



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Санкт-Петербургский филиал

Заказчик – ООО «Газпром межрегионгаз»

«Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д. Шуя –
д. Нелюшка – д. Терехово Валдайского района
Новгородской области»

Договор №8000.253.061-67/1 от 19.07.2021г.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**РАЗДЕЛ 5
ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА**

2331.061.П.0/0.1296-ПОС

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

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Санкт-Петербургский филиал

Заказчик – ООО «Газпром межрегионгаз»

«Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д. Шуя –
д. Нелюшка – д. Терехово Валдайского района
Новгородской области»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**РАЗДЕЛ 5
ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА**

2331.061.П.0/0.1296-ПОС

Главный инженер
Санкт-Петербургского филиала



Н.Е. Кривенко

Главный инженер проекта

М.М. Здобников

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



ООО «Северная Компания»

**«Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д.Шуя –
д. Нелюшка – д. Терехово Валдайского района
Новгородской области»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5

Проект организации строительства

2331.061.П.0/0.1296-ПОС

Том 5

2023



ООО «Северная Компания»

**Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д.Шуя –
д. Нелюшка – д. Терехово Валдайского района
Новгородской области**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5

Проект организации строительства

2331.061.П.0/0.1296-ПОС

Том 5

**Директор проектно-
конструкторского бюро**

Легкий А.И.

Главный инженер проекта

Сапунова Т.Н.

2023



Общество с ограниченной ответственностью

ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР PROJECT DESIGN CENTER

Регистрационный номер в реестре членов СРО Ассоциации "НПО" СРО-П-200-23052018,
дата регистрации в реестре 16.07.2020

*«Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 – д.Шуя – д. Нелюшка –
д. Терехово Валдайского района Новгородской области»*

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5

Проект организации строительства

2331.061.П.0/0.1296-ПОС

Генеральный директор

Поздняков Р.В.

*Санкт-Петербург
2023 г.*

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
1	2331.061.П.0/0.1296-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2.1	2331.061.П.0/0.1296-ППО.1	Раздел 2.1. Проект полосы отвода (план трассы газопровода)	
2.2	2331.061.П.0/0.1296-ППО.2	Раздел 2.2. Проект полосы отвода (профиль трассы газопровода)	
3	2331.061.П.0/0.1296-ТКР	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	
4	2331.061.П.0/0.1296-ИЛО	Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	Не разраб.
5	2331.061.П.0/0.1296-ПОС	Раздел 5. Проект организации строительства	
6	2331.061.П.0/0.1296-ПОД	Раздел 6. Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта	Не разраб.
7	2331.061.П.0/0.1296-ООС	Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды	
8	2331.061.П.0/0.1296-ПБ	Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9	2331.061.П.0/0.1296-СМ	Раздел 9. Смета на строительство	
10		Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	
10.1	2331.061.П.0/0.1296-ПМ.ГОЧС	Раздел 10. Часть 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятий по противодействию терроризму	
10.2	2331.061.П.0/0.1296-ССО	Раздел 10. Часть 2. Сборник спецификаций основного оборудования и материалов	
	2331.061.П.0/0.1296-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий. Том 1	
	2331.061.П.0/0.1296-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Том 2	

2331.061.П.0/0.1296-СП					
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Поздняков			01.21
СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ					
		Стадия	Лист	Листов	
		П	1	2	
ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР <small>PROJECT DESIGN CENTER</small>					

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
	2331.061.П.0/0.1296-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. Том 3	
	2331.061.П.0/0.1296-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий. Том 4	

						2331.061.П.0/0.1296-СП	Лист
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		2

Обозначение	Наименование	Стр.
2331.061.П.0/0.1296-СП	Состав проекта	
2331.061.П.0/0.1296-ПОС.С	Содержание тома 5	
2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ	Пояснительная записка	
2331.061.П.0/0.1296-ПОС, лист 1	Ситуационный план, М 1:10000	
2331.061.П.0/0.1296-ПОС, листы 2-52	План полосы отвода	
2331.061.П.0/0.1296-ПОС, лист 53	Карта-схема доставки материально-технических ресурсов для строительства объекта	
2331.061.П.0/0.1296-ПОС, лист 54	Организационно-технологическая схема строительства газопровода открытым способом	
2331.061.П.0/0.1296-ПОС, лист 55	Организационно-технологическая схема строительства газопровода закрытым способом (методом ННБ)	
2331.061.П.0/0.1296-ПОС, лист 56	Схема производства работ в охранной зоне ВЛ	
2331.061.П.0/0.1296-ПОС, лист 57	Конструкция переезда через существующие коммуникации	
2331.061.П.0/0.1296-ПОС, лист 58	Конструкция защиты кабеля при пересечении с газопроводом	
2331.061.П.0/0.1296-ПОС, лист 59	Схемы строповки грузов	
2331.061.П.0/0.1296-ПОС, лист 60	Схемы складирования материалов	
Приложения:		
Приложение А	Календарный план	
Приложение Б	Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ	
Приложение В	Письмо Комитета по жилищно-коммунальному хозяйству и благоустройству Администрации МО Тосненский район Ленинградской области № 05-01-03-892/2023 от 28.03.2023 г. с информацией о полигоне ТКО	
Приложение Г	Лицензия ООО «Эко ПЛАНТ» на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности № (78)-5457-СТОУР от 28.03.2018 г.	

Интв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

2331.061.П.0/0.1296-ПОС.С					
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Филиппов			07.22
Н.контр.		Поздняков			07.22
Разработал		Курбанов			07.22
Содержание тома 5					
Стадия		Лист		Листов	
П				1	
ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР <small>PROJECT DESIGN CENTER</small>					

Оглавление

1	Перечень основных нормативных документов	4
2	Принятые сокращения, термины и определения	6
3	Введение	6
4	Характеристика трассы линейного объекта, района его строительства, описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование	7
4.1	Характеристика трассы линейного объекта, описание полосы отвода	7
4.2	Физико-географическая характеристика района строительства	9
4.3	Климатические характеристики	9
4.4	Геологическое строение	10
4.5	Физико-механические свойства грунтов	10
4.6	Гидрогеологические условия	12
5	Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов	12
6	Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строительство на отдельных участках трассы, а также о местах проживания персонала, участвующего в строительстве, и размещения пунктов социально-бытового обслуживания	29
7	Описание транспортной схемы доставки материально-технических ресурсов с указанием мест расположения станций и пристаней разгрузки, промежуточных складов и временных подъездных дорог, в том числе временной дороги вдоль линейного объекта	30
8	Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, а также во временных зданиях и сооружениях	31

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
					07.23	Пояснительная записка	П	1	86
Разработал				Курбанов	07.23				
Н.контр.				Филиппов	07.23				
ГИП				Поздняков	07.23				

ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР
PROJECT DESIGN CENTER

8.1 Потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах.....31

8.2 Потребность в электрической энергии, паре, воде, кислороде, сжатом воздухе.....32

8.3 Потребность во временных зданиях и сооружениях35

9 Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства.....37

10 Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы38

11 Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта.....38

11.1 Работы подготовительного периода38

11.1.1 Инженерная подготовка территории строительства39

11.1.2 Очистка территории от зеленых насаждений.....40

11.1.3 Строительство временных зданий и сооружений.....42

11.2 Методы производства основных строительного-монтажных работ43

11.2.1 Проведение земляных работ.....43

11.2.2 Проведение открытого водоотлива.....44

11.2.3 Прокладка газопроводов.....46

11.2.4 Прокладка газопровода закрытым способом51

11.2.5 Производство работ в охранной зоне действующих коммуникаций63

11.2.6 Контроль качества сварных стыков и испытание газопровода65

11.2.7 Рекультивация нарушенных земель и благоустройство территории.....66

12 Перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций67

13 Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах68

14 Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства68

15 Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов.....68

16 Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства.....68

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

17 Обоснование потребности строительства в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве	69
18 Обоснование принятой продолжительности строительства	69
19 Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства	70
20 Строительный контроль	74
21 Мероприятия и проектные решения по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда	77

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ	3

1 Перечень основных нормативных документов

1. Федеральный закон № 116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
2. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
3. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26.11.2020 г. № 461 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».
4. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».
5. ГОСТ 12.1.004-91* ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
6. ГОСТ 12.1.046-2014 ССБТ. Строительство. Нормы освещения строительных площадок.
7. ГОСТ 12.3.009-76* ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности.
8. ГОСТ Р 12.3.053-2020 ССБТ. Строительство. Ограждения предохранительные инвентарные. Общие технические условия.
9. ГОСТ 12.4.026-2015 ССБТ. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная.
10. ГОСТ Р 58760-2019 Здания мобильные (инвентарные). Общие технические условия.
11. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.
12. СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.
13. СП 18.13330.2019 Генеральные планы промышленных предприятий.
14. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия.
15. СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты.
16. СП 48.13330.2019 Организация строительства.
17. СП 68.13330.2017 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения.
18. СП 78.13330.2012 Автомобильные дороги.
19. СП 82.13330.2016 Благоустройство территории.
20. СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве.
21. СП 131.13330.2020 Строительная климатология.
22. СП 104-34-96 Производство земляных работ.
23. ВСН 274-88 Правила техники безопасности при эксплуатации стреловых самоходных кранов.
24. РД 11-02-2006 Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения.
25. РД 11-06-2007 Методические рекомендации о порядке разработки проектов производства работ грузоподъемными машинами и технологических карт погрузочно-разгрузочных работ.
26. РД 102-011-89 Охрана труда. Организационно-методические документы.
27. СТО Газпром 14-2005 Типовая инструкция по безопасному проведению огневых работ на газовых объектах ОАО «Газпром».
28. ПОТ Р М-016-2001 Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок.
29. МДС 12-46.2008 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ.
30. Приказ Минстроя № 421/пр от 04.08.2020 г. «Об утверждении методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капи-

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ

тального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации».

31. Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства. Часть I, Часть II, ЦНИИОМТП. – М.1973 г.

32. Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» № 73-ФЗ от 25 июня 2002 г. (с изм. от 21.12.2021 г.).

33. СТО НОСТРОЙ 2.27.17-2011 Освоение подземного строительства. Прокладка подземных инженерных коммуникаций методом горизонтального направленного бурения.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

2 Принятые сокращения, термины и определения

ОПИ – общераспространенные полезные ископаемые;
 УГВ – уровень грунтовых вод;
 МТР – материально-технические ресурсы;
 ИТР – инженерно-технический персонал;
 МОП – младший обслуживающий персонал;
 СМР – строительно-монтажные работы;
 ПОС – проект организации строительства;
 ППР – проект производства работ.

3 Введение

Настоящий проект «Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 – д. Шуя – д. Нелюшка – д. Терехово Валдайского района Новгородской области» выполнен на основании Договора №8000.253.061-67/1 от 19.07.2021 г. между ООО «Газпром проектирование» и ООО «Северная компания», совместно с ООО «Проектно-конструкторский центр» (договор субподряда №СКДГ0760 от 13.09.2021 г. между ООО «Проектно-конструкторский центр» и ООО «Северная компания») в рамках «Программы газификации регионов РФ» (Новгородская область), финансируемой за счет специальной надбавки к тарифу на услуги по транспортировке газа по газораспределительным сетям АО «Газпром газораспределение Великий Новгород».

Исходными данными для разработки проектной документации являются:

- задание на проектирование на выполнение работ «Комплекс работ по разработке схем газоснабжения, проектно-сметной документации, выполнение изыскательских работ с сопровождением получения положительного заключения экспертизы проектной документации»;
- технические условия АО «Газпром газораспределение Великий Новгород» № 84 от 11.10.2021 г. на присоединение к сети газораспределения;
- технические требования и условия на устройство газопровода среднего давления путем параллельного следования вдоль автомобильной дороги общего пользования регионального значения Боровичи-Валдай, в Валдайском муниципальном районе Новгородской области;
- технические требования и условия на устройство газопровода среднего давления путем параллельного следования вдоль автомобильной дороги общего пользования регионального значения Шуя – Ужин в Валдайском муниципальном районе Новгородской области;
- технические условия ПАО «Ростелеком» № 0201/05/2601/20 от 16.07.2020 г.;
- исходные данные, подлежащие учету при разработке мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера Агентства государственной противопожарной службы и гражданской защиты Архангельской области № 02-04/1547 от 29.07.2020 г.;
- письмо о потребителях Администрации Валдайского муниципального района Новгородской области № 393 от 27.01.2022 г. (с приложением);
- технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий, выполненный ООО «ПетроСтройИзыскания» в 2023 г.;
- технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий ООО «ПетроСтройИзыскания» в 2023 г.;
- технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий ООО «ПетроСтройИзыскания» в 2023 г.;
- технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий ООО «ПетроСтройИзыскания» в 2023 г.

Возможность выполнения в процессе строительства требований законодательства об охране труда, окружающей среды и населения, а также возможность выполнения всех видов контроля, необходимого для оценки соответствия выполняемых работ требованиям проектной, нормативной

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

документации и (или) условиям договора, обеспечивается организационно-технологической документацией исполнителя работ (Подрядчика).

4 Характеристика трассы линейного объекта, района его строительства, описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование

4.1 Характеристика трассы линейного объекта, описание полосы отвода

Линейный объект капитального строительства расположен вблизи д. Шуя, д. Нелюшка, д. Терехово Валдайского района Новгородской области.

Источником газоснабжения является ГРС «Валдай-2». Согласно Техническим условиям №84 от 11.10.2021 г. АО «Газпром газораспределение Великий Новгород» проектом предусматривается присоединение газопровода в подземный газопровод Ø219 мм.

Трасса проектируемого газопровода Ø110х10,0 следует от тавровой врезки в газопровод среднего давления Ø219 мм, проложенный на выходе из ГРПБ № 15 Валдайского района. После чего проектируемый газопровод следует в восточном направлении до автомобильной дороги «Боровичи – Валдай», пересекает ее на км3+500, затем газо-провод прокладывается в северо-восточном направлении вдоль автомобильной дороги «Боровичи – Валдай» км3+500 – 5+621. Далее снова пересекает автомобильную дорогу «Боровичи – Валдай» на км5+621, затем газопровод прокладывается в северном направлении вдоль автомобильной дороги «Боровичи – Валдай» на км5+621 – км6+145, снова пересекая автодорогу на км5+621, и затем прокладывается в северном направлении вдоль автомобильной дороги «Боровичи – Валдай» на км6+145 – км8+382. Далее газопровод пересекает автомобильную дорогу «Боровичи – Валдай» на км8+382 (в районе д. Шуя, здание 1а).

Затем газопровод прокладывается в северном направлении по землям населенных пунктов (д. Шуя).

Далее газопровод пересекает автодорогу «Шуя – Ужин» на км 0+305 и прокладывается в северо-западном направлении вдоль автодороги «Шуя – Ужин» по землям сельскохозяйственного назначения.

Затем газопровод пересекает автомобильную дорогу «Шуя – Ужин» на км1+525 и прокладывается в северном направлении вдоль автодороги «Шуя – Ужин» по землям сельскохозяйственного назначения.

Далее газопровод пересекает автодороги «Шуя – Ужин» на км3+658, и снова прокладывается в северном направлении вдоль автодороги «Шуя – Ужин» по землям населенных пунктов (д. Нелюшка).

Затем газопровод пересекает автодорогу «Шуя – Ужин» на км3+761 и снова прокладывается в северо-западном направлении вдоль автодороги «Шуя – Ужин» по землям населенных пунктов (д. Нелюшка). Далее трасса газопровода у д. 1 д. Нелюшка поворачивает в западном направлении и прокладывается 280 м, затем поворачивает в северном направлении и следует до автодороги «Шуя – Ужин», после чего трасса газопровода поворачивает налево и прокладывается в северо-западном направлении вдоль автодороги «Шуя – Ужин». Затем трасса газопровода пересекает автодорогу «Шуя – Ужин» на км4+715. Далее трасса газопровода прокладывается в северном направлении вдоль автодороги «Шуя – Ужин» по землям населенных пунктов (д. Нелюшка).

Затем трасса газопровода пересекает автодорогу «Шуя – Ужин» на км4+930 и прокладывается в северо-западном направлении вдоль автодороги «Шуя – Ужин» на км5+015 – 5+320.

Затем трасса газопровода пересекает автодорогу «Шуя – Ужин» на км5+320 и следует в северо-западном направлении вдоль автодороги «Шуя – Ужин» км5+320 – 6+010.

Затем трасса газопровода пересекает автодорогу «Шуя – Ужин» на км6+010 и следует в северо-восточном направлении вдоль автодороги «Шуя – Ужин» на км6+010 – 6+800.

Затем трасса газопровода пересекает автодорогу «Шуя – Ужин» на км6+800 и следует в северо-западном направлении вдоль автодороги «Шуя – Ужин» на км на км6+800 – 6+990 и снова пересекает автодорогу «Шуя – Ужин» на км6+990.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.								Лист 7
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ	

Затем трасса газопровода следует в северо- западном направлении вдоль автодороги «Шуя – Ужин» на км6+990 – 8+080, далее пересекает автодорогу «Шуя – Ужин» на км8+080. Затем трасса газопровода следует в северо- западном направлении вдоль автодороги «Шуя – Ужин» на км8+080 – 8+401, далее пересекает автодорогу «Шуя – Ужин» на км8+401 и завершается отключающим устройством и заглушкой в д. Терехово.

Технико-экономические характеристики проектируемого линейного объекта приведены в таблице 1.

Таблица 1. Технико-экономические характеристики проектируемого линейного объекта

№ п/п	Наименование	Потребность в трубе, м			Номиналь ный диаметр крана, марка ГРПШ и ГРПБ	Кол-во, шт.	Примечание
		Над зем.	Подзем.	Всего			
1	Категория трубопровода	3					
2	Рабочее давление	0,005-0,3 МПа					
	Газопровод среднего давления (P≤0,3 МПа)						
	Труба Ø159x4,5 ГОСТ 10704-91/В-10 ГОСТ10705-80 усиленная изоляция	-	1,0				
	ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Ø160x14,6	-	994,4				
	ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Ø160x14,6 с защитной оболочкой	-	5259,6				
	ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Ø110x10,0	-	5381,0				
	ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Ø110x10,0 с защитной оболочкой	-	3064,0				
	Итого Г2		14700,0				
4	Общее количество кранов шаровых, из них в т.ч.:					13	
	- подземных (на газопроводе и ответвлениях)				DN 150	2	
					DN 100	1	
5	Общее количество переходов методом ГНБ/ННБ, из них в т.ч.:					67	L=8655,7м
	- с автодорогами регионального и местного значения, водными преградами (ННБ)					67	L=8655,7м
6	Защитные футляры						
	закрытым способом:						
	ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Ø225x20,5	-				13	L=289,3
	ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Ø315x28,6	-				5	L=90,7
	Итого:					18	L=380,0
7	Общий расчетный расход газа, в т.ч.						B = 680,3 м³/ч

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ	Лист
							8

8	Площадь земель, представляемых для строительства объекта во временное пользование, га					13,2	
9	Площадь земель, представляемых для строительства объекта в постоянное пользование, га					0,0214	
10	Площадь лесных участков, га					–	
11	Рекультивация, га					13,2	

Протяженность газопровода общая: 14700,0 м.

Проектом предусматривается:

- прокладка полиэтиленового газопровода ниже глубины промерзания и составляет не менее 1,5 м до верха трубы (средняя глубина траншеи – 1,72 м);
- прокладка газопровода среднего давления $P \leq 0,3$ МПа подземно из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 по ГОСТ Р 58121.2-2018 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,7 при прокладке газопроводов давлением газа свыше 0,005 до 0,3 МПа включительно, из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 с монослойным полимерным покрытием на основе материала «Метален ПЭ-21»;
- прокладка газопровода методом ННБ через заторфованные участки;
- пересечение и параллельное следование подземного газопровода со смежными коммуникациями согласно приложению В СП 62.13330.2011;
- установка стальных шаровых газовых кранов Ду 100 марки «Бивал» производства компании ООО «Торговый Дом АДЛ» с пэ патрубками для подземной установки (3 шт.);
- герметизация вводов и выпусков инженерных коммуникаций в подвальных помещениях зданий любого назначения, расположенных в зоне 50-ти метров от проектируемых подземных газопроводов, а также высверливание отверстий в крышках колодцев подземных коммуникаций. Герметизацию вводов и выпусков инженерных коммуникаций выполнить в соответствии с рабочими чертежами серии 5.905-26.08.

4.2 Физико-географическая характеристика района строительства

Рельеф. В геоморфологическом отношении участок распределительного газопровода расположен в пределах холмисто-моренного рельефа.

По данным высотной привязки колебание абсолютных отметок по устьям скважин составляет от 190,9 м до 228,9 м.

4.3 Климатические характеристики

Район работ принадлежит к зоне II В климатического районирования для строительства (СП 131.13330.2012).

Климат района переходный от морского к континентальному с умеренно холодной зимой и не жарким летом. Средняя температура января составляет минус 10 °С, средняя температура июля – плюс 17 °С.

По количеству осадков район относится к зоне избыточного увлажнения. Количество осадков в год составляет 550-850 мм. Число дней со снежным покровом составляет 120-160 дней. Снежный покров образуется устойчиво 4.XII, начинает разрушаться 6.IV. В наиболее снежную зиму высота снега достигала 66 см.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ			

Ледниковые отложения – g III

ИГЭ-7 суглинки легкие пылеватые текучепластичные коричневые с прослоями (гнездами) песка, с включениями гравия и гальки до 10 %. Вскрытая мощность отложений составляет от 0,8 до 6,7 м, их подошва пересечена на глубинах от 1,0 до 7,0 м, абс. отметки от 200,2 до 219,2 м.

ИГЭ-8 суглинки легкие пылеватые мягкопластичные коричневые с прослоями (гнездами) песка, с включениями гравия и гальки до 10 %. Вскрытая мощность отложений составляет от 1,0 до 5,7 м, их подошва пересечена на глубине от 1,0 до 7,0 м, абс. отметки от 191,2 до 221,5 м.

ИГЭ-9 суглинки легкие песчанистые тугопластичные коричневые с прослоями (гнездами) песка, с включениями гравия и гальки до 10 %. Вскрытая мощность отложений составляет от 0,7 до 4,8 м, их подошва пересечена на глубинах от 1,0 до 7,0 м, абс. отметки от 184,3 до 216,0 м.

ИГЭ-10 суглинки легкие песчанистые полутвердые коричневые с прослоями (гнездами) песка, с включениями гравия и гальки до 10 %. Вскрытая мощность отложений составляет от 1,3 до 1,6 м, их подошва пересечена на глубине от 4,0 м, абс. отметки от 189,6 до 190,0 м.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в Валдайском районе Новгородской области, рассчитанная согласно СП 22.13330.2016, составляет:

- для песков мелких (ИГЭ-4) – 1,20 м;
- для песков средней крупности (ИГЭ-5), для песков крупных (ИГЭ-6) – 1,28 м;
- для суглинков (ИГЭ-7, ИГЭ – 8, ИГЭ-9, ИГЭ-10) – 0,98 м.

По относительной деформации пучения грунты подразделяются согласно таблице Б.27 ГОСТ 25100-95:

- пески мелкие (ИГЭ-4) – практически непучинистые;
- пески средней крупности (ИГЭ-5) – практически непучинистые;
- пески крупные (ИГЭ-6) – практически непучинистые;
- суглинки текучепластичные (ИГЭ-7) – сильнопучинистые и чрезмерно пучинистые;
- суглинки мягкопластичные (ИГЭ-8) – сильнопучинистые и чрезмерно пучинистые;
- суглинки тугопластичные (ИГЭ-9) – среднепучинистые;
- суглинки полутвердые (ИГЭ-10) – слабопучинистые.

В соответствии с картами общего сейсмического районирования территории Российской Федерации – ОСР-15 (А (10 %), В (5 %), С (1 %)), сейсмичность района инженерно-геологических изысканий составляет 5 баллов (СП 14.13330.2011).

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали оценивается как **средняя** (ГОСТ 9.602-2016, табл. 1).

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля оценивается как **средняя** по значению водородного показателя рН и содержанию органического вещества (гумуса) (ГОСТ 9.602-2015, табл. 2).

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля оценивается как **высокая** по содержанию хлор-иона (ГОСТ 9.602-2015, табл. 4).

Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетон марки по водонепроницаемости W4 характеризуется как **неагрессивная** (СП 28.13330.2017, табл. В.1).

Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях **неагрессивная** (СП 28.13330.2017, табл. В.2).

По трудности разработки согласно ГЭСН 81-02-01-2020. Сборник 1. Земляные работы:

- почвенно-растительный слой – 9а, 1 категория;
- насыпные грунты (ИГЭ-1) – 26а, 2 категория;
- слабозаторфованные грунты (ИГЭ-2) – 37а, 1 категория;
- торф сильноразложившийся (ИГЭ-3) – 37а, 1 категория;
- пески мелкие (ИГЭ-4) – 29а, 1 категория;

Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ	Лист
									11

- пески средней крупности (ИГЭ-5) – 29а, 1 категория;
- пески крупные (ИГЭ-6) – 29а, 1 категория;
- суглинки текучепластичные, с включениями гравия и гальки до 10% (ИГЭ-7) – 10а, 1 категория;
- суглинки мягкопластичные, с включениями гравия и гальки до 10% (ИГЭ-8) – 10а, 1 категория;
- суглинки тугопластичные, с включениями гравия и гальки до 10% (ИГЭ-9) – 10б, 2 категория;
- суглинки полутвердые, с включениями гравия и гальки до 10% (ИГЭ-10) – 10б, 2 категория.

4.6 Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия территории исследований характеризуются наличием безнапорного водоносного горизонта подземных вод, приуроченных к комплексу современных биогенных отложений, представленных торфом сильноразложившимся (ИГЭ-1), слабозаторфованными грунтами (ИГЭ-2), верхнечетвертичных флювиогляциальных отложений, представленных песками мелкими коричневыми средней плотности (ИГЭ-4), песками средней крупности коричневыми средней плотности (ИГЭ-5), песками крупными коричневыми средней плотности (ИГЭ-6); верхнечетвертичных ледниковых отложений, представленных суглинками легкими пылеватыми мягкопластичными коричневыми, с прослоями (гнездами песков), с включениями гравия и гальки до 10 % (ИГЭ-9), суглинками легкими песчанистыми тугопластичными коричневыми, с прослоями (гнездами песков), с включениями гравия и гальки до 10 % (ИГЭ-9).

В период выполнения полевых работ (июнь 2022 г.), грунтовые воды вскрыты на глубинах от 0,0 до 2,5 м, на абс. отметках от 188,8 до 221,6 м. Установившийся уровень зафиксирован на глубине 0,0 до 2,5 м, на абс. отметках от 188,8 до 221,6 м. Местный напор в скважинах не наблюдался.

Наблюдаемый уровень воды говорит о высоком уровне грунтовых вод, что потребует дополнительных мер по водоотведению грунтовых вод из котлована при проведении строительных работ.

Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка происходит в местную гидрографическую сеть (оз. Ужин, оз. Нелюшко, залив Рогатка, оз. Кренье, оз. Валдайское, р. Спицинка, р. Валдайка, ручьи) и понижения рельефа.

Следует отметить, что в периоды интенсивного выпадения атмосферных осадков и весеннего снеготаяния, а также в случае нарушения поверхностного стока, возможно образование временного горизонта грунтовых вод типа «верховодка» с образованием открытого зеркала в понижениях рельефа. Максимальный прогнозируемый уровень грунтовых вод, в неблагоприятный период следует ожидать вблизи дневной поверхности на глубине 0,0 до 0,5 м, на абс. отметках от 190,9 м до 228,9 м.

Степень агрессивного воздействия подземных вод на бетон марки по водонепроницаемости W4 характеризуется как **слабоагрессивная** (СП 28.13330.2017, табл. В.3, В.4).

Степень агрессивного воздействия подземных вод на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении **неагрессивная**, а при периодическом смачивании характеризуется как **неагрессивная** (СП 28.13330.2012, табл. Г. 2).

По отношению к свинцовой оболочке кабеля подземные воды обладают **высокой** коррозионной агрессивностью по значению общей жесткости (ГОСТ 9.602-2016, табл. 3).

По отношению к алюминиевой оболочке кабеля подземные воды обладают **средней** коррозионной агрессивностью по содержанию хлор-иона и иона железа (ГОСТ 9.602-2016, табл. 5).

5 Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки коммуникаций, площадок

Изм. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ	

складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов

В административном отношении трасса газопроводов проходит по землям, по своему назначению принадлежащим к категориям: земли населенных пунктов, земли сельскохозяйственного назначения, земли водного фонда, земли промышленности, земли особо охраняемых территорий и объектов.

Потребность в земельных ресурсах для строительства проектируемого газопровода определена с учетом принятых проектных решений, схем расстановки механизмов, отвалов растительного и минерального грунта и плети сваренной трубы газопровода.

На всех участках, предоставленных во временное пользование, по окончании строительства газопровода предусмотрено восстановление наружного благоустройства или выполнена рекультивация.

Объезды строительной техники предусмотрены по существующим дорогам.

Складирование материалов и изделий предусмотрено на базе подрядчика, в связи с этим отвод земель для складирования материалов не предусматривается.

Карьеры для добычи инертных материалов используются существующие.

На всех участках, предоставленных во временное пользование, по окончании строительства газопровода должно быть восстановлено наружное благоустройство или выполнена рекультивация.

Охранная зона газопровода:

- вдоль трассы газопровода на расстоянии 2 м и 3 м с каждой стороны газопровода;
- вдоль трасс межпоселковых газопроводов, проходящих по лесам и древесно-кустарниковой растительности, – в виде просек шириной 6 м, по 3 м с каждой стороны газопровода.

Отвод земель во временное пользование

Отчуждение земель во временное (краткосрочное) использование выполняется на период производства строительно-монтажных работ. Все строительные работы должны проводиться исключительно в пределах полосы отвода. В полосу временного отвода включена вся зона производства работ с учетом индивидуальных особенностей участков строительства (разная технология работ, типы угодий и т.д.).

Ведомость земель во временное пользование представлена в таблице 1.

Таблица 1. Ведомость земель во временное пользование

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка или номер кадастрового квартала	Категория земель	Правообладатель	Пикеты	Площадь, кв. м
1	53:03:1423001:15/ч зу1 53:03:0000000:40	Земли особо охраняемых территорий и объектов	Российская Федерация	1ПК0+1ПК2+83,2	2913
2	53:03:0000000:1359 9/чзу2	Земли промышленности	Новгородская область Российской Федерации	1ПК2+83,2 - 1ПК2+87,5	42
3	53:03:0000000:200/ ч зу1	Земли промышленности	Государственное областное казенное учреждение "Управление автомобильных дорог Новгородской области "Новгородавтодор", ИНН: 5321047240	1ПК2+87,5 – 1ПК24+76,1	13816

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ	Лист
							13

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка или номер кадастрового квартала	Категория земель	Правообладатель	Пикеты	Площадь, кв. м
4	53:03:0000000:1359 9/чзу9	Земли промышленно-сти	Новгородская область Рос-сийской Федерации	-	961
5	53:03:0000000:1359 9/чзу8	Земли промышленно-сти	Новгородская область Рос-сийской Федерации	-	576
6	53:03:0000000:1359 9/чзу7	Земли промышленно-сти	Новгородская область Рос-сийской Федерации	-	853
8	53:03:0000000:1359 9/чзу6	Земли промышленно-сти	Новгородская область Рос-сийской Федерации	-	1166
9	53:03:0000000:1359 9/чзу5	Земли промышленно-сти	Новгородская область Рос-сийской Федерации	1ПК24+76,1 – 1ПК25+56,1	399
10	53:03:1423001:3У1	Земли особо охраняе-мых территорий и объ-ектов	Российская Федерация	-	1
11	53:03:0000000	Земли водного фонда	Новгородская область Рос-сийской Федерации	1ПК25+56,1 – 1ПК25+65,0	43
12	53:03:0000000:1359 9/чзу1	Земли промышленно-сти	Новгородская область Рос-сийской Федерации	1ПК25+65,0 – 1ПК26+35	527
13	53:03:0000000:200/ чзу3	Земли промышленно-сти	Государственное областное казенное учреждение "Управление автомобиль-ных дорог Новгородской области "Новгородавто-дор", ИНН: 5321047240	1ПК26+35 – 1ПК27+76,4 1ПК28+28,6 - 1ПК32+55	3523
14	53:03:0000000:1359 9/чзу4	Земли промышленно-сти	Новгородская область Рос-сийской Федерации	1ПК27+76,4 – 1ПК28+28,6	461
15	53:03:0000000:1359 9/чзу3	Земли промышленно-сти	Новгородская область Рос-сийской Федерации	1ПК32+55 – 1ПК35+54,9 1ПК38+93,6 – 1ПК40+10,9	3474
16	53:03:0000000:200/ чзу1	Земли промышленно-сти	Государственное областное казенное учреждение "Управление автомобиль-ных дорог Новгородской области "Новгородавто-дор", ИНН: 5321047240	1ПК35+54,9 – 1ПК38+93,6 1ПК40+10,9 - 1ПК43+30,5	5555
17	53:03:0000000:1346 8/чзу1	Земли населенных пунктов	Новгородская область Рос-сийской Федерации	1ПК43+30,5 - 1ПК52+18,6	5735
18	53:03:1426001:3У3	Земли населенных пунктов	Администрация Валдайско-го муниципального района Новгородской области	-	75

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ

Лист

14

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка или номер кадастрового квартала	Категория земель	Правообладатель	Пикеты	Площадь, кв. м
19	53:03:1426001:252/чзу1	Земли населенных пунктов	Государственное областное казенное учреждение «Управление автомобильных дорог Новгородской области «Новгородавтодор»	-	3
20	53:03:1426001:252/чзу2	Земли населенных пунктов	Государственное областное казенное учреждение «Управление автомобильных дорог Новгородской области «Новгородавтодор»	-	985
21	53:03:1426001:3У4	Земли населенных пунктов	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	-	1
22	53:03:1426001:3У5	Земли населенных пунктов	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	-	4
23	53:03:1426001:3У1	Земли населенных пунктов	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	-	343
24	53:03:1426001:3У2	Земли населенных пунктов	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	-	19
25	53:03:1420001:3У1	Земли населенных пунктов	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	-	5
26	53:03:1420001:22/чзу1	Земли населенных пунктов	Общество с ограниченной ответственностью "Валдайское подворье", ИНН: 5302014048	-	24
27	53:03:1426002:131/чзу1	Земли населенных пунктов	Новгородская область Российской Федерации	1ПК52+18,6 – 1ПК54+4	1828
28	53:03:1426002:3У5	Земли населенных пунктов	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	1ПК54+4 – 1ПК54+30	274
29	53:03:1426002	Земли водного фонда	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	1ПК54+30 – 1ПК54+33,8	24
30	53:03:1426002:3У4	Земли населенных пунктов	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	1ПК54+33,8 – 1ПК56+78,3	2440
31	53:03:1426002	Земли водного фонда	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	1ПК56+78,3 – 1ПК56+82,3	38
32	53:03:1426002:3У3	Земли населенных пунктов	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	-	1

Взам. инв. №
Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка или номер кадастрового квартала	Категория земель	Правообладатель	Пикеты	Площадь, кв. м
33	53:03:1426002:3У2	Земли населенных пунктов	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	1ПК56+82,3 – 1ПК62+61,4	5389
34	53:03:0000000:13397/чзу2	Земли населенных пунктов	Новгородская область	1ПК62+61,4 – 1ПК62+79,7	198
35	53:03:1426002:134/чзу1	Земли населенных пунктов	Новгородская область Российской Федерации	1ПК62+79,7 – 1ПК63+6,6	225
36	53:03:1426002:3У1	Земли населенных пунктов	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	1ПК63+6,6 – 1ПК64+4,6	963
37	53:03:0000000:13397/чзу1	Земли населенных пунктов	Новгородская область	-	9
38	53:03:1409001:3У3	Земли населенных пунктов	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	1ПК64+4,6 – 1ПК64+11,1	65
39	53:03:1409001:25/чзу1	Земли сельскохозяйственного назначения	Общество с ограниченной ответственностью "Валдайское подворье", ИНН: 5302014048	1ПК64+11,1 – 1ПК69+82,6 1ПК70+19,3 – 1ПК70+80,2	5013
40	53:03:0000000:197/чзу13	Земли промышленности	Государственное областное казенное учреждение "Управление автомобильных дорог Новгородской области "Новгородавтодор", ИНН: 5321047240	-	53
41	53:03:0000000:13625/чзу4	Земли промышленности	Новгородская область	1ПК69+82,6 – 1ПК70+19,3	1396
42	53:03:1409001:3У2 (1)	Земли сельскохозяйственного назначения	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	1ПК70+80,2 – 1ПК70+88,5	103
	53:03:1409001:3У2 (2)	Земли сельскохозяйственного назначения	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	-	118
	53:03:1409001:3У2 (3)	Земли сельскохозяйственного назначения	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	-	77
	53:03:1409001:3У2 (4)	Земли сельскохозяйственного назначения	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	-	22
43	53:03:0000000:197/чзу12	Земли промышленности	Государственное областное казенное учреждение "Управление автомобильных дорог Новгородской области "Новгородавтодор", ИНН: 5321047240	-	14

Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Инв. № подл.	
--------------	--

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ

Лист

16

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка или номер кадастрового квартала	Категория земель	Правообладатель	Пикеты	Площадь, кв. м
44	53:03:1409001:24/чзу1	Земли сельскохозяйственного назначения	Новгородская область Российской Федерации	1ПК70+88,5 – 1ПК75+1,2	3941
45	53:03:1409001:3У4	Земли сельскохозяйственного назначения	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	1ПК75+1,2 – 1ПК75+4,8	204
46	53:03:0000000:197/чзу11	Земли промышленности	Государственное областное казенное учреждение "Управление автомобильных дорог Новгородской области "Новгородавтодор", ИНН: 5321047240	1ПК75+4,8 1ПК75+20,1	155
47	53:03:1434001:10/чзу1	Земли сельскохозяйственного назначения	Аренда: Общество с ограниченной ответственностью "Валдайское подворье", ИНН: 5302014048	1ПК75+20,1 – 1ПК77+73,3	2531
48	53:03:1434001:3У5	Земли водного фонда	Российская Федерация	1ПК77+73,3 – 1ПК77+76	27
49	53:03:0000000:10768/чзу3	Земли сельскохозяйственного назначения	Аренда: Общество с ограниченной ответственностью "Валдайское подворье", ИНН: 5302014048	1ПК77+76 – 1ПК80+2 1ПК80+28 – 1ПК82+29,9 1ПК82+83,6 – 1ПК88+68,9	9777
50	53:03:0000000:13625/чзу3	Земли промышленности	Новгородская область Российской Федерации	1ПК82+29,9 – 1ПК82+83,6	481
51	53:03:0000000:197/чзу10	Земли промышленности	Государственное областное казенное учреждение "Управление автомобильных дорог Новгородской области "Новгородавтодор", ИНН: 5321047240	1ПК80+2 – 1ПК80+28	361
52	53:03:0000000:197/чзу8	Земли промышленности	Государственное областное казенное учреждение "Управление автомобильных дорог Новгородской области "Новгодавтодор", ИНН: 5321047240	-	155
53	53:03:0000000:197/чзу7	Земли промышленности	Государственное областное казенное учреждение "Управление автомобильных дорог Новгородской области "Новгородавтодор", ИНН: 5321047240	-	119
54	53:03:0000000:197/чзу6	Земли промышленности	Государственное областное казенное учреждение "Управление автомобильных дорог Новгородской области "Новгородавтодор", ИНН: 5321047240	-	18

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

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

2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ

Лист

17

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка или номер кадастрового квартала	Категория земель	Правообладатель	Пикеты	Площадь, кв. м
55	53:03:1434001:134/чзу2	Земли сельскохозяйственного назначения	ПБП: Областное автономное профессиональное образовательное учреждение "Валдайский аграрный техникум", ИНН: 5302014538	1ПК88+68,9-1ПК89+0	282
56	53:03:0000000:197/чзу5	Земли промышленности	Государственное областное казенное учреждение "Управление автомобильных дорог Новгородской области "Новгородавтодор", ИНН: 5321047240	1ПК89+0 – 1ПК90+15	981
57	53:03:1434001:134/чзу1	Земли сельскохозяйственного назначения	ПБП: Областное автономное профессиональное образовательное учреждение "Валдайский аграрный техникум", ИНН: 5302014538	1ПК90+15 – 1ПК91+1,4	884
58	53:03:0000000:10768/чзу2	Земли сельскохозяйственного назначения	Аренда: Общество с ограниченной ответственностью "Валдайское подворье", ИНН: 5302014048	-	151
59	53:03:0000000:13625/чзу	Земли промышленности	Новгородская область Российской Федерации	-	14
60	53:03:0000000:10768/чзу1	Земли сельскохозяйственного назначения	Аренда: Общество с ограниченной ответственностью "Валдайское подворье", ИНН: 5302014048	1ПК91+1,4 – 1ПК1ПК94+0 1ПК94+37,3 – 1ПК95+0	3205
61	53:03:0000000:197/чзу4	Земли промышленности	Государственное областное казенное учреждение "Управление автомобильных дорог Новгородской области "Новгородавтодор", ИНН: 5321047240	-	11
62	53:03:1434001:3У2	Земли сельскохозяйственного назначения	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	1ПК94+0 – 1ПК94+37,3	617
63	53:03:0000000:197/чзу4	Земли промышленности	Государственное областное казенное учреждение "Управление автомобильных дорог Новгородской области "Новгородавтодор", ИНН: 5321047240	-	0,4
64	53:03:0000000:13625/чзу2	Земли промышленности	Новгородская область Российской Федерации	-	115
65	53:03:1434001:3У1	Земли сельскохозяйственного назначения	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	1ПК95+0 – 1ПК95+19,9	137
66	53:03:0000000:13625/чзу2	Земли промышленности		-	113

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ

Лист

18

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка или номер кадастрового квартала	Категория земель	Правообладатель	Пикеты	Площадь, кв. м
67	53:03:1413001:3У8	Земли населенных пунктов	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	1ПК95+19,9 – 1ПК96+71,7	1513
68	53:03:0000000:1339 6/чзу5	Земли населенных пунктов	Государственное областное казенное учреждение "Управление автомобильных дорог Новгородской области "Новгородавтодор", ИНН: 5321047240	1ПК96+71,7 – 1ПК96+92,1 1ПК98+1 – 1ПК98+19,1	526
69	53:03:1409001:3У1	Земли населенных пунктов	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	1ПК96+92,1 – 1ПК96+93,9	192
70	53:03:0000000:1082 7/чзу1	Земли населенных пунктов	Аренда: Общество с ограниченной ответственностью "Валдайское подворье", ИНН: 5302014048	1ПК96+93,9 – 1ПК98+1	765
71	53:03:1413001:3У7	Земли населенных пунктов	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	1ПК98+19,1 – 1ПК106+5,3	7303
72	53:03:0000000:1339 6/чзу4	Земли населенных пунктов	Государственное областное казенное учреждение "Управление автомобильных дорог Новгородской области "Новгородавтодор", ИНН: 5321047240	-	150
73	53:03:0000000:1339 6/чзу3	Земли населенных пунктов	Государственное областное казенное учреждение "Управление автомобильных дорог Новгородской области "Новгородавтодор", ИНН: 5321047240	-	116
74	53:03:1413001:253/ чзу1	Земли населенных пунктов	Новгородская область Российской Федерации	1ПК106+5,3 – 1ПК106+43,6	384
75	53:03:1413001:3У9	Земли населенных пунктов	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	1ПК106+43,6 – 1ПК106+50,6 1ПК106+56,3 – 1ПК106+84	353
76	53:03:1413001	Земли водного фонда	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	1ПК106+50,6 – 1ПК106+56,3	53
77	53:03:1413001	Земли водного фонда	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	1ПК106+84 – 1ПК106+84,9	10
78	53:03:1413001:3У6	Земли населенных пунктов	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	1ПК106+84,9 – 1ПК106+79,8	863
79	53:03:0000000:1339 6/чзу2	Земли населенных пунктов	Новгородская область	1ПК106+79,8 – 1ПК107+95,8	220

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ

Лист

19

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка или номер кадастрового квартала	Категория земель	Правообладатель	Пикеты	Площадь, кв. м
80	53:03:1413001:3У5	Земли населенных пунктов	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	-	2
81	53:03:0000000:13626/чзу2	Земли населенных пунктов	Новгородская область Российской Федерации	1ПК107+95,8 – 1ПК108+0	42
82	53:03:0000000:10771/чзу1	Земли населенных пунктов	Новгородская область Российской Федерации	1ПК108+0 – 1ПК110+26,5	2080
83	53:03:1413001:3У3	Земли населенных пунктов	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	-	7
84	53:03:0000000:13396/чзу1	Земли населенных пунктов	Государственное областное казенное учреждение "Управление автомобильных дорог Новгородской области "Новгородавтодор", ИНН: 5321047240	1ПК110+26,5 – 1ПК110+36,7	104
85	53:03:1413001:3У2	Земли населенных пунктов	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	-	172
86	53:03:0000000:197/чзу14	Земли населенных пунктов	Государственное областное казенное учреждение "Управление автомобильных дорог Новгородской области "Новгородавтодор", ИНН: 5321047240	1ПК110+36,7 – 1ПК110+49,8	124
87	53:03:1413001:3У1	Земли сельскохозяйственного назначения	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	1ПК110+49,8 – 1ПК111+22,7	711
88	53:03:0000000:13598/чзу15	Земли промышленности	Государственное областное казенное учреждение "Управление автомобильных дорог Новгородской области "Новгородавтодор", ИНН: 5321047240	1ПК111+22,7 – 1ПК111+24,7	29
89	53:03:0000000:197/чзу2	Земли промышленности	Государственное областное казенное учреждение "Управление автомобильных дорог Новгородской области "Новгородавтодор", ИНН: 5321047240	1ПК111+24,7 – 1ПК121+23,6 1ПК121+45,6 – 1ПК121+58,9	8613
90	53:03:1405001:185/чзу1	Земли промышленности	Новгородская область Российской Федерации	1ПК121+58,9 – 1ПК121+67,3	107
91	53:03:0000000:13598/чзу14	Земли промышленности	Государственное областное казенное учреждение "Управление автомобильных дорог Новгородской области "Новгородавтодор", ИНН: 5321047240	-	29

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ

Лист

20

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка или номер кадастрового квартала	Категория земель	Правообладатель	Пикеты	Площадь, кв. м
92	53:03:0000000:13598 /чзу2	Земли промышленности	Государственное областное казенное учреждение «Управление автомобильных дорог Новгородской области «Новгородавтодор»	-	2
93	53:03:0000000:13598 /чзу12	Земли промышленности	областное казенное учреждение "Управление автомобильных дорог Новгородской области "Новгородавтодор", ИНН: 5321047240Новгородской области	-	196
94	53:03:0000000:13598 /чзу11	Земли промышленности	Государственное областное казенное учреждение "Управление автомобильных дорог Новгородской области "Новгородавтодор", ИНН: 5321047240	-	174
95	53:03:1405001:3У14	Земли сельскохозяйственного назначения	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	-	45
96	53:03:0000000:13598 /чзу10	Земли промышленности	Государственное областное казенное учреждение "Управление автомобильных дорог Новгородской области "Новгородавтодор", ИНН: 5321047240	-	164
97	53:03:0000000:13598/чзу9	Земли промышленности	Государственное областное казенное учреждение "Управление автомобильных дорог Новгородской области "Новгородавтодор", ИНН: 5321047240	-	129
98	53:03:1405001:3У13	Земли сельскохозяйственного назначения	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	1ПК121+23,6 – 1ПК121+40,3	59
99	53:03:0000000:13598/чзу7	Земли промышленности	Государственное областное казенное учреждение "Управление автомобильных дорог Новгородской области "Новгородавтодор", ИНН: 5321047240	1ПК121+67,3 – 1ПК125+0	1190
100	53:03:0000000:197/чзу1	Земли промышленности	Государственное областное казенное учреждение "Управление автомобильных дорог Новгородской области "Новгородавтодор", ИНН: 5321047240	1ПК125+0 – 1ПК128+0 1ПК128+24,1 – 1ПК128+57,7 1ПК129+51,0 – 1ПК129+89,0 1ПК130+22,7 – 1ПК131+80	4997
101	53:03:0000000:13598/чзу4	Земли промышленности	Государственное областное казенное учреждение "Управление автомобильных дорог Новгородской	1ПК128+57,7 – 1ПК129+51,0	327

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка или номер кадастрового квартала	Категория земель	Правообладатель	Пикеты	Площадь, кв. м
			области "Новгородавтодор", ИНН: 5321047240		
102	53:03:1405001:3У11	Земли сельскохозяйственного назначения	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	-	39
103	53:03:0000000:13598/чзу9	Земли промышленности	Государственное областное казенное учреждение "Управление автомобильных дорог Новгородской области "Новгородавтодор", ИНН: 5321047240	-	129
104	53:03:1405001:3У10	Земли сельскохозяйственного назначения	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	-	71
	53:03:0000000:13598/чзу6	Земли промышленности	Государственное областное казенное учреждение "Управление автомобильных дорог Новгородской области "Новгородавтодор", ИНН: 5321047240	-	36
105	53:03:0000000:13598/чзу5	Земли промышленности	Государственное областное казенное учреждение "Управление автомобильных дорог Новгородской области "Новгородавтодор", ИНН: 5321047240	1ПК128+0 – 1ПК128+24,1	212
106	53:03:1405001:3У8	Земли сельскохозяйственного назначения	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	-	3
107	53:03:0000000:13598/чзу3	Земли промышленности	Государственное областное казенное учреждение "Управление автомобильных дорог Новгородской области "Новгородавтодор", ИНН: 5321047240	1ПК129+89,0 - 1ПК130+22,7	238
108	53:03:0000000:13598/чзу2	Земли промышленности	Государственное областное казенное учреждение "Управление автомобильных дорог Новгородской области "Новгородавтодор", ИНН: 5321047240	-	80
109	53:03:0000000:13598/чзу1	Земли промышленности	Государственное областное казенное учреждение "Управление автомобильных дорог Новгородской области "Новгородавтодор", ИНН: 5321047240	-	15
110	53:03:1405001:3У5	Земли сельскохозяйственного назначения	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	1ПК131+80 – 1ПК136+72,7	4914

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ

Лист

22

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка или номер кадастрового квартала	Категория земель	Правообладатель	Пикеты	Площадь, кв. м
111	53:03:1405001:68/чзу1	Земли сельскохозяйственного назначения	Новгородская область Российской Федерации	-	30
112	53:03:1405001:3У6	Земли сельскохозяйственного назначения	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	-	25
113	53:03:0000000:197/чзу16	Земли промышленности	Государственное областное казенное учреждение "Управление автомобильных дорог Новгородской области "Новгородавтодор", ИНН: 5321047240	-	3
114	53:03:0000000:197/чзу15	Земли промышленности	Государственное областное казенное учреждение "Управление автомобильных дорог Новгородской области "Новгородавтодор", ИНН: 5321047240	-	6
115	53:03:0000000:13395/чзу3	Земли населенных пунктов	Государственное областное казенное учреждение "Управление автомобильных дорог Новгородской области "Новгородавтодор", ИНН: 5321047240	-	8
116	53:03:1405001:3У4	Земли населенных пунктов	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	1ПК136+72,7 - 1ПК137+79,9	1066
117	53:03:0000000:13391/чзу2	Земли промышленности	Новгородская область Российской Федерации	1ПК137+79,9 – 1ПК137+97,4	177
118	53:03:0000000:13632/чзу1	Земли населенных пунктов	Новгородская область Российской Федерации	1ПК137+97,4 – 1ПК138+0	294
119	53:03:1405001:67/чзу1	Земли населенных пунктов	Новгородская область Российской Федерации	1ПК138+0 – 1ПК143+2,3	4711
120	53:03:1405001:3У3	Земли сельскохозяйственного назначения	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	-	10
121	53:03:1405001:3У2	Земли сельскохозяйственного назначения	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	-	27
122	53:03:1405001:3У1	Земли сельскохозяйственного назначения	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	1ПК143+2,3 - 1ПК143+7,7	54
123	53:03:0000000:13391/чзу1	Земли промышленности	Новгородская область Российской Федерации	1ПК143+7,7 – 1ПК143+18,5	104

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ

Лист

23

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка или номер кадастрового квартала	Категория земель	Правообладатель	Пикеты	Площадь, кв. м
124	53:03:0000000:1339 5/чзу2	Земли населенных пунктов	Государственное областное казенное учреждение "Управление автомобильных дорог Новгородской области "Новгородавтодор"	1ПК143+18,5 – 1ПК143+28,8	106
125	53:03:1411001:3У3	Земли населенных пунктов	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	1ПК143+28,8 – 1ПК145+88	2388
126	53:03:1411001	Земли водного фонда	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	1ПК145+88 – 1ПК145+89,7	14
127	53:03:1411001:3У2	Земли населенных пунктов	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	1ПК145+89,7 – 1ПК146+58	678
128	53:03:0000000:1339 5/чзу1	Земли населенных пунктов	Государственное областное казенное учреждение "Управление автомобильных дорог Новгородской области "Новгородавтодор"	1ПК146+58 – 1ПК146+79	210
129	53:03:1411001:3У1	Земли населенных пунктов	Администрация Валдайского муниципального района Новгородской области	1ПК146+79 – 1ПК147+0	209
130	53:03:0000000:197/ чзу9	Земли промышленности	Государственное областное казенное учреждение "Управление автомобильных дорог Новгородской области "Новгородавтодор", ИНН: 5321047240	-	10
131	53:03:1405001:3У9 (1)	Земли сельскохозяйственного назначения		-	0,4
	53:03:1405001:3У9 (2)				2
	53:03:1405001:3У9 (3)				0,5
Итого:					131561

В постоянное пользование изымаются земли под строительство площадочных сооружений, крановых узлов, опознавательных столбов, коверов и т.п.

Ведомость земель в постоянное пользование представлена в таблице 2.

Таблица 2. Ведомость земель в постоянное пользование

Наименование сооружения	Площадь, кв. м
Кран шаровый подземный	0,0003 га
Контрольная трубка с выводом под ковер	0,0019 га

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ

Лист

24

Опознавательные столбы	0,0192 га
	0,0214 га

Общая площадь территории, отведенной на период строительства, составляет 13,2 га, в том числе:

- 13,2 га находится в краткосрочной аренде на период строительства;
- 0,0214 га отводится в постоянное пользование.

По трассе проектируемого газопровода имеются пересечения с существующими сетями:

- воздушные линии электропередач;
- подземные кабели связи;
- кабели низкого напряжения;
- газопроводы.

До начала производства работ необходимо уточнить местоположение всех подземных коммуникаций с помощью трассоискателя и шурфовки.

Ведомость пересекаемых воздушных ЛЭП приведена в таблице 3.

Таблица 3. Ведомость пересекаемых воздушных ЛЭП

Наименование ЛЭП	Пикет	Примечание
ВЛ 10 кВ	1ПК6+28,5	Новгородский филиал ПАО «Россети Северо-Запад»
ВЛ 110 кВ Окуловская-3	1ПК12+21,4	ООО «Жемчужина»
ВЛ 110 кВ Окуловская-4	1ПК12+52,0	ООО «Жемчужина»
ВЛ 10 кВ	1ПК28+52,2	Новгородский филиал ПАО «Россети Северо-Запад»
ВЛ 0,4 кВ	1ПК49+35,9	Новгородский филиал ПАО «Россети Северо-Запад»
ВЛ 0,4 кВ	1ПК51+24,5	Новгородский филиал ПАО «Россети Северо-Запад»
ВЛ 10 кВ	1ПК51+58,9	Новгородский филиал ПАО «Россети Северо-Запад»
ВЛ связи	1ПК52+14,5	Новгородский филиал ПАО «Россети Северо-Запад»
ВЛ 0,4 кВ	1ПК58+70,0	Новгородский филиал ПАО «Россети Северо-Запад»
ВЛ 0,4 кВ	1ПК58+94,9	Новгородский филиал ПАО «Россети Северо-Запад»
ВЛ 0,4 кВ	1ПК59+14,2	Новгородский филиал ПАО «Россети Северо-Запад»
ВЛ 0,4 кВ	1ПК59+25,8	Новгородский филиал ПАО «Россети Северо-Запад»
ВЛ 0,4 кВ	1ПК60+36,9	Новгородский филиал ПАО «Россети Северо-Запад»
ВЛ 10 кВ	1ПК104+23,2	Новгородский филиал ПАО «Россети Северо-Запад»
ВЛ 0,4 кВ	1ПК105+20,7	Новгородский филиал ПАО «Россети Северо-Запад»
ВЛ 0,4 кВ	1ПК105+23,3	Новгородский филиал ПАО «Россети Северо-Запад»
ВЛ 35 кВ	1ПК107+64,8	Новгородский филиал ПАО «Россети Северо-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ	Лист
							25

		Запад»
ВЛ 10 кВ	1ПК109+12,9	Новгородский филиал ПАО «Россети Северо-Запад»
ВЛ 10 кВ	1ПК112+33,5	Новгородский филиал ПАО «Россети Северо-Запад»
ВЛ 10 кВ	1ПК117+43,9	Новгородский филиал ПАО «Россети Северо-Запад»
ВЛ 10 кВ	1ПК144+84,9	Новгородский филиал ПАО «Россети Северо-Запад»
ВЛ 10 кВ	1ПК146+58,8	Новгородский филиал ПАО «Россети Северо-Запад»

Пересечение, сближение и параллельное следование инженерной инфраструктуры объекта с ЛЭП 0,4 кВ, 10 кВ, 35 кВ, 110 кВ ПАО «Россети Северо-Запад» в соответствии с требованиями ПУЭ (7-е издание) и ТУ № МР2/6/12-00-03/3673 от 17.07.2023 г.

Ведомость пересекаемых коммуникаций приведена в таблице 4.

Таблица 4. Ведомость пересекаемых коммуникаций

Наименование коммуникации	Пикет	Примечание
Кабель низкого напряжения	1ПК3+50,2	Новгородский филиал ПАО «Россети Северо-Запад»
Газопровод	1ПК2+10,5	АО «Газпром газораспределение Великий Новгород»
Газопровод	1ПК3+57,3	АО «Газпром газораспределение Великий Новгород»
Кабель связи	1ПК51+44,2	ПАО «Ростелеком»
Кабель связи	1ПК62+98,1	ПАО «Ростелеком»

Расстояние в свету по вертикали при пересечении газопроводов с кабелями связи не менее 0,5 м.

Трасса проектируемого газопровода пересекает и прокладывается вдоль автомобильных дорог методом ННБ.

Ведомость пересекаемых автодорог приведена в таблице 5.

Таблица 5. Ведомость пересекаемых автодорог

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	Таблица 5. Ведомость пересекаемых автодорог							
			Наименование дороги	Пикет	Характеристика	Примечание				
			Пересечение автодороги «Боровичи – Валдай» на км 3+500	1ПК2+84,9 – 1ПК3+5,5	Асфальт	ННБ				
			Прокладка вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 3+500 – 3+693	1ПК3+10,4 – 1ПК5+2,9	Растительность	ННБ				
			Прокладка вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 3+695 – 3+885	1ПК5+4,9 – 1ПК6+95,0	Растительность	ННБ				
			Прокладка вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 3+889 – 4+088	1ПК6+99,0 – 1ПК8+98,0	Растительность	ННБ				
			Прокладка вдоль автодороги «Бо-	1ПК9 – 1ПК10+99,0	Растительность	ННБ				
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ	
									Лист	26

ровичи – Валдай» на км 4+090 – 4+289			
Прокладка вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 4+293 – 4+492	1ПК11+3,0 – 1ПК13+2,0	Растительность	ННБ
Прокладка вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 4+494 – 4+693	1ПК13+4,0 – 1ПК15+3,0	Растительность	ННБ
Прокладка вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 4+697 – 4+896	1ПК15+7,0 – 1ПК17+6,0	Растительность	ННБ
Прокладка вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 4+898 – 5+097	1ПК17+8,0 – 1ПК19+7,0	Растительность	ННБ
Прокладка вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 5+101 – 5+300	1ПК19+11,0 – 1ПК21+10,0	Растительность	ННБ
Прокладка вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 5+302 – 5+455	1ПК21+12,0 – 1ПК22+65,0	Растительность	ННБ
Прокладка вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 5+459 – 5+620	1ПК22+69,0 – 1ПК24+30,3	Растительность	ННБ
Пересечение автодороги «Боровичи – Валдай» на км 5+621	1ПК24+32,7 – 1ПК24+53,0	Асфальт	ННБ
Прокладка вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 5+622 - 5+808 (пересечение реки Валдайка)	1ПК24+56,9 – 1ПК26+43,0	Растительность	ННБ
Прокладка вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 5+810 – 5+987	1ПК26+45,0 – 1ПК28+21,5	Растительность	ННБ
Прокладка вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 5+991 – 6+144	1ПК28+25,5 – 1ПК29+93,4	Растительность	ННБ
Пересечение автодороги «Боровичи – Валдай» на км 6+145	1ПК29+97,1 – 1ПК30+16,0	Асфальт	ННБ
Прокладка вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 6+145 – 6+328	1ПК30+18,0 – 1ПК32+1,0	Растительность	ННБ
Прокладка вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 6+332 – 6+498	1ПК32+5,0 – 1ПК33+75,1	Растительность	ННБ
Прокладка вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 6+500 – 6+683	1ПК33+77,1 – 1ПК35+47,7	Растительность	ННБ
Прокладка вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 6+687 – 6+847	1ПК35+51,7 – 1ПК37+11,3	Растительность	ННБ
Прокладка вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 6+849 – 7+049	1ПК37+13,3 – 1ПК39+13,0	Растительность	ННБ
Прокладка вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 7+053 – 7+217	1ПК39+17,0 – 1ПК40+81,0	Растительность	ННБ
Прокладка вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 7+219 –	1ПК40+83,0 – 1ПК42+70,3	Растительность	ННБ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ	Лист
							27

						35		
7+406								
Прокладка вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 7+410 – 7+609						1ПК42+74,3 – 1ПК44+73,0	Растительность	ННБ
Прокладка вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 7+611 – 7+810						1ПК44+75,0 – 1ПК46+74,0	Растительность	ННБ
Прокладка вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 7+814 – 8+013						1ПК46+78,0 – 1ПК48+77,0	Растительность	ННБ
Прокладка вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 8+015 – 8+177						1ПК48+79,0 – 1ПК50+41,2	Растительность	ННБ
Прокладка вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 8+181 – 8+381						1ПК50+45,2 – 1ПК51+93,5	Растительность	ННБ
Пересечение автодороги «Боровичи – Валдай» на км 8+382						1ПК51+95,6 – 1ПК52+12,3	Асфальт	ННБ
Пересечение автодороги «Шуя – Ужин» на км 0+305						1ПК62+60,5 – 1ПК62+80,7	Грунтовая	ННБ
Пересечение автодороги «Шуя – Ужин» на км 1+525						1ПК75+3,6 – 1ПК75+18,4	Грунтовая	ННБ
Пересечение автодороги «Шуя – Ужин» на км 3+658						1ПК96+72,6 – 1ПК96+92,0	Грунтовая	ННБ
Пересечение автодороги «Шуя – Ужин» на км 3+761						1ПК98+6,3 – 1ПК98+16,2	Грунтовая	ННБ
Пересечение автодороги «Шуя – Ужин» на км 4+715						1ПК107+79,5 – 1ПК107+96,6	Грунтовая	ННБ
Пересечение автодороги «Шуя – Ужин» на км 4+930						1ПК110+29,2 – 1ПК110+49,9	Грунтовая	ННБ
Прокладка вдоль автодороги «Шуя – Ужин» на км 4+715 – 5+253						1ПК111+29,7 – 1ПК112+83,6	Растительность	ННБ
Прокладка вдоль автодороги «Шуя – Ужин» на км 4+715 – 5+253						1ПК112+85,6 – 1ПК114+34,1	Растительность	ННБ
Пересечение автодороги «Шуя – Ужин» на км 5+320						1ПК114+37,1 – 1ПК114+50,3	Грунтовая	ННБ
Прокладка вдоль автодороги «Шуя – Ужин» на км 5+320 – 5+501						1ПК114+52,4 – 1ПК116+33,4	Растительность	ННБ
Прокладка вдоль автодороги «Шуя – Ужин» на км 5+505 – 5+614						1ПК116+37,3 – 1ПК117+46,6		ННБ
Прокладка вдоль автодороги «Шуя – Ужин» на км 5+616 – 5+814						1ПК117+48,6 – 1ПК119+46,6	Растительность	ННБ
Прокладка вдоль автодороги «Шуя – Ужин» на км 5+818 – 6+009						1ПК119+50,6 – 1ПК121+41,9	Растительность	ННБ
Пересечение автодороги «Шуя – Ужин» на км 6+010						1ПК121+43,9 – 1ПК121+61,1	Грунтовая	ННБ
Прокладка вдоль автодороги «Шуя – Ужин» на км 6+011 – 6+208						1ПК121+65,1 – 1ПК123+61,6	Растительность	ННБ
Прокладка вдоль автодороги						1ПК123+63,6 – 1ПК125+50,6	Растительность	ННБ
Изм. № подл.						2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ		Лист
								28
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

«Шуя – Ужин» на км 6+210 – 6+397			
Прокладка вдоль автодороги «Шуя – Ужин» на км 6+401 – 6+598	1ПК125+54,6 – 1ПК127+51,6	Растительность	ННБ
Прокладка вдоль автодороги «Шуя – Ужин» на км 6+600 – 6+798	1ПК127+53,6 – 1ПК129+51,6	Растительность	ННБ
Пересечение автодороги «Шуя – Ужин» на км 6+800	1ПК142+55,2 – 1ПК142+67,5	Грунтовая	ННБ
Прокладка вдоль автодороги «Шуя – Ужин» на км 6+800 – 6+990	1ПК129+69,5 – 1ПК131+59,5	Растительность	ННБ
Пересечение автодороги «Шуя – Ужин» на км 6+990	1ПК131+63,5 – 1ПК131+79,2	Грунтовая	ННБ
Пересечение автодороги «Шуя – Ужин» на км 7+580	1ПК137+78,3 – 1ПК138+1,5	Грунтовая	ННБ
Пересечение автодороги «Шуя – Ужин» на км 8+080	1ПК143+0,3 – 1ПК143+31,1	Грунтовая	ННБ
Пересечение автодороги «Шуя – Ужин» на км 8+401	1ПК146+55,8 – 1ПК145+96,9	Грунтовая	ННБ

Трасса проектируемого газопровода пересекает водные преграды, канавы и заторфованные участки методом ННБ. Ведомость пересечений с существующими водными объектами приведена в таблице 6.

Таблица 6. Перечень пересечений с существующими водными преградами, канавами и заторфованными участками

Наименование преграды	Пикет	Примечание
Заторфованные участки	1ПК0+4,1 – 1ПК2+8,3	ННБ
Заторфованные участки	1ПК2+11,7 – 1ПК2+82,9	ННБ
Пересечение реки Валдайка	1ПК24+56,9 – 1ПК26+43,0	ННБ
Ручей б/н № 1	1ПК46+78,0 – 1ПК48+77,0	ННБ
Ручей б/н № 2	1ПК53+95,3 – 1ПК54+61,6	ННБ
Ручей б/н № 3 створ 1	1ПК56+30,6 – 1ПК57+34,0	ННБ
Заторфованные участки и ручей б/н № 3 створ 2	1ПК63+78,0 – 1ПК65+46,0	ННБ
Заторфованные участки	1ПК68+94,0 – 1ПК69+92,0	ННБ
Заторфованные участки и ручей б/н № 4	1ПК77+39,0 – 1ПК79+35,0	ННБ
Заторфованные участки	1ПК85+25,0 – 1ПК86+23,0	ННБ
Заторфованные участки	1ПК86+27,0 – 1ПК88+24,0	ННБ
Пруд и ручей б/н № 5	1ПК106+29,0 – 1ПК107+13,0	ННБ
Заторфованные участки	1ПК107+98,6 – 1ПК109+30,4	ННБ
Ручей Черный	1ПК119+50,6 – 1ПК121+41,9	ННБ
Канавы	1ПК136+66,2 – 1ПК137+2,4	ННБ
Ручей б/н № 6	1ПК145+54,8 – 1ПК146+27,3	ННБ

6 Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строитель-

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

						2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		29

ство на отдельных участках трассы, а также о местах проживания персонала, участвующего в строительстве, и размещения пунктов социально-бытового обслуживания

Временная база материально-технического обеспечения строительства газопровода расположена в г. Великом Новгороде. Материально-технического снабжение производится базой монтажной организацией, осуществляющей строительство газопровода.

В г. Великом Новгороде предполагается размещение строительных организаций, имеющих квалифицированный кадровый состав и допуск на право производства работ по строительству газопровода.

Рабочие, занятые на строительстве, проживают в г. Валдай Валдайского района Новгородской области. Доставка рабочих на стройку осуществляется автотранспортом. Дальность возки составляет в среднем 20 км.

7 Описание транспортной схемы доставки материально-технических ресурсов с указанием мест расположения станций и пристаней разгрузки, промежуточных складов и временных подъездных дорог, в том числе временной дороги вдоль линейного объекта

Транспортная схема разработана на поставку оборудования и МТР Подрядчика и Заказчика, а также ОПИ на площадку строительства.

Транспортная схема представлена на чертеже 2331.061.П.0/0.1296-ПОС, лист 53.

Проектом предусмотрены следующие схемы доставки грузов, вывоза твердых бытовых отходов:

1. Материалы поставки Заказчика:

В виду небольшого объема работ и небольшой потребности в оборудовании и материалах обустройство и аренда площадок для складирования и хранения МТР Заказчика не целесообразны.

Материалы предусмотрено доставлять на объект со складов поставщиков и производителей того или иного вида материалов.

2. Материалы поставки Подрядчика:

– автомобильным транспортом доставляются на площадку строительства;

– выгружаются и складироваться на временной площадке хранения.

Доставка материалов на объект производится непосредственно с базы подрядной организации. Поскольку на этапе проектирования подрядчик не определен, то база его материально-технических ресурсов условно принята в г. Великом Новгороде, средняя дальность возки составляет 160 км.

3. Общераспространенные полезные ископаемые (ОПИ):

Ближайшими карьерами ОПИ являются:

– карьер «Добывалово Западный», расположенный неподалеку от д. Добывалово Едровского сельского поселения Валдайского района Новгородской области, в 1 км на юго-запад от ж/д станции Добывалово. Эксплуатирующая организация – ООО «ОсиС». Лицензия НВГ 53440 ТЭ от 04.03.2016 г. до 31.12.2024 г. Среднее расстояние составляет 20 км;

– карьер «Чернушка-1», расположенный вблизи с. Едрово Едровского сельского поселения Валдайского района Новгородской области, в 1,5 км на запад от ж/д станции Едрово. Эксплуатирующая организация – ООО «Валдайнеруд». Лицензия НВГ 01976 ТЭ от 20.05.2003 г. до 31.12.2028 г. Среднее расстояние составляет 29 км;

– карьер «Маяки, участок Северный», расположенный вблизи с. Едрово Едровского сельского поселения Валдайского района Новгородской области, в 0,7 км к востоку от ж/д станции Едрово. Эксплуатирующая организация – ООО «КРИСМа». Лицензия НВГ 02144 ТЭ от 22.04.2005 г. до 31.12.2026 г. Среднее расстояние составляет 32 км.

4. Полигон ТКО:

Ближайший полигон ТКО расположен вблизи г. Окуловка Окуловского района Новгородской области. Эксплуатирующая организация – ООО «МУК Окуловкасервис». Лицензия на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ	Лист
							30

отходов I-IV классов опасности Серия 53 № 00037 от 30.10.2013 г. Среднее расстояние составляет 56 км (лицензия – см. приложение Д к тому).

5. Вывоз хозяйственно-бытовых стоков:

Жидкие бытовые отходы, образующиеся в процессе строительства, предусмотрено вывозить на водоочистные сооружения в г. Валдай Валдайского района Новгородской области (эксплуатирующая организация – ООО «Строительное управление № 53», адрес: Новгородская область, Валдайский район, г. Валдай, ул. Высокно-2, д. 30). Средняя дальность возки составляет 18 км.

Доставка технической, питьевой воды предусмотрена из артезианской скважины № 1814, расположенной на земельном участке с кадастровым номером 53:03:1420001:17 в д. Шуя Рощинского сельского поселения Валдайского района Новгородской области (ООО «Строительное управление № 53», лицензия на добычу подземных вод НВГ 53865 ВЭ от 25.12.2020 г. до 30.12.2030 г.). Средняя дальность возки составляет 8 км (приложение Е к тому).

Ближайшая пожарная часть 11 ПСЧ 4 пожарно-спасательного отряда Федеральной противопожарной службы ГПС ГУ МЧС России по Новгородской области расположена по адресу: Новгородская область, Валдайский район, г. Валдай, ул. Победы, д. 126а. Среднее расстояние составляет 18 км.

Информация о песчаном карьере, полигоне ТКО, пожарной части приведена в письмах администрации Рощинского сельского поселения Валдайского района Новгородской области № 50 от 04.02.2022 г., № 418 от 20.07.2023 г. (приложения В, Г к тому).

Доставка тяжелой строительной техники осуществляется седельным тягачом с полуприцепом. Доставка сыпучих материалов осуществляется автосамосвалами. Доставка труб, фасонных частей, малогабаритной техники и др. осуществляется бортовыми автомобилями.

8 Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, а также во временных зданиях и сооружениях

8.1 Потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах

Потребность в основных строительных машинах определена на основании проектных объемов работ, эксплуатационной производительности машин и транспортных средств с учетом принятой организационно-технологической схемы строительства и представлена в таблице 7.

Таблица 7. Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

Наименование	Тип, марка	Кол.	Характеристика
Экскаватор ковшовый	Hitachi ZX130-5G	2	Ковш емкостью 0,5 м ³ , мощность двигателя 66,5 кВт (88,5 л.с.), длина рукояти 2,52 м; масса 12,2 т
Трубоукладчик	ТР 12.22.01	2	Грузоподъемность 12,5 т, мощность двигателя 132 кВт (180 л.с.)
Бульдозер	ДЗ-421	2	Мощность двигателя 70 кВт (95 л.с.)
Кран автомобильный	КС-35719-8А на шасси КамАЗ-53605	1	Грузоподъемность 16 т, длина стрелы 18 м
Трактор колесный	МТЗ-82.1	1	Мощность двигателя 59,6 кВт (81 л.с.)
Автосамосвал	МАЗ-5551	2	Грузоподъемность 10,0 т

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

						2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		31

Наименование	Тип, марка	Кол.	Характеристика
Автомобиль бортовой	МАЗ-437043-328	1	Грузоподъемность 5,05 т
Автоцистерна	АЦВ-10 на шасси Ка-мАЗ-43118	1	Вместимость 10 м ³
Трубовоз	КамаЗ-44108	1	Грузоподъемность 20 т, длина 13,6 м
Седелный тягач	КамаЗ-6460	1	-
Полуприцеп	9942L1	1	Грузоподъемность до 20 т
Автобус	ПАЗ-32053	2	19-25 посадочных мест
Поливочная машина	ПМ-130	1	Производительность 33 м ³ /ч
Установка ННБ	Vermeer Navigator D36x50 Series II	1	Макс. длина проходки 400 м; макс. расширение 800 мм; мощность двигателя 104,4 кВт (142 л.с.); тяговое усилие 16329,3 кг
Илосос	КО-507 на шасси Ка-мАЗ-53605	1	Вместимость 8 м ³
Компрессор	ЗИФ-55	1	Производительность 5,2 м ³ /мин
Сварочный комплект для стыковой сварки ПЭ труб	Volzhanin ССПТ-315	1	Мощность 4,95 кВт; масса 145 кг
Сварочный комплект для муфтовой сварки ПЭ труб	ТРАССА-М	1	Мощность 4,0 кВт; масса 15 кг
Электросварочный аппарат	Титан-ВС 160А	1	Мощность 3,2 кВт; масса 5,7 кг
Шлифмашина	Makita 9030 SF01	1	Мощность 2,4 кВт; масса 5,1 кг
Виброплита	ТСС-VP50	1	Мощность 1,9 кВт (2,5 л.с.); частота вибрации 98,34 Гц
Насос водоотливной	ГНОМ 25-20	2	Макс. производительность 25 м ³ /ч; напор 20 м; мощность двигателя 3,0кВт; масса 31,8 кг
Бензопила	Stihl MS 180	1	Мощность 1,5 кВт (2,0 л.с.); масса 3,9 кг
Кусторез	Stihl FS 560	1	Мощность 2,8 кВт; масса 10,2 кг
Гидроклин	КГМ-1А	1	Грузоподъемность 5 т, масса 3,5 кг
Подборщик сучьев	ЛТ-187 на базе трактора ТТ-4М	1	Максимальный объем трелюемой пачки до 10 м ³
Дизель-генератор	АД-25 ММЗ	1	Мощность 25 кВт; масса 970 кг
Аккумуляторная батарея	FIAMM FG26504	1	Напряжение 12 В, емкость аккумулятора 65 А*ч, масса 23,2 кг

Перечисленные строительные машины и механизмы могут быть заменены другими, имеющимися в наличии, с аналогичными техническими характеристиками. Перечень уточняется в ППР на конкретный вид работ.

8.2 Потребность в электрической энергии, паре, воде, кислороде, сжатом воздухе

Обеспечение энергетическими ресурсами и водой производится собственными средствами строительной организации и осуществляется следующим образом:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ	Лист
							32

– электроэнергией: от передвижных дизельных электростанций;
 – сжатым воздухом: от передвижных компрессорных установок:
 сжатый воздух используется для продувки газопроводов и работы пневматических отбойных молотков; потребность в нем удовлетворяется за счет эксплуатации передвижной компрессорной установки типа СО-7Б;

– кислородом: от баллонов, доставляемых автотранспортом;

– водой для производственных и технических нужд: привозная техническая:

вода на производственные нужды доставляется на строительную площадку автоцистернами АЦВ-10 на автоходу; договор на поставку технической воды заключается подрядной организацией; доставка воды на строительную площадку осуществляется специализированной организацией;

– водой для хозяйственно-питьевых и гигиенических нужд: привозная бутилированная, очищенная, промышленного розлива: доставка воды на хозяйственно-бытовые нужды осуществляется спецавтотранспортом непосредственно к месту производства работ; вода должна отвечать требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством».

Заправка строительной техники осуществляется на существующих автозаправочных станциях.

Вид связи на строительной площадке (телефонная, радиосвязь) определяется проектом производства работ (ППР).

Расчет потребности строительства в энергоресурсах:

Основные потребности в электроэнергии представлены в таблице 8.

Таблица 8. Основные потребности в электроэнергии

Наименование	Потребляемая мощность, кВт	Кол-во, шт.	Итого, кВт
Сварочный комплект для стыковой сварки ПЭ труб Volzhanin ССПТ-315	4,95	1	4,95
Сварочный комплект для муфтовой сварки ПЭ труб ТРАССА-М	4,0	1	4,0
Электросварочный аппарат Титан-ВС 160А	3,2	1	3,2
Виброплита ТСС-VP50	1,9	1	1,9
Шлифмашина Makita 9030 SF01	2,4	1	2,4
Насос водоотливной ГНОМ 25-20	3,0	2	6,0
Освещение и обогрев санитарно-бытовых помещений	2,2	5	11,0

Расчет потребности строительства в воде:

Прямая потребность в электроэнергии определяется согласно МДС 12-46.2008 по формуле:

$$P = L_x \cdot \left(\frac{K_1 \cdot P_M}{\cos E_1} + K_3 \cdot P_{o.v.} + K_4 \cdot P_{o.n.} + K_5 \cdot P_{c.v.} \right)$$

где: $L_x = 1,05$ – коэффициент потери мощности в сети;

P_M – сумма номинальных мощностей работающих электромоторов (трамбовки, бензопилы т.д.);

$P_{o.v.}$ – суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещения для рабочих, здания складского назначения);

$P_{o.n.}$ – то же, для наружного освещения объектов и территории;

$P_{c.v.}$ – то же, для сварочных трансформаторов;

$\cos E_1 = 0,7$ – коэффициент потери мощности для силовых потребителей электромоторов;

$K_1 = 0,5$ – коэффициент одновременности работы электромоторов;

$K_3 = 0,8$ – то же, для внутреннего освещения;

Взам. инв. №	<p>Расчет потребности строительства в воде:</p> <p>Прямая потребность в электроэнергии определяется согласно МДС 12-46.2008 по формуле:</p> $P = L_x \cdot \left(\frac{K_1 \cdot P_M}{\cos E_1} + K_3 \cdot P_{o.v.} + K_4 \cdot P_{o.n.} + K_5 \cdot P_{c.v.} \right)$ <p>где: $L_x = 1,05$ – коэффициент потери мощности в сети;</p> <p>P_M – сумма номинальных мощностей работающих электромоторов (трамбовки, бензопилы т.д.);</p> <p>$P_{o.v.}$ – суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещения для рабочих, здания складского назначения);</p> <p>$P_{o.n.}$ – то же, для наружного освещения объектов и территории;</p> <p>$P_{c.v.}$ – то же, для сварочных трансформаторов;</p> <p>$\cos E_1 = 0,7$ – коэффициент потери мощности для силовых потребителей электромоторов;</p> <p>$K_1 = 0,5$ – коэффициент одновременности работы электромоторов;</p> <p>$K_3 = 0,8$ – то же, для внутреннего освещения;</p>					Лист	
							33
Подпись и дата						2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ	Лист
Изм. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись		

$K_4 = 0,9$ – то же, для наружного освещения;

$K_5 = 0,6$ – то же, для сварочных трансформаторов.

Таким образом, прямая потребность в электроэнергии:

$$P = 1,05 \cdot \left(\frac{0,5 \cdot 10,3}{0,7} + 0,8 \cdot 11,0 + 0,9 \cdot 0 + 0,6 \cdot 12,15 \right) = 24,6 \text{ кВт}$$

В качестве источника электроэнергии применяется дизель-генератор:

– АД-25 ММЗ номинальной мощностью 25 кВт.

Дизель-генератор должен иметь шумопоглощающий кожух. Дизель-генератор работает совместно со сварочными аппаратами, компрессором, водоотливными насосами.

Для временного освещения строительной площадки в ночное время применяются прожектор ПЗС-45.

Режим работы дизельных генераторов исключает работу в ночные часы. В темное время суток проектом предусмотрено устройство охранно-сигнального освещения от аккумуляторных батарей и столбов местного наружного освещения. Охранно-сигнальное освещение предусматривается вдоль границ территории производства работ при помощи электрических сигнальных ламп напряжением не выше 42 Вт. Система охранно-сигнального освещения имеет независимый источник питания. Питание осуществляется посредством аккумуляторной батареи FIAMM FG26504, зарядка которой осуществляется от ПЭС в дневное время. Указанные аккумуляторные батареи являются полностью необслуживаемыми на протяжении всего срока службы. Точное количество аккумуляторов определяется подрядной организацией на стадии ППР.

Прямая потребность в воде определяется согласно МДС 12-46.2008 по формуле:

$$Q_{\text{тр}} = Q_{\text{пр}} + Q_{\text{хоз}}$$

Расход воды на производственные потребности:

$$Q_{\text{пр}} = K_n \cdot \frac{q_n \cdot P_n \cdot K_{\text{ч}}}{3600 \cdot t}$$

где:

$K_n = 1,2$ – коэффициент на неучтенный расход воды;

$t = 8$ ч - число часов в смене;

$q_n = 500$ л – расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, заправка и мытье машин и т.д.);

P_n – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$K_{\text{ч}} = 1,5$ – коэффициент часовой неравномерности водопотребления.

$$Q_{\text{пр}} = 1,2 \cdot \frac{500 \cdot 5 \cdot 1,5}{3600 \cdot 8} = 0,16 \text{ л/сек} = 0,29 \text{ м}^3/\text{смену}$$

Проектом принимается, что вода на производственные потребности будет использоваться в среднем по 30 минут в смену в период проведения земляных работ.

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды:

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{q_x \cdot P_p \cdot K_{\text{ч}}}{3600 \cdot t} + \frac{q_d \cdot P_d}{60 \cdot t_1}$$

где:

$q_x = 15$ л – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

P_p – численность работающих в наиболее загруженную смену;

$K_{\text{ч}} = 2$ – коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$q_d = 30$ л – расход воды на прием душа одним работающим;

P_d – численность пользующихся душем ($P_d = 0$);

$t = 8$ ч – число часов в смене;

$t_1 = 45$ мин – продолжительность использования душевой установки.

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{15 \cdot 34 \cdot 2}{3600 \cdot 8} + \frac{30 \cdot 0}{0,75} = 0,035 \text{ л/сек} = 1,01 \text{ м}^3/\text{смену}$$

Итого прямая потребность в воде в наиболее загруженную смену:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ						Лист
									34						

$$Q_{\text{тр}} = 0,29 + 1,01 = 1,3 \text{ м}^3/\text{смену}$$

Расход воды для временного пожаротушения на период строительства в соответствии с МДС 12-46.2008 составляет $Q_{\text{пож}} = 5,0 \text{ л/с}$.

Требуемый объем воды на объекте из расчета тушения пожара в течение 2 часов составит:

$$Q_{\text{тр}} = 5 \cdot 3600 \cdot 2 = 36000 \text{ л} = 36,0 \text{ м}^3$$

Согласно Постановлению Главного государственного санитарного врача РФ от 02.12.2020 г. № 40 «Об утверждении санитарных правил СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда"» расход питьевой воды на одного работающего в сутки составляет:

- в летнее время суток 3,0 – 3,5 л;
- в зимнее время суток 1,0 – 1,5 л.

Строительство предполагается вести в теплый период.

Температура питьевой воды должна быть в пределах 8 – 20 °С.

Всего расход питьевой воды на всех работающих в сутки составляет:

- в летнее время суток 34,0 – 51,0 л.

Итого потребность в питьевой воде на всех работающих за весь период строительства (4,0 мес., или 88 смен) составит:

– в летнее время суток: $34,0 \text{ л} \times 88 \text{ смен} = 2992,0 \text{ л} \approx 2,99 \text{ м}^3$; $51,0 \text{ л} \times 88 \text{ смен} = 4488,0 \text{ л} \approx 4,49 \text{ м}^3$, принимается $3,74 \text{ м}^3$.

Потребность в воде на весь период строительства (4,0 мес., или 88 смен) составит:

- вода на производственные потребности – $25,52 \text{ м}^3$ ($0,29 \text{ м}^3/\text{смену} \times 88 \text{ смен} = 25,52 \text{ м}^3$);
- вода на хозяйственно-бытовые нужды – $88,88 \text{ м}^3$ ($1,01 \text{ м}^3/\text{смену} \times 88 \text{ смен} = 88,88 \text{ м}^3$);
- вода на питьевые нужды – $3,74 \text{ м}^3$;
- вода на приготовление бурового раствора – $486,97 \text{ м}^3$;
- объем воды для временного пожаротушения – $36,0 \text{ м}^3$.

Общая потребность в воде составит $641,11 \text{ м}^3$.

Расчет потребности строительства в сжатом воздухе:

Сжатый воздух используется для продувки газопроводов, проведения пневматических испытаний. Потребность в сжатом воздухе удовлетворяется за счет эксплуатации передвижных компрессорных установок типа ЗИФ-55.

Потребность в сжатом воздухе, $\text{м}^3/\text{мин}$, определяется по формуле:

$$q = 1,4 \cdot \sum q \cdot K_0,$$

где:

$\sum q$ – общая потребность в воздухе пневмоинструмента, $\text{м}^3/\text{мин}$;

K_0 – коэффициент при одновременном присоединении пневмоинструмента, $K_0 = 0,9$.

$$q = 1,4 \cdot 5,2 \cdot 0,9 = 6,6 \text{ м}^3/\text{мин}$$

8.3 Потребность во временных зданиях и сооружениях

Потребность во временных зданиях и сооружениях определена согласно МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ». Административные помещения включают в себя контору руководителей, помещение для младшего обслуживающего персонала и охраны. Санитарно-бытовые помещения, исходя из групп производственных процессов 1а, 1б, 1в, 2б, 2в, 2г в соответствии с требованиями Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 02.12.2020 г. № 40 «Об утверждении санитарных правил СП

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда"», состоят из гардеробных с умывальником, биотуалетов (туалетов контейнерного типа со сменной выгребной емкостью), помещений для сушки спец. одежды, помещений для обогрева рабочих.

Работа женщин на объекте не предусматривается. Ответственность за питание работающих несет работодатель. Доставка горячего питания осуществляется централизованно в одноразовой посуде.

Душевые располагаются на базе подрядной организации. Возка рабочих между объектом и базой предусмотрена автобусом ПАЗ-32053.

В соответствии с п. 5.50 СП 44.13330.2011 число мест в столовой принимается из расчета 1 место на 4 работающих в смене. Для 34 человек число мест в столовой составит 9 мест.

В соответствии с п. 5.52 СП 44.13330.2011 площадь столовой определяется из расчета 1 м² на 1 посетителя, но не менее 12,0 м², и составит 9,0 м². Принимается 12,0 м².

Комната приема пищи должна быть оборудована умывальником, стационарным кипятильником, электрической плитой, холодильником.

Нормы площади помещений на 1 человека принимается по таблице 3 СП 44.13330.2011:

– гардеробные – 0,1 м²/чел. Также в гардеробных дополнительно предусматривать места для сдачи и получения спецодежды площадью 0,03 м²/чел.

– помещения для сушки спец. одежды – 0,15 м²/чел. Также в помещении для сушки спец. одежды дополнительно предусматривать место для переодевания площадью 0,1 м²/чел.

– помещение для обогрева – 0,1 м²/чел.

Ведомость санитарно-бытовых помещений представлена в таблице 9.

Таблица 9. Ведомость санитарно-бытовых помещений

Наименование помещений	Назначение	Расчетные нормы площади, м ² /чел	Кол-во пользующихся человек	Требуемая площадь, м ²	Фактический набор помещений
Контора для ИТР	Для всех ИТР смены	4	3	12,0	6,0x2,5 м – 1 шт.
Помещение для МОП и охраны	Для всех МОП и охраны	4	1	4,0	2,0x2,0 м – 1 шт.
Гардеробные	Для всех работающих	0,13	34	4,42	6,0x2,5 м – 1 шт.
Столовая	Для всех работающих	1	9 мест (1 место на 4 работающих)	9,0 Принимается 12,0 м ²	6,0x2,5 м – 1 шт.
Помещение для сушки спец. одежды и обуви	Для числа рабочих	0,25	28	7,0	6,0x2,5 м – 1 шт.
Помещения для обогрева	Для числа рабочих	0,1	28	2,8	
Туалет	Для всех работающих	0,1	34	3,4	Биотуалет – 2 шт.
Итого				45,62	5 блок-контейнеров + 2 биотуалета

Расчет требуемых санитарно-бытовых помещений выполнен исходя из численности работающих в наиболее многочисленную смену до 70 % от общего количества.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.							Лист
			2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ						36
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

10 Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы

Сроки и последовательность строительства (работы подготовительного периода, работы основного периода, рекультивация земель и благоустройство территории) указаны в календарном плане (приложение А).

Сметная трудоемкость строительства составляет 20060 чел.-ч.

Ведомость объемов основных строительных и монтажных работ приведена в приложении Б.

11 Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта

Организационно-технологическая схема ведения строительного-монтажных работ (СМР), обеспечивающая соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков его завершения, включает в себя следующие мероприятия и работы:

- подготовительные работы;
- работы основного периода;
- испытание газопроводов;
- сдача объектов заказчику и ввод в эксплуатацию;
- рекультивация нарушенных земель и благоустройство территории.

Работы ведутся поточным методом.

Представленная в проекте последовательность строительства объектов обеспечивает открытый фронт работ для структурных подразделений подрядной строительной организации, исключая их простой. Работы производятся захватками. Схема, отражающая технологическую очередность строительства объектов, представлена в линейном графике строительства (см. приложение А).

Принятая организационно-технологическая схема обоснована на основании следующих факторов:

- рекомендаций, данных в техническом задании на проектирование;
- выданных технических условий на подключение проектируемого газопровода;
- применения прогрессивных методов организации и управления строительством с целью обеспечения наименьшей продолжительности строительства;
- освоения проектной мощности объекта в заданные сроки;
- применения технологических процессов, обеспечивающих заданный уровень качества строительства;
- комплектной поставки на строительство конструкций, изделий и материалов из расчета на сменную захватку;
- максимального использования фронта работ, совмещения строительных процессов с обеспечением их непрерывности и поточности, равномерного использования ресурсов и производственных мощностей;
- применения прогрессивных строительных конструкций, изделий и материалов;
- механизации работ при максимальном использовании производительных машин в 2-3 смены;
- монтажа строительных конструкций непосредственно с транспортных средств;
- поставки и монтажа технологического оборудования укрупненными блоками;
- соблюдения требований безопасности и охраны окружающей среды;
- учета природно-климатических особенностей района строительства;
- опыта строительства подобных объектов.

11.1 Работы подготовительного периода

Строительство газопроводов начинается после получения монтажной организацией от заказчика утвержденной проектно-сметной документации.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

До начала производства строительно-монтажных работ, в том числе подготовительных, Заказчик получает в установленном порядке разрешение на их выполнение. Заказчик обязан создать геодезическую разбивочную основу для строительства и не менее чем за 10 дней до начала выполнения строительно-монтажных работ передать поэтапно подрядчику техническую документацию на нее и закрепленные пункты основы в соответствии с СП 126.13330.2017. Так же Заказчик должен передать Подрядчику документы на отвод земельных участков на период строительства.

Подготовка строительного производства должна обеспечивать возможность целенаправленного развертывания и осуществления строительно-монтажных работ при взаимоувязанной деятельности всех участников строительства.

Разбивку трассы ведут от действующего газопровода. Разбивка заключается в закреплении на местности контуров тратты деревянными кольями или металлическими штырями длиной 400-500 мм в соответствующих точках. До начала производства работ генподрядчик вызывает на место представителей соответствующих подземных коммуникаций, в местах пересечения делаются подкопки вручную, кабели закрываются и подвешиваются. Подготовка строительного производства включает в себя организационно-подготовительные мероприятия, внеплощадочные и внутриплощадочные подготовительные работы. К организационно-подготовительным мероприятиям относятся:

- рассмотрение и приемка утвержденной в установленном порядке проектно-сметной документации;

- заключение договоров подряда и субподряда на строительство;
- отвод в натуре трассы для строительства;
- открытие финансирования строительства;
- оформление разрешений на производство работ;
- заключение договоров на приемку твердых бытовых отходов;
- детальное ознакомление с условиями строительства, разработка генподрядчиком проекта производства работ (ППР).

В состав внеплощадочных подготовительных работ входит:

- создание необходимого запаса стройматериалов, изделий, конструкций и оборудования;
- перебазировка строительных машин и механизмов;
- организация системы связи на период строительства.

В состав внутриплощадочных подготовительных работ входит:

- закрепление основных разбивочных осей;
- выявление и обозначение на местности положения всех коммуникаций, проходящих в зоне работ и вблизи от нее, с помощью трассоискателя;
- инженерная подготовка территории строительной площадки;
- защита подземных коммуникаций в местах проезда тяжелой техники;
- завоз и размещение мобильных (инвентарных) зданий и сооружений административно-бытового и производственного назначения;
- устройство ограждений строительной площадки.

11.1.1 Инженерная подготовка территории строительства

В состав мероприятий по инженерной подготовке входят следующие работы:

- расчистка территории;
- планировка территории строительства.

Расчистка территории от крупного мусора производится вручную. Весь собранный мусор вывозится с территории автосамосвалом МАЗ-5551. Расчистка трассы на период строительства должна производиться в границах полосы отвода. В зимний период расчистку следует производить в 2 этапа: в зоне подъезда транспорта и работы строительных машин – заблаговременно до начала основных работ, а в зоне рытья траншеи – непосредственно перед работой землеройных машин на длину, обеспечивающую их работу в течение смены.

В соответствии с актом обследования местности на наличие взрывоопасных предметов (ВОП) (см. том ИРД) ВОП не обнаружено.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

11.1.2 Очистка территории от зеленых насаждений

До начала очистки территории от зеленых насаждений должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- оформлены лесорубочные билеты с указанием площадей вырубki, объемов деловой и дровяной древесины;
- установлена технологическая схема очистки территории от зеленых насаждений с определением общего направления валки, выбором путей трелевки к месту штабелевки древесины, а также назначены формы и размеры пасек с учетом безопасности производства работ;
- подготовлены рабочие площадки для обрезки сучьев, раскряжевki и штабелевки древесины с расчисткой их от камней и спиливанием пней заподлицо с землей;
- убраны опасные деревья – гнилые, сухостойные, зависшие, представляющие опасность при вырубке зеленых насаждений. При машинной валке зеленых насаждений опасные деревья спиливают валочной машиной в процессе разработки.

До начала валки больших деревьев производится очистка площадки от мелколесья и кустарников. Срезка кустарника и мелких деревьев выполняется с помощью кустореза типа STIHL FS 560.

Технологическая последовательность основных работ зависит от способа рубки деревьев – машинами.

При очистке территории от зеленых насаждений следует выполнять требования по охране труда. Особое внимание необходимо обратить на следующее:

- оградить опасные зоны запрещающими знаками;
- обеспечить места производства работ противопожарным инвентарем;
- не производить работы при скорости ветра свыше 12 м/с, грозе, снегопаде и густом тумане (при видимости менее 50 м).

Машинная валка деревьев:

В состав работ входит:

- установка машины в рабочее положение;
- валка дерева;
- формирование пачки деревьев;
- трелевка пачки на рабочую площадку на расстояние до 1 км;
- сбрасывание пачки.

Валка деревьев производится валочно-трелевочной машиной типа ВМ-4А (ВТМ-4).

Очистка территории от зеленых насаждений валочно-трелевочной машиной производится лентами шириной до 3 метров, параллельными направлению волока.

Направление валки отдельных деревьев назначается с учетом наклона ствола, формы кроны, направления и силы ветра.

Технологическая последовательность машинной валки деревьев:

- подъехать к дереву таким образом, чтобы расстояние между деревом и гусеницей составило не менее 0,7 м;
- произвести наводку механизма срезания следующими перемещениями: продольным и поперечным относительно направления движения машины (горизонтальная наводка) и вертикальным на заданную высоту (вертикальная наводка);
- произвести сталкивание дерева. Механизм повала деревьев приводится в действие в три приема: выдвигание рычага, предварительное нажатие, которое выполняется одновременно с процессом спиливания, и сталкивание дерева на погрузочный рычаг;
- привести машину в транспортное положение и произвести трелевку пачки к рабочей площадке для обрезки сучьев на расстояние до 1 км;
- на рабочей площадке поднять рычаг обвязки коника и освободить пачку деревьев от тросовой петли. Приподнять щит машины и движением машины произвести разгрузку.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Высота пня должна быть не более 1/3 диаметра среза, но не более 10 см от шейки пня. Валить деревья с корнем машиной не допускается.

Ручная обрезка сучьев деревьев:

В состав работ входит:

- подготовка пилы к работе;
- отделение сучьев от ствола;
- обрезка вершины;
- переход от дерева к дереву.

Обрезка сучьев производится бензомоторной пилой типа STIHL MS 260.

Ручная обрезка сучьев производится на просеке перед трелевкой хлыстов к месту штабелевки.

Технологическая последовательность обрезки сучьев:

- подвести пильный аппарат к сучку под прямым углом;
- обрезать сучья на уровне поверхности ствола;
- срезать вершину дерева под прямым углом к оси ствола и при диаметре среза 8 см.

Трелевка хлыстов при очистке территории от зеленых насаждений:

В состав работ входит:

- сбор пачки;
- чокерование хлыстов;
- погрузка сформированной пачки на щит;
- трелевка к площадкам разделки на расстояние до 1 км;
- сбрасывание пачки на площадке разделки;
- возврат на просеку за новой пачкой.

До начала трелевки хлыстов должна быть осуществлена обрезка сучьев на просеке.

Трелевка хлыстов производится трелевочным трактором.

Трелевка хлыстов производится вершинами вперед по волоку, устраиваемому в процессе освоения территории сноса зеленых насаждений.

Технологическая последовательность трелевки хлыстов:

- установить трактор на свободной от деревьев и пней площадке таким образом, чтобы расстояние от щита трактора до первого спиленного дерева было 2-4 м и трос лебедки двигался вдоль оси трактора. Отклонение троса от продольной оси трактора более чем на 10-15° нежелательно;
- оттащить трос лебедки трелевочного трактора на 15-25 м. Если расстояния сбора превышают 25 м, то пачку набирают в два приема с заездом трактора на волок;
- подтянуть хлысты к трактору, поворачивая их вокруг вертикальной оси. Собирать воз лебедкой, когда направление тягового усилия и продольная ось дерева совпадают, нельзя;
- произвести чокерование на расстоянии 0,7-1,2 м от среза вершины. Для предотвращения соскальзывания чокеров на вершинах при обрезке сучьев оставляют мутовки из двух-трех сучьев длиной 2-3 см на расстоянии 2-0,4 м от вершины;
- чокер закрепляют так, чтобы зев крюка был обращен наружу от ствола;
- затянуть вершины хлыстов так, чтобы они лежали на конике (перегибе) погрузочного щита;

- выполнить трелевку хлыстов до разделочной площадки на расстояние до 1 км;

- отцепить воз на площадке разделки.

Деловая древесина вывозится на площадки временного складирования.

Очистка территории от порубочных остатков:

В состав работ входит:

- сбор порубочных остатков;
- укладка в валы или кучи.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

До начала очистки просеки должна быть закончена трелевка хлыстов или штабелевка вне захватки.

Механизированная очистка производится подборщиком ПСГ-3.

Технологическая последовательность при очистке просек от порубочных остатков:

- распилить бензопилой все толстые сучья и валежник на отрезки длиной от 2 до 4 м;
- установить подборщик в начале полосы сбора;
- опустить зубья подборщика и, передвигаясь прямолинейными челночным ходами произвести сбор порубочных остатков и валежника;
- в конце полосы сбора поднять зубья подборщика и двигаясь, оставить на месте собранные сучья;
- сделать разворот на границе просеки и продолжить дальнейший сбор порубочных остатков;
- уложить собранные сучья в валы шириной 1,5-2 м, высотой 0,8-1,2 м.

Размещать валы из собранных порубочных остатков преимущественно на волоках в границах захватки на расстоянии 15-20 м друг от друга, причем крайние валы укладывают на расстоянии не менее 15 м от границы захватки, в концы валов – на расстоянии не менее 10 м от деревьев.

Собранные в кучи порубочные остатки вывозятся на полигон ТКО на расстояние 56 км.

Корчевка пней:

Корчевка пней осуществляется вручную.

Пень обкапывают со всех сторон, оголяя корневую систему до необходимой глубины. После этого корни обрубаются по всему периметру, а сам пень вытаскивается из земли с помощью лома, лебедки или тягача.

Пни вывозятся на полигон ТКО на расстояние 56 км.

11.1.3 Строительство временных зданий и сооружений

Проектом предусмотрено обустройство следующих зданий и сооружений: площадка временных зданий и сооружений (ВЗиС) 55,0х4,0 м (лист 40 графической части), площадки стоянки техники 18,0х3,5 м (лист 14 графической части), 2 площадок временного складирования материалов 20,0х3,0 м, 30,0х4,0 м (листы 14, 40 графической части).

На площадке ВЗиС предусмотрено размещение временных бытовых помещений. В месте установки бытовок необходимо разместить информационный и пожарный щит. На территории стройгородка находятся емкость с привозной водой, емкость-накопитель бытовых стоков, контейнеры для строительных, бытовых отходов. Вокруг площадки ВЗиС предусмотреть временное ограждение.

Временные площадки складирования материалов необходимо обустроить на спланированном и уплотненном основании (коэффициент уплотнения – 0,95).

Временную площадку для стоянки техники необходимо обустроить на основании из ж/б плит 2П60.18-30 (6,0х1,75х0,14 м) ГОСТ 21924.0-84.

Для проезда техники над существующими подземными коммуникациями предусматривается устройство временных переездов. Конструкция временного переезда приведена на чертеже 2331.061.П.0/0.1296-ПОС, лист 57.

Укладка ж/б плит при устройстве временных площадки для стоянки техники и переездов через подземные коммуникации производится автокраном КС-35719-8А г/п 16 т.

При подготовке к производству монтажных работ должны быть выполнены предусмотренные нормами и правилами мероприятия по охране труда и противопожарной безопасности.

К СМР разрешается приступать только после разработки Генподрядной строительномонтажной организацией ППР, в котором должны быть проработаны вопросы техники безопасности, пожаробезопасности и охраны природы. Окончание работ подготовительного периода принимается по акту, согласно приложению «И» СНиП 12-03-2001.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

11.2 Методы производства основных строительного-монтажных работ

К строительного-монтажным работам разрешается приступать только после разработки Ген-подрядной строительного-монтажной организацией проекта производства работ (ППР). Все работы необходимо выполнять по разработанным технологическим картам.

В процессе строительства Подрядчик должен руководствоваться требованиями СП 48.13330.2011, СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 и другими действующими нормативными и законодательными документами Российской Федерации. Выполнение строительного-монтажных работ предусматривается поточно-совмещенным методом, который основывается на следующих организационно-технологических принципах:

- разделение всей площадки на зоны строительства;
- совмещение строительного-монтажных работ в зоне;
- применение высокопроизводительных средств механизации;
- недельно-суточное планирование при организации строительного-монтажных работ и материально-технического снабжения.

Работы основного периода строительства начинаются после завершения в необходимом объеме подготовительных работ и включают:

- разводка внутриплощадочных инженерных сетей;
- прокладка внеплощадочных сетей и коммуникаций;
- разработка траншей;
- организация открытого водоотлива;
- устройство песчаной постели;
- сварка плетей газопровода на бровке траншеи;
- контроль качества сварных стыков;
- опуск плетей в траншею;
- сварка фитингов в траншее;
- контроль качества монтажных стыков;
- присыпка газопровода привозным песком;
- испытание газопровода;
- окончательная засыпка траншей и прямков ранее выбранным грунтом из отвала.

11.2.1 Проведение земляных работ

Разработка грунта в траншее производится экскаватором Hitachi ZX130-5G с ковшом объемом 0,5 м³.

Траншеи разрабатываются с откосами 1:0,5, ширина по основанию составляет 0,7 м. Средняя глубина траншеи составляет 1,72 м. Разрабатываемый грунт складывается в пределах полосы работ.

Отрытые траншеи не должны продолжительное время оставаться открытыми.

Переборы грунта при рытье траншеи не допускаются. Отдельные случайные переборы должны быть подсыпаны до проектных отметок песчаным грунтом или мелким местным грунтом без органических примесей.

В целях предотвращения деформации профиля траншеи, а также смерзания отвала грунта, сменные темпы изоляционно-укладочных работ и земляных работ должны быть одинаковыми. Разработка траншеи в задел запрещается.

При пересечении проектируемой трассы газопровода с существующими подземными коммуникациями разработку грунта в траншее вести вручную без применения ударных инструментов по 2 метра в обе стороны от существующих коммуникаций.

Работы производить в присутствии представителей эксплуатирующих организаций.

Согласно СНиП 12-03-2001 п. 6.2.9, в местах переходов через траншеи устанавливаются мостики шириной не менее 1,0 м, огражденные с обеих сторон перилами высотой не менее 1,1 м со сплошной обшивкой внизу на высоту 0,15 м и с дополнительной ограждающей планкой на высоте 0,5 м от настила. Для спуска работающих в траншее должны быть предусмотрены лестницы.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

В среднепучинистых, сильнопучинистых и чрезмернопучинистых грунтах засыпку и подбивку тела трубы газопровода следует производить несмерзающим сыпучим грунтом (пески средне- и крупнозернистые) на высоту не менее 10 см и засыпку – не менее 20 см в соответствии с «Правилами безопасности сетей газораспределения и газопотребления».

Разработка приямков и траншей, погрузка разработанного грунта в автосамосвалы предусмотрена экскаватором 95 %, ручная разработка 5 %.

При пересечении проектируемой трассы газопровода с существующими подземными и наземными коммуникациями разработку грунта в траншее вести вручную по 2 метра в обе стороны от существующих коммуникаций.

Пересекаемые подземные инженерные сети во избежание их повреждений должны быть временно закреплены (подвешены).

В соответствии с данными инженерно-геологических изысканий прокладка газопровода осуществляется в песках средней крупности, супесях, суглинках. Для предотвращения повреждений поверхности проектируемого газопровода проектом предусматривается:

- устройство основания под трубопровод из песка толщиной 0,1 м;
- присыпка газопровода выше на 0,2 м верха трубы песком;
- обратная засыпка траншей до верха местным грунтом из отвала после предварительного испытания газопровода.

Засыпка траншей песком производится в 2 этапа:

- засыпка и подбивка пазух между трубой и дном траншеи, одновременно с двух сторон на высоту 0,2 м над верхом трубопровода с тщательным ручным трамбованием;
- засыпка остальной части траншеи производится экскаватором или при помощи погрузчика.

Послойное уплотнение песка производить самопередвигающимися виброплитами и вибро-трамбовками. Коэффициент уплотнения песка при обратной засыпке траншей и приямков – 0,98.

11.2.2 Проведение открытого водоотлива

Исходя из относительно небольшого притока воды в траншею и физико-механических свойств грунтов работы по водопонижению (осушению траншеи) предусмотрено выполнять посредством открытого водоотлива из траншеи при помощи насосных агрегатов (согласно п.5 СП 45.13330.2017).

Приток воды в траншею рассчитывается по формулам установившегося движения грунтовых вод с учетом коэффициента фильтрации грунтов. Расчетная схема для определения водопритока в траншею представлена на рис. 1.

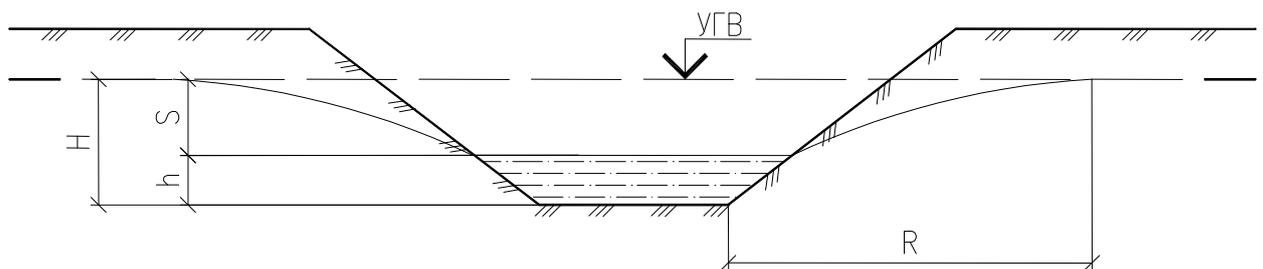


Рис. 1. Расчетная схема для определения водопритока в траншею

Средняя глубина траншеи составляет 1,72 м.
Ведомость скважин представлена в таблице 10.

Таблица 10. Ведомость скважин

№ скважины	Уровень грунтовых вод (УГВ), м	№ скважины	Уровень грунтовых вод (УГВ), м
------------	--------------------------------	------------	--------------------------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ	Лист
							44

14	0,6	39	1,3
15	0,8	43	1,0
16	1,5	46	1,0
17	1,4	47	1,3
23	1,4	48	1,3
26	1,3	49	1,3
31	1,3	54	1,6

Величина притока фильтрационных вод на один погонный метр периметра траншеи определяется по формуле:

$$q = v \cdot S_{ж},$$

где v – скорость фильтрации, м/сут; $S_{ж}$ – площадь живого сечения траншеи, м².

Согласно закону Дарси, описывающему движение воды в порах грунта, скорость фильтрации равна:

$$v = k_{\phi} \cdot i,$$

где k_{ϕ} – коэффициент фильтрации, м/сут; i – градиент напора.

Градиент напора определяется по формуле:

$$i = \frac{H - h}{R},$$

где H – мощность водоносного слоя, м; h – уровень воды в траншее, м; $R = 2 \cdot S \cdot \sqrt{k_{\phi} \cdot H}$ – радиус влияния, м; S – заданное понижение воды.

Таким образом, приток воды на один погонный метр траншеи (при $S = H$) рассчитывается по формуле:

$$q_{max} = k_{\phi} \cdot \frac{H - h}{2 \cdot H \cdot \sqrt{k_{\phi} \cdot H}} \cdot S_{ж}, \text{ м}^3/\text{сут}$$

Максимально возможный приток воды на участке траншеи составит:

$$Q = q_{max} \cdot L, \text{ м}^3/\text{сут},$$

где L – длина участка откапываемой траншеи, на котором предусмотрено проводить открытый водоотлив, м.

Работы по водоотливу грунтовых вод, поступающих в траншею, необходимо производить на протяжении всего периода производства работ по прокладке газопровода. Принятая организационно-технологическая схема строительства (поточно-совмещенный метод) характеризуется совмещением основных строительными-монтажными работ, следовательно, продолжительность производства работ по водоотливу будет равна продолжительности производства земляных работ (наиболее трудоемкий процесс при прокладке газопровода).

Показатели расчета открытого водоотлива представлены в таблице 11.

Таблица 11. Показатели расчета открытого водоотлива

№ скважины	Приток воды на 1 п.м. траншеи q_{max} , м ³ /сут	Длина участка L , м	Максимально возможный водоприток Q , м ³ /сут
14	0,1489	200,0	29,79
15	0,1224	200,0	24,47
16	0,0293	200,0	5,85
17	0,0426	200,0	8,51

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

23	0,0426	200,0	8,51
26	0,0790	200,0	15,80
31	0,0559	200,0	11,17
39	0,0559	200,0	11,17
43	0,1354	200,0	27,08
46	0,0958	200,0	19,15
47	0,0559	200,0	11,17
48	0,0559	200,0	11,17
49	0,1766	200,0	35,33
54	0,0505	200,0	10,09

На основании расчета участок с наибольшим водоприток соответствует скважине № 49. Для них максимально возможный водоприток составит $Q = 35,33 \text{ м}^3/\text{сут}$.

Работы по водоотливу рекомендуется производить насосом ГНОМ 25-20 (макс. производительность $25 \text{ м}^3/\text{ч}$; напор 20 м; мощность двигателя 3,0 кВт; масса 31,8 кг).

Время работы насоса ГНОМ 16-16 в смену при производстве работ по водоотливу составит

$$T = \frac{V}{n \cdot Q_{\text{нас}}} = \frac{35,33}{1 \cdot 25} = 1,41 \text{ ч}$$

Время работы насоса ГНОМ 25-20 на весь период земляных работ (68 смен) составит 95,9 маш.-часов.

Для организации открытого водоотлива требуется 1 центробежный насос ГНОМ 25-20 производительностью $25 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Вода после водоотлива откачивается и вывозится в автоцистернах АЦВ-10 объемом 10 м^3 на шасси КаМАЗ-43118 на очистку на водоочистные сооружения в г. Валдай Валдайского района Новгородской области (эксплуатирующая организация – ООО «Строительное управление № 53, адрес: Новгородская область, Валдайский район, г. Валдай, ул. Выскодно-2, д. 30). Средняя дальность возки составляет 18 км. Сброс воды на рельеф не производится.

11.2.3 Прокладка газопроводов

Проектом предусматривается:

– прокладка газопровода среднего давления $P \leq 0,3 \text{ МПа}$ подземно из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 по ГОСТ Р 58121.2-2018 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,7 при прокладке газопроводов давлением газа свыше 0,005 до 0,3 МПа включительно, из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 с монослойным полимерным покрытием на основе материала «Метален ПЭ-21».

Трубы, применяемые при строительстве, должны быть испытаны гидравлическим давлением на заводе-изготовителе или иметь запись в сертификате о гарантии того, что выдержат гидравлическое давление, величина которого соответствует требованиям стандартов или технических условий на трубы.

Монтаж газопроводов должен выполняться специализированной монтажной организацией в соответствии с требованиями СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб», «Правил безопасности сетей газораспределения и газопотребления». При монтаже газопровода должны быть приняты меры по предотвращению засорения полости труб путем установки монтажных заглушек. Типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений стальных газопроводов должны соответствовать ГОСТ 16037-80* и рекомендациям СП 42-102-2004.

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

На выполнение комплекса работ по прокладке сети подземного газопровода генподрядчиком должен быть разработан в обязательном порядке проект производства работ, обеспечивающий безопасность работ в сложившейся ситуации.

Полный объем строительно-монтажных работ выполняется строительно-монтажной бригадой, оснащенной строительными машинами, механизмами и автотранспортом, согласно производимым работам и их объему.

Работы ведутся поточным методом.

Разработка грунта в приямках и траншее для прокладки газопровода производится ковшовым экскаватором с емкостью ковша 0,5 м³.

Разрабатываемый грунт складывается в пределах полосы работ.

Грунт в приямках и траншее выбирается, не доходя до проектной отметки на глубину 10 см. Доработка грунта выполняется вручную перед началом работ по укладке трубопроводов. Открытые траншеи не должны продолжительное время оставаться открытыми.

Последовательность строительства на объекте предусмотрена по ходу движения газа, по направлению от точки подключения.

Врезка предусмотрена в газопровод среднего давления Ø219 мм, проложенный на выходе из ГРПБ №15 Валдайского района.

Согласно СНиП 12-03-2001 п. 6.2.9, при производстве земляных работ на территории населенных пунктов в местах переходов через траншеи устанавливаются мостики шириной не менее 1,0 м, огражденные с обеих сторон перилами высотой не менее 1,1 м со сплошной обшивкой внизу на высоту 0,15 м и с дополнительной ограждающей планкой на высоте 0,5 м от настила. Траншеи в местах, где происходит движение людей и транспорта, должны быть ограждены. Высота ограждения – не менее 1,2 м. Для спуска работающих в траншеи должны быть предусмотрены лестницы.

Прокладка сети линейной части подземного газопровода диаметром свыше 160 мм выполняется с помощью 2 трубоукладчиков ТР 12.22.01, которые безостановочно перемещаются вдоль траншеи в процессе опускания укладываемой плети.

Трубы длинномерные диаметром до 160 мм включительно сматываются для транспортировки и хранения в бухты или наматываются на катушки. При транспортировке бухты должны быть скреплены не менее чем в 6 местах. Концы труб должны быть пригнуты к бухте. Внутренний диаметр бухты должен быть не менее 20 наружных диаметров трубы. Бухты транспортируются в горизонтальном, а при наличии специальных опор – в вертикальном положении. Размеры труб, поступивших в бухтах, проверяются на концах.

Разматывание труб из бухт осуществляют при температуре наружного воздуха не ниже 5 °С.

Доставленный на место работ прицеп с барабаном фиксируют на месте, бухту с трубой укладывают горизонтально на ровную гладкую площадку. Рекомендуется подложить под бухту гладкий лист для предотвращения повреждения наружной стенки полиэтиленовой трубы при вращении бухты во время размотки. Размотка трубы осуществляется непосредственно в траншею со сваркой стыка в траншее. Трубы необходимо укладывать в траншеях в таком направлении изгиба, с каким они были первоначально намотаны на заводе.

Перемещение барабана по ходу производства работ производится с применением трубоукладчика Четра ТГ122.

Для устранения повышенной овальности труб и придания прямолинейной формы по всей длине могут быть использованы ручные или гидравлические выпрямители. Рекомендуемая скорость разматывания бухты – до 0,8-1,0 км/ч.

Схема прокладки газопровода представлена на рис. 3.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

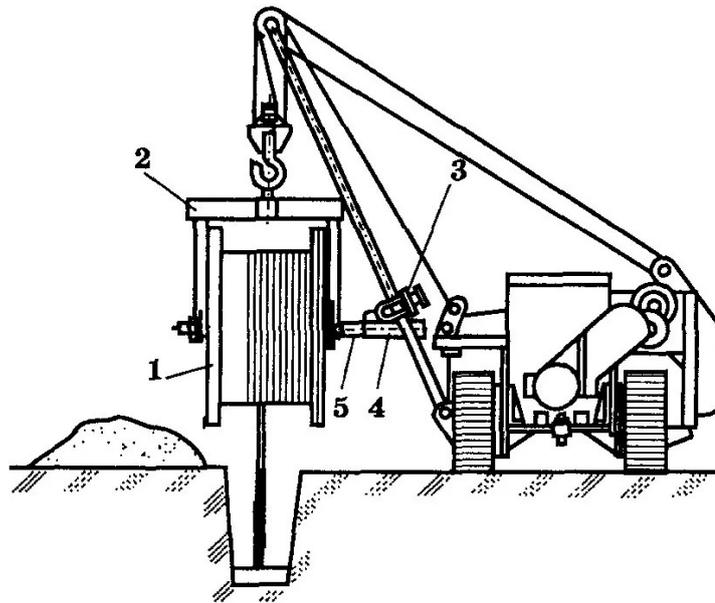


Рис. 3. Схема прокладки газопровода

Трубу разматывают вручную и аккуратно укладывают на дно траншеи, внимательно наблюдая за отсутствием нарушения конфигурации труб. После размотки части трубопровода оставляют в таком положении до 4-5 часов, чтобы они окончательно выровнялись. При этом избегают дополнительного прогрева, так как излишнее тепло сокращает время выравнивания.

В качестве грузозахватной оснастки следует применить мягкие стропы (полотенца). Для спуска рабочих в траншеи должны быть предусмотрены лестницы.

При укладке полиэтиленового газопровода в траншею, для компенсации температурных удлинений в процессе эксплуатации, предусматривается укладка «змейкой» в горизонтальной плоскости.

В сильнопучинистом и среднепучинистом грунтах подсыпку и подбивку тела трубы газопровода следует производить несмерзающим сыпучим грунтом (пески средне- и крупнозернистые) на высоту не менее 0,1 м и засыпку – не менее 0,2 м в соответствии с «Правилами безопасности сетей газораспределения и газопотребления».

В пучинистых грунтах дно траншеи уплотняют с применением вибромеханических трамбовочных установок (СП 42-101-2003 п.10.75).

Вдоль трассы подземного газопровода предусмотрена установка опознавательных знаков для определения места расположения труб. Знаки установлены в следующих местах:

- на врезке в существующий газопровод;
- на поворотах трассы;
- через каждые 500 м на прямолинейных участках;
- на пересечениях с коммуникациями и автодорогами;
- у сооружений газопровода.

Опознавательные знаки размещены справа по ходу газа на расстоянии 1,0 м от газопровода. На опознавательный знак нанесены данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения. Знаки марки 2С24в установить по серии 5.905-25.05 черт. АС 1.00 СБ и табличек-указателей по серии 5.905-25.05 черт. АС 2.00.

Опознавательные знаки размещаются на столбики высотой не менее 1,8 м производства ООО НПК «ПромТехМастер».

В качестве дополнительного обозначения трассы над трассой полиэтиленового газопровода по всей длине траншейной прокладки для участков прокладки на территории населенных пунктов укладывается сигнальная лента желтого цвета с алюминиевым проводом шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью: «Огнеопасно Газ» (на участках: 1ПК52+14,5 – 1ПК53+95,3; 1ПК54+61,6 – 1ПК56+30,6; 1ПК57+32,0 – 1ПК62+59,5; 1ПК62+82,0 – 1ПК63+77,5; 1ПК96+93,0 – 1ПК98+4,0;

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

1ПК98+17,5 – 1ПК106+29,0; 1ПК107+13,0 – 1ПК107+77,0; 1ПК109+30,4 – 1ПК110+28,0; 1ПК110+52,0 – 1ПК111+29,5).

Для участков межпоселкового газопровода предусмотреть ленту сигнальную ленту сигнальную детекционную (проводник-изолированный) ЛСГ 200 Газ «Огнеопасно Газ», 50 мкм (на участках: 1ПК0+1,0 – 1ПК2+83,0; 1ПК65+46,0 – 1ПК68+94,0; 1ПК69+92,0 – 1ПК75+3,6; 1ПК75+18,4 – 1ПК77+39,0; 1ПК79+35,0 – 1ПК85+25,0; 1ПК88+24,0 – 1ПК96+70,5; 1ПК131+89,5 – 1ПК136+66,0; 1ПК137+2,5 – 1ПК137+76,0; 1ПК138+3,0 – 1ПК142+97,4; 1ПК143+32,5 – 1ПК146+54,0).

Присыпку плети производить летом в самое холодное время суток, зимой – в самое теплое время суток.

Обратная засыпка траншеи минеральным грунтом выполняется бульдозером. Присыпку плети производить летом в самое холодное время суток, зимой – в самое теплое время суток.

Засыпку траншеи следует производить в три стадии:

- засыпка пазух немерзлым грунтом;
- присыпка на высоту 0,2 м над верхом трубы тем же грунтом с подбивкой пазух;
- окончательная засыпка после предварительного испытания с равномерным послойным уплотнением до проектной плотности с обеих сторон трубы.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо обозначить опасные зоны, связанные с применением грузоподъемных машин. Согласно «Рекомендаций по установке и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, строительных подъемников, грузоподъемных кранов-манипуляторов и подъемников (вышек) при разработке проектов организации строительства и проектов производства работ» ОАО ПКТИпромстрой, г. Москва, 2004 г. Опасная зона состоит:

- при монтаже трубопровода: вылет стрелы трубоукладчика +4 м (минимальное расстояние отлета груза).

Согласно СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. «Общие требования», Приложение Г, границы опасных зон в местах, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъемными машинами, а также вблизи строящегося здания, принимается от крайней точки горизонтальной проекции наружного наименьшего габарита перемещаемого груза или стены здания с прибавлением наибольшего габаритного размера перемещаемого (падающего) груза и минимального расстояния отлета груза при его падении. Согласно таблице Г.1 минимальное расстояние отлета груза при его падении составляет 4 м при высоте возможного падения груза (предмета

Проектом предусмотрена подземная установка стальных шаровых кранов АДЛ Бивал PN 1,0 МПа, сварка/сварка, с патрубками из полиэтилена, ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 с изоляцией усиленного типа:

- КШГ.45.150.10 С/С DN100 – 2 шт.;
- КШГ.45.100.10 С/С DN100 – 1 шт.

Монтаж шарового крана производить в строгом соответствии с рекомендациями производителя.

Кран устанавливается на плиту бетонную тротуарную 7К.8 (0,75x0,75x0,08 м) ГОСТ 17608-91. Обратная засыпка кранового узла производится песком средней крупности на всю глубину.

При установке ковера убедиться в том, что их конструкции не препятствуют открытию/закрытию кранов. При необходимости откорректировать их положение.

Вокруг ковера предусмотреть устройство отмостки с уклоном 1:20.

Сварочные работы.

Сварочные работы на полиэтиленовом газопроводе могут производиться при температуре окружающего воздуха от -15 °С до +45 °С. Сварка труб при более низких температурах должна производиться в специальных (вагончиках, палатках).

Сварочное оборудование размещают на заранее спланированной трассе газопровода с учетом удобства проведения работ по сварке.

Соединение полиэтиленовых труб в мерных отрезках предусмотрено сваркой встык нагретым инструментом с высокой степенью автоматизации с последующей сваркой плетей муфтами с

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

закладными электронагревателями. Соединение длиномерных труб предусмотрено муфтами с закладными электронагревателями.

Присоединение запорной арматуры, переходов, тройников, заглушек и крутоизогнутых отводов (более 11°) предусмотрено при помощи муфт с закладными электронагревателями.

Сварка встык нагретым инструментом заключается в нагревании свариваемых торцов труб или деталей до вязкотекучего состояния полиэтилена при непосредственном контакте с нагретым инструментом и последующим соединением торцов под давлением (осадка) после удаления инструмента.

Технологический процесс соединения труб и деталей сваркой встык включает следующие операции:

- подготовка поверхности свариваемых труб и соединительных деталей;
- установка, центровка и закрепление труб в зажимном центрирующем приспособлении;
- торцевание (механическая обработка) торцов труб;
- оплавление и нагрев торцов свариваемых труб за счет прилегания их к поверхности нагревательного элемента;
- перестановка (удаление нагревательного элемента);
- стыковка свариваемых торцов труб (осадка стыка) и охлаждение сварочного шва.

Между торцами, приведенными в соприкосновение, не должно быть зазоров, превышающих:

- 0,3 мм – для труб диаметром до 110 мм включительно;
- 0,5 мм – диаметром от 110 до 225 мм включительно.

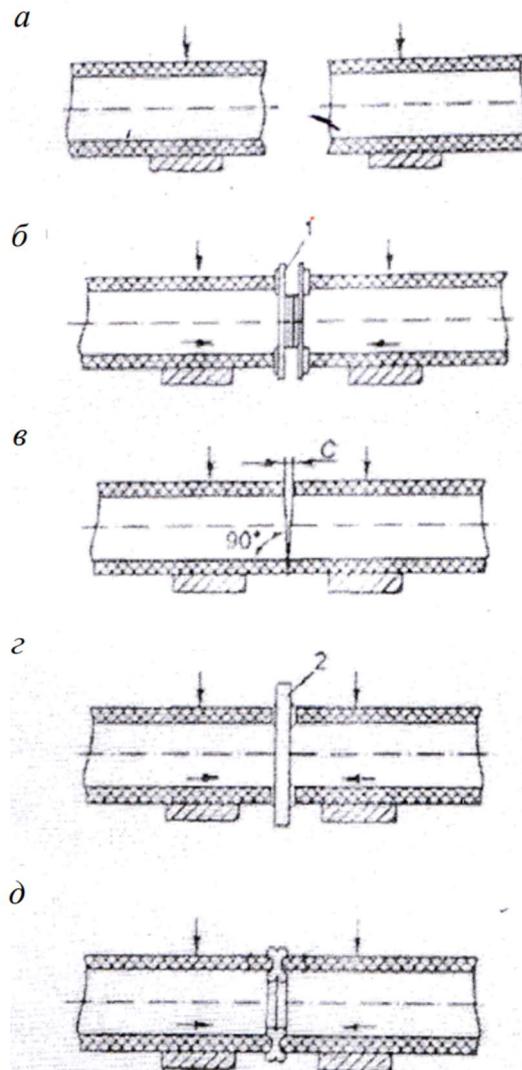


Рис. 2. Последовательность процесса сборки и сварки встык труб из полиэтилена:
а – центровка и закрепление в зажимах сварочной машины концов свариваемых труб;

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ	

б – механическая обработка торцов труб с помощью рубанка 1; в – проверка соосности и точности совпадения торцов по величине зазора С; г – оплавление и нагрев свариваемых поверхностей нагревательным элементом 2; д – осадка стыка до образования сварного соединения

Необходимо проверить соосность свариваемых концов труб. При стыковой сварке труб допустимое смещение составляет 10 % от толщины стенки трубы. При большом смещении повторяется обработка труб рубанком и выполняется повторная центровка концов труб в зажимах.

Оплавление и нагрев торцов свариваемых труб должны выполняться при определенной температуре, устанавливаемой изготовителем труб.

Убедившись, что температура нагревательного элемента находится в заданном пределе, отводят кромки труб и между ними устанавливают нагревательный элемент. Трубы с определенным усилием прижимают к нагревателю и включают сварочную машину.

Сварка стальных трубопроводов производится в соответствии с СП 42-102-2004 и др. СНиП и ПБ.

Сварка труб газопровода на бровке траншеи (поворотные стыки) и в траншее (неповоротные стыки) производится ручной электродуговой сваркой.

Перед началом сварочных работ необходимо подготовить рабочее место сварщика, исключая возможность попадания влаги, пыли и других посторонних предметов внутрь выпрямителя, установить выпрямитель на горизонтальную поверхность, так чтобы отсутствовали предметы, препятствующие доступу воздуха и управлению выпрямителем.

Требования к сварному шву: сплошное исполнение, непрерывность и отсутствие непроплавленных мест. Диаметр сварочной проволоки подбирают исходя из толщины трубной стенки.

Сварное соединение должно быть равнопрочно основному металлу труб или иметь гарантированный заводом-изготовителем, согласно стандарту и техническим условиям на трубы, коэффициент прочности сварного соединения.

Операционный контроль в процессе сборки и сварки газопроводов следует производить в соответствии с СП 62.13330.2011 (с изм. № 1, 2, 3) и др. СНиП и ПБ.

11.2.4 Прокладка газопровода закрытым способом

Протяженности прокладки газопровода методом наклонно-направленного бурения (ННБ) представлены в таблице 12.

Таблица 12. Протяженности прокладки газопровода методом ННБ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Через заторфованные участки (1ПК0+4,1 – 1ПК2+8,3)		
	газ-д ПЭ Ø160x14,6 с защитной оболочкой		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м; приемный котлован 4,0x2,0 м	м	204,2
2	Через заторфованные участки (1ПК2+11,7 – 1ПК2+82,9)		
	газ-д ПЭ Ø160x14,6 с защитной оболочкой		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м	м	71,2
3	Через автодороги «Боровичи- Валдай» на км 3+500 (1ПК2+84,9 – 1ПК3+5,5)		
	газ-д ПЭ Ø160x14,6; футляр ПЭ Ø315x28,6 (Lфут = 22,8 м)		
	Приемный котлован 4,0x2,0 м	м	20,6
4	Вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 3+500 – 3+693		

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

	(1ПК3+10,4 – 1ПК5+2,9)		
	газ-д ПЭ Ø160x14,6 с защитной оболочкой		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м; приемный котлован 4,0x2,0 м	м	192,5
5	Вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 3+695 - 3+885 (1ПК5+4,9 – 1ПК6+95,0)		
	газ-д ПЭ Ø160x14,6 с защитной оболочкой		
	Приемный котлован 4,0x2,0 м	м	190,1
6	Вдоль автодороги «Боровичи- Валдай» на км 3+889 – 4+088 (1ПК6+99,0 – 1ПК8+98,0)		
	газ-д ПЭ Ø160x14,6 с защитной оболочкой		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м	м	199,0
7	Вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 4+090 – 4+289 (1ПК9 – 1ПК10+99,0)		
	газ-д ПЭ Ø160x14,6 с защитной оболочкой		
	Приемный котлован 4,0x2,0 м	м	199,0
8	Вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 4+293 – 4+492 (1ПК11+3,0 – 1ПК13+2,0)		
	газ-д ПЭ Ø160x14,6 с защитной оболочкой		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м	м	199,0
9	Вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 4+494 – 4+693 (1ПК13+4,0 – 1ПК15+3,0)		
	газ-д ПЭ Ø160x14,6 с защитной оболочкой		
	Приемный котлован 4,0x2,0 м	м	199,0
10	Вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 4+494 – 4+693 (1ПК15+7,0 – 1ПК17+6,0)		
	газ-д ПЭ Ø160x14,6 с защитной оболочкой		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м	м	199,0
11	Вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 4+898 – 5+097 (1ПК17+8,0 – 1ПК19+7,0)		
	газ-д ПЭ Ø160x14,6 с защитной оболочкой		
	Приемный котлован 4,0x2,0 м	м	199,0
12	Вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 5+101 – 5+300 (1ПК19+11,0 – 1ПК21+10,0)		
	газ-д ПЭ Ø160x14,6 с защитной оболочкой		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м	м	199,0
13	Вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 5+302 – 5+455 (1ПК21+12,0 – 1ПК22+65,0)		
	газ-д ПЭ Ø160x14,6 с защитной оболочкой		
	Приемный котлован 4,0x2,0 м	м	153,0
14	Вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 5+459 – 5+620 (1ПК22+69,0 – 1ПК24+30,3)		
	газ-д ПЭ Ø160x14,6 с защитной оболочкой		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ	Лист
							52

	Рабочий котлован 2,0x2,0 м	м	161,3
15	Через автодорогу «Боровичи – Валдай» на км 5+621 (1ПК24+32,7 – 1ПК24+53,0)		
	газ-д ПЭ Ø160x14,6; футляр ПЭ Ø315x28,6 (Lфут = 23,2 м)		
	Приемный котлован 4,0x2,0 м	м	20,3
16	Вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 5+622 – 5+808, пересечение реки Валдайка (1ПК24+56,9 – 1ПК26+43,0)		
	газ-д ПЭ Ø160x14,6 с защитной оболочкой		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м	м	186,1
17	Вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 5+810 – 5+987 (1ПК26+45,0 – 1ПК28+21,5)		
	газ-д ПЭ Ø160x14,6 с защитной оболочкой		
	Приемный котлован 4,0x2,0 м	м	176,5
18	Вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 5+991 – 6+144 (1ПК28+25,5 – 1ПК29+93,4)		
	газ-д ПЭ Ø160x14,6 с защитной оболочкой		
	Приемный котлован 4,0x2,0 м	м	167,9
19	Через автодорогу «Боровичи – Валдай» на км 6+145 (1ПК29+97,1 – 1ПК30+16,0)		
	газ-д ПЭ Ø160x14,6; футляр ПЭ Ø315x28,6 (Lфут = 21,4 м)		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м	м	18,9
20	Вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 6+145 – 6+328 (1ПК30+18,0 – 1ПК32+1,0)		
	газ-д ПЭ Ø160x14,6 с защитной оболочкой		
	Приемный котлован 4,0x2,0 м	м	183,0
21	Вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 6+332 – 6+498 (1ПК32+5,0 – 1ПК33+75,1)		
	газ-д ПЭ Ø160x14,6 с защитной оболочкой		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м	м	170,5
22	Вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 6+500 – 6+683 (1ПК33+77,1 – 1ПК35+47,7)		
	газ-д ПЭ Ø160x14,6 с защитной оболочкой		
	Приемный котлован 4,0x2,0 м	м	170,6
23	Вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 6+687 – 6+847 (1ПК35+51,7 – 1ПК37+11,3)		
	газ-д ПЭ Ø160x14,6 с защитной оболочкой		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м	м	159,6
24	Вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 6+849 – 7+049 (1ПК37+13,3 – 1ПК39+13,0)		
	газ-д ПЭ Ø160x14,6 с защитной оболочкой		
	Приемный котлован 4,0x2,0 м	м	199,7
25	Вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 7+053 – 7+217		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ	Лист
							53

	(1ПК39+17,0 – 1ПК40+81,0)		
	газ-д ПЭ Ø160x14,6 с защитной оболочкой		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м	м	164,0
26	Вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 7+219 – 7+406 (1ПК40+83,0 – 1ПК42+70,3)		
	газ-д ПЭ Ø160x14,6 с защитной оболочкой		
	Приемный котлован 4,0x2,0 м	м	187,3
27	Вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 7+410 – 7+609 (1ПК42+74,3 – 1ПК44+73,0)		
	газ-д ПЭ Ø160x14,6 с защитной оболочкой		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м	м	198,7
28	Вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 7+611 – 7+810 (1ПК44+75,0 – 1ПК46+74,0)		
	газ-д ПЭ Ø160x14,6 с защитной оболочкой		
	Приемный котлован 4,0x2,0 м	м	199,0
29	Вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 7+814 – 8+013, пересечение ручья б/н № 1 (1ПК46+78,0 – 1ПК48+77,0)		
	газ-д ПЭ Ø160x14,6 с защитной оболочкой		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м	м	199,0
30	Вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 8+015 – 8+177 (1ПК48+79,0 – 1ПК50+41,2)		
	газ-д ПЭ Ø160x14,6 с защитной оболочкой		
	Приемный котлован 4,0x2,0 м	м	162,2
31	Вдоль автодороги «Боровичи – Валдай» на км 8+181 – 8+381 (1ПК50+45,2 – 1ПК51+93,5)		
	газ-д ПЭ Ø160x14,6 с защитной оболочкой		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м	м	200,5
32	Через автодорогу «Боровичи – Валдай» на км 8+382 (1ПК51+95,6 – 1ПК52+12,3)		
	газ-д ПЭ Ø160x14,6; футляр ПЭ Ø315x28,6 (Lфут = 19,2 м)		
	Приемный котлован 4,0x2,0 м	м	16,7
33	Через ручей б/н № 2 (ПК53+95,3 – ПК54+61,6)		
	газ-д ПЭ Ø160x14,6 с защитной оболочкой		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м; приемный котлован 4,0x2,0 м	м	66,3
34	Через ручей б/н № 3 створ 1 (ПК56+30,6 – ПК57+34,0)		
	газ-д ПЭ Ø160x14,6 с защитной оболочкой		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м; приемный котлован 4,0x2,0 м	м	103,4
35	Через автодорогу «Шуя – Ужин» на км 0+305 (ПК62+60,5 – ПК62+80,7)		
	газ-д ПЭ Ø110x10,0; футляр ПЭ Ø225x20,5 (Lфут = 22,2 м)		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м; приемный котлован 4,0x2,0 м	м	20,2
36	Через заторфованные участки и ручей б/н № 3 створ 2		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ

Лист

54

	(ПК63+78,0 – ПК65+46,0)		
	газ-д ПЭ Ø110x10,0 с защитной оболочкой		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м; приемный котлован 4,0x2,0 м	м	168,0
37	Через заторфованные участки (ПК68+94,0 – ПК69+92,0)		
	газ-д ПЭ Ø110x10,0 с защитной оболочкой		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м; приемный котлован 4,0x2,0 м	м	98,0
38	Через автодорогу «Шуя – Ужин» на км 1+525 (ПК75+3,6 – ПК75+18,4)		
	газ-д ПЭ Ø110x10,0; футляр ПЭ Ø225x20,5 (Lфут = 17,8 м)		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м; приемный котлован 4,0x2,0 м	м	14,8
39	Через ручей б/н № 4 и через заторфованные участки (ПК77+39,0 – ПК79+35,0)		
	газ-д ПЭ Ø110x10,0 с защитной оболочкой		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м; приемный котлован 4,0x2,0 м	м	196,0
40	Через заторфованные участки (ПК85+25,0 – ПК86+23,0)		
	газ-д ПЭ Ø110x10,0 с защитной оболочкой		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м; приемный котлован 4,0x2,0 м	м	98,0
41	Через заторфованные участки (ПК86+27,0 – ПК88+24,0)		
	газ-д ПЭ Ø110x10,0 с защитной оболочкой		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м	м	197,0
42	Через автодорогу «Шуя – Ужин» на км 3+658 (ПК96+72,6 – ПК96+92,0)		
	газ-д ПЭ Ø110x10,0; футляр ПЭ Ø225x20,5 (Lфут = 22,4 м)		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м; приемный котлован 4,0x2,0 м	м	19,4
43	Через автодорогу «Шуя – Ужин» на км 3+761 (ПК98+6,3 – ПК98+16,2)		
	газ-д ПЭ Ø110x10,0; футляр ПЭ Ø225x20,5 (Lфут = 12,8 м)		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м; приемный котлован 4,0x2,0 м	м	9,9
44	Через пруд и ручей б/н № 5 (ПК106+29,0 – ПК107+13,0)		
	газ-д ПЭ Ø110x10,0 с защитной оболочкой		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м; приемный котлован 4,0x2,0 м	м	84,0
45	Через автодорогу «Шуя – Ужин» на км 4+715 (ПК107+79,5 – ПК107+96,6)		
	газ-д ПЭ Ø110x10,0; футляр ПЭ Ø225x20,5 (Lфут = 19,8 м)		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м; приемный котлован 4,0x2,0 м	м	17,1
46	Через заторфованные участки (ПК107+98,6 – ПК109+30,4)		
	газ-д ПЭ Ø110x10,0 с защитной оболочкой		
	Приемный котлован 4,0x2,0 м	м	131,8
47	Через автодорогу «Шуя – Ужин» на км 4+930 (ПК110+29,2 – ПК110+49,9)		
	газ-д ПЭ Ø110x10,0; футляр ПЭ Ø225x20,5 (Lфут = 23,6 м)		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ

55

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

	Рабочий котлован 2,0x2,0 м; приемный котлован 4,0x2,0 м	м	20,7
48	Вдоль автодороги «Шуя – Ужин» на км 4+715 – 5+253 (ПК111+29,7 – ПК112+83,6)		
	газ-д ПЭ Ø110x10,0 с защитной оболочкой		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м; приемный котлован 4,0x2,0 м	м	153,9
49	Вдоль автодороги «Шуя – Ужин» на км 4+715 – 5+253 (ПК112+85,6 – ПК114+34,1)		
	газ-д ПЭ Ø110x10,0 с защитной оболочкой		
	Приемный котлован 4,0x2,0 м	м	148,5
50	Через автодорогу «Шуя – Ужин» на км 5+320 (ПК114+37,1 – ПК114+50,3)		
	газ-д ПЭ Ø110x10,0; футляр ПЭ Ø225x20,5 (Lфут = 15,2 м)		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м	м	13,2
51	Вдоль автодороги «Шуя – Ужин» на км 5+320 – 5+501 (ПК114+52,4 – ПК116+33,4)		
	газ-д ПЭ Ø110x10,0 с защитной оболочкой		
	Приемный котлован 4,0x2,0 м	м	181,0
52	Вдоль автодороги «Шуя – Ужин» на км 5+505 – 5+614 (ПК116+37,3 – ПК117+46,6)		
	газ-д ПЭ Ø110x10,0 с защитной оболочкой		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м	м	109,3
53	Вдоль автодороги «Шуя – Ужин» на км 5+616 – 5+814 (ПК117+48,6 – ПК119+46,6)		
	газ-д ПЭ Ø110x10,0 с защитной оболочкой		
	Приемный котлован 4,0x2,0 м	м	198,0
54	Вдоль автодороги «Шуя – Ужин» на км 5+818 – 6+009 и пересечение ручья Черный (ПК119+50,6 – ПК121+41,9)		
	газ-д ПЭ Ø110x10,0 с защитной оболочкой		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м	м	191,3
55	Через автодорогу «Шуя – Ужин» на км 6+010 (ПК121+43,9 – ПК121+61,1)		
	газ-д ПЭ Ø110x10,0; футляр ПЭ Ø225x20,5 (Lфут = 19,7 м)		
	Приемный котлован 4,0x2,0 м	м	17,2
56	Вдоль автодороги «Шуя – Ужин» на км 6+011 – 6+208 (ПК121+65,1 – ПК123+61,6)		
	газ-д ПЭ Ø110x10,0 с защитной оболочкой		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м	м	196,5
57	Вдоль автодороги «Шуя – Ужин» на км 6+210 – 6+397 (ПК123+63,6 – ПК125+50,6)		
	газ-д ПЭ Ø110x10,0 с защитной оболочкой		
	Приемный котлован 4,0x2,0 м	м	187,0
58	Вдоль автодороги «Шуя – Ужин» на км 6+401 – 6+598		

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

	(ПК125+54,6 – ПК127+51,6)		
	газ-д ПЭ Ø110x10,0 с защитной оболочкой		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м	м	197,0
59	Вдоль автодороги «Шуя – Ужин» на км 6+600 – 6+798 (ПК127+53,6 – ПК129+51,6)		
	газ-д ПЭ Ø110x10,0 с защитной оболочкой		
	Приемный котлован 4,0x2,0 м	м	198,0
60	Через автодорогу «Шуя – Ужин» на км 6+800 (ПК129+55,2 – ПК129+67,5)		
	газ-д ПЭ Ø110x10,0; футляр ПЭ Ø225x20,5 (Lфут = 14,8 м)		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м	м	12,3
61	Вдоль автодороги «Шуя – Ужин» на км 6+800 – 6 +990 (ПК129+69,5 – ПК131+59,5)		
	газ-д ПЭ Ø110x10,0 с защитной оболочкой		
	Приемный котлован 4,0x2,0 м	м	190,0
62	Через автодорогу «Шуя – Ужин» на км 6+990 (ПК131+63,5 – ПК131+79,2)		
	газ-д ПЭ Ø110x10,0; футляр ПЭ Ø225x20,5 (Lфут = 17,8 м)		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м	м	15,7
63	Через канаву (ПК136+66,2 – ПК137+2,4)		
	газ-д ПЭ Ø110x10,0 с защитной оболочкой		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м; приемный котлован 4,0x2,0 м	м	68,2
64	Через автодорогу «Шуя – Ужин» на км 7+580 (ПК137+78,3 – ПК138+1,5)		
	газ-д ПЭ Ø110x10,0; футляр ПЭ Ø225x20,5 (Lфут = 26,2 м)		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м; приемный котлован 4,0x2,0 м	м	23,2
65	Через автодорогу «Шуя – Ужин» на км 8+080 (ПК143+0,3 – ПК143+31,1)		
	газ-д ПЭ Ø110x10,0; футляр ПЭ Ø225x20,5 (Lфут = 33,8 м)		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м; приемный котлован 4,0x2,0 м	м	30,8
66	Через ручей б/н № 6 (ПК145+54,8 – ПК146+27,3)		
	газ-д ПЭ Ø110x10,0 с защитной оболочкой		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м; приемный котлован 4,0x2,0 м	м	72,5
67	Через автодорогу «Шуя – Ужин» на км 8+401 (ПК146+55,8 – ПК145+96,9)		
	газ-д ПЭ Ø110x10,0; футляр ПЭ Ø225x20,5 (Lфут = 43,2 м)		
	Рабочий котлован 2,0x2,0 м; приемный котлован 4,0x2,0 м	м	41,1

Таким образом, общая протяженность прокладки газопровода методом ННБ составляет 8655,7 м.

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

						2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ	Лист
							57
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Производство работ по переходу газопровода методом ННБ должно осуществляться специализированной организацией, имеющей необходимое буровое оборудование и специалистов, а также лицензию на проведение работ.

Организационно-технологическая схема прокладки газопровода методом ННБ.

Для устройства коммуникаций пилотным методом (применяется управляемый пилот) необходимо строительство двух технологических приемков.

Для выполнения ННБ применяется установка Vermeer Navigator D36x50 Series II с характеристиками.

- длина х ширина х высота: 7,214 х 2,261 х 2,362 м;
- двигатель дизельный John Deere, мощность 142 л.с.;
- масса установки 10251,2 кг;
- тяговое усилие 16329,3 кг;
- объем подачи бурового раствора 265 л/мин;
- максимальная длина проходки 400 м;
- максимальное расширение 800 мм.

Прокладка газопровода по технологии направленного бурения осуществляется в три этапа:

- бурение пилотной скважины;
- последовательное расширение скважины;
- протягивание трубопровода.

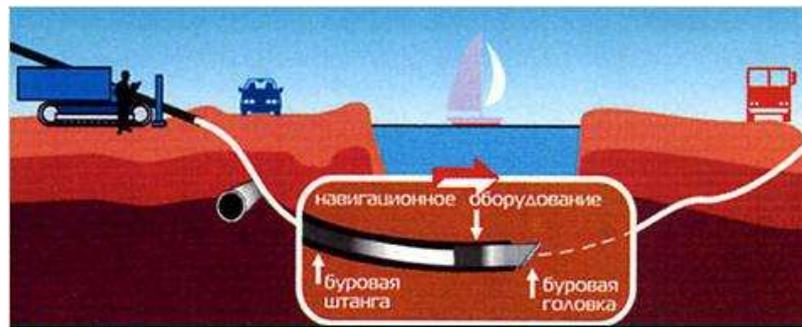


Рисунок 3. Бурение пилотной скважины (1 этап)

Бурение пилотной скважины – особо ответственный этап работы, от которого во многом зависит конечный результат. Оно осуществляется при помощи породоразрушающего инструмента – буровой головки со скосом в передней части и встроенным излучателем.

Буровая головка соединена посредством пологого корпуса с гибкой приводной штангой, что позволяет управлять процессом строительства пилотной скважины и обходить выявленные на этапе подготовки к бурению подземные препятствия в любом направлении методом ННБ в пределах естественного изгиба протягиваемой рабочей нити. Буровая головка имеет отверстия для подачи специального бурового раствора, который закачивается в скважину и образует суспензию с измельченной породой. Буровой раствор уменьшает трение на буровой головке и штанге, предохраняет скважину от обвалов, охлаждает породоразрушающий инструмент, разрушает породу и очищает скважину от ее обломков, вынося их на поверхность.

Контроль за местоположением буровой головки осуществляется с помощью приемного устройства локатора, который принимает и обрабатывает сигналы встроенного в корпус буровой головки передатчика.

На мониторе локатора отображается визуальная информация о местоположении, уклоне, азимуте буровой головки. Также эта информация отображается на дисплее оператора буровой головки. Эти данные являются определяющими для контроля соответствия траектории строящегося трубопровода проектной и минимизирует риски излома рабочей нити. При отклонении буровой головки от проектной траектории оператор останавливает вращение буровых штанг и устанавли-

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

вает скос буровой головки в нужном положении. Затем осуществляется задавливание буровых штанг без вращения с целью коррекции траектории бурения. Строительство пилотной скважины завершается выходом из буровой головки в заданной проектом точке.

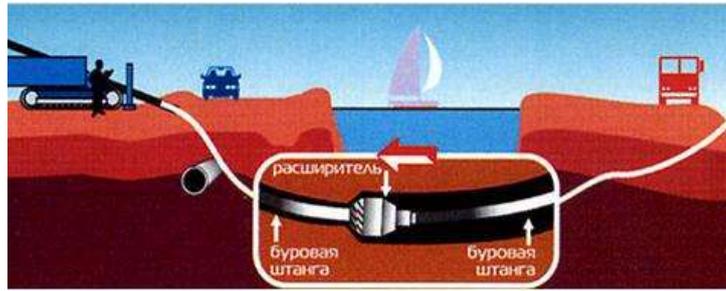


Рисунок 4. Последовательное расширение скважины (2 этап)

Расширение скважины осуществляется после завершения пилотного бурения. При этом буровая головка отсоединяется от буровых штанг и вместо нее присоединяется расширитель обратного действия. Приложением тягового усилия с одновременным вращением расширитель протягивается через створ скважины в направлении буровой установки, расширяя пилотную скважину до необходимого для протаскивания трубопровода диаметра. Для обеспечения беспрепятственного протягивания трубопровода через расширенную скважину ее диаметр должен на 20-30% превышать диаметр трубопровода.

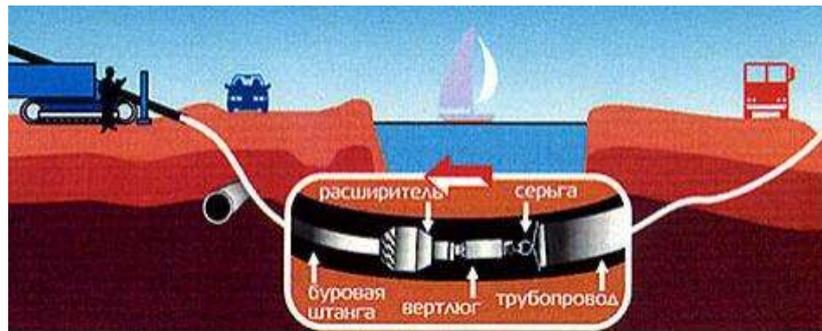


Рисунок 5. Протягивание трубопровода

Протягивание трубопровода. На противоположной от буровой установки стороне скважины располагается готовая к протягиванию плеть трубопровода в защитном футляре. К переднему концу плети крепится оголовок с воспринимающим тяговое усилие шарниром и расширителем. Шарнир позволяет вращаться буровой нити и расширителю, и в то же время не передает вращательное движение на трубопровод.

Таким образом, буровая установка затягивает в скважину плеть протягиваемого трубопровода в футляре по проектной траектории.

До начала производства работ по бестраншейной прокладке труб необходимо:

- определить наличие на участке пересечений каких-либо подземных коммуникаций;
- согласовать проект по бестраншейной прокладке труб с организациями, в ведении которых находятся пересекаемые коммуникации и сооружения;
- разбить трассу прокладываемого трубопровода;
- оградить места производства буровых работ (высота ограждения должна составлять не менее 1,5 м);
- выполнить планировочные работы в зоне прокладки;
- выполнить разработку грунта технологических приемков;
- установить ограждения приемков и лестницы для прохода рабочих в приемок;

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист 59
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	
							2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ

- установить по теодолиту вешки в технологических приемках по оси трубопровода, а также дополнительные вешки на поверхности земли;
- поставить на строительную площадку все необходимые материалы, инструменты и приспособления;
- установить необходимые плакаты, знаки безопасности и поясняющие надписи, запрещающие нахождение посторонних лиц в зоне производства строительно-монтажных работ.

Проектной документацией предусматривается следующий состав строительно-монтажных операций:

- доработка грунта и зачистка основания технологического приемка вручную;
- монтаж установки Vermeer Navigator D36x50;
- подача трубы в приемок на направляющие и прокалывание трубой грунта;
- демонтаж установки, рамы и направляющих для трубы.

Для допуска работающих в приемки предусмотреть лестницы. Разработка приемков выполняется ковшовым экскаватором Hitachi ZX130-5G. Часть грунта увозится на полигон, и часть перемещается во временный отвал для обратной засыпки.

По завершении работ конструкции приемков демонтировать, материалы (ж/б плиты и проч.) использовать повторно.

Работы по бестраншейной прокладке газопровода выполнять по проекту производства работ (ППР), разработанному подрядной организацией.

Бурение и расширение бурового канала (газ-д ПЭ Ø160x14,6) – 30 переходов

Диаметр	Ед. изм.	Значение
Прокладываемый футляр	мм	160
Пилотная скважина	мм	114
Расширение пилотной скважины	мм	200

Бурение и расширение бурового канала (газ-д ПЭ Ø160x14,6; футляр ПЭ Ø315x28,6) – 4 перехода

Диаметр	Ед. изм.	Значение
Прокладываемый футляр	мм	315
Пилотная скважина	мм	114
Расширение пилотной скважины	мм	400

Бурение и расширение бурового канала (газ-д ПЭ Ø110x10,0) – 20 переходов

Диаметр	Ед. изм.	Значение
Прокладываемый футляр	мм	110
Пилотная скважина	мм	114
Расширение пилотной скважины	мм	150

Бурение и расширение бурового канала (газ-д ПЭ Ø110x10,0; футляр ПЭ Ø225x20,5) – 13 переходов

Диаметр	Ед. изм.	Значение

Изм. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ						Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60

Прокладываемый футляр	мм	225
Пилотная скважина	мм	114
Расширение пилотной скважины	мм	300

Обустройство монтажной площадки для подготовки плети к протаскиванию.

Монтажную площадку для сборки плети проектной длины и последующего перемещения к точке входа плети в скважину обустроить на спланированном грунтовом основании.

Размещение площадки предусмотрено по оси створа бурения скважины от точки выхода скважины.

Обустройство монтажной площадки выполнить планировкой существующего рельефа местности путем срезки бугров и неровностей и подсыпкой низинных мест.

В створе перехода (в точке выхода скважины) установить железобетонную плиту и роликовую опору. Укладку железобетонной плиты и роликовой опоры выполнить после производства работ по бурению скважины и демонтажа установки ННБ.

1. Расчет объема приготавливаемого бурового раствора.

Объем бурового раствора, который будет приготовлен в процессе бурения скважины, складывается из объема бурового раствора в скважине, плюс потери раствора на очистных устройствах, на фильтрацию в трещиноватые и пористые пласты и минус объем раствора, который нарабатывается из разбурываемых глинистых пород в процессе бурения.

Таким, образом, объем приготавливаемого раствора можно определить по формуле:

$$V_p = (V_{цс} + V_{скв} \cdot a + V_{пот}) - V_{скв} \cdot (1 - S_e) \cdot \frac{K_n \cdot \rho_p \cdot h_n \cdot 100}{\ln h},$$

где V_p – объем раствора, который потребуется для бурения скважины, м³;

$V_{цс}$ – объем циркуляционной системы, м³, $V_{цс} = 6$ м³;

$V_{скв}$ – объем скважины, м³;

$V_{пот}$ – объем потерь бурового раствора на очистных устройствах (с учетом, что шлам пескоотделителя и илоотделителя сгущается в центрифуге до плотности 1,7 – 1,9 г/см³);

a – коэффициент, характеризующий потери раствора в результате его фильтрации (поглощения). Так как на этапе проектирования неизвестна характеристика разбурываемых пород, значение коэффициента принимаем равным $a = 1,5$;

S_e – суммарная степень удаления выбуренной породы очистными устройствами, при использовании 4-ступенчатой очистки, $S_e = 0,6 - 0,7$;

K_n – коэффициент коллоидальности разбурываемых пород, $K_n = 0,2$;

ρ_p – плотность бурового раствора, $\rho_p = 1,1$ г/см³;

h_n – коэффициент глинистости, характеризующий содержание глин в разрезе, $h_n = 0,3$;

$\ln h$ – натуральный логарифм вязкости бурового раствора, при пластической вязкости бурового раствора $h = 15$ мПа·с: $\ln h = 2,71$.

Определим объем скважины $V_{скв}$:

$$V_{скв} = 0,785 \cdot D_{скв}^2 \cdot l \cdot b,$$

где $D_{скв}$ – диаметр скважины, м;

l – длина скважины, м;

b – коэффициент кавернозности, $b = 1,2 - 1,5$.

$$V_{скв} = 207,38 \text{ м}^3$$

Определим потери раствора на очистных устройствах $V_{пот}$:

$$V_{пот} = V_{скв} \cdot S_e \cdot 1,66$$

$$V_{пот} = 207,38 \cdot 0,6 \cdot 1,66 = 206,55 \text{ м}^3$$

Таким образом, объем бурового раствора будет равен:

Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм. № подл.							Лист
			2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

$$V_p = (6 + 207,38 \cdot 1,5 + 206,55) - 207,38 \cdot (1 - 0,6) \cdot \frac{0,2 \cdot 1,1 \cdot 0,3 \cdot 100}{2,71} = 321,6 \text{ м}^3$$

Для улучшения качества буровой смеси и ее рабочих параметров применяются добавки:
- бентонитовый загуститель «ЕСОBENT» (в соотношении 25-30 кг на 1000 л бурового раствора):

$$V_{\text{бент}} = 321,6 \cdot 27 = 8683,2 \text{ кг}$$

- эмульсия для сгущения смеси EZ MUD (в соотношении 2-4 кг на 1000 л бурового раствора):

$$V_{\text{эм}} = 321,6 \cdot 3 = 964,8 \text{ кг}$$

2. Расход воды на бурение скважины.

Расход воды рассчитывается по формуле:

$$V_b = (V_{\text{цс}} + V_{\text{скв}} \cdot a + V_{\text{пот}}) \cdot (1 - C_T),$$

где C_T – содержание твердой фазы в буровом растворе в долях единицы, $C_T = 0,07$.

$$V_b = (6 + 207,38 \cdot 1,5 + 206,55) \cdot (1 - 0,07) = 486,97 \text{ м}^3$$

3. Расчет объема шламowego раствора на утилизацию.

Объем шламowego раствора на утилизацию рассчитывается по формуле:

$$V_{\text{шл}} = V_{\text{скв}} + V_p = 207,38 + 321,6 = 528,98 \text{ м}^3$$

Ближайший полигон ТКО расположен вблизи г. Окуловка Окуловского района Новгородской области. Эксплуатирующая организация – ООО «МУК Окуловкасервис». Лицензия на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности Серия 53 № 00037 от 30.10.2013 г. Среднее расстояние составляет 56 км.

5. Показатели расчета.

Для последовательного расширения скважины при прокладке газопроводов методом наклонно-направленного бурения по объекту «Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 – д. Шуя – д. Нелюшка – д. Терехово Валдайского района Новгородской области» необходимо будет приготовить 321,6 м³ бентонитового раствора.

Показатели расчета параметров бурения представлены в таблице 13.

Таблица 13. Показатели расчета параметров бурения.

№	Наименование ресурса	Ед. изм.	Количество
1	Количество бурового раствора	м ³	321,6
2	Компоненты бурового раствора:		
2.1	бентонитовый загуститель «ЕСОBENT»	кг	8683,2
2.2	эмульсия для сгущения смеси EZ MUD	кг	964,8
3	Вода	м ³	486,97
4	Объем отходов на утилизацию	м ³	528,98

Отработанный буровой раствор собирается в накопительные емкости. В процессе производства работ (по мере заполнения накопительных емкостей) или по завершению ННБ отработанный буровой раствор должен вывозиться со строительной площадки на полигон ТБО (п. 9.4 СП 341.1325800.2017).

Мероприятия по предупреждению и ликвидации возможных осложнений при проведении буровых работ.

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

						2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		62

Наиболее вероятными осложнениями при бурении скважины в верхнеаллювиальных отложениях являются обвалы стенок скважины и интенсивное поглощение бурового раствора при проходке песчаных или других слабоцементированных высокопроницаемых грунтов. В этом случае следует снизить скорость проходки и увеличить объем подачи промывочной жидкости с целью обеспечения максимально возможного выноса выбуренной породы. После прохода очередной буровой штанги интервал последнего бурения прорабатывается вращением и дополнительной промывкой. Данная технологическая операция позволяет разрушать образующиеся при ориентированном бурении скопления шлама, приуроченные к зонам застоя. Бентонитовая технология обеспечивает кольматацию стенок скважины с образованием глинистой корки, которая в свою очередь, удерживает стенки скважины от обрушения и значительно снижает проницаемость пород. При необходимости произвести корректировку проектных решений в плане выбора породоразрушающих инструментов и компонентов состава бурового раствора.

Возможные аварийные ситуации при бурении скважины:

- увеличение толкающих усилий и «прихват» буровой колонны при бурении пилотной скважины;
- заклинивание расширителя в процессе расширения скважины;
- увеличение тяговых усилий свыше расчетных и допустимых, при протаскивании трубопровода в скважину.

При прихвате промывочных штанг необходимо проводить их расхаживание с дополнительной промывкой скважины путем подачи бурового раствора.

Мероприятия по освобождению бурового инструмента (главным образом расширителей) от заклинивания определяется в зависимости от конкретной возникшей ситуации.

В случае невозможности продолжения бурения пилотной скважины по проектному профилю (отдельно встречающиеся валуны, аномалии) пространственное положение оси скважины может быть изменено: при незначительном изменении осуществляется обход препятствия без извлечения буровой колонны, при значительном производится бурение в новом створе.

Увеличение тяговых усилий в процессе протаскивания трубопровода может быть вызвано ростом местных сопротивлений, причиной которых являются:

- неточная высота подъема трубопровода на входе в скважину, вследствие чего изменяется угол входа трубопровода и увеличивается трение поверхности трубы о стенку скважины на начальном участке протаскивания;
- плохо подготовленная к протаскиванию скважина: недостаточное расширение,
- заиливание, плохая промывка разбуренной породы;
- заклинивание трубопровода в результате обрушения стенок скважины.

В случае увеличения тяговых усилий при протаскивании последнего расширителя необходимо выполнить проходку дополнительным расширителем.

11.2.5 Производство работ в охранной зоне действующих коммуникаций

По трассе проектируемого газопровода имеются пересечения с существующими сетями:

- воздушные линии электропередач;
- подземные кабели связи;
- кабели низкого напряжения;
- газопроводы.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 г. № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» в охранных зонах ВЛ запрещается:

- набрасывать на провода и опоры воздушных линий электропередачи посторонние предметы, а также подниматься на опоры воздушных линий электропередачи;
- размещать любые объекты и предметы (материалы) в пределах, созданных в соответствии с требованиями нормативно технических документов проходов и подъездов для доступа к объектам электросетевого хозяйства, а также проводить любые работы и возводить сооружения, кото-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ	Лист
							63

рые могут препятствовать доступу к объектам электросетевого хозяйства, без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов;

– производить переключения и подключения в электрических сетях, разводить огонь в пределах охранных зон вводных и распределительных устройств, воздушных линий электропередачи, а также в охранных зонах кабельных линий электропередачи;

– размещать свалки;

– производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн, производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче-смазочных материалов (в охранных зонах подземных кабельных линий электропередачи).

Также в охранных зонах, установленных для объектов электросетевого хозяйства напряжением свыше 1 кВ, запрещается складировать или размещать хранилища любых, в том числе горюче-смазочных, материалов.

В пределах охранных зон без письменного решения о согласовании сетевых организаций юридическим и физическим лицам запрещаются:

– строительство, капитальный ремонт, реконструкция или снос зданий и сооружений;

– посадка и вырубка деревьев и кустарников;

– землечерпальные и погрузочно-разгрузочные работы;

– проезд машин и механизмов, имеющих общую высоту с грузом или без груза от поверхности дороги более 4,5 м (в охранных зонах воздушных линий электропередачи);

– земляные работы на глубине более 0,3 м (на вспахиваемых землях на глубине более 0,45 м).

Для получения письменного решения о согласовании осуществления действий заинтересованные лица обращаются с письменным заявлением к сетевой организации, ответственной за эксплуатацию соответствующих объектов электросетевого хозяйства, не позднее, чем за 15 рабочих дней до осуществления необходимых действий.

Сетевая организация в течение 2 дней с даты поступления заявления рассматривает его и принимает решение о согласовании осуществления соответствующих действий.

Согласно Приложению к Постановлению охранные зоны ВЛ устанавливаются следующие:

– до 1 кВ – 2 м;

– 1-20 кВ – 10 м;

– 35 кВ – 15 м;

– 110 кВ – 20 м.

Лица, производящие земляные работы, при обнаружении кабеля, не указанного в технической документации на производство работ, обязаны немедленно прекратить эти работы, принять меры к обеспечению сохранности кабеля и в течение суток сообщить об этом владеющей сетевой организации, либо органу исполнительной власти, уполномоченному на осуществление технического контроля и надзора в электроэнергетике.

Для проезда тяжелой техники для обслуживания ВЛ через проектируемый газопровод предусматривается устройство постоянных переездов из ж/б плит 1П30.18-30 (3,0x1,75x0,17 мм) ГОСТ 21924.0-84 в охранных зонах ВЛ.

Схема работ в охранной зоне ВЛ представлена на чертеже 2331.061.П.0/0.1296-ПОС, лист 56.

Перечень участков трассы в охранных зонах ВЛ (прокладка газопровода открытым способом):

– 1ПК48+77,0 – 1ПК48+79,0, котлован ННБ 2,0x2,0x2,0 м, ВЛ 0,4 кВ;

– 1ПК58+67,5 – 1ПК58+72,5, L = 5,0 м, ВЛ 0,4 кВ;

– 1ПК58+91,0 – 1ПК58+99,0, L = 8,0 м, ВЛ 0,4 кВ;

– 1ПК59+7,5 – 1ПК58+20,5, L = 13,0 м, ВЛ 0,4 кВ;

– 1ПК59+23,5 – 1ПК59+28,0, L = 4,5 м, ВЛ 0,4 кВ;

– 1ПК60+35,0 – 1ПК60+39,0, L = 4,0 м, ВЛ 0,4 кВ;

– 1ПК104+13,0 – 1ПК104+33,0, L = 20,0 м, ВЛ 10 кВ;

– 1ПК105+18,5 – 1ПК105+26,0, L = 7,5 м, ВЛ 0,4 кВ;

– 1ПК107+49,5 – 1ПК107+75,5, L = 26,0 м, ВЛ 35 кВ;

– 1ПК107+75,5 – 1ПК107+79,5, котлован ННБ 4,0x2,0x2,0 м, ВЛ 35 кВ;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ	Лист
							64

- 1ПК107+96,6 – 1ПК107+98,6, котлован ННБ 2,0х2,0х2,0 м, ВЛ 35 кВ;
- 1ПК117+46,6 – 1ПК117+48,6, котлован ННБ 2,0х2,0х2,0 м, ВЛ 10 кВ;
- 1ПК146+51,8 – 1ПК146+55,8, котлован ННБ 4,0х2,0х2,0 м, ВЛ 10 кВ.

Общая протяженность работ в охранных зонах ВЛ составляет 88,0 м траншеи, 3 котлована ННБ 2,0х2,0х2,0 м, 2 котлована ННБ 4,0х2,0х2,0 м.

При производстве работ в охранной зоне действующей воздушной линии электропередачи применяется коэффициент удорожания 1,20 к строительным-монтажным работам (приложение 10 Приказа Минстроя № 421/пр от 04.08.2020 г. «Об утверждении методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации»).

До начала производства работ необходимо уточнить местоположение всех подземных коммуникаций с помощью трассоискателя и шурфовки. Также разрабатываются мероприятия по безопасным условиям труда и согласовываются с эксплуатирующими организациями.

В мероприятиях должны быть предусмотрены:

- порядок производства работ в данной зоне;
- места переездов строительных машин и транспорта через действующий трубопровод, оборудование переездов через действующий трубопровод;
- меры, предупреждающие просадку грунта при разработке его в непосредственной близости от действующего трубопровода и при заглублении ниже уровня его заложения;
- меры предосторожности, обеспечивающие безопасное ведение работ (снижение давления в действующем трубопроводе или др.).

Расположение коммуникаций на местности обозначается соответствующими знаками и предупредительными надписями. До закрепления трасс знаками ведение работ не допускается. Определение местонахождения и технического состояния подземной коммуникации производится в границах всей зоны производства работ и ответственность за это несет эксплуатирующая организация. Перед началом строительных работ предприятия, организации, производящие эти работы, обязаны получить письменное разрешение эксплуатирующей организации на производство работ в охранной зоне подземной коммуникации. При проведении работ в охранных зонах отвал грунта из траншеи на действующий кабель связи запрещается. На период строительного-монтажных работ в охранной зоне кабеля связи приказом по организации назначить лицо, ответственное за безопасное производство работ. Предусмотреть проведение строительного-монтажных работ в охранной зоне трубопровода только в светлое время суток.

Рытье траншеи по 2 м в обе стороны от осей коммуникаций производить только вручную.

Проектом предусматривается защита кабелей при пересечении с газопроводом. Выполняется монтаж защитного кожуха из стальных швеллеров ГОСТ 8240-97. Крепление кожуха выполняется болтовыми соединениями. Поверхность кожуха грунтуется и обрабатывается мастикой «БИУР» ТУ 2458-010-76220767-2015 в 2 слоя. Конструкция защиты кабелей при пересечении с газопроводом приведена на чертеже 2331.061.П.0/0.1296-ПОС, лист 58.

При обнаружении подземных коммуникаций, не обозначенных в технической документации, Заказчик обязан незамедлительно прекратить работы, принять меры для обеспечения сохранности этих коммуникаций и вызвать на место представителя эксплуатирующей организации.

11.2.6 Контроль качества сварных стыков и испытание газопровода

Контролю физическими методами подлежат стыки законченного строительством участков газопроводов, выполненных сваркой нагретым инструментом встык.

Контроль стыков стальных газопроводов проводят радиографическим – по ГОСТ 7512-82 и ультразвуковым – по ГОСТ Р 55724-2013 методами.

Контроль стыков полиэтиленовых газопроводов проводят ультразвуковым методом.

Количество проверяемых стыков, подлежащих контролю в объеме от общего числа стыков, сваренных каждым сварщиком, согласно табл.14 СП 62.13330.2011 (с изм. № 1, 2, 3), составляет:

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

						2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ	Лист
							65
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

– 50 % контроль сварных стыков для подземных газопроводов давлением св. 0,1 до 0,3 МПа.

Испытания газопроводов должны выполняться строительно-монтажной организацией в соответствии с проектом производства работ п.10.5.1 СП 62.13330.2011 (с изм. № 1, 2, 3).

Испытание газопроводов на прочность проводят подачей в газопровод сжатого воздуха и созданием в газопроводе испытательного давления.

Согласно таблице 15 СП 62.13330.2011 (с изм. № 1, 2, 3) величины испытательного давления и продолжительность испытаний стального газопровода следующие:

– для стальных газопроводов давлением св. 0,1 до 0,3 МПа в изоляции из экструдированного полиэтилена – испытательное давление 1,5 МПа, продолжительность испытаний 24 часа.

Согласно таблице 16 СП 62.13330.2011 (с изм. № 1, 2, 3) величины испытательного давления и продолжительность испытаний полиэтиленового газопровода следующие:

– для полиэтиленовых газопроводов давлением св. 0,1 до 0,3 МПа – испытательное давление 0,6 МПа, продолжительность испытаний 24 часа.

Испытания подземных газопроводов следует производить после их монтажа в траншее и присыпки выше верхней образующей трубы не менее чем на 0,2 м или после полной засыпки траншеи. Температура наружного воздуха в период испытания полиэтиленовых газопроводов должна быть не ниже минус 20 °С.

Перед испытанием газопровода на герметичность в соответствии с СП62.13330.2011 (с изм. № 1, 2, 3) раздел 10 производится продувка смонтированного газопровода сжатым воздухом для удаления пыли и мусора, попавших в трубу в ходе производства работ по сварке и монтажу с последующим телевизионным осмотром.

Более подробная схема продувки и испытаний газопровода выполняется на стадии ППР.

До начала испытаний на герметичность газопроводы следует выдерживать под испытательным давлением в течение времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта.

Результаты испытания на герметичность считают положительными, если в течение испытания давление в газопроводе не меняется, то есть не фиксируется видимое падение давления манометром класса точности 0,6, а по манометрам класса точности 0,15 и 0,4, а также жидкостным манометрам падение давления фиксируется в пределах одного деления шкалы.

По завершении испытаний газопровода давление снижают до атмосферного, устанавливают автоматику, арматуру, оборудование, контрольно-измерительные приборы и выдерживают газопровод в течение 10 минут под рабочим давлением. Герметичность разъемных соединений проверяют мыльной эмульсией.

Дефекты, обнаруженные в процессе испытаний газопроводов, следует устранять только после снижения давления в газопроводе до атмосферного.

После устранения дефектов, обнаруженных в результате испытания газопровода на герметичность, проводят повторное испытание.

Стыки газопроводов, сваренные после испытаний, должны быть проверены физическим методом контроля.

Результаты испытаний следует оформлять в строительном паспорте.

11.2.7 Рекультивация нарушенных земель и благоустройство территории

Трасса проектируемого газопровода проходит по землям населенных пунктов, землям сельскохозяйственного назначения. Предоставляемый во временное пользование земельный участок после окончания работ по прокладке газопроводов должен быть восстановлен путем выполнения рекультивации.

Техническую рекультивацию в обязательном порядке производит организация, осуществляющая строительство проектируемого газопровода.

Технический этап рекультивации

Технический этап рекультивации выполняется в следующей последовательности:

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

– уборка отходов производства и потребления, вывоз временных зданий и сооружений с участка работ;

– планировка полосы отвода.

По данным агрохимических исследований плодородный слой почвы исследуемого участка содержит токсичные соединения в концентрациях, превышающих предельно допустимые уровни, установленные для почв (по бензапирену). Таким образом не выполняются требования п. 2.1.2, 2.1.3, 2.1.6, 4 ГОСТ 17.5.3.06-85 и п. 2.6 ГОСТ 17.5.3.05-84. Снятию и сохранению плодородный слой почвы не подлежит.

Планировка участка производится бульдозером ДЗ-421 по всей площади временного отвода. Нарушенные участки земель формируются удобными для использования по рельефу, размерам и форме. Поверхностный слой должен быть сложен породами, пригодными для последующей биологической рекультивации. Рекультивируемые земли и прилегающая к ним территория после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт по ГОСТ 17.5.3.04-83.

Биологический этап рекультивации

Биологический этап рекультивации заключается в бороновании почв, внесении удобрений (земли с/х назначения, исключая участки в границах ВОЗ водотоков) и посеве многолетних трав (земли в границах ВОЗ водотоков).

Целесообразность снятия плодородного слоя и потенциально-плодородных слоев почвы определяется ГОСТ 17.4.3.02-85. Нормы снятия плодородного слоя определяются ГОСТ 17.5.3.06-85.

12 Перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций

Работы, которые оказывают влияние на безопасность объекта строительства и в соответствии с технологией строительства контроль за выполнением которых не может быть проведен после выполнения других работ (далее – скрытые работы) оформляются актами освидетельствования скрытых работ.

Акты освидетельствования составляются на следующие виды работ:

- отрывка траншей и приямков;
- подготовка естественных оснований и устройство подсыпки под трубопроводы;
- проверка глубины заложения трубопроводов;
- устройство присыпки трубопроводов перед засыпкой;
- обратная засыпка трубопроводов;
- послойное уплотнение грунтов при засыпке траншей и приямков;
- подготовка основания под фундамент ГРПШ из ж/б плит.

Перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию, необходимо уточнить при разработке проекта производства работ (ППР).

Строительные конструкции, в которых невозможно устранение выявленных в процессе проведения строительного контроля недостатков без разборки или повреждения других строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения (далее – ответственные конструкции) оформляются актами освидетельствования ответственных конструкций.

Участки сетей инженерно-технического обеспечения, в которых невозможно устранение выявленных в процессе проведения строительного контроля недостатков без разборки или повреждения других строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения, оформляются актами освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения.

Перечень участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию, приведен ниже:

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

- электрооборудование;
- наружные сети электроснабжения.

Методы и параметры проведения испытаний, а также порядок опробования технических устройств и участков сетей инженерно-технического обеспечения должны быть определены на стадии разработки ППР с учетом требований действующих нормативных документов и инструкций заводов изготовителей.

13 Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах

Обустройство и монтаж специальных средств, конструкций и сооружений для преодоления естественных преград не предусматривается данным проектом.

14 Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства

Использование проектируемого линейного объекта для нужд строительства не предусмотрено.

15 Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов

При выполнении комплекса работ по прокладке сети газопровода необходимо использовать современные средства техники безопасности и соблюдать правила охраны труда.

При выполнении строительно-монтажных работ необходимо соблюдать правила, изложенные в СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002, Приказе Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26.11.2020 г. № 461 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

На стадии ППР строительная организация должна разработать комплекс мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций.

На объекте должны быть в наличии материальные и технические средства для осуществления мероприятий по спасению людей и ликвидации аварий.

16 Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства

Содержание строительной площадки, рабочих мест, проходов и переездов должно соответствовать требованиям СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».

Скорость движения автотранспорта вблизи мест производства работ не должна превышать 10 км/ч на прямых участках, 5 км/ч – на поворотах.

В пределах полосы временного землеотвода движение осуществляется по временной автодороге. Переезд через действующие коммуникации допускается производить только в местах обустройства временных переездов.

Маршруты движения вдоль прокладываемого газопровода транспортных средств разрабатываются заранее и отражаются в ППР, с последующим согласованием со всеми заинтересованными службами. За пределами полосы временного отвода земель движение строительной техники вне существующих автодорог запрещено.

В остальном, при организации движения руководствоваться действующими правилами дорожного движения в РФ.

Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ
						Лист
						68

17 Обоснование потребности строительства в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве

Основные строительно-монтажные работы предусмотрено выполнять традиционным методом, рабочая неделя 5 дневная, режим работы односменный, продолжительность смены 8 ч.

Потребность в рабочих кадрах определена исходя из объема строительно-монтажных работ, сметной трудоемкости и сроков строительства.

Количество рабочих, занятых на строительно-монтажных работах определяется по формуле:

$$N = \frac{T}{t},$$

где N – среднее количество рабочих;

T – нормативная трудоемкость основных видов работ (чел.-час);

t – количество рабочих часов.

Общая потребность в рабочих кадрах представлена в таблице 14. Процентное соотношение численности работающих по их категориям принято в соответствии с «Расчетными нормативами для составления проектов организации строительства. Часть I» и составляет: рабочие – 83,4 %, ИТР – 9,0 %, служащие – 5,9 %, МОП и охран – 1,7 %.

Таблица 14. Потребность в рабочих кадрах

Показатель	Ед. изм.	Всего
Сметная трудоемкость строительства	чел.-ч.	20060
Продолжительность строительства	дней	88
Количество рабочих часов	час	704
Общая численность работников:	чел.	34
рабочих – 83,4 %	чел.	28
ИТР – 9,0 %	чел.	3
служащие – 5,9 %	чел.	2
МОП и охрана – 1,7 %	чел.	1

18 Обоснование принятой продолжительности строительства

Общая нормативная продолжительность строительства объекта определена согласно СНиП 1.04.03-85* ч. II, раздел 2 «Коммунальное хозяйство», подраздел «Газоснабжение», пункт 42 «Распределительная газовая сеть».

Общая протяженность трассы газопровода 14,7 км.

I. Расчет продолжительности прокладки газопровода открытым способом:

Нормативная продолжительность строительства ПЭ трубопровода составляют:
– для 10 км – 3,5 мес. (подготовительный период 0,5 мес.).

Поскольку проектная протяженность 14,7 км находится вне интервала нормативных протяженностей, то применяется метод экстраполяции (СНиП 1.04.03-85*, «Общие положения», п. 7).

Увеличение протяженности трассы:

$$\frac{14,7 - 10}{10} \cdot 100\% = 47,0 \%$$

Прирост к норме продолжительности строительства:

$$47,0 \cdot 0,3 = 14,1 \%$$

Продолжительность строительства T с учетом экстраполяции будет равна:

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инав. № подл.							Лист
			2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

$$T = 3,5 \cdot \frac{100 + 14,1}{100} = 4,0 \text{ мес.}$$

II. Продолжительность подготовительного периода строительства.

Увеличение протяженности трассы:

$$\frac{14,7 - 10}{10} \cdot 100\% = 47,0 \%$$

Прирост к норме продолжительности подготовительного периода строительства:

$$47,0 \cdot 0,3 = 14,1 \%$$

Продолжительность подготовительного периода строительства $T_{\text{подг}}$ с учетом экстраполяции будет равна:

$$T_{\text{подг}} = 0,5 \cdot \frac{100 + 14,1}{100} = 0,6 \text{ мес.}$$

Таким образом, продолжительность строительства газопровода длиной 14,7 км составит 4,0 мес. (в том числе, продолжительность подготовительного периода – 0,6 мес.).

19 Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду включают в себя соответствующие мероприятия природоохранного характера и санитарно-гигиенического характера, которые призваны обеспечить безопасность и безвредность для человека и окружающей среды.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на окружающую среду включают в себя соответствующие мероприятия природоохранного характера и санитарно-гигиенического характера, которые призваны обеспечить безопасность и безвредность для человека и окружающей среды влияния предприятия.

На период проведения прокладки газопровода, учитывая отсутствие источников постоянных выбросов, рассредоточенность выбросов загрязняющих веществ по территории площадки и кратковременность, основными мероприятиями по недопущению превышения расчетных значений предельно-допустимых концентраций являются:

- соблюдение правил техники безопасности и пожарной безопасности при выполнении всех видов работ;
- выбор режима работы оборудования в периоды неблагоприятных метеорологических условий, позволяющего уменьшить выброс загрязняющих веществ в атмосферу и обеспечить снижение их концентраций в приземном слое воздуха;
- своевременное прохождение техникой ТО;
- глушение двигателей автомобилей и дорожно-строительной техники на время простоев;
- размещение на площадке ремонтных работ только того оборудования, которое требуется для выполнения технологических операций, предусмотренных на данном этапе работ;
- строгое соблюдение всех решений, принятых в рабочей документации.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов, почвенного покрова.

Для минимизации вредного влияния на территорию, отводимую под производство работ, должно обеспечиваться следующее:

- предотвращение слива горюче-смазочных материалов на рельеф при эксплуатации грузоподъемных механизмов и автомобилей;
- минимизация отходов потребления и строительства;
- оснащение рабочих мест контейнерами для отходов;

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

- своевременный вывоз всех образующихся отходов в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- рациональное и эффективное использование земли в границах отвода;
- ведение работ строго в границах отводимой под производство работ земли во избежание сверхнормативного изъятия земельных участков;
- запрещение деятельности, непредусмотренной технологией проведения работ, особенно вне границ отвода и с использованием техники;
- передвижение строительной техники строго в пределах полосы отвода, по существующим подъездным дорогам, временным и внутриплощадочным проездам, временным переездам;
- недопущение проведения технического ремонта, обслуживания и мойки автотранспорта и строительной техники на территории строительства;
- заправка строительной техники только при помощи специальных топливозаправщиков на оборудованной территории;
- стоянка машин и механизмов в нерабочее время на специальных площадках;
- запрещение выжигания растительности;
- рекультивация земель.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов.

До начала работ необходимо заключить договор на транспортировку и размещение отходов.

Охрану окружающей среды от воздействия отходов обеспечивают следующие мероприятия:

- безопасное накопление (временное складирование) отходов;
- передача отходов для использования, обезвреживания, размещения организациям, лицензированным на данный вид деятельности;
- проведение инвентаризации отходов.

Мусор бытовых помещений, обтирочный материал, огарки сварочных электродов следует накапливать в специально предусмотренных для этих целей металлических закрытых контейнерах, расположенных на территории проведения работ.

Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими возможность их потери в процессе транспортировки, создания аварийных ситуаций, нанесения вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

К организационным мероприятиям можно отнести:

- назначение лиц, ответственных за сбор отходов и организацию мест их временного хранения;
- регулярный контроль за условиями временного хранения отходов;
- проведение инструктажа о правилах обращения с отходами.

На период ремонта силами строительной организации должны быть выполнены следующие организационно-административные контрольные мероприятия:

- заключен договор со специализированными организациями, имеющими лицензию на сбор, использование, обезвреживание, транспортировку, размещение отходов IV-V классов опасности;
- назначение приказом лиц, ответственных за сбор, хранение и транспортировку отходов;
- проведение инструкций о сборе, хранении, транспортировке отходов и промсанитарии персонала в соответствии с требованиями территориальных органов ГСЭН и экологии.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания.

Для минимизации влияния проводимых работ предлагается комплекс следующих мероприятий:

- ведение работ строго в отведенных границах во избежание сверхнормативного изъятия земельных участков;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ	Лист
							71

- селективный сбор, обеспечение герметизации процесса накопления отходов и своевременный вывоз отходов с территории объекта строительства;
 - для снижения вероятности случайной гибели животных предусматривается засыпка открытых ям и траншей сразу после окончания строительных работ;
 - ограничение площадей, занятых под проезд тяжелой автомобильной и гусеничной техники.
- Для снижения (предотвращения) последствий строительно-монтажных работ по окончании ремонта предусмотрен комплекс рекультивационных мероприятий по восстановлению нарушенных земель: техническая и биологическая рекультивация.

Мероприятия по охране недр

Охрана недр включает мероприятия против загрязнения, агрессивности и коррозионной активности геологической среды, а также мероприятия, направленные на устранение последствий загрязнения компонентов геологической среды:

- профилактические, направленные на сохранение естественного качества подземных вод и грунтов;
- локализационные, препятствующие развитию сформировавшегося очага загрязнения и повышенной коррозионной активности;
- восстановительные, проводимые для ликвидации загрязнения и восстановления природного качества компонентов геологической среды.

Основными мероприятиями по охране недр предусматриваются:

- очистка территории от образующихся отходов;
- использование герметичных резервуаров для сбора хозяйственно-бытовых стоков и жидких отходов, контейнеров с крышками под твердые бытовые отходы.

Мероприятия по охране водных биологических ресурсов и среды их обитания

Проектом предусмотрено выполнение работ в водоохраных зонах водных преград (прокладка газопровода закрытым способом (методом ННБ):

- река Валдайка на участке 1ПК24+56,9 – 1ПК26+43,0. Газопровод ПЭ 100 SDR 11 Ø160x14,6 с защитной оболочкой. L = 186,1 м;
- ручей б/н № 1 на участке 1ПК46+78,0 – 1ПК48+77,0. Газопровод ПЭ 100 SDR 11 Ø160x14,6 с защитной оболочкой. L = 199,0 м;
- ручей б/н № 2 на участке 1ПК53+95,3 – 1ПК54+61,6. Газопровод ПЭ 100 SDR 11 Ø160x14,6 с защитной оболочкой. L = 66,3 м;
- ручей б/н № 3 створ 1 на участке 1ПК56+30,6 – 1ПК57+34,0. Газопровод ПЭ 100 SDR 11 Ø160x14,6 с защитной оболочкой. L = 103,4 м;
- ручей б/н № 3 створ 2 на участке 1ПК63+78,0 – 1ПК65+46,0. Газопровод ПЭ 100 SDR 11 Ø160x14,6 с защитной оболочкой. L = 168,0 м;
- ручей б/н № 4 на участке 1ПК77+39,0 – 1ПК79+35,0. Газопровод ПЭ 100 SDR 11 Ø110x10,0 с защитной оболочкой. L = 196,0 м;
- пруд и ручей б/н № 5 на участке 1ПК106+29,0 – 1ПК107+13,0. Газопровод ПЭ 100 SDR 11 Ø110x10,0 с защитной оболочкой. L = 84,0 м;
- ручей Черный на участке 1ПК119+50,6 – 1ПК121+41,9. Газопровод ПЭ 100 SDR 11 Ø110x10,0 с защитной оболочкой. L = 191,3 м;
- ручей б/н № 6 на участке 1ПК145+54,8 – 1ПК146+27,3. Газопровод ПЭ 100 SDR 11 Ø110x10,0 с защитной оболочкой. L = 72,5 м.

В пределах водоохранной зоны выполняются следующие работы:

- прокладка газопровода закрытым способом (методом ННБ).
- Работы по прокладке газопровода выполняются исключительно в полосе отвода, за ограждением.

Объезды строительной техники предусмотрены по существующим дорогам.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Проектом предусмотрены организационно-технические мероприятия, позволяющие уменьшить негативное воздействие работ по строительству участка газопровода на состояние поверхностных вод. К числу этих природоохранных мероприятий относятся:

- на строительных площадках предусмотреть специально оборудованные места для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод с последующим вывозом их для очистки;
- базированная строительная техника на специально отведенной площадке;
- выполнение строительных работ исключительно в пределах монтажной площадки;
- максимально возможное использование существующих дорог и подъездов;
- недопущение слива ГСМ на строительной площадке;
- запрещен выход на производство работ строительной техники, имеющей подтекание горюче-смазочных материалов;
- при незапланированных стоянках машин и механизмов (при сбоях в строительном процессе) установка поддонов под узлами, где возможны утечки горюче-смазочных материалов, ежедневный сбор грунта, замазученного случайными разливами горюче-смазочных материалов от работающих строительных машин и механизмов в герметичные емкости или пакеты и вывоз его на предприятия, имеющие лицензию на переработку данного вида отхода;
- все емкостные сооружения устраивают водонепроницаемыми с устройством надежной гидроизоляции;
- перед сбросом отработанного шлама в амбар необходимо выложить дно и стенки амбара водонепроницаемой пленкой;
- соблюдение мер противопожарной безопасности, чистоты и порядка в местах присутствия стройтехники;
- оснащение строительных площадок контейнерами для сбора бытового и строительного мусора. Своевременный вывоз отходов с территории строительства на места утилизации (свалки по договору с предприятиями, имеющими лицензии);
- организация регулярной уборки территории строительной площадки;
- организация пункта мойки колес автотранспорта оборотного водоснабжения;
- строительные работы не выполняются на территории пойменных участков и водоохраных зон водных объектов. Технологические приямки для протягивания газопровода методом ННБ располагаются за пределами водоохранной зоны пересекаемых водных объектов. Обустроенные площадки для складирования отходов производств и обустройство вспомогательных объектов вынесены за пределы водоохраных зон;
- забор воды из водных объектов и сброс сточных вод в водные объекты и их водоохранные зоны в период производства работ и эксплуатации газопровода не производятся;
- заправка строительной техники топливом и маслами должна производиться исключительно на автозаправочных станциях;
- переход автотранспорта через водные объекты организовать по существующим мостам и дорогам;
- полное техническое обслуживание и текущий ремонт всего транспорта осуществляется на базе подрядной организации;
- после окончания работ по бурению шлам вывозится на полигон ТБО, а буровой раствор собирается в емкости и используется в дальнейшем подрядной организацией для соответствующих видов работ;
- техническое обслуживание, ремонт и мойка автотранспортных средств на базе строительной организации;
- установка поддонов (при незапланированных стоянках техники) под узлами строительной техники, в местах возможных утечек ГСМ;
- применение только технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной аппаратурой, исключающей потери ГСМ;
- своевременная уборка территории проведения работ от мусора и дорожного смета;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ

- земли, находящиеся в зоне временного отвода и нарушаемые при строительстве объекта, подлежат рекультивации;
 - выполнение мероприятий, предусмотренных программой ПЭМ на период строительства.
- В границах водоохраных зон запрещаются:
- использование сточных вод для удобрения почв;
 - размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
 - осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
 - движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
 - размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов, станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
 - размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;
 - сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
 - разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых.
- В границах прибрежных защитных полос запрещаются:
- распашка земель;
 - размещение отвалов размываемых грунтов;
 - выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

20 Строительный контроль

Строительный контроль проводится в форме постоянного контроля соответствия выполняемых работ проектной документации, требованиям технических регламентов (норм и правил) и результатам инженерных изысканий.

Строительный контроль осуществляется застройщиком (заказчиком) с целью определения соответствия показателей качества проектных решений, технологических процессов, строительных материалов, строительных конструкций, машин, механизмов и оборудования, используемых в процессе строительства, сроков строительства, строительной продукции в целом требованиям технических регламентов иных нормативных и правовых документов, проектно-сметной документации.

Для выполнения своих функций по строительному контролю, а также для взаимодействия с органами государственного строительного надзора и местного самоуправления, застройщик (заказчик) может привлечь в качестве подрядной организации инспекционную организацию, аккредитованную в Единой Системе Оценки Соответствия. Передача застройщиком (заказчиком) своих функций и соответствующей ответственности привлеченной организации оформляется договором между ними.

Строительный контроль состоит из строительного контроля застройщика (заказчика), лабораторного контроля, геодезического контроля, производственного контроля, авторского надзора, контроля по вопросам инженерных изысканий.

Представитель организации, осуществляющей строительный контроль, контролирует своевременное оформление разрешительной документации на строительство и подготовительные работы, осуществляет контроль выноса границ отвода земельного участка под строительство, участвует в проверке и приемке детальной разбивки осей зданий, инженерных сетей и коммуникаций, отслеживает поступление и контролирует качество проектно-сметной документации, постоянно проверяет ход и качество строительного-монтажных работ, качество строительных материалов, деталей и конструкций, наличие паспортов, результатов лабораторных анализов и испытаний, требует от лиц осуществляющих строительство своевременного и правильного ведения и оформления производственно-технической и исполнительной документации, ведения общего и специальных

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

						2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

журналов производства работ, рассматривает текущие вопросы по организации строительного контроля и подготавливает документацию к сдаче объекта в эксплуатацию.

Представители организации, осуществляющие строительный контроль застройщика (заказчика), обязаны своевременно вскрывать дефекты и нарушения в производстве работ, вносить свои замечания в общий и специальные журналы работ и контролировать устранение выявленных недостатков.

Для выполнения необходимых контрольных операций и испытаний генподрядчик обязан оборудовать испытательную (строительную) лабораторию и обеспечить ее содержание или привлекать сторонние аккредитованные лаборатории, отвечающие требованиям ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2019, СДАНК-01-2020.

На испытательные (строительные) лаборатории возлагаются следующие функции:

- контроль за соблюдением технологических перерывов и температурно-влажностных режимов при производстве строительно-монтажных работ;
- контроль за соответствием выполнения строительных и монтажных работ проекту и техническим регламентам в порядке, установленном схемами операционного контроля;
- проверка соответствия стандартам, техническим условиям, паспортам и сертификатам поступающих на объекты капитального строительства материалов, конструкций и изделий;
- контроль за дозировкой составляющих и приготовлением бетонов, растворов, мастик и других материалов;
- определение набора прочности бетона, контроль испытания сварных соединений, контроль состояния грунтов в основаниях фундаментов.

Испытательные лаборатории обязаны вести журналы регистрации осуществленного контроля и испытаний, подбора различных составов, растворов и смесей, подготавливать акты о соответствии (несоответствии) строительных материалов, поступающих на объект строительства, требованиям проекта, стандартам и техническим условиям.

Подрядчик обязан до начала соответствующих работ установить и получить на то согласие Заказчика, какие испытания на строительной площадке он проведет и какие он передаст третьему лицу. Подрядчику запрещается замена требуемых испытаний сертификатами поставщика.

Служба обеспечения качества Подрядчика отвечает за подготовку необходимых инструкций по контролю и испытаниям. Проверяет и согласовывает с Заказчиком технологию и рабочие инструкции. Подрядчик должен обладать необходимым оборудованием, приборами и инструментом для осуществления всех видов контроля.

Геодезический контроль осуществляется посредством проведения геодезических работ, в том числе инструментального контроля в процессе строительства.

В состав геодезических работ, выполняемых на строительной площадке, входят создание геодезической разбивочной основы для строительства, производство геодезических разбивочных работ в процессе строительства, геодезический контроль соответствия геометрических параметров объекта капитального строительства проекту, геодезические изменения деформации оснований, несущих конструкций зданий (сооружений) и их частей.

Создание геодезической разбивочной основы для строительства является составной частью геодезических работ по площадкам строительства и, в соответствии с СП 126.13330.2017, является функцией Заказчика.

Результаты инструментального контроля в процессе строительства заносятся в общий журнал работ. Соответствие выполненных работ оформляется в исполнительной документации по результатам исполнительной съемки.

Производственный контроль включает входной контроль проектно-сметной документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования, операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций приемочный контроль строительно-монтажных работ.

При входном контроле проектно-сметной документации производится проверка ее комплектности и достаточности содержащейся в ней технической информации для производства работ.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Строительные материалы, конструкции, изделия и оборудование, поступающие на стройку, должны проходить входной контроль на соответствие требованиям проектной документации, стандартам, техническим условиям, паспортам, сертификатам, подтверждающим качество и изготовления, а также на соблюдение правил разгрузки и хранения. При необходимости материалы и изделия испытывают в испытательной лаборатории.

Операционный контроль должен осуществляться в ходе выполнения строительных процессов или производственных операций и обеспечивать своевременное выявление дефектов и причин их возникновения и принятие мер по их устранению и предупреждению. Контроль проводится в соответствии со схемами операционного контроля на выполнение соответствующего вида работ.

Схемы операционного контроля должны содержать эскизы конструкций с указанием допускаемых отклонений в размерах, основные технические характеристики материала или конструкции, перечень контролируемых операций или процессов, данные о составе, сроках и способах контроля, перечень скрытых работ.

Приемочный контроль осуществляется при завершении скрытых и других видов работ, готовности ответственных конструкций в процессе строительства и подготовке объекта капитального строительства к сдаче в эксплуатацию. Приемочный контроль проводит лицо, осуществляющее строительство, застройщик (заказчик), а также привлеченное по инициативе застройщика (заказчика) лицо, осуществляющее разработку проектной документации.

При освидетельствовании и приемке скрытых работ, а также при промежуточной приемке работ и конструкций лицо, осуществляющее строительство, предъявляет представителю строительного контроля следующую производственно-техническую документацию: общий журнал работ, журналы производства отдельных видов работ, журналы (акты) осуществления лабораторного контроля, паспорта и сертификаты на материалы и изделия, исполнительная документация.

При осуществлении авторского надзора за строительством объекта регулярно ведется журнал авторского надзора за строительством, который составляется проектировщиком и передается застройщику (заказчику). Основные обязанности лица, осуществляющего авторский надзор, заключаются в проведении выборочной проверки соответствия выполняемых работ рабочей документации и требованиям технических регламентов, выборочного контроля качества и технологии производства работ, связанных с обеспечением надежности, прочности, устойчивости и долговечности конструкций, монтажа технологического и инженерного оборудования, своевременном решении вопросов, связанных с необходимостью внесения изменений в рабочую документацию, информировании заказчика (застройщика) о несвоевременном и некачественном выполнении лицом, осуществляющим строительство, указаний специалистов авторского надзора, для принятия оперативных мер по устранению выявленных отступлений от рабочей документации и нарушений требований технических регламентов.

В процессе строительства на организацию, осуществляющую строительный контроль, возлагаются следующие задачи:

- проверка наличия у исполнителя работ документов о качестве (сертификатов в установленных случаях) на применяемые им материалы, изделия и оборудование, документированных результатов входного контроля и лабораторных испытаний;
- контроль соблюдения исполнителем работ правил складирования и хранения применяемых материалов, изделий и оборудования; при выявлении нарушений этих правил может быть запрещено применение неправильно складированных и хранящихся материалов;
- контроль соответствия выполняемого исполнителем работ операционного контроля требованиям;
- контроль наличия и правильности ведения исполнителем работ исполнительной документации, в том числе оценку достоверности геодезических исполнительных схем выполненных конструкций с выборочным контролем точности положения элементов;
- контроль за устранением дефектов в проектной документации, выявленных в процессе строительства, документированный возврат дефектной документации проектировщику, контроль и документированная приемка исправленной документации, передача ее исполнителю работ;

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

- контроль выполнения исполнителем работ предписаний органов государственного строительного контроля и местного самоуправления;
- извещение органов государственного строительного надзора обо всех случаях аварийного состояния на объекте строительства;
- контроль соответствия объемов и сроков выполнения работ условиям договора и календарному плану строительства;
- оценка (совместно с исполнителем работ) соответствия выполненных работ, конструкций, участков инженерных сетей, подписание двухсторонних актов, подтверждающих соответствие, контроль над выполнением исполнителем работ требования о недопустимости выполнения последующих работ до подписания указанных актов;
- заключительную оценку (совместно с исполнителем работ) соответствия законченного строительством объекта требованиям технических регламентов, законодательства, проектной и нормативной документации.

Оценка соответствия законченного строительством объекта требованиям к его безопасности, установленным техническими регламентами, иными нормативными и правовыми документами, проектно-сметной документацией, являющимися доказательной базой соблюдения требований технических регламентов, выполняется и удостоверяется итоговым заключением органа государственного строительного надзора, выдаваемым застройщику (заказчику) и подтверждающим возможность безопасной эксплуатации объекта.

Лицо, осуществляющее строительство, застройщик (заказчик) и подрядная организация по строительному контролю несут ответственность в соответствии с законодательством за неосуществление и ненадлежащее осуществление строительного контроля в том числе:

- за несвоевременное и некачественное осуществление строительного контроля в соответствии с техническими регламентами, иными правовыми нормативными документами и договорными условиями;
- за качество и приемку выполненных работ;
- за достоверность и своевременность предоставления отчетов и сведений по установленным формам и в установленные сроки;
- за заключения о соответствии вводимого в эксплуатацию объекта в части качественного выполнения строительных и монтажных работ требованиям действующих технических регламентов иных правовых и нормативных документов, проектной документации.

21 Мероприятия и проектные решения по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда

Комплекс работ по прокладке газопровода должен быть выполнен с соблюдением норм промышленной безопасности, пожарной безопасности и охраны труда в строительстве, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Промышленная безопасность.

При производстве работ необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.009-76, ГОСТ 24258-88, СНИП 12-03-2001, СНИП 12-04-2002, СП 12-135-2003, Приказа федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 г. № 534 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности"», Приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26.11.2020 г. № 461 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», а также правила техники безопасности, утвержденные органами государственного надзора.

К строительным-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ (ППР), в котором должны быть разработаны все мероприятия по технике безопасности, производственной санитарии, пожаробезопасности и охране труда. Этот проект должен

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

быть согласован со службами техники безопасности строительных организаций и быть обязательным для выполнения всеми организациями, участвующими в строительстве.

Для учета требований, а также разработки решений по охране труда и промышленной безопасности при разработке ППР следует руководствоваться следующими руководящими и справочными материалами:

- требования нормативных правовых и нормативно-технических актов, содержащих государственные требования охраны труда и промышленной безопасности;
- типовые решения по безопасности труда, справочные пособия и каталоги технологической оснастки и средств защиты работающих;
- инструкции заводов - изготовителей машин, оборудования, оснастки, применяемых в процессе работ.

С учетом работы на объекте нескольких организаций необходимо предусмотреть мероприятия по безопасности труда в соответствии с положением о взаимоотношениях организаций генерального подрядчика с субподрядными организациями.

Все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы всеми участниками строительства, службами техники безопасности, а также инспекцией Ростехнадзора.

До начала работ необходимо ознакомить рабочих и технический персонал с производственными инструкциями, содержащими разделы по технике безопасности, составленными в соответствии с требованиями действующих правил, применительно к конкретным условиям и с учетом специфики.

При организации строительной площадки, размещении рабочих мест, участков работ, проездов строительных машин и транспортных средств, проходов для людей, следует установить опасные для людей зоны, в пределах которых постоянно действует или потенциально могут действовать опасные производственные факторы.

Опасная зона должна быть обозначена согласно ГОСТ 12.4.026-2015 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная».

На границах зон постоянно действующих опасных производственных факторов должны быть установлены защитные ограждения, а зон потенциально опасных производственных факторов – сигнальные ограждения и знаки безопасности.

Места временного или постоянного нахождения работников должны располагаться за пределами опасных зон.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов.

Стоянки монтажных кранов и автопоезда-тяжеловоза устраивать на предварительно спланированных и подготовленных площадках в соответствии с требованиями ВСН 274-88.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046–2014, колодцы, шурфы и др. выемки в местах возможного доступа людей должны быть закрыты крышками, прочными щитами и ограждены.

На участке, где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних в пределах границ опасной зоны.

В тех местах, где груз перемещается в непосредственной близости от оборудования, трубопроводов и элементов зданий и сооружений, необходимо устанавливать ограничители, выполненные в виде стоек, сеток и других защитных конструкций, исключающих возможность касания.

Площадка строительства во избежание доступа посторонних лиц должна быть ограждена. Конструкции ограждения должны удовлетворять требованиям ГОСТ Р 12.3.053-2020.

При производстве работ учитывается техническое состояние конструкций, внутрицеховых транспортных средств и коммуникаций, оборудования и инженерных сетей, а также условия производства демонтажных работ.

Перед началом работ в местах, где имеется или может возникнуть производственная опасность вне связи с характером выполняемых работ, перед их выполнением рабочим должен быть выдан письменный наряд-допуск на срок выполнения данного объема работ.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Наряд-допуск аннулируется и выдается новый в случае изменения условий, объема и характера работ или, если принятые меры безопасности оказались недостаточными.

Лицо, выдавшее наряд-допуск, обязано осуществлять контроль за выполнением предусмотренных в нем мероприятий по обеспечению безопасности производства работ.

Перед работой по наряду-допуску рабочие строительной-монтажной организации должны быть проинструктированы на рабочем месте о мерах безопасности.

Установку и снятие средств коллективной защиты следует выполнять с применением предохранительного пояса, закрепленного к страховочному устройству или к надежно установленным конструкциям строения, в технологической последовательности, обеспечивающей безопасность работающих.

Установку и снятие ограждений должны выполнять работники из состава бригады, специально обученные в соответствии с эксплуатационной документацией завода-изготовителя.

Не допускается выполнять монтажные работы на высоте, в открытых местах, при скорости ветра 15 м/с и более, при гололедице, грозе или тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ.

При эксплуатации машин, производственных зданий и сооружений, а также при организации рабочих мест для устранения вредного воздействия на работающих повышенного уровня шума должны применяться:

- технические средства (уменьшение шума машин в источнике его образования; применение технологических процессов, при которых уровни звукового давления на рабочих местах не превышают допустимые, и т. д.);

- строительно-акустические мероприятия в соответствии со строительными нормами и правилами;

- дистанционное управление шумными машинами;

- средства индивидуальной защиты;

- организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени нахождения в шумных условиях, лечебно-профилактические и другие мероприятия).

Зоны с уровнем звука свыше 85 дБ должны быть обозначены знаками безопасности. Работа в этих зонах без использования средств индивидуальной защиты запрещается.

Запрещается даже кратковременное пребывание в зонах с октавными уровнями звукового давления выше 130 дБ в любой октавной полосе.

Общие требования по строительной-монтажным работам.

При производстве строительной-монтажных работ следует выполнять следующие указания по технике безопасности:

1. Ответственность за соблюдение правил техники безопасности и условий охраны труда в целом по объекту возлагается на руководителя организации. Организация работ возлагается на инженерно-технических работников, в пределах порученным им участков.

2. До начала производства работ необходимо:

- приказом по строительной организации, из числа инженерно-технических работников, назначить на каждом производственном участке ответственное лицо за безопасное выполнение работ;

- ИТР должен провести инструктаж по технике безопасности с занесением в «Журнал регистрации инструктажа на рабочем месте».

3. Монтажные работы должны вестись только при наличии ППР, в присутствии лица, ответственного за безопасное производство работ. К работам по монтажу конструкций допускаются лица, прошедшие обучение по утвержденной программе, сдавшие экзамен и имеющие соответствующие удостоверения.

4. До начала работ рабочие, занятые на монтаже конструкций, должны быть ознакомлены с ППР и проинструктированы по безопасным методам труда.

5. Все лица в местах производства работ, должны иметь защитные каски.

6. К строительной площадке обеспечивается свободный подъезд. По всей территории вывешиваются указатели проходов и проездов.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

7. Организация зоны строительства, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения монтажных работ.

8. Проезды, проходы, погрузочно-разгрузочные площадки и рабочие места необходимо очищать от строительного мусора.

9. Складирование и строповку выполнять в соответствии со схемами складирования и строповки, разрабатываемыми в ППР.

10. Склалировать материалы и конструкции следует так, чтобы они не создавали опасность при выполнении работ и не стесняли проходы.

11. Стропальщик должен зацепить, в соответствии со схемами строповки, груз и сопроводить его перемещение при помощи оттяжки, отойдя на безопасное расстояние.

12. ЗАПРЕЩАЕТСЯ пребывание людей на элементах и конструкциях во время их подъема и перемещения.

13. Проносить груз над людьми, над кабиной водителя, а также находиться людям, не имеющим прямого отношения к работе крана, в зоне работы крана – ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

14. Нельзя оставлять во время перерыва в работе монтируемые элементы на весу.

15. Краны, грузозахватные приспособления и тара, не прошедшие техническое освидетельствование, к работе не допускаются.

16. При подъеме или опускании монтируемых элементов необходимо применять четкую систему сигнализации, которой должны быть обучены все участники строительного-монтажных процессов. При этом сигналы крановщику подаются одним лицом, а сигнал «Стоп» – любым работником, заметившим опасность.

17. При выборе способа крепления предохранительного пояса следует учитывать зону работы. В случае если зона работы ограничена и не требует частого перемещения, предохранительный пояс может крепиться к элементам конструкций. В случае если зона работы значительна, и требует свободного перемещения работника, предохранительный пояс следует применять в комплекте со страховочным устройством.

18. В зависимости от размеров зоны работы в случае возникновения необходимости перемещения работающих по горизонтали, вертикали или по горизонтали и вертикали. В первом случае следует применять переставные (с массой до 15 кг) или передвижные подмости. Во втором случае подъемные подмости – люльки. При необходимости перемещения зоны работы по вертикали и горизонтали при незначительной трудоемкости – подъемники. При необходимости расположения на подмостях материалов и оборудования в ППР необходимо указать максимально допустимую нагрузку и характер ее распределения.

19. В целях предупреждения падения перемещаемых краном строительных конструкций и материалов, а также их падения в процессе монтажа или при складировании в технологических картах в ППР следует указать:

– способы строповки и грузозахватные приспособления (грузовые стропы, траверсы и монтажные захваты), обеспечивающие подачу элементов конструкций – при монтаже и складировании в положении, близком к проектному;

– порядок и способы складирования конструкций и оборудования;

– способы временного и окончательного закрепления конструкций при монтаже.

20. Расстроповка элементов и конструкций допускается лишь после их надежной установки закрепления в проектном положении.

21. Разгрузка конструкций из автомашины должна выполняться без нарушения их равновесия. Не разрешается поднимать груз из автомашины при нахождении людей в кузове автомашины или в кабине.

22. Ответственное лицо (ИТР) за безопасное производство работ кранами должно обеспечить работу грузоподъемной техники в соответствии с «Правилами безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» и дать разрешение на эксплуатацию механизма.

23. В процессе работы расстояние между поворотной частью крана и складированными конструкциями должна быть не менее 2,0-2,5 м, в зависимости от высоты складирования материалов и конструкций.

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

							2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			80

24. Масса поднимаемого груза, с учетом веса грузозахватных приспособлений и веса тары, не должна превышать максимальную грузоподъемность крана на данном вылете стрелы.

25. Работы по подключению нового оборудования к действующим сетям, по комплексному опробованию и переводу оборудования в рабочий режим, в соответствии с регламентами и инструкциями предприятия, производятся эксплуатационным персоналом в присутствии ответственного представителя монтажной организации.

26. Включение оборудования в постоянную эксплуатацию допускается только после закрытия наряда-допуска и оформления актов по формам, предусмотренным СП 68.13330.2017.

Электробезопасность.

Обеспечение электробезопасности включает в себя следующие мероприятия:

1. Устройство и эксплуатация электроустановок должны осуществляться в соответствии с требованиями правил устройства электроустановок, межотраслевых правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей, правил технической эксплуатации электроустановок потребителей.

2. Устройство и техническое обслуживание временных и постоянных электрических сетей на производственной территории следует осуществлять силами электротехнического персонала, имеющего соответствующую квалификационную группу по электробезопасности.

3. Светильники общего освещения напряжением 127 В и 220 В должны устанавливаться на высоте не менее 2,5 м от уровня земли, пола, настила. При высоте подвески менее 2,5 м необходимо применять светильники специальной конструкции или использовать напряжение не выше 42 В. Питание светильников напряжением до 42 В должно осуществляться от понижающих трансформаторов, машинных преобразователей, аккумуляторных батарей.

4. Выключатели, рубильники и другие коммутационные электрические аппараты, применяемые на открытом воздухе, должны быть в защищенном исполнении в соответствии с требованиями государственных стандартов.

5. Все электропусковые устройства должны быть размещены так, чтобы исключалась возможность пуска машин, механизмов и оборудования посторонними лицами. ЗАПРЕЩАЕТСЯ включение нескольких токоприемников одним пусковым устройством. Распределительные щиты и рубильники должны иметь запирающие устройства.

6. Штепсельные розетки на номинальные токи до 20 А, расположенные вне помещений, а также аналогичные штепсельные розетки, расположенные внутри помещений, но предназначенные для питания переносного оборудования и ручного инструмента, применяемого вне помещений, должны быть защищены УЗО с током срабатывания не более 30 мА, либо каждая розетка должна быть запитана от индивидуального разделительного трансформатора с напряжением вторичной обмотки не более 42 В.

7. Штепсельные розетки и вилки, применяемые в сетях напряжением до 42 В, должны иметь конструкцию, отличную от конструкции розеток и вилок напряжением более 42 В.

8. Токоведущие части электроустановок должны быть изолированы, ограждены или размещены в местах, недоступных для случайного прикосновения к ним.

9. Защиту электрических сетей и электроустановок, на производственной территории, от сверхтоков, следует обеспечить посредством предохранителей с калиброванными плавкими вставками или автоматических выключателей, согласно правил устройства электроустановок.

10. Допуск персонала строительно-монтажных организаций к работам в действующих установках и охранной линии электропередачи должен осуществляться в соответствии с межотраслевыми правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок потребителей. Подготовка рабочего места и допуск к работе командированного персонала осуществляется во всех случаях электротехническим персоналом эксплуатирующей организации. Дополнительные меры безопасности при работе вблизи действующих коммуникаций описываются ниже.

11. К самостоятельной работе по ремонту и обслуживанию аккумуляторных батарей допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие соответствующую квалификацию, прошедшие проверку знаний по электробезопасности (III группа), обученные безопасным методам работы и имеющие соответствующие удостоверения.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

лективной защиты, а также оказания доврачебной помощи, прошедшие проверку знаний на допуск к самостоятельной работе в установленном порядке и получившие удостоверения.

Ответственными за проведение огневых, а также комплексных работ при ликвидации разрушений, трещин и других дефектов в трубах, оборудовании, арматуре, возникших при очистке полости и испытаниях газовых объектов взрывоопасным газом на прочность и герметичность (после окончания строительства или капремонта), в зависимости от объема и сложности работ, назначаются мастера, прорабы, начальники участков, начальники и главные инженеры строительно-монтажных предприятий и подразделений, прошедшие обучение и проверку знаний в своих предприятиях (подразделениях), имеющие достаточный опыт выполнения таких работ.

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии организация, эксплуатирующая опасный производственный объект, обязана обучать работников действиям в случае аварии или инцидента на опасном производственном объекте.

К газоопасным работам, связанным с применением кислородно-изолирующих противогазов и воздушных изолирующих аппаратов, могут привлекаться только лица, прошедшие специальное обучение.

Главный инженер предприятия обязан обеспечить создание учебно-тренировочных полигонов и тренажеров для обучения безопасным методам проведения газоопасных работ.

При проведении огневых работ с целью пожарной безопасности должна быть создана и обучена добровольная пожарная дружина.

Обучение и инструктаж оформляются в установленном порядке организацией, производящей работы.

Пожарная безопасность.

При производстве работ необходимо руководствоваться требованиями Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации», соответствующих разделов ГОСТ 12.1.004-91*, СП 18.13330.2019. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» устанавливает требования пожарной безопасности на территории Российской Федерации, являющиеся обязательными для исполнения.

К основным мероприятиям, обеспечивающим требования пожарной безопасности, относятся:

- организация систематической проверки загазованности воздуха в местах производства работ;
- установка ящиков с песком и обеспечение запасами воды особо пожароопасных мест;
- организация стационарных противопожарных постов, оборудованных средствами профилактики и пожаротушения;
- для предотвращения возгорания торфяника оснащать искрогасителями механизмы с двигателями внутреннего сгорания.

Требования пожарной безопасности к территориям, зданиям, сооружениям, помещениям следующие:

1. Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15,0 м (кроме случаев, когда по другим нормам требуется больший противопожарный разрыв) или у противопожарных стен.

2. Отдельные блок-контейнерные здания допускается располагать группами, не более 10 в группе, и площадью не более 800 м². Расстояние между группами этих зданий и от них до других строений следует принимать не менее 15,0 м.

3. Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах, установленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50,0 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

4. У въездов на стройплощадку должны устанавливаться (вывешиваться) планы пожарной защиты с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водосточников, средств пожаротушения и связи.

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

						2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		83

5. Ко всем эксплуатируемым временным зданиям, местам открытого хранения строительных материалов должен быть обеспечен свободный подъезд. Устройство подъездов и дорог к строящимся зданиям необходимо завершать к началу основных строительных работ. Расстояние от края проезжей части до стен зданий, сооружений и площадок не должно превышать 25,0 м.

6. В наряде-допуске должны быть указаны место, технологическая последовательность, способы производства, конкретные противопожарные мероприятия, ответственные лица и срок его действия.

7. Для отопления мобильных (инвентарных) зданий должны использоваться паровые и водяные калориферы, а также электронагреватели заводского изготовления.

8. Сушка одежды и обуви должна производиться в специально приспособленных для этих целей помещениях, зданиях или сооружениях с центральным водяным отоплением, либо с применением водяных калориферов.

9. Передвижные или стационарные установки с горелками инфракрасного излучения должны быть оборудованы автоблокировкой, прекращающей подачу газа при погасании горелки.

10. Передвижные установки с газовыми горелками инфракрасного излучения, устанавливаемые на полу, должны иметь специальную устойчивую подставку. Баллон с газом должен находиться на расстоянии не менее 1,5 м от установки и других отопительных приборов, а от электросчетчика, выключателей и других электроприборов – не менее 1,0 м.

11. Воздухонагревательные установки должны размещаться на расстоянии не менее 5,0 м от строящегося здания.

12. В соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.009-83 бочки для хранения воды должны иметь объем не менее 0,2 м³ и комплектоваться ведрами. Ящики для песка должны иметь объем 0,5, 1,0 и 3,0 м³ и комплектоваться совковой лопатой.

13. Емкости для песка, входящие в конструкцию пожарного стенда, должны быть вместимостью не менее 0,1 м³. Конструкция ящика должна обеспечивать удобство извлечения песка и исключать попадание осадков.

14. На объекте должно быть определено лицо, ответственное за приобретение, ремонт, сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

15. В остальных случаях руководствоваться «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации» от 15.05.2012 г.

При производстве сварочных работ, в целях противопожарной безопасности, следует соблюдать следующие мероприятия:

1. Место производства работ снабдить средствами пожаротушения (песком, огнетушителями, кошмой);

2. Резчик должен иметь металлическую коробку для сборки электродных огарков;

3. Заземляющие провода электросварочных аппаратов необходимо подключать только к контуру заземления, специально предназначенного для этих целей;

4. При силе ветра более 6 баллов и во время дождя электросварочные работы на открытом месте ЗАПРЕЩАЮТСЯ. В зоне возможного возникновения вредных производственных факторов должен быть установлен прибор, показывающий направление ветра.

Дороги должны иметь покрытие, пригодное для проезда пожарных автомобилей в любое время года. Ворота для въезда должны быть шириной не менее 4 м.

Не допускается сжигание материалов от разборки на территории строительства.

Для размещения огнетушителей, багров, топоров и лопат на территории строительных площадок изготавливаются пожарные щиты, которые располагаются на видных и легкодоступных местах.

Автомшины, тракторы и спецтехника укомплектовываются ручными углекислотными или порошковыми огнетушителями из расчета не менее двух на единицу техники.

На территории производства работ должны отводиться специальные места для ведения опасных (сварочных) работ, а также для курения, оборудованные урнами для окурков.

Охрана труда в строительстве.

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

							2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			84

В соответствии с требованиями статьи 212 Трудового кодекса Российской Федерации 197-ФЗ обязанности по обеспечению безопасных условий и охраны труда возлагаются на работодателя (Подрядчика). Работодатель (Подрядчик) обязан обеспечить:

- применение средств индивидуальной и коллективной защиты работников;
- условия труда на каждом рабочем месте, соответствующие требованиям охраны труда;
- режим труда и отдыха работников в соответствии с трудовым законодательством;
- приобретение и выдачу за счет собственных средств специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты;
- обучение безопасным методам и приемам выполнения работ и оказанию первой помощи;
- недопущение к работе лиц, не прошедших в установленном порядке обучение и инструктаж по охране труда, стажировку и проверку знаний требований охраны труда;
- организацию контроля за состоянием условий труда на рабочих местах, а также за правильностью применения работниками средств индивидуальной и коллективной защиты;
- проведение аттестации рабочих мест по условиям труда с последующей сертификацией организации работ по охране труда;
- недопущение работников к исполнению ими трудовых обязанностей без прохождения обязательных медицинских осмотров и, а также в случае медицинских противопоказаний;
- информирование работников об условиях и охране труда на рабочих местах, о риске и компенсациях;
- принятие мер по предотвращению аварийных ситуаций, сохранению жизни и здоровья работников;
- санитарно-бытовое и лечебно-профилактическое обслуживание работников;
- обязательное социальное страхование работников от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- ознакомление работников с требованиями охраны труда;
- разработку и утверждение правил и инструкций по охране труда для работников;
- наличие комплекта нормативных правовых актов, содержащих требования охраны труда в соответствии со спецификой своей деятельности.

Работодатели обязаны перед допуском работников к работе, а в дальнейшем периодически в установленные сроки и в установленном порядке проводить обучение и проверку знаний правил охраны и безопасности труда с учетом их должностных инструкций или инструкций по охране труда. Установление единых требований проверки знаний лиц, ответственных за обеспечение безопасности труда, осуществляется органами государственной власти в соответствии с их полномочиями. В организации должны быть созданы условия для изучения работниками правил и инструкций по охране труда, требования, которых распространяются на данный вид производственной деятельности. Комплект документов по охране и безопасности труда должен быть в каждом производственном подразделении организации и предоставляться работникам для самоподготовки.

К выполнению работ, к которым предъявляются дополнительные требования по безопасности труда, согласно законодательству допускаются лица, не имеющие противопоказаний по возрасту и полу, прошедшие медицинский осмотр и признанные годными к выполнению данных работ, прошедшие обучение безопасным методам и приемам работ, инструктаж по охране труда, стажировку на рабочем месте, проверку знаний требований охраны труда. Обеспечение, выдача, хранение и использование средств индивидуальной защиты должна осуществляться в соответствии с «Межотраслевыми правилами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты». В комплексе производственно-бытовых помещений необходимо иметь раздевалку (гардеробную) и сушилку для спецодежды. Помещение для приема пищи оборудуется холодильником.

Рабочие места и оборудование должны постоянно содержаться в чистоте. Производственно-бытовые помещения должны ежедневно убираться и проветриваться и периодически дезинфицироваться. Для сбора мусора и отходов около производственно-бытовых помещений устанавливаются ящики и урны.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Работники на строительной площадке ежедневно снабжаются питьевой водой, отвечающей санитарным нормам. В помещениях для приема пищи и отдыха устанавливаются эмалированные или алюминиевые бачки для питьевой воды, снабженные кранами с ограждением, препятствующим прикосновению к крану ртом. Крышки бачков запираются на замок и накрываются брезентовыми чехлами. Бачки не реже одного раза в неделю должны промываться с полным удалением осадка.

Работникам каждой профессии выдается спецодежда, соответствующая размеру и росту работающего. Качество спецодежды и спецобуви должно удовлетворять требованиям действующих нормативных документов. Спецодежда и спецобувь, бывшие в употреблении, могут выдаваться другим работникам только после стирки, ремонта и дезинфекции. Рабочие должны обеспечиваться защитными касками. При работах, связанных с пылеобразованием (приготовление глинистых и цементных растворов и др.) должны использоваться противопыльные респираторы, защитные очки и комбинезоны.

При шуме и вибрации свыше допустимых санитарных норм должны проводиться технические мероприятия по ограничению воздействия этих вредностей на рабочих. Для снижения вредного воздействия шума рабочие должны обеспечиваться антифонами (наушниками). Пусковые устройства электроустановок должны обеспечиваться диэлектрическими перчатками и ковриками (или ботами).

В соответствии с «Перечнем административных территорий субъектов Российской Федерации, эндемичных по клещевому вирусному энцефалиту в 2022 г.» все 24 административных территорий Новгородской области являются эндемичными по клещевому вирусному энцефалиту. Предусматривается противоклещевая акарицидная обработка территории.

Пост оказания первой медицинской помощи организован на территории стройгородка.

Производственно-бытовые помещения должны быть обеспечены аптечками с набором медикаментов, инструментов и перевязочных материалов для оказания первой помощи. Все работники и обслуживающий персонал должны быть обучены приемам оказания доврачебной помощи.

Для индивидуальной защиты работающих от гнуса необходимо использовать репелленты, которые при нанесении на кожу или одежду отпугивают кровососущих насекомых, а также в качестве механической защиты от насекомых необходимо использовать сетку Павловского. Для нанесения на кожу и одежду рекомендуется использовать средство борьбы с насекомыми «ДЭТА».

Каждый работающий должен быть обеспечен следующим комплектом средств защиты от гнуса:

- сетка Павловского;
- средство борьбы с насекомыми «ДЭТА» (1 штука в месяц).

Для защиты всех работающих от клещевого энцефалита предусмотрена вакцинация в медицинском стационаре.

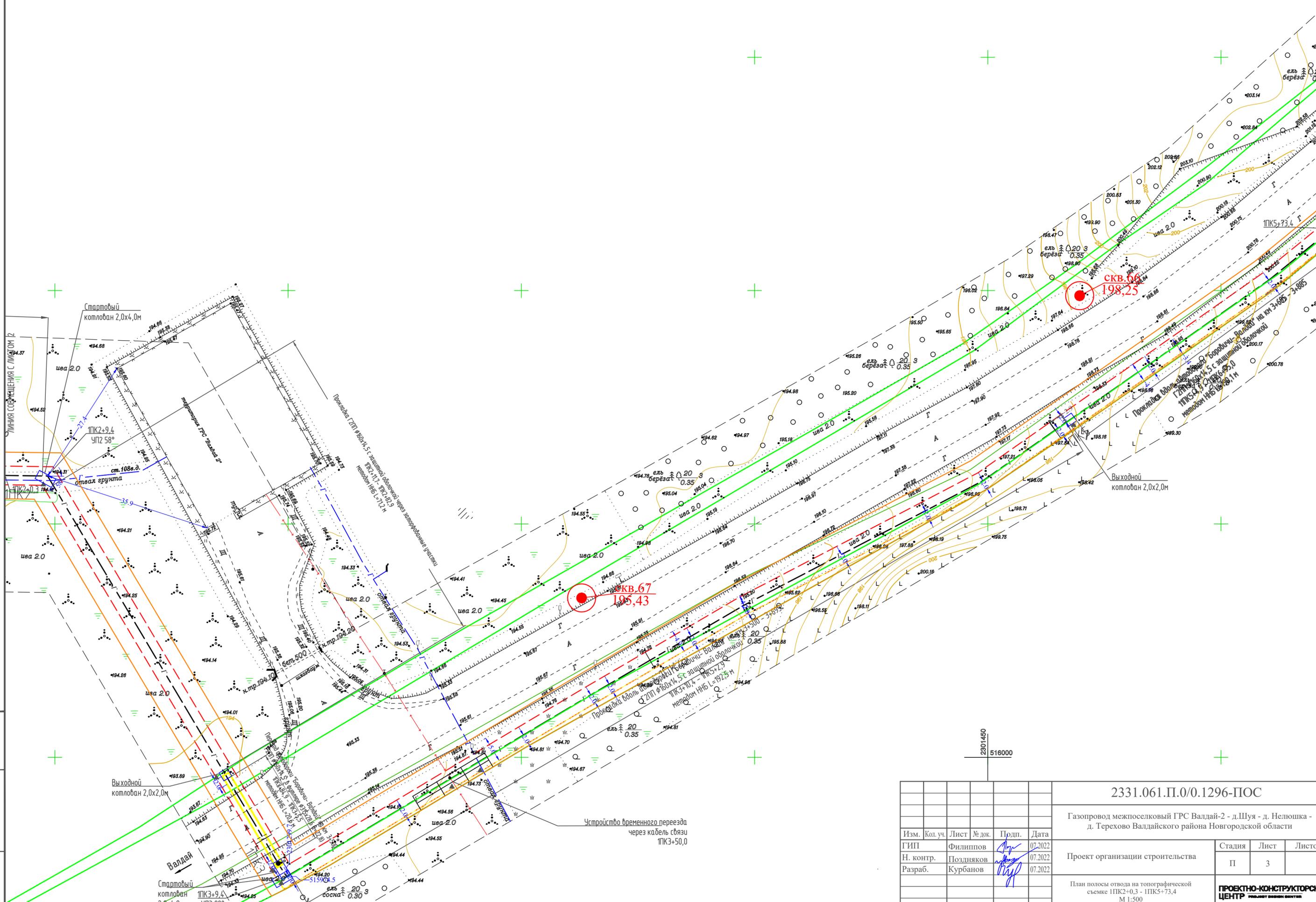
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				



Место присоединения
 (врезка надземная) проектируемого газопровода
 с д. #159x4,5мм к существующему газопроводу
 среднего давления Дн=219мм, выходящему от ГРПБ
 15 Валдайского района Новгородской области.
 КТ, ковер:
 x: 516067,5
 y: 2301033,1

Тип, № подл., Подпись и дата, Взам. инв. №

2331.061.П.0/0.1296-П/ОС					
Газопровод межселоселовой ГРС Валдай-2 - д.Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Филиппов	1	07.2022	<i>[Подпись]</i>	07.2022
Н. контр.	Квитко		07.2022	<i>[Подпись]</i>	07.2022
Разраб.	Курбанов		07.2022	<i>[Подпись]</i>	07.2022
Проект организации строительства				Стадия	Лист
Ситуационный план М 1:10 000				П	1
				ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР <small>ПРОЕКТИРОВАНИЕ И КОНСТРУКЦИЯ</small>	
Формат А1					



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

2301450
516000

2331.061.П.0/0.1296-ПОС				
Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д.Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
ГИП		Филиппов		07.2022
Н. контр.		Поздняков		07.2022
Разраб.		Курбанов		07.2022
Проект организации строительства				
			Стадия	Лист
			П	3
План полосы отвода на топографической съемке ПК2+0,3 - ПК5+73,4 М 1:500				
ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР				

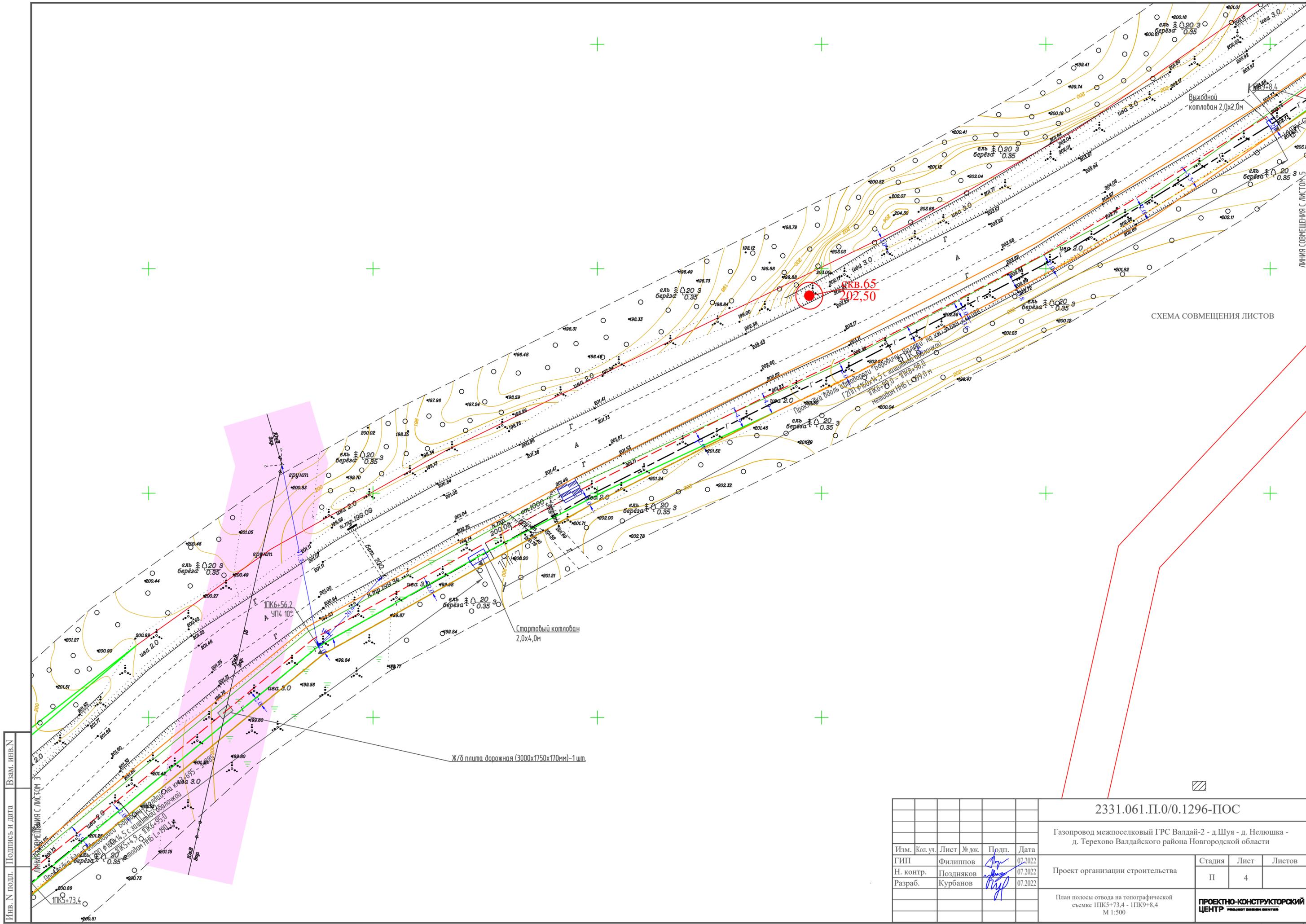
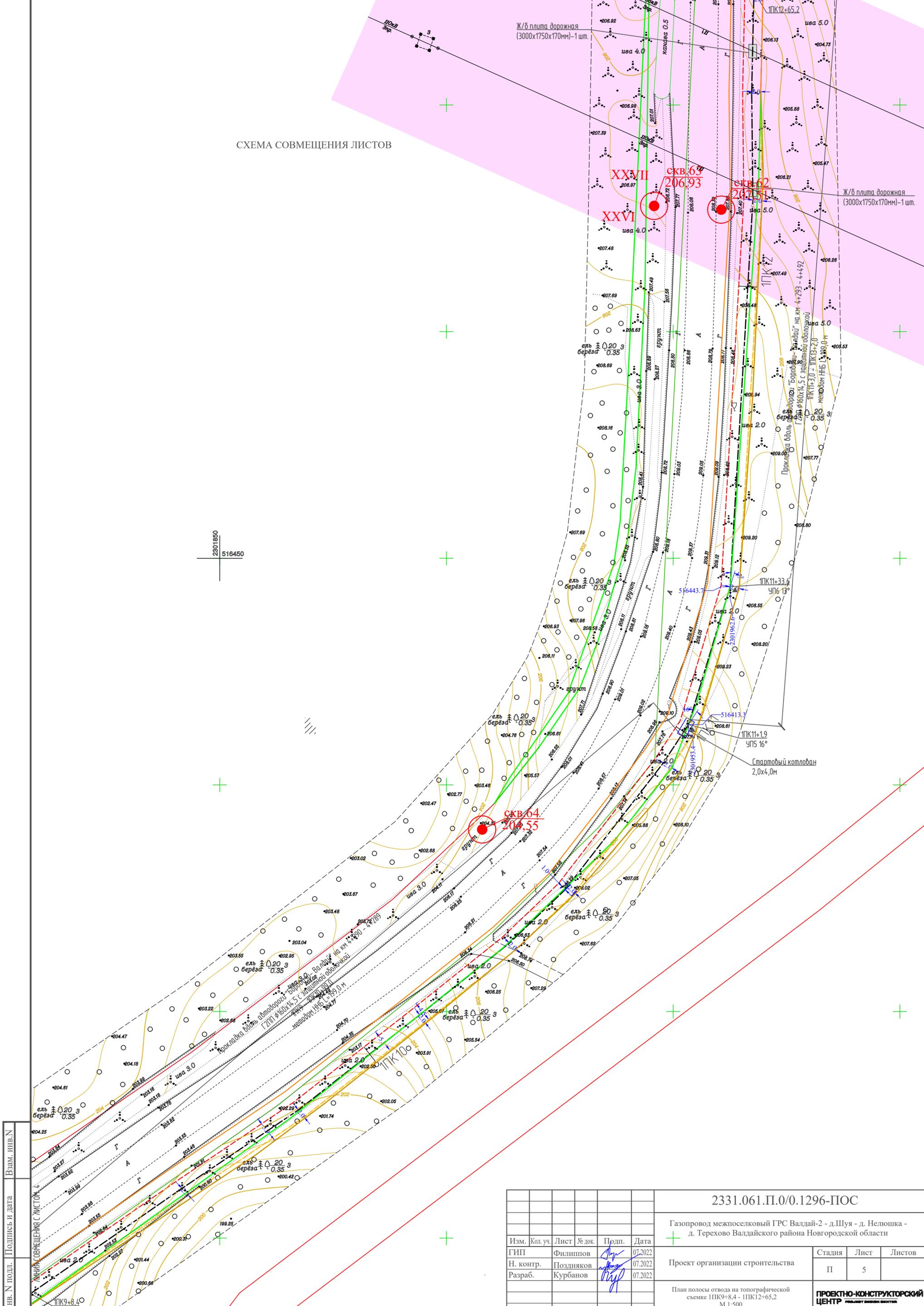


СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ

Изм. N подл. Подпись и дата
Взам. инв. N

2331.061.П.0/0.1296-ПОС					
Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д. Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Филиппов		<i>[Signature]</i>	07.2022
Н. контр.		Поздняков		<i>[Signature]</i>	07.2022
Разраб.		Курбанов		<i>[Signature]</i>	07.2022
Проект организации строительства				Стадия	Лист
				П	4
План полосы отвода на топографической съемке ПК5+73,4 - ПК9+8,4 М 1:500				ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР <small>PROJECT DESIGN CENTER</small>	

СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ



					2331.061.П.0/0.1296-ПОС				
					Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д. Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Прод.	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Филиппов			07.2022		П	5	
Н. контр.		Поздняков			07.2022				
Разраб.		Курбанов			07.2022	План полосы отвода на топографической съемке 1ПК9+8.4 - 1ПК12+65.2 М 1:500			
						ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР <small>PROEKT-DIZAYN-CENTR</small>			

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

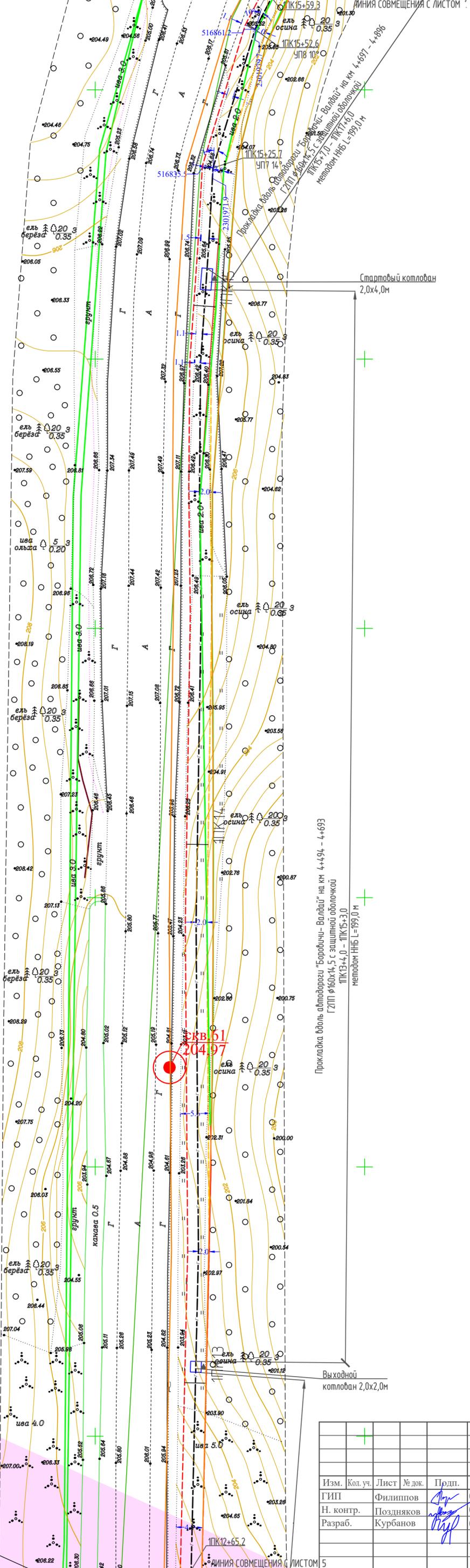
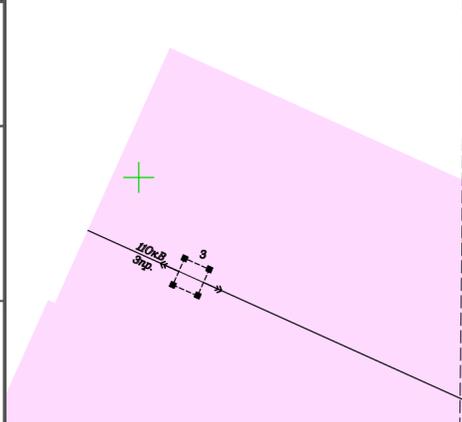


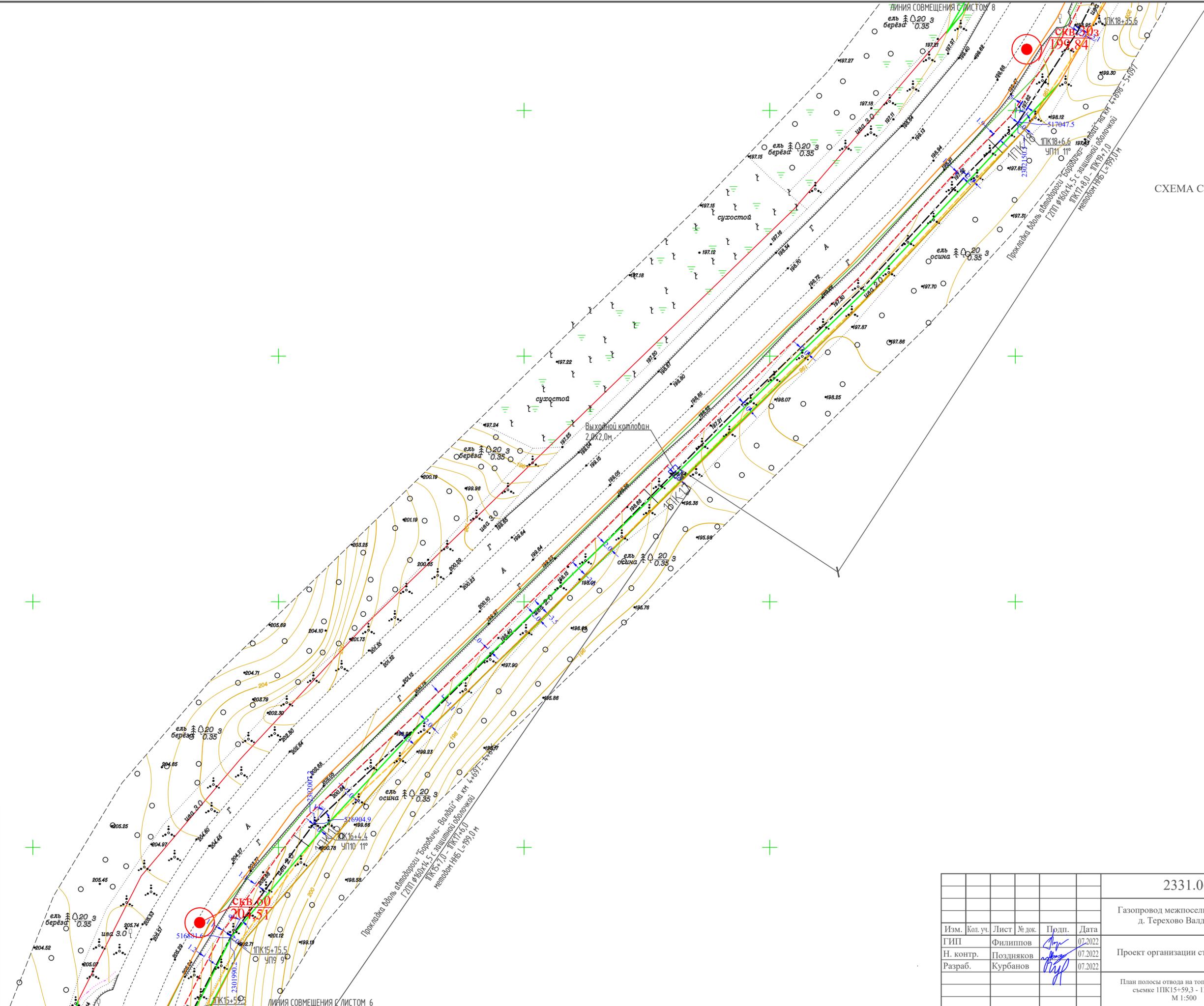
СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ

Прокладка вдоль автодороги "Бородичи-Валдай" на км 4+494 - 4+693
 ГЗПП $\varnothing 160 \times 14,5$ с защитной оболочкой
 ПК13+4,0 - ПК15+3,0
 методом ННБ L=199,0 м

2331.061.П.0/0.1296-ПОС								
Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д.Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Продп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Филиппов		<i>[Signature]</i>	07.2022			
Н. контр.		Поздняков		<i>[Signature]</i>	07.2022			
Разраб.		Курбанов		<i>[Signature]</i>	07.2022	П	6	
План полосы отвода на топографической съемке ПК12+65.2 - ПК15+59,3 М 1:500					ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР <small>PROJECT DESIGN CENTER</small>			

СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ

Изн. N подл. Подпись и дата
 Взам. инв. N



2331.061.П.0/0.1296-ПОС					
Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д.Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Филиппов		<i>[Signature]</i>	07.2022
Н. контр.		Поздняков		<i>[Signature]</i>	07.2022
Разраб.		Курбанов		<i>[Signature]</i>	07.2022
		Стадия	Лист	Листов	
		П	7		
План полосы отвода на топографической съемке 1ПК15+59.3 - 1ПК18+35.6 М 1:500					
ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР <small>PROJECT DESIGN CENTER</small>					

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

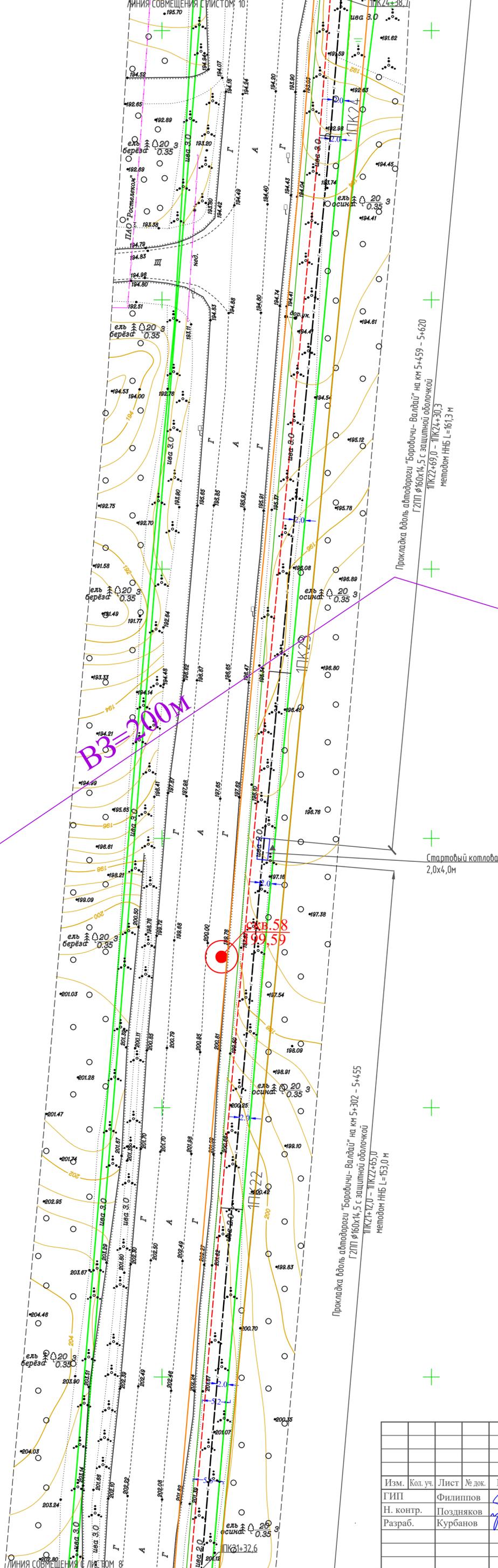


СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ

2331.061.П.0/0.1296-ПОС										
Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д.Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области										
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Продп.	Дата					
		Филиппов		<i>[Signature]</i>	07.2022					
Н. контр.		Поздняков		<i>[Signature]</i>	07.2022					
Разраб.		Курбанов		<i>[Signature]</i>	07.2022					
<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </table>					Стадия	Лист	Листов	П	9	
Стадия	Лист	Листов								
П	9									
План полосы отвода на топографической съемке ПК21+32.6 - ПК24+38.7 М 1:500										
ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР <small>ПРОЕКТЫ ДИЗАЙН СЕРВИС</small>										

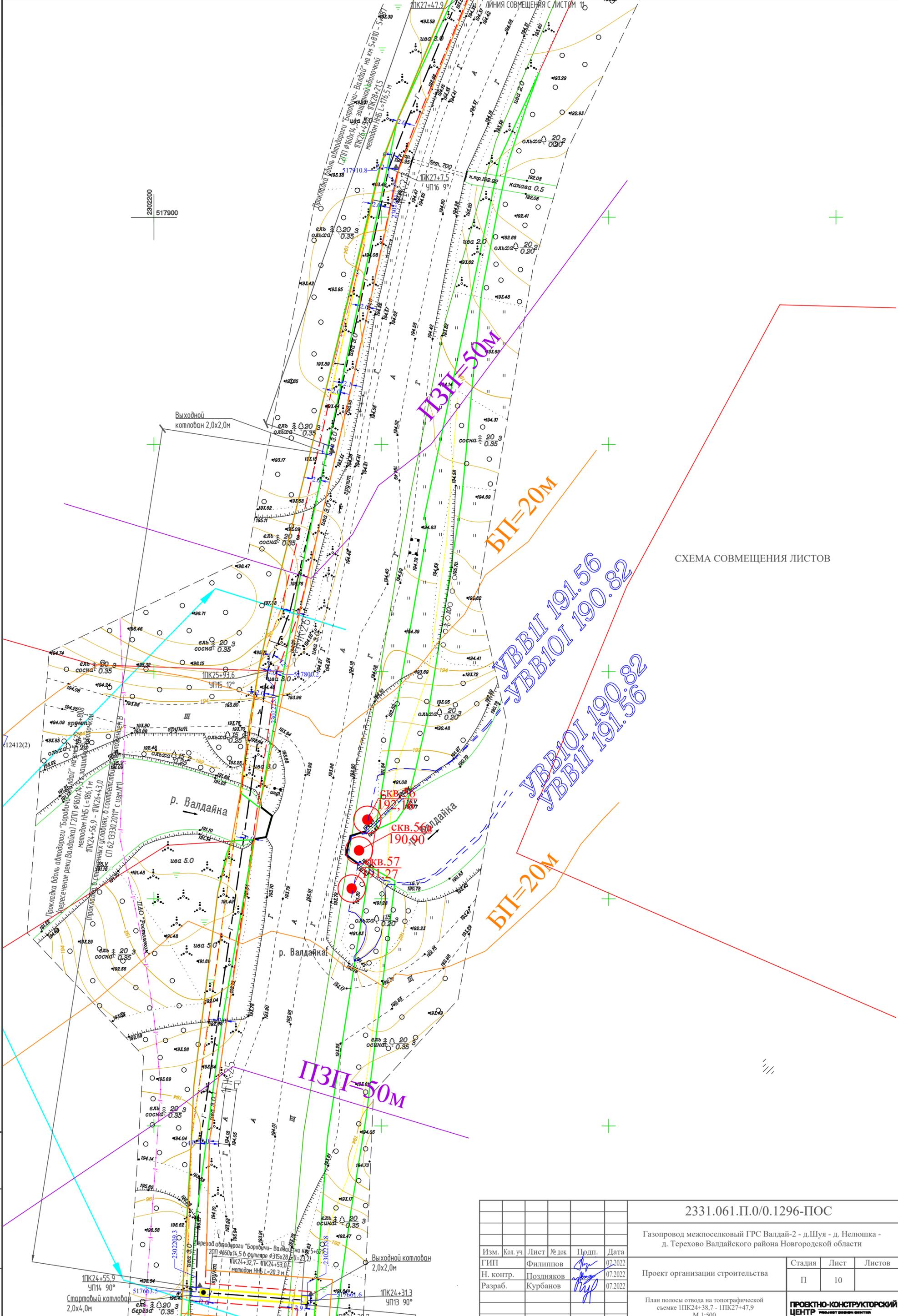


СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ

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

2331.061.П.0/0.1296-ПОС				
Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д. Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
ГИП		Филиппов		07.2022
Н. контр.		Поздняков		07.2022
Разраб.		Курбанов		07.2022
Проект организации строительства			Стадия	Лист
П			10	Листов
План полосы отвода на топографической съемке 1ПК24+38,7 - 1ПК27+47,9 М 1:500				
ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР <small>PROJECT DESIGN CENTER</small>				

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

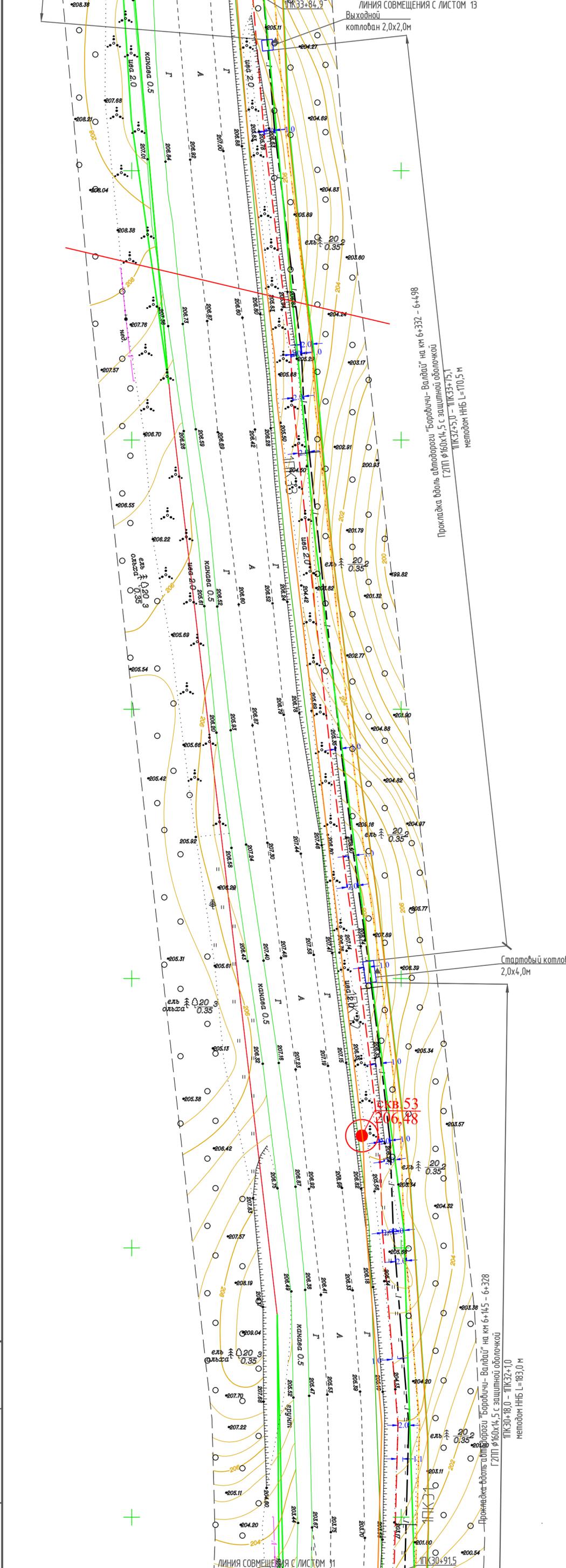


СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ

				2331.061.П.0/0.1296-ПОС				
				Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д. Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
				Филиппов	07.2022	Проект организации строительства	П	12
				Поздняков	07.2022			
				Курбанов	07.2022			
				План полосы отвода на топографической съемке ПКЗ30+91,5 - ПКЗ33+84,9 М 1:500			ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР	

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

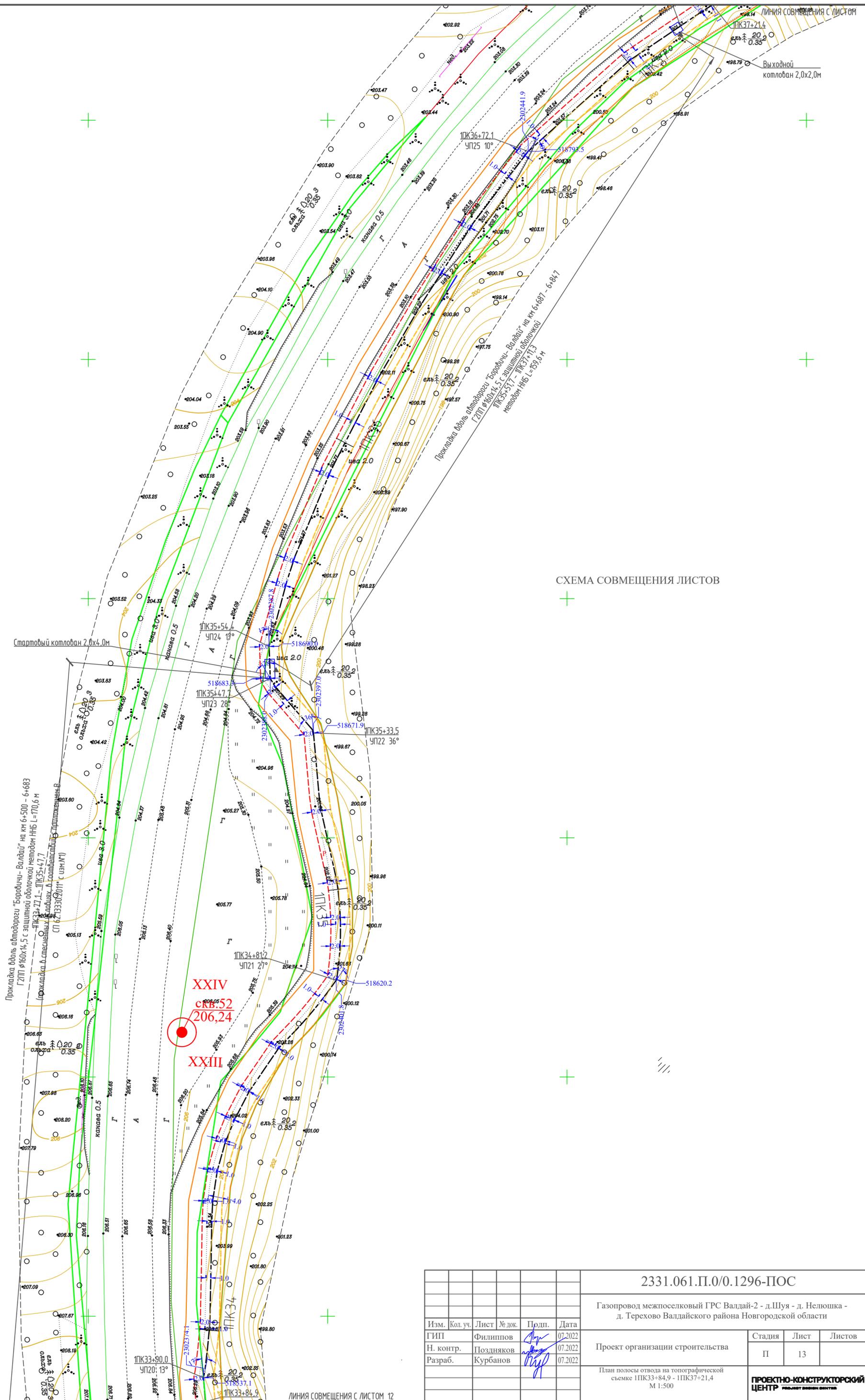
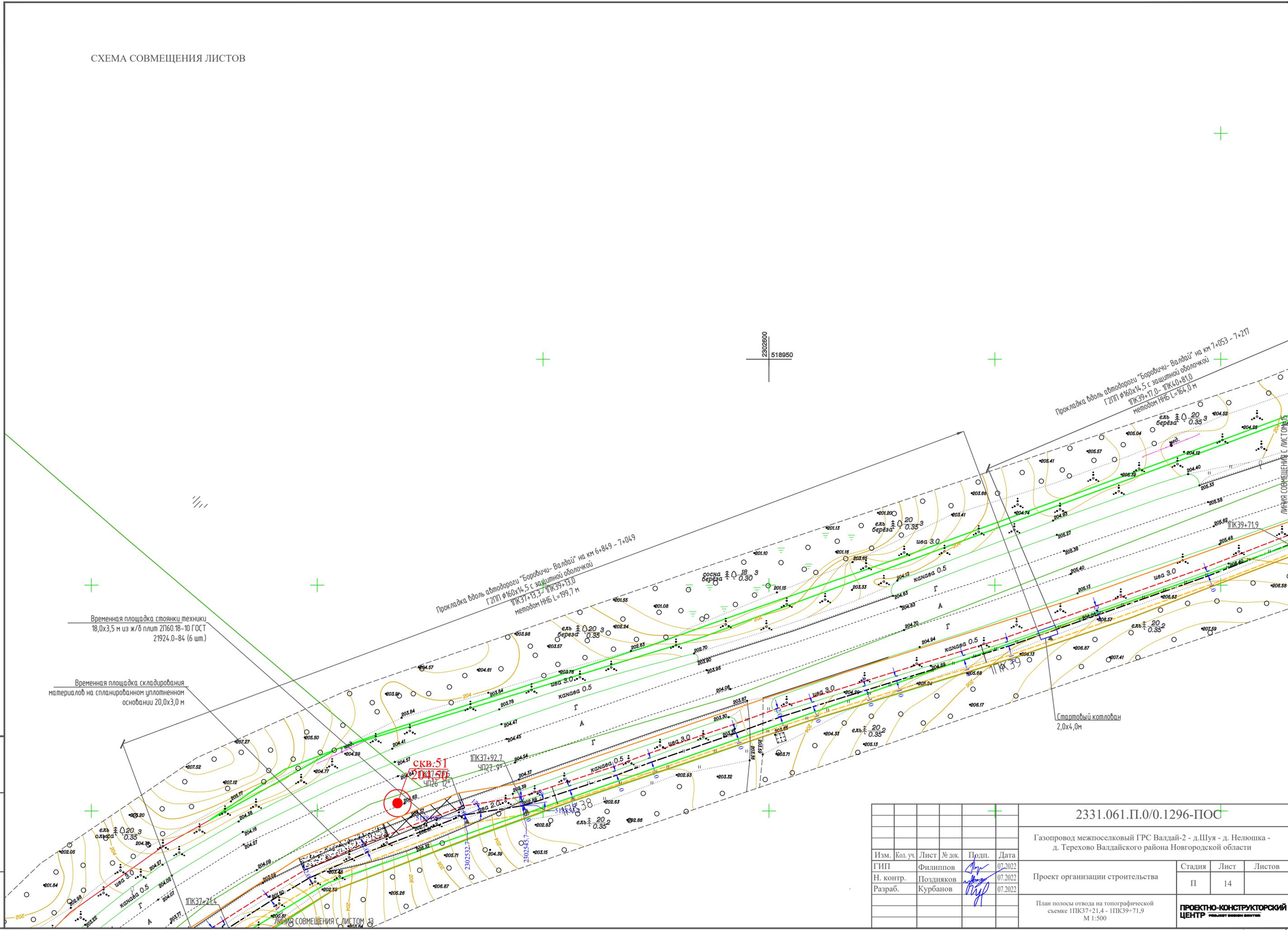


СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ

				2331.061.П.0/0.1296-ПОС				
				Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д.Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Проект организации строительства	П	13
				План полосы отвода на топографической съемке ПК33+84,9 - ПК37+21,4 М 1:500			ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР	

СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ



Временная площадка стоянки техники
18,0x3,5 м из ж/б плит 2160.18-10 ГОСТ
21924.0-84 (6 шт.)

Временная площадка складирования
материалов на спланированном уплотненном
основании 20,0x3,0 м

Прокладка вдоль автодороги "Бородачи-Валдай" на км 7+053 - 7+271
ГТПП ϕ 160x14,5 с защитной оболочкой
ПК39+17,0 - ПК40+81,0
методом ННБ L=164,0 м

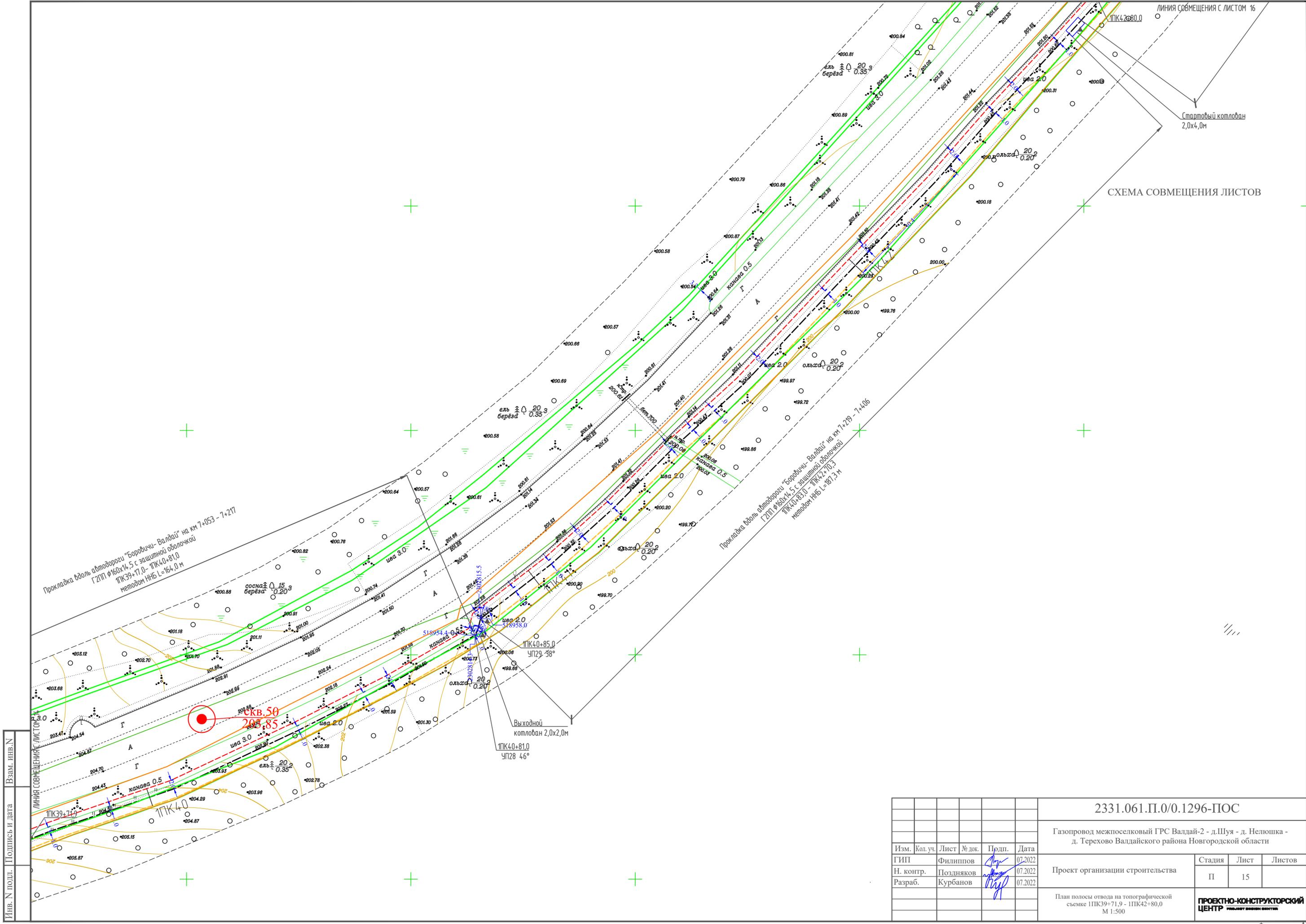
Прокладка вдоль автодороги "Бородачи-Валдай" на км 6+849 - 7+049
ГТПП ϕ 160x14,5 с защитной оболочкой
ПК37+13,3 - ПК39+13,0
методом ННБ L=199,7 м

Стартовый котлован
2,0x4,0 м

Изм. № подл. Подпись и дата

Взам. инв. №

2331.061.П.0/0.1296-ПОС					
Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д.Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области					
Изм.	Кол. уч.	Лист	М. док.	Подп.	Дата
ГИП		Филиппов		<i>[Signature]</i>	07.2022
Н. контр.		Поздняков		<i>[Signature]</i>	07.2022
Разраб.		Курбанов		<i>[Signature]</i>	07.2022
Проект организации строительства					Стадия
					Лист
					Листов
План полосы отвода на топографической съемке ПК37+21,4 - ПК39+71,9 М 1:500					П
					14
					Листов
ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР <small>PROJEKT DESIGN CENTER</small>					



ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНИЯ С ЛИСТОМ 16

Стартовый котлован
2,0x4,0м

СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ

Прокладка вдоль автодороги "Боровичи-Валдай" на км 7+053 - 7+217
ГТПП Ф160x14,5 с защитной оболочкой
ПК39+77,0 - ПК40+81,0
методом ННБ L=164,0 м

Прокладка вдоль автодороги "Боровичи-Валдай" на км 7+219 - 7+406
ГТПП Ф160x14,5 с защитной оболочкой
ПК40+83,0 - ПК42+70,3
методом ННБ L=187,3 м

СКВ.50
200,85

Выходной котлован 2,0x2,0м
ПК40+81,0
ЧП28 46°

Имя, N подл. Подпись и дата
Взам. инв. N

					2331.061.П.0/0.1296-ПОС				
					Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д.Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Филиппов		<i>[Signature]</i>	07.2022		П	15	
Н. контр.		Поздняков		<i>[Signature]</i>	07.2022				
Разраб.		Курбанов		<i>[Signature]</i>	07.2022	План полосы отвода на топографической съемке ПК39+71,9 - ПК42+80,0 М 1:500			
						ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР			

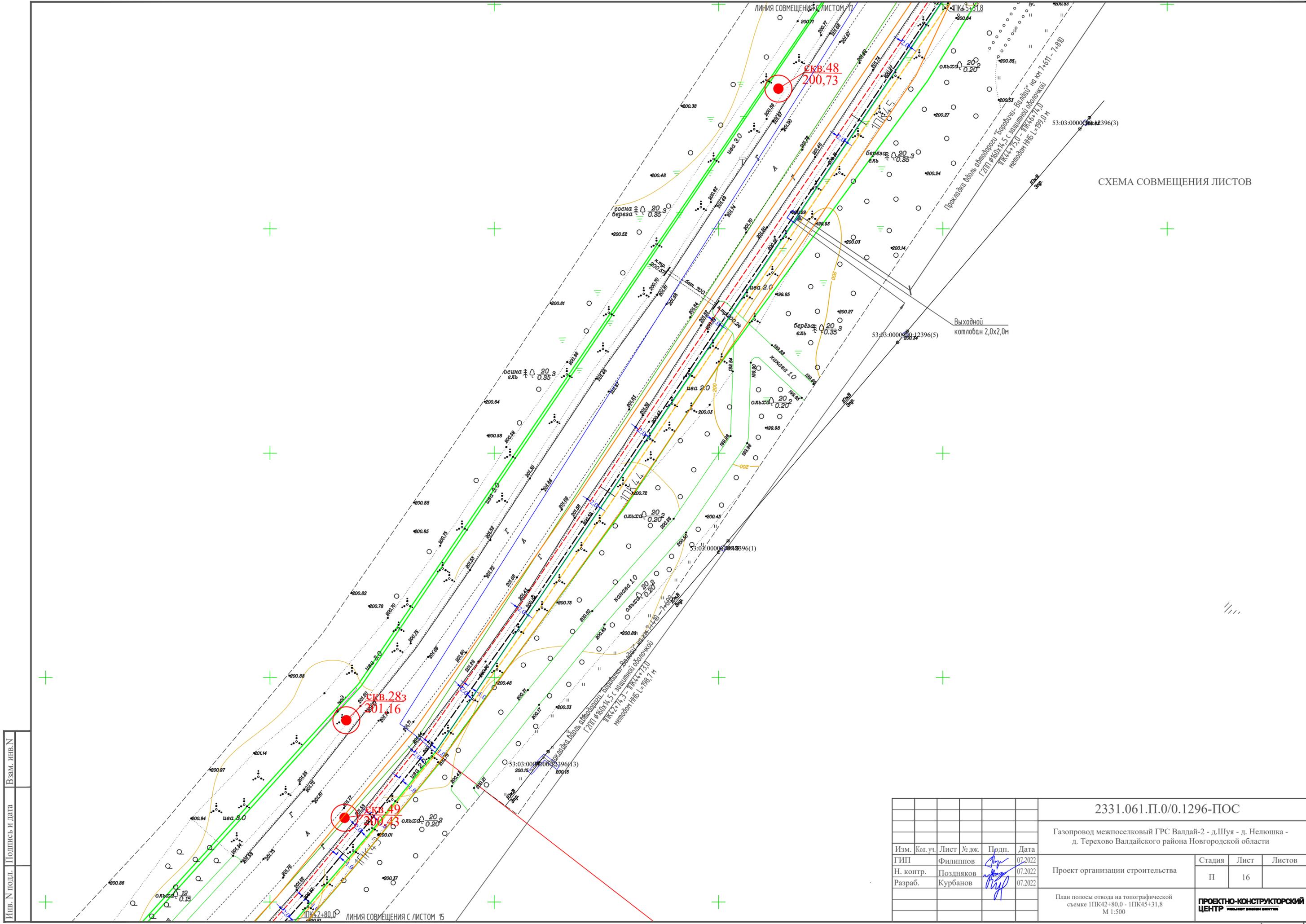
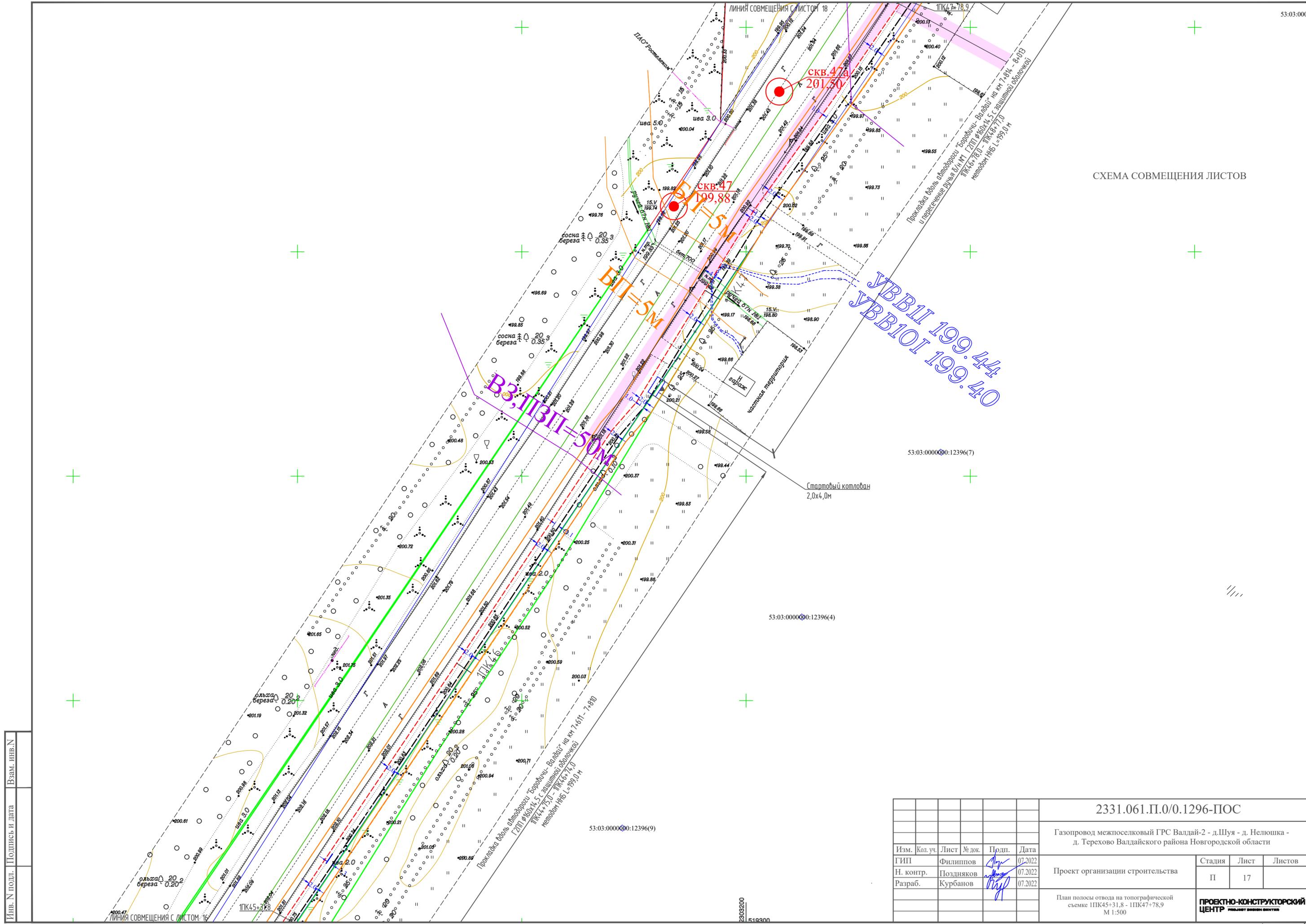


СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ

Изн. N подл. Подпись и дата
 Взам. инв. N

					2331.061.П.0/0.1296-ПОС					
					Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д. Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов	
ГИП		Филиппов		<i>[Signature]</i>	07.2022		П	16	16	
Н. контр.		Поздняков		<i>[Signature]</i>	07.2022					
Разраб.		Курбанов		<i>[Signature]</i>	07.2022					
					План полосы отвода на топографической съемке ИК42+80,0 - ИК45+31,8 М 1:500			ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР		

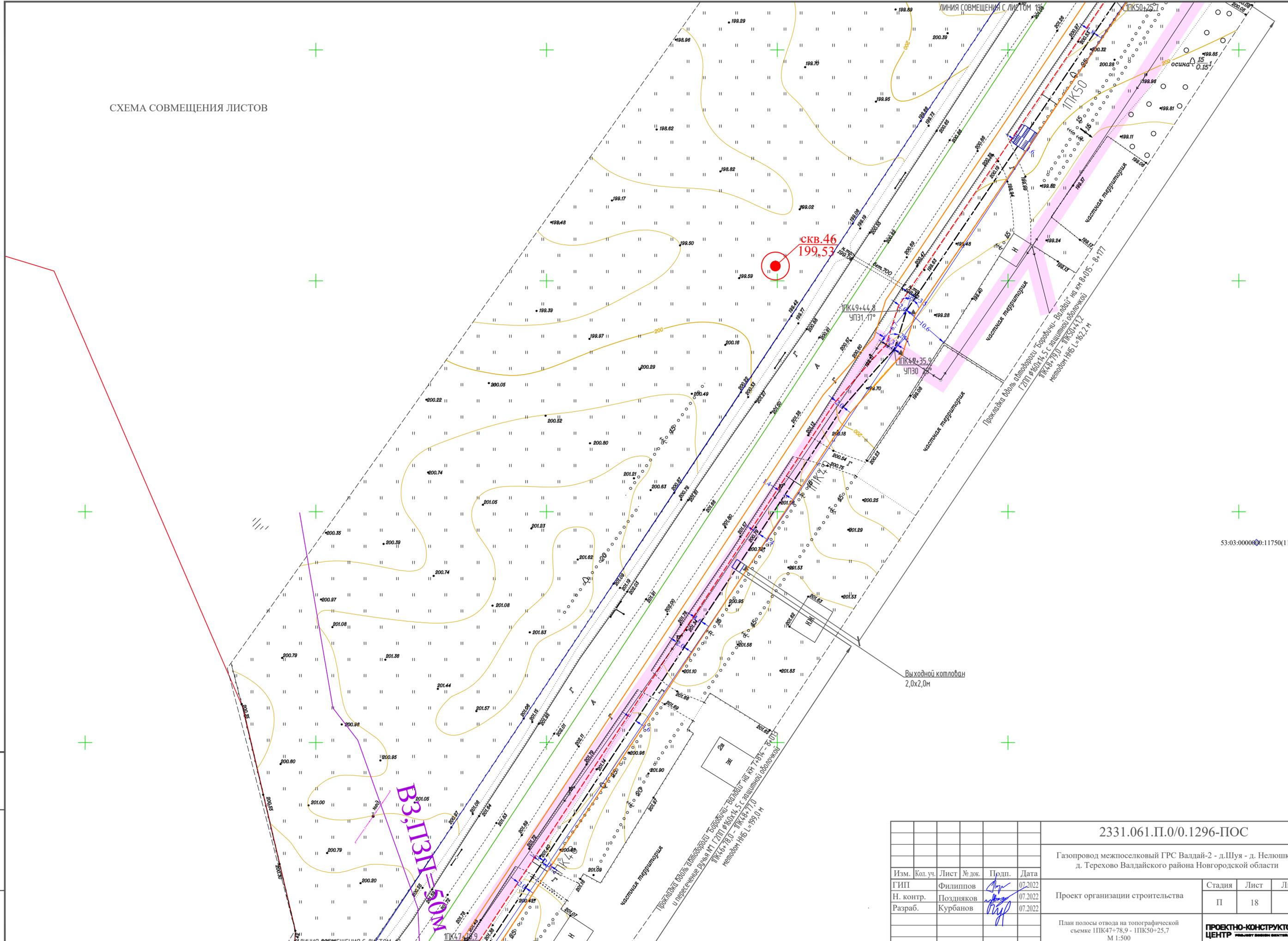
СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ



Инов. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

2331.061.П.0/0.1296-ПОС					
Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д.Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Филиппов		<i>[Signature]</i>	07.2022
Н. контр.		Поздняков		<i>[Signature]</i>	07.2022
Разраб.		Курбанов		<i>[Signature]</i>	07.2022
Проект организации строительства					Стадия
План полосы отвода на топографической съемке 1ПК45+31,8 - 1ПК47+78,9 М 1:500					Лист
ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР					Листов
					П
					17
					Листов

СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ



53:03-000000:11750(11)

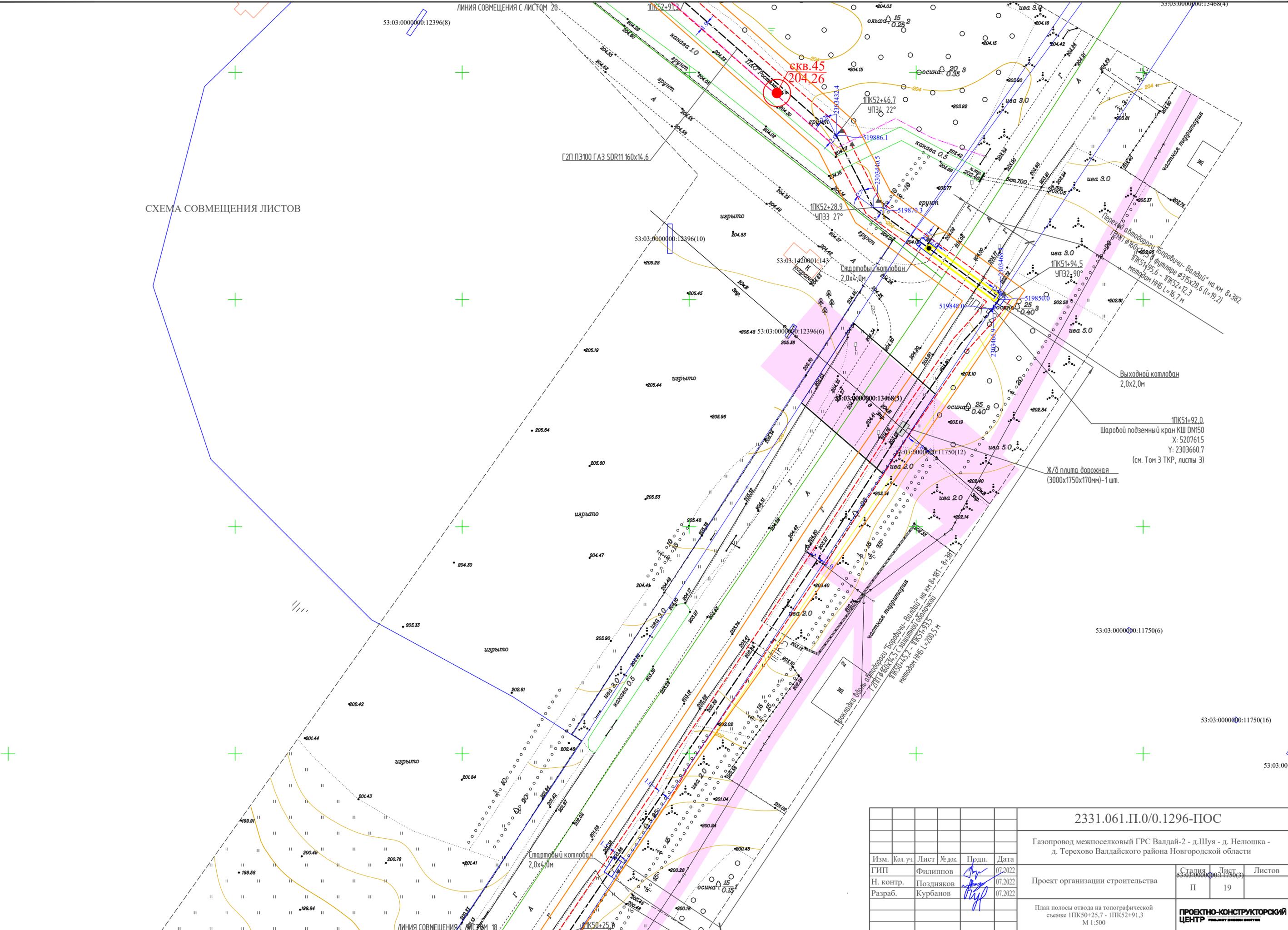
Изм. № подл. Подпись и дата
Взам. инв. №

ВЗ.ПЗК-50М

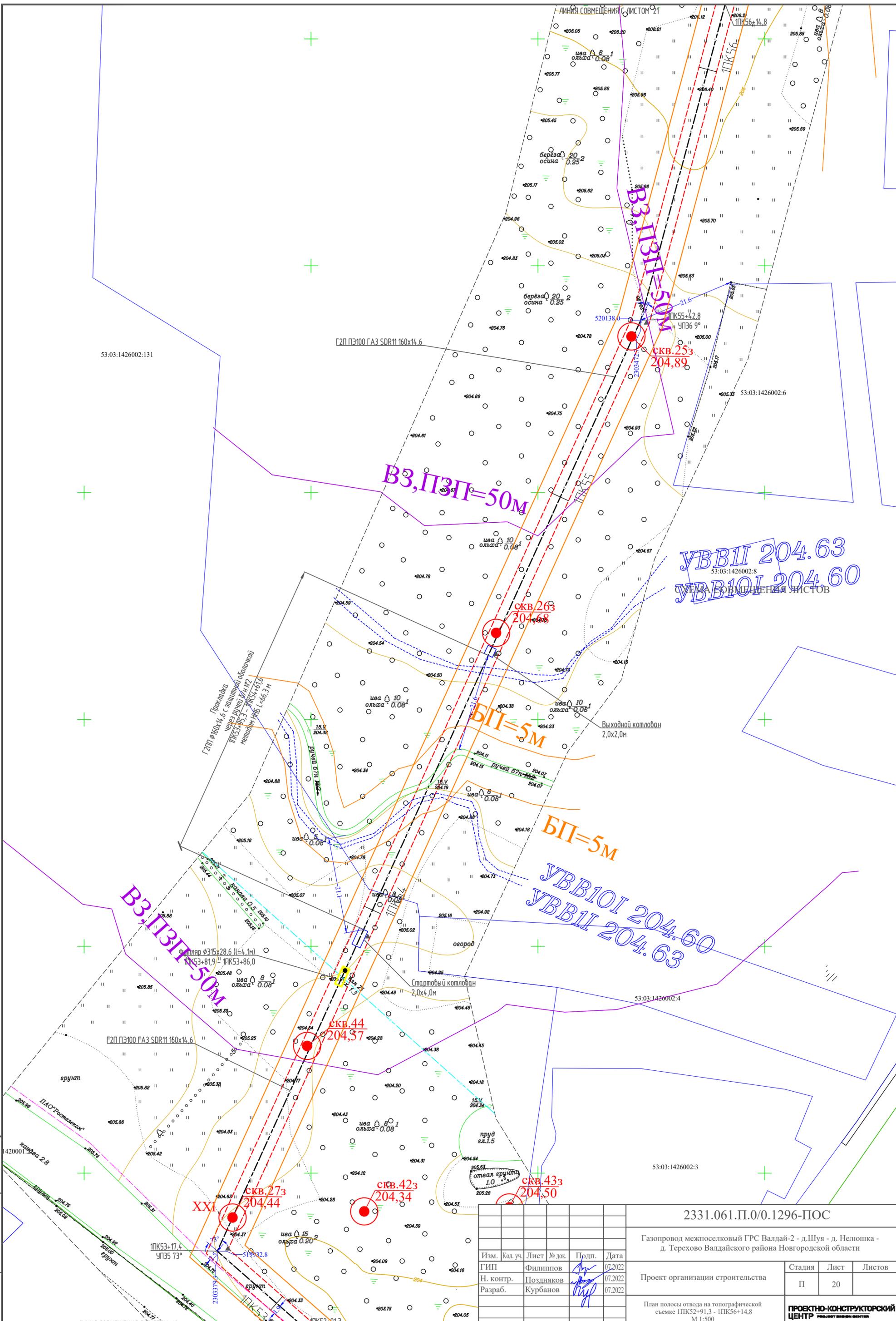
					2331.061.П.0/0.1296-ПОС					
					Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д. Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов	
							П	18		
Н. контр.										
Разраб.						План полосы отвода на топографической съемке ПК47+78.9 - ПК50+25.7 М 1:500				
					Проектно-конструкторский центр ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР			Формат А2		

СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ

Инв. N подл. Подпись и дата
Взам. инв. N



2331.061.П.0/0.1296-ПОС					
Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д. Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
				Филиппов	07.2022
				Поздняков	07.2022
				Курбанов	07.2022
Проект организации строительства					Листов
План полосы отвода на топографической съемке 1ПК50+25,7 - 1ПК52+91,3 М 1:500					Листов
ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР					Листов



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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2331.061.П.0/0.1296-ПОС		
Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д. Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области		
Проект организации строительства	Стадия	Лист
	П	20
План полосы отвода на топографической съемке ПК52+91.3 - ПК56+14.8 М 1:500		Листов
		20
ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР		

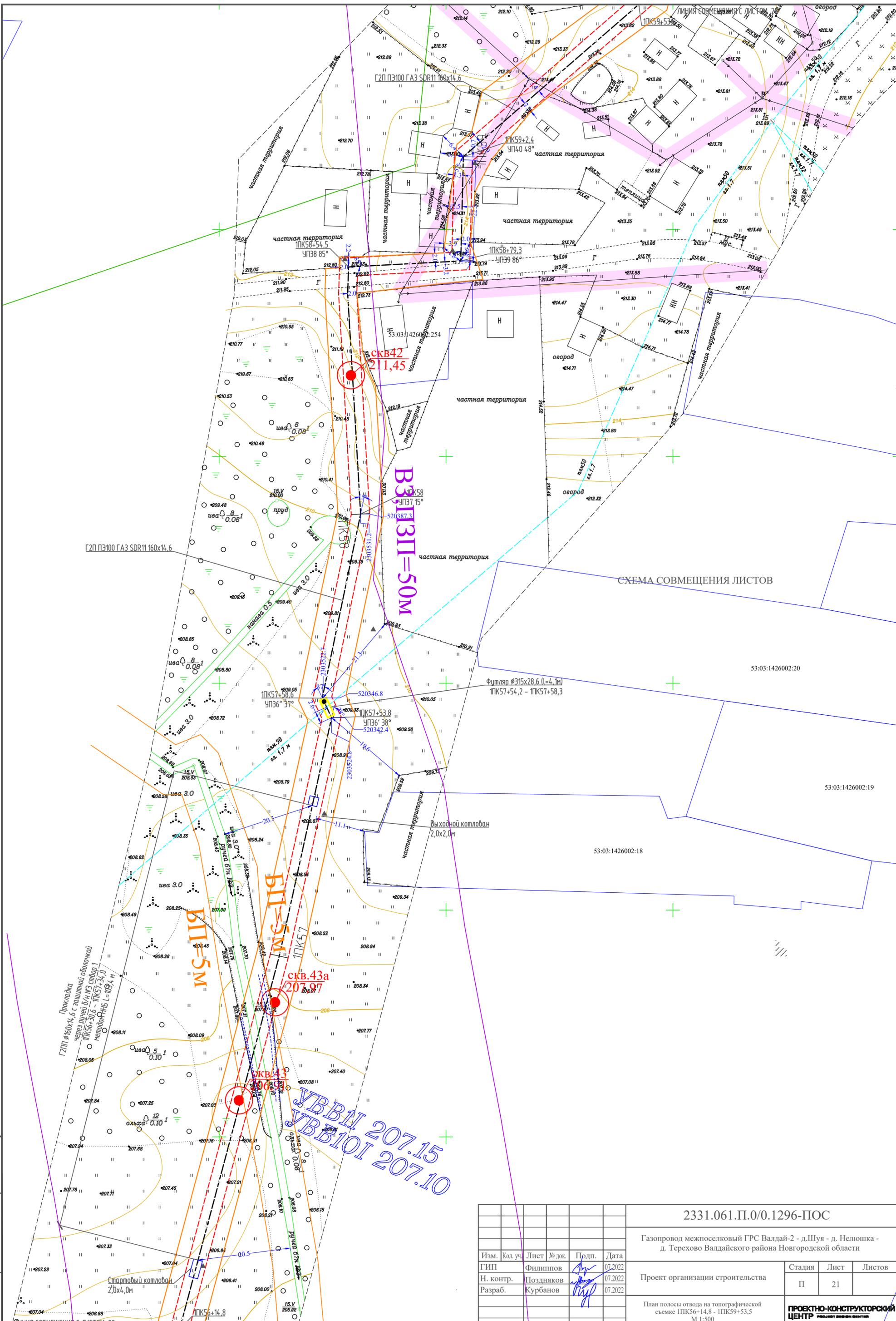


СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ

53:03:1426002:20

53:03:1426002:19

53:03:1426002:18

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

2331.061.П.0/0.1296-ПОС

Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д.Шуя - д.Нелюшка - д.Терехово Валдайского района Новгородской области

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Продп.	Дата
		ГИП	Филиппов	<i>Филиппов</i>	07.2022
		Н. контр.	Поздняков	<i>Поздняков</i>	07.2022
		Разраб.	Курбанов	<i>Курбанов</i>	07.2022

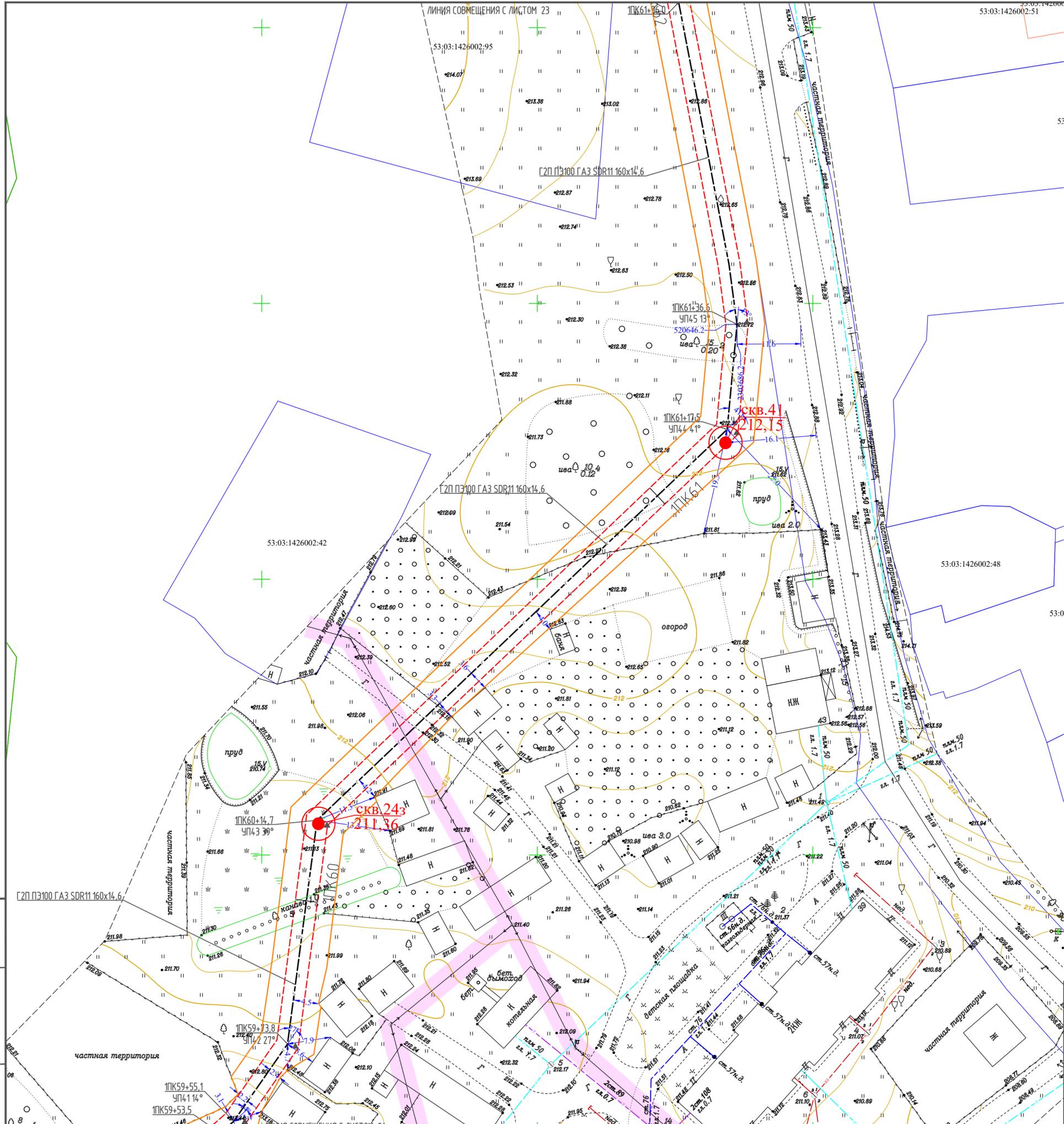
Проект организации строительства

Стадия	Лист	Листов
П	21	

План полосы отвода на топографической съемке ПК56+14.8 - ПК59+53.5 М 1:500

ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР

СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ



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

2331.061.П.0/0.1296-ПОС				
Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д.Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
ГИП		Филиппов		<i>[Signature]</i>
Н. контр.		Поздняков		<i>[Signature]</i>
Разраб.		Курбанов		<i>[Signature]</i>
Дата				
07.2022				
07.2022				
07.2022				
Проект организации строительства			Стадия	Лист
П			22	Листов
План полосы отвода на топографической съемке 1ПК59+53.5 - 1ПК61+96.0 М 1:500				
ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР				

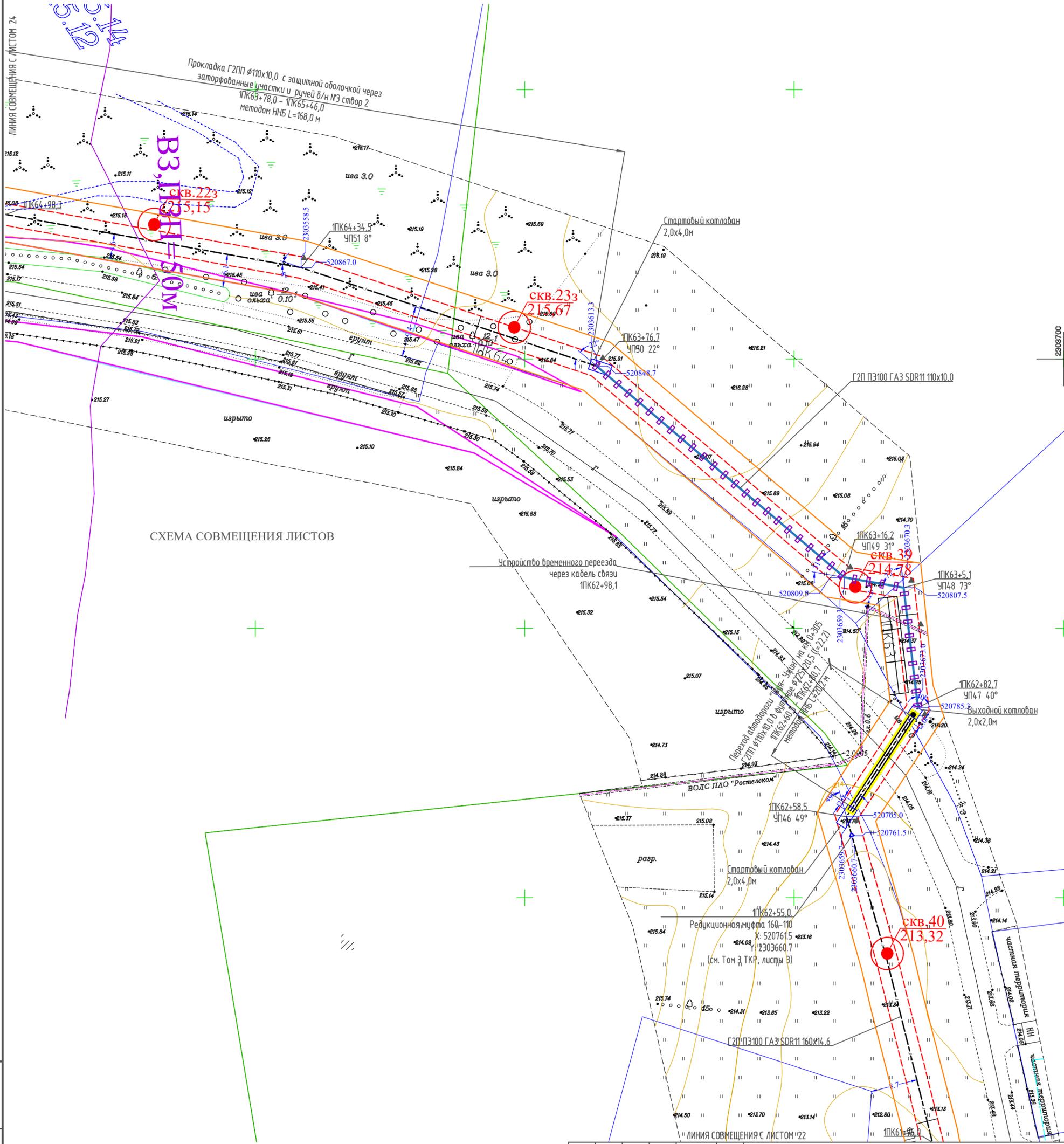


СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ

Примечание:

- - геологические скважины
- - Полимерконтейнер текстильный бескаркасный для балластировки трубопроводов ПТБК-ГАЗ
- - Полоса отвода под строительство газопровода

Инв. N подл. Подпись и дата
Взам. инв. N

2331.061.П.0/0.1296-ПОС				
Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д.Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				07.2022
ГИП	Филиппов			07.2022
Н. контр.	Поздняков			07.2022
Разраб.	Курбанов			07.2022
Проект организации строительства				
П			Лист	Листов
П			23	
План полосы отвода на топографической съемке ПК61+96,0 - ПК64+90,3 М 1:500				
ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР				

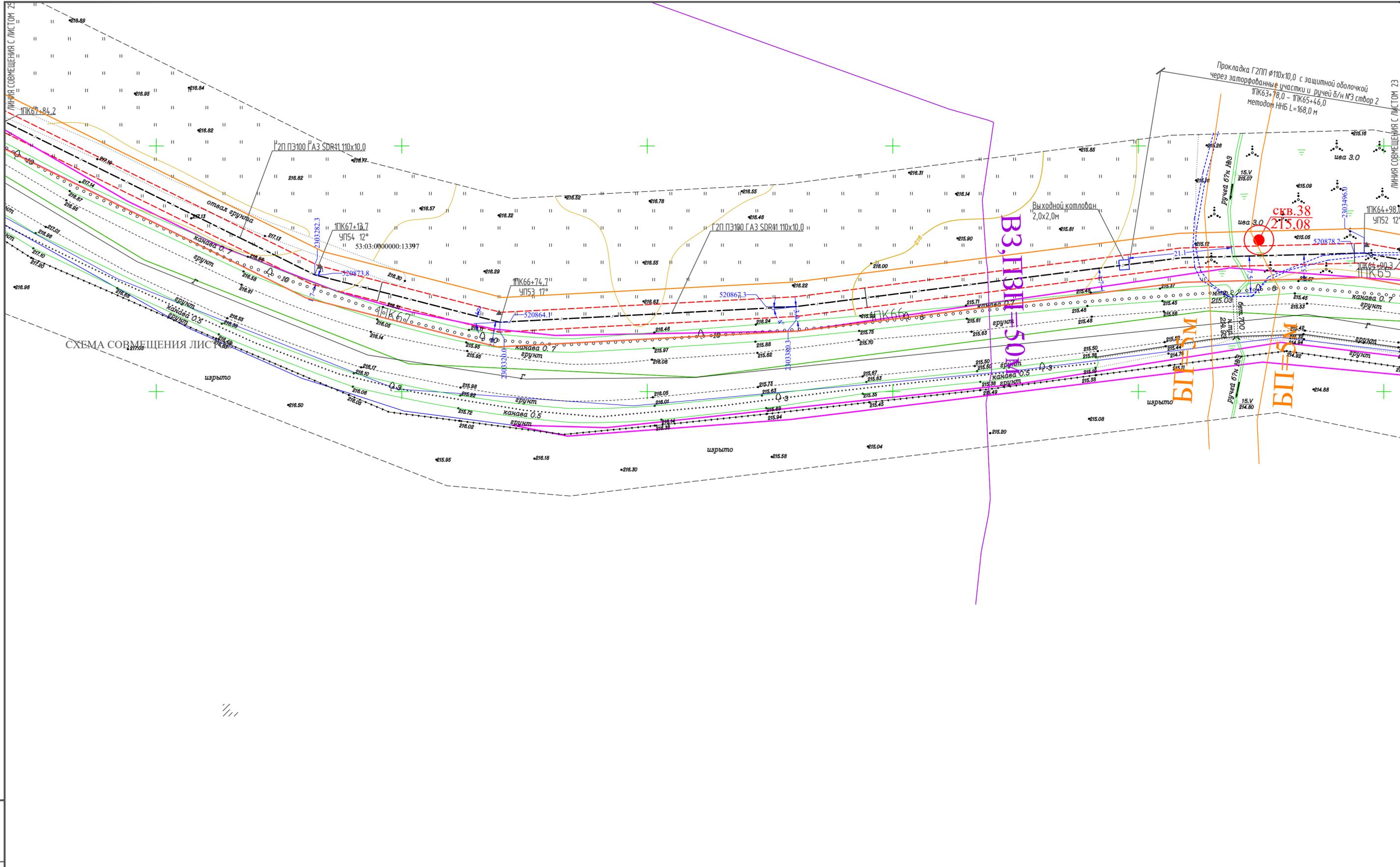


СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

						2331.061.П.0/0.1296-ПОС			
						Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д. Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Филиппов		<i>[Signature]</i>	07.2022		П	24	
Н. контр.		Поздняков		<i>[Signature]</i>	07.2022				
Разраб.		Курбанов		<i>[Signature]</i>	07.2022				
						План полосы отвода на топографической съемке ПК64+90.3 - ПК67+84.2 М 1:500			
						ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР PROJECT DESIGN CENTER			

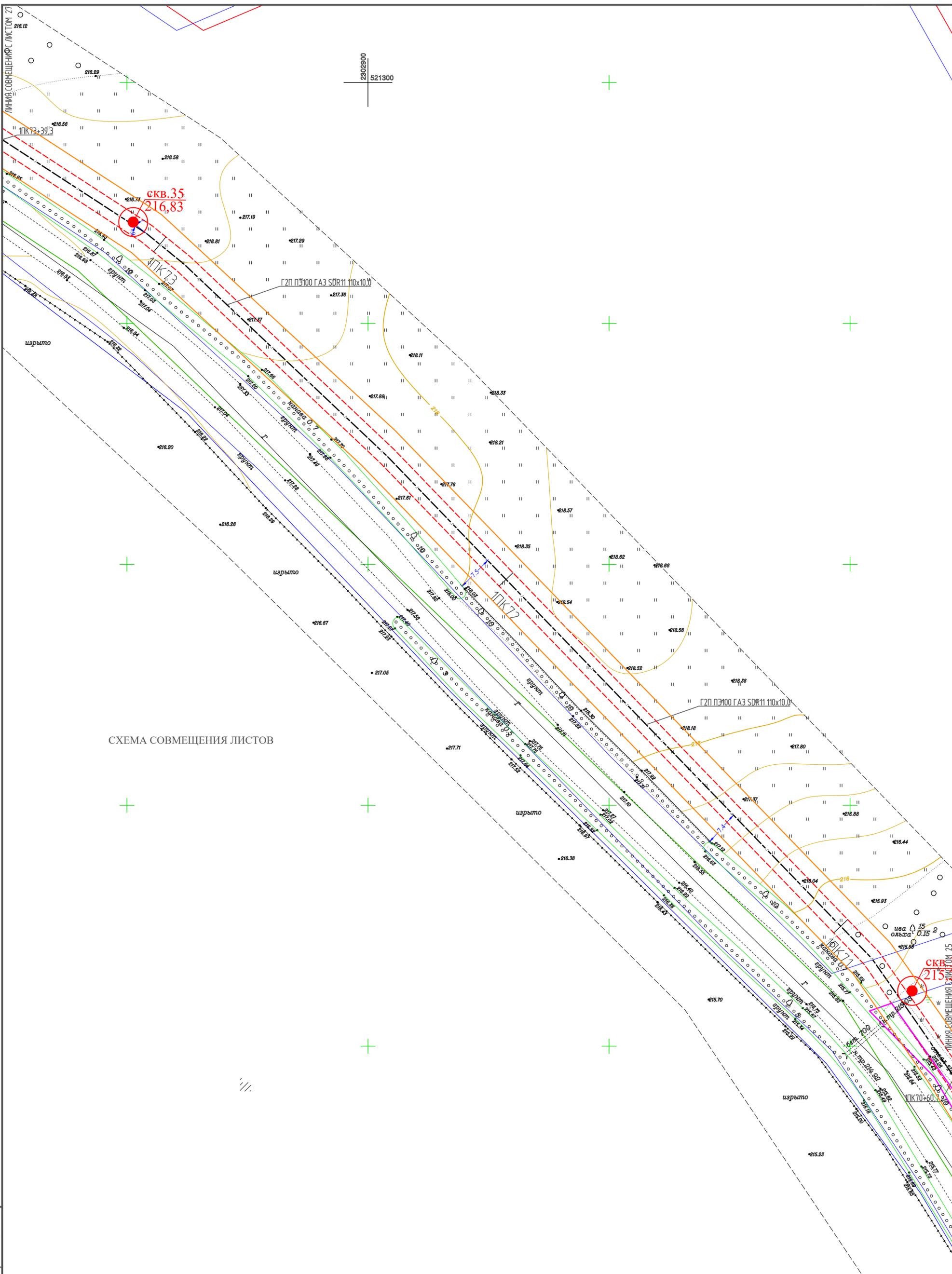
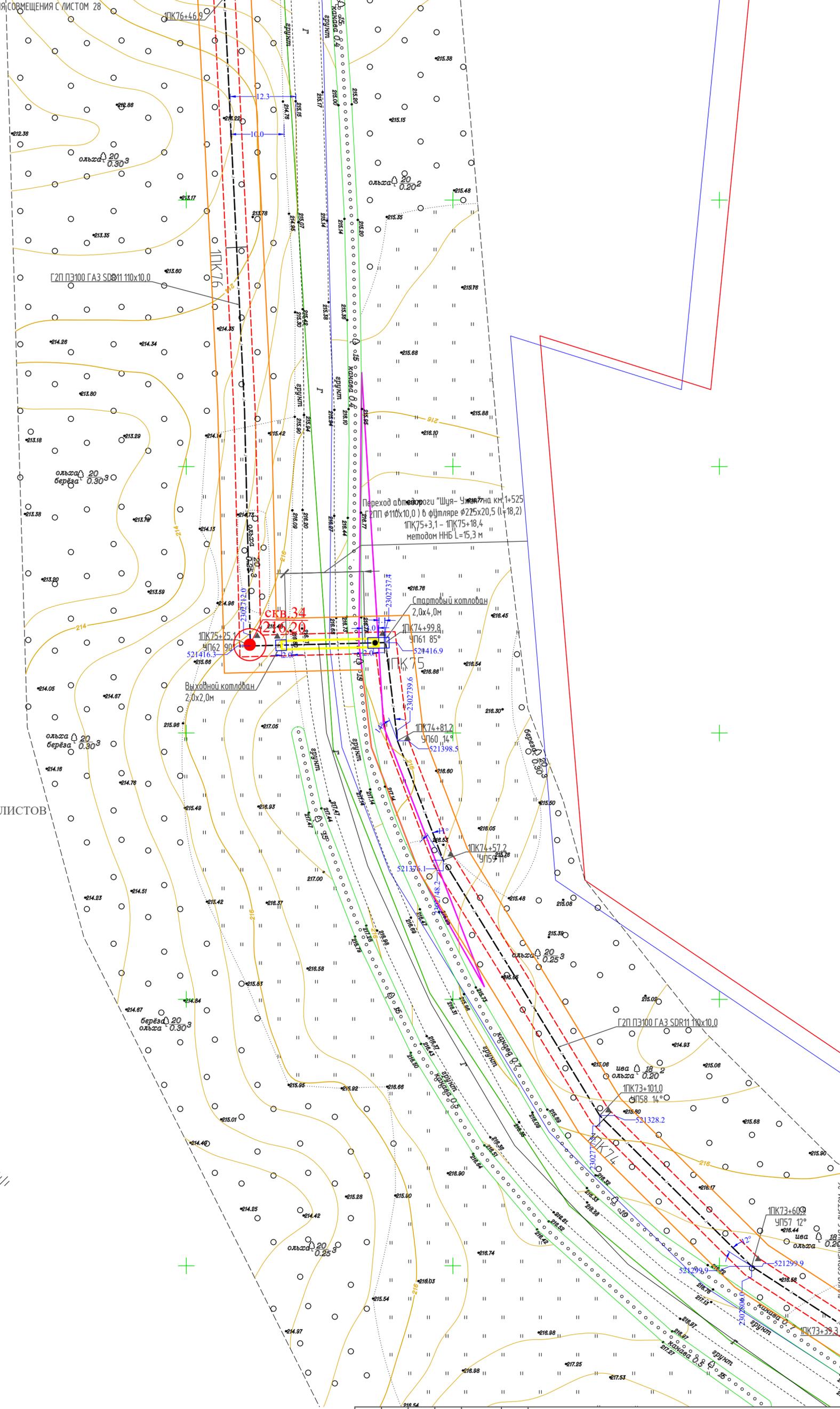


СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ

Инв. N подл. Подпись и дата
Взам. инв. N

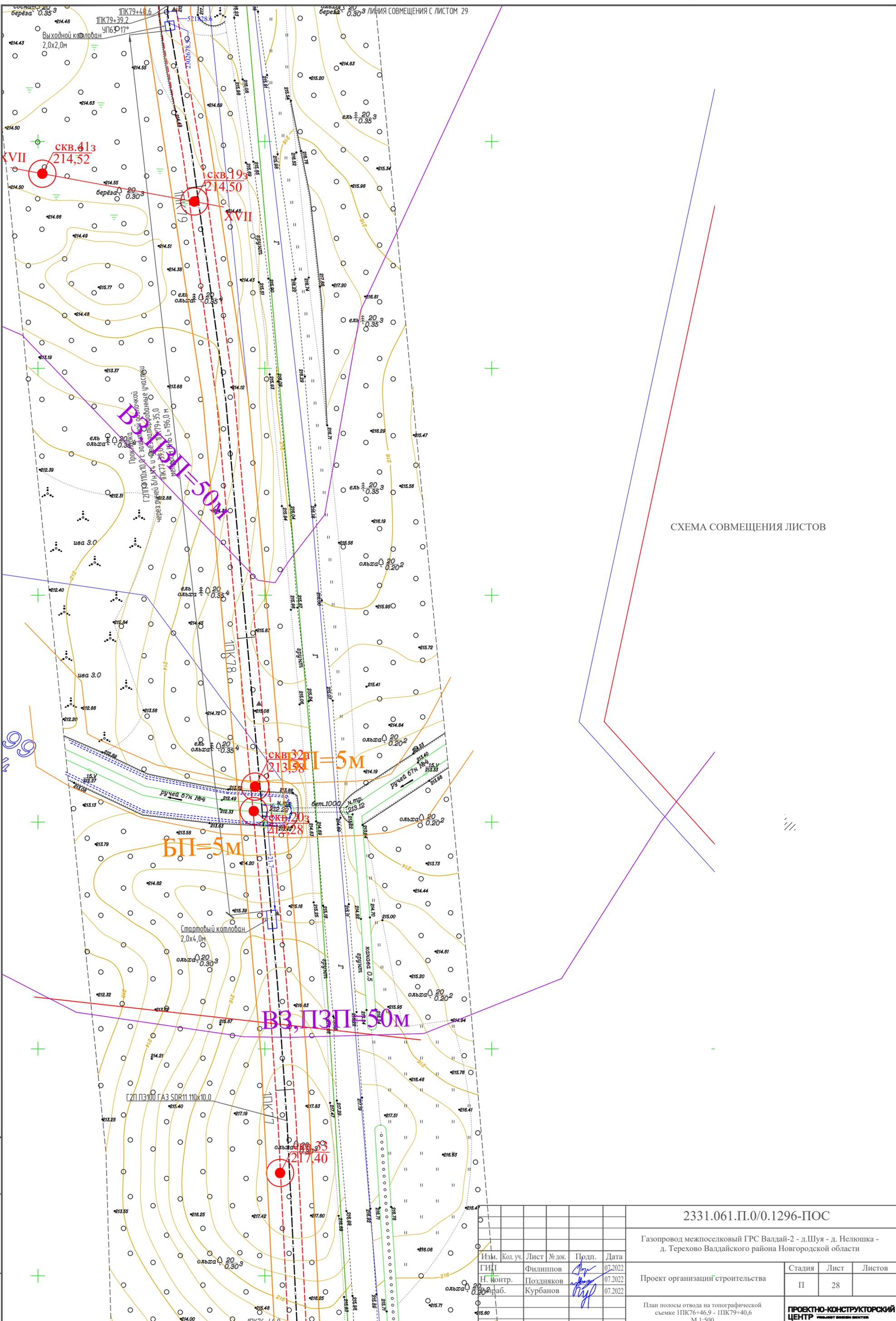
						2331.061.П.0/0.1296-ПОС			
						Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д.Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Проп.	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Филиппов		<i>[Signature]</i>	07.2022		П	26	
Н. контр.		Поздняков		<i>[Signature]</i>	07.2022				
Разраб.		Курбанов		<i>[Signature]</i>	07.2022				
						План полосы отвода на топографической съемке ПК70+60,7 - ПК73+39,3 М 1:500			
						ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР <small>PROJECT DESIGN CENTER</small>			

СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ



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

2331.061.П.0/0.1296-ПОС					
Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д.Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
				Филиппов	07.2022
Н. контр.				Поздняков	07.2022
Разраб.				Курбанов	07.2022
Проект организации строительства				Стадия	Лист
				П	27
План полосы отвода на топографической съемке ПК73+39.3 - ПК76+46.9 М 1:500				ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР <small>PROJENY DESIGN CENTER</small>	



Инв. N подл. Подпись и дата
Взам. инв. N

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
				Филиппов	07.2022
				Н. Контр.	07.2022
				Поздняков	07.2022
				Курбанов	07.2022

2331.061.П.0/0.1296-ПОС		
Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д. Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области		
Проект организаций строительства	Стадия	Лист
	П	28
План полосы отвода на топографической съемке ПК76+46,9 - ПК79+40,6 М 1:500		
ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР		

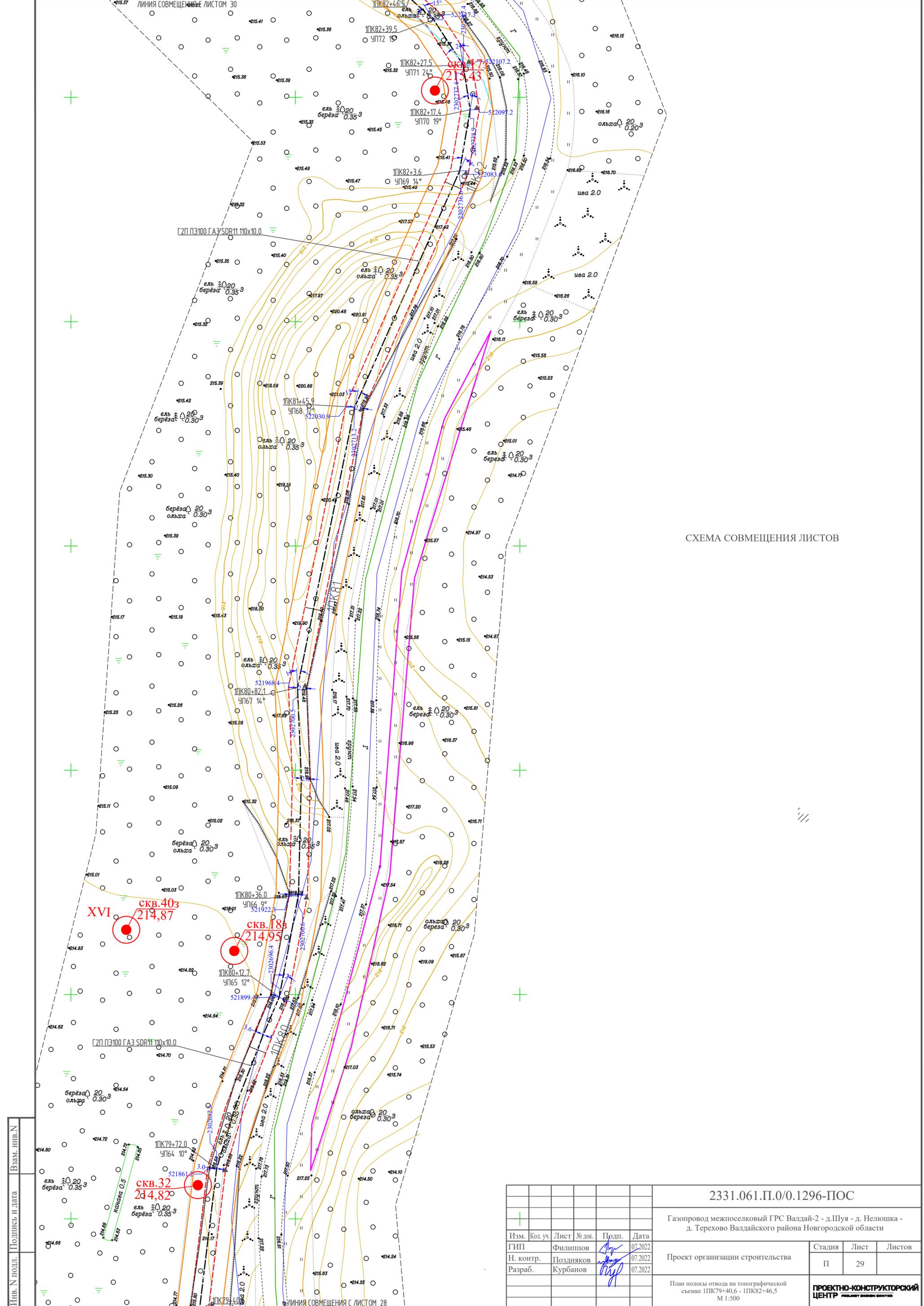


СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ

Изм. N подл. Подпись и дата
Взам. инв. N

2331.061.П.0/0.1296-ПОС					
Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д.Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Филиппов		<i>[Signature]</i>	07.2022
Н. контр.		Поздняков		<i>[Signature]</i>	07.2022
Разраб.		Курбанов		<i>[Signature]</i>	07.2022
Проект организации строительства					Стадия
П					Лист
					Листов
План полосы отвода на топографической съемке ПК79+40,6 - ПК82+46,5					29
М 1:500					
ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР					

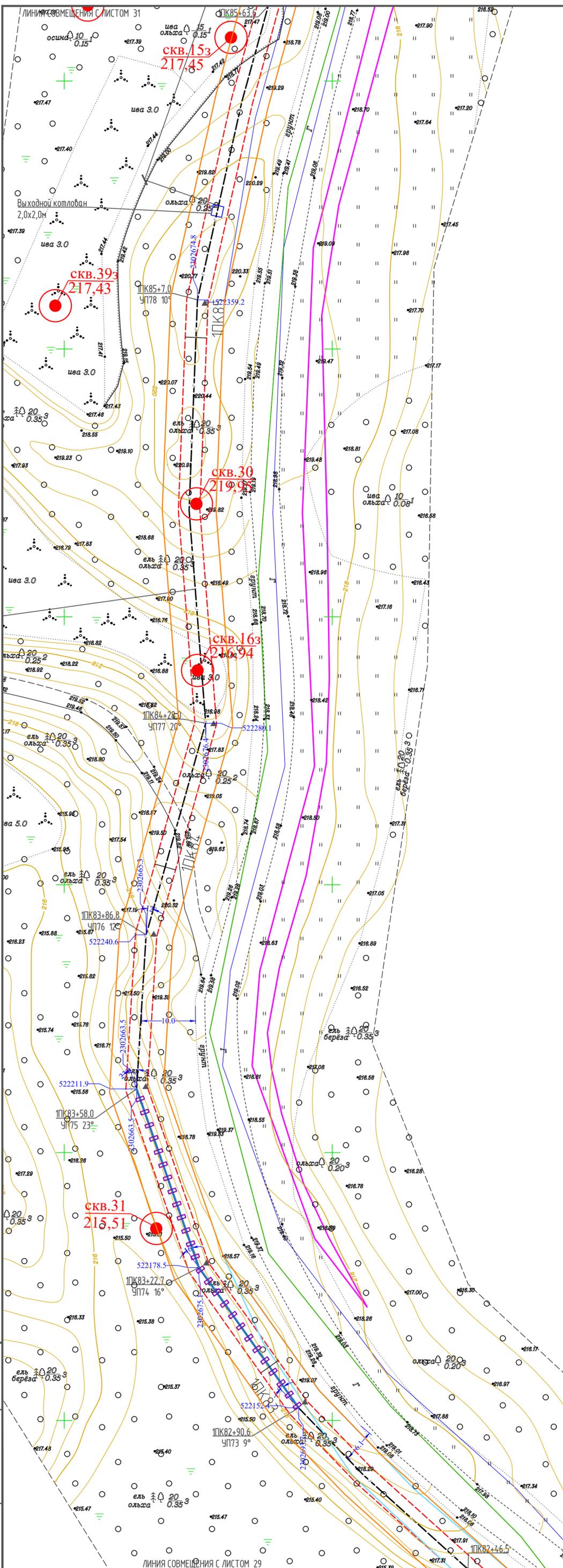


СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ

Примечание:

-  - геологические скважины
-  - Полоса отвода под строительство газопровода
-  - Полимерконтейнер текстильный бескаркасный для балластировки трубопроводов ПТБК-ГАЗ

Изм. N подл. Подпись и дата
Взам. инв. N

2331.061.П.0/0.1296-ПОС									
Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д. Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области									
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Продп.	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
							П	30	
Н. контр.		Поздняков			07.2022				
Разраб.		Курбанов			07.2022				
План полосы отвода на топографической съемке ПК82+46.5 - ПК85+63.6 М 1:500							ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР <small>PROJECT DESIGN CENTER</small>		

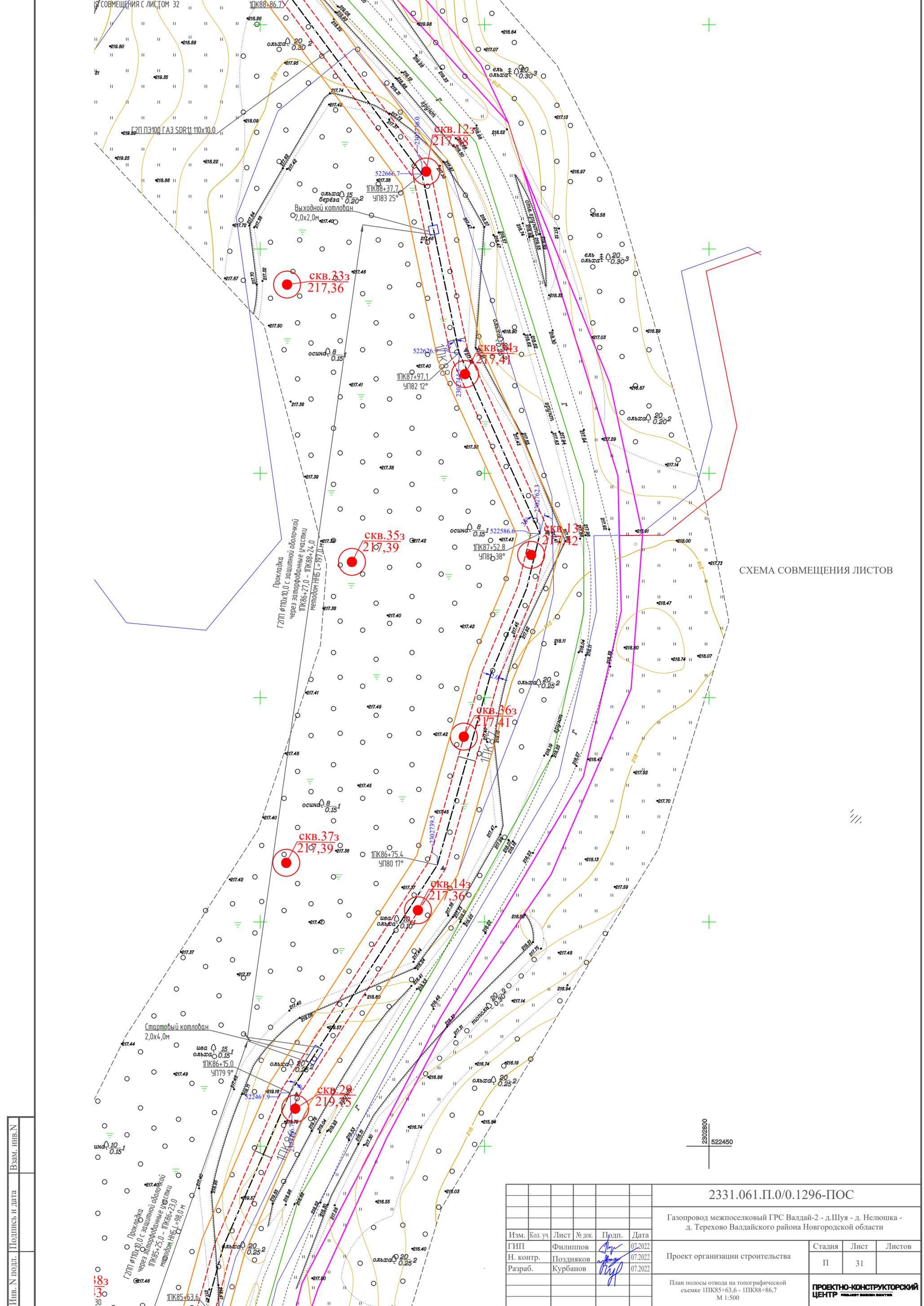
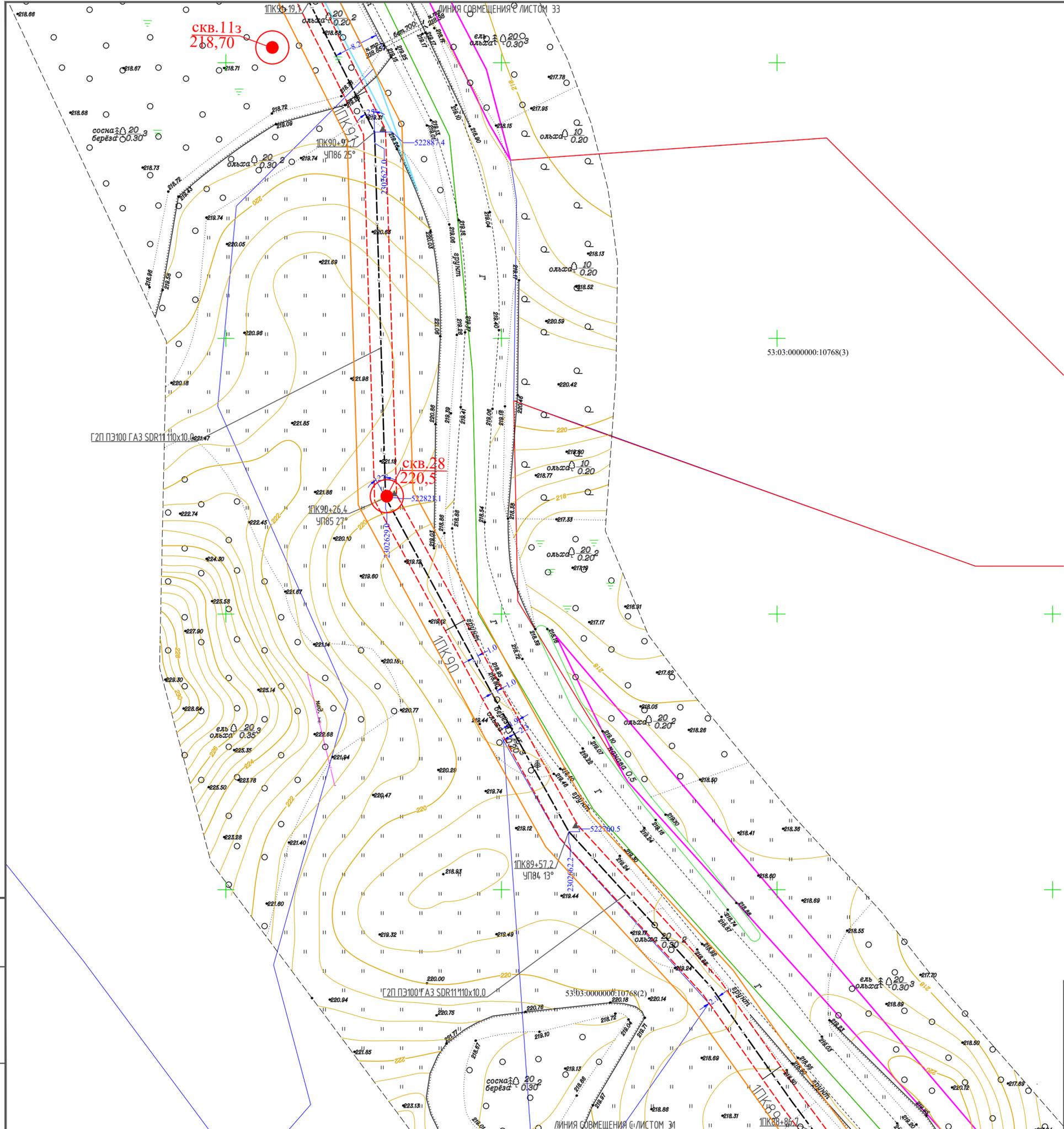


СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

2331.061.П.0/0.1296-ПОС				
Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д.Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Продп.
		Филиппов		07.2022
Н. контр.		Поздняков		07.2022
Разраб.		Курбанов		07.2022
Проект организации строительства				
Стадия		Лист	Листов	
П		31		
План полосы отвода на топографической съемке ПК85+63.6 - ПК88+86.7 М 1:500				
ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР <small>PROJECT DESIGN CENTER</small>				

СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ



2331.061.П.0/0.1296-ПОС					
Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д.Шуя - д.Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
				Филиппов	07.2022
Н. контр.				Поздняков	07.2022
Разраб.				Курбанов	07.2022
Проект организации строительства					
Стадия		Лист	Листов		
П		32			
План полосы отвода на топографической съемке 1ПК88+86.7 - 1ПК91+19,1 М 1:500					
ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР <small>PROJECT DESIGN CENTER</small>					

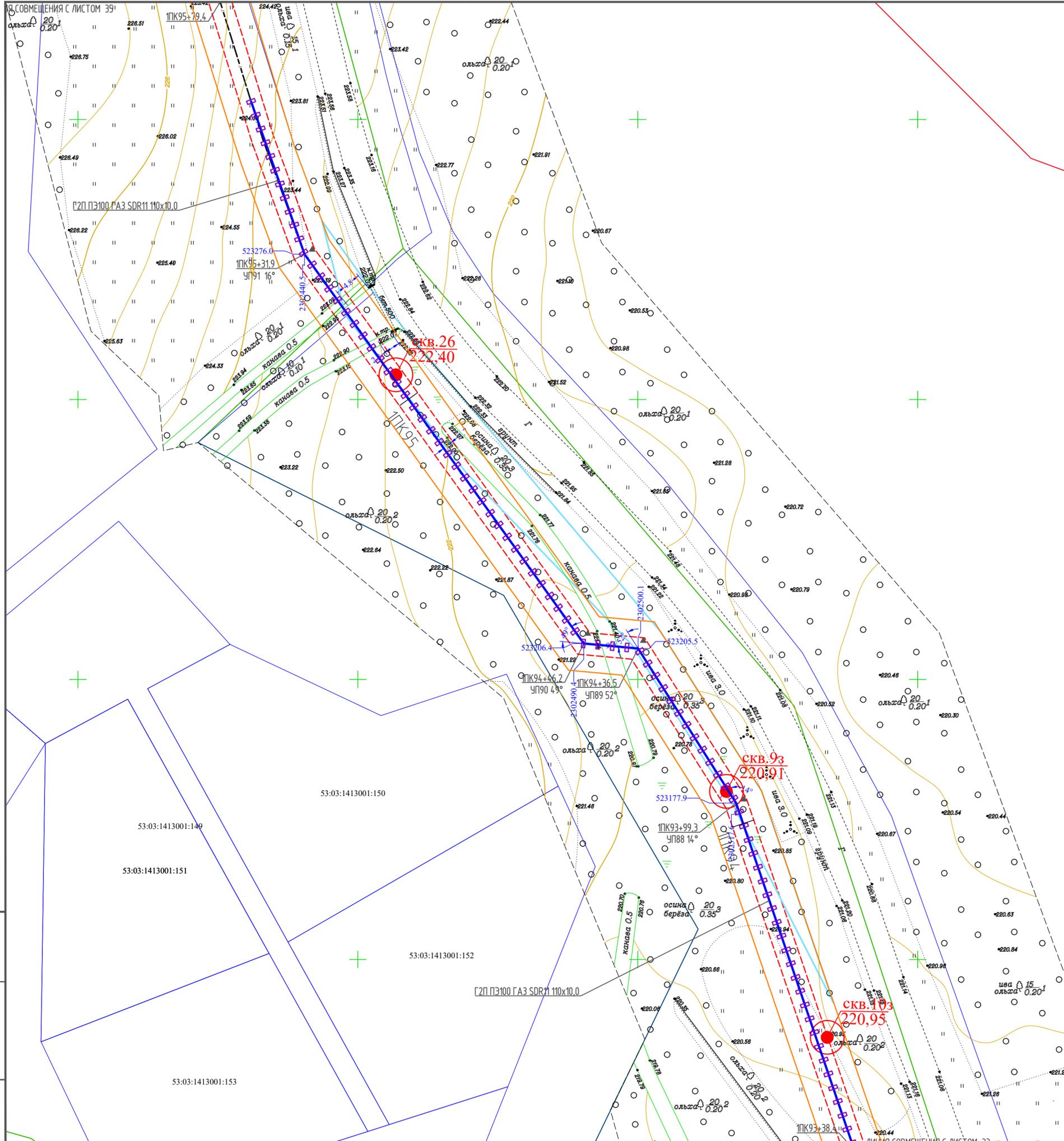
Инов. N подл. Подпись и дата
Взам. инв. N

Инв. N подл. Подпись и дата
Взам. инв. N



- Примечание:
-  - геологические скважины
 -  - Полоса отвода под строительство газопровода
 -  - Полимерконтейнер текстильный бескаркасный для балластировки трубопроводов ПТБК-ГАЗ

2331.061.П.0/0.1296-ПОС					
Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д. Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
				Филиппов	07.2022
Н. контр.				Поздняков	07.2022
Разраб.				Курбанов	07.2022
					Стадия
					Лист
					Листов
					П
					33
					Листов
План полосы отвода на топографической съемке 1ПК91+19,1 - 1ПК93+38,4 М 1:500					
ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР					



Ивв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

2331.061.П.0/0.1296-ПОС					
Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д.Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Филиппов			07.2022
Н. контр.		Поздняков			07.2022
Разраб.		Курбанов			07.2022
Проект организации строительства					Стадия
П					Лист
П					34
Листов					
План полосы отвода на топографической съемке ПК93+38,4 - ПК95+79,4 М 1:500					
ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР					

3:1413001:251(3)

3001:108

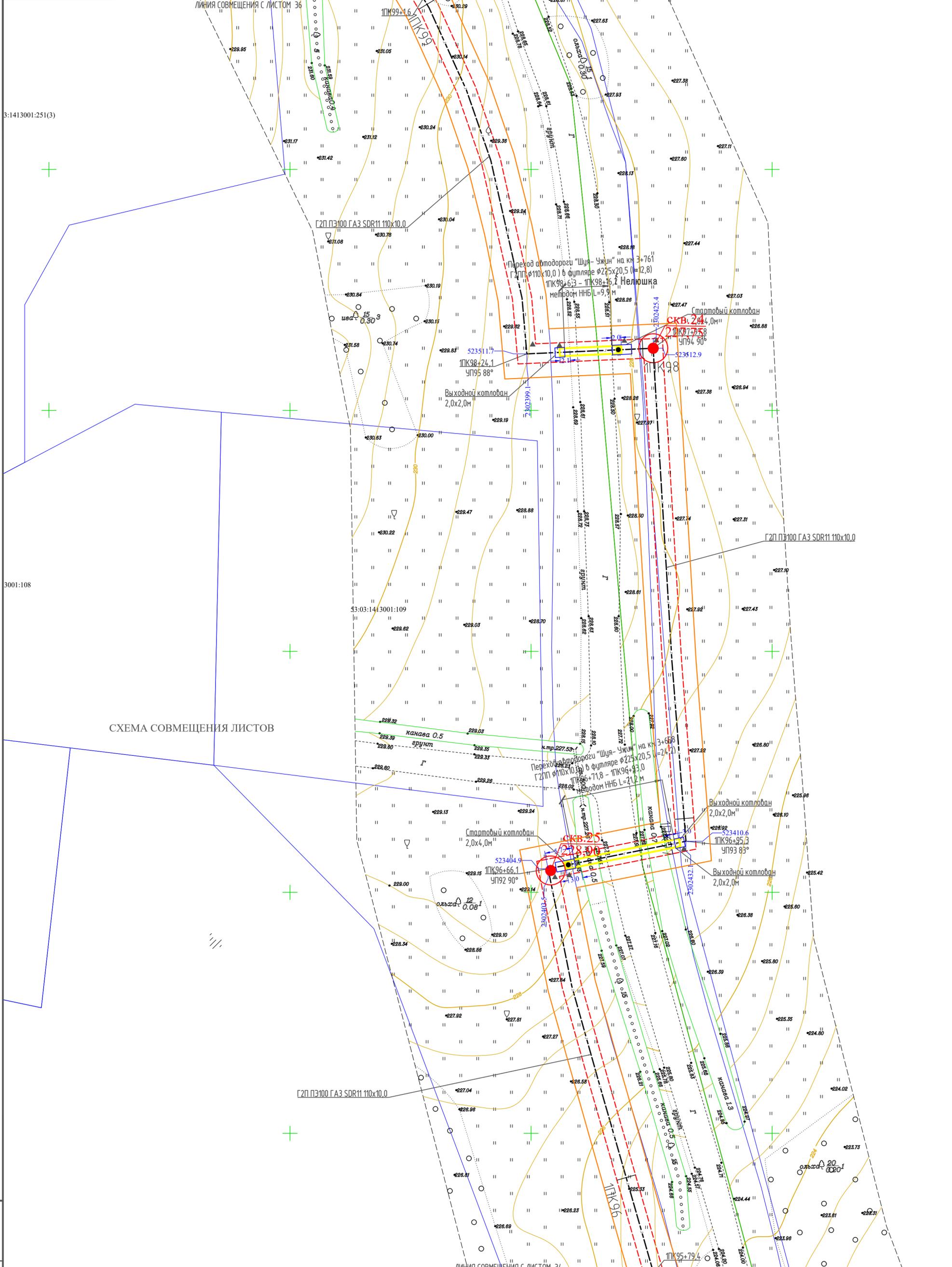
СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ

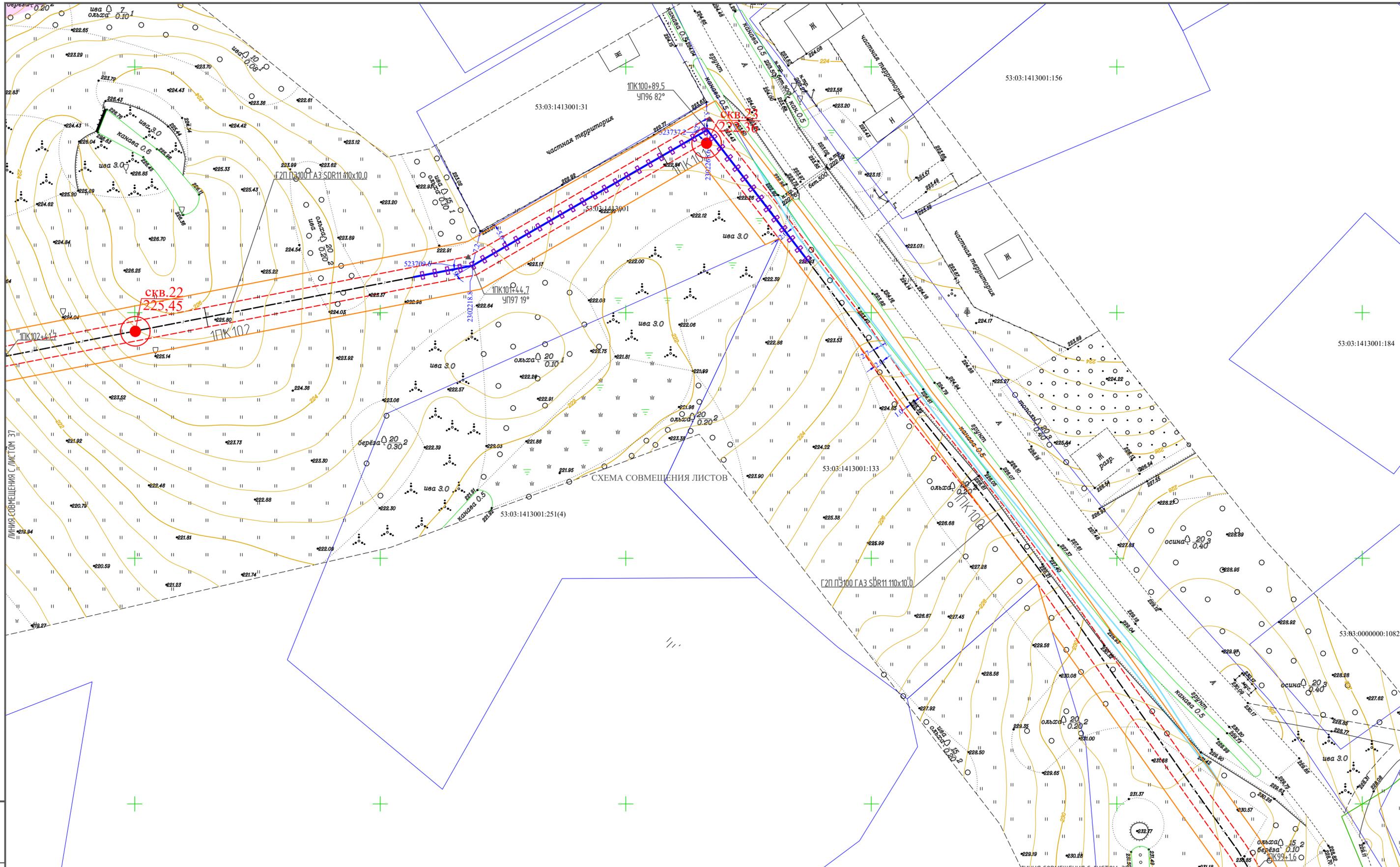
ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНИЯ С ЛИСТОМ 36

ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНИЯ С ЛИСТОМ 34

Изм. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

2331.061.П.0/0.1296-ПОС							
Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д. Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП		Филиппов		<i>Филиппов</i>	07.2022		
Н. контр.		Поздняков		<i>Поздняков</i>	07.2022		
Разраб.		Курбанов		<i>Курбанов</i>	07.2022		
Проект организации строительства					Стадия	Лист	Листов
					П	35	
План полосы отвода на топографической съемке ПК95+79,4 - ПК99+1,6 М 1:500							
ПРОВЕДНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР							





Инв. N подл. Подпись и дата
Взам. инв. N

						2331.061.П.0/0.1296-ПОС			
						Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д. Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области			
Изм.	Код. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
							П	36	
							План полосы отвода на топографической съемке ИПК99+1,6 - ИПК102+41,7 М 1:500		
						ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР			

53:03:1413001:6

53:03:1413001:168

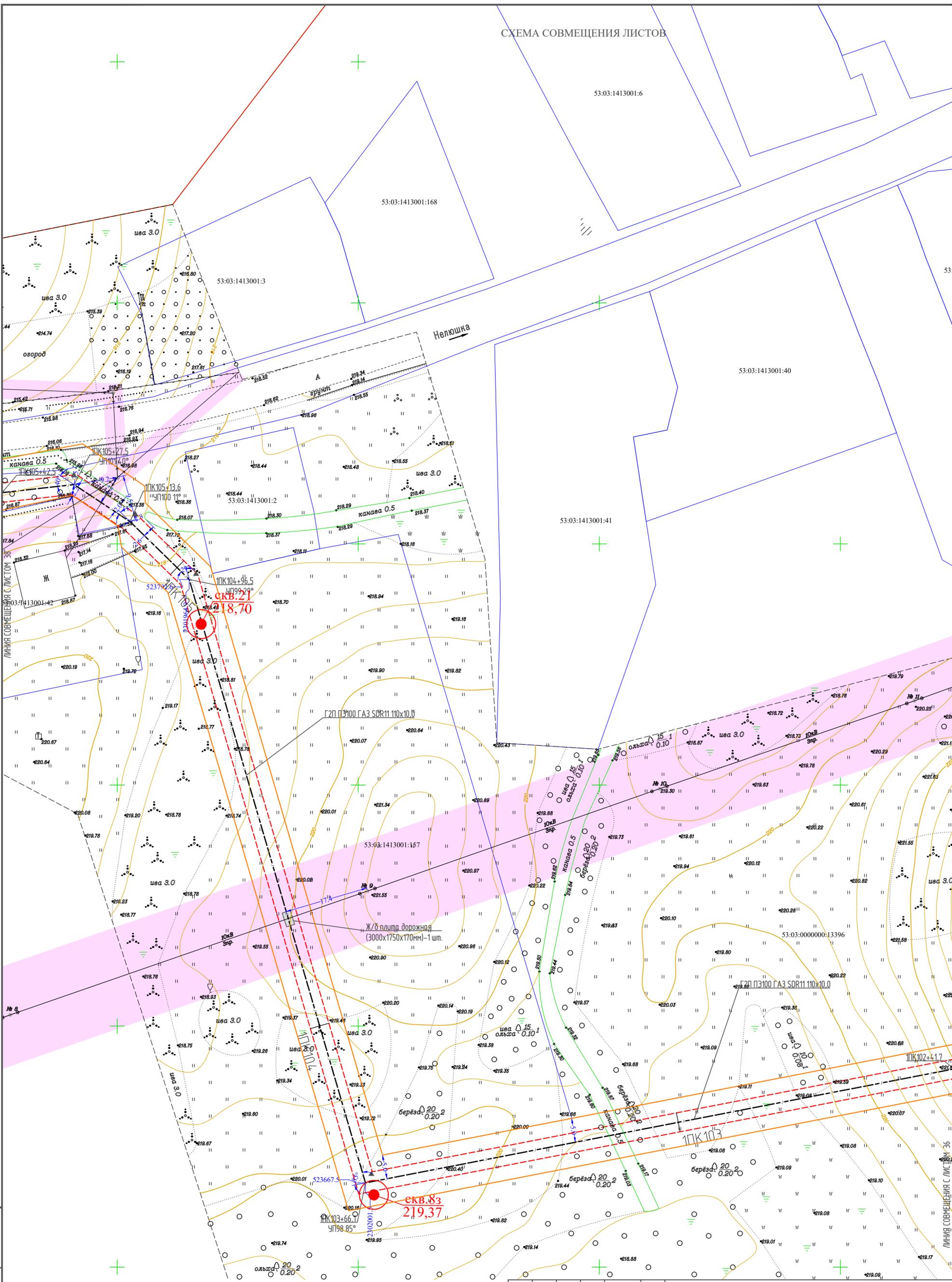
53:03:1413001:3

53:03:1413001:40

53:03:1413001:41

53:03:1413001:167

53:03:0000000:13396



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

2331.061.П.0/0.1296-ПОС

Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д.Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Прод.	Дата
				Филиппов	07.2022
				Поздняков	07.2022
				Курбанов	07.2022

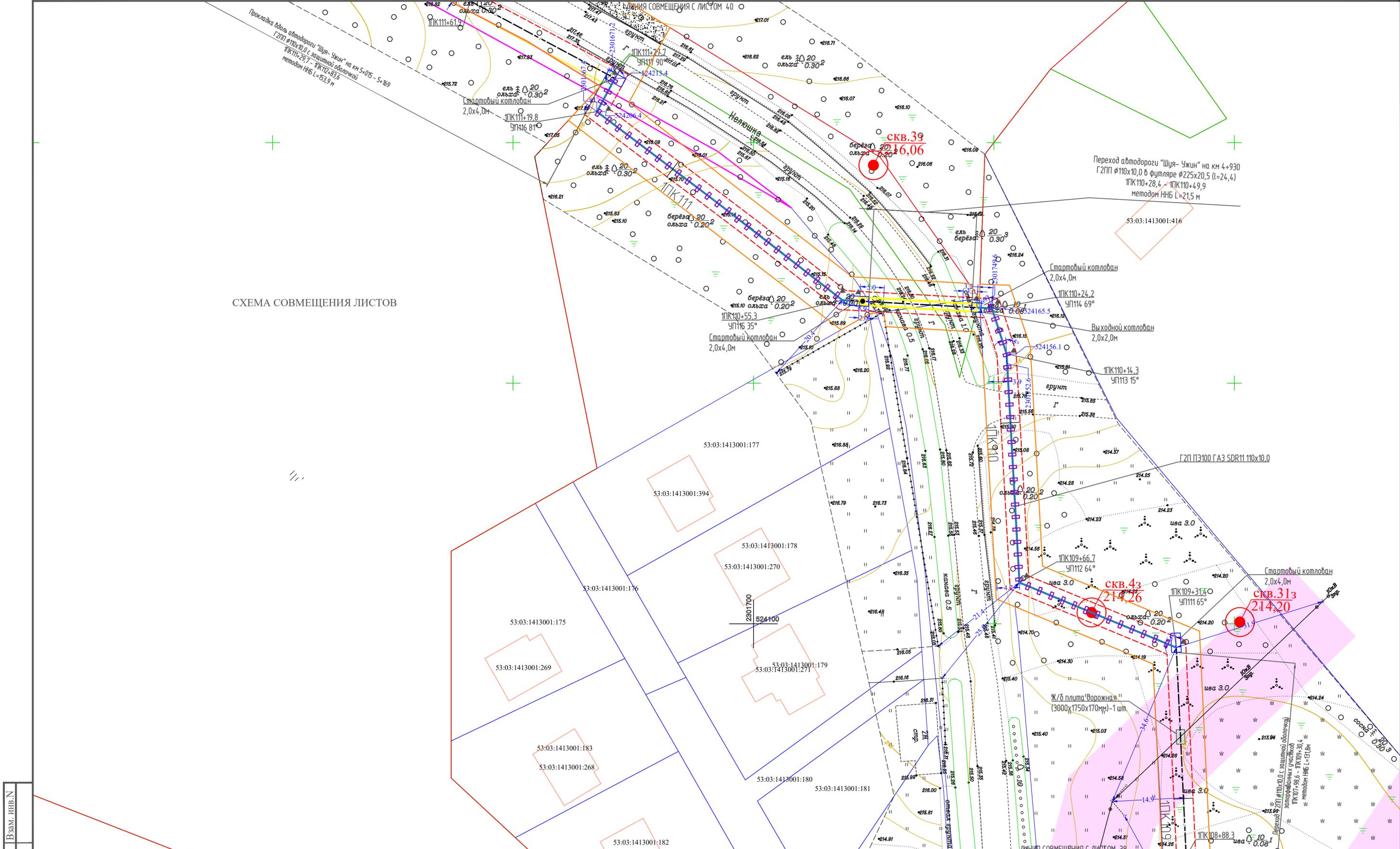
Проект организации строительства

Стадия	Лист	Листов
П	37	

План полосы отвода на топографической съемке ИПК102+41,7 - ИПК105+42,5
М 1:500

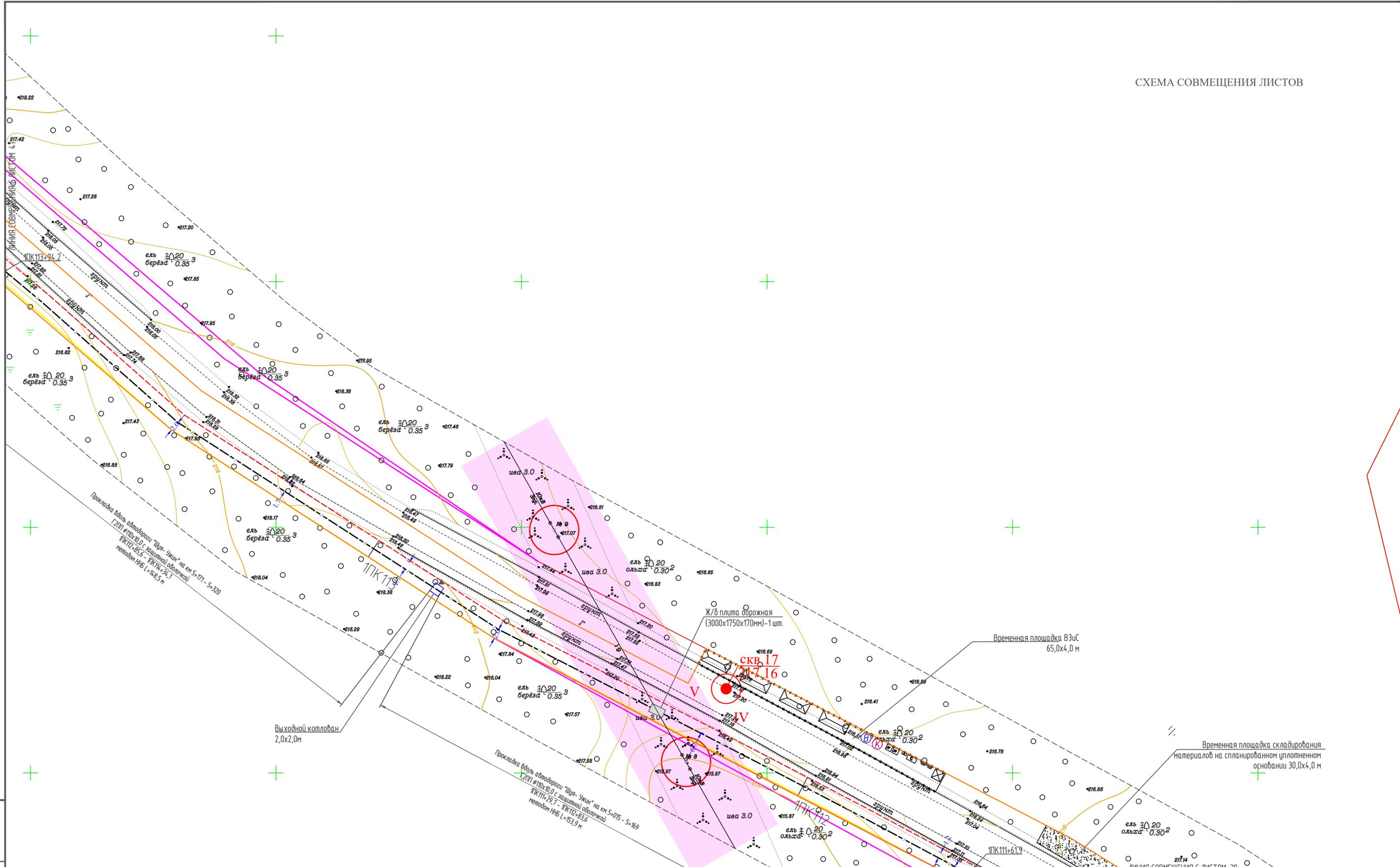
ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР
PROJECT DESIGN CENTER

СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ



Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

2331.061.П.0/0.1296-ПОС				
Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д.Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
ГИП		Филиппов		07.2022
Н. контр.		Поздняков		07.2022
Разраб.		Курбанов		07.2022
Проект организации строительства			Стадия	Лист
			П	39
План полосы отвода на топографической съемке ПК108+88,3 - ПК111+61,9 М 1:500			ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР	



Изм. N подл. Подпись и дата
Взам. инв. N

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Филиппов		<i>[Signature]</i>	07.2022
Н. контр.		Поздняков		<i>[Signature]</i>	07.2022
Разраб.		Курбанов		<i>[Signature]</i>	07.2022

2331.061.П.0/0.1296-ПОС

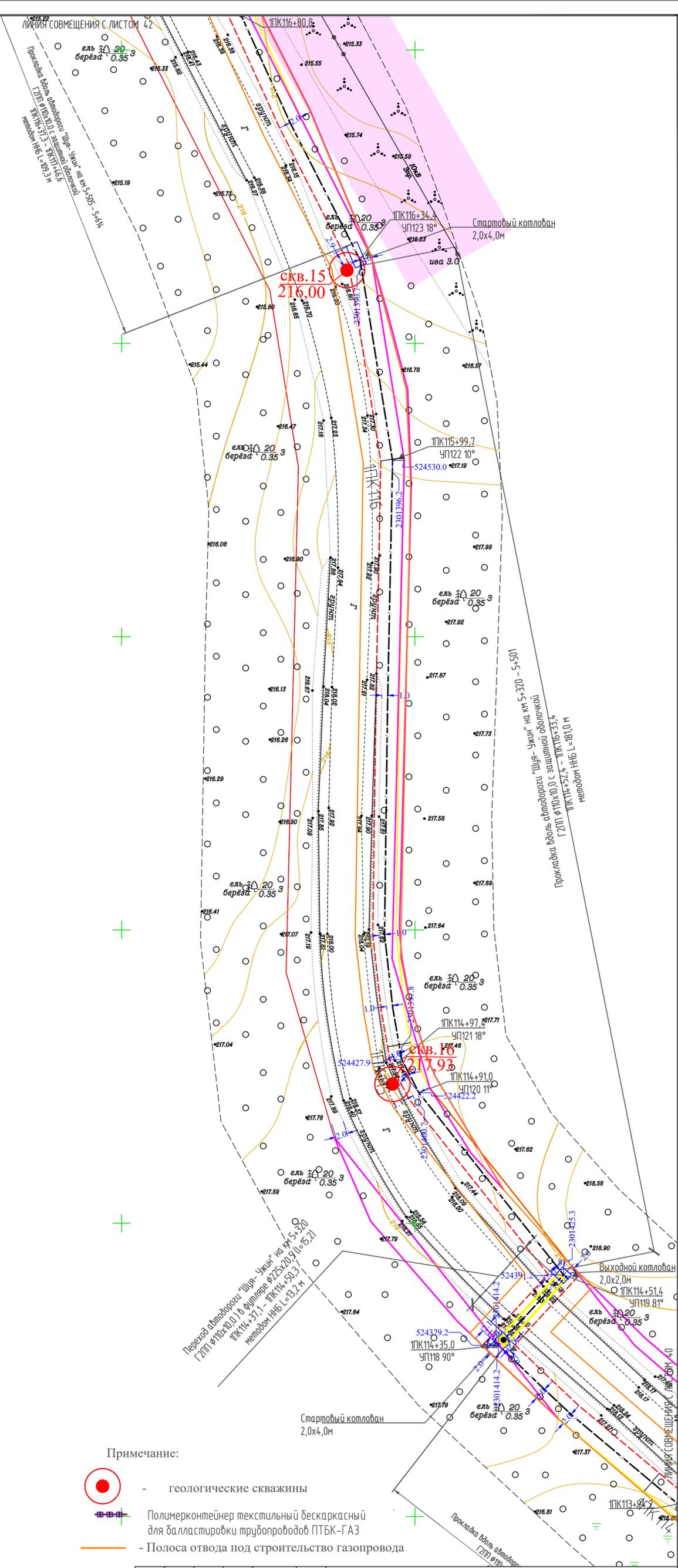
Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д.Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области

Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
	П	40	

План полосы отвода на топографической съемке ПК111+61.9 - ПК113+94.2 М 1:500

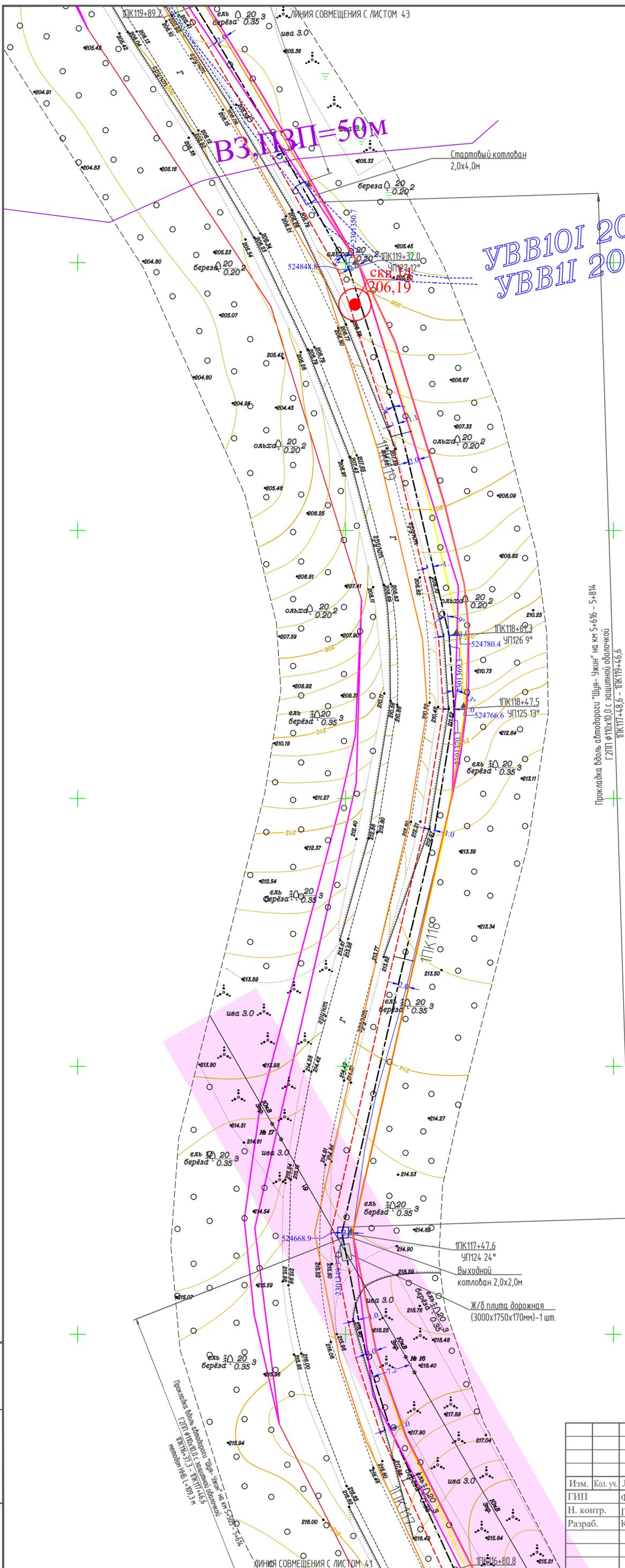
ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР
PROJECT DESIGN CENTER

СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ



Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
--------------	----------------	--------------

2331.061.П.0/0.1296-ПОС					
Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д. Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Филиппов			07.2022
Н. контр.		Поздняков			07.2022
Разраб.		Курбанов			07.2022
Проект организации строительства					
План полосы отвода на топографической съемке ИПК113+94,2 - ИПК116+80,8			М 1:500		
Стадия	Лист	Листов			
П	41				
ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР <small>ПРОЕКТЫ ОБЪЕКТОВ ЭНЕРГЕТИКИ</small>					



УВВ10I 205.54
УВВ1I 205.60

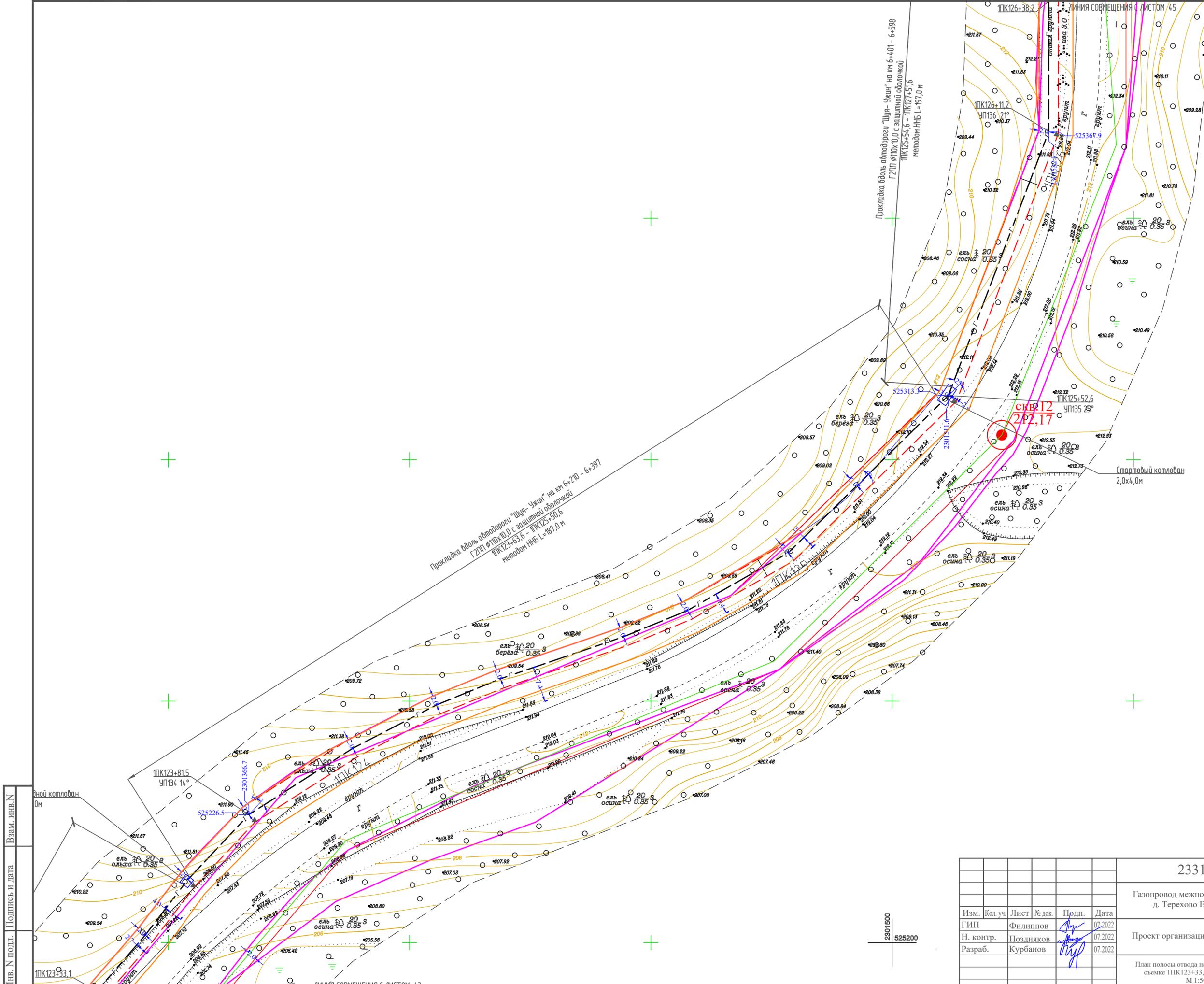
СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ

Прокладка вдоль автодороги "Шуя - Ужичи" на км 5+616 - 5+814
ГЗПП Ф10х10.0 с защитной оболочкой
ПК117+48.6 - ПК119+46.6
методом ННБ L=198.0 м

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

2331.061.П.0/0.1296-ПОС								
Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д. Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области								
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Филиппов		<i>[Signature]</i>	07.2022			
Н. контр.		Поздняков		<i>[Signature]</i>	07.2022	Проект организации строительства	П	42
Разраб.		Курбанов		<i>[Signature]</i>	07.2022			
План полосы отвода на топографической съемке ПК116+80.8 - ПК119+89.2 М 1:500					ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР <small>PROJECT DESIGN CENTER</small>			

СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ



Инь. N полд. Подпись и дата
Взам. инв. N

					2331.061.П.0/0.1296-ПОС					
					Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д. Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов	
ГИП		Филиппов		<i>[Signature]</i>	07.2022		П	44		
Н. контр.		Поздняков		<i>[Signature]</i>	07.2022					
Разраб.		Курбанов		<i>[Signature]</i>	07.2022					
					План полосы отвода на топографической съемке ПК123+33,1 - ПК126+38,2 М 1:500			ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР		

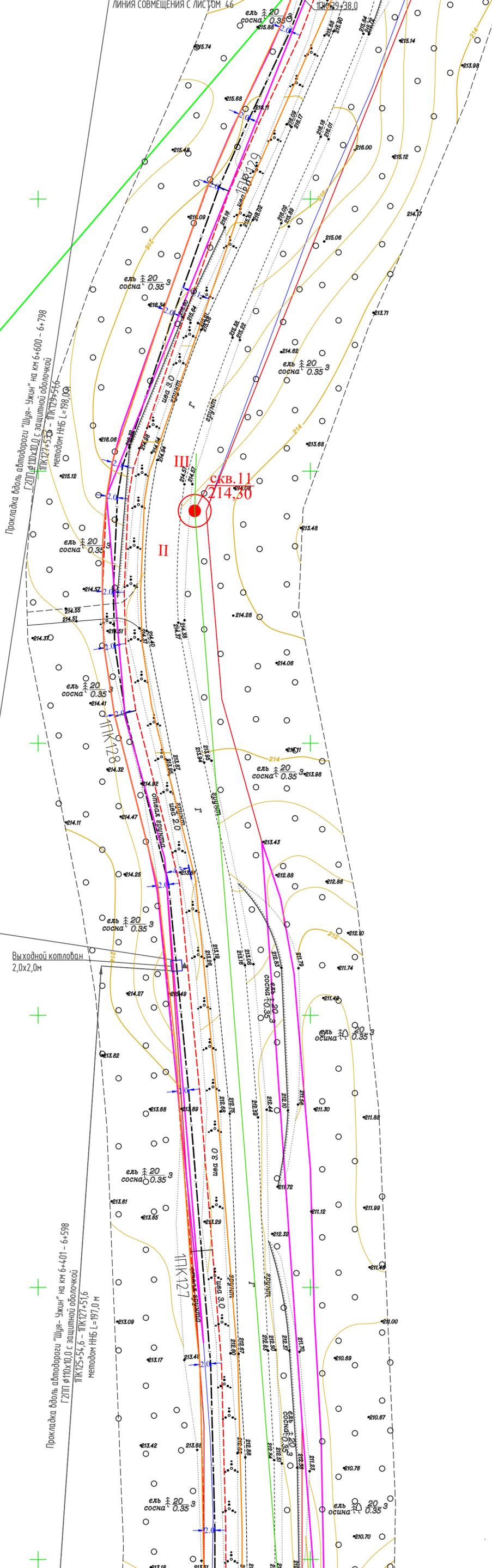
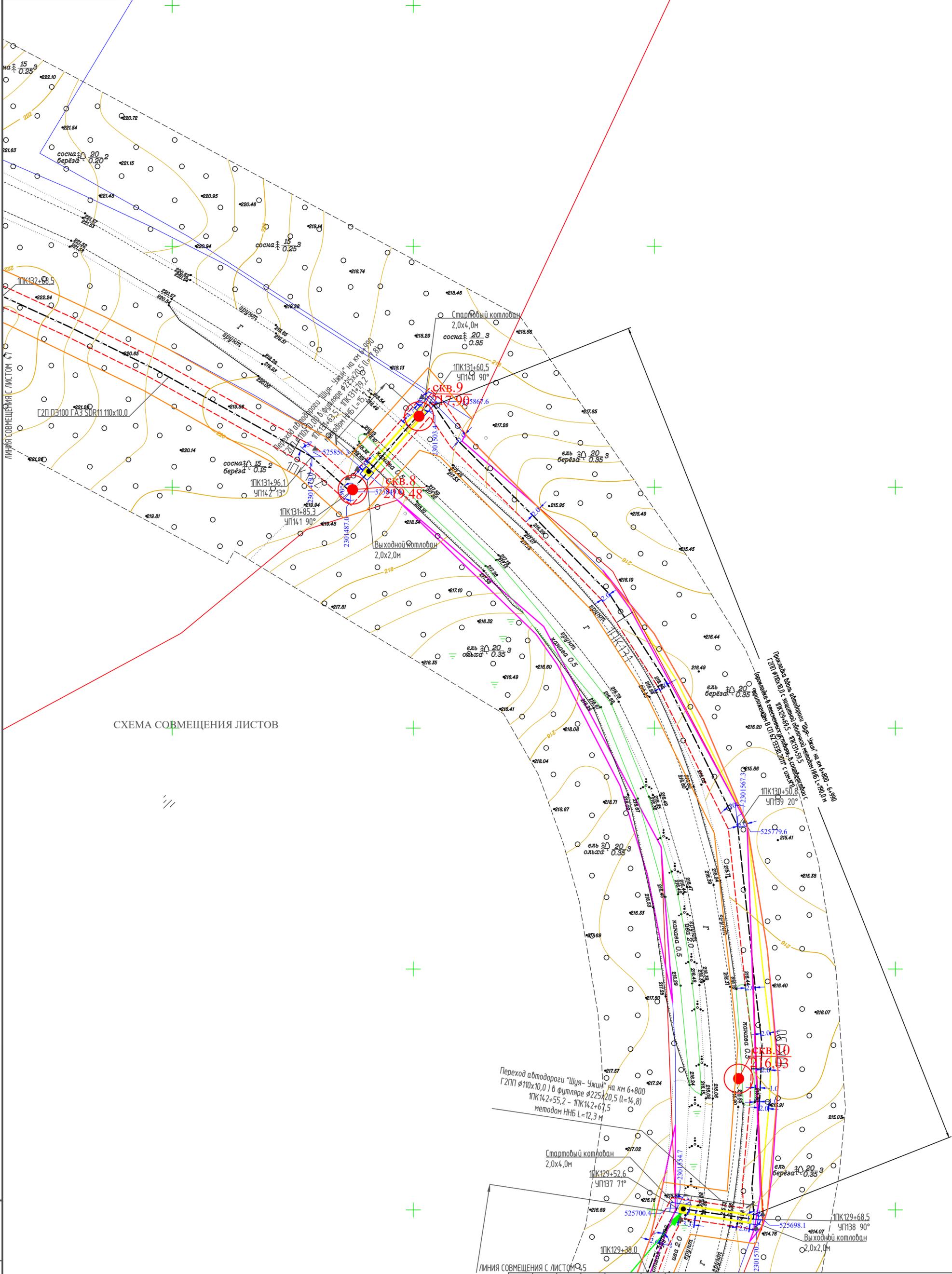


СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

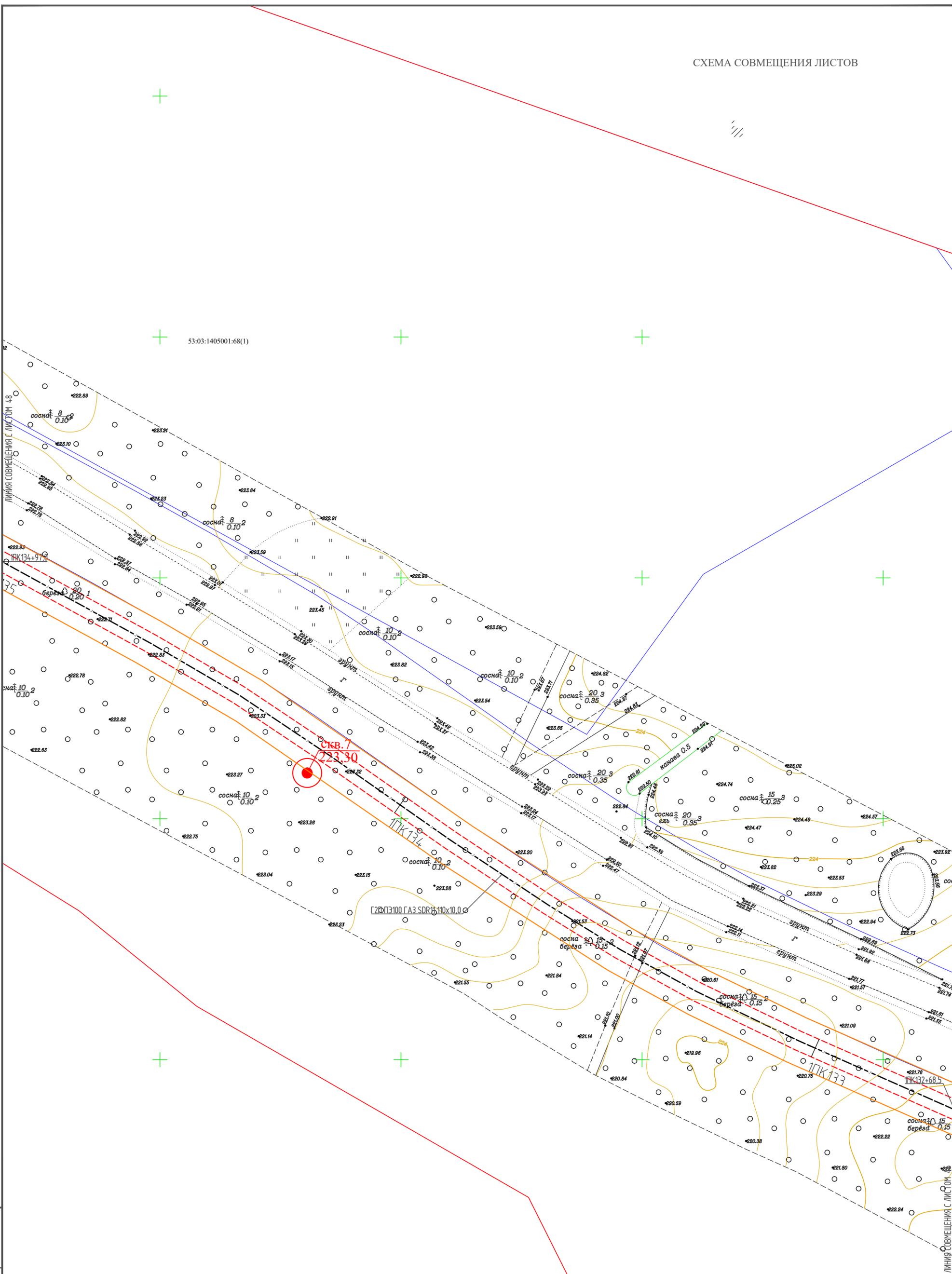
2331.061.П.0/0.1296-ПОС					
Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д. Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
				Филиппов	07.2022
Н. контр.				Поздняков	07.2022
Разраб.				Курбанов	07.2022
Проект организации строительства					Стадия
					Лист
					Листов
					П
					45
План полосы отвода на топографической съемке ПК126+38,2 - ПК129+38,0 М 1:500					ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР



Изм. № подл. Подпись и дата

Взам. инв. №

2331.061.П.0/0.1296-ПОС					
Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д. Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Филиппов		<i>Филиппов</i>	07.2022
Н. контр.		Поздняков		<i>Поздняков</i>	07.2022
Разраб.		Курбанов		<i>Курбанов</i>	07.2022
Проект организации строительства					
			Стадия	Лист	Листов
			П	46	
План полосы отвода на топографической съемке ПК129+38,0 - ПК132+68,5 М 1:500					
ПРОВЕДНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР <small>PROVODNO-KONSTRUKTORSKIY TSENTR</small>					



Инв. N подл. Подпись и дата
Взам. инв. N

2331.061.П.0/0.1296-ПОС					
Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д. Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
				Филиппов	07.2022
Н. контр.				Поздняков	07.2022
Разраб.				Курбанов	07.2022
Проект организации строительства				Стадия	Лист
				П	47
План полосы отвода на топографической съемке ПК132+68.5 - ПК134+97.0 М 1:500				ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР <small>PROJECT DESIGN CENTER</small>	

ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНИЯ С ЛИСТОМ 49

ПК137+57.4

ГЗП ПЗ100 ГАЗ SDR11 110x10.0

СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ

Выходной котлован
2,0x2,0м

КВ.6
19,39

ПК136+65.9
УП143 14°

Трассовый котлован
с защитной облицовкой
ПК136+65.9 - ПК137+22.4
наклон н/б L=56,2м

Стартовый котлован
2,0x4,0м

ГЗП ПЗ100 ГАЗ SDR11 110x10.0

ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНИЯ С ЛИСТОМ 47

ПК134+97.2

Инв. N подл. Подпись и дата
Взам. инв. N

2331.061.П.0/0.1296-ПОС					
Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д. Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
		Филиппов		<i>[Подпись]</i>	07.2022
Н. контр.		Поздняков		<i>[Подпись]</i>	07.2022
Разраб.		Курбанов		<i>[Подпись]</i>	07.2022
Проект организации строительства				Стадия	Лист
				П	48
План полосы отвода на топографической съемке ПК134+97.0 - ПК137+57.4 М 1:500				ПРОВЕДНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР <small>PROJEKT DESIGN CENTER</small>	

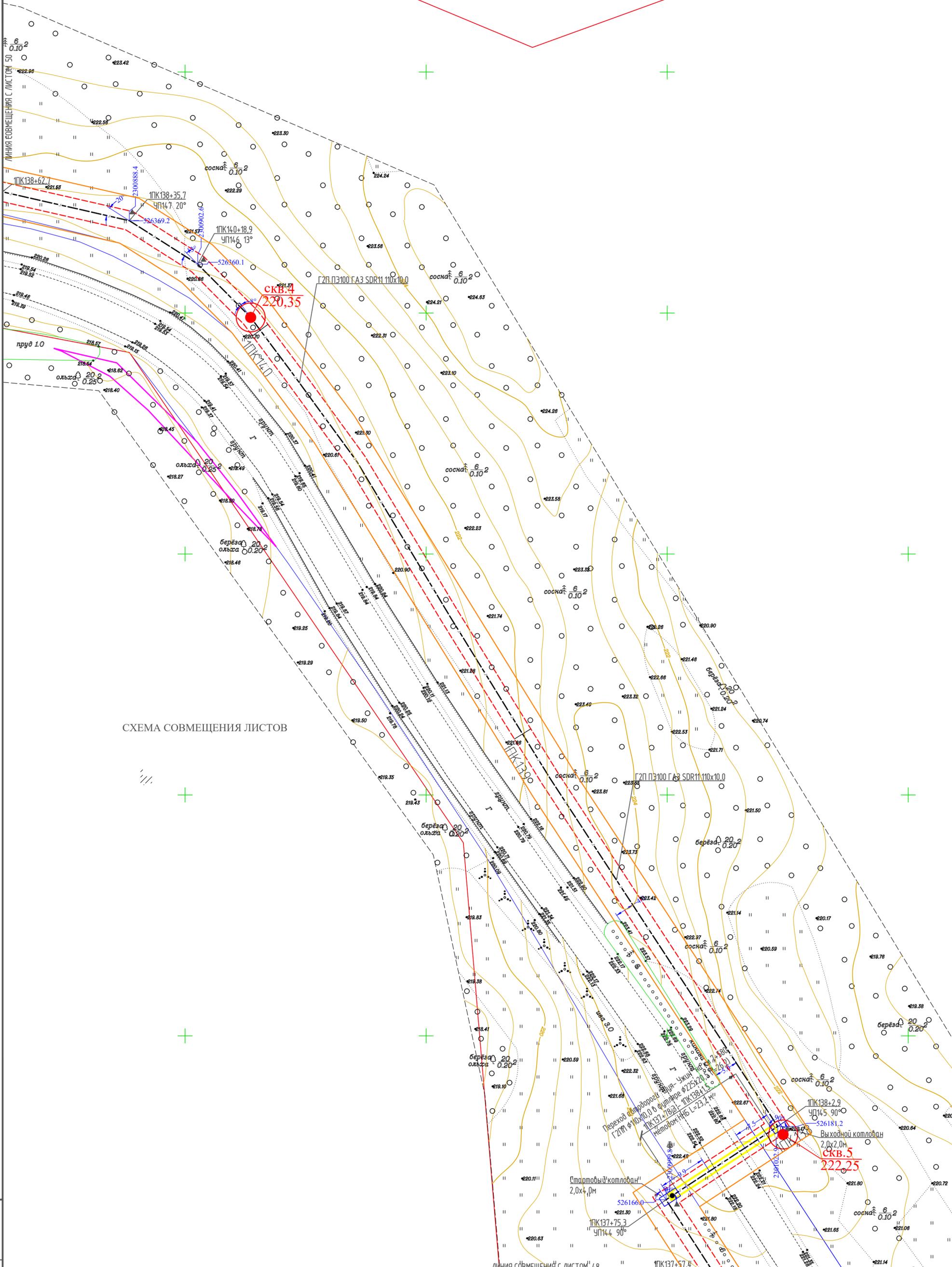
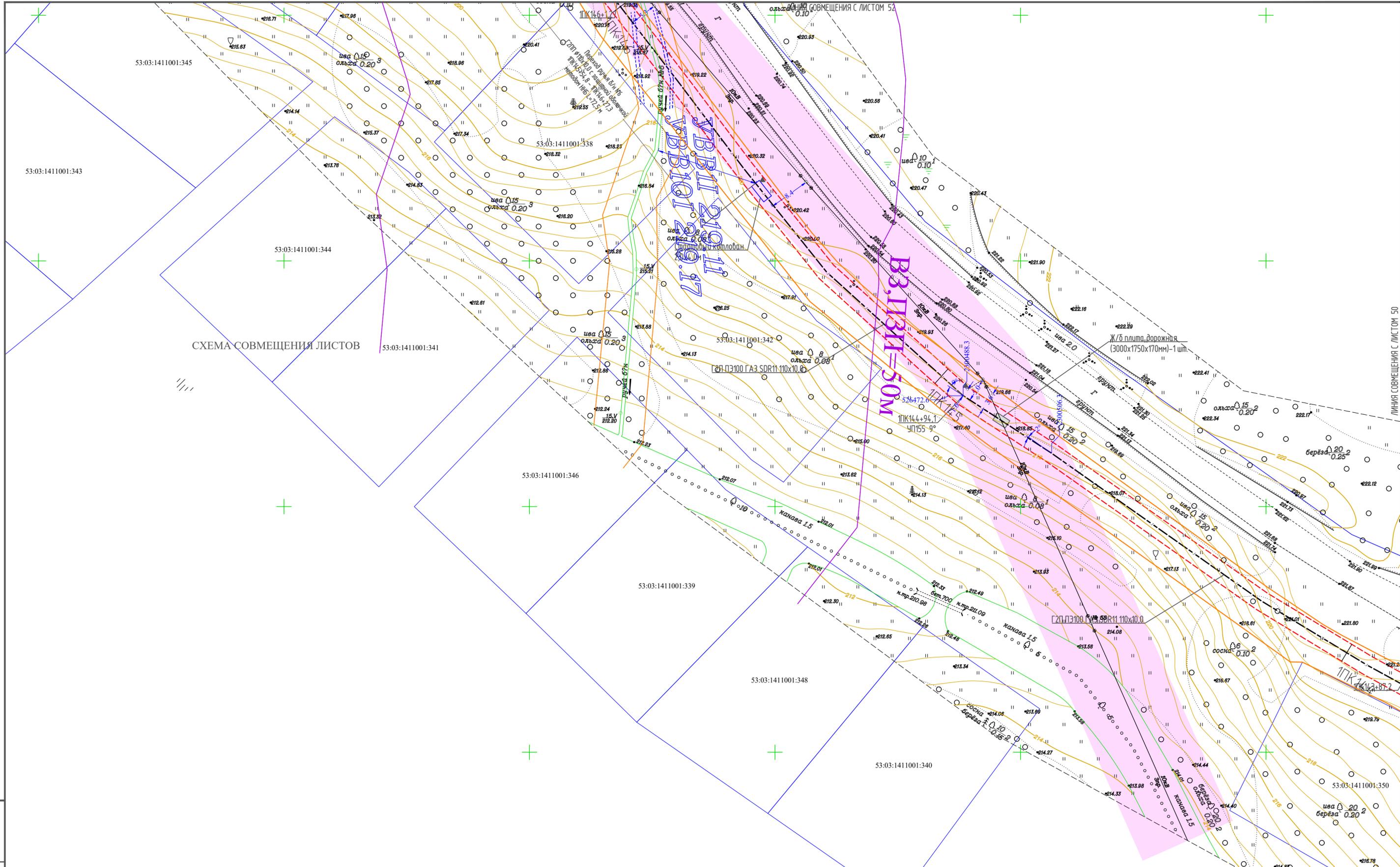


СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ

Инв. N подл. Подпись и дата
Взам. инв. N

2331.061.П.0/0.1296-ПОС				
Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д.Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Филиппов
Н. контр.				Поздняков
Разраб.				Курбанов
				07.2022
				07.2022
Проект организации строительства			Стадия	Лист
			П	49
План полосы отвода на топографической съемке ПК137+57.4 - ПК138+62.7 М 1:500			ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР	

Инв. N подл. Подпись и дата
Взам. инв. N

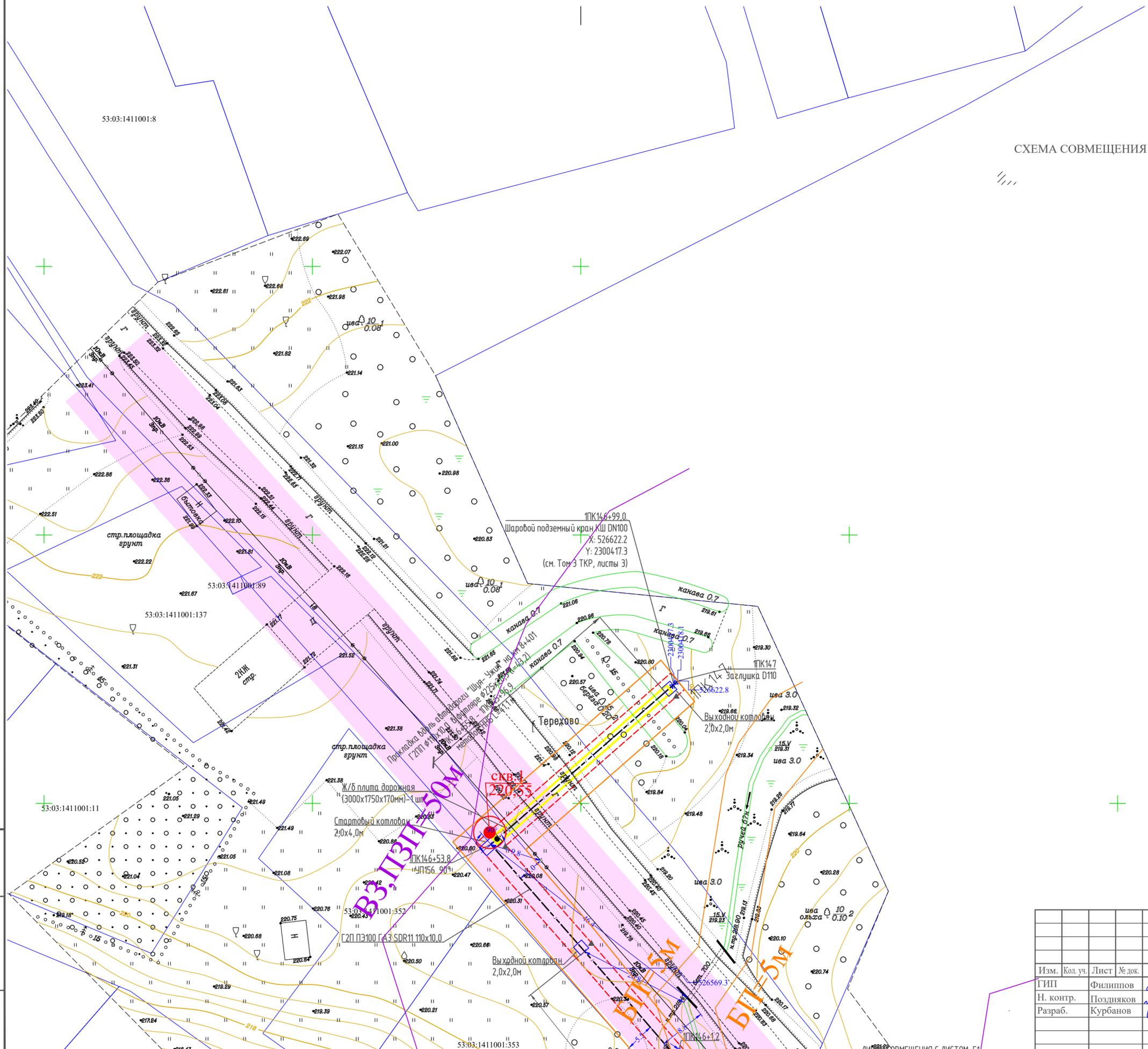


2331.061.П.0/0.1296-ПОС

Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д.Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Филиппов		<i>[Signature]</i>	07.2022		П	51	
Н. контр.		Поздняков		<i>[Signature]</i>	07.2022				
Разраб.		Курбанов		<i>[Signature]</i>	07.2022				
План полосы отвода на топографической съемке 1ПК143+87.2 - 1ПК146+1.2 М 1:500						ПРОВЕДНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР PROJECT DESIGN CENTER			

СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ



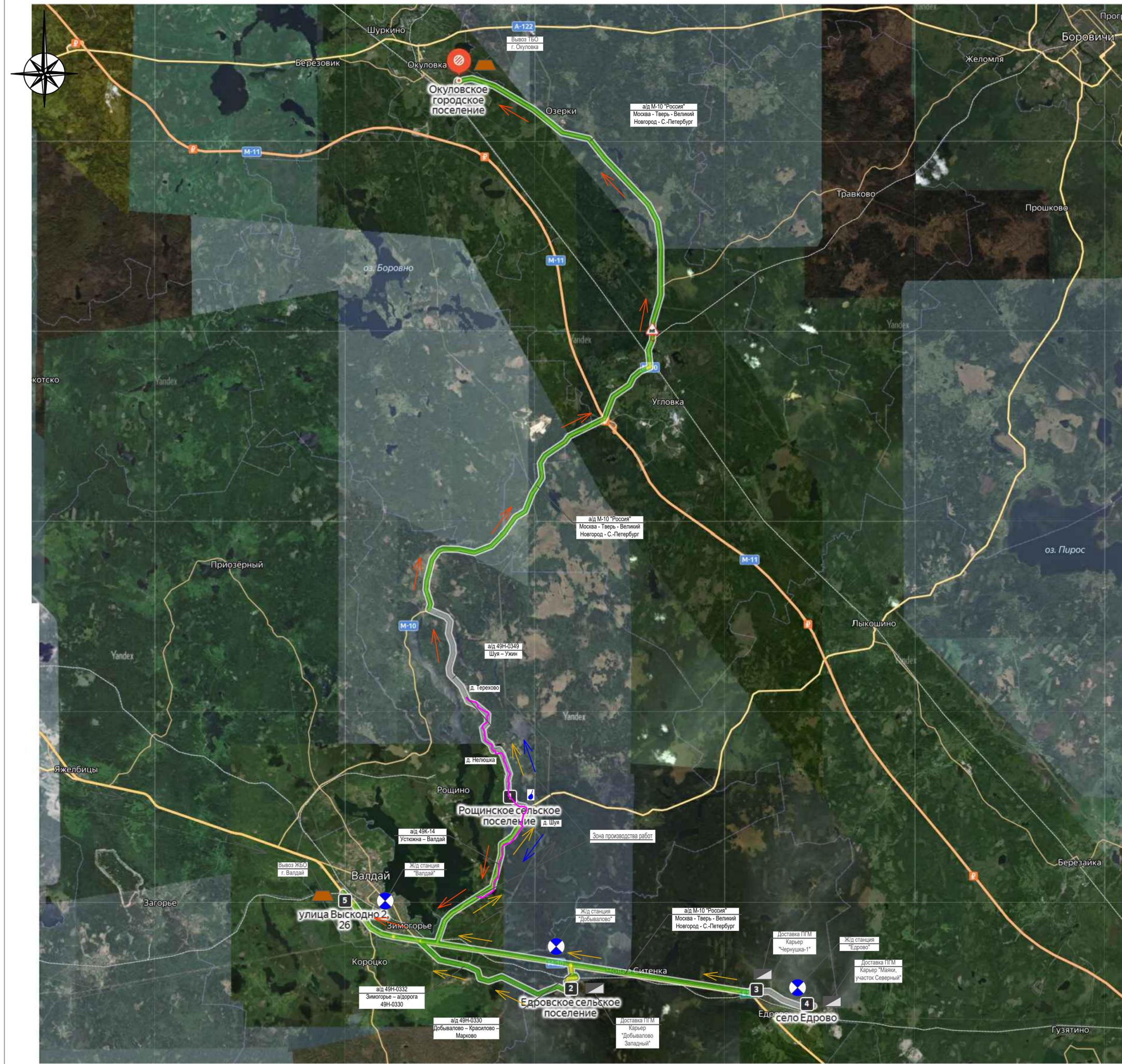
53:03:1411001:199

53:03:0000000:13395(1)

Изн. N подл. Подпись и дата
Взам. инв. N

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2331.061.П.0/0.1296-ПОС					
Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д. Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области					
Проект организации строительства			Стадия	Лист	Листов
Н. контр. Поздняков			П	52	
Разраб. Курбанов					
План полосы отвода на топографической съемке 1ПК146+1.2 - 1ПК147 М 1:500					
ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР					



Перечень задействованных автомобильных дорог

Наименование автодороги	Вид покрытия автодороги	Категория	Допустимая нагрузка на ось, т	Владелец автодороги
М-10 "Россия" Москва - Тверь - Великий Новгород - СПб (а/дорога федерального значения)	Асфальтобетонные	ІБ, ІВ, ІІ, ІІІ	65,5	ФКУ "Управление федеральных автомобильных дорог "Северо-Запад" им. Н.В. Смирнова Федерального дорожного агентства"
49Н-0349 Шуя - Ужин	Асфальтобетонные; из щебня и гравия (шлака), не обработанных вяжущими материалами	V	15,5	Министерство транспорта и дорожного хозяйства Новгородской области
49К-14 Устюжиа - Валдай	Асфальтобетонные	ІІІ, ІV	9,5	Министерство транспорта и дорожного хозяйства Новгородской области
49Н-0330 Апраксин Бор - Трубников Бор	Цементобетонные монолитные; асфальтобетонные; щебеночные и гравийные, обработанные вяжущими	ІV, V	2,0	Министерство транспорта и дорожного хозяйства Новгородской области
49Н-0332 Зимогорье - а/дорога 49Н-0330	Асфальтобетонные; из щебня и гравия (шлака), не обработанных вяжущими материалами	V	9,5	Министерство транспорта и дорожного хозяйства Новгородской области

Пункты назначения и средневзвешенная дальность возки

Пункт назначения	Вид транспорта	Дальность возки, км	Примечание
Карьер «Добывалово Западный»	автомобильный	20,0	Доставка песчано-гравийных материалов
Карьер «Чернушка-1»	автомобильный	29,0	Доставка песчано-гравийных материалов
Карьер «Маяки, участок Северный»	автомобильный	32,0	Доставка песчано-гравийных материалов
Полигон ТКО вблизи г. Окуловка	автомобильный	56,0	Вывоз ТКО
Очистные сооружения в г. Валдай	автомобильный	18,0	Вывоз хоз.-бытовых стоков
Пункт доставки технической, питьевой воды в д. Шуя	автомобильный	8,0	Доставка технической, питьевой воды
Пункт размещения рабочих в г. Валдай	автомобильный	20,0	Доставка рабочих
База подрядной организации, г. В. Новгород	автомобильный	160,0	Доставка материалов на объект

Условные обозначения:

	Трасса проектируемого газопровода		Ж/д станция
	Используемые автодороги		Доставка ОПИ
	Карьер песка, щебня		Доставка воды
	ТБО		Перебазировка подрядной организации
	Полигон ТБО		Утилизация отходов
	ЖБО		
	Очистные сооружения		
	Поставка технической и питьевой воды		

Примечание:

- Данная транспортная схема доставки материалов и грузов разработана для организации материально-технического снабжения площадки строительства, расположенной вблизи д. Шуя, д. Нелюшка, д. Терехово Валдайского района Новгородской области.
- Ближайшими карьерами ОПИ являются:
 - карьер «Добывалово Западный», расположенный неподалеку от д. Добывалово Едровского сельского поселения Валдайского района Новгородской области, в 1 км на юго-запад от ж/д станции Добывалово. Эксплуатирующая организация - ООО «ОсиС». Лицензия НВГ 53440 ТЭ от 04.03.2016 г. до 31.12.2024 г. Среднее расстояние составляет 20 км;
 - карьер «Чернушка-1», расположенный вблизи с. Едрово Едровского сельского поселения Валдайского района Новгородской области, в 1,5 км на запад от ж/д станции Едрово. Эксплуатирующая организация - ООО «Валдайнеруд». Лицензия НВГ 01976 ТЭ от 20.05.2003 г. до 31.12.2028 г. Среднее расстояние составляет 29 км;
 - карьер «Маяки, участок Северный», расположенный вблизи с. Едрово Едровского сельского поселения Валдайского района Новгородской области, в 0,7 км к востоку от ж/д станции Едрово. Эксплуатирующая организация - ООО «КРИСМа». Лицензия НВГ 02144 ТЭ от 22.04.2005 г. до 31.12.2026 г. Среднее расстояние составляет 32 км.
- Ближайший полигон ТКО расположен вблизи г. Окуловка Окуловского района Новгородской области. Эксплуатирующая организация - ООО «МУК Окуловкасервис». Лицензия на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности Серия 53 № 00037 от 30.10.2013 г. Среднее расстояние составляет 56 км.
- Жидкие бытовые отходы, образующиеся в процессе строительства, предусмотрено вывозить на водоочистные сооружения в г. Валдай Валдайского района Новгородской области (эксплуатирующая организация - ООО «Строительное управление № 53», адрес: Новгородская область, Валдайский район, г. Валдай, ул. Высокодо-2, д. 20). Средняя дальность возки составляет 18 км.
- Доставка технической, питьевой воды предусмотрена из артезианской скважины № 1814, расположенной на земельном участке с кадастровым номером 53:03:1420001:17 в д. Шуя Рошинского сельского поселения Валдайского района Новгородской области (ООО «Строительное управление № 53», лицензия на добычу подземных вод НВГ 53865 ВЭ от 25.12.2020 г. до 30.12.2030 г.). Средняя дальность возки составляет 8 км.
- Рабочие, занятые на строительстве, проживают в г. Валдай Валдайского района Новгородской области. Доставка рабочих на стройку осуществляется автотранспортом. Дальность возки составляет в среднем 20 км.
- Доставка материалов на объект производится непосредственно с базы подрядной организации. Поскольку на этапе проектирования подрячик не определен, то база его материально-технических ресурсов условно принята г. Великом Новгороде, средняя дальность возки составляет 160 км.

				2331.061.П.0/0.1296-ПОС		
				Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д. Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области		
Изм.	Кол. у.	Лист	№ эк.	Прод.	Дата	Стадия
ГИП		Филлипов			07.2022	Лист
Н. контр.		Поздняков			07.2022	53
Разраб.		Курбанов			07.2022	
				Проект организации строительства		
				Карта-схема доставки материально-технических ресурсов для строительства объекта		
				ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР		
				Копировал		
				Формат А1		

Схема разработки траншеи

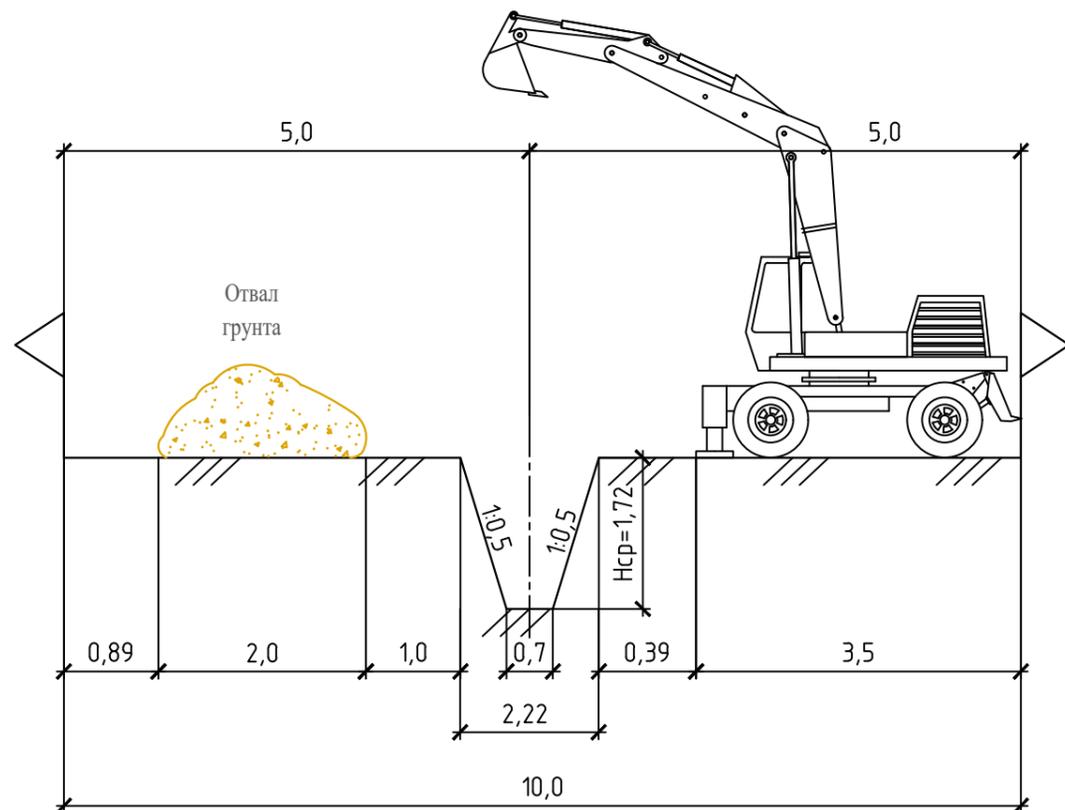


Схема укладки труб в траншею

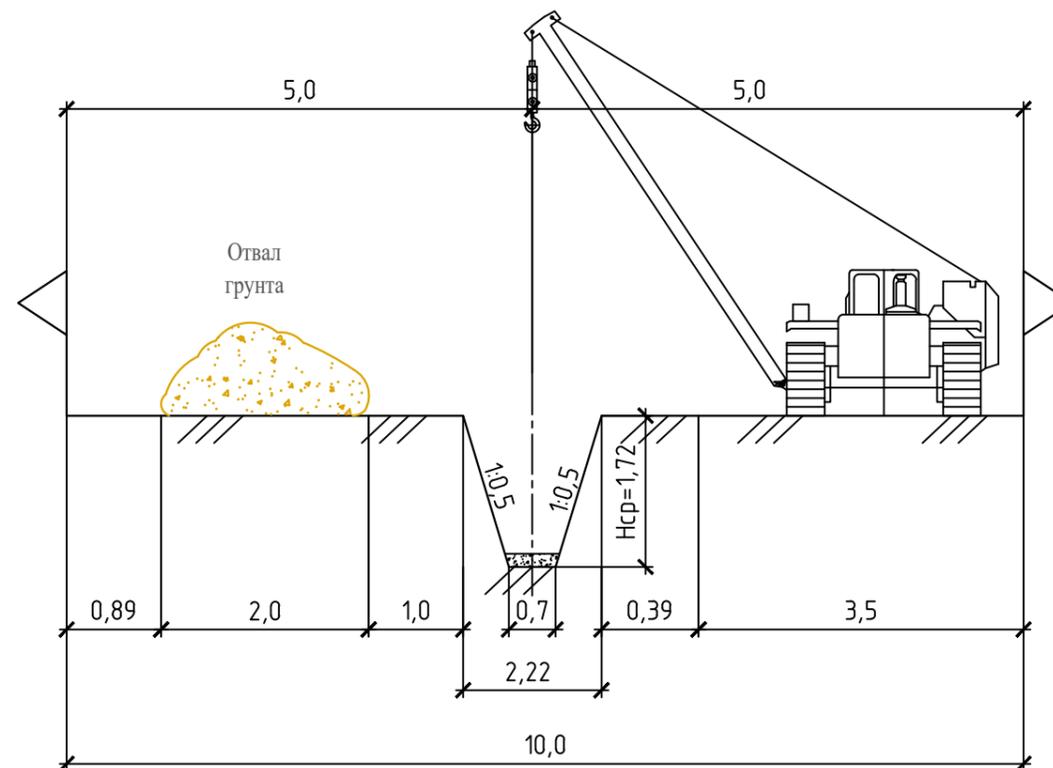
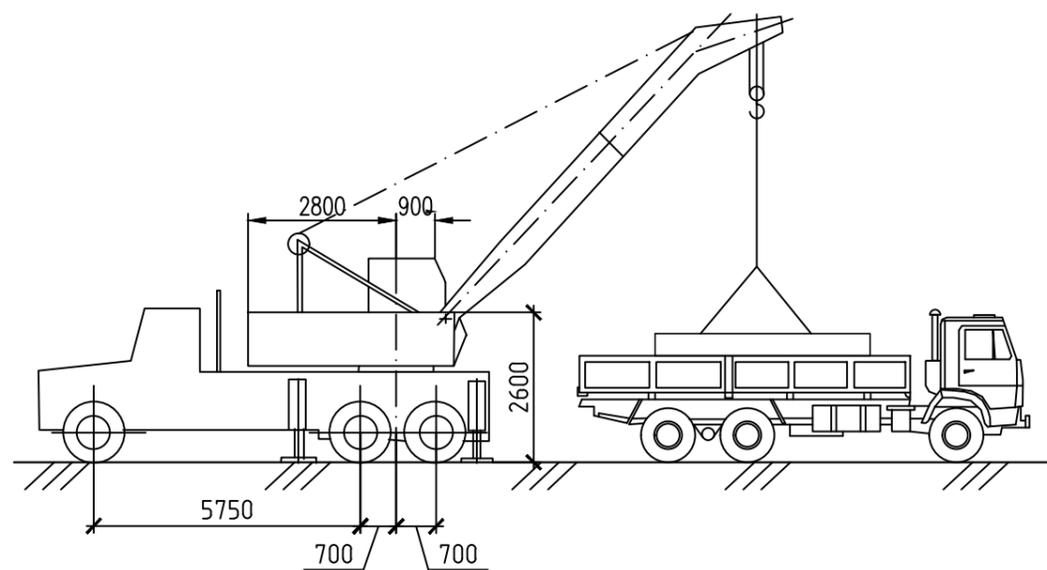


Схема разгрузки строительных материалов из автотранспорта



						2331.061.П.0/0.1296-ПОС			
						Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д.Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Филиппов		<i>[Signature]</i>	07.2022		П	54	
Н. контр.		Поздняков		<i>[Signature]</i>	07.2022				
Разраб.		Курбанов		<i>[Signature]</i>	07.2022	Организационно-технологическая схема строительства газопровода открытым способом		ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР <small>PROJECT DESIGN CENTER</small>	
						Копировал		Формат А3	

?	ющр?	ющрзю
?	чрь.шзм.Н?	
?	юфя. ш фр?р	
?	эм. Н?юфы.	

Рис.1. Работа строительных машин в охранной зоне ЛЭП

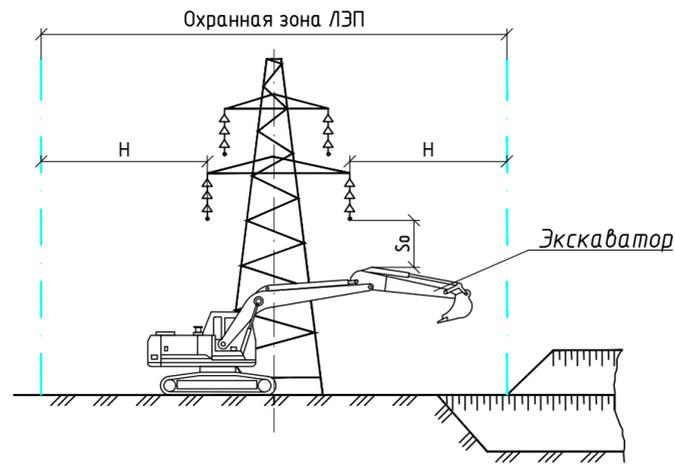


Рис. 2. Схема подъема трубопровода

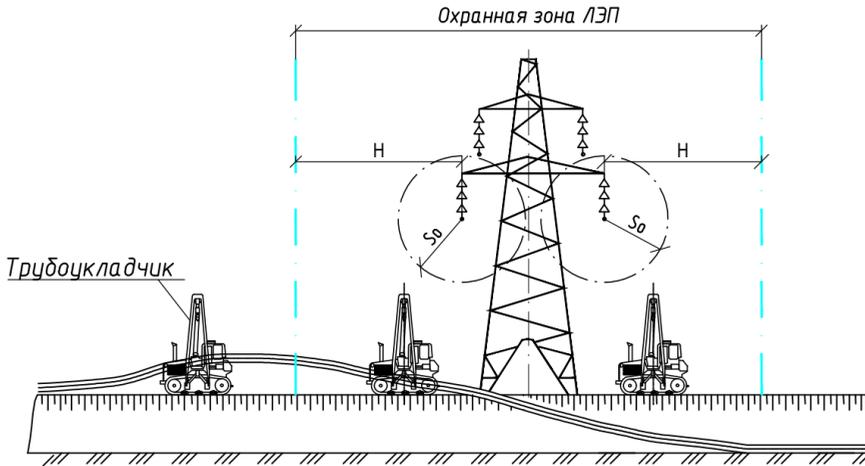
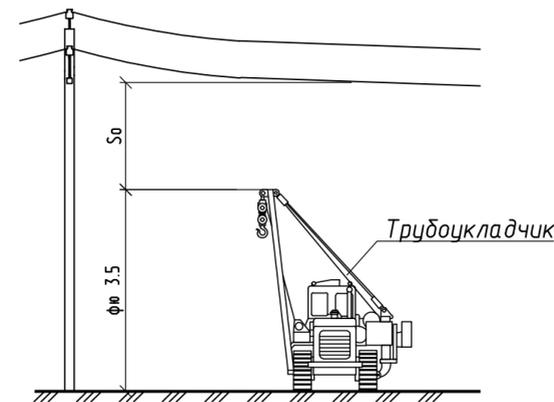
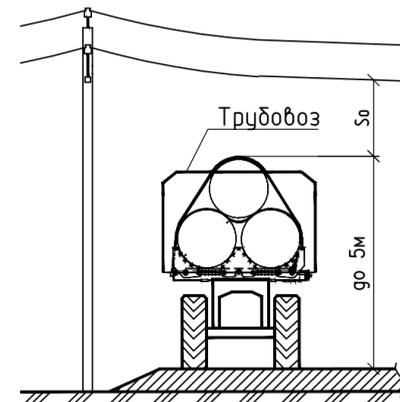


Рис.3. Проезд под действующей линией электропередач



а) при передвижении и транспортировке грузов и строительных машин по дорогам без покрытия



б) при транспортировке труб по дорогам с твердым покрытием

Минимальные расстояния при работе в охранной зоне ЛЭП

Номинальный класс напряжения, кВ	Расстояние S_0 , м
до 1	1,5
от 1 до 20	2
от 35 до 110	4
от 150 до 220	5
330	6
от 500 до 750	9
800 (постоянный ток)	9

Границы установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства

Номинальный класс напряжения, кВ	Расстояние Н, м
до 1	2
1-20	10
35	15
110	20
150, 220	25
300, 500, +/- 400	30
750, +/- 750	40
1150	55

Требования к производству работ в охранных зонах ЛЭП

- При производстве строительно-монтажных и демонтажных работ в охранной зоне действующих ЛЭП необходимо руководствоваться требованиями:
 - Постановления Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. № 160 О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон;
 - РД 102-011-89 Охрана труда. Организационно-методические документы;
 - ГОСТ 12.1.051-90 Расстояния безопасности в охранной зоне линий электропередачи напряжением свыше 1000 В;
 - ПОТ Р М-016-2001 Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок.
- В пределах охранной зоны воздушных линий электропередачи без согласия организации, эксплуатирующей эти линии, запрещается осуществлять строительные, монтажные площадки, устраивать проезды для машин и механизмов, имеющих общую высоту с грузом или без груза от поверхности дороги более 4 м.
- Работа строительных машин в охранной зоне ЛЭП разрешается при наличии у машиниста наряда-допуска. Наряд-допуск на производство строительно-монтажных работ в охранной зоне действующей ЛЭП должен быть подписан главным инженером строительно-монтажной организации и главным энергетиком.
- Не допускается работа грузоподъемных машин вблизи ЛЭП, находящейся под напряжением, при ветре, вызывающем отклонение на опасное расстояние свободных (без груза) тросов и канатов, с помощью которых поднимают груз.
- При проезде под ВЛ подъемные и выдвигаемые части грузоподъемных машин и механизмов должны находиться в транспортном положении. Допускается в пределах рабочего места перемещение грузоподъемных машин по ровной местности с поднятым рабочим органом без груза, если такое перемещение разрешается по заводской инструкции и при этом не требуется проезжать под неотключенными проводами ВЛ.
- Передвижение строительных машин и механизмов, а так же перевозка оборудования, конструкций и прочего груза под ЛЭП допускается лишь в случае, если машина, механизм и транспорт с грузом имеют высоту от отметки дороги или земли не ближе 5 м при передвижении по автомобильным дорогам и 3,5 м - по грейдерным проселочным дорогам и без дорог.
- При переезде строительной техники и автомобильного транспорта под ЛЭП на расстоянии 10 м в обе стороны от ЛЭП установить столбы, вывесить сигнальную ленту и щиты с надписью "Осторожно! ЛЭП - высокого напряжения".

2331.061.П.0/0.1296-ПОС

Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д.Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Филиппов		<i>Филиппов</i>	07.2022		Схема производства работ в охранной зоне ВЛ	П	56
Н. контр.		Поздняков		<i>Поздняков</i>	07.2022				
Разраб.		Курбанов		<i>Курбанов</i>	07.2022				

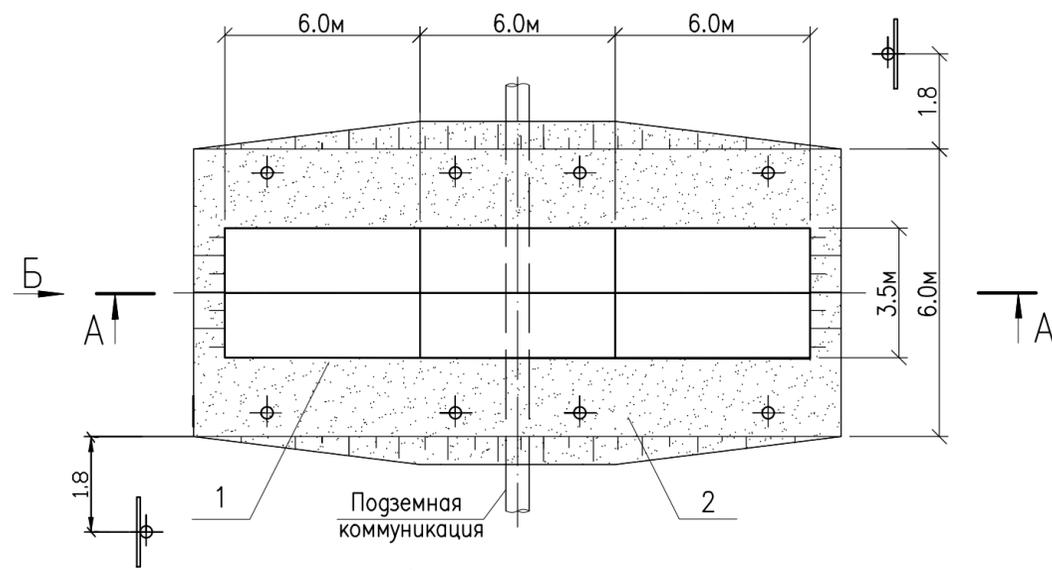
ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР

Ведомость переездов

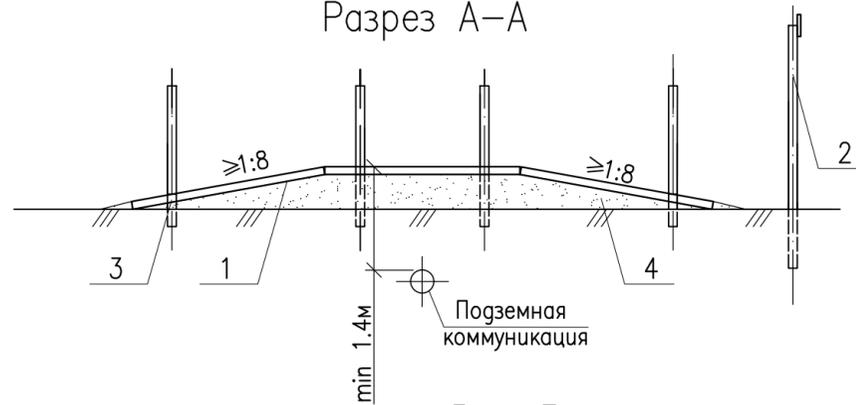
№ п/п	Наименование коммуникации	Пикет	Глубина заложения, м	A*, м³	Примечание
1	Кабель низкого напряжения	ПК3+50,2	1,0	28,8	Новгородский филиал ПАО «Россети Северо-Запад»
2	Кабель связи	ПК62+98,1	0,6	57,6	ПАО «Ростелеком»

Спецификация

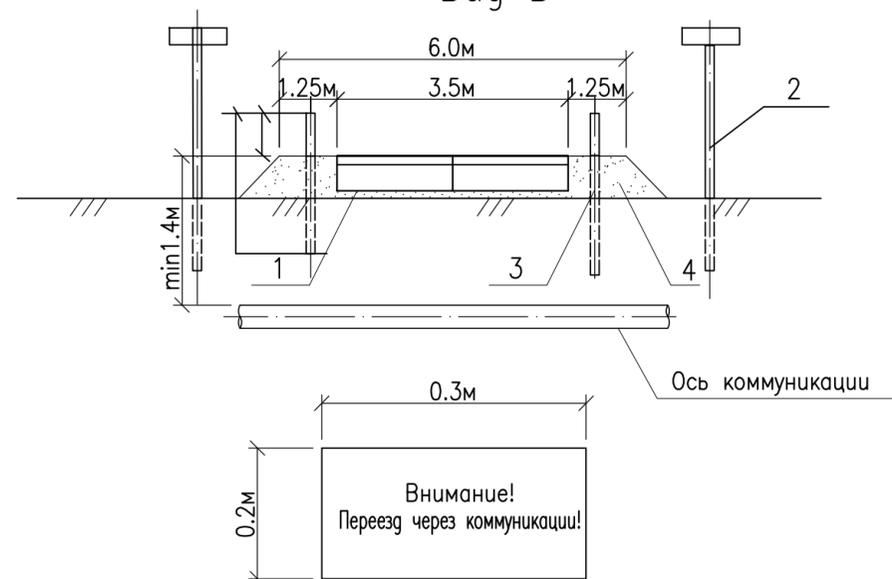
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
1	ГОСТ 21924.0-84	Плита дорожная железобетонная 2П60.18-10 (6,0x1,75x0,14м)	6	3650	шт.
2	ГОСТ Р 12.4.026-2015	Знак опознавательный металлический	2	2	шт.
3	ГОСТ 2708-75	Столб ограничительный. Бревно Ø 0.06м, L=1.2м	2	2	2
4	-	Грунт привозной	A*	-	м3
	ГОСТ 25129-82*	Грунтовка ГФ-021	0.6	0,12	кг
	ГОСТ 6465-76*	Эмаль ПФ-115 белая	0.4	0,14	кг
	ГОСТ 6465-76*	Эмаль ПФ-115 черная	0.2	0,07	кг



Разрез А-А



Вид Б



Примечания:

- До начала работ по обустройству переезда следует выполнить геодезическую разбивку оси и границ переезда.
- Спецификация представлена на обустройство одного переезда.
- Переезд должен быть оборудован ограничительными столбиками и двумя опознавательными знаками.
- Местоположение переездов через действующие коммуникации согласовать с организациями, эксплуатирующими данные коммуникации.
- Чертеж выполнен без масштаба.
- Все размеры на чертеже указаны в метрах.

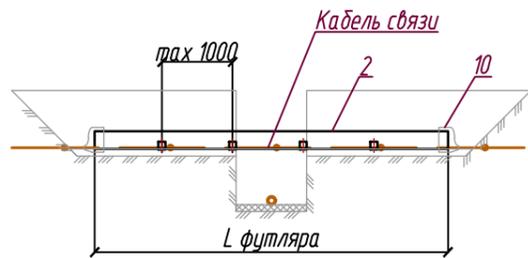
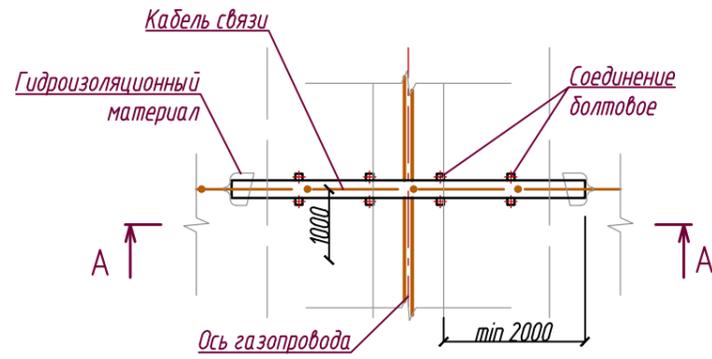
2331.061.П.0/0.1296-ПОС

Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д.Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области

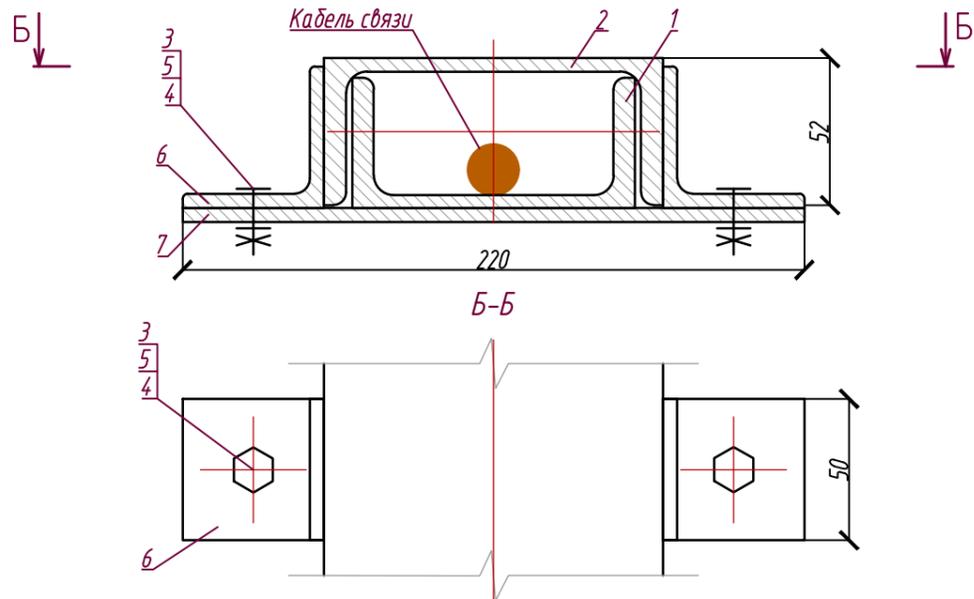
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Продп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Филиппов		<i>Филиппов</i>	07.2022	Проект организации строительства	П	57
Н. контр.		Поздняков		<i>Поздняков</i>	07.2022			
Разраб.		Курбанов		<i>Курбанов</i>	07.2022			
Конструкция переезда через существующие коммуникации						ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР		

Изм. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N

Конструкция защиты кабеля при пересечении с газопроводом



Конструкция кожуха



Спецификация на одно изделие

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	Защитный кожух				
1		Швеллер 10П ГОСТ 8240-97	4	8,59	м
2		Швеллер 12П ГОСТ 8240-97	4	0,10	м
3		Болт М12-6gx35.58(S18) ГОСТ 7798-70	8	45,34	1000 шт
4		Гайка М12-6Н.5 ГОСТ 5915-70*	8	15,67	1000 шт
5		Шайба А.12.01.08кп.016 ГОСТ 11371-78	16	3,57	1000 шт
6		Уголок А-50x50x5 ГОСТ 8509-93 СтЗсп ГОСТ 535-2005	0.60	3,77	м
7		Полоса 5x50 ГОСТ 103-2006 СтЗсп ГОСТ 535-2005	1.00	1,96	м
		Общий вес защитного кожуха		584,18	
	Материалы				
8		Лента Литкор-НК-Газ ТУ 5774-009-32989231-2011	0.22	1,74	м ²
9		Грунтовка "Праймер МБ" ТУ 2458-010-76220767-2015	2.2		кг
10		Мастика "БИУР" ТУ 2458-010-76220767-2015	22		кг

Примечание

- При производстве земляных работ в месте пересечения проезда с подземным кабелем, следует выполнить работы по защите кабельной линии.
- Для защиты кабеля необходимо:
 - к боковой части швеллера 12 приварить уголок 50x50x5 с отверстием под болтовое соединение;
 - к нижней части швеллера 10 приварить полосу 5x50 с отверстием под болтовое соединение;
 - произвести укладку кабеля в швеллер 10;
 - на швеллер 10 сверху уложить швеллер 12;
 - конструкцию закрепить болтовыми соединениями с шагом не более 1.0 м.
- Внутри и снаружи футляр обработать системой антикоррозионного покрытия "Биурс".
- Торцы футляра заделать гидроизоляционным материалом "Литкор-НК-Газ".
- Сварные швы производить по ГОСТ 5264-80.

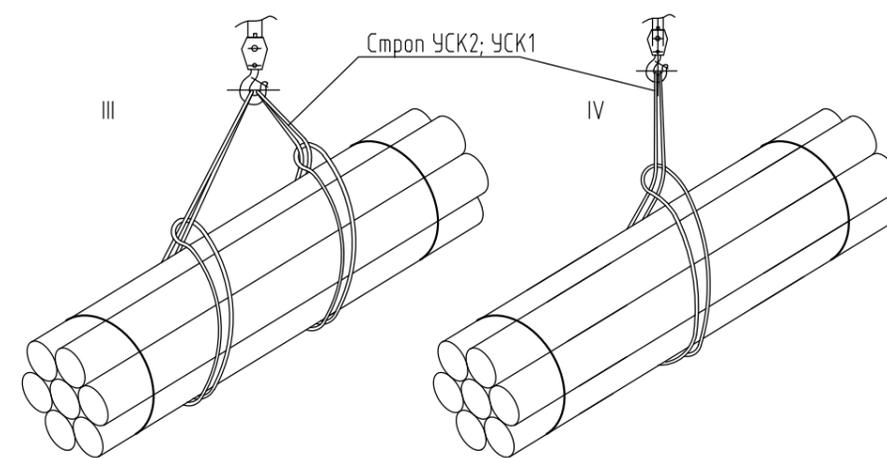
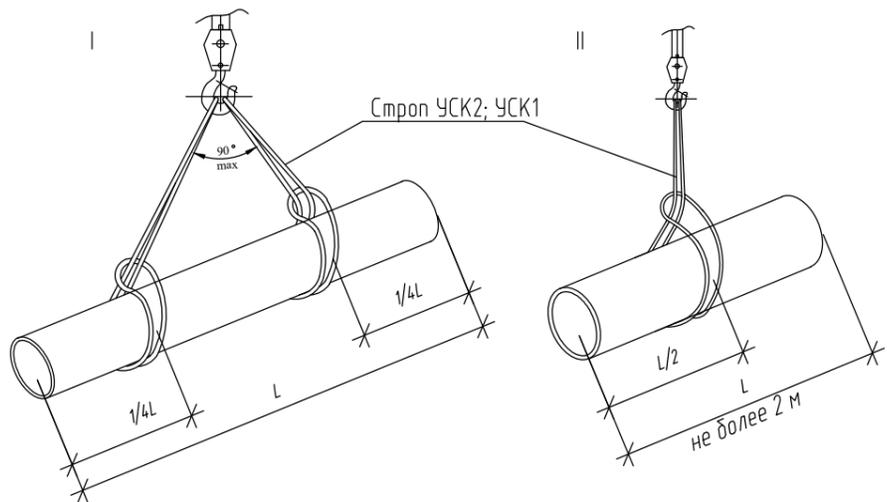
2331.061.П.0/0.1296-ПОС

Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д.Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Филиппов		<i>Филиппов</i>	07.2022			
Н. контр.		Квитко		<i>Квитко</i>	07.2022			
Разраб.		Курбанов		<i>Курбанов</i>	07.2022			
Конструкция защиты кабеля при пересечении с газопроводом						ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР PROJECT DESIGN CENTER		

Инов. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N

Схемы строповки труб "удавкой"



Рекомендуемые способы накладки стропов в зебы крюков

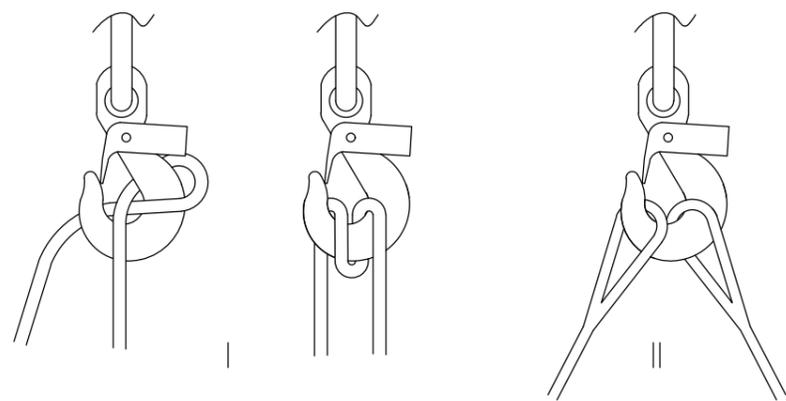
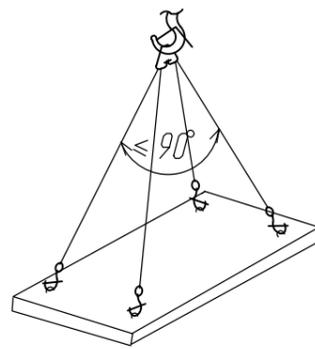
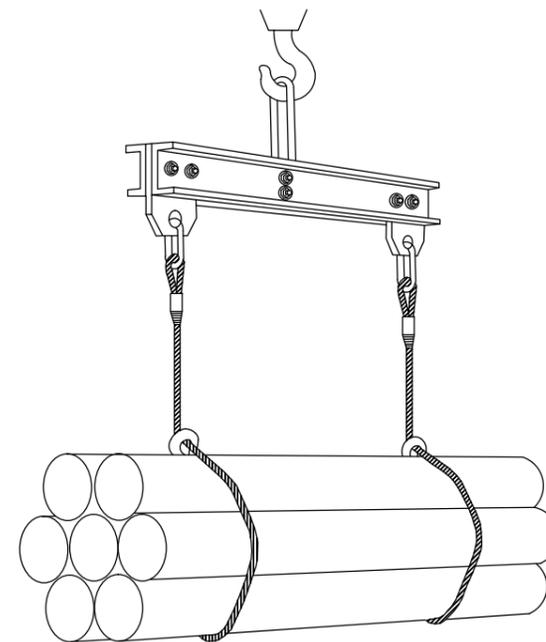


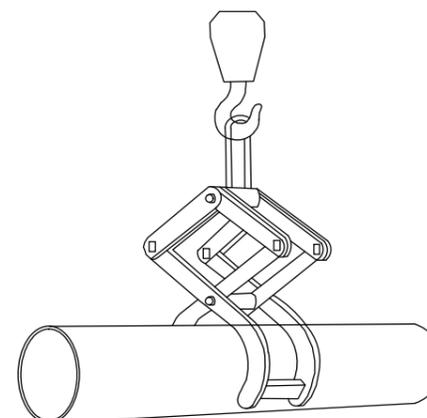
Схема строповки ж.б. плит



Траверса со стропами с крюками



Клещевой захват



Траверса с текстильными стропами

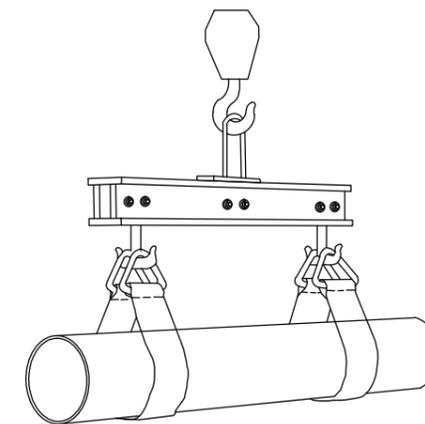
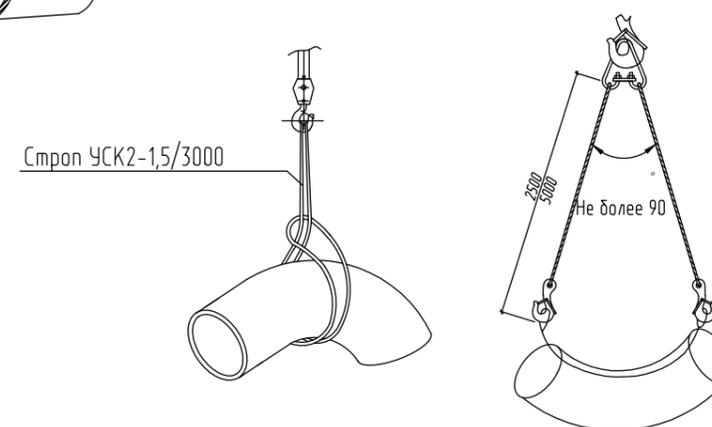


Схема строповки отвода



1. Соблюдать, чтобы зачалка была сделана строго посередине, т.е. чтобы груз был сбалансирован
2. II-IV способы применимы для деталей не более двух метров длиной.
3. В случае зачалки нескольких деталей следить:
 - а) чтобы детали были выровнены по длине;
 - б) чтобы при подъеме не было перекоса деталей.
4. При транспортировке длинномерных деталей или пучка деталей необходимо:
 - а) распределение нагрузки на стороны должно быть одинаковым;
 - б) чтобы груз занимал строго горизонтальное положение;
 - в) пучок деталей должен быть дополнительно перевязан не менее чем в двух местах;
 - г) грузы должны сопровождаться двумя стропальщиками: один впереди, другой за грузом при наличии оттяжки.
5. Угол не должен превышать 90 градусов.

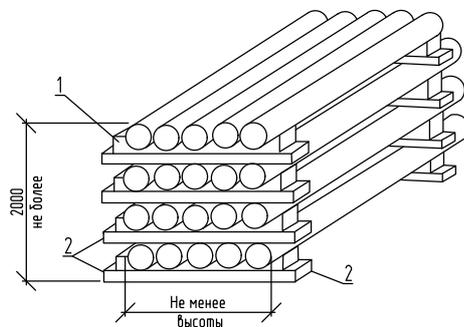
Согласовано

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Гип		Филиппов		<i>Филиппов</i>	07.2022
Н. контр.		Поздняков		<i>Поздняков</i>	07.2022
Разраб.		Курбанов		<i>Курбанов</i>	07.2022

При накладывании стропов в зев крюка рекомендуется применять следующие способы:
 I - для предупреждения передвижки стропа делать "восьмерку" (узел Блеквуля)
 II - петли в зебе крюка укладывать в ряд без защемления

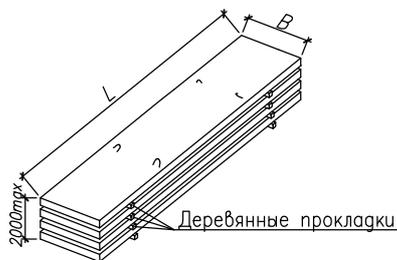
						2331.061.П.0/0.1296-ПОС			
						Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д.Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Гип		Филиппов		<i>Филиппов</i>	07.2022		II	59	
Н. контр.		Поздняков		<i>Поздняков</i>	07.2022				
Разраб.		Курбанов		<i>Курбанов</i>	07.2022				
						Схемы строповки грузов	ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР PROJECT DESIGN CENTER		

Складирования "пирамидой" труб



1 - клин;
2 - подкладка деревянная 80x160 мм

Схема складирования ж.б. плит



Согласовано

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Филиппов		<i>Филиппов</i>	07.2022
Н. контр.		Поздняков		<i>Поздняков</i>	07.2022
Разраб.		Курбанов		<i>Курбанов</i>	07.2022

2331.061.П.0/0.1296-ПОС

Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 - д.Шуя - д. Нелюшка - д. Терехово Валдайского района Новгородской области

Проект организации строительства

Стадия	Лист	Листов
П	60	

Схема складирования материалов

ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР
PROJECT DESIGN CENTER

Приложение А. Календарный план

Наименование	Периоды строительства															
	1 мес.				2 мес.				3 мес.				4 мес.			
	1 нед	2 нед	3 нед	4 нед	1 нед	2 нед	3 нед	4 нед	1 нед	2 нед	3 нед	4 нед	1 нед	2 нед	3 нед	4 нед
Подготовительные работы																
Внутриплощадочные работы (инженерная подготовка территории, устройство площадки ВЗиС)	■	■														
Внеплощадочные работы (завоз стройматериалов, перебазировка строительных машин)		■	■													
Работы основного периода																
Земляные работы				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Прокладка газопровода открытым способом				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Прокладка газопровода закрытым способом (методом ННБ)				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Монтаж арматуры (кранов шаровых)								■	■	■	■	■	■	■	■	■
Испытание газопровода																■
Рекультивация и благоустройство территории																
Техническая рекультивация																■
Биологическая рекультивация																■

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2331.061.П.0/0.1296-ПОС

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Филиппов			07.22
Н.контр.		Поздняков			07.22
Разработал		Курбанов			07.22

Приложение А.
Календарный план

Стадия	Лист	Листов
П		1
ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР PROJECT DESIGN CENTER		

О№ п/п	Наименование вида работ						Ед. изм.	Кол-во	Примечание			
	Подготовительные работы:											
1	Разбивка оси трассы газопровода силами изыскательной организации						м	14700,0				
2	Контрольная съемка силами изыскательной организации						м	14700,0				
3	Монтаж временного сетчатого ограждения строительной площадки						м	114,0				
4	Устройство временных постов мойки колес						мест	3				
5	Устройство временной площадки ВЗиС (стройгородка) (55,0x4,0 м – 1 шт.):						мест	1				
5.1	Планировка площадок бульдозером мощностью 70 кВт						м ²	220,0				
5.2	Установка инвентарных зданий (вагон-бытовок)						шт.	4				
5.3	Установка постов охраны						шт.	1				
5.4	Установка контейнеров для строительных отходов						шт.	1				
5.5	Установка контейнеров для бытовых отходов						шт.	1				
5.6	Установка биотуалетов						шт.	2				
5.7	Установка емкостей с привозной водой						шт.	1				
5.8	Установка емкостей-накопителей бытовых стоков						шт.	1				
5.9	Установка стендов с противопожарным инвентарем						шт.	1				
6	Устройство временных открытых площадок для складирования материалов (20,0x3,0 м – 1 шт., 30,0x4,0 м – 1 шт.):						мест	2				
6.1	Планировка площадок бульдозером мощностью 70 кВт						м ²	180,0				
7	Устройство временной открытой площадки для стоянки техники (18,0x3,5 м – 1 шт.):						мест	1				
7.1	Планировка площадок бульдозером мощностью 70 кВт						м ²	63,0				
7.2	Укладка ж/б плит 2П60.18-10 (6,0x1,75x0,14 м) ГОСТ 21924.0-84 (оборачиваемость 3-кратная)						шт./т	6 / 21,9				
8	Устройство временных переездов через подземные коммуникации с последующим демонтажем:						мест	2				
8.1	Укладка ж/б плит 2П60.18-10 (6,0x1,75x0,14 м) ГОСТ 21924.0-84						шт./т	12/43,8				
8.2	Подсыпка песком средним ГОСТ 8736-2014						м ³	86,4				
8.3	Монтаж ограничительных столбов из бревен Ø0,06 м,											
2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ВР												
Инва. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Приложение Б. Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ			Стадия	Лист	Листов
	Разработал	Курбанов				07.23				П	1	9
	Н.контр.	Филиппов				07.23						
	ГИП	Поздняков				07.23						
ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР <small>PROJECT DESIGN CENTER</small>												

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

	L = 1,2 м ГОСТ 9463-88	шт.	4	
8.4	Монтаж металлических опознавательных знаков	шт.	4	
8.5	Окраска ограничительных столбиков в 2 слоя:			
	- грунтовка ГФ-021 ГОСТ 25129-82	м ² /кг	1,2/0,24	
	- эмаль ПФ-115 белая ГОСТ 6465-76	м ² /кг	0,8/0,25	
	- эмаль ПФ-115 черная ГОСТ 6465-76	м ² /кг	0,4/0,14	
9	Устройство постоянных переездов для тяжелой техники для обслуживания ВЛ через газопровод в охранных зонах ВЛ:	мест	11	
9.1	Укладка ж/б плит 1П30.18-30 (3,0x1,75x0,17 м) ГОСТ 21924.0-84	шт./т	11/24,2	
	Земляные работы:			
10	Снятие ПРС, Н = 0,2 м бульдозером мощностью 70 кВт (95 л.с.), в т.ч.:	м ² /м ³	14515,5/ 2903,1	
	- при разработке траншеи	м/м ² / м ³	5690,3/ 13770,5/ 2754,1	
	- при разработке траншеи в охранных зонах ВЛ	м/м ² / м ³	88,0/ 213,0/ 42,6	
	- при разработке котлованов ННБ	м ² /м ³	504,0/100,8	
	- при разработке котлованов ННБ в охранных зонах ВЛ	м ² /м ³	28,0/5,6	
11	Разработка траншеи для прокладки газопровода (ширина по основанию 0,7 м, с откосами 1:0,5, глубина 1,52 м с учетом ранее снятого ПРС) экскаватором «обратная лопата» с ковшом емкостью 0,5 м ³ в грунтах II группы:	м/м ³	5690,3/ 12627,9	
	с разравниванием излишков грунта по трассе газопровода	м ³	97,9	В т.ч. объем, вытесняемый трубами, – 62,2 м ³
	в отвал (с последующей обратной засыпкой)	м ³	12530,0	
	В т.ч.:			
11.1	разработка сухого грунта (75 %)	м ³	9470,9	
11.2	разработка мокрого грунта (25 %)	м ³	3157,0	
12	Разработка траншеи в охранных зонах ВЛ для прокладки газопровода (ширина по основанию 0,7 м, с откосами 1:0,5, глубина 1,52 м с учетом ранее снятого ПРС) экскаватором «обратная лопата» с ковшом емкостью 0,5 м ³ в грунтах II группы:	м/м ³	88,0/ 195,3	
	с разравниванием излишков грунта по трассе газопровода	м ³	1,2	В т.ч. объем, вытесняемый трубами, – 1,2 м ³
Изм. № подл.				
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Подпись и дата				
Взам. инв. №				
2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ВР				Лист
				2

	в отвал (с последующей обратной засыпкой)	м ³	194,1	
	В т.ч.:			
12.1	разработка сухого грунта (75 %)	м ³	146,5	
12.2	разработка мокрого грунта (25 %)	м ³	48,8	
13	Разработка котлованов для прокладки газ-да методом ННБ экскаватором «обратная лопата» с ковшом емкостью 0,5 м ³			
	в грунтах II группы (глубина с учетом ранее снятого ПРС):	шт./м ³	83/907,2	4,0х2,0х1,8 м – 43шт. 2,0х2,0х1,8 м – 40шт.
	с разравниванием излишков грунта по трассе газопровода	м ³	3,6	В т.ч. объем, вытесняемый трубами, – 3,6 м ³
	в отвал (с последующей обратной засыпкой)	м ³	903,6	
	В т.ч.:			
13.1	разработка сухого грунта (75 %)	м ³	680,4	
13.2	разработка мокрого грунта (25 %)	м ³	226,8	
14	Разработка котлованов в охранных зонах ВЛ для прокладки газ-да методом ННБ экскаватором «обратная лопата» с ковшом емкостью 0,5 м ³ в грунтах II группы			
	(глубина с учетом ранее снятого ПРС):	шт./м ³	5/50,4	4,0х2,0х1,8 м – 2шт. 2,0х2,0х1,8 м – 3шт.
	с разравниванием излишков грунта по трассе газопровода	м ³	0,2	В т.ч. объем, вытесняемый трубами, – 0,2 м ³
	в отвал (с последующей обратной засыпкой)	м ³	50,2	
	В т.ч.:			
14.1	разработка сухого грунта (75 %)	м ³	37,8	
14.2	разработка мокрого грунта (25 %)	м ³	12,6	
15	Засыпка привозным песком средним на всю глубину подземного крана	мест/м ³	3/5,1	
16	Засыпка привозным песком средним на всю глубину контрольных трубок	мест/м ³	18/30,6	
17	Засыпка траншеи и котлованов грунтом с отвала бульдозером мощностью 70 кВт (95 л.с.) с послойным трамбованием	м ³	13433,6	
18	Засыпка траншеи и котлованов грунтом с отвала бульдозером мощностью 70 кВт (95 л.с.) с послойным трамбованием в охранных зонах ВЛ	м ³	244,3	
19	Разравнивание излишков грунта по трассе газопровода	м ³	101,5	
20	Разравнивание излишков грунта по трассе газопровода в охранных зонах ВЛ	м ³	1,4	
21	Устройство открытого водоотлива (откачка воды) насосами ГНОМ 25-20 (производительность 25 м ³)	м ³	116,3	
22	Восстановление ПРС из отвала	м ³	2903,1	

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

Монтажные работы:						
23	Прокладка газопровода ср. д.:					
	Подземная прокладка:					
23.1	Укладка трубопровода открытым способом в траншею:					
	Трубы ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 ГОСТ Р 58121.2-2018					
	- Ø160x14,6, Нср – 1,72 м				м	838,6
	- Ø160x14,6 с защитной оболочкой				м	79,3
	- Ø110x10,0, Нср – 1,72 м				м	5101,4
	- Ø110x10,0 с защитной оболочкой				м	24,0
	Трубы стальные в усиленной изоляции					
	- Ø159x4,5 ГОСТ 10704-91/В-10 ГОСТ10705-80				м	1,0
23.2	Укладка трубопровода закрытым способом (методом ННБ):					мест/м 67 / 8655,7
	Трубы ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 ГОСТ Р 58121.2-2018					
	- Ø160x14,6				мест/м	30 / 5259,6
	- Ø160x14,6 в футляре Ø315x28,6				мест/м	4 / 76,5
	- Ø110x10,0				мест/м	20 / 3064,0
	- Ø110x10,0 в футляре Ø225x20,5				мест/м	13 / 255,6
						Лфут = 86,6 м
						Лфут = 289,3 м
24	Прокладка ПЭ футляра закрытым способом (методом ННБ):					
	футляр Ø315x28,6 газ-д Ø160x14,6				мест/м	4 / 76,5
	футляр Ø225x20,5 газ-д Ø110x10,0				мест/м	13 / 255,6
						Лфут = 86,6 м
						Лфут = 289,3 м
25	Прокладка ПЭ футляра открытым способом:					
	футляр Ø315x28,6 газ-д Ø160x14,6				мест/м	1 / 4,1
26	Протяжка ПЭ газопровода в ПЭ футляре					
	/длина учтена в прокладке/					
	газ-д Ø160x14,6 футляр Ø315x28,6				м	90,7
	газ-д Ø110x10,0 футляр Ø225x20,5				м	289,3
27	Монтаж опорно-направляющих колец					
	РОНК S2 Ø153-167/25-10 ТЕК при прокладке газ-да					
	Ø160x14,6 в ПЭ футляре Ø315x28,6				шт.	65
28	Монтаж универсальных герметизирующих манжет					
	U ТЕК Ø160/315 при прокладке газ-да Ø160x14,6					
	в ПЭ футляре Ø315x28,6				шт.	8
29	Монтаж опорно-направляющих колец					
	РОНК S2 Ø107-121/25-7 ТЕК при прокладке газ-да					
	Ø110x10,0 в ПЭ футляре Ø225x20,5				шт.	207
30	Монтаж универсальных герметизирующих манжет					
	U ТЕК Ø110/225 при прокладке газ-да Ø110x10,0					
	в ПЭ футляре Ø225x20,5				шт.	26
Изм. № подл.						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ВР						Лист
						4

31	Установка стоп-системы для установки заглушки Ду150 через фитинг Т-образный формованный НГС ФТ-Г-159-1,2-Ст.20-У	мест	1		
32	Монтаж полимерконтейнеров текстильных бескаркасных для баллаستировки трубопроводов ПТБК-ГАЗ-100 (1500x600) ТУ 4834-004-39315263-2020	шт./кг	278/27800,0		
Монтаж запорной трубопроводной арматуры на газ-де:					
33	Монтаж кранов шаровых АДЛ Бивал КШГ Серия 45, DN150, PN 1,0 МПа, сварка/сварка, для подземной установки с изоляцияй усиленного типа, патрубки из полиэтилена ПЭ100 ГАЗ SDR 11, КШГ.45.150.10 С/С DN100	шт.	2		
34	Монтаж кранов шаровых АДЛ Бивал КШГ Серия 45, DN100, PN 1,0 МПа, сварка/сварка, для подземной установки с изоляцияй усиленного типа, патрубки из полиэтилена ПЭ100, ГАЗ SDR 11, КШГ.45.100.10 С/С DN100	шт.	1		
Монтаж крановых узлов DN150, DN100:		мест	3		
35	Укладка опорных ж/б плит под краны: плита бетонная тротуарная 7К.8 (0,75x0,75x0,08 мм) ГОСТ 17608-91	шт./кг	3/405,0		
36	Укладка резиновой пластины 2Ф-I-ТМКЩ-С-5 ГОСТ 7338-90	мест/м ²	3/1,8		
37	Монтаж телескопических штоков	шт.	3		
38	Монтаж ж/б подушки под ковер, УГ 1.01.00 Серия 5.905-25.05	мест	3		
39	Монтаж ковера, УГ 1.03.00 Серия 5.905-25.05	мест	3		
40	Крепление ковера, заливка бетоном тяжелым В15 F50 ГОСТ 26633-2015	мест/м ³	3/0,03		
41	Обработка бетонной поверхности битумом нефтяным изоляцияйонным БНИ-IV ГОСТ 9812-78	мест/м ³	3/0,03		
Монтаж полиэтиленовых фитингов при прокладке газ-да ср. д.:					
42	Монтаж отвода электросварного SDR 11 ПЭ 100-RC Plastitalia ГОСТ Р 58121.3-2018:				
	90° Ø160 мм	шт.	9		
	45° Ø160 мм	шт.	5		
	90° Ø110 мм	шт.	25		
Изм. № подл.					
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись
2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ВР					Лист
					5

56	Монтаж муфты Ø63 SDR 11 ПЭ 100-RC Plastitalia			
	ГОСТ 58121.3-2018	шт.	5	
57	Монтаж перехода ПЭ-НД/сталь Ø63/57			
	СТО АО ГПГР 2.4-7.2-2-2019	шт.	5	
58	Монтаж колпака 2-50 ГОСТ 8962-75	шт.	5	
59	Монтаж ж/б подушки под ковер большой по			
	УГ 1.01.00 Серия 5.905-25.05	шт.	5	
60	Монтаж ковера УГ 1.03.00 Серия 5.905-25.05	шт.	5	
61	Крепление ковера цементом М-400 ГОСТ 31108-2003	мест/кг	5/250,0	
62	Обработка битумом нефтяным изоляционным БНИ-IV			
	ГОСТ 9812-78*	мест/л	5/50,0	
	Установка контрольной трубки на ПЭ футляр			
	(при прокладке газопровода в футляре Ø225x20,5):	мест	13	
63	Монтаж контрольной трубки из стальной трубы Ø57x3,5			
	в изоляции усиленного типа ГОСТ 10704-91/			
	В-10 ГОСТ 10705-80*	мест/м	13/32,5	
64	Монтаж накладного ухвата электросварного 225-280/63 мм			
	SDR 11 ПЭ 100-RC Plastitalia ГОСТ 58121.3-2018	шт.	13	
65	Монтаж муфты Ø63 SDR 11 ПЭ 100-RC Plastitalia			
	ГОСТ 58121.3-2018	шт.	13	
66	Монтаж перехода ПЭ-НД/сталь Ø63/57			
	СТО АО ГПГР 2.4-7.2-2-2019	шт.	13	
67	Монтаж колпака 2-50 ГОСТ 8962-75	шт.	13	
68	Монтаж ж/б подушки под ковер большой по			
	УГ 1.01.00 Серия 5.905-25.05	шт.	13	
69	Монтаж ковера УГ 1.03.00 Серия 5.905-25.05	шт.	13	
70	Крепление ковера цементом М-400 ГОСТ 31108-2003	мест/кг	13/650,0	
71	Обработка битумом нефтяным изоляционным БНИ-IV			
	ГОСТ 9812-78*	мест/л	13/130,0	
	Защита кабеля при пересечении с газопроводом:	мест	2	
72	Монтаж защитного кожуха из швеллеров для кабеля:			
72.1	Швеллер 10П ГОСТ 8240-97, L = 4000 мм	шт./м	2/8,0	
72.2	Швеллер 12П ГОСТ 8240-97, L = 4000 мм	шт./м	2/8,0	
73	Приварка уголка стального А-50x50x5 мм ГОСТ 8509-93			
	из стали Ст3сп ГОСТ 535-2005, L = 600 мм	шт./м	2/1,2	
74	Приварка полосы стальной 5x50 мм ГОСТ 103-2006			
	из стали Ст3сп ГОСТ 535-2005, L = 220 мм	шт./м	2/2,0	
Изм. № подл.				
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Взам. инв. №				
Подпись и дата				
2331.061.П.0/0.1296-ПОС.ВР				Лист
				7



Российская Федерация
Новгородская область
Валдайский район
Администрация Рощинского
сельского поселения
п.Рошино, д.11а Валдайский район
Новгородская обл., Россия, 175418
тлф (81666) 35-239
тлф/факс 35-325

**ООО «Проектно-конструкторский
центр»**

04.02.2022 № 50

на № 30/2022 от 31.01.2022
на № 31/2022 от 31.01.2022
на № 32/2022 от 31.01.2022
на № 33/2022 от 31.01.2022
на № 34/2022 от 31.01.2022
на № 35/2022 от 31.01.2022

О предоставлении информации

Администрация Рощинского сельского поселения в соответствии с запросами о предоставлении сведений в рамках выполнения проектно-исследовательских работ по объекту «Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 – д. Шуя – д. Нелюшка – д. Терехово Валдайского района», далее – Объект, предоставляет имеющуюся в администрации информацию.

1. Сведений о наличии водозаборов подземных вод в районе проектирования в администрации поселения не имеется.

С зонами особыми условиями использования территории в районе проектирования, в том числе санитарно-защитными, можно ознакомиться в картографических материалах, размещённые в Федеральной государственной информационной системе территориального планирования (ФГИС ТП).

2. Ближайший полигон ТБО располагается в г.Окуловка Окуловского муниципального р-на.

3. Информацией о местонахождении песчаных карьеров и расстоянием от них до проектируемого объекта администрация не располагает.

4. В границах населённых пунктов д. Шуя, д. Нелюшка, д. Терехово располагаются:

- автомобильные дороги общего пользования местного значения 5 категории;

- автомобильная дорога общего пользования регионального значения Новгородской области (Боровичи – Валдай);

- автомобильная дорога общего пользования межмуниципального значения (Шуя-Ужин).

5. Ближайшая пожарная часть располагается в г. Валдай Валдайского муниципального р-на.

6. Кладбища в границах объекта проектирования отсутствуют.

7. Места проживания коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации в районе проектируемого объекта не обнаружены.

8. Проектируемый объект частично располагается на землях национального парка «Валдайский», относящиеся к землям особо охраняемых территорий.

9. Очагов опасных болезней животных и их захоронения в районе проектирования объекта не обнаружены.

Глава сельского поселения



В.Б. Мячин



Российская Федерация
Новгородская область
Валдайский район
Администрация Рошинского
сельского поселения
п.Рошино, д.11а Валдайский район
Новгородская обл., Россия, 175418
тел (81666) 35-239
тлф/факс 35-325
бух. 35-324
adm_roschino@mail.ru

20.07.2023 № 418

Общество с ограниченной
ответственностью

«Проектно-конструкторский центр»

190121, Санкт-Петербург,
ул. Садовая, д.88, литер А,
пом 1-Н,офис 5.

Телефон/факс:+7(812)564-64-75,

E-mail:info@pdc.spb.ru

Информация к разработке проекта

Администрации Рошинского сельского поселения в соответствии с последовательностью поставленных вопросов сообщает:

1. Информацию о полигонах ТБО и строительных отходов и особенно стоимости их услуг можно получить у регионального оператора по обращению с отходами «Экосервис». Официальный сайт находится по адресу <https://ecoservis53.ru/>. Телефон для юрлиц 8 (8162) 77-75-51, 8 (921) 730-96-89

2. Известный ближайший песчаный карьер расположен у деревни Добывалово Валдайского района. Примерное расстояние до проектируемого объекта ≈ 18 км (до деревни Шуя).

3. Газопровод проходит вдоль автомобильных дорог регионального значения – это:

- автодорога «Шуя - Ужин». Идентификационной № 49-ОП МЗ 49Н-0349;
- автодорога «Боровичи - Валдай». Идентификационной № 49-ОП РЗ 49К-14.

Вышеуказанные дороги находятся в оперативном управлении ГОКУ «Новгородавтодор». Список автомобильных дорог общего пользования регионального или межмуниципального значения Новгородской области, переданных в оперативное управление ГОКУ "Новгородавтодор" размещён на официальном сайте по адресу <http://novgorodavtdor.ru/dorozhnaya-set.html>.

Полагаем правильной достоверную и актуальную информацию по данным дорогам запросить у ГОКУ «Новгородавтодор», контакты указаны по адресу <http://novgorodavtdor.ru/>.

4. Подразделением пожарной охраны обслуживающие район расположения проектируемого объекта является 11 ПСЧ 4 пожарно-спасательно отряда Федеральной противопожарной службы ГПС ГУ МЧС России по Новгородской области, дислоцируется в г. Валдай по адресу ул. Победы 126 «а», тел. +7 (81666) 2-17-93, +7 (81666) 2-24-76 .

Глава сельского поселения

В.Б. Мячин

Приложение Д

ВЫПИСКА

из Единого государственного реестра юридических лиц

14.11.2022

№ ЮЭ9965-22-
208882041

дата формирования выписки

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕЖМУНИЦИПАЛЬНАЯ
УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ ОКУЛОВКАСЕРВИС"**

полное наименование юридического лица

ОГРН 1 0 8 5 3 0 2 0 0 0 1 6 7

включенные в Единый государственный реестр юридических лиц по состоянию на

« 14 » ноября 20 22 г.
число месяц прописью год

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя
1	2	3
Наименование		
1	Полное наименование на русском языке	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕЖМУНИЦИПАЛЬНАЯ УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ ОКУЛОВКАСЕРВИС"
2	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1085302000167 26.02.2008
3	Сокращенное наименование на русском языке	ООО "МУК ОКУЛОВКАСЕРВИС"
4	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1085302000167 26.02.2008
Место нахождения и адрес юридического лица		
5	Место нахождения юридического лица	НОВГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ, Р-Н ОКУЛОВСКИЙ, Г. ОКУЛОВКА
6	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2165321198205 13.07.2016
7	Адрес юридического лица	174350, НОВГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ, Р-Н ОКУЛОВСКИЙ, Г. ОКУЛОВКА, УЛ. НОВГОРОДСКАЯ, Д. 33
8	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2165321198205 13.07.2016

Сведения о регистрации		
9	Способ образования	Создание юридического лица
10	ОГРН	1085302000167
11	Дата регистрации	26.02.2008
12	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1085302000167 26.02.2008
Сведения о регистрирующем органе по месту нахождения юридического лица		
13	Наименование регистрирующего органа	Управление Федеральной налоговой службы по Новгородской области
14	Адрес регистрирующего органа	,173003,, Великий Новгород г., Большая Санкт-Петербургская ул, д 62,,
15	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2215300098847 26.08.2021
Сведения о лице, имеющем право без доверенности действовать от имени юридического лица		
16	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ сведений о данном лице	2155321052380 09.04.2015
17	Фамилия Имя Отчество	КИРЕЕВА СВЕТЛАНА НИКОЛАЕВНА
18	ИНН	531100979169
19	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2185321089248 10.04.2018
20	Должность	ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
21	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2185321089248 10.04.2018
22	Пол	женский
23	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2185321089248 10.04.2018
24	Гражданство	гражданин Российской Федерации
Сведения об уставном капитале / складочном капитале / уставном фонде / паевом фонде		
25	Вид	УСТАВНЫЙ КАПИТАЛ
26	Размер (в рублях)	10000
27	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1085302000167 26.02.2008
Сведения об участниках / учредителях юридического лица		
28	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ сведений о данном лице	2225300057420 06.06.2022

29	Фамилия Имя Отчество	КИРЕЕВА СВЕТЛАНА НИКОЛАЕВНА
30	ИНН	531100979169
31	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2225300057420 06.06.2022
32	Пол	женский
33	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2225300057420 06.06.2022
34	Гражданство	гражданин Российской Федерации
35	Номинальная стоимость доли (в рублях)	1000
36	Размер доли (в процентах)	10
37	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2225300057420 06.06.2022
Сведения о доле в уставном капитале общества с ограниченной ответственностью, принадлежащей обществу		
38	Номинальная стоимость доли (в рублях)	9000
39	Размер доли (в процентах)	90
40	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2225300065120 24.06.2022
Сведения об учете в налоговом органе		
41	ИНН юридического лица	5311006773
42	КПП юридического лица	531101001
43	Дата постановки на учет в налоговом органе	30.08.2021
44	Сведения о налоговом органе, в котором юридическое лицо состоит (для юридических лиц, прекративших деятельность - состояло) на учете	Управление Федеральной налоговой службы по Новгородской области
45	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2215300417627 30.08.2021
Сведения о регистрации в качестве страхователя в территориальном органе Пенсионного фонда Российской Федерации		
46	Регистрационный номер	063013002482
47	Дата регистрации в качестве страхователя	05.03.2008
48	Наименование территориального органа Пенсионного фонда Российской Федерации	Государственное учреждение - Управление Пенсионного фонда РФ в Окуловском районе Новгородской области
49	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2085302002663 19.03.2008

Сведения о регистрации в качестве страхователя в исполнительном органе Фонда социального страхования Российской Федерации		
50	Регистрационный номер	531100064853001
51	Дата регистрации в качестве страхователя	27.02.2008
52	Наименование исполнительного органа Фонда социального страхования Российской Федерации	Государственное учреждение - Новгородское региональное отделение Фонда социального страхования Российской Федерации
53	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2165321288075 15.12.2016
Сведения о видах экономической деятельности по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности		
<i>Сведения об основном виде деятельности</i>		
<i>(ОКВЭД ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2))</i>		
54	Код и наименование вида деятельности	68.32 Управление недвижимым имуществом за вознаграждение или на договорной основе
55	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2115302004508 03.05.2011
<i>Сведения о дополнительных видах деятельности</i>		
<i>(ОКВЭД ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2))</i>		
1		
56	Код и наименование вида деятельности	16.23.1 Производство деревянных строительных конструкций и столярных изделий
57	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2115302004508 03.05.2011
2		
58	Код и наименование вида деятельности	33.14 Ремонт электрического оборудования
59	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2085302002828 21.03.2008
3		
60	Код и наименование вида деятельности	33.20 Монтаж промышленных машин и оборудования
61	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2085302002828 21.03.2008
4		
62	Код и наименование вида деятельности	37.00 Сбор и обработка сточных вод
63	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2125302004661 03.04.2012
5		
64	Код и наименование вида деятельности	38.1 Сбор отходов

65	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2125302004661 03.04.2012
6		
66	Код и наименование вида деятельности	38.2 Обработка и утилизация отходов
67	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2125302004661 03.04.2012
7		
68	Код и наименование вида деятельности	41.20 Строительство жилых и нежилых зданий
69	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2085302002828 21.03.2008
8		
70	Код и наименование вида деятельности	43.11 Разборка и снос зданий
71	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2085302002828 21.03.2008
9		
72	Код и наименование вида деятельности	43.12.3 Производство земляных работ
73	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2085302002828 21.03.2008
10		
74	Код и наименование вида деятельности	43.21 Производство электромонтажных работ
75	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2085302002828 21.03.2008
11		
76	Код и наименование вида деятельности	43.3 Работы строительные отделочные
77	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2085302002828 21.03.2008
12		
78	Код и наименование вида деятельности	49.41.1 Перевозка грузов специализированными автотранспортными средствами
79	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2085302002828 21.03.2008
13		
80	Код и наименование вида деятельности	81.29.9 Деятельность по чистке и уборке прочая, не включенная в другие группировки
81	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2085302002828 21.03.2008

Сведения о лицензиях		
82	Серия и номер лицензии	53 00037
83	Дата лицензии	30.10.2013
84	Дата начала действия лицензии	13.11.2013
85	Наименование лицензируемого вида деятельности, на который выдана лицензия	Деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности
86	Наименование лицензирующего органа	Управление федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Новгородской области
87	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2135331026830 13.11.2013
Сведения о записях, внесенных в Единый государственный реестр юридических лиц		
1		
88	ГРН и дата внесения записи в ЕГРЮЛ	1085302000167 26.02.2008
89	Причина внесения записи в ЕГРЮЛ	Создание юридического лица
90	Наименование регистрирующего органа, которым запись внесена в ЕГРЮЛ	Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 10 по Новгородской области
Сведения о документах, представленных при внесении записи в ЕГРЮЛ		
91	Наименование документа	ЗАЯВЛЕНИЕ О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ЮРИДИЧЕСКОГО ЛИЦА ПРИ СОЗДАНИИ
92	Номер документа	65
93	Наименование документа	УСТАВ
94	Дата документа	21.02.2008
95	Наименование документа	УЧРЕДИТЕЛЬНЫЙ ДОГОВОР
96	Дата документа	21.02.2008
97	Наименование документа	ПРОТОКОЛ ОБ УЧРЕЖДЕНИИ ЮЛ
98	Дата документа	21.02.2008
99	Наименование документа	РАСПОРЯЖЕНИЕ
100	Дата документа	21.02.2008
101	Наименование документа	ДОКУМЕНТ ОБ УПЛАТЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОШЛИНЫ
102	Дата документа	21.02.2008
103	Наименование документа	ДОГОВОР
104	Дата документа	21.02.2008

	Сведения о свидетельстве, подтверждающем факт внесения записи в ЕГРЮЛ	
105	Серия, номер и дата выдачи свидетельства	53 001067025 26.02.2008
2		
106	ГРН и дата внесения записи в ЕГРЮЛ	2085302001630 26.02.2008
107	Причина внесения записи в ЕГРЮЛ	Представление сведений об учете юридического лица в налоговом органе
108	Наименование регистрирующего органа, которым запись внесена в ЕГРЮЛ	Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 10 по Новгородской области
3		
109	ГРН и дата внесения записи в ЕГРЮЛ	2085302002663 19.03.2008
110	Причина внесения записи в ЕГРЮЛ	Представление сведений о регистрации юридического лица в качестве страхователя в территориальном органе Пенсионного фонда Российской Федерации
111	Наименование регистрирующего органа, которым запись внесена в ЕГРЮЛ	Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 10 по Новгородской области
4		
112	ГРН и дата внесения записи в ЕГРЮЛ	2085302002828 21.03.2008
113	Причина внесения записи в ЕГРЮЛ	Изменение сведений о юридическом лице, содержащихся в Едином государственном реестре юридических лиц
114	Наименование регистрирующего органа, которым запись внесена в ЕГРЮЛ	Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 10 по Новгородской области
	Сведения о документах, представленных при внесении записи в ЕГРЮЛ	
115	Наименование документа	ЗАЯВЛЕНИЕ О ВНЕСЕНИИ В ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ ИЗМЕНЕНИЙ В СВЕДЕНИЯ О ЮРИДИЧЕСКОМ ЛИЦЕ, НЕ СВЯЗАННЫХ С ВНЕСЕНИЕМ ИЗМЕНЕНИЙ В УЧРЕДИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ
116	Номер документа	101
	Сведения о свидетельстве, подтверждающем факт внесения записи в ЕГРЮЛ	
117	Серия, номер и дата выдачи свидетельства	53 001067073 21.03.2008
5		
118	ГРН и дата внесения записи в ЕГРЮЛ	2085302015192 07.10.2008
119	Причина внесения записи в ЕГРЮЛ	Представление лицензирующим органом сведений о предоставлении лицензии

120	Наименование регистрирующего органа, которым запись внесена в ЕГРЮЛ	Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 10 по Новгородской области
6		
121	ГРН и дата внесения записи в ЕГРЮЛ	2095302001364 28.01.2009
122	Причина внесения записи в ЕГРЮЛ	Изменение сведений о юридическом лице, содержащихся в Едином государственном реестре юридических лиц
123	Наименование регистрирующего органа, которым запись внесена в ЕГРЮЛ	Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 10 по Новгородской области
6		
	Сведения о документах, представленных при внесении записи в ЕГРЮЛ	
124	Наименование документа	ЗАЯВЛЕНИЕ О ВНЕСЕНИИ В ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ ИЗМЕНЕНИЙ В СВЕДЕНИЯ О ЮРИДИЧЕСКОМ ЛИЦЕ, НЕ СВЯЗАННЫХ С ВНЕСЕНИЕМ ИЗМЕНЕНИЙ В УЧРЕДИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ
125	Номер документа	45
6		
126	Наименование документа	ПРОТОКОЛ
127	Дата документа	15.01.2009
6		
	Сведения о свидетельстве, подтверждающем факт внесения записи в ЕГРЮЛ	
128	Серия, номер и дата выдачи свидетельства	53 001106331 28.01.2009
7		
129	ГРН и дата внесения записи в ЕГРЮЛ	2095302010021 20.08.2009
130	Причина внесения записи в ЕГРЮЛ	Представление сведений о регистрации юридического лица в качестве страхователя в исполнительном органе Фонда социального страхования Российской Федерации
131	Наименование регистрирующего органа, которым запись внесена в ЕГРЮЛ	Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 10 по Новгородской области
7		
	Сведения о статусе записи	
132	Статус записи	Запись признана недействительной
133	ГРН и дата внесения записи, которой данная запись признана недействительной	2165321284478 13.12.2016
8		
134	ГРН и дата внесения записи в ЕГРЮЛ	2105302011835 23.08.2010
135	Причина внесения записи в ЕГРЮЛ	Изменение сведений о юридическом лице, содержащихся в Едином государственном реестре юридических лиц

136	Наименование регистрирующего органа, которым запись внесена в ЕГРЮЛ	Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 10 по Новгородской области
Сведения о документах, представленных при внесении записи в ЕГРЮЛ		
137	Наименование документа	ЗАЯВЛЕНИЕ О ВНЕСЕНИИ В ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ ИЗМЕНЕНИЙ В СВЕДЕНИЯ О ЮРИДИЧЕСКОМ ЛИЦЕ, НЕ СВЯЗАННЫХ С ВНЕСЕНИЕМ ИЗМЕНЕНИЙ В УЧРЕДИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ
138	Номер документа	512
Сведения о документах, представленных при внесении записи в ЕГРЮЛ		
139	Наименование документа	ПРИКАЗ
140	Дата документа	05.08.2010
Сведения о свидетельстве, подтверждающем факт внесения записи в ЕГРЮЛ		
141	Серия, номер и дата выдачи свидетельства	53 001109561 23.08.2010
9		
142	ГРН и дата внесения записи в ЕГРЮЛ	2105302015597 24.12.2010
143	Причина внесения записи в ЕГРЮЛ	Государственная регистрация изменений, внесенных в учредительный документ юридического лица, и внесение изменений в сведения о юридическом лице, содержащиеся в ЕГРЮЛ
144	Наименование регистрирующего органа, которым запись внесена в ЕГРЮЛ	Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 10 по Новгородской области
Сведения о документах, представленных при внесении записи в ЕГРЮЛ		
145	Наименование документа	ЗАЯВЛЕНИЕ О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В УЧРЕДИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ЮРИДИЧЕСКОГО ЛИЦА
146	Номер документа	719
Сведения о документах, представленных при внесении записи в ЕГРЮЛ		
147	Наименование документа	УСТАВ
148	Дата документа	06.12.2010
Сведения о документах, представленных при внесении записи в ЕГРЮЛ		
149	Наименование документа	ПРОТОКОЛ
150	Дата документа	06.12.2010
Сведения о документах, представленных при внесении записи в ЕГРЮЛ		
151	Наименование документа	ДОКУМЕНТ ОБ УПЛАТЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОШЛИНЫ
152	Дата документа	07.12.2010

	Сведения о свидетельстве, подтверждающем факт внесения записи в ЕГРЮЛ	
153	Серия, номер и дата выдачи свидетельства	53 001109740 24.12.2010
10		
154	ГРН и дата внесения записи в ЕГРЮЛ	2115302004508 03.05.2011
155	Причина внесения записи в ЕГРЮЛ	Государственная регистрация изменений, внесенных в учредительный документ юридического лица, и внесение изменений в сведения о юридическом лице, содержащиеся в ЕГРЮЛ
156	Наименование регистрирующего органа, которым запись внесена в ЕГРЮЛ	Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 10 по Новгородской области
	Сведения о документах, представленных при внесении записи в ЕГРЮЛ	
157	Наименование документа	ЗАЯВЛЕНИЕ О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В УЧРЕДИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ЮРИДИЧЕСКОГО ЛИЦА
158	Номер документа	193
159	Наименование документа	УСТАВ
160	Дата документа	21.04.2011
161	Наименование документа	ПРОТОКОЛ ОБЩЕГО СОБРАНИЯ УЧАСТНИКОВ ЮРИДИЧЕСКОГО ЛИЦА
162	Дата документа	21.04.2011
163	Наименование документа	ДОКУМЕНТ ОБ УПЛАТЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОШЛИНЫ
164	Дата документа	22.04.2011
	Сведения о свидетельстве, подтверждающем факт внесения записи в ЕГРЮЛ	
165	Серия, номер и дата выдачи свидетельства	53 001109987 03.05.2011
11		
166	ГРН и дата внесения записи в ЕГРЮЛ	2115302008226 02.08.2011
167	Причина внесения записи в ЕГРЮЛ	Изменение сведений о юридическом лице, содержащихся в Едином государственном реестре юридических лиц
168	Наименование регистрирующего органа, которым запись внесена в ЕГРЮЛ	Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 10 по Новгородской области

	Сведения о документах, представленных при внесении записи в ЕГРЮЛ	
169	Наименование документа	ЗАЯВЛЕНИЕ О ВНЕСЕНИИ В ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ ИЗМЕНЕНИЙ В СВЕДЕНИЯ О ЮРИДИЧЕСКОМ ЛИЦЕ, НЕ СВЯЗАННЫХ С ВНЕСЕНИЕМ ИЗМЕНЕНИЙ В УЧРЕДИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ
170	Номер документа	342
171	Дата документа	26.07.2011
172	Наименование документа	ВЫПИСКА ИЗ ЕГРЮЛ
173	Дата документа	26.07.2011
	Сведения о свидетельстве, подтверждающем факт внесения записи в ЕГРЮЛ	
174	Серия, номер и дата выдачи свидетельства	53 001213159 02.08.2011
	12	
175	ГРН и дата внесения записи в ЕГРЮЛ	2125302004650 03.04.2012
176	Причина внесения записи в ЕГРЮЛ	Государственная регистрация изменений, внесенных в учредительный документ юридического лица, и внесение изменений в сведения о юридическом лице, содержащиеся в ЕГРЮЛ
177	Наименование регистрирующего органа, которым запись внесена в ЕГРЮЛ	Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 10 по Новгородской области
	Сведения о документах, представленных при внесении записи в ЕГРЮЛ	
178	Наименование документа	ЗАЯВЛЕНИЕ О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В УЧРЕДИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ЮРИДИЧЕСКОГО ЛИЦА
179	Номер документа	198
180	Наименование документа	УСТАВ
181	Наименование документа	ПРОТОКОЛ ОБЩЕГО СОБРАНИЯ УЧАСТНИКОВ ЮРИДИЧЕСКОГО ЛИЦА
182	Наименование документа	ДОКУМЕНТ ОБ УПЛАТЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОШЛИНЫ
183	Дата документа	26.03.2012
	Сведения о свидетельстве, подтверждающем факт внесения записи в ЕГРЮЛ	
184	Серия, номер и дата выдачи свидетельства	53 001213710 03.04.2012

13		
185	ГРН и дата внесения записи в ЕГРЮЛ	2125302004661 03.04.2012
186	Причина внесения записи в ЕГРЮЛ	Изменение сведений о юридическом лице, содержащихся в Едином государственном реестре юридических лиц
187	Наименование регистрирующего органа, которым запись внесена в ЕГРЮЛ	Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 10 по Новгородской области
Сведения о документах, представленных при внесении записи в ЕГРЮЛ		
188	Наименование документа	ЗАЯВЛЕНИЕ О ВНЕСЕНИИ В ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ ИЗМЕНЕНИЙ В СВЕДЕНИЯ О ЮРИДИЧЕСКОМ ЛИЦЕ, НЕ СВЯЗАННЫХ С ВНЕСЕНИЕМ ИЗМЕНЕНИЙ В УЧРЕДИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ
189	Номер документа	199
Сведения о свидетельстве, подтверждающем факт внесения записи в ЕГРЮЛ		
190	Серия, номер и дата выдачи свидетельства	53 001213711 03.04.2012
14		
191	ГРН и дата внесения записи в ЕГРЮЛ	2135331026830 13.11.2013
192	Причина внесения записи в ЕГРЮЛ	Представление лицензирующим органом сведений о предоставлении лицензии
193	Наименование регистрирующего органа, которым запись внесена в ЕГРЮЛ	Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 1 по Новгородской области
15		
194	ГРН и дата внесения записи в ЕГРЮЛ	2145331019073 11.07.2014
195	Причина внесения записи в ЕГРЮЛ	Изменение сведений о юридическом лице, содержащихся в Едином государственном реестре юридических лиц
196	Наименование регистрирующего органа, которым запись внесена в ЕГРЮЛ	Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 1 по Новгородской области
Сведения о документах, представленных при внесении записи в ЕГРЮЛ		
197	Наименование документа	ЗАЯВЛЕНИЕ О ВНЕСЕНИИ В ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ ИЗМЕНЕНИЙ В СВЕДЕНИЯ О ЮРИДИЧЕСКОМ ЛИЦЕ, НЕ СВЯЗАННЫХ С ВНЕСЕНИЕМ ИЗМЕНЕНИЙ В УЧРЕДИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ
198	Номер документа	589
199	Дата документа	04.07.2014

200	Наименование документа	ПРОТОКОЛ
16		
201	ГРН и дата внесения записи в ЕГРЮЛ	2155321052380 09.04.2015
202	Причина внесения записи в ЕГРЮЛ	Изменение сведений о юридическом лице, содержащихся в Едином государственном реестре юридических лиц
203	Наименование регистрирующего органа, которым запись внесена в ЕГРЮЛ	Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 9 по Новгородской области
17		
Сведения о документах, представленных при внесении записи в ЕГРЮЛ		
204	Наименование документа	Р14001 ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ИЗМ.СВЕДЕНИЙ, НЕ СВЯЗАННЫХ С ИЗМ. УЧРЕД.ДОКУМЕНТОВ (П.2.1)
205	Дата документа	02.04.2015
17		
206	ГРН и дата внесения записи в ЕГРЮЛ	2165321080736 03.03.2016
207	Причина внесения записи в ЕГРЮЛ	Внесение изменений в сведения, содержащиеся в Едином государственном реестре юридических лиц, в связи с переименованием (переподчинением) адресных объектов
208	Наименование регистрирующего органа, которым запись внесена в ЕГРЮЛ	Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 9 по Новгородской области
18		
209	ГРН и дата внесения записи в ЕГРЮЛ	2165321113990 22.03.2016
210	Причина внесения записи в ЕГРЮЛ	Изменение сведений о юридическом лице, содержащихся в Едином государственном реестре юридических лиц
211	Наименование регистрирующего органа, которым запись внесена в ЕГРЮЛ	Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 9 по Новгородской области
18		
Сведения о документах, представленных при внесении записи в ЕГРЮЛ		
212	Наименование документа	Р14001 ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ИЗМ.СВЕДЕНИЙ, НЕ СВЯЗАННЫХ С ИЗМ. УЧРЕД.ДОКУМЕНТОВ (П.2.1)
213	Номер документа	1
214	Дата документа	15.03.2016
19		
215	ГРН и дата внесения записи в ЕГРЮЛ	2165321198205 13.07.2016
216	Причина внесения записи в ЕГРЮЛ	Государственная регистрация изменений, внесенных в учредительный документ юридического лица, и внесение изменений в сведения о юридическом лице, содержащиеся в ЕГРЮЛ

217	Наименование регистрирующего органа, которым запись внесена в ЕГРЮЛ	Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 9 по Новгородской области
Сведения о документах, представленных при внесении записи в ЕГРЮЛ		
218	Наименование документа	Р13001 ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ, ВНОСИМЫХ В УЧРЕД. ДОКУМЕНТЫ
219	Номер документа	1
220	Дата документа	06.07.2016
Сведения о документах, представленных при внесении записи в ЕГРЮЛ		
221	Наименование документа	ПРОТОКОЛ ОБЩЕГО СОБРАНИЯ УЧАСТНИКОВ ЮЛ
222	Номер документа	2
223	Дата документа	06.07.2016
Сведения о документах, представленных при внесении записи в ЕГРЮЛ		
224	Наименование документа	Документ об оплате государственной пошлины
225	Номер документа	3
226	Дата документа	05.07.2016
Сведения о документах, представленных при внесении записи в ЕГРЮЛ		
227	Наименование документа	ИЗМЕНЕНИЯ К УСТАВУ ЮЛ
228	Номер документа	4
229	Дата документа	06.07.2016
20		
230	ГРН и дата внесения записи в ЕГРЮЛ	2165321202484 25.07.2016
231	Причина внесения записи в ЕГРЮЛ	Представление сведений об учете юридического лица в налоговом органе
232	Наименование регистрирующего органа, которым запись внесена в ЕГРЮЛ	Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 9 по Новгородской области
21		
233	ГРН и дата внесения записи в ЕГРЮЛ	2165321284478 13.12.2016
234	Причина внесения записи в ЕГРЮЛ	Признание внесенной в Единый государственный реестр юридических лиц в отношении юридического лица записи недействительной
235	Наименование регистрирующего органа, которым запись внесена в ЕГРЮЛ	Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 9 по Новгородской области
Сведения о документах, представленных при внесении записи в ЕГРЮЛ		
236	Наименование документа	СОПРОВОДИТЕЛЬНОЕ ПИСЬМО УФНС
237	Номер документа	6-37/11233@
238	Дата документа	08.12.2016
Сведения о документах, представленных при внесении записи в ЕГРЮЛ		
239	Наименование документа	ПИСЬМО ФСС
240	Номер документа	9-29/5309-6488

241	Дата документа	06.12.2016
242	ГРН и дата записи, которая данной записью признана недействительной	2095302010021 20.08.2009
22		
243	ГРН и дата внесения записи в ЕГРЮЛ	2165321288075 15.12.2016
244	Причина внесения записи в ЕГРЮЛ	Представление сведений о регистрации юридического лица в качестве страхователя в исполнительном органе Фонда социального страхования Российской Федерации
245	Наименование регистрирующего органа, которым запись внесена в ЕГРЮЛ	Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 9 по Новгородской области
23		
246	ГРН и дата внесения записи в ЕГРЮЛ	2185321089248 10.04.2018
247	Причина внесения записи в ЕГРЮЛ	Представление сведений о выдаче или замене документов, удостоверяющих личность гражданина Российской Федерации на территории Российской Федерации
248	Наименование регистрирующего органа, которым запись внесена в ЕГРЮЛ	Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 9 по Новгородской области
24		
249	ГРН и дата внесения записи в ЕГРЮЛ	2215300417627 30.08.2021
250	Причина внесения записи в ЕГРЮЛ	Представление сведений об учете юридического лица в налоговом органе
251	Наименование регистрирующего органа, которым запись внесена в ЕГРЮЛ	Управление Федеральной налоговой службы по Новгородской области
25		
252	ГРН и дата внесения записи в ЕГРЮЛ	2225300040590 22.04.2022
253	Причина внесения записи в ЕГРЮЛ	Изменение сведений о юридическом лице, содержащихся в Едином государственном реестре юридических лиц
254	Наименование регистрирующего органа, которым запись внесена в ЕГРЮЛ	Управление Федеральной налоговой службы по Новгородской области
26		
	Сведения о документах, представленных при внесении записи в ЕГРЮЛ	
255	Наименование документа	Р13014 Заявление об изменении учр. документа и/или иных сведений о ЮЛ
27		
256	Наименование документа	Иной докум. в соотв.с законодательством РФ
28		
257	Наименование документа	Иной докум. в соотв.с законодательством РФ

26		
258	ГРН и дата внесения записи в ЕГРЮЛ	2225300057420 06.06.2022
259	Причина внесения записи в ЕГРЮЛ	Изменение сведений о юридическом лице, содержащихся в Едином государственном реестре юридических лиц
260	Наименование регистрирующего органа, которым запись внесена в ЕГРЮЛ	Управление Федеральной налоговой службы по Новгородской области
Сведения о документах, представленных при внесении записи в ЕГРЮЛ		
261	Наименование документа	Р13014 ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ИЗМЕНЕНИИ УЧР. ДОКУМЕНТА И/ИЛИ ИНЫХ СВЕДЕНИЙ О ЮЛ
262	Номер документа	1
263	Дата документа	30.05.2022
Сведения о документах, представленных при внесении записи в ЕГРЮЛ		
264	Наименование документа	ПРОТОКОЛ ОБЩЕГО СОБРАНИЯ УЧАСТНИКОВ ЮЛ
265	Номер документа	2
266	Дата документа	30.05.2022
Сведения о документах, представленных при внесении записи в ЕГРЮЛ		
267	Наименование документа	СВИДЕТЕЛЬСТВО
268	Номер документа	3
269	Дата документа	30.05.2022
Сведения о документах, представленных при внесении записи в ЕГРЮЛ		
270	Наименование документа	ДОГОВОР
271	Номер документа	4
272	Дата документа	30.05.2022
Сведения о документах, представленных при внесении записи в ЕГРЮЛ		
273	Наименование документа	КВИТАНЦИЯ
274	Номер документа	5
275	Дата документа	30.05.2022
27		
276	ГРН и дата внесения записи в ЕГРЮЛ	2225300058113 07.06.2022
277	Причина внесения записи в ЕГРЮЛ	Изменение сведений о юридическом лице, содержащихся в Едином государственном реестре юридических лиц
278	Наименование регистрирующего органа, которым запись внесена в ЕГРЮЛ	Управление Федеральной налоговой службы по Новгородской области
Сведения о документах, представленных при внесении записи в ЕГРЮЛ		
279	Наименование документа	Р13014 Заявление об изменении учр. документа и/или иных сведений о ЮЛ
Сведения о документах, представленных при внесении записи в ЕГРЮЛ		
280	Наименование документа	Иной докум. в соотв.с законодательством РФ

28		
281	ГРН и дата внесения записи в ЕГРЮЛ	2225300063382 17.06.2022
282	Причина внесения записи в ЕГРЮЛ	Внесение изменений в сведения о юридическом лице, содержащиеся в Едином государственном реестре юридических лиц, в связи с ошибками, допущенными заявителем в ранее представленном заявлении
283	Наименование регистрирующего органа, которым запись внесена в ЕГРЮЛ	Управление Федеральной налоговой службы по Новгородской области
29		
Сведения о документах, представленных при внесении записи в ЕГРЮЛ		
284	Наименование документа	Р13014 Заявление об изменении учр.документа и/или иных сведений о ЮЛ
29		
285	ГРН и дата внесения записи в ЕГРЮЛ	2225300065120 24.06.2022
286	Причина внесения записи в ЕГРЮЛ	Изменение сведений о юридическом лице, содержащихся в Едином государственном реестре юридических лиц
287	Наименование регистрирующего органа, которым запись внесена в ЕГРЮЛ	Управление Федеральной налоговой службы по Новгородской области
Сведения о документах, представленных при внесении записи в ЕГРЮЛ		
288	Наименование документа	Р13014 Заявление об изменении учр.документа и/или иных сведений о ЮЛ
289	Наименование документа	Иной докум. в соотв.с законодательством РФ
290	Наименование документа	Иной докум. в соотв.с законодательством РФ

Выписка сформирована с использованием сервиса «Предоставление сведений из ЕГРЮЛ/ЕГРИП», размещенного на официальном сайте ФНС России в сети Интернет по адресу: <https://egrul.nalog.ru>





Российская Федерация
Новгородская область

Администрация Валдайского
муниципального района

Комсомольский проспект, д.19/21,
г. Валдай, Новгородская обл., Россия, 175400
телефон (81666) 2-25-16, телефакс 2-25-16

19.07.2023 № *482*

на № 482/2023 от 04.07.2023

Генеральному директору ООО «Проектно-конструкторский центр»

Р.В. Позднякову

info@pdc.spb.ru

О представлении информации

В ответ на запрос и в связи с выполнением проектно-изыскательских работ по объекту: «Газопровод межпоселковый ГРС Валдай-2 – д. Шуя- д. Нелюшка – д. Терехово Валдайского района Новгородской области» согласно информации, предоставленной ресурсоснабжающей организацией ООО «Строительное управление №53», осуществляющую деятельность в сфере водоснабжения на территории Валдайского муниципального района, о действующих водозаборных скважин в районе изысканий, Администрация муниципального района сообщает:

на территории проектно-изыскательских работ расположена артезианская скважина №1814, назначение: сооружения, глубина 122 м, кадастровый номер 53:03:0000000:2025, расположенная по адресу: д. Новгородская область, Валдайский район, д.Шуя.

Скважина расположена на земельном участке с кадастровым номером 53:03:1420001:17, площадью 3600 кв.м., категория земель: земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения, вид разрешенного использования: для размещения объектов жилищно-коммунального хозяйства, расположенного по адресу: Новгородская область, Валдайский район, д. Шуя.

ООО «Строительное управление №53» на добычу подземных вод получена лицензия НВГ 53865 ВЭ, сроком до 30.12.2030 года. Географические координаты скважины указаны в лицензии, выданной 25.12.2020 года Министерством природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Новгородской области.

Зоны ЗСО установлены решением Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Новгородской области, утвержденном приказом № 448 от 01 июля 2020 года и приказом № 1099 от 16.10.2020 года (<http://leskom.nov.ru/images/uploads/priroda/ecology/ZSO/2020/1099.pdf>).

В случае уточнения указанной информации возможно обратиться в ООО «Строительное управление №53» по адресу: 1754000, Новгородская область,

Валдайский район, ул. Молодежная, д.17, тел. (81666) 2-14-72.

**Заместитель Главы администрации
муниципального района**



Ю.Ю. Кокорина