

Расчет тонкослойного отстойника

(практическое занятие)

Исходные данные:

Методика расчета

- **СНиП 2.04.03-85**
- **СПРАВОЧНОЕ ПОСОБИЕ
К СНиП 2.04.03-85**
- **«ПРОЕКТИРОВАНИЕ СООРУЖЕНИЙ
ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД»**

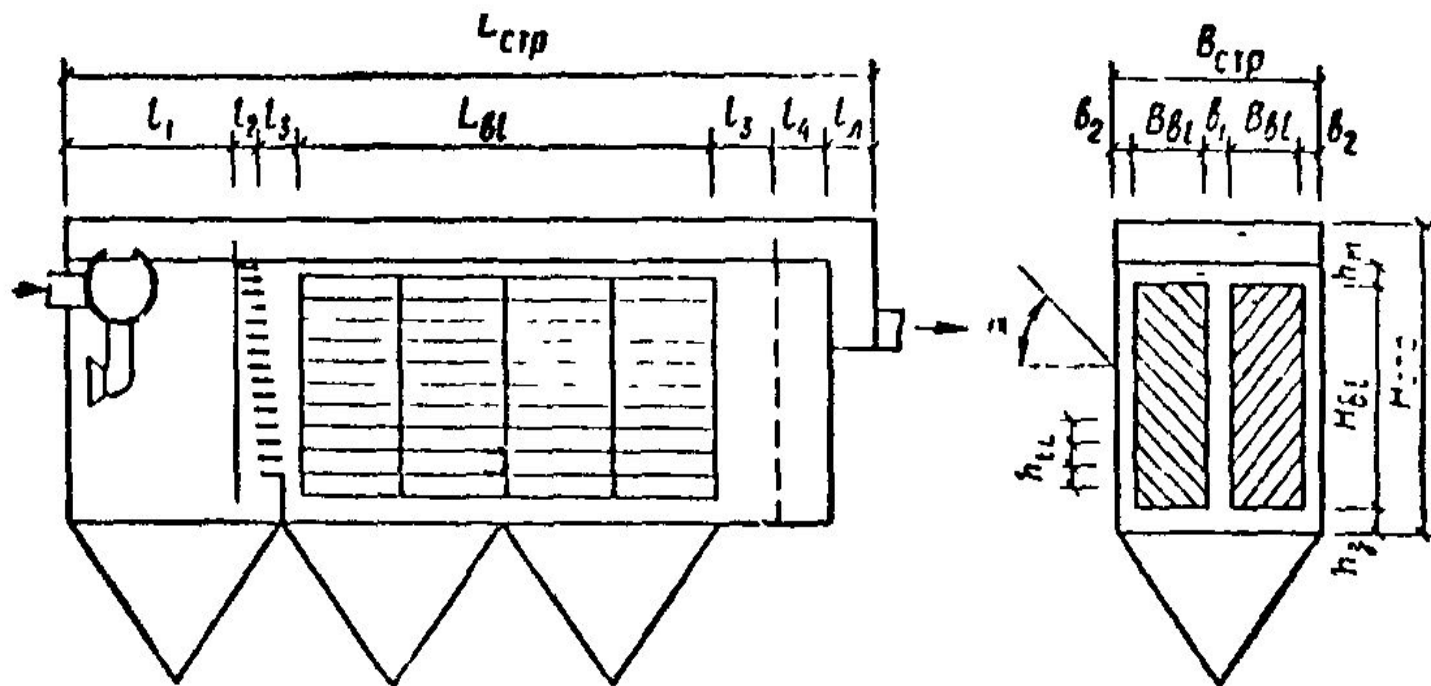
Исходные данные

- Сточные воды молокозавода, суточный расход 500 м куб/сут; расчетный максимальный часовой расход с учетом неравномерности – 56 м куб/час
- Исходная концентрация взвешенных веществ – 650 мг/л;
- Выходная концентрация для последующей биологической очистки принимается - 150 мг/л;

Задание:

Рассчитать первичный горизонтальный отстойник с тонкослойными блоками, работающий по перекрестной схеме.

Тонкослойный горизонтальный ОТСТОЙНИК с перекрестной схемой работы



ПОРЯДОК РАСЧЕТА

1. Требуемый эффект осветления;
2. Гидравлическая крупность U_0 (по формуле 30, параметры по табл.31 СНИП 2.03.04-85*);
3. Часовая производительность одной секции отстойника, Q_{set} (формула 14, Пособие)
4. Количество секций отстойника $N_{\text{сек}}$ (не менее 2-х).
5. Количество осадка, образующегося в отстойнике
6. Конструктивные размеры отстойников

Требуемый эффект осветления

$$\text{Эосв} = \frac{C_{\text{исх}} - C_{\text{вых}}}{C_{\text{исх}}} \cdot 100\%$$

ОТВЕТЫ

1. Требуемый эффект осветления **77%**;
2. Гидравлическая крупность U_0 (по формуле 30, параметры по табл.31 СНИП 2.03.04-85*) **0,007 мм/с**;
3. Часовая производительность одной секции отстойника, Q_{set} (формула 14, Пособие) **29 м куб/час**, длина блоков **12 м**, скорость потока воды **2 мм/с**
4. Количество секций отстойника $N_{сек}$ (не менее 2-х). **2 секции**
5. Количество осадка, образующегося в отстойнике **5,51 м куб в сутки**
6. Конструктивные размеры отстойников **ширина секции 2,85м**, длинна – **13,6 м**, высота без прямка – **2,3 м**