

Заказчик – ООО «Четырнадцатый ветропарк ФРВ»

«Гражданская ВЭС. Примыкания к автодорогам общего пользования».

Второй этап строительства - Примыкание № 2.

Проектная документация

Раздел 2 "Проект полосы отвода"

ВЭС000107.356.1.2.2-ППО

ТОМ 3

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

ООО «ЕРСМ Сибири»

Заказчик – ООО «Четырнадцатый ветропарк ФРВ»

«Гражданская ВЭС. Примыкания к автодорогам общего пользования».

Второй этап строительства - Примыкание № 2.

Проектная документация

Раздел 2 "Проект полосы отвода"

ВЭС000107.356.1.2.2-ППО

ТОМ 3

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Технический директор

Лушников А.А.

Главный инженер проекта

Бондарчук А.Н.









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

Содержание тома

Содержание тома	2
Справка главного инженера проекта	4
1 Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях участка	5
1.1 Топографические условия.....	5
1.2 Инженерно-геологические условия	5
1.3 Гидрогеологические условия.....	6
1.4 Метеорологические и климатические условия	6
1.5 Опасные природные процессы	13
1.6 Растительный покров.....	13
1.7 Естественные и искусственные преграды, здания и сооружения	14
2 Зона избыточного загрязнения	16
3 Расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта	17
4 Перечни искусственных сооружений, пересечений и примыканий, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству	18
5 Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории	19
6 Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и кривых участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах....	20
7 Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий	21

ВЭС000107.356.1.2.2-ППО-С

						ВЭС000107.356.1.2.2-ППО-С			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
ГИП		Бондарчук			02.21	«Гражданская ВЭС. Примыкания к ав- тодорогам общего пользования». Второй этап строительства - Примыкание №2 Содержание	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.		Пирогова			02.21		П	1	2
Нач. отд.					02.21		 ЕРСМ Сибири Engineering Procurement Construction Management		
Пров.		Ковжун			02.21				
Разраб.		Зотов			02.21				

Согласовано

Взам. ин. №

Подп. и дата

Инв. № подл

8	Сведения о путепроводах, эстакадах, пешеходных переходах и развязках	22
9	Сведения о необходимости проектирования постов дорожно-патрульной службы, пунктов весового контроля, постов учета движения, постов метеорологического наблюдения, остановок общественного транспорта и мест размещения дорожного сервиса	23
	Перечень нормативных документов.....	24
	Приложение А (обязательное) Координаты проектного земельного отвода...	26

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ВЭС000107.356.1.2.2-ППО-С	Лист
										2
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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 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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.2.2-ППО-СГИ	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	«Гражданская ВЭС. Примыкания к автодорогам общего пользования». Второй этап строительства – Примыкание №2 Справка главного инженера проекта	П	1	1
ГИП		Бондарчук			02.21				
Н.контр.		Пирогова			02.21				
Нач. отд.					02.21				
Пров.		Ковжун			02.21				
Разраб.		Зотов			02.21				



ЕРСМ Сибири
Engineering Procurement Construction Management

1 Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях участка

1.1 Топографические условия

Административно участок работ расположен в Самарской области Красноармейского района.

Самарская область (до 1992 года - Куйбышевская область) - субъект Российской Федерации, входит в состав Приволжского федерального округа. Административный центр - город Самара. Граничит на западе с Саратовской и Ульяновской областями, на юго-востоке с Оренбургской областью, на севере с Республикой Татарстан, а также на юге с Казахстаном в единственной точке. Из-за близости Западно-Казахстанской области Казахстана часть Большечерниговского района имеет статус приграничной территории.

1.2 Инженерно-геологические условия

По результатам буровых работ, до глубины 40,0 м выделено два стратиграфо-генетических комплекса (СГК):






СГК – I. Современные элювиальные образования (eQ_{IV}):

Слой – П - почвенно-растительный слой. Распространен на участках не вовлеченных в хозяйственную деятельность человека. Мощность изменяется от 0,5 до 0,9 м.

СГК – II. Делювиальные отложения плейстоцена (dQ_{II-III})

Делювиальные отложения на площадке проектирования представлены грунтами в интервале глубин от 0,5-0,9 м до 19,2-40,0 м суглинками и глинами желто-бурыми, тяжелыми, твердыми, с включениями карбонатов до 5 %. Данный грунт, представляет собой лессовый чехол площадки. Развит широко. Ниже по разрезу, в интервале глубин от 19,20-38,10 до 22,70-40,0 м вскрыты пески от желто-бурого до серого цвета, мелкие, малой степени водонасыщения.

Номер (ИГЭ)	Наименование грунта и его характеристика
Слой-П	Почвенно-растительный слой, eQ _{IV} . Мощность слоя от 0,5 до 0,9 м

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.2.2-ППО-ТЧ	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бондарчук			02.21	«Гражданская ВЭС. Примыкания к автодорогам общего пользования». Второй этап строительства – Примыкание №2 Пояснительная записка	П	1	21
Н.контр.		Пирогова			02.21				
Нач. отд.					02.21				
Пров.		Ковжун			02.21				
Разраб.		Зотов			02.21				

3	Суглинок тяжелый, пылеватый, твердый с редкими включениями карбонатов, dQ _{II-III} . В соответствии с таблицей 2 ГОСТ 25100-2011 относится к дисперсным связным осадочным делювиальным минеральным глинистым грунтам. Мощность отложений 0,80-26,1 м
---	---

На основании анализа результатов полевых и лабораторных работ с учётом возраста, происхождения и номенклатурного вида по ГОСТ 25100-2012, в соответствии с требованиями ГОСТ 20522 в пределах участка изысканий выделены следующие геологические слои:

Слой П (bIV) - почвенно-растительный слой (вскрыт повсеместно);

Слой-3(dQ_{II-III}) - Суглинок тяжелый желто-бурый, пылеватый, от твердого до полутвердого, с редким включениями карбонатов, плотный; вскрыт повсеместно и в пределах проектируемых внутриплощадочных дорог.

1.3 Гидрогеологические условия

Грунтовые воды на участке проектирования в скважине №320 не вскрыты.

Таблица 1.1 – Максимальный расход весеннего половодья (м³/с) к площадке Примыкания

№ створа	Площадка ВЭС, внутриплощадочная дорога	Площадь водосбора, км ²	Вероятность превышения, %					
			1	2	3	5	10	25
4	Примыкание 1	0,19	0,477	0,397	0,365	0,303	0,234	0,149

1.4 Метеорологические и климатические условия

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).

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

1.4.1 Температура воздуха

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

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

жаркое. На рассматриваемой территории выделяются три климатические зоны: достаточного увлажнения (лесная), умеренного увлажнения (лесостепная), недостаточного увлажнения и засушливая (степная и полупустынная).

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

1.4.1 Температура воздуха

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

						ВЭС000107.356.1.2.2-ППО-ТЧ	Лист
							2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

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

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

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

Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха равно и менее 0 °С равно 146 суток со средней температурой периода минус 8,5 °С. Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха равно и менее 8 °С равно 200 суток со средней температурой периода минус 5,3 °С.

В соответствии с СП 131.13330.2018 по метеостанции Самара расчетная температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98 и 0,92 составляет минус 37 °С и минус 32 °С, соответственно; температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 и 0,92 - минус 32 °С и минус 30°С, соответственно.

Расчетная температура теплого периода обеспеченностью 0,95 и 0,98 соответственно составляет плюс 25 °С и плюс 29 °С.

1.4.2 Температура почвы

Средняя годовая температура поверхности почвы равна плюс 7,0 °С. Абсолютный максимум достигал плюс 68,0 °С, абсолютный минимум минус 43,0 °С

По данным наблюдений на метеостанции Безенчук за период наблюдений 1977-2017 гг. глубина промерзания суглинистых грунтов из максимальных за зиму составила: средняя 62 см, наибольшая 128 см, наименьшая 27 см.

В соответствии с п.5.5.3 СП 22.13330.2016 нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составит: суглинки и глина 149 см; супесь, пески мелкие и

И.в. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									3	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.2.2-ППО-ТЧ	

пылеватые 182 см; пески гравелистые, крупные и средней крупности 195 см; крупнообломочные грунты 221 см. Сумма отрицательных температур воздуха принята за период наблюдений 1904-2019 гг.

1.4.3 Ветер

В течение всего года над изучаемой территорией преобладают ветра юго-западной четверти, повторяемостью 34%. В холодный период повторяемость ветров юго-западной четверти увеличивается до 39%-42%. В летний период увеличивается повторяемость северных и западных ветров (32%). Повторяемость штиля в среднем за год равна 7%, в летние месяцы до 9%. На рисунке 1.1.1 представлено повторяемость ветра по направлениям по месяцам, сезонам и за год.

Средняя годовая скорость ветра равна 2,7 м/с. Наибольшие значения скорости ветра в годовом распределении наблюдаются в декабре, январе и апреле. Скорость ветра повторяемостью 5% равна 7,0 м/с.

Коэффициент температурной стратификации атмосферного воздуха по МС Большая Глушица равен 160.

Среднее число дней с сильным ветром со скоростью равно и более 15 м/с составляет 14,1 дней за год. Во внутригодовом распределении наибольшее число с сильным ветром характерно для декабря 1,3 дня. Среднее число дней с сильным ветром со скоростью равно и более 20 м/с составляет 1,4 дня за год.

В целом за год наибольшую повторяемость имеют ветра юго-западного и западного направлений в диапазоне 2-5 м/с (до 11,4%), штилевые ветра характерны при северном ветре – 9,4%. Сильные ветра более 8 м/с и более 15 м/с имеют наибольшую повторяемость при южных ветрах.

Расчетная максимальная скорость ветра за 10-ти минутный интервал осреднения вероятностью превышения 1% составляет 24 м/с, 2% - 21 м/с. Максимальная скорость ветра при порывах (3-х секундное осреднение) вероятностью превышения 1% составляет 26 м/с, 2% - 25м/с.

В соответствии с СП 20.13330.2016 участок изысканий расположен в III ветровом районе. Нормативное значение ветрового давления на уровне 10 м над поверхностью земли составит 0,38 кПа.

И.в. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.2.2-ППО-ТЧ				4

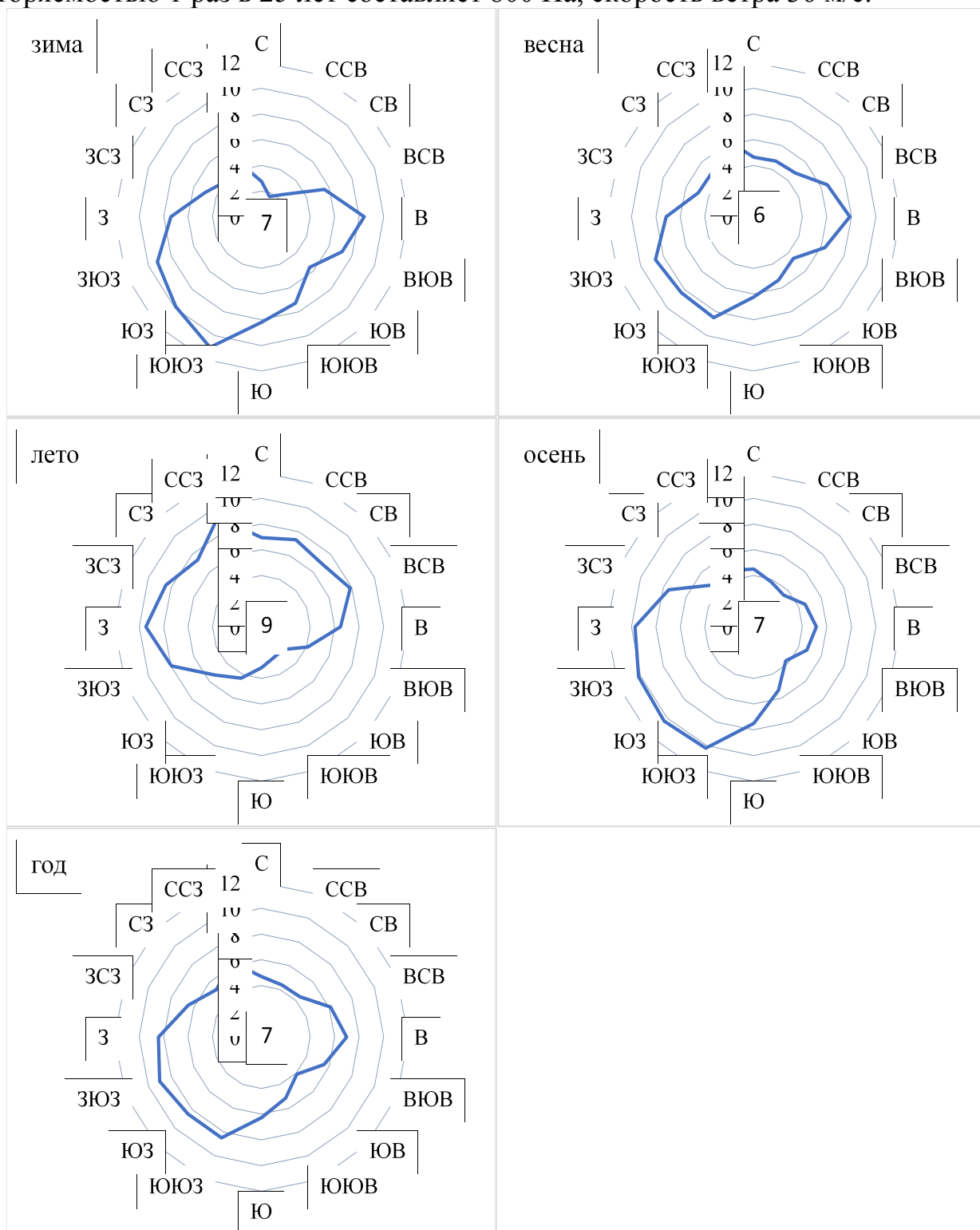


Рисунок 1.1.1 – Повторяемость направлений ветра, 1966-2019 гг., АЭ Безенчук

Наблюдаемый суточный максимум твердых осадков составил 38,7 мм 21.11.1942.

Число дней с осадками за год составляет более и равное: 0,1 мм – 130,3; 1 мм – 85,6; 5 мм – 27,8; 10 мм - 10; 20 мм – 2,2; 30 мм - 0,6 мм. Повторяемость числа периодов без осадков продолжительностью 1-5 дней составляет 30%; 6-10 дней – 16%; 26-30 дней – 5%.

Снежный покров появляется в среднем 31 октября. Устойчивый снежный покров устанавливается в среднем 25 ноября, разрушается 2 апреля. Число дней с устойчивым снежным покровом в среднем равно 150 дней.

Средняя декадная высота снежного покрова наибольших значений достигает в феврале-марте и составляет 29 см (постоянная рейка, открытое место). Наибольшая за зиму высота снежного покрова из средней на маршруте составляет: средняя 37 см, максимальная 73 см и минимальная 14 см.

Расчетное значение наибольшей высоты снежного покрова за зиму 1% вероятности превышения составит 73 см, 5% - 60 см.

Плотность снежного покрова возрастала за зиму в среднем от 0,13 г/см³ в первой декаде ноября до 0,29 г/см³ в первую декаду апреля. Наибольшая плотность за период наблюдений 1966-2020 гг. составила 0,42 г/см³ (31.03.2019; 5,10.03.2020).

Общий запас воды в снежном покрове в среднем из наибольших за зиму составляет 94 мм, максимальный 197 мм (зима 2018-2019 гг.), минимальный 37 мм (зима 1968-1969 гг.).

Максимальный прирост высоты снежного покрова составил 36 см и наблюдался 16 февраля 1991 г.

В соответствии с СП 20.13330.2016 участок изысканий расположен в III снеговом районе. Нормативное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли составляет 1,5 кПа.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.2.2-ППО-ТЧ			7

1.4.7 Атмосферные явления

На рассматриваемой территории туманы наблюдаются ежегодно преимущественно в зимние месяцы. В среднем за год отмечается 20 дней с туманами, продолжительность туманов 118,7 ч.

Средняя продолжительность тумана в день с туманом составляет 4 ч.

Метели наблюдаются ежегодно с декабря по март, редко в ноябре, и очень редко в октябре и апреле. В среднем за год отмечается 10 дней с метелями, продолжительность 85,2 ч. Средняя продолжительность метелей в день с метелью 5ч.

Грозы наблюдаются преимущественно в мае - августе. Число дней с грозой за год в среднем равно 24. Средняя продолжительность гроз за год равна 52,6 ч.

Средняя продолжительность грозы в день с грозой равна 2,0 ч; максимальная непрерывная продолжительности гроза составила 14,6 ч.

Согласно СО 153-34.21.122-2003 при среднегодовой продолжительности 52,6 ч удельная плотность ударов молнии в землю составит 3,6 км²/год.

Согласно ПУЭ участок проектирования расположен в районе со среднегодовой продолжительностью гроз от 40 до 60 ч; район с частой и интенсивной пляской проводов.

1.4.8 Радиационный баланс

По данным АЭ Безенчук продолжительность солнечного сияния за год в среднем равна 2130 ч. Наибольшее месячное значение приходится на июль 325 ч, наименьшее на декабрь – 42 ч.

На широте участка проектирования суммарная солнечная радиация на деятельную поверхность при средних условиях облачности составит 1126,2 кВт/м². Наибольшее значение суммарной солнечной радиации приходится на июнь – 185,2 кВт/м², наименьшее на декабрь 14,2 кВт/м².

Период с положительным радиационным балансом продолжается восемь месяцев. Переход радиационного баланса от отрицательного к положительному происходит в марте, осенью - к отрицательному в ноябре. Максимальная величина радиационного баланса равна $100,7 \text{ кВт/м}^2$ и наблюдается в июне. Наибольший отрицательный радиационный баланс отмечается в декабре - минус $7,9 \text{ кВт/м}^2$.

Взам. инв. №	тельную поверхность при средних условиях облачности составит 1126,2 кВт/м ² . Наибольшее значение суммарной солнечной радиации приходится на июнь – 185,2 кВт/м ² , наименьшее на декабрь 14,2 кВт/м ² .						
	Подп. и дата	Период с положительным радиационным балансом продолжается восемь месяцев. Переход радиационного баланса от отрицательного к положительному происходит в марте, осенью - к отрицательному в ноябре. Максимальная величина радиационного баланса равна 100,7 кВт/м ² и наблюдается в июне. Наибольший отрицательный радиационный баланс отмечается в декабре - минус 7,9 кВт/м ² .					
Инв. № подл.							
							ВЭС000107.356.1.2.2-ППО-ТЧ
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8	

1.4.9 Испарение

Испарение с поверхности почвы в бассейнах рек Саратовского водохранилища составляет 420-480 мм, 80-90% годовой суммы осадков. Почти все годовое количество влаги испаряется в период с апреля по октябрь; испарение за июнь-август составляет более 50% годовой величины.

Испарение с водной поверхности за многолетний период по данным водного испарителя ГГИ-3000 на метеорологической станции Большая Глушица составляет за сезон апрель-октябрь в среднем 837 мм, наибольшее 1011 мм, наименьшее 701 мм. Наибольших значений в сезонном распределении испарение с водной поверхности достигает в июле и составляет соответственно 177 мм, 279 мм и 130 мм.

1.5 Опасные природные процессы

В соответствии с п.5.5.3 СП 22.13330.2016 нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составит:

- суглинки и глина 149 см;
- супесь, пески мелкие и пылеватые 182 см;
- пески гравелистые, крупные и средней крупности 195 см;
- крупнообломочные грунты 221 см.

Фоновая сейсмическая интенсивность по картам ОСР 2016г (СП 14.13330.2018) в соответствии с картой А – менее 6 баллов, Б - менее 6 баллов, С – 7 баллов по шкале MSK-64.

1.6 Растительный покров

Почвы. Область характеризуется значительной неоднородностью почвенного покрова, что связано с ее расположением в двух природных зонах - лесостепной и степной, каждая из которых занимает примерно половину ее территории. Почвенный покров лесостепной зоны представлен в основном выщелоченными и типичными черноземами (73,3% территории), среди последних значительные площади занимают остаточнок-карбонатные. Относительно небольшое распространение имеют оподзоленные черноземы и серые лесные почвы. Основной фон почвенного покрова степной зоны образуют обыкновенные и южные черноземы.

И.И.В. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ВЭС000107.356.1.2.2-ППО-ТЧ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Южнее р. Б.Иргиз в почвенном покрове появляются элементы сухой степи с темнокаштановыми, преимущественно карбонатными почвами.

Растительность. Территорию Самарской области делят на две части: северную – лесостепную и южную – степную, граница между ними проходит по реке Самаре.

Лесов на территории области немного. Средняя лесистость области равна 12%.

Леса распределены по территории области неравномерно. На правом берегу Волги, на Самарской Луке, где условия увлажнения более благоприятны, лесистость превышает 50%. К северу от реки Самара, лесистость несколько выше среднего значения по области и составляют 14%. В степной части (южнее реки Самары), леса встречаются по речным долинам, оврагам и балкам (около 4% площади). Часть насаждений в области представлена лесными полосами (искусственные насаждения).

В лесостепной зоне растительный покров представлен участками широколиственных лесов, которые чередуются с луговыми степями. Кроме широколиственных лесов, в области встречаются хвойные леса. Хвойные леса занимают 12 % от всей лесопокрытой территории Самарской области и представлены сосной обыкновенной. Сосновые леса имеются в Сергиевском и Клявлинском районах.

Неотделимым элементом лесостепного ландшафта являются луговые степи. Обычно они сопровождают леса, образуя поляны и опушки. Они распространены в Кинельском, Сергиевском, Кинель-Черкасском, Похвистневском и Клявлинском районах.

1.7 Естественные и искусственные преграды, здания и сооружения

Проектными решениями предусмотрено устройство спиральновитой гофрированной металлической водопропускной трубы на ПК0+28.

Проектные решения по устройству водопропускной трубы представлены в документе ВЭС000107.356.1.2.2-ТКР-Ч-05.

В зоне строительства в грунте на глубине 1,5 м проложен кабель ПАО «Вымпелком» (нед.).

И.И.В. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ВЭС000107.356.1.2.2-ППО-ТЧ		Лист
											10
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Проектные решения по выносу и защите кабеля ПАО «Вымпелком», при-
ведены на листе ВЭС000107.356.1.2.2-ТКР-06.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВЭС000107.356.1.2.2-ППО-ТЧ					

Лист
11

2 Зона избыточного загрязнения

Зона избыточного транспортного загрязнения устанавливается, исходя из расчетных концентраций вредных веществ источника выбросов.

В разделе 7 Мероприятия по охране окружающей среды (том 6) выполнен расчет концентраций вредных веществ вблизи источников выбросов.

Результаты расчета показали, что максимальные приземные концентрации не превышают предельно допустимые значения.

Вблизи проектируемой автомобильной дороги отсутствует жилая зона, следовательно, избыточного транспортного загрязнения по уровню шума также не возникает.

Согласно п. 2.6 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарный разрыв устанавливается для автомагистралей. Примыкания не относятся к автомагистралям, следовательно, зона санитарного разрыва для проектируемого участка дороги не устанавливается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.2.2-ППО-ТЧ				12

3 Расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта

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

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

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 выемок и приведены в документе ВЭС000107.356.1.2.2-ППО-Ч-02. Координаты в местной системе координат представлены в [приложении А](#).

Площади отвода земель под строительство и эксплуатацию примыкания представлены в ведомости отвода земель таблице 3.1.

Таблица 3.1 – 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.

И.И.В. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.2.2-ППО-Ч			13

4 Перечни искусственных сооружений, пересечений и примыканий, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству

Проектными решениями предусмотрено устройство спиральновитой гофрированной металлической водопропускной трубы на ПК0+28.

В зоне строительства примыкания к автомобильной дороге общего назначения в грунте ниже земляного полотна дороги проложен кабель связи ПАО «Ростелеком» (нед.). Кабель проложен на глубине 1,5 м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.2.2-ППО-ТЧ				14

5 Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории

До начала строительно-монтажных работ выполняются подготовительные работы, согласно раздела 7 СП 48.13330.2019 включающие в себя:

- создание геодезической разбивочной основы (разбивка и закрепление пикетажа, детальная геодезическая разбивка горизонтальных и вертикальных углов поворота, разметка строительной полосы, выноска пикетов за ее пределы);
- снятие и складирование в специально отведенных местах плодородного слоя земли;
- устройство защитных труб для прокладки кабеля связи ПАО «Ростелеком»;
- планировка с уплотнением поверхности грунта бульдозером со срезкой бугров и засыпкой впадин, устройством уклонов и других мероприятий, обеспечивающих отвод поверхностных вод.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.2.2-ППО-ТЧ	Лист
							15
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

6 Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и кривых участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах

Примыкание к автомобильной дороге общего пользования имеет прямой участок протяженностью 73,25 м преодолеваемых высот 107,11 – 108,26 м и примыкающее под углом 90^0 .

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.

Проектные решения по примыканию выполнены в соответствии с требованиями СП 34.13330.2012 и соответствуют ТП 503-0-51.59 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне». Выбор данного типа примыкания обусловлен низкой интенсивностью движения на примыкающей дороге (менее 200 прив. ед/сут).

Продольный профиль по примыканию запроектирован в соответствии с СП34.13330.2012 из условий обеспечения безопасности дорожного движения.

Проектные уклоны и отметки продольных профилей обусловлены рельефом местности и необходимостью увязки с поперечным уклоном автомобильной дороги 20 %. Переломы продольных профилей сопрягаются вертикальными кривыми. Минимальные радиусы вертикальных кривых приняты: 2 500 м – выпуклая и 1 500 м – вогнутая кривые. **Максимальный продольный уклон на подходах к примыканию не превышает 40 %.**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									16	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.2.2-ППО-ТЧ	

7

Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструк-
туры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного
фондов, землях особо охраняемых природных территорий

Расположение примыкания к автомобильной дороге общего пользования обусловлено коридором в границах оформленных земель под строительство объ-
екта «Гражданская ВЭС» в соответствии с проектом планировки и межевания тер-
ритории.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.2.2-ППО-ТЧ			17

8

Сведения о путепроводах, эстакадах, пешеходных переходах и развязках

Проектирование путепроводов, эстакад, пешеходных переходов и развязок заданием Заказчика и проектом не предусмотрено.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		ВЭС000107.356.1.2.2-ППО-ТЧ

9 Сведения о необходимости проектирования постов дорожно-патрульной службы, пунктов весового контроля, постов учета движения, постов метеорологического наблюдения, остановок общественного транспорта и мест размещения дорожного сервиса

Проектом предусмотрено строительство примыкания к автомобильной дороге общего пользования, предназначенного для строительства и эксплуатации промышленных объектов. Данные дороги предназначены для проезда строительной техники и обслуживающего персонала, следовательно, проектирование постов дорожно-патрульной службы, пунктов весового контроля, постов учета движения, постов метеорологического наблюдения, остановок общественного транспорта и мест размещения дорожного сервиса не предусмотрено.

И.в. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.2.2-ППО-ТЧ			19

Перечень нормативных документов

Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»

ГОСТ Р 21.1101-2013 Основные требования к проектной и рабочей документации

ГОСТ 2.105-95* изм.1 Общие требования к текстовым документам

ГОСТ 21.701-2013 Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог

ГОСТ Р 50970 - 2011 Технические средства организации дорожного движения. Столбики сигнальные дорожные. Общие технические требования. Правила применения

СП 12-135-2003 Отраслевые типовые инструкции по охране труда

СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования

СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство

СНиП 21-01-97* Пожарная безопасность зданий и сооружений

СП 131.13330.2012 СНиП 23-01-99* Строительная климатология

СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства

СП 34.13330.2012 СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги

СП 35.13330.2011 СНиП 2.05.03-84* Мосты и трубы

СП 46.13330.2012 СНиП 3.06.04-91 Мосты и трубы

ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств

ГОСТ Р 52290-2004 Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования

ОДН 218.046-01 Проектирование нежестких дорожных одежд

И.И.И. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.2.2-ППО-ТЧ				20

Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390

Типовые материалы для проектирования. Серия 503-0-48.87 Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВЭС000107.356.1.2.2-ППО-ТЧ			21

Приложение А
(обязательное)
Координаты проектного земельного отвода

N	X	Y
1	1336482,72	336485,80
2	1336522,18	336485,62
3	1336525,48	336485,70
4	1336557,81	336486,47
5	1336576,90	336485,40
6	1336560,80	336482,70
7	1336544,07	336473,24
8	1336539,93	336469,77
9	1336536,99	336465,23
10	1336534,58	336458,88
11	1336530,72	336458,06
12	1336525,37	336446,65
13	1336523,98	336437,77
14	1336525,88	336437,76
15	1336525,88	336432,51
16	1336523,73	336432,51
17	1336523,37	336415,47
18	1336513,71	336415,47
19	1336513,64	336432,07
20	1336512,48	336458,01
21	1336508,65	336458,01
22	1336508,56	336463,34
23	1336496,85	336481,13

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВЭС000107.356.1.2.2-ППО-ТЧ

Лист

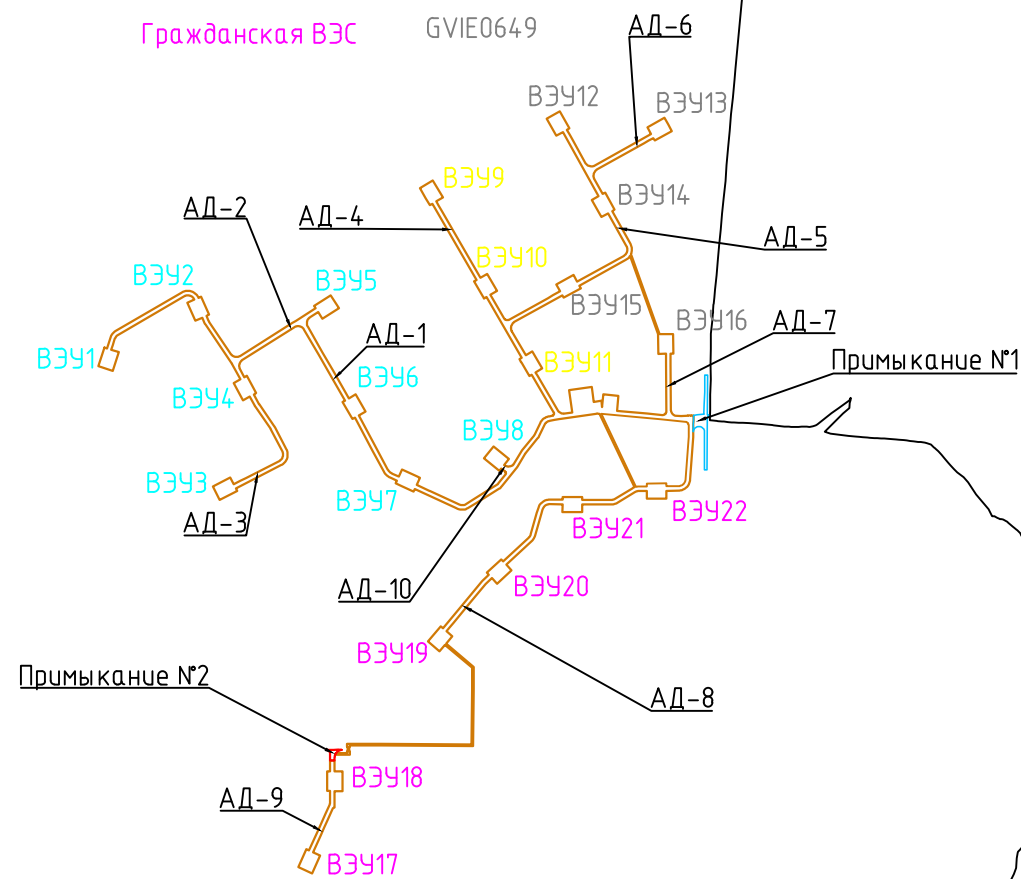
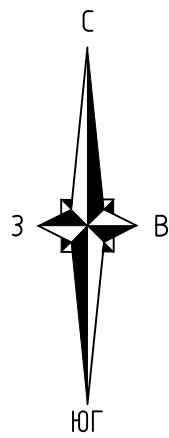
22

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ






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

						ВЭС000107.356.1.2.2-ППО-ТЧ	Лист
							23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

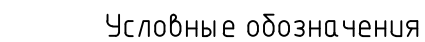
Карта-схема
М 1:50 000



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

						ВЭС000107.356.1.2.2–ППО–01			
						Гражданская ВЭС. Примыкания к автодорогам общего пользования. Второй этап строительства – Примыкание №2			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Проект полосы отвода	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бондарчук			02.21		П		1
Н.контр.		Пирогова			02.21				
Провнрил		Ковжун			02.21	Карта–схема М 1:50 000	 EPSCM Сибери <small>Engineering Procurement Construction Management</small>		
Разраб.		Зотов			02.21				







2 3 Проектная полоса отвода,
номер точки

— Проектируемая ось КЛ-35 кВ

- Сигнальные столбики

 Асфальтобетонное покрытие

 Дорожный знак и его номер
по ГОСТ 52290-2004

Примечания:

1. Система координат – МСК-63 зона 1;
2. Система высот – Балтийская 1977;
3. Пикетажное положение примыкания

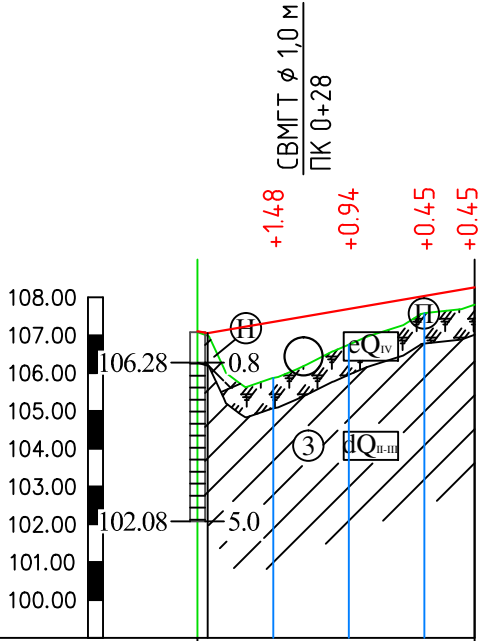
уточнены по результатам инженерно-геодезической съемки.

						ВЭС000107.356.1.2.2-ППО-02		
						Гражданская ВЭС. Примыкания к автодорогам общего пользования. Второй этап строительства – Примыкание №2		
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бондарчук		<i>Бондарчук</i>	02.21	П		1
Н.контр.		Пирогова		<i>Пирогова</i>	02.21			
Провзрил		Ковжун		<i>Ковжун</i>	02.21	План М 1:500		EPSCM Сибирь Engineering Procurement Construction Management
Разраб.		Зотов		<i>Зотов</i>	02.21			

Продольный профиль

30

М 1:2000 по горизонтали
М 1:200 по вертикали
99.00



Скважина и ее номер			скв.320					
Абс. отметка скв.			107.08					
Расстояние, м.								
Тип местности по увлажнению								
Проектные данные	Тип поперечного профиля	слева	2		1			
		справа						
	Уклон, %, вертикальная кривая м		20%	17%				
			2,70			70,55		
Фактические данные	Отметка оси дорог м		107,11	107,35	107,69	108,04	108,26	
	Отметка землц м		107,08	105,87	106,75	107,58	107,81	
	Расстояние м		20	20	20	13		
Пикет Элементы плана Километры			0				0	

Согласовано

Взам. инв. N 9

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Бондарчук			02.21
Н.контр.		Пирогова			02.21
Провнрил		Ковжун			02.21
Разраб.		Зотов			02.21

ВЭС000107.356.1.2.2-ППО-03

Гражданская ВЭС.
Примыкания к автодорогам общего пользования.
Второй этап строительства – Примыкание №2

Проект полосы отвода

Стадия	Лист	Листов
П		1

Продольный профиль

