

ПОКАЗАТЕЛИ ДЛЯ АНАЛИЗА СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Для анализа систем водоснабжения предприятия необходимо применять определенные показатели. Предложенные в данной работе показатели найдут применение при обосновании оценочных норм и нормативов водопотребления и водоотведения, оценке деятельности предприятия с учетом рационального использования водных ресурсов, определении затрат, необходимых для сокращения водопотребления и водоотведения, и других мероприятиях.

1. Расчет удельных капитальных вложений и эксплуатационных затрат на мероприятия по рациональному использованию водных ресурсов.

Удельные капитальные вложения и удельные текущие затраты рассчитываются на 1 м³ потребляемой воды (свежей питьевой и технической, оборотной, повторно используемой) и 1 м³ отводимых сточных вод (хозяйственно-фекальных, очищенных производственных и т.д.), а также на единицу выпускаемой продукции.

Данные показатели рассчитываются раздельно по системам водоснабжения и канализации исходя из общей суммы капитальных вложений и годовой производительности систем водоснабжения и водоотведения (тыс. руб./м³) по формулам, представленным в таблице.

Показатели для анализа систем водоснабжения предприятия

Показатель	Обозначение	Формула
1	2	3
Удельные капитальные вложения на 1 м ³ потребляемой воды	K_y	$\sum_{i=1}^n \frac{K_i}{W_i}$
Удельные капитальные вложения на 1 м ³ отводимой сточной воды	K_y^c	$K_y^c = \sum_{i=1}^n \frac{K_i^c}{W_i^c}$
Удельные капитальные вложения в водоснабжение и канализацию на единицу продукции s	$K_{y.s}$ $K_{y.s}^c$	$K_y \cdot H_{n.s}$
Общие удельные капитальные вложения на единицу продукции s	$K_{y.s.o}^c$	$K_{y.s} + K_{y.s}^c$
Фондоемкость систем водопотребления	Φ_y	$\sum_{i=1}^n \frac{\Phi_i}{W_i}$

1	2	3
Фондоемкость систем водоотведения	Φ_y^c	$\sum_{i=1}^n \frac{\Phi_i^c}{W_i^c}$
Фондоемкость систем водоснабжения и канализации на единицу продукции	$\Phi_{y.s}$ $\Phi_{y.s}^c$	$\Phi_{y.s} = \Phi_y \cdot H_{н.с}$ $\Phi_{y.s}^c = \Phi_y^c \cdot H_{н.с}$
Общая фондоемкость	$\Phi_{y.s.o}^c$	$\Phi_{y.s} + \Phi_{y.s}^c$
Процент оборотной воды в общем объеме водопотребления	$K^{об}$	$\frac{W^{об}}{W^{об} + W_{св} + W_{пс}} 100 \%$
Процент безвозвратного потребления и потерь свежей воды	$K_{св}$	$\frac{W_{св} - W^c}{W_{св}} 100 \%$
Процент водоотведения от объема потребляемой свежей воды	K^c	$\frac{W^c}{W_{св} + W_{пс}} 100 \%$
Процент очищаемых стоков	K^{oc}	$\frac{W^{oc}}{W^{c.то}} 100 \%$

Примечание: K_i — капитальные вложения в i -е сооружение водопровода; W_i — объем потребляемой воды в год, m^3 ; i — индекс сооружения, $i = 1, n$; K_i^c — капитальные вложения в i -е сооружение по водоотведению; $H_{н.с}$ — индивидуальная норма водопотребления, m^3 ; $H_{н.с}$ — индивидуальная норма водоотведения, m^3 ; W_i^c — объем сточных вод в год, m^3 ; W^{oc} — количество нормативно-очищенных стоков, m^3 ; $W^{c.то}$ — количество сточных вод, требующих очистки, включающее загрязненные и нормативно-очищенные сточные воды, m^3 ; W^c — количество сточных вод, m^3 ; $W_{пс}$ — количество сточных вод, получаемых от других потребителей для повторного использования на предприятии в качестве свежей воды, m^3 ; W^c — количество сточных вод, m^3 ; $W^{об}$, $W_{св}$, $W_{пс}$ — количество воды, соответственно: используемой в обороте, свежей, поступающей в системы водоснабжения с сырьем и др., m^3 .

Удельные капитальные вложения в систему водоснабжения и водоотведения на единицу продукции «S» определяются по этапам. Сначала определяются удельные капитальные вложения отдельно на 1 m^3 потребляемой и отводимой воды. Затем рассчитываются удельные капитальные вложения в водоснабжение и канализацию на единицу продукции «S». Последним этапом является расчет общих удельных капитальных вложений на единицу продукции «S» ($K_{y.s.o}$) суммированием удельных капитальных вложений в системы водоснабжения ($K_{y.s}$) и водоотведения $K_{y.s}^c$ (см. таблицу).