано съотношение.</p>
<p><b>Примерни „Езера” и референтни пунктове</b></p>	<p>яз. Даскал Атанасово, яз. Овчи кладенец, яз. Розов кладенец и др</p>	

**ИНФОРМАЦИОННА КАРТА (ПАСПОРТ)  
НА ЕЗЕРЕН ТИП - Малки и средни равнинни язовири в екорегиян 7**

**Забележки:**

Липсват естествени езера, еквивалентни на този тип. 100% язовирен тип – определя се само МЕР.