 **ООО «Центр Кадастровых Услуг»**

**Адрес: 347900 г. Таганрог ул. Петровская, 35**

**ИНН 6154086665 КПП 615401001**

**Телефон/факс 8(8634) 431-420**

**e-mail:** center\_ku@mail.ru

 **ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ**

Земельного участка на территории

Жуковского сельского поселения, Дубовского р-на, Ростовской области с

кадастровым номером 61:09:0600002:1012

(общей площадью **856 980 кв. м**)

**МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ**

**ТОМ 2**

Директор Ермоленко И. Н.

**г. Таганрог,**

 **2015 г.**

**ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Раздел** | **Номер стр.** |
| **2.1.** | **Комплексный анализ и оценка современного состояния территории** | **5** |
|  | 2.1.1. Расположение проектируемой территории в структуре Жуковского сельского поселения Ростовской области | **5** |
|  | 2.1.2. Природно-экологическая характеристика территории  | **6** |
|  | 2.1.3. Инженерно-геологические и гидрогеологические условия проектируемой территории | **6** |
|  | 2.1.4. Характеристика существующей обеспеченности транспортнойи инженерной инфраструктурой проектируемой территории | **12** |
|  | 2.1.5. Планировочные ограничения развития территории | **13** |
|  | 2.1.6. Комплексная оценка территории  | **15** |
| **2.2** | **Определение параметров планируемого строительства систем****социального, транспортного обслуживания и инженерно- технического обеспечения, необходимых для развития территории.** | **16** |
|  | 2.2.1. Планировочная организации территории размещения брызгальных бассейнов - системы охлаждения ответственных потребителей энергоблоков №3 и №4 Ростовской АЭС | **17** |
|  | 2.2.2. Зоны размещения объектов капитального строительства | **17** |
|  | 2.2.3. Размещение объектов транспортного обслуживания и инженерно-технического обеспечения, характеристики | **18** |
|  | 2.2.4. Инженерная подготовка и вертикальная планировка территории размещения брызгальных бассейнов | **20** |
| **2.3.**  | **Охрана окружающей среды** | **21** |
|  | **Графические материалы**  | **26** |

**Введение**

Проект планировки территории выполнен в отношении земельного участка с кадастровым номером 61:09:0600002:1012 на территории Жуковского сельского поселения, Дубовского района, Ростовской области. На проектируемой территории планируется размещение брызгальных бассейнов как системы охлаждения ответственных потребителей, к которым относятся системы управления и защиты энергоблоков №3 и №4 Ростовской АЭС.

 Брызгальные бассейны относятся к основным типам охладительных устройств оборотных систем водоснабжения для АЭС.

 Брызгальные бассейны дают глубокое охлаждение. Это искусственные бассейны, над которыми через распиливающие сопла подается вода, подлежащая охлаждению. Поверхность контакта с воздухом существенно развита, так как она равна суммарной поверхности мелких капель. В результате увеличивается интенсивность испарительного охлаждения.

 Конструкции сопл, применяемых для распиливания воды, многообразны. Основные требования, предъявляемые к ним, — возможно более тонкое распыление при меньшем напоре, а также большая производительность, простота и незасоряемость. Разрез по брызгальному бассейну представлен на рис. 1.5. Глубина бассейна должна быть не менее 1,5 м, чтобы вода не прогревалась солнцем. Для уменьшения уноса капель ветром расстояние от крайних сопл до борта бассейна принимают не менее 7 м. Бассейны секционируют для удобства чистки и ремонта. Над ними прокладывается сеть разводящих труб, на которых равномерно распределены группы вертикальных сопл, распыляющих воду, подаваемую к ним циркуляционными насосами. Высота расположения сопл над уровнем воды в бассейне должна быть не менее 1,5 м. Для доступа воздуха ко всем соплам ширину бассейна принимают равной 50 — 55 м.



 Брызгальные бассейны занимают небольшие территории, в 30 - 40 раз меньше, чем пруды-охладители. На АЭС их используют обычно для охлаждения воды промежуточных контуров реакторного зала и воды систем обеспечения аварийного охлаждения активной зоны.

 Необходимость строительство дополнительных систем охлаждения связано со строительством энергоблоков №3 и №4 Ростовской АЭС необходимых для развития производства электрической энергии.

 В соответствии с Градостроительным Кодексом РФ, Федеральным законом от 06.10.2003 г №131 – ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской федерации », Уставом муниципального образования «Жуковское сельское поселение», правилами землепользования и застройки Жуковского сельского поселения, утвержденными Решением Собрания депутатов Жуковского сельского поселения от 13. 09.2012 г. №162 , Администрация Жуковского сельского поселения должна организовать общественное обсуждение - публичные слушания. Информация о месте и времени проведения публичных слушаний должна быть дополнительно направлена через средства массовой информации.

**2.1 Комплексный анализ и оценка современного состояния**

**территории**

**2.1.1. Размещение проектируемой территории в структуре**

**Жуковского сельского поселения**

 Проектируемая территория расположена в границах земельного участка с кадастровым номером 61:09:0600002:1012 в Жуковском сельском поселении, Дубовского района. Земельный участок северо-западной частью граничит с промышленной площадкой на земельном участке 61:48:0090101:11 смежной с земельным участком с кадастровым номером 61:48:0090101:102 предназначенными для размещения основных объектов Ростовской АЭС. Западной частью проектируемая территория граничит с земельным участком с кадастровым номером 61:09:0600002:992, категории - **земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения на территории которого расположены брызгальные бассейны для энергоблоков №1 и №2 Ростовской АЭС в** Жуковском сельском поселении.

 Остальные части проектируемого земельного участка граничит с неразграниченными землями Жуковского сельского поселения (полосами лесонасаждений). Проектируемый участок согласно генеральному плану Жуковского сельского поселения входит в зону возможных сильных разрушений от РоАЭС R=3 км.

Детерминирующими факторами в обосновании реализации проекта на данном земельном участке являются следующие:

- негативное влияние на окружающую среду, удаленность размещения бассейнов от населенных пунктов, сооружений основных автодорог;

- перспективы функциональной организации территорий, прилегающих к земельному участку, планируемому для брызгальных бассейнов;

- планировочную организацию самой территории размещения брызгальных бассейнов, с учетом ее обеспечения транспортной доступностью и техническим обслуживанием;

 - близость расположения брызгальных бассейнов как систем охлаждения к комплексу ответственных потребителей, к которым относятся системы управления и защиты энергоблоков №3 и №4Ростовской АЭС.

 **2.1.2. Природно-экологическая характеристика территории**

Жуковское сельское поселение по геоморфологическому районированию находится в области Ергенинской возвышенной равнины, в районе Доно-Сальской аккумулятивно-денудационной равнины на складчатых структурах погребенного Донбасса, в подрайоне Сальской аллювиальной террасовой равнины на Доно-Манычской равнине.

2.1.3. Инженерно-геологические и гидрогеологические условия проектируемой территории

Жуковское сельское поселение расположено в восточной части Ростовской области, к юго-востоку от города Волгодонска, на северо-западе Дубовского района и омывается с севера водами Цимлянского водохранилища.

Доно-Сальская аккумулятивно-денудационная равнина представляет собой почти плоскую поверхность с высотами 50-100 м. Она имеет ассиметричное строение. Линейная эрозия привела к глубокому эрозийному расчленению поверхности. К настоящему времени поверхность Доно-Салькой равнины испытала значительные антропогенные изменения, связанные с сельскохозяйственным освоением территории.

Территория поселения представляет собою волнистую равнину, расчленённую долинами рек и балками, раскрывающимися в Цимлянское водохранилище.

Берега водохранилища обрывистые; в пределах поселения высота их изменяется от 0,9 до 2 м. Берега подвержены интенсивной переработке абразионно-просадочного типа. Замачивание лёссовидных грунтов в основании берегового откоса приводит к разрушению структуры породы, образованию нависающих карнизов. Обрушение склона по столбчатой отдельности сопровождается образованием уступов и глыбового навала в его основании, который быстро размывается волнами. Скорость размыва берега составляет 5-15м/год. За последние годы часть берега в районе пионерского лагеря у ст. Жуковской размыта; частично разрушены существующие дома.

Непосредственно на берегах водохранилища расположены хутора Овчинников (абс.отметки поверхности 37-43м) и Харсеев (абс.отм. 36-41м). Станица Подгоренская расположена на левом борту балки Цимлянский лог, представляющей собою залив водохранилища (абсолютные отметки поверхности 40-43м). Станица Жуковская находится на водоразделе балок Терновская и Карагачев Лог, которые, сливаясь, образуют залив Жуковское убежище (абсолютные отметки поверхности 36-55 м) В геоморфологическом отношении Жуковское сельское поселение находится на склоне Доно-Сальского водораздела, сложенного лёссовидными грунтами, мощность которых достигает нескольких десятков метров.

При отметках поверхности 35-36 м грунты непросадочны; при отметках 37-40м мощность просадочной толщи составляет 1-3м при первом типе грунтовых условий по просадочности. Выше по склону возможно проявление просадочных свойств грунтов II типа.

Территория Жуковского сельского поселения находится вне сейсмоопасной зоны.

Согласно письму, полученному от ЮГНЕДРА от 07.09.2011 г. № ЮР-05-39/1832 на территории Жуковского СП месторождений полезных ископаемых нет.

*Гидрологическая характеристика и ресурсы поверхностных вод*

Гидрография на территории Жуковского сельского поселения представлена Цимлянским водохранилищем.

Цимлянское водохранилище является регулирующим водоемом в бассейне реки Дон в Ростовской и Волгоградской областях. Его полный объем составляет 23860 млн. м3, площадь 2700 км², длина 320 км, максимальная ширина 38 км, средняя глубина 8,8 м. Заполнение водохранилища произошло в 1952 -1953 годах. В зону затопления попал исторический памятник — хазарская город-крепость Саркел. Водохранилище является самым продуктивным водохранилищем в России по вылову рыбы (лещ, синец, щука и др.). Его водами после завершения всех намеченных работ будет орошено 600 тыс. га и обводнено 2 млн. га плодородных земель. Водохранилище размывает берега и сильно цветет к концу лета.

Качество воды по оценкам специалистов колеблется в пределах 2-3 класса. Чистота тщательно поддерживается на уровне, несмотря даже на водный транспорт, чьё число увеличивается с каждым годом. При сильном ветре начинается шторм, и волны достигают высоты более трёх метров. На случай шторма для судов подготовлены специальные бухты-убежища, такие как Жуковское убежище.

По прогнозу Северо-кавказского Гидрометцентра приток воды в Цимлянское водохранилище за период половодья 2008 года ожидался в объеме 8.0 – 10.0 км3 (80% нормы), пик половодья прогнозировался расходом 1500 – 1900 м3/с в третьей декаде марта (на месяц раньше среднемноголетних сроков). В условиях пониженной водности в период половодья 2008 года режим работы Цимлянского водохранилища был направлен на пополнение многолетнего запаса воды в водохранилище до максимально возможной по притоку отметки. За период половодья с 26 февраля по 6 июня приток воды к Цимлянскому водохранилищу составил 9.23 км3 (82% нормы), максимальный расход во входном створе наблюдался 25-28 марта величиной 1900 м3/с. Водохранилище было наполнено до отметки 35.63 м БС (22.9 км3) 20-31 мая. В условиях жаркого засушливого лета попуск воды увеличивается, что поддерживает надлежащую санитарно-эпидемиологическую обстановку в местах водозаборов на Нижнем Дону. Режим работы водохранилища на период зимней межени устанавливается в зависимости от отметки наполнения водохранилища и фактической гидрометеорологической обстановки. Расчетная отметка уровня воды на конец года 33.70 м БС, что не противоречит «Основным положениям правил использования водных ресурсов Цимлянского водохранилища.

Грунтовые воды гидравлически связаны с уровнем водохранилища (в среднем урез воды водохранилища – на абсолютной отметке 36,0 м). Уровень водохранилища зависит от притока речной воды и спуска её через плотину. Амплитуда колебаний уровня – от 1 до 3 метров. Кроме того, возможны изменения уровня воды от сгонно-нагонных явлений в пределах 0,9 м.

Уровень грунтовых вод у станицы Жуковской отмечен на глубине 0,3-2 м у берега и на глубине 2-4 м в станице. Нормативная глубина промерзания для лёссовидных грунтов Ростовской области составляет 0,85 м.

*Климат*

По схеме агроклиматического районирования Жуковское сельское поселение расположено на побережье Цимлянского водохранилища и входит в район благоприятных и менее благоприятных условий.

В район благоприятных условий входит часть Жуковского сельского поселения, относящаяся к побережью Цимлянского водохранилища, где расположены ст. Подгоренская, х. Овчинников, х. Харсеев. Это территория климатического подрайона I3б, характеризуемого как умеренно жаркий и очень засушливый подтип степного района с количеством осадков от 390 до 450 мм в год. На этой территории необходим комплекс планировочных и инженерно-технических мероприятий по надежной тепло- и ветрозащите территорий населенных пунктов зимой и устранению перегрева летом. Кроме этого, в летнее время необходимы активные мероприятия по коррегированию климатических условий при помощи гидро- и фитомелиорации, с учетом физико-географических и ландшафтных особенностей местности.

Ст. Жуковская расположена в районе менее благоприятных климатических условий. Это территории климатического подрайона I2б, характеризуемого как недостаточно жаркий и очень засушливый подтип степного района с количеством осадков от 350 до 400 мм в год. На этой территории необходим комплекс планировочных и инженерно-технических мероприятий по надежной тепло- и ветрозащите территорий населенных пунктов зимой и устранению перегрева летом. Также в летнее время необходимы активные мероприятия по коррегированию климатических условий при помощи гидро- и фитомелиорации, с учетом физико-географических и ландшафтных особенностей местности.

Данная территория характеризуется умеренно-континентальным климатом, со среднегодовой температурой — 8,2C.

Самым теплым месяцем в году является июль (среднемесячная температура +24С), самым холодным месяцем – январь -23С. Абсолютный минимум температуры равен -35 ‑ -39C. Абсолютный максимум температуры достигает +40 ‑ +45С.

Зима неустойчивая, с резкими колебаниями температуры. Морозы (-8; -16С) перемежаются оттепелями (+4; +9С). Осадки выпадают в виде снега, но нередки дожди и гололёд.

Весна короткая, малооблачная, сухая. Днём температура воздуха положительная (в апреле+7; +11С), а ночью с заморозками до -3С.

Лето жаркое, во второй половине засушливое и знойное. Дневные температуры +23; +30С. Осадки выпадают преимущественно в первой половине лета в виде непродолжительных ливней, во второй половине лета осадков мало.

Осень теплая, ясная и сухая  в сентябре, в октябре  прохладная и пасмурная, с моросящими дождями  в ноябре. Дневные температуры положительные, а ночью заморозки до -3; -5С.

Среднегодовая норма солнечных дней — 183. Средняя продолжительность безморозного периода  162 дня.

Высота снежного покрова варьирует в среднем от 13 до 15 см. Средняя глубина промерзания грунтов 90 см.

Норма атмосферных осадков 388 мм, из них 233 мм приходится на теплый период года (апрель - октябрь). За холодный период (ноябрь-март) выпадает 155 мм осадков.

Число дней с туманами в холодный период года почти в 10 раз превышает их образование в весенние и летние месяцы. Средняя продолжительность тумана (в сутки) в холодный период (X-III) равна 6.6 часа, в теплый период (IV-IX) - 2.9 часа.

Среднегодовое значение прямой солнечной радиации – 2635,5 МДж/м2. Максимальное значение приходится на июнь 452,5-477,7 МДж/м2.

Ветры зимой восточные и северо-восточные (скорость 7-8 м/с), юго-западные ветры приносят оттепель. Весной и в первой половине лета восточные ветры сменяются юго-западными (скорость 4-6 м/с). Во второй половине лета преобладают юго-восточные ветры (суховеи со скоростью 4-5 м/с), приносящие зной и засуху. Осенью направление ветров непостоянное (скорость 5-6 м/с). Преобладающее направление ветра в течение всего года восточное.

Территория Жуковского сельского поселения в значительной степени подвержена влиянию различных неблагоприятных климатических явлений. Основными из них являются сильные ветры, пыльные бури, засухи, заморозки и гололед.

*Растительность*

Территория Дубовского района входит в Доно-Сальский ботанико-географический район. Растительность Жуковского сельского поселения относится к дерновинно-злаковой степи, умеренно-сухой и сухой в комплексе со степными солонцами. Встречаются остепененные луга. В балках встречаются низкие кустарники.

Луга представлены остепененным подтипом. В травостое преобладают типчак, ковыли, белая полынь, ромашка, шалфей, тысячелистник, житняк, пырей. В составе травостоя встречаются мезофильные и ксерофильные степные виды.

Степные ландшафты представлены дервинно-злаковой растительностью. В настоящее время целинные степи почти полностью распаханы.

Древесно-кустарниковая растительность встречается, главным образом, в лесополосах из акации белой и жёлтой, клёна, вяза и др.

Область проектирования представляет собой территорию занятую луговой растительностью.

***Экологическая обстановка***

Экологическая обстановка в пределах участка проектирования в настоящее время относительно благополучная и стабильная. В целях обеспечения благоприятной экологической обстановки на территории необходимо установление санитарно-защитных зон.

. **2.1.4. Характеристика существующей обеспеченности транспортной и инженерной инфраструктурой проектируемой территории**

На территорию проектирование планируется два транспортных въезда: один – главный, расположен в южной части земельного участка с кадастровым номером 61:09:0600002:102, предназначен для обслуживания объектов на проектируемой территории, второй въезд осуществляется с западной части, с земельного участка с кадастровым номером 61:09:0600002:992 и связывает проектируемую территорию с основными объектами Ростовской АЭС.

***Водоснабжение.*** Для функционирования брызгальных бассейнов как системы охлаждения ответственных потребителей к которым относятся системы управления и защиты реактора (промежуточный контур реакторного зала), будет использоваться промышленная вода в замкнутом контуреиз существующего пруда-охладителя Ростовской АЭС.

Для поддержания качества воды на допустимом уровне часть воды продувается, а ее убыль в результате испарения — восполняется посредством забота из пруда-охладителя.

***Электроснабжение*** проектируемогокомплексабрызгальных бассейнов планируется осуществить за счет выработки электроэнергии Ростовской АЭС.

**2.1.5. Планировочные ограничения развития территории**

Система планировочных ограничений разработана на основании требований действующих нормативных документов и является составной частью комплексной градостроительной оценки территории.

К основным зонам регламентированного градостроительного использования территории по природно-ресурсным, санитарно-гигиеническим, экологическим ограничениям относятся следующие: санитарно-защитные зоны (СЗЗ), зона высотных ограничений, охранные зоны коммуникаций (газопровода высокого давления, водопровода, высоковольтных линий электропередач, линий связи), водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы.

 При проектировании мест размещения брызгальных бассейнов как систем охлаждения следует руководствоваться СНиП II -89 80. Необходимо учитывать, чтобы уносимые ветрами господствующего направления пары и капли воды были отведены в сторону от сооружений и дорог (Таблица .1).

***Минимальные расстояния между брызгальными устройствами и градирнями и расположенными вблизи них сооружениями и дорогами****.*

*Таблица 1*

|  |  |
| --- | --- |
| **Здания и сооружения** | **Расстояния, м до Брызгальных бассейнов** |
| Здания со стенами из ма-териалов, имеющих маркипо морозостойкости не ме-нее Мрз 25 | **42** |
| Открытые электрическиеподстанции и линии элект-ропередачи | **80** |
| Открытые наземные склады | **60** |
| Наземные и надземные ин-женерные сети, ограждения | **9** |
| Ось железнодорожных путейвнешних и сортировочных | **80** |
| Ось внутренних железно-дорожных подъездных пу-тей | **60** |
| Край проезжей части ав-тодорог общего пользова-ния | **21** |

**Вывод:**

Брызгальныебассейны должны быть удалены на значительное расстояние (60- 80 м) от зданий, сооружений и железнодорожных путей во избежание обледенения последних при выносе ветром из бассейна мелких капель воды.

Установленные ограничения градостроительной деятельности показаны на чертеже «Схема расположения элемента планировочной структуры. Схема использования территории в период подготовки проекта планировки» и учтены при разработке настоящего проекта планировки. При последующей разработке проектной документации на территорию Жуковского сельского поселения, Дубовского района, Ростовской области требуется уточнение планировочных ограничений, установленных проектом планировки земельного участка для размещения брызгальных бассейнов как системы охлаждения ответственных потребителей, к которым относятся системы управления и защиты энергоблоков №3 и №4 Ростовской АЭС.

**2.1.6. Комплексная оценка территории**

Комплексная оценка выполнена с целью определения потенциала территории для дальнейшего устойчивого развития и выявления проблемных планировочных ситуаций, требующих решения. В процессе проанализированы следующие факторы: природные условия и ресурсы, инженерно-геологические условия, размещение земельного участка на территории Жуковского сельского поселения, Дубовского района, Ростовской области, наличие транспортных и инженерных коммуникаций, наличие объектов культурного наследия, современное использование территории, планировочные ограничения (территории с нормированным градостроительным использованием).

Комплексная оценка земельного участка для размещения брызгальных бассейнов как системы охлаждения ответственных потребителей, к которым относятся системы управления и защиты энергоблоков №3 и №4 Ростовской АЭС - результат сопоставления комплексного анализа планировочных и эколого-средовых ограничений и их систематизации по приоритетам с определением пригодности территории для того или иного вида градостроительного освоения.

К положительным факторам, определяющим перспективы её развития, относятся:

а) ближайшие населенные пункты – **ст. Подгоренская** и **х. Харсеев** находятся за пределами СЗЗ проектируемого объекта;

б) участок имеет удобное транспортное сообщение с автодороой Волгодоснк – Дубовское

в) близкое расположение брызгальных бассейнов как системы охлаждения ответственных потребителей, к которым относятся системы управления и защиты энергоблоков №3 и №4 Ростовской АЭС к основным объектам РоАЭС.

г) рельеф участка спокойный, отметки абсолютных высот рельефа на участке строительства колеблются незначительно в интервале 44 – 49 м;

д) участок паводковыми водами не затапливается

е) грунтовые воды залегают на глубине 30 м;

ж) на земельном участке отсутствуют зеленые насаждения ценных пород;

з) редких и исчезающих растений, занесенных в «Красную книгу России» в районе размещения объекта, по предварительным данным, не отмечено;

и) на земельном участке отсутствуют месторождения полезных ископаемых;

к) в границах проектируемой территории курганный могильник «Подгорненский II» расположен в 130 м. от планируемого расположения брызгальных бассейнов.

 **Таким образом,** на основе пофакторной комплексной оценки установлено, что рассматриваемый земельный участок, в целом соответствует планируемому виду функционального использования территории и ее градостроительного развития.

 Участок имеет трапецевидную форму с размерами сторон в среднем 900 м х 1000 м.

 Ближайшая жилая застройка - ст. Подгоренская расположена на расстоянии 3,8 км в юго-западном направлении от участка.

 Земли относятся к категории«земли сельскохозяйственного назначения». Разрешенный вид использования – **для ведения сельскохозяйственного производства.**

**2.2. Определение параметров планируемого строительства систем**

**социального, транспортного обслуживания и инженерно-техни-**

**ческого обеспечения, необходимых для развития территории**

**2.2.1. Планировочная организации территории размещения брызгальных бассейнов - системы охлаждения ответственных потребителей энергоблоков №3 и №4 Ростовской АЭС**

Проектное решение размещения брызгальных бассейнов на земельном участке с кадастровым номером 61:09:0600002:1012 выполнено в увязке с решениями Генерального плана Жуковского сельского поселения по формированию планировочной структуры и перспективного освоения его территории.

 В обосновании размещения бассейнов заложены основные положения Схемы территориального планирования Жуковского района и учтены результаты комплексного анализа современного состояния территории.

**2.2.2. Зоны размещения объектов капитального строительства**

Проектируемая территория расположена в границах земельного участка с кадастровым номером 61:09:0600002:1012 в Жуковском сельском поселении, Дубовского района, Ростовской области.

Проектируемый земельный участок функционально разделен на 3 зоны:

I – зона размещения брызгальных бассейнов систем охлаждения ответственных потребителей для 3 энергоблока Ростовской АЭС;

II - зона размещения брызгальных бассейнов систем охлаждения ответственных потребителей для 4 энергоблока Ростовской АЭС;

III – свободная зона земельного участка.

В зоне I предполагается строительство 3 брызгальных бассейнов, включая здания у каждого брызгального бассейна, резервная емкость и насосная станция опорожнения брызгальных бассейнов системы охлаждения ответственных потребителеей энергоблока 3 Ростовской АЭС;

В зоне II предполагается строительство 3 брызгальных бассейнов, включая здания у каждого брызгального бассейна.

**2.2.3 Размещение объектов транспортного обслуживания и**

**инженерно-технического обеспечения, характеристики**

 Для организации транспортного обслуживания территории размещения брызгальных бассейнов блока №3и №4 Ростовской АЭС проектом предлагается строительство следующих элементов транспортной инфраструктуры:

1. строительство участка главной подъездной дороги и устройство транспортного примыкания к автомобильной дороге Волгодоснк - Дубовское;
2. строительство главного въезда на проектируемую территорию;
3. строительство дороги связывающей объекты проектирования с основными объектами Ростовской АЭС;
4. строительство внутриплощадочных дорог с целью обеспечения подъезда и обслуживания сооружений.

 Размещение и характеристики элементов транспортной инфраструктуры в

составе территории размещения брызгальных бассейнов представлены в табл. 2

*Таблица 2*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Функциональное назначение | Площадь, м2 | Характе-ристика | Очеред-ность строительства |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Внешние** |
| 1 | Строительство участка главной подъездной дороги и устройство транспортного примыкания к автомобильной дороге Волгодонск - Дубовское | Обеспечение подъез-да ко всем функцио-нальным зонам объ-екта | 9000 |  |  |
| 2 | Строительство главного въезда на проектируемую территорию | Транспортное обслу-живание территории  | 2000 |  |  |
| 3 | Строительство дороги связывающей объекты проектирования с основными объектами Ростовской АЭС | Обеспечение проезда на территорию основных объектов АЭС | 3000 |  |  |
| **Внутриплощадочные** |
| 4 | Строительство внутриплощадочных дорог с целью обеспечения подъезда и обслуживания сооружений | Обеспечение подъезда к обслуживающим объектам и открытым площадкам  | 5500 |  |  |

Инженерно-техническое обеспечение функционирования брызгальных бассейнов предусматривает подключение объектов проектируемого комплекса к внешним и автономным источникам водоснабжения, электроснабжения. Предложенные в проекте планировки решения представляют собой один из возможных вариантов подключения к объектами инженерной инфраструктуры Жуковского сельского поселения, Дубовского района.

 Окончательное решение по инженерному обеспечению проектируемой территории следует принять после получения технических условий и необходимых согласований.

 ***Водоснабжение.*** Для функционирования брызгальных бассейнов как системы охлаждения ответственных потребителей к которым относятся системы управления и защиты реактора (промежуточный контур реакторного зала), будет использоваться промышленная вода в замкнутом контуреиз существующего пруда-охладителя Ростовской АЭС.

Для поддержания качества воды на допустимом уровне часть воды продувается, а ее убыль в результате испарения — восполняется посредством забота из пруда-охладителя.

***Электроснабжение*** проектируемогокомплексабрызгальных бассейнов планируется осуществить за счет выработки электроэнергии Ростовской АЭС. Для функционирования системы брызгальных бассейнов будет использоваться промышленная вода в замкнутом контуреиз существующего пруда-охладителя Ростовской АЭС. С учетом параметров емкости бассейнов (6 шт.) объем используемой воды составит ориентировочно 81 тыс. куб. м.

Расчетное энергоснабжение составит 1000 кВт/сут.

**2.2.4. Инженерная подготовка и вертикальная планировка территории**

**размещения брызгальных бассейнов.**

***Существующее положение***

Проектируемый земельный участок расположен в Жуковском сельском поселении, Дубовского района, Ростовской области, смежный территории размещения Ростовской АЭС. Участок площадью **856 980** кв.м.

Абсолютные отметки территории проектируемого участка изменяются с северо запада на юго-восток от 47,0 до 57,0 м., непосредственный перепад высот в зоне размещения брызгальных бассейнов составляет 44 – 49 м.

Падение рельефа имеет направление с юга на север.

Территория, отведенная под строительство, свободна от застройки, инженерных сетей и зеленых насаждений.

***Проектные предложения***

Инженерная подготовка территории – это комплекс инженерных мероприятий по обеспечению пригодности территории для различных видов строительства и создания оптимальных санитарно - гигиенических и микроклиматических условий для жизни населения.

 Учитывая рекомендации СНиП, а также результаты анализа природных условий и архитектурно-планировочных решений, принятых при разработке плана застройки участка, предусмотрен следующий комплекс основных мероприятий по инженерной подготовке:

- организация поверхностного стока территории;

- вертикальная планировка;

- организация водостоков;

 - повышение бровки бассейнов над расчетным горизонтом воды должно быть не менее 0,3 м.

*Организация поверхностного стока и улучшение санитарного*

*состояния территории*

*Вертикальная планировка*

 Вертикальной планировкой решается вопрос создания благоприятных условий для проездов, тротуаров, исключения подтопления зданий и сооружений на проектируемой территории.

 Схема вертикальной планировки выполнена на топооснове масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метра. На схеме показаны черные (натурные) и красные (проектные) отметки в точках перелома уклонов по осям проездов. Планировочные отметки назначены с учетом минимальных нарушений естественного рельефа. До выполнения планировочных работ на новых территориях предусмотреть срезку растительного грунта.

 Поверхностный водоотвод решается открытым способом по прибордюрным лоткам. С проектируемой территории поверхностный сток собирается в водоотводную канаву, запроектированную по периметру участка, и сбрасывается в сооружения механической очистки дождевых вод. Сброс очищенных вод предусматривается в пруд-охладитель Ростовской АЭС.

**2.3 Охрана окружающей среды**

Раздел разработан с учетом действующих законодательных актов и нормативных документов по вопросам охраны окружающей среды и природных ресурсов.

При разработке раздела использованы следующие основные нормативные документы:

Постановление Правительства Российской Федерации № 87.

ФЗ № 7 «Об охране окружающей среды» (с изм. на 14.03.09 г.)

ФЗ № 96 «Об охране атмосферного воздуха» (с изм. на 30.12.08 г.)

Приказ № 703 от 19.10.07 г. «Методические указания по разработке проектов
нормативов образования отходов и лимитов на их размещение».

ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ)
загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

СНиП 11-12-77 «Защита от шума».

СаНПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изм. на 06.10.09 г).

«Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». ОНД-86, М. 1987.

Пособие по разработке раздела проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Санкт-Петербург 2013 г.

 Территория расположения брызгальных бассейнов расположена в непосредственной близости к основным объектам Ростовской АЭС и входит в зону возможных сильных разрушений от Ро АЭС R=3км. Проектируемый земельный участок удален от ближнего населенного пункта на расстояние 3.8 км. Охранную зону от места проектируемого строительства брызгальных бассейнов стоит принимать не менее 80 м, в целях отвода образовывающихся капель воды и пара, в результате разбрызгивания соплами воды от зданий, сооружений и дорог для исключения обледенения при низких температурах.

***Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на земельные ресурсы, почвенный покров***

Можно выделить несколько основных техногенных источников, потенциально оказывающих максимальное воздействие на геологическую среду:

* дороги и внутренние проезды по территории;
* площадки для сбора отходов.

В процессе строительства ожидаются следующие виды воздействия на геологическую
среду и подземные воды:

**-** геомеханическое;

* геохимическое.

Геомеханическое воздействие проявляется в нарушении сплошности грунтовой толщи при проведении строительных работ за счет:

* отсыпки и уплотнения территории строительства, в том числе оснований подъездной автодороги и внутренних проездов.

В целом геомеханическое воздействие в период строительства оценивается как среднее.

Геохимическое воздействие на геологическую среду и подземные воды при строительстве будет проявляться в первую очередь в загрязнении за счет:

* проливов горюче-смазочных материалов;
* инфильтрации атмосферных осадков через участки складирования твердых бытовых отходов;
* инфильтрации загрязненных ливневых сточных вод.

В качестве основных источников геохимического воздействия должны
рассматриваться:

* площадки для сбора и хранения отходов;
* внутренние сети водоотведения.

Проливы горюче-смазочных материалов и, соответственно, загрязнение
приповерхностной грунтовой толщи не произойдет, так как на территории участке не проводится ремонт строительной техники, заправка нефтепродуктами автотранспортных средств.

Строительные отходы собираются в контейнеры установленные на специальной площадке с твердым покрытием, тем самым обеспечивая исключение отрицательного воздействия отходов на почвенных слой.

Рассмотренные сценарии показали допустимость ожидаемых воздействий от строительства на геологическую среду и подземные воды при условии жесткого соблюдения мероприятий по охране и защите данных компонентов экосистемы в процессе ведения строительных работ. Ни одно из рассмотренных воздействий не ожидается значительным и не
приведет к ухудшению сложившихся геолого-гидрогеологических условий.

*Охрана и рациональное использование почвенного слоя*

В соответствии с требованиями "Земельного кодекса Российской Федерации" и ГОСТ 17.4.3.02-85 "Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ" предприятия и организации при проведении строительных и
других работ на территории земельного отвода обязаны снять почвенный слой с территории, занимаемой застройкой и переместить его во временные отвалы (кавальеры) для хранения и последующего использования.

*Радиационная обстановка*

Действует стратегия радиационной защиты населения, обеспеченность которой заключается в том, что требования обеспечения радиационной безопасности распространяются на все источники ионизирующего излучения - техногенные и природные.

Зона проектирования брызгальных бассейнов расположена в непосредственной близости Ростовской АЭС (50 м от основных объектов РоАЭС). В зоне строительства и эксплуатации АЭС природный радиационный фон составляет около 100 мбэр в год – это результат многолетних испытаний и регулярных измерений. Предельно допустимая доза является 500 мбэр в год, тогда как годовая доза дополнительного излучения населения вокруг РоАЭС за счет ее выбросов составляет в соответсвии с проектными расчетами, менее 0,2 дозы природного диационного фона.

Брызгальные бассейны являются системами охлаждения второго цикла. Проектируемые сооружения не являются системами охлаждения непосредственно реакторов энергоблоков №3 и №4 Ростовской АЭС и отвечают за охлаждение

ответственных потребителей, к которым относятся системы управления и защиты. Вода распыляемая соплами в целях охлаждения на открытом воздухе не содержит радиактивных составляющих.

**2.4. Основные технико-экономические показатели проекта**

*Таблица №3*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Кол-во | Примечания |
| 1 |  2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Проектируемая территория в красных линиях, **всего**  | **Га** | **85,69** | - |
|  |  в том числе: |  |  | - |
| **Зона I (зона размещения брызгальных бассейнов систем охлаждения ответственных потребителей для 3 энергоблока Ростовской АЭС)**  | Га | 8,1 | - |
|  | **Зона I (зона размещения брызгальных бассейнов систем охлаждения ответственных потребителей для 3 энергоблока Ростовской АЭС)**  | Га | 6,5 | - |
|  | **Зона III (свободная зона земельного участка)** | га | 71,09 | - |
| 2 | Дороги и проезды, в т.ч. временные |  м2 | 19500 | - |

**ГРАФИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**