**оГЛАВЛЕНИЕ:**

а) характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства 4

б) обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка, а также санитарно-защитных полос 5

в) обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка 6

г) технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства 7

д) обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод 8

е) описание организации рельефа вертикальной планировкой 11

ж) описание решений по благоустройству территории 4

з) зонирование территории земельного участка, представленного для размещения объекта капитального строительства, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон, обоснование размещения зданий и сооружений (основного, вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назначения) объектов капитального строительства 5

и) обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние (в том числе межцеховые) грузоперевозки 7

к) характеристику и технические показатели транспортных коммуникаций (при наличии таких коммуникаций) 9

# а) характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Рассматриваемый участок полигон ТКО расположен в районе д. Калитино, на территории Волосовского района Ленинградской области. Общая площадь территории изысканий составляет 8,77 га и состоит из существующего действующего полигона площадью 5,77 га, и двух присоединяемых участков обшей площадью 3,0 га.

Существующий полигон ТКО расположен на земельном участке 47:22:0645001:1, в эксплуатации с 2002 г. Площадь полигона 5,77 га. Площадь карт захоронения отходов – 3,46 га.

Территория существующего полигона ТКО состоит из двух взаимосвязанных территориальных частей: территория, занятая под складирование ТКО, и территория для размещения хозяйственно-бытовых объектов. Хозяйственная зона устроена для размещения производственно-бытового здания для персонала, площадки для размещения машин и механизмов, пожарного водоёма и других зданий и сооружений. Периметр всей территории полигона ограждён сетчатым забором.

За счёт присоединения двух смежных земельных участков общей площадью 3,0 га планируется увеличить вместимость существующей и проектируемых карт, предназначенных для захоронения непригодных для переработки твердых коммунальных отходов (ТКО).

Срок эксплуатации участков, предназначенных для захоронения непригодных для переработки ТКО и приравненных к ним отходов определен в разделе 132/18-02-ИОС7 Подраздел ж) Технологические решения.

В соответствии с градостроительным зонированием Калитинского сельского поселения Волосовского муниципального района объект расположен функциональнолй зоне СН-2 земли специального назначения.

Абсолютные отметки дневной поверхности по данным высотной привязки устьев скважин составляют 122,3 – 132,5 м. Проектируемый участок имеет условно прямоугольную форму с криволинейной конфигурацией с запада на восток.

Подъезд к участку организован с западной стороны существующей дороги.

# б) обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка, а также санитарно-защитных полос

В соответствии с градостроительным зонированием Калитинского сельского поселения Волосовского муниципального района объект расположен функциональнолй зоне СН-2 земли специального назначения.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 п.7.1.12. рассматриваемый объект – полигон твердых бытовых отходов относится к II классу в соответствии с санитарной классификацией предприятий, санитарно-защитная зона (СЗЗ) которых составляет 500 метров.

Размер ориентировочной санитарно-защитной зоны выдержан, в пределах 500м отсутствуют нормируемые объекты, предусмотренные п.5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Исходя из градостроительной ситуации района размещения проектируемого объекта в зоне специального назначения земель,

– Концентрация загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы на границе предложенной санитарно-защитной зоны не превышает предельно-допустимых концентраций.

- Предложенная санитарно-защитная зона предприятия обеспечивает безопасное воздействие загрязняющих веществ на прилегающую территорию.

# в) обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка

Проектируемый объект: «Реконструкция полигона ТКО в районе д. Калитино Волосовского района Ленинградской области».

Вид права – договор собственность

# г) технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Технико-экономические показатели земельного участка представлены в таблице 1:

Таблица 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Количество |
|  | Площадь участка | м2 | 78 523 |
| 1 | Площадь полигона в границах ограждения, в т.ч.: | м2 | 61 406 |
|  | а) карта новая К-1(площадь по внутреннему краю дамбы с учетом откоса) | м2 | 8 431 |
|  | б) существующая карта | м2 | 38 155 |
| 2 | Административно-хозяйственная зона, в т.ч.: | м2 | 12 771 |
|  | а) площадь застройки | м2 | 716 |
|  | б) площадь твердых покрытий | м2 | 6 602 |
|  | в) площадь грунтовых покрытий | м2 | 1 004 |
|  | г) площадь тротуаров и дорожек | м2 | 339 |
|  | д) площадь жестких покрытий | м2 | 163 |
|  | е) площадь озеленения | м2 | 10 682 |
| 3 | Площадь части по дамбе (с учетом лотка и обочины) | м2 | 1 156 |
| 4 | Площадь пруда-регулятора | м2 | 628 |
| 5 | Площадь колодца сбора фильтрата | м2 | 17 |
| 6 | Длина лотков дамбы | м.п. | 1 070 |
| 7 | Площадь прочих участков в т.ч.: |  |  |
|  | а) площадь проектируемой водоотводной канавы | м2 | 2 702 |
|  | б) площадь существующей водоотводной канавы | м2 | 1 398 |
|  | г) площадь площадки за ограждением | м2 | 9 154 |

# д) обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод

Проектные решения по инженерной подготовке территории, в том числе решения по инженерной защите территории от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод выполнены на основе:

 результатов инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий, выполненных на площадке объекта;

оценке существующего хозяйственного использования территории, ее экологического значения и перспективы развития;

данных по прогнозу последствий и возможных потерь от воздействия опасных геологических процессов;

материалов региональных геологических исследований и инженерных изысканий (инженерно-геологических, инженерно-геотехнических, инженерно-гидрогеологических, инженерно-гидрометеорологических, инженерно-экологических);

материалов о проводимых или намечаемых региональных мероприятиях по инженерной подготовке территории и их влиянии на природные условия и ресурсы защищаемой территории;

планировочных решений и вариантной проработки, принятой в схеме инженерной защиты;

данных, характеризующих особенности использования территории, зданий и сооружений как существующих, так и проектируемых, с прогнозом изменения этих особенностей и с учетом установленного режима природопользования, санитарно-гигиенических норм;

результатов мониторинга объекта;

предпроектными решениями и технико-экономического сравнения возможных проектных решений инженерной защиты (при одинаковых функциональных свойствах) с оценкой предотвращения потерь (ущерба и социальных потерь);

с учетом инженерной защиты имеющегося опыта эксплуатации подобных объектов в аналогичных природных условиях.

Проектными решениями инженерной защиты предусмотрено:

- предотвращение, устранение или снижение до допустимого уровня отрицательного воздействия на защищаемые территории, здания и сооружения действующих и связанных с ними возможных опасных процессов;

- наиболее полное использование местных строительных материалов и природных ресурсов;

- производство работ способами, не приводящими к появлению новых и (или) интенсификации действующих геологических процессов;

- надлежащее архитектурное оформление сооружений инженерной защиты;

- сочетание с мероприятиями по охране окружающей среды;

- наблюдение за состоянием защищаемых территорий и объектов и за работой сооружений инженерной защиты в период строительства и эксплуатации (мониторинг);

- строительство сооружений и осуществление мероприятий инженерной защиты не приводящих к активизации опасных процессов на примыкающих территориях.

При выполнении мероприятий по инженерной защите территории объекта намечено:

- используемые конструктивные решения и мероприятия, обеспечивают возможность ремонта проектируемых сооружений, а также изменение их функционального назначения в процессе эксплуатации;

- использование и, при необходимости, реконструкцию существующих сооружений инженерной защиты;

- установку контрольно-измерительной аппаратуры и устройство наблюдательных скважин для наблюдения в период строительства и эксплуатации за развитием опасных процессов и работой сооружений инженерной защиты;

- последующая рекультивация отвалов в два последовательных этапа: технический и биологический, в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.1.02-85.

При проведении технического этапа рекультивации земель в зависимости от направления рекультивируемых земель должны быть выполнены следующие основные работы:

- грубая и чистовая планировка поверхности отвалов, засыпка нагорных, водоподводящих, водоотводных каналов; выполаживание или террасирование откосов;

- строительство подъездных путей к рекультивированным участкам, устройство въездов и дорог на них с учетом прохода сельскохозяйственной, лесохозяйственной и другой техники;

- устройство, при необходимости, дренажной, водоотводящей оросительной сети;

- устройство дна и бортов карьеров, оформление остаточных траншей, укрепление откосов;

- создание и улучшение структуры рекультивационного слоя, мелиорация токсичных пород и загрязненных почв, если невозможна их засыпка слоем потенциально плодородных пород;

- создание, при необходимости, экранирующего слоя;

- покрытие поверхности потенциально плодородными и (или) плодородными слоями почвы;

- противоэрозионная организация территории.

Рекультивируемые земли и прилегающая к ним территория после завершения всего комплекса работ будут представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт. При проведении биологического этапа рекультивации учтены требования к рекультивации земель по направлениям их использования. Биологический этап должен осуществляться после полного завершения технического этапа. В период проведения биологического этапа проектом предусматривается проведение интенсивного мелиоративного воздействия с выращиванием однолетних, многолетних злаковых и бобовых культур для восстановления и формирования корнеобитаемого слоя и его обогащения органическими веществами при применении специальных агрохимических, агротехнических, агролесомелиоративных, инженерных и противоэрозионных мероприятий, получение заключения агрохимической и санитарно-эпидемиологической служб об отсутствии опасности выноса растениями веществ, токсичных для человека и животных.

Эффективность инженерной защиты определена на основании оценки риска опасных геологических процессов с учетом предотвращенных потерь (ущерба и социальных потерь). Экономический эффект варианта инженерной защиты определяют размером предотвращенного ущерба территории от воздействия опасных процессов за вычетом затрат на осуществление защиты. Под "предотвращенным ущербом" следует понимать разность между ущербом при отказе от проведения инженерной защиты и ущербом, возможным после ее проведения. Оценка ущерба проведена комплексно, с учетом всех его видов как в сфере материального производства, так и в непроизводственной сфере (в том числе следует учитывать ущерб воде, почве, флоре и фауне и т.п.).

# е) описание организации рельефа вертикальной планировкой

Вертикальная планировка выполнена в увязке с существующей ситуацией по объекту.

Въезд на территорию объекта осуществляется на прямом участке в проектных горизонталях 122,3 – 132,5 м.

Административно-хозяйственная зона объекта расположена на спокойном рельефе местности

Производственная часть территории объекта представляет собой террикон с постоянно повышающейся вертикальной отметкой по мере накопления, разработки и укладки отходов.

Вертикальные отметки территории, принятые в проектных решениях, в основном основаны на примененных вертикальных уклонах автомобильных дорог – как основных коммуникаций объекта, обеспечивающих его эксплуатацию.

На основании требований СП 37.13330.2012 все внутриплощадочные дороги производственной части приняты категории «к».

На основании требований СП 37.13330.2012 все внутриплощадочные дороги административно-хозяйственной части и предобъектной территории отнесены категории «в».

Все автомобильные проезды и автодороги отнесены к временным со сроком службы до пяти лет.

Высотная посадка зданий и сооружений административно-хозяйственной зоны территории объекта применена к проектным уклонам автодороги.

За относительную отметку 0.000 принята отметка уровень чистого пола 1го этажа административного здания, что соответствует абсолютной отметке +122,70 м. Отметка земли (-0,015), что соответствует абсолютной отметке +122.55 м.

Отвод атмосферных осадков с проезда и площадок осуществляется продольными и поперечными уклонами в водосборные колодцы ливневой канализации.

Тротуары решены поперечными уклонами от здания к проезжей части со сбросом осадков в проектируемые дождеприемные колодцы с последующим отводом в ливневую канализацию.

Минимальный уклон в соответствии с СП 18.13330.2011 не менее 3‰. Фактический минимальный уклон принят 5 ‰ по площадке, что соответствует СП 18.13330.2011.

Такие мероприятия обеспечат благоприятную ситуацию с водоотведением и увеличение сорока службы дорожного покрытия.

 По периметру проектируемого участка проектные отметки совпадают с существующими отметками территории.

# ж) описание решений по благоустройству территории

Территория участка огорожена металлическим секционным забором из сварной сетки с распашными воротами и калиткой на въезде. При въезде на участок установлен контрольно-пропускной пункт.

Все проезды административно-хозяйственной зоны и части производственной зон асфальтированы. Зеленая зона и зона тротуаров (покрытие из плитки) отделены от проездов бортовым камнем БР100.30.15. При проектировании проездов и пешеходных путей учтена возможность проезда пожарных машин к зданию и сооружениям. Ширина проездов от 5,5м-10,5 м позволяет свободно маневрировать крупногабаритному автотранспорту.

Радиусы закреплений проездов приняты 6,0 и 12м. На территории предусмотрено устройство газонов, посадка деревьев и кустарника.

С северо-западной стороны участка организована площадка для отдыха, где установлены скамьи для отдыха, урны под мусор.

На свободной территории от застройки предусмотрен газон обыкновенный с регулярной подстрижкой травяного покрова.

# з) зонирование территории земельного участка, представленного для размещения объекта капитального строительства, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон, обоснование размещения зданий и сооружений (основного, вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назначения) объектов капитального строительства

По функциональному использованию площадка разделена на три планировочные зоны в соответствии с СП 18.13330.2011 "Генеральные планы промышленных предприятий" п.5.7:

- зона въезда/выезда на территорию объект, которая включает расположенные на ней здания и сооружения:

1. Ворота на въезд и выезд с территории объекта. Согласно п. 1.11 «Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов» подъездная дорога рассчитывается на двухстороннее движение;

2. Устанавливаемый щит со схемой направления движения по территории объекта;

3. Контрольно-пропускной пункт с операторского дозиметрического контроля;

4. Автомобильные весы с площадкой дозиметрического контроля;

5. Площадка для стоянки и разворота мусоровоза, не прошедшего дозиметрический контроль

- зона административно-хозяйственная, которая включает расположенные на ней здания и сооружения:

1. Административное здание;

2. Дизельную генераторную установку;

3. Площадку с контейнерами для сбора ТБО административно-хозяйственной зоны с зоной подъезда специализированного транспорта;

4. Хозяйственно-бытовые очистные сооружения с площадкой подъезда к ним специализированного транспорта;

5. Очистные сооружения ливневых стоков;

6. Подземные резервуары для хранения запаса воды на противопожарные нужды

- зона производственная, которая включает расположенные на ней здания и сооружения:

1. Пруд-регулятор;

2. Очистные сооружения полигона;

3. Дезинфекционный барьер для автотранспортных средств;

4.

5. Крытый навес для стоянки технических средств предприятия;

6. Открытая площадка для стоянки технических средств предприятия;

7. Площадка для хранения грунта

8. Площадка для складирования отходов;

9. Скважины

Площадка для складирования отходов отделяется насыпной дамбой от всей прилегающей к ней территории по верху которой устраиваются водоотводные бетонные лотки. Переезд через дамбу технических средств предприятия и автотранспорта, доставляющего отходы к месту складирования предусмотрен через железобетонную водопропускную трубу.

Разделение территории предприятия на запроектированные зоны с соответствующими составами по зданиям и сооружениям, обусловлено требованиями технологического процесса по складированию и хранению отходов, режимом работы объекта, нормами санитарно-гигиенических регламентов и сводами правил.

# и) обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние (в том числе межцеховые) грузоперевозки

Подъезд к проектируемой территории осуществляется с западной границы земельного участка по существующей дороге.

Проектными решениями предусмотрены два отдельных въезда/выезда с площадки предприятия.

Ширина въезда /выезда на объект принята 6 метров через распашные ворота. Основной въезд на территорию оснащается автоматическим шлагбаумом для контроля пропуска автомобилей.

Для въезда на территорию объекта пожарного автотранспорта осуществляется отдельно через распашные ворота.

При попадании на территорию объекта мусоровоза предусмотрен «карман» для заезда транспортного средства на взвешивание и прохождение дозиметрического контроля, который служит для обеспечения беспрепятственного выезда порожнего транспорта во время остановки мусоровоза.

Въезд и выезд с производственной территории объекта предусмотрен раздельным. Выезд оборудуется дезинфекционным барьером и отделен от остальной территории ограждением

Разгрузка и перемещение автотранспортных средств по картам террикона осуществляется с помощью временных дорожных указателей направления движения и остановки.

Места выгруза отходов оборудуются специальными временными обозначениями, с оснащением осветительным оборудованием для различения этих знаков в темное время суток.

Для движения собственных технических средств предприятия на гусеничном ходу по производственной зоне предусматриваются отдельные дороги с грунтовым покрытием. В местах работы технических средств в темное время суток устанавливаются передвижные осветительные мачты и указатели. Схему движения технических средств по укладке доставляемых отходов разрабатывает ответственное лицо предприятия, назначенное приказом.

Согласно 2.05.07-91\* пункт 5.2, таблица 43, проектируемые внутриплощадочные дороги имеют категорию III-в, III-к и являются внутриплощадочными временными автомобильными дорогами, обеспечивающими проезд транспортных средств и пожарной техники

Характеристика внутриплощадочных дорог:

-количество полос – 2

-ширина поперечного профиля автомобильной дороги принята согласно п. 7.5.2 Таблица 7.9 СП 37.13330.2012 при габарите автомобиля от 3,0 до 5,0 -11метров;

- расчетная скорость движения принята согласно Таблице 7.2 СП 37.13330.2012 -20 км/час в производственной зоне и 30 км/час в административно-хозяйственной зоне;

- пешеходные дорожки предусмотрены тротуарными плитами, шириной 1,5 м.

# к) характеристику и технические показатели транспортных коммуникаций (при наличии таких коммуникаций)

Основное функциональное назначение проектируемых внутренних дорог – обеспечение перевозок производственных и хозяйственных грузов и подъезда специального (грузоподъемного, пожарного) автотранспорта к сооружениям в аварийных ситуациях и для производства ремонтно-строительных работ.

По территории проектируемой площадки предусмотрены подъезды к основным зданиям и сооружениям, что позволяет в случае возникновения аварийной ситуации или пожара, организовать эвакуацию персонала и проезд техники для локализации аварии или пожара и ликвидации их последствий.

Транспортная схема на территории ПСП принята как кольцевая, так и тупиковая, на площадке для складирования грунта изоляции — тупиковая. Согласно п. 8.13 СП 4.13130.2013 для разворота автомобилей в конце тупиковых проездов предусмотрены площадки размером 15×15 м.

В соответствии с требованиями п.7.6.2 СП 37.13330.2012, табл. 7.12, радиусы кривых в плане на примыканиях по оси дорог приняты не менее 30 м.

Расстояние от проезжей части дорог до зданий или сооружений принято не менее 5 м и не более 8 м.

Свободные подъезды пожарных автомобилей обеспечиваются ко всем зданиям, сооружениям и пожарным гидрантам. У резервуаров противопожарного запаса воды запроектированы разворотные площадки. Размер таких площадок составляет не менее 12х12 м согласно п. 8 ст. 98 ФЗ №123.

Проектируемый проезд на площадке для складирования грунта изоляции обеспечивают возможность подъезда грузоподъемной техники ко всему технологическому оборудованию без ограничения нагрузки.

Согласно положениям СП 37.13330.2012 внутриплощадочные дороги проектируемых объектов по назначению и грузонапряженности относятся к категориям III-в и III-к:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| расчетная скорость движения, км/ч | - | 30-20 |
| ширина земляного полотна, м  | - | 13 |
| число полос движения  | - | 2 |
| ширина полосы движения, м  | - | 5,5 |
| ширина обочины, м | - | 1,5 |
| наибольший продольный уклон III-в, ‰ | - | 40 |
| наибольший продольный уклон III-к, ‰ | - | 100 |
| наибольшая расчетная видимость поверхности дороги, м | - | 75 |
| наибольшая расчетная видимость встречного автомобиля, м | - | 150 |
| Наименьший радиус вертикальных кривых вогнутых, м | - | 1500 |
| Наименьший радиус вертикальных кривых выпуклых, м | - | 2500 |
| Наименьший радиус кривых в плане, м | - | 30 |

Типы конструкции дорожной одежды приняты исходя из транспортно-эксплуатационных требований, категорий. За расчетные приняты автомобили шириной 2,5 м.

Согласно прим. 3 табл.7.9 СП 37.13330.2012 в стесненных условиях ширину проезжей части однополосных дорог допускается принимать в размере 1,5 габарита ширины расчетного автомобиля. Согласно табл.7.9  СП 37.13330.2012 ширина обочин для дорог IV-в категории составляет 1,0 м при габарите автомобиля до 2,5 м.

Внутриплощадочные проезды и площадки приняты с жесткой дорожной одеждой по серии 3.503.1-91, следующей конструкции:

 железобетонная плита ПДН 2.0х6.0х0.14м по серии 3.503.1-91;

 монтажный слой из песка с цементом (8:1) по ГОСТ 23558-94, h=0,03 м;

 щебень фр. 40-70 по ГОСТ 8267-93, уложенный по способу заклинки, h=0,20 м.

Конструкция обочин:

 покрытие из щебня фр. 40-70 по ГОСТ 8267-93 шириной 1,00 м, h=0,17м.

Все конструкции проездов с твердыми и грунтовыми покрытиями приведены на разрезах в графической части

**Расчет минимального количества м/мест для хранения индивидуального транспорта (в соответствии с Региональными нормативами градостроительного проектирования ЛО таб. 100)**

Количество м/мест для работающих на полигоне принято из расчета 19 машино-мест на 100 работающих в двух смежных сменах. Всего работающих в 2-х смежных сменах 13человек. Требуется разместить не менее 3 машино-места.

Количество машино-мест для работающих в помещениях административного назначения принято из расчета 38м/м на 100 работающих. Всего работающих в помещениях административного назначения 6 человек, требуется разместить не менее 3 машино-места.

Всего требуемое количество составляет не менее 6 машино-мест.

 Проектом размещено 6 м/м, в т.ч. 2м/м для инвалидов что составляет 35% общего количества машино-мест и соответствует требованиям СП 59-13330.2012 ст. 4.2 п. 4.2.1).

Графическая часть