

## Практическое занятие 5. Составление перспективного водохозяйственного баланса

Перспективные планы использования водных ресурсов составляются с учетом планов развития народного хозяйства. Это позволяет оценить и учесть влияние водного фактора на размещение и развитие производительных сил данного региона. При положительном исходном водохозяйственном балансе ставится цель использовать избытки воды для выработки электроэнергии и развития других отраслей народного хозяйства.

Однако при расчете располагаемых водных ресурсов и водопотребления в перспективе необходимо учитывать их изменение под влиянием хозяйственной деятельности человека. С одной стороны, вырубка лесов, осушение болот, интенсификация сельскохозяйственного производства, отбор подземных вод и ряд других факторов приводят к изменению гидрологического режима и уменьшению объема стока поверхностных вод. С другой стороны, в ряде случаев повышается водопотребление. Поэтому в перспективных водобалансовых расчетах необходимо учесть уменьшение располагаемых водных ресурсов и увеличение водопотребления. В предварительных расчетах можно принять изменение перспективного водохозяйственного баланса на 8...10 % в сторону уменьшения.

Результаты расчета перспективного водохозяйственного баланса заносятся в табл. 1.1.

По результатам водобалансовых расчетов с учетом природно-климатических условий и топографического плана заданного участка реки намечаются возможные варианты водохозяйственного комплекса, включающего в свой состав, кроме заданных отраслей, гидроэнергетику, рыбхоз, осушительно-увлажнительные системы, и даются соображения по выбору створа гидроузла.

**Т а б л и ц а 1.1. Перспективный водохозяйственный баланс поверхностных вод бассейна реки \_\_\_\_\_ в расчетном створе на исходный 20\_\_ г., тыс. м<sup>3</sup>**

Обеспеченность $P, \%$	Годовой объем стока $W$ , тыс. м <sup>3</sup>	Распределение по месяцам				
		1	2	3	и т. д.	12

В гидроузле плотинного типа с помощью плотины создается водохранилище, достаточное для годичного регулирования стока, повышающее водообеспеченность участников ВХК. Здание ГЭС располагается в составе водонапорного фронта. Потребность в воде других участников ВХК удовлетворяется строительством самостоятельных водозаборов в верхнем бьефе гидроузла.

Принятая схема гидроузла изображается на топографическом плане. В записке приводится описание намеченной схемы с указанием состава общих и отраслевых сооружений.

Помимо рекомендуемой схемы размещения гидроузла еще могут использоваться деривационная, каскадная и безнапорная схемы.