

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ»



Проект обустройства Харьягинского месторождения. Очередь 4С. Обустройство куста скважин NP-2 и коридоров коммуникаций			Номер документа 1680-ГВН-370000-5-ИЛО2.2-001	
			Редакция: 00	Статус: IFC
Формат док-та: A4	Лист: 1 из 1	Дата редакции: 17.07.24	Номер документа подрядчика:	

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в
инфраструктуру линейного объекта

Подраздел 2. Схема планировочной организации земельного
участка

Часть 2. Основания кустов скважин

ТОМ 4.2.2

1680-ГВН-370000-5-ИЛО2.2

Главный инженер

Главный инженер проекта



Н.П. Попов

А.А. Кимлык

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.





ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1680-ГВН-370000-5-ИЛО2.2-001	Содержание тома 4.2.2	
1680-ГВН-370000-5-СПД-001	Состав проектной документации	
1680-ГВН-370000-5-ИЛО2.2-001	Часть 2. Основания кустов скважин. Текстовая часть	
1680-ГВН-370000-5-ИЛО2.2-002	Инженерная подготовка. Разбивочный план. М1:500. Разрезы. Схема раскладки укрепления геоматами. Анкер металлический.	
1680-ГВН-370000-5-ИЛО2.2-003	Инженерная подготовка. План организации рельефа. М1:500.	
1680-ГВН-370000-5-ИЛО2.2-004	Инженерная подготовка. План земляных масс. М1:500.	

						1680-ГВН-370000-5-ИЛО2.2-001		
						Проект обустройства Харьягинского месторождения. Очередь 4С. Обустройство куста скважин NP-2 и коридоров коммуникаций		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Кудрявцева		<i>Кудрявцева</i>	17.07.24	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Пильник		<i>Пильник</i>	17.07.24			
Гл. спец.		Корнец		<i>Корнец</i>	17.07.24			
Н. контр.		Поликашина		<i>Поликашина</i>	17.07.24	Содержание тома 4.2.2		
ГИП		Кимлык		<i>Кимлык</i>	17.07.24			
						АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ		

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Главный специалист		И.М. Корнец
Заведующий группой		Л.В. Пильник
Ведущий инженер		С.В. Кудрявцева
Нормоконтролер		Е.В. Поликашина

						1680-ГВН-370000-5-ИЛО2.2-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			2

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.....	4
2	НОРМЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ	4
3	СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ.....	4
4	ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА.....	5
5	КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА	5
6	ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГРУНТОВ (НА СТАДИИ РАЗРАБОТКИ)	6
7	СЕЗОННОЕ ОТТАИВАНИЕ И ПРОМЕРЗАНИЕ ГРУНТОВ (НА СТАДИИ РАЗРАБОТКИ)	6
8	СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ	6
9	ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ	6
10	КОНСТРУКЦИЯ ОСНОВАНИЯ КУСТА СКВАЖИН	7
11	ОРГАНИЗАЦИЯ РЕЛЬЕФА ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЛАНИРОВКИ	9
12	ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	9
	Приложение А Перечень законодательных актов РФ и нормативных документов	А-1
	Приложение Б Основные показатели основания куста скважин.....	Б-1

						1680-ГВН-370000-5-ИЛО2.2-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист 3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

1 Исходные данные

Проект разработан на основании:

- задания на проектирование;
- отчетной документации по результатам инженерных изысканий.

В соответствии с заданием на проектирование «Проект обустройства Харьгинского месторождения. Очередь 4С. Обустройство куста скважин NP-2 и коридоров коммуникаций», предусмотрена площадка под размещение буровой установки и объектов инфраструктуры для нужд бурения, а так - же последующее место для демонтажа буровой установки.

В данном разделе разработана инженерная подготовка куста скважин NP-2.

Подъезд к кустовой площадке предусмотрен в томе 4.2.3

Административно - территориальная принадлежность участка работ – Российская Федерация, Архангельская область, Ненецкий автономный округ, муниципальный район «Заполярный район», землепользователь ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьга».

2 Нормы и технические условия проектирования

Проект выполнен в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года № 87, а так - же с учетом требований:

- временные указания по применению синтетических нетканых материалов при строительстве оснований под кусты скважин в условиях крайнего севера;
- размещение объектов непосредственно на кусте скважин выполнено в соответствии с требованиями ФЗ 123 «Технический регламент пожарной безопасности»;
- приказ 101 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;
- РД 08-435-02 «Инструкция по безопасности одновременного производства буровых работ, освоения и эксплуатация скважин на кусте»

В проекте предусмотрены следующие решения, ведущие к снижению капитальных затрат на подготовительные работы и рациональное природопользование:

- использование местных строительных материалов, завоз грунта, строительных материалов и оборудования.

Подсчеты объемов работ, чертежи разработаны с применением программного комплекса «Геоникс».

3 Существующее положение

В административном отношении куст скважин расположен на территории Российской Федерации, в Архангельской области в Ненецком автономном округе.

Ненецкий автономный округ расположен на северо-востоке Европейской части Российской Федерации и почти полностью лежит за Полярным кругом.

Столица округа город Нарьян-Мар находится в 180 км к северо-западу от территории месторождения.

К настоящему времени на территории месторождения сложилась развитая инфраструктура, включающая постоянные дороги, линии электропередач, промышленные трубопроводы, вахтовые жилые комплексы с системами водоснабжения и канализации.

						1680-ГВН-370000-5-ИЛО2.2-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			4

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Земли компании ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга», на которых эксплуатируются объекты капитального строительства и на которых планируется размещение проектируемых сооружений, предусмотренных в данной проектной документации, в рамках обустройства Харьягинского месторождения, находятся в границах горного отвода на долгосрочно арендованных земельных участках (категория земель: Земли промышленности и иного специального назначения).

По району изысканий проходит одна автомобильная дорога III категории республиканского значения «Усинск-Харьяга» круглогодичного действия. Перевозка людей, грузов и оборудования осуществляется автомобильным транспортом и вертолетами. Передвижение на автомобилях по Харьягинскому месторождению происходит по внутривнепромисловым автодорогам.

В гидрогеологическом отношении территория участка изысканий относится к Большеземельскому артезианскому бассейну, занимающему северо-восточную и центральную часть Печорского бассейна.

В целом поверхность выравнивания характеризуется плоским рельефом и представлена заболоченной заозеренной низиной, в пределах которой развиты торфяники, торфяные и термокарстовые озера. Поверхность значительно дренирована.

По мерзлотно-температурным особенностям территория Харьягинского месторождения располагается в зоне прерывистого распространения ММГ, где отмечается сложное сочетание участков с мерзлыми и тальными породами.

4 Природные условия района строительства

Харьягинское нефтяное месторождение расположено в центральной части Большеземельской тундры в среднем течении реки Колва.

В целом, изучаемая территория относится ко II (средней сложности) категории природных условий, а такие процессы, как заболачивание и пучение, следует рассматривать как «умеренно опасные».

Природное равновесие площадки куста полностью нарушено строительной деятельностью человека. Территория площадки частично спланирована и отсыпана песком.

5 Климатические условия района

По климатическому районированию Харьягинское месторождение находится в субарктическом климатическом поясе в районе избыточного увлажнения, зона увлажнения согласно приложению В, СП 50.13330.2012. Климат района умеренно-континентальный с коротким и прохладным летом, длительной и холодной зимой с устойчивым снежным покровом. По климатическому районированию для строительства (СП 131.13330-2020) территория находится в пределах климатического подрайона 1Г и относится к району с суровыми условиями.

Для Северного края характерна частая смена воздушных масс при прохождении циклонов со стороны Атлантики. С циклонами связана пасмурная с осадками погода, теплая, и – нередко - с оттепелями зимой и прохладным летом. Циклоничность наиболее развита зимой и осенью, летом она ослабевает.

						1680-ГВН-370000-5-ИЛО2.2-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Климат рассматриваемого района определяется его высокоширотным положением за Полярным кругом, особенностями атмосферной циркуляции и радиационного баланса, а также характером подстилающей поверхности тундры и близостью Баренцева моря.

6 Физико-механические свойства грунтов (на стадии разработки)

7 Сезонное оттаивание и промерзание грунтов (на стадии разработки)

8 Строительные решения

В соответствии с заданием на проектирование в проекте предусмотрена площадка под размещение буровой установки и объектов инфраструктуры для нужд бурения, последующее место для демонтажа буровой установки, а также территории на период эксплуатации.

9 Основные проектные решения

Территория площадки частично спланирована и отсыпана песком.

Инженерная подготовка площадки куста NP-2 выполнена в соответствии с технологической системой.

Линейные размеры кустовой площадки приняты согласно утвержденной схемы бурения.

Инженерная подготовка основания разработана из условий размещения ее в сложных инженерно-геологических условиях, с учетом требований СП 45.13330.2017, СП 18.13330.2019, РД 08-435-02, Приказ 101 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

Перед началом строительства выполняется подготовка территории строительства, включает в себя:

- вынос участка строительства в натуру и восстановление разбивочных осей;
- расчистка участка от кустарника;
- расчистка территории от снега (строительство основания куста в зимний период).

Отсыпка насыпи на площадке под размещение буровой установки и объектов инфраструктуры для нужд бурения выполняется дренирующим непучинистым грунтом.

В данном разделе рассмотрен комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию существующего рельефа осваиваемой территории, обеспечивающих технические требования на взаимное высотное и плановое размещение сооружений, отвод атмосферных осадков с территории кустовой площадки и защиту от подтопления поверхностными стоками.

Для достижения проектной плотности грунта насыпи выполняется послойное уплотнение грунта, толщиной уплотняемого слоя 0.30 м, в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017.

						1680-ГВН-370000-5-ИЛО2.2-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			6

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Требуемая плотность грунта отсыпки должна быть определена по максимальной плотности, установленной методом стандартного уплотнения в соответствии с требованием СП 45.13330.2017. Для уточнения толщины уплотняемого слоя, число проходов уплотняющих машин по одному следу и других технологических параметров, обеспечивающих проектную плотность грунта, должно быть выполнено опытное уплотнение грунта насыпи (на площадке или в карьере). Требуемый коэффициент уплотнения для грунта отсыпки принят 0.95.

Отсыпку проводить в зимнее время и следует соблюдать требования для возведения насыпи (СП 45.13330.2017 таб.М1):

- не допускается наличие снега и льда в отсыпаемом слое;
- во время сильного снегопада работы по отсыпки основания следует прекратить.

Границы отсыпки кустового основания определены нуждами бурения и эксплуатации.

На территории площадки куста скважин - согласно СП 18.13330.2019 предусматриваются следующие противопожарные мероприятия:

- все разрывы между сооружениями приняты согласно противопожарным нормам;
- проезды на площадках запроектированы из условия обеспечения подъезда пожарных машин к сооружениям и оборудованию.

Площадка куста скважин NP-2 имеет один въезд. На въезде на кустовую площадку предусмотрена площадка для стоянки пожарной техники, размером 20х20 м, расположенная за пределами обвалования кустовой площадки.

Размещение основания куста принято в соответствии с данными заказчика.

10 Конструкция основания куста скважин

Конструкция основания куста скважин NP-2 разработана на основании «Схемы расположения основных блоков и привышечного оборудования буровых установок» с учётом генерального плана обустройства на период эксплуатации.

Размеры площадки куста скважин определены из условия минимального занятия земель, согласно схеме расположения основных блоков и привышечного бурового оборудования, утвержденным заказчиком.

Основание куста скважин предусматривается для нормального ведения буровых работ с размещением на них оборудования, склада ГСМ, химических реагентов и других сооружений при соблюдении допустимых расстояний между ними. Конструкция основания куста скважин разработана с учетом размещения сооружений при обустройстве куста на период эксплуатации и с соблюдением противопожарных разрывов.

Под основание куста скважин на период бурения предусмотрен отвод земель во временное пользование. Площадь временно занимаемых земель рассчитана с учетом предохранительные полосы шириной 5,0 м от подошвы насыпи по периметру кустового основания. Площади отвода земельных участков для строительства кустовых оснований, определены в соответствии с СН 459-74 «Нормы отвода земель для нефтяных и газовых скважин» и данной проектной документацией.

Проектируемый объект располагается в зоне сплошного развития многолетнемерзлых грунтов. Для обеспечения устойчивости кустовых оснований в данных условиях намечены следующие мероприятия:

						1680-ГВН-370000-5-ИЛО2.2-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			7

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

- основание куста запроектировано в насыпях в соответствии с СП 313.1325800.2017.

- площадка под размещение буровой установки и объектов инфраструктуры для нужд бурения отсыпается грунтом из сосредоточенных карьеров.

Площадки оснований кустов скважин привязаны к координатам скважины №1 и к направлению движения станка при бурении.

Планировочные отметки приняты оптимальными с учетом минимальных объемов земляных работ и определены из условия проектирования насыпи по первому принципу.

Для отсыпки насыпи земляного полотна используется непучинистый, дренирующий грунт. Возведение насыпи должно вестись послойно при оптимальной влажности грунта с обязательным контролем за качеством уплотнения каждого слоя толщиной 0,30 м. Уплотнение выполняется механизированным способом до прекращения подвижности насыпного грунта. Площадка оснований имеет переменную высоту.

До начала работ на площадке необходимо выполнить расчистку от кустарника. на расстояние 50 м от сооружения.

Средняя высота отсыпки кустов по НДС составляет 2,37– 2,87 м. Заложение откосов - 1:2.

Коэффициент уплотнения грунта 0,95.

Инженерная подготовка территории кустового основания предусмотрена исходя из без амбарной технологии бурения.

Для предупреждения попадания на окружающую поверхность земли загрязненных стоков выполняется обвалование из привозного грунта по всему периметру площадки, склада ГСМ и склада химических реагентов. Высота вала куста один метр, ширина по верху вала 0.50 м с заложением откоса 1:1.5, высота вала ГСМ и склада химических реагентов 0.5 м и шириной по верху 0.5 м, заложение откоса 1:1.5.

В целях исключения возможного поступления загрязнений в окружающую среду, территория под склады ГСМ и склада химических реагентов - гидроизолированы. Гидроизоляция плотностью 450 г/м² "ТЕПЛОНИТ ТП-450".

Гидроизоляция на складе ГСМ и складе химических реагентов присыпана грунтом на 0,20 м.

Для предотвращения разрушения откосов площадки отсыпка предусмотрена в полуобоймах из геотекстиля с поверхностной плотностью 360 г/м².

Укрепление откосов земляного полотна предусмотрено геоматами с поверхностной плотность 350г/м² с закреплением металлическими анкерами 5х300 с шагом 1м и присыпкой талым грунтом толщиной 0.15 м с посевом многолетних трав.

Конструкция основания куста скважин и разрезы даны на чертеже 1680-ГВН-370000-5-ИЛО2.2-002. Основные технические показатели основания куста скважин приведены в приложении Б.

Перечень видов работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ:

- разбивка осей;
- уплотнение грунта;
- устройство гидроизоляции у склада ГСМ и химических реагентов, с обратной засыпкой.

						1680-ГВН-370000-5-ИЛО2.2-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			8

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьков». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

11 Организация рельефа вертикальной планировки

Вертикальная планировка представляет собой совокупность высотных отметок всех элементов планировочных решений, определяющих будущую поверхность проектируемой площадки. Вертикальная планировка обеспечивает требования на взаимное высотное размещение сооружений, осуществление беспрепятственного подъезда к ним.

Планом организации рельефа площадки предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий, обеспечивающих технологические требования на взаимное высотное размещение сооружений и отвод атмосферных осадков с территории.

На площадках принята система сплошной вертикальной планировки.

Согласно требованиям норм СП 18.13330.2019 принята система сплошной организации рельефа в насыпи из привозного грунта. Предусмотрена планировка поверхности проектируемой площадки с обеспечением проектных уклонов, не превышающих 30%.

Кустовое основание расположено в зоне развития многолетнемёрзлых грунтов.

Переезд (пандус) через обвалование отсыпается с уклоном 1:12.5.

План организации рельефа приведен на чертеже 1680-ГВН-370000-5-ИЛО2.2-003.

План земляных масс приведен на чертеже 1680-ГВН-370000-5-ИЛО2.2-004.

12 Основные технико-экономические показатели

Основные технико-экономические показатели основания куста скважин NP-2 на период бурения приведены в таблице 1

Таблица 1 - Техничко-экономические показатели

Наименование	Количество
1.Объем привозного грунта (в т.ч. валики, пандус, присыпки), м ³	55449
2.Площадь верха и откосов кустового основания, м ²	27048
3.Площадь геоматов с поверхностной плотностью не менее 350 г/м ² , толщиной (при давлении 2кПа) 15 мм, (с учетом К-1.05), м ²	5843
4.Площадь геотекстиля (поверхностная плотность 360 г/м) (с учетом К-1.064), м ²	36031
5.Площадь гидроизоляции плотностью 450 г/м ² "ТЕПЛОНИТ ТП-450", (с учетом К-1.15), м ²	1142

						1680-ГВН-370000-5-ИЛО2.2-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			9

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьков». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Приложение А

Перечень законодательных актов РФ и нормативных документов

- 1) СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт» Актуализированная редакция. СНиП 2.05.07-91*
- 2) ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статической обработки результатов испытаний. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 октября 2012 г. № 597-ст введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 01 июля 2013 г.
- 3) ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 июля 2020 г. № 384-ст введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2021 г.
- 4) Постановление 87. Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию. Утв. Правительством РФ 16.02.08. № 87.
- 5) Постановление Правительства РФ от 2 сентября 2009 г. № 717 «О нормах отвода земель для размещения автомобильных дорог и (или) объектов дорожного сервиса». Утв. Правительством РФ 02.09.09. № 717.
- 6) Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды". Утв. Президентом Российской Федерации 10.01.02 № 7-ФЗ.
- 7) СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия». Актуализированная редакция. СНиП 2.01.07-85.
- 8) СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87.
- 9) СП 25.13330.2020 «Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах». Актуализированная редакция СНиП 2.02.04-88

						1680-ГВН-370000-5-ИЛО2.2-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			А-1

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Приложение Б

Основные показатели основания куста скважин

Показатели	Количество	Примечания
1. Оформление отвода земель, га	3.1	
2. Разбивочные работы и закрепление площадки, га	2.2	
3. Очистка территории от снега, га	3.1	
4. Нарезка уступов с последующей засыпкой, м ³	650	
5. Срезка существующей насыпи (выемка), с перемещением в насыпь площадки, м ³	36	
6. Устройство насыпи площадки из привозного грунта, м ³	52554	
7. *Уплотнение грунта пневмокатками весом 25 т слоями по 0.30 м, число проходов по одному следу 7, (с учетом осадки), м ³	50051	
8. Планировка механизмами дна и откосов амбара ЖБО, м ²	77	
9. Планировка механизмами верха насыпи кустового основания, м ²	22468	
10. Планировка механизмами откосов насыпи кустового основания, м ²	4580	
11. Укладка гидроизоляции плотностью 450 г/м ² "ТЕПЛОНИТ ТП-450" по амбару ЖБО (без нахлеста К-1.15), м ²	123	
12. Укладка гидроизоляции плотностью 450 г/м ² "ТЕПЛОНИТ ТП-450" по площадкам хим.реагентов (без нахлеста К-1.15), м ²	703	
13. Укладка гидроизоляции плотностью 450 г/м ² "ТЕПЛОНИТ ТП-450" по площадке ГСМ (без нахлеста К-1.15). м ²	167	
14. Устройство засыпки гидроизоляции толщиной 0.20 м из привозного грунта на площадках химреагентов и ГСМ, м ³	166	
15. Планировка засыпки гидроизоляции, м ²	830	

						1680-ГВН-370000-5-ИЛО2.2-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Б-1

Формат А4

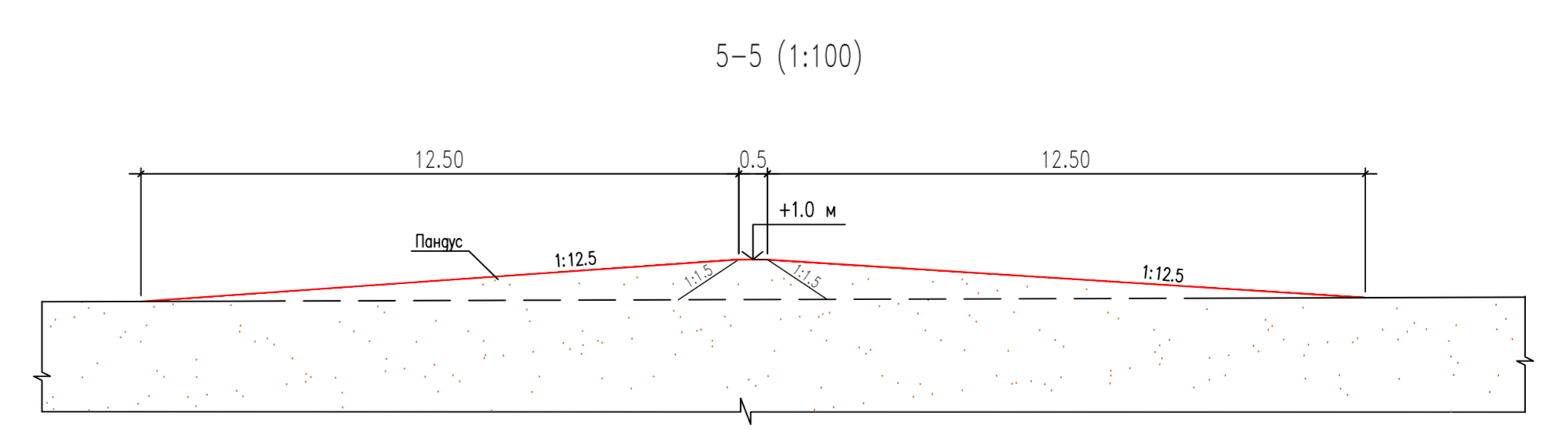
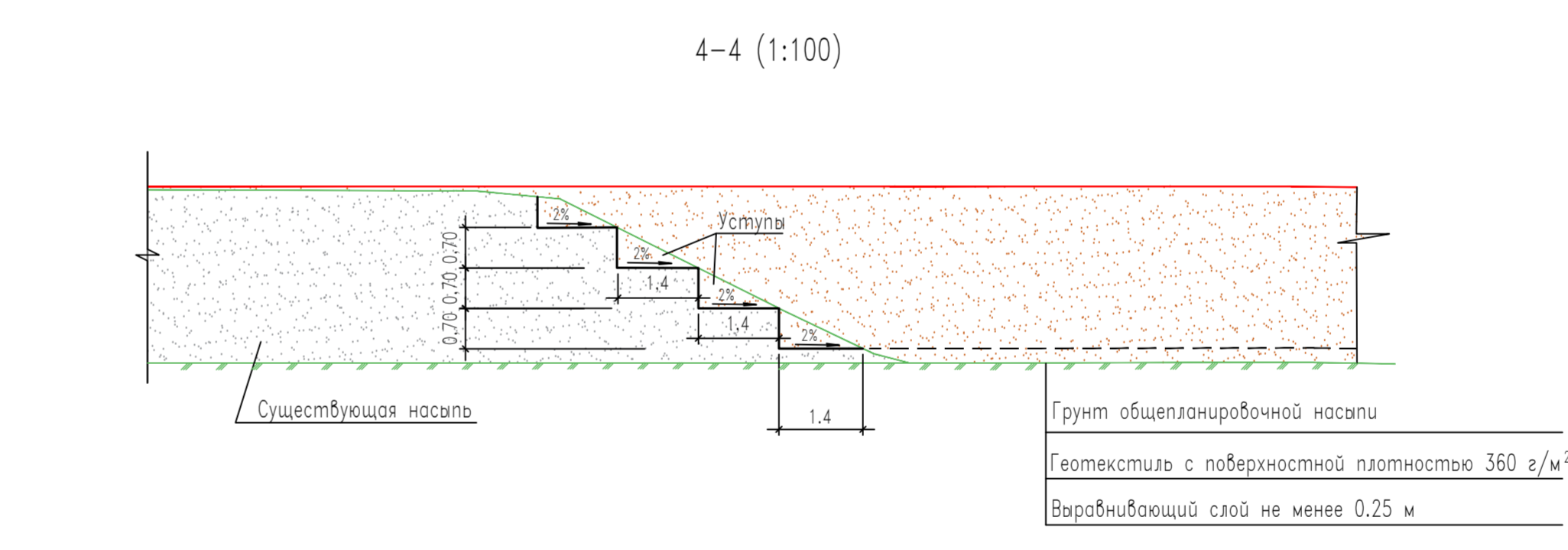
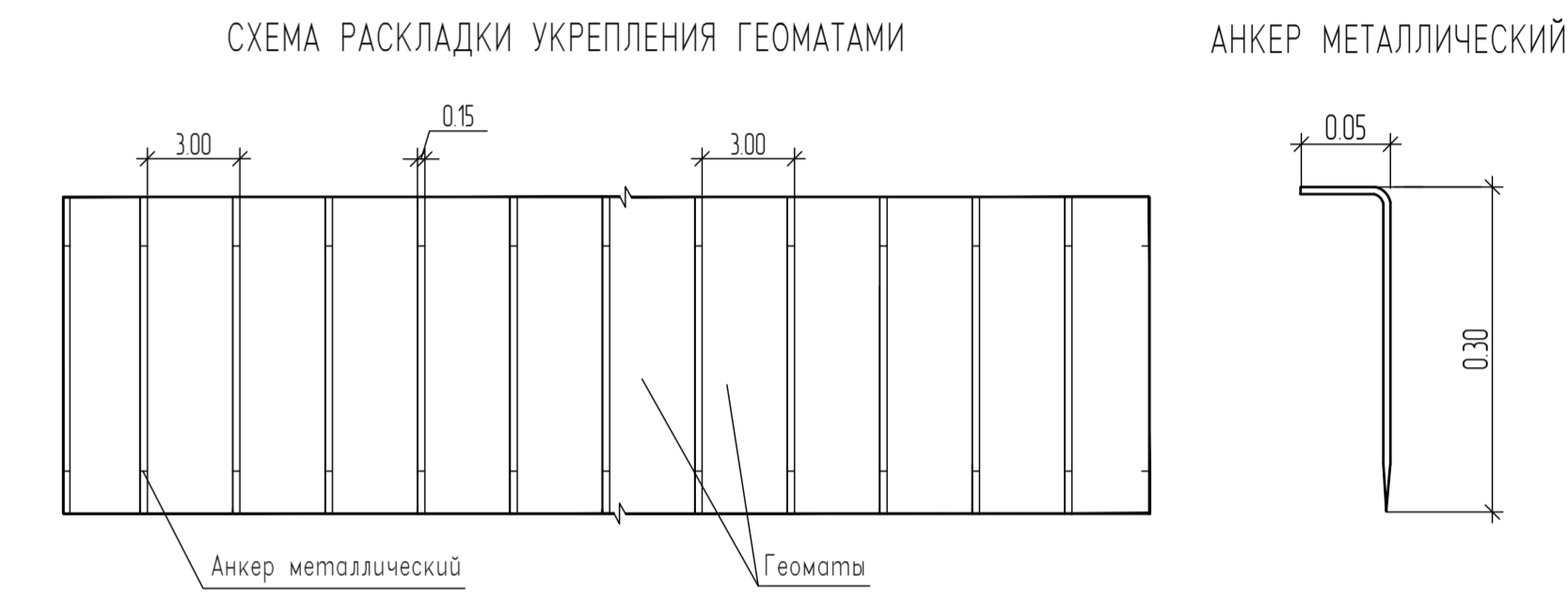
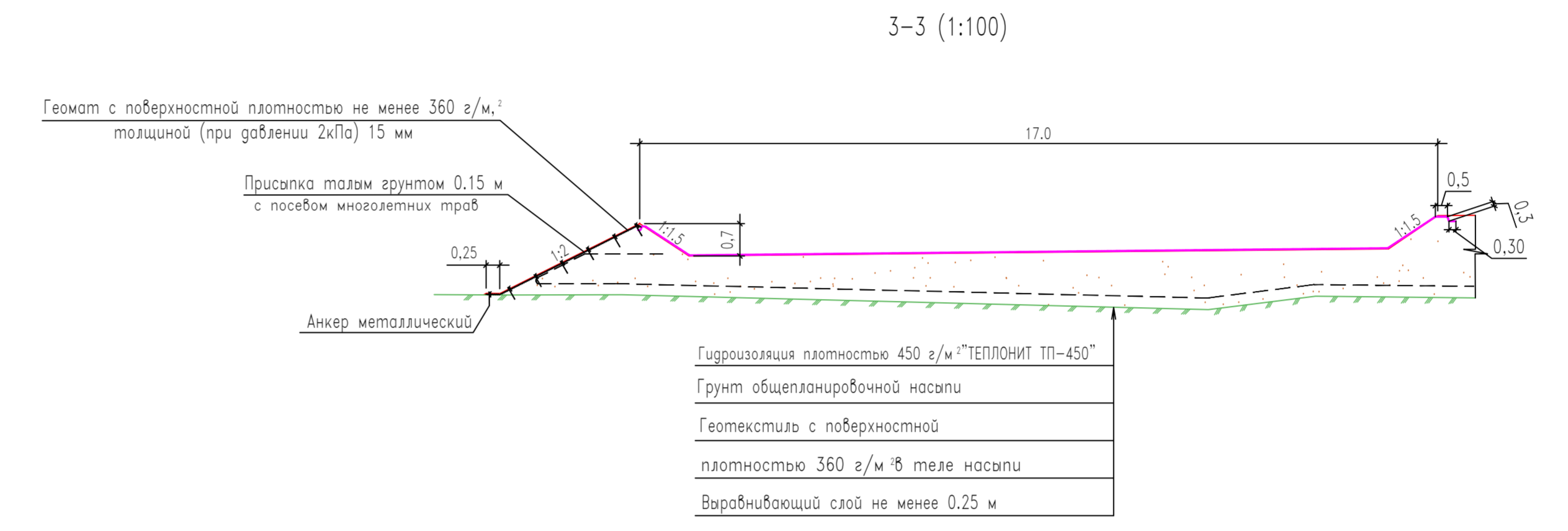
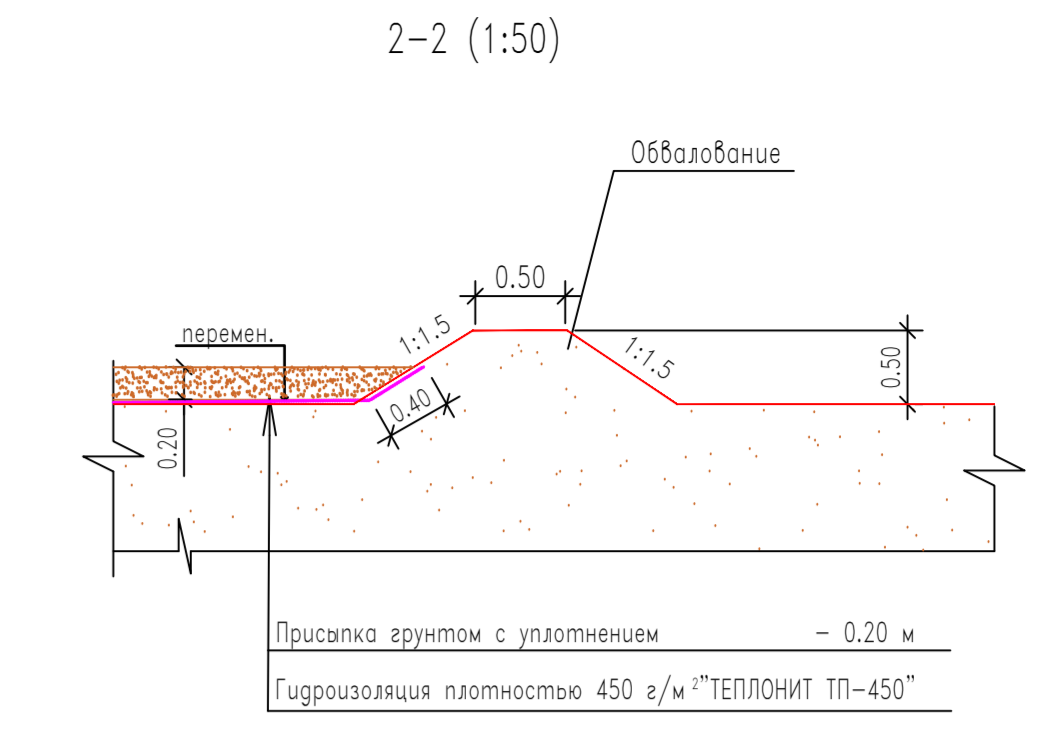
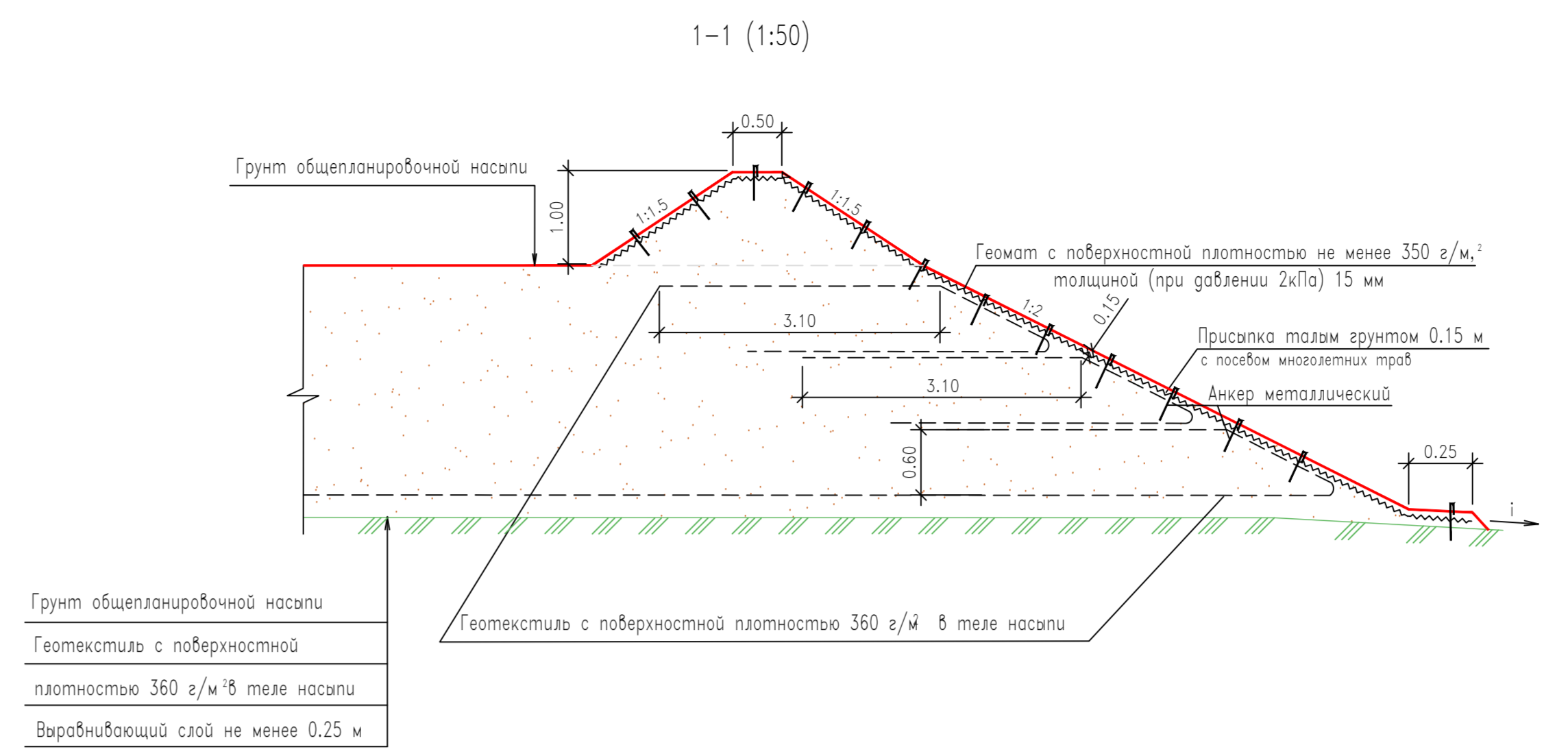
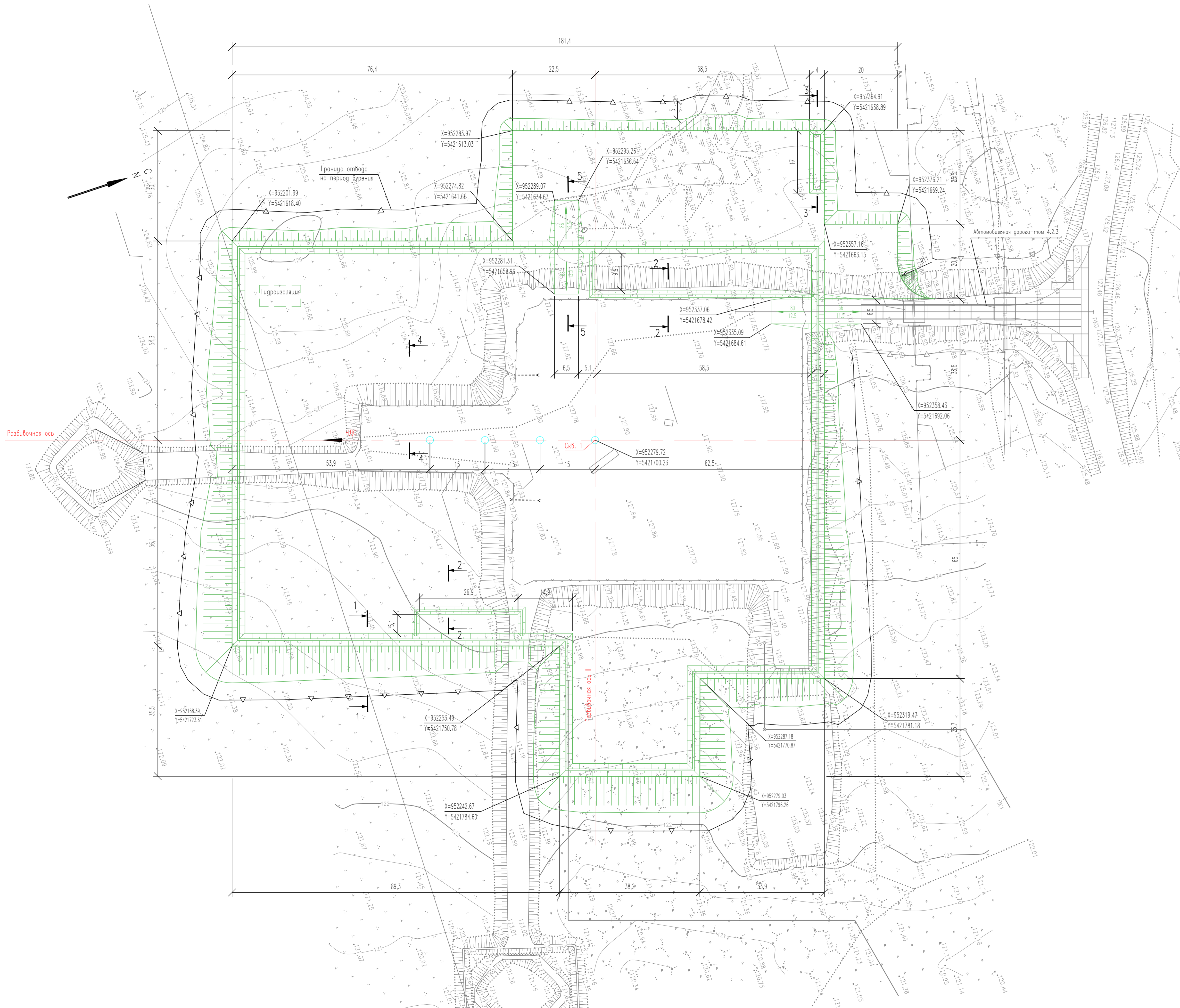
Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Показатели	Количество	Примечания
16. Устройство анкерной канавы для гидроизоляции с последующей засыпкой, м ³	10	
17. Устройство пандусов из привозного грунта, м ³	187	
18. Уплотнение пандусов механизмами, м ³	178	
19. Планировка верха и откосов пандуса, м ²	392	
20. Укладка геотекстиля в тело насыпи куста в полуобоймы (поверхностная плотность 360 г/м) (без нахлеста К-1.064), м ²	33864	
21. Укрепление откосов насыпи геоматами с поверхностной плотностью не менее 350 г/м ² , толщиной (при давлении 2кПа) 15 мм (без нахлеста К-1.05), м ²	5565	
22. - с креплением скобами-анкерами 2шт на 1 кв.м, шт	11130	
23. Присыпка геомата талым грунтом толщиной 0.15 м, м ³	713	
24. Устройство анкерной канавы для геомата с последующей засыпкой, м ³	170	
25. Посев многолетних трав (40 гр. на м ²), - расход семян 40гр. на м ² (овсяница красная 50%, райграс высокий 50%), м ²	4750	
26. Устройство защитных валиков механизмами из привозного грунта, м ³	1280	
27. Планировка механизмами верха и откосов защитных валиков, м ²	2730	
28. Поправка на потери грунта при транспортировке, %	1	
Примечания 1. Дальность транспортировки грунта и прочих привозных дорожно-строительных материалов см. проект организации строительства 2. *Выбор рациональной технологии уплотнения (число проходов по следу, масса и тип катка) следует определить пробным уплотнением в соответствии с п.7.3.8 СП 78.13330.2012		

						1680-ГВН-370000-5-ИЛО2.2-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Б-2

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьков». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.



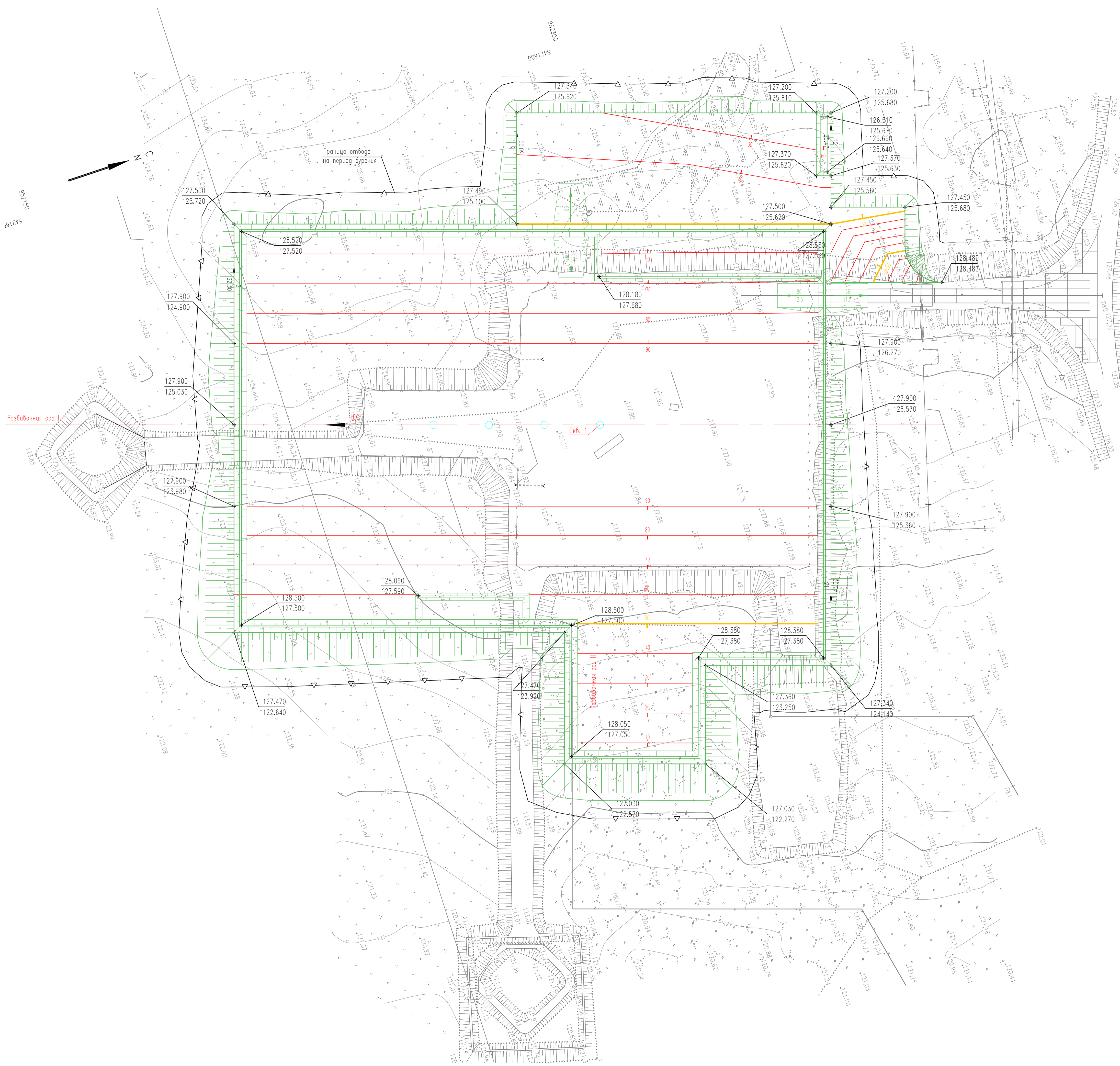
- План составлен по материалам полевых работ
- Система высот Балтийская. Система координат СК-83.
- Сплошные горизонтали проведены через 0.5 м
- Линейные размеры площади приняты по утвержденной схеме бурения.
- Отсыпка выполнена без учета материалов ИГИ и теплотехнического расчета. Кустовая площадка отсыпана по аналогу объекта 1398, "Проект обустройства Харьковского месторождения. Очередь 5. Обустройство куста скважин ЕР-3 и коридор коммуникаций". Корректировка будет выполнена после получения материалов ИГИ и теплотехнического расчета.
- Склонение воды с обвалованных площадок необходимо откачать вакуумным насосом.
- Количество погрузок на откосах зависит от высоты насыпи и следует уточнить их по месту укладки.
- Автомобильная дорога представлена в томе 4.2.3

Изм.	Корректировка	Лист	1	Дата	17.07.24
Разработчик	Курачев	Проверенный	Курачев	Листов	1
Г.Л.И.	Курачев	Корректор	Курачев	Листов	1
Н.Контр.	Курачев	Лист	1	Дата	17.07.24
Г.ИП	Курачев	Лист	1	Дата	17.07.24

Изд.	17.07.24	ИЭС	выпущено для замечаний	Курачев	Курачев	Курачев
РЕД.	ДАТА	СТАТУС	ОПИСАНИЕ СТАТУСА	РАЗР.	ПРОВ.	УТВ.

Настоящий документ является собственностью ООО "ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга". Без письменного разрешения Общества его нельзя копировать, изменять или использовать для каких-либо целей.			
Разработка:	00	Масштаб:	1:500
Формат:	A2x3		
1680-ГВН-370000-5-ИЛО2.2-002			
Проект обустройства Харьковского месторождения. Очередь 4С. Обустройство куста скважин NF-2 и коридор коммуникаций			
Инженерная подготовка	Станд.	Лист	Листов
П		1	1

Составлено: []
 Проверено: []
 Дата: []



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
	Проектируемая дорога
	Откос
	Планировочные горизонтали
	Точка перелома уклона и местоположение отметки
	Уклоноуказатель Направление проектного уклона в промилле Расстояние
	Валочки

1. План составлен по материалам полевых работ
2. Система высот Балтийская. Система координат СК-83.
3. Сплошные горизонтали проведены через 0.5 м
4. Автомобильная дорога представлена в томе 4.2.3

Создано	
Проверено	
Исполнено	
Согласовано	
Взам. инж. Н.	
Инж. Н. поз.	
Лист	1 из 1
Дата	17.07.24

ИЗМ.	№	ДАТА	ОПИСАНИЕ	СТАТУС	РАЗР.	ПРОВ.	УТВ.
00	17.07.24	ИГС	выпущено для замечаний		Курявичева	Пыльник	Комляк

Настоящий документ является собственностью ООО "ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-ДОБЫЧА ХАРЬЯГ", без письменного разрешения Общества его нельзя копировать, распространять или раскрывать его содержание посторонним лицам.			
Редакция:	00	Масштаб:	1:500
Формат:	A1		
1680-ГВН-370000-5-ИЛО2.2-003			
Проект обустройства Харьягского месторождения. Очередь 4С. Обустройство куста скважин NP-2 и коридоров коммуникаций			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Архив
Разраб.	Курявичева	Пыльник	17.07.24
Проверил	Пыльник	Комляк	17.07.24
Гл.спец.	Комляк	17.07.24	
Н.контр.	Полыкина	17.07.24	
ГИП	Комляк	17.07.24	
Инженерная подготовка		Стация	Лист
		П	1
План организации реверса. М:500		40	
		ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	

