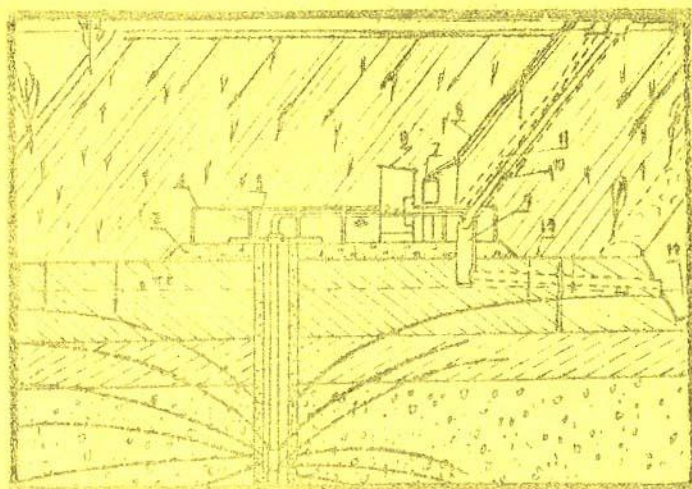




Министерство мелiorации и водного  
хозяйства УзССР  
Институт "Узгипроводхоз"

---

# КОНСТРУКЦИЯ СКВАЖИН ВЕРТИКАЛЬНОГО ДРЕНАЖА



Вертикальный дренаж является одним из элементов мелиоративного комплекса в борьбе с засолением орошаемых земель он получил широкое развитие в республике в 60-е годы.

Первые опыты и массовое строительство вертикального дренажа по проектам "Узгипроводхоза" начаты в Голодной степи, а затем в Бухарской, Самаркандской областях, Ферганской долине и в последние годы в Сурхандарьинской и Кашкадарьинской областях.

В настоящее время в республике эксплуатируется более 2748 скважин вертикального дренажа на общей площади 500 тыс. га.

На основании гидрогеологических изысканий и гидротехнических расчетов проектом определяются основные параметры скважин, производство работ, способы бурения и сметная документация. Бурение скважин намечается в основном станками с обратной промывкой типа РА-12 или переоборудованными для этого метода станками УРБ-ЗАМ. Средняя глубина бурения скважин 25-70 м, а диаметры - 1000-1200 мм. Обсадными колонками являются бесшовные трубы ГОСТа 632-64 диаметром 273-426 мм с муфтовым соединением. Фильтровая часть монтируется в зоне эксплуат.руемого водоносного горизонта, представленного неустойчивыми породами (песками, гравием, галькой...). Фильтры применяются заводского изготовления типа ТЛ с наружным покрытием из штампованного просечного листа из нержавеющей стали со скважностью 15-25 %. Для центровки колонны в стволе скважины привариваются направляющие фонари с четырьмя сторонами через каждые 10-15 м по длине колонны. Затрубное пространство обсыпается гравийно-песчаной смесью. Гравийная обсыпка подбирается в зависимости от гранулометрического состава пород и является основным элементом и от



его качества зависит производительность и долговечность скважин.

Водоподъемным оборудованием скважин служат насосы типа ЭЦВ с мощностью электродвигателя II-45 квт., которые опираются на металлическую раму, смонтированную на площадке, согласно типовому альбому № 46, разработанного институтом "Узгипроводхоз".

Для предотвращения попадания атмосферных осадков и оросительных вод в ствол скважины площадка поднимается на 0,5 м от поверхности земли, уплотняется, покрывается гравием с черным покрытием и огораживается. На территории площадки монтируется КТП, домик для размещения оборудования и приборов. Откачиваемая вода поступает по горизонтальному трубопроводу в водоприемник, а из него распределяется в дренаж или на орошение в смеси с оросительной водой. Отводящая сеть проектируется из железобетонных лотков и асбестоцементных труб.

К каждой скважине подводится линия электропередачи напряжением 10 или 6 квт, а также строится подъездная дорога с травяным или асфальтированным покрытием.

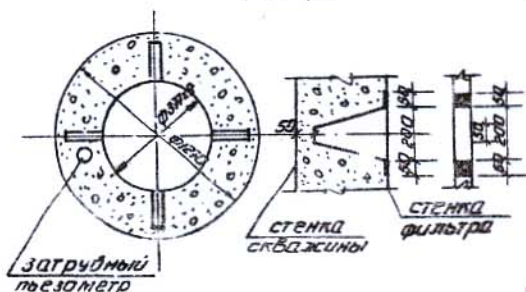
В зависимости от гидрогеологических условий одна скважина обслуживает - 100-300 га.

- |                                        |                  |
|----------------------------------------|------------------|
| - Капитальные затраты на строительство | - 25-70 тыс.руб. |
| - Капитальные затраты                  | - 200-500 руб/га |
| - Производительность                   | - 25-100 л/с     |
| - Затраты на эксплуатацию              | - 15-30 руб/га   |
| - Радиусы влияния скважины             | - 400-1000 м.    |

Подготовлено отделом  
научно-технической информации

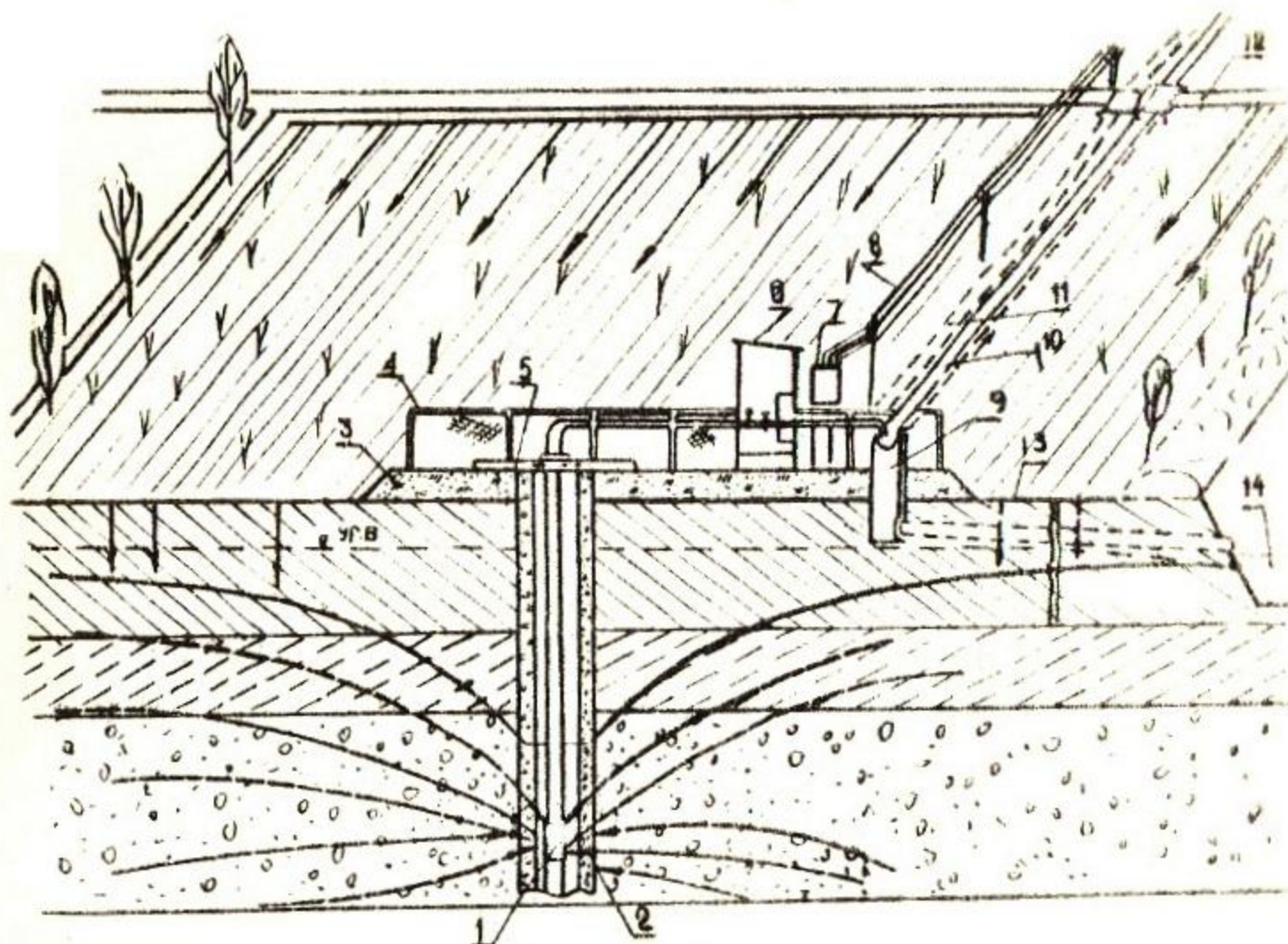


CONFIDENTIAL





# Схема работы скважины вертикального дренажа



- 1- электронасос с водоподъемными трубами;
- 2- фильтровая колонна;
- 3- площадка;
- 4- сеточное ограждение;
- 5- рама насоса;
- 6- железобетонный домик для оборудования
- 7- КТП;

- 8 - ЛЗП;
- 9 - водоприемный колодец;
- 10 - отвод на орошение;
- 11 - подъездная дорога к скважине
- 12 - ороситель;
- 13 - отвод на сброс в дрена;
- 14 - дрена (коллектор)