



Альтаир®

ISO 9001:2015

ПРОИЗВОДСТВО, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, МОНТАЖ, ПОСТАВКА
ОБОРУДОВАНИЯ ВОДОПОДГОТОВКИ И ОЧИСТКИ ВОДЫ



ООО «АЛЬТАИР»
600022, г. Владимир, ул. Василисина, д.6, оф.1
ИНН 3327327200 КПП 332701001
тел./ф. (4922) 32-34-49; (499) 703-40-95
www.altair-aqua.ru e-mail:altair@altr.ru
Фактический (почтовый) адрес:
600006, г. Владимир, ул. Б. Нижегородская, 19

Паспорт
Руководство по эксплуатации
Шнековый обезвоживатель ОШ

2024

Оглавление

Основные технические характеристики	3
Габариты установки.....	5
Общие сведения об оборудовании.....	10
Условия хранения	13
Эксплуатация.....	16
Автоматическая работа	33
Ручной режим работы.....	33
Наладка режима работы.....	34
Техническое обслуживание и осмотр.....	36
Неисправности.....	42
Свидетельство о приемке.....	50
Гарантийные обязательства	51
Учет технического обслуживания.....	52
Работы при эксплуатации	53
Хранение.....	54
Ремонт.....	55

					<i>HELYX_OШ</i>	2
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		Лист

Основные технические характеристики

Модель установки	Производительность по сухому кеку (кг/ч)	Производительность (м³/ч) (в зависимости от содержания твердой фазы в осадке)					Мощность, кВт		Расход промывной воды, л/ч
		10 г/л	20 г/л	30 г/л	40 г/л	50 г/л	Шнек	Мешалка	
HELIX ОШ-131	8~14	~1,0	~0,5	~0,4	~0,3	~0,28	0,18	0,18	48
HELIX ОШ-201	15~20	~1,5	~0,75	~0,6	~0,5	~0,4	0,37	0,18	32
HELIX ОШ-202	30~40	~3	~1,5	~1,2	~1	~0,8	0,74	0,55	64
HELIX ОШ-301	40~70	~5	~2,5	~2	~1,5	~1,4	0,75	0,55	40
HELIX ОШ-302	80~140	~10	~5	~4	~3	~2,8	1,5	0,75	80
HELIX ОШ-303	120~210	~15	~7,5	~6	~4,5	~4,2	2,25	1,1	120
HELIX ОШ-304	160~280	~20	~10	~8	~6	~5,6	3	1,1	160
HELIX ОШ-351	80~120	~10	~5	~4	~3	~2,4	1,1	0,75	60
HELIX ОШ-352	160~240	~20	~10	~8	~6	~4,8	2,2	1,1	120
HELIX ОШ-353	240~360	~30	~15	~12	~9	~7,2	3,3	1,5	180
HELIX ОШ-354	320~480	~40	~20	~16	~12	~9,6	4,4	1,5	240
HELIX ОШ-401	110~160	~13	~6,5	~5	~4	~3,2	1,5	1,1	80
HELIX ОШ-402	220~320	~26	~13	~10	~8	~6,4	3	1,5	160
HELIX ОШ-403	330~480	~39	~19,5	~15	~12	~9,6	4,5	1,5	240
HELIX ОШ-404	440~640	~52	~26	~20	~16	~12,8	6	1,1+1,1	320

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

HELIX_ОШ

3

Лист

Параметр	Модель							
	ОШ-131	ОШ-201	ОШ-202	ОШ-301	ОШ-302	ОШ-303	ОШ-304	ОШ-351
Уровень и класс защиты	IP55 F							
Источник питания	В зависимости от проекта							
Влажность выходного шлама	75-85%							
Давление подачи воды	≥0,2 МПа							
Габариты резервуара смешивания ДхШхВ, мм	330×300× 550	360×360× 700	430×430× 700	500×500× 1000	700×700× 1000	850×850× 1000	1000×1000 ×1000	650×650× 1150
Объем резервуара смешивания, л	60	90	130	250	490	720	1000	485
Диаметр шнека, мм	130	200	200	300	300	300	300	350
Длина шнека, мм	1190	1700	1700	2310	2310	2310	2310	2660
Количество шнеков	1	1	2	1	2	3	4	1

Параметр	Модель							
	ОШ-352	ОШ-353	ОШ-354	ОШ-401	ОШ-402	ОШ-403	ОШ-404	
Уровень и класс защиты	IP55 F							
Источник питания	В зависимости от проекта							
Влажность выходного шлама	75-85%							
Давление подачи воды	≥0,2 МПа							
Габариты резервуара смешивания, мм	900×900× 1150	1000×1000 ×1150	1300×1000 ×1150	750×750× 1300	1000×1000 ×1300	1300×1000 ×1300	2000×1100 ×1300	
Объем резервуара смешивания, л	930	1150	1500	730	1300	1690	2860	
Диаметр шнека, мм	350	350	350	400	400	400	400	
Длина шнека, мм	2660	2660	2660	3015	3015	3015	3015	
Количество шнеков	2	3	4	1	2	3	4	

Габариты установки

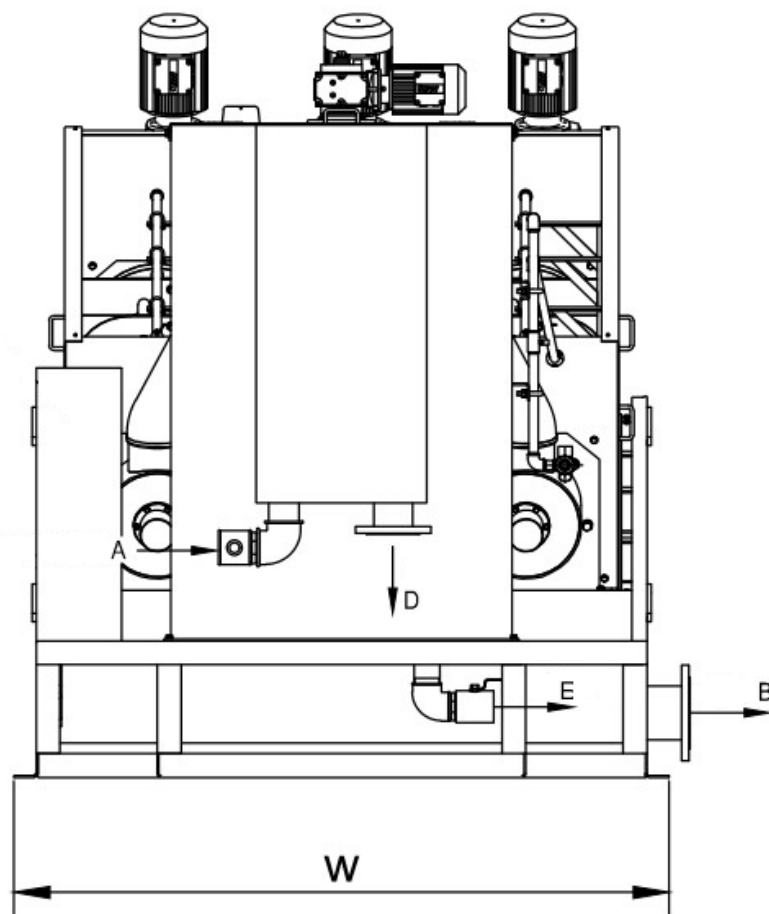
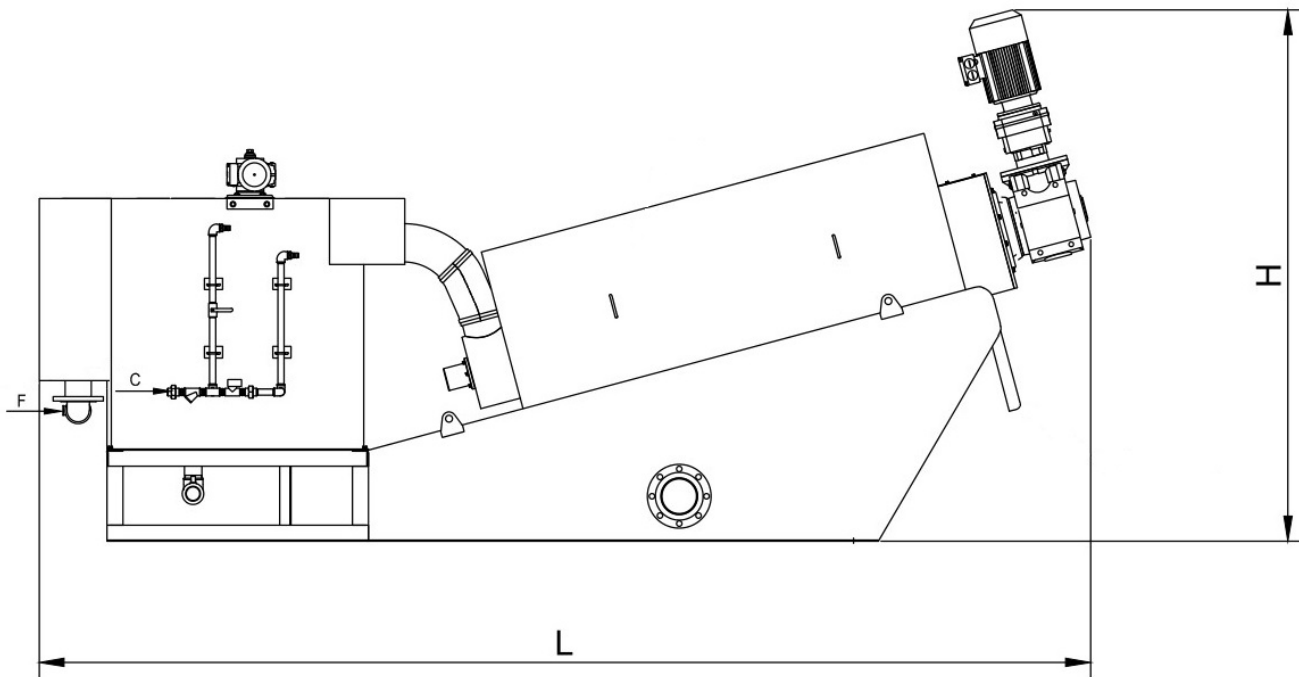
Модель установки	Высота выгрузки, мм	Габаритные размеры, мм			Масса установки (трансп.), кг	Эксплуатационная масса, кг
		Длина (L)	Ширина (W)	Высота (H)		
ОШ-131	250	1940	250	1040	250	395
ОШ-201	350	2460	420	1370	420	670
ОШ-202	350	2540	550	1370	550	800
ОШ-301	500	3340	900	1750	900	1300
ОШ-302	500	3530	1350	1750	1350	1750
ОШ-303	500	3680	1900	1750	1900	2300
ОШ-304	500	3830	2500	1750	2500	3600
ОШ-351	520	3850	1100	2040	1100	2000
ОШ-352	520	4100	2100	2040	2100	3250
ОШ-353	520	4230	3100	2040	3100	4600
ОШ-354	520	4230	4100	2040	4100	5700
ОШ-401	660	4360	2200	1980	2200	4200
ОШ-402	660	4640	3500	1980	3500	6000
ОШ-403	660	4640	5500	1980	5500	8000
ОШ-404	660	4865	7000	1980	7000	9500

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

HELYX_OШ

5

Лист



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

HELIX_OШ

6

Лист

Диаметры патрубков

Модель установки	Вход	Фильтрат	Промывная вода	Перелив	Кек	Флокулянт
HELYX ОШ-131	Ду40	Ду65	Ду20	Ду65	Ду40	Ду20
HELYX ОШ-201	Ду40	Ду80	Ду20	Ду65	Ду40	Ду20
HELYX ОШ-202	Ду40	Ду80	Ду20	Ду65	Ду40	Ду20
HELYX ОШ-301	Ду65	Ду150	Ду20	Ду65	Ду50	Ду20
HELYX ОШ-302	Ду65	Ду150	Ду20	Ду65	Ду50	Ду20
HELYX ОШ-303	Ду65	Ду150	Ду20	Ду65	Ду50	Ду25
HELYX ОШ-304	Ду80	Ду150	Ду20	Ду100	Ду50	Ду25
HELYX ОШ-351	Ду65	Ду150	Ду20	Ду65	Ду50	Ду20
HELYX ОШ-352	Ду65	Ду150	Ду20	Ду100	Ду50	Ду25
HELYX ОШ-353	Ду80	Ду150	Ду20	Ду100	Ду50	Ду32
HELYX ОШ-354	Ду80	Ду150	Ду20	Ду100	Ду50	Ду32
HELYX ОШ-401	Ду65	Ду150	Ду20	Ду65	Ду50	Ду25
HELYX ОШ-402	Ду80	Ду150	Ду20	Ду100	Ду50	Ду32
HELYX ОШ-403	Ду80	Ду150	Ду20	Ду100	Ду50	Ду40
HELYX ОШ-404	Ду80	Ду150	Ду20	Ду100	Ду50	Ду40

Безопасная эксплуатация обезвоживателя

Для безопасной эксплуатации обезвоживателя обязательно соблюдайте следующие правила. Неправильная эксплуатация может привести к повреждению оборудования или нарушению его работы.

- **Не работайте во взрывоопасных условиях.**

Это может привести к взрыву, пожару, поражению электрическим током или повреждению оборудования.

- **Не позволяйте необученному персоналу производить какие-либо манипуляции с оборудованием.**

Это может привести к возгоранию, поражению электрическим током или повреждению оборудования.

- **Не разбирайте и не ремонтируйте установку до отключения электричества.**

Это может привести к поражению электрическим током.

- **Используйте оборудование в пределах характеристик, указанных в настоящем руководстве.**

Это может привести к поражению электрическим током или повреждению оборудования.

- **Не обезвоживайте осадок с большим количеством хлоридов (например, морская вода и т. д.).**

Это может привести к коррозии нержавеющей стали и повреждению обезвоживателя.

- **Не помещайте руки или инструменты на подвижные элементы оборудования.**

Это может привести к травме или повреждению оборудования.

- **Не работайте рядом с оборудованием, когда открыта брызгозащитная крышка (боковая крышка).**

Если эксплуатировать обезвоживатель при открытой брызгозащитной крышке, осадок или флокулянт могут попасть на кожу. Если вы чистите или регулируете прибор с открытой крышкой для защиты от брызг, не забудьте воспользоваться средствами индивидуальной защиты.

Предупреждающие знаки

Для безопасной эксплуатации оборудования на его части нанесены знаки предупреждений, опасности и инструкции. Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь со следующими знаками перед эксплуатацией.

									8
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					Лист



1. Предупреждение: остерегайтесь поражения электрическим током

Электромонтаж и эксплуатация электрического шкафа управления под напряжением могут привести к поражению электрическим током. Не прикасайтесь к электрическим проводам или другому оборудованию внутри шкафа управления.



2. Опасно: будьте осторожны

Когда оборудование в работе, пожалуйста, не помещайте руки или инструменты на подвижные элементы оборудования. Это может привести к поломке оборудования, серьезной травме или смерти.

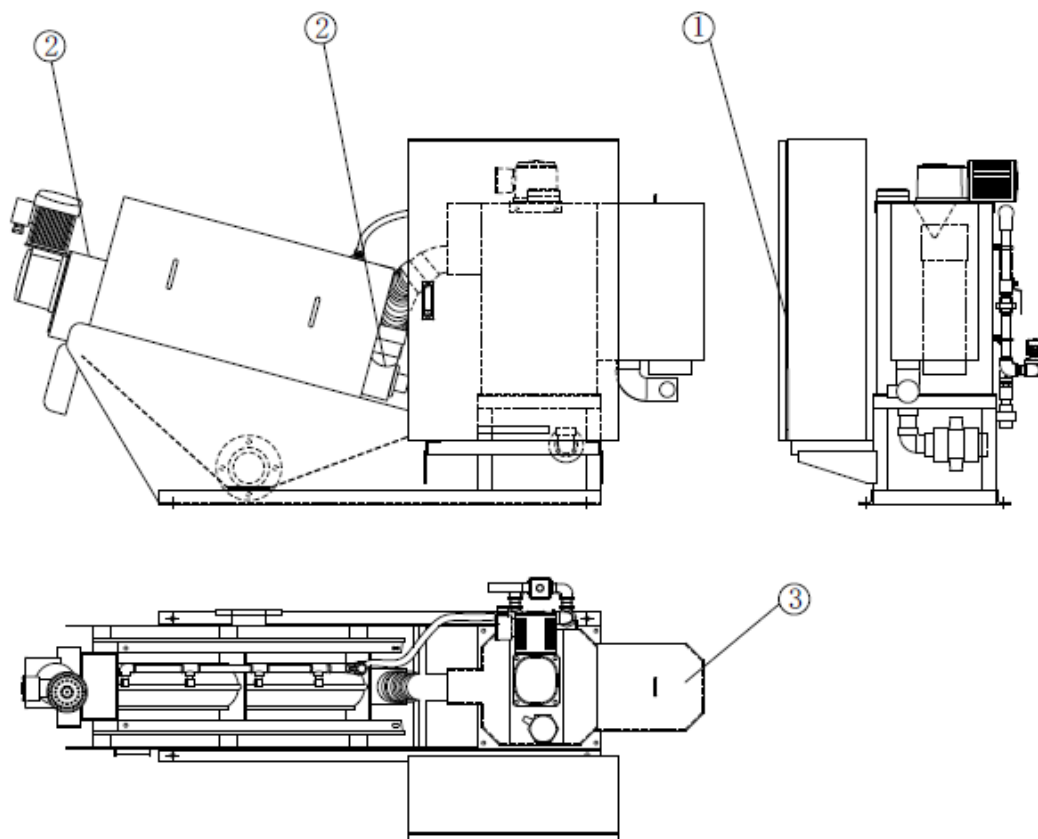


Необходимо носить защитные очки

3. Инструкция: ношение защитных очков

Обязательно надевайте защитные очки при открытой брызгозащитной крышке.

Места расположения знаков безопасности



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

Общие сведения об оборудовании

Принцип работы

Обезвоживающий барабан со шнеком

Внешняя часть барабана образована комплектом чередующихся подвижных и неподвижных колец, внутренняя включает шнек, шаг витков которого уменьшается от зоны сгущения к зоне отжима. В зоне сгущения отделение фугата обеспечивается под действием силы тяжести, а в зоне отжима – за счет избыточного давления, возникающего вследствие уменьшения шага витков шнека и наличия зазора между окончанием шнека и прижимной пластиной. Регулировка зазора позволяет оптимизировать процесс обезвоживания осадка. Наличие подвижных колец обеспечивает самоочистку обезвоживающего барабана.

Емкость флокуляции

Используется для смешения шлама с раствором флокулянта для улучшения его влагоотдающих свойств. Смешение происходит при помощи встроенного миксера. Образовавшиеся хлопья самотеком попадают в обезвоживающий барабан.

Рама

Изготовлена из конструкционной стали. Оснащается строповочными ушами для удобства транспортировки.

Шкаф управления

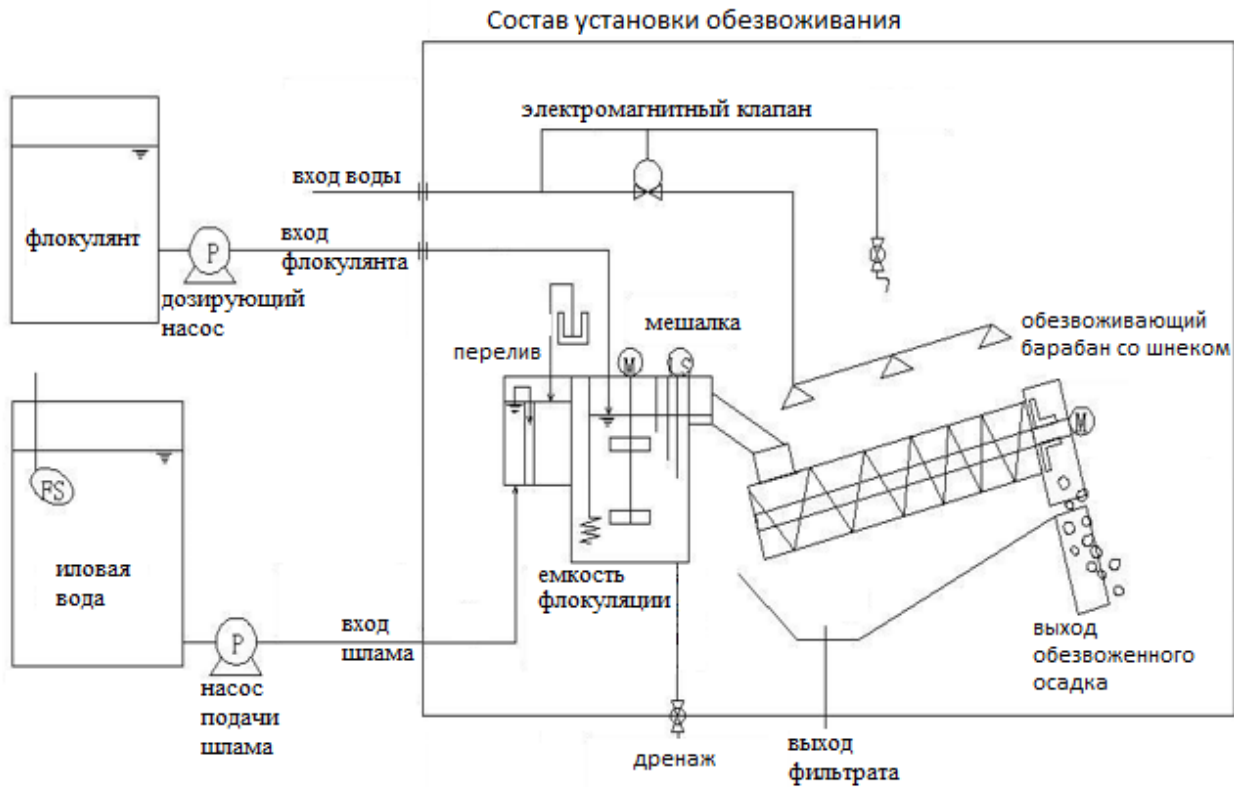
Каждый обезвоживатель осадка имеет шкаф управления, который обеспечивает работу в автоматическом режиме. К шкафу управления также могут быть подключены насос-дозатор флокулянта и насос подачи исходного осадка (шлама).

Описание технологического процесса обезвоживания

Исходный шлам подается в дозирующую емкость обезвоживателя, из которой самотеком направляется в емкость флокуляции, оснащенную электрической мешалкой. В емкости флокуляции происходит смешение шлама с раствором флокулянта для улучшения его влагоотдающих свойств. Обработанный флокулянтом шлам поступает по подающей трубе в обезвоживающий барабан, где он продвигается от зоны сгущения к зоне отжима. Внешняя часть барабана образована комплектом чередующихся подвижных и неподвижных колец, внутренняя включает шнек, шаг витков которого уменьшается от зоны сгущения к зоне отжима. В зоне сгущения отделение фугата обеспечивается под действием силы тяжести, а в зоне отжима – за счет избыточного давления, возникающего вследствие уменьшения шага витков шнека и наличия зазора между окончанием шнека и прижимной пластиной.

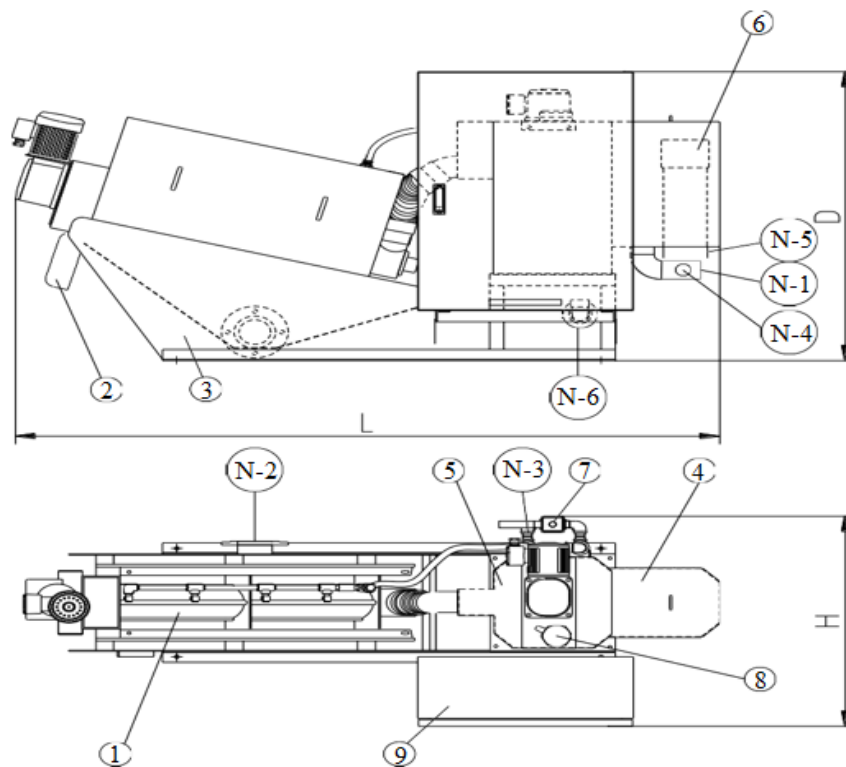
									10
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					Лист

Регулировка зазора позволяет оптимизировать процесс обезвоживания осадка. Образующийся фугат отводится в поддон, откуда подмешивается в поток исходной воды. Наличие подвижных колец обеспечивает самоочистку обезвоживающего барабана. Также предусмотрена система автоматической промывки внешней поверхности барабана чистой водой. Таким образом, процессы обезвоживания и очищения обезвоживающего барабана производятся одновременно и непрерывно.



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Общий вид



№	Наименование
1	Обезвоживающий барабан со шнеком
2	Выход обезвоженного осадка
3	Узел сбора фильтрата
4	Дозирующая емкость
5	Емкость флокуляции
6	Переливная труба
7	Электромагнитный клапан подачи воды
8	Реле уровня
9	Шкаф управления

№	Наименование
N-1	Вход шлама
N-2	Выход фильтрата
N-3	Подвод воды
N-4	Подвод флокулянта
N-5	Перелив
N-6	Дренаж

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

HELYX_ОШ

12

Лист

Материал основных частей

Поз.	Наименование	Материал
1	Неподвижные кольца	н/ж сталь
2	Подвижные кольца	н/ж сталь
3	Вал	н/ж сталь
4	Узел сбора фильтра	н/ж сталь
5	Емкость флокуляции	н/ж сталь
6	Мешалка	н/ж сталь
7	Система промывки	н/ж сталь

Условия хранения

Температура	-10°C...+40°C (нельзя оставлять на холоде)
Влажность	Не более 90% относительной влажности (без учета точки росы)
Температура хранения	-20°C...+65°C (допустимая температура для кратковременной транспортировки)

Монтаж оборудования

Подготовка перед монтажом

Проверьте:

- Размеры аппарата, правильность расположения деталей и плотность их прилегания.
- Размер каждой соединительной трубы оборудования, направление соединительных труб.
- Наличие деталей, убедитесь в отсутствии их деформаций и повреждений, возникших в процессе транспортировки.

Монтаж

- Установите обезвоживатель в проектное положение, а затем закрепите его к основанию (в комплект входят распорные болты).

					<i>HELYX_OИИ</i>	13
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		Лист

Щит электрического шкафа управления



1. Индикатор питания

Индикатор питания будет светиться, когда питание включено.

Не управляйте кнопкой включения и выключения оборудования непосредственно через главный выключатель электрического шкафа управления.

2. Индикатор перегрузки

Индикатор перегрузки загорится, если двигатели будут перегружены.

3. Кнопка автоматического запуска

Чтобы включить обезвоживатель в автоматическом режиме, нажмите кнопку автоматического запуска, загорится индикатор работы, и шнековый обезвоживатель начнет работать автоматически.

4. Кнопка автоматической остановки

Если необходимо остановить обезвоживатель, необходимо нажать кнопку автоматической остановки.

5. Тумблер переключения между режимами работы (ручной, автоматический, стоп)

Тумблер необходим для выбора режима работы обезвоживателя: «ручной», «автоматический», «стоп».

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

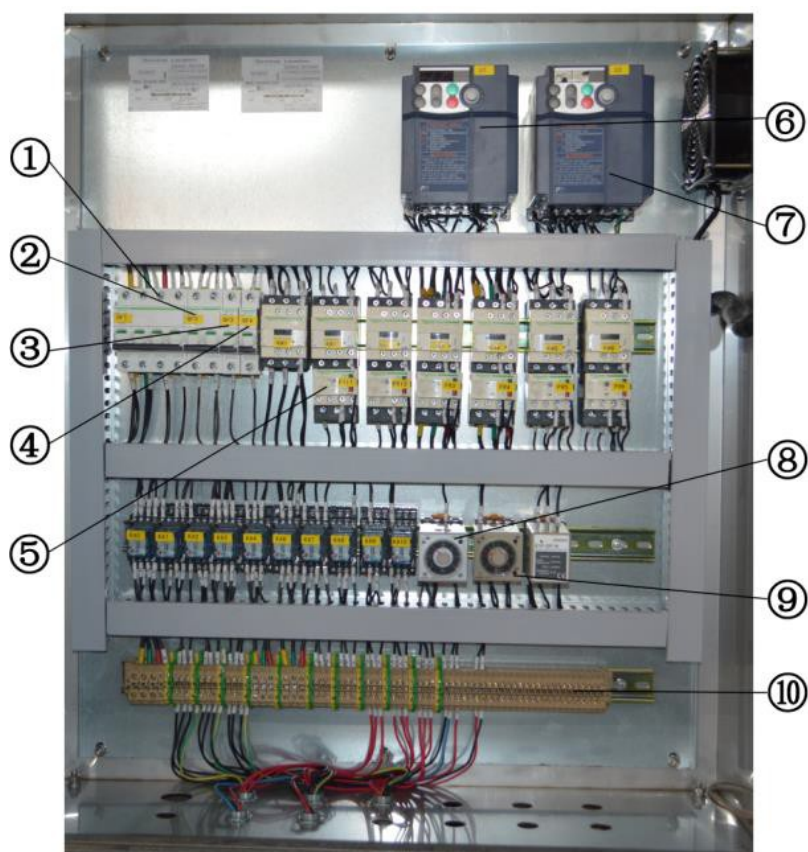
6. Индивидуальные переключатели оборудования

Эти переключатели необходим для оперативного управления двигателем шнекового пресса, двигателя смесителя, дозатора, шламового насоса по-отдельности в ручном режиме. Когда оборудование находится в режиме автоматического управления, эти переключатели находятся в неактивном состоянии.

7. Кнопка аварийной остановки

Аварийная остановка: в случае аварии при нажатии этой кнопки обезвоживатель аварийно выключится.

Вид электрического шкафа управления внутри



① Основное питание **【 ON-OFF 】** (ELCB-1). Переключатель управляет основным питанием установки.

② Управление питанием **【 ON-OFF 】** (CP-1). Переключатель управляет питанием.

③ Переключатель клапана промывки **【 ON-OFF 】** (CP-2). Переключатель используется для управления клапаном промывки.

④ Переключатель вентилятора **【 ON-OFF 】**. Переключатель используется для управления охлаждающим вентилятором шкафа управления.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Внешний вид преобразователя частоты

Полное фото



Увеличенное фото



Функциональная
кнопка/кнопка
переключения
данных

Вверх/вниз

Регулирование скорости вращения двигателя

1. Проверьте текущую скорость вращения двигателя

Когда двигатель работает, на светодиодных экранах отображается текущая скорость вращения двигателя. Изображения на светодиодном экране можно изменить, нажав функциональную кнопку/кнопку переключения данных.

2. Отрегулируйте скорость вращения двигателя

Переключение на страницу настройки частоты нажатием функциональной кнопки/кнопки переключения данных. Установка подходящей скорости вращения с помощью кнопок вверх и вниз.

Состояние настроек при отгрузке

В соответствии с таблицей ниже применена начальная настройка при отгрузке.

Отображение функции	Наименование	Диапазон настройки	Минимальная единица настройки	Первоначальная настройка отгрузки компании
F00	Защита данных	0.1	-	1
F01	Настройка частоты	0÷4	-	0
F02	Работа · Эксплуатация	0÷3	-	1

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

HELYX_OШ

20

Лист

<Внешний вид таймера (может быть изменен)>

Настройка при отгрузке

D : Длительный таймер работы вала

(не меняйте настройку без необходимости).



цифровая
регулирующая
поворотная кнопка

единица
времени (с)



единица времени
ожидания (мин)

единица времени
работы (10 с)

Настройка времени работы/остановки

<Настройка времени работы>

Время работы устанавливается переключением направления красного указателя ВКЛ.

<Настройка времени остановки>

Время остановки устанавливается путем переключения направления красного указателя в положение ВЫКЛ.

Автоматический клапан промывки

Внимание

Клапан должен быть закрыт после использования, иначе он может протекать, что приведет к поражению электрическим током.

Прижимная пластина

Прижимная пластина используется для регулировки внутреннего давления в корпусе шнекового обезвоживателя.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

HELYX_OШ

22

Лист

Предупреждение

- При регулировании прижимной пластины убедитесь, что рабочий переключатель (COS-1) переведен в ручной режим.

Если регулировать пластину, когда рабочий переключатель (COS-1) находится в автоматическом режиме, это может привести к застреванию инструментов в шнеке.

Внимание

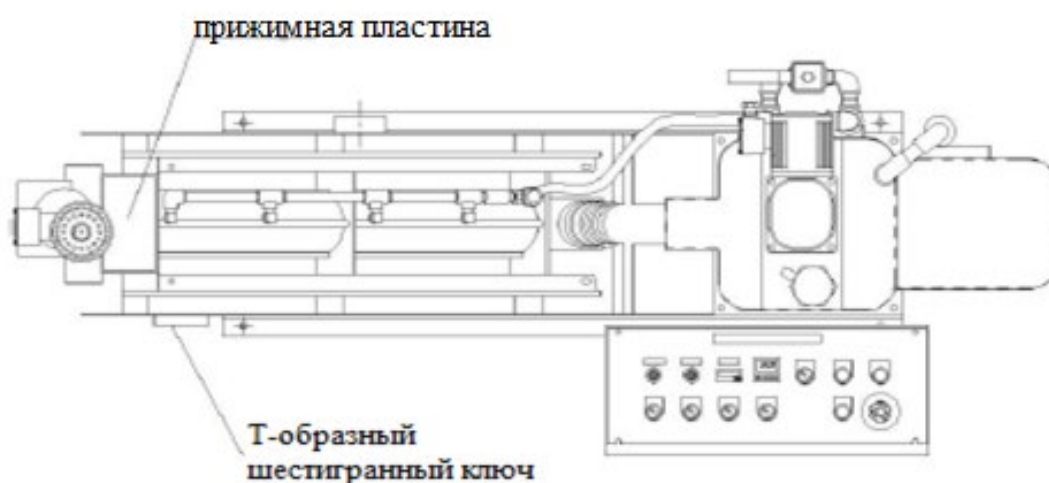
- Не регулируйте прижимную пластину, если в ходе ежедневного регулярного осмотра нет ничего необычного.

- Не устанавливайте зазор между пластинами менее 4 мм.

Это приведет к перегрузке обезжелезивателя из-за избыточного давления в корпусе шнекового обезжелезивателя и даже к преждевременному износу изнашиваемых деталей (подвижных колец, шнекового вала).

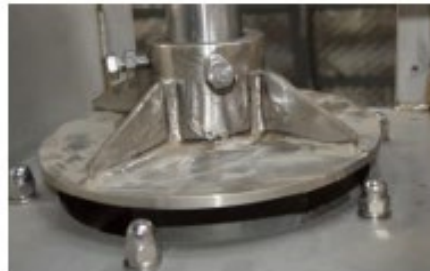
- Не завинчивайте стопорные болты слишком сильно. Это может привести к поломке болтов.

Расположение прижимной пластины и места ее регулировки



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Регулирование прижимной пластины



1. Убедитесь, что рабочий переключатель (COS-1) отключен, а обезвоживатель перестал работать, а затем откройте крышку над выходом для слива режекционной воды.
2. Когда рабочий переключатель (COS-1) переключится в ручной режим, разомкните переключатель корпуса шнекового обезвоживателя. Когда болт повернется вверх, открутите болты.
3. Отвинчивайте болты с помощью Т-образного шестигранного ключа для регулирования положения прижимной пластины.
4. Проверьте положение прижимной пластины и завинтите болты для фиксации.

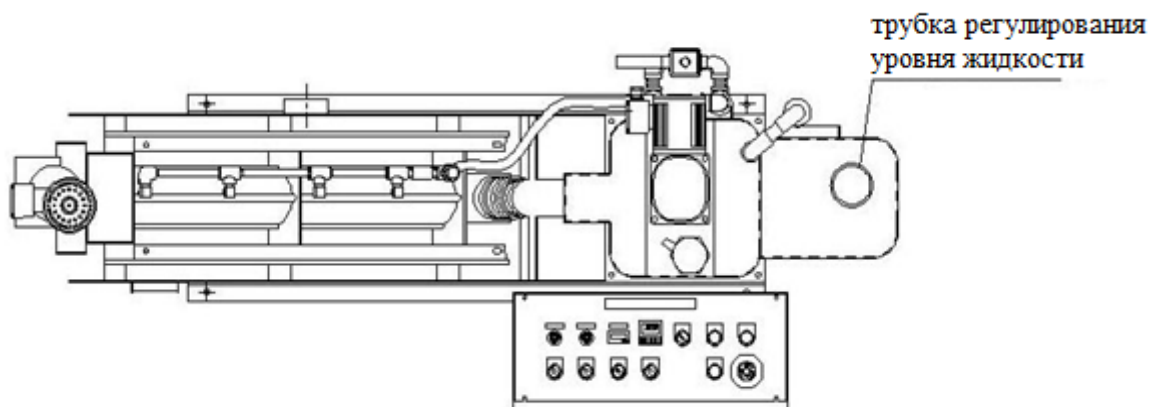
Труба регулирования уровня жидкости в емкости смешения

Труба регулирования жидкости используется для регулировки уровня жидкости в емкости смешения.

Внимание

Выкрутите трубу регулирования жидкости на необходимую высоту.

Положение трубы регулирования уровня жидкости



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата



1. Поверните влево, регулировочная трубка поднимается, а вместе с ней поднимается и уровень воды.

2. Повышение уровня воды увеличивает количество воды, протекающей через водослив, а также количество поступающего шлама в зону сгущения.

При снижении количества поступающего шлама

1. Поверните вправо, регулировочная трубка опустится, а вместе с ней опустится и уровень воды.

2. Снижение уровня воды приводит к уменьшению количества воды, протекающей через водослив, а также количества поступающего шлама в зону сгущения.

Техническое обслуживание и осмотр

Предупреждение

Обязательно отключите электропитание при очистке корпуса шнекового пресса, чтобы избежать травм или повреждений установки.

Внимание

Обязательно удалите осадок из корпуса шнекового пресса, если машина не работает в течение одной недели или более (2-3 дня для легко высыхающего осадка).

Если обезвоживатель перестанет работать в течение одной недели или более (2-3 дня для легко высыхающего шлама) с шламом в корпусе шнекового пресса, высушенный шлам вызовет повреждение установки, когда она снова заработает.

Осмотр и работа с неисправностями

В инструкции есть формы для ежедневного осмотра и регулярного осмотра.

Кроме того, при осмотре двигателей, насосов, частотных преобразователей необходимо использовать инструкцию по эксплуатации каждой единицы оборудования.

Ежедневный осмотр

Детали для осмотра	Пункты проверки	Осмотр
Двигатель	Нормально ли работает	<input type="checkbox"/>
	Есть ли неестественный для двигателя шум	<input type="checkbox"/>
	Есть ли повреждения	<input type="checkbox"/>
Прижимная пластина	Подходит ли установленный зазор	<input type="checkbox"/>
	Достигает ли влажность обезвоженного кека необходимых значений	<input type="checkbox"/>
Емкость смешения	Контроль количества взвешенных веществ (мутности) поступающего шлама	<input type="checkbox"/>
Емкость флокуляции	Есть ли шлам, скопившийся вокруг переливной трубы и электрода реле уровня	<input type="checkbox"/>
	Образуются ли соответствующие хлопья	<input type="checkbox"/>

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Периодический осмотр

Детали для осмотра	Пункты проверки	Осмотр
Электрический шкаф	Нормально ли работают индикаторные лампы	<input type="checkbox"/>
Двигатели	Контроль температуры двигателей	<input type="checkbox"/>
	Не подтекает ли машинное масло	<input type="checkbox"/>
	Контроль силы тока	<input type="checkbox"/>
Таймер	Работает ли обезжелезиватель в соответствии с установленным временем	<input type="checkbox"/>
Преобразователь частоты	Работают ли двигатели в соответствии с установленной частотой	<input type="checkbox"/>
	Не перегревается ли преобразователь частоты	<input type="checkbox"/>
Корпус шнекового обезжелезивателя	Перемещение подвижных колец	<input type="checkbox"/>
	Количество фильтра, выходящего из зазора между пластинами	<input type="checkbox"/>
Электромагнитный клапан	Контроль работы электромагнитного клапана	<input type="checkbox"/>
	Контроль частоты и времени открытия электромагнитных клапанов	<input type="checkbox"/>
	Контроль плотности электромагнитного клапана	<input type="checkbox"/>
Емкость смешения	Контроль количества поступающего шлама	<input type="checkbox"/>
Болты, винтовые колпачки	Фиксация болтов и винтов	<input type="checkbox"/>
Трубки, клапаны	Контроль чистоты труб и клапанов	<input type="checkbox"/>
	Внешнее состояние труб и клапанов (трещины, деформация)	<input type="checkbox"/>

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

HELYX_OИ

37

Лист

Устранение неисправностей

Детали	Неисправность	Возможная причина	Устранение причин	
Электрический шкаф	Лампы горят	Время работы ламп превышает их срок службы	Замена ламп	
		Перегрузка	Связаться с нашей компанией или агентами	
Двигатель	Не работает	Неисправность двигателя	Замена двигателя	
		Плохой контакт	Проверка цепи	
		Перегрузка	Снижение нагрузки	
	Сильно нагревается	Неисправность двигателя	Замена двигателя	
		Напряжение очень высокое (низкое)	Проверка напряжения	
		Неисправность двигателя	Замена двигателя	
	Подозрительный шум	Присутствуют загрязнения в рабочем колесе	Очистка загрязнения или замена двигателя	
		Болты ослаблены	Закручивание болтов	
	Сильная вибрация двигателя	Неисправность двигателя	Замена двигателя	
		Утечка масла	Неисправность двигателя	Замена двигателя
	Таймер	Не работает	Плохой контакт	Проверка цепи
		Не работает в соответствии с установленным временем	Ошибка таймера	Замена таймера
Преобразователь частоты	Не работает в соответствии с установленной частотой	Ошибка метода настройки	Пожалуйста, обратитесь к инструкции преобразователя частоты	
	Сильно нагревается	Слишком часто запускается и останавливается	Пожалуйста, обратитесь к инструкции преобразователя частоты	

3. Отключите общую подачу электроэнергии в электрическом шкафу.

При условии отключения на срок более, чем на 3 месяца

При условии остановки более чем на 3 месяца, после выполнения работ, указанных выше в пункте «при условии остановки работ более чем на одну неделю (2–3 дня для легко высыхающих шламов)», необходимо выполнить работы следующим образом:

1. Необходимо закрыть дверь электрического шкафа и обеспечить хорошую вентиляцию внутри, чтобы не допустить коррозию на портах в электрическом шкафу.

2. Необходимо включать обезвоживатель в ручном режиме один раз в три месяца, чтобы не допустить коррозию на электромагнитном реле в электрическом шкафу.

					<i>HELYX_OИ</i>	41
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<i>Лист</i>

подключении отключайте электропитание и привлекайте для этого специалистов.

3. При подключении электропитания для работы электрического шкафа (МССВ-С) индикатор неисправности (OL-0) не светится. Даже при нажатии кнопки экстренной остановки (EMS) индикатор неисправности не загорается. Кроме того, при получении сигнала об ошибке от дозатора химреагентов индикатор неисправности не загорается. Если горит индикатор неисправности (OL-0), это может быть вызвано следующими причинами.

- Перезгрузка приводных двигателей винтовых валов
- Перезгрузка дозирующих насосов для полимерного флокулянта
- Перезгрузка насосов подачи шлама
- Неисправность преобразователя частоты приводных двигателей винтовых валов
- Неисправность преобразователя частоты двигателя мешалки емкости флокуляции

4. 24-часовой таймер (TS-1) находится в автоматическом режиме. Даже если таймер находится в автоматическом режиме, а обезвоживатель находится в режиме ожидания автоматической работы, если текущее время выходит за рамки установленного времени работы, оборудование не будет работать. Если нужно, чтобы оборудование работало немедленно, необходимо сбросить время работы таймера.

5. Проверьте, горит ли индикаторная лампа на таймере. Если индикаторная лампа не светится, это может быть вызвано неисправностью таймера или ошибкой отжима. Поэтому при переключении или подключении отключайте электропитание.

После выполнения каждого пункта проверки, упомянутого выше, установите переключатель режима работы (COS-1) в автоматический режим, чтобы оборудование работало автоматически. Если обезвоживатель по-прежнему не работает автоматически, свяжитесь с нашей компанией или агентами.

Шлам не подается в емкость флокуляции

1. Насос подачи шлама не работает

Этот случай вызван неисправностью насоса. Необходимо устранить неисправности в работе насоса.

2. Остался воздух в насосе подачи шлама

Неисправность контроллера уровня жидкости в резервуаре для хранения шлама приводит к завоздушиванию насоса подачи шлама. Необходимо проверить уровень жидкости в емкости хранения шлама.

3. Заблокирован насос подачи шлама

										44
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						Лист

Влажность обезвоженного осадка слишком высока

1. Слишком высокое содержание взвешенных веществ

Если соотношение твердых веществ и количества добавляемого флокулянта неправильно регулировано (плотность ила низкая), то при этом происходит образование флокул необходимого размера. Необходимо уменьшить количество вводимого ила в соответствии с производительностью обезвоживателя, чтобы уменьшить количество вводимого твердого вещества.

2. Не верно подобран флокулянт

Если флокулянт подобран неверно, то образование флокул происходить не будет.

Перед началом работы оборудования необходимо провести предварительную флокуляцию для корректного подбора типа флокулянта.

3. Изменилась плотность рабочего раствора флокулянта

При изменении плотности рабочего раствора флокулянта происходит изменение производительности насоса-дозатора, что приводит к изменению качества образующихся хлопьев осадка.

При приготовлении флокулянта вручную необходимо проверять правильность пропорций полимерного флокулянта и воды для разбавления.

При автоматической подготовке флокулянта убедитесь, что установленное значение соответствует добавляемому количеству.

4. Изменилось количество подаваемого реагента

Необходимо остановить обезвоживатель и сдренировать емкость флокуляции, а также емкость смешения.

Включите дозирующий насос для полимерного флокулянта в ручном режиме и проверьте, соответствует ли дозируемое количество характеристике насоса. Если дозируемое количество очень мало или соответствует результатам проверки, проверьте:

- Не засорены ли трубы подачи флокулянта
- Есть ли в баке рабочий раствор флокулянта
- Изношены ли детали насоса
- Правильно ли подобраны характеристики насоса-дозатора (давление на напоре насоса).

5. Есть загрязнения вокруг трубки регулировки уровня жидкости и реле уровня в емкости смешения.

Если примеси скопятся вокруг трубок регулирования уровня жидкости или реле

									47
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					Лист

уровня, то это приведет к сработке реле уровня и отключению насоса-дозатора флокулянта, что приведет к нарушению процесса образования флокул.

Если при проверке оборудования по пунктам 1-5 не привело к устранению нарушений в работе оборудования, то необходимо подобрать другой флокулянт.

Пожалуйста, свяжитесь с нашей компанией, агентами или производителем полимерного флокулянта.

					<i>HELYX_OIИ</i>	48
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<i>Лист</i>

Перечень ЗИП

Модель	Наименование детали	Эксплуатационный период
ОШ-131	Подвижное кольцо (обезвоживающая часть)	10000 часов
	Шнековый вал	30000 часов
ОШ-201 ОШ-202	Подвижное кольцо (обезвоживающая часть)	10000 часов
	Шнековый вал	30000 часов
ОШ-301 ОШ-302 ОШ-303 ОШ-304	Подвижное кольцо (обезвоживающая часть)	20000 часов
	Шнековый вал	50000 часов
ОШ-351 ОШ-352 ОШ-353 ОШ-354	Подвижное кольцо (обезвоживающая часть)	30000 часов
	Шнековый вал	60000 часов
ОШ-401 ОШ-402 ОШ-403 ОШ-404	Подвижное кольцо (обезвоживающая часть)	40000 часов
	Шнековый вал	80000 часов

Указанные периоды замены деталей являются ориентировочными и могут меняться в течение срока эксплуатации.

Примечание: Изменение состава исходного шлама может привести к уменьшению эффективности обезвоживания, а также может вывести обезвоживатель за пределы производительности. Если обезвоживатель постоянно работает под большой нагрузкой, это может привести к быстрому износу деталей (подвижных колец, шнековых валов).

Свидетельство о приемке

Наименование изделия: шнековый обезжириватель ОШ 000 «Альтаир».

изготовлены и приняты в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признана годной для эксплуатации.

Дата изготовления: _____ № партии: _____

Начальник ОТК: _____ подпись: _____

Дата приемки: _____

М.П.

					<i>HELYX_ОШ</i>	50
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		Лист

Гарантийные обязательства

Производителем является ООО «Альтаир».

Гарантия не распространяется на изделие, получившее по вине пользователя механические повреждения или повреждения по причине использования с нарушением правил, указанных в руководстве по эксплуатации и другой технической документации, полученной при покупке.

Гарантия не распространяется на материалы, применяемые при проведении монтажных работ.

Гарантия не распространяется на дополнительное оборудование (включая электрооборудование), применяемое в Установке и изготовленное иным производителем данного типа оборудования.

Гарантийный случай определяется специалистами производителя ООО «Альтаир» или представителем торгующей организации.

Действие гарантии прекращается в случае ремонта или попыток ремонта изделия лицами (организациями) без согласования с производителем.

					<i>HELYX_OIИ</i>	51
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<i>Лист</i>

Ремонт

Краткие записи о производственном ремонте

		№
наименование изделия	обозначение	заводской номер

предприятие, дата		
Наработка с начала эксплуатации		

		параметр, характеризующий ресурс или срок службы
Наработка после последнего ремонта		

		параметр, характеризующий ресурс или срок службы
Причина поступления в ремонт		

Причина поступления в ремонт		

должность	личная подпись	расшифровка подписи
_____	_____	_____
год, месяц, число		