



ЕРСМ Сибири
Engineering Procurement Construction Management

ООО «ЕРСМ Сибири»
660074, г. Красноярск,
ул. Борисова, 14 стр 2
оф. 606, а/я 21641
тел.: +7 (391) 205-20-24
e-mail: info@epcmsiberia.ru
www.epcmsiberia.ru

ИНН/КПП 2463242025/246301001
ОГРН 1122468065587
ОКПО 10210537
р/с 40702810912030113472
Филиал ООО «Экспобанк»
в г. Новосибирске
БИК 045004861
к/с 30101810450040000861

Заказчик – ООО «Пятнадцатый Ветропарк ФРВ»

«Излучная ВЭС. Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные
автомобильные дороги»

Проектная документация

Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными
законами

Проект рекультивации земель

ВЭС00086.286.1.1 – ИД1

ТОМ 25

Изм.	Недок	Подп.	Дата



ЕРСМ Сибири
Engineering Procurement Construction Management

ООО «ЕРСМ Сибири»
660074, г. Красноярск,
ул. Борисова, 14 стр 2
оф. 606, а/я 21641
тел.: +7 (391) 205-20-24
e-mail: info@epcmsiberia.ru
www.epcmsiberia.ru

ИНН/КПП 2463242025/246301001
ОГРН 1122468065587
ОКПО 10210537
р/с 40702810912030113472
Филиал ООО «Экспобанк»
в г. Новосибирске
БИК 045004861
к/с 30101810450040000861

Заказчик – ООО «Пятнадцатый Ветропарк ФРВ»

«Излучная ВЭС. Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные
автомобильные дороги»

Проектная документация

Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными
законами

Проект рекультивации земель

ВЭС00086.286.1.1 – ИД1

ТОМ 25

Изм.	№док	Подп.	Дата

Технический директор



Лушников А.А.

Главный инженер проекта

Гусев А.В.

2019





Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-С	Содержание тома	
ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-СП	Состав проектной документации	
ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-ТЧ	Текстовая часть	
	Текстовые приложения	
ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-ГЧ	Графическая часть	

Данный документ не подлежит
копированию или передаче другим
организациям или лицам без разрешения
ООО «ЕРСМ Сибири»

Согласовано		

Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-С			
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разраб.		Бокина			24.12.19	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Ковжун			24.12.19		П	1	2
Н. контр.		Пирогова			24.12.19		ООО «ЕРСМ Сибири»		
ГИП		Гусев			24.12.19				

В разработке Тома принимали участие

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Должность	Подпись
1	Бокина Анна Сергеевна	Главный специалист	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Состав проектной документации

№ тома	Обозначение	Наименование	Прим.
1	ВЭС00086.286.1.1-СП	Состав проектной документации	
2	ВЭС00086.286.1.1-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	
		Раздел 2 «Проект полосы отвода»	
3	ВЭС00086.286.1.1-ППО.1	Подраздел 1. Автомобильные дороги и проезды.	
4	ВЭС00086.286.1.1-ППО.2	Подраздел 2. Кабельные сети.	
		Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»	
5	ВЭС00086.286.1.1-ТКР.1	Подраздел 1. Автомобильные дороги и проезды.	
6	ВЭС00086.286.1.1-ТКР.2	Подраздел 2. Кабельные сети.	
		Раздел 4 «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта»	
7	ВЭС00086.286.1.1-ИЛО1	Подраздел 1 «Схема планировочной организации земельного участка»	
8	ВЭС00086.286.1.1-ИЛО2.1	Подраздел 2 «Конструктивные и объёмно-планировочные решения» Книга 1 «Основания и фундаменты для установки ВЭС»	
9	ВЭС00086.286.1.1-ИЛО2.2	Подраздел 2 «Конструктивные и объёмно-планировочные решения» Книга 2 «Прочие сооружения»	
		Подраздел 3 «Система электроснабжения»	
10	ВЭС00086.286.1.1-ИЛО3.1	Книга 1 «Электротехнические решения»	
11	ВЭС00086.286.1.1-ИЛО3.2	Книга 2 «Система гарантированного электроснабжения»	
12	ВЭС00086.286.1.1-ИЛО3.3	Книга 3 «Релейная защита и регистрация аварийных событий»	
13	ВЭС00086.286.1.1-ИЛО3.4	Книга 4 «Автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого и технического учета электроэнергии»	

ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-СП

Изм.	Коп. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Бокина			24.12.19
Проверил		Ковжун			24.12.19
Н. контр.		Пирогова			24.12.19
ГИП		Гусев			24.12.19

Состав проектной
документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	3

ООО «ЕРСМ Сибири»

Данный документ не подлежит
копированию или передаче другим
организациям или лицам без разрешения
ООО «ЕРСМ Сибири»

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

№ тома	Обозначение	Наименование	Прим.
14	ВЭС00086.286.1.1-ИЛО3.5	Книга 5 «Система обмена технологической информацией с автоматизированной системой Системного оператора»	
		Подраздел 4 «Сети связи»	
15	ВЭС00086.286.1.1-ИЛО4.1	Книга 1 «Система связи ВЭС»	
16	ВЭС00086.286.1.1-ИЛО4.2	Книга 2 «Комплекс технических средств безопасности»	
		Подраздел 5 «Технологические решения»	
17	ВЭС00086.286.1.1-ИЛО5.1	Книга 1 «Технологические решения ВЭС»	Не разрабатывается
18	ВЭС00086.286.1.1-ИЛО5.2	Книга 2 «Автоматизированная система управления технологическими процессами»	
19	ВЭС00086.286.1.1-ИЛО6	Подраздел 6 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	Не разрабатывается
20	ВЭС00086.286.1.1-ИЛО7	Подраздел 7 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	
21	ВЭС00086.286.1.1-ПОС	Раздел 5 «Проект организации строительства»	
22	ВЭС00086.286.1.1-ООС	Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»	
23	ВЭС00086.286.1.1-ПБ	Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
24	ВЭС00086.286.1.1-СМ	Раздел 9 «Смета на строительство»	
		Раздел 10 «Иная документация»	
25	ВЭС00086.286.1.1-ИД1	Подраздел 2 «Проект рекультивации земель»	

ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-СП

Лист

2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

Состав инженерных изысканий и обследований

№ тома	Обозначение	Наименование	Прим.
1.	ВЭС00086.286.1.1-ИГДИ	Инженерно-геодезические изыскания	
2.	ВЭС00086.286.1.1-ИГИ	Инженерно-геологические изыскания	
3.	ВЭС00086.286.1.1-ИГФИ	Инженерно-геофизические изыскания	
4.	ВЭС00086.286.1.1-ИЭИ	Инженерно-экологические изыскания	
5.	ВЭС00086.286.1.1-ИГМИ	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Содержание

Содержание тома	2
Состав проектной документации	1
Содержание	40
Заверение проектной организации	42
Введение.....	43
1 Пояснительная записка.....	44
1.1 Описание исходных условий рекультивируемых земель.....	44
1.1.1 Площадь земельных участков, подлежащих рекультивации	44
1.1.2 Месторасположение земельных участков, подлежащих рекультивации	44
1.2 Информация о земельных участках, подлежащих рекультивации	45
1.3 Сведения о нахождении земельного участка в границах территорий с особыми условиями использования	47
1.3.1 Особо охраняемые природные территории	47
1.3.2 Водоохранные зоны водных объектов	47
1.3.3 Территории опасных в санитарно-эпидемиологическом отношении объектов	47
1.3.4 Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.....	48
1.3.5 Зоны распространения полезных ископаемых	48
2 Эколого-экономическое обоснование рекультивации земель, планируемых мероприятий и технических решений по рекультивации земель с учётом целевого назначения и разрешённого использования земель	49
2.1 Экологическое обоснование	49
2.2 Экономическое обоснование планируемых мероприятий и технических решений по рекультивации земель с учётом целевого назначения и разрешённого использования земель после завершения рекультивации	50
2.3 Описание требований к параметрам и качественным характеристикам работ по рекультивации земель.....	51
2.3.1 Агротехнические требования к семенам трав. Экологическое обоснование	52
2.4 Обоснование достижения запланированных значений физических, химических и биологических показателей состояния почв и земель по окончании рекультивации земель	53
3 Содержание, объёмы и график работ по рекультивации земель	56
3.1 Состав работ по рекультивации земель.....	56
3.2 Описание последовательности и объёма проведения работ по рекультивации земель	56
3.2.1 Подготовительный этап	56
3.2.2 Технический этап рекультивации	56
3.2.3 Объёмы работ по рекультивации земель.....	59
3.3 Сроки проведения работ по рекультивации земель	60
3.4 Планируемые сроки окончания работ по рекультивации земель	62
4 Сметные расчёты (локальные и сводные) затрат на проведение работ по рекультивации земель	63
Заключение	64
Перечень нормативных документов, используемых при разработке Проектной документации.....	65

Взам. инв. №	Подп. и дата	3.2.1 Подготовительный этап	56
		3.2.2 Технический этап рекультивации	56
		3.2.3 Объёмы работ по рекультивации земель.....	59
		3.3 Сроки проведения работ по рекультивации земель	60
		3.4 Планируемые сроки окончания работ по рекультивации земель	62
		4 Сметные расчёты (локальные и сводные) затрат на проведение работ по рекультивации земель	63
		Заключение	64
		Перечень нормативных документов, используемых при разработке Проектной документации.....	65

Инв. № подл.						ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-ТЧ	Лист
							4
Изм.	Копуч	Лист	Подп.	Дата			

Текстовые приложения

Номер приложения	Наименование	Примечание
Приложение А	Исходно-разрешительная документация	С.37
Приложение Б	Заключение на результаты исследования почв	С.40

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

	-				
Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-ТЧ

Заверение проектной организации

Проектная документация выполнена в соответствии с проектом планировки и проектом межевания территории, заданием на проектирование, действующими Законами РФ, нормами, правилами, стандартами, обеспечивающими безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий, и соответствует исходным данным, техническим условиям и требованиям по проектированию и строительству.

Главный инженер проекта


(подпись)

А.В.Гусев

24.12.19

(дата)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Копуч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-ТЧ			6

Введение

Наименование объекта: «Излучная ВЭС. Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги».

Назначение линейного объекта - выработка электрической энергии, обеспечение надежной кабельной связи между площадками ветряных электроустановок (ВЭУ) на период эксплуатации, выдача электрической мощности с ВЭС на ПС. Объект не относится к объектам федерального, регионального или местного значения и является инвестиционным проектом.

Установленная мощность планируемой к строительству ветряной электрической станции составляет 88,2 МВт.

Целью настоящей работы является разработка решений по рекультивации нарушенных земель на объекте «Излучная ВЭС. Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги».

Местоположение: Российская Федерация, Астраханская область, Черноярский район, в 5 км к югу от села Старица.

Заказчик проекта и его адрес: ООО «Пятнадцатый Ветропарк ФРВ», Российская Федерация, 123112, г. Москва, Пресненская набережная, д. 10, Этаж 15, пом. 1.

Стадия строительства: новое строительство.

В проекте определены:

- площади землеотвода, предназначенные для рекультивации после строительства;
- направление рекультивации на техническом этапе;
- даны рекомендации по рациональному использованию плодородного слоя почвы, при выполнении строительных работ.

Нормативно-технические материалы, использованные в процессе работы, приведены в перечне литературных источников.

Сокращения, используемые в проекте:

- ВЭУ - ветроэнергетическая установка;
- ВЭС - ветровая электростанция;
- ПСП - плодородный слой почвы;

Проект разработан в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 10.07.2018 N 800 "О проведении рекультивации и консервации земель"

Разработка проекта рекультивации земель выполнена с учётом:

- площади нарушенных земель, степени и характера их деградации, выявленных в результате проведённого обследования земель;
- требований в области охраны окружающей среды, санитарно-эпидемиологических требований, требований технических регламентов, а также региональных природно-климатических условий и местоположения земельного участка;
- целевого назначения и разрешённого использования нарушенных земель.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

	-				
Изм.	Копуч	Лист	Нэдок	Подп.	Дата

ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-ТЧ					

1 Пояснительная записка

1.1 Описание исходных условий рекультивируемых земель

1.1.1 Площадь земельных участков, подлежащих рекультивации

Границы зоны планируемого размещения объекта определены в соответствии с результатами проведённых комплексных инженерных изысканий, с учётом технологии производства работ, рельефом местности в целях нанесения минимального ущерба и снижения затрат, связанных с краткосрочной арендой и выкупом земли.

Ведомость отвода земель представлена в таблице 1.1.1.1

Таблица 1.1.1.1

Ведомость отвода земель

Наименование объекта строительства	Площадь отвода для обслуживания и эксплуатации объекта, м²	Площадь отвода для организации строительства объекта, м²	Общая площадь отвода под строительство объекта, м²
"Излучная ВЭС. Ветровая электрическая станция, Внутриплощадочные автомобильные дороги" (включая СВХ и городок строителей)	168654,6	679091,4	847746

Рекультивации подлежит зона необходимая для строительства объекта площадью – **67,9091 га.**

1.1.2 Месторасположение земельных участков, подлежащих рекультивации

Строительство примыкания к автомобильной дороге общего пользования согласно настоящей проектной документации планируется на территории Черноярского района Астраханской области.

По своему местоположению участок строительства занимает свободную от застройки территорию южнее с. Старица, МО «Черноярский сельсовет». Земельные участки под размещение ВЭС предоставляются в аренду Администрацией Черноярского района на длительный период (49 лет).

Схема расположения объекта строительства приведена на рисунке 1.1.1 и в графическом приложении ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-ГЧ01.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-ТЧ						
			Изм.	Копуч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	
			-						8



Рисунок 1

1.2 Информация о земельных участках, подлежащих рекультивации

Кадастровые номера и площадь земельных участков, на которых расположен описываемый объект, приведены в таблице 1.2.1

Сведения о границах земель, подлежащих рекультивации представлены в графическом приложении ВЭС00086.286.1.1 – ИД1-ГЧ03.

Инв. № подл.	<div>ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-ТЧ</div>					Лист	
							9
Взам. инв. №	графическом приложении ВЭС00086.286.1.1 – ИД1-ГЧ03.						
Подп. и дата							
Изм.	Копуч	Лист	Нодок	Подп.	Дата		
	-						

№	Кадастровый номер земельного участка	Категория земель	Вид права, правообладатель	Площадь участка
1	30:11:110409:142	Земли с/х назначения	Госсобственность, Администрация МО «Черноярский район»	24.280
2	30:11:110409:141	Земли с/х назначения		25 730
3	30:11:110409:135	Земли с/х назначения		7 260
4	30:11:110409:137	Земли с/х назначения		61 754
5	30:11:110409:138	Земли с/х назначения		162
6	30:11:000000:569	Земли с/х назначения		5058
7	30:11:110408:153	Земли с/х назначения		38 622
8	30:11:110408:144	Земли с/х назначения		119 634
9	30:11:000000:568	Земли с/х назначения		262 526
10	30:11:110103:53	Земли с/х назначения		35 113
				3575
				62 329
			17 696	
			10 166	
11	30:11:110410:40	Земли с/х назначения	173 422	
12	30:11:000000	Земли с/х назначения	419	

№01-03-3587 (Приложение А), граница размещения объекта строительства не входит в его санитарно-защитную зону.

1.4.4 Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

По данным Управления Роспотребнадзора по Астраханской области, изложенным в справках от 03.09.2019 г. №02-06/6705 и от 10.10.2019 № 02/19286 (Приложение А), поверхностные и подземные источники водоснабжения населения, а так же зоны их санитарной охраны на участке проектирования отсутствуют; санитарно-защитные зоны предприятий и санитарные разрывы на рассматриваемом участке также отсутствуют.

1.4.5 Зоны распространения полезных ископаемых

В соответствии с заключением №26/19 от 22.05.2019 г., выданным Департаментом по недропользованию по Южному федеральному округу (ЮГНЕДРА), под участком предстоящей застройки отсутствуют месторождения углеводородного сырья, твердых полезных ископаемых и подземных вод отсутствуют.

1.4.6 Объекты животного мира

Территория изучения расположена в общедоступных охотничьих угодьях Астраханской области. Сведения о видовом составе животных и птиц, относимых к охотничьим ресурсам, представлен в справке Службы природопользования и охраны Астраханской области от 17.05.2019 №03/6269 (Приложение А).

1.4.7 Объекты историко-культурного наследия

Согласно сведениям, изложенным в справках Минкультуры России от 09.12.2019 № 19358-12-02, а также Службы государственной охраны объектов культурного наследия Астраханской области от 27.05.2019 № 0958/05-14, а также по результатам анализа, сопоставления исходных данных, историко-архивных данных, привлеченных сведений результатов работ археологических экспедиций, сведений археологических разведок, проведенных в 2019 году ООО «Наследие», установлено следующее:

- объекты археологического наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, в границах полосы отвода проектируемого объекта отсутствуют;
- зоны охраны объектов культурного наследия в границах полосы отвода проектируемого объекта отсутствуют;
- выявленные объекты археологического наследия, состоящие на государственном учете в региональном органе охраны объектов культурного наследия, в границах полосы отвода проектируемого объекта отсутствуют;
- объекты, обладающие признаками объектов археологического наследия в границах полосы отвода проектируемого объекта, отсутствуют.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подп.	Дата

При распашке бурых полупустынных почв формируются окультуренные почвы с иным строением профиля, которые по терминологии "Классификации и диагностике почв России" (2004) могут быть названы как агрообраземы. На описываемом участке эти почвы несут выраженные признаки пастбищной реградации – поверхностный горизонт нарушен копытами сельскохозяйственных животных, спрессован, уплотнен, дезагрегирован, пылит. Строение профиля агрообразема зависит от интенсивности и продолжительности агрогенной нагрузки, а также от культуры ведения хозяйства.

По содержанию тяжёлых металлов исследуемые почвы относятся к допустимой категории загрязнения (суммарный показатель загрязнения (Zс) во всех пробах менее 16) по СанПиН 2.1.7.1287-0303 «Санитарно-Эпидемиологические требования к качеству почвы». По уровню загрязнения органическими веществами (3,4-бенз(а)пирен, нефтепродукты) все пробы почв относятся к «допустимой» категории загрязнения.

По санитарно-эпидемиологическим показателям исследуемые пробы относятся к чистой категории загрязнения согласно СанПиН 2.1.7.1287-0303 «Санитарно-Эпидемиологические требования к качеству почвы» (индекс БГКП <1; присутствие энтерококков, патогенных бактерий (в т.ч. сальмонелл), личинок и яиц гельминтов, цист простейших, личинок и куколок синантропных мух не обнаружено).

Исследованные в ходе анализа водные вытяжки проб почв не оказали острое токсическое действие на тест-объект *Daphnia magna* Straus. Смертность тест-организмов в водных вытяжках проб почв, по сравнению с контролем, составила не более 10%. Исследование токсичности проб грунта проводилось с целью определения класса опасности отчужденного почвенного субстрата для дальнейшего направления на полигон отходов. В результате проведенных анализов установлен 5 класс опасности описываемых проб.

Таким образом, на основании данных лабораторных исследований и лимитирующих морфологических свойств почв (согласно п. 2.6 ГОСТ 17.5.3.05-84) использование субстрата поверхностного слоя почв в качестве плодородного слоя ограничено глубиной 10 см как верхней границы проявления щебнистости – таким образом, **отчуждению в качестве ПСП подлежит слой 0-10 см.**

Карта с нанесёнными контурами изолиний мощности плодородного слоя почв, рекомендуемого к снятию для установления площади почвенного контура (или группы почвенных контуров) с одинаковой глубиной и качеством снимаемого плодородного слоя почвы с целью определения объёмов рекультивации приведена в графическом приложении ВЭС00086.286.1.1-ГЧ02.

2.2 Экономическое обоснование планируемых мероприятий и технических решений по рекультивации земель с учётом целевого назначения и разрешённого использования земель после завершения рекультивации

Технико-экономические показатели рекультивации земель представлены в таблице 2.2.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-ТЧ						
			14						
Изм.	Копуч	Лист	Нэдок	Подп.	Дата				

Технико-экономические показатели технического этапа рекультивации

Наименование показателя	Величина показателя
1. Общая площадь отвода под строительство объекта (га), в том числе:	84,7746
- для обслуживания и эксплуатации объекта (га)	16,8654
- для организации строительства объекта (га)	67,9091
2. Общая площадь рекультивируемых земель после завершения строительства (га), в том числе:	67,9091
- подлежащие техническому этапу рекультивации	67,9091
3. Технический этап рекультивации	
3.1 Снятие плодородного слоя почвы	
Площадь снятия плодородного слоя почвы (га), в том числе:	84,7746
Мощность снимаемого плодородного слоя почвы (м)	0,1
Объем снимаемого плодородного слоя почвы (м ³)	84774,6
3.2 Планировка рекультивируемых земель (га)	67,9091
3.3 Нанесение плодородного слоя почвы	
Площадь нанесения плодородного слоя почвы (га)	67,9091
Мощность наносимого плодородного слоя почвы (м)	0,1
Объем наносимого плодородного слоя почвы (м ³)	67909,1
Избыток плодородного слоя почв (м ³)	16865,4
3.4 Озеленение территории путём посева многолетних трав (га)	67,9091

2.3 Описание требований к параметрам и качественным характеристикам работ по рекультивации земель

Рекультивация земель должна обеспечивать восстановление земель до состояния, пригодного для их использования в соответствии с целевым назначением (земли промышленности) и разрешённым использованием, путём обеспечения соответствия качества земель нормативам качества окружающей среды и требованиям законодательства Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Общие требования к рекультивации земель включают:

- применение вяжущих материалов для закрепления поверхности нарушенных земель, не оказывающих отрицательного воздействия на окружающую среду и обладающих достаточной водоупорностью и устойчивостью к температурным колебаниям

- выполнение мелиоративных работ

- обеспечение стабильности грунта при строительстве объектов.

Требования к рекультивации земель включают:

- формирование участков нарушенных земель, удобных для использования по рельефу, размерам и форме, поверхностный слой которых должен быть сложен породами, пригодными для биологической рекультивации;

- планировку участков нарушенных земель, обеспечивающую производительное использование современной техники для сельскохозяйственных работ и

ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-ТЧ

Лист

15

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Копуч	Лист	Нэдок	Подп.	Дата

исключающую развитие эрозионных процессов и оползней почвы;

- проведение интенсивного мелиоративного воздействия с выращиванием однолетних, многолетних злаковых и бобовых культур для восстановления и формирования корнеобитаемого слоя и его обогащения органическими веществами при применении специальных агрохимических, агротехнических, агролесомелиоративных, инженерных и противоэрозионных мероприятий.

В целях охраны окружающей природной среды проектом предусматривается:

- применение исправных машин и механизмов;
- применение материалов, соответствующих государственным стандартам экологической безопасности РФ.

Во время проведения работ необходимо выполнять типовые инструкции по безопасной эксплуатации применяемого оборудования, технических средств и материалов.

К работе на машинах и агрегатах допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности, санитарным правилам обращения с удобрениями и другими материалами.

Сельскохозяйственная техника транспортируется в нерабочем положении; после завершения работ очищается от грязи, остатков семян, удобрения, промывается водой и хранится под навесом.

Семена высеваемых культур хранятся отдельно от удобрений, реактивов и ядохимикатов.

2.3.1 Агротехнические требования к семенам трав. Экологическое обоснование

Виды трав посева и их возможное сочетание должны соответствовать рекомендуемым зональной системой земледелия субъектов Российской Федерации. Травы местного происхождения более приспособлены к местным почвенно-климатическим условиям, поэтому более устойчивы к неблагоприятным воздействиям. Высеваемые травы должны обладать способностью быстро создавать сомкнутый травостой и прочную дернину, устойчивую к смыву и выпасу скота, быстро отрастать после скашивания. Семена трав, предназначенные для посева, должны соответствовать требованиям стандарта ГОСТ Р 52325-2005 «Семена сельскохозяйственных растений. Сортные и посевные качества. Общие технические условия (с Поправкой)». Семена бобовых трав следует по возможности скарифицировать. Перед посевом семена бобовых желательно подвергнуть инокуляции, обработке бактериальными удобрениями (нитрагин). От качества семенного материала во многом зависит дружность и полнота всходов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Копуч	Лист	Нздрк	Подп.	Дата	ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-ТЧ			16

Предлагаемый данным проектом выбор трав обусловлен их хорошей доступностью и широко представленным перечнем ассортимента на рынке, а также экологической приспособленностью к природным условиям рекультивируемых территорий.

Возможен посев рекомендуемых трав как одного вида, так в смеси друг с другом:

- кострец безостый. Многолетнее травянистое кормовое растение. Это очень пластичная культура с широким ареалом. Костер безостый — верховой, корневищный злак. Особенностью его является способность образовывать подземные побеги, из узлов которых выходят на поверхность новые побеги. Корневая система мочковатая, мощная, проникающая вглубь до 2 м и более. Сортовое разнообразие хорошее. Районировано 30 сортов этой культуры.

- пырей. многолетнее голое или опушенное травянистое растение 60-120 см высоты с длинным, ползучим, ветвистым подземным корневищем, образующим многочисленные надземные одиночные дочерние побеги. Корневая система мочковатая, образована многочисленными тонкими придаточными корнями. Стебли гладкие голые или опушенные, на большем своем протяжении заключены в листовые влагалища. Листья влагалищные, линейные, 5-8 мм ширины, зеленые или сероватые, сверху ясно ребристые, острошероховатые, при основании пластинки с небольшими, но хорошо заметными ушками. Влагалища длинные, на месте их перехода в листовую пластинку находится короткий вырост — язычок. Цветки мелкие, зеленые, невзрачные, собраны в колоски по 4-7 штук, образующие в свою очередь длинные соцветия — сложный колос. При основании колосков (1-2 см длиной) расположены две гладкие остроконечные, с короткой остью колосковые чешуи с 5-7 жилками. Цветки с сильно редуцированным околоцветником, заключены в цветковые чешуи. Тычинок 3, с довольно крупными качающимися пыльниками. Пестик с верхней одногнездной завязью и двумя сидячими рыльцами. Формула цветка пырея ползучего: $\uparrow O_2 T_3 \overline{P}_2$. Плод — зерновка. Цветет в июне-июле, плодоносит в августе-сентябре.

- люцерна изменчивая. многолетнее растение 70-120 см высотой, стебли голые или слабо опушенные, ветвящиеся, облиственные, листочки удлинено-эллиптические или яйцевидно-округлые, голые или слабо опушенные, прилистники клиновидные, заостренные, соцветие - цилиндрическая головчатая довольно рыхлая кисть 3-5 см длиной, цветки пестрые, от светло-голубых до темно-фиолетовых и грязно-желтых, бобы крупные, спиральные, семена почковидные, светло-желтые, оливковые или темно-коричневые. Зимостойка, засухоустойчива, к почвам мало требовательна, быстро отрастает весной и после скашивания. Вид характеризуется высокой экологической пластичностью. Более зимостойкий, чем люцерна посевная, поэтому более перспективный для территорий с экстремальными условиями среды. Используется для залужения лугов и пастбищ, склоновых земель, подверженных разрушению водной и ветровой эрозией. Характеризуется высокой засухоустойчивостью, устойчивостью к основным болезням и вредителям. Отзывчив на орошении и плодородие почв. Растение долговечнее, в культурном травостое может сохраняться более 10 лет. Заметно улучшает структуру и плодородие почвы и

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	эллиптические или яйцевидно-округлые, голые или слабо опушенные, прилистники клиновидные, заостренные, соцветие - цилиндрическая головчатая довольно рыхлая кисть 3-5 см длиной, цветки пестрые, от светло-голубых до темно-фиолетовых и грязно-желтых, бобы крупные, спиральные, семена почковидные, светло-желтые, оливковые или темно-коричневые. Зимостойка, засухоустойчива, к почвам мало требовательна, быстро отрастает весной и после скашивания. Вид характеризуется высокой экологической пластичностью. Более зимостойкий, чем люцерна посевная, поэтому более перспективный для территорий с экстремальными условиями среды. Используется для залужения лугов и пастбищ, склоновых земель, подверженных разрушению водной и ветровой эрозией. Характеризуется высокой засухоустойчивостью, устойчивостью к основным болезням и вредителям. Отзывчив на орошении и плодородие почв. Растение долголетнее, в культурном травостое может сохраняться более 10 лет. Заметно улучшает структуру и плодородие почвы и						
									Лист
			ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-ТЧ						
Изм.	Копуч	Лист	Подк	Подп.	Дата	17			

является ценным предшественником многих культур.

- **овсяница красная.** Многолетнее растение, вырастает до 0,7 м в высоту. Стебли ровные, гладкие или с шероховатостью. Побеги растут густо. Листки узкие, до 3 мм шириной, окрашены в разные цвета: зеленый, голубоватый, желтоватый и другие. Это быстрорастущая культура, первые всходы появляются через 6–7 дней после посева. Растет культура неравномерно, на газоне образуются пустоты. Через 20–22 дня происходит кущение травы. В это время уже видно полную картину результата посева.

Всхожесть семян принимается согласно ГОСТ Р 52325-2005. Семена сельскохозяйственных растений. Сортовые и посевные качества. Общие технические условия.

2.4 Обоснование достижения запланированных значений физических, химических и биологических показателей состояния почв и земель по окончании рекультивации земель

К основным показателям состояния почв относятся:

- величина рН водной вытяжки,
- содержание органического вещества (гумуса),
- гранулометрический состав (содержание частиц <0.01 мм),
- сумма токсичных солей,
- емкость катионного обмена,
- содержание обменного натрия, карбонатов и бикарбонатов.

По результатам проведенных исследований было определено, что исследуемые пробы почв по гранулометрическому составу относятся к среднему суглинку. Водородный показатель водной вытяжки исследуемых проб варьируется от 7,28 до 7,75 ед. рН.

По санитарно-эпидемиологическим показателям исследуемые пробы относятся к чистой категории загрязнения согласно СанПиН 2.1.7.1287-0303 «Санитарно-Эпидемиологические требования к качеству почвы» (индекс БГКП <1; присутствие энтерококков, патогенных бактерий (в т.ч. сальмонелл), личинок и яиц гельминтов, цист простейших, личинок и куколок синантропных мух не обнаружено).

В результате строительства ухудшения показателей плодородия почв не прогнозируется, в связи со следующим.

До начала строительства в период инженерной подготовки будет произведена срезка ПСП. Соответственно требованиям ГОСТ 17.5.3.04-83 при снятии, складировании и хранении ПСП принимаются меры, исключающие ухудшение его качества (смешивание с подстилочными породами, загрязнение жидкостями, мусором и т.п), а также предотвращение размыва и выдувание. Под бурты будут отведены сухие места, на которых исключается подтопление, засоление и загрязнение промышленными отходами, твёрдыми предметами, камнем, щебнем, галькой, строительным мусором. Для предохранения от размыва будут устраиваться

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-ТЧ						
			18						
Изм.	Копуч	Лист	Нодок	Подп.	Дата				

водоотводные каналы.

После окончания строительства ПСП возвращаются в места изъятия с учетом мощности снятия ПСП, с последующим восстановлением и улучшением качественных характеристик почвы. Излишки ПСП передаются организациям по дополнительным договорам для дальнейшего восстановления качества малопродуктивных земель.

В результате рекультивации будут сформированы участки, удобные для использования по рельефу, размерам и форме. На участках нарушенных земель будут произведены планировка территории, озеленение, исключающие развитие эрозионных процессов и оползней почвы.

Для восстановления и формирования корнеобитаемого слоя и его обогащения органическими веществами будут проведены мероприятия по рекультивации земель с выращиванием многолетних злаковых и бобовых культур.

Для контроля показателей плодородия почв по окончании работ по рекультивации будет произведен отбор и анализ проб по агрохимическим показателям. Проведение контроля (отбор проб и анализ) будет выполняться аккредитованными организациями, имеющими соответствующую аттестацию Госстандарта РФ.

В результате строительства показатели состояния почв не ухудшатся, благодаря предусмотренным мероприятиям по сохранению ПСП и восстановлению ландшафта.

Вывод: по окончании рекультивации земель запланированные значения физических, химических и биологических показателей состояния почв и земель будут достигнуты.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подп.	Дата	ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-ТЧ				19

3 Содержание, объёмы и график работ по рекультивации земель

3.1 Состав работ по рекультивации земель

Рекультивация земель - мероприятия по предотвращению деградации земель и (или) восстановлению их плодородия посредством приведения земель в состояние, пригодное для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешённым использованием, в том числе путём устранения последствий загрязнения почвы, восстановления плодородного слоя почвы и создания защитных лесных насаждений.

Рекультивация земель должна обеспечивать восстановление земель до состояния, пригодного для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешённым использованием, путём обеспечения соответствия качества земель нормативам качества окружающей среды и требованиям законодательства Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Рекультивация проводится в один этап – технический.

Техническая рекультивация представляет собой очистку территории от строительного мусора, планировку территории, восстановление плодородного слоя почвы. Это позволит улучшить структуру почвенных горизонтов, сформировать верхний плодородный слой почвы, способствовать восстановлению напочвенного покрова.

3.2 Описание последовательности и объёма проведения работ по рекультивации земель

3.2.1 Подготовительный этап

Работы по рекультивации начинаются с подготовки участка. При подготовке участка проводят мероприятия по созданию условий для качественного выполнения всех последующих операций.

Перед началом рекультивационных работ необходимо:

- обследовать участки, подлежащие рекультивации, для уточнения их границ, мест заезда техники, расположение коммуникаций;
- составить необходимую документацию на производство работ;
- ознакомиться с особенностями местности, расположением технических средств, средств связи, противопожарного инвентаря и постов медицинской помощи;
- доставить технику и травосмесь к месту рекультивационных работ.

3.2.2 Технический этап рекультивации

Технические мероприятия предусматривают планировку, формирование откосов, снятие поверхностного слоя почвы, нанесение плодородного слоя почвы, возведение ограждений, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для предотвращения деградации земель, негативного воздействия нарушенных земель на окружающую среду, дальнейшего использования земель по

Взам. инв. №						
Подп. и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Копуч	Лист	Нэдрк	Подп.	Дата	ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-ТЧ
Лист						
20						

целевому назначению и разрешённому использованию.

Мероприятия по техническому этапу, связанные со строительством объекта, предусмотрены техническими решениями и выполняются по завершению строительных работ.

Технические мероприятия по рекультивации, в рамках данного проекта, включают следующие мероприятия:

- снятие и складирование ПСП на участках строительства;
- уборку строительного мусора и неизрасходованных материалов;
- планировку территорий, нанесение ПСП;
- озеленение территории путём посева многолетних трав.

3.2.2.1 Снятие и складирование плодородного слоя почвы

В районе производства работ почвенный слой представлен преимущественно бурыми солонцеватыми почвами и близкими к ним почвами. Мощность плодородного слоя усредненно по всему объекту составляет 0,1 м.

До начала строительства объекта производится снятие ПСП. Карта с нанесёнными контурами изолиний мощности ПСП, рекомендуемых к снятию приведена в графическом приложении ВЭС00086.286.1.1-ГЧ02. Расчёт объёма снимаемого ПСП представлен в таблице 3.2.2.1.1.

Таблица 3.2.2.1.1

Расчёт объёма снимаемого ПСП на территории строительства ВЭС

Наименование объекта строительства	Общая площадь отвода, м ²	Мощность ПСП, м*	Объём ПСП, м ³
"Излучная ВЭС. Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги " (включая СВХ и городок строителей)	847746	0,1	84774,6

Общий объём снимаемого ПСП составит 84774,6 м³.

В соответствии с критериями СанПиН 2.1.7.1287-03 почвы на территории земельного участка относятся к категории загрязнения «допустимая». Использование почвы с «допустимой» категорией возможно без ограничений.

При снятии и сохранении почвенного грунта должны быть приняты меры к его защите от смешивания с минеральным грунтом, от засорения, водной и ветровой эрозии.

Перемещение плодородного слоя почвы осуществляется бульдозером мощностью 96 кВт. Транспортирование грунта бульдозером экономически рентабельно на расстояние до 50 м. Дальнейшее увеличение расстояний перевозки грунта нерационально, вследствие больших потерь последнего по пути следования.

Снимаемый ПСП в объёме 84774,6 м³ складировается в бурты, с перемещением его в границах отвода для дальнейшего использования при рекультивации земель,

ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-ТЧ

Лист

21

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Копуч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

нарушенных при строительстве объекта. Под бурты должны быть отведены сухие места, на которых исключается подтопление, засоление и загрязнение промышленными отходами, твёрдыми предметами, камнем, щебнем, галькой, строительным мусором. Для предохранения от размыва необходимо устраивать водоотводные каналы.

3.2.2.2 Уборка строительного мусора

По окончании работ по строительству объекта производится уборка строительного мусора по всей территории землеотвода.

Строительные отходы складировются в специальный контейнер, который располагается на ближайших к рекультивируемым участкам территориях. В соответствии с СанПиНом 2.1.7.1322-03 контейнер располагается на бетонированной площадке. Вывоз отходов производится по мере заполнения контейнера, с учетом санитарных требований – один раз в трое суток на полигоны ТБО. Захламление и замусоривание территории не допускается.

Ближайший полигон расположен на расстоянии порядка 45 км в северном направлении от площадки изысканий, эксплуатируется МП «Капьяржилкомхоз МО «ЗАТО Знаменск Астраханской области» (ГРОРО 30-00006-3-00592-250914, номер приказа о включении №592 от 25.09.2014 г.).

3.2.2.3 Планировка территории, нанесение плодородного слоя почв

После уборки мусора производится грубая планировка – предварительное выравнивание поверхности с выполнением основного объёма земляных работ и чистовая планировка земель – нанесение плодородного слоя, окончательное выравнивание поверхности и исправление микрорельефа при незначительных объёмах земляных работ. Планировочные работы производятся бульдозером мощностью 96 кВт при рабочем ходе в обоих направлениях.

Затем производится нанесение плодородного слоя почв. Нанесение плодородного слоя почвы должно производиться только в тёплое время года (при нормальной влажности и достаточной несущей способности грунта для прохода машин). Для этого используются бульдозеры, работающие поперечными ходами, перемещая и разравнивая плодородный слой почвы.

Расчёт объёма наносимого ПСП представлен в таблице 3.2.2.3.1

3.2.2.3.1

Наименование объекта строительства	Общая площадь отвода подлежащего рекультивации, м ²	Мощность нанесения ПСП, м	Объём наносимого ПСП, м ³
"Излучная ВЭС. Ветровая электрическая станция, внутриплощадочные автомобильные дороги" (включая СВХ и городок строителей)	679091,4	0,1	67909,1

Объём наносимого ПСП составит 67909,1 м³.

ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-ТЧ

Лист

22

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Копуч	Лист	Нэдок	Подп.	Дата

Излишки ПСП в объёме 16865,4 м³ могут быть использованы при благоустройстве территории.

3.2.2.4 Озеленение территории

Для предотвращения эрозионных процессов на территории после завершения строительства предусмотрено озеленение путём посева многолетних трав.

Не позднее, чем через три, четыре дня после поспевания почвы на глубину заделки семян производится предпосевное боронование почвы зубчатыми боронами.

Непосредственно перед посевом трав проводится предпосевное прикатывание гладким прицепным трёхзарядным катком ЗКВБ-1,5 на тракторе ДТ-75. Прикатывание осуществляется челночным способом продольными проходами агрегата в один след.

На откосах посев семян производится вручную. Прикатывание осуществляется с использованием ручного катка.

Посев семян трав проводится в тёплый период. Посев проводится сплошным рядовым способом прицепной зернотравяной сеялкой СЗТ-3,6 шириной захвата 3,6 м, глубина сева 3-4 см. Посев проводится вдоль участка с края или середины. При посеве применяется челночная схема движения агрегата. Первый проход для соблюдения прямолинейности рядов следует осуществлять по провешенной линии. Проход посевного агрегата осуществляют с прикрытием предыдущего прохода по 0,15-0,20м.

Состав травосмеси, рекомендуемый проектом, составлен с учётом произрастающих на территории проведения работ трав:

- кострец безостый;
- пырей;
- люцерна изменчивая;
- овсяница красная.

Обоснование состава трав приведено в главе 2.3.2. Расчёт необходимого количества семян представлен в таблице 3.2.2.4.1.

Таблица 3.2.2.4.1

Расчёт необходимого количества семян

Наименование показателя	Количество
Площадь высева семян (га)	67,9091
Количество семян многолетних трав (т) – при норме высева в 35 кг/га (т)	2,38

Для успешного подсева большое значение имеет влажность почвы. На сухих почвах подсев малоэффективен. На участках с недостаточным увлажнением почвы в засушливый период необходим полив травостоев из расчёта 200–300 м³/га. Полив осуществляется методом дождевания с середины июня до конца июля в три приёма любой техникой, оборудованной ёмкостью и насосом для подачи воды.

3.2.3 Объёмы работ по рекультивации земель

Объёмы работ по рекультивации земельных ресурсов представлены в

ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-ТЧ

табл.3.2.3.1.

Таблица 3.2.3.1

Сводная ведомость объёмов технического этапа рекультивации

Наименование показателя	Величина показателя
1. Общая площадь отвода под строительство объекта (га), в том числе:	84,7746
- для обслуживания и эксплуатации объекта (га)	16,8654
- для организации строительства объекта (га)	67,9091
2. Общая площадь рекультивируемых земель после завершения строительства (га), в том числе:	67,9091
- подлежащие техническому этапу рекультивации	67,9091
3. Технический этап рекультивации	
3.1 Снятие плодородного слоя почвы	
Площадь снятия плодородного слоя почвы (га), в том числе:	84,7746
Мощность снимаемого плодородного слоя почвы (м)	0,1
Объем снимаемого плодородного слоя почвы (м ³)	84774,6
3.2 Планировка рекультивируемых земель (га)	67,9091
3.3 Нанесение плодородного слоя почвы	
Площадь нанесения плодородного слоя почвы (га)	67,9091
Мощность наносимого плодородного слоя почвы (м)	0,1
Объем наносимого плодородного слоя почвы (м ³)	67909,1
Избыток плодородного слоя почв (м ³)	16865,4
3.4 Озеленение территории путём посева многолетних трав (га)	67,9091

3.3 Сроки проведения работ по рекультивации земель

При анализе климатических условий района расположения проектируемого объекта критерием для выбора периода проведения рекультивационных работ является температура почв и воздуха, обеспечивающая нормальный рост и развитие многолетних трав.

Снежный покров неустойчив. Только в 20% случаев он сохраняется в течение зимнего периода. Его высота в 60% случаев не превышает 20 см. Первый снежный покров устанавливается в среднем 30 ноября, средняя продолжительность сохранения снежного покрова 10-20 дней. Устойчивый снежный покров на территории формируется к концу второй декады декабря. В 10% случаев устойчивый снежный покров не устанавливается вовсе.

Продолжительность вегетационного периода определяется датами перехода средней суточной температуры через +5°C.

Среднемесячные температуры воздуха в период с апреля по октябрь изменяются от +8,4°C до +22,5°C. Наиболее высокие температуры характерны для июля.

Относительная влажность имеет хорошо выраженный годовой ход. В зимнее время вследствие низких температур воздуха она достигает максимального значения и составляет 81–84%, в течение апреля в связи с заметным увеличением температуры относительная влажность понижается, и в мае устанавливается её летний режим. Период минимума растягивается на всё лето с самой низкой влажностью в июле.

Таким образом, в период с июня по сентябрь, запасы тепла обеспечивают

ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-ТЧ

Лист

24

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Копуч	Лист	Нэдок	Подп.	Дата

нормальный рост и развитие растений.

Периодом проведения технического этапа является дата разрушения снежного покрова (начало января) и до перехода средней суточной температуры через +5°C (апрель). Даты проведения технического этапа с января по апрель.

Учитывая даты перехода средней суточной температуры через +5°C, можно выделить период для проведения озеленения территории, с апреля до конца октября.

Технологическая карта на рекультивацию земель представлена в таблице 3.3.1.

Таблица 3.3.1

**Технологическая карта на рекультивацию земель, подлежащих
технической рекультивации**

Перечень мероприятий	Сроки выполнения	Необходимые средства и техника	Примечание
Подготовительный этап			
Уведомление собственника участка о начале рекультивационных работ	За 10 дней до начала		
Мероприятия по обследованию территории рекультивации: - уточнение границ территории; - уточнение расположения коммуникаций; - расположение и места заезда техники	I-II декада апреля	-	
Мероприятия по подготовке необходимых разрешительных документов на производство работ, ознакомление бригадиров и рабочих с расположением участка, инструктаж по технике безопасности	I-II декада апреля	-	
Мероприятия по доставке рабочих бригад, техники, оборудования хозблока	I-II декада апреля	УРАЛ-42112, 2 самосвала	
Размещение и обустройство временной хозяйственно-бытовой зоны, техники и рабочих бригад	I-II декада апреля		
Технический этап			
Снятие плодородного слоя почв	до начала строительства	бульдозер	
Уборка строительного мусора	с начала января до середины апреля	самосвал, лопаты, носилки или бульдозер, самосвал	вручную механизировано
Планировка площадей механизированным способом (подготовка площади к нанесению почвы)	с начала января до середины апреля	бульдозер	

ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-ТЧ

Лист

25

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						

Изм.	Копуч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

Перечень мероприятий	Сроки выполнения	Необходимые средства и техника	Примечание
Нанесение плодородного слоя почвы	с начала марта до середины апреля	бульдозер, автогрейдер	
Весенняя вспашка на глубину 25 - 30 см с одновременным боронованием	с середины апреля	дисковые бороны	подготовка к посеву трав
Посев семян многолетних трав	с середины апреля	прицепная зернотравяная сеялка СЗТ-3,6	на глубину посева 3-4 см
Послепосевное прикатывание в один след	с середины апреля	гладкий прицепной трёхзарядный каток ЗКВБ-1,5 на тракторе ДТ-75	после посева
Сдача участка			
Подготовка пакета документов и сдача рекультивированных участков	Октябрь 1 года	вахта УРАЛ-42112	
Сдача рекультивированных участков по Акту	Октябрь 1 года	вахта УРАЛ-42112	

Организация обязана в срок не позднее чем 10 календарных дней до дня начала выполнения работ по рекультивации земель, уведомить об этом правообладателя земельного участка с указанием информации о дате начала и сроках проведения соответствующих работ.

3.4 Планируемые сроки окончания работ по рекультивации земель

Планируемый срок окончания работ по рекультивации:

- в течение 1 года со дня начала работ по рекультивации участков на территории которых предусмотрено выполнение технического этапа рекультивации.

Завершение работ по рекультивации земель, подтверждается актом о рекультивации земель, который подписывается лицом обеспечившими проведение рекультивации. Такой акт должен содержать сведения о проведённых работах по рекультивации земель, а также данные о состоянии земель, на которых проведена их рекультивация, в том числе о физических, химических и биологических показателях состояния почвы, определённых по итогам проведения измерений, исследований, сведения о соответствии таких показателей требованиям нормативных документов.

Обязательным приложением к акту являются:

а) копии договоров с подрядными и проектными организациями в случае, если работы по рекультивации земель, консервации земель выполнены такими организациями полностью или частично, а также акты приёмки выполненных работ;

б) финансовые документы, подтверждающие закупку материалов, оборудования и материально-технических средств.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подп.	Дата

4 Сметные расчёты (локальные и сводные) затрат на проведение работ по рекультивации земель

В связи тем, что Сметные расчёты выполняются только в случае осуществления рекультивации земель с привлечением средств бюджетов бюджетной системы РФ, разработка раздела не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-ТЧ	Лист
										27
			Изм.	Копуч	Лист	Нодок	Подп.	Дата		

Заключение

Проектом разработаны мероприятия по рекультивации нарушенных земель в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 10.07.2018 N 800 "О проведении рекультивации и консервации земель"

Разработка проекта рекультивации земель выполнена с учётом:

- площади нарушенных земель, степени и характера их деградации, выявленных в результате проведённого обследования земель;
- требований в области охраны окружающей среды, санитарно-эпидемиологических требований, требований технических регламентов, а также региональных природно-климатических условий и местоположения земельного участка;
- целевого назначения и разрешённого использования нарушенных земель.

Плодородный слой на описываемой территории имеет всюдное распространение (площадь снятия – 84,7746 га) и мощность 0,1м. Рекультивации подлежит зона необходимая для строительства объекта площадью – 67,9091 га. Мощность наносимого плодородного слоя – 0,1 м. Излишки ПСП в объёме 16865,4 м³ могут быть использованы при благоустройстве территории.

Рекомендованный состав травосмеси для травосеяния - кострец безостый, пырей, люцерна изменчивая и овсяница красная.

Планируемый срок окончания работ по рекультивации - в течение 1 года со дня начала работ по рекультивации участков, на территории которых предусмотрено выполнение технического этапа рекультивации.

Организация обязана в срок не позднее чем 10 календарных дней до дня начала выполнения работ по рекультивации земель, уведомить об этом правообладателя земельного участка с указанием информации о дате начала и сроках проведения соответствующих работ.

Завершение работ по рекультивации земель, подтверждается актом о рекультивации земель, который подписывается лицом обеспечившими проведение рекультивации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Копуч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-ТЧ			28

Перечень нормативных документов, используемых при разработке Проектной документации

1. Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002.
2. Федеральный Закон РФ от 25.10.2001г. № 136-ФЗ «Земельный кодекс».
3. Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 N 800 «О проведении рекультивации и консервации земель».
4. Руководство по составлению проекта рекультивации земель, занимаемых во временное пользование для строительства автомобильных дорог и дорожных сооружений, М.: ГИПРОДОРНИИ, 1984 г., утв. Минавтодором РСФСР от 05.06.84, Протокол № 39.
5. Сборник вспомогательных материалов для разработки пособия по рекультивации земель, нарушаемых в процессе разработки карьеров и строительства автомобильных дорог, М: Союздорпроект, 2000 г.
6. ГОСТ 17.4.2.02-83 «Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания».
7. ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».
8. ГОСТ 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации».
9. ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель».
10. ГОСТ 17.5.1.01-83 «Охрана природы. Земли. Рекультивация земель. Термины и определения».
11. ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель».
12. ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию».
13. ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».
14. ГОСТ 57446-2017. «Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия».
15. ГОСТ Р 52325-2005 «Семена сельскохозяйственных растений. Сортовые и посевные качества. Общие технические условия (с Поправкой)».
16. ГОСТ Р 51520-99. «Удобрения минеральные. Общие технические условия»
17. СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<div style="text-align: right;">ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-ТЧ</div>						Лист
Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подп.	Дата				29

Приложение А

Исходно-разрешительная документация

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Копуч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-ТЧ			31

Текстовые приложения

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-ТЧ



**СЛУЖБА
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Юридический адрес: Советская ул., д. 14, г. Астрахань, 414000
Почтовый адрес: Советская ул., д. 14, г. Астрахань, 414000
Тел.: (8512) 51-57-44, факс: (8512) 51-09-19
E-mail: nature@astrobl.ru

Генеральному директору ООО
«Ветропарки ФРВ»
Матвееву А.А.
123112, г. Москва, Пресненская
набережная, д. 10, этаж 15, пом. 1

14.05.2019 № 03/6269
На № В427-2019 от 08.05.2019

Уважаемый Алексей Александрович!

На Ваш запрос № В427-2019 от 08.05.2019г. по предоставлению информации о наличии либо отсутствии редких и охраняемых видов животных и растений, занесенных в Красную книгу Астраханской области, о ценных и промысловых видах, о видовом составе, плотности и численности охотничьих видов животных, путях их миграции, на территории, предусмотренной для размещения ветровой электрической станции, мощностью до 400 МВт (далее - ВЭС), в Черноярском районе Астраханской области, сообщаем следующее.

На обозначенной территории возможны встречи следующих видов животных и растений, занесенных в Красную книгу Астраханской области и Красную книгу Российской Федерации:

Высшие растения: марсилия египетская (РФ), бушия бокоцветная, вексибия лисохвостая, майкарган волжский (РФ), геторокарий еженосный, коровяк восточный, полынь солянковидная (РФ), козелец клубненосный, ландыш майский, тюльпан Шренка (РФ), лук Вальдштейна, лук Регеля (РФ), спаржа Бреслера, цингерия Биберштейна (РФ), ковыль украинский, звездноплодник частуховидный, безвременник яркий, алтей бруссопнециелистный, астрагал Сытина, аптерогино волжская (РФ).

Беспозвоночные животные: сольпуга обыкновенная, красотел пахучий (РФ), красотел сетчатый (РФ), жук-олень (РФ), жук-носорог, острокрылый слоник (РФ), гладкая бронзовка (РФ), сколия пятнистая, парусник Поликсена (РФ), парусник Подалирий (РФ), парусник Мнемозина (РФ), парусник Махаон, Зегрис пустынный (РФ), голубянка мелеагр (РФ), бражник бирючинный, бражник дубовый, бражник подмаренниковый, медведица-госпожа (РФ), медведица четырехточечная (РФ), медведица пылающая (РФ), медведица изящная (РФ), орденская лента малиновая (РФ), бархатница Аретуза.

Позвоночные животные, пресмыкающиеся: желтобрюхий (каспийский) полоз (РФ), обыкновенная медянка, гадюка степная.

Вход. № В440-19
«03» 06 2019 г.
подпись

1 - 115146

ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-ТЧ

Лист

32

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Копуч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

Позвоночные животные, птицы: тетеревятник, змеед (РФ), балобан (РФ), степная пустельга (РФ), чернобрюхий рябок.

Объект расположен в общедоступных охотничьих угодьях Астраханской области. В соответствии с учетными данными на запрашиваемой территории обитают следующие виды животных и птиц, отнесенных к охотничьим ресурсам: лисица обыкновенная, корсак, заяц-русак, волк, шакал, куропатка серая, светлый хорь.

На территории объекта возможны миграции вышеперечисленных объектов животного мира в течение всего года, пути миграции могут пролегать в различных направлениях.

Данные о плотности и численности охотничьих видов животных отсутствуют, так как объекты животного мира расположены по всей территории общедоступных угодий Черноярского района.

На основании постановлений Правительства Российской Федерации от 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 № 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно – экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесенных в Красные книги РФ и субъекта РФ.

В соответствии с письмом Минприроды России (от 22.03.2018 № 05-12-53/7812), для получения достоверной информации по запрашиваемому участку, исполнитель самостоятельно собирает доступную информацию о ключевых биотопах: местообитаниях редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, грибов и беспозвоночных животных, а также участках, имеющих особое значение для осуществления жизненных циклов (размножения, выращивания молодняка, нагула, отдыха, миграции и других) позвоночных животных, присутствующих на сертифицируемой территории.

Вся полученная информация в обязательном порядке предоставляется в Службу природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области.

Дополнительно сообщаем, указанное письмо для ознакомления опубликовано на официальном сайте службы: <https://nat.astrobl.ru/service/ohrana-i-ispolzovanie-obektov-zhivotnogo-mira> и находится в открытом доступе, в разделе «Красная книга». (Нормативные акты: Направление деятельности: Охрана и использование объектов животного мира: Красная книга).

И.о. руководителя службы

И.О. Краснов

Чернов Алексей Николаевич
+7(8512) 61-04-02

ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-ТЧ

Лист

33

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	
Изм.	Копуч
Лист	
Подп.	
Дата	

**СЛУЖБА ВЕТЕРИНАРИИ
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ЧЕРНОЯРСКАЯ РАЙОННАЯ
ВЕТЕРИНАРНАЯ СТАНЦИЯ**

М. Жукова ул., д. 10 с. Черный Яр
Астраханской области, 416230
тел. (85149) 21197, факс (85149) 21508
e-mail: blackrvs@mail.ru

16.08.19 № 04-05-680

на № _____ от _____

Представителю
ООО «Ветропарки ФРВ»
А.А Парушкину

Уважаемый Александр Александрович !

На ваш запрос № В793-2019 от 09 августа 2019г направляю информацию о том, что скотомогильник в зоне расположения ветровой электростанции в Черноярском районе Астраханской области с. Старица расположен по координатам 45°56'12,4" восточной долготы, 48°11'59,5" северной широты, сибиреязвенное захоронение на территории ветровой электростанции Черноярского района Астраханской области в ГБУ АО «Черноярская районная ветеринарная станция» не зарегистрировано.

Начальника вет.станции

Ю.М Степовой

Мухамбетова М Н
2-15-08

Вход. № В805-19
« 16 » 08 2019 г.
подпись

ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-ТЧ

Лист

34

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подп.	Дата



Федеральная служба по надзору в сфере защиты
прав потребителей и благополучия человека

Управление
Федеральной службы по надзору в сфере защиты
прав потребителей и благополучия человека
по Астраханской области
(Управление Роспотребнадзора
по Астраханской области)

ОКПО 72614877, ОГРН1053001131248
ИНН 3017042156/КПП 302501001
414057, г. Астрахань,
ул. Н.Островского, 138, тел/факс 33 43 55
E-mail: tu_rpn@astrakhan.ru
www.30.rospotrebnadzor.ru

ООО «Ветропарк» ФРВ

Daria.Steforova@vetropark.ru

09.09.2019 № 02-06/16805
на № _____ от _____

В Управление Роспотребнадзора по Астраханской области (далее Управление) поступил Ваш запрос (вх №11452 от 12.08.2019) на предоставление информации:

- о наличии (отсутствии) санитарно-защитных зон и санитарных разрывов в зоне возможного строительства ВЭС;
- о наличии (отсутствии) зон санитарной охраны охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения в зоне возможного строительства ВЭС.

Территориальный отдел управления Роспотребнадзора по Астраханской области в Наримановском, Енатаевском и Черноярском районах, в соответствии с Вашим запросом от 09.08.2019 №6792 сообщает:

- зоны санитарной охраны источников водоснабжения в зоне возможного строительства ВЭС, отсутствуют;
- санитарно-защитные зоны предприятий в зоне возможного строительства ВЭС, отсутствуют.

Заместитель руководителя
управления

Е.А.Одолевский

Ярыга В.В., 50-14-10

Вход. № 8923-19
"09" 09 2019 г.
подпись

ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-ТЧ

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Нодок	Подп.	Дата



**СЛУЖБА
ВЕТЕРИНАРИИ
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Набережная 1 Мая ул., д. 143, г. Астрахань, 414000
Тел. (8512) 51-77-57, факс: (8512) 51-67-50
<http://vet.astrob1.ru>

E-mail: astvet@astrobl.ru

30.08.2019 № 01-07-3050

На № 13907-2019 от 30.08.2019

Начальнику производственно-технического управления
ООО «ВЕТРОПАРКИ ФРВ»
А.А. Парушкину

Уважаемый Александр Александрович!

На Ваше запрос о разъяснении возможности строительства вблизи скотомогильника служба ветеринарии Астраханской области поясняет, что в соответствии с пунктом 7.1.12 Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 № 74 (далее -- Правила), скотомогильники с захоронением в ямы отнесены к I классу для которого определена санитарно-защитная зона 1000 метров. Пунктом 3.10 Правил предусмотрено что функциональное зонирование территории санитарно-защитной зоны и режим ее использования определяется проектом.

Скотомогильник расположенный в 2,5 км. западнее от с. Старица Черноярского района расположен на земельном участке с кадастровым номером 30:11:110103:53, арендатором данного земельного участка является МУП «Старицкое коммунальное хозяйство».

И.о. руководителя службы

Ю.В. Евтеев

01 - 032732 *

Соколов Фёдор Сергеевич
8(8512)51-78-60

Вход. № В10394/19
«30» 09 2019 г.
подпись

ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-ТЧ

Лист

36

Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	

Изм.	Копуч	Лист	Подк	Подп.	Дата



Федеральная служба по надзору в сфере защиты
прав потребителей и благополучия человека

Управление
Федеральной службы по надзору в сфере защиты
прав потребителей и благополучия человека
по Астраханской области
(Управление Роспотребнадзора
по Астраханской области)

ОКПО 72614877, ОГРН1053001131248

ИНН 3017042156/КПП 301701001

414057, г. Астрахань,

ул.Н.Островского, 138, тел/факс 33 43 55

E-mail: tu_rpn@astranet.ru

www.30.gospotrebnadzor.ru

Представителю по доверенности
ООО «ВЕТРОПАРКИ ФРВ»
А.А.Парушкину

123112 г.Москва, Пресненская набережная,
дом10, этаж 15, пом.1

Daria.Steforova@vetroparki.ru

10.10.2019 № 02/19286
на № от

О представлении сведений

Управление Роспотребнадзора по Астраханской области (далее Управление) на Ваше обращение (№13031 от18.09.2019) о планируемом размещении ветровой электростанции (далее ВЭС) в Черноярском районе Астраханской области сообщает.

Согласно информации территориального отдела в Черноярском районе Управления Роспотребнадзора по Астраханской области, в районе возможного строительства ВЭС зоны с особыми условиями использования территории (санитарно-защитные зоны, санитарные разрывы, зоны санитарной охраны источников водоснабжения) отсутствуют.

Заместитель руководителя
Управления

Касаткин Д.Н.

Гимадеева Р.М. 33-08-09

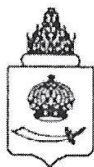
Вход: В1004-19
«10» 10 2019г.
подг.

ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-ТЧ

Лист

37

Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Копуч	Лист	Нодок	Подп.	Дата



**СЛУЖБА
ВЕТЕРИНАРИИ
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Набережная 1 Мая ул., д. 143, г. Астрахань, 414000
Тел. (8512) 51-77-57, факс: (8512) 51-67-50
E-mail: astrvet@astrobl.ru

от 18.11.2019 № 04-03-3587
На № В 1088-2019 от 17.10.2019

Начальнику производственно-технического управления,
ООО «ВЕТРОПАРКИ ФРВ»
Парушкину А.А.

Служба ветеринарии Астраханской области в ответ на Ваше обращение от 17.10.2019 № В 1088-2019 сообщает, что согласно п 5.4 «Ветеринарно-санитарных правил сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов» размер санитарно-защитной зоны от скотомогильника (биотермической ямы) до: жилых, общественных зданий, животноводческих ферм (комплексов) – 1000 м., скотопрогонов и пастбищ – 200 м., автомобильных, железных дорог в зависимости от их категории – 50 – 300 м. Граница размещения ВЭС 2,5 км. западнее с. Старица и не входит в санитарную зону

Заместитель руководителя службы

А.Д. Кушалиева А.Д. Кушалиева

Срымова Салиха Сарсенбаевна
8(8512)-51-27-82

Вход. № В1307/19
«18» 11 2019 г.
подпись

ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-ТЧ

Лист

38

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Копуч	Лист	Недрок	Подп.	Дата

Приложение Б

Заключение по результатам исследования почв

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										40
			Изм.	Копуч	Лист	Нодок	Подп.	Дата		

ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-ТЧ

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (РОСПРИРОДНАДЗОР)
 ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
 «ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
 ПО ЮЖНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ» -
 ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
 (филиал ФГБУ «ЦЛАТИ по ЮФО» - ЦЛАТИ по Астраханской области)
 Испытательный центр
 Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ЭП83, дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 29.06.2015
 414000, Астраханская область, г. Астрахань, ул. Бакинская, 113, т/ф. (8512) 52-34-91

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора – руководитель
 испытательного центра филиала ФГБУ «ЦЛАТИ
 по ЮФО» - ЦЛАТИ по Астраханской области

С.А. Иванова

« 10 » января 20 10 г.

ПРОТОКОЛ БИОТЕСТИРОВАНИЯ ПОЧВЫ

№ 2X

от 10.01.2020



Заказчик, основание проведения
 биотестирования

ООО «ЕРСМ Сибири», договор № 57 М от 20.12.2019, ИНН 2463242025

(наименование, ИНН организации-заказчика, номер и дата договора)

Наименование обследуемого
 предприятия (объекта)

ВЭУ Астраханская «Излучная ВЭС»

- юридический адрес 660074, г. Красноярск, ул. Борисова, д. 14, стр. 2

- фактический адрес (местонахождение) Астраханская область, Черноярский район

- ИНН

Отбор проб(ы) выполнен ведущими инженерами А.А. Темраниевым и П.О. Дусабимана

(должность, инициалы, фамилия)

в присутствии

НД на отбор проб ГОСТ 17.4.3.01 - 2017

Цель исследования проб(ы) Производственный экологический контроль

Точки отбора проб(ы)

№1 - N 48°07'49.119" E45°55'51.052"; №2 - N 48°08'02.692" E45°55'21.488"

(номера проб (по протоколу отбора шифроточки), краткое описание и координаты точек отбора)

Тип проб(ы)

№1, №2 — объединённые из пяти точечных (глубина отбора 0-0,2 м)

Метод отбора проб(ы)

конвертом

Климатические условия окружающей
 среды при отборе проб(ы)

t_{возд} -1°C, ясно

НД на МИ ФР. 1.39.2007.03222, ФР. 1.39.2007.03223

Протокол отбора (измерения) проб № в ИЦ 804 от 27.12.2019

Дата и время:

отбора проб(ы)

дата 27.12.2019

время 11:00 — 11:30

доставки проб(ы) в ИЦ

дата 27.12.2019

время 20:00

выполнения биотестирования

начало 30.12.2019

окончание 03.01.2020

Страница 1 из 2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-ТЧ

Лист

41

Сведения о хранении и консервации проб(ы)

Пробы хранились в полимерной таре. С момента доставки до начала анализа пробы хранились в холодильнике.

Средства измерения, используемые при проведении биотестирования:

Наименование средства измерения	Заводской номер	Номер свидетельства о поверке	Окончание срока действия поверки
-	-	-	-

Дополнительные сведения о проведении биотестирования

РЕЗУЛЬТАТЫ БИОТЕСТИРОВАНИЯ

Тест-объект: синхронизированная культура *Daphnia magna* Straus – молодь в возрасте 6 – 24 часов

Тест-объект: синхронизированная культура <i>Daphnia magna</i> Straus – молодь в возрасте 0 – 24 часов									
Номер пробы по протоколу отбора	Но- мер шифр о-ван- ной пробы	Продолжитель- ность экспери- мента, час	Кратность разбавле- ния водной вытяжки, раз	Количество выживших дафний, шт.		Доля гибели тест- объекта, %	БКР _{10%}	Степень токсично- сти	
				контроль	проба ¹ (n =3)				
1	2487	96 часов: с 17 ⁰⁰ 30.12.2019 до 17 ⁰⁰ 03.01.2020	б/р	10/10/10	9/9/10	7,0	1,0	Не оказывает острое токсическое действие	
			16		10/10/10	0,0			
			50		10/10/10	0,0			
2	2488		б/р		10/10/10	9/9/10	7,0	1,0	Не оказывает острое токсическое действие
			16			10/10/10	0,0		
			50			10/10/10	0,0		

Примечание: 1 – количество повторностей

Исследуемые в ходе анализа водные вытяжки проб почв №1(2487), №2(2488) не оказали острое токсическое действие на тест-объект *Daphnia magna* Straus. Смертность тест-организмов в водных вытяжках проб почв №1(2487), №2(2488), по сравнению с контролем, составила не более 10%.

Начальник
химико-аналитического отдела


(подпись)

Федорова И.В.
(ФИО)

Проверил: инженер по качеству


(подпись)

Мозгунова Н.Е.
(ФИО)

Примечание: результаты анализа, приведённые в настоящем протоколе, относятся только к проанализированной пробе. Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола биотестирования без разрешения руководителя испытательного центра.





Страница 2 из 2

ВЭС00086.286.1.1 - ИД1-ТЧ

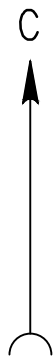
Перечень чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ВЭС00086.286.1.1-ИД1-ГЧ01	Ситуационная карта-схема М 1:50000	47
ВЭС00086.286.1.1-ИД1-ГЧ02	Карта распределения мощности плодородного слоя М 1:15000	48
ВЭС00086.286.1.1-ИД1-ГЧ03	Границы рекультивационных работ М1:10000	49

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

						ВЭС00086.286.1.1 – ИД1-ГЧ		
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			
Разраб.		Бокина			24.12.19			
Проверил		Ковжун			24.12.19			
Н. контр.		Пирогова			24.12.19			
ГИП		Гусев			24.12.19			
Графическая часть						Стадия	Лист	Листов
						П	1	4
						ООО «ЕРСМ Сибири		


Астраханская область, Черноярский район, площадки ВЭС



Условные обозначения:

- водоемы
- Холмская ВЭС
- Старицкая ВЭС
- Черноярская ВЭС
- Манланская ВЭС
- Излучная ВЭС

- антропогенно нарушенный ландшафт
- территории лесозащитных полос
- территория занятая сельским хозяйством
- степной ландшафт
- селитебная территория
- котловины
- пологие склоновые ландшафты прорезанные сухими логами
- Долины рек (поймы, террасы и т.д.)

					ВЭС00086.286.1.1 – ИД1.ГЧ01				
					Астраханская ВЭС				
Кол. экз.	Лист	И. дж.	Подп.	Дата					
Разраб.	Вариант	№	12/19		Проект рекультивации земель				
					Статус	Лист	Листов		
					П	1	1		
					Ситуационная карта-схема				
					М 1:50000				
Гип	Гусев		12/19		 BPS Center				

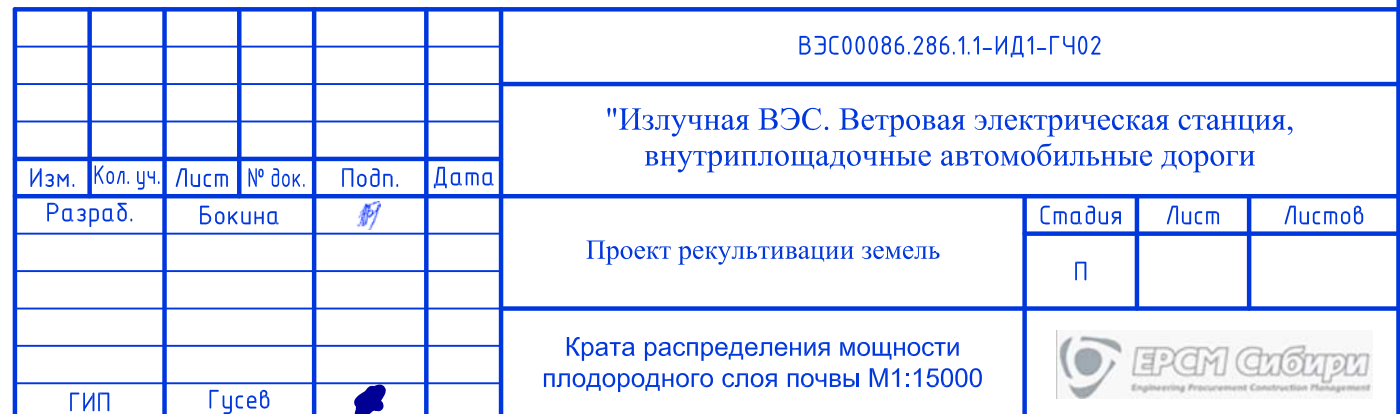



Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата	Примечания
	Изм.	Зам.	Нов.	Аннул.					

Главный инженер проекта



(подпись)

24.12.2019

(дата)