

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель проекта
ООО «СТЭП»

_____/Андреев Д.О./

«__» _____ 2023 г.

«СОГЛАСОВАНО»

ООО «КОР ЭКС ПИ»

_____/_____/

«__» _____ 2023 г.

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ на земляные работы

**На объекте: «Жилой комплекс Философский камень»,
подлежащий возведению на земельном участке по адресу: РФ, Ханты-
Мансийский автономный округ - Югра, г. Когалым, ул. Дружбы Народов
(кадастровый номер 86:17:0010112:260)**

2022-ППР-1-12/12

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ППР

Согласовано:

«__»_____2023 г.

Согласовано:

«__»_____2023 г.

Согласовано:

«__»_____2023 г.

Согласовано:

«__»_____2023 г.

Согласовано:

«__»_____2023 г.

Согласовано:

«__»_____2023 г.

Согласовано:

«__»_____2023 г.

Согласовано:

«__»_____2023 г.

ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ РАБОТНИКОВ С ППР

(Настоящий лист заполняется перед началом работ и пополняется в соответствии с увеличением численности персонала или его замены)

С проектом производства работ ознакомлен:

№	Фамилия	Должность/профессия	Подпись	Дата
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				

Обозначение	Наименование	Примечание
	Лист согласования ППР	1 лист
	Лист ознакомления с ППР	1 лист
2022-ППР-1-12/12-С	Содержание тома	1 лист
2022-ППР-1-12/12.ГЧ	Текстовая часть	28 листов
	Графическая часть	
2022-ППР-1-12/12.ГЧ	Календарный график	1 лист
2022-ППР-1-12/12.ГЧ	Технологическая схема производства земляных работ	2 листа

Всего листов 35.



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

						2022-ППР-1-12/12-С			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Чаккиев			<i>Чаккиев</i>	12.22	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	1
Рук.проекта	Андреев				12.22				

Оглавление	
Введение.....	2
1. Пояснительная записка	3
2. Нормативно-техническая документация.....	5
3. Организация и технология выполнения работ	6
4. Требования к качеству и приемке работ	11
5. Потребность в средствах механизации, технологическом оборудовании, инструменте и приспособлениях.....	16
6. Техника безопасности, охрана труда и окружающей среды.....	17

Согласовано.			

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

2022-ППР-1-12/12.ТЧ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Чаккиев				12.22
Рук.проекта	Андреев				12.22
Н.контр.					12.22
Текстовая часть					
			Стадия	Лист	Листов
			Р	1	28
					

Введение

Данный проект производства работ (ППР) разработан на объект: «Жилой комплекс Философский камень», подлежащий возведению на земельном участке по адресу: РФ, Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, г. Когалым, ул. Дружбы Народов (кадастровый номер 86:17:0010112:260).

Местоположение объекта – Российская Федерация, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, г. Когалым, ул. Дружбы Народов.

Заказчик – ООО «СТЭП».

Вид строительства – новое строительство.

Данный ППР разработан на производство земляных работ.

Исходными данными для разработки ППР является:

– Проектная документация: ФК-2-ЗД, ФК-2-ПЗУ, ФК-2-КР1, ФК-2-КР2, ФК-2-КЖ, ФК-2-ПОС.

Работы осуществлять в соответствии с действующими нормативно-техническими документами.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2022-ППР-1-12/12.ТЧ			

по противоположным сторонам обноси инварной лентой или стальной компарированной рулеткой откладывают, согласно разбивочному чертежу, проектные расстояния между осями. Контролем является совпадение сумм всех отложенных вдоль данной стороны здания проектных расстояний между осями с общей длиной. В результате на обноске обозначают все оси сооружения, образующие осевую разбивочную систему.

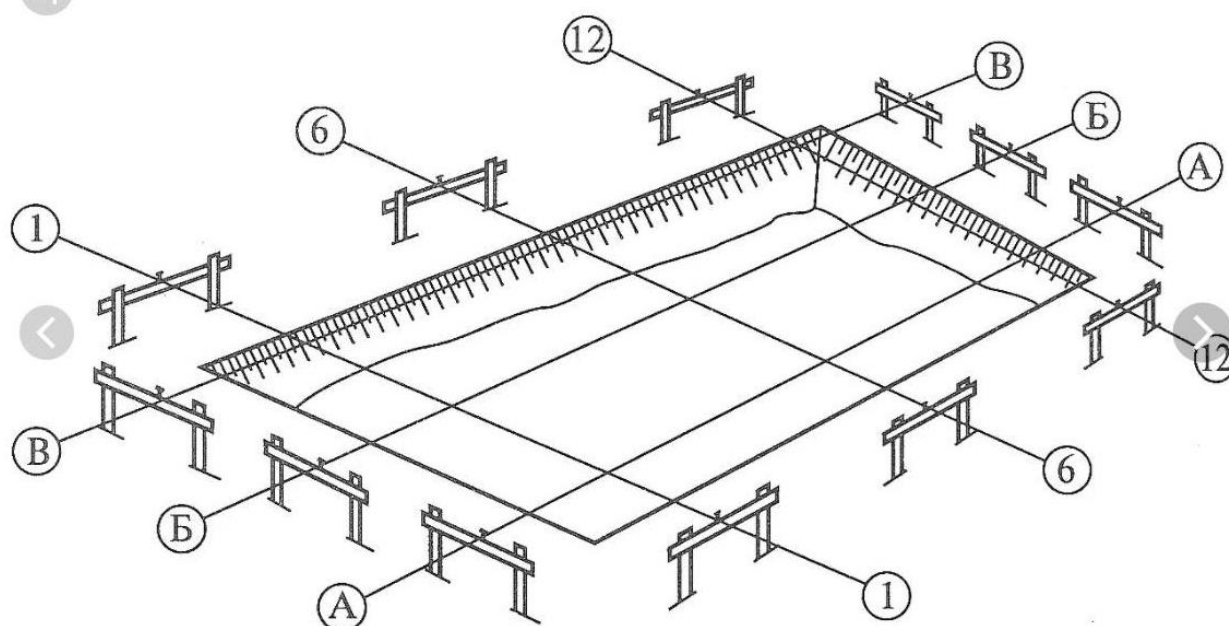


Рисунок 3.1 – Привязка здания к геодезической строительной сетке

Точность разбивочных работ должна соответствовать требованиям СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве» и СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

До начала производства земляных работ представители строительной организации совместно с представителями заказчика проверяют правильность разбивки сооружения в натуре и составляют Акт приемки геодезической разбивочной основы (по форме Приложение Д, СП 126.13330.2017), с приложением к нему разбивочной схемы.

3.3. Срезка растительного слоя

Работы производить в соответствии с указаниями СП 45.13330.2017.

Снятие грунта с растительными остатками корней деревьев и кустарников толщиной 0,15м предусмотрено со всей площади участка.

До начала производства работ по срезке грунта растительного слоя должны быть выполнены следующие работы:

- вынесены оси и обозначены границы площадки (трассы) производства работ;
- произведена рабочая разбивка площадки с закреплением разбивочных знаков;
- ознакомлены с технологией и организацией работ и обучены безопасным методам труда рабочие и ИТР.

Работы по срезке грунта растительного слоя следует производить бульдозером последовательными проходками. Ширина проходки принимается на 0,3–0,5 м меньше длины отвала бульдозера. Длина проходки определяется на месте в зависимости от наполнения отвала.

Бульдозер разрабатывает грунт по челночной схеме, а затем транспортирует его во временный отвал. При срезке грунта растительного слоя челночным способом заполнение отвала

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата



грунтом, его перемещение производится при движении бульдозера вперед, а холостой ход - при движении бульдозера задним ходом по той же прямой.

Срезка грунта растительного слоя бульдозером на площадке ведется от середины участка в обе стороны, образуя двухстороннее размещение отвалов.

Площадь участка строительства разбивают на две захватки. Сначала бульдозер срезает грунт растительного слоя на одной захватке и транспортирует его в ближайший отвал, путь перемещения грунта выбирается по кратчайшему расстоянию, поверхность пути перемещения следует предварительно выровнять бульдозером.

По окончании работ на первой захватке бульдозер разворачивается и ведет работы на второй захватке.

Повышение производительности бульдозеров, используемых при разработке грунта растительного слоя, может быть достигнуто за счет совмещения операций:

- подъема отвала с разгрузкой и разравниванием грунта;
- опускания отвала с переключением передачи бульдозера и началом движения бульдозера задним ходом.

Срезание грунта растительного слоя производится на прямых участках по клиновой схеме. Клиновая схема срезания грунта с применением переменного (по высоте) заглубления отвала обеспечивает наиболее полное заполнение его грунтом и использование тяговых возможностей бульдозера. Для обеспечения срезания грунта и его набора режущая кромка ножа отвала бульдозера всегда должна быть острой.

При срезке грунта растительного слоя нож отвала бульдозера устанавливается под углом до 60° к горизонтальной поверхности.

Разгрузка грунта растительного слоя в насыпи производится резким поднятием отвала в конце транспортировки на расстоянии от 1,0 до 1,5 м при движении бульдозера вперед и последующим разравниванием отсыпаемого грунта тыльной стороной отвала при заднем ходе бульдозера. Перемещение грунта растительного слоя при коротких расстояниях или на подъем производится на первой передаче бульдозера, а при более значительных расстояниях - на второй передаче.

Разгрузку грунта растительного слоя следует производить на скорости той передачи, на которой выполняется перемещение грунта бульдозером.

Обратный (холостой) ход бульдозера следует выполнять при повышенных скоростях.

Перемещенный в отвал грунт растительного слоя следует предохранять от размыва и выветривания путем устройства обваливания, уплотнения, укрытия.

Погрузка грунта растительного слоя из отвала производится фронтальными погрузчиками, оборудованными обратной лопатой с емкостью ковша 3,0 м³.

Ковш из грунта растительного слоя в отвале выводится немедленно после достаточного его наполнения. После наполнения кузова автосамосвала грунт вывозится за границы строительной площадки.

Срезка грунта растительного слоя должна осуществляться с соблюдением действующих строительных норм и правил, безопасности и охраны труда и рабочей документации при авторском надзоре проектной организации и техническом надзоре заказчика. Контроль за качеством выполняемых работ осуществляет мастер (прораб) путем визуального контроля.

3.4. Разработка котлована

Работы производить в соответствии с указаниями СП 45.13330.2017.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 3.1 – Отметки для производства земляных работ

Наименование	Абсолютная отметка (БСК)	Относительная отметка
Средняя отметка под пятном застройки	66,88	-1,87
Отметка дна котлована корпусов 1, 2, 3	64,65	-4,1
Отметка дна котлована корпуса 0	65,07	-3,68
Отметка 0,00	68,75	0,00

До начала разработки грунта в котловане должны быть выполнены следующие работы:

- очистка территории;
- снятие растительного слоя грунта;
- планировка площадки в зоне расположения котлована;
- отвод поверхностных вод;
- геодезическая разбивка;
- устройство временных дорог.

Не раньше, чем за два часа до разработки грунта необходимо очистить территорию, предназначенную для планировки, от снега.

Разработка грунта экскаватором с обратной лопатой объемом ковша 1,0 м³ осуществляется проходками, с перемещением экскаватора по верху котлована от одного его края к другому. Откопка осуществляется в 1 уровень с последующей ручной доработкой. Схема разработки грунта с указанием точек стоянки экскаватора показана в 2022-ППР-1-12/12.ГЧ. Транспортные средства располагаются на одном уровне со стоянкой экскаватора, сбоку или сзади него, а резание грунта производится способом "на себя", с копанием грунта ниже уровня его стоянки. При этом экскаватор перемещается по верху котлована.

Котлован разрабатывается в естественных откосах 1:1.

Таблица 3.2 – Крутизна откосов в зависимости от вида грунта (Приложение N 4 к Правилам по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 декабря 2020 г. N 883н)

Виды грунтов	Крутизна откоса (отношение его высоты к заложению) при глубине выемки, м (не более)		
	1,5	3,0	5,0
Неслежавшиеся насыпные	1:0,67	1:1	1:1,25
Песчаные	1:0,5	1:1	1:1
Супесь	1:0,25	1:0,67	1:0,85
Суглинок	1:0	1:0,5	1:0,75
Глина	1:0	1:0,25	1:0,5
Лессовые	1:0,25	1:0,67	1:0,85

Разработанный грунт загружают в автосамосвалы для вывозки его за пределы строительной площадки. Часть грунта складировается во временные отвалы и в последствии используется для вертикальной планировки территории.

Случайные переборы грунта, допущенные при выемке котлованов, должны быть устранены методом, согласованным с представителями авторского надзора.

При разработке котлована экскаватором производят «недобор» грунта на 10 см, не допуская его разжижения. Зачистку дна для его доведения до проектной отметки производят вручную с погрузкой в ковш экскаватора.

Уровень грунтовых вод ниже разрабатываемых отметок котлованов, поэтому отсутствует необходимость в водопонижении. При появлении грунтовых вод в ходе разработки котлована

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

необходимо устроить зумпфы в углах котлована и установить в них насосы типа Бурун ПФ производительностью 0,75-1,8 м³/ч.

Рядом с котлованом устраивается пандус для съезда в котлован строительных машин и техники. Ширина пандуса принимается равной 4,5 м, длина 15,6 м (длина пандуса уточняется по месту с учетом существующих отметок земли). Требуемый уклон пандуса 1:7.

Установка и работа машин вблизи выемок с неукрепленными откосами разрешается за пределами призмы обрушения грунта; ширина бермы регламентируется СНиП 12-03-2001. Для безопасного производства работ стоянка машин должна находиться на расстоянии от откоса, указанном в таблице 3.3.

Таблица 3.3 (согласно СНиП 12-03-2001 табл. 1)

Глубина выемки, м	Грунт ненасыпной			
	песчаный	супесчаный	суглинистый	глинистый
	Расстояние по горизонтали от основания откоса выемки до ближайшей опоры машины, м			
1,0	1,5	1,25	1,00	1,00
2,0	3,0	2,40	2,00	1,50
3,0	4,0	3,60	3,25	1,75
4,0	5,0	4,40	4,00	3,00
5,0	6,0	5,30	4,75	3,50

Общий объем работ по разработке котлована составляет 24630 м³. Из них в отвал на строительной площадке вывозится 12999 м³, 11631 м³ - вывозится автосамосвалами со строительной площадки.

3.5. Производство работ в зимний период

Работы выполнять в соответствии с указаниями СП 45.13330.2017.

В случае промораживания грунта разработку производить путем предварительного рыхления с помощью гидромолота, который прикрепляется вместо ковша экскаватора. При глубине промерзания до 0,9 м рыхление выполняется за один проход. При большей глубине промерзания слоями толщиной 0,9-1,0 м с уборкой разрыхленного грунта каждого слоя. В результате выполнения работ весь слой мерзлого грунта должен быть разрыхлен. Максимальные размеры кусков грунта, полученных в ходе рыхления, определяются в зависимости от размеров ковша «обратной лопаты» с учетом возможности перемещения кусков разрыхленного грунта этим ковшом. Глубина рыхления контролируется мастером (прорабом) измерительным способом в процессе производства работ.

Слой грунта, лежащий ниже мерзлого, разрабатывается экскаватором с рабочим оборудованием «обратная лопата». Стоянки экскаватора с рабочим оборудованием «гидромолот» не отличаются от стоянок экскаватора при разработке котлована, показанных на технологической схеме производства работ (2022-ППР-1-12/12.ГЧ л.2).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4. Требования к качеству и приемке работ

4.1. Общие требования

Система контроля качества строительно-монтажных работ должна предусматривать:

- проведение производственного контроля качества работ;
- проведение ведомственного контроля за качеством работ и техникой безопасности.

Производственный контроль качества работ должен производиться строительно-монтажной организацией на всех стадиях строительства.

Объемы и методы контроля выполняемых работ должны соответствовать требованиям СП 45.13330.2017, СП 70.13330.2012, СП 48.13330.2019, СП 126.13330.2017.

Производственный контроль качества работ должен обеспечивать:

- ответственность специалистов и рабочих строительно-монтажной организации за качество выполняемых работ;
- выполнение работ в соответствии с проектом;
- соблюдение требований нормативных документов, утвержденных в установленном порядке;
- производство работ в соответствии с применяемыми при строительстве объекта технологиями;
- предупреждение брака при производстве работ;
- правильное и своевременное составление исполнительной документации;
- выполнение требований по охране труда и технике безопасности при производстве работ.

Производственный контроль качества должен включать:

- входной контроль рабочей документации, оборудования, материалов и технических изделий;
- операционный контроль технологических операций;
- приемочный контроль отдельных выполненных работ.

4.1. Входной контроль

При входном контроле проектной документации проверяются:

- комплектности проектной и входящей в её состав рабочей документации в объеме, необходимом и достаточном для производства работ;
- наличие согласований и утверждений;
- наличие ссылок на нормативные документы на материалы и изделия;
- наличие требований к фактической точности контролируемых параметров;
- условия определения с необходимой точностью предлагаемых допусков на размеры изделий и конструкций, а также обеспечение выполнения контроля указанных в проектной документации параметров при установке изделий и конструкций в проектное положение, наличие указаний о методах и оборудовании для выполнения необходимых испытаний и измерений со ссылкой на нормативные документы;
- техническая оснащенность и технологические возможности выполнения работ в соответствии с проектной документацией;
- достаточность перечня скрытых работ, по которым требуется производить освидетельствование конструкций объекта, подлежащих промежуточной приемке.

4.2. Операционный контроль

Операционный контроль осуществляется в ходе строительно-монтажных работ с целью обеспечения своевременного выявления дефектов и принятия мер по их устранению и

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

предупреждению. При операционном контроле проверяется соблюдение технологий выполнения работ, соответствие выполнения работ рабочим проектам и нормативным документам.

Контроль осуществляется измерительным методом (с помощью измерительных инструментов и приборов) или техническим осмотром под руководством прораба (мастера).

Таблица 4.1 (согласно СП 126.13330.2017 табл. 7.1)

Вид работ	Значения среднеквадратических погрешностей при измерениях			Предельная погрешность взаимного положения габаритных осей, выносимых в натуру зданий и сооружений, участков трасс сетей инженерно-технического обеспечения в пределах 1 км, (после уравнильных вычислений)	
	Линейные измерения	Измерения углов, с	Определение отметок реперов, среднеквадратичной погрешности на 1 км двойного хода, мм	в плане, мм	по высоте, мм
1 Вынос в натуру габаритов зданий, сооружений, трасс сетей инженерно-технического обеспечения от пунктов государственных геодезических сетей, сетей и ходов, имеющих координаты и отметки в системах координат субъектов Российской Федерации	1/5000	10	2 или 5	5	10
2 Определение взаимного положения смежных осей, превышений на станции нивелирования	2 мм			-	-
3 Перенос точек по вертикали шаговым методом на высоту	30 м		75 м	-	-
	1 мм		2 мм		
4 Передача отметок шаговым методом на высоту Н*	На 15 м		На 30 м	-	-
	1 мм		2 мм		
5 Определение положения осей сетей инженерно-технического обеспечения в плане (дренажные сооружения, кюветы, откосы и др.) от проектного положения, мм	20			-	-
	То же, % от проектного значения			10	
6 Вынос в натуру знаков при разработке земляных выемок, вертикальной планировке, дноуглубительных работах				-	-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Вид работ	Значения среднеквадратических погрешностей при измерениях			Предельная погрешность взаимного положения габаритных осей, выносимых в натуру зданий и сооружений, участков трасс сетей инженерно-технического обеспечения в пределах 1 км, (после уравнильных вычислений)	
	Линейные измерения	Измерения углов, с	Определение отметок реперов, среднеквадратичной погрешности на 1 км двойного хода, мм	в плане, мм	по высоте, мм
насыпей, траншей, насыпей отклонения от проектных назначений разбивок: в плане, мм по высоте, мм	50	20			

* Если иные точности не указаны в проектах - в соответствии с ГОСТ 21778.

Контроль качества разработки котлована.

Состав контролируемых показателей, допустимые отклонения, объем и методы контроля при разработке грунта в котловане экскаваторами должны соответствовать требованиям СП 45.13330.2017.

Лица, осуществляющие контроль качества - производитель работ, мастер. Дополнительно должны привлекаться геодезисты и строительная лаборатория.

Таблица 4.2 (согласно СП 45.13330.2017 табл. 6.3)

Техническое требование	Предельное отклонение	Контроль (метод и объем)
Отклонения отметок дна выемок от проектных (кроме выемок в валунных, скальных и многолетнемерзлых грунтах) при черновой разработке одноковшовыми экскаваторами, оснащенными ковшами с зубьями	Для экскаваторов с гидравлическим приводом +10 см	Измерительный, точки измерений устанавливаются случайным образом; число измерений на принимаемый участок должно быть не менее 10
Отклонения отметок дна выемок от проектных при черновой разработке в скальных и многолетнемерзлых грунтах, кроме планировочных выемок: а) недоборы б) переборы	Не допускаются По таблице 6.4 СП 45.13330.2017	Измерительный, при числе измерений на сдаваемый участок не менее 20 в наиболее высоких местах, установленных визуальным осмотром
То же, планировочных выемок:		То же

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2022-ППР-1-12/12.ТЧ

Лист

13

а) недоборы б) переборы	10 см 20 см	
То же, без рыхления валунных грунтов: а) недоборы б) переборы	Не допускаются Не более величины максимального диаметра валунов (глыб), содержащихся в грунте в количестве более 15% по объему, но не более 0,4 м	"
Отклонения отметок дна выемок в местах устройства фундаментов и укладки конструкций при окончательной разработке или после доработки недоборов и восполнения переборов	±5 см	Измерительный, по углам и центру котлована, на пересечениях осей здания, в местах изменения отметок, поворотов и примыканий траншей, расположения колодцев, но не реже чем через 50 м и не менее 10 измерений на принимаемый участок
Вид и характеристики вскрытого грунта естественных оснований под фундаменты и земляные сооружения	Должны соответствовать проекту. Не допускается размыв, размягчение, разрыхление или промерзание верхнего слоя грунта основания толщиной более 3 см	Технический осмотр всей поверхности основания
Отклонения уклона спланированной поверхности от проектного, кроме орошаемых земель	Не должны превышать ±0,001 при отсутствии замкнутых понижений	Визуальный (наблюдения за стоком атмосферных осадков) или измерительный, по сетке 50x50 м
Отклонения отметок спланированной поверхности от проектных, кроме орошаемых земель: Не должны превышать: а) в нескальных грунтах б) в скальных грунтах	±5 см От +10 до -20 см	Измерительный, по сетке 50x50 м

Таблица 4.3 (согласно СП 45.13330.2017 табл. 6.4) – Технические требования

Разновидность грунта в соответствии с ГОСТ 25100 и модулем трещиноватости	Допустимая величина переборов, см, при рыхлении способом механическим
Прочные и очень прочные скальные грунты при модуле трещиноватости менее 1,0	5
Прочие скальные грунты, многолетнемерзлые грунты	10
Примечание - Модуль трещиноватости - среднее число трещин на 1 м линии измерения, расположенной на поверхности забоя перпендикулярно главной или главным системам трещин.	

4.3. Приемочный контроль

При приемочном контроле необходимо производить проверку качества СМР, а также принимаемых конструкций в полном объеме с целью проверки эффективности ранее проведенного операционного контроля и соответствия выполненных работ проектной и нормативной документации с составлением акта приемки по форме приложения к Договору.

Освидетельствование скрытых работ и ответственных конструкций осуществляется в соответствии с Требованиями к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требованиями, предъявляемыми к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

инженерно-технического обеспечения (РД-11-02-2006), утвержденными приказом Ростехнадзора от 26.12.2006 № 1128.

- При приемочном контроле комиссии должна быть представлена следующая документация:
- исполнительная геодезическая схема планового и высотного положения элементов, конструкций и частей сооружений с привязкой к разбивочным осям (в соответствии с Приложением А, ГОСТ Р 51872-2019). Исполнительная схема составляется в количестве равном количеству актов, в виде отдельного чертежа;
 - документы о согласовании с проектными организациями-разработчиками чертежей, отступлений или изменений, допущенных в Рабочих чертежах при замене элементов конструкции. Согласованные отступления от проекта должны быть внесены строительной организацией в исполнительную документацию и Рабочие чертежи, предъявляемые при сдаче работ
 - журналы работ;
 - другие документы, указанные в рабочих чертежах.

До начала выполнения работ основного периода необходимо подготовить комплект журналов работ:

- Журнал верификации закупленной продукции;
- Общий журнал работ;
- Журнал авторского надзора проектной организации.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

6. Техника безопасности, охрана труда и окружающей среды

Все работы необходимо выполнять в строгом соответствии с требованиями:

Приказа Минтруда РФ от 11.12.2020 N 883Н «Об утверждении правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте»;

Приказ Минтруда России от 16.11.2020 N 782Н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте»;

ГОСТ 12.1.019-2017 Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты;

Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;

СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1»;

СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2».

Перед началом производства работ приказом по организации назначить ответственных руководителей работ, отвечающих за вопросы промышленной безопасности и охраны труда с описанием их полномочий, обязанностей и зон ответственности со списком контактных телефонов.

К выполнению работы по профессии допускаются работники не моложе 18 лет, имеющие необходимую теоретическую и практическую подготовку, прошедшие медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья, прошедшие вводный и первичный на рабочем месте инструктажи по охране труда и обучение по специальной программе, аттестованные квалификационной комиссией и получившие допуск к самостоятельной работе. К выполнению работ на объекте не допускаются работники, не прошедшие обязательные медицинские осмотры (предварительный - при поступлении на работу, периодический – в процессе работы, внеочередной - в соответствии с медицинскими рекомендациями обследования).

Прежде чем приступить к работе на объекте руководитель работ обязан обеспечить прохождение персоналом, прибывающим на рабочую площадку, инструктажа по безопасности труда, пожарной и экологической безопасности от руководителя (либо лица им назначенного) с последующей записью в Журнале инструктажа на рабочем месте.

Первичный инструктаж проводить перед тем, как работник будет допущен к выполнению производственного задания. Первичный инструктаж обязателен для всех новых сотрудников (занятых на производстве). В случае успешного прохождения первичного инструктажа специалист получает право приступить к работе на производстве.

Повторный инструктаж проводить не реже 2 раз в год для всех работников, занятых на производстве по программам, разработанным для проведения первичного инструктажа на рабочем месте.

Внеплановый инструктаж на рабочем месте проводить:

- при введении в действие новых или изменении законодательных и иных нормативных правовых актов, содержащих требования охраны труда, а также инструкций по охране труда;
- при изменении технологических процессов, замене или модернизации оборудования, приспособлений, инструмента и других факторов, влияющих на безопасность труда;
- при нарушении работниками требований охраны труда, если эти нарушения создали реальную угрозу наступления тяжких последствий (несчастный случай на производстве, авария и т.п.);

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- по требованию должностных лиц органов государственного надзора и контроля;
- при перерывах в работе (для работ с вредными и (или) опасными условиями - более 30 календарных дней, а для остальных работ - более двух месяцев);
- по решению работодателя (или уполномоченного им лица).

Целевой инструктаж проводить при выполнении разовых работ, при ликвидации последствий аварий, стихийных бедствий и работ, на которые оформляются наряд-допуск, разрешение или другие специальные документы, а также при проведении в организации массовых мероприятий.

Работники, направленные для участия в несвойственных его профессии работах, должен пройти целевой инструктаж по безопасному выполнению предстоящих работ.

Работники, не прошедшие своевременно инструктажи, обучение и проверку знаний требований охраны труда, к самостоятельной работе не допускается.

Прибывающие работники на объект должны быть обучены правилам безопасного ведения работ и имеющих все необходимые допуски к производству работ, а также предоставлять документы, подтверждающие аттестацию работников на проведение соответствующих видов работ (квалификационные удостоверения). Привлечение работников к выполнению работ, не свойственных их основной профессии не допускается, за исключением аварийной ситуации.

На видном и доступном месте должна быть медицинская аптечка для оказания первой помощи. При несчастном случае необходимо оказать пострадавшему первую доврачебную помощь, вызвать скорую медицинскую помощь, сообщить об этом непосредственному начальнику и сохранить без изменения обстановку на рабочем месте до расследования, если это не создает угрозу для работающих.

К работе на объект не допускаются работники с признаками алкогольного, наркотического или токсического опьянения. В случае выявления в течение рабочей смены лиц с признаками алкогольного, наркотического или токсического опьянения, незамедлительно отстранить таких лиц от работы, а также немедленно уведомить о данном факте Заказчика.

До начала работ с применяем башенного крана должен быть подписан комиссией Акт технической готовности грузоподъемного крана.

6.1. Общие требования

Работники не моложе 18 лет, прошедшие соответствующую подготовку, имеющие профессиональные навыки для работы монтажниками и не имеющие противопоказаний по полу для выполняемой работы, перед допуском к самостоятельной работе должны пройти:

- обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры (обследования) для признания их годными к выполнению работ, в порядке, установленном Минздравом России;
- обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктаж по охране труда, стажировку на рабочем месте и проверку знаний требований охраны труда.

Рабочие обязаны соблюдать требования безопасности условий труда для обеспечения защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы:

1. расположение рабочих мест вблизи перепада по высоте 1,8 м и более.

По периметру котлована устанавливаются страховочные ограждения по ГОСТ Р 12.3.053—2020. На ограждении необходимо устанавливать предупредительные надписи и (или) знаки (знаки «Доступ посторонним запрещен», «Опасная зона! Работают механизмы», «Внимание! Глубокий котлован»), а в ночное время - сигнальное освещение. Ограждение выполняется из деревянных

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

досок, согласно эскизу (рис.6.1). Высоту ограждения принять 1,2 м, расстояние между стойками ограждения – не более 6 м. Расстояние от границы перепада по высоте до ограждения должно быть 300 мм. Поверхность элементов заполнения защитных и страховочных ограждений должна быть окрашена желтой сигнальной краской по ГОСТ 12.4.026.

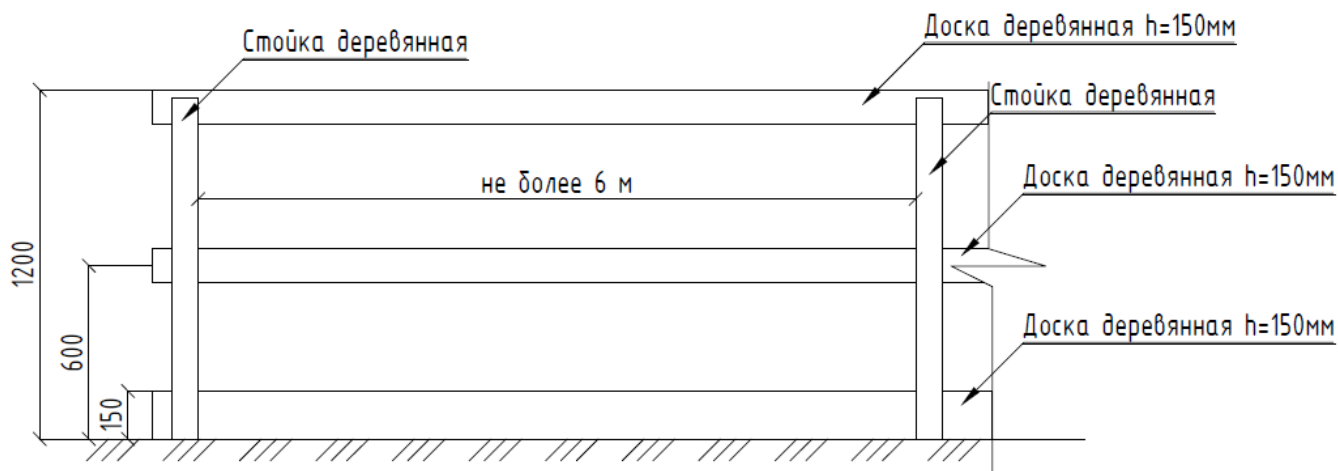


Рис.6.1 – Страховочное ограждение котлована (эскиз)

Перед допуском работников в выемки глубиной более 1,3 м работником, ответственным за обеспечение безопасного производства работ, должны быть проверены состояние откосов, а также надежность крепления стенок выемки. Валуны и камни, а также отслоения грунта, обнаруженные на откосе, должны быть удалены.

На территории производства работ обязательно использование средств индивидуальной защиты – спецодежды, спецобуви, строительных касок. Норма выдачи СИЗ предусмотрена Приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 16 июля 2007 г. N 477.

2. передвигающиеся строительные машины.

Работникам, не занятым непосредственно при производстве работ по разработке котлована, запрещено находиться в рабочей и опасной зоне работы механизма (см. 2022-ППР-1-12/12.ГЧ л.2). Опасная зона должна ограждаться инвентарным сигнальным ограждением.

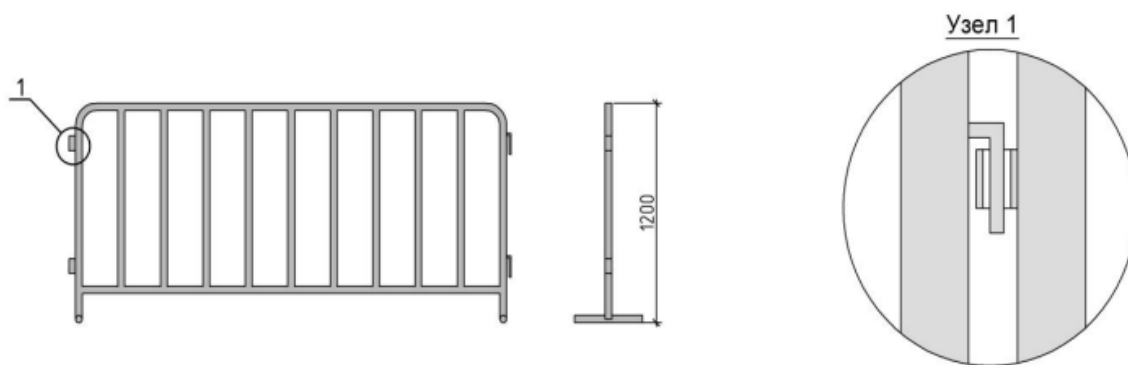


Рис.6.2 – Инвентарное сигнальное ограждение опасной зоны работы строительных машин

На границе опасной зоны работы строительных машин рекомендуется устраивать временное ограждение с предупредительными знаками и плакатами (знаки «Проход запрещен», «Опасная зона»), а в темное время - сигнальным освещением. Данное ограждение рекомендуется

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты. В тех случаях, когда это требуется по условиям производства, в организации (в цехах, на участках) устраиваются сушилки для специальной одежды и обуви, камеры для обеспыливания специальной одежды и установки для дегазации, дезактивации и обезвреживания средств индивидуальной защиты.

Работодатель обеспечивает выдачу смывающих и обезвреживающих средств в соответствии с установленными нормами работникам, занятым на работах, связанных с загрязнением тела.

При умывальниках должно быть мыло и регулярно сменяемые полотенца или воздушные осушители рук.

6.5. Гигиенические требования к организации труда и отдыха

Режимы труда и отдыха работников, осуществляющих строительные работы, должны соответствовать требованиям действующих нормативных правовых актов.

Рациональные режимы труда и отдыха работников разрабатываются на основании результатов конкретных физиолого-гигиенических исследований с учетом неблагоприятного воздействия комплекса факторов производственной среды и трудового процесса.

При организации режима труда регламентируются перерывы для приема пищи.

При организации режимов труда и отдыха работающих в условиях нагревающего или охлаждающего микроклимата следует включать в соответствии с СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда" требования к продолжительности непрерывного пребывания в охлаждающем и нагревающем микроклимате, перерывы в целях нормализации теплового состояния человека, которые могут быть совмещены с отдыхом после выполнения физической работы.

При использовании ручных инструментов, генерирующих вибрацию, работы следует проводить в соответствии с гигиеническими требованиями к ручным инструментам и организации работ.

Режимы труда работников, подвергающихся воздействию шума, следует разрабатывать в соответствии с гигиеническими критериями оценки и классификации условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса.

6.6. Оказание первой доврачебной помощи

При производстве монтажных работ персонал должен соблюдать правила и инструкции по охране труда.

Несчастные случаи на производстве происходят за счет незнания правил и требований нормативных и инструктивных документов, низкого уровня организации производства и производственной дисциплины, отсутствия контроля и не принятие мер дисциплинарной ответственности, безответственности и халатности работников к выполняемой работе, отсутствием культуры производства работ и экономии средств на безопасность и охрану труда, отсутствие или невыполнение работниками должностных инструкций.

При наступлении несчастного случая каждый работник должен уметь своевременно и квалифицированно оказать первую доврачебную помощь пострадавшему.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. Ив. №				

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Каждая рабочая зона должна быть обеспечена табельными средствами по оказанию первой помощи, хранение которых поручается ответственному лицу.

Каждый рабочий в зависимости от характера работы и условий ее выполнения должен быть обеспечен средствами индивидуальной и коллективной защиты.

Знать свойства вредных и опасных веществ, горючих и легковоспламеняющихся веществ и материалов.

Оказание первой помощи при поражении электротоком

Для определения этого состояния, в котором находится пострадавший после освобождения его от воздействия электрического тока, необходимо немедленно произвести следующие мероприятия:

- уложить пострадавшего на спину на твердую поверхность;
- проверить наличие у пострадавшего дыхания (определяется визуально по подъему грудной клетки; с помощью зеркала);
- проверить наличие у пострадавшего пульса на лучевой артерии у запястья или на сонной артерии на передне-боковой поверхности шеи;
- выяснить состояние зрачка (узкий или широкий); широкий зрачок указывает на резкое ухудшение кровоснабжения мозга.

Во всех случаях поражения электрическим током вызов врача является обязательным независимо от состояния пострадавшего.

Если пострадавший находится в сознании, но до этого был в состоянии обморока, его следует уложить в удобное положение (подстелить под него и накрыть его сверху чем-либо из одежды) и до прибытия врача обеспечить полный покой, непрерывно наблюдая за дыханием и пульсом. Запрещается позволять пострадавшему двигаться, а тем более продолжать работу, так как отсутствие тяжелых симптомов после поражения электрическим током не исключает возможности последующего ухудшения состояния пострадавшего. В случае отсутствия возможности быстро вызвать врача необходимо срочно доставить пострадавшего в лечебное учреждение, обеспечив для этого необходимые транспортные средства или носилки.

Если пострадавший находится в бессознательном состоянии, но с сохранившимся устойчивым дыханием и пульсом, его следует ровно и удобно уложить, расстегнуть одежду, создать приток свежего воздуха, давать нюхать нашатырный спирт, обрызгивать лицо водой и обеспечить полный покой. Если пострадавший плохо дышит - очень редко и судорожно, ему следует делать искусственное дыхание и непрямой (наружный) массаж сердца.

При отсутствии у пострадавшего признаков жизни (дыхания и пульса) нельзя считать его мертвым, так как смерть часто бывает лишь кажущейся. В таком состоянии пострадавший, если ему не будет оказана немедленная первая помощь в виде искусственного дыхания и наружного (непрямого) массажа сердца, действительно умрет. Искусственное дыхание следует производить непрерывно, как до, так и после прибытия врача. Вопрос о целесообразности или бесцельности дальнейшего проведения искусственного дыхания решается врачом.

Во всех случаях констатировать смерть имеет право только врач.

Оказание первой помощи при ранении

При оказании первой помощи необходимо строго соблюдать следующие правила:

- нельзя промывать рану водой или каким-либо лекарственным веществом, засыпать порошками и покрывать мазями, так как это препятствует заживлению раны, способствует занесению в нее грязи с поверхности кожи, что вызывает последующее нагноение;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- нельзя стирать с раны песок, землю и т.п., так как удалить таким способом все, что загрязняет рану, невозможно, но зато при этом можно глубже втереть грязь и легче вызвать заражение раны; очистить рану, как следует, может только врач;
- нельзя удалять из раны сгустки крови, так как это может вызвать сильное кровотечение;
- нельзя заматывать рану изоляционной лентой.

Для оказания первой помощи при ранении следует вскрыть имеющийся в аптечке первой помощи индивидуальный пакет, наложить содержащийся в нем стерильный перевязочный материал на рану и перевязать ее бинтом.

Оказание первой помощи при кровотечении

Наружное кровотечение может быть артериальным и венозным. При артериальном кровотечении кровь алого цвета и вытекает пульсирующей струей (толчками); при венозном кровотечении кровь темного цвета и вытекает непрерывно.

Для того чтобы остановить кровотечение, необходимо:

- поднять раненую конечность;
- кровоточащую рану закрыть перевязочным материалом, не касаясь пальцами самой раны; забинтовать раненое место;
- при сильном артериальном кровотечении, если оно не останавливается повязкой, применять сдавливание кровеносных сосудов, питающих раненую область, при помощи сгибания конечности в суставах, а также пальцами, жгутом или закруткой; во всех случаях большого кровотечения необходимо срочно вызвать врача.

Можно быстро остановить артериальное кровотечение, прижав пальцами кровоточащий сосуд к подлежащей кости выше раны (ближе к туловищу).

Кровотечение из сосудов нижней части лица останавливается прижатием челюстной артерии к краю нижней челюсти.

Кровотечение из ран виска и лба останавливается прижатием артерии впереди уха.

Кровотечение из больших ран головы и шеи можно остановить придавливанием сонной артерии к шейным позвонкам.

Кровотечение из ран подмышечной впадины и плеча останавливается прижатием подключичной артерии к кости в надключичной ямке.

Кровотечение из ран на предплечье останавливается прижатием плечевой артерии посередине плеча.

Кровотечение из ран на кисти и пальцах рук останавливается прижатием двух артерий в нижней трети предплечья у кисти.

Кровотечение из ран нижних конечностей останавливается прижатием бедренной артерии к костям таза.

Кровотечение из ран на стопе можно остановить прижатием артерии, идущей по тыльной части стопы.

Придавливание пальцами кровоточащего сосуда следует производить достаточно сильно.

Более быстро и надежно, чем прижатие пальцами, кровотечение можно остановить сгибанием конечности в суставах.

Для этого у пострадавшего следует быстро засучить рукав или брюки и, сделав комок из любой материи, вложить его в ямку, образующуюся при сгибании сустава, расположенного выше места ранения, и, сильно, до отказа согнуть над этим комком сустав. При этом будет сдавлена проходящая в изгибе артерия, подающая кровь к ране. В этом положении ногу или руку можно связать или привязать к туловищу пострадавшего.

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.				
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.

						2022-ППР-1-12/12.ТЧ	Лист
							24

6.7. Решения по пожарной безопасности

Все монтажные работы выполнять в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Российской Федерации» в соответствии с постановлением правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

Запрещается пользоваться открытым огнем.

На территории строительной площадки устанавливается необходимое количество пожарных щитов (количество пожарных щитов определяется при организации строительной площадки в рамках разработки строительного генерального плана), укомплектованных необходимым перечнем противопожарного инвентаря в соответствии с приложением N 6 и N 7 Постановления N 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» от 16.09.2020.

На объекте проведения монтажных работ должен быть издан приказ о назначении лиц, ответственных за пожарную безопасность, за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения, которые должны находиться в специально отведенном месте – лопаты, огнетушители (марки ОУ-3 2шт), песок.

Все работники должны проходить противопожарный инструктаж, а при необходимости обучение по пожарно-техническому минимуму в соответствии с Нормами пожарной безопасности "Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций" Утвержденных Приказом N 645 МЧС России 12.12.2007 г., с обязательной записью в журнале инструктажа под роспись.

На видном месте вывешен утвержденный план эвакуации людей на случай пожарной опасности.

Курение допускается только в специально отведенных местах, которые должны быть оборудованы ящиком с песком (в т.ч. огнетушителями).

В случае возникновения аварийной или чрезвычайной ситуации, опасности для своего здоровья или здоровья окружающих людей покинуть опасную зону и сообщить об опасности окружающим и производителю работ.

В случае возникновения загорания необходимо работу прекратить, перенести баллоны, шланги и другое оборудование на безопасное расстояние от места загорания и сообщить об этом бригадиру или производителю работ. После этого принять участие в тушении пожара первичными средствами пожаротушения.

Все работники должны быть обучены умению пользоваться первичными средствами пожаротушения.

В целях соблюдения противопожарной безопасности, руководители производства работ обязаны:

- произвести инструктаж всех участвующих в работе лиц;
 - знать и точно выполнять правила пожарной безопасности, осуществлять контроль за соблюдением их всеми работающими;
 - обеспечить отключение после окончания рабочей смены всех электроприборов, используемых в работах;
 - регулярно, не реже одного раза в смену, проверять противопожарное состояние объекта;
 - обязательно знать пожарную опасность применяемых в работе материалов и конструкций.
- Действия персонала при обнаружении возгорания:
- при возникновении пожара немедленно информировать представителя заказчика, вызывать пожарную команду по телефону, сообщить об этом своему непосредственному руководителю;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- до прибытия пожарной команды организовать тушение и предупреждение распространения огня имеющимися силами и средствами;
- во избежание отравления запрещается без средств защиты проходить через задымленные участки. Находясь в помещении, необходимо дать знать о своем местонахождении.

Прораб, назначенный в установленном порядке ответственным за обеспечение пожарной безопасности, по прибытии к месту пожара должен:

- удалить за пределы опасной зоны всех работников, не участвующих в тушении пожара;
- при необходимости отключить электроэнергию, остановить работу техники, выполнить другие мероприятия, способствующие предотвращению развития пожара и задымления помещений здания;
- прекратить все работы в здании, кроме работ, связанных с мероприятиями по ликвидации пожара;
- организовать встречу подразделений пожарной охраны и оказать помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара;

Действия при получении травмы:

- При любой, даже незначительной травме, пострадавший должен сообщить об этом немедленно (самостоятельно или через товарищей по работе) своему непосредственному руководителю.
- Непосредственный руководитель (прораб, мастер) организует доставку пострадавшего в медицинское учреждение и сообщает о несчастном случае руководителю подразделения, инженеру по охране труда, информирует представителя заказчика.
- До прихода на место несчастного случая руководителей подразделения и лиц надзора работники обязаны сохранить обстановку места происшествия, если это не угрожает здоровью и жизни работников, не вызовет аварии и не нарушает производственного процесса.
- О случаях нарушения требований безопасности, которые могут повлечь за собой несчастные случаи или аварии, работники должны сообщить непосредственным руководителям или инженеру по охране труда.

Рабочие места, опасные во взрыво- или пожарном отношении, должны быть укомплектованы первичными средствами пожаротушения и средствами контроля и оперативного оповещения об угрожающей ситуации. В случае обнаружения возгорания необходимо сообщить руководителю и попытаться потушить очаг возгорания своими силами с помощью средств первичного пожаротушения (огнетушитель порошковый, углекислотный).

6.8. Мероприятия по охране окружающей среды в период производства работ

Мероприятия по снижению шумового воздействия

- установка сплошного ограждения высотой не менее 2 м вдоль всей границы строительной площадки. Все панели плотно прилегают друг к другу без щелей.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

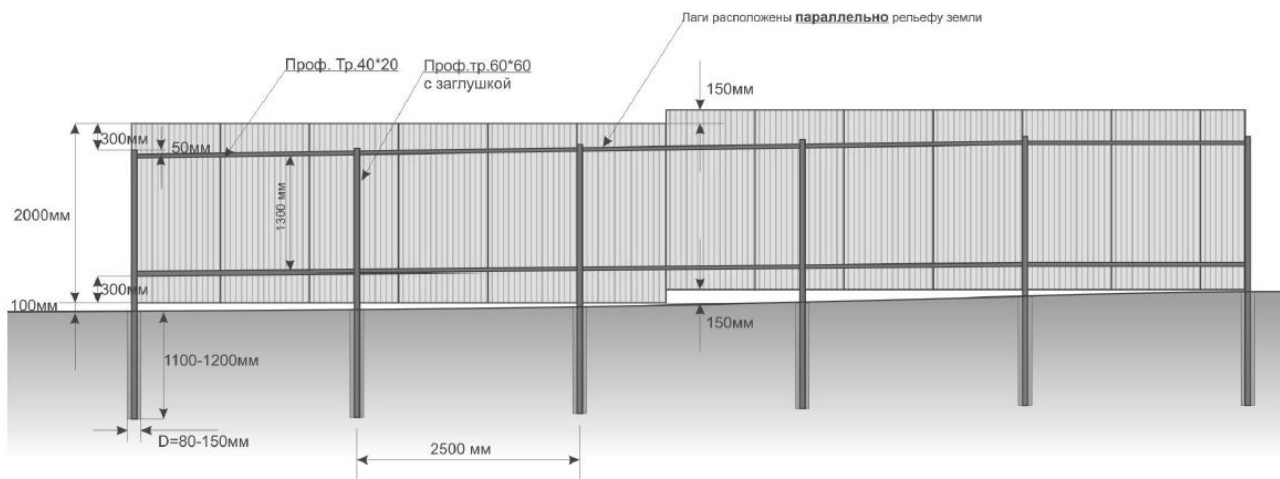


Рис. 6.3 – Ограждение строительной площадки

Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период строительства:

- регулировка топливной аппаратуры двигателей внутреннего сгорания и установку на них нейтрализаторов окисления продуктов неполного сгорания;
- применение технически исправного автотранспорта и строительной техники;
- стоянка техники в период вынужденного простоя и технического перерыва только при неработающем двигателе;
- применение закрытой транспортировки и хранения строительных материалов с целью исключения пыления грузов;
- для уменьшения количества пыли временные дороги, особенно в сухой жаркий период периодически поливать водой;

В период строительства предусматриваются следующие мероприятия по охране почв:

- на машинах должен находиться исправный огнетушитель, а в местах стоянки машин должны стоять ящики с песком. Не допускается стоянка машин и механизмов с работающими двигателями;
- с целью исключения рассыпания грунта с кузовов автосамосвалов, рассеивания его во время движения кузова нагруженных грунтом автосамосвалов накрывать полотнищами брезента. Брезент должен надежно закрепляться к бортам;
- использование плодородного почвенного слоя для устройства земляных сооружений в ходе строительных работ не допускается;
- строительство постоянных и временных проездов должно носить опережающий характер с целью снижения нарушений естественного почвенного покрова;
- восстановление поврежденных участков почвы на участке строительства.

В период строительства предусматриваются следующие мероприятия по охране поверхностных и подземных вод:

- планировка строительной площадки, исключающая попадание ливневого стока в водоток;
- применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной аппаратурой, исключающей потери ГСМ и их попадание в грунт;
- проведение мойки, ремонта и технического обслуживания техники на специальных базах вне территории строительной площадки;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

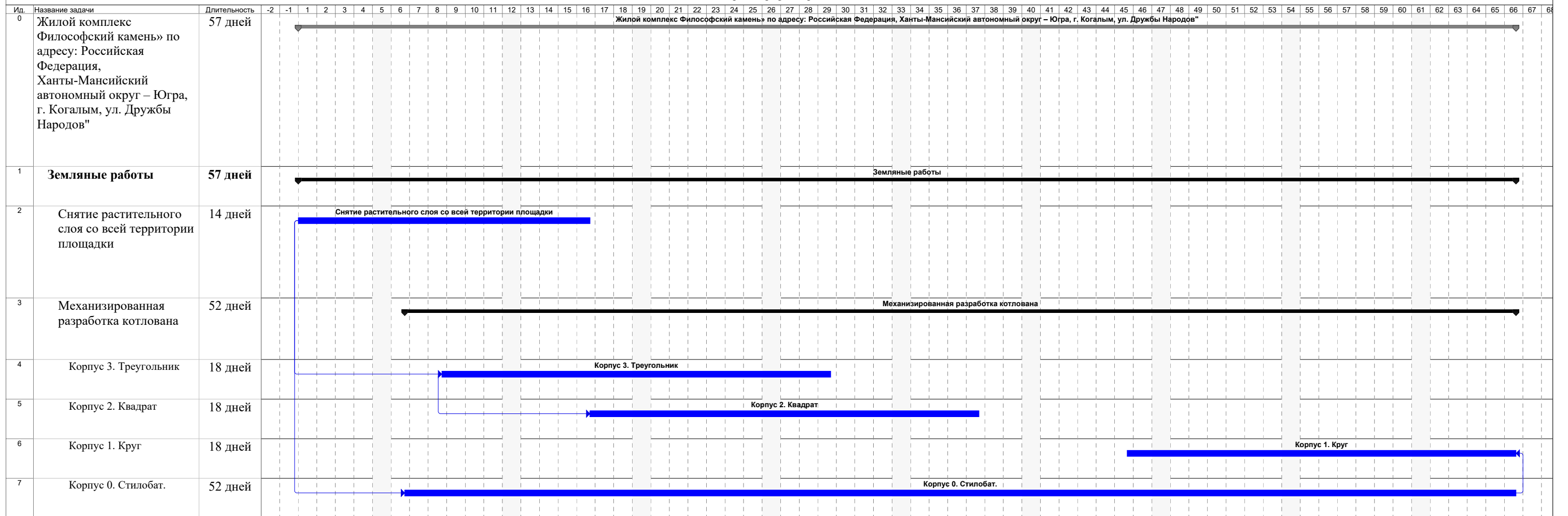
- оборудование под стационарными механизмами специальных поддонов, исключающих попадание топлива и масел в грунт;
- транспортировка конструкций и материалов, перемещение строительной техники, подъезд землеройной техники по существующей дорожной сети и специально оборудованным подъездам;
- вывоз отходов грунта по мере образования, на лицензированные предприятия по размещению отходов;

К числу мероприятий по охране окружающей среды относятся восстановление нарушенных территорий, вертикальная планировка образованных поверхностей, проведение работ по озеленению.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Календарный график строительства



Главный инженер проекта _____

Согласовано:

Заказчик _____

Технологическая схема производства земляных работ

Схема разработки котлована

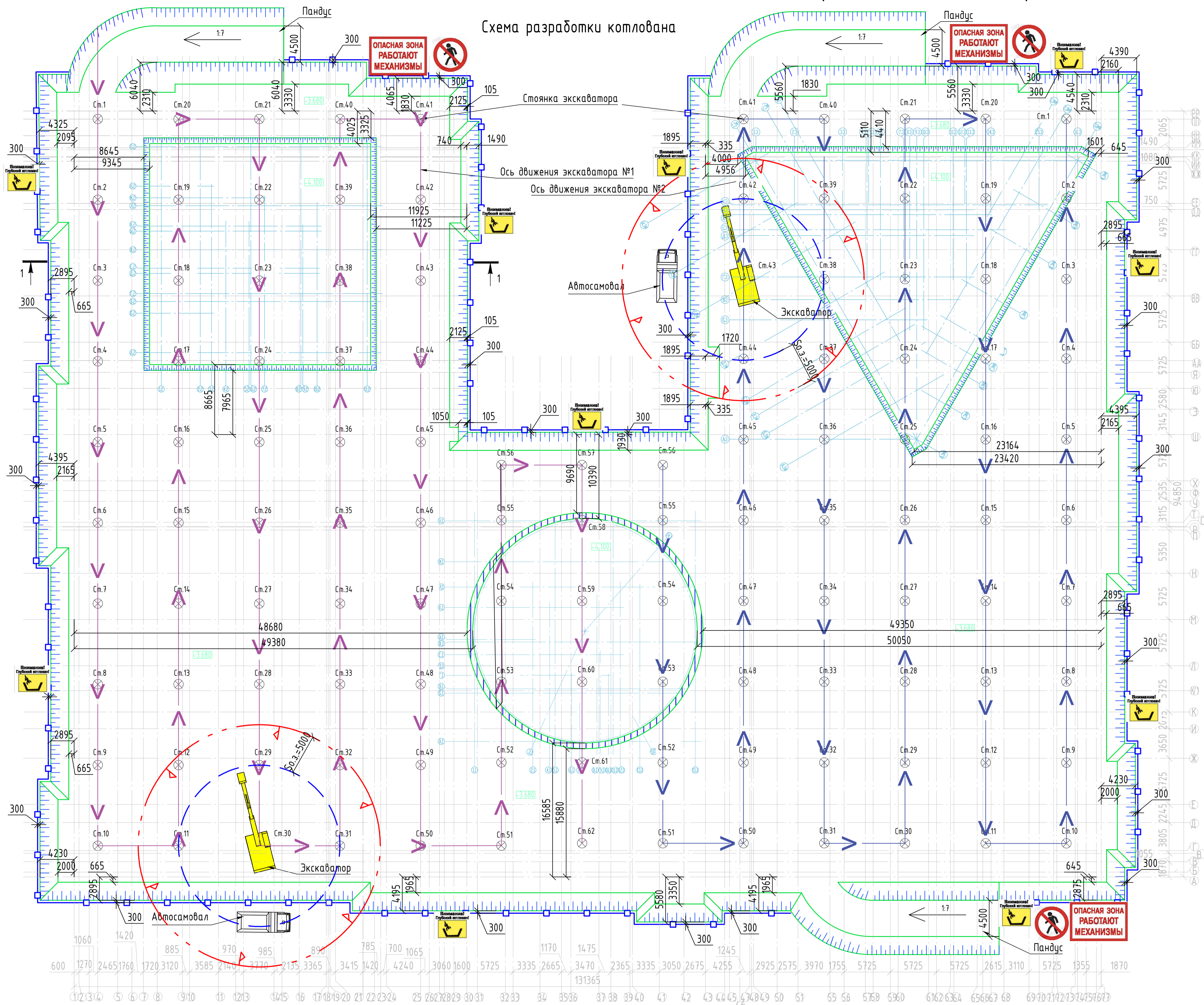
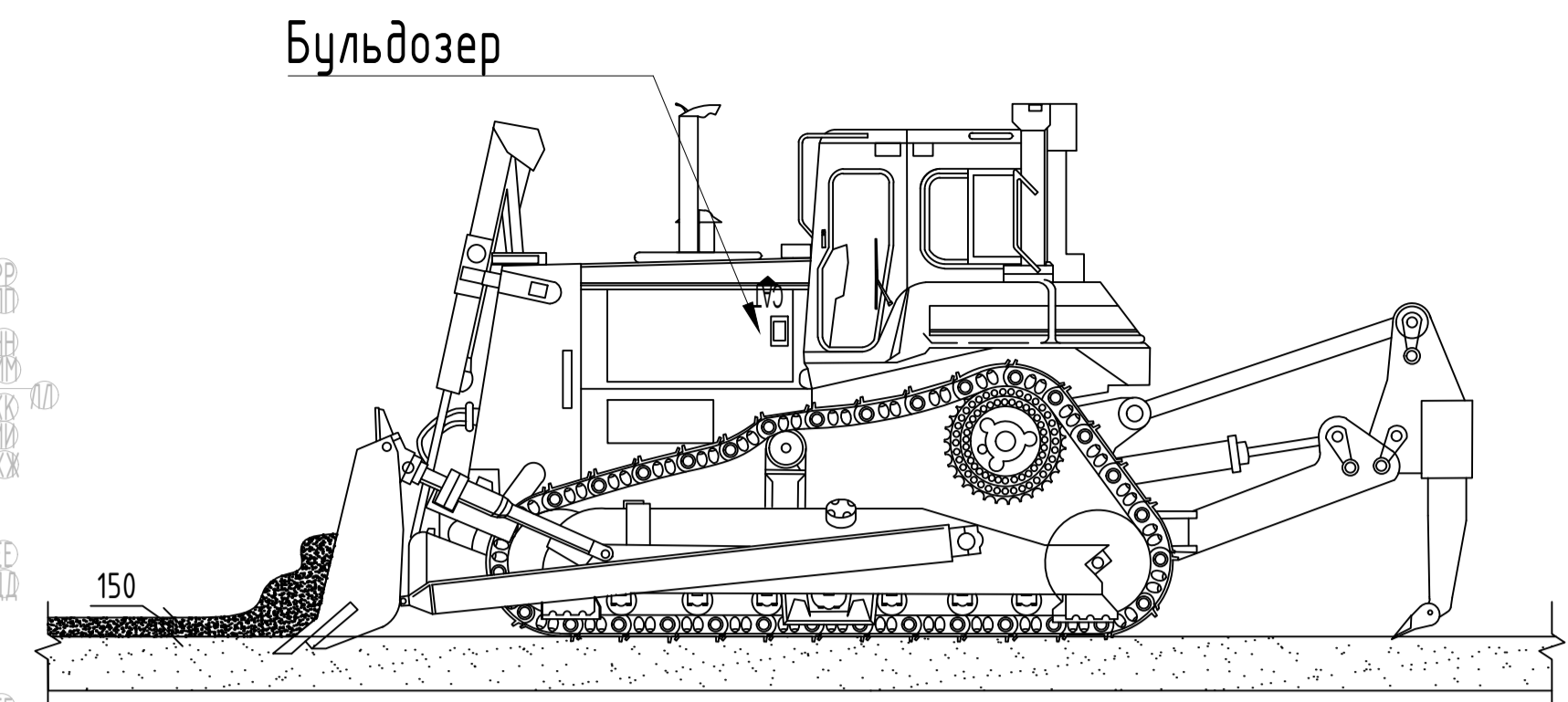
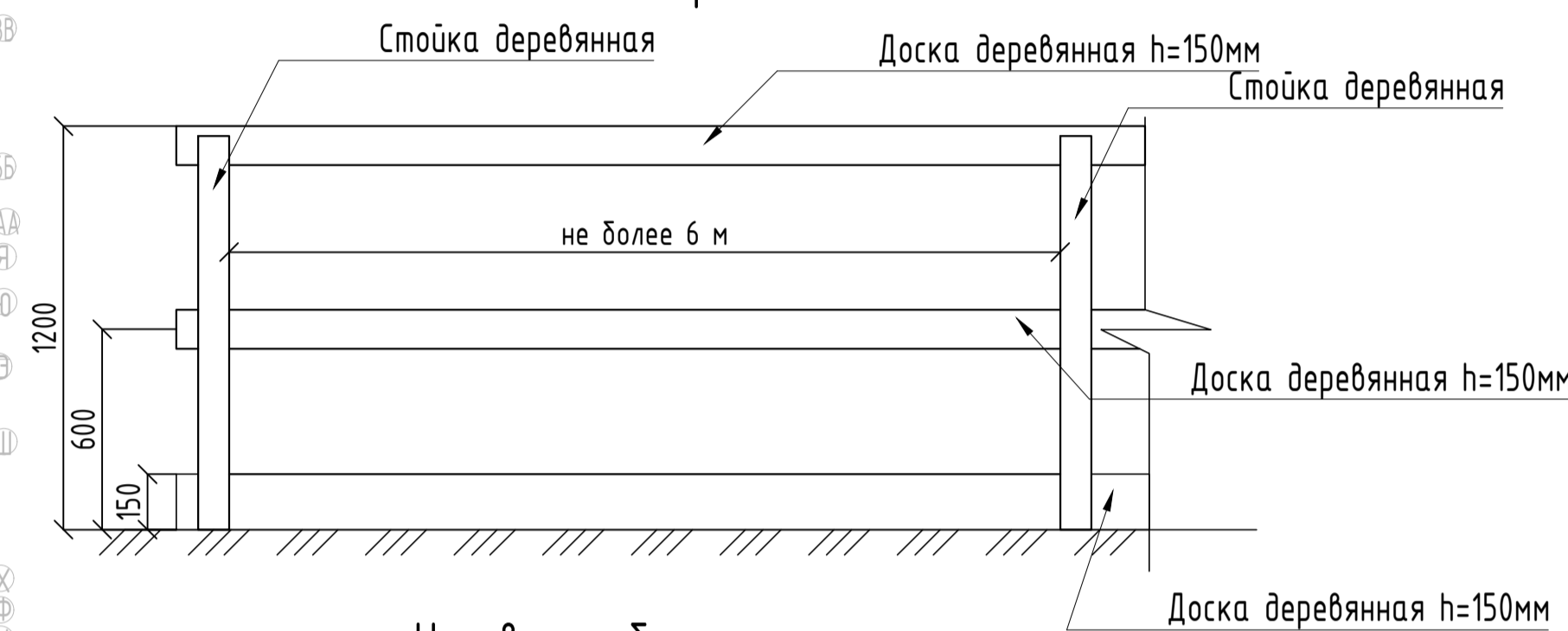


Схема срезки растительного слоя



Эскиз ограждения котлована



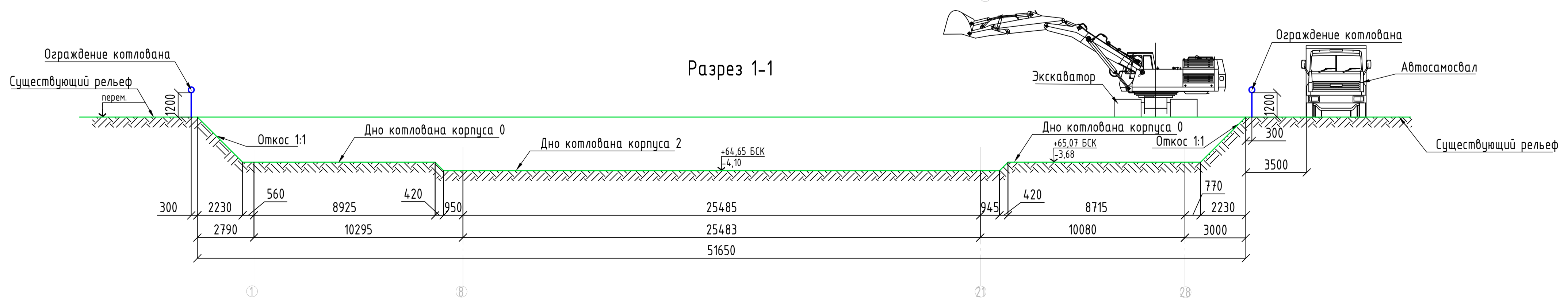
Условные обозначения

- опасная зона
- рабочая зона экскаватора
- ограждение котлована
- знак "Осторожно! Работают механизмы!"
- знак "Посторонним вход запрещен"
- знак "Внимание! Глубокий котлован!"

Примечание

1. Рядом с котлованом устраивается пандус для съезда в котлован строительных машин и техники. Ширина пандуса принимается равной 4,5 м, длина 15,6 м (длина пандуса уточняется по месту с учетом существующих отметок земли). Требуемый уклон пандуса 1:7.
2. Отметки дневной поверхности земли уточняются по геодезической съемке. На схеме для расчетов принята средняя абсолютная отметка под пятым застройкой +66,88 БСК, что равно -1,87 (относительная отметка).
3. При производстве работ соблюдать требования Приказа Минтруда РФ от 11.12.2020 N 883Н «Об утверждении правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте».
4. Общий объем работ по разработке котлована составляет 24630 м³. Из них в отвал на строительной площадке вывозится 12999 м³, 11631 м³ - вывозится автосамосвалами со строительной площадки.
5. По периметру котлована устраивается страховочное ограждение. По контуру опасной зоны работы строительных машин устраивается сигнальное ограждение. Правила установки и конструкция ограждений прописана в 2022-ППР-1-12/12.ТЧ.
6. Технологи производства работ даны в 2022-ППР-1-12/12.ТЧ.

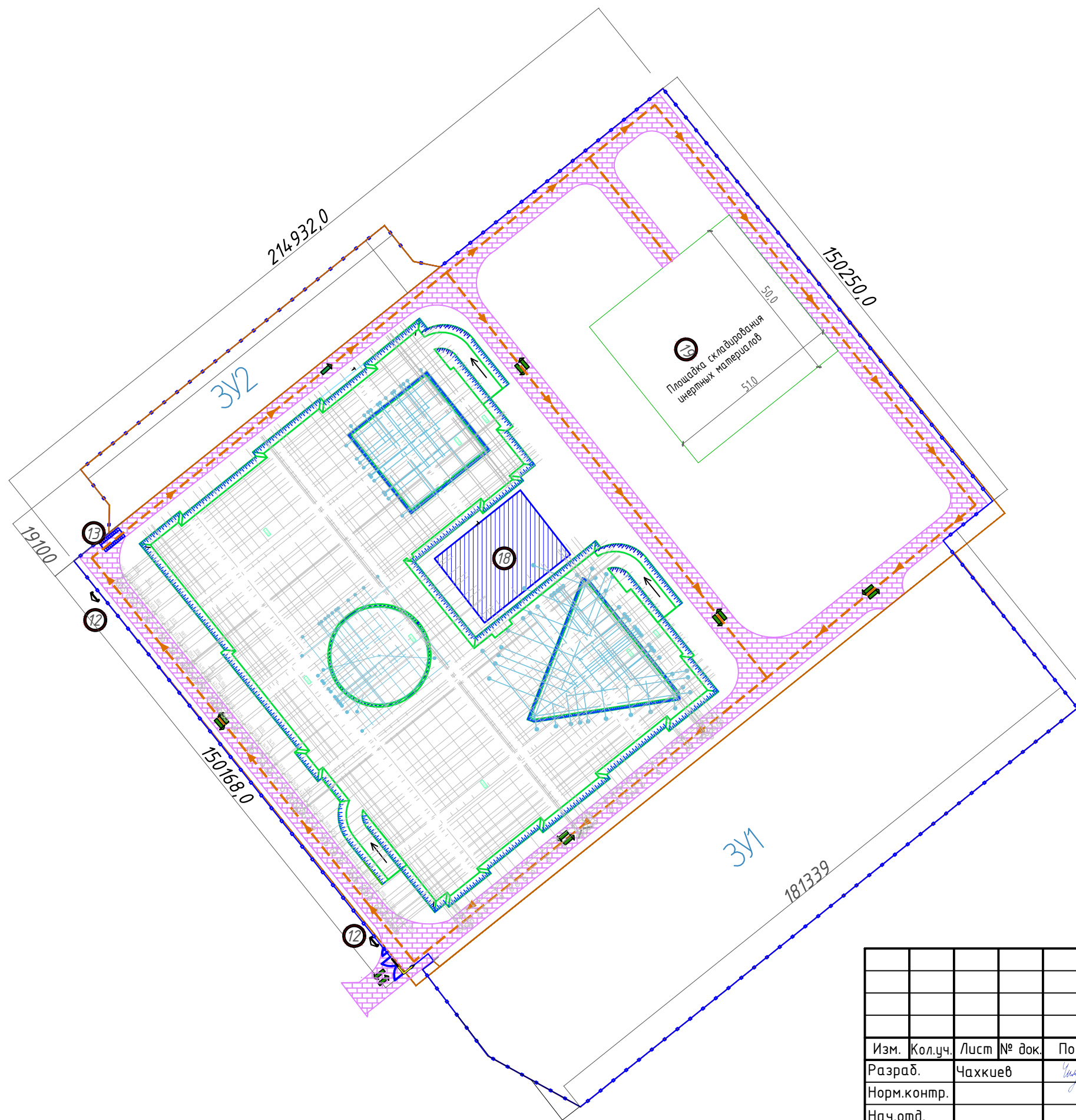
Разрез 1-1



+65,07 БСК - абсолютная отметка в Балтийской системе координат
 -3,68 - относительная отметка

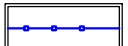
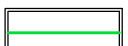

				2022-ППР-1-12/12.ТЧ		
				Жилой комплекс «Философский камень» по адресу: Российская Федерация, Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, г. Козалин, ул. Дружбы Народов».		
Изм.	Жолуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	
Разраб.	Нахчиев				12.22	
Норм. контр.						
Нач. отд.						
ГИП						
Проект производства работ				Стадия	Лист	Листов
				Р	2	
Технологическая схема производства земляных работ				step		

Технологическая схема производства земляных работ
Схема организации работ



№ п/п	Наименование	Количество зданий, шт.
12	Информационный щит	2
13	Пункт мойки колес	1
18	Площадка складирования материалов на период производства работ нулевого цикла	1
19	Площадка складирования инертных материалов	1

Условные обозначения

-  - ограждение строительной площадки
-  - контур котлована
-  - площадка складирования материалов на период работ нулевого цикла

Примечание

1. Рядом с котлованом устраивается пандус для съезда в котлован строительных машин и техники. Ширина пандуса принимается равной 4,5 м, длина 15,6 м (длина пандуса уточняется по месту с учетом существующих отметок земли). Требуемый уклон пандуса 1:7.
2. Отметки дневной поверхности земли уточнять по геодезической съемке. На схеме для расчетов принята средняя абсолютная отметка под пятном застройки +66,88 БСК, что равно -1,87 (относительная отметка).
3. При производстве работ соблюдать требования Приказа Минтруда РФ от 11.12.2020 N 883Н «Об утверждении правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте».
4. Общий объем работ по разработке котлована составляет 24630 м³. Из них в отвал на строительной площадке вывозится 12999 м³, 11631 м³ - вывозится автосамосвалами со строительной площадки.
5. Технологии производства работ даны в 2022-ППР-1-12/12.ТЧ.

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

						2022-ППР-1-12/12.ГЧ			
						Жилой комплекс «Философский камень» по адресу: Российская Федерация, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, г. Когалым, ул. Дружбы Народов».			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект производства работ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Чакхиев			<i>Чакхиев</i>	12.22		Р	3	
Норм.контр.									
Нач.отд.									
ГИП						Технологическая схема производства земляных работ		