

- типа сооружения (бетонная плотина / железобетонная плотина) и расчетного сочетания нагрузок (основное / особое без учета сейсмических воздействий / с учетом сейсмических воздействий);

- типа конструкционного материала, определяющего общую и местную прочность конструкции или сооружения в целом (бетон/арматура).

Для арочных и арочно-гравитационных плотин значения коэффициента γ_{cd} умножаются на дополнительный коэффициент γ_{cda} , значение которого принимается в зависимости от группы расчетов/их совокупности (расчеты общей прочности/расчеты устойчивости береговых упоров без учета или с учетом сейсмических воздействий).

Долговечность – способность строительного объекта сохранять прочностные, физические и другие свойства, устанавливаемые при проектировании и обеспечивающие его нормальную эксплуатацию в течение расчетного срока службы.

7.7. Обеспечение требуемой долговечности водохозяйственных сооружений (Кловский А.В., Мареева О.В.)

Для обеспечения требуемой долговечности строительного объекта при его проектировании необходимо учитывать:

- условия эксплуатации по назначению;
- расчетное влияние окружающей среды (в том числе и ее агрессивное влияние, а именно: попеременное замораживание и оттаивание, наличие противоледных реагентов, воздействие морской воды, выбросов промышленных производств и т.д.);
- свойства применяемых материалов, возможные средства их защиты от негативных воздействий среды, а также возможность деградации свойств строительных материалов.

Необходимые меры по обеспечению долговечности конструкций и оснований сооружений с учетом конкретных условий эксплуатации проектируемых объектов, а также расчетные сроки их службы должен определять генпроектировщик по согласованию с заказчиком. Рекомендуемые сроки службы зданий сооружений приведены в таблице 7.3.

Таблица 7.3

Рекомендуемые сроки службы зданий и сооружений в соответствии [39]

Наименование объектов	Примерный срок службы
Временные здания и сооружения (бытовки строительных рабочих и вахтового персонала, временные склады, летние павильоны и т.п.)	10 лет
Сооружения, эксплуатируемые в условиях сильноагрессивных сред (сосуды и резервуары, трубопроводы предприятий нефтеперерабатывающей, газовой и химической промышленности, сооружения в условиях морской среды и т.п.)	Не менее 25 лет
Здания и сооружения массового строительства в обычных условиях эксплуатации (здания жилищно-гражданского и производственного строительства)	Не менее 50 лет
Уникальные здания и сооружения (здания основных музеев, хранилищ национальных и культурных ценностей, произведения монументального искусства, стадионы, театры, здания высотой более 75 м, большепролетные сооружения и т.п.)	100 лет и более

Применительно к ГТС в [138] указано, что расчетные сроки службы основных гидротехнических сооружений в зависимости от их класса ответственности следует принимать (если иное не определено в задании на проектирование) равными:

- для сооружений I и II классов ответственности – 100 лет;
- для сооружений III и IV классов ответственности – 50 лет.

При надлежащем технико-экономическом обосновании назначенный срок службы отдельных конструкций и элементов сооружения, разрушение которых не влияет на сохранность основных сооружений, допускается уменьшать. При этом проектной документацией должны быть предусмотрены технические решения, обеспечивающие восстановление разрушенных и ремонт поврежденных конструкций и элементов сооружения. Не менее чем за два года

до истечения расчетного срока службы сооружения собственник (эксплуатирующая организация) должен выполнить работы по всестороннему обследованию его состояния и, при необходимости, по разработке проектной документации усиления (реконструкции) объекта или его ликвидации

Необходимо отметить, что в практике технической эксплуатации зданий и сооружений их фактические сроки службы могут значительно отличаться от минимальных значений, приведенных в таблице 3. Определяющее значение здесь имеют качество проектирования, строительства и эксплуатации объекта [70].

7.8. Требования к контролю качества (Кловский А.В., Мареева О.В.)

Контроль проектной продукции, производимых материалов, изделий, конструкций, а также качества работ, выполняемых при возведении сооружений, должен быть направлен на обеспечение надежности в соответствии с требованиями технических регламентов, стандартов, сводов правил.

Контролю подлежат материалы, изделия и конструкции на всех этапах их создания и применения, в том числе:

- при выполнении изыскательских работ;
- при проектировании;
- при изготовлении материалов, изделий и конструкций;
- на стадии возведения строительных объектов;
- на стадии эксплуатации и ремонта строительных объектов.

Перечень выполняемых контрольных операций устанавливают в нормах проектирования, правилах производства работ и стандартах на поставку продукции. Перечни и объемы контрольных операций уточняют в проектной документации с учетом архитектурно-конструктивных особенностей объектов строительства, условий их возведения и последующей эксплуатации.