



**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. Подъездная автомобильная дорога»

Проектная документация

Раздел 5 Проект организации строительства

Том 5

ВЭС00086.286.1.5-ПОС

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

ООО «ЕРСМ Сибири»

Заказчик – ООО «Пятнадцатый Ветропарк ФРВ»

«Излучная ВЭС. Подъездная автомобильная дорога»

Проектная документация

Раздел 5 Проект организации строительства

Том 5

ВЭС00086.286.1.5-ПОС

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

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

Технический директор



Лушников А.А.






Главный инженер проекта

Гусев А.В.

## 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	

ВЭС00086.286.1.5-ПОС

						ВЭС00086.286.1.5-ПОС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	<div>«Излучная ВЭС. Подъездная автомобильная дорога»</div> <div>Проект организации строительства</div> <div>Состав проектной документации</div>	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Гусев			10.19		П	1	2
Н.контр.		Пирогова			10.19				
Нач. отд.					10.19				
Пров.		Ковжун			10.19				
Разраб.		Полякова			10.19				<div><div>Engineering Procurement Construction Management</div></div>

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



## Справка главного инженера проекта

В настоящем проекте все технические решения по сооружениям, конструкциям, оборудованию и технологической части приняты и разработаны в полном соответствии с проектом планировки территории, проектом 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









Гусев А.С.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						ВЭС00086.286.1.5-ПОС		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			
ГИП		Гусев			10.19	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.		Пирогова			10.19	П	1	1
Нач. отд.					10.19			
Пров.		Ковжун			10.19			
Разраб.		Полякова			10.19			
						«Излучная ВЭС. Подъездная автомобильная дорога» Проект организации строительства Справка главного инженера		



- При расчетах конструкции и габаритов элементов конструкции подъездной автомобильной дороги учитывать характеристики пожарных автомобилей региона строительства;
- применение водопропускных труб с учетом существующего рельефа (по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий);
- снегозащищенность в соответствии с договором Заказчика со специализированной организацией по очистке снега.
- минимальные радиусы в продольном профиле – 650 м;
- переходные кривые в плане принимаются согласно требований СП37.13330.2012 «Промышленный транспорт»;
- установка средств организации дорожного движения (ограждения, дорожные знаки) – при необходимости.

Основные климатические характеристики участка работ полностью совпадают с характеристиками климата в целом по району.

В районе участка работ расположены три нитки высоковольтных линий электропередач напряжением 220кВ и одна нитка напряжением 110кВ. Также имеется сеть ВЛ-10кВ.

При производстве инженерно-геодезических изысканий на участке работ не выявлено наличие опасных природных и техноприродных процессов влияющих на формирование рельефа.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВЭС00086.286.1.5-ПОС

Лист

4

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 «Излучная ВЭС» к дорогам общего пользования предусматривается на территории РФ, Астраханская область, Черноярский район, в 5 км к югу от села Старица.

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.

Границы полосы отвода примыканий приведены в документах ВЭС00086.286.1.5-ППО.

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

Площадь отвода под строительство дороги составляет всего 32359 м<sup>2</sup>. Рекультивации подлежит территория временного отвода площадью 14424 м<sup>2</sup>. Отвал грунта предусмотрен на Полигон ТБО (Волгоград, Кировский район), средняя дальность возки грунта 135 км согласно транспортной схеме строительства. Складирование растительного грунта предусмотрено в постоянной полосе отвода. Строительная площадка размещается в границах утвержденного земельного отвода на период строительства.

ВЭС00086.286.1.5-ПОС

Лист

5



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.

Складская база Заказчика располагается в полосе отвода, на специально отведенной территории.

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. Волгоград на расстояние до 140 км.

Строительство планируется выполнять силами свободного найма и командирования специализированного персонала Волгоградской области на тендерной основе.

ВЭС00086.286.1.5-ПОС

Лист

6

Расселение персонала предусматривается в свободном жилье с. Старица. Перемещение работников к месту работы производится автобусом на расстояние до 10 км.

Социально-бытовое обслуживание работающих предусматривается в с. Старица и близь лежащих поселениях.

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

<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

ВЭС00086.286.1.5-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	Железнодорожные перевозки	Автомобильные перевозки, км
Песок карьерный строительный	Карьер Максимка (Волгоградская область, Городищенский район)		До 140 км.
Песок карьерный строительный	Орловский песчаный карьер (Краснополянская ул., 53А, Волгоград, оф. 4)		До 140 км.
Смеси щебеночно-гравийно-песчаные (С1-С11)	Калининский щебеночный завод (Волгоградская область, Фроловский район, поселок		До 300 км.

	Железнодорожный дом 1001)		
Асфальтобетон	ООО "Асфальт" (г. Волжский, ул. Дорожная, 3)		До 170 км
ТБО	Полигон ТБО (Волгоград, Кировский район)		До 135 км

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВЭС00086.286.1.5-ПОС

Лист

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

№ п/п	Наименование строительной техники	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Автогрейдер средний 135 л.с.	шт.	1	
2	Автомобиль самосвал до 15 т	шт.	3	
3	Агрегат для травосеяния	шт.	1	
4	Бульдозер 140 л.с.	шт.	1	
5	Виброкаток на пневмоходу	шт.	3	
6	Ручная электротрамбовка ИЭ-4502	шт.	2	
7	Каток на пневмоходу 16 т	шт.	2	
8	Компрессор	шт.	1	
9	Кабельный транспортер ККТ-4	шт.	1	
10	Автокран г/п 3-5т	шт.	1	
11	Машина виброударного действия Д-606	шт.	1	
12	Экскаватор с объемом ковша 1,0м <sup>3</sup>	шт.	1	
13	Экскаватор-планировщик	шт.	1	
14	Автобус пассажирский на 20 сидячих мест	- " -	1	Транспортировка рабочих

ВЭС00086.286.1.5-ПОС

Лист

10

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

15	Трал (г.п. до 40 т)	- " -	2	Перевозка техники на гусеничном ходу
16	Полуприцеп (г.п. до 40 т)	- " -	2	Перевозка техники на гусеничном ходу

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

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

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.;
- $K_{cl} = 1,5$  – коэффициент часовой неравномерности потребления воды
- $t = 11$  – число часов в смену, ч.

$$Q_{np} = (1,2 \cdot 500 \cdot 2 \cdot 1,5) / 3600 \cdot 11 = 0,045 \text{ л/с}$$

Расход воды для пожаротушения на период строительства

$$Q_{пж} = 5 \text{ л/с.}$$

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:

$$Q = 1,4 \times \Sigma g \times k_o,$$

где:

- $\Sigma q$  – 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 12 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	Требуемая площадь, м2	Полезная площадь Инвентарного здания, м2	Число инвентарных зданий, шт
1	Гардеробные	7	2,5х6,0=15	1
2	Сушилка	2	2,8х8,0=22,4	1

3	Помещение для обогрева	1	2,5х6,0=15	1
4	Прорабская	-	2,5х6,0=15	1
5	Туалеты (биотуалет)	2	3,0х3,0=9	1
6	Посты мойки колес при выезде автотранспорта с площадки на трассу общего пользования		Тип. проект «Мойдодыр»	

Так как строительство ведется вблизи от населенного пункта характер работ разъездной. Необходимый набор временных зданий определяется подрядной организации по необходимости.

5.5 Потребность строительства в электроэнергии

В соответствии с СП 31-110-2003 удельные установленные мощности общего искусственного освещения не должны превышать максимально допустимых величин:

- кабинеты и рабочие комнаты, офисы, машинописные – 25 Вт/м2;
- бытовые здания – 20 Вт/м2.

Исходя из данных таблицы 5.6 получаем:

$$106,2 \text{ м2} \cdot 20 \text{ Вт/м2} + 15 \text{ м2} \cdot 25 \text{ Вт/м2} = 2,5 \text{ кВт.}$$

Основные потребители электроэнергии при строительстве приведены в таблице 5.4.

Таблица 5.4 - Основные потребители электроэнергии

Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Сварочный трансформатор	кВт	24
Освещение места работ	- " -	2
Вагон бытовой для обогрева	- " -	7

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата



Ручная электротрамбовка ИЭ-4502

- " -

2х1,6

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

$$P=L \cdot [(K1 \cdot P_{\text{м}}/\cos E1+K3 \cdot P_{\text{ов}} + K4 \cdot P_{\text{он}}+ K5 \cdot P_{\text{св}})] = 1,05 \cdot [(0,5 \cdot 26,4/0,7) + 0,8 \cdot 37,7 + 0,9 \cdot 5,6 + 0,6 \cdot 24] = 71,8 \text{ кВт}$$

- где:
- Lx - 1.05 – коэффициент потери мощности в сети;
  - Рм - сумма номинальных мощностей работающих электромоторов;
  - Ров - суммарная мощность внутренних осветительных приборов и устройств для электрического обогрева;
  - Рон - то же, для наружного освещения объектов и территории;
  - Рсв - 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);
  - K3 - 0,8 - то же, для внутреннего освещения;
  - K4 - 0,9 - то же, для наружного освещения;
  - K5 - 0,6 - то же, для сварочных трансформаторов.

Потребность в электроэнергии по потребителям приводится в таблицах 5.5, 5.6.

Таблица 5.5 – Потребляемая мощность бытовых помещений (Ров)

Наименование		Количество	Потребляемая мощность ед., кВт
Помещение конторы и обогрева	2	3,7	7,4
Прочие обогреваемые помещения (гардеробные,	5	3,7	18,5

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВЭС00086.286.1.5-ПОС

пункты приема пищи, душевые...)			
Освещение помещений (на 100м2-0,015кВт - фактически)	112 м2	0,015кВт/100м2	0,017
Котел битумный БК-4 (с эл. мотором)	2	5,9	11,8
Итого (Ров)			37,7

Таблица 5.6– Потребляемая мощность других потребителей (Рм, Рон, Рсв)

Наименование	Количество	Потребляемая мощность ед., кВт	Потребляемая мощность - кВт
Электроинструмент (Рм)			
Виброплита	2	4,2	8,4
Вибротрамбовки	3	2	6
Прочий электроинструмент (средняя потребность)	-	-	12
Итого (Рм)			26,4
Наружное освещение площадок (Рон)			
Освещенность рабочих мест	8	0,7	5,6
Итого (Рон)			5,6
			56

Установленная и потребляемая мощности в расчетах принята по справочным данным и паспортам, которые уточняются в ППР в соответствии с применяемым оборудованием, инструментом и блок-контейнеров (модулей) временных зданий и сооружений.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВЭС00086.286.1.5-ПОС

Лист

15

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



6 Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства

В проекте не предусмотрены специальные вспомогательные сооружения, стенды, установки требующие разработки чертежей для их строительства, так как в этом нет необходимости.

Согласовано		

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

## 7 Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы

Основные объемы работ по проектируемым сооружениям и работам приводятся в специализированных разделах проекта.

Основные земляные, планировочные, укрепительные объемы работ по устройству площадки для мойки колес представлены в таблице 7.1

Таблица 7.1– Площадка для мойки колес. Земляные работы. Дорожная одежда

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
<b>Устройство площадки для мойки колес</b>				
	<b><u>Основные земляные работы</u></b>			
1.	Срезка почвенно-растительного грунта бульдозером с перемещением до 30 м в бурты	$\frac{м^2}{м^3}$	$\frac{168}{18}$	100 x 0,11, где 6,72 – средняя ширина, м; 25 м – длина площадки для мойки колес, м; 0,11 – средняя толщина срезки прс, м
2.	Планировка дна корыта	м <sup>2</sup>	168	6,72 x 25, где 6,72 – средняя ширина нарезки корыта, м; 25 – длина площадки для мойки колес, м
3.	Планировка обочин	м <sup>2</sup>	52,5	30 x 1,75, где 30 – длина обочин площадки, м; 1,75 – ширина обочин, м
4.	Досыпка обочин мелким песком	м <sup>3</sup>	45,1	30 x 3,268 x 0,46, где 30 – длина обочин площадки, м; 3,268 – средняя линия ширины досыпки обочины, м; 0,46 – толщина досыпки обочины, м
	<b><u>Дополнительные и укрепительные работы</u></b>			
	<b><u>Укрепление обочин</u></b>			
5.	Укрепление обочин щебнем М-600 фр. 20-40 с заклинкой мелким щебнем слоем 0,15 м	$\frac{м^2}{м^3}$	$\frac{37,5}{5,6}$	30 x 1,25 x 0,15, где 30 – длина обочин площадки, м; 1,25 – ширина укрепления обочины, м; 0,15 – толщина щебня, м

	- расклинивающий материал	$\frac{м^2}{м^3}$	$\frac{37,5}{0,375}$	Расход расклинивающей фракции 5-10 мм: 10 м3 на 1000 м2 37,5 x 10 /1000
	<u>Укрепление откосов</u>			
6.	Укрепление откосов двойным засевом трав по слою растительного грунта толщиной 0,15 м	м <sup>2</sup>	24,3	30 x 0,81, где 30 – длина откосов, м; 0,81 – средняя ширина откосов, м;
	<u>Дорожная одежда</u>			
7.	Устройство дополнительного слоя основания из песка толщиной 31 см по ГОСТ 8736-2014	$\frac{м^2}{м^3}$	$\frac{156,2}{48,4}$	7,1 x 22 x 0,31, где 7,1 – средняя линия отсыпки слоя, м; 22 – длина площадки, м; 0,31 – толщина слоя, м
8.	Укладка тканного геотекстиля по ГОСТ Р 55028, имеющего значение разрывной нагрузки не менее 50кН/м	м <sup>2</sup>	154	7,0 x 22, где 7,0 – средняя ширина укладки геотекстиля, м; 22 – длина площадки, м
9.	Укладка щебеночной смеси С5 0-40мм толщиной 28см	$\frac{м^2}{м^3}$	$\frac{94}{26,3}$	4,7 x 20 x 0,28, где 5,16 – средняя линия отсыпки слоя, м; 20 – длина площадки, м; 0,28 – толщина слоя, м
10.	Укладка щебеночной смеси С2 0-20мм толщиной 21см	$\frac{м^2}{м^3}$	$\frac{84}{17,6}$	4,2 x 20 x 0,21, где 4,2 – средняя линия отсыпки слоя, м; 20 – длина площадки, м; 0,21 – толщина слоя, м

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВЭС00086.286.1.5-ПОС

Лист

19



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

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

Срезанный почвенно-растительный слой перемещается бульдозером в кучи с дальнейшей погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой до 2 км в места складирования.

## 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 м<sup>3</sup> 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 37.13330.2012.

Откосы выемок и насыпей укрепляются посевом многолетних трав по слою растительной земли механизированным способом. В качестве растительной земли используется растительный грунт, ранее срезанный в основании насыпей и при разработке выемок.

Лотки устраиваются для отвода поверхностной воды от земляного полотна. Секции лотка доставляются по мере необходимости и выгружаются вдоль всего участка. Установка лотков производится с помощью крана на автомобильном ходу г/п 10 т. По дну траншеи устраивается песчаная подготовка. Песок планируются вручную. Железобетонный лоток устанавливается в траншею. При укладке звенья лотка тщательно стыкуются между собой, швы заделываются цементным раствором. Пространство между стенками лотка и траншеей заполняется недренирующим грунтом.

### 8.3 Устройство дорожной одежды

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. Во избежание смещения дополнительного слоя основания и слоев дорожной одежды, на песок укладывается нетканый синтетический материал. Полотно укладывается в один слой с нахлестом не менее 10 см. До начала работ по укладке нетканого материала в пределах захватки должно быть полностью закончено и приняты работы по планировке верха насыпи. Рулоны материала должны храниться вертикально в один ряд при температуре не ниже +15 С.

Основание уплотняют катками в соответствии с требованиями СП 78.13330.2012:

ВЭС00086.286.1.5-ПОС

Лист

22

- на пневматических шинах массой не менее 16 т;
- 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).

Для определения границы движения ресайклера необходимо закрепление правой кромки основания кольщиками (через десять метров на прямых участках и через пять метров на криволинейных участках). Рыхление обрабатываемой поверхности ресайклером на проектную глубину и ширину.

#### 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.



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

[illegible]

						ВЭС00086.286.15-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		25



При строительстве примыканий к существующей дороге, опасных инженерно- геологических и техногенных явлений не предусмотрено.

[illegible]

						ВЭС00086.286.1.5-ПОС	Лист
							27
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

### 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.

Перевозка людей

Перевозка людей должна осуществляться на транспортных средствах, специально предназначенных для этой цели.

Перевозка грузов

В соответствии с требованиями Правил дорожного движения груз должен быть размещен и при необходимости закреплен на транспортном средстве так, чтобы он:

- не подвергал опасности пешеходов и других участников движения, не выпадал и не волочился;
- не ограничивал водителю обзорности;
- не нарушал устойчивости транспортного средства и не затруднял управления им;
- не закрывал световые приборы, в том числе стоп-сигналы и указатели поворотов, световозвращающие приспособления, номерные и опознавательные знаки, а также сигналы, подаваемые рукой;
- не создавал шума, не поднимал пыли и не создавал других неудобств.

Если груз выступает за габариты транспортного средства спереди или сзади более чем на 1 метр или крайняя его точка по ширине находится на расстоянии более 0,4 м от внешнего края переднего или заднего габаритного огня, то крайние по ширине спереди и сзади точки груза обозначаются днем сигнальными щитками или флажками, а в темное время суток и в других условиях недостаточной видимости - световозвращающими приспособлениями и фонарями спереди белого и сзади красного цвета.

Таковыми же щитками или флажками должны обозначаться любые части транспортного средства, выступающие более чем на 0,4 м по ширине или на 1,0 м по длине за его габаритные огни. Для обозначения гибкого связующего звена при буксировке используются аналогичные флажки.

Комплекс мероприятий и операций по обеспечению безопасности дорожного движения.

В зимний период эксплуатации дорог для обеспечения безопасности и удобства движения необходимо на основании прогнозов погоды проводить профилактическую россыпь соли и патрульную снегоочистку дорог.



В первую очередь эти мероприятия должны проводиться на наиболее опасных участках: на спусках, кривых малого радиуса и подходах к ним на расстоянии не менее 100 м, в пределах пересечений в одном уровне и на расстоянии 100 - 150 м до пересечения, в населенных пунктах, на участках с ограниченной видимостью и т.п.

При проведении снегоочистки дорог необходимо удалять снежные валы за бровку земляного полотна.

В целях предотвращения уменьшения расстояния видимости не допускаются отложения снежных валов на бровках земляного полотна высотой более 1,20 м, особенно на кривых малого радиуса.

Для устранения образования ледяных наростов зимой и нанесения грязи в весенне-осенний период на прикромочных полосах, необходимо проводить их своевременную очистку. Проезжая часть должна быть чистой на полную ширину во все периоды года. На отдельных дорогах IV - V категорий в районах с суровой и длительной зимой допускается сохранение снежного наката на гравийных, щебеночных и грунтовых покрытиях.

В зимний и весенне-осенний период эксплуатации дорог, в связи с изменившимися условиями движения, следует снимать лишние дорожные знаки на нефункционирующих пересечениях и ответвлениях и устанавливать недостающие в местах дополнительно появившихся сужений проезжей части, образования гололеда и т.п.

Для установления мест снятия лишних и установки недостающих знаков следует руководствоваться данными по аварийности.

Для регулирования движения в сложных погодных условиях (во время гололеда, тумана и т.п.) необходимо своевременно на наиболее опасных для движения участках устанавливать знаки со сменной информацией, информирующие водителей об условиях движения.

На дорогах III - V технических категорий в зависимости от интенсивности движения транспортного потока необходимо введение ограничения максималь-

ной скорости в период с неблагоприятными условиями движения (мокрое, грязное покрытие, снежный накат на покрытии, недостаточная метеовидимость и т.п.).

#### 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 устройстве основания труб контролируются:

- правильность продольного ложа под трубу – отклонения профиля ложа от шаблона не должно превышать 2-3 см;

- правильность строительного подъема контролируется нивелировкой не менее, чем в трех точках – под осью пути и по концам трубы;
- плотность отсыпанной подушки осуществляется под осью пути после окончания работ по уплотнению – песчаных грунтов прибором Ковалева, а щебенисто-галечниковых и дресвяно-гравийных – методом лунок.

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

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.

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

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

Обеспечение строительства квалифицированными строительно-монтажными кадрами является обязанностью подрядчика.

Трудоемкость определяется по ГЭСН в соответствии со сметными расчетами стоимости строительства (п. 2.5 МДС 81-35.2004). Определяется суммированием величин трудозатрат по сметным расчетам стоимости строительства (Проектная документация. Раздел 9 Часть 2. Сметные расчеты) и равна 24620 ч/час.

$$Ч_p = 24620 / (8 \times 1,5 \times (1 - 0,05) \times 180) = 12 \text{ человек}$$

В качестве младшего обслуживающего персонала могут использоваться местные трудовые ресурсы.

Строительство жилья для работающих проектом не предусматривается.

Расселение персонала предусматривается в арендуемом свободном жилье и гостиницах с. Старица.

Социально-бытовое обслуживание работающих предусматривается в близлежащих поселениях.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВЭС00086.286.1.5-ПОС

Лист

34

## 15 Обоснование принятой продолжительности строительства

Проектом предусматривается строительство примыкания к существующей автомобильной дороги, общая длина которой составит 2,037 км. Продолжительность строительства автомобильной дороги определена в соответствии со СНиП 1.04.03-85\* часть II раздел 5 «Дорожное хозяйство» п.3 при строительстве одним потоком нормативный срок с учетом экстраполяции составит не менее:

$$T_{\Sigma} = T^3 \sqrt{\frac{S_{\Sigma}}{S_{\max}}} \times K = 24^3 \sqrt{\frac{2,037}{25}} \times 0,6 = 4 \text{ месяца}$$

Где K = 0,6 коэффициент на неполный объем работ. Итого, общий срок строительства составит не менее 4 месяцев.

Таблица 15.1 – Календарный план строительства

Наименование работ	Месяцы			
	1	2	3	4
Подготовка территории строительства				
Срезка почвенно – растительного слоя				
Вынос и защита сетей связи				
Нарезка корыта, устройство выемок и отсыпка насыпей				
Устройство дорожной одежды				
Обустройство дороги				
Заключительный период				

Начало строительства – 01.10.2019, но не ранее даты получения разрешения на строительство. Общая продолжительность составит 26 месяцев, с даты начала строительства (согласно ЗП на разработку проекта «Излучная ВЭС. Подъездная автомобильная дорога»).

## 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.

### 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







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 законодательством, 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.

У въезда на строительную площадку должна быть установлена схема движения средств транспорта, а на обочинах дорог и проездов - хорошо видимые дорожные знаки, регламентирующие порядок движения транспортных средств. Скорость движения автотранспорта вблизи мест производства работ не должна превышать 10 км/ч на прямых участках и 5 км/ч - на поворотах.

Проходы с уклоном более  $20^\circ$  должны быть оборудованы трапами или лестницами с ограждением.

Рабочие места и проходы к ним на высоте 1,3 м и более и расстоянии менее 2 м от границы перепада по высоте должны быть ограждены временными ограждениями.

При невозможности устройства этих ограждений работы на высоте следует выполнять с использованием предохранительных поясов.

Подавать материалы, строительные конструкции и узлы оборудования на рабочие места необходимо в технологической последовательности, обеспечивающей безопасность работ. Склаживать материалы и оборудование на рабочих местах следует так, чтобы они не создавали опасности при выполнении работ и не стесняли проходы.

Не допускается пользоваться открытым огнем в радиусе менее 50 м от места применения и складирования материалов, содержащих легковоспламеняющиеся и взрывоопасные вещества.

Материалы (конструкции, оборудование) следует размещать на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскатывания складироваемых материалов.

Прислонять (опирать) материалы и изделия к заборам и элементам временных и капитальных сооружений не допускается.

### 17.3 Эксплуатация строительных машин

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.



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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВЭС00086.286.1.5-ПОС

Лист

45



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.

Согласовано

Взм. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВЭС00086.286.1.5-ПОС

Лист

46



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ВЭС00086.286.1.5–ПОС			
						ООО "Пятнадцатый Ветропарк ФРВ"			
						Излучная ВЭС. Подъездная автомобильная дорога			
						Стадия	Лист	Листов	
						П	1		
						Ситуационный план			
						ООО "ЕРСМ Сибири"			



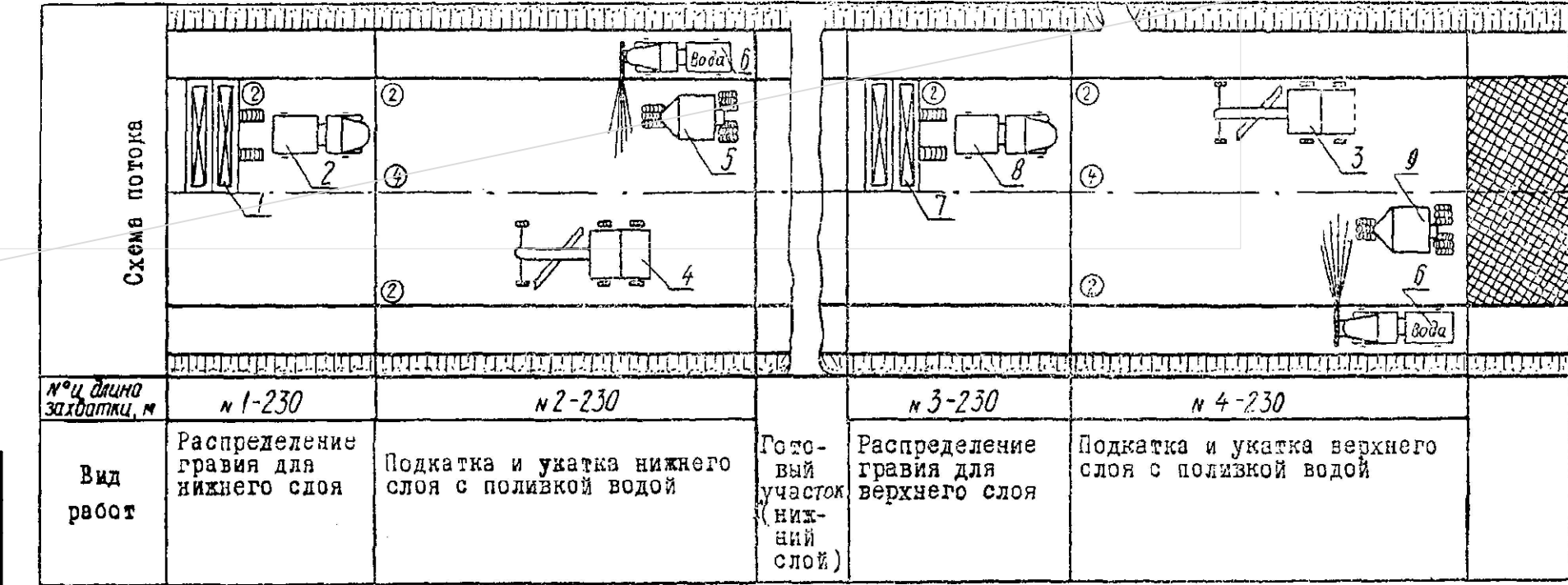
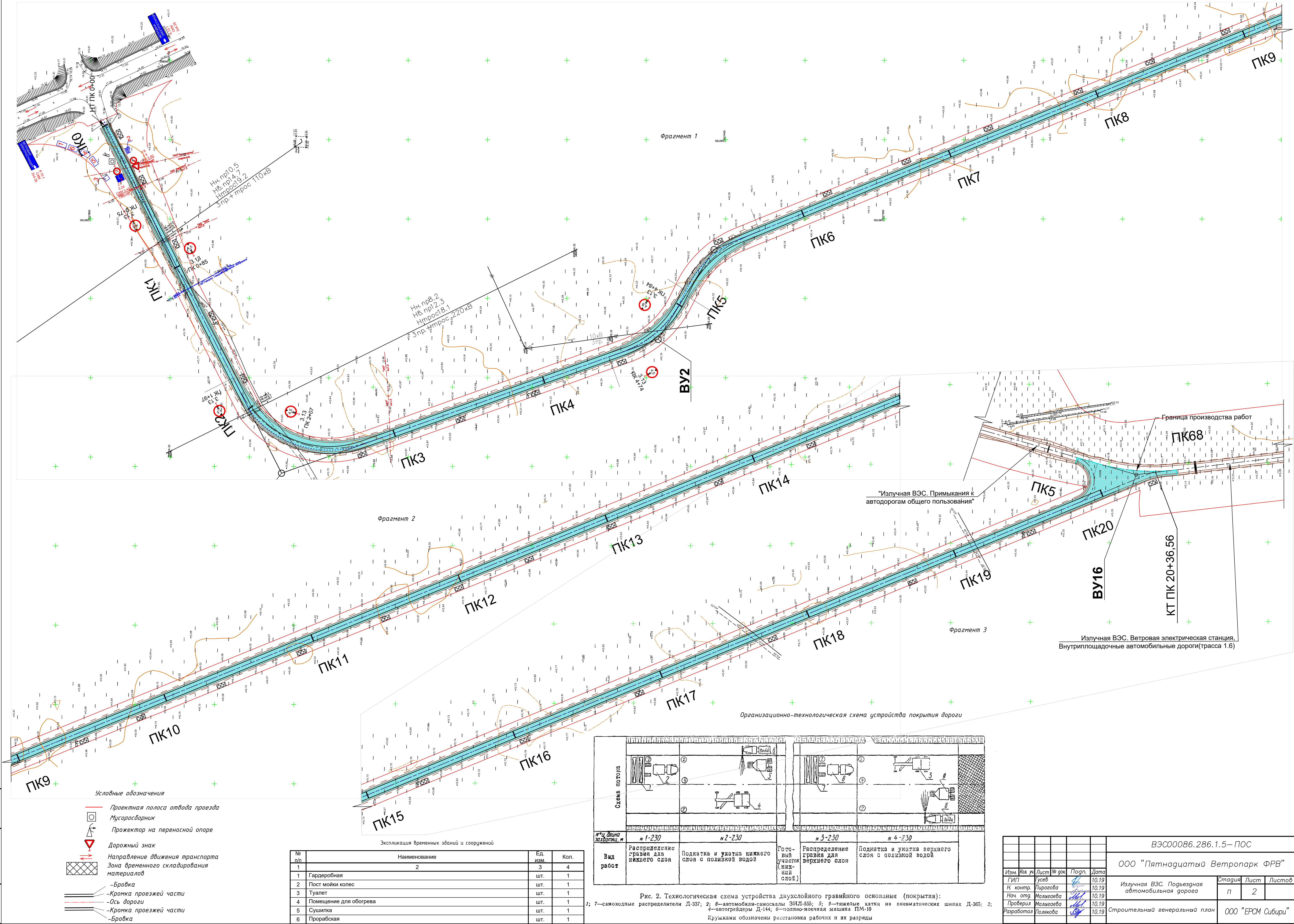
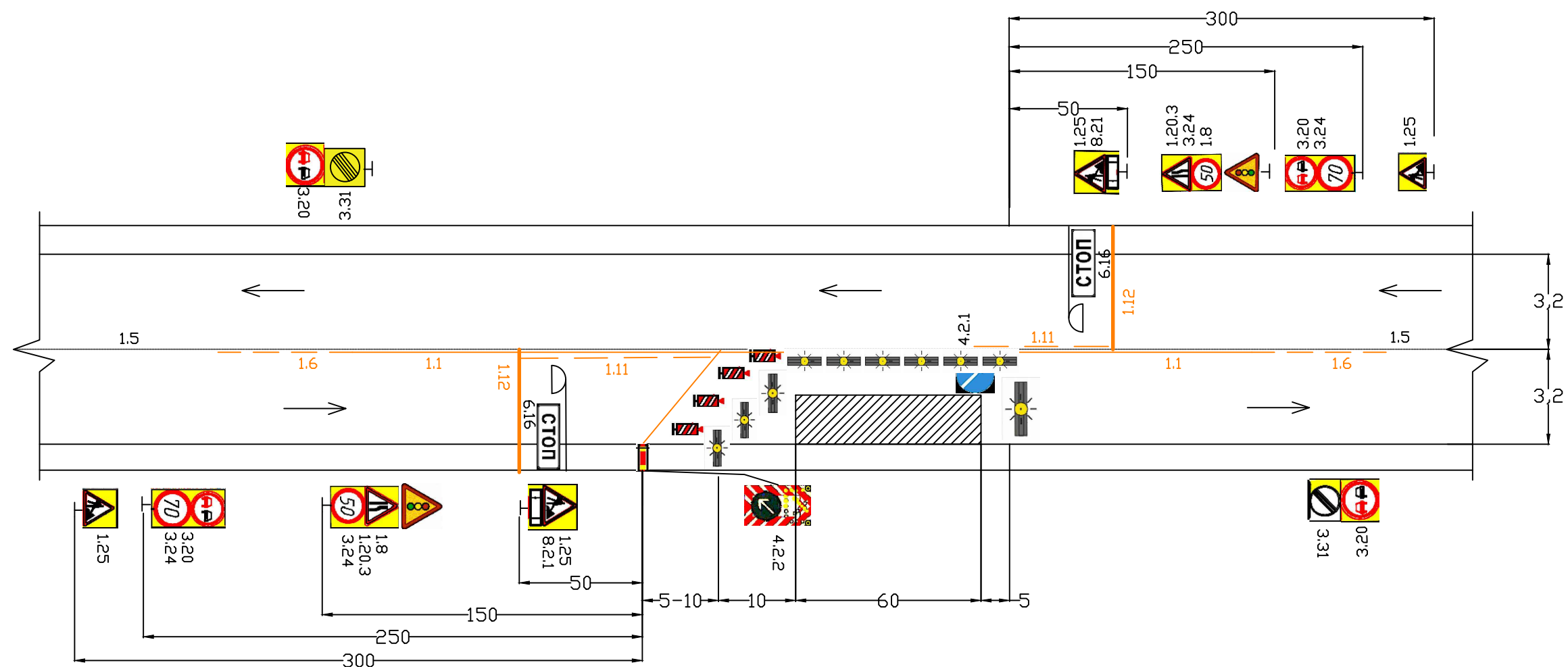


Рис. 2. Технологическая схема устройства двухслойного гравийного основания (покрытия):  
1; 7—самоходные распределители Д-337; 2; 8—автомобили-самосвалы ЗИЛ-555; 3; 9—тяжелые катки на пневматических шинах Д-365; 3;  
4—автотрейлеры Д-144; 6—прицепно-машинная машина ПМ-10  
Кружками обозначены расстановки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





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

						ВЭС00086.286.1.5– ПОС			
						ООО "Пятнадцатый Ветропарк ФРВ"			
Изм.	Код. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Излучная ВЭС. Подъездная автомобильная дорога	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Гусев			10.19		п	3	
Н. контр.		Пирогова			10.19				
Нач. отг.		Малыгаева			10.19				
Проверил		Малыгаева			10.19				
Разработал		Полякова			10.19	Организация движения на период строительства	ООО "ЕРСМ Сибири"		