

[illegible][illegible][illegible][illegible]

ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

2-ой этап - ПРИГОТОВЛЕНИЕ ГРУНТА "БИОРЕК-ЭС"

Подготовительный период	
год	наименование работ
2025	Разбивка территории карт 3Ш1 и 3Ш2 шпанакопителя на делянки
	Обустройство площадки временного участка производителя работ на 3Ш1 (по завершению работ подлежит рекультивации)
	Берегоукрепление из шпунта ПВХ пруда-отстойника 3Ш2
	Строительство гидроботанической площадки 3Ш2
	Высадка растений в основной пруд (биоплато) гидроботанической площадки 3Ш2
	Проведение анализа концентрации взвешенных веществ к фоновому содержанию к условиям сброса сточных вод в водные объекты вышей и первой рыбохозяйственной категории на выходе из основного пруда (биоплато) гидроботанической площадки в пруд-отстойник с привлечением испытательной лаборатории, аккредитованной в национальной системе аккредитации 3Ш2
	Устройство водоотводных канав 3Ш2
	Высадка прибрежных растений в прибрежной зоне пруда-отстойника и в зоне гидроботанической площадке 3Ш2
	Перевозка разработанного техногенного грунта(отход мокрой очистки газов при литье черных и цветных металлов, содержащие преимущественно диоксид кремния (код ФККО 35783152325) при строительстве гидроботанической площадки и канав (26860м³) с 3Ш2 на 3Ш1
	Разгрузка на вспомогательной площадке 3Ш1, размещенной на делянке №7, отхода мокрой очистки газов при литье черных и цветных металлов, содержащие преимущественно диоксид кремния (код ФККО 35783152325), завезенного с 3Ш2
	Засыпка ям участков рельефа карты 3Ш1 перевезенным с 3Ш2 отходами мокрой очистки газов при литье черных и цветных металлов, содержащие преимущественно диоксид кремния (код ФККО 35783152325) на делянках №№ 1,3,5,7
	Планировка поверхности засыпанных ям участков делянок №№1,3,5,7

Основной период

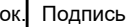
Технический этап		Биологический этап	
год	наименование работ	год	наименование работ
2025	процесс приготовления исходного сырья для грунта "БИОРЕК-ЭС" на участках общей площадью 1434м² делянки №1 3Ш1	2025	получение грунта "БИОРЕК-ЭС" методом биоаугментации и фиторемедиации на подготовленном участке общей площадью 1434 м² делянки №1 3Ш1
	процесс приготовления исходного сырья для грунта "БИОРЕК-ЭС" на участках общей площадью 6785м² делянки №2 3Ш2		получение грунта "БИОРЕК-ЭС" методом биоаугментации и фиторемедиации на подготовленном участке общей площадью 6785м² делянки №2 3Ш2
2026	процесс приготовления исходного сырья для грунта "БИОРЕК-ЭС" на участках общей площадью 4272м² делянки №3 3Ш1	2026	получение грунта "БИОРЕК-ЭС" методом биоаугментации и фиторемедиации на подготовленном участке общей площадью 4272м² делянки №3 3Ш1
	процесс приготовления исходного сырья для грунта "БИОРЕК-ЭС" на участках общей площадью 9296м² делянки №4 3Ш2		получение грунта "БИОРЕК-ЭС" методом биоаугментации и фиторемедиации на подготовленном участке общей площадью 9296м² делянки №4 3Ш2
2027	процесс приготовления исходного сырья для грунта "БИОРЕК-ЭС" на участках общей площадью 8875м² делянки №5 3Ш1	2027	получение грунта "БИОРЕК-ЭС" методом биоаугментации и фиторемедиации на подготовленном участке общей площадью 8875м² делянки №5 3Ш1
	процесс приготовления исходного сырья для грунта "БИОРЕК-ЭС" на участках общей площадью 5134м² делянки №6 3Ш2		получение грунта "БИОРЕК-ЭС" методом биоаугментации и фиторемедиации на подготовленном участке общей площадью 5134м² делянки №6 3Ш2
2028	процесс приготовления исходного сырья для грунта "БИОРЕК-ЭС" на участках общей площадью 6183м² делянки №7 3Ш1	2028	получение грунта "БИОРЕК-ЭС" методом биоаугментации и фиторемедиации на подготовленном участке общей площадью 6183м² делянки №7 3Ш1

3-й этап - САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ РЕКУЛЬТИВАЦИЯ

Технический этап		Биологический этап	
год	наименование работ	год	наименование работ
2026	Санитарно- гигиеническая рекультивация участков общей площадью 1434м² полученного грунта "БИОРЕК-ЭС" на делянке №1 3Ш1 и участков общей площадью 6785м² полученного грунта "БИОРЕК-ЭС" на делянке №2 3Ш2	2026	Фиторемедиация участков общей площадью 1434м² полученного грунта "БИОРЕК-ЭС" на делянке №1 3Ш1 и участков общей площадью 6785м² полученного грунта "БИОРЕК-ЭС" на делянке №2 3Ш2
2027	Санитарно- гигиеническая рекультивация участков общей площадью 4272м² полученного грунта "БИОРЕК-ЭС" на делянке №3 3Ш1 и участков общей площадью 9296м² полученного грунта "БИОРЕК-ЭС" на делянке №4 3Ш2		Фиторемедиация участков общей площадью 4272м² полученного грунта "БИОРЕК-ЭС" на делянке №3 3Ш1 и участков общей площадью 9296м² полученного грунта "БИОРЕК-ЭС" на делянке №4 3Ш2
2028	Санитарно- гигиеническая рекультивация участков общей площадью 8875м² полученного грунта "БИОРЕК-ЭС" на делянке №5 3Ш1 и участков общей площадью 5134м² полученного грунта "БИОРЕК-ЭС" на делянке №6 3Ш2	2028	Фиторемедиация участков общей площадью 8875м² полученного грунта "БИОРЕК-ЭС" на делянке №5 3Ш1 и участков общей площадью 5134м² полученного грунта "БИОРЕК-ЭС" на делянке №6 3Ш2
2029	Санитарно-гигиеническая рекультивация площадки временного участка производителя работ, пл.538м² 3Ш1		Фиторемедиация на площади 538м²
2037-2040	Рекультивация пруда-отстойника и гидроботанической площадки 3Ш2	2037-2040	Пруд-отстойник и гидроботаническая площадка 3Ш2

МОНИТОРИНГ

2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год	2036 год	2037 год	2038 год	2039 год	2040 год
МОНИТОРИНГ ВСЕЙ ПЛОЩАДИ ВЫСАДКИ ПРИБРЕЖНЫХ РАСТЕНИЙ ФИТОРЕМЕДИАНТОВ В ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЕ ПРУДА-ОТСТОЙНИКА И В ЗОНЕ ГИДРОБОТАНИЧЕСКОЙ ПЛОЩАДКИ ОБЩЕЙ ПЛОЩАДЬЮ 1,0180га/10180м² 3Ш2															
МОНИТОРИНГ УЧАСТКА ДЕЛЯНКИ №8 ПЛОЩАДЬЮ 0,7456га/7456м² НА КОТОРОЙ УЖЕ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРОЦЕСС ЕСТЕСТВЕННОЙ АТТЕНУАЦИИ (это тип биоремедиации, при котором природные микроорганизмы разлагают загрязняющие вещества без вмешательства человека), о чем свидетельствует произрастание древесно-кустарниковой растительности и травами 3Ш2															
МОНИТОРИНГ ВСЕЙ ПЛОЩАДИ ДЕЛЯНКИ №1 0,6018га/6018м², ВКЛЮЧАЯ ПЛОЩАДИ УЧАСТКОВ ПОСАЖЕННЫХ ФИТОРЕМЕДИАНТОВ НА МЕСТЕ ПРИГОТОВЛЕННОГО ГРУНТА "БИОРЕК-ЭС" 0,1434га/1434м² И ПЛОЩАДИ УЧАСТКА 0,4584га/4584м² НА КОТОРОЙ УЖЕ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРОЦЕСС ЕСТЕСТВЕННОЙ АТТЕНУАЦИИ (это тип биоремедиации, при котором природные микроорганизмы разлагают загрязняющие вещества без вмешательства человека), о чем свидетельствует произрастание древесно-кустарниковой растительности и травами 3Ш1															
МОНИТОРИНГ ПОСАЖЕННЫХ ФИТОРЕМЕДИАНТОВ НА ПЛОЩАДИ 0,6785га/6785м² ПРИГОТОВЛЕННОГО ГРУНТА "БИОРЕК-ЭС" ДЕЛЯНКИ №2 3Ш2															
МОНИТОРИНГ ВСЕЙ ПЛОЩАДИ ДЕЛЯНКИ №3 0,7585га/7585м², ВКЛЮЧАЯ ПЛОЩАДИ УЧАСТКОВ ПОСАЖЕННЫХ ФИТОРЕМЕДИАНТОВ НА МЕСТЕ ПРИГОТОВЛЕННОГО ГРУНТА "БИОРЕК-ЭС" 0,4272га/4272м² И ПЛОЩАДИ УЧАСТКА 0,3313га/3313м² НА КОТОРОЙ УЖЕ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРОЦЕСС ЕСТЕСТВЕННОЙ АТТЕНУАЦИИ (это тип биоремедиации, при котором природные микроорганизмы разлагают загрязняющие вещества без вмешательства человека), о чем свидетельствует произрастание древесно-кустарниковой растительности и травами 3Ш1															
МОНИТОРИНГ ВСЕЙ ПЛОЩАДИ ДЕЛЯНКИ №4 0,9796га/9796м², ВКЛЮЧАЯ ПЛОЩАДИ УЧАСТКОВ ПОСАЖЕННЫХ ФИТОРЕМЕДИАНТОВ НА МЕСТЕ ПРИГОТОВЛЕННОГО ГРУНТА "БИОРЕК-ЭС" 0,9296га/9296м² И ПЛОЩАДИ УЧАСТКА 0,05га/500м² НА КОТОРОЙ УЖЕ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРОЦЕСС ЕСТЕСТВЕННОЙ АТТЕНУАЦИИ (это тип биоремедиации, при котором природные микроорганизмы разлагают загрязняющие вещества без вмешательства человека), о чем свидетельствует произрастание древесно-кустарниковой растительности и травами 3Ш2															
МОНИТОРИНГ ВСЕЙ ПЛОЩАДИ ДЕЛЯНКИ №5 0,9325га/9325м², ВКЛЮЧАЯ ПЛОЩАДИ УЧАСТКОВ ПОСАЖЕННЫХ ФИТОРЕМЕДИАНТОВ НА МЕСТЕ ПРИГОТОВЛЕННОГО ГРУНТА "БИОРЕК-ЭС" 0,8875га/8875м² И ПЛОЩАДИ УЧАСТКА 0,0450га/450м² НА КОТОРОЙ УЖЕ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРОЦЕСС ЕСТЕСТВЕННОЙ АТТЕНУАЦИИ (это тип биоремедиации, при котором природные микроорганизмы разлагают загрязняющие вещества без вмешательства человека), о чем свидетельствует произрастание древесно-кустарниковой растительности и травами 3Ш1															
МОНИТОРИНГ ВСЕЙ ПЛОЩАДИ ДЕЛЯНКИ №7 1,1934га/11934м², ВКЛЮЧАЯ ПЛОЩАДИ УЧАСТКОВ ПОСАЖЕННЫХ ФИТОРЕМЕДИАНТОВ НА МЕСТЕ ПРИГОТОВЛЕННОГО ГРУНТА "БИОРЕК-ЭС" 0,6183га/6183м² И ПЛОЩАДИ УЧАСТКА 0,5751га/5751м² НА КОТОРОЙ УЖЕ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРОЦЕСС ЕСТЕСТВЕННОЙ АТТЕНУАЦИИ (это тип биоремедиации, при котором природные микроорганизмы разлагают загрязняющие вещества без вмешательства человека), о чем свидетельствует произрастание древесно-кустарниковой растительности и травами															

						1097/1737/91/23 ГЧ -1					
						ПРОЕКТ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ					
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Рекультивация земель	Стадия	Лист	Листов		
Разраб.	Владыко				09.06.23		П	1			
Проверил	Габова				03.06.23						
Нач. отд.	Новоселова				03.06.23						
Н. контр.	Новоселова				03.06.23	Схема проектных решений	ООО "Военная экология"				
ГИП	Габова				03.06.23						

Календарный план-график производства работ по рекультивации земель с 2025г. по 2040г.

[illegible]

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

[illegible]

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Работы проводить согласно проекта производства работ (ППР).
2. Объемы работ уточняются по месту проведения работ согласно ППР и технологическим картам.
3. Год и месяц начала проведения работ, обозначенные в проекте могут быть сдвинуты, но с соблюдением хронологии проведения работ, указанных в проекте.
4. План-карта участков деленок эксплоатационной №1 и участков деленок шламоотстойника №2 с получением, реконструкционным слоем, представленный группом "БИОРЕС-ЗС" за временной период 2025г. + 2028г. смотреть лист 1097/1737/91/23 Пч.4.
5. Данный лист рассматривать совместно с листами 1,2,4,5,6,7,8.

1097/1737/91/23 ГЧ -9							
ПРОЕКТ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ							
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Страница	Лист
Разработ.	Выполнено	30.08.20	2-ой этап: приотпорожение грунта				
Проверен	Габеева	30.08.20	БЕЗОПАСНО, выполняются				
Нак. отд.	Левченко	31.08.20	Подготовительный период и основной период			П	9
Ил. контр.	Новоселова	30.08.20	Календарный план проведения работ по рекультивации земель с 2025г. по 2040г.			ООО "Военная экология"	
Ил. контр.	Габеева	30.08.20					