

## 1. Применение

Устройство обезвоживания осадка OZK (в дальнейшем OZK) предназначено для обезвоживания первичного и стабилизированного или смешанного ила.

OZK может быть использовано не только в новых очистных сооружениях, но и после модернизации уже существующих систем очистки хоз.-фекальных и промышленных сточных вод. OZK может применяться и в других областях, где нужно уменьшать объем получаемого осадка. Обезвоживание осадка возможно благодаря использованию специальных фильтров-мешков для обезвоживания ила и добавлению в поступающий осадок полифлокулянта.



## 2. Технические данные

### 2.1. Типовой ряд

Устройство обезвоживания осадка OZK изготавливается пяти типоразмеров.

Таблица 1

Технические параметры	Типоразмер				
	OZK 1	OZK 2	OZK 3	OZK 4	OZK 6
Ширина S, мм	730	1100	1600	1100	1600
Высота V, мм	1420	1480	1480	1480	1480
Глубина Н, мм	480	500	500	1000	1000
Вес, кг	35	65	105	130	165
Количество обезвоживаемого осадка за 24 часа, м <sup>3</sup>	1 1,5	2,0 3,0	3,0 4,5	4,0 6,0	6,0 9,0
Количество сухого вещества за 24 часа, кг	10 15	20 30	30 45	40 60	60 90

### 2.2 Подбор насоса-дозатора

При использовании катионактивного полифлокулянта для аэробно стабилизированного ила его расход составляет 1...4 г/кг сухого остатка ила. Тип насоса-дозатора зависит от количества и концентрации поступающего на обезвоживание ила (рис. 1).

Для аэробно стабилизированного ила изготовитель рекомендует использовать катионактивный полифлокулянт (SOKOFLOK, PRAESTOL).

Максимально достигаемая концентрация от 10 до 15 г/л, обычно концентрация рабочего раствора полифлокулянта составляет 4 г/л.

### 2.3 Эффективность

При соблюдении требований инструкции по эксплуатации можно в течение 24 часового цикла получить ил с содержанием сухого остатка 10...20% (влажность 90 – 80%). На площадке складирования за 40...60 суток ил может быть обезвожен до содержания сухого остатка 20...40% (влажность 80 – 60%).

## 2.4 Используемые материалы

Устройство обезвоживания осадка OZK и емкость для полифлокулянта изготавливаются из коррозионностойких материалов (полипропилен, нержавеющая сталь).

### Подача илового насоса

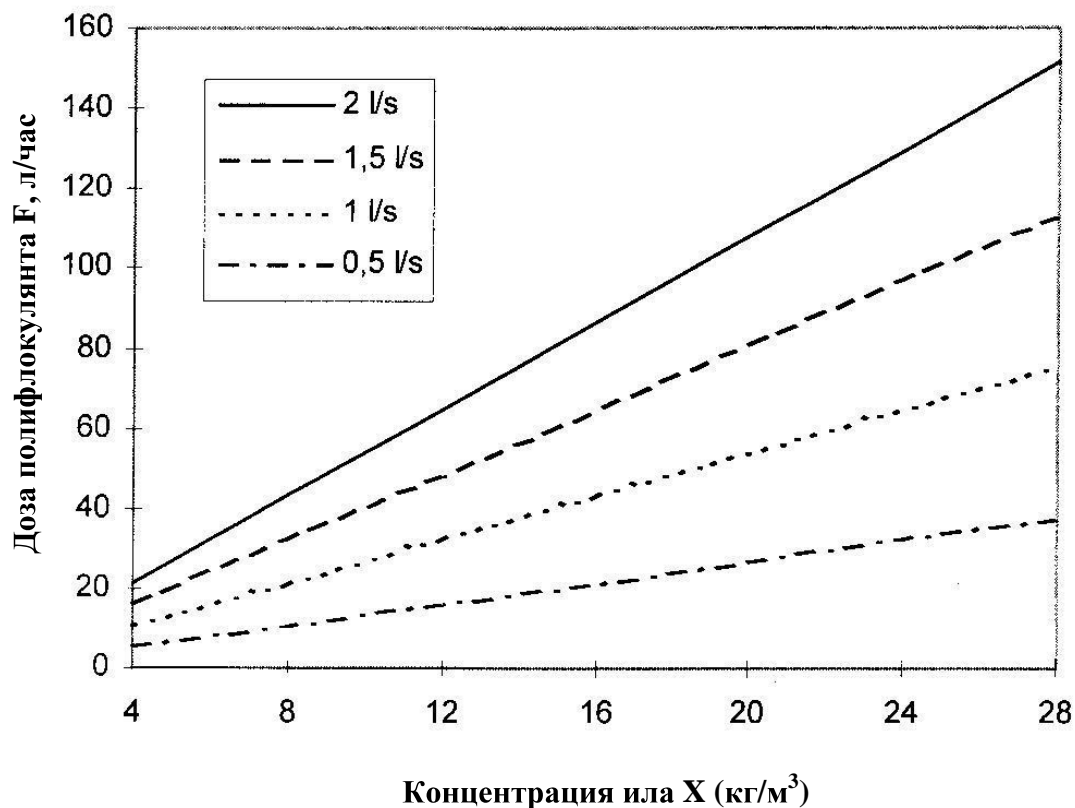


Рис. 1 Подбор насоса-дозатора

## 3. Описание, принцип функционирования

Ил подается из илосборника (см. рис. 2, поз.15) с помощью погружного насоса подачи ила (поз. 13) по трубопроводу подачи ила (поз. 14) в приемную емкость OZK (поз. 1, поз. 2). Приемная емкость защищена от перелива переливной трубой (поз. 9).

В трубопровод подачи ила с помощью насоса-дозатора (поз. 4) из емкости для полифлокулянта (поз. 5), оснащенной ручной мешалкой (поз. 10), по трубопроводу подачи полифлокулянта (поз. 7) поступает полифлокулянт.

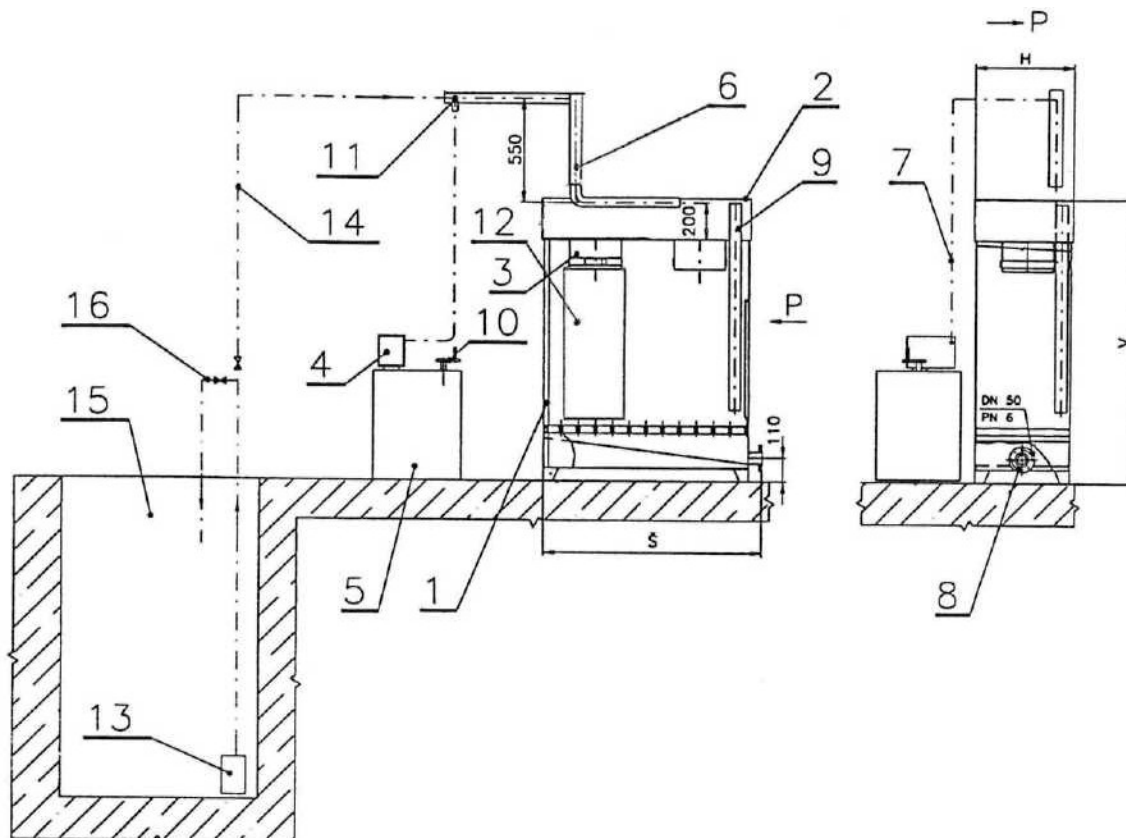
Отрезок трубопровода, подающего ил за точкой подключения трубопровода подачи полифлокулянта, является участком смешивания ила с полифлокулянтом (поз. 6), где начинается хлопьеобразование ила.

В трубопроводе подачи ила должна быть предусмотрена регулировка расхода (байпас) (поз. 16).

В месте соединения трубопровода подачи полифлокулянта с трубопроводом подачи ила должен быть установлен обратный клапан (поз. 11).

Осажденный хлопьями осадок из приемной емкости через выпускную горловину (поз. 3) поступает в мешок для обезвоживания ила (поз. 12), закрепленный держателем на впускной горловине.

В мешках осадок задерживается, а отфильтрованная вода (иловая вода) через сток (поз. 8) по отводящему трубопроводу стекает в голову очистных сооружений.



- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1. Корпус OZK                        | 9. Переливная труба  |
| 2. Приемная емкость                  | 10. Ручная мешалка   |
| 3. Выпускная горловина               | 11. Обратный клапан  |
| 4. Насос-дозатор                     | 12. Мешок для обезвоживания ила                                |
| 5. Емкость для полифлокулянта        | 13. Погружной насос подачи ила (не входит в комплект поставки) |
| 6. Участок смешивания (змеевик)      | 14. Трубопровод подачи ила (не входит в комплект поставки)     |
| 7. Трубопровод подачи полифлокулянта | 15. Илосборник (не входит в комплект поставки)                 |
| 8. Сток                              | 16. Регулировка подачи ила (не входит в комплект поставки)     |

**Рис. 2 Схема работы OZK**

#### **4. Монтаж**

Для эксплуатации OZK необходима плюсовая температура окружающего воздуха. Вид климатического исполнения OZK – УХЛ, категория размещения 4 по ГОСТ 15150 при температуре от +10С до +40С.

OZK установить на водонепроницаемую площадку, на которой в зоне обслуживания предусмотреть отвод воды (дренаж) в голову очистных сооружений.

Обеспечить подвод воды к емкости для полифлокулянта, оснащенной насосом-дозатором и ручной мешалкой, для приготовления раствора полифлокулянта. Эта емкость устанавливается, как правило, на полу рядом с OZK.

Подсоединить насос-дозатор к трубопроводу подачи полифлокулянта. В месте соединения трубопровода подачи полифлокулянта с трубопроводом подачи ила установить обратный клапан.

Подачу ила к ОЗК осуществить погружным насосом по трубопроводу с минимальным сечением Ду=32 мм.

Сток ОЗК заканчивается фланцем Ду=50 мм, к которому должен быть подсоединен отводящий трубопровод для подачи иловой воды в голову очистных сооружений.

Минимальная длина подающего трубопровода (Д=50) подачи ила за точкой подачи полифлокулянта до входного патрубка с фланцем (Д=50) приемной емкости ОЗК без применения смесителя должна быть не менее 4 м.

Если помещение не позволяет смонтировать подающий трубопровод длиной 4 м, то необходимо установить смеситель (змеевик). Мешки для обезвоживания ила крепятся на выпускной горловине с помощью держателей.

Площадка складирования мешков с обезвоженным илом должна быть водонепроницаемой и иметь дренажную систему, по которой иловая вода возвращается в голову очистных сооружений. Площадка складирования ила должна быть под крышей и огорожена.

## **5. Эксплуатация и обслуживание ОЗК**

### **5.1. Эксплуатация и обслуживание**

В ручном режиме обслуживание оборудования сводится к включению и отключению погружного насоса подачи ила в соответствии с уровнями жидкости в илосборнике (постепенное пополнение фильтруемого ила продолжается максимально 6 - 8 часов). Одновременно с включением погружного насоса подачи ила включается и насос-дозатор полифлокулянта.

После завершения цикла обезвоживания ила (24 часа) производится замена фильтрующих мешков, наполненные мешки зашиваются (завязываются) и на ручной тележке, грузоподъемностью не менее 100 кг (или с использованием других транспортных механизмов), вывозятся на площадку складирования. Мешки желательно укладывать на европоддоны в три слоя.

Перед началом каждого цикла обслуживающий персонал должен подготовить необходимую дозу полифлокулянта в предназначенной для этого емкости. Срок годности сухого полифлокулянта обычно 24 месяца, срок годности раствора в зависимости от типа используемого полифлокулянта от 1 до 14 суток. При перерыве в работе оборудования более 30 суток необходимо промыть чистой водой насос-дозатор и трубопроводы подачи ила и полифлокулянта.

При обезвоживании аэробно стабилизированного ила обычно используется катионоактивный полифлокулянт со средней и высокой катионной активностью, концентрацией от 0,4 до 4 г/л в количестве от 1 до 4 г/кг сухого ила.