

ПРЕЗЕНТАЦИЯ

НА ТЕМУ: «УСТРОЙСТВА ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ»

Выполнила :Жукенова А.С. ОП(ЛГ)-16

Проверил: ст.преподаватель каф.#35 Мамбетвлин Д.С.

ГИДРОТЕХНИЧЕСКОЕ СООРУЖЕНИЕ

- **Гидротехническими** называются такие инженерные сооружения, которые служат для использования имеющихся водных ресурсов объекта или для борьбы с вредным воздействием вод на отдельные участки объекта. Гидротехнические сооружения являются важными компонентами садово-паркового ландшафта.



Классификация ГС

По назначению гидротехнические сооружения подразделяют на две группы:

- 1) общего назначения;
- 2) 2) специального назначения.



В состав гидротехнических сооружений общего назначения входят следующие сооружения:

- подпорные сооружения на водотоках, в основном плотины и дамбы;
- водозаборные сооружения на реках, озерах, водохранилищах и других водных объектах;
- водопроводящие сооружения — каналы, лотки, трубы, гидротехнические туннели, акведуки, дюкеры и др.;
- сопрягающие сооружения — перепады, быстротоки, регуляторы, водосбросные, водоспускные сооружения и т.д.;
- регулиционные сооружения — струевыправляющие дамбы, берегоукрепительные, дноукрепительные сооружения и др.



К гидротехническим сооружениям специального назначения относятся различные гидромелиоративные сооружения:

- оросительные (ирригационные);
- осушительные, в том числе дренажные;
- обводнительные, в том числе шлюзы-регуляторы, отстойники, вододелители, водомеры и др.

Плотина Гувера, дамба Гувера

(англ. *Hoover Dam*, также известна как *Boulder Dam*) — уникальное гидротехническое сооружение в США, бетонная арочно-гравитационная плотина высотой 221 м и гидроэлектростанция, сооружённая в нижнем течении реки Колорадо. Расположена в Чёрном каньоне, на границе штатов Аризона и Невада, в 48 км к юго-востоку от Лас-Вегаса



Плотина Гувера на карте США:



До возведения плотины река Колорадо нередко показывала свой бурный нрав, зачастую во время таяния снегов в Скалистых горах затопляя фермерские угодья, лежащие ниже по течению. Проектировщики плотины рассчитывали, что её возведение поможет сгладить колебания уровня реки. Помимо этого, ожидалось, что водохранилище даст толчок развитию орошаемого земледелия, а также станет источником водоснабжения Лос-Анджелеса и других районов Южной Калифорнии.

В то же время одним из препятствий для осуществления проекта стали сомнения штатов, лежащих в бассейне реки Колорадо, в справедливом распределении водных ресурсов между потребителями. Существовали опасения, что Калифорния, с её влиянием, финансовыми ресурсами и недостатком воды предъявит права на большую часть водных ресурсов

водохранилища.

В итоге в 1922 году была создана комиссия, включавшая по одному представителю от каждого из заинтересованных штатов и одного — от федерального правительства (им стал Герберт Гувер, в то время министр торговли в правительстве президента Уоррена Гардинга). Результатом деятельности этой комиссии стала подписанная 24 ноября 1922 года Конвенция реки Колорадо, в которой были закреплены методики раздела водных ресурсов.



Герберт Гувер

Строительство плотины велось в тяжёлых условиях. Часть работ проводилась в тоннелях, где рабочие страдали от избытка угарного газа(некоторые работники стали инвалидами или даже погибли вследствие этого). Работодатель же объявил, что данные заболевания — последствия обычной пневмонии, и он не несёт ответственность за это. В то же время строительство плотины Гувера стало первой стройкой, строителями которой использовались защитные каски.

Всего за время строительства погибло 96 человек. Первым человеком, погибшим на строительстве дамбы, был топограф Дж. Тирни, утонувший в водах Колорадо в декабре 1922 года в процессе выбора наилучшего места для стройки.

Первое электричество было
выработано генераторами
станции 26 октября 1936 года.
12 сентября 1939 года, после
пуска девятого гидроагрегата,
электростанция достигла
мощности 705 МВт — и стала
таким образом **самой**
мощной ГЭС в мире



В соответствии с данными United States Bureau of Reclamation, электроэнергия, вырабатываемая станцией, распределяется в следующем соотношении

Регион	Доля, %
штат Аризона	18,95
штат Невада	25,14
Лос-Анджелес	15,42
прочие потребители Калифорнии	40,49

Постройка плотины Гувера прекратила наводнения, которые были нередки в нижнем течении Колорадо, это поставило под угрозу ряд видов животных и растений, приспособившихся к регулярному затоплению. Строительство плотины заметно сократило популяцию рыб ниже по течению. В настоящее время четыре вида типичных для Колорадо рыб (*Gila elegans*, *Ptychocheilus lucius*, *Gila cypha* и *Xyrauchen texanus*) имеют статус находящихся под угрозой



