

«Согласовано»

Руководитель Управления
Росприроднадзора по Тульской области
И.М. Заботина



27.10.2014

«Утверждаю»

Исполнительный директор
ООО «РосБио»
А.М. Фахрутдинов



ПЛАН

МЕРОПРИЯТИЙ ПО СНИЖЕНИЮ СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ИНЫХ ВЕЩЕСТВ И МИКРООРГАНИЗМОВ В
ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ, ПОДЗЕМНЫЕ ОБЪЕКТЫ И НА ВОДОСБОРНЫЕ ПЛОЩАДИ
на 2014-2021 г.г.

N п/п	Наименование мероприятия (этапа мероприятия, по которому планируется достижение экологического эффекта)	Номер канализационного выпуска в водный объект (централизованную систему водоотведения)	Срок выполнения	Данные о сбросах загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов		Достижимый экологический эффект от мероприятия (снижение с мг/л, т/г до мг/л, т/г) <*>	Объем расходов на мероприятие (этап мероприятия), тыс. рублей	Планируемое снижение платы за негативное воздействие на окружающую среду на 1 рубль вложенных средств
				до мероприятия, мг/л, т/г	после мероприятия, мг/л, т/г			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Поэтапное снижение объема производственных стоков, снижение концентрации загрязняющих веществ в сточных водах, внедрение технологии вторичного использования производственных сточных вод с объема 61421100 м³/год (61421,1 т/год) до 15106570 м³/год (15106,57т/год) :	Наименование сточных вод , поступающих на очистку на поля фильтрации: 1.Конденсат после выпарки фугата , полученного при разделении отработанной культуральной жидкости на центрифуге (далее конденсат) Состав сточных вод поступающих на очистку:	май 2014 – декабрь 2017 года	40336,83мг/л 465,08 т/год	5475,25 мг/л 63,13 т/год	1. Обеспечение снижения объема производственных сточных вод, поступающих на очистку до 90 % с 40336,83 мг/л до 5475,25 мг/л за счет возврата фугата в процесс производства, за счет внедрения повторного использования производственных сточных вод (конденсата после выпарки фугата) для технических целей. 2. Обеспечение механического разделения отхода ОКЖ на твердую (кек) и жидкую (фугат) части	72000,0	0,0015
				концентрация загрязняющих в-в в	концентрация загрязняющих в-в в сточных			

			сточных водах на начало 05.14г.:	водах после завершения мероприятий 3- х этапов на 12.2017г.:	
	№1-взвешенные вещества		711,6	300	<p>3.Вовлечение концентрата фугата в объеме 90-95%% в процесс выпаривания</p> <p>4.Обеспечение механического разделения отхода ОКЖ на твердую(кек - 4% состава ОКЖ) и жидкую(фугат-96% состава ОКЖ) части</p> <p>5. Извлечение из фугата растворенных веществ в объеме 85-90%</p> <p>6.Увеличение концентрации упаренного фугата до 30%</p> <p>7.Обеспечение количества выпаренной влаги из фугата до 12,5 т/ч</p> <p>8.Достижение общих свойств сточных вод и допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах , обозначенных в приложении №3 к Правилам холодного водоснабжения и водоотведения. утвержденных Постановлением Правительства РФ от 29.07.2013 №644 «Об утверждении Правил</p>
	№1-сухие вещества		10773,0	3000	
	№1-железо общее		31,8	3	
	№1-азот		0	50	
	№1-фосфор		0	12	
	№1-фенол		0	0,25	
	№1-сульфаты		441	300	
	№1-хлориды		354	1000	
	№1-нефтепродукты		0,03	10	
	№1-БПК		8420	300	
	№1-ХПК		19600	500	
	№1-рН		5,4	6-9	

						холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».		
<p>1 этап Монтаж и пусконаладка оборудования: -обеспечивающего разделение ОКЖ на твердую (кек) и жидкую (фугат) составляющие ;</p> <p>-позволяющего извлекать из фугата растворенные вещества в объеме 100%</p> <p>А)монтаж и пусконаладка центрифуги (декантера) производительностью 20 м³ /ч марки ТЛВ 500/2,3</p> <p>б) монтаж и пусконаладка сушильной установки СКСП-1,5 производительностью 1,5т/ч</p>	<p>Наименование сточных вод , поступающих на очистку на поля фильтрации: 1.Конденсат после выпарки фугата , полученного при разделении отработанной культуральной жидкости на центрифуге (далее конденсат)</p> <p>Состав сточных вод поступающих на очистку:</p>	<p>май 2014 года- июль 2014 года</p>	<p>40336,83мг/л 465,08 т/год</p>	<p>26702,98 мг/л 307,89 т/год</p>	<p>1.Снижение объема производственных сточных вод до 33,8% с 40336,83 мг/л до 26702,98 мг/л за счет возврата фугата в процесс производства и извлечения из фугата растворенных веществ в объеме 70% (3,8% из 4% сухих в-в, содержащихся в фугате)</p>	<p>42000,0</p>	<p>0,00019</p>	
			<p>концентрация загрязняющих в-в в сточных водах (мг/л) на начало 05.14г. :</p>	<p>концентрация загрязняющих в-в в сточных водах после завершения мероприятий 1-ого этапа :</p>				

	№1-взвешенные вещества	711,6	685,0			
	№1-сухие вещества	10773,0	8500			2.Снижение концентрации взвешенных веществ с 711,6мг/л до 685,0 мг/л
	№1-железо общее	31,8	3			3. Снижение концентрации сухого остатка с 10773,0мг/л до 8500,0 мг/л
	№1-азот	0	0			4.Снижение концентрации железа общего с 31,8мг/л до 3,0 мг/л
	№1-фосфор	0	0			5.Снижение концентрации БПК с 8420 мгО ₂ /л до 6800 мгО ₂ /л
	№1-фенол	0	0			6.Снижение концентрации ХПК с 19600 мгО ₂ /л до 10000мгО ₂ /л
	№1-сульфаты	441	300			7.Снижение концентрации сульфатов с 441мг/л до 300 мг/л
	№1-хлориды	354	400			
	№1-нефтепродукты	0,03	9			
	№1-БПК	8420	6800			
	№1-ХПК	19600	10000			
	№1-рН	5,4	6			

<p>2 этап-адаптация узлов технологического оборудования к условиям производства с целью достижения значений загрязняющих веществ в производственных стоках до значений, обозначенных в приложении №3 к Правилам холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 29.07.2013 №644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и</p>	<p>Наименование сточных вод , поступающих на очистку на поля фильтрации: 1.Конденсат после выпарки фугата , полученного при разделении отработанной культуральной жидкости на центрифуге (далее конденсат)</p> <p>Состав сточных вод поступающих на очистку:</p>	<p>август 2014- декабрь 2015 года</p>	<p>26702,98 мг/л 307,89 т/год</p>	<p>23017,97мг/л 265,4 т/год</p>	<p>1.Снижение концентрации загрязняющих веществ в производственных сточных водах на 13,8% за счет возврата еще 10% фугата в производственный процесс и извлечения из фугата 80% растворенных веществ 2.Вовлечение в процесс выпаривания 80% поступающего фугата (84596,8кг/сутки из</p>	<p>19300,0</p>	<p>0,00041</p>	

<p>водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» . :</p> <p>а) Монтаж дополнительного оборудования и пуско-наладочные работы с целью оптимизации работы основного оборудования и выхода на запланированную мощность :</p> <p>-установка вентилятора марки ВМ-15-132/1500 для увеличения мощности потока горячего воздуха на калориферы</p> <p>-установка насоса СМ100-65-200 с электродвигателем И=18,5кВт, n=3000об/мин для увеличения мощности потока концентрата в смеситель</p> <p>- установка дымососа марки ДН№13 110/150 (с целью поддержания разряжения в сушилке в пределах 7-10 Па</p> <p>- монтаж, пуско-наладка дробильной установки</p> <p>- монтаж, пуско-</p>	<p>№1-взвешенные вещества</p> <p>№1-сухие вещества</p> <p>№1-железо общее</p> <p>№1-азот</p> <p>№1-фосфор</p> <p>№1-фенол</p> <p>№1-сульфаты</p> <p>№1-хлориды</p> <p>№1-нефтепродукты</p> <p>№1-БПК</p> <p>№1-ХПК</p> <p>№1-рН</p>		<p>концентрация загрязняющих в-в в сточных водах (мг/л) на начало 2-го этапа :</p> <p>685,0</p> <p>8500</p> <p>3</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>300</p> <p>400</p> <p>9</p> <p>6800</p> <p>10000</p> <p>6</p>	<p>концентрация загрязняющих в-в в сточных водах после завершения мероприятий 2-ого этапа :</p> <p>363,0</p> <p>7600</p> <p>3</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>300</p> <p>400</p> <p>9</p> <p>4955</p> <p>9400</p> <p>6</p>	<p>105746,0 кг/сутки)</p> <p>3.Извлечение из фугата растворенных веществ в объеме 79% от общего количества (из 4229,9 содержащейся концентрации извлекаем 3341,62)</p> <p>4.Обеспечить содержание следующих веществ до значений допустимых концентраций загрязняющих веществ, допущенных к сбросу в систему водоотведения в приложении №3 к Правилам холодного водоснабжения и водоотведения. утвержденным Постановлением Правительства РФ от 29.07.2013 №644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» . :</p> <p>- БПК не более 300;</p> <p>-ХПК не более 500;</p> <p>-рН не менее бед. и не более 9,0;</p> <p>-сухой остаток не</p>		
--	---	--	---	---	---	--	--

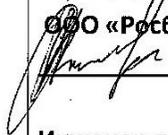
<p>наладка дробильной установки ДКР производительной мощностью 1,5т/ч</p> <p>- установка Циклона разгрузочного СР-460 производительной мощностью 1,5т/ч</p> <p>-установка вентилятора ВПЗ 3,6/650</p> <p>-установка шлюза затворного ЗШ-11</p>					<p>более 3000; -взвешенные вещества до 300; -железо общее не более 3</p> <p>4.Обеспечение вовлечения в процесс выпаривания 80% поступающего фугата</p>		
<p>3. Заключительный этап внедрения в процесс производства технологического оборудования :</p> <p>1.Выполнение нормативно-технических работ, утверждение схем работы технологического оборудования, выход оборудования на расчетную мощность (30000 л/с)</p> <p>2.Внедрение в процесс производства вторичное</p>	<p>Наименование сточных вод , поступающих на очистку на поля фильтрации :</p> <p>1.Конденсат после выпарки фугата , полученного при разделении отработанной культуральной жидкости на центрифуге (далее конденсат)</p> <p>Состав сточных</p>	<p>январь 2016-декабрь 2017 года</p>	<p>23017,97мг/л 265,4 т/год</p> <p>концентрация загрязняющих</p>	<p>5475,25 мг/л 63,13 т/год</p> <p>концентрация загрязняющих</p>	<p>1.Снижение объема производственных сточных вод на 76,2% за счет вторичного использования производственных стоков (конденсата) в процессе производства и технических целях (обогрев производственных помещений) .</p>	<p>19300,0</p>	<p>0,00041</p>

<p>использование производственных сточных вод (конденсата) в технических целях и повторное их использование в производственном процессе :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ревизия теплосетей предприятия с целью использования конденсата для обогрева производственных помещений - монтаж оборудования - пусконаладочные работы 	<p>вод поступающих на очистку:</p> <p>№1-взвешенные вещества</p> <p>№1-сухие вещества</p> <p>№1-железо общее</p> <p>№1-азот</p> <p>№1-фосфор</p> <p>№1-фенол</p> <p>№1-сульфаты</p> <p>№1-хлориды</p> <p>№1-нефтепродукты</p> <p>№1-БПК</p> <p>№1-ХПК</p> <p>№1-рН</p>		<p>в-в в сточных водах (мг/л) на начало 3-го этапа :</p> <p>363,0</p> <p>7600</p> <p>3</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>300</p> <p>400</p> <p>9</p> <p>4955</p> <p>9400</p> <p>6</p>	<p>в-в в сточных водах после завершения мероприятий 3-ого этапа на 12.2017г.:</p> <p>300</p> <p>3000</p> <p>3</p> <p>50</p> <p>12</p> <p>0,25</p> <p>300</p> <p>1000</p> <p>10</p> <p>300</p> <p>500</p> <p>6</p>	<p>2.Извлечение из фугата концентрата растворенных веществ в объеме 100%.</p> <p>3.Обеспечить содержание веществ в производственных стоках до значений допустимых концентраций загрязняющих веществ, допущенных к сбросу в систему водоотведения согласно прил №3 к Правилам Холодного водоснабжения и водоотведения, утв. По постановлением Правительства РФ от 29.07.13г. №644</p>		
--	---	--	--	--	--	--	--

2.	Поэтапная модернизация очистных сооружений:	Состав сточных вод поступающих на очистку: №1-взвешенные вещества №1-сухие вещества №1-сульфаты №1-хлориды №1-БПК №1-ХПК №1-рН №4-ТКБ №4-ОКБ	январь 2015года-декабрь 2021 года	концентрация загрязняющих в-в в сточных водах (мг/л) на входе: 300 3000 300 1000 300 500 6	концентрация загрязняющих в-в в сточных водах (мг/л) на выходе: 0,75 1000 500 350 4мгО ₂ /л 30мгО ₂ /л 6	1. Доведение концентраций загрязняющих веществ сточных вод до значений ПДК, обозначенных в СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод», СанПиН 2.1.7.573-96 «Гигиенические требования к использованию сточных вод и их осадков для орошения и удобрения»	32000,0	0,00025

		№4 - возбудители кишечных инфекций			не обнаружено			
	<p>1 этап - модернизация сооружений системы механической очистки сточных вод:</p> <p>- установка решеток с ручной очисткой марки РМУ-3 производственной мощностью 833 м.куб/ч</p> <p>- модернизация и ввод в систему очистки сточных вод двухъярусного отстойника, а именно:</p> <p>а) проведение ремонтно-восстановительных работ корпуса двухъярусного отстойника</p>		<p>февраль 2015 года - декабрь 2016 года</p> <p>февраль - апрель 2015</p> <p>май 2015 года - декабрь 2016 года</p> <p>май 2015 года -</p>			<p>1. Снижение объема взвешенных частиц на входе в двухъярусный отстойник на 10-15%. 2. Удаление трудноосаждаемых взвешенных веществ, ПАВ в объеме 25-30% от поступающего в земляной отстойник 3. Активизация процесса выделения активного ила</p>	<p>10031,7</p> <p>0,270</p> <p>5730,0</p> <p>2700,0</p>	<p>0,0013</p>

<p>б) монтаж, пуско-наладка и ввод в эксплуатацию флотационной камеры в двухъярусный отстойник марки MES-Flo-10 производительностью 10м³/час</p> <p>в) установка септической камеры типа Диамант производительностью 10м³/ч в двухъярусный отстойник</p> <p>-проведение технических испытаний , лабораторных исследований проб сточных вод на выходе из отстойника</p> <p>2 этап- улучшение эффективности работы системы биологической очистки, активизация процесса разложения органических веществ, содержащихся в сточной воде, утилизация извлеченного ила , а именно :</p> <p>а) поэтапная очистка</p>		<p>август 2015 года</p> <p>сентябрь 2015 года -март 2016 года</p> <p>апрель 2016 года-июнь 2016 года</p> <p>июль - декабрь 2016 года</p> <p>январь 2017- декабрь 2021года</p>				<p>1600,0</p> <p>0,990</p> <p>0,440</p> <p>26000,0</p>	
---	--	---	--	--	--	--	--

<p>иловых карт №11,12,13 полей фильтрации б) оборудование и ввод в эксплуатацию отстойника-накопителя на земельной площадке иловой карты</p> <p>в) утилизация извлеченного ила -монтаж и пусконаладка установки по обезвоживанию илового осадка механического типа КШОО-2М с объемом осадка обрабатываемого в фильтре 500-10000 л/сутки</p> <p>Заместитель главного инженера ООО «Росбио»  В.И.Кузнецов</p> <p>Инженер по ОТ и экологии ТОП ООО «Росбио»  В.Д.Швачко</p>							
--	--	--	--	--	--	--	--