

**ООО «Проекты и Технологии – Уральский Регион»**



**ПРОЕКТЫ и ТЕХНОЛОГИИ**

СРО-П-168-22112011 с 04.04.2013 г. Рег.номер 040413/620

**Заказчик: АО «Сусуманзолото»**

## **Полигон ТКО на руднике «Штурмовской»**

### **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

#### **Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»**

**006-19-001-ПЗУ**

**Том 2**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

ООО «Проекты и Технологии – Уральский Регион»



ПРОЕКТЫ и ТЕХНОЛОГИИ

СРО-П-168-22112011 с 04.04.2013 г. Рег.номер 040413/620

Заказчик: АО «Сусуманзолото»

## Полигон ТКО на руднике «Штурмовской»

### ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

#### Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

006-19-001-ПЗУ

Том 2

Генеральный директор

А.В. Широков



Главный инженер проекта

Р.В. Олейник



Изм.	№ док.	Подп.	Дата

### СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Исполнитель	Подпись	Фамилия И. О.
Главный инженер проекта		Олейник Р.В.
Инженер-проектировщик генерального плана		Богданов М.А.
Нормоконтроль		Тарасова И.М.

### СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	006-19-001-СП	Состав проекта	

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

<b>СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ</b> .....	2
<b>СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ</b> .....	3
<b>СОДЕРЖАНИЕ ТОМА</b> .....	4
<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	7
<b>1. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА</b> .....	8
1.1. Сведения о инженерных изысканиях на участке, предоставленного для размещения объекта капитального строительства .....	8
1.2. Административное расположение земельного участка.....	8
1.3. Инженерно-топографические условия земельного участка.....	8
1.4. Инженерно-геологические условия земельного участка.....	9
1.5. Гидрография.....	11
1.6. Инженерно-гидрометеорологические условия земельного участка .....	12
1.7. Растительность. Сведения о участке изысканий .....	12
1.8. Экологические сведения на участке изысканий.....	13
<b>2. ОБОСНОВАНИЕ ГРАНИЦ САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫХ ЗОН ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ПРЕДЕЛАХ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА</b> .....	15
<b>3. ОБОСНОВАНИЕ ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В СООТВЕТСТВИИ С ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫМИ И ТЕХНИЧЕСКИМИ РЕГЛАМЕНТАМИ, ЛИБО ДОКУМЕНТАМИ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА</b> .....	17
3.1. Состав объектов нового строительства .....	17
3.2. Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительными регламентами .....	18
3.3. Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с техническими регламентами .....	21
<b>4. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА</b> .....	24
<b>5. ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ПОДГОТОВКЕ ТЕРРИТОРИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ РЕШЕНИЙ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ЗАЩИТЕ ТЕРРИТОРИИ И ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ОТ ПОСЛЕДСТВИЙ ОПАСНЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ, ПАВОДКОВЫХ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ГРУНТОВЫХ ВОД</b> .....	26
<b>6. ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ РЕЛЬЕФА ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЛАНИРОВКОЙ</b> .....	29
<b>7. ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО БЛАГОУСТРОЙСТВУ ТЕРРИТОРИИ</b> .....	32
<b>8. ЗОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА</b> .....	34
<b>9. ЭТАПЫ СТРОИТЕЛЬСТВА</b> .....	35
<b>10. ОБОСНОВАНИЕ СХЕМЫ ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ ДЛЯ ВНЕШНИХ И ВНУТРЕННИХ ПЕРЕВОЗОК</b> .....	36

---

<b>11. ОБОСНОВАНИЕ СХЕМЫ ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ ДЛЯ ВНЕШНИХ И ВНУТРЕННИХ ПЕРЕВОЗОК.....</b>	<b>38</b>
11.1. Вспомогательные проезды .....	38
11.2. Описание конструкции дорожной одежды .....	42
11.3. Описание элементов земляного полотна .....	44
<b>ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ .....</b>	<b>49</b>
<b>ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....</b>	<b>50</b>

### ОПИСЬ ТАБЛИЦ

Таблица 3.1.1 – Состав объектов нового строительства.....	17
Таблица 4.1 –Основные ТЭП в границах ЗУ (ГПЗУ) по полигону ТКО .....	24
Таблица 4.2 –Основные параметры по полигону ТКО в границах ограждения .....	24
Таблица 11.1.1 Основные характеристики автосамосвала КамАЗ-65115.....	38
Таблица 11.1.2 Технические показатели вспомогательных автодорог (начало).....	39
Таблица 11.1.3 Технические показатели вспомогательных автодорог (продолжение).....	40

### ОПИСЬ РИСУНКОВ

Рисунок 3.2.1 – Район расположения участка работ.....	20
---	----

### ГРАФИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Обозначение	Наименование	Стр.
Обозначение	Наименование	Стр.
006-19-001-ПЗУ.ГЧ Лист 1	Ситуационный план М 1:2000. Полигон ТКО	51
006-19-001-ПЗУ.ГЧ Лист 2	Схема планировочной организации земельного участка М1:1000	52
006-19-001-ПЗУ.ГЧ Лист 3	План организации рельефа и разбивочный план на этапе завершения строительства карт полигона М1:1000	53
006-19-001-ПЗУ.ГЧ Лист 4	План организации рельефа и разбивочный план на этапе завершения эксплуатации карт полигона М1:1000	54
006-19-001-ПЗУ.ГЧ Лист 5	План организации рельефа и разбивочный план на этапе завершения рекультивации карт полигона М1:1000	55
006-19-001-ПЗУ.ГЧ Лист 6	Сводный план инженерных сетей М1:1000	56
006-19-001-ПЗУ.ГЧ Лист 7	План благоустройства М1:1000	57
006-19-001-ПЗУ.ГЧ Лист 8	Схема ограждения М1:2000. Полигон ТКО	58
006-19-001-ПЗУ.ГЧ Лист 9	Площадка полигона ТКО. План земляных масс. М1:1000	59
006-19-001-ПЗУ.ГЧ Лист 10	Проезд к полигону ТКО План земляных масс. М1:1000	60
006-19-001-ПЗУ.ГЧ Лист 11	Площадка хранения грунта для изоляции отходов План земляных масс. М1:1000	61
006-19-001-ПЗУ.ГЧ Лист 12	Площадка для стоянки личного транспорта. План земляных масс. М1:1000	62
006-19-001-ПЗУ.ГЧ Лист 13	Ведомость объемов земляных масс	63

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящая проектная документация выполнена на основании договора №007/19 между ООО «Проекты и Технологии – Уральский Регион» и АО «СУСУМАНЗОЛОТО».

Решениями настоящей документации предусматривается строительство полигона ТКО на руднике «Штурмовской» на вновь выделяемой территории.

Настоящий раздел проектной документации разработан в соответствии со следующими государственными законодательными документами, нормами, правилами, стандартами, требованиями строительных, технологических и санитарных норм:

- СП 18.13330-2019 (актуализированная редакция СНиП II-89-80) «Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (Генеральные планы промышленных предприятий)»;
- СП 37.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91) «Промышленный транспорт»;
- СП 320.1325800.2017 «Полигоны для твердых коммунальных отходов. Проектирование, эксплуатация и рекультивация»;
- СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов»;
- СП 116.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 22-02-2003) «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200–03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- Федеральный закон №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- СП 4.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;
- Водный кодекс Российской Федерации.



## **1. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

### **1.1. Сведения о инженерных изысканиях на участке, предоставленного для размещения объекта капитального строительства**

Характеристика земельного участка выполнена с учетом сведений, приведенных в технических отчетах по результатам:

- Комплексных инженерно-геодезических изысканий, выполненных в 2020 г. ООО «НПП Гидрогеолог» в 2020 г. (24/19-20-ИИ.1-ИГДИ-1);
- инженерно-геологических изысканий, выполненных в 2020 г. ООО «НПП Гидрогеолог» в 2020 г. (24/19-20-ИИ.2-ИГИ-1);
- инженерно-гидрометеорологических изысканий, выполненных в 2020 г. ООО «НПП Гидрогеолог» в 2020 г. (24/19-20-ИИ.3-ИГМИ-1);
- инженерно-экологических изысканий, выполненных в 2020 г. ООО «НПП Гидрогеолог» в 2020 г. (24/19-20-ИИ.4-ИЭИ-1).

### **1.2. Административное расположение земельного участка**

Площадка по объекту: «Полигон ТКО на руднике «Штурмовской» расположена в Ягоднинском районе Магаданской области к западу от реки Чек-Чека.

Участок проектируемого полигона расположен в 35 км севернее от п. Ягодное.

Рудник Штурмовской расположен в северной части Магаданской области. Расстояние от него по федеральной трассе «Колыма» до г. Магадана составляет 645 км

В соответствии с постановлением №380-пп от 08.05.2014 г. правительства Магаданской области ближайший населенный пункт к рассматриваемой площадке, пос. Штурмовой, расположенный в Ягоднинском районе, признан закрываемым.

### **1.3. Инженерно-топографические условия земельного участка**

Территория исследований расположена в пределах Среднеканского низкогорья, являющегося частью Верхне-Колымского нагорья. Поверхность характеризуется расчлененным низкогорным рельефом

По полученным данным составлен план участка. Также составленные планы участков с высотой сечения рельефа 0.5 м в М1:500. Материалы выполнены в местной системе координат и Балтийская системе высот.

Участок работ расположен на левобережье р. Чек-Чека выше по течению от места слияния с руч. Спарщик, на пологом подножье сопки. Площадка имеет слабый уклон с запада на восток. Абсолютные отметки изменяются от 506 до 516 м.

#### 1.4. Инженерно-геологические условия земельного участка

Основу геологического разреза здесь составляют вулканогенно-осадочные породы. По литологическому составу представлены алевролитоглинистыми сланцами. Толща скальных грунтов перекрыта рыхлыми отложениями различного генезиса верхнечетвертично-современного и современного возраста.

*Техногенные (насыпные) грунты (t)* имеют спорадическое распространение. Представляют собой перемытые в процессе золотодобычи отложения.

*Биогенные грунты современного возраста (bQ<sub>IV</sub>)* представлены торфом сильноразложившимся. Распространены на склоне и подножие сопки. Залегают с дневной поверхности. Мощность отложений 0,1-0,5м.

*Аллювиальные грунты современного возраста (aQ<sub>IV</sub>)* распространены в долине руч. Спарщик. Залегают с дневной поверхности. Представлены галечниковым грунтом с песчаным заполнителем.

*Элювиально-делювиальные (нерасчлененные) грунты верхнечетвертично-современного возраста (edQ<sub>III-IV</sub>)* распространены в северной части участка работ. Залегают первыми или вторыми от поверхности. По составу представлены щебенистыми грунтами с песчаным заполнителем.

Грунты площадки разделены на 8 инженерно-геологических элементов.

ИГЭ 1. Торф сильноразложившийся, мерзлый;

ИГЭ 2. Галечниковый грунт с включением валунов, твердомерзлый, нельдистый, криотекстура массивная;

ИГЭ 3. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с включением валунов, твердомерзлый, слабольдистый, криотекстура массивная

ИГЭ 4. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с включением валунов

ИГЭ 5. Галечниковый грунт с глинистым заполнителем, с включением валунов, твердомерзлый, слабольдистый, криотекстура массивная, реже корковая

ИГЭ 6. Суглинок песчанистый легкий с включением гальки и гравия

ИГЭ 7. Щебенистый грунт с песчаным заполнителем, с включением валунов

ИГЭ 8. Алевролитоглинистые сланцы средней прочности

Грунты площадки работ находятся в многолетнемерзлом состоянии. Температура грунтов, по данным термокаротажных работ, на глубине 10 метров составила «минус 3,1<sup>0</sup>С». Нормативная глубина сезонного оттаивания составляет 2,9 м.

Отсыпки рекомендуется осуществлять крупноскелетными непучинистыми грунтами.

В границах площадки отмечаются благоприятные условия для строительства. Грунты рассматриваемой территории находятся в многолетнемерзлом состоянии. Характеризуются выдержанной мощностью и льдистостью.

Грунты ИГЭ 1 рекомендуется использовать по принципу I (без допущения их оттаивания). Грунты ИГЭ 2-8 можно использовать по принципу I (без допущения их оттаивания) и по принципу II (с допущением оттаивания).

Сейсмичность района работ в соответствии с картой ОСР-2015-А (10%) СП 14.13330.2014 (Актуализированная редакция СНиП II-7-81\*) – 8 баллов, в соответствии с картой ОСР-2015-В (5%) – 8 баллов, в соответствии с картой ОСР-2015-С (1%) – 9 баллов.

Сейсмичность площадки, согласно главы 11 в зависимости от выделенного геолого-геоморфологического элемента оценивается в 7.73-7.86 баллов (карты А, В).

Планировку площадки планируется осуществлять подсыпкой крупноскелетными непучинистыми грунтами.

Сейсмичность района работ согласно карте ОСР-97-А СП 14.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП II-7-81\*) - 8 баллов; карте ОСР-97-В СП 14.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП II-7-81\*) – 8 баллов; по карте ОСР-97-С СП 14.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП II-7-81\*) – 9 баллов.

Категория грунтов площадки по сейсмическим свойствам этого же СП при использовании грунтов по принципу I – первая; при использовании по принципу II – вторая.

В процессе работ на участке изысканий не встречены термокарстовые образования не встречены.

Объект расположен в зоне развития многомерзлых пород (ММП), подземные воды не вскрыты. В теплый период года в грунтах сезонного оттаивания (СТС) могут

функционировать надмерзлотные воды типа «верховодка». Основной источник питания – атмосферные осадки. В период дождей деятельный слой обводняется на всю мощность, в засушливый период – обычно сдренирован. Образование СТС начинается в конце мая, наибольшей мощности достигает в конце августа. С октября мощность его резко сокращается из-за процессов промерзания. С ноября по май горизонт полностью проморожен. По данным СП 22.13330.2016, п.5.4.2 процесс следует интерпретировать как естественный. Подтопление территории не прогнозируется.

В границах проведения исследований другие опасные процессы и явления, такие как осыпи, заболачивание, речная боковая эрозия и термоэрозия, солифлюкция, землетрясение, оползни, карст, суффозия, эрозия, криопеги, камнепады, наледи, лавины, сели, абразия отсутствуют.

При использовании грунтов по принципу I<sub>г</sub> В период строительства и планировок возможно увеличение мощности сезонно-талого слоя (СТС) (более чем на 10 - 30 %). В дальнейшем ожидается восстановление его мощности. Возможно незначительное пучение грунтов, которое не будет приводить к каким-либо нарушениям конструкций сооружений.

При отсыпке полотна дороги, площадок под опоры будет происходить многолетнее промораживание, т.е. новообразование многолетнемерзлых грунтов. Таким образом, будет происходить консервация грунтовой толщи основания, переход грунтов талого слоя основания в многолетнемерзлое состояние. Прогнозируется уменьшение амплитуд годовых колебаний температуры грунтов при незначительном ее повышении.

Негативные инженерно-геологические процессы, такие как термокарст, пучение грунтов, термоэрозия, термоабразия, наледообразование, солифлюкция, при соблюдении условий строительства и эксплуатации сооружения не прогнозируются, так как грунтовая толща основания будет законсервирована.

### **1.5. Гидрография**

Речная сеть принадлежит бассейну р. Колыма. Крупные водотоки, такие как р. Мылга, р. Колыма, в зимнее время не промерзают до дна. В границах участка работ протекает один водоток – ручей Спарщик. Объект изысканий расположен к югу от ручья Спарщик-за пределами его водоохранной зоны, которая составляет 100м.

Поверхностные воды к железобетонным конструкциям при постоянном смачивании не агрессивны, при периодическом смачивании - обладают слабой агрессивностью.

### **1.6. Инженерно-гидрометеорологические условия земельного участка**

В соответствии с климатическим районированием Северо-Востока Азии участок изысканий относится к зоне резко континентального климата тундры и лесотундры с очень морозной зимой. В соответствии со строительно-климатическим районированием - район I А северной зоны с наиболее суровыми условиями

В зимние месяцы сток по ручьям прекращается совсем, река промерзает до дна. По данным многолетних наблюдений установлено, что уровень весенних паводковых вод на водотоках района изысканий ледохода не обеспечивает. Также не наблюдаются наледи и карчеход.

Температура воздуха. Средняя годовая температура воздуха в районе изысканий ниже нуля (-9,4).

Период снеготаяния в районе изысканий начинается с конца марта – середины апреля до начала июня. Теплый период - май-сентябрь, холодный - октябрь-апрель.

### **1.7. Растительность. Сведения о участке изысканий**

Площадь проектируемых работ расположена в зоне тундрового редколесья, растительность его скудная и распределена по высотным поясам. Лес, пригодный для использования в строительстве или в качестве топлива, а также удобные сенокосные угодья практически отсутствуют. Растительность на участке изысканий представлена преимущественно редкостойными единичными лиственницами (редколесье).

На участке изысканий распространены следующие типы почв: подбур светлый тундровый (ТН 7) и подбур темный тундровый (ТН 6), техногенный насыпной грунт (ТН 8). По результатам выводов изысканий норма снятия не устанавливается, данный тип почв не является плодородным. При строительстве проектируемых объектов рекомендуется не предусматривать снятие и сохранение верхнего плодородного слоя почвы.

Площадь ландшафта лиственничного тундролесья (ТН 6, 7) составляет около 11,25 га, что соответствует 51,6 % от общей площади изученной территории.

Площадь промышленного ландшафта - 3,25 га и составляет около 19% от общей площади изученной территории, представляет собой перемытые отложения, отсыпки, грунтовые дороги. Промышленный ландшафт сформировался под воздействием

антропогенных факторов.

Площадь ландшафта пойм днищ речных долин составляет около 2,5 га, что соответствует 14,7% от общей площади изученной территории.

На участке изысканий отсутствуют места обитания редких и уязвимых видов растений.

Территория размещения Штурмовского рудного поля освоена геологоразведочными и горными работами по коренным и россыпным месторождениям с 30-х годов XX века. Для территории характерна развитая сеть автомобильных дорог федерального и местного значения, линий связи и электропередач. Завоз грузов до месторождения «Штурмовское» осуществляется из г. Магадана по главной федеральной трассе «Колыма» до пос. Ягодное (585 км), далее по автодороге местного значения до площади работ (60 км). В летнее время население увеличивается за счет работников сезонно работающих старательских артелей, в зимнее время находятся только сторожа.

На площади изысканий отсутствуют капитальные здания и сооружения, объекты ремонтного и складского комплекса. Временные здания и сооружения возводятся, как правило, без устройства фундамента на подсыпках, выполненных крупно-скелетными грунтами.

Для строительства грунтовых автодорог используются местные строительные материалы – щебенистые, галечниковые грунты с различными заполнителями (песок, супесь). Отсыпка полотна дороги выполняется, как правило, высотой до 2 м, при этом подстилающие грунты используются по принципу I, т.е. не допускается их оттаивание в процессе строительства и эксплуатации

### **1.8. Экологические сведения на участке изысканий**

В пределах участка изысканий и прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от проектируемого участка работ отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных.

В пределах участка изысканий и прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от проектируемого участка работ отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных.

В результате маршрутных исследований установлено, что редкие и подлежащие охране, находящиеся под угрозой исчезновения, виды деревьев, кустарники и иные

растения, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Магаданской области, отсутствуют в пределах участка исследований.

Особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения на предоставляемом участке отсутствуют.

В соответствии с требованиями действующих нормативных документов по результатам выполненных работ на обследованной территории радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений не обнаружено.

По результатам измерений непостоянного шума не установлены превышения максимального допустимого уровня звука.

В границах участка изысканий источники водоснабжения (водозаборы хозяйственно-питьевых вод) и зоны санитарной охраны отсутствуют.

Экологическое состояние территории находится в удовлетворительном состоянии.

Зоны затопления и подтопления отсутствуют.

В пределах участка исследований места проживания коренных малочисленных народов Севера, территории традиционного природопользования, маршруты оленьих пастбищ отсутствуют.

При качественном выполнении работ и строгом соблюдении технологического регламента производственных процессов строительство на проектируемом участке работ окажет весьма незначительную экологическую нагрузку и практически не представляет опасности с точки зрения загрязнения окружающей природной среды.

## **2. ОБОСНОВАНИЕ ГРАНИЦ САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫХ ЗОН ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ПРЕДЕЛАХ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА**

В настоящем разделе рассматриваются санитарно-защитные зоны по объекту: «Полигон ТКО на руднике «Штурмовской».

Размер ориентировочной СЗЗ проектируемого полигона ТКО в соответствии с СанПиНом 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», п.7.1.12, п.п.2 отнесённого к предприятиям II класса опасности, составляет 500 м.

В соответствии с СанПиНом 2.2.1/2.1.1.1200-03 ориентировочная санитарно-защитная зона очистных сооружений поверхностных сточных вод, размещаемых на полигоне ТКО, составляет 50 м. Граница СЗЗ полигона полностью перекрывают ССЗ очистных сооружений.

Инсинератор (установка для термического обезвреживания промышленных отходов 3 и 4 класса опасности и ТКО 4-5 класса опасности), устанавливаемый на полигоне ТКО, согласно производственной программе (см. 006-19-001-ИОС7 «Технологические решения») позволит термически обезвреживать до 350 т/год отходов. В соответствии с СанПиНом 2.2.1/2.1.1.1200-03 п.7.1.12 п.п. 1 для предприятия II класса опасности инсинератор относится к мусоросжигательным объектам мощностью до 40 тыс. т/год с ориентировочной СЗЗ 500м.

Ориентировочная санитарно-защитная зона очистных сооружений сточных вод полигона, размещаемых на полигоне ТКО, составляет 100 м.

Проектными решениями предусматривается устройство ограждения по периметру полигона ТКО. Проектируемые объекты по полигону ТКО в полном составе размещены в границах ограждения полигона ТКО за пределами водоохранной зоны ручья Спарщик.

Объекты полигона ТКО размещаются за пределами жилой зоны. Жилая зона, предусматривающая временное нахождение и проживание персонала (общежития) по вахтовому методу, расположена в зоне жилой застройки на площадке вахтового поселка со вспомогательной инфраструктурой к юго-востоку от полигона ТКО за пределами СЗЗ полигона ТКО (более 500м от границ ограждения полигона ТКО).

Расчетная санитарно-защитная зона, определенная проектом СЗЗ, с учетом расчетных источников -проектируемых объектов на полигоне ТКО, отсчитывается от



---

границ земельного отвода и составляет в южном, восточном, северном направлении до 20м, в западном направлении до 100м.

В соответствии с постановлением №380-пп от 08.05.2014 г. правительства Магаданской области ближайший населенный пункт к рассматриваемой площадке, пос. Штурмовой, расположенный в Ягоднинском районе, признан закрывающимся.

В пределах участка проектируемого строительства места проживания коренных малочисленных народов Севера и территории традиционного природопользования отсутствуют.

В пределах участка проектируемого строительства источники водоснабжения (водозаборы хозяйственно-питьевых вод) и зоны санитарной охраны отсутствуют.

### 3. ОБОСНОВАНИЕ ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В СООТВЕТСТВИИ С ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫМ И ТЕХНИЧЕСКИМИ РЕГЛАМЕНТАМИ, ЛИБО ДОКУМЕНТАМИ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

#### 3.1. Состав объектов нового строительства

Состав объектов определен с учетом следующих документов:

- СП 320.1325800.2017 «Полигоны для твердых коммунальных отходов. Проектирование, эксплуатация и рекультивация»;
- техническое задание на полигон ТКО.

**Таблица 3.1.1 – Состав объектов нового строительства**

Код Объекта	Наименование объектов и сооружений	Примечание
1600	<b>Полигон ТКО, в составе:</b>	
1601	Участок захоронения отходов (карты)	
1602	Административно-бытовой модуль с КПП	
1603	Весовая	
1604	Ванна для дезинфекции колес	
1605	ВЛЗ-6 кВ	
1606	Навес для стоянки машин	
1607	Установка термического обезвреживания отходов (инсинератор)	
1608	Очистные сооружения сточных вод полигона, в составе	
1608.1	Насосная станция сточных вод полигона	
1608.2	Очистные сооружения сточных вод полигона	
1609.	Очистные сооружения поверхностных вод полигона, в составе	
1609.1	Очистные сооружения поверхностных вод полигона	
1609.2	Насосная станция очищенных поверхностных вод полигона	
1610	Водосборная канава сточных вод с участка захоронения отходов	
1611	Водоотводная канава поверхностных стоков	
1612	Площадка временного накопления отходов, подлежащих обезвреживанию	
1613	Площадка для временного отстоя техники	
1614	Площадка хранения грунта для изоляции отходов	
1615	Площадка для стоянки личного транспорта	
1616	Наблюдательные скважины, в составе	
1616.1	Наблюдательная скважина №1	

Код Объекта	Наименование объектов и сооружений	Примечание
1616.2	Наблюдательная скважина №2	
1616.3	Наблюдательная скважина №3	
1618	КТПнТ- 6/0,4кВ	
1619	Ограждение территории полигона	
1620	Нагорная канава	
1621	Резервуары противопожарного запаса воды	
1622	ВЛИ-0,4кВ	

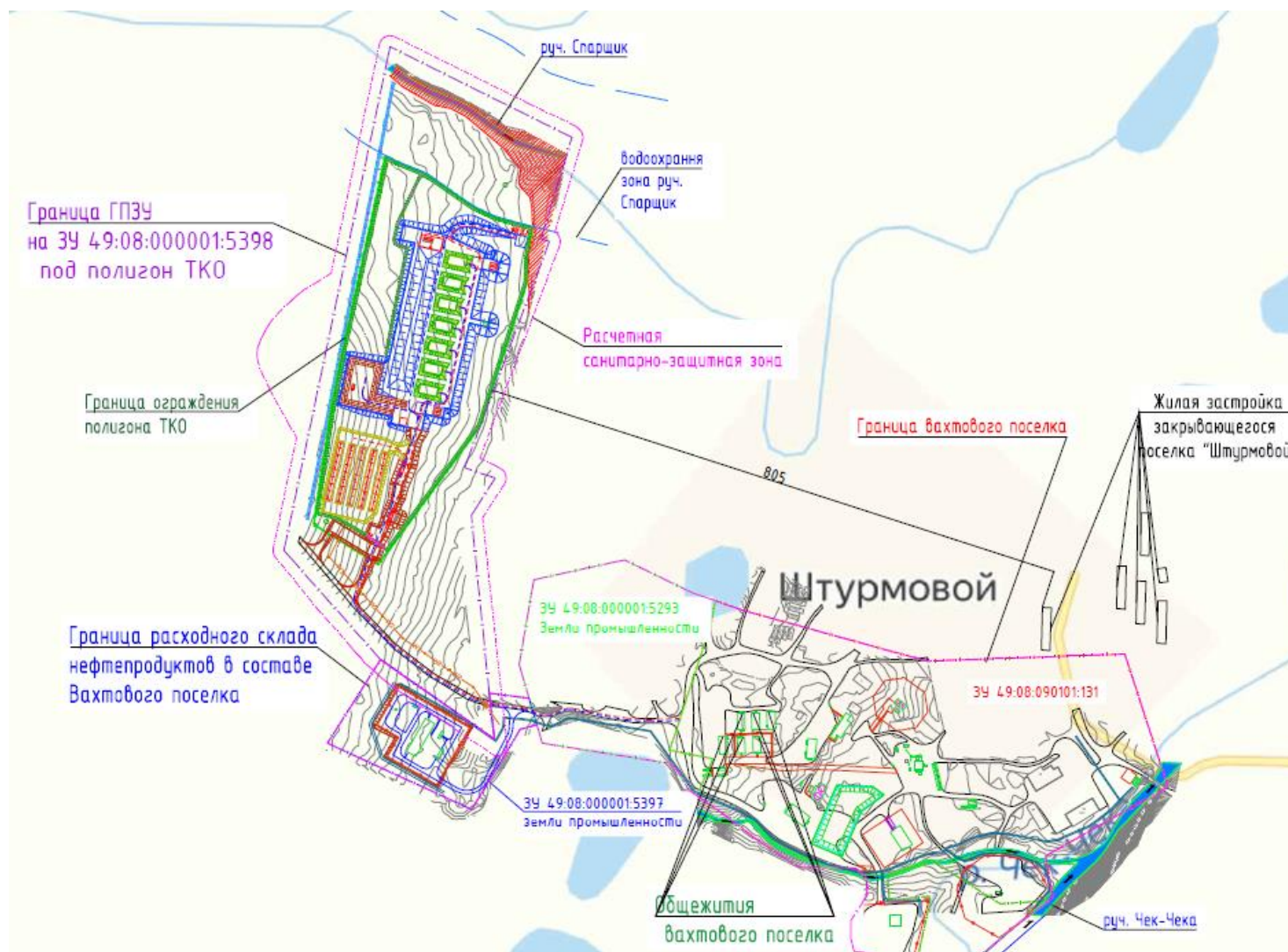
### 3.2. Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительными регламентами

По результатам анализа правоустанавливающих документов определено следующее:

- Объект «Полигон ТКО» на руднике «Штурмовской» размещается на земельном участке ЗУ 49:08:000001:5398. Площадь 198960 м<sup>2</sup>. Категория земель: «Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Вид разрешенного использования ЗУ- полигон ТКО;
- ЗУ 49:08:000001:5398 оформлен на основании договора №П10-47 аренды земель для несельскохозяйственных нужд от 31 августа 2020 г. Арендодатель-Комитет по управлению муниципальным имуществом администрации Ягоднинского городского округа. Арендатор - АО «Сусуманский горно-обогатительный комбинат «Сусуманзолото»;
- Адрес ЗУ 49:08:000001:5398: Магаданская область, Ягоднинский район, руч. Чек-Чек, правый приток р.Мылга. ЗУ отображен на публичной кадастровой карте;
- На земельный участок ЗУ 49:08:000001:5398 площадью 198960 м<sup>2</sup> под размещение «Полигона ТКО» на руднике «Штурмовской» оформлен Градостроительный план земельного участка № РФ-49-2-09-0-00-2021-0011 от 27.07.2021;
- Договор аренды и ГПЗУ приведены в виде приложений к ИРД (том 1).

Земельный участок 49:08:000001:5398 для размещения полигона ТКО расположен к западу и северо-западу от следующих существующих земельных участков, стоящих на кадастровом учете:

- 
- ЗУ 49:08:000001:990, Площадь 299 247 м<sup>2</sup>. Категория земель - земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Вид разрешенного использования ЗУ-для разработки полезных ископаемых.
  - ЗУ 49:08:000001:5293, Площадь 57 077 м<sup>2</sup>. Категория земель - земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Вид разрешенного использования ЗУ-Вахтовый поселок с вспомогательной инфраструктурой объекта на руднике «Штурмовской». Адрес ЗУ: Магаданская область, Ягоднинский район, руч. Чек-Чек, правый приток р. Мылга.
  - ЗУ 49:08:000001:5397. Площадь 27 827 м<sup>2</sup>. Категория земель: «Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения». Вид разрешенного использования ЗУ: «площадка ГСМ».



**Рисунок 3.2.1 – Район расположения участка работ**

### **3.3. Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с техническими регламентами**

Планировочная организация земельного участка, предоставленного для размещения объектов полигона ТКО на руднике «Штурмовской», выполнена в соответствии со следующими государственными законодательными документами, нормами, правилами, стандартами, требованиями строительных, технологических и санитарных норм:

- СП 18.13330-2019 (актуализированная редакция СНиП II-89-80) «Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (Генеральные планы промышленных предприятий)»;
- СП 37.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91) «Промышленный транспорт»;
- СП 320.1325800.2017 «Полигоны для твердых коммунальных отходов. Проектирование, эксплуатация и рекультивация»;
- СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов»;
- СП 116.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 22-02-2003) «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200–03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- Федеральный закон №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- СП 4.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;
- Водный кодекс Российской Федерации;

Планировочная организация площадки «Полигон ТКО» выполнена с учетом характера рельефа местности, с учетом свободной от застройки территории, с учетом водоохранных зон ручьев и рек, а также с учетом технологических требований, предъявляемых к полигонам ТКО.

Функциональное зонирование территории учитывает технологические связи, санитарно-гигиенические и противопожарные требования, рациональные производственные, транспортные и инженерные связи, согласно СП 18.13330-2019 и СП 320.1325800.2017 «Полигоны для твердых коммунальных отходов. Проектирование, эксплуатация и рекультивация».

Территорию полигона ТКО разделена на зоны: производственную и вспомогательную (хозяйственную)-подробные решения приведены в разделе 8 настоящего тома.

Производственная зона включает технологические участки, определенные заданием на проектирование, в том числе:

- участок захоронения (карты);
- участок термического уничтожения;
- участок хранения грунта для изоляции отходов.

Участок захоронения отходов представлен 7 картами. Участок захоронения разбит на очереди эксплуатации с учетом обеспечения приема отходов в течение 4 лет. Подробные решения по конструктивным решениям на участке захоронения приведены в томе 5.7.1 «Технологические решения. Текстовая часть» и отражены в томе 5.7.2 «Технологические решения. Графическая часть».

Вспомогательная (хозяйственная) зона предназначена для размещения производственно-бытовых зданий для персонала, машин и механизмов, а именно для размещения административно-бытового модуля совместно с контрольно-пропускным пунктом (включая пункт стационарного радиометрического контроля), весовой с навесом над ней, ванны для дезинфекции колес, площадки для стоянки личного транспорта, КТПнТ-6/0,4кВ, резервуаров противопожарного запаса воды.

Вспомогательная (хозяйственная) зона запроектирована на участке полигона ТКО, граничащим с существующей подъездной дорогой.

На выезде из полигона ТКО предусматривается контрольно-дезинфицирующая установка с устройством бетонной ванны для ходовой части мусоровозов, с использованием дезинфицирующих средств, разрешенных к применению в установленном порядке. В соответствии с п.6.15 СП320.1325800.2017 ванна для дезинфекции колес расположена в вспомогательной зоне перед въездом в производственную зону полигона

---

ТКО на расстоянии не менее 50 м от хозяйственно-бытовых объектов (административно-бытового модуля).

Размещение объектов на площадке «Полигон ТКО» с учетом противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями. Объекты вспомогательной инженерной инфраструктуры (проектируемые объекты) располагаются на значительном удалении друг от друга (30-50м).

Сведения о категории зданий, сооружений и оборудования по признаку взрывопожарной и пожарной опасности, а также обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установки приведены в томе 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».



#### 4. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Основные показатели по Полигону ТКО приведены в **Ошибка! Источник ссылки не найден.**, 4.2.

**Таблица 4.1 – Основные ТЭП в границах ЗУ (ГПЗУ) по полигону ТКО**

Наименование	Количество
Площадь ЗУ 49:08:000001:5398 (ГПЗУ) для размещения Полигона ТКО, м <sup>2</sup> , в том числе	198 960
Общая площадь застройки в границах ЗУ (ГПЗУ), м <sup>2</sup>	18720
Общая площадь устраиваемых дорожных покрытий в границах ЗУ (ГПЗУ), м <sup>2</sup>	26060
Общая площадь озеленения в границах ЗУ (ГПЗУ), м <sup>2</sup>	12700
Общая площадь, не затрагиваемая проектными решениями в границах ЗУ (ГПЗУ), м <sup>2</sup>	141480
Общая плотность застройки в границах ЗУ (ГПЗУ), %	9,4
Общая плотность озеленения в границах ЗУ (ГПЗУ), %	6,4
Площадь в границах ограждения полигона ТКО, м <sup>2</sup> , в том числе	95 750
-Площадь застройки в границах ограждения полигона, м <sup>2</sup>	18720
-Площадь проездов, площадок в границах ограждения полигона ТКО, м <sup>2</sup>	25110
-Площадь озеленения в границах ограждения полигона, м <sup>2</sup>	12350
-Площадь в границах ограждения полигона ТКО, не затрагиваемая проектом, м <sup>2</sup>	39570
Площадь за границами ограждения полигона ТКО, м <sup>2</sup> , в составе	103 210
-Площадь застройки за границами ограждения полигона ТКО, м <sup>2</sup>	0
-Площадь проездов, площадок за границей ограждения полигона ТКО, м <sup>2</sup>	950
-Площадь озеленения за границами ограждения полигона, м <sup>2</sup>	350
-Площадь за границами ограждения полигона ТКО, не затрагиваемая проектом, м <sup>2</sup>	101910

**Таблица 4.2 – Основные параметры по полигону ТКО в границах ограждения**

Наименование	Количество
Площадь в границах ограждения полигона ТКО, м <sup>2</sup> , в том числе	95 750
— Площадь вспомогательной зоны, м <sup>2</sup> , в составе	12750
-Площадь застройки	170
- Площадь твердых дорожных покрытий	3250
-Площадь озеленения откосов насыпи	2600
-Площадь вспомогательной зоны, не затрагиваемая проектными решениями	6730
— Площадь производственной зоны, м <sup>2</sup> , в составе	83 000
-Участок захоронения, в том числе	35 730
-Площадь застройки	15 100
- Площадь твердых дорожных покрытий	13 430
-Площадь озеленения откосов насыпи	7 200

<b>Наименование</b>	<b>Количество</b>
-Участок термического обезвреживания, в том числе	5 420
-Площадь застройки	25
- Площадь твердых дорожных покрытий	3 955
-Площадь озеленения откосов насыпи	1 450
-Участок хранения грунта для изоляции отходов, м <sup>2</sup> , в том числе	9 000
-Площадь застройки	3 425
- Площадь твердых дорожных покрытий	4 475
-Площадь озеленения откосов насыпи	1 100
-Площадь производственной зоны, не затрагиваемая проектными решениями	32 850
Срок эксплуатации Полигона ТКО, лет	25

## **5. ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ПОДГОТОВКЕ ТЕРРИТОРИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ РЕШЕНИЙ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ЗАЩИТЕ ТЕРРИТОРИИ И ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ОТ ПОСЛЕДСТВИЙ ОПАСНЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ, ПАВОДКОВЫХ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ГРУНТОВЫХ ВОД**

Инженерная подготовка тесно связана с инженерным благоустройством. Отдельные мероприятия инженерной подготовки одновременно являются элементами благоустройства: организация стока поверхностных вод, вертикальная планировка территории.

По результатам инженерных изысканий:

- Площадка полигона ТКО имеет слабый уклон с запада на восток. Абсолютные отметки изменяются от 506 до 516 м;
- Полигон ТКО расположен к югу от ручья Спарщик-за пределами его водоохранной зоны, которая составляет 100м.
- В районе размещения полигона ТКО по его западной и южной границе расположена свободная территория от застройки, не подверженная антропогенному влиянию;
- Подтопление территории полигона ТКО в границах устанавливаемого ограждения по его периметру не прогнозируется;
- В границах проведения исследований на территории полигона ТКО опасные процессы и явления, такие как осыпи, заболачивание, речная боковая эрозия и термоэрозия, солифлюкция, землетрясение, оползни, карст, суффозия, эрозия, криопеги, камнепады, наледи, лавины, сели, абразия отсутствуют;
- Полигон ТКО расположен в зоне развития многомерзлых пород (ММП)

Для перехвата поверхностного стока с прилегающей территории к полигону ТКО устраивается нагорная канава. Нагорная канава устраивается в выемке вдоль западной длинной границе полигона (вдоль ограждения полигона ТКО) до ручья Спарщик с дальнейшим отводом условно чистых поверхностных стоков в этот ручей. Нагорная канава выполнена полностью в выемке по существующему уклону рельефа.

С учетом инженерно-геологических условий в районе размещения нагорной канавы полигона ТКО (в галечниковых грунтах) по всей её длине устраивается водонепроницаемое покрытие (по дну и откосам).

Конструкция фильтрационного экрана нагорной канавы включает:

- Уплотненное и спрофилированное основание;

- Подстилающий слой из геотекстиля нетканного «КАНВАЛАН» МФ30 (430) плотностью 600 г/м<sup>2</sup> СТО 8397-007-69093357-2013 (геотекстиль из 100 % первичного гранулированного полипропилена);
- Полимерная геомембрана LLDPE толщиной 2мм (тип 1-гладкая) ТУ 2246-001-56910145-2014 производства ГК «ТЕХПОЛИМЕР» (геомембрана из линейного полиэтилена, изготовленного из первичного сырья);
- Защитный слой из геотекстиля нетканного «КАНВАЛАН» МФ30 (430) плотностью 600 г/м<sup>2</sup> СТО 8397-007-69093357-2013 (геотекстиль из 100 % первичного гранулированного полипропилена);
- Крепление канавы из щебня фр.20-40мм ГОСТ 8267-93 толщиной 0,15м.

Конструктивные параметры нагорной канавы с учетом креплением из щебня: выемка глубиной не менее 1м, ширина по дну 0,8м, заложение откосов 1:3, превышение гребня канавы над максимальным уровнем воды составляет не менее 0,2м.

Основные проектные решения по инженерной подготовке Полигона ТКО включают:

- обустройство системы сбора поверхностных стоков с территории полигона ТКО;
- устройство системы сбора фильтрата на картах №1 - №7 с отводом стоков в водосборную канаву сточных вод с участка захоронения отходов;
- устройство вертикальной планировки по проектируемым сооружениям в насыпи, включая устройство микропланировки на участке захоронения отходов (карты №1- карта №2) -см. п.6;

Для сбора поверхностных вод с площадки «Полигон ТКО» по её периметру проектируются водоотводные канавы с дальнейшим отведением стоком на проектируемые очистные сооружения поверхностных вод полигона. Водоотводные канавы выполнены полностью в выемке по существующему уклону рельефа. Конструктивные решения по водоотводным канавам приведены в томе 5.7.1«Технологические решения. Текстовая часть» и отражены в томе 5.7.2 «Технологические решения. Графическая часть».

Для сбора фильтрационных стоков на картах №1 - №7 устраиваются дренажные трубы под дном карт с последующим отводом в водосборную канаву сточных вод с участка захоронения отходов. Далее сточные воды поступают на проектируемые очистные

сооружения сточных вод полигона. Конструктивные решения по водосборной канаве сточных вод и дренажной системе отвода фильтрата приведены в томе 5.7.1 «Технологические решения. Текстовая часть» и отражены в томе 5.7.2 «Технологические решения. Графическая часть».

## 6. ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ РЕЛЬЕФА ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЛАНИРОВКОЙ

По результатам инженерных изысканий:

- В границах площадки отмечаются благоприятные условия для строительства. Грунты рассматриваемой территории находятся в многолетнемерзлом состоянии. Характеризуются выдержанной мощностью и льдистостью.
- Планировку площадки планируется осуществлять подсыпкой крупноскелетными непучинистыми грунтами.
- Объект расположен в зоне развития многомерзлых пород (ММП), подземные воды не вскрыты. В теплый период года в грунтах сезонного оттаивания (СТС) могут функционировать надмерзлотные воды типа «верховодка». Основной источник питания – атмосферные осадки. В период дождей деятельный слой обводняется на всю мощность, в засушливый период – обычно сдренирован. Образование СТС начинается в конце мая, наибольшей мощности достигает в конце августа. С октября мощность его резко сокращается из-за процессов промерзания. С ноября по май горизонт полностью проморожен. По данным СП 22.13330.2016, п.5.4.2 процесс следует интерпретировать как естественный. Подтопление территории не прогнозируется.

В соответствии с п.5.5, 6,6 СП 320.13330:

- отметка основания ложа полигона (на участке захоронения отходов) должна находиться на 2 м выше расчетного горизонта грунтовых вод;
- участок для размещения полигона ТКО (участок захоронения отходов) должен быть не затопляемым или не подтапливаемым;
- Основание и стенки ложа полигона ТКО (на участке захоронения отходов) должны состоять из гидроизолирующего (противофильтрационного) материала.

Площадка полигона ТКО имеет слабый уклон с запада на восток и с юга на север в направлении ручья Спарщик. Абсолютные отметки изменяются от 506 до 516 м.

С учетом инженерно-геологических, гидрологических и геокреологических условий приняты следующие проектные решения по вертикальной планировке проектируемых объектов на территории полигона ТКО (в ограждении полигона ТКО):

- все проектируемые объекты, площадки, проезды на территории полигона ТКО размещаются полностью в насыпи;

- в вспомогательной зоне полигона ТКО высота насыпи над существующей дневной поверхностью изменяется в пределах от 1 м до 2 м;
- в производственной зоне на участке захоронения отходов (с учетом проектной глубины карт 2м, считаемой от проектной отметки устраиваемой планировки, и изменяющегося уклона по дневной поверхности) высота насыпи над существующей дневной поверхностью изменяется в пределах от 2,1 м до 3,6 м. Проектное дно карт с противofильтрационным экраном выше существующей дневной поверхности не менее чем на 2м;
- в производственной зоне на участке термического уничтожения отходов (инсинератор) с учетом изменяющегося уклона по дневной поверхности высота насыпи над существующей дневной поверхностью изменяется в пределах от 1,5 м до 4,0 м. При этом по технологическим соображениям по периметру проектной планировки участка термического уничтожения устраивается ограждающий грунтовый вал из водонепроницаемых материалов высотой 1,5м; по верху проектной планировки (из водонепроницаемых материалов) устраивается микропланировка с отводом стоков в водосборную канаву сточных вод;
- в производственной зоне на участке хранения грунта для изоляции отходов с учетом изменяющегося уклона по дневной поверхности высота насыпи над существующей дневной поверхностью изменяется в пределах от 1,5 м до 1,7 м.
- проезд к полигону ТКО, примыкающий к существующему проезду, выполнен в насыпи высотой от 1м в вспомогательной зоне до 4м при примыкании его к участку захоронения отходов.

Вертикальная планировка территории полигона ТКО выполняется в насыпи из привозного дробленого скального грунта из алевролитов фр.70-120мм. Привозной грунт, добываемый в карьере рудника «Штурмовской», транспортируется по существующим проездам к полигону ТКО на расстояние 6 км.

Основной слой отработки породы в карьере «Штурмовской» представлен алевролитом средней прочности, от светло-серого до темно-серого цвета, очень плотный, размягчаемый, нерастворимый, ложнослоистый.

Решения по строительству объектов полигона, включая устройство вертикальной планировки приведены в томе 6 «Проект организации строительства»

Загрузка карт захоронения отходов 4-5 класса опасности (карты №1-7№) производится по высотной схеме, методом «надвига» или «сталкивания», с послойным уплотнением и промежуточной изоляцией каждого слоя отходов. Уровень отходов в центре карты принимается выше гребня дамбы обвалования (выше проектной планировки на участке захоронения отходов), а по периметру - на 0,5 м ниже гребня дамбы. Уклон поверхности - от середины к периметру. На период окончания эксплуатации каждая карта захоронения будет представлять собой насыпной холм с откосами заложением 1:2 (26-27°). Закрытие полигона производится при достижении насыпью отходов проектных отметок. По поверхности карт захоронения промышленных отходов после окончания эксплуатации сооружается финальное перекрытие с противοфилтpационным экраном, дренажным слоем и слоем плодородного грунта. Финальное перекрытие поверхности закрытых карт также в своей конструкции предполагает использование геосинтетического экрана. В плодородный слой грунта на биологическом этапе рекультивации высеваются многолетние травы.

Технология сооружения противοфилтpационного финального перекрытия по поверхности насыпного холма закрытой карты захоронения аналогична устройству противοфилтpационного слоя в основании. Конструкция противοфилтpационного экрана финального перекрытия и в основании карт представлена в томах 5.7.1 и 5.7.2 «Технологические решения».

Подробные решения по вертикальной планировке карт, включая конструктивные решения, на период их эксплуатации и рекультивации приведены в графической части тома 5.7.2.

Решения по вертикальной планировке полигона ТКО, а также планы земляных масс и ведомость объемов земляных масс по проектируемым участкам полигона ТКО приведены в графической части настоящего тома.



## 7. ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО БЛАГОУСТРОЙСТВУ ТЕРРИТОРИИ

Мероприятия по благоустройству соответствуют требованиям обеспечения санитарно-гигиенических условий, работающих в границах площадки Полигона ТКО, и предусматривают:

- создание дорожных покрытий на площадках и проездах;
- -в зимнее время - уборка снега на проездах и разворотных площадках;
- устройство освещения в районе размещения проектируемых объектов;
- ограждение по периметру полигона (см. технологические решения).

Наружное освещение включает в себя освещение:

- проезды для хозяйственных нужд, подъезды к сооружениям на территории вспомогательной зоны - 5,0 лк;
- временное освещение участков захоронения отходов (карт) – 5лк.

Осветительные приборы устанавливаются на ограждении полигона, на осветительных мачтах, выполненных на основе деревянных опор, установленных в фундаментах на поверхности земли. Для временного освещения участков захоронения отходов (карт) применена передвижная мачта освещения.

Территория вспомогательной зоны имеет твердое щебенистое покрытие, освещение и въезд со стороны полигона. Вспомогательная зона запроектирована на участке полигона ТКО, граничащим с существующей подъездной дорогой.

На участке захоронения отходов предусматривается:

- грунтование и озеленение наружных откосов насыпи проектной планировки;
- проведение технического этапа рекультивации отработанных карт с использованием экранов из геосинтетических материалов (поверхностное финальное перекрытие);
- проведение биологического этапа рекультивации после закрытия каждой карты захоронения (подготовка почвы, посев многолетних трав, уход за растениями).

Ограждение представляет собой замкнутый в плане контур по периметру всей территории полигона с предусмотренными в двух местах ручными распашными воротами для проезда транспорта (по южной границе полигона при въезде на полигон) и калиткой (по северной границе полигона) для прохода обслуживающего персонала к наблюдательной

скважине. Ограждение высотой 2,2 м над уровнем земли, выполнено решетчатым с заполнением из сетки типа «Рабица» с ячейкой 50x50 мм, натянутой на каркас при помощи зажимов и круглых стержней диаметром 6мм. Шаг стоек ограждения – 3,0м. Заполнение ворот и калиток выполнен из профлиста.

При въезде на полигон ТКО в вспомогательную зону в границах ограждения полигона ТКО напротив ворот устанавливается механический (ручной) шлагбаум с откидным приводом.

## **8. ЗОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.**

Территорию полигона ТКО разделена на зоны: производственную и вспомогательную (хозяйственную).

Производственная зона включает технологические участки, определенные заданием на проектирование, в том числе:

- участок захоронения (карты);
- участок термического уничтожения;
- участок хранения грунта для изоляции отходов.

На участке захоронения отходов расположены карты №1- №7, водосборная канава сточных вод с участка захоронения отходов, очистные сооружения сточных вод полигона, очистные сооружения поверхностных вод полигона, водоотводная канава поверхностных стоков, площадка для временного отстоя техники с навесом для бульдозера.

На участке термического уничтожения расположен инсинератор (установка термического обезвреживания отходов), площадка временного накопления отходов, подлежащих обезвреживанию.

На участке хранения грунта для изоляции отходов расположен запас инертного грунта (щебня) для пересыпки отходов изолирующими слоями, препятствующие перемещению отходов за пределы карт и запаса плодородного грунта для грунтования и озеленения откосов карт после завершения их эксплуатации (технический и биологический этап рекультивации).

На территории вспомогательной зоны, расположенной при въезде на полигон, размещены административно-бытовой модуль с контрольно-пропускным пунктом (включая пункт стационарного радиометрического контроля), весовая (автомобильные весы и навес над весами), ванна для дезинфекции колес, КТПнТ- 6/0,4кВ, площадка для стоянки личного транспорта.

## 9. ЭТАПЫ СТРОИТЕЛЬСТВА

В соответствии с ТЗ на проектирование этапы строительства не выделяются.

Вся вспомогательная инфраструктура полигона ТКО, предназначенная для долгосрочной эксплуатации карт полигона на участке захоронения отходов, сооружается перед началом эксплуатации карты №1.

В связи с ориентировочным сроком эксплуатации каждой из семи карт в 3,5 года проектом допускается одновременная эксплуатация не более двух карт; при этом одна из карт начинает принимать отходы, в то время когда на второй карте выполняются технический и биологический этапы рекультивации. Ориентировочный суммарный срок эксплуатации карт на участке захоронения отходов составляет 25 лет.

## 10. ОБОСНОВАНИЕ СХЕМЫ ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ ДЛЯ ВНЕШНИХ И ВНУТРЕННИХ ПЕРЕВОЗОК

Площадка полигона ТКО расположена на расстоянии 0,65 км к юго-востоку от вахтового поселка на месторождении «Штурмовское».

Подъезд на территорию полигона осуществляется по трассе «общежитие вахтового поселка-полигон ТКО» по существующей дороге твердым покрытием длиной 640м и по примыкающему к ней проектируемому проезду к полигону (длина 60м).

Вспомогательная зона запроектирована в южной части площадки полигона, что обеспечивает возможность её эксплуатации на любой стадии заполнения полигона ТКО.

Режим работы полигона предусматривается круглогодичный в соответствии с режимом работы объектов месторождения «Штурмовское» – 365 дней в году, прием ТКО в 1 смену (8 часов), прием промышленных отходов (ПО) для обезвреживания в инсинераторе-2 смены по 12 часов в процессе его работы.

До начала эксплуатации 1-й карты полигона для строительных отходов и ТКО организуются временные места для их накопления (места или площадки на вахтовом поселке, руднике, обогатительной фабрике оснащаются бункерами и прочей тарой.)

Весь объем предварительно накопленных ТКО и ПО (в общем ПиКО) вывозится на полигон из расчета производительности машин и механизмов. Периодичность поступления ПиКО от объектов месторождения «Штурмовское» (вахтовый поселок, рудник, обогатительная фабрика) принимается 1 рейс в сутки.

Для доставки отходов в период эксплуатации предусматривается бортовой автосамосвал КАМАЗ-65115, вместимость кузова 10 м<sup>3</sup> (г/п 15т) и натягиваемой на его борта сеткой/тентом, либо иными транспортными средствами, находящимися в наличии у Заказчика проекта.

Участок захоронения отходов (карты) проектируется в виде траншейной схемы складирования.

В ограждении полигона предусмотрены в двух местах установка ручных распашных ворот для проезда транспорта (по южной границе полигона при въезде на полигон).

Въезд-выезд с территории полигона оборудован воротами. При въезде на полигон ТКО в вспомогательную зону в границах ограждения полигона ТКО напротив ворот устанавливается контрольно-пропускной пункт со шлагбаумом (механический (ручной) шлагбаум с откидным приводом).

---

На въезде на территорию полигона весь транспорт проходит визуальный контроль. При выезде с участка захоронения отходов автотранспорт проходит через выездной дезинфекционный барьер, представленный контрольно-дезинфицирующей ванной. Срок пребывания мусоровоза на полигоне в среднем составляет 30 минут - складывается из времени прохождения входного контроля (визуального, документального и весового), проезда к карте складирования, разгрузки отходов, проезда к выезду с территории полигона через контрольно-дезинфекционный барьер.

## 11. ОБОСНОВАНИЕ СХЕМЫ ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ ДЛЯ ВНЕШНИХ И ВНУТРЕННИХ ПЕРЕВОЗОК

### 11.1. Вспомогательные проезды

Проектируемые вспомогательные проезды в соответствии с СП 37.13330.2012 относятся:

- по месту расположения на предприятии – внутриплощадочные;
- по назначению – вспомогательные;
- по срокам использования – постоянные;
- по объему перевозок – IVB.

Категория IVB принята исходя из условия использования проездов с низкой интенсивностью движения.

За расчетный автомобиль для вспомогательных дорог принят бортовой автосамосвал на базе КамАЗ 65115.

**Таблица 11.1.1 Основные характеристики автосамосвала КамАЗ-65115**

Технические характеристики	Параметры
Модель	КамАЗ 65115
Колесная формула	6 x 4
Грузоподъемность, кг	15000
Максимальная скорость движения, км/ч	95
Внешний габаритный радиус поворота, м	10,7
Габаритные размеры:	
длина	10680
ширина	2500
высота	2865

**Таблица 11.1.2 Технические показатели вспомогательных автодорог (начало)**

Параметр	Проезд к ОС поверхностных вод полигона (1619.1) и НС очищенных поверхностных вод полигона (1619.2)	Проезд к участку захоронения полигона ТКО	Площадь для стоянки личного транспо рта (1615) и подъезд к ней	Обоснование
Тип автомобильной дороги	внутриплощадочные			п. 7.2.2, СП37.13330.2012, изм 2
Длина, м	103	250	40	
Площадь, м кв	925	2870	1285	
Расчетный автомобиль	КамАЗ 65115			
Назначение	вспомогательные			п. 7.2.2, СП37.13330.2012, изм 2
Сроки использования	постоянные			п. 7.2.2, СП37.13330.2012, изм 2
Категория дороги	IVB (Объем перевозок не выражен)			табл. 7.1., п. 7.2.2, СП37.13330.2012, изм 2
Расчетная скорость движения, км/ч	20			табл. 7.2., п. 7.3.1, СП37.13330.2012, изм 2
Наибольший продольный уклон, ‰	100			табл. 7.4., п. 7.4.1, СП37.13330.2012, изм 2
Наименьший радиус кривой в плане, м	30			табл. 7.4., п. 7.4.1, СП37.13330.2012, изм 2
Наименьший радиус выпуклой кривой в продольном профиле, м	180			табл. 7.4., п. 7.4.1, СП37.13330.2012, изм 2 (высота глаз водителя над поверхностью дороги = 2,5 м)
Наименьший радиус вогнутой кривой в продольном профиле, м	300			табл. 7.4., п. 7.4.1, СП37.13330.2012, изм.2 (высота фар над поверхностью дороги = 1 м)



Число полос движения	1	табл. 7.9., п. 7.5.2, СПЗ7.13330.2012, изм. 2
Ширина проезжей части, м	4,5	табл. 7.9., п. 7.5.2, СПЗ7.13330.2012, изм. 2
Ширина обочин, м	2x1	табл. 7.9., п. 7.5.2, СПЗ7.13330.2012, изм. 2
Общая ширина земляного полотна с учетом установки барьерного ограждения, м	6,5	табл. 7.9., п. 7.5.2, СПЗ7.13330.2012, изм. 2
Тип дорожной одежды	Переходный	табл. 7.17., п. 7.8.2, СПЗ7.13330.2012, изм. 2
Поперечный профиль проезжей части	Односкатный	
Поперечный уклон проезжей части, ‰	30	табл. 7.10., п. 7.5.8, СПЗ7.13330.2012, изм. 2
Поперечный уклон обочин, ‰	40	п. 7.5.9, СПЗ7.13330.2012, изм. 2.

**Таблица 11.1.3 Технические показатели вспомогательных автодорог (продолжение)**

Параметр	Проезды по участку захоронения полигона ТКО	Площадка хранения грунта для изоляции отходов	Обоснование
Тип автомобильной дороги	внутриплощадочные		п. 7.2.2, СПЗ7.13330.2012, изм. 2
Площадь, м кв	16450	1285	
Расчетный автомобиль	КамАЗ 65115		
Назначение	вспомогательные		п. 7.2.2, СПЗ7.13330.2012, изм. 2
Сроки использования	постоянные		п. 7.2.2, СПЗ7.13330.2012, изм. 2
Категория дороги	IVB (Объем перевозок не выражен)		табл. 7.1., п. 7.2.2, СПЗ7.13330.2012, изм. 2

Расчетная скорость движения, км/ч	20	табл. 7.2., п. 7.3.1, СП37.13330.2012, изм 2
Наибольший продольный уклон, ‰	100	табл. 7.4., п. 7.4.1, СП37.13330.2012, изм 2
Наименьший радиус кривой в плане, м	30	табл. 7.4., п. 7.4.1, СП37.13330.2012, изм 2
Наименьший радиус выпуклой кривой в продольном профиле, м	180	табл. 7.4., п. 7.4.1, СП37.13330.2012, изм 2 (высота глаз водителя над поверхностью дороги = 2,5 м)
Наименьший радиус вогнутой кривой в продольном профиле, м	300	табл. 7.4., п. 7.4.1, СП37.13330.2012, изм.2 (высота фар над поверхностью дороги = 1 м)
Число полос движения	1	табл. 7.9., п. 7.5.2, СП37.13330.2012, изм. 2
Ширина проезжей части, м	4,5	табл. 7.9., п. 7.5.2, СП37.13330.2012, изм. 2
Ширина обочин, м	2x1	табл. 7.9., п. 7.5.2, СП37.13330.2012, изм. 2
Общая ширина земляного полотна с учетом установки барьерного ограждения, м	6,5	табл. 7.9., п. 7.5.2, СП37.13330.2012, изм. 2
Тип дорожной одежды	Переходный	табл. 7.17., п. 7.8.2, СП37.13330.2012, изм. 2
Поперечный профиль проезжей части	Однокатный	
Поперечный уклон проезжей части, ‰	30	табл. 7.10., п. 7.5.8, СП37.13330.2012, изм. 2
Поперечный уклон обочин, ‰	40	п. 7.5.9, СП37.13330.2012, изм 2.

## 11.2. Описание конструкции дорожной одежды

Конструкция дорожной одежды для проезжей части и обочинам вспомогательных дорог принята с учетом максимальной нагрузки, оказываемой КамАЗ 65115 на дорожное полотно. Конструкция принята с учетом типового поперечного профиля-в насыпи (привозной дробленый скальный грунт из алевролитов фр.70-120мм). На участках устройства насыпи земляного полотна рабочий слой состоит из привозного дробленого скального грунта из алевролитов.

Привозной грунт добывается в карьере рудника «Штурмовской» и транспортируется к полигону ТКО по существующим проездам к полигону ТКО на расстояние 6 км.

Основной слой отработки породы в карьере «Штурмовской» представлен алевролитом средней прочности, от светло-серого до темно-серого цвета, очень плотный, размягчаемый, нерастворимый, ложнослоистый.

Физико-механические характеристики алевролитов:

- плотность частиц – 2,7 г/см<sup>3</sup>;
- плотность сухого грунта – 2,62 г/см<sup>3</sup>;
- удельное сцепление – 14,2 МПа;
- угол внутреннего трения – 25,90 градуса;
- модуль упругости – 19,0 ГПа;
- коэффициент Пуассона – 0,24.

Принятая конструкция дорожной одежды:

-щебень фракции 10-20 мм ГОСТ 8267-93 из осадочных пород (из дробленых алевролитов) толщиной 26см плотностью 1,35 т/м<sup>3</sup>, с заклинкой фр. 5-10 мм плотностью 1,48 т/м<sup>3</sup>. Марка прочности (дробимости) М400, морозостойкость F50, марка по истираемости- И4

-щебень фракции 40-70мм ГОСТ 8267-93 из осадочных пород (из дробленых алевролитов) толщиной 24см плотностью 1,34 т/м<sup>3</sup>, марка прочности (дробимости) М1400, морозостойкость F50, марка по истираемости- И4

- Рабочий слой земляного полотна в насыпи - привозной дробленый скальный грунт из осадочных пород (алевролитов).

Границы дорожного покрытия приведены на плане благоустройства- см. черт. 006.19.001-ПЗУ.ГЧ, лист 7.

### 11.3. Описание элементов земляного полотна

#### **Проезд к ОС поверхностных вод полигона (1619.1) и НС очищенных поверхностных вод полигона (1619.2)**

Категория проезда- IV-в (внутриплощадочный). Земляное полотно шириной 6,5м отсыпается в насыпи из привозного скального грунта из алевролитов. Предельная высота насыпи составляет 4,8 м. Ширина проезжей части 4,5 м, ширина каждой из обочин 1 м. Уровень грунтовых вод по результатам ИГИ не обнаружен. Заложение откосов дорожной одежды земляного полотна проезда составляет 1:3. Заложение откосов рабочего слоя - 1:2. В соответствии с п.7.10.3 СП3713330.2012 и п.10.2, п.10.4 СП34.13330.2012 предусматривается установка ограждения первой группы (барьерные ж/б столбики с шагом стоек 2,5м) на земляном полотне проезда (ж/б столбики должны быть расположены на расстоянии 0,6м от бровки земляного полотна) при высоте насыпи более 3 м (в соответствии с табл. 10.1 СП34.13330.2012).

### Проезд к участку захоронения полигона ТКО

Категория проезда- IV-в (внутриплощадочный). Земляное полотно шириной 6,5м отсыпается в насыпи из привозного скального грунта из алевролитов. Начало трассы-существующая дорога, идущая вдоль южной границы полигона. Предельная высота насыпи в конце трассы (в месте примыкания к участку захоронения отхода) локально составляет 4 м, в среднем – 2,5 м . Ширина проезжей части 4,5 м, ширина каждой из обочин 1 м. Для размещения сооружений 1604 и 1602, а также для разъезда автомобилей устраиваются площадки в соответствии с п. 7.5.7 СП 37.13330.2012. Уровень грунтовых вод по результатам ИГИ не обнаружен. Заложение откосов дорожной одежды земляного полотна проезда составляет 1:3. Заложение откосов рабочего слоя - 1:2. В соответствии с п.7.10.3 СП3713330.2012 и п.10.2, п.10.4 СП34.13330.2012 предусматривается установка ограждения первой группы (барьерные ж/б столбики с шагом стоек 2,5м) на земляном полотне проезда (ж/б столбики должны быть расположены на расстоянии 0,6м от бровки земляного полотна) при высоте насыпи более 3 м (в соответствии с табл. 10.1 СП34.13330.2012)

### **Площадка для стоянки личного транспорта (1615) и подъезд к ней**

Категория проезда- IV-в (внутриплощадочный). Земляное полотно отсыпается в насыпи из привозного скального грунта из алевролитов. Высота насыпи до 2 м. Ширина проезжей части 4,5 м, ширина каждой из обочин 1 м. Ширина площадки для стоянки личного транспорта 15м. Уровень грунтовых вод по результатам ИГИ не обнаружен. Заложение откосов дорожной одежды земляного полотна проезда составляет 1:3. Заложение откосов рабочего слоя - 1:2.

### Проезды по участку захоронения полигона ТКО

Категория проезда- IV-в (внутриплощадочный). Земляное полотно шириной 6,5м (с восточной стороны – 15 м) отсыпается в насыпи из привозного скального грунта из алевролитов. Проезды между картами-6,5м. Предельная высота насыпи по восточной границе составляет 6 м . Ширина проезжей части 4,5 м, ширина каждой из обочин 1 м. По восточной границе – общая ширина проезда составляет 15 м. Уровень грунтовых вод по результатам ИГИ не обнаружен. Заложение откосов дорожной одежды земляного полотна проезда составляет 1:3. Заложение откосов рабочего слоя - 1:2. В соответствии с п.7.10.3 СПЗ713330.2012 и п.10.2, п.10.4 СПЗ4.13330.2012 по восточной границе участка захоронения предусматривается установка ограждения первой группы (барьерные ж/б столбики с шагом стоек 2,5м) на земляном полотне проезда (ж/б столбики должны быть расположены на расстоянии 0,6м от бровки земляного полотна) при высоте насыпи более 3 м (в соответствии с табл. 10.1 СПЗ4.13330.2012)

На площадке временного накопления отходов, подлежащих обезвреживанию (1612) защитным дорожным сооружением служит защитный вал из суглинка (общая ширина 9 м, заложение откосов 1:2, ширина бермы 3м, высота 1,5 м).

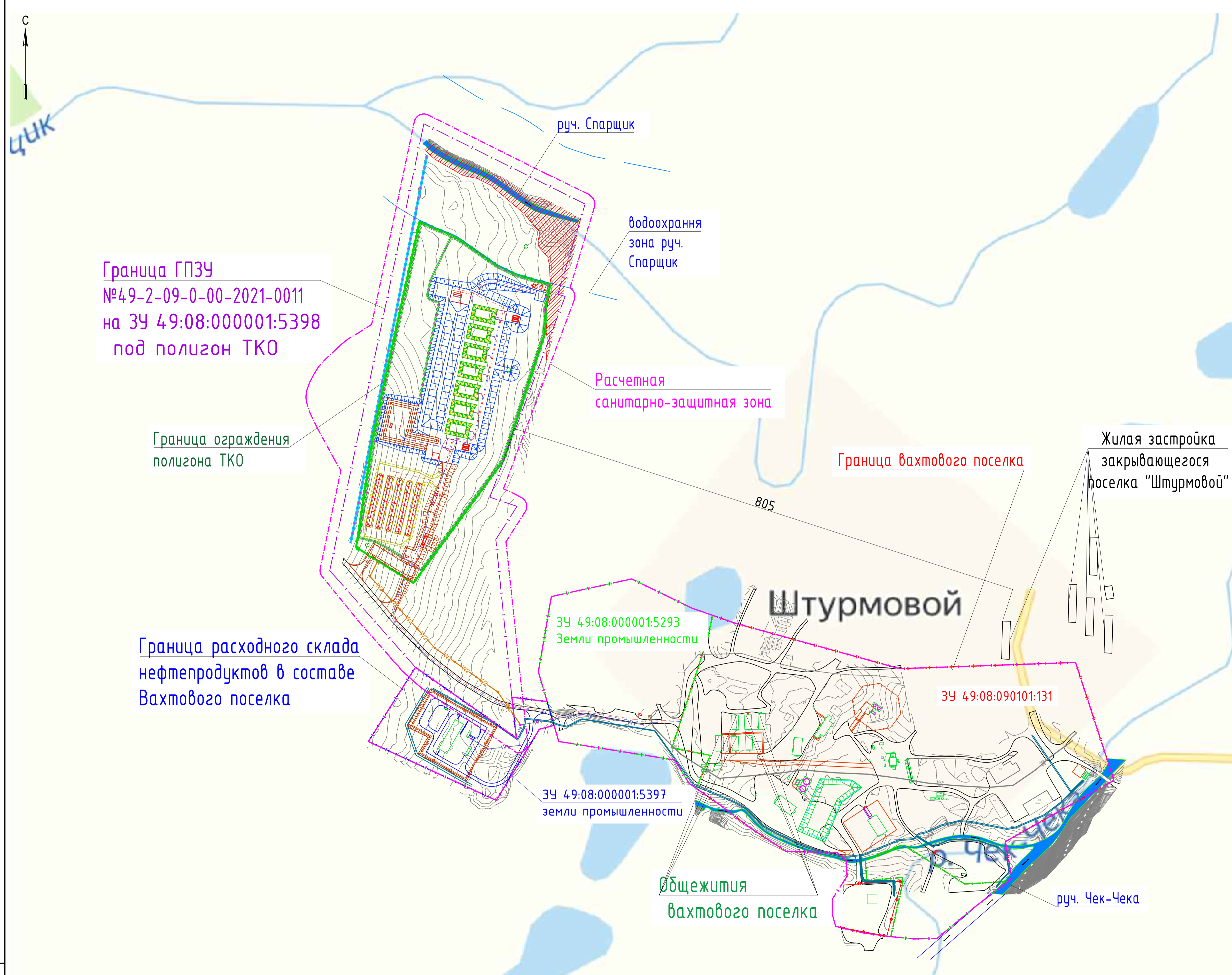


### **Площадка хранения грунта для изоляции отходов**

Категория проезда- IV-в (внутриплощадочный). Земляное полотно шириной 6,5м (с северной и южной сторон – 15 м) отсыпается в насыпи из привозного скального грунта из алевролитов. Предельная высота насыпи по восточной границе составляет 3 м (въезд на площадку), средняя высота насыпи составляет 1,5 м. Ширина проезжей части 4,5 м, ширина каждой из обочин 1 м. По южной и северной границам – общая ширина проезда составляет 15 м. Уровень грунтовых вод по результатам ИГИ не обнаружен. Заложение откосов дорожной одежды земляного полотна проезда составляет 1:3. Заложение откосов рабочего слоя - 1:2. В соответствии с п.7.10.3 СПЗ713330.2012 и п.10.2, п.10.4 СПЗ4.13330.2012 на въезде предусматривается установка ограждения первой группы (барьерные ж/б столбики с шагом стоек 2,5м) на земляном полотне проезда (ж/б столбики должны быть расположены на расстоянии 0,6м от бровки земляного полотна) при высоте насыпи более 3 м (в соответствии с табл. 10.1 СПЗ4.13330.2012)




## ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

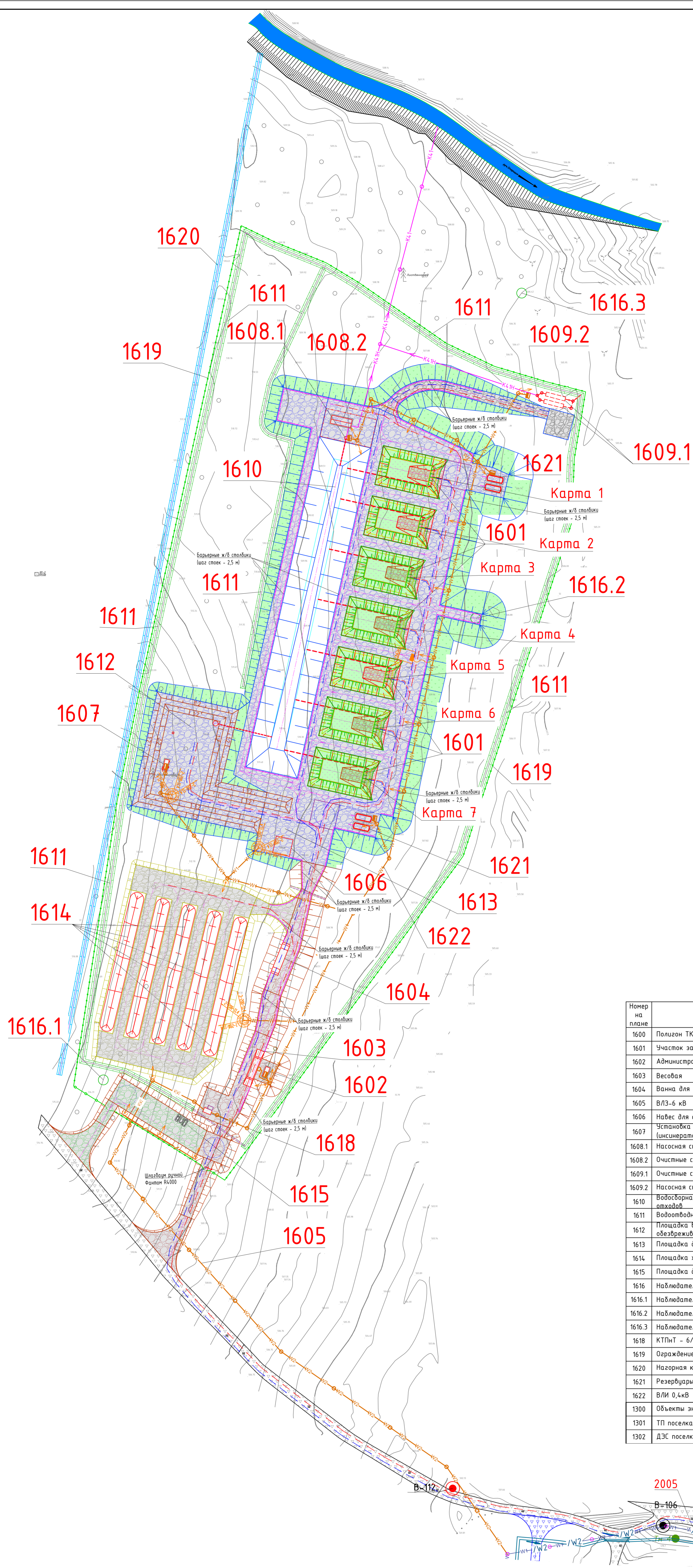


**Условные обозначения**

- - ЗУ 49:08:000001:5398 под полигон ТК0, S = 198960 м<sup>2</sup>
- - ограждение полигона ТК0
- - расчетная санитарно-защитная зона полигона ТК0
- - ЗУ 49:08:000001:5397 под площадку расходного склада нефтепродуктов, S = 27827 м<sup>2</sup> (см. 007-19-001-ПЗУ)
- - ЗУ 49:08:000001:5293 под вахтовый поселок, S = 57077 м<sup>2</sup> (см. 007-19-001-ПЗУ)
- - ЗУ 49:08:090101:131 под вахтовый поселок, S = 186940 м<sup>2</sup> (см. 007-19-001-ПЗУ)
- - движение техники к объектам полигона ТК0
- - движение техники от объектов полигона ТК0
- ▨ - зона затопления ручья Спарщик
- - водоохранная зона ручья Спарщик (b=100 м)

					006-19-001-ПЗУ.ГЧ				
					Полигон ТК0 на руднике "Штурмовской"				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Полигон ТК0 на руднике "Штурмовской"	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Богданов	<i>[Signature]</i>	09.20				П	1	
Проверил	Олейник	<i>[Signature]</i>	09.20			Ситуационный план M1:2000	 ООО "ТИТУР"		
Нормоконтр.	Тарасова	<i>[Signature]</i>	09.20						

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

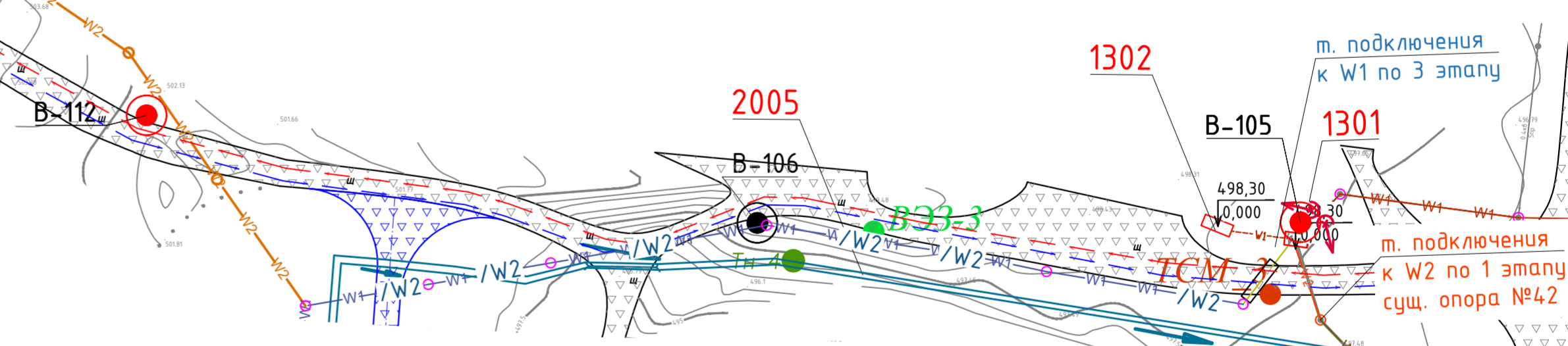


Экспликация зданий и сооружений

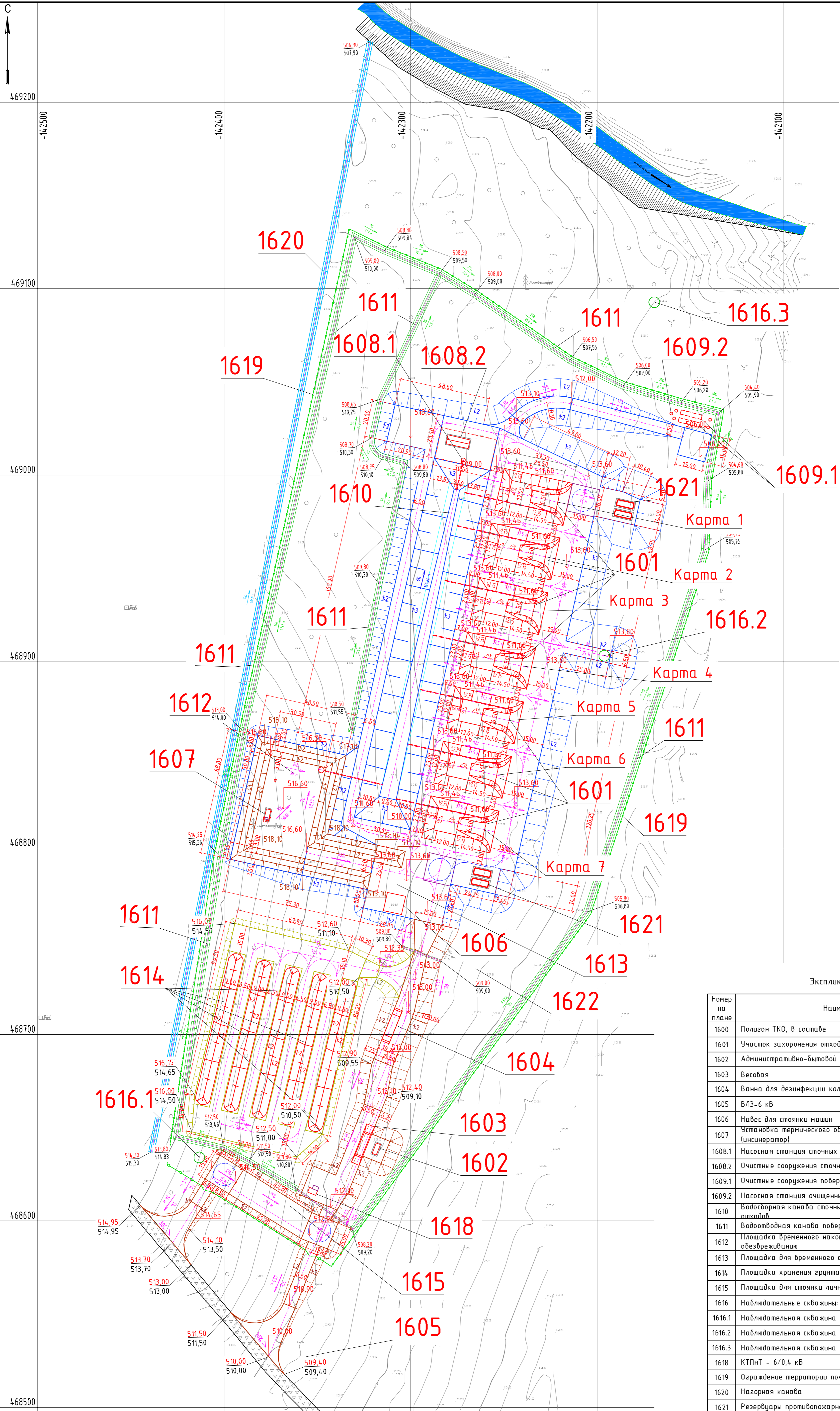
Номер на плане	Наименование	Примечание
1600	Полигон ТКО, в составе	
1601	Участок захоронения отходов (карты)	
1602	Административно-бытовой модуль с КПП	
1603	Весовая	
1604	Ванна для дезинфекции колес	
1605	ВЛЗ-6 кВ	
1606	Навес для стоянки машин	
1607	Установка термического обезвреживания отходов (инсинератор)	
1608.1	Насосная станция сточных вод полигона	
1608.2	Очистные сооружения сточных вод полигона	
1609.1	Очистные сооружения поверхностных вод полигона	
1609.2	Насосная станция очищенных поверхностных вод полигона	
1610	Водосборная канава сточных вод с участка захоронения отходов	
1611	Водоотводная канава поверхностных стоков	
1612	Площадка временного накопления отходов, подлежащих обезвреживанию	
1613	Площадка для временного отстоя техники	
1614	Площадка хранения грунта для изоляции отходов	
1615	Площадка для стоянки личного транспорта	
1616	Наблюдательные скважины:	
1616.1	Наблюдательная скважина №1	
1616.2	Наблюдательная скважина №2	
1616.3	Наблюдательная скважина №3	
1618	КТПНТ - 6/0,4 кВ	
1619	Ограждение территории полигона	
1620	Нагорная канава	
1621	Резервуары противопожарного запаса воды	
1622	ВЛИ 0,4кВ	
1300	Объекты энергоснабжения, в составе Вахтовского поселка	в рамках ПД 007-19-001
1301	ТП поселка	
1302	ДЭС поселка	

Условные обозначения:

- 1613** - номер объекта
- ограждение
- ворота распашные (b=6 м)
- калитка (b=1 м)
- движение техники к объектам полигона ТКО
- движение техники от объектов полигона ТКО
- Проезд к очистным сооружениям поверхностных вод полигона (1619.1) и КС очищенных поверхностных вод полигона (1619.2)
- Связь на две карты
- Проезды по полигону ТКО
- Проезд к полигону ТКО
- Покрытие площадки хранения грунта для изоляции отходов (1602)
- Площадка для стоянки личного транспорта (1615) и навезей к ней
- Изолирующий плодородный слой карт полигона ТКО
- Плодородный слой для укрепления откосов полигона ТКО



006-19-001-ПЗУ.ГЧ			
Полигон ТКО на руднике "Штурмовской"			
Изм.	Кол.	Лист № док.	Дата
Разработчик	Безденев	09.20	
Проверил	Олейник	09.20	
Нормоконтр.	Тарасова	09.20	
Полигон ТКО на руднике "Штурмовской"		Стадия	Лист
		П	2
Схема планировочной организации земельного участка М:1000			



Условные обозначения

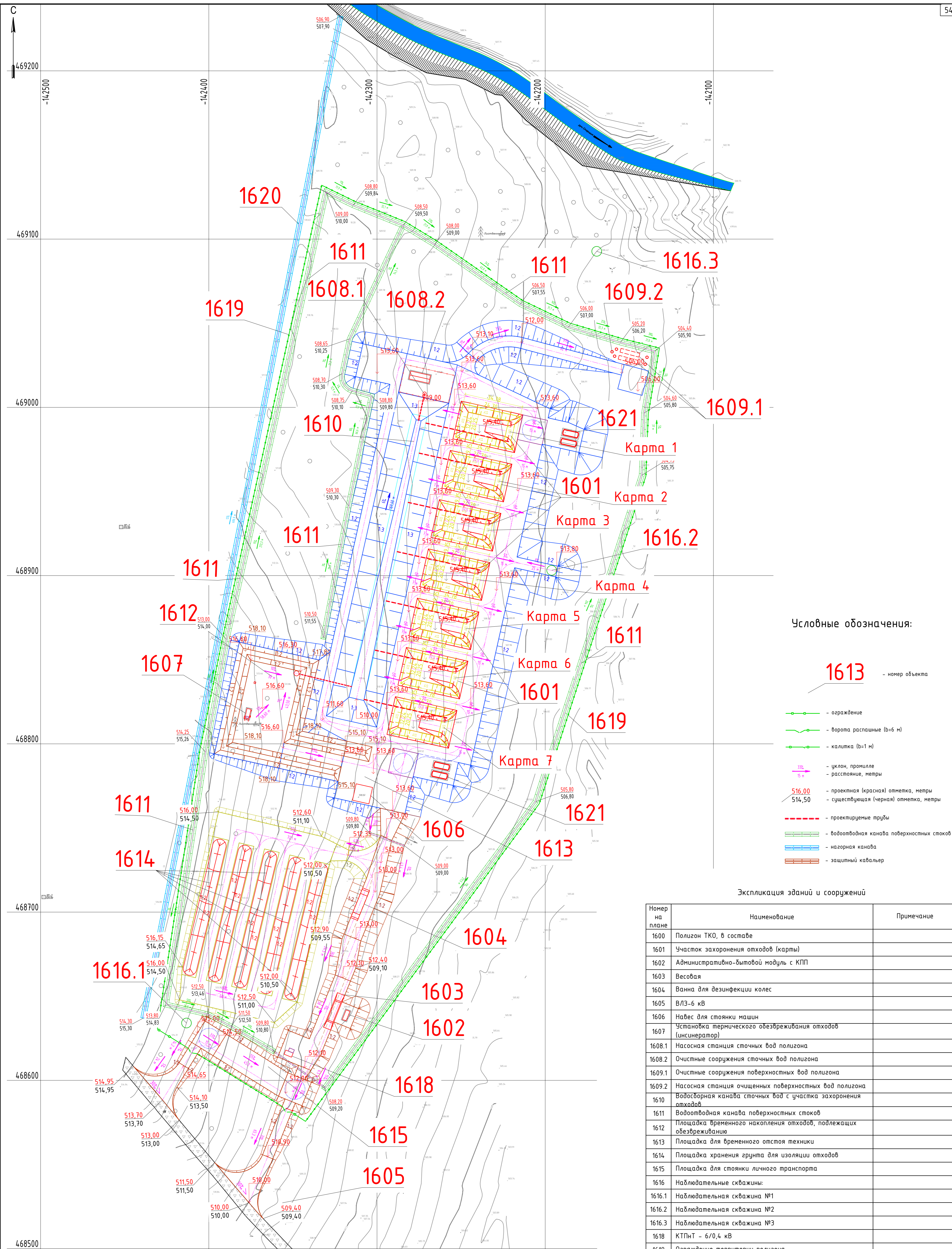
- 1613 - номер объекта
- ограда
- ворота распашные (b=6 м)
- калитка (b=1 м)
- уклон, промилле
- расстояние, метры
- 516,00 - проектная (красная) отметка, метры
- 514,50 - существующая (черная) отметка, метры
- проектируемые трубы
- водоотводная канава поверхностных стоков
- нагорная канава
- защитный кабель

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1600	Полигон ТКО, в составе	
1601	Участок захоронения отходов (карты)	
1602	Административно-бытовой модуль с КПП	
1603	Весовая	
1604	Ванна для дезинфекции колес	
1605	ВЛЗ-6 кв	
1606	Навес для стоянки машин	
1607	Установка термического обезвреживания отходов (инсинератор)	
1608.1	Насосная станция сточных вод полигона	
1608.2	Очистные сооружения сточных вод полигона	
1609.1	Очистные сооружения поверхностных вод полигона	
1609.2	Насосная станция очищенных поверхностных вод полигона	
1610	Водоотводная канава сточных вод с участка захоронения отходов	
1611	Водоотводная канава поверхностных стоков	
1612	Площадка временного накопления отходов, подлежащих обезвреживанию	
1613	Площадка для временного отстоя техники	
1614	Площадка хранения грунта для изоляции отходов	
1615	Площадка для стоянки личного транспорта	
1616	Наблюдательные скважины:	
1616.1	Наблюдательная скважина №1	
1616.2	Наблюдательная скважина №2	
1616.3	Наблюдательная скважина №3	
1618	КТПНТ - 6/0,4 кв	
1619	Ограда территории полигона	
1620	Нагорная канава	
1621	Резервуары противопожарного запаса воды	
1622	ВЛИ 0,4кВ	

Лист № 001  
Подпись и дата  
Взак. № 001

006-19-001-ПЗУ.ГЧ		Полигон ТКО на руднике "Штирновской"			
Изм.	Кол.	Лист N	Вак.	Подпись	Дата
Разработал	Богданов	09.20			
Проверил	Слейник	09.20			
Нормоконтр	Тарасова	09.20			
ПолYGON ТКО на руднике "Штирновской"		Стация	Лист	Листов	
		П	3		
План организации рельефа и разбивочный план на этапе завершения строительства карт полигона №1:000					
Имя файла: 006_19_001_ПЗУ_ГЧ_01_Р0					Формат А1



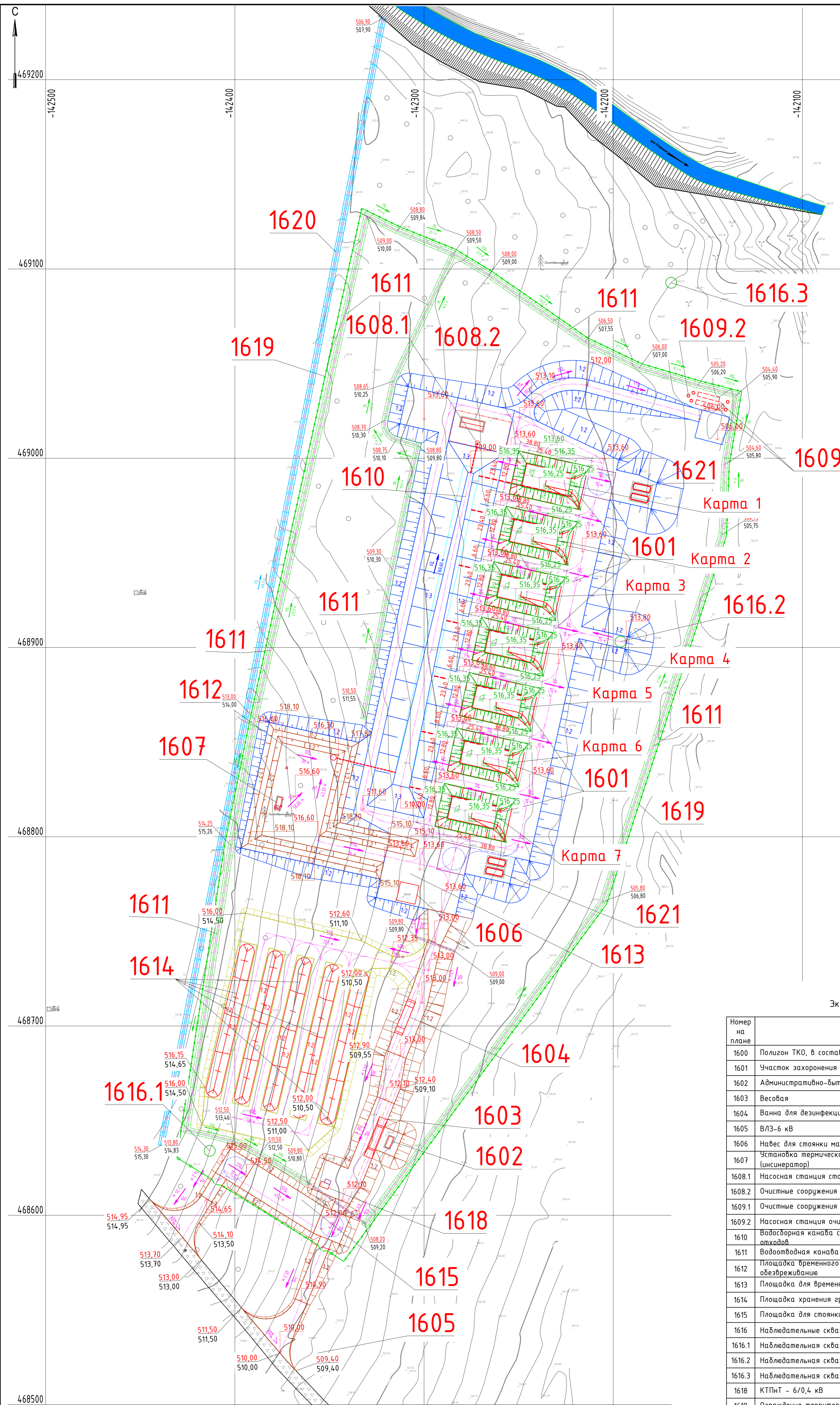
- Условные обозначения:**
- 1613 - номер объекта
  - ограждение
  - ворота распашные (b=6 м)
  - калитка (b=1 м)
  - уклон, промилле
  - расстояние, метры
  - проектная (красная) отметка, метры
  - существующая (черная) отметка, метры
  - проектируемые трубы
  - водоотводная канава поверхностных стоков
  - нагорная канава
  - защитный кавальер

**Экспликация зданий и сооружений**

Номер на плане	Наименование	Примечание
1600	Полигон ТКО, в составе	
1601	Участок захоронения отходов (карты)	
1602	Административно-бытовой модуль с КПП	
1603	Весовая	
1604	Ванна для дезинфекции колес	
1605	ВЛЗ-6 кв	
1606	Навес для стоянки машин	
1607	Установка термического обезвреживания отходов (инсинератор)	
1608.1	Насосная станция сточных вод полигона	
1608.2	Очистные сооружения сточных вод полигона	
1609.1	Очистные сооружения поверхностных вод полигона	
1609.2	Насосная станция очищенных поверхностных вод полигона	
1610	Водоотводная канава сточных вод с участка захоронения отходов	
1611	Водоотводная канава поверхностных стоков	
1612	Площадка временного накопления отходов, подлежащих обезвреживанию	
1613	Площадка для временного отстоя техники	
1614	Площадка хранения грунта для изоляции отходов	
1615	Площадка для стоянки личного транспорта	
1616	Наблюдательные скважины:	
1616.1	Наблюдательная скважина №1	
1616.2	Наблюдательная скважина №2	
1616.3	Наблюдательная скважина №3	
1618	КТПТ - 6/0,4 кв	
1619	Ограждение территории полигона	
1620	Нагорная канава	
1621	Резервуары противопожарного запаса воды	

Имя, № табл. Подпись и дата. Взам. инв. №

006-19-001-ПЗУ.ГЧ				
Полигон ТКО на руднике "Штурмовской"				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись
Разработал	Богданов	09.20		
Проверил	Олейник	09.20		
Нормоконтр.	Тарасова	09.20		
Полигон ТКО на руднике "Штурмовской"			Страница	Лист
			П	4
План организации рельефа и разбивочный план на этапе завершения эксплуатации карт полигона М1:1000				
Имя файла: 006_19_001_139_ГЧ_04_Р0				



Условные обозначения:

- 1613** - номер объекта
- ограждение
- ворота распашные (b=6 м)
- калитка (b=1 м)
- уклон, промилле
- расстояние, метры
- проектная (красная) отметка, метры
- существующая (черная) отметка, метры
- проектируемые трубы
- водоотводная канава поверхностных стоков
- нагорная канава
- защитный кабельер

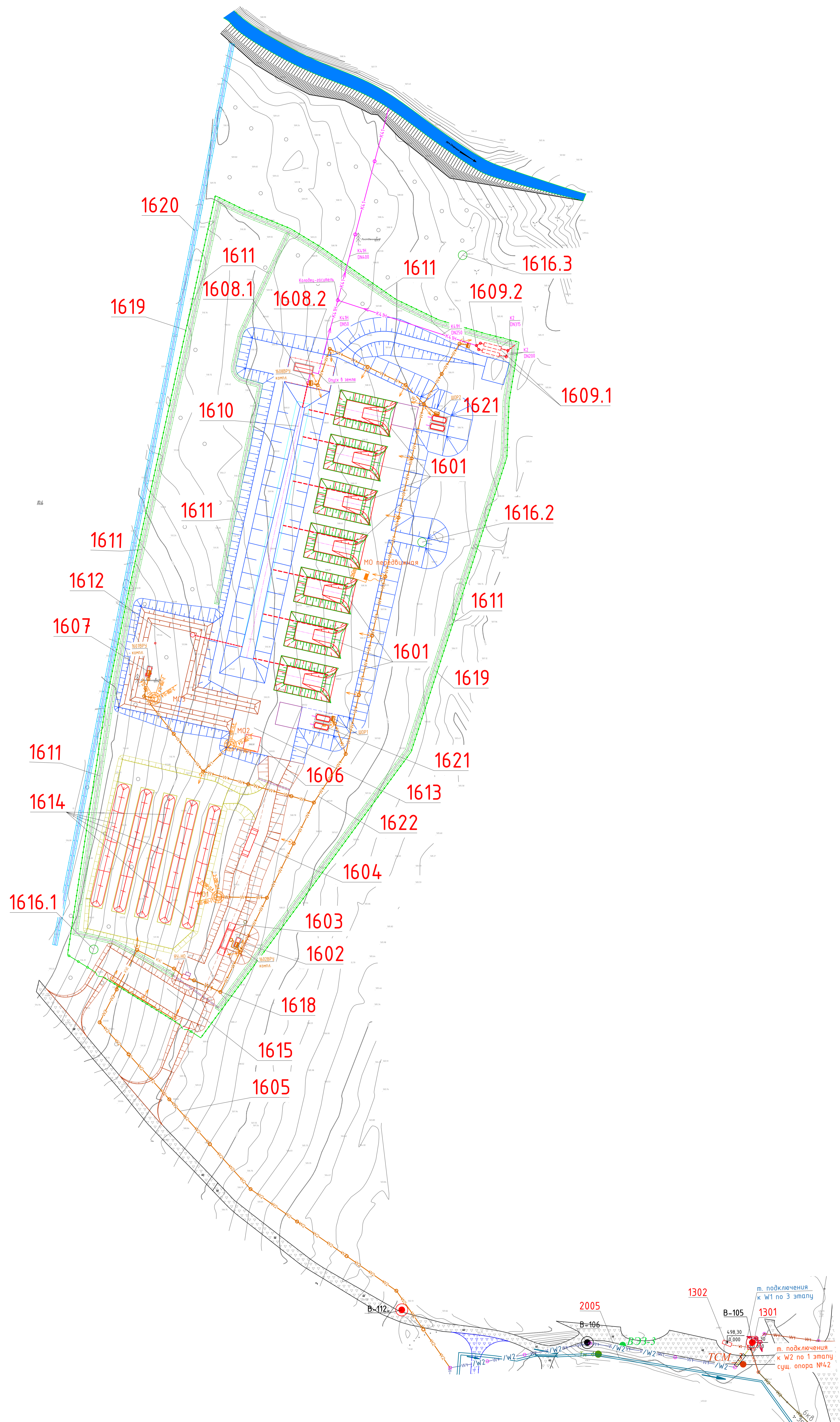
Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1600	Полигон ТКО, в составе	
1601	Участок захоронения отходов (карты)	
1602	Административно-бытовой модуль с КПП	
1603	Весовая	
1604	Ванна для дезинфекции колес	
1605	ВЛЗ-6 кв	
1606	Навес для стоянки машин	
1607	Установка термического обезвреживания отходов (инсинератор)	
1608.1	Насосная станция сточных вод полигона	
1608.2	Очистные сооружения сточных вод полигона	
1609.1	Очистные сооружения поверхностных вод полигона	
1609.2	Насосная станция очищенных поверхностных вод полигона	
1610	Водоотводная канава сточных вод с участка захоронения отходов	
1611	Водоотводная канава поверхностных стоков	
1612	Площадка временного накопления отходов, подлежащих обезвреживанию	
1613	Площадка для временного отстоя техники	
1614	Площадка хранения грунта для изоляции отходов	
1615	Площадка для стоянки личного транспорта	
1616	Наблюдательные скважины:	
1616.1	Наблюдательная скважина №1	
1616.2	Наблюдательная скважина №2	
1616.3	Наблюдательная скважина №3	
1618	КТПТ - 6/0,4 кв	
1619	Ограждение территории полигона	
1620	Нагорная канава	
1621	Резервуары противопожарного запаса воды	

Имя, № табл. Подпись и дата. Взам. инв. №

				006-19-001-ПЗУ.ГЧ					
				Полигон ТКО на руднике "Штурмовской"					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Полигон ТКО на руднике "Штурмовской"	Страница	Лист	Листов
Разработал	Богданов	09.20			09.20		П	5	
Проверил	Олейник								
Нормоконтр.	Тарасова	09.20				План организации рельефа и разбивочный план на этапе завершения рекультивации карт полигона М1:1000			





Словные обозначения:

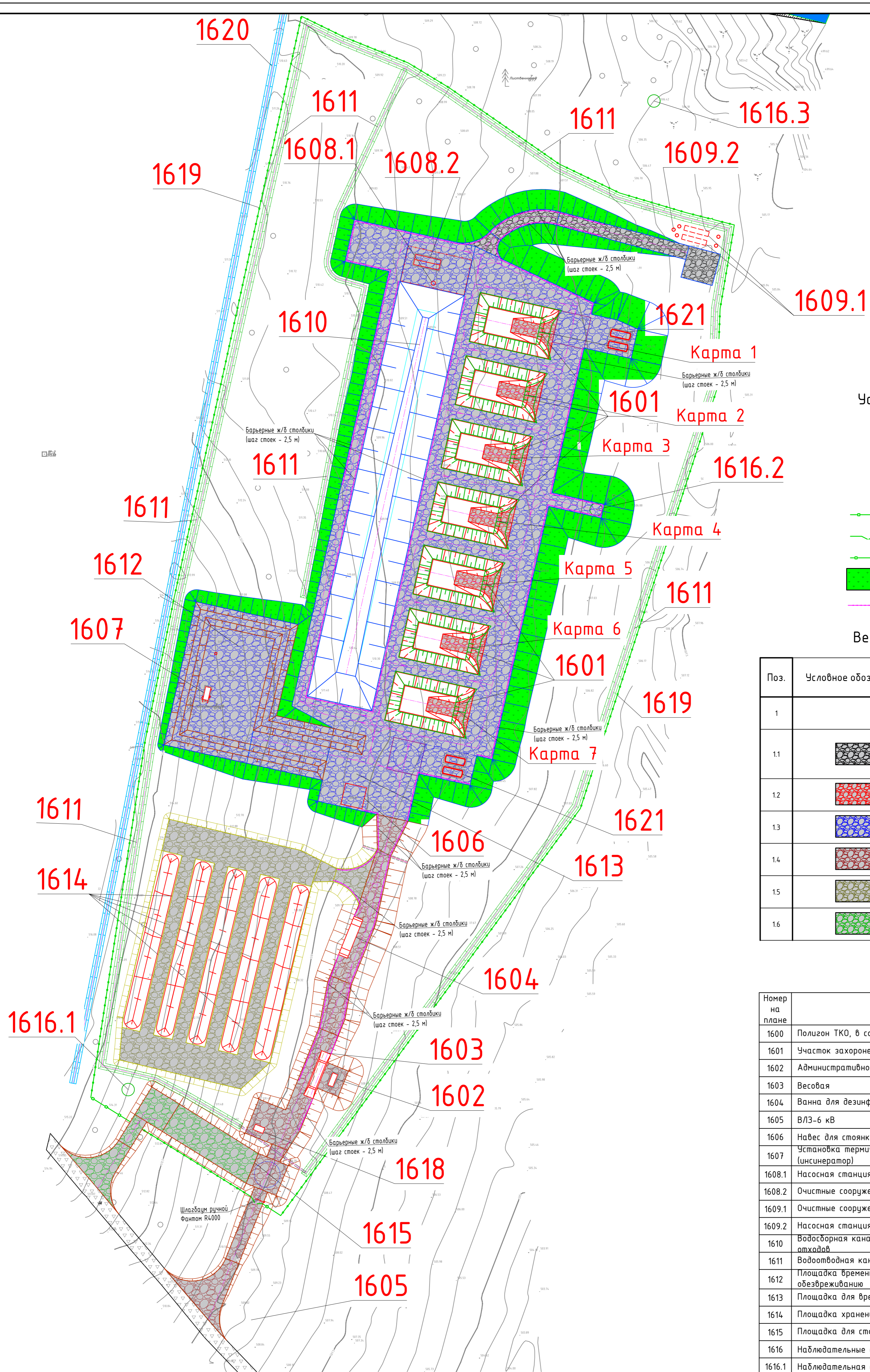
- 1613** - номер объекта
- ограждение
- ворота распашные (b=6 м)
- калитка (b=1 м)
- сети ЛЭП 0,4кВ
- сети ЛЭП 6кВ
- кабель в гофрированной трубе по ограждению
- лампа освещения
- мачта освещения
- сети канализации (проект)
- сети канализации АБМ (проект)

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1600	Полигон ТКО, в составе	
1601	Участок захоронения отходов (карты)	
1602	Административно-бытовой модуль с КПП	
1603	Весовая	
1604	Ванна для дезинфекции колес	
1605	ВЛЗ-6 кВ	
1606	Навес для стоянки машин	
1607	Установка термического обезвреживания отходов (инсинератор)	
1608.1	Насосная станция сточных вод полигона	
1608.2	Очистные сооружения сточных вод полигона	
1609.1	Очистные сооружения поверхностных вод полигона	
1609.2	Насосная станция очищенных поверхностных вод полигона	
1610	Возвратная канава сточных вод с участка захоронения отходов	
1611	Водоотводная канава поверхностных стоков	
1612	Площадка временного накопления отходов, подлежащих обезвреживанию	
1613	Площадка для временного отстоя техники	
1614	Площадка хранения грунта для изоляции отходов	
1615	Площадка для стоянки личного транспорта	
1616	Наблюдательные скважины:	
1616.1	Наблюдательная скважина №1	
1616.2	Наблюдательная скважина №2	
1616.3	Наблюдательная скважина №3	
1618	КТПТ - 6/0,4 кВ	
1619	Ограждение территории полигона	
1620	Назорная канава	
1621	Резервуары противопожарного запаса воды	
1622	ВЛ 0,4кВ	
1300	Объекты энергоснабжения, в составе Вахтового поселка	в рамках ПД 007-19-001
1301	ТП поселка	
1302	ДЭС поселка	

006-19-001-ПЗУ.ГЧ			
ПолYGON ТКО на рубнике "Штурмовской"			
Изм.	Кол.	Листы в фон.	Дата
Разраб/Кол	Базальнов	09.20	09.20
Проектир	Олейник	09.20	09.20
Нормоконтр	Тарасова	09.20	09.20
Свободный план инженерных сетей М1:1000			Страницы: 1, 6, 10
Инж. файл: 006_19_001_ПЗУ_ГЧ_06_P0			Формат: А0

Имя, № табл., Подпись, и дата, Шкала, лист №



Условные обозначения:

- 1613 - номер объекта
- ограждение
- ворота распашные (b=6 м)
- калитка (b=1 м)
- Плодородный слой для укрепления откосов полигона ТК0
- барьерные ж/б столбики с шагом стоек 2,5 м

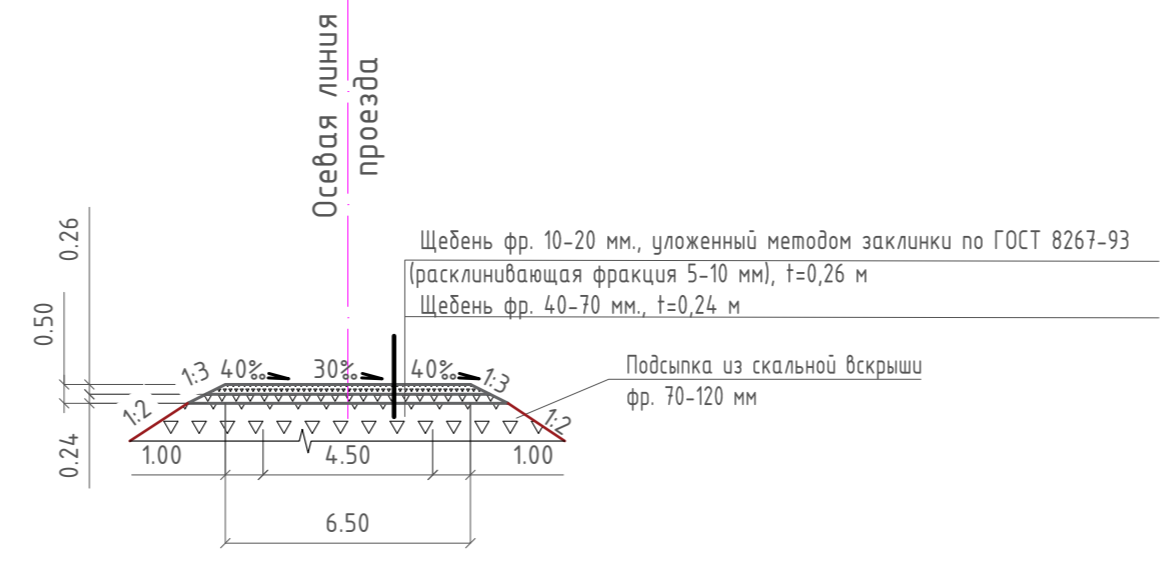
Ведомость покрытий автодорог

Поз.	Условное обозначение	Наименование	Площадь покрытия, м <sup>2</sup>	Примечание
1		Покрытие автодорог полигона ТК0, в том числе:	27160	
1.1		Проезд к очистным сооружениям поверхностных вод полигона (1619.1) и ИС очищенных поверхностных вод полигона (1619.2)	925	
1.2		Съезды на дно карт	1155	
1.3		Проезды по полигону ТК0	16450	
1.4		Проезд к полигону ТК0	2870	
1.5		Покрытие площадки хранения грунта для изоляции отходов (1602)	4475	
1.6		Площадка для стоянки личного транспорта (1615) и подъезд к ней	1285	

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1600	Полигон ТК0, в составе	
1601	Участок захоронения отходов (карты)	
1602	Административно-бытовой модуль с КПП	
1603	Весовая	
1604	Ванна для дезинфекции колес	
1605	ВЛЗ-6 кВ	
1606	Навес для стоянки машин	
1607	Установка термического обезвреживания отходов (инсинератор)	
1608.1	Насосная станция сточных вод полигона	
1608.2	Очистные сооружения сточных вод полигона	
1609.1	Очистные сооружения поверхностных вод полигона	
1609.2	Насосная станция очищенных поверхностных вод полигона	
1610	Водосборная канава сточных вод с участка захоронения отходов	
1611	Водоотводная канава поверхностных стоков	
1612	Площадка временного накопления отходов, подлежащих обезвреживанию	
1613	Площадка для временного отстоя техники	
1614	Площадка хранения грунта для изоляции отходов	
1615	Площадка для стоянки личного транспорта	
1616	Наблюдательные скважины:	
1616.1	Наблюдательная скважина №1	
1616.2	Наблюдательная скважина №2	
1616.3	Наблюдательная скважина №3	
1618	КТПНТ - 6/0,4 кВ	
1619	Ограждение территории полигона	
1620	Нагорная канава	
1621	Резервуары противопожарного запаса воды	

Типовой поперечный профиль по проектируемым проездам

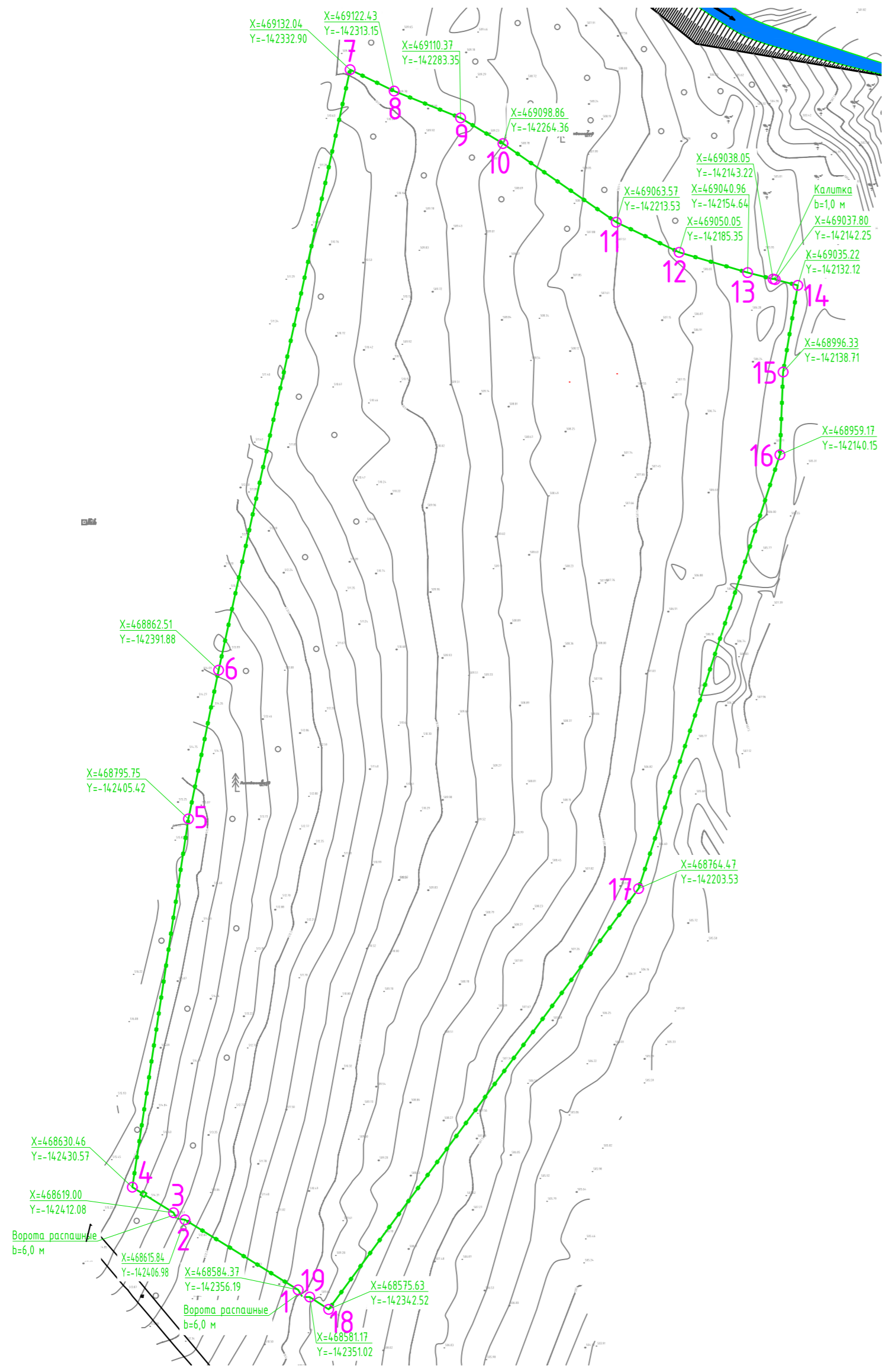


Имя, № табл. Подпись и дата. Власт. инст. №





006-19-001-ПЗУ.ГЧ				
Полигон ТК0 на руднике "Штурмовской"				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись
Разработал	Богданов	09.20		
Проверил	Олейник	09.20		
Нормоконтр.	Тарасова	09.20		
Полигон ТК0 на руднике "Штурмовской"			Стация	Лист
			П	7
План благоустройства М1:1000				

### Координаты точек ограждения


Номер	X	Y
1	468584.37	-142356.19
2	468615.84	-142406.98
3	468619.00	-142412.08
4	468630.46	-142430.57
5	468795.75	-142405.42
6	468862.51	-142391.88
7	469132.04	-142332.90
8	469122.43	-142313.15
9	469110.37	-142283.35
10	469098.86	-142264.36
11	469063.57	-142213.53
12	469050.05	-142185.35
13	469040.96	-142154.64
14	469035.22	-142132.12
15	468996.33	-142138.71
16	468959.17	-142140.15
17	468764.47	-142203.53
18	468575.63	-142342.52
19	468581.17	-142351.02



### Условные обозначения:

-  - характерная точка ограждения
-  - ограждение
-  - ворота распашные (b=6 м)
-  - калитка (b=1 м)

Конструкция ограждения приведена в разделе 006-19-001-КР

006-19-001-ПЗУ.ГЧ				
Полигон ТКО на руднике "Штурмовской"				
Изм.	Кол.	Лист N док.	Подпись	Дата
Разработал	Богданов		<i>Богданов</i>	09.20
Проверил	Олейник		<i>Олейник</i>	09.20
Нормоконтр.	Тарасова		<i>Тарасова</i>	09.20
Полигон ТКО на руднике "Штурмовской"			Стадия	Лист
П			П	8
Схема ограждения М1:2000. Полигон ТКО				

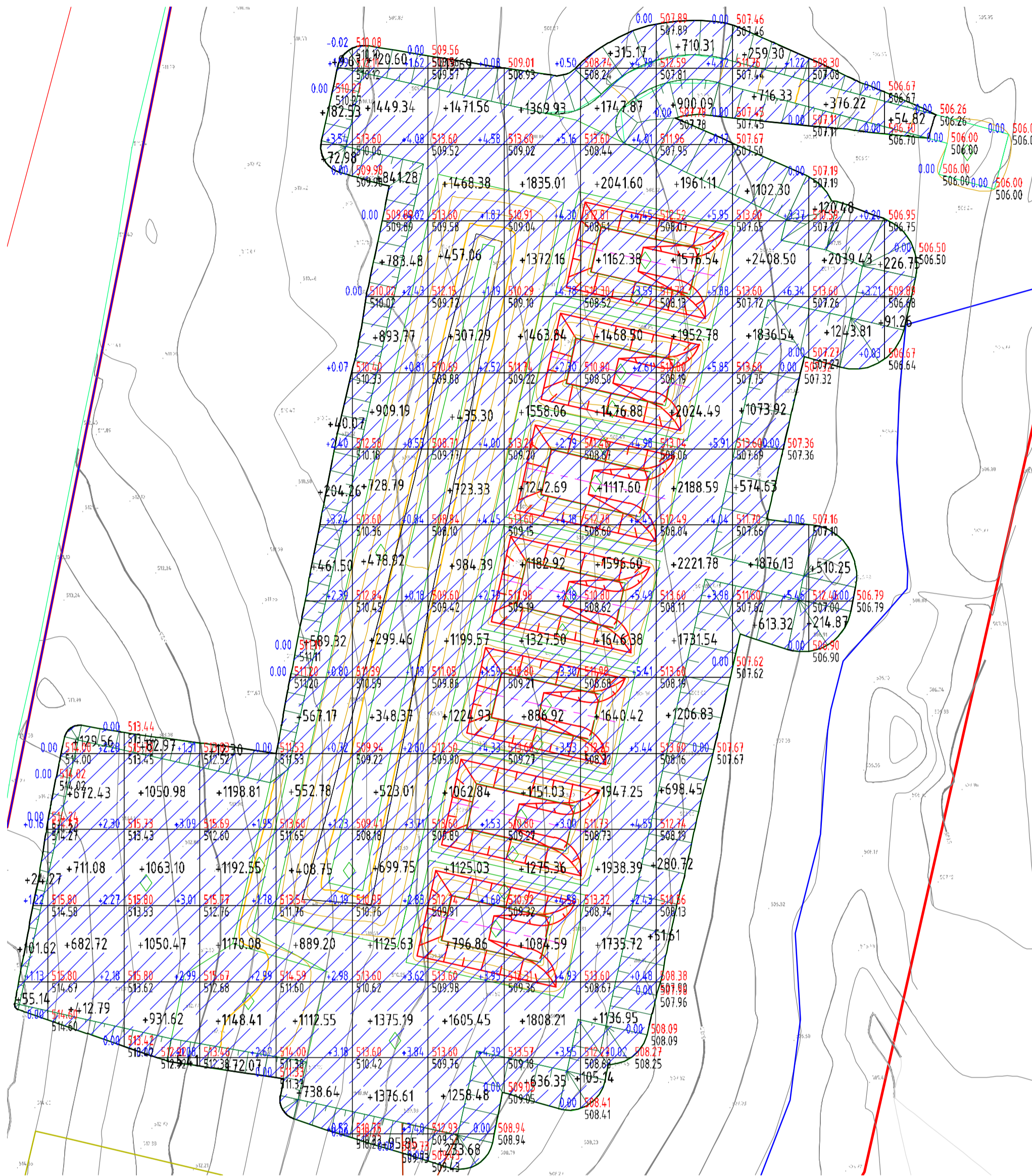
Инв. № подл. \_\_\_\_\_

Подпись и дата \_\_\_\_\_

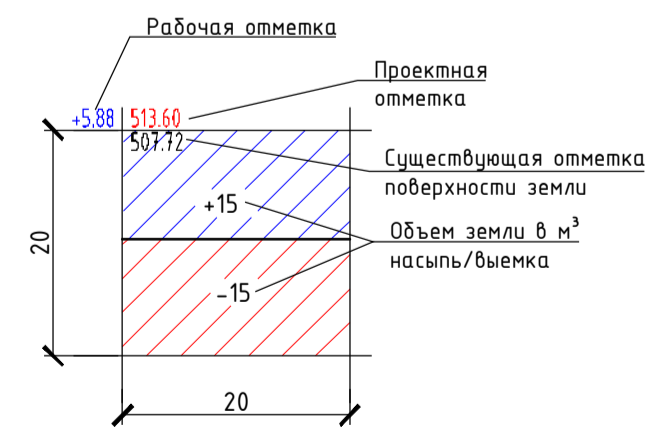
Взам. инв. № \_\_\_\_\_

Насыпь м³	181.03	2608.58	4184.55	4794.22	5829.42	12049.24	14367.84	18194.57	21076.85	17504.84	10460.97	4505.06	372.83	0.00	итого	116130.00
Выемка м³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00

Площадь картограммы: 39419.18м²  
 Насыпь: 39419.18м²  
 Выемка: 0.00м²



Условные обозначения

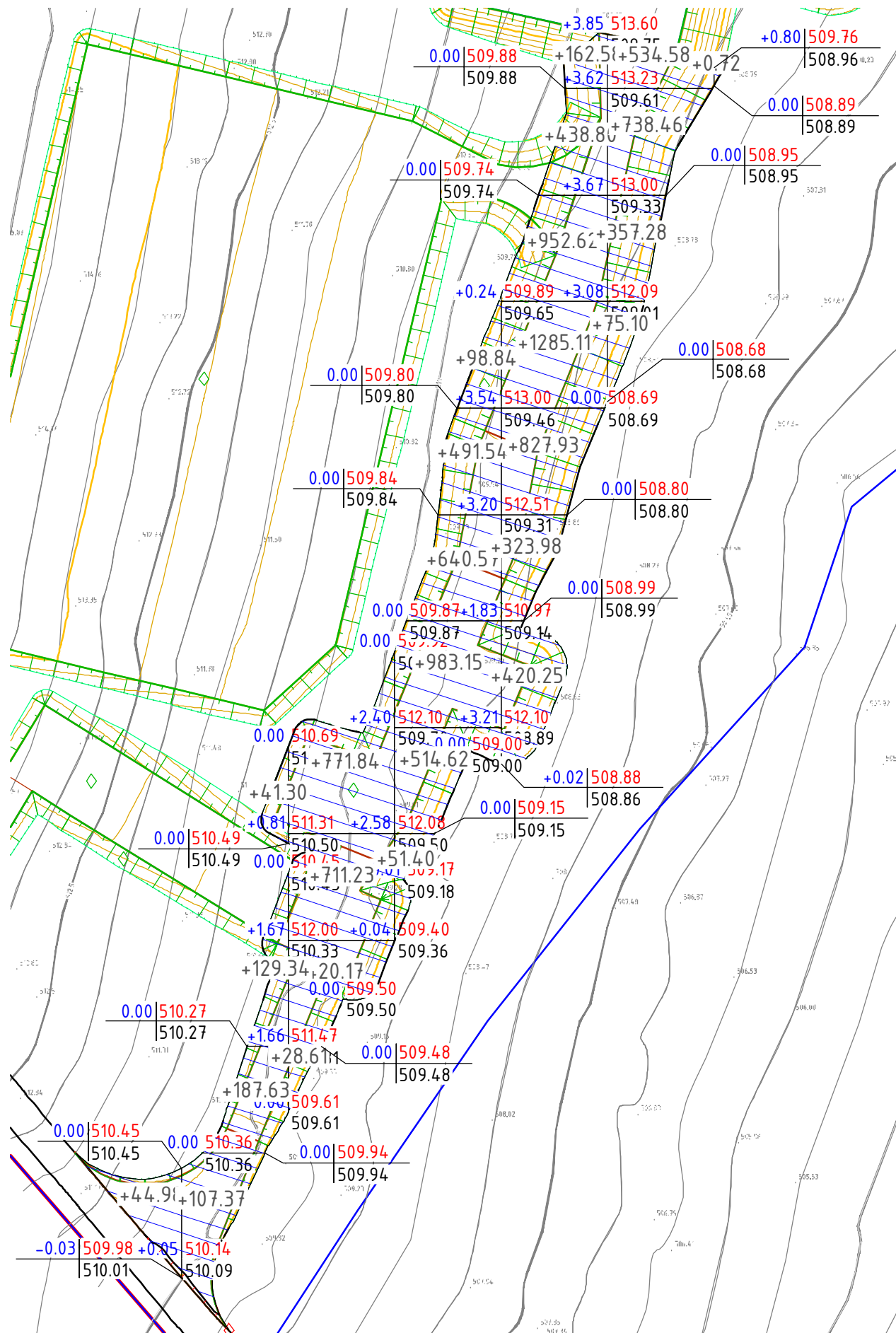


Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

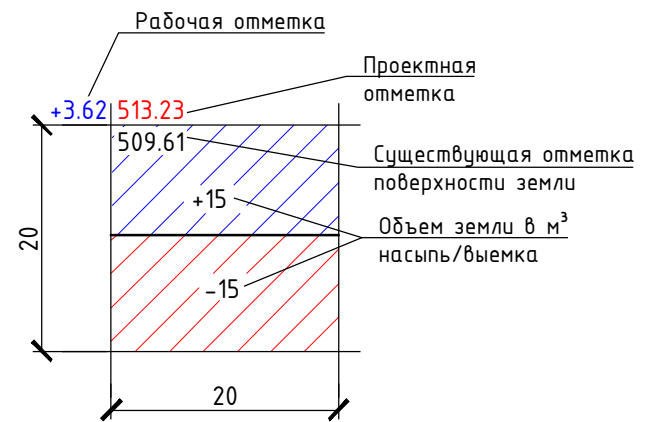
006-19-001-ПЗУ.ГЧ				
Полигон ТКО на руднике "Штурмовской"				
Изм.	Кол.	Лист N док.	Подпись	Дата
Разработал		Богданов	<i>Богданов</i>	09.20
Проверил		Олейник	<i>Олейник</i>	09.20
Нормоконтр.		Тарасова	<i>Тарасова</i>	09.20
Полигон ТКО на руднике "Штурмовской"			Стадия	Лист
			П	9
Площадка полигона ТКО. План земельных масс. М1:1000				

Насыпь м <sup>3</sup>	+44.98	+465.64	+1931.85	+2780.12	+4411.27	+1705.42	+0.72	итого:	11340.00
Выемка м <sup>3</sup>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00

Площадь картограммы: 5652.99м<sup>2</sup>  
Насыпь: 5652.99м<sup>2</sup>  
Выемка: 0.00м<sup>2</sup>



Условные обозначения



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

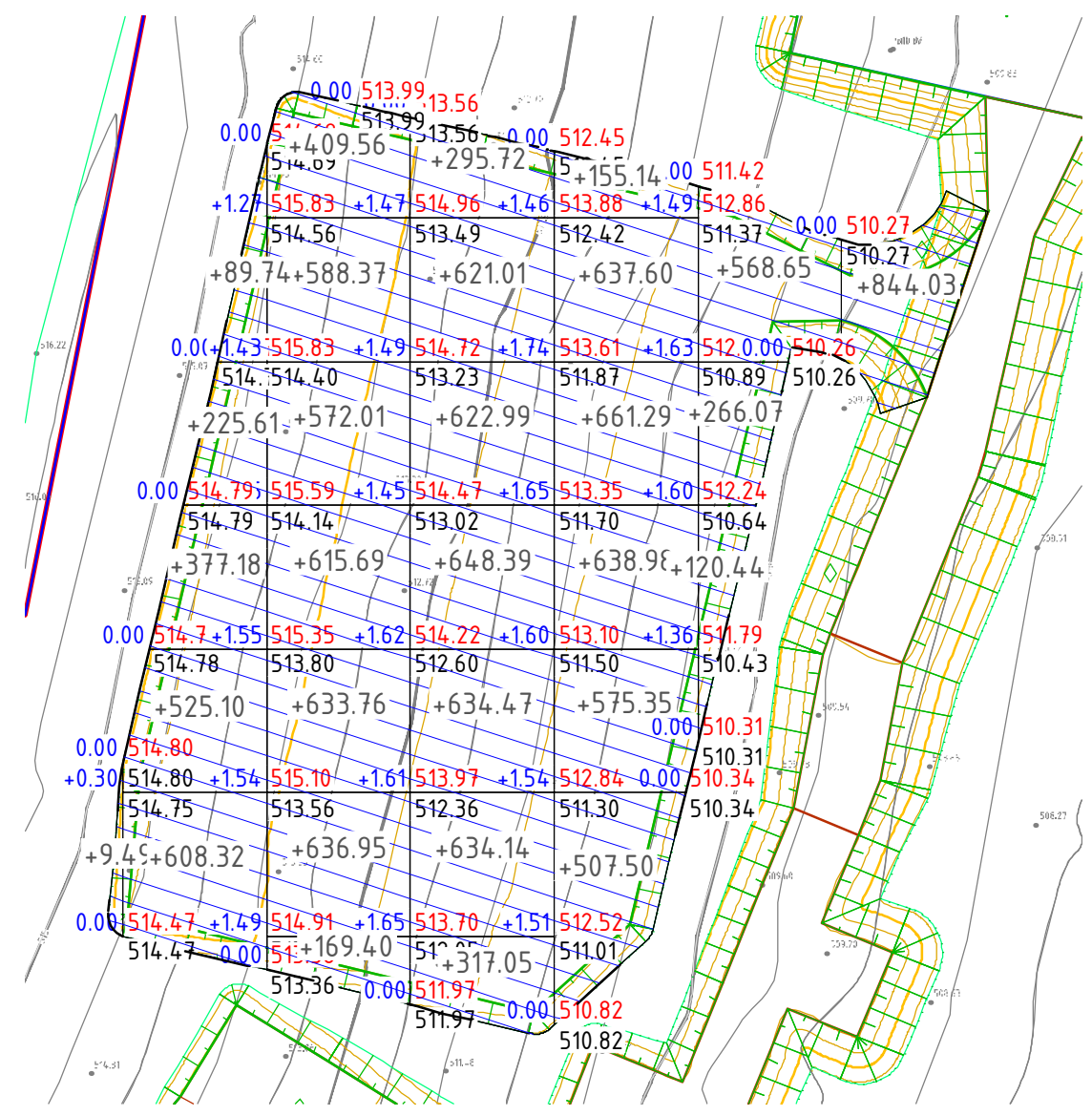
Изм.	Кол.	Лист N док.	Подпись	Дата
Разработал		Богданов	<i>Богданов</i>	09.20
Проверил		Олейник	<i>Олейник</i>	09.20
Нормоконтр.		Тарасова	<i>Тарасова</i>	09.20

006-19-001-ПЗУ.ГЧ		
Полигон ТКО на руднике "Штурмовской"		
Полигон ТКО на руднике "Штурмовской"	Стадия	Лист
	П	10
Проезд к полигону ТКО План земляных масс М1:1000		

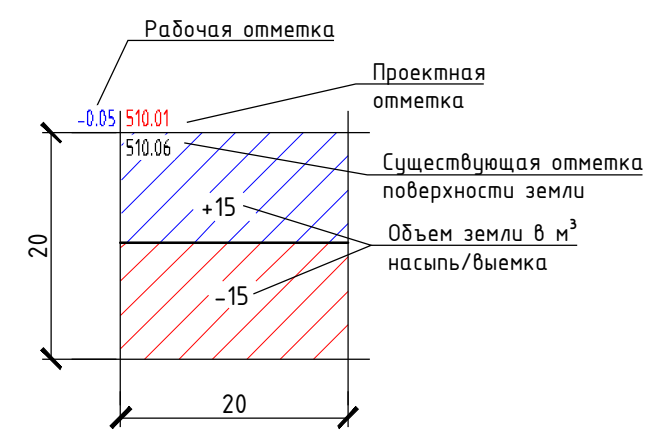


Насыпь м <sup>3</sup>	+9.49	+1825.95	+3625.74	+3773.77	+3175.86	+955.16	+844.03	итого:	14210.00
Выемка м <sup>3</sup>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00

Площадь картограммы: 9591.42м<sup>2</sup>  
 Насыпь: 9591.42м<sup>2</sup>  
 Выемка: 0.00м<sup>2</sup>



Условные обозначения

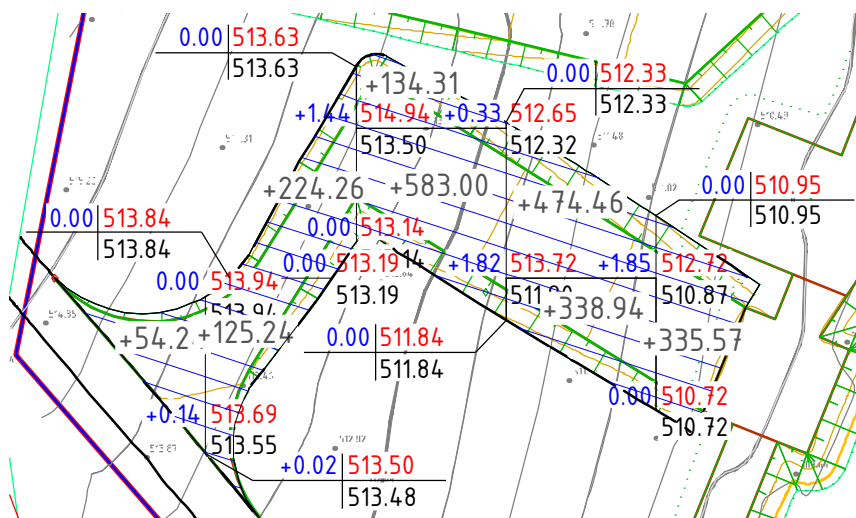


Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

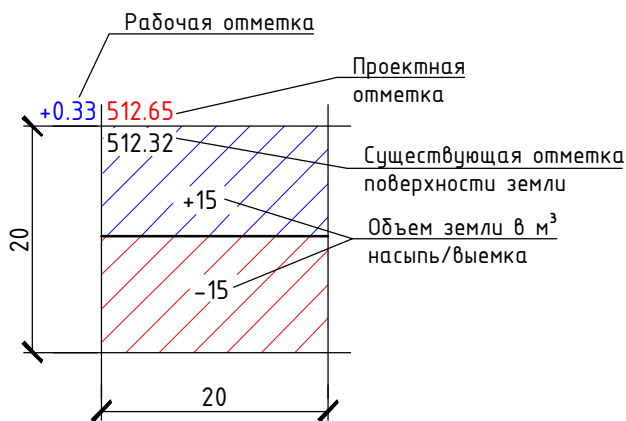
						006-19-001-ПЗУ.ГЧ			
						Полигон ТКО на руднике "Штурмовской"			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Полигон ТКО на руднике "Штурмовской"	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Богданов		<i>Богданов</i>	09.20		П	11	
Проверил		Олейник		<i>Олейник</i>	09.20				
Нормоконтр.		Тарасова		<i>Тарасова</i>	09.20	Площадка хранения грунта для изоляции отходов План земляных масс. М1:1000	 ООО "ПТУР"		

Насыпь м <sup>3</sup>	+54.24	+349.50	+717.29	+813.40	+335.57	итого:	2270.00
Выемка м <sup>3</sup>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00

Площадь картограммы: 1864.45м<sup>2</sup>  
 Насыпь: 1864.45м<sup>2</sup>  
 Выемка: 0.00м<sup>2</sup>



Условные обозначения



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

006-19-001-ПЗУ.ГЧ					
Полигон ТКО на руднике "Штурмовской"					
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Богданов		<i>Богданов</i>	09.20
Проверил		Олейник		<i>Олейник</i>	09.20
Нормоконтр.		Тарасова		<i>Тарасова</i>	09.20
Полигон ТКО на руднике "Штурмовской"					Стадия
Площадка для стоянки личного транспорта. План земельных масс. М1:1000					Лист
П					Листов
12					
ООО "ПТУР"					

## Ведомость объемов земляных масс

Наименование грунта	Количество, м <sup>3</sup>		Приме- чание
	Полигон ТКО		
	Насыпь (+)	Выемка (-)	
1. Грунт планировки территории, в т. ч.:	147180	0	
1.1. Площадка полигона ТКО (1601)	116130		
1.2. Площадка хранения грунта для изоляции отходов (1602)	14210		
1.3. Подъездная автодорога к площадке полигона ТКО	11340		
1.4. Площадка для стоянки личного транспорта (1615)	2270		
1.5. Защитные кавалеры площадки временного накопления отходов	2260		
1.6 Съезды на дно карт	970		
2. Вытесняемый грунт, в т. ч. при устройстве:		20146	
а) водоотводных сооружений:		6564	непригодный грунт
а.1) Водоотводная канава поверхностных стоков (1611)		3559	
а.2) Нагорная канава (1620)		3005	
б) автомобильных дорог:		13582	
б.1) Проезд к очистным сооружениям поверхностных вод полигона (1619.1) и НС очищенных поверхностных вод полигона (1619.2)		463	
б.2) Съезды на дно карт		578	
б.3) Площадка полигона ТКО		8225	
б.4) Проезд к площадке полигона ТКО		1435	
б.5) Площадка для стоянки личного транспорта (1615)		643	
б.6) Площадка хранения грунта для изоляции отходов (1602)		2238	
4. Поправка на уплотнение/разрыхление*	8831	815	
5. Всего пригодного грунта:	156011	14397	
5.1. Всего непригодного грунта**:		6564	
6. Недостаток пригодного грунта:		141614	
7. Растительный (плодородный) грунт:	5560		
7.1 Изолирующий слой карт	3600	0	
7.2 Откосы полигона ТКО	1960	0	
7.3 Недостаток плодородного грунта		5560	привозной грунт
8. Итого перерабатываемого грунта	161571	161571	


\*Поправка принята:

-Для насыпи поправка на уплотнение составит 1,06 при коэффициенте уплотнения грунта 0.95 и коэффициенте на транспортировку 0,005 с учетом пункта 7.29 СП 45.13330.2017

-Для выемки поправка на остаточное разрыхление составит 1,06 при коэффициенте остаточного разрыхления 1,06 для гравийно-галечных грунтов

\*\* в отвал

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

						006-19-001-ПЗУ.ГЧ			
						Полигон ТКО на руднике "Штурмовской"			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Полигон ТКО на руднике "Штурмовской"	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Богданов		<i>Богданов</i>	09.20		П	13	
Проверил		Олейник		<i>Олейник</i>	09.20				
Нормоконтр.		Тарасова		<i>Тарасова</i>	09.20	Ведомость объемов земляных масс	 ООО "ПТУР"		