

## Езеро Стрежево

По количината на акумулирана вода Стрежево се наоѓа на шесто место во нашата држава.

Акумулацијата е долга 7 км со просечна широчина од 0,65. средна широчина при максимална кота на езерото е 1 км, и најголема длабочина од 29 м.



Браната “Стрежево” е висока земјано-насипна преграда со централно глинено јадро и возовно и низовно потпорно тело од чакал подигната на реката Шемница, возовно, на 24 km од нејзиниот влив во Црна Река и на 1,5 km низовно од селото Стрежево. Со нејзината изградба се формира акумулационен простор, со корисен волумен кој овозможува: обезбедување на потребните количини на вода за наводнување на дел од Пелагонија (проектно предвидени 20.200 ha нето обработлива површина), делумно надополнување до потребните количина на непреработена вода за потребите на ЈП “Водовод” – Битола, обезбедување на дел од потребите од технолошка вода за дел од индустријата, заштита од поплавување на дел од Пелагонија. Нејзините технички карактеристики се:

Кота на круната.....	741,00 m н.в.
Кота на нармален водостој.....	735,50 m н.в.
Кота на максимален водостој.....	739,00 m н.в.
Кота на минимален водостој.....	694,00 m н.в.
Висина на браната.....	76 m
Ширина на круната на браната.....	10 m
Должина на круната на браната.....	632 m
Нагиб на возовната косина.....	1:2 и 1:4,4
Нагиб на низовната косина.....	1:2
Волумен на браната.....	4,219 · 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>
Волумен на акумулацијата на .....	735,50 m

### ОПШТИ ПОДАТОЦИ ЗА ХИДРОСИСТЕМОТ „СТРЕЖЕВО“

Подрачјето опфатено со Хидросистемот “Стрежево” се наоѓа во југозападниот дел од Република Македонија, помеѓу 21° 07’ и 21° 31’ источна географска должина и 40° 53’ и 41°08’ севернаа географска ширина и се простира на површина од 715 km<sup>2</sup>. Во него се вклучени: источната страна од планинскиот масив Баба Планина, сливната површина на реката Шемница, профил брана “Стрежево”, и делот од

Пелагонија ограничен со реката Шемница, Црна Река и македонско – грчката граница. Според новата територијална поделба на Република Македонија, во припадното подрачје на Хидросистемот “Стрежево” (целосно или делумно) се опфатени териториите на општините: Битола, Могила и Новаци. Во подрачјето на хидросистемот “Стрежево” е вклучен и Националниот парк “Пелистер”, првиот национален парк во Република Македонија, со надалеку познатите Пелистерски очи (Големо и Мало езеро) со ендемичната флора и фауна и врвот Пелистер (2.601 m н.в.). Од климатски аспект, подрачјето на хидросистемот “Стрежево” може да се подели на две зони: планинска зона и рамничарска зона (делот од Пелагонија). Во планинската зона, преовладува планинска клима, хумидна умерено ладна клима, која се карактеризира со средногодишна висина на врнежите > 900 mm, средногодишна температура од 7 - 8 °C, зимска среднодневна температура < -2 °C, летна средно - дневна температура 17 - 18 °C и со релативно високи снежни врнежи. Делот од Пелагонија од климатски аспект е класифициран во таканаречената група на високи реони во кои преовладува влијанието на континенталната клима, но присутно е и влијанието на планинската и медитеранската клима, така што климата на овој дел може да се дефинира како семиаридна, умерено топла со 4 - 5 аридни месеци, и со 2 - 3 жешки месеци, со средногодишна температура од 11,1 °C (апсолутен регистриран минимум од -29,4 °C), средногодишна висина на врнежите од 597 mm и средна брзина на ветровите во разни правци од 1,4 – 2,5 m/s. Од геолошки аспект во планинскиот дел преовладуваат метаморфните стени, главно младо - палеозојските кристалести шкрилци (филитите, филито - микашистите, микашистите, хлоридските шкрилци, амфиболитите, кварцитите и други).

н.в.....119,23 · 10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>

Корисен волумен.....108,87 · 10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>

Плоштина на водното огледало на 735,50 m

н.в.....432,86 ha

Должина на водното огледало на 735,50 m

н.в.....6.25 km

Основната хидролошка мрежа ја формираат реките Шемница и Драгор со своите притоки и водотеците од Баба Планина: Кишавска, Граешка, Остречка, Злокуќанска, Стара Река и Киндерка. Од хидрогеолошки аспект, присутните подземни води во иригационото подрачје можат да се класифицираат во две групи: подземни води под слободно водно ниво на длабочина од 1,5 - 2 m и подземни води под притисок (артерски и субартерски води), кои се на длабочина под 50 m и со дебит од 0,5 l/s до 9 l/s. Со изградбата на хидросистемот “Стрежево” е овозможено обезбедување на потребните количини на вода за наводнување на дел од Пелагонија (проектно предвидени 20.200 ha нето обработлива површина), надополнување до потребните количини на непреработена вода за потребите на ЈП “Водовод” – Битола, обезбедување на потребите од технолошка вода за дел од индустријата (термоелектраната “Битола”, фабриката за шеќер “4ти ноември”, фабриката за квасец и шпиритус, фабриката за преработка на овошје и зеленчук, Трикотажа “Пелистер”...), електро - енергетско искористување на хидропотенцијалот на водите од припадното сливно подрачје на Хидросистемот, заштита од поплавување на дел од Пелагонија итн).

Со оглед на фактот дека во основната концепција на системот при проектирањето и подоцнежната негова еволуција се имплементирани најсовремените достигнувања од кореспондентните области на науката и техниката, хидросистемот “Стрежево” со право го носи епитетот - најсовремен систем од ваков вид во нашата земја.

**Во составот на хидросистемот стрежево постојат два канали и тоа главен доведен канал и собирен канал:**

## **ГЛАВЕН ДОВОДЕН КАНАЛ**

Главниот доведен канал од Хидросистемот “Стрежево“ има задача да ја транспортира и дистрибуира водата од акумулацијата “Стрежево“ до зафатните градби и објектите за водокорисниците на системот и представува падински канал со вкупна должина од 44.136 m. Максималната пропусна моќ на каналот е определена од вкупните потреби на водокорисниците (11,11 m<sup>3</sup>/s за наводнување 0,7 m<sup>3</sup>/s за потребите на преработена вода за ЈП “Водовод“ и 0,5 m<sup>3</sup>/s за потребите на технолошка вода за термоелектраната “Битола“) и изнесува 12,31 m<sup>3</sup>/s. Главниот доведен канал е изведен со дилатациони спојници по целиот периметар на попречниот пресек на секои 20 m од каналот, со два основни типови на пресеци. Потковичест, на должина од 32.360 m и правоаголен, на должина од 10.803 m, секој со свои подтипови, со димензии кои се во корелација со потребната пропусна моќ. Генерално надолжниот пад на дното на каналот е 0,8% со исклучок на делниците на каналот, каде што се респектираат потребите на динамичка регулација. Управувањето со движењето на водата се врши со телекоманда од контролниот компјутерски центар кој е лоциран во управната зграда на Хидросистемот според методата на динамичка регулација. Со проектот за динамичка регулација, покрај компензацијата по должината на каналот (максимум 30.000 m<sup>3</sup>), која се обезбедува со регулационите објекти, предвидени се и два компензациони базени и тоа, компензациониот базен “Довлецик“ со вкупен волумен 13.150 m<sup>3</sup> (корисен волумен - 10.840 m<sup>3</sup>) и компензациониот базен “Велушина“, кој е лоциран на крајот од каналот (зафат G5 и SR13) со вкупен волумен 5.010 m<sup>3</sup> (корисен волумен - 3.250 m<sup>3</sup>).

## **СОБИРЕН (АЛИМЕНТАЦИОНЕН) КАНАЛ**

Собирниот канал од хидросистемот “Стрежево“ овозможува зафаќање на водите од водотеците на Баба Планина (реките: Кишавска, Граешка, Остречка, Злокуќанска, Стара Река, Киндерка и Драгор), условно во вегетациониот период и нивно доведување до месноста “Превлец“ и внесување во сливот на реката Шемница („Јагура 1“ од Горно Србечки Порој). Покрај претходно опишаната основна функција, алиментациониот канал активно партиципира во надополнувањето на непреработена вода за потребите на ЈП “Водовод“ – Битола, а воедно претставува и алтернативен извор на технолошка вода за потребите на термоелектраната “Битола“ и Фабриката за шеќер, со напомена дека според актуелната диспозиција на објектите од Хидросистемот водата претходно електро - енергетски се искористува со ХЕЦ “Филтерница“ и ХЕЦ “Довлецик“. Според проектната документација, партиципацијата на собирниот канал во билансот на водите од

Хидросистемот “Стрежево“ изнесува  $49,86 \cdot 10^6$  тз. Зафаќањето на водите од водотеците се реализира со тиролски зафати, кои се усвоени како најадекватни зафатни градби за зафаќање на води од планински реки кои транспортираат крупен нанос, и тоа:

Зафат на река Стационажа Кота Q [l/s]  
Кишавска Km 61 +502,00 1061,10 m н.в. 570  
Граешка Km 56 +946,82 1049,70 m н.в. 370  
Остречка Km 45 +643,49 1022,18 m н.в. 520  
Злокуќанска Km 29 +264,35 988,70 m н.в. 710  
Стара Река Km 22 +647,21 973,07 m н.в. 330

Собирниот канал е со максимална пропусна моќ од 5 м<sup>3</sup>/с. Каналот се протега по источните падини на Баба Планина и е изведен со затворен (правоаголен и кружен) поречен пресек на должина од 56 km и како отворен канал со трапезен поречен пресек од km 0+000 до km 5+334, со облога од набиен или армиран бетон во корелација со локалните геолошки услови. Надолжниот пад на каналот се движи од 0,175% до 0,3% со доминантен надолжен пат од 0,2%. Во акумулацијата најзастапени се следните видови риби : сом, крап, клен, и црвеноперка.

Користени податоци од ЈП Стрежево \_\_\_