



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 2463242025/246
ОГРН 1122468065587
ОКПО 10210537
р/с 4070281091203011347
Филиал ООО «Экспобанк»
в г. Новосибирске
БИК 045004861
к/с 3010181045004000086

Заказчик – ООО «Четырнадцатый ветропарк ФРВ»

«Гражданская ВЭС. Примыкания к автодорогам общего пользования».

Второй этап строительства - Примыкание № 2.

Проектная документация

Раздел 5 Проект организации строительства

Том 5

ВЭС000107.356.1.2.2-ПОС

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Заказчик – ООО «Четырнадцатый ветропарк ФРВ»

«Гражданская ВЭС. Примыкания к автодорогам общего пользования».

Второй этап строительства - Примыкание № 2.

Проектная документация


Раздел 5 Проект организации строительства

Том 5

ВЭС000107.356.1.2.2-ПОС

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

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

Технический директор _____  Лушников А.А.

Главный инженер проекта _____  Бондарчук А.Н.

Содержание тома

Лист	Наименование	Примечание
3	Содержание	
5	Справка главного инженера проекта	
6	1 Характеристика трассы линейного объекта, района его строительства, описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование	
8	2 Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов	
10	3 Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строительство на отдельных участках трассы, а также о местах проживания персонала, участвующего в строительстве, и размещения пунктов социально-бытового обслуживания	
12	4 Описание транспортной схемы (схем) доставки материально-технических ресурсов с указанием мест расположения станций и пристаней разгрузки, промежуточных складов и временных подъездных дорог, в том числе временной дороги вдоль линейного объекта	
14	5 Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, взрывчатых веществах (при необходимости), а также во временных зданиях и сооружениях	
19	6 Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства	

ВЭС000107.356.1.2.2-ПОС

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Бондарчук			01.21
Н.контр.		Пирогова			01.21
Нач. отд.					
Пров.		Малыгаева			01.21
Разраб.		Полякова			01.21

«Гражданская ВЭС. Примыкания к автодорогам общего пользования».
Второй этап строительства –
Примыкание № 2.
Проект организации строительства
Содержание

Стадия	Лист	Листов
П	1	2



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

М.П. № инв.

Согласовано	20	7 Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы	
	21	8 Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта	
	28	9 Перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций	
	30	10 Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах	
	31	11 Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства	
	32	12 Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов	
	33	13 Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства	
	43	14 Обоснование потребности строительства в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве	
	44	15 Обоснование принятой продолжительности строительства	
	45	16 Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства	
	47	17 Требования по промышленной безопасности	
	55	Ситуационный план	
	56	Строительный генеральный план	
	57	Организация движения на период строительства	
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.
Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.2.2-ПОС	
			Лист
			2

Справка главного инженера проекта

В настоящем проекте все технические решения по сооружениям, конструкциям, оборудованию и технологической части приняты и разработаны в полном соответствии с планом планировки и межевания территории, заданием на проектирование, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, с соблюдением технических условий и с действующими на дату выпуска проекта нормами и правилами, включая правила пожарной безопасности

При соблюдении правил технической эксплуатации, а также требований техники безопасности и пожарной безопасности, эксплуатация сооружений по данному проекту безопасна.

Главный инженер проекта






А.Н. Бондарчук

Согласовано

Разр. инж. №

Разр. инж. №

Разр. инж. №

						ВЭС000107.356.1.2.2-ПОС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
ГИП		Бондарчук			01.21	«Гражданская ВЭС. Присыканыа к ааводорогам оооого пользованыа». Второй ааа строительства - Присыканыа № 2. Проект оранизааии строительства Справка главноо инженера	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.		Пирогова			01.21		П	1	1
Нач. оаа.							 ЕРСМ Сибири Engineering Procurement Construction Management		
Пров.		Малыгаева			01.21				
Разраа.		Полякова			01.21				

1 Характеристика трассы линейного объекта, района строительства линейного объекта, описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование

В административном отношении участок проведения работ находится на территории Красноармейского муниципального района Самарской области.

Рассматриваемый район расположен на левобережье р. Волги (Заволжье) и представляет собой древнюю долину реки. С востока равнины Заволжья, южнее р. Камы, ограничивает Бугульминско-Белебеевская возвышенность, к югу от реки Большой Кинель – Общий Сырт, разделенный на множество увалов. Массив Бугульминско-Белебеевской возвышенности высотой 200-250 м, расчленен глубокими долинами рек. Общее падение высот Сыртового Заволжья происходит к югу и западу. Наибольшие высоты более 200 м наблюдаются в верховьях рек Малого и Большого Иргизов, Чапаевки и Бузулука. Сырты-увалы, расчлененные речными долинами, имеют асимметричные склоны: южные - крутые и короткие, северные - пологие и широкие.

Территория между долиной р. Волги и склонами Общего Сырта – слабоволнистая равнина (Сыртовая равнина Заволжья) с увалами. Широкие долины рек чередуются с плоскими увалистыми междуречьями, абсолютная высота которых обычно не превышает 160 м; в верховьях р. Чагры достигает 184 м. Центральная часть массива слабо волнистая, окраинная – более увалистая.

Долина реки Волги представляет собой систему террас: 1-я возвышается над поймой на 5 м, сложена песками, со старицами и грядами; 2-я отделяется уступом 10-20 м, поверхность ровная, шириной на севере до 30 км; 3-я с волнистым рельефом, сложена суглинками и глинистыми песками.

ВЭС000107.356.1.2.2-ПОС

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			
ГИП		Бондарчук			01.21	«Гражданская ВЭС. Примыкания к автодорогам общего пользования». Второй этап строительства – Примыкание № 2. Проект организации строительства	Стадия	Лист
Н.контр.		Пирогова			01.21		П	1
Нач. отд.								Листов
Пров.		Малыгаева			01.21			46
Разраб.		Полякова			01.21			

Климат территории умеренный континентальный. Зима холодная, лето жаркое. На рассматриваемой территории выделяются три климатические зоны: достаточного увлажнения (лесная), умеренного увлажнения (лесостепная), недостаточного увлажнения и засушливая (степная и полупустынная). Распределение осадков носит широтный характер. Зимой преобладают ветры южной четверти, летом преимущественно северные, северо-западные, отчасти западные.

В соответствии с СП 131.13330.2018 рассматриваемая территория относится к климатическому подрайону III В для строительства. Зона сухая.

Средняя годовая температура воздуха равна плюс 4,7 оС, самого холодного месяца (февраль) минус 12,4 оС, самого теплого (июль) плюс 21,2 оС.

Абсолютный максимум составил плюс 42,5 о С (02.08.2010), абсолютный минимум – минус 47,3 о С (21.01.1942).

Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца минус 17,2о С; средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца плюс 27,6 о С.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца равна 9,3 о С, наиболее теплого 13,2 о С.

Устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха приходится в среднем через 0оС: весной на 31 марта, осенью на 5 ноября; через 8 оС: весной на 22 апреля, осенью на 4 октября.

В соответствии с п.5.5.3 СП 22.13330.2016 нормативная глубина се-зонного промерзания грунтов составит: суглинки и глина 149 см; супесь, пески мелкие и пылеватые 1821 см; пески гравелистые, крупные и средней крупности 195 см; крупнообломочные грунты 221 см. Сумма отрицательных температур воздуха принята за период наблюдений 1904-2019 гг.

Согласно ОСР-2016 территория изысканий не является сейсмически опасной (балльность менее 6 баллов) по шкале MSK-64.

Наименование объекта - «Гражданская ВЭС. Примыкания к дорогам общего пользования».

Назначение - транспортная связь между существующей автомобильной дорогой Р226 "Саратов-Самара" и внутриплощадочными автомобильными дорогами для площадок ветряных электроустановок (ВЭУ) на период строительства и на период эксплуатации.

В рамках настоящего объекта по примыканиям приняты следующие границы проектирования:

Категория автомобильной дороги примыкания – V.

Длина примыкания составляет 73,25 м в т.ч. 52,85 м с асфальтобетонным покрытием в радиусах закругления.

Радиус кривых при сопряжении дороги со съездами в месте примыкания составляет 32 м и 50 м.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВЭС000107.356.1.2.2-ПОС

Лист

3

2 Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов

Строительство примыканий от внутриплощадочных дорог «Гражданская ВЭС» к дорогам общего пользования предусматривается на территории Высоковского муниципального образования Красноармейского муниципального района Саратовской области.

На проектируемой территории земельные участки, которые будут отнесены к территориям общего пользования или имуществу общего пользования, в том числе в отношении которых предполагаются резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд, отсутствуют.

Размеры земельного участка, требуемого для размещения линейного объекта определены с учетом включения всех конструктивных элементов примыканий.

Таблица 2.1 – Ведомость отвода земель

Наименование объекта строительства	Площадь отвода для обслуживания и эксплуатации объекта, м ²	Площадь отвода для организации строительства объекта, м ²	Общая площадь отвода под строительство объекта, м ²
«Гражданская ВЭС. Примыкания к автодорогам общего пользования». Второй этап строительства - Примыкание № 2	1 759	1 044	2 803

Рекультивации подлежит зона необходимая для строительства объекта площадью – 0,1044 га.

Границы постоянного отвода земель для строительства примыкания включают в себя земельный участок, необходимый для размещения земляного полотна между кромками откосов насыпи, или верховыми кромками откосов

3 Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строительство на отдельных участках трассы, а также о местах проживания персонала, участвующего в строительстве

Для осуществления строительства проектируемых объектов потребуются:

- складские площади, для приема материалов;
- база механизации и автохозяйства;
- строительные подразделения, имеющие опыт по выполнению требуемых

видов работ и требуемый численный состав строительно-монтажных кадров.

Подбор строительных подразделений производится на тендерной основе.

Строительная организация должна быть сертифицирована на осуществление работ, заложенных проектом.

До начала выполнения строительно-монтажных работ Заказчик и исполнитель работ обязаны назначить ответственного за оперативное руководство работами и определить порядок согласованных действий на отдельных участках работ.

Обеспечение строительства необходимыми строительными машинами и механизмами осуществляет исполнитель работ.

Использование баз материально-технического обеспечения производственных организаций, для осуществления строительства, определяется Подрядчиком путем тендера.

Перебазировка строительной техники планируется ориентировочно из г. Самара на расстояние до 90 км.

Строительство планируется выполнять силами свободного найма и командирования специализированного персонала Самарской области и регионов Российской Федерации на тендерной основе.

Расселение персонала предусматривается в свободном жилье г. Чапаевск.
Перемещение работников к месту работы производится автобусом на расстояние до 30 км.

Социально-бытовое обслуживание работающих предусматривается в г. Чапаевск и близь лежащих поселениях.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам инд. №	Согласовано				

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВЭС000107.356.1.2.2-ПОС

4 Описание транспортной схемы (схем) доставки материально-технических ресурсов с указанием мест расположения станций и пристаней разгрузки, промежуточных складов и временных подъездных дорог, в том числе временной дороги вдоль линейного объекта

Материально-техническое обеспечение объекта строительства и организация транспортирования, складирования и хранения материалов, конструкций и оборудования должны осуществляться в соответствии с указаниями СП 48.13330.2011 «Организация строительства».

Предварительная транспортная схема поставки основных материалов и конструкций для выполнения строительно-монтажных работ приводятся в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Транспортная схема поставки основных материалов и конструкций.

Наименование	Поставщик	Ж/д перевозки	Автомобильные перевозки, км
Песок карьерный строительный ГОСТ 8736-2014	ООО «МК-Транс Строй» г. Самара, ул.22 Партсъезда, дом 201, офис 207 тел: 88469891944		Карьер «Алексеевский», Самарская область, с. Алексеевка, до 170 км
Песок карьерный строительный ГОСТ 8736-2014	ООО «МК-Транс Строй» г. Самара, ул.22 Партсъезда, дом 201, офис 207 тел: 88469891944		Карьер «Падовский», Самарская область, с. Алексеевка, до 70 км
Песок карьерный строительный ГОСТ 8736-2014	ООО «МК-Транс Строй» г. Самара, ул.22 Партсъезда, дом 201, офис 207 тел: 88469891944		Карьер «Курумоч», Самарская область, с. Алексеевка, до 150 км
Щебень фракционный ГОСТ 8267-93	ООО «МК-Транс Строй» г. Самара, ул.22 Партсъезда, дом 201, офис 207 тел: 88469891944		Карьер «Алексеевский», Самарская область, с. Алексеевка, до 170 км
Щебень фракцион-	ООО «Строй-		Самарская область,

ный ГОСТ 8267-93	Гранит» г. Самара, ул. Промышленности, д.205 комн.10 тел: 88462161028		д. Новокиевка, до 50 км База ООО «Строй-Гранит» заводское шоссе, 16а, до 100 км
Асфальтобетон	ООО «Строй-Гранит» г. Самара, ул. Промышленности, д.205 комн.10 тел: 88462161028		База ООО «Строй-Гранит» заводское шоссе, 16а, до 100 км
Асфальтобетон	ООО «Аском», г. Самара, ул. Елизарова, дом 101, лит. А, ком. 9 тел: 88462475480		АБЗ в п. Козелки, до 130 км
Бетон товарный ГОСТ 7473, раствор ГОСТ 28013-98	ООО «Бетолит», г. Самара, просп. Карла Маркса 495в. Тел: 88462440838		Завод «Бетолит» г. Самара, просп. Карла Маркса 495в, до 100 км
ТБО	Чапаевский полигон ТБО, Номер ГРОРО: 63-00024-3-00592-250914 Самарская область, городской округ Чапаевск		Эксплуатирующая организация: ООО "Чистый город", Самарская область, г. Чапаевск, ул. Сазонова, 3, до 50 км

Согласовано

Взам инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВЭС000107.356.1.2.2-ПОС

Лист

9

5 Обоснование потребности строительства в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, взрывчатых веществах (при необходимости), а также во временных зданиях и сооружениях

5.1 Потребность строительства в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах

Таблица 5.1 – Перечень основных машин и механизмов

Наименование строительной техники	Ед. Изм	Кол-во	Примечание
Автогрейдер средний 135 л.с.	шт.	1	
Автомобиль самосвал до 15 т	- " -	3	
Агрегат для травосеяния	- " -	1	
Бульдозер 140 л.с.	- " -	1	
Виброкаток на пневмоходу	- " -	2	
Ручная электротрамбовка ИЭ-4502	- " -	2	
Каток на пневмоходу 16 т	- " -	4	
Асфальтоукладчик	- " -	1	
Компрессор	- " -	1	
Кабельный транспортер ККТ-4	- " -	1	
Машина виброударного действия Д-606	- " -	1	
Экскаватор с объемом ковша 1,0м3	- " -	1	
Экскаватор-планировщик	- " -	1	
Автобус пассажирский на 20 сидячих мест	- " -	1	Транспортировка рабочих
Трал (г.п. до 40 т)	- " -	2	Перевозка техники на гусеничном ходу
Полуприцеп (г.п. до 40 т)	- " -	2	Перевозка техники на гусеничном ходу

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

Перечень машин и механизмов. их количество и марки могут быть уточнены в ППР и ходе строительства, исходя из требуемого темпа работ и наличия у Подрядчика марок машин и механизмов, с аналогичными характеристиками.

5.2 Потребность строительства в воде

Ввиду отсутствия на участках строительства существующих источников воды, вся вода на строительстве будет привозная.

Расход на производственные и бытовые нужды определяется в соответствии с пунктом 4.14.3 МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ».

Расход воды на производственные потребности

$$Q_{np} = (K_n \cdot q_n \cdot P_n \cdot K_{ch}) / 3600 \cdot t$$

где:

- $K_n = 1,2$ – коэффициент на неучтенные расходы;
- $q_n = 500$ – расход воды на производственного потребителя, л;
- $P_n = 2$ – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену, шт.;
- $K_{ch} = 1,5$ – коэффициент часовой неравномерности потребления воды
- $t = 8$ – число часов в смену, ч.

$$Q_{np} = (1,2 \cdot 500 \cdot 2 \cdot 1,5) / 3600 \cdot 8 = 0,06 \text{ л/с}$$

Расход воды для пожаротушения на период строительства

$$Q_{пож} = 5 \text{ л/с.}$$

Водоотведение

Существующие сети канализации в районе строительства отсутствуют.

Сооружение постоянных сетей канализации, на период эксплуатации не предусматривается.

5.3 Потребность в сжатом воздухе

Потребность строительства в сжатом воздухе определяется по формуле:

$$Q = 1,4 \times \Sigma q \times K_o,$$

где:

- Σq – общая потребность в воздухе пневмоинструмента;
- $K_o = 0,9$ – коэффициент при одновременном присоединении пневмоинструмента.

Таблица 5.2 – Основные потребители сжатого воздуха

Наименование механизмов	Ед. изм.	Количество
Молоток отбойный	м3/мин	3х1,05

$$Q = 1,4 \times 3 \times 1.05 \times 0,9 = 3,97 \text{ м3/мин.},$$

Принимаем один компрессор НВ-10.

5.4 Потребность во временных зданиях и сооружениях

В наиболее напряженный период строительства количество СПП составит 8 человек.

Для расчётного количества работающих в наиболее напряженный период потребность в бытовых и административных помещениях составит:

Таблица 5.3– Расчет потребности во временных зданиях и сооружениях.

№ п/п	Наименование зданий	Расчет требуемой площади, м2	Размер в плане, м	Полезная площадь, м2	Общее кол-во
1	Гардеробные	8х0,7=5,6	3х6	16,24	1
2	Сушилка	8х0,2=1,6	3х6	16,24	1
3	Помещение для обогрева	8 х0,1=0,8	3х6	16,24	1
4	Прорабская	11х1,0=11,0	3х6	16,24	1
5	Туалеты (биотуалет)	(0,7х8х0,1) х0,7+ (1,4х8х0,1)	1,2х1,2	1,2	1

		$x0,3=0,73$			
6	Помещение для хранения инвентаря	-	3x6	16,24	1
7	Пост мойки колес при выезде автотранспорта с площадки на трассу общего пользования	Тип. проект «Мойдодыр»			

5.5 Потребность строительства в электроэнергии

Таблица 5.2 - Основные потребители электроэнергии

Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Освещение места работ	кВт	2x5
Вагон бытовой для обогрева	- " -	7x4
Ручная электротрамбовка ИЭ-4502	- " -	2x1,6

Потребность в электроэнергии определена в соответствии с п. 4.14.3 МДС 12- 46.2008 на период выполнения максимального объема строительно-монтажных

$$P = L * [(K1 * P_m / \cos E1 + K3 * P_{ов} + K4 * P_{он} + K5 * P_{св})] = 1,05 * [(0,5 * 3,2 / 0,7) + 0,8 * 28 + 0,9 * 10] = 35,4 \text{ кВт} = 44,2 \text{ кВА}$$

где: • L_x - 1.05 – коэффициент потери мощности в сети;

• P_m - сумма номинальных мощностей работающих электромоторов;

• $P_{ов}$ - суммарная мощность внутренних осветительных приборов и устройств для электрического обогрева;

• $P_{он}$ - то же, для наружного освещения объектов и территории;

• $P_{св}$ - то же, для сварочных трансформаторов;

• $\cos E1$ - 0.7 – коэффициент потери мощности для силовых потребителей электромоторов;

• $K1$ - 0,5 – коэффициент одновременности работы электромоторов, приборов (потребителей);

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

8 Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта

В проекте учтены следующие работы по строительству примыканий к автомобильной дороге:

- подготовка территории строительства;
- сооружение земляного полотна автомобильной автодороги;
- сооружение покрытия автомобильной дороги;
- обустройство автомобильной дороги.

В подготовительный период необходимо выполнить следующие работы:

- создание геодезической разбивочной основы (разбивка и закрепление пикетажа, детальная геодезическая разбивка горизонтальных и вертикальных углов поворота, разметка строительной полосы, выноска пикетов за ее пределы);
- расчистка строительной полосы от леса и кустарника, корчевка пней;
- снятие и складирование в специально отведенных местах плодородного слоя земли;
- планировка с уплотнением поверхности грунта бульдозером со срезкой бугров и засыпкой впадин, устройством уклонов и других мероприятий, обеспечивающих отвод поверхностных вод;

8.1 Подготовка территории строительства

В подготовительный период осуществляется организационно-техническая, производственная и хозяйственная подготовка строительства, в том числе подготовка территории строительства.

В подготовительный период осуществляется передислокация строительных организаций, укомплектование их рабочими и инженерно-техническими кадрами, решаются вопросы снабжения строительства материалами, строительными конструкциями и деталями.

До начала производства работ по строительству необходимо выполнить комплекс подготовительных работ:

- восстановление оси трассы, разбивочные работы;
- работы по отводу земельного участка для строительства;
- срезка почвенно-растительного слоя;
- устройство площадок для мойки колес автомобиля, на период строительства.

8.2 Сооружение земляного полотна

Нарезку корыт под дорожную одежду рекомендуется выполнять бульдозером с последующей погрузкой грунта экскаваторами на автомобили самосвалы и транспортировкой до полигона ТБО. Отсыпку насыпи земляного полотна автодороги предполагается из местных карьеров дренирующими грунтами (песок).

Отсыпка насыпи грунтами из карьера выполняется следующий образом. В карьере грунт разрабатывается экскаватором с объемом ковша не менее 1,25 м³ с погрузкой в автомобили самосвалы, грунт транспортируется на место производства работ. Далее после послойного разравнивания бульдозером, выполняется уплотнение грунта.

Уплотнение катками слоев земляного полотна, оснований и покрытий необходимо осуществлять от краев к середине, при этом каждый след от предыдущего прохода катка должен перекрываться при следующем проходе не менее чем на 1/3.

Число проходов катка и толщину уплотняемого слоя с учетом коэффициента запаса на уплотнение материалов следует устанавливать по результатам пробного уплотнения. Результаты пробного уплотнения необходимо заносить в общий журнал работ.

Плотность грунта после уплотнения должна быть не меньше установленной требованиями СП 34.13330.2012.

Откосы выемок и насыпей укрепляются посевом многолетних трав по слою растительной земли механизированным способом. В качестве растительной зем-

ли используется растительный грунт, ранее срезанный в основании насыпей и при разработке выемок.

8.3 Устройство дорожной одежды

Конструкция дорожной одежды капитального типа покрытия в радиусах закругления для примыкания принята по требованиям технических условий «Министерство транспорта и автомобильных дорог Самарской области» - равнопрочной существующей автомобильной дороге. Дорожная одежда состоит из следующих конструктивных слоев:

- Асфальтобетон А16 Вн по ГОСТ Р 58406.2.2020 на битуме БНД 70/1000 (ГСОТ 33133-2014), толщиной 0,05 м;
- Асфальтобетон А32 Нн по ГОСТ Р 58406.2.2020 на битуме БНД 70/1000 (ГСОТ 33133-2014), толщиной 0,08 м;
- Фракционированный щебень М600 фр. 31,5-63 мм по ГОСТ 32703-2014, уложенный по способу заклинки (щебень для расклинки фр. 4,0 – 8,0 мм, 8,0 – 16,0 мм), толщиной 0,25 м;
- Песок очень мелкий с $K_f > 1$ м/сут по ГОСТ 32824-2014, толщиной 0,20 м;
- Земляное полотно-суглинок, тяжелый.

Конструкция дорожной одежды для примыкания к автомобильной дороге общего пользования переходного типа покрытия принята по расчету. Расчет производился по ОДН 218.046–01 «Проектирование нежестких дорожных одежд». Дорожная одежда состоит из следующих конструктивных слоев:

- ☐ щебеночная смесь С2 фр. 20 мм по ГОСТ 25607-2009, толщиной 0,15 м;
- щебеночная смесь С5 фр. 40 мм по ГОСТ 25607-2009, толщиной 0,23 м;
- георешетка TriAx TX160;
- песок мелкий с содержанием пылевато-глинистой фракции 5% ГОСТ 32824-2014, толщиной 0,20 м.

Дополнительный слой конструкции дорожной одежды песок мелкий выполняет дренирующую функцию (коэффициент фильтрации более 2 м/сут).

Конструкция дорожной одежды обочин, учитывая принятый серповидный профиль земляного полотна, имеет покрытие идентичное проезжей части – щебеночная смесь С2 фр. 20 мм по ГОСТ 25607-2009.

Устройство дорожной одежды производится после сооружения земляного полотна и укрепительных работ. Дорожная одежда устраивается послойно в соответствии с предложенными типами.

Завоз сыпучих материалов с разгрузкой его на уплотненное земляное полотно производится автомобилями-самосвалами.

Песок планируется и уплотняется до необходимой плотности.

Основание уплотняют катками в соответствии с требованиями СП 78.13330.2012:

- на пневматических шинах массой не менее 16;
- прицепными вибрационными катками массой не менее 6 т;
- самоходными гладко-вальцованными массой не менее 10 т;

Общее число проходов катков статического типа должно быть не менее 30 (10 на первом этапе и 20 на втором), комбинированных типов – не менее 18 (6 и 12) и вибрационного типа – не менее 12 (4 и 8).

Укладка георешетки для переходного типа покрытия производится на подготовленную поверхность. При укладке решетка должна быть слегка растянута при размотке. При соединении рулонов как в продольном, так и в поперечном направлениях, необходимо укладывать их внахлест. Нахлест должен составлять не менее 30 см (5ти ячеек решетки) при хорошей несущей способности основания и может достигать 60 см в плохих геологических условиях. (Требования по устройству нахлеста должны быть отражены в ППР и основываться на проектных данных). Соединения внахлест не требуют никакого дополнительного закрепления, так как хорошо заклиниваются насыпным материалом. Начать засыпку георешетки. С помощью грейдера методом «от себя» равномерно распреде-

лить насыпной материал по георешетке. Не допускать движение техники непосредственно по георешетке.

Доставка скелетного материала (щебень) автосамосвалами и распределение его по обрабатываемой площади автомобильной дороги автогрейдером в соответствии с составом и рецептом асфальтогранулобетонной смеси подобранной лабораторией.

Доставка и внесение минерального вяжущего на обрабатываемую площадь дороги цементораспределителем в соответствии с рецептом асфальтогранулобетонной смеси подобранной лабораторией.

Прикатка кулачковым или гладковальцовым катком массой не менее 12 т за 2-4 прохода по одному следу без вибрации.

Планировка автогрейдером с приданием проектных уклонов.

Уплотнение гладковальцовым виброкатком массой не менее 12 т. Количество проходов определяется методом пробного уплотнения. После каждого пяти проходов по одному следу берётся отсчёт по рейке. При изменении отсчёта по рейке не более чем на 0,05 см, фиксируется количество проходов, и это количество принимается для дальнейшего уплотнения с оформлением акта пробной укатки.

Уплотнение производится от краёв уложенного слоя к середине. В одном направлении уплотнение с вибрацией в обратном направлении без вибрации.

Уплотнение катком на пневмошинах или гладковальцовым катком массой не менее 12 т при 12-ти проходах по одному следу.

Движение по слою основания из асфальтогранулобетонных смесей, содержащих минеральное вяжущее, запрещено до устройства вышележащего слоя дорожной одежды.

Устройство вышележащего слоя дорожной одежды производится непосредственно после устройства слоя из асфальтогранулобетонной смеси, либо не позднее 3 суток.

Для предупреждения возникновения усадочных трещин поверхность уплотненного слоя из асфальтогранулобетонных смесей увлажняется водой.

Устройство слоя покрытия (замыкающего) на основание с использованием битума можно выполнять уже на следующий день.

Асфальтобетонные смеси для укладки в покрытие готовятся на асфальтобетонных заводах (АБЗ). Смеси должны готовиться с соблюдением качества и отвечать ГОСТу с учетом добавок (активированных минеральных порошков). Подбор смеси на заводе строго контролируется.

Укладку асфальтобетонных смесей в покрытие следует устраивать в сухую погоду. Укладку горячих смесей следует производить весной и летом при температуре окружающего воздуха не ниже 5 град. С, осенью – не ниже 10 град. С. Перед укладкой смеси (за 1-6 ч.) необходимо произвести обработку поверхности нижнего слоя битумной эмульсией, жидким или вязким битумом, нагретым до температуры 130-150 град. С. Норму расхода материалов следует принимать при обработке битумом основания – равной 0,5-0,8 л/м³. Обработку нижнего слоя вяжущим можно не производить в случае, если интервал времени между устройством верхнего и нижнего слоев составляет не более 2 суток и отсутствовало движение построечного транспорта.

Укладку асфальтобетонных смесей следует осуществлять асфальтоукладчиком на всю ширину. В местах, недоступных для асфальтоукладчика, допускается ручная кладка. При укладке горячих асфальтобетонных смесей асфальтоукладчиками толщина укладываемого слоя должна быть на 10-15 % больше проектной, а при укладке автогрейдером или ручной кладке – на 25-30 %.

Температура асфальтобетонных смесей при укладке в конструктивные слои дорожной одежды должны соответствовать требованиям ГОСТ 9128-2013 и должна соответствовать в начале укладки 120-160 град. С. Уплотнение смесей следует начинать непосредственно после их укладки со скоростью 2-3 м/мин.

В процессе работ по строительству асфальтобетонных покрытий следует вести журналы лабораторного контроля качества исходных материалов и готовых асфальтобетонных смесей, температуры битума, температуры смеси на месте приготовления и укладки, журнал укладки и уплотнения смеси по сменам. Кроме этого, в процессе строительства покрытия следует контролировать температуру

горячей асфальтобетонной смеси в каждом автомобиле-самосвале и постоянно – качество продольных и поперечных сопряжений укладываемых полос.

Коэффициенты уплотнения конструктивных слоев дорожной одежды должны быть не ниже 0,99 – для плотного асфальтобетона из горячих смесей типов А и Б.

8.4 Обустройство проезжей части

Для обеспечения безопасности движения по автомобильной дороге, предусмотрены следующие устройства:

- установка сигнальных столбиков;
- установка дорожных знаков;
- нанесение разметки проезжей части.

Работы по обстановке дороги следует выполнять после окончания работ по планировке и укреплению обочин и откосов земляного полотна, устройству дорожной одежды. Работы по установке дорожных знаков, и сигнальных столбиков следует начинать с разбивочных работ. Глубина бурения для стоек опор дорожных знаков, и сигнальных столбиков должна быть меньше проектной на 3 см.

Горизонтальную разметку выполняют краской с применением светоотражающих шариков на промытой, подметенной и сухой поверхности покрытия самоходными разметочными машинами. При производстве земляных работ необходимо предусмотреть пункт мойки колес строительной техники, которая в последствии будет выезжать на дорогу общего пользования. Разработка проектной документации по устройству пункта мойки колес должна необходимо привести в ППР.

9 Перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций

Промежуточная приемка и освидетельствование скрытых работ выполняется исполнителем работ. В указанных контрольных процедурах могут участвовать представители соответствующих органов государственного надзора, авторского надзора, а также, при необходимости, независимые эксперты.

Результаты приемки работ, скрывааемых последующими работами, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ Приложение 3 РД 11-02-2006.

Перечень основных видов строительных и монтажных работ, подлежащих освидетельствованию скрытых работ и составлением актов приемки, перед производством последующих работ:

- акт разбивки осей объекта капитального строительства на местности;
- акт на срезку почвенно-растительного слоя;
- акт на устройство выемки/насыпи грунта с последующей планировкой и уплотнением дна корыта;
- акт на устройство подстилающего слоя конструкции дорожной одежды проезжей части и обочин из песка с послойным уплотнением;
- акт на укладку тканого геотекстиля в основании конструкции дорожной одежды проезжей части и обочин;
- акт на устройство слоя конструкции дорожной одежды проезжей части, включая обочины на участках кривых в плане из щебеночной смеси С5 и слоя на обочинах прямолинейных участков из песка с послойным уплотнением;
- акт на устройство покрытия конструкции дорожной одежды проезжей части и обочин из щебеночной смеси С2 с послойным уплотнением;

В проектной документации не предусмотрены места обходов естественных преград, препятствий, водных переправ, так как в этом нет необходимости.

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

Согласовано

Взам. инв. №

Подн. и дата

Инв. № подл.

						ВЭС000107.356.1.2.2-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		26

13 Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства

Организация безопасного движения в период строительства автомобильной дороги включают следующие основные элементы:

1. Организация службы безопасности движения.
2. Медицинское обеспечение безопасности дорожного движения.
3. Гидрометеорологическое обеспечение безопасности дорожного движения.
4. Техническое обеспечение безопасности дорожного движения.
5. Организация перевозки людей и грузов.
6. Комплекс мероприятий и операций по обеспечению безопасности дорожного движения.

Организация службы безопасности движения

Основными задачами службы безопасности движения являются:

- выявление и изучение причин и условий возникновения дорожно-транспортных происшествий и нарушений Правил дорожного движения;
- разработка и участие в осуществлении организационно-технических мероприятий по обеспечению безаварийной работы транспортных средств, воспитанию у водительского состава чувства высокой ответственности за обеспечение безопасности движения, повышению профессионального мастерства водителей;
- осуществление методического руководства и контроля за деятельностью служб и подразделений в части, касающейся обеспечения безопасности дорожного движения.

Гидрометеорологическое обслуживание предприятий

Гидрометеорологическое обслуживание предприятий осуществляют территориальные подразделения гидрометеорологической службы согласно заключенным договорам. Обслуживание состоит в систематических передачах следующих гидрометеорологических материалов и данных:

- регулярной информации о фактически наблюдающихся гидрометеорологических условиях на автомобильных дорогах;
- прогнозов погоды по обслуживаемым областям на месяц, период четыре-шесть дней, три дня и на ближайшие сутки;
- специализированных прогнозов погоды по федеральным и территориальным автомобильным дорогам;
- предупреждений об ожидаемых на обслуживаемых дорогах опасных и особо опасных гидрометеорологических явлениях;
- долгосрочных гидрометеорологических прогнозов по рекам;
- справок и консультаций по гидрометеорологическому режиму районов и пунктов, интересующих в каждом конкретном случае предприятия.

Условиями недостаточной видимости считаются метеорологические условия (туман, дождь, снегопад и т.п.), когда расстояние видимости менее 300 м.

Движение на маршруте должно быть закрыто, если создавшиеся условия по данным гидрометеослужбы не обеспечивают безопасной перевозки пассажиров и грузов (видимость в тумане, при снегопаде, ливневых дождях, пылевых бурях менее 50 м, скорость движения при гололедице, снежных заносах и т.д. не может быть обеспечена более 20 км/час, скорость бокового ветра или порывов более 35 м/с) или нет возможности организовать объезд опасных участков.

Ответственность за получение и своевременное доведение гидрометеорологической информации о состоянии проезда на маршрутах движения транспортных средств несет начальник отдела эксплуатации совместно с начальником (ст. инженер, инженер) службы безопасности движения.

На предприятиях должно быть налажено ежедневное оперативное информирование водителей о состоянии погодных и дорожных условий на маршрутах движения транспортных средств. Для этого на выездах необходимо оборудовать светосигнальное табло с информацией об опасных и особо опасных явлениях на дорогах и обеспечить передачу информации для водительского состава по радио.

Организация получения и доведения до водителей гидрометеорологической информации

Получение и доведение до водителей транспортных средств предприятия гидрометеорологической информации о погодных и дорожных условиях на маршрутах движения возлагается на дежурного диспетчера.

Методы контроля качества работ

Строительной организацией на объекте должен быть организован входной и операционный контроль качества строительных работ в соответствии с требованиями ГОСТ, СНиП, ВСН, СТП. Контроль качества строительно-монтажных работ должен включать входной контроль рабочей документации, конструкций, изделий, материалов, операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций и приемочный контроль по проверке и оценке качества выполненных строительных работ.

Строительство должно осуществляться в соответствии с рабочими чертежами, разрешенными к производству работ. Разрешение к производству работ надлежит оформлять на рабочих чертежах соответствующим штампом технического надзора заказчика.

Отступления от рабочих чертежей при производстве работ должны быть согласованы с заказчиком и проектной организацией.

Все скрытые работы подлежат приемке с составлением актов их освидетельствования по установленной форме.

При выполнении подготовительных работ постоянному контролю подлежит: полнота геодезической основы, восстановления и закрепления трассы, расчистка дорожной полосы и других отведенных площадей, высота пней, отсутствие древесных завалов, вывозка древесины, соблюдение границ отвода при выполнении работ.

Все скрытые работы (устройство основания, монтаж конструкций, устройство гидроизоляции, обратная засыпка котлованов) подлежат приемке с составлением актов их освидетельствования по установленной форме.

При возведении насыпей, устройстве выемок и сооружении земляного полотна на нулевых местах и в виде полунасыпей-полувыемков должны строго кон-

тролироваться уплотнение грунтов и обеспечение минимальных величин модуля деформации. Плотность грунта, принимаемая в соответствии с технологией уплотнения, будет фактически определять качество земляного полотна. Эта технология предусматривает не только соблюдение последовательности строительных процессов, но и определение толщины слоя грунта, уплотняемого за несколько проходов уплотняющих машин (катка). При этом устанавливается мощность вибрационного или ударного воздействия на грунт в зависимости от его фактической влажности. Для каждого элемента земляного полотна проводится серия испытаний, проверяется соответствие коэффициентов уплотнения и модулей деформации.

Плотность грунта систематически контролируется по всему поперечному сечению земляного полотна с помощью различных приспособлений – от режущего кольца до современных электронных приборов.

Контроль за обеспечением нормативных величин модуля деформации может осуществляться на основе штамповых испытаний в земляном полотне или с помощью исследования образцов уплотненного грунта в одометрах и стабиллометрах при действии вибродинамических нагрузок.

В процессе контроля обеспечения плотности грунтов земляного полотна, должна проверяться их влажность. Методы контроля базируются на разнообразной технике – от отбора проб и их высушивание в электропечах до современных электронных измерителей влажности.

На каждом объекте строительства следует вести общий журнал работ, а также специальные журналы по отдельным видам работ в соответствии с требованиями и формами СНиП 12-01-2004.

Оценка качества работ при строительстве искусственных сооружений производится в соответствии с СП 48.13330.2011, актуализированная редакция СНиП 3.06.04-91.

В процессе строительства все работы производятся с ведением постоянного контроля качества строительства. Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться на всех стадиях их выполнения.

По окончании строительных работ подрядчик предоставляет заказчику исполнительную документацию. В состав исполнительной документации входит: рабочая документация проекта в полученном от заказчика объеме и откорректированная в соответствии с выполненными в натуре работами, а также документы по монтажным работам, электрическим измерениям, испытаниям и проверкам.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам инд. №	Согласовано				

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14 Обоснование потребности в строительства в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве

Потребность строительства в кадрах производится на основании объекта-аналога.

В качестве объекта-аналога был выбран проект «Котовская ВЭС. Примыкания к автодорогам общего пользования» в Волгоградской области.

В составе этого проекта была разработана проектная документация на строительство ветроэнергетических установки мощностью 88,2 МВт, со сходным набором основных сооружений.

Необходимое количество персонала для строительства примыкания составит 8 человек.

Обеспечение строительства квалифицированными строительно-монтажными кадрами является обязанностью Подрядчика.

Строительство планируется выполнять силами свободного найма и командирования специализированного персонала Самарской области и регионов Российской Федерации на тендерной основе.

Расселение персонала предусматривается в свободном жилье г. Чапаевск. Перемещение работников к месту работы производится автобусом на расстояние до 30 км.

Социально-бытовое обслуживание работающих предусматривается в г. Чапаевск и близь лежащих поселениях.

Согласовано

Взам инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

15 Обоснование принятой продолжительности строительства

Сроки строительства:

1. В границах полосы отвода автодороги общего пользования – июнь 2021, но не ранее получения разрешения на строительство. Продолжительность строительства – до 01.11.2022 (согласно ЗП на разработку проекта «Гражданская ВЭС. Примыкание к дорогам общего пользования»).
2. На землях государственной собственности - июнь 2021, но не ранее получения разрешения на строительство. Продолжительность строительства – до 01.11.2022 (согласно ЗП на разработку проекта «Гражданская ВЭС. Примыкание к дорогам общего пользования»).

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

						ВЭС000107.356.1.2.2-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		35

16 Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства

16.1 Охрана окружающей среды

Временные подъезды и проезды должны устраиваться без нарушения зеленых насаждений. Машины, механизмы, заправочные устройства должны быть надежно защищены от разлива ГСМ и возможности случайного загрязнения почвы битумными и нефтесодержащими материалами.

Сбор бытовых отходов предусматривается в металлические контейнеры, установленные на бетонных площадках.

Для работ используются механизмы и машины, выбросы которых учтены в экологических паспортах. Эксплуатация парка машин существенно не влияет на изменение фоновых концентраций вредных веществ в воздухе.

При выполнении планировочных работ почвенный слой, пригодный для последующего использования, должен предварительно сниматься и складироваться.

По окончании строительства все временные сооружения демонтируются, и восстанавливается существующий рельеф, тем самым максимально уменьшается ущерб, связанный с временным отводом земель.

В соответствии с разделом, обосновывающим меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия: курганного могильника «Андросовка I» расположенного на территории муниципального района Красноармейский Самарской области, полоса отвода объекта «Гражданская ВЭС. Примыкания к автодорогам общего пользования» не примыкает к курганному могильнику «Андросовка I».

16.2 Порядок обращения с отходами

Строительные отходы должны храниться в одном определенном месте и своевременно вывозиться на утилизацию или на переработку.

Предельное количество временного накопления отходов определяется с учетом их общей массы, емкостью контейнеров для каждого вида отходов и грузоподъемностью транспортных средств, используемых для транспортировки отходов на полигоны и предприятия для вторичного их использования или утилизации.

Сбор и временное хранение отходов определяется отдельно согласно их классам опасности. Места накопления должны отвечать требованиям СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

Размещение отходов в местах накопления должно осуществляться с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, а также способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на автотранспорт.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов описано в томе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» ВЭС000107.356.1.2.2-ООС.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ВЭС000107.356.1.2.2-ПОС

Лист

37

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

17 Требования по промышленной безопасности

17.1 Охрана труда

Все работы должны выполняться с соблюдением требований СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве». Администрация строительной организации обязана строго соблюдать требования соответствующих правил и норм по охране труда.

Генеральный подрядчик с участием субподрядных организаций разрабатывает и в подготовительный период утверждает совмещенный график производства работ и мероприятия по технике безопасности охране труда и производственной санитарии на всех участках строительства. Основными из них являются:

- создание условий безопасного производства работ на строительной площадке и рабочих местах, обеспечение санитарно-гигиеническим обслуживанием рабочих и достаточное освещение строительных площадок, проходов, проездов и рабочих мест;
- разработка мероприятий, обеспечивающих электробезопасность на стройплощадках;
- ограждение опасных зон.

К работам допускаются лица (рабочие и инженерно-технические работники) не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, инструктаж, обучение и проверку знаний по охране труда в соответствии с утвержденным Министерством транспортного строительства документом «Организация обучения и проверки знаний по безопасности труда работников транспортного строительства. Основные положения».

Рабочие, руководители, специалисты и служащие строительных организаций (независимо от форм собственности этих организаций) должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты с учетом вида работы и степени риска в количестве не ниже норм, установленных за-

конодательством, или действующими нормами, или выше этих норм в соответствии с заключенным трудовым договором или тарифным соглашением.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски. Рабочие и инженерно-технические работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Выдача, хранение и пользование спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты должны осуществляться в соответствии с действующими нормами и инструкциями.

На стройплощадке необходимо выделять помещения или места для размещения аптечки с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим.

Руководители организаций обязаны обеспечить на строительной площадке и рабочих местах необходимые условия для выполнения подчиненными им рабочими и служащими требований правил и инструкций по охране труда. При возникновении угрозы безопасности лица, назначенное приказом по организации руководителем работ, обязано прекратить работы и принять меры по устранению опасности, а при необходимости обеспечить эвакуацию людей в безопасное место.

Руководители генподрядной строительной организации должны обеспечить своевременное оповещение всех своих подразделений и субподрядных организаций, работающих на подконтрольных объектах, о резких переменах погоды (пурге, ураганном ветре, грозе, снегопаде и т.п.).

Применяемые при производстве строительно-монтажных работ машины, оборудование и технологическая оснастка по своим техническим характеристикам должны соответствовать условиям безопасного выполнения работ.

При производстве работ запрещается использование полимерных материалов и изделий с взрывоопасными и токсичными свойствами без ознакомления с инструкциями по их применению, утвержденными в установленном порядке.

Импортные полимерные материалы и изделия допускается применять только по согласованию с органами Госкомсанэпидемнадзора.

На местах производства работ необходимо соблюдать нормы по шумовому воздействию механизмов на рабочих, занятых в строительстве. В соответствии с ВСН 8-89 воздействие при выполнении строительных работ составляет от 85 до 90 дБА. Если шумовые воздействия превышают 90 дБА необходимо предусмотреть мероприятия по снижению шумовых воздействий. При необходимости в случае превышения допустимого уровня звука для звукоизоляции двигателя дорожных машин целесообразно применять защитные кожухи и капоты многослойными покрытиями, применение резины, поролона и т.п. За счет применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока шум можно снизить на 5 дБА. Для изоляции локальных источников шума следует использовать противозумные экраны, завесы, палатки.

17.2 Техника безопасности

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

Все территориально обособленные участки должны быть обеспечены телефонной связью или радиосвязью.

При организации строительной площадки, размещения участков работ, рабочих мест, проездов строительных машин и транспортных средств, проходов для людей следует установить опасные для людей зоны, в пределах которых постоянно действуют или потенциально могут действовать опасные производственные факторы.

Опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы.

К зонам постоянно действующих опасных производственных факторов следует относить зоны:

- вблизи от неизолированных токоведущих частей электроустановок;
- вблизи от не огражденных перепадов по высоте на 1,3 м и более;

На границах зон постоянно действующих опасных производственных факторов должны быть установлены предохранительные защитные ограждения, а зон потенциально действующих опасных производственных факторов – сигнальные ограждения или знаки безопасности.

При производстве работ в указанных зонах следует осуществлять организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих.

Границы опасных зон в местах, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъемным краном, а также вблизи строящегося сооружения, определяются горизонтальной проекцией на землю траектории наибольшего наружного габарита перемещаемого (падающего) груза, увеличенной на расчетное расстояние отлета груза (предмета).

Границы опасных зон вблизи движущихся частей и рабочих органов машин определяются расстоянием в пределах 5 м, если другие повышенные требования отсутствуют в паспорте или инструкции завода изготовителя. Определение опасных зон выполняют в соответствии со СНиП 12-03-2001.

При выполнении земляных работ, связанных с размещением рабочих мест в выемках, траншеях, необходимо предусматривать мероприятия по предупреждению воздействия на работников следующих опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы:

- обрушающиеся горные породы (грунты);
- падающие предметы (куски породы);
- движущиеся машины и их рабочие органы, а также передвигаемые ими

предметы.

При размещении временных сооружений, ограждений, складов следует учитывать требования по габаритам приближения строений к движущимся вблизи средствам транспорта.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены. Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приспособлений на работающих. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

Лица, ответственные за содержание строительных машин в исправном состоянии, обязаны обеспечивать проведение их технического обслуживания и ремонта в соответствии с требованиями эксплуатационных документов завода-изготовителя.

Все машинисты должны иметь при себе удостоверения на право управления соответствующими машинами, строго выполнять требования инструкции по эксплуатации этих машин.

Руководители организации, производящей строительно-монтажные работы с применением машин, обязаны назначать инженерно-технических работников, ответственных за безопасное производство этих работ из числа лиц, прошедших проверку знаний правил и инструкций по безопасному производству работ с применением данных машин.

До начала работ с применением машин руководитель работ должен определить схему движения и место установки машин, места и способы зануления (заземления) машин, имеющих электропривод, а также обеспечить надлежащее освещение рабочей зоны.

Место работы машин должно быть определено так, чтобы было обеспечено пространство, достаточное для обзора рабочей зоны и маневрирования.

В зоне работы машины должны быть установлены знаки безопасности и предупредительные надписи.

Оставлять без надзора машины с работающим (включенным) двигателем не допускается.

Перемещение, установка и работа машин вблизи выемок (котлованов, траншей, канав и т.п.) с неукрепленными откосами разрешается только за пределами призмы обрушения грунта на расстоянии, установленном проектом производства работ.

При эксплуатации машин должны быть приняты меры, предупреждающие их опрокидывание или самопроизвольное перемещение под действием ветра или при наличии уклона местности.

Техническое обслуживание машины должно осуществляться только после остановки двигателя и снятия давления в гидравлической и пневматической системах, кроме тех случаев, которые предусмотрены инструкцией завода-изготовителя.

При техническом обслуживании машин с электроприводом должны быть приняты меры, не допускающие случайной подачи напряжения. На пусковых устройствах должны быть вывешены плакаты «Не включать - работают люди!».

Плавкие вставки предохранителей в цепи питания электродвигателей должны быть вынуты.

Сборочные единицы машины, имеющие возможность перемещаться под действием собственного веса, при техническом обслуживании должны быть заблокированы или опущены на опору с целью исключения перемещения.

Не допускается пользование открытым огнем для разогрева узлов машины, а также эксплуатировать машины при наличии течи в топливных и масляных системах.

При работе экскаватора не разрешается производить какие-либо другие работы со стороны забоя и находиться людям в радиусе действия экскаватора плюс 5 м. Во время перерыва в работе экскаватор необходимо переместить от края выемки на расстояние не менее 2 м, а ковш опустить в грунт. Очищать ковш допускается только в опущенном положении. Путь, по которому передвигается экскаватор, должен быть заранее выровнен, а во время движения стрелу его необходимо направить строго по направлению хода и ковш должен быть приподнят над землей на 0,50 – 0,70 м. Запрещается передвижение экскаватора с нагруженным ковшом.

Погрузка грунта на автомобили при помощи экскаватора должна производиться со стороны заднего или бокового борта автомобиля.

Автомобили - самосвалы при разгрузке следует устанавливать не ближе 1 м от бровки естественного откоса.

17.4 Погрузо-разгрузочные работы

Площадки для погрузочных и разгрузочных работ должны быть спланированы и иметь уклон не более 3°. В соответствующих местах необходимо установить надписи: «Въезд», «Выезд», «Разворот» и др.

Грузоподъемные машины, грузозахватные устройства, средства контейнеризации и пакетирования, применяемые при выполнении погрузочно-разгрузочных работ, должны удовлетворять требованиям государственных стандартов или технических условий на них.

Строповку грузов следует производить инвентарными стропами или специальными грузозахватными устройствами, изготовленными по утвержденному проекту (чертежу). Способы строповки должны исключать возможность падения или скольжения застропованного груза.

Установка (укладка) грузов на транспортные средства должна обеспечивать устойчивое положение груза при транспортировании и разгрузке.

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ не допускается строповка груза, находящегося в неустойчивом положении, а также смещение строповочных приспособлений на приподнятом грузе.

При загрузке транспортных средств следует учитывать, что верх перевозимого груза не должен превышать габарита высоты проездов под мостами, переходами.

17.5 Пожарная безопасность

При производстве строительных работ должны соблюдаться Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства РФ от 25.04.12 г. № 390 "О противопожарном режиме".

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается:

- контроль за работой двигателей машин и механизмов;

- обеспечение объекта пожарным инвентарем и содержание его в исправном состоянии;
- обеспечение исправности электропроводки, электрооборудования и обогревающих устройств в помещениях;
- организация отдельных площадок для сбора отходов, мест для курения;
- организация добровольной пожарной дружины из числа работающих, обучение команд;
- назначение ответственных лиц за пожарную безопасность на каждом объекте;
- инструктаж работников строительной организации и обучение их правилам пожарной безопасности.

План примыкания
Самарская область
Красноармейский район
М 1:500

Экспликация временных зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Гардеробная	шт.	1
2	Помещение для хранения инвентаря	шт.	1
3	Туалет	шт.	1
4	Помещение для обогрева	шт.	1
5	Сушилка	шт.	1
6	Прорабская	шт.	1
7	Пост мойки колес	шт.	1

Условные обозначения

Граница земельного участка для размещения объекта

Проектная полоса отвода, номер точки

Проектируемая ось КЛ-35 кВ

Сигнальные столбики

Асфальтобетонное покрытие





Проектируемая водопропускная труба без открьлков

Дорожный знак и его номер по ГОСТ 52290-2004

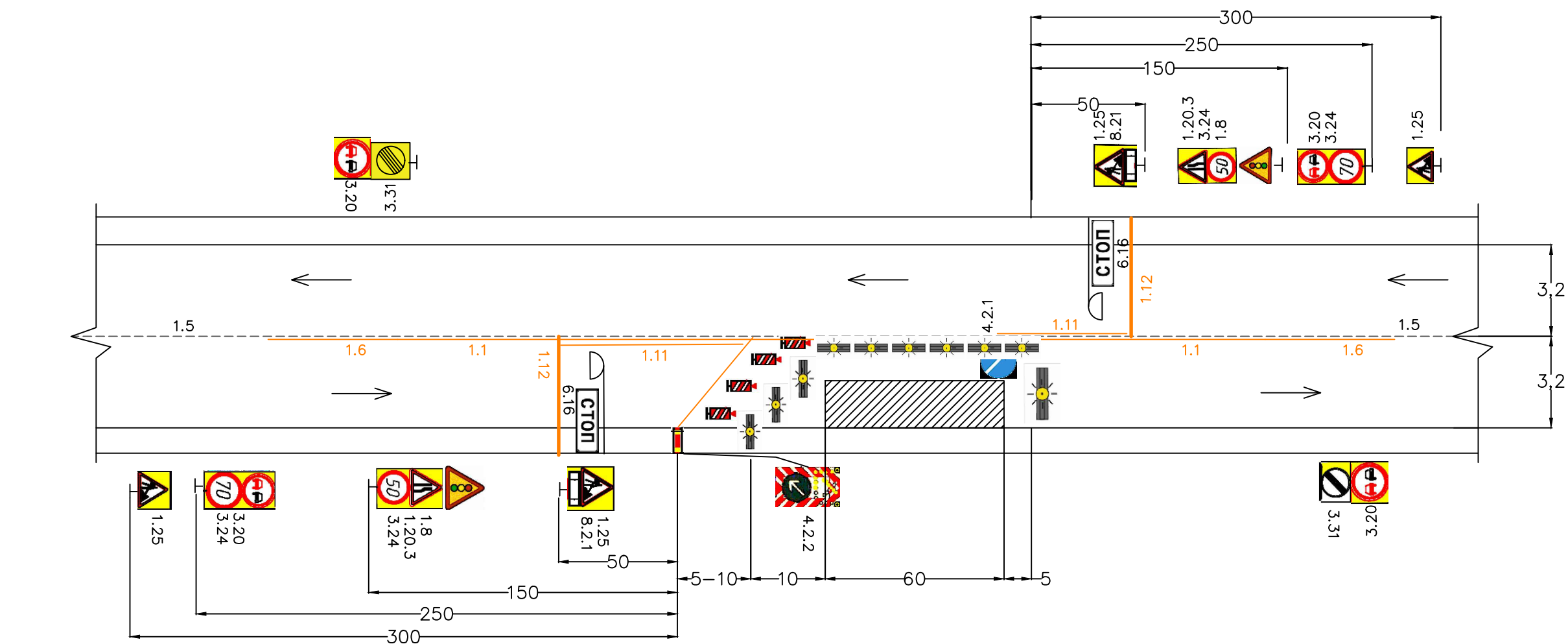
Пржектор на переносной опоре

Мусоросборник

Место временного хранения ПСП

						ВЭС000107.356.1.2.2– ПОС				
						ООО "Четырнадцатый Ветропарк ФРВ"				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разработал		Полякова			19.02.21	Гражданская ВЭС. Примыкания к автодорогам общего пользования. Второй этап строительства – Примыкание №2		Стадия	Лист	Листов
Проверил								П	1	
Нач. отд.		Малыгаева			19.02.21					
Н. контр.		Пирогова			19.02.21					
Утв.										
ГИП		Бондарчук			19.02.21	План примыкания №2		ООО "ЕРСМ Сибири"		

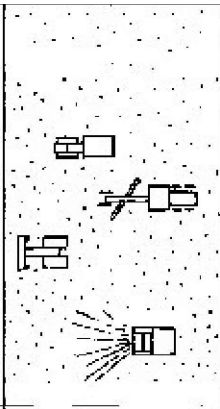
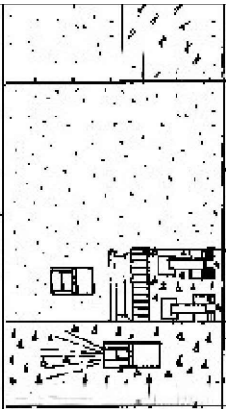
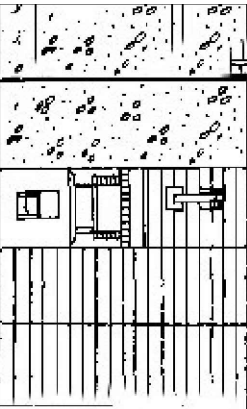
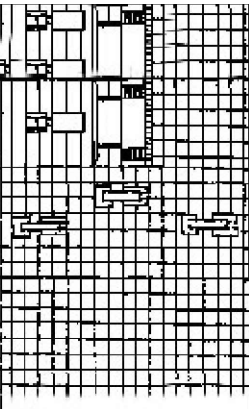
Согласовано



Условные обозначения

- Фонарь вставной в сочетании с защитным блоком
- Зона производства дорожных работ
- Фонарь вставной в сочетании с пластиной прямоугольной
- Передвижные заградительные знаки
- Направление движения транспорта
- Дорожная разметка

						ВЭС000107.356.1.2.2– ПОС			
						ООО "Четырнадцатый Ветропарк ФРВ"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Гражданская ВЭС. Примыкания к автодорогам общего пользования. Второй этап строительства – Примыкание №2 Организация дорожного движения на период строительства	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Полякова			19.02.21		П	2	
Проверил									
Нач. отд.		Малыгаева			19.02.21				
Н. контр.		Пирогова			19.02.21				
Утв.									
ГИП		Бондарчук			19.02.21	ООО "ЕРСМ Сибири"			

ЭТАП ПОСЛОЯ				
НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ	УСТРОЙСТВО ПЕРВОГО СЛОЯ ИЗ ПЕСКА	УСТРОЙСТВО НИЖНЕГО СЛОЯ АСФАЛЬТНОГО ПОБЕДОЛА	УКЛАДКА НИЖНЕГО СЛОЯ АСФАЛЬТНОГО ПОБЕДОЛА	УКЛАДКА ВЕРХНЕГО СЛОЯ АСФАЛЬТНОГО ПОБЕДОЛА
ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАШИНЫ	АВТОМАШИНЫ; АВТОГРЕЙДЕР; КАТОК; ПОЛИВНО-МОЩНАЯ МАШИНА	АВТОМАШИНЫ; ШЕБЕЧКАМАЗИКИ ИЛИ АВТОГРЕЙДЕР; МОТОРНЫЕ КАТКИ (5-12 т); ПОЛИВНО-МОЩНЫЕ МАШИНЫ	АВТОМАШИНЫ; АСФАЛЬТОУКЛАДЧИКИ; КАТКИ МОТОРНЫЕ (5-15 т).	

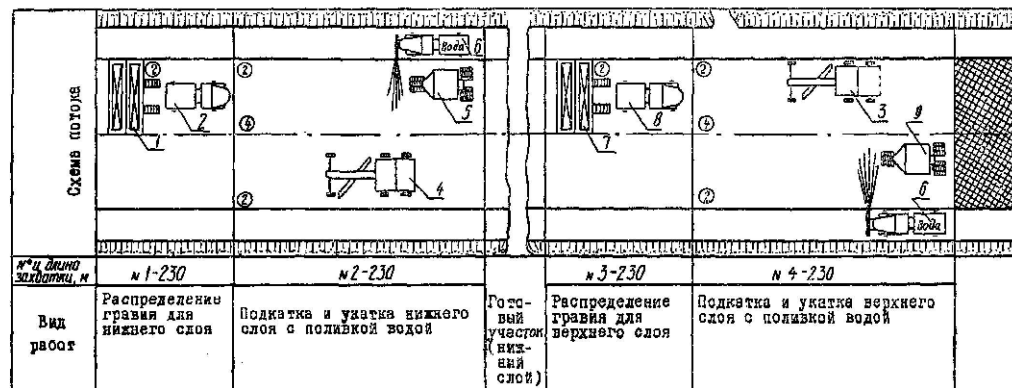


Рис. 2. Технологическая схема устройства двухслойного гравийного основания (покрытия):
 1; 7—самоходные распределители Д-337; 2; 8—автомобили-самосвалы ЗИЛ-555; 5; 9—тяжелые катки на пневматических шинах Д-365; 3; 4—автогрейдеры Д-144; 6—поливно-мощная машина ПМ-10
 Кружками обозначены расстановка рабочих и их разряды

ВЭС000107.356.1.2.2—ПОС					
ООО "Четырнадцатый Ветропарк ФРВ"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Полякова				19.02.21
Проверил					
Нач. отд.	Малыгаева				19.02.21
Н. контр.	Пирогова				19.02.21
Утв.					
ГИП	Бондарчук				19.02.21
Гражданская ВЭС Примыкания к автодорогам общего пользования Второй этап строительства — Примыкание №2				Стадия	Лист
				П	3
Технологические схемы				ООО "ЕРСМ Сибири"	