

## **Лекция 4**

### **СИСТЕМЫ И СХЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

1. КЛАССИФИКАЦИЯ СТОЧНЫХ ВОД
2. СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
3. СХЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

### **ПЕРЕКАЧКА СТОЧНЫХ ВОД**

4. НАСОСЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ СТОЧНЫХ И ДРЕНАЖНЫХ ВОД
5. ТИПЫ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ СТОЧНЫХ ВОД

# 1. КЛАССИФИКАЦИЯ СТОЧНЫХ ВОД

Вода, которая была использована для различных нужд и изменила при этом свой химический состав или физические свойства, называется **СТОЧНОЙ ВОДОЙ** или **СТОЧНОЙ ЖИДКОСТЬЮ**.



Сточные воды от населенных мест и промышленных предприятий **классифицируют** по трем признакам:

- по месту образования;
- по виду содержащихся в стоках веществ;
- по фазово-дисперсному состоянию загрязнений.



# ВОДООТВЕДЕНИЯ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

**Системой водоотведения** города называется комплекс инженерных сооружений, предназначенных для сбора, удаления и очистки сточных вод, образующихся в результате жизнедеятельности людей и на промышленных предприятиях.



### 3. СХЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

**Схемой водоотведения** называется технически и экономически обоснованное проектное решение принятой системы водоотведения с учетом местных условий и перспектив развития объекта водоотведения.



# ПЕРЕКАЧКА СТОЧНЫХ ВОД

## 4. НАСОСЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ СТОЧНЫХ И ДРЕНАЖНЫХ ВОД

Особенности динамических насосов: рабочее колесо закрытого типа значительно шире и имеет меньшее количество лопаток, чем у насосов, перекачивающих воду для водоснабжения городов; лопаткам придается более обтекаемая форма и на входном патрубке имеются люки – ревизии, через которые можно произвести очистку колеса и корпуса в случае засорения отбросами; в зону сальникового устройства подается чистая вода из технического водопровода под напором, превышающим напор насоса на 10...20 м; внутренняя полость корпуса защищена сменными дисками.



Динамические насосы для  
сточной жидкости  
подразделяются на  
центробежные (СД),  
свободновихревые (СДС).

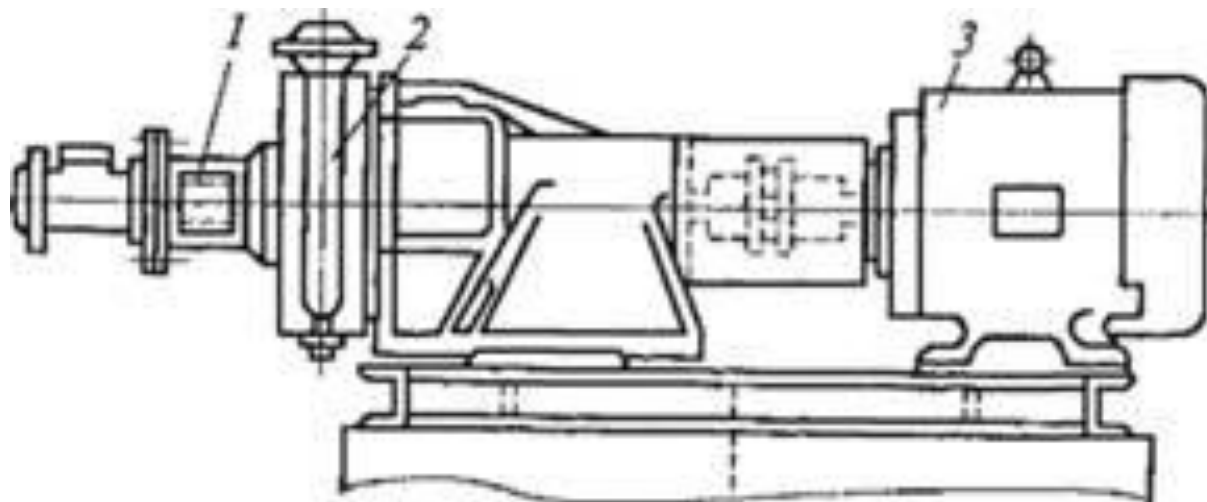


## Насос-дробилка:

**1** – люк для установки резцов;

**2** – корпус насоса;

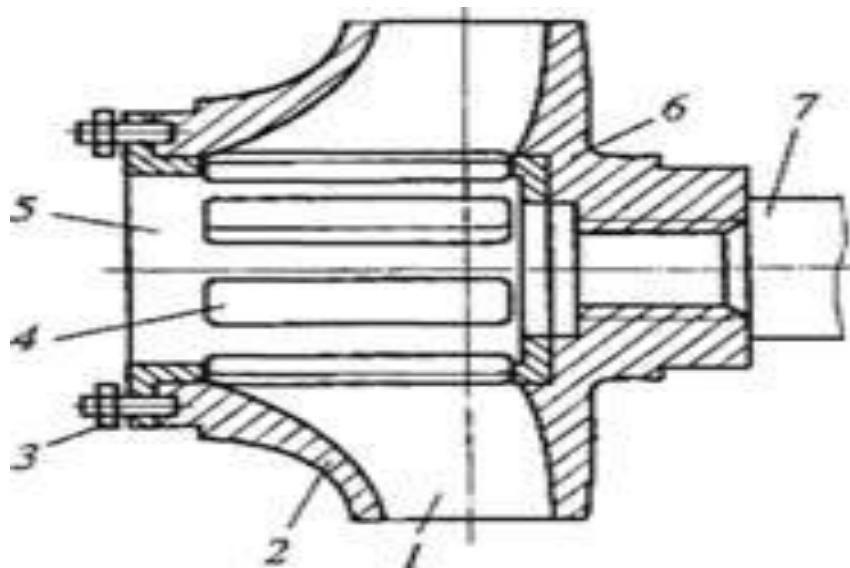
**3** – электродвигатель





## Рабочее колесо насоса-дробилки:

- 1** – лопасть; **2** – передний диск рабочего колеса; **3** – шпильки для крепления втулки к рабочему колесу; **4** – окно; **5** – втулка;  
**6** – задний диск рабочего колеса; **7** – вал



## 3. ТИПЫ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ СТОЧНЫХ ВОД

Насосная станция должна иметь два технологических помещения: для решеток и приемного резервуара и насосный зал (машинный).

В соответствии с действующим СП расчетная подача насосов равна расходу в час максимального притока сточной жидкости.

