

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

ООО «Оренбург Водоканал»

Потехина ул., д.41,
г. Оренбург, 460058
Телефон: +7(3532) 37 00 00
Факс: +7(3532) 37 00 00
Email: office_oren@rosvodokanal.ru
<https://oren.rosvodokanal.ru/>
ИНН 5610077370/ КПП 561001001



22.03.2022 № 02/018

на № 102 от 18.03.2022

Президенту ООО «Инновационная
компания «Экобиос»

М.Б. Цинбергу

Уважаемый Марк Беняминovich!

ООО «Оренбург Водоканал» в рамках договора № 35-2021/ДКС от 24.08.2021 направляет Вам согласованную технологическую схему обработки осадка и избыточного ила по объекту «Строительство цеха механического обезвоживания осадка (ЦМО) на ОСК г. Оренбурга» с учетом корректировки способа утилизации механически обезвоженного осадка.

Приложение: согласованная технологическая схема на 4 л. в 1 экз.

Главный инженер

Д.А. Стрельцов

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ООО «Оренбург Водоканал»


Д.В. Масловский

**Технологическая схема обработки осадка и избыточного ила ЦМО на
ОСК г. Оренбурга**

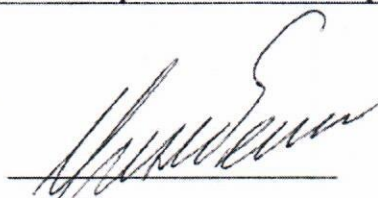
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
Количество поступающих сточных вод		
Среднесуточное количество сточных вод, поступающих на очистку	м ³ /сут	158 633,00
Максимальное количество сточных вод, поступающих на очистку за 2018-2020	м ³ /сут	212 045,40
Расчетное количество сточных вод, поступающих на очистку с обеспеченностью 3% (п.9.1.4 СП32.13330.2018)	м ³ /сут	177 204,00
Расчетное количество сырого осадка на ОСК г. Оренбурга		
Количество сырого осадка влажностью W=95% на I очереди строительства ОСК	м ³ /сут	261,5
Масса осадка по сухому веществу на I очереди строительства ОСК	тСВ/сут	13,08
Количество сырого осадка влажностью W=95% на II очереди строительства ОСК	м ³ /сут	174,4
Масса осадка по сухому веществу на II очереди строительства ОСК	тСВ/сут	8,72
Общее количество сырого осадка влажностью W=95% на ОСК	м ³ /сут	435,92
Общая масса сырого осадка по сухому веществу на ОСК	тСВ/сут	21,76
Количество сырого осадка влажностью W=95% на ОСК с учетом коэффициента суточной и сезонной неравномерности K=1,2 (п.9.2.14.3 СП32.13330.2018)	м ³ /сут	523,10
Масса сырого осадка по сухому веществу на ОСК с учетом коэффициента суточной и сезонной неравномерности K=1,2	тСВ/сут	26,11
Расчетное количество плавающих веществ		
Количество плавающих веществ, влажностью W=99,8% на I очереди строительства ОСК	м ³ /сут	218,3
Масса плавающих веществ по	тСВ/сут	0,437

сухому веществу на I очереди строительства ОСК		
Количество плавающих веществ, влажностью W=99,8% на II очереди строительства ОСК	м ³ /сут	255,22
Масса плавающих веществ по сухому веществу на II очереди строительства ОСК	тСВ/сут	0,51
Общее количество плавающих веществ, влажностью W=99,8% на ОСК	м ³ /сут	473,52
Общая масса плавающих веществ по сухому веществу на ОСК	тСВ/сут	0,947
Количество плавающих веществ влажностью W=99,8% на ОСК с учетом коэффициента суточной и сезонной неравномерности K=1,2 (п.9.2.14.3 СП32.13330.2018)	м ³ /сут	568,22
Масса плавающих веществ по сухому веществу на ОСК с учетом коэффициента суточной и сезонной неравномерности K=1,2	тСВ/сут	1,14
Расчетное количество избыточного активного ила на ОСК г. Оренбурга (уточняется по результатам математического моделирования)		
Количество избыточного активного ила влажностью W=99,6% на I очереди строительства ОСК	м ³ /сут	1697,0
Масса избыточного активного ила по сухому веществу на I очереди строительства ОСК	тСВ/сут	6,8
Количество избыточного активного ила влажностью W=99,6% на II очереди строительства ОСК	м ³ /сут	1197,0
Масса избыточного активного ила по сухому веществу на II очереди строительства ОСК	тСВ/сут	4,8
Общее количество избыточного активного ила на ОСК	м ³ /сут	2894,0
Общая масса избыточного активного ила по сухому веществу на ОСК	тСВ/сут	11,6
Общее количество избыточного активного ила на ОСК с учетом коэффициента суточной и сезонной неравномерности K=1,2 (п.9.2.14.3 СП32.13330.2018)	м ³ /сут	3472,8
Общая масса избыточного активного ила по сухому веществу на ОСК с учетом коэффициента суточной и сезонной неравномерности K=1,2	тСВ/сут	13,92
Режим работы ЦМО		
Режим работы ЦМО	-	непрерывный
Количество рабочих смен	смена	2
Продолжительность рабочей смены	час.	12

Расчетное время работы оборудования в сутки.	час.	20
Принципиальная схема обработки осадков		
Сгущение сырого осадка	-	Раздельное. Сгущение осадка осуществляется за счет изменения режима откачки сырого осадка из приемков и изменения типа насосов.
Сгущение плавающих веществ	-	Совместное с избыточным илом. Сгущение на ленточных сгустителях с предварительной обработкой флокулянтom.
Сгущение избыточного ила	-	Совместное с плавающими веществами из первичных отстойников. Сгущение на ленточных сгустителях с предварительной обработкой флокулянтom.
Обезвоживание осадков	-	Совместное на декантерных центрифугах. Смесь сырого осадка, и избыточного активного ила с плавающими веществами после сгущения.
Обеззараживание осадков	-	Реагентное обеззараживание, путем смеси обезвоженного осадка (кека) в двухвалковых смесителях с известьсодержащими добавками.
Резервирование ЦМО		
Резервирование оборудования	-	Увеличение не менее чем на 1 аппарат количество резервного обезвоживающего оборудования, резервирование всех вспомогательных узлов отделения обезвоживания (транспортное оборудование, бункеры, насосы, компрессоры, реагентные узлы и др.) в соответствии с п. 9.14.32 СП32.13330.2018
Накопители осадка	-	Накопители осадка с временем пребывания не менее 2 суток в соответствии с п. 9.14.32 СП32.13330.2018
Резервные площадки для хранения обезвоженного осадка	-	На территории существующих аварийных иловых площадок, размещаются площадки временного накопления обезвоженного осадка (кека) для размещения 3-4-х месячного объема обезвоженного осадка.
Размещение обезвоженного осадка (кека)		
Утилизация кека	-	Вывоз кека автотранспортом как отход IV класса опасности на полигон ТКО.
Адрес полигона ТКО	-	г. Оренбург ул. Автомобилистов, 23/1
Режим работы полигона ТКО	-	12 часов в сутки 7 дней в неделю.
Оборудование для накопления кека в нерабочее время полигона ТКО	-	Бункеры кека с рабочим объемом на 8 часов работы ЦМО

Модернизация насосных станций сырого осадка			
Демонтаж центробежных насосов на I очереди строительства ОСК	-	ФГ 216/24 ФГ 216/24 6НФ 6НФ	Q=100 м ³ /час, Н=30 м. Q=100 м ³ /час, Н=30 м. Q=450 м ³ /час, Н=22,5 м Q=450 м ³ /час, Н=22,5 м
Демонтаж центробежных насосов на II очереди строительства ОСК	-	ФГ 216/24	Q=100 м ³ /час, Н=30 м.
Тип устанавливаемых насосов для перекачки сырого осадка в насосных станциях I и II очереди строительства	-		Объемные насосы с вращательным движением рабочего органа
Тип устанавливаемых насосов для перекачки плавающих веществ из жировых колодцев в насосных станциях I и II очереди строительства	-		Объемные насосы с вращательным движением рабочего органа
Модернизация жировых колодцев			
Установка сорозадерживающих решеток с ячейкой 3 мм.			
Модернизация схемы сбора активного ила со вторичных отстойников			
Установка погружных насосов в иловых колодцах для перекачки иловой смеси в канал возвратного ила			
Установка погружных насосов в канале возвратного ила для перекачки избыточного ила			

Президент ООО «Инновационная компания «Экобиос»



М.Б. Цинберг

Главный инженер проекта
ООО «Инновационная компания «Экобиос»



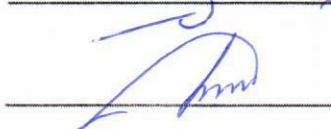
Р.Т. Давлетшин

Главный инженер
ООО «Оренбург Водоканал»



Д.А Стрельцов

Главный технолог
ООО «Оренбург Водоканал»



А.В. Дубинин