**Характеристика оборудования насосной станции**

На береговой насосной станции № 1 (БНС) установлено следующее оборудование: водоприёмник, циркуляционные насосные агрегаты (ЦН), дренажные насосы, насосы для промывки сеток.

**Оборудование водоприемника насосной**

Максимальный уровень воды в озере 551,7м над уровнем моря. Уровень в подводящем канале - 549,45м над уровнем моря. Ось рабочего колеса ЦН находится на уровне 546,0м над уровнем моря. Ось напора ЦН на отметке 549,7 м. Ось напорного циркводовода на входе в главный корпус на отметке 554,59 м. Ось сифонного колодца находится на отметке 549,3м. Отметка гребня воды сливного колодца - 552,8 м.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование и место установки манометра | Абсолютная отметка в районе установки манометра | Давление зима/лето м.вод.ст. |
| Напор ЦН на БНС | 554.0 м | 6.0/7.5 |
| Напор в подающем ЦВ | 557.3 м | 3.0/4.5 |
| Напор в сливном ЦВ | 557.3 м | -1.0/-0.7 |
| Величина сифона | 560.9 м | -5.5/-6.0 |

Водоприемная часть насосной состоит из 6 камер (по числу циркуляционных насосов). Поступление воды в каждую камеру происходит через водозаборные отверстия. Перед входом в камеру установлены грубые сороудерживающие решетки, предназначенные для удержания крупных плавающих тел. На ремонтный период водозаборные отверстия перекрываются затворами с прижимным устройством.

Для очистки сороудерживающих решеток служит специальное решетко-очистное устройство, смонтированное совместно с мостовым краном. Предварительная грубая очистка воды производится сороудерживающими решетками, окончательная (тонкая) очистка воды производится очистными вращающимися сетками.

В каждой камере водоприемника по одной очистной вращающейся сетке типа ТЛ-3000 с наружным лобовым подводом воды. Сетка состоит из отдельных секций, подвешенных на двух ролико-втулочных цепях. Секции имеют между собой гибкие резиновые уплотнения. Тонкость очистки до d - 5 мм

Для смыва мусора с сеток смонтировано промывочное устройство,включающее в себя два промывочных насоса типа 4КМ производительностью 100 м3/час при напоре 55 м вод.ст. и собственное промывочное устройство, смонтированное внутри корпуса сетки и представляющее собой трубу-коллектор с отверстиями d-5 мм по всей длине.

**Циркуляционный насосный агрегат**

В качестве циркуляционных насосов установлены осевые одноступенчатые поворотно-лопастные насосы типа ОП 2-87К. ЦН должен обеспечивать оптимальный расход охлаждающей воды на конденсаторы турбины и вспомогательного оборудования при напорах в пределах расчетной характеристики (гидравлической) системы. Насос должен эксплуатироваться в рабочей части напорной характеристики

**Техническая характеристика насоса**:

1. Производительность ЦН - 10,8 тыс.м3/час

2. Напор - м.в.ст. - 13

3. Подпор во входном патрубке - 2, 1

4. Число оборотов - об/мин - 600

5. Потребляемая мощность - квт - 1000 об/мин

6. КПД, % - 84

**Дренажные насосы**

Дренажные насосы предназначены для откачки воды из дренажных приямков насосной.

В насосной установлено 3 дренажных центробежных самовсасывающих насоса типа НЦС-11.0: Q-120 м3/час. при Н-11.3 м вод.ст., n-2900 об/мин, 150 м.куб./ч

Для откачки из водоприемных камер установлен один дренажный насос типа 9К-18 производительностью 180 м3 /час.

**Дистанционно-автоматическое управление**.

На блочной насосной предусмотрено следующее управление механизмами и оборудованием:

а) дистанционное управление насосными агрегатами.

б) дистанционно-автоматическое управление вращающимися водоочистными сетками и их промывочными устройствами.

в) дистанционно-автоматическое управление дренажными насосами