

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«СИБИРСКАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ»**

**ПРОЕКТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
«МАТЕРИАЛ ЗОЛОШЛАКОВЫЙ, ПОЛУЧАЕМЫЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НОВОСИБИРСКОЙ ТЭЦ-3 АО «СИБЭКО»**

ТР 73116035500005-2018

г. Новосибирск
2020

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«СИБИРСКАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор
обособленного подразделения
АО «СИБЭКО»
Новосибирская ТЭЦ-3

_____ Г.А. Кураков

М.П.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ

**«МАТЕРИАЛ ЗОЛОШЛАКОВЫЙ, ПОЛУЧАЕМЫЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НОВОСИБИРСКОЙ ТЭЦ-3 АО «СИБЭКО»**

ТР 73116035500005-2018

г. Новосибирск
2020

СВЕДЕНИЯ О ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ РЕГЛАМЕНТЕ

1. РАЗРАБОТАН ООО «СибЭко».

2. УТВЕРЖДЕН директором обособленного подразделения АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-3.

3. Настоящий технологический регламент вводится в действие после получения положительного заключения государственной экологической экспертизы технической документации в соответствии с п.5 ст.11 ФЗ «Об экологической экспертизе» и приказа директора обособленного подразделения АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-3 и распространяется только на получение продукта «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Новосибирской ТЭЦ-3 АО «СИБЭКО».

4. ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом директора обособленного подразделения АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-3

№ _____ от « _____ » _____ 20__ г.

5. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ.

6. СРОК ДЕЙСТВИЯ НАСТОЯЩЕГО РЕГЛАМЕНТА СОСТАВЛЯЕТ ДЕСЯТЬ ЛЕТ С МОМЕНТА ВВЕДЕНИЯ В ДЕЙСТВИЕ.

Технологический регламент разработан с использованием положений Приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 31 декабря 2014 г. № 631 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Требования к технологическим регламентам химико-технологических производств» и Приказа Минприроды России от 29 декабря 1995 г. № 539 «Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности, утвержденная Приказом Минприроды России».

СОДЕРЖАНИЕ

Наименование раздела	Страница
1. Требования действующего законодательства в области обращения с отходами производства и потребления	6
2. Обоснование разработки технологического регламента на продукт «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Новосибирской ТЭЦ-3 АО «СИБЭКО»	7
3. Общие положения	10
4. Характеристика исходного сырья	11
5. Технологическая схема получения ЗШМ	12
5.1. Технология получения ЗШМ	12
5.2. Разработка и транспортировка ЗШМ	15
5.3. Характеристики спецтехники	26
6. Характеристика ЗШМ и обязательные требования	27
6.1. Область применения ЗШМ	27
6.2. Характеристика ЗШМ	30
6.3. Обязательные требования	34
7. Контроль качества	36
7.1. Требования к отбору проб для контроля качества	36
7.2. Определение качественных показателей	40
7.3. Документ о качестве продукции (паспорт)	41
8. Описание контроля технологического процесса	43
9. Описание безопасной эксплуатации производства	44
10. Охрана окружающей среды	47
10.1 Экологический мониторинг	55
10.2 Мониторинг геологической среды	68
11. Список нормативной документации и обязательных инструкций	69
11.1 Список нормативной документации	69
11.2 Список обязательных инструкций	73
12. Лист подписей технологического регламента	74
Приложение 1	75
Лист регистрации изменений	79

Обозначения и сокращения

ЗШО – отход «Золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная» (код по ФККО 6 11 400 02 20 5), образующийся в результате работы станции.

ЗШМ – «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Новосибирской ТЭЦ-3 АО «СИБЭКО».

ГН – гигиенические нормативы.

ГОСТ – государственный стандарт.

СанПиН – санитарные правила и нормы.

ООС – охрана окружающей среды.

ПДК – предельно допустимая концентрация.

ПДВ – предельно допустимые выбросы.

ТЭЦ – теплоэлектроцентраль.

1. Требования действующего законодательства в области обращения с отходами производства и потребления

Согласно Федеральному закону «Об отходах производства и потребления» от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ утилизация отходов - использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг), их возврат в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерация), а также извлечение полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация).

Ст. 3 ФЗ «Об отходах производства и потребления» определены основные принципы государственной политики в области обращения с отходами: использование наилучших доступных технологий при обращении с отходами; комплексная переработка материально сырьевых ресурсов в целях уменьшения количества отходов; использование методов экономического регулирования деятельности в области обращения с отходами в целях уменьшения количества отходов и вовлечения их в хозяйственный оборот.

Направления государственной политики в области обращения с отходами являются приоритетными в следующей последовательности: максимальное использование исходных сырья и материалов; предотвращение образования отходов; сокращение образования отходов и снижение класса опасности отходов в источниках их образования; обработка отходов; утилизация отходов; обезвреживание отходов.

Таким образом, при реализации природопользователями деятельности в части обращения с отходами на первый план выходит их максимальное использование.

Экологическая и экономическая целесообразность и необходимость повторного и многократного использования природных ресурсов путем вовлечения части отходов производства и потребления в хозяйственный оборот в качестве вторичного сырья (материалов) и для получения готового продукта является приоритетной задачей государственного регулирования в области охраны окружающей среды.

2. Обоснование разработки технологического регламента на продукт «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Новосибирской ТЭЦ-3 АО «СИБЭКО»

В соответствии со ст. 4 ФЗ «Об отходах производства и потребления» право собственности на отходы определяется в соответствии с гражданским законодательством.

Согласно требованиям ст. 136, 209, 218 Гражданского кодекса Российской Федерации субъект хозяйственной деятельности как собственник имущества в виде отходов реализует в полном объеме все права собственности, предоставленные ему гражданским законодательством Российской Федерации и самостоятельно определяет, какие вещества и материалы, образующиеся в результате его деятельности, подпадают под определение «отходы производства и потребления».

В результате работы станции образуется отход «золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная» (код по ФККО 6 11 400 02 20 5, далее-ЗШО), который в соответствии с ФЗ «Об отходах производства и потребления» размещается на объекте размещения отходов (золоотвале) и за размещение которого осуществляется плата за негативное воздействие на окружающую среду в установленном действующим законодательством порядке.

В соответствии с пунктом 3.3 ГОСТ 30772-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения» отходы производства и потребления, образующиеся в народном хозяйстве, для которых существует возможность повторного использования непосредственно или после дополнительной обработки, являются вторичными материальными ресурсами.

В соответствии с пунктом 3.4.13 ГОСТ 54098–2010 «Ресурсосбережение. Вторичные материальные ресурсы. Термины и определения» идентификация вторичного сырья - процедура установления соответствия отходов признакам определенных видов вторичного сырья (или требованиям нормативных и технических документов на определенные виды вторичного сырья) при

заготовке, сортировке и переработке вторичных ресурсов (из отходов производства и потребления).

Основополагающими критериями для идентификации накопленного количества отходов для использования в качестве вторичных ресурсов, согласно примечанию к пункту 3.4.13 ГОСТ 54098–2010, являются:

- наличие документов, подтверждающих факт возможного хозяйственного использования этого количества отходов как сырьевую базу;
- намерение (решение) собственника отходов использовать их количество в собственном производстве (или отгрузить его другим потребителям для хозяйственного использования) вне зависимости от того, образовались ли эти отходы в собственном производстве или право собственности на них приобретено иным путем (на основании договоров купли-продажи, мены, дарения и т.д.).

Документами, подтверждающими фактическое или планируемое использование отходов в качестве материалов в хозяйственных целях, могут быть:

- технологический регламент;
- договоры поставки-отгрузки или купли-продажи.

Согласно Федеральному закону «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. №184-ФЗ организации, в том числе коммерческие организации, вправе разрабатывать и утверждать стандарты организаций на производимую продукцию, в том числе на побочную продукцию, образующуюся при производстве основной продукции.

Технологический регламент является основным техническим документом, определяющим оптимальный технологический режим, порядок проведения операций технологического процесса, обеспечивающий получение продукции требуемого качества, безопасные условия эксплуатации производства, а также выполнения требований по охране окружающей среды.

Решения, требующие расчетного и графического обоснования общих технических решений, разрабатываются в установленном законодательством порядке в проектной документации.

В связи с освоенностью производства, обеспечивающего требуемое качество выпускаемой продукции, разработан постоянный технологический регламент.

Соблюдение всех требований технологического регламента является обязательным, так как гарантирует качество выпускаемой продукции, рациональное и экономичное ведение технологического процесса, сохранность оборудования, исключение возможности возникновения аварий и загрязнений окружающей среды, безопасность ведения производственного процесса.

Технологический регламент разработан с учетом требований действующих природоохранного и санитарно-эпидемиологического законодательств.

Настоящим регламентом предусматривается получение продукта «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Новосибирской ТЭЦ-3 АО «СИБЭКО» (далее – ЗШМ).

3. Общие положения

Новосибирская ТЭЦ-3 – тепловая электростанция, предназначенная для производства тепловой и электрической энергии.

Установленная электрическая мощность станции составляет 496,5 МВт, установленная тепловая мощность - 945 Гкал/час.

Основным топливом для Новосибирской ТЭЦ-3 (котлоагрегатов IV очереди строительства) являются бурые угли Канско-Ачинского угольного бассейна.

Название и цель намечаемой деятельности - получение продукта «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Новосибирской ТЭЦ-3 АО «СИБЭКО».

Месторасположение намечаемой деятельности – золоотвал обособленного подразделения АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-3.

Золоотвал равнинного типа, двухсекционный с ограждающими дамбами по периметру, предназначен для складирования образующихся на ТЭЦ-3 в результате сжигания угля золошлаковых отходов (ЗШО).

На золоотвал Новосибирской ТЭЦ-3 разработана декларация безопасности гидротехнических сооружений (регистрационный №15-15(03)0090-00-ТЭЦ), которая утверждена 31.07.2015 г. Заместителем руководителя Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Характеристика земельного участка

Золоотвал Новосибирской ТЭЦ-3 расположен в Ленинском административном районе г. Новосибирска, на расстоянии 1,2 км к северо-западу от производственной площадки подразделения ТЭЦ-3 на левом берегу реки Обь, в границах земельного участка под кадастровым номером 54:35:061070:1.

Общая площадь золоотвала – 144,41 га (по отводу земли), полезная площадь – 124 га. Площадь секции №1 составляет 36 га, секции №2 - 88 га.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Правовой статус – аренда.

Разрешенное использование – для обслуживания золоотвала.

4. Характеристика исходного сырья

Исходным сырьем для получения ЗШМ являются золошлаковые отходы (ЗШО), образованные в результате термохимических превращений неорганической части топлива (бурые угли) при сгорании в топках котлов Новосибирской ТЭЦ-3 и транспортированные на золоотвал по системе гидрозолоудаления (ГЗУ).

Иное сырье, материалы при получении ЗШМ не применяются.

Золошлаковые отходы относятся к V классу опасности для окружающей среды (практически неопасные).

5. Технологическая схема получения ЗШМ

5.1 Технология получения ЗШМ

В результате существующей деятельности обособленного подразделения АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-3 образуются золошлаковые отходы (ЗШО), транспортированные на золоотвал по системе ГЗУ, которые после обезвоживания и достижения требуемого качества, устанавливаемого после проведения его опробования (контроль качества), в соответствии с настоящим Технологическим регламентом, являются ЗШМ.

Получение ЗШМ осуществляется в карьерах на действующем золоотвале обособленного подразделения АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-3.

Всего предусмотрено 5 карьеров:

- карьер №1 – 8,9 га;
- карьер №2 – 6,3 га;
- карьер №4 – 3,4 га;
- карьер №5 – 26,0 га;
- карьер №6 – 16,5 га.

Карьеры №№1, 2, 4, 5 расположены в действующей секции № 2 золоотвала, карьер № 6 – в недействующей секции №1.

Максимальное годовое количество получаемого ЗШМ - 300 тыс. тонн (330 тыс. м³).

Технология получения ЗШМ состоит из двух технологических операций:

1. Намыв золошлаков;
2. Обезвоживание золошлаков.

1. Намыв золошлаков

Намыв золошлаков в карьеры №№1, 2, 4, 5 золоотвала Новосибирской ТЭЦ-3 осуществляется по существующей схеме заполнения.

Наполнение карьеров, расположенных в секции №2, золоотвала производится рассредоточено за счет существующих пульповыпусков по

разводящему пульпопроводу, уложенному по гребню ограждающей дамбы, по технологии намыва «от дамб к пруду».

Секция №1 золоотвала заполнена до проектных отметок, намыв золошлаков не осуществляется.

2. Обезвоживание золошлаков

Процесс преобразования исходного сырья в ЗШМ заключается в организации отведения свободной осветленной воды из пор золы и шлака до влажности 20-50% (осушение).

Осушение (обезвоживание) происходит за счет отведения осветленной воды по существующим водосбросным сооружениям – шахтным колодцам, расположенным в секции золоотвала, а также естественным путем (процесс испарения).

Сброс осветленной воды осуществляется в протоку Малая Затонская и далее в реку Обь.

С целью подтверждения качественных показателей ЗШМ требованиям, установленным в *разделе 6* настоящего Технологического регламента, в обезвоженном карьере золоотвала выполняется опробование партии ЗШМ по показателям:

- химическим;
- микробиологическим;
- паразитологическим;
- радиологическим;
- физико-механическим;
- влажности.

После опробования и подтверждения качественных показателей ЗШМ на каждую партию составляется документ о качестве продукции (паспорт).

На основании составленного паспорта производится разработка (выемка) ЗШМ из карьеров и транспортировка к месту применения.

Схема золоотвала обособленного подразделения АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-3 представлена на *рисунке 1*.

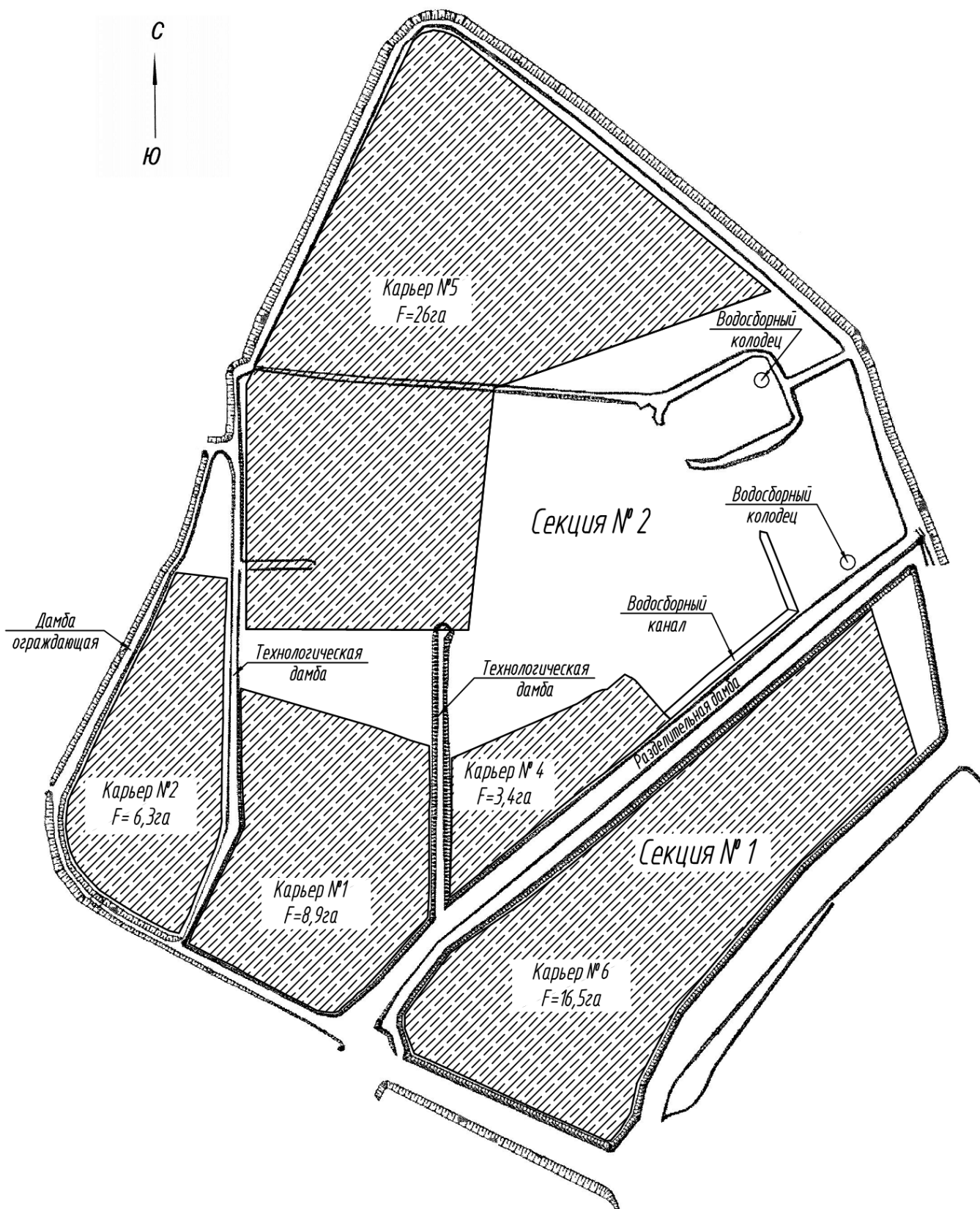


Рисунок 1 – Схема золоотвала обособленного подразделения АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-3

5.2 Разработка и транспортировка ЗШМ

Полностью подготовленный (осушенный до влажности 20-50% и прошедший контроль качества) ЗШМ разрабатывается сухоройными механизмами с погрузкой в автосамосвалы с последующей вывозкой в целях дальнейшего использования по назначению.

Ориентировочный объем карьерных выемок составляет 2 228 тыс. м³, в том числе:

- карьер №1 – 390 тыс. м³;
- карьер №2 – 208 тыс. м³;
- карьер №4 – 100 тыс. м³;
- карьер №5 – 680 тыс. м³;
- карьер №6 – 850 тыс. м³.

Работы по погрузке ЗШМ в автосамосвалы предусмотрено осуществлять экскаваторами, аналогичными по характеристикам экскаватору ЭО-5122.

Примечание:

Возможно применение фронтального погрузчика.

С целью предотвращения пыления золошлаков при погрузке выполняется увлажнение золошлаков с помощью поливомоечной машины, аналогичной по характеристикам поливомоечной машине КО-806-01 на базе КамАЗ-43253.

Транспортировку ЗШМ предусмотрено осуществлять автосамосвалами в количестве 6 единиц, аналогичными по характеристикам автосамосвалу КамАЗ-65115.

Технологические схемы работы спецтехники при разработке и транспортировке ЗШМ в карьерах золоотвала представлены на *рисунках 2 - 11*.

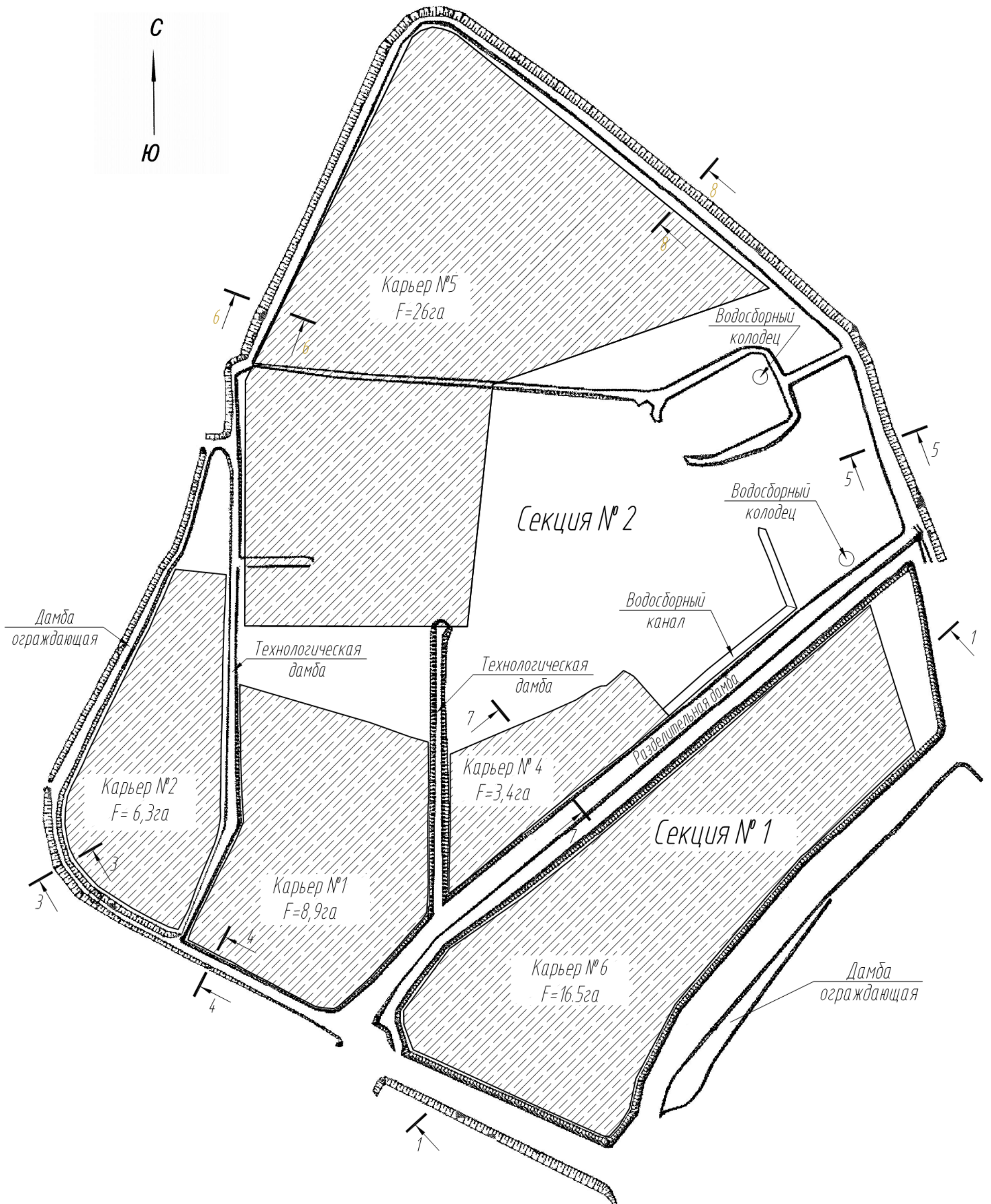


Рисунок 2 - Схема расположения карьеров на золоотвале

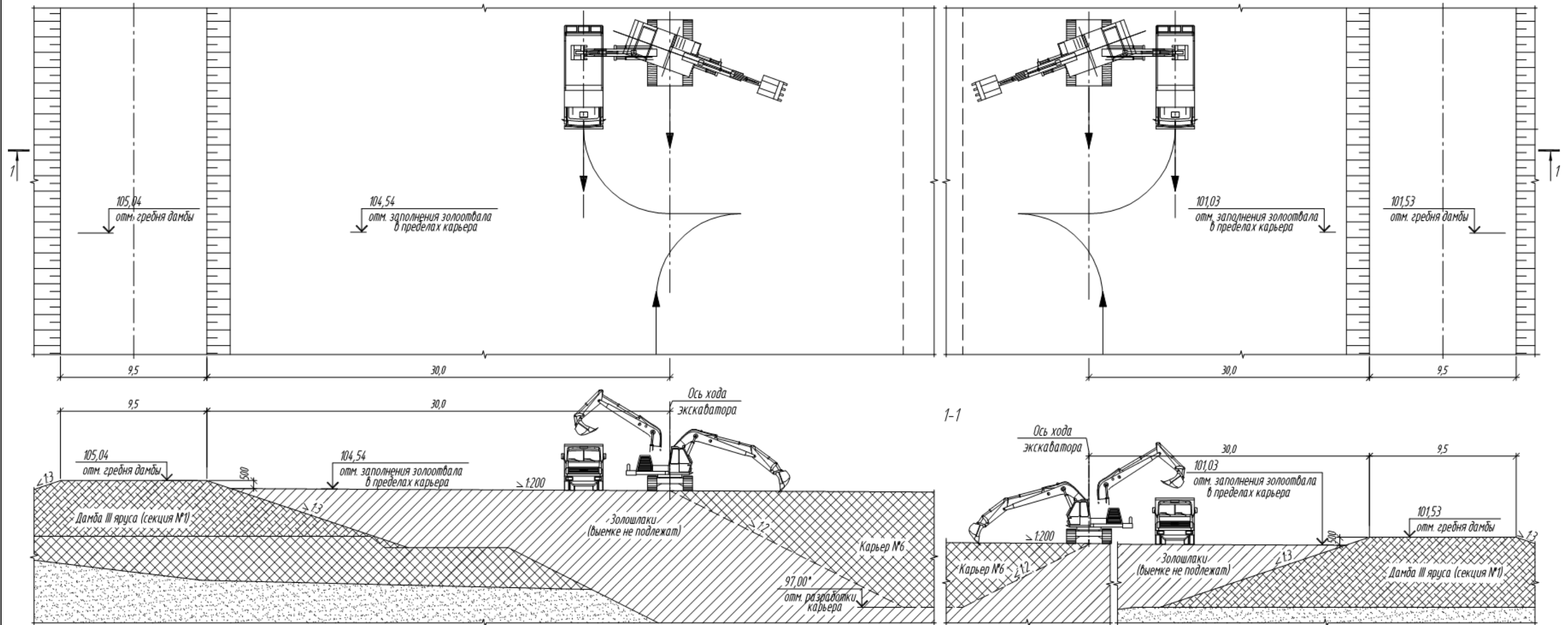


Рисунок 3- Технологическая схема работы спецтехники при разработке и погрузке ЗШМ (разрез 1-1)

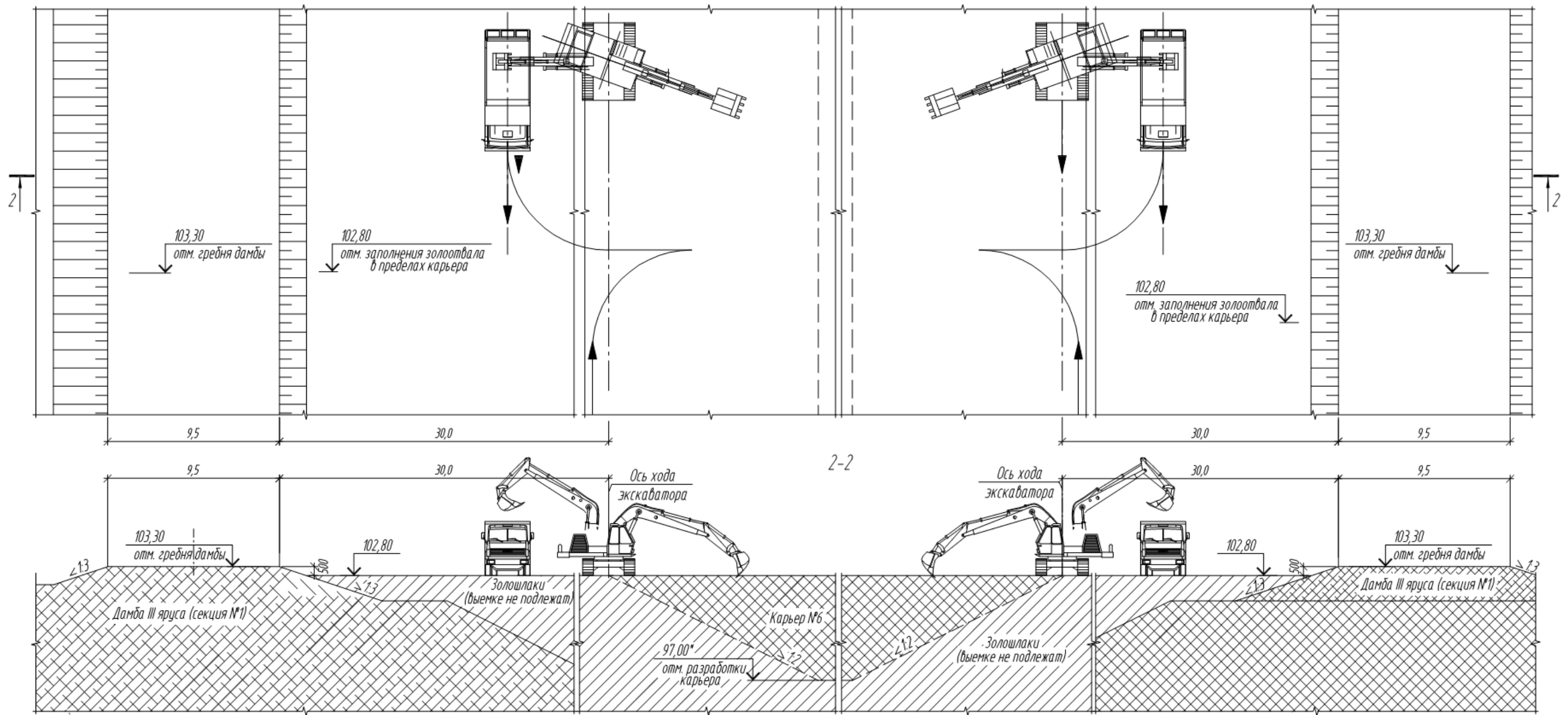


Рисунок 4 - Технологическая схема работы спецтехники при разработке и погрузке ЗШМ (разрез 2-2)

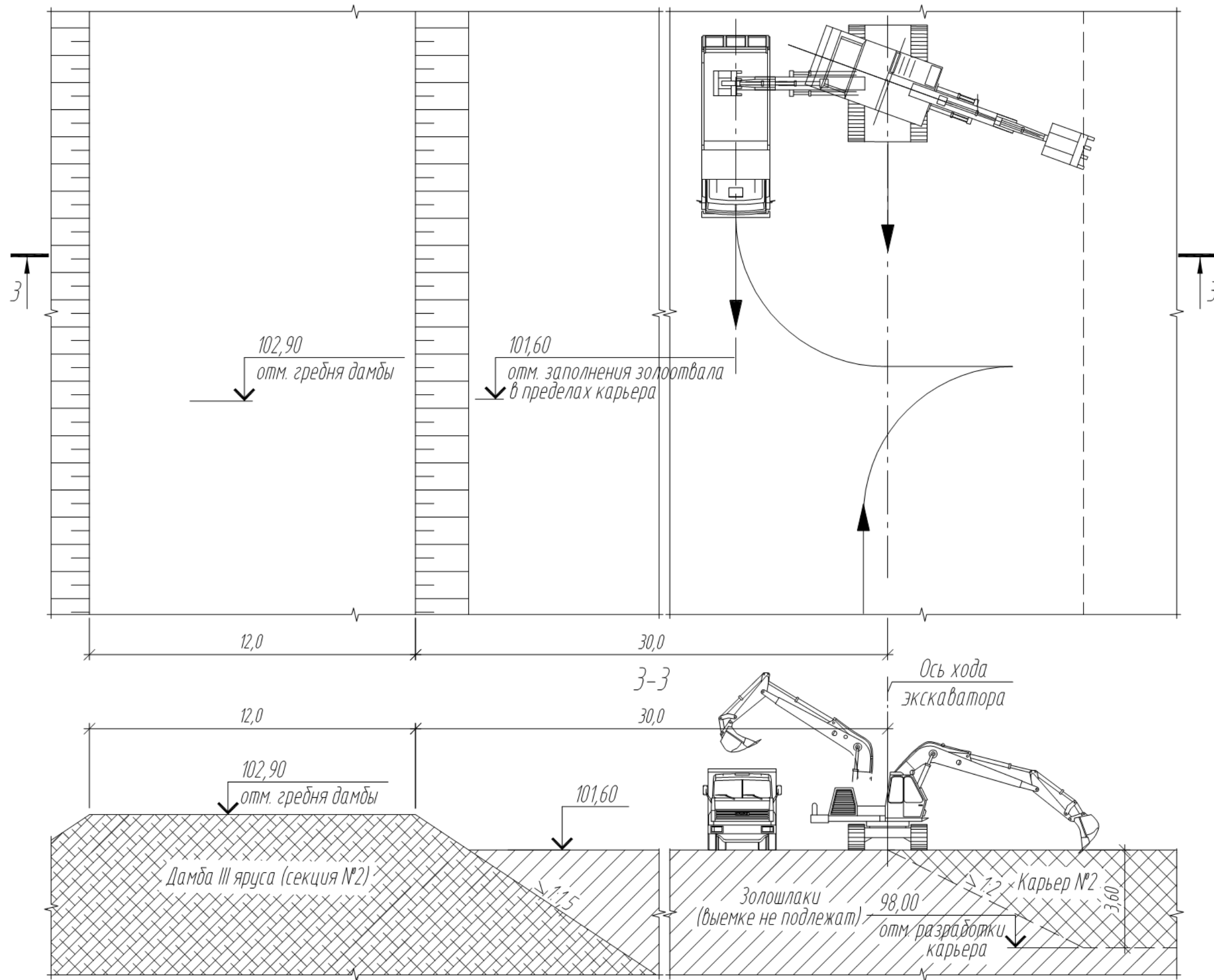


Рисунок 5 - Технологическая схема работы спецтехники при разработке и погрузке ЗШМ (разрез 3-3)

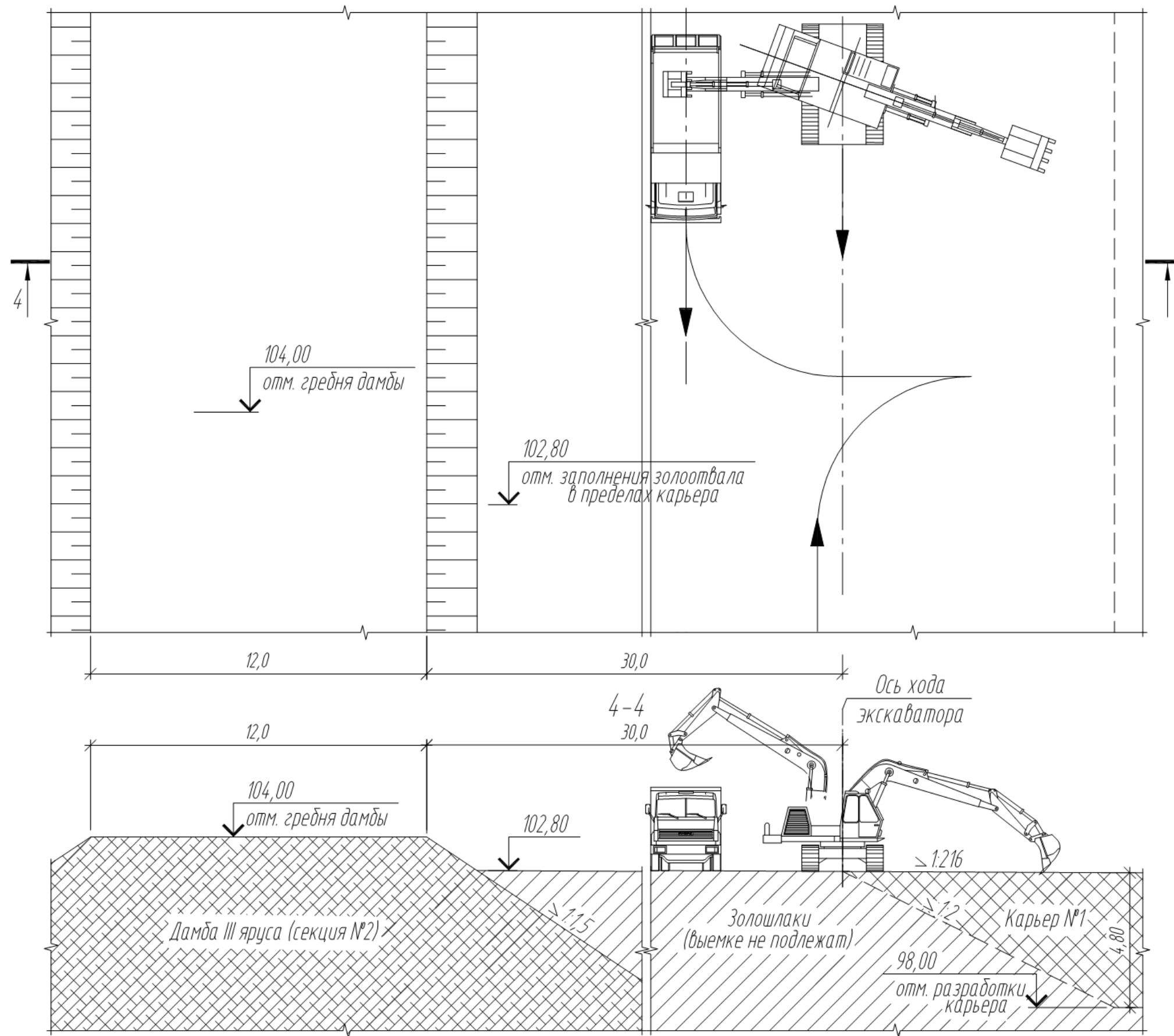


Рисунок 6 - Технологическая схема работы спецтехники при разработке и погрузке ЗШМ (разрез 4-4)

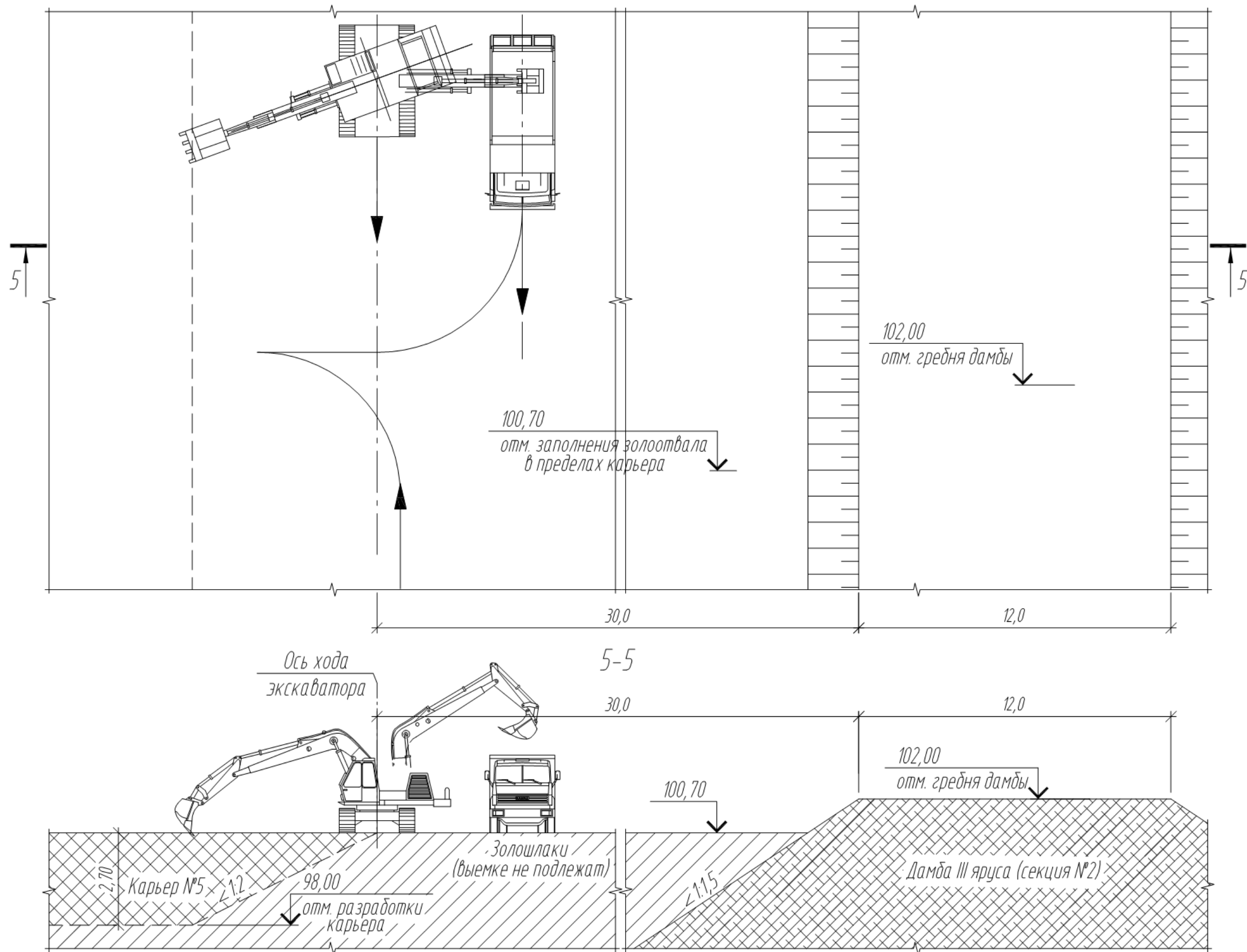


Рисунок 7 - Технологическая схема работы спецтехники при разработке и погрузке ЗШМ (разрез 5-5)

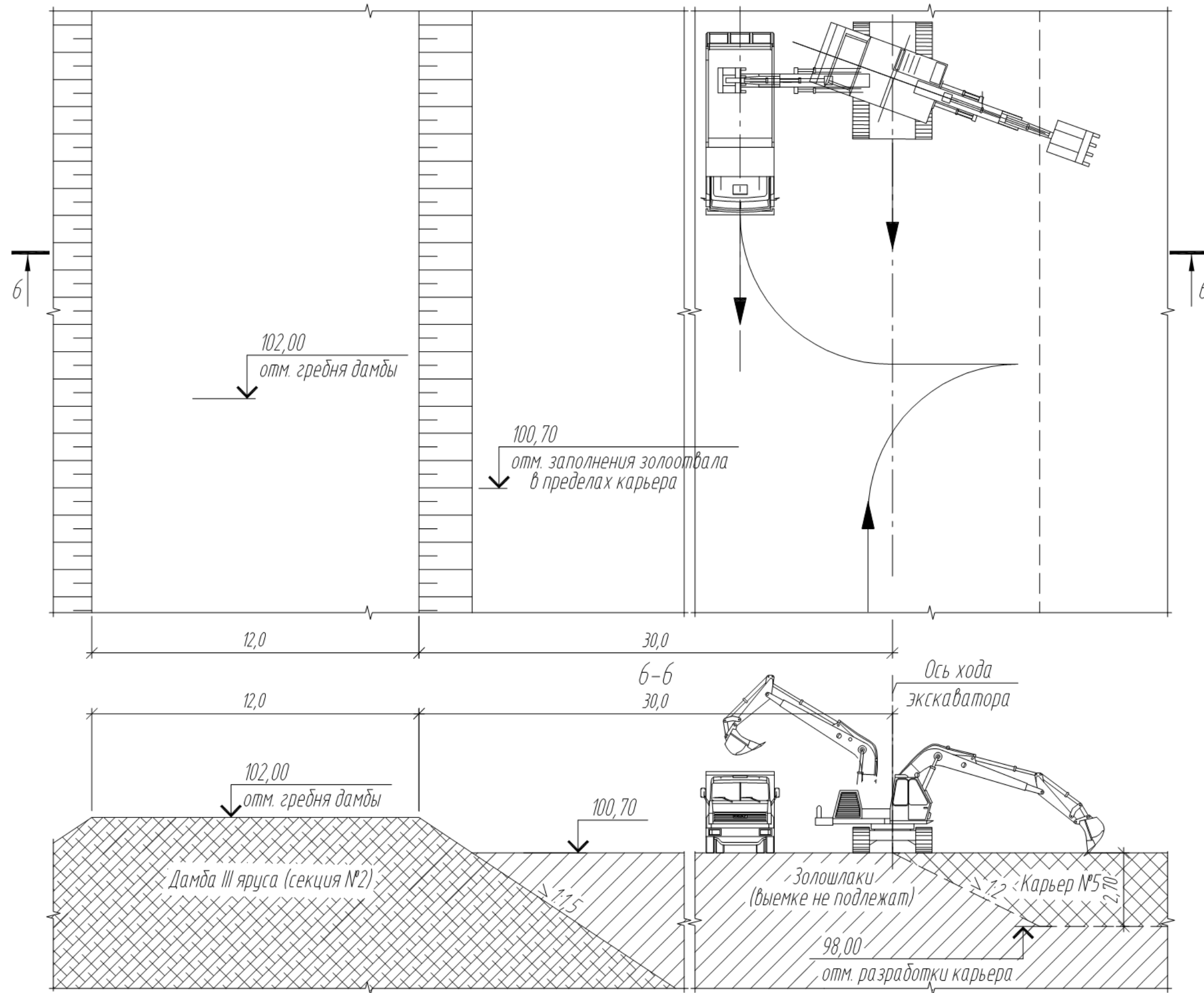


Рисунок 8 - Технологическая схема работы спецтехники при разработке и погрузке ЗШМ (разрез 6-6)

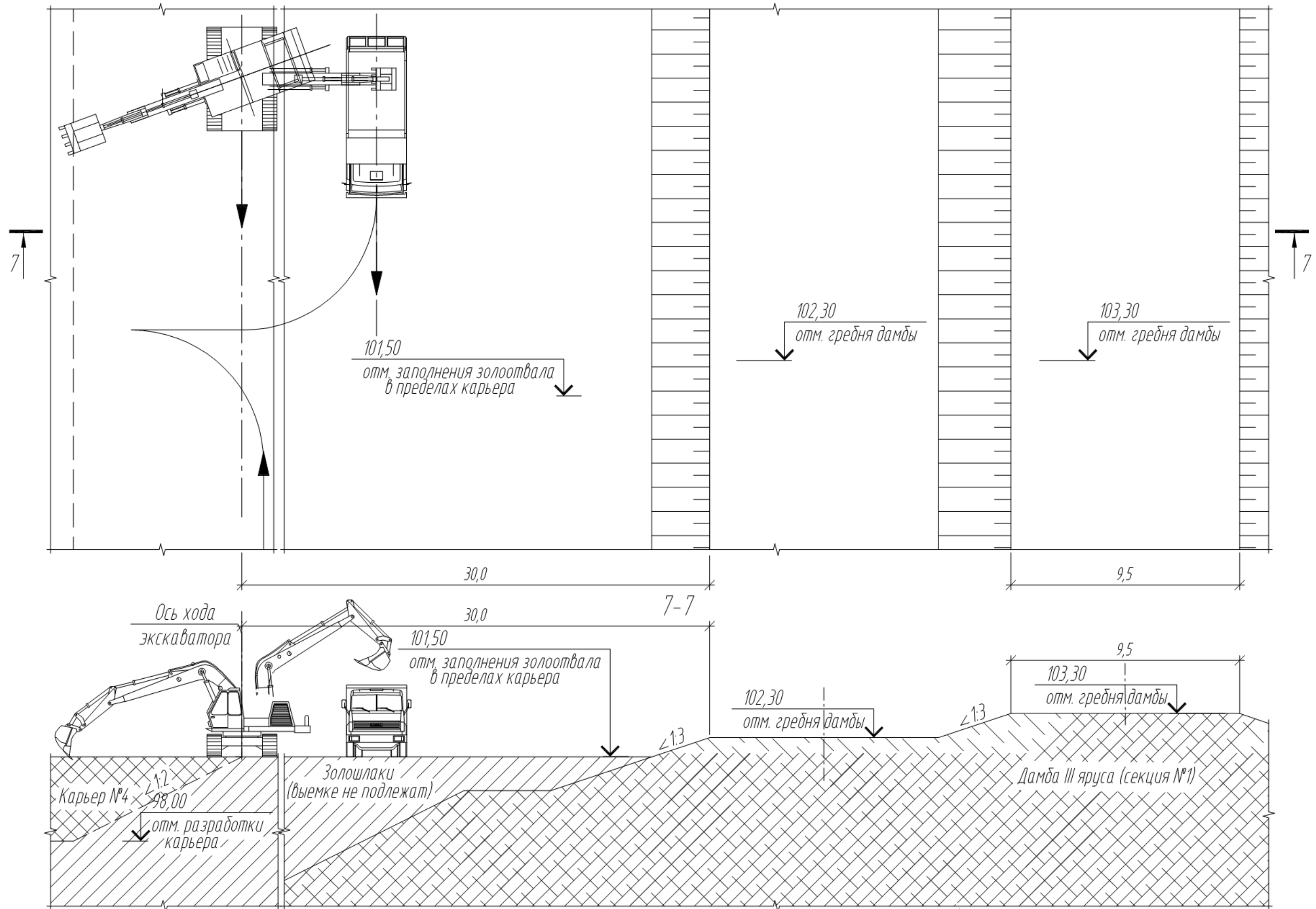


Рисунок 9 - Технологическая схема работы спецтехники при разработке и погрузке ЗШМ (разрез 7-7)

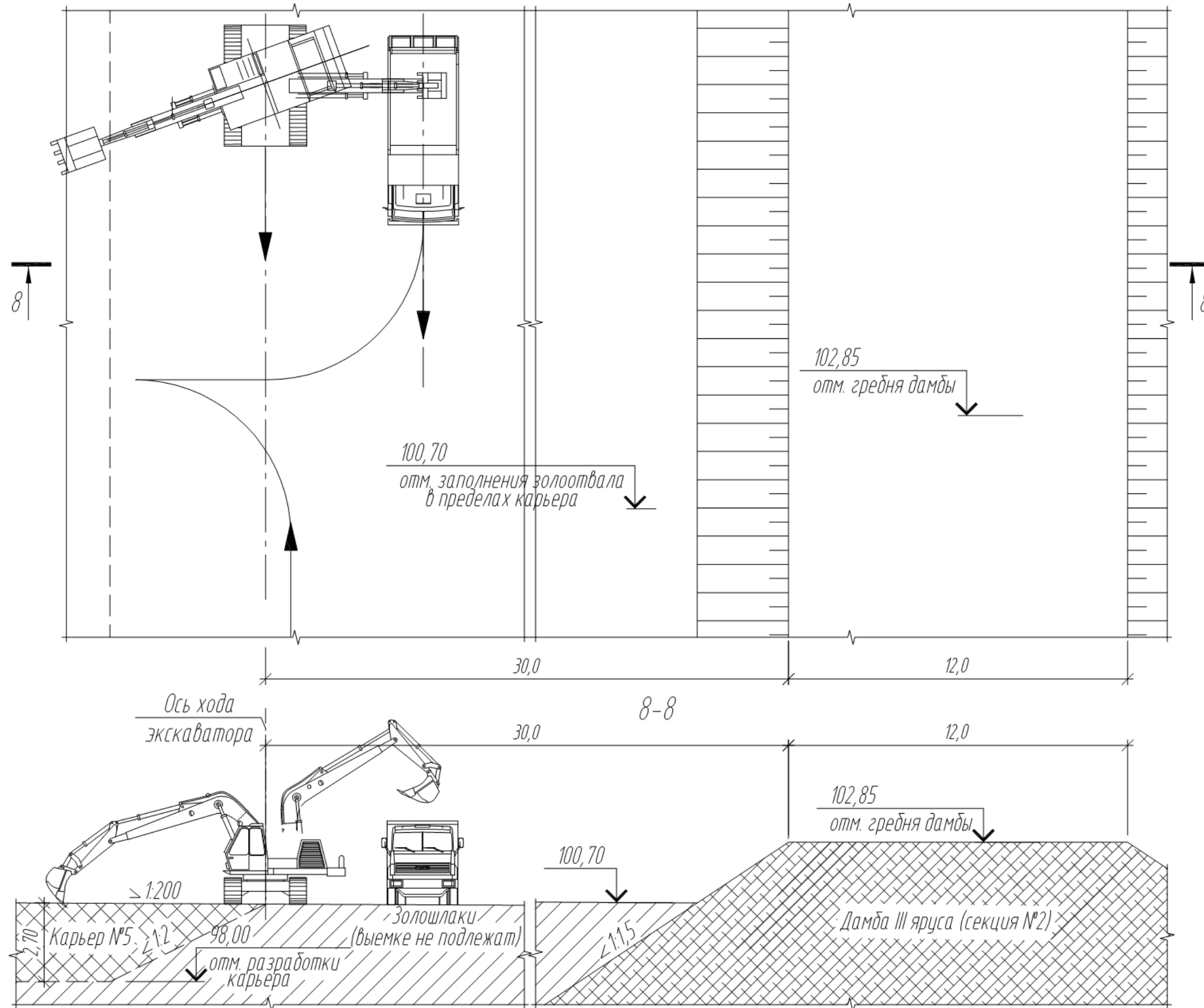


Рисунок 10 - Технологическая схема работы спецтехники при разработке и погрузке ЗШМ (разрез 8-8)

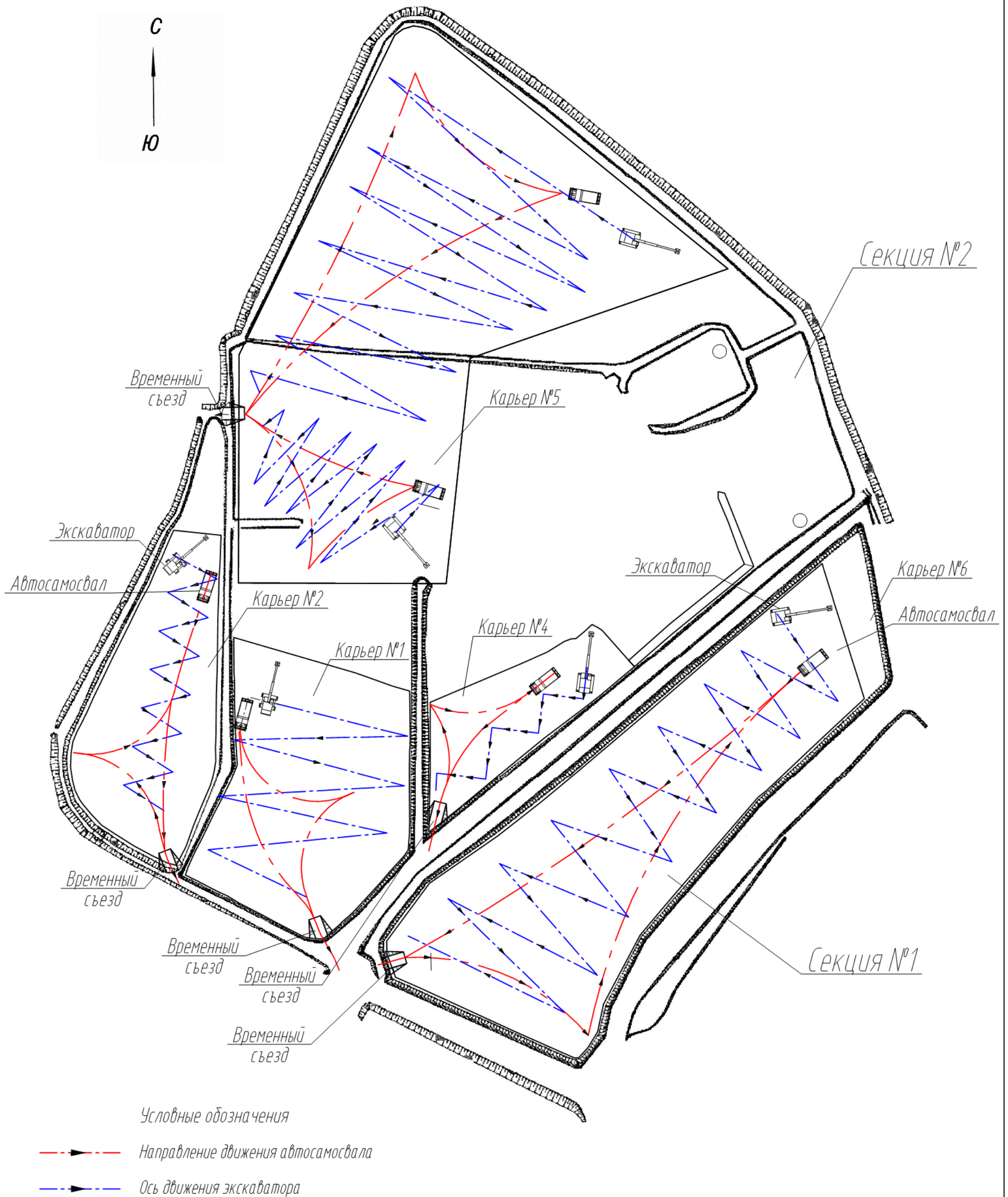


Рисунок 11 - Технологическая схема продвижения фронта работ

5.3 Характеристики спецтехники

Основные характеристики спецтехники представлены в *таблице 1*.

Таблица 1 - Основные характеристики спецтехники

Экскаватор ЭО-5122		
Вместимость ковша, м ³	1,6	
Радиус копания на уровне стоянки, м	9,7	
Время цикла, сек	23	
Кинематическая глубина копания, м	6,2	
Максимальная высота выгрузки, м	5,3	
Мощность, кВт	126	
Автосамосвал КамАЗ-65115		
Грузоподъемность, т	15	
Объем кузова, м ³	10	
Угол подъема платформы, град	60	
Длина, мм	6 690	
Ширина, мм	2 500	
Мощность, кВт	219	
Буровая установка УРБ 2А2 на базе КамАЗ-5350		
Глубина бурения геофизических скважин, м	350	
Конечный диаметр бурения, мм	118	
Усилие на подачу вниз, Н	26000	
Грузоподъемность, Н	45000	
Рабочее давление в системе, МПа	16	
Поливомоечная машина КО-806-01 на базе КамАЗ-43253		
Длина, мм	7 400	
Ширина, мм	2 555	
Масса в загруженном состоянии, т	15,5	
Вместимость цистерны, м ³	7,8	
Ширина поливаемого участка, м	до 12	
Рабочее давление воды, МПа	до 2,0	

Заправка техники предусмотрена перед сменой на ближайшей АЗС для грузового транспорта (Газпромнефть).

6. Характеристика ЗШМ и обязательные требования

Техническое наименование продукта - «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Новосибирской ТЭЦ-3 АО «СИБЭКО».

6.1. Область применения ЗШМ

Область применения ЗШМ:

1. Выполнение технического этапа рекультивации земель нарушенных при:
 - разработке месторождений полезных ископаемых открытым или подземным способом;
 - прокладке трубопроводов, проведении строительных, мелиоративных, лесозаготовительных, геологоразведочных, испытательных, эксплуатационных, проектно-изыскательских и иных работ, требующих технического этапа рекультивации;
 - ликвидации промышленных, военных, гражданских и иных объектов и сооружений;
 - складировании и захоронении промышленных, бытовых и других отходов;
 - строительстве, эксплуатации и консервации подземных объектов и коммуникаций (шахтные выработки, хранилища, метрополитен, канализационные сооружения и др.);
 - завершении сроков аренды земель, использованных арендатором с нарушением обязательств по ресурсосберегающему и экобезопасному землепользованию.
2. Вертикальная планировка территорий.
3. Применение в дорожном строительстве:
 - для сооружения земляного полотна;
 - для устройства дополнительных слоев оснований дорожных одежд.
4. Применение при изготовлении строительных материалов.

5. Формирование промежуточного изолирующего слоя на полигонах ТКО и промышленных отходов.

Перечень экологических ограничений применения ЗШМ:

- в границах зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
- на особо охраняемых природных территориях – в заповедниках и их охранных зонах, в национальных парках, заказниках, памятниках природы и иных ООПТ, на территории памятников истории, культуры, архитектуры, археологии, а также на расстоянии ближе, чем 500 м от их границ;
- на расстоянии ближе, чем 500 м от мест обитания редких и охраняемых видов растений и животных, занесённых Красные книги международного, федерального и регионального уровня;
- в зонах округа санитарной охраны курортов и лечебно-оздоровительных местностей;
- в опасных зонах отвалов породы угольных и сланцевых шахт, обогатительных фабрик;
- в районах развития опасных геологических процессов, оползней, оседания или обрушения поверхности под влиянием горных выработок;
- в зонах возможного катастрофического затопления в результате разрушения плотин и дамб.

В водоохраных и прибрежно-защитных зонах водных объектов применение ЗШМ предусматривается при получении согласования в территориальном управлении Росрыболовства в соответствии со статьей 50 Федерального закона от 20.12.2004 г. № 166–ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» при территориальном планировании, градостроительном зонировании, планировке территории, архитектурно-строительном проектировании, строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых

технологических процессов и осуществлении иной деятельности должны применяться меры по сохранению водных биоресурсов и среды их обитания».

Перечень ограничений применения ЗШМ на землях следующих категорий:

- земли сельскохозяйственного назначения;
- земли особо охраняемых территорий и объектов;
- земли лесного фонда;
- земли водного фонда;
- земли запаса.

Примечания:

1. Для технического этапа рекультивации ЗШМ могут быть использованы в соответствии с ГОСТ 17.5.3.04-83.

2. При применении в дорожном строительстве ЗШМ могут быть использованы в соответствии с ОДМ 218.2.031-2013.

3. При изготовлении строительных материалов ЗШМ могут быть использованы в соответствии с ГОСТ 25592-91.

6.2. Характеристика ЗШМ

Согласно таблице 2 ГОСТ 25100 ЗШМ идентифицирован как техногенный, дисперсный грунт (см. таблицу 2).

Таблица 2 – Классификация золошлаков

Класс	Подкласс	Тип	Подтип	Вид	Подвид
1	2	3	4	5	6
Дисперсные грунты	Несвязные грунты	Техногенные грунты	Антропогенно образованные грунты	Различные виды антропогенных грунтов	Различные подвиды антропогенных грунтов

Требования к физико-механическим показателям ЗШМ представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Требования к физико-механическим показателям ЗШМ

№ п/п	Наименование показателя	Значение	НД на методы исследования
1	2	3	4
1	Гранулометрический состав:		ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 8735-88
	- содержание фракций более 10,0 мм, %	0 – 15,0	
	- содержание фракций 10,0-5,0 мм, %	0 – 20,0	
	- содержание фракций 5,0-2,0 мм, %	0 – 20,0	
	- содержание фракций 2,0-1,0 мм, %	0,5 – 60,0	
	- содержание фракций 1,0-0,5 мм, %	0,5 – 30,0	
	- содержание фракций менее 0,5 мм, %	20,0–99,0	
2	Влажность, %	20 - 50	ГОСТ 28268-89, ГОСТ 5180-2015, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.58-08

Качественные показатели ЗШМ должны соответствовать требованиям, представленным в таблице 4.

Таблица 4 - Качественные показатели ЗШМ

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя при рН КСl > 5,5 (близкие к нейтральным, нейтральные (суглинистые и глинистые))	НД на методы исследования ⁷
1	2	3	4	5
1	Нефтепродукты ¹	мг/кг	не более 1 000	ПНД Ф 16.1:2.21-98
2	Бенз(а)пирен ²	мг/кг	не более 0,02	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003
<i>Валовые формы тяжелых металлов³</i>				
3	Кадмий	мг/кг	не более 2,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 М-МВИ 80-2008
4	Медь	мг/кг	не более 132,0	
5	Мышьяк	мг/кг	не более 10,0	
6	Цинк	мг/кг	не более 220,0	
7	Никель	мг/кг	не более 80,0	
8	Свинец	мг/кг	не более 130,0	
9	Ртуть	мг/кг	не более 2,1	
<i>Подвижные формы тяжелых металлов²</i>				
10	Медь	мг/кг	не более 3,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08 М-МВИ 80-2008
11	Цинк	мг/кг	не более 23,0	
12	Никель	мг/кг	не более 4,0	
13	Свинец	мг/кг	не более 6,0	

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5
<i>Радиология</i> ^{4,5}				
14	Удельная эффективная активность естественных радионуклидов	Бк/кг	не более 370,0	ФР.1.38.2011.10033
15	Удельная активность цезия - 137	Бк/г	не более 0,1	
16	Удельная активность стронция - 90	Бк/г	не более 1,0	
<i>Микробиологические показатели</i> ⁶				
17	Индекс БГКП	кл в 1 г	менее 10	МР №ФЦ/4022
18	Индекс энтерококк	кл в 1 г	менее 10	
19	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	в 1 г	не допускается	
<i>Паразитологические показатели</i> ⁶				
20	Яйца и личинки гельминтов	в 1 кг	не допускается	МУК 4.2.2661-10
21	Цисты патогенных кишечных простейших	в 100 г	не допускается	

Примечания:

- 1 – Допустимый уровень загрязнения нефтепродуктов принят согласно «Порядку определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами (утв. Роскомземом 10.11.1993 г. и Минприроды РФ 18.11.1993 г.);*
- 2 – ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»;*
- 3 – ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве»;*
- 4 – СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009»;*
- 5 – При наличии нескольких техногенных радионуклидов, сумма отношений удельных активностей всех содержащихся в материале техногенных радионуклидов к значениям МЗУА (минимально значимая удельная активность) для них должна быть меньше единицы - раздел 3.11 ОСПОРБ-99/2010 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности»;*
- 6 – СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»;*
- 7 – В соответствии с областью аккредитации лаборатории выполняющей исследования.*

6.3. Обязательные требования

ЗШМ должен соответствовать Стандарту организации (СТО 73116035500005-001-2018) «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Новосибирской ТЭЦ-3 АО «СИБЭКО».

Технология получения и качество получаемого продукта должны соответствовать требованиям настоящего Технологического Регламента (ТР 73116035500005-2018) «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Новосибирской ТЭЦ-3 АО «СИБЭКО».

ЗШМ должен соответствовать требованиям радиационно-гигиенической безопасности (НРБ-99/2009 (СанПиН 2.6.1.2523-09), ОСПОРБ 99/2010 (СП 2.6.1.2612-10)) и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности (СанПиН 2.1.7.1287-03).

При оценке степени химического загрязнения почвы (приложение 1 СанПиН 2.1.7.1287-03), если содержание в ней химических веществ (мг/кг) не превышает ПДК, то почва соответствует категориям загрязнения «чистая» и «допустимая» и, в соответствии с таблицей 3 СанПиН 2.1.7.1287-03, может использоваться без ограничений или без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Аналогичное условие СанПиН 2.1.7.1287-03 принято для золошлакового материала (ЗШМ), идентифицированного как техногенный, дисперсный грунт.

При оценке степени химического загрязнения почвы (приложение 1 СанПиН 2.1.7.1287-03) если содержание в ней химических веществ (мг/кг) выше ПДК, то почва соответствует категориям загрязнения «умеренно опасная» и «опасная» и рекомендуется к использованию в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м или ограниченно использоваться под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

Аналогичное условие СанПиН 2.1.7.1287-03 принято для золошлакового материала (ЗШМ), идентифицированного как техногенный, дисперсный грунт.

При изменении характеристик основного топлива котлов Новосибирской ТЭЦ-3, ЗШМ должен соответствовать требованиям радиационно-гигиенической безопасности (НРБ-99/2009 (СанПиН 2.6.1.2523-09), ОСПОРБ 99/2010 (СП 2.6.1.2612-10)) и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности (СанПиН 2.1.7.1287-03) согласно заявленному применению и показателям, представленным в *таблице 4*.

7. Контроль качества

Контроль качества материала предусмотрен с целью определения соответствия золошлаков, хранящихся в секциях золоотвала Новосибирской ТЭЦ-3, требованиям, установленным в *разделе 6* настоящего технологического регламента (далее – контроль качества).

Контроль качества предусмотрен после осушения (обезвоживания) золошлаков, хранящихся в карьере в секции золоотвала, на соответствие показателям, приведенным в *таблице 3* (физико-механические, влажность) и *таблице 4* (химические, микробиологические, паразитологические, радиологические) настоящего Технологического регламента.

Примечание:

1. При несоответствии влажности золошлаков требованиям, указанным в таблице 3 настоящего Технологического регламента, осуществляется процесс их осушения (обезвоживания) до достижения показателей, соответствующих установленным требованиям.

2. При несоответствии физико-механических, химических, микробиологических, паразитологических или радиологических показателей установленным требованиям ЗШМ, золошлаковая смесь остается на золоотвале в качестве отхода - «Золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная» (код по ФККО 6 11 400 02 20 5).

Готовый продукт – ЗШМ получается после подтверждения показателей качества материала требованиям настоящего Технологического регламента.

На каждую партию ЗШМ составляется документ о качестве продукции (паспорт) в соответствии с *подразделом 7.3* настоящего Технологического регламента.

7.1 Требования к отбору проб для контроля качества

Отбор проб производится в соответствии:

- ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб»;

- ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы (ССОП). Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа;
- ПНД Ф 12.1:2:2.2:2.3:3.2-03 «Методические рекомендации. Отбор проб почв, грунтов, донных отложений, илов, осадков сточных вод, шламов промышленных сточных вод, отходов производства и потребления».

Количество первичных отбираемых точечных проб определяется площадью карьеров, расположенных в секциях золоотвала. Участок размещения одного карьера, можно считать пробной площадкой – часть исследуемой территории, характеризующаяся сходными условиями (ГОСТ 17.4.3.01-2017).

Пробная площадка характеризуется не менее чем одной объединенной пробой с площади, равной 1 га (ГОСТ 17.4.3.01-2017).

Объединенная проба должна состоять из точечных проб, отобранных методом конверта (четыре пробы отбирают по углам и одну - в середине пробной площадки).

Точечные пробы представляют материал, взятый из одного места горизонта или одного слоя профиля, типичного для данного горизонта или слоя (ГОСТ 17.4.3.01-2017).

Масса объединенной пробы должна составлять не менее 1 кг (ГОСТ 17.4.3.01-2017).

Отбор проб золошлаков из карьеров, расположенных в секциях золоотвала Новосибирской ТЭЦ-3, производят из скважин буром. Глубина бурения скважин зависит от глубины карьеров, которая варьируется от 2,7 до 7,54 метров.

Схема отбора проб золошлаков в карьерах золоотвала Новосибирской ТЭЦ-3 представлена на *рисунке 12*.

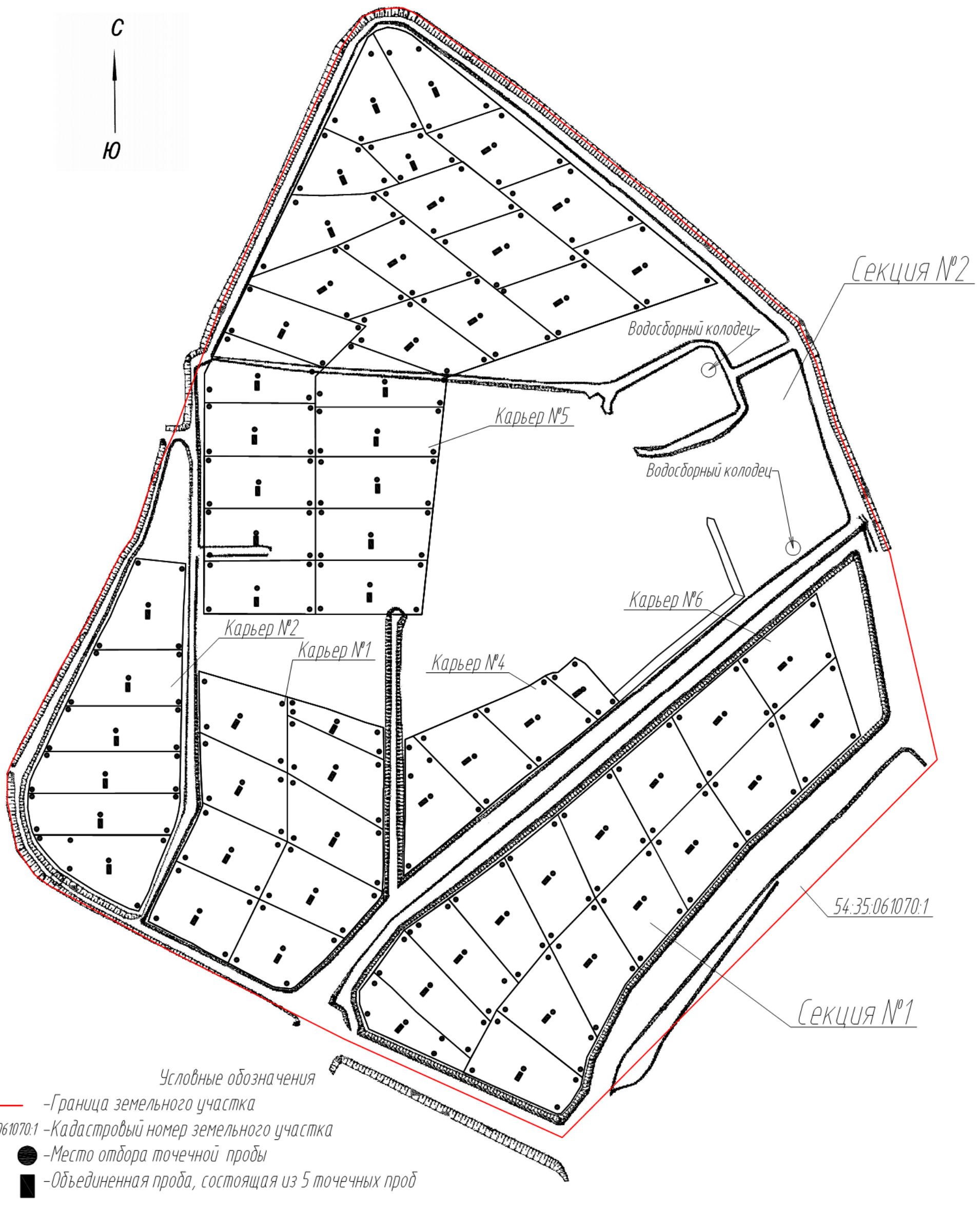


Рисунок 12 - Схема отбора проб золошлаков в карьерах золоотвала Новосибирской ТЭЦ-3

Отбор проб производится аккредитованными в установленном законом порядке лабораториями.

Точечные пробы нумеруются и регистрируются в журнале с указанием объекта, номера пробы, участка и места (горизонта, слоя) взятия пробы и дату отбора.

Точечные пробы должны иметь этикетку с указанием номера пробы, объекта, участка и места (горизонта, слоя) взятия пробы и дату отбора.

Отобранные точечные пробы соединяют в объединенную пробу или сразу после отбора проб, или после индивидуальной их подготовки до определенного этапа сокращения (квартования), а затем объединяют в нужных пропорциях.

При отборе проб аккредитованные в установленном законом порядке лаборатории составляют акты отбора проб, формы которых должны соответствовать требованиям нормативных документов.

Полученные показатели заносят в Документ о качестве продукции (паспорт).

Примечания:

- 1. За партию принят однородный по физико-механическим свойствам ЗШМ, полученный в обезвоженном карьере в секции золоотвала.*
- 2. Не допускается распространять результаты контроля качества материала, отобранного из одной партии на другую.*

7.2 Определение качественных показателей

Показатели качества определяются в соответствии с аттестованными методиками:

- Влажность определяется по ГОСТ 28268-89, ГОСТ 5180-2015, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.58-08;
- Гранулометрический (зерновой) и микроагрегатный состав определяются по ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 8735-88;
- Водородный показатель (рН) определяется по ГОСТ 26483-85;
- Нефтепродукты определяются по ПНД Ф 16.1:2.21-98;
- Бенз(а)пирен определяется по ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003;
- Исследования на содержание тяжелых металлов следует определять в соответствии с требованиями ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98, ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08, М-МВИ 80-2008, ПНД Ф 16.1:2:2.2.80-2013;
- Определение паразитологических показателей проводится в соответствии с МУК 4.2.2661-10;
- Определение микробиологических показателей проводится в соответствии с МР ФЦ/4022;
- Радиационный контроль проводится по ФР.1.38.2011.10033.

7.3 Документ о качестве продукции (паспорт)

За партию принимается однородный по физико-механическим свойствам ЗШМ, оформляемый единым сопроводительным документом о качестве - паспортом (Приложение 1 настоящего Технологического регламента).

Паспорт на партию ЗШМ содержит:

- обозначение предприятия-изготовителя (поставщика) и (или) его товарного знака;
- адрес предприятия-изготовителя (поставщика);
- обозначение продукции;
- номер и дату выдачи документа;
- наименование и адрес потребителя;
- номер партии и количество ЗШМ (масса нетто, т);
- физико-механические показатели ЗШМ (влажность, гранулометрический состав);
- показатели содержания химических веществ;
- показатель удельной эффективной активности естественных радионуклидов;
- показатель удельной активности цезия-137;
- показатель удельной активности стронция-90;
- микробиологические показатели;
- паразитологические показатели;
- результаты лабораторных испытаний, выполненных аккредитованной лабораторией;
- сведения о сертификации продукции.

Примечания:

1. При получении качественных показателей ЗШМ с содержанием химических веществ выше ПДК (согласно Приложению 1 СанПиН 2.1.7.1287-03) в документе о качестве продукции (паспорте) указывается примечание с рекомендациями по его использованию: «Использование в ходе строительных

работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м» или «Ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м».

2. По запросу конкретного потребителя объем исследований может быть изменен или дополнен, исходя из предложенного направления использования ЗШМ.

8. Описание контроля технологического процесса

В соответствии с инструкцией по эксплуатации золоотвала обеспечение исправной и безопасной эксплуатации ГТС осуществляет служба эксплуатации ГТС под руководством главного инженера ТЭЦ, в составе: начальник котельного цеха (КЦ), зам. главного инженера ТЭЦ по ремонту, зам. начальника котельного цеха, начальник смены КЦ, ведущий обходчик ГЗУ, инженер отдела подготовки и планирования ремонта (ОППР) по ремонту зданий и сооружений (ЗиС), ведущий инженер по надзору за ЗиС.

9. Описание безопасной эксплуатации производства

Безопасность труда обеспечивается за счет строгого выполнения всех требований в соответствии со СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Запрещается проход по золошлаковому полю без предварительного опробования.

Персонал перед допуском к эксплуатации гидротехнических сооружений должен пройти производственное обучение и аттестацию в соответствии с требованиями ГОСТ 12-0.004-2015 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Организация обучения безопасности труда. Общие положения» и «Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации».

Персонал должен немедленно сообщить вышестоящему руководителю обо всех нарушениях правил техники безопасности, а также о неисправности оборудования, механизмов и приспособлений, представляющих опасность для людей и оборудования.

Кузов автомобиля-самосвала должен быть исправен; техническое состояние заднего борта должно быть таким, чтобы исключить его самопроизвольное открывание при движении автомобиля; петли и запоры должны быть исправны; задний борт должен открываться свободно и легко.

Автомобиль-самосвал должен быть оборудован приспособлением (штангой, шарнирно скреплённой с рамой), не допускающим самопроизвольное опускание поднятого кузова.

Начинать движение автомобиля-самосвала можно только при опущенном кузове.

Перед поднятием кузова водителю необходимо убедиться в том, что сзади самосвала нет людей или предметов, препятствующих поднятию кузова.

Поднятый кузов разрешается очищать только с земли.

Нельзя встряхивать поднятым кузовом посредством резкого торможения, разгружать самосвал на ходу, ехать с поднятым кузовом.

При погрузке навалом груз не должен возвышаться над бортами и должен располагаться равномерно по всей площади кузова.

При перевозке пылящих грузов в открытом кузове следует накрывать их брезентом для предохранения от распыления.

Автосамосвалы, загружаемые экскаваторами, должны быть оборудованы защитными козырьками, предохраняющими кабину водителя от самопроизвольно падающего из ковша ЗШМ.

Автосамосвал, ожидающий погрузку, должен находиться за пределами радиуса действия экскаваторного ковша и становиться под погрузку после разрешающего сигнала машиниста экскаватора.

Автосамосвалы должны загружать только сбоку или сзади. Перенос ковша над кабиной не разрешается.

Во время погрузки не разрешается находиться водителю в кабине автосамосвала, а также другим людям между экскаватором и автосамосвалом.

Профилактический осмотр экскаваторов производить вне зоны возможного разлета падающих кусков ЗШМ.

Запрещается подниматься на экскаватор и выходить из него со стороны откоса, а также останавливать экскаватор на период приемки смены кабиной к откосу.

В зоне возможных вывалов и осыпей запрещается нахождение людей и оборудования.

При разработке выемки экскаватором категорически запрещается производить разворот машины при заглубленном рабочем органе, а также приближаться к краю откоса ходовым устройством на расстоянии менее 2-х метров.

Схема безопасной работы экскаватора при погрузке ЗШМ в кузов самосвала представлена на *рисунке 13*.

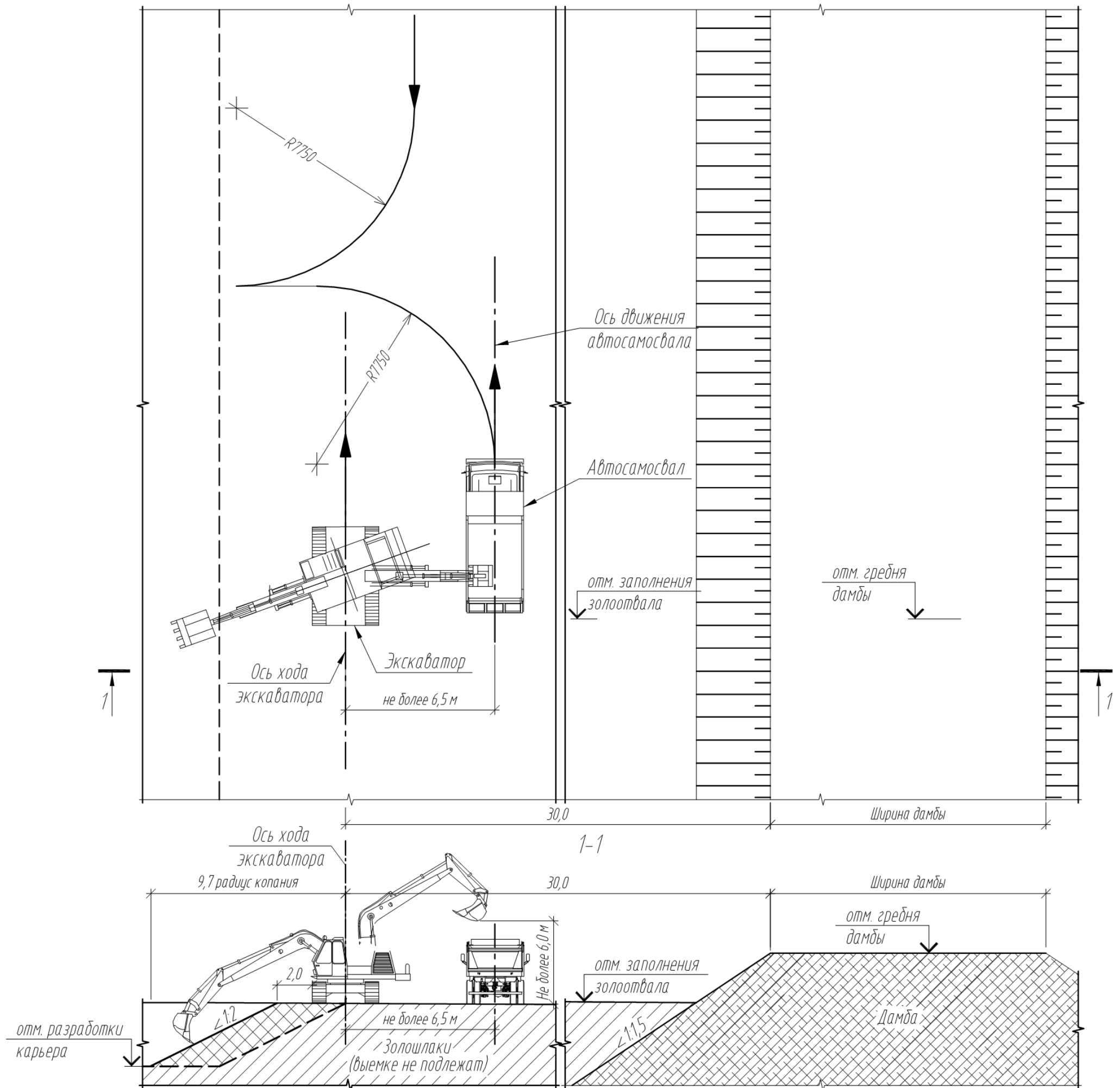


Рисунок 13 - Схема безопасной работы экскаватора при погрузке ЗШМ в кузов самосвала

10. Охрана окружающей среды

Атмосферный воздух

Эксплуатация золоотвала обособленного подразделения АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-3, сжигающей Канско-Ачинские бурые угли с большим содержанием (до 30%) окиси кальция, показывает, что пляжные отложения золошлаков на золоотвале не содержат пылящей мелкой золы. К тому же золы, получаемые от сжигания бурых углей Канско-Ачинского бассейна, содержат в себе большое количество (до 40-50%) зольного вяжущего. Поэтому влажная золошлаковая смесь при высыхании на воздухе связывается прочной коркой. При нарушении связанных отложений механическим путем образуются комки различной величины. Выбросов пыли от золоотвала не происходит.

При реализации технологии получения продукта (ЗШМ) источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться:

Контроль качества ЗШМ:

- ИЗА 6401 001 - буровые работы;
- ИЗА 6401 002 - ДВС буровой установки;
- ИЗА 6404 - ДВС поливомоечной машины.

Разработка и транспортировка ЗШМ:

- ИЗА 6402 001 - погрузка ЗШМ;
- ИЗА 6402 002 - ДВС экскаваторов;
- ИЗА 6403 001 - транспортировка ЗШМ в границах золоотвала;
- ИЗА 6403 002 - ДВС самосвалов;
- ИЗА 6404 - ДВС поливомоечной машины.

Перечень загрязняющих веществ, поступающих от источников, задействованных при реализации технологии получения продукта (ЗШМ), представлен в *таблице 6*.

Таблица 6 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Количество выбросов, т/год
1	2	3
0301	Азота диоксид	1,058627
0304	Азота оксид	0,172026
0328	Углерод	0,129061
0330	Серы диоксид	0,132668
0337	Углерода оксид	4,661015
2732	Керосин	0,201418
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	4,693758
Итого:		11,048573

Отходы производства и потребления

При получении продукта «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Новосибирской ТЭЦ-3 АО «СИБЭКО» образование отходов будет происходить за счет:

- технического обслуживания и ремонта техники;
- жизнедеятельности работников, занятых при выполнении работ по выемке, погрузке и транспортировке ЗШМ.

При техническом обслуживании и ремонте техники образуются следующие виды отходов:

1. Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом (II класс опасности);
2. Отходы минеральных масел моторных (III класс опасности);
3. Отходы минеральных масел трансмиссионных (III класс опасности);
4. Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные (III класс опасности);

5. Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные (III класс опасности);
6. Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) (IV класс опасности);
7. Шины пневматические автомобильные отработанные (IV класс опасности);
8. Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные (IV класс опасности);
9. Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (V класс опасности);
10. Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых (V класс опасности).

Техника, работающая при разработке и транспортировке ЗШМ:

- буровая установка УРБ 2А2 на базе КамАЗ-5350 (1 ед.) - контроль качества ЗШМ;
- экскаваторы ЭО-5122 (2 ед.) - разработка ЗШМ с погрузкой в самосвалы;
- самосвалы КамАЗ-65115 (6 ед.) - транспортировка ЗШМ в границах золоотвала;
- поливомоечная машина КО-806-01 на базе КамАЗ-43253 (1 ед.) - орошение дороги в границах золоотвала.

Услуги по выемке, погрузке и вывозу подготовленного ЗШМ осуществляется с применением техники подрядной организации. Услуги по вывозу подготовленного ЗШМ в целях дальнейшего использования по назначению также будет оказывать подрядная организация. Договор с подрядной организацией заключается по итогам проведения конкурсных процедур и выбора подрядчика.

Техническое обслуживание и ремонт используемой при работе спецтехники планируется осуществлять в структурных подразделениях собственника транспортных средств. Стоянка техники на территории

золоотвала не предусмотрена. После завершения смены вся техника уезжает на территорию собственника транспортных средств. Заправка техники предусмотрена перед сменой на ближайшей АЗС для грузового транспорта (Газпромнефть).

При обслуживании работников, занятых при выполнении работ по выемке, погрузке и транспортировке ЗШМ, образуются следующие виды отходов:

1. Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (IV класс опасности);
2. Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства (IV класс опасности);
3. Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства (IV класс опасности);
4. Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (IV класс опасности);
5. Лом и отходы изделий из полиэтилентерефталата незагрязненные (V класс опасности);
6. Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства (V класс опасности);
7. Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства (V класс опасности);
8. Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные (V класс опасности).

Обслуживание сотрудников, участвующих в технологическом процессе реализации намечаемой деятельности, осуществляется в структурных подразделениях обособленного подразделения АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-3.

Для обеспечения санитарных нужд рабочих на территории рядом с золоотвалом устанавливается биотуалет с последующим вывозом фекальных

стоков ассмашинами на канализационные очистные сооружения МУП «Горводоканал» г. Новосибирск. В связи, с чем жидкий осадок из биотуалета будет относиться к сточным водам, обращение с которыми регулируется нормами водного законодательства.

Подготовка временных путей движения и стоянки тяжелого технологического транспорта, осуществление прокладки или перекладки коммуникаций при реализации намечаемой деятельности не предусмотрены, отходы не образуются.

Накопление образующихся отходов при реализации намечаемой хозяйственной деятельности осуществляется в соответствии с требованиями, установленными в статье 13_4. Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» и СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

Накопление отходов образующихся за счет жизнедеятельности работников, занятых при реализации намечаемой деятельности, планируется осуществлять по существующей на обособленном подразделении АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-3 схеме отдельно по их видам, классам опасности с тем, чтобы обеспечить их передачу сторонним организациям.

Накопление отходов, образующихся в результате технического обслуживания и ремонта техники, осуществляется на территории подрядной организации, выполняющей работы с применением спецтехники, по существующей на предприятии схеме отдельно по их видам, классам опасности с тем, чтобы обеспечить их передачу сторонним организациям.

При накоплении отходов обеспечиваются условия, при которых они не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье людей.

Все площадки, предназначенные для накопления отходов II-V классов опасности, имеют твердое непроницаемое покрытие (бетонное, асфальтовое), а сами отходы накапливаются в закрытых герметичных емкостях, что препятствует проникновению загрязняющих веществ в почву. Площадки

устроены согласно СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Места хранения оборудованы средствами пожаротушения согласно РД 153-34.0-03.301-00 (ВППБ 01-02-95*) «Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий».

По мере накопления отходы передаются по договорам специализированным организациям, имеющим лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

Транспортировка отходов осуществляется способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, также исключено возникновение ситуаций, которые могут привести к авариям с причинением вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственными и иными объектами.

При соблюдении условий по обращению с отходами производства и потребления в результате выполнения работ по выемке, погрузке и транспортировке ЗШМ, ухудшение экологической обстановки в районе проведения работ не прогнозируется.

Поверхностные и подземные воды, образование сточных вод

Работы при получении продукта «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Новосибирской ТЭЦ-3 АО «СИБЭКО» осуществляются за пределами водоохранных зон ближайших поверхностных водных объектов.

Ближайшими к золоотвалу Новосибирской ТЭЦ-3 поверхностными водными объектами являются протока Малая Затонская, озеро Ленково и р. Обь.

В соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы р. Обь составляет 200 м. Ширина водоохранной зоны протоки Малая Затонская составляет 200 м, ширина прибрежной защитной полосы составляет 50 м. Ширина водоохранной зоны озера Ленково составляет 50 м.

Золоотвал расположен на расстоянии $\approx 0,7 - 1,0$ км от р. Обь. С северо-восточной стороны на расстоянии $\approx 50 - 200$ м от золоотвала протекает протока Малая Затонская. С северной стороны от золоотвала на расстоянии ≈ 160 м расположено озеро Леньково.

Для снижения и предотвращения пыления поверхностей, подверженных пылеобразованию в засушливый период при производстве работ (пыление из-под колес при проезде техники и т.д.), планируется орошение с помощью поливочной машины КО-806-01 на базе КамАЗ-43253. Заправка поливочной машины осуществляется на промплощадке ТЭЦ-3 (существующая система техводоснабжения). Новосибирская ТЭЦ-3 получает техническую воду от водозабора Новосибирской ТЭЦ-2. Водозаборные сооружения технического водоснабжения ТЭЦ-2 расположены на участке Яренского затона р. Обь. Дополнительного изъятия поверхностных вод не предусмотрено. Водоотведение от орошения золошлаков при производстве работ отсутствует.

Централизованные и местные источники водоснабжения на золоотвале отсутствуют. Доставку питьевой воды к месту работ и хранение питьевой воды планируется осуществлять в бутылках вместимостью 18,9 литров.

Для обеспечения санитарных нужд рабочих устанавливается биотуалет с последующим вывозом фекальных стоков ассенизаторскими машинами на канализационные очистные сооружения МУП «Горводоканал» г. Новосибирск.

В процессе получения ЗШМ сброс сточных вод в поверхностный водный объект (протока Малая Затонская) останется без изменений и не превысит разрешенный объем сброса.

При получении ЗШМ забор подземных вод не предусматривается.

Эксплуатация золоотвала Новосибирской ТЭЦ-3, сжигающей Канско-Ачинские бурые угли показывает, что золошлаки, получаемые из бурых углей Канско-Ачинского бассейна, содержат в себе большое количество (до 40-50%) зольного вяжущего. Поэтому за время эксплуатации золоотвала по мере накопления золошлаков в его ложе происходит естественный процесс

экранирования основания, что препятствует фильтрации осветленных вод из ложа золоотвала в подземные горизонты.

Дополнительного воздействия на подземные (грунтовые) воды не прогнозируется.

Почвы и земельные ресурсы

В процессе получения ЗШМ изъятие дополнительных земель не предусматривается. Потенциально опасные химические и биологические вещества не используются. При получении продукта (ЗШМ) исключается перемещение и вынос загрязняющих веществ с дождевыми и талыми водами в почвы. Дополнительного воздействия на почвы территории, прилегающей к золоотвалу, оказываться не будет.

10.1 Экологический мониторинг

В целях контроля за состоянием окружающей среды и прогноза изменений ее компонентов под влиянием техногенного воздействия для разработки управленческих решений, необходимых и достаточных для обеспечения экологической безопасности производственной деятельности разрабатывается Программа экологического мониторинга.

Программа экологического мониторинга представлена в *таблице 7*.

В задачи экологического мониторинга входят:

- регулярные наблюдения за состоянием компонентов природной среды в районе расположения золоотвала и оценка их изменения;
- сбор, обработка и анализ полученных в процессе мониторинга данных;
- моделирование изменений экологической ситуации под влиянием техногенного воздействия.

Результаты, полученные в ходе экологического мониторинга при реализации намечаемой деятельности, используются в целях контроля за соблюдением соответствия состояния компонентов окружающей среды санитарно-гигиеническим нормативам.

Проведение контроля выполняется организациями, аккредитованными в установленном законом порядке.

Объекты производственного экологического мониторинга в районе расположения золоотвала Новосибирской ТЭЦ-3:

- атмосферный воздух;
- почвы;
- подземные воды;
- поверхностные воды (протока Малая Затонская);
- донные отложения поверхностного водного объекта (протока Малая Затонская).

Мониторинг состояния атмосферного воздуха

Мониторинг состояния атмосферного воздуха в районе расположения золоотвала Новосибирской ТЭЦ-3, обеспечиваю за над содержанием загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, а также контроль за уровнем шумового воздействия в двух точках: т. А1 – с юго-западной стороны золоотвала на границе санитарно-защитной зоны; т. А2 – с северной стороны золоотвала на границе санитарно-защитной зоны.

Карта-схема расположения контрольных точек атмосферного воздуха представлена на *рисунке 14*.

Мониторинг состояния почвы

Мониторинг качества почвы предусматривается в 4-х точках (П1, П2, П3, П4), расположенных у подошвы дамб в углах золоотвала.

Карта-схема расположения точек мониторинга почвы представлена на *рисунке 15*.

Мониторинг состояния подземных вод

Наблюдения за химическим составом подземных вод в районе расположения золоотвала Новосибирской ТЭЦ-3 предусматривается по сети наблюдательных скважин (С-1, С-2 (С-2а), С-3, С-4, С-5, С-6 (С-6а)):

- скважина С-1 расположена с южной стороны золоотвала (выше по потоку подземных вод);
- скважины С-2 (С-2а) расположены с северо-восточной стороны золоотвала;
- скважина С-3 расположена с северо-восточной стороны золоотвала;
- скважина С-4 расположена с северо-восточной стороны золоотвала (ниже по потоку подземных вод);
- скважина С-5 расположена с западной стороны золоотвала;
- скважины С-6 (С-6а) расположены с северо-западной стороны золоотвала.

Карта-схема расположения наблюдательных скважин представлена на *рисунке 16*.

Мониторинг состояния поверхностных вод

Наблюдения за химическим составом поверхностных вод протоки Малая Затонская в районе расположения золоотвала Новосибирской ТЭЦ-3 предусматривается в двух точках: точка 1 – выше выпуска № 2 ТЭЦ-2 на 120 м, точка 6 – ниже выпуска № 3 ТЭЦ-3 на 120 м.

Карта-схема расположения точек отбора проб поверхностных вод представлена на *рисунке 17*.

Мониторинг состояния донных отложений поверхностного водного объекта (протока Малая Затонская)

Мониторинг за загрязнением донных отложений предусматривается в четырех точках: т. ДО1 – выше сброса сточных вод на 100 м, т. ДО2 – выпуск № 7, т. ДО3 – выпуск № 3, т. ДО4 – ниже сбросов сточных вод на 120 м.

Перечень определяемых показателей:

- Физические показатели: тип, цвет, запах, консистенция, включения, температура, влажность, значения рН и Eh;
- Токсикологические показатели: острое и хроническое действие (ОТД и ХТД);
- Химические показатели: алюминий, барий, ванадий, железо, кадмий, кобальт, марганец, медь, мышьяк, нефтепродукты, никель, ртуть, свинец, сера, стронций, титан, хром, цинк, ПАУ (бенз(а)пирен).
- Пестициды: альфа-ГХЦГ, бета-ГХЦГ, гамма-ГХЦГ, ДДТ, ДДЭ и ДДД.

Карта - схема расположения точек отбора проб представлена на *рисунке 18*.

Таблица 7 - Программа экологического мониторинга

Контролируемая среда	№ п/п по схеме	Место расположения точек отбора проб	Периодичность отбора проб	Характер отбора проб	Способ и условия отбора	Полный перечень определяемых компонентов, контролируемые параметры по каждой точке
1	2	3	4	5	6	7
Атмосферный воздух	т. А1	Контрольная точка расположена с юго-западной стороны золоотвала на границе санитарно-защитной зоны	1 раз в квартал	1 проба	инструментальный	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов
			2 раза в год в дневное время (зима/лето)			Шумовое воздействие
	т. А2	Контрольная точка расположена с северной стороны золоотвала на границе санитарно-защитной зоны	1 раз в квартал	1 проба	инструментальный	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов
			2 раза в год в дневное время (зима/лето)			Шумовое воздействие

Продолжение таблицы 7

Контролируемая среда	№ п/п по схеме	Место расположения точек отбора проб	Периодичность отбора проб	Характер отбора проб	Способ и условия отбора	Полный перечень определяемых компонентов, контролируемые параметры по каждой точке
1	2	3	4	5	6	7
Почвы	т. П1, т. П2, т. П3, т. П4	т. П1, т. П2, т. П3, т. П4 расположены у подошвы дамб в углах золоотвала	1 раз в год в период получения продукта	1 проба	инструментальный	1. pH
						2. Нефтепродукты
						3. Бензапирен
						4. Ртуть
						5. Валовые формы тяжелых металлов: кадмий, мышьяк, медь, цинк, никель, свинец
						6. Подвижные формы тяжелых металлов: свинец, цинк, медь, никель
						7. Удельная эффективная активность естественных радионуклидов; удельная эффективная активность техногенных радионуклидов (стронций-90, цезий-137)
						8. Микробиологические показатели: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные энтеробактерии, в т.ч. сальмонеллы
						9. Паразитологические показатели: жизнеспособные яйца гельминтов, жизнеспособные личинки гельминтов

Продолжение таблицы 7

Контролируемая среда	№ п/п по схеме	Место расположения точек отбора проб	Периодичность отбора проб	Характер отбора проб	Способ и условия отбора	Полный перечень определяемых компонентов, контролируемые параметры по каждой точке
1	2	3	4	5	6	7
Подземные воды	С-1, С-2 (С-2а), С-3, С-4, С-5, С-6 (С-6а)	С-1 расположена с южной стороны золоотвала, С-2 (С-2а), С-3, С-4 расположены с северо-восточной стороны золоотвала, С-5 расположена с западной стороны золоотвала, С-6 (С-6а) расположены с северо-западной стороны золоотвала	1 раз в месяц в период получения продукта	1 проба	инструментальный	1. Алюминий
						2. Аммоний
						3. АПАВ
						4. Барий
						5. Бериллий
						6. Бор
						7. Ванадий
						8. Водородный показатель рН
						9. Гидрокарбонаты
						10. Железо
						11. Кадмий
						12. Калий
						13. Кальций
						14. Магний
						15. Марганец
						16. Мышьяк
						17. Натрий
						18. Нефтепродукты
						19. Нитраты
						20. Нитриты
						21. Свинец
						22. Селен
						23. Сульфаты
						24. Сухой остаток
						25. Фтор
						26. Хлориды
						27. Хром
						28. Цинк

Продолжение таблицы 7

Контролируемая среда	№ п/п по схеме	Место расположения точек отбора проб	Периодичность отбора проб	Характер отбора проб	Способ и условия отбора	Полный перечень определяемых компонентов, контролируемые параметры по каждой точке
1	2	3	4	5	6	7
Поверхностный водный объект - протока Малая Затонская	точка 1, точка 6	точка 1 – выше выпуска № 2 на 120 м, точка 6 – ниже выпуска № 3 на 120 м	1 раз в месяц в период получения продукта	1 проба	инструментальный	1. Алюминий
			1 раз в квартал	1 проба		инструментальный

Продолжение таблицы 7

Контролируемая среда	№ п/п по схеме	Место расположения точек отбора проб	Периодичность отбора проб	Характер отбора проб	Способ и условия отбора	Полный перечень определяемых компонентов, контролируемые параметры по каждой точке
1	2	3	4	5	6	7
Донные отложения (протока Малая Затонская)	т. ДО1, т. ДО2, т. ДО3, т. ДО4	т. ДО1 – выше сброса сточных вод на 100 м, т. ДО2 – выпуск №7, т. ДО3 – выпуск №3, т. ДО4 – ниже сбросов сточных вод на 120 м	1 раз в год в период получения продукта	1 проба	инструментальный	1. Алюминий
						2. Барий
						3. Бенз(а)пирен
						4. Ванадий
						5. Водородный показатель
						6. Железо
						7. Кадмий
						8. Кобальт
						9. Марганец
						10. Медь
						11. Мышьяк
						12. Нефтепродукты
						13. Никель
						14. Ртуть
						15. Свинец
						16. Сера
						17. Стронций
						18. Титан
						19. Хром
						20. Цинк
						21. Физические показатели: тип, цвет, запах, консистенция, включения, температура, влажность, значения Eh
						22. Пестициды: альфа-ГХЦГ, бета-ГХЦГ, гамма-ГХЦГ, ДДТ, ДДЭ и ДДД.
						23. Токсичность (острое и хроническое действие)



Рисунок 14 – Карта-схема расположения контрольных точек атмосферного воздуха

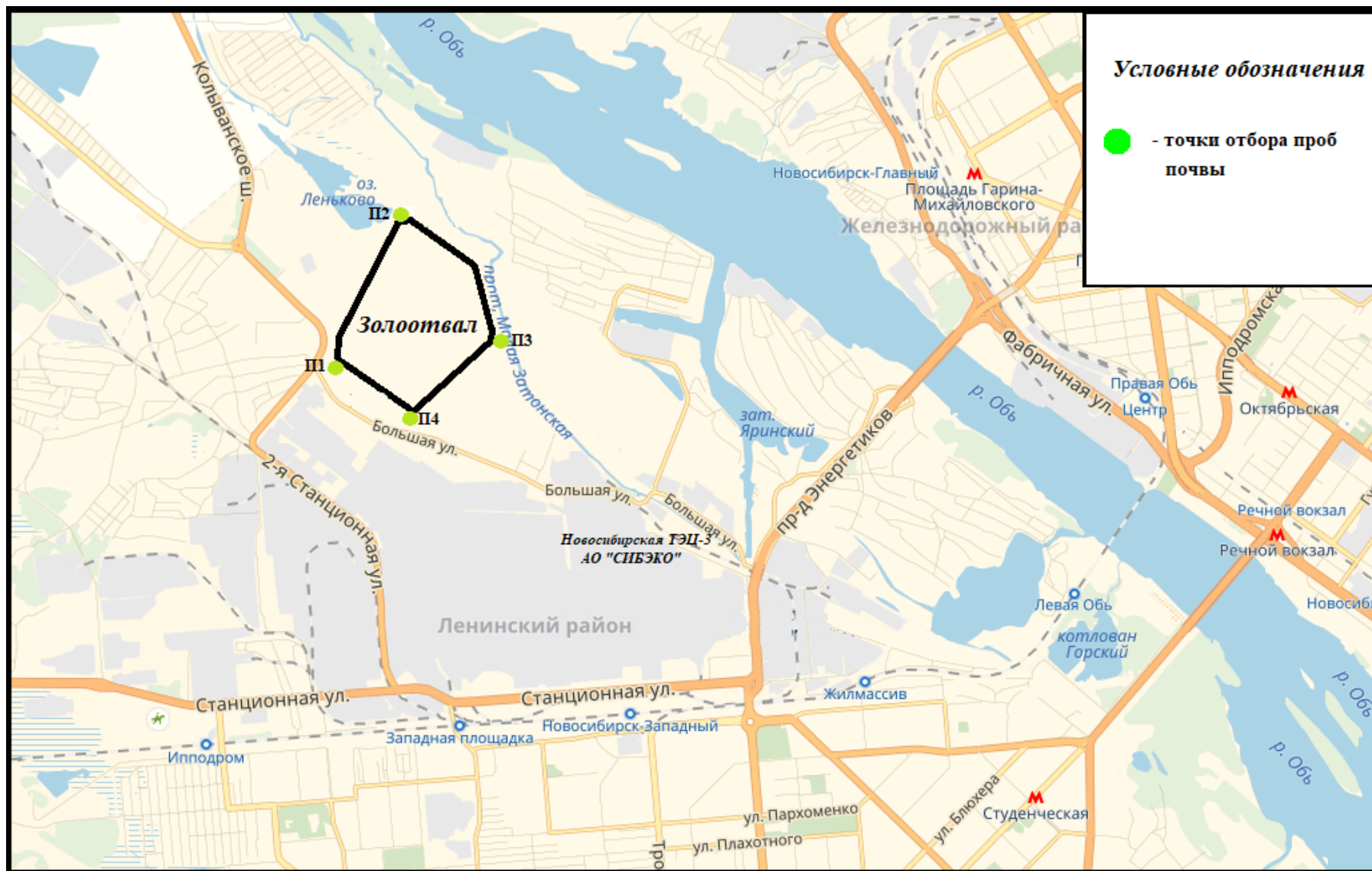


Рисунок 15 – Карта-схема расположения точек мониторинга почвы

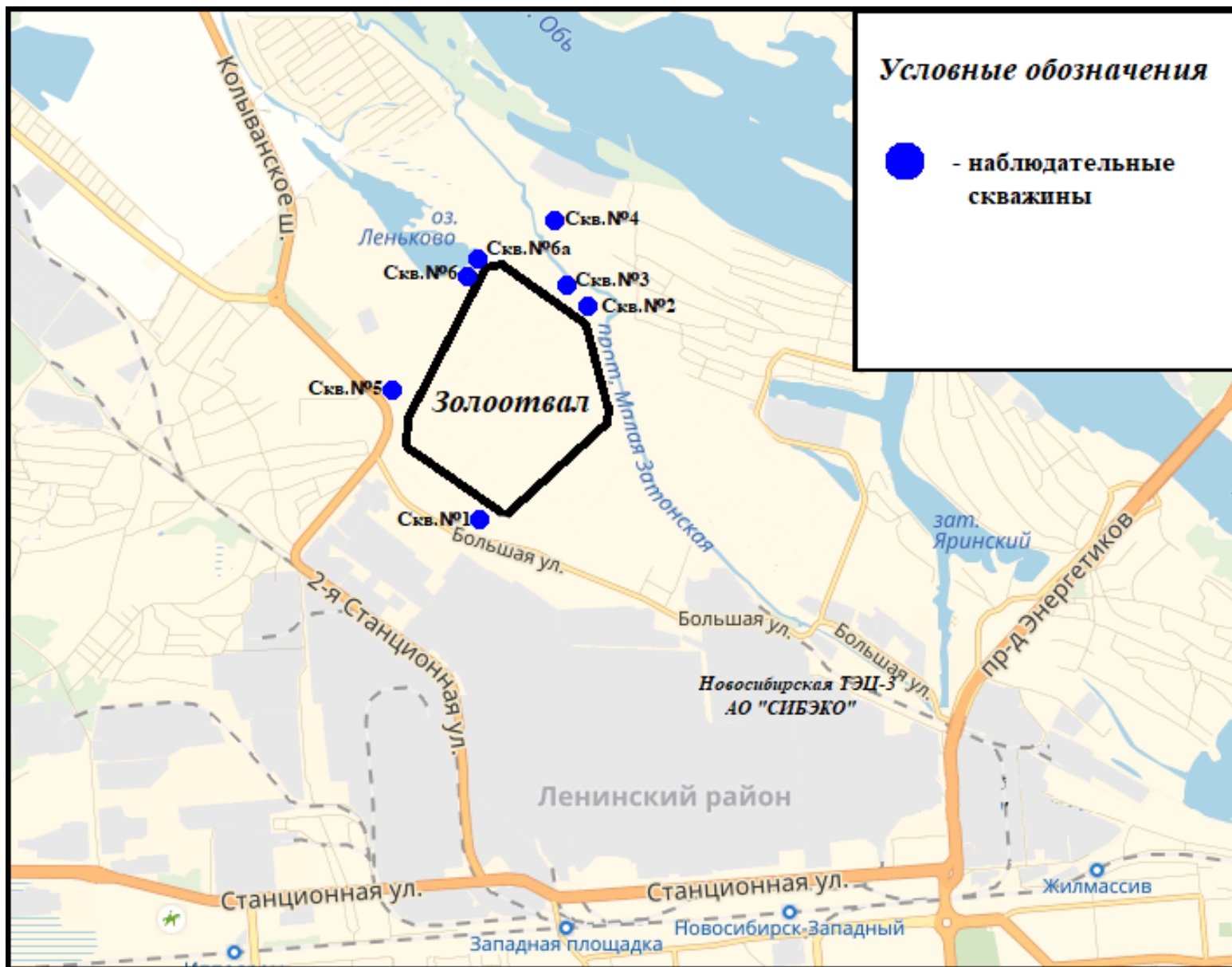


Рисунок 16 – Карта-схема расположения наблюдательных скважин

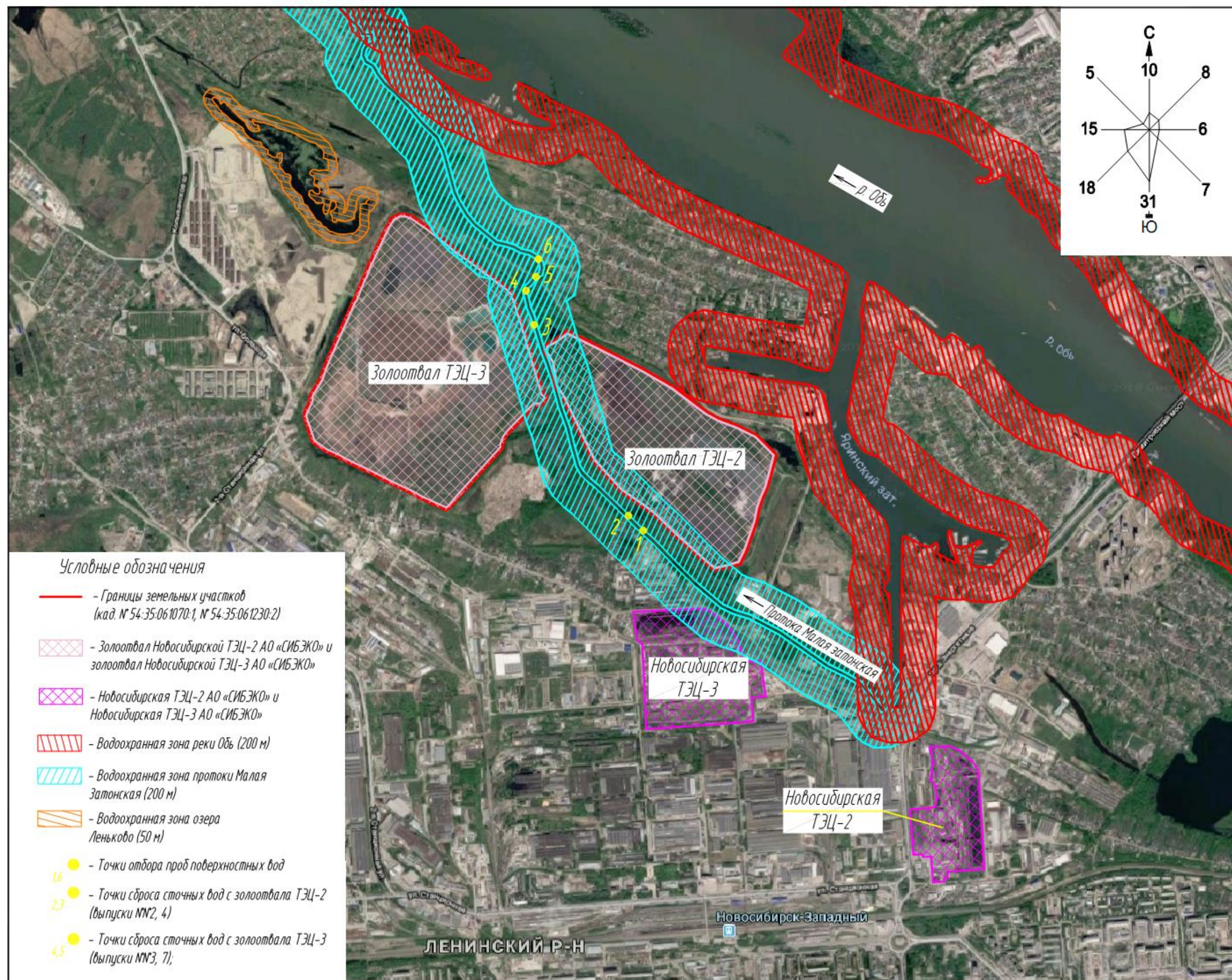


Рисунок 17 – Карта-схема расположения точек отбора проб поверхностных вод (точка 1 и 6)

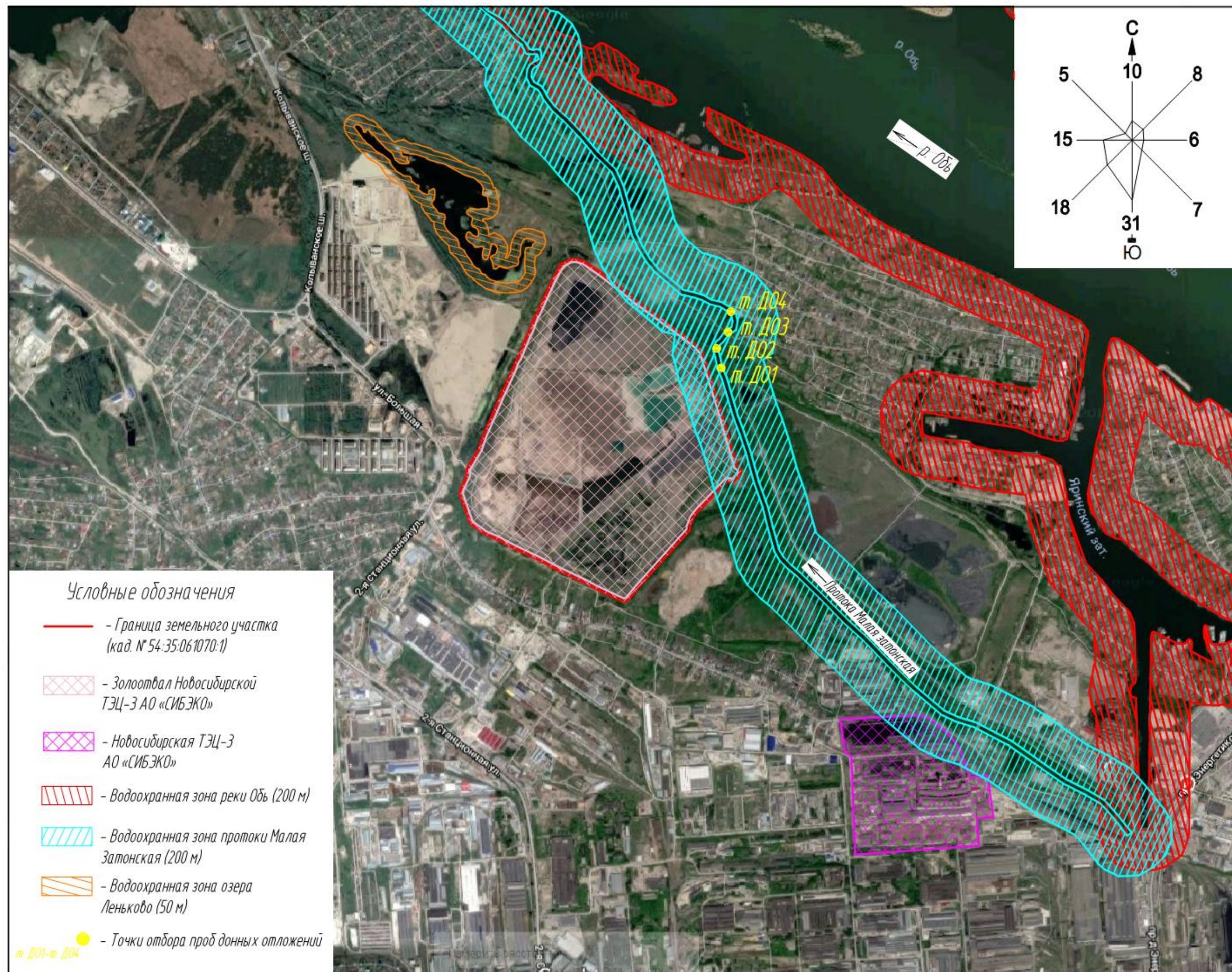


Рисунок 18 – Карта-схема расположения точек отбора проб донных отложений поверхностного водного объекта (протока Малая Затонская)

10.2 Мониторинг геологической среды

Перечень основных функций системы мониторинга геологической среды, а также состав и объем ведения натуральных наблюдений, и перечень контролируемых параметров, принимается согласно утвержденной «Программе мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду - золоотвал подразделения ТЭЦ-3 АО «СИБЭКО», разработанной согласно «Проекту мониторинга безопасности гидротехнических сооружений Новосибирской ТЭЦ-3».

11. Список нормативной документации и обязательных инструкций

11.1 Список нормативной документации

1. Водный Кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. №74-ФЗ;
2. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 г. №51-ФЗ;
3. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 г. №136-ФЗ;
4. Федеральный закон «О пожарной безопасности» от 21.12.94 г. № 69-ФЗ;
5. Федеральный закон «О безопасности гидротехнических сооружений» от 21 июля 1997 г. № 117-ФЗ;
6. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г № 89-ФЗ;
7. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ;
8. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ;
9. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ;
10. Федеральный закон «О стандартизации в Российской Федерации» от 29.06.2015 г. №162-ФЗ;
11. ГОСТ 3.1109-82 Единая система технологической документации (ЕСТД). Термины и определения основных понятий (с Изменением №1);
12. ГОСТ 12.0.004-2015 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Организация обучения безопасности труда. Общие положения;
13. ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб.
14. ГОСТ 17.4.3.02-85 (СТ СЭВ 4471-84) Охрана природы (ССОП). Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;
15. ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы (ССОП). Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.
16. ГОСТ 17.5.3.04-83 (СТ СЭВ 5302-85) Охрана природы (ССОП). Земли. Общие требования к рекультивации земель (с Изменением №1);
17. ГОСТ 17.5.3.05-84 Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию;
18. ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик;

19. ГОСТ 8735-88 Песок для строительных работ. Методы испытаний (с Изменениями №1, 2, с Поправкой);
20. ГОСТ 12536-2014 Грунты. Методы лабораторного определения зернового (гранулометрического) состава;
21. ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация (с Поправками);
22. ГОСТ 25584-2016 Грунты. Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации (с Поправкой);
23. ГОСТ 25592-91 Смеси золошлаковые тепловых электростанций для бетонов. Технические условия (с Изменением № 1);
24. ГОСТ 26483-85 Почвы. Приготовление солевой вытяжки и определение ее рН по методу ЦИНАО;
25. ГОСТ 26640-85 (СТ СЭВ 4472-84) Земли. Термины и определения;
26. ГОСТ 28268-89 Почвы. Методы определения влажности, максимальной гигроскопической влажности и влажности устойчивого завядания растений;
27. ГОСТ 30108-94 Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов (с Изменениями №1, 2);
28. ГОСТ 30772-2001 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения;
29. ГОСТ Р 58577-2019 Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов;
30. СанПиН 2.1.5.980-00 Гигиенические требования к охране поверхностных вод;
31. СанПиН 2.1.6.1032-01 Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест;
32. СанПиН 2.1.7.1287-03 Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы (с изменениями на 25 апреля 2007 года);
33. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (с изменениями на 25 апреля 2014 года);
34. СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009;
35. СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010) (с изменениями на 16 сентября 2013 года);
36. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки;
37. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования;

38. СП 37.13330.2012 Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91* (с Изменениями №1, 2, 3);
39. СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменением №1);
40. ГН 2.1.6.3492-17 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений (с изменениями на 31 мая 2018 года);
41. ГН 2.1.7.2041-06 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве (с изменениями на 26 июня 2017 года);
42. ГН 2.1.7.2511-09 Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве;
43. МУ 2.1.7.730-99 Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест;
44. Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе (приказ Минприроды России от 06.06.2017 г. № 273);
45. Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности, утвержденная Приказом Минприроды России от 29 декабря 1995 года № 539;
46. ПНД Ф 12.1:2.2:2.3:3.2-03 Методические рекомендации. Отбор проб почв, грунтов, донных отложений, илов, осадков сточных вод, шламов промышленных сточных вод, отходов производства и потребления (Издание 2014 года);
47. ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.58-08 Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовой доли влаги в твердых и жидких отходах производства и потребления, почвах, осадках, шламах, активном иле, донных отложениях гравиметрическим методом (с Изменением №1) (Издание 2017 года);
48. ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений содержания металлов в твердых объектах методом спектromетрии с индуктивно-связанной плазмой (с Изменениями 1, 2) (Издание 2005 года);
49. ПНД Ф 16.1:2.21-98 Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в пробах почв и грунтов флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости "Флюорат-02" (М 03-03-2012);
50. ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли бенз(а)пирена в пробах почв, грунтов, твердых отходов, донных отложений, осадках сточных вод методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с флуоресцентным

детектированием с использованием жидкостного хроматографа "Люмахром" (Издание 2012 года);

51. ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08 Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовых долей подвижных форм металлов (цинка, меди, никеля, марганца, свинца, кадмия, хрома, железа, алюминия, титана, кобальта, мышьяка, ванадия) в почвах, отходах, компостах, кеках, осадках сточных вод атомно-эмиссионным методом с атомизацией в индуктивно-связанной аргоновой плазме;
52. ПНД Ф 16.1:2:2.2.80-2013 (М 03-09-2013) Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли общей ртути в пробах почв, грунтов, в том числе тепличных, глин и донных отложений атомно-абсорбционным методом с использованием анализатора ртути РА-915М;
53. ОДМ 218.2.031-2013 Методические рекомендации по применению золы-уноса и золошлаковых смесей от сжигания угля на тепловых электростанциях в дорожном строительстве;
54. М-МВИ 80-2008 Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии;
55. МУК 4.2.2661-10 Методы санитарно-паразитологических исследований;
56. МР ФЦ/4022 Методы микробиологического контроля почвы;
57. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники. – 2-е перераб. изд., – М., 1998;
58. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий». - М,1998. п.2, с учетом дополнений 1999 г.;
59. Методическое пособие по расчёту выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. – Новороссийск: ЗАО, «НИПИОТСТРОМ», 2000;
60. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. – С-Пб.: НИИ «Атмосфера», 2014;
61. Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности. – Пермь, 2014;
62. ФР.1.38.2011.10033 Методика измерений удельной активности природных радионуклидов, цезия-137, стронция-90 в пробах объектов окружающей среды и продукции предприятий с применением спектрометра-радиометра гамма и бета-излучений МКГБ-01 «РАДЭК» и гамма-спектрометра МКСП-01 «РАДЭК».

11.2 Список обязательных инструкций

1. СО 34.27.509-2005 Типовая инструкция по эксплуатации золошлакоотвалов;
2. РД 34.03.201-97 Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и сетей (с дополнениями и изменениями по состоянию на 03.04.2000 г.);
3. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации (утв. приказом Минэнерго РФ от 19.06.03 г. № 229);
4. Р 50-54-93-88 Классификация, разработка и применение технологических процессов;
5. П 78-2000 Рекомендации по контролю за состоянием грунтовых вод в районе размещения золоотвалов ТЭС. – СПб.: ОАО ВНИИГ им. Веденеева, 2000.

12. Лист подписей технологического регламента

СОГЛАСОВАНО

Начальник ПТО
обособленного подразделения
АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-3

Начальник КЦ
обособленного подразделения
АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-3

РАЗРАБОТАНО

Главный инженер проекта
ООО «СибЭко»

Л.Г. Грачёва

Главный специалист
ООО «СибЭко»

А.А. Фролов

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Логотип
компании/предприятия

Изготовитель: Обособленное подразделение
АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-3
Юридический адрес: 630099,
г. Новосибирск, ул. Чаплыгина, 57
Почтовый адрес: 630108, г. Новосибирск,
ул. Большая, 310
Телефон/факс: 8 (383) 289-13-59
E-mail: kanc@sibgenco.ru

Номер сертификата системы менеджмента
качества и срок его действия (при наличии)

Наименование и адрес испытательной
лаборатории, номер аттестата аккредитации
и срок его действия

ПАСПОРТ № _____

«Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности
Новосибирской ТЭЦ-3 АО «СИБЭКО»
СТО 73116035500005-001-2018

Сертификат соответствия № РОСС RU.АД38.Н00535
Сроком действия с 27.11.2018 по 26.11.2023
Код ОК 034-2014 (КПЕС 2008) 08.12.13.000

Дата изготовления _____

Дата отбора пробы и обозначение
 нормативного документа, по
 которому отбирают пробу _____

Номер партии _____

Размер партии (масса нетто т, м³) _____

Дата проведения испытаний _____

Дата оформления паспорта _____

Наименование потребителя _____

Адрес потребителя _____

Рекомендациями
 по использованию
 (при необходимости) _____

Физико-химические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Метод испытания	Норма по ТР ТС (при наличии)	Норма по документу	Фактическое значение
1	2	3	4	5	6
1	Влажность, %				
2	Гранулометрический состав:				
	- содержание фракций более 10,0 мм, %				
	- содержание фракций 10,0-5,0 мм, %				
	- содержание фракций 5,0-2,0 мм, %				
	- содержание фракций 2,0-1,0 мм, %				
	- содержание фракций 1,0-0,5 мм, %				
	- содержание фракций менее 0,5 мм, %				
3	Нефтепродукты, мг/кг				
4	Бенз(а)пирен, мг/кг				
Валовые формы тяжелых металлов					
5	Кадмий, мг/кг				
6	Медь, мг/кг				
7	Мышьяк, мг/кг				
8	Цинк, мг/кг				
9	Никель, мг/кг				
10	Свинец, мг/кг				
11	Ртуть, мг/кг				
Подвижные формы тяжелых металлов					
12	Медь, мг/кг				
13	Цинк, мг/кг				

14	Никель, мг/кг				
15	Свинец, мг/кг				
Радиология					
16	Удельная эффективная активность естественных радионуклидов, Бк/кг				
17	Удельная активность цезия – 137, Бк/г				
18	Удельная активность стронция – 90, Бк/г				
Микробиологические показатели					
19	Индекс БГКП, кл в 1 г				
20	Индекс энтерококк, кл в 1 г				
21	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы, в 1 г				
Паразитологические показатели					
22	Яйца и личинки гельминтов, в 1 кг				
23	Цисты патогенных кишечных простейших, в 100 г.				

Заключение о соответствии продукта требованиям нормативного документа (техническим условиям) на основании результатов испытаний.

ФИО, должность

подпись

ФИО, должность

подпись

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов в документе	Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа	Подпись	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных					