



**ООО «КАДГЕОКАЛУГА»**  
**Кадастровые работы**

**ООО «КадГеоКалуга»**

Контактная информация:

Тел. +7 (920) 882-10-46

Тел. +7 (930) 848-00-40

e-mail: [kadgeokaluga@yandex.ru](mailto:kadgeokaluga@yandex.ru)

<https://www.kadgeokaluga.com>

**«Реконструкция водопровода Ду=500мм от ВК-855(ПГ) до ВК-799(ПГ) через круг на пересечении пр. Маркса с ул. Королева, L=137,47 м; Реконструкция водопровода Ду=500мм от ВК-1786 до ВК-1785 на перекрестке ул. Королева и ул. Звездная, L=229м; Реконструкция водопровода, пересечение с автодорогами по ул. Королёва в районе ЦКБ и перекрестка ул. Курчатова и ул. Королёва, Ду=500 L=230м»**

**ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ  
МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ**

Директор филиала АО «РИР» «Инженерный центр»

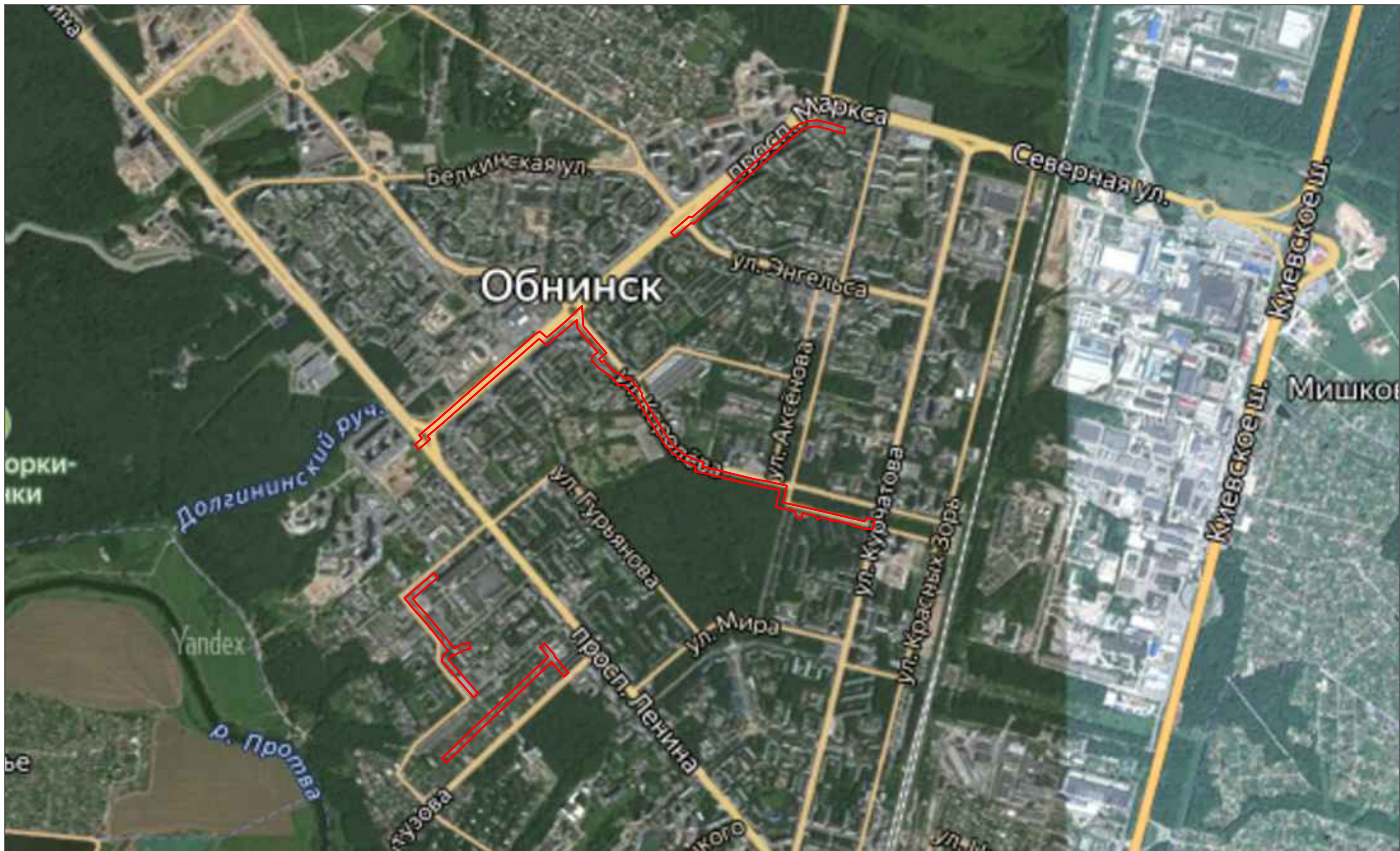
**Исаев М.В.**

Директор ООО «КадГеоКалуга»


**Чумак В.А.**

**Калуга 2024 г.**



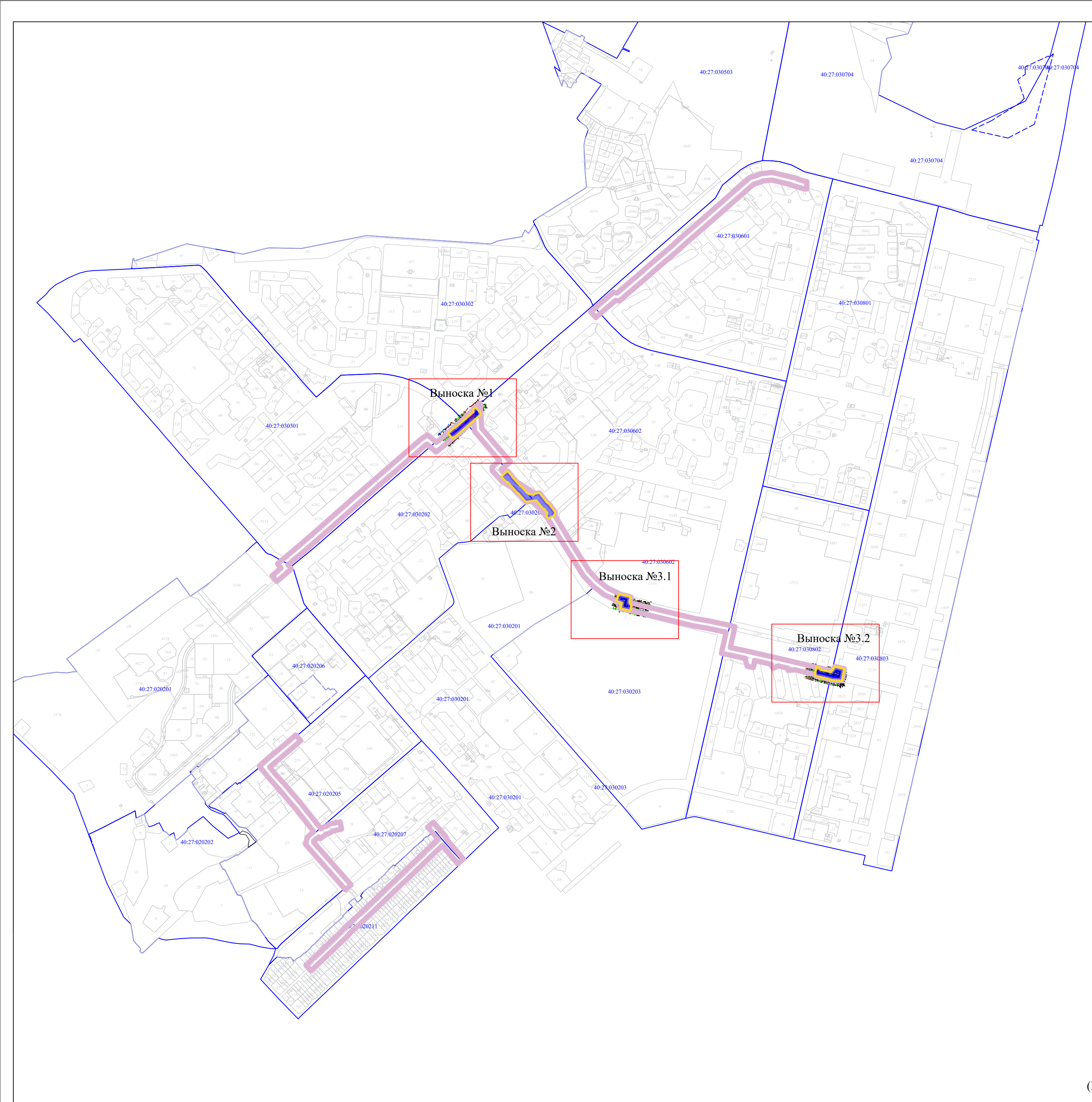


**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**

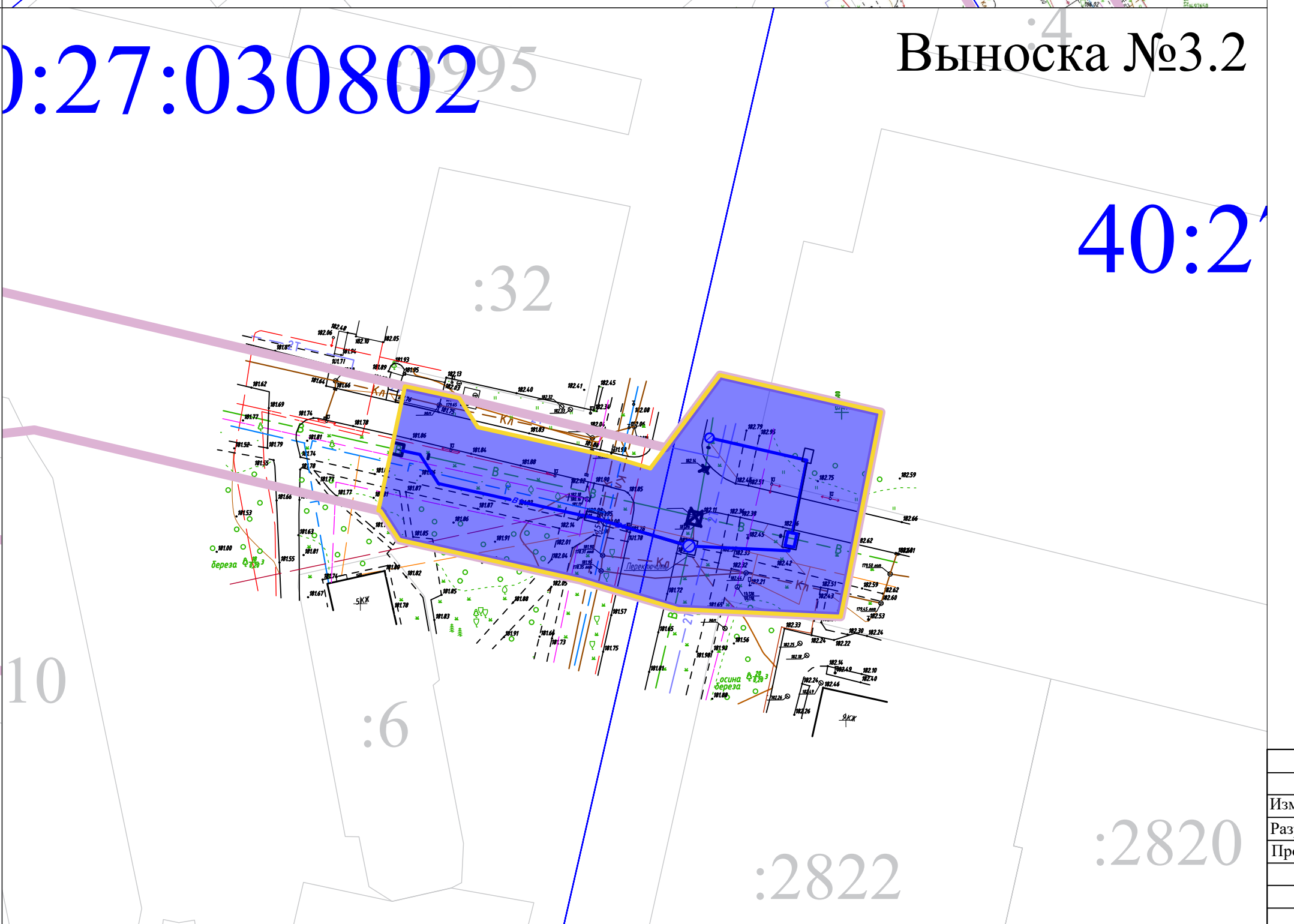
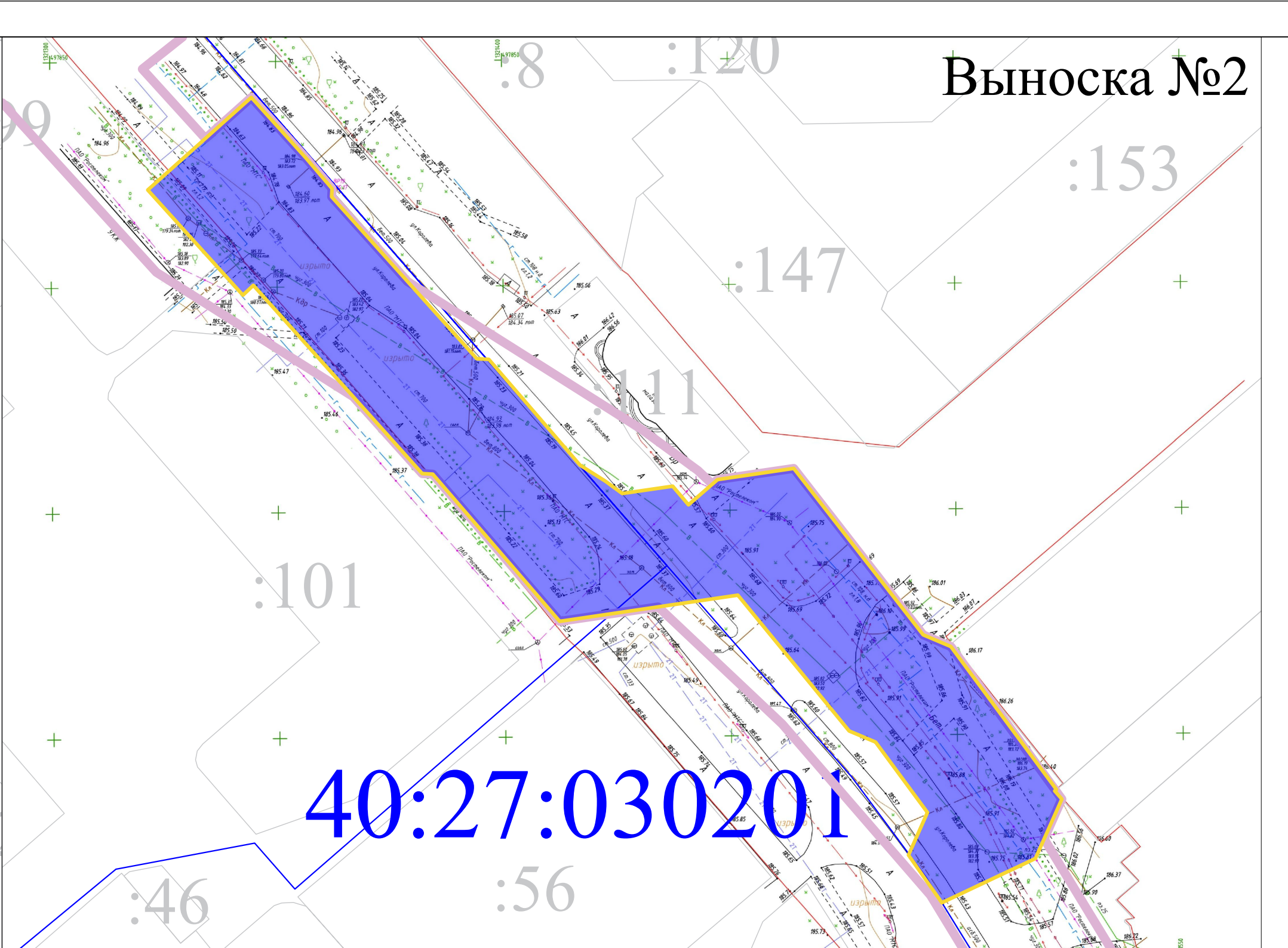
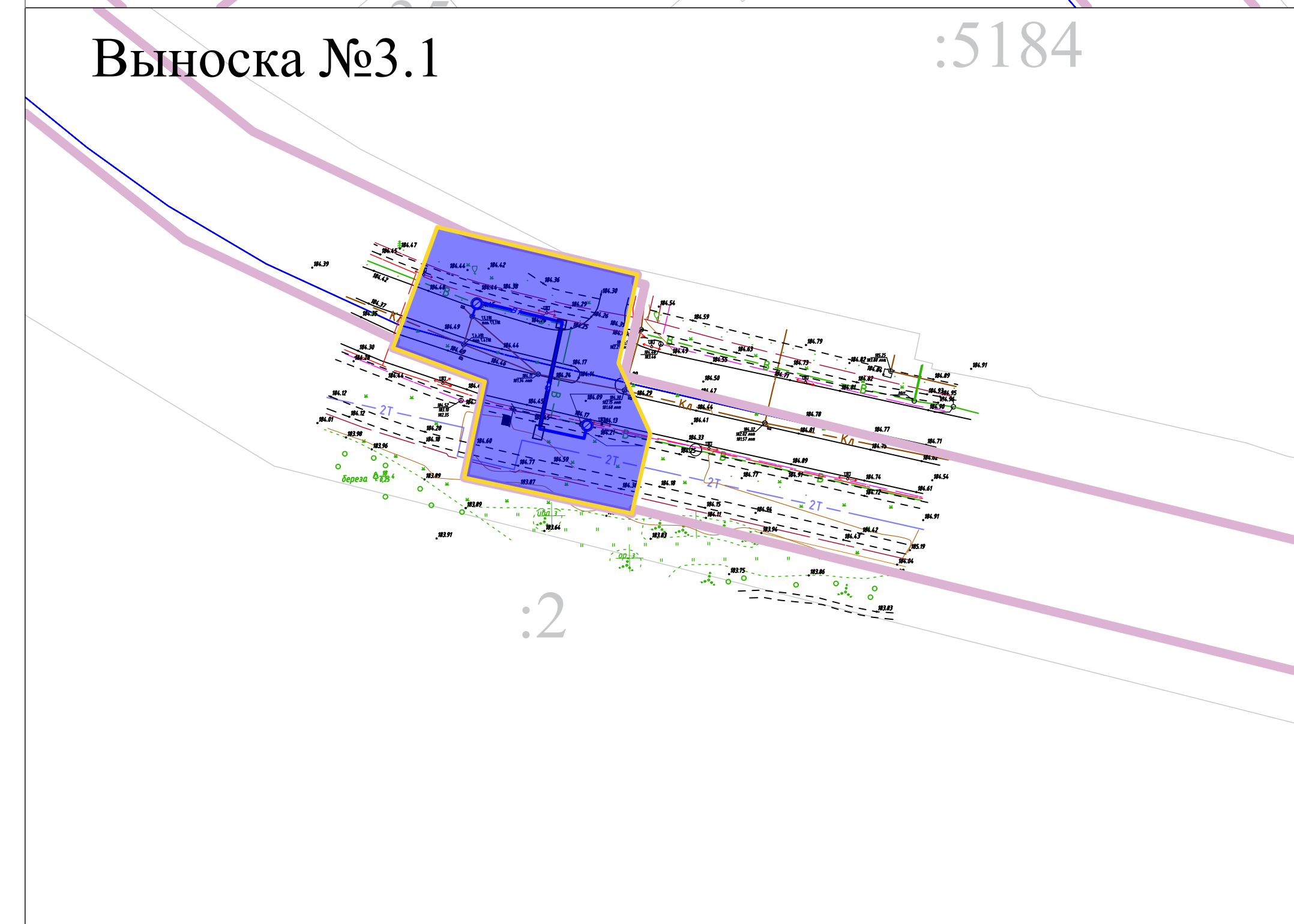
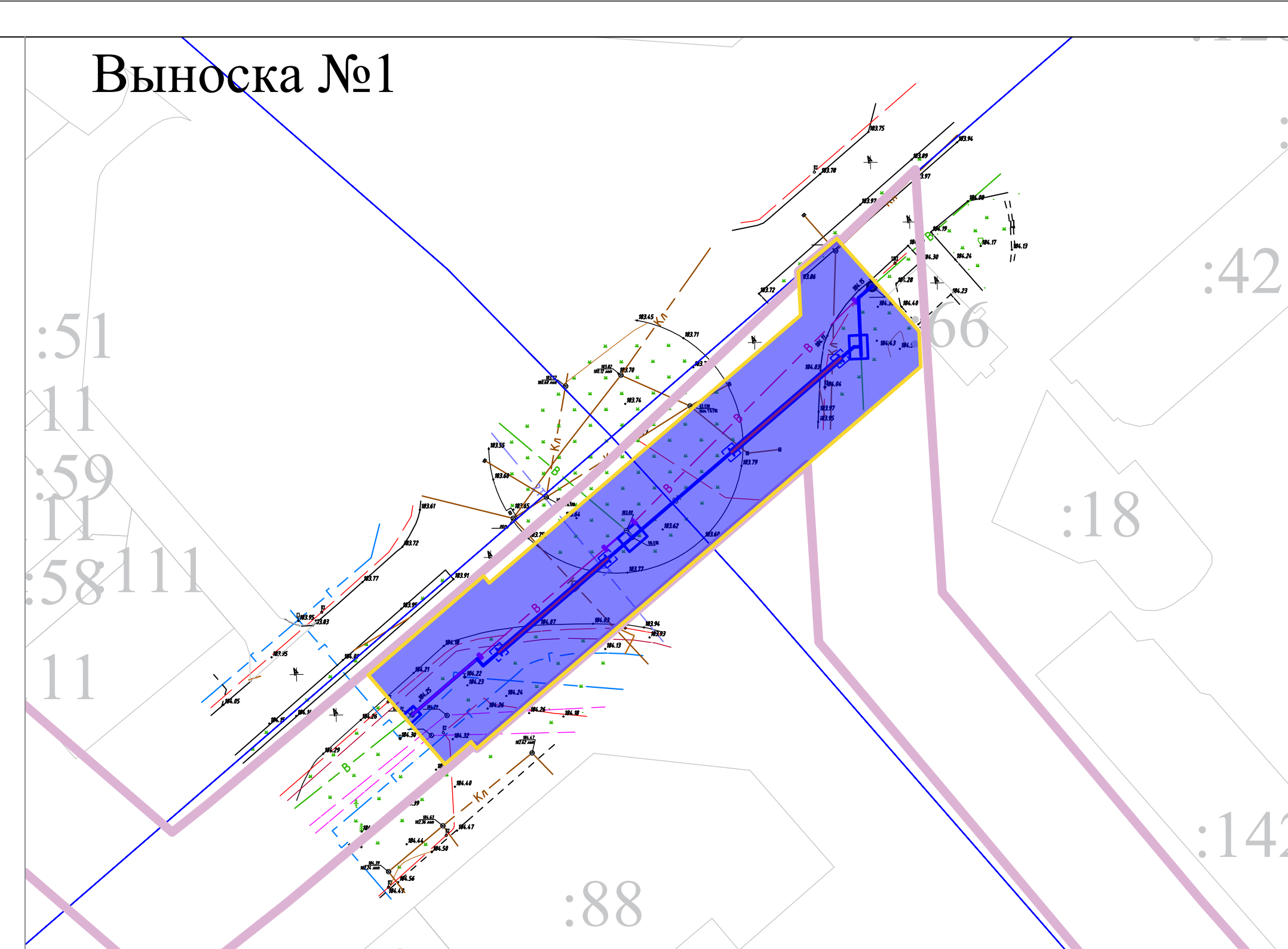
 границы проекта планировки территории

					Проект планировки и проект межевания территории «Реконструкция водопровода Ду=500мм от ВК-855(ПГ) до ВК-799(ПГ) через круг на пересечении пр. Маркса с ул. Королева, L=137,47 м; Реконструкция водопровода Ду=500мм от ВК-1786 до ВК-1785 на перекрестке ул. Королева и ул. Звездная, L=229м; Реконструкция водопровода, пересечение с автодорогами по ул. Королёва в районе ЦКБ и перекрестка ул. Курчатова и ул. Королёва, Ду=500 L=230м»			
Изм	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Материалы по обоснованию проекта планировки территории	Стадия	Лист	Листов
Разраб.						ПП	1	4
Пров.					Схема расположения элементов планировочной структуры (М 1:10000)	ООО КАДГЕОКАЛУГА		





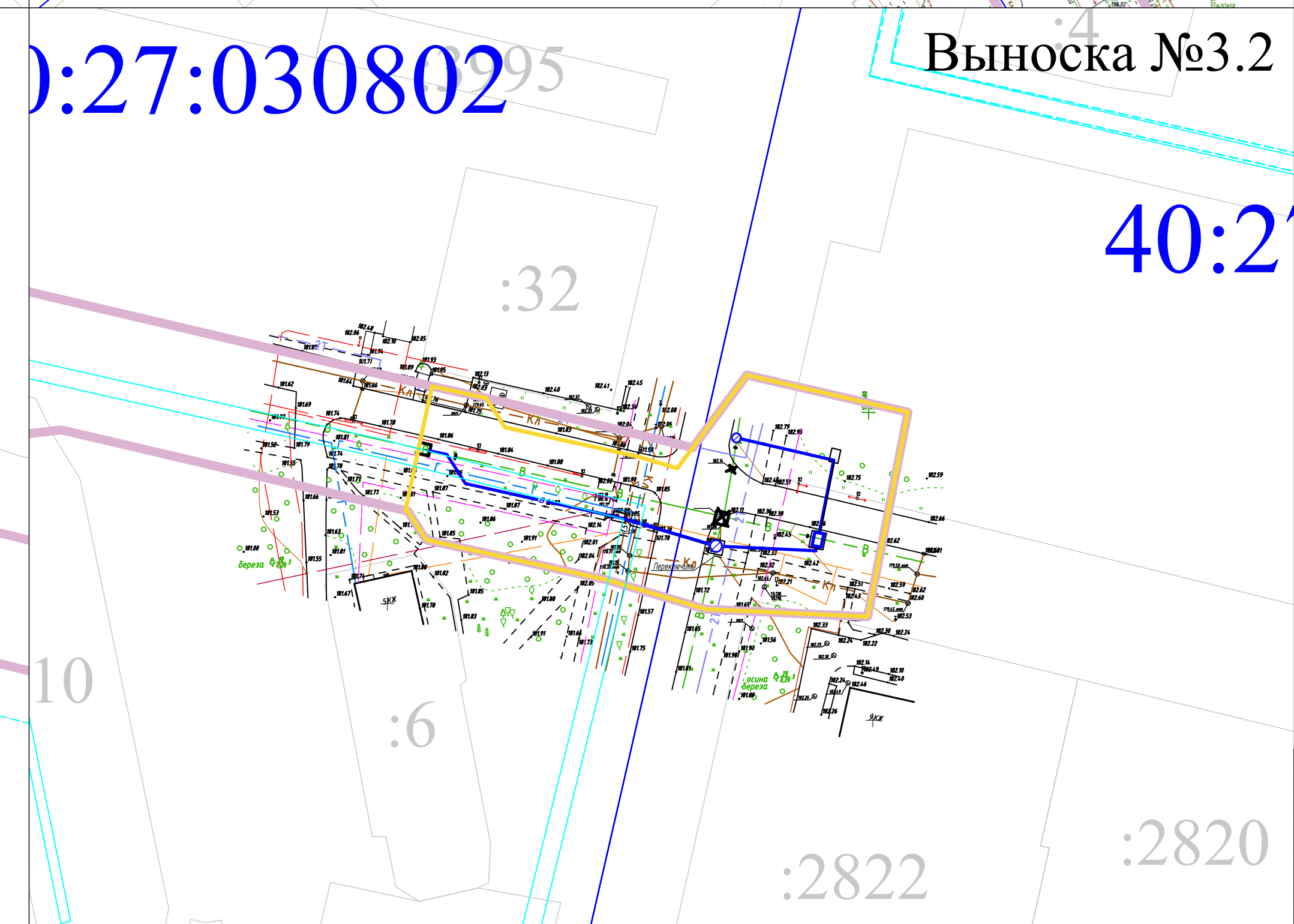
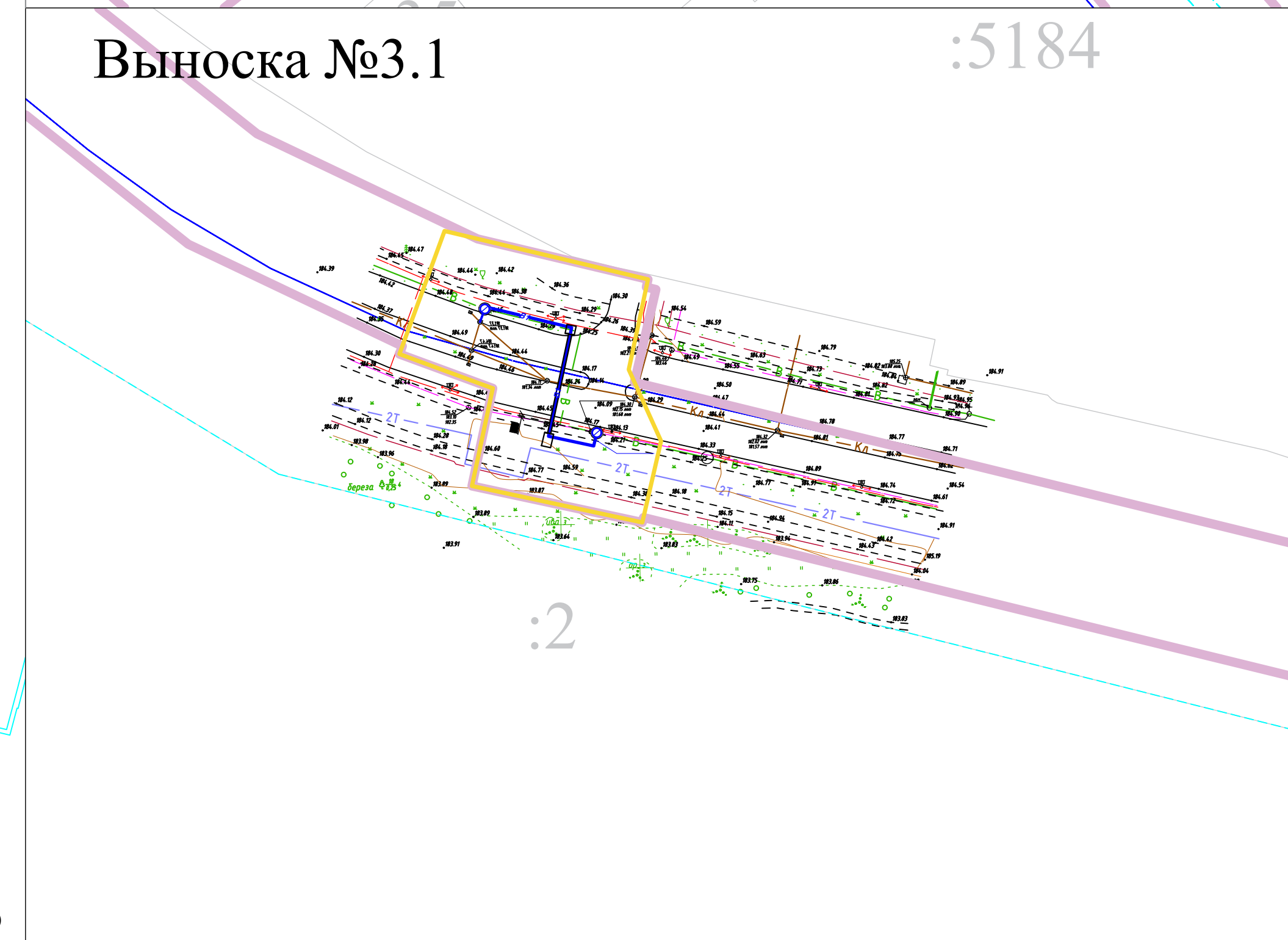
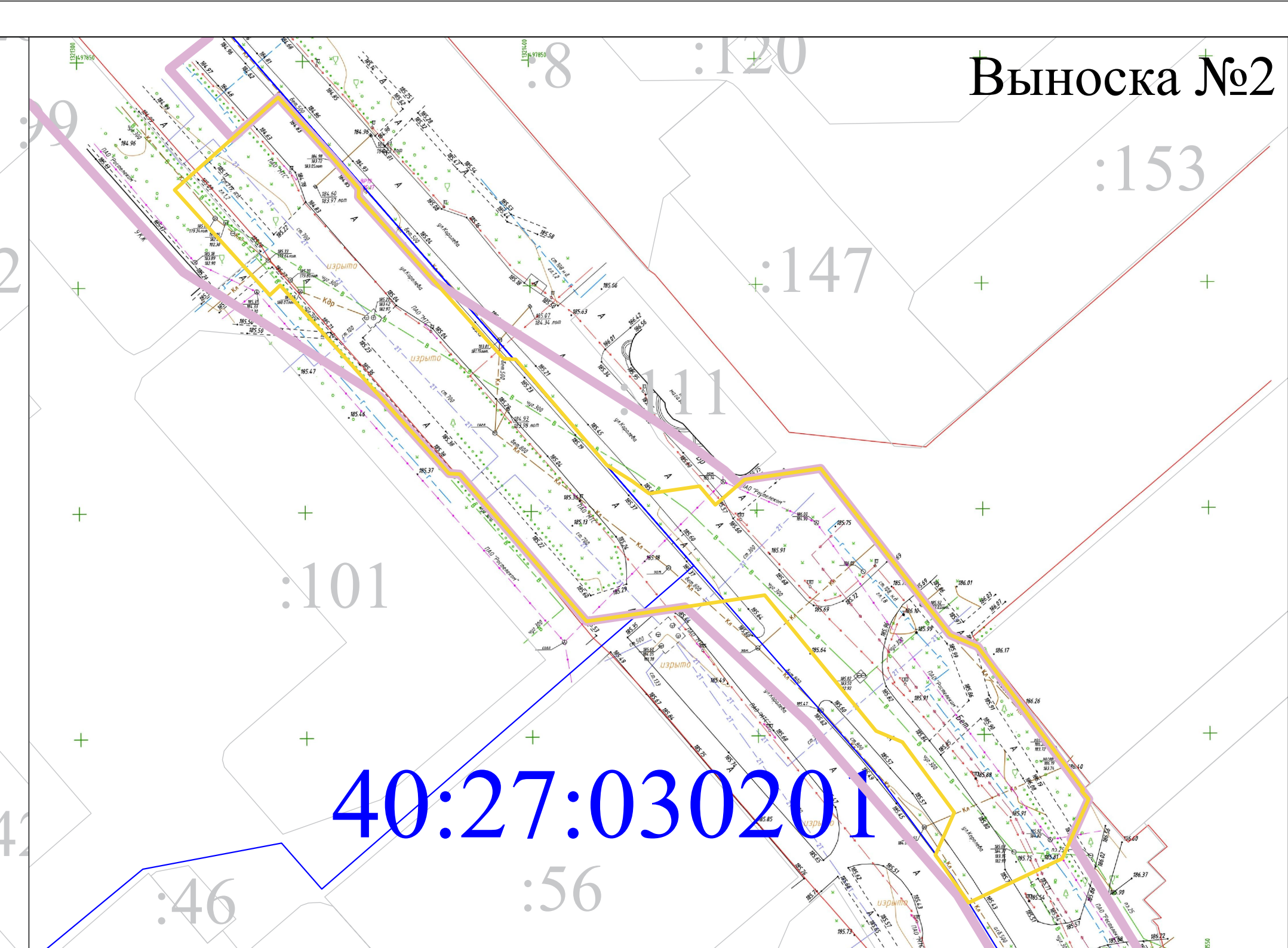
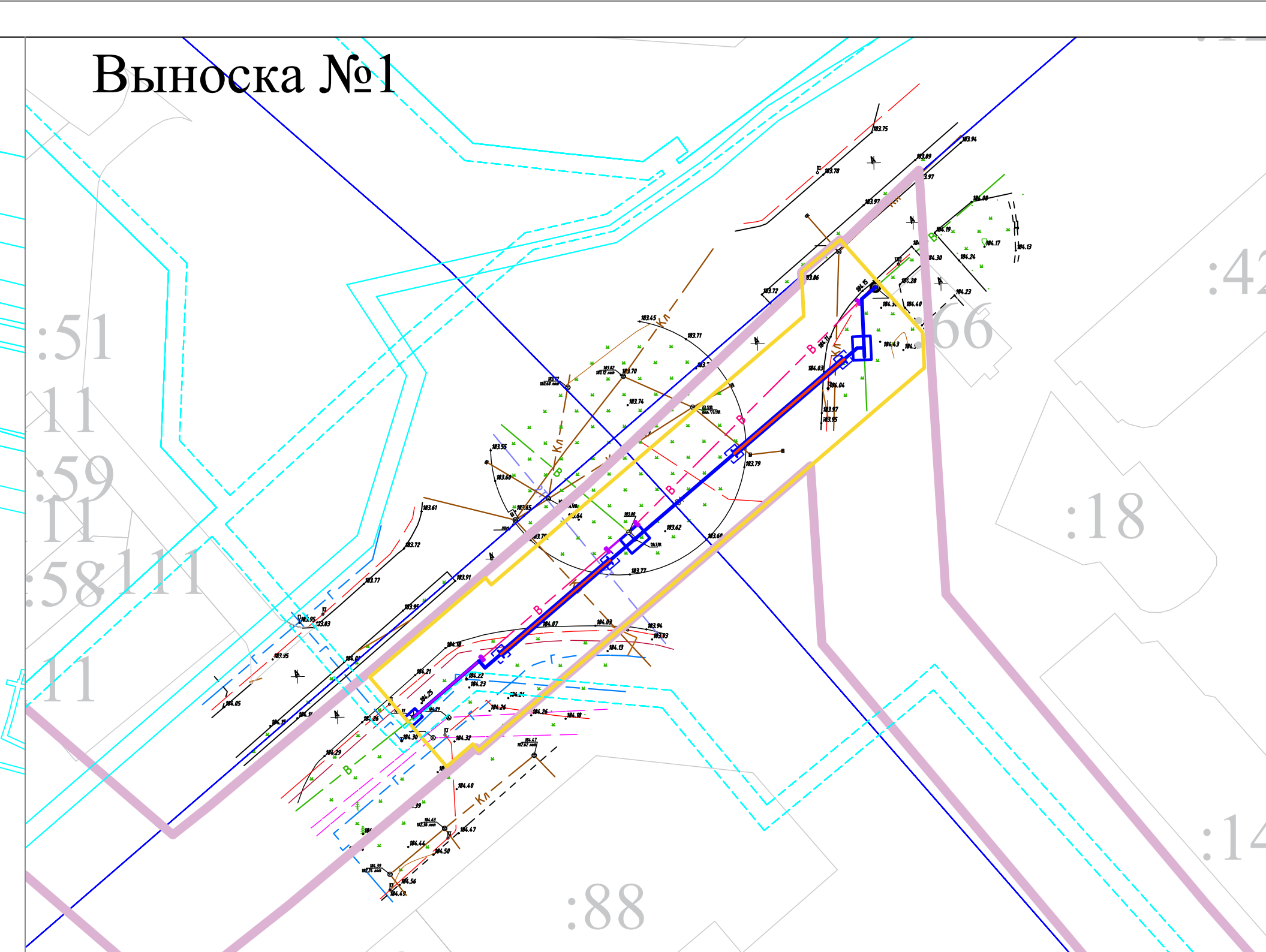
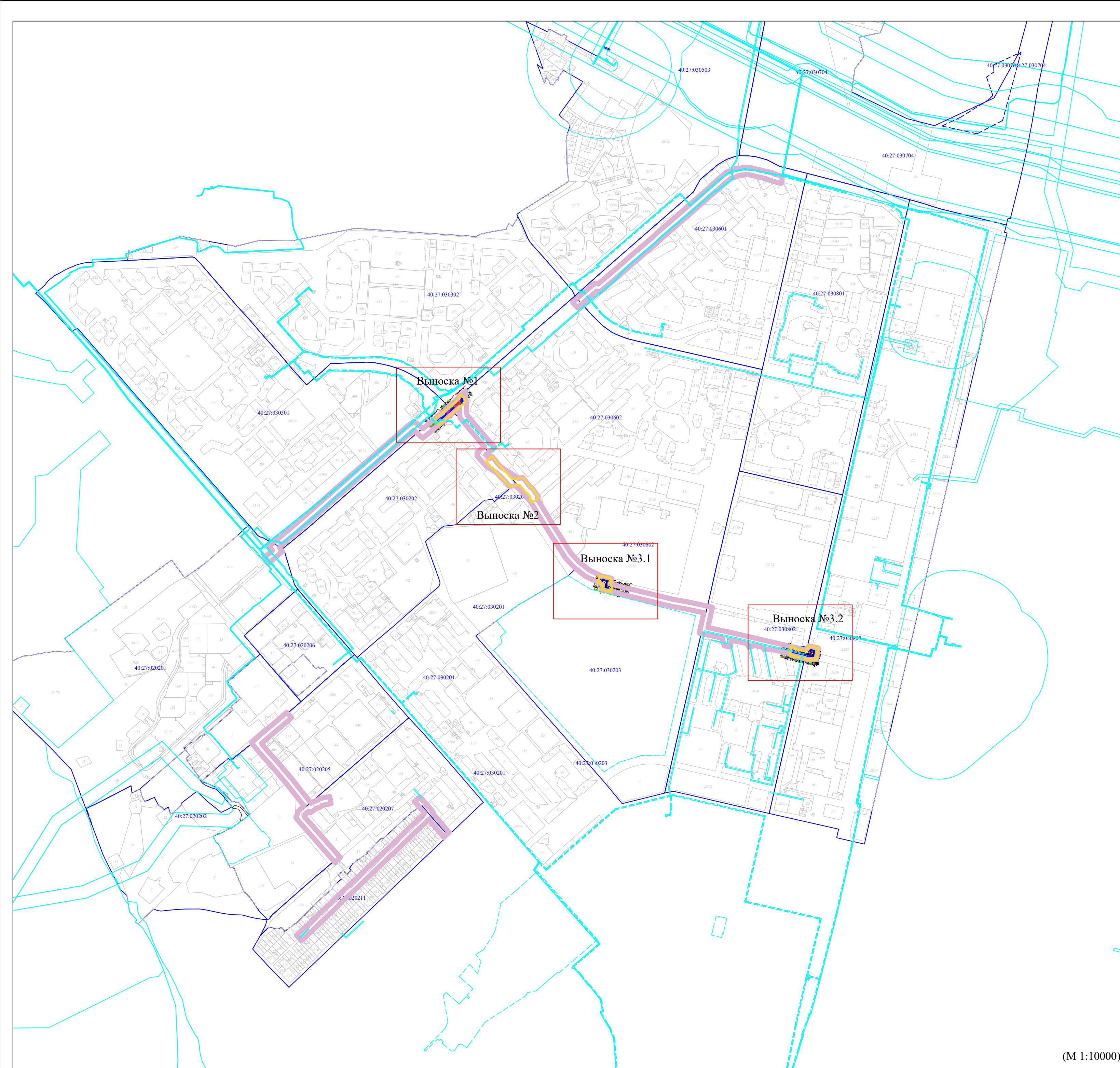
(М 1:10000)



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**
- границы проекта планировки территории
  - обозначение и границы земельного участка
  - квартал
- Зона планируемого размещения:**
- зона планируемого размещения линейных объектов
- Использование территории:**
- категория земель - населенных пунктов

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Проект планировки и проект межевания территории «Реконструкция водопровода Ду=500мм от ВК-85(П) до ВК-799(П) через круг на пересечении пр. Маркса с ул. Корольва, Л-137,47 м. Реконструкция водопровода Ду=500мм от ВК-1786 до ВК-1785 на пересечении ул. Корольва и ул. Звездная, Л-229»; Реконструкция водопровода, пересечение с автодорогой по ул. Корольва в районе ЦКБ и пересекрсия ул. Курянова и ул. Корольва, Ду=500, Л-230мм
Разраб.	Пров.				
					Материалы по обоснованию проекта планировки территории Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории (М 1:10000)
					Стадия   Лист   Листов ПП   2   4
					ООО КАДГЕОКАЛУГА





**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**

	границы проекта планировки территории
	обозначение и границы земельного участка
	квартал

**Зона планируемого размещения:**

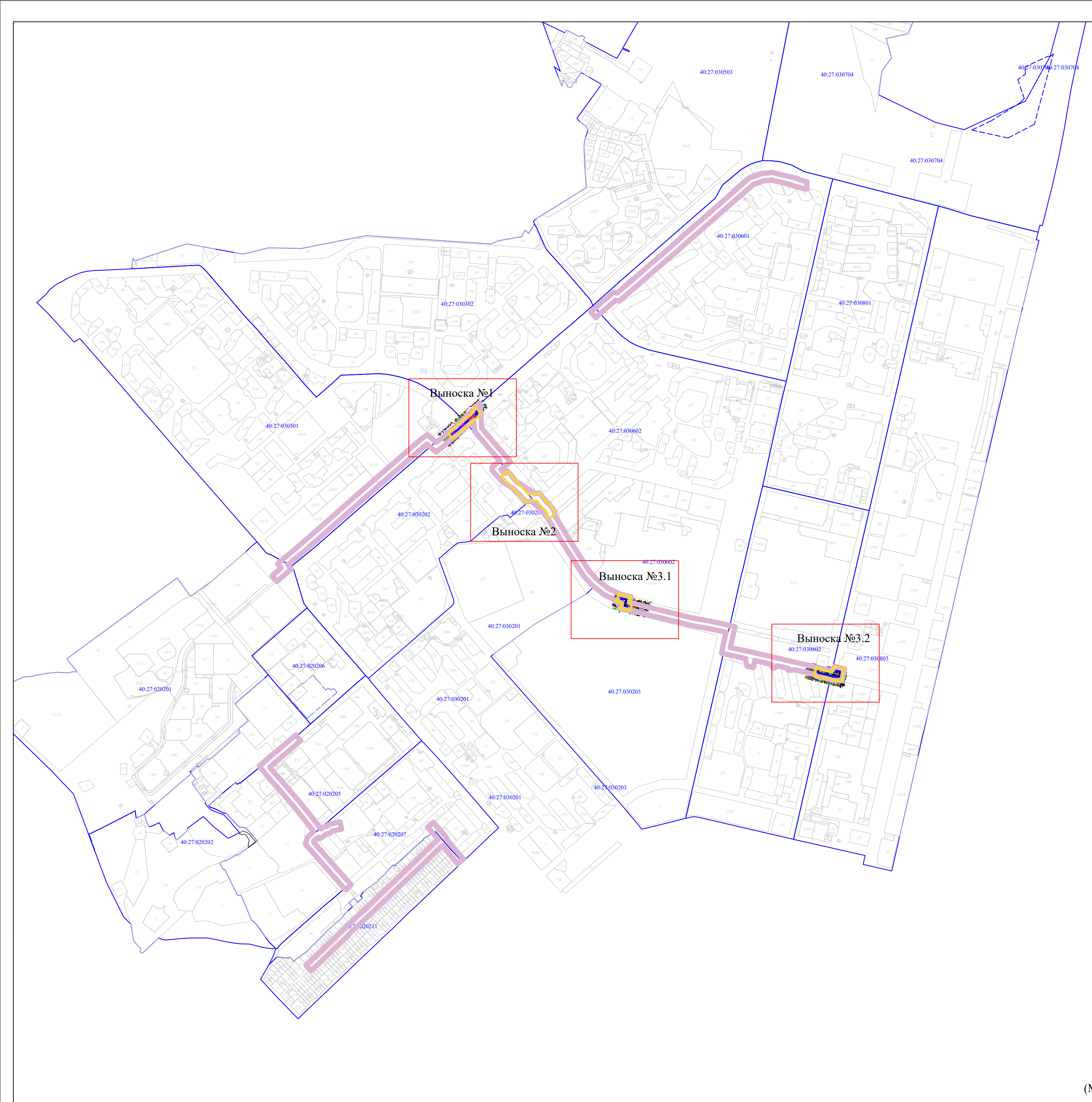
	зона планируемого размещения линейных объектов
--	--

**Зоны:**

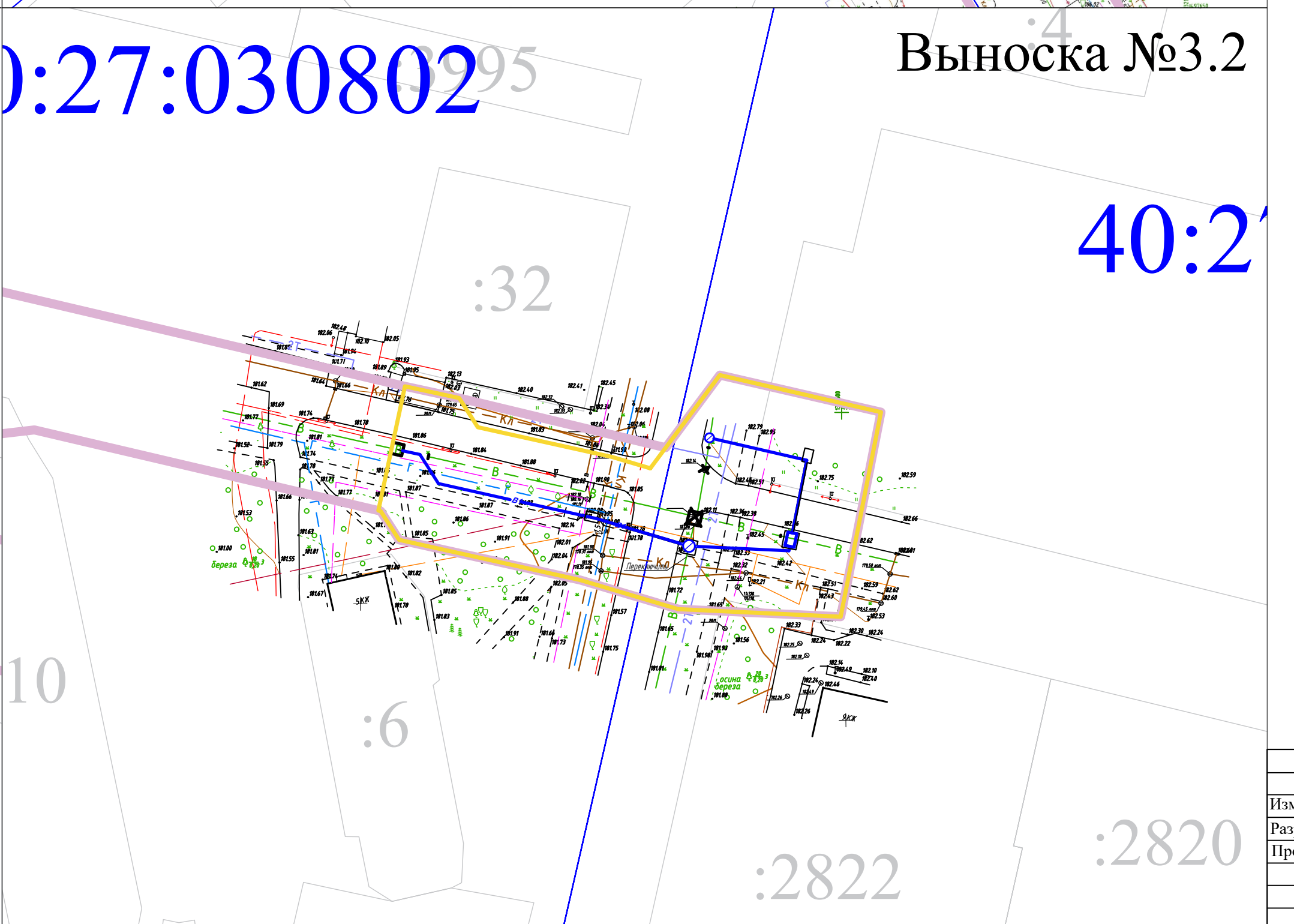
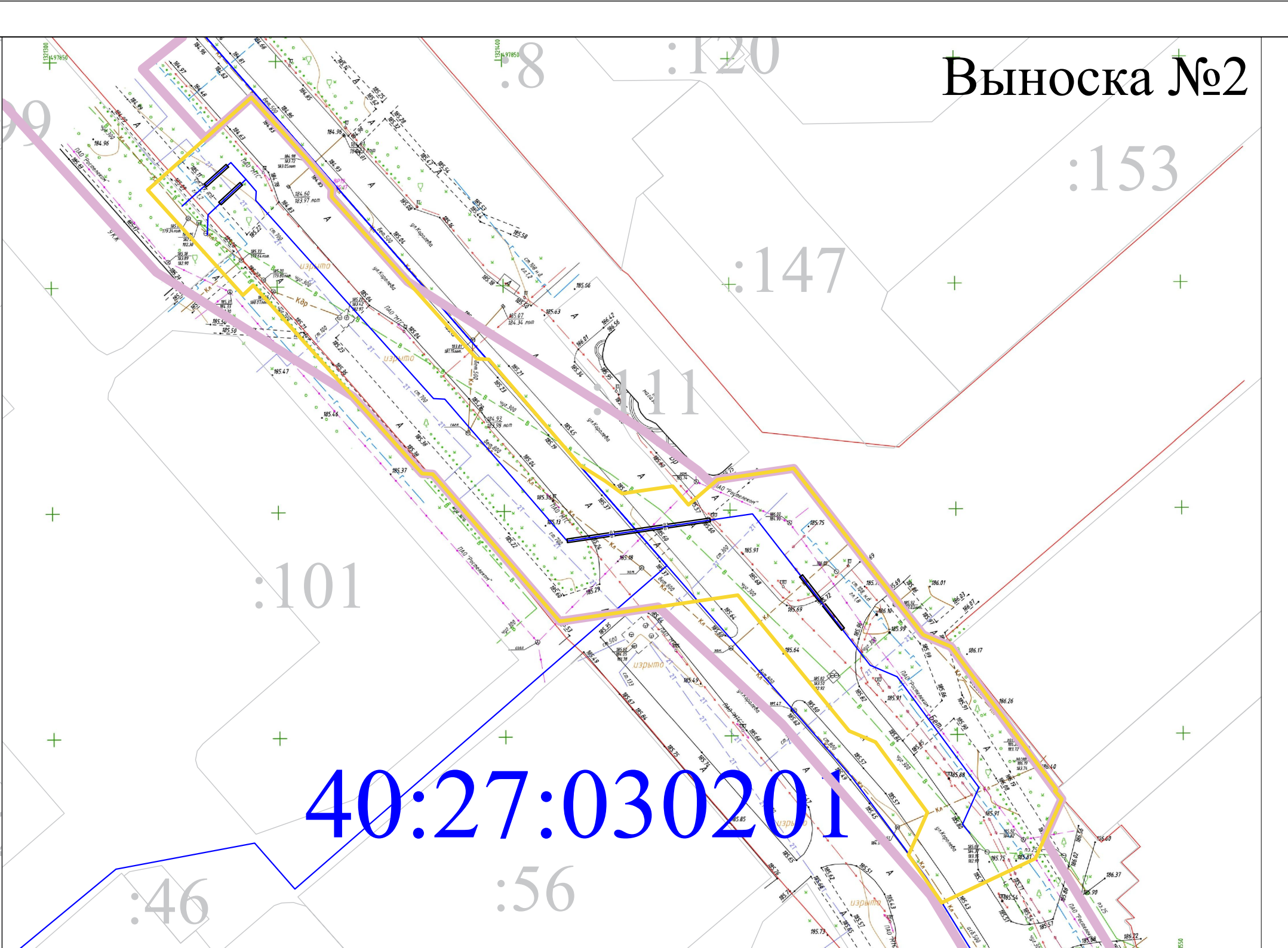
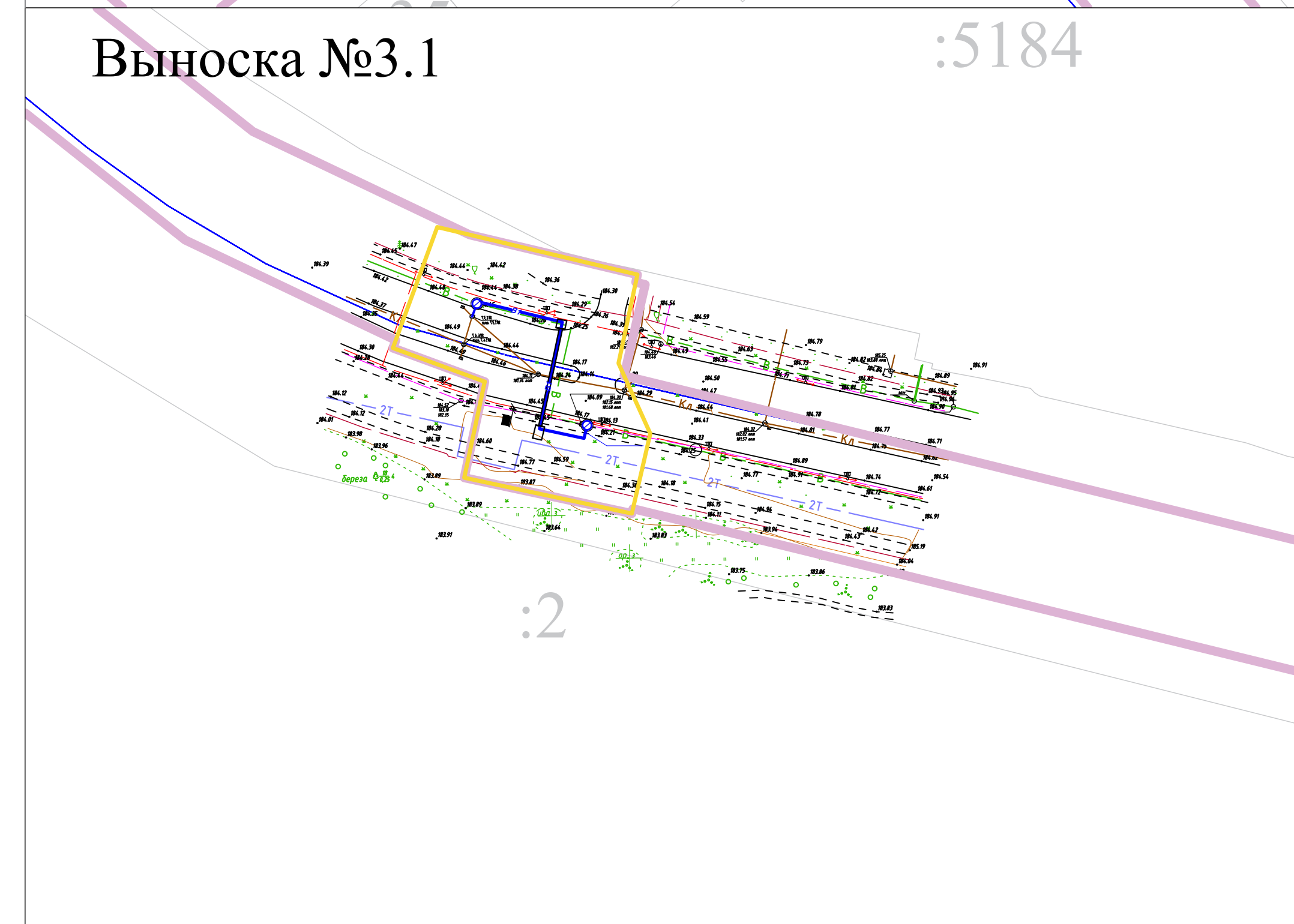
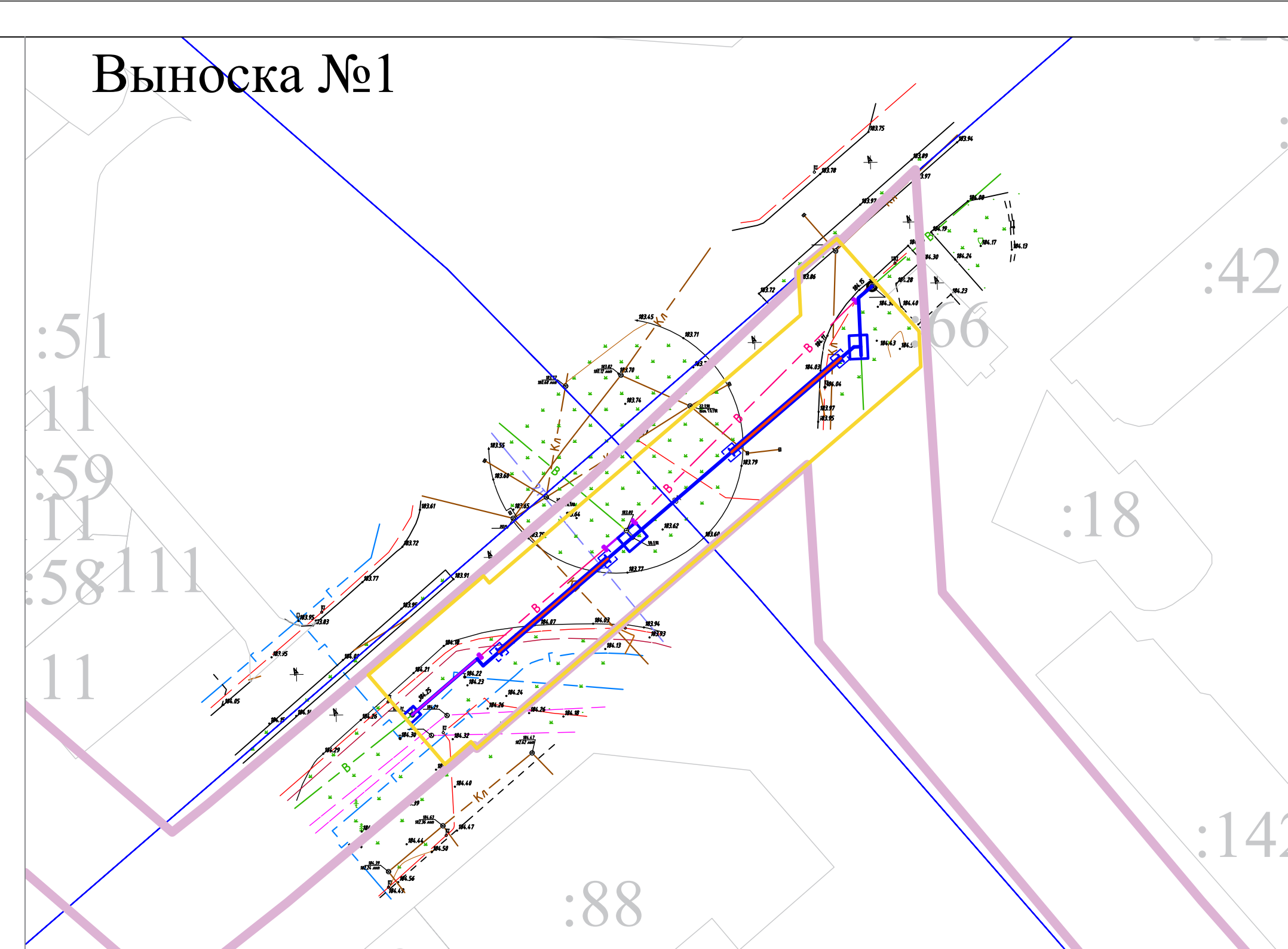
	зона с особыми условиями использования объектов
--	---

Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Проект планировки и проект межевания территории «Реконструкция водовода Ду=500мм от ВВ-855(П) до ВВ-796(П) через круг на пересечении пр. Маркса с ул. Корольва, L=137,47 м; Реконструкция водовода Ду=500мм от ВВ-1786 до ВВ-1785 на пересечении ул. Корольва и ул. Звездная, L=229м; Реконструкция водовода, пересечение с автодорогой по ул. Корольва в районе ЦКБ и перекрестка ул. Курчатова и ул. Корольва, Ду=500 L=230м»		
Разраб.					Материалы по обоснованию проекта планировки территории		
Пров.							
					Схема границ зон с особыми условиями использования (М 1:1000)		
					Стадия	Лист	Листов
					ПП	3	4
					ООО КАДГЕОКАЛУГА		





(М 1:10000)



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**
- границы проекта планировки территории
  - обозначение и границы земельного участка
  - квартал
- Зона планируемого размещения:**
- зона планируемого размещения линейных объектов
- Конструктивные элементы:**
- проектируемый объект

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Проект планировки и проект межевания территории «Реконструкция водопровода Ду=500мм от ВК-855(Н) до ВК-796(П) через круг на пересечении пр. Маркса с ул. Королева, L=137,47 м; Реконструкция водопровода Ду=500мм от ВК-1786 до ВК-1783 на пересечении ул. Королева и ул. Звезда, L=229м; Реконструкция водопровода, пересечение с автодорогой по ул. Королева в районе ЦКБ и пересекрестка ул. Курчатова и ул. Королева, Ду=500 L=250м»		
Разраб.	Лист						
Пров.	Лист						
	Лист						
Материалы по обоснованию проекта планировки территории					Стадия ПШ	Лист 4	Листов 4
Схема конструктивных и планировочных решений (М 1:1000)					ООО КАДГЕОКАЛУГА		



## СОДЕРЖАНИЕ:

1.	Общие положения	3
2.	Состав проекта планировки территории «Реконструкция водопровода Ду=500мм от ВК-855(ПГ) до ВК-799(ПГ) через круг на пересечении пр. Маркса с ул. Королева, L=137,47 м; Реконструкция водопровода Ду=500мм от ВК-1786 до ВК-1785 на перекрестке ул. Королева и ул. Звездная, L=229м; Реконструкция водопровода, пересечение с автодорогами по ул. Королёва в районе ЦКБ и перекрестка ул. Курчатова и ул. Королёва, Ду=500 L=230м»	4
3.	Описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории	4
4.	Обоснование определения границы зоны планируемого размещения линейного объекта	10
5.	Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения	12
6.	Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейных объектов	12
7.	Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории	13
8.	Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с водными объектами (в том числе с водотоками, водоемами, болотами и т.д.)	13
	<b>Приложение</b>	<b>14</b>

<b>Графические материалы</b>		
<b>Комплект чертежей</b>		<b>Масштаб</b>
Лист 1	Схема расположения элементов планировочной структуры	1:10000
Лист 2	Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории	1:1000
Лист 3	Схема границ зон с особыми условиями использования территории	
Лист 4	Схема конструктивных и планировочных решений	

### 1. Общие положения

Выполнение работ по подготовке проекта планировки территории «Реконструкция водопровода Ду=500мм от ВК-855(ПГ) до ВК-799(ПГ) через круг на пересечении пр. Маркса с ул. Королева, L=137,47 м; Реконструкция водопровода Ду=500мм от ВК-1786 до ВК-1785 на перекрестке ул. Королева и ул. Звездная, L=229м; Реконструкция водопровода, пересечение с автодорогами по ул. Королёва в районе ЦКБ и перекрестка ул. Курчатова и ул. Королёва, Ду=500 L=230м» проходит в рамках выполнения обязательств по договору подряда с АО «РИР» «Инженерный центр». Подрядчиком по данному виду работ выступает Общество с ограниченной ответственностью «КАДГЕОКАЛУГА».

Целью настоящего проекта является обеспечение процесса архитектурно-строительного проектирования, строительства и ввода в эксплуатацию планируемого к реконструкции линейного объекта.

В составе проекта планировки территории должны быть определены:

- зоны планируемого размещения линейного объекта в соответствии с документами территориального планирования муниципального образования;
- границы образуемых земельных участков, границы сервитута, планируемых под размещение линейного объекта;

Так же требуется обеспечение публичности и открытости градостроительных решений. Документация по планировке территории выполнена в соответствии с действующим законодательством и нормативной документацией:

- № 136-ФЗ «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001;
- № 190-ФЗ «Градостроительный Кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004;
- № 200-ФЗ «Лесной кодекс Российской Федерации» от 04.12.2006;
- № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006;
- № 51-ФЗ «Гражданский кодекс Российской Федерации» от 30.11.1994;
- № 221-ФЗ «О кадастровой деятельности» от 24.07.2007;
- № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» от 13.07.2015;
- № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002;
- № 101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» от 24.07.2002;
- № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.12.1994;
- № 344-ОЗ Закон Калужской области «О градостроительной деятельности в Калужской области» от 04.10.2004;
- Постановление Правительства РФ от 27.11.2014 № 1244 «Об утверждении Правил выдачи разрешения на использование земель или земельного участка, находящихся в государственной или муниципальной собственности»;
- Постановление Правительства РФ от 12.05.2017 № 564 «Об утверждении Положения о составе и содержании документации по планировке территории, предусматривающей размещение одного или нескольких линейных объектов»;
- Постановление Правительства РФ от 27.01.2022 № 59 «Об утверждении Положения о возмещении убытков при ухудшении качества земель, ограничении прав собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев и арендаторов земельных участков, а также правообладателей, расположенных на земельных участках объектов недвижимости»;
- Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 25.04.2017 № 738/пр «Об утверждении видов элементов планировочной структуры»;
- Приказ Росреестра от 10.11.2020 № П/0412 «Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков»;
- Приказ Росреестра от 19.04.2022 № П/0148 «Об утверждении требований к подготовке схемы расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории и формату схемы расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории при подготовке схемы расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории в форме электронного документа, формы схемы расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории, подготовка которой осуществляется в форме документа на бумажном носителе»;
- Приказ Росреестра от 13.01.2021 № П/0004 «Об установлении требований к

графическому описанию местоположения границ публичного сервитута, точности определения координат характерных точек границ публичного сервитута, формату электронного документа, содержащего указанные сведения»;

➤ СП 42.13330.2016 «Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*»;

➤ Региональные нормативы градостроительного проектирования Калужской области, утвержденные приказом Управления архитектуры и градостроительства Калужской области от 17.07.2015 № 59 (в действующей редакции);

**2. Состав проекта планировки территории «Реконструкция водопровода Ду=500мм от ВК-855(ПГ) до ВК-799(ПГ) через круг на пересечении пр. Маркса с ул. Королева, L=137,47 м; Реконструкция водопровода Ду=500мм от ВК-1786 до ВК-1785 на перекрестке ул. Королева и ул. Звездная, L=229м; Реконструкция водопровода, пересечение с автодорогами по ул. Королёва в районе ЦКБ и перекрестка ул. Курчатова и ул. Королёва, Ду=500 L=230м»**

Проект планировки территории «Реконструкция водопровода Ду=500мм от ВК-855(ПГ) до ВК-799(ПГ) через круг на пересечении пр. Маркса с ул. Королева, L=137,47 м; Реконструкция водопровода Ду=500мм от ВК-1786 до ВК-1785 на перекрестке ул. Королева и ул. Звездная, L=229м; Реконструкция водопровода, пересечение с автодорогами по ул. Королёва в районе ЦКБ и перекрестка ул. Курчатова и ул. Королёва, Ду=500 L=230м» состоит из основной части, которая подлежит утверждению, и материалов по ее обоснованию.

Основная часть проекта планировки территории «Реконструкция водопровода Ду=500мм от ВК-855(ПГ) до ВК-799(ПГ) через круг на пересечении пр. Маркса с ул. Королева, L=137,47 м; Реконструкция водопровода Ду=500мм от ВК-1786 до ВК-1785 на перекрестке ул. Королева и ул. Звездная, L=229м; Реконструкция водопровода, пересечение с автодорогами по ул. Королёва в районе ЦКБ и перекрестка ул. Курчатова и ул. Королёва, Ду=500 L=230м» включает в себя:

**Раздел 1** Проект планировки территории «Реконструкция водопровода Ду=500мм от ВК-855(ПГ) до ВК-799(ПГ) через круг на пересечении пр. Маркса с ул. Королева, L=137,47 м; Реконструкция водопровода Ду=500мм от ВК-1786 до ВК-1785 на перекрестке ул. Королева и ул. Звездная, L=229м; Реконструкция водопровода, пересечение с автодорогами по ул. Королёва в районе ЦКБ и перекрестка ул. Курчатова и ул. Королёва, Ду=500 L=230м»  
Графическая часть включает в себя:

1. Чертеж планировки территории. Масштаб 1:1000.

**Раздел 2** Положение о размещении линейных объектов.

Материалы по обоснованию проекта планировки территории «Реконструкция водопровода Ду=500мм от ВК-855(ПГ) до ВК-799(ПГ) через круг на пересечении пр. Маркса с ул. Королева, L=137,47 м; Реконструкция водопровода Ду=500мм от ВК-1786 до ВК-1785 на перекрестке ул. Королева и ул. Звездная, L=229м; Реконструкция водопровода, пересечение с автодорогами по ул. Королёва в районе ЦКБ и перекрестка ул. Курчатова и ул. Королёва, Ду=500 L=230м»

**Раздел 3** Материалы по обоснованию проекта планировки территории «Реконструкция водопровода Ду=500мм от ВК-855(ПГ) до ВК-799(ПГ) через круг на пересечении пр. Маркса с ул. Королева, L=137,47 м; Реконструкция водопровода Ду=500мм



от ВК-1786 до ВК-1785 на перекрестке ул. Королева и ул. Звездная, L=229м; Реконструкция водопровода, пересечение с автодорогами по ул. Королёва в районе ЦКБ и перекрестка ул. Курчатова и ул. Королёва, Ду=500 L=230м» Графическая часть содержит следующие схемы:

1.Схема расположения элементов планировочной структуры (территорий, занятых линейными объектами и (или) предназначенных для размещения линейных объектов). Масштаб 1:10000.

2.Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории. Масштаб 1:1000.

3.Схема границ зон с особыми условиями использования территории. Масштаб 1:1000.

4.Схема конструктивных и планировочных решений. Масштаб 1:1000.

**Раздел 4** Материалы по обоснованию проекта планировки территории «Реконструкция водопровода Ду=500мм от ВК-855(ПГ) до ВК-799(ПГ) через круг на пересечении пр. Маркса с ул. Королева, L=137,47 м; Реконструкция водопровода Ду=500мм от ВК-1786 до ВК-1785 на перекрестке ул. Королева и ул. Звездная, L=229м; Реконструкция водопровода, пересечение с автодорогами по ул. Королёва в районе ЦКБ и перекрестка ул. Курчатова и ул. Королёва, Ду=500 L=230м» Пояснительная записка.

### **3. Описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории**

Климат района работ умеренно континентальный с хорошо выраженными сезонами года: умеренно жарким и влажным летом, и умеренно холодной зимой с устойчивым снежным покровом, который устанавливается в ноябре и сходит в апреле месяце. Температурный режим складывается в основном в зависимости от величины солнечной радиации. Однако на температуру и общий характер погоды существенное влияние оказывают и проникающие сюда воздушные массы, особенно в зимнее время. Господствующей воздушной массой в зимний период является континентальный и морской воздух умеренных широт, которые приносят умеренно морозную погоду с оттепелями. С вторжением арктического воздуха устанавливается обычно ясная, тихая, безоблачная и морозная погода. В летнее время преобладающей воздушной массой является континентальный воздух умеренных широт. Повторяемость морского воздуха умеренных широт сокращается. В летний период возможны также вторжения арктического и тропического воздуха. Но арктический воздух в летнее время не приносит значительных похолоданий, так как довольно быстро трансформируется в континентальный воздух умеренных широт. С приходом тропического воздуха обычно устанавливается жаркая сухая погода.

Климатические условия характеризуются данными наблюдений на Калужской метеостанции за период наблюдений по 2000 год. Экстремальные значения климатических характеристик выбраны из всего периода наблюдений. Средние значения климатических характеристик приведены с учетом тенденций изменения климата за 20 лет периода 1981-2000 г.г., которые необходимо учитывать при составлении перспективных проектов.

#### **Температура воздуха и почвы** *Средняя месячная и годовая температура воздуха*



Таблица 1

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Градусы	-6.9	-7.3	- 2.1	6.0	12.4	16.3	17.6	15.9	10.5	5.1	- 2.7	- 5.9	4.9

Средняя годовая температура воздуха составляет 4.3°C. Средняя температура самого холодного в году месяца (январь) равна -12.4°C, а самого жаркого месяца года (июль) - +23.2°C. Средняя месячная температура воздуха в 12 часов самого жаркого месяца (июля) составляет 20.5°C, в 15 часов – 21.6°C и в 18 часов – 21.1°C. Минимальная

температура воздуха составляет -39.3°C (январь), а максимальная - +35.9°C (август, 1972г.). Многолетняя амплитуда температур воздуха составляет 75.2°C, что говорит о континентальности климата.

***Повторяемость резких понижений средней суточной температуры воздуха на 50 °C и более в зимний период года (%)***

Таблица 2

Месяцы				
XI	XII	I	II	III
4.9	9.2	11.9	11.7	5.8

***Повторяемость максимальной температуры воздуха выше 25 °C (%)***

Таблица 3

Месяцы				
V	VI	VII	VIII	IX
11.6	28.8	33.3	27.3	8.8

Среднее многолетнее число дней с заморозками в мае составляет 2.30, в сентябре – 1.42, в октябре – 10.84 дней.

Устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха через «0» весной происходит, в среднем, 20 марта, осенью - 6 ноября.

Средняя продолжительность холодного периода года составляет 133 дня.

Средняя продолжительность безморозного периода года составляет 232 дня.

Вегетационный период со среднесуточной температурой воздуха выше +5°C продолжается с 14 апреля по 16 октября - 186 дней.

Средняя дата начала отопительного периода – 2 октября, окончания – 24 апреля.

Средняя продолжительность отопительного периода – 203 дня.

Средняя дата последнего заморозка на почве весной - 15 мая.

Средняя дата первого заморозка на почве осенью - 25 сентября.

***Средняя месячная температура поверхности почвы по месяцам, градусы***

Таблица 4

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
T <sub>ср</sub>	-9,5	-9,6	-4,4	4,4	13,6	19,0	20,1	17,8	11,2	4,4	-2,8	-7,0
T <sub>min</sub>	-	-	-8,4	-0,2	5,3	10,3	11,8	10,0	5,0	0,7	-6,2	-
T <sub>max</sub>	11,6	13,3										10,1
T <sub>max</sub>	-4,8	-4,6	1,1	12,3	24,8	21,5	32,3	29,2	19,6	10,0	-0,4	-3,9



В зависимости от характера зим, их снежности и температурного режима изменяется глубина промерзания почвы, которая колеблется в отдельные зимы от 25 до 100 см, в среднем составляя 64 см. Многолетняя средняя продолжительность промерзания почвы составляет 150-180 дней.

### Атмосферные осадки и влажность воздуха

Район расположен в зоне достаточного увлажнения.

*Месячное и годовое количество осадков различной обеспеченности, мм*

Таблица 5

Обеспеченность	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
ср.	49	37	38	39	45	99	82	83	72	68	52	56	720
75%	28	21	22	24	35	45	60	50	37	30	29	30	411
95%	17	11	15	16	20	29	43	32	21	15	19	22	260

Из общего количества осадков 69% выпадают в жидком виде, 19% - в твердом виде и 12% - в смешанном виде.

Суточный максимум осадков приходится на летний период и составляет:

1% - обеспеченности - 81 мм;

5% - обеспеченности - 63 мм;

10% - обеспеченности - 44мм.

*Повторяемость случаев выпадения осадков более заданных пределов за сутки в теплый период года (%)*

Таблица 6

Предел осадков	Месяцы				
	V	VI	VII	VIII IX	IX
>30мм	0.23	0.77	1.04	0.82	0.18
>50мм	0.06	0.24	0.06	0.18	-

*Повторяемость случаев выпадения осадков более 20 мм за сутки в зимний период года (%)*

Таблица 7

Месяцы				
XI	XII	I	II	III
0.44	0.23	0.12	0.19	0.29

*Число дней с метелями*

Таблица 8

Месяцы					
XI	XII	I	II	III	IV
3	4	5	4	4	1

*Повторяемость гололеда при различных направлениях ветра (%) по месяцам и за год*



Таблица 9

Направление ветра	Месяц								Год
	X	XI	XII	I	II	III	IV	IV	
С	33.9	6.5	5.8	4.6	7.3	6.3	8.6	6.4	
СВ	8.5	4.2	5.4	8.5	7.3	9.7	34.2	7.2	
В	6.4	19.1	14.0	8.8	18.4	11.9	22.9	13.9	
ЮВ	6.4	11.2	12.2	7.5	9.4	11.9	8.6	10.1	
Ю	21.3	10.2	17.3	13.0	5.6	8.5	0.0	12.0	
ЮЗ	4.3	9.7	14.1	14.8	7.8	5.3	0.0	11.4	
З	0.0	6.7	13.4	15.3	8.1	3.1	2.9	10.8	
СЗ	4.3	2.7	3.1	2.9	4.0	0.9	5.7	3.0	
Штиль	14.9	29.7	14.7	24.6	32.1	42.4	17.1	25.2	

Средняя дата образования устойчивого снежного покрова – 24 ноября, а дата разрушения – 6 апреля. Среднее число дней со снежным покровом - 139. Высота снежного покрова в конце зимнего периода в среднем составляет 39 см, наибольшая высота достигает – 46 см. Максимальной высоты снежный покров достигает в конце февраля – начале марта. Плотность снегового покрова составляет от 0.15 (первая декада декабря) до 0.32 г/куб.см(третья декада марта). Число дней со снежным покровом - 130-145. Количество осадкой в среднем за год составляет 732 мм, две трети из них приходится на теплое время года.

*Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха*

Таблица 10

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
%	84	81	76	70	66	74	76	78	81	83	86	85	78

*Среднее многолетнее число дней с туманами*

Таблица 11

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Число дней	1	2	3	2	1	1	2	2	4	4	3	3	28

**Ветер**

*Средняя месячная и годовая скорость ветра*

Таблица 12

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
м/с	3.9	3.8	3.8	3.4	3.1	2.8	2.7	2.6	3.0	3.6	3.7	3.9	3.4

*Вероятность скорости ветра по градациям (% от общего числа случаев)*

Таблица 13

Месяц	Скорость (м/с)										
	0 - 1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	>20
I	16.83	29.43	32.4.1	15.35	4.32	1.40	0.18	0.03	0.04	0.01	0.00



II	16.48	28.57	32.97	16.25	3.85	1.54	0.29	0.06	0.00	0.00	0.00
III	18.17	28.81	31.00	15.96	4.83	1.05	0.14	0.04	0.00	0.00	0.00
IV	20.45	30.93	29.76	14.01	3.61	1.07	0.14	0.03	0.00	0.00	0.00
V	26.27	31.98	25.36	12.24	2.98	0.90	0.22	0.05	0.00	0.00	0.00
VI	31.13	32.44	24.19	9.51	2.20	0.44	0.07	0.03	0.00	0.00	0.00
VII	29.75	36.00	24.78	7.58	1.45	0.34	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00
VIII	32.72	34.39	23.45	7.37	1.75	0.27	0.05	0.00	0.00	0.01	0.00
IX	28.10	34.17	25.29	9.76	2.20	0.43	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00
X	16.37	32.73	31.24	14.38	4.05	0.95	0.21	0.04	0.03	0.00	0.00
XI	17.88	33.10	31.78	13.14	3.13	0.82	0.13	0.01	0.00	0.00	0.00
XII	15.68	31.59	32.48	15.02	3.57	1.21	0.32	0.11	0.01	0.00	0.01

Скорость ветра вероятностью превышения в среднем многолетнем режиме 5% - 8.4 м/с.

Абсолютный максимум мгновенной скорости ветра составляет 34 м/с. Наибольшая скорость ветра составляет:

4% - обеспеченности - 27 м/с;

50% - обеспеченности - 20 м/с.

***Повторяемость средней скорости ветра больше 15 м/с (%)***

Таблица 14

Месяцы											
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
0.05	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0.03	0	0.03

***Повторяемость средней скорости ветра и порывов выше 12 м/с (%)***

Таблица 15

	Месяцы											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
V <sub>ср.</sub>	0.09	0.1	0.08	0.06	0.14	0.03	0.03	0.03	0.03	0.13	0.06	0.23
V <sub>max</sub>	7.12	6.64	6.8	6.13	5.06	3.18	2.38	2.21	2.57	4.93	3.89	5.06

***Ветровая нагрузка (кг/кв.м)***

Таблица 16

Месяцы											
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
38.0	26.4	31.9	26.4	41.2	26.4	41.2	76.3	34.9	31.9	38.0	38.0

***Повторяемость направлений ветра за год***

Таблица 17

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
%	22	5	12	8	16	11	18	8

Ветровой режим оказывает существенное влияние на перенос и рассеивание загрязняющих веществ. Особенно это относится, к ветрам со скоростью 0-1 м/сек. В Калуге



повторяемость ветров этой градации за год составляет 20-30 %. Увеличение повторяемости слабых ветров и штилей отмечается в летние месяцы, достигая максимума в августе.

Повышение уровня загрязнения атмосферного воздуха, обусловленное метеорологическими условиями может отмечаться летом и зимой.

В формировании ветрового режима играют не последнюю роль орографические особенности рельефа. В не продуваемых долинах рек, ручьев, оврагов отмечается существенное снижение скорости ветрового потока (до 25 %), но увеличивается вероятность образования застойных зон.

В целом территория характеризуется умеренными показателями температуры воздуха, преобладанием ветров небольшой скорости, с сильными, резкими порывами (до 15 м/с) во время гроз, влажностным режимом, находящимся в зоне комфорта, количество осадков изменяющихся по сезонам года: большее количество осадков выпадает в летний период.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к западному склону Среднерусской возвышенности, расположенной на территории Смоленско-Московской физико-географической провинции. Представлен моренно-эрозионной равниной в области московского оледенения.

Расчётная сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-40 для средних К-40 для средних грунтовых условий и трёх степеней сейсмической опасности – А (10%), В (5%), С (1%) (СНиП II-7-81) в течение 50 лет составляет:

Таблица 18

Калужская область	Карты ОСР-97		
Степень сейсмической опасности	А	В	С
Сейсмическая интенсивность, баллы MSK-40	5	5	5

Пологохолмистая морена – эрозионная средне-слаборасчлененная равнина, абсолютные отметки поверхности 190 – 230 м. Четвертичные отложения представлены суглинками: моренными грубозернистыми с включением валунов и покровными пылеватыми. Общая мощность составляет 5 - 15 м. Коренные породы представлены глинисто-известняковыми отложениями нижнего и среднего карбона. Почвы дерново-сильно-среднеподзолистые на суглинистой основе. Грунтовые воды находятся в коренных породах.

### *Инженерно-геологическое районирование*

Таблица 19

Краткая геологическая характеристика	Экзогенные геологические процессы	Прогнозируемые изменения свойств грунтов, процессов и явлений. Условия строительного освоения территории
Развитие среднечетвертичных моренных и водноледниковых отложений	Рельеф слабо-среднерасчлененный, понижения в рельефе переувлажнены,	Моренные суглинки по составу и своими несущими свойствами по латерали и на глубину довольно устойчивы. Водноледниковые суглинки и пески наоборот резко



времен московского оледенения. Подстилаются породами различных стратиграфо-генетических комплексов.	иногда заболочены. Уровень стояния грунтовых вод 3-5м. В пределах ландшафта местами наблюдается карстообразование	изменчивы по своим несущим свойствам и водонасыщенном состоянии суффозионнонеустойчивые. Условия для строительства в целом средние.
---	---	---

#### 4. Обоснование определения границы зоны планируемого размещения линейного объекта

**Основные характеристики планируемой реконструкции линейного объекта «Кольцевой водовод. Участок от ул. Любого до ул. Цветкова. Участок от пр. Маркса до ул. Королева. Участок по пр. Маркса до перекрестка с ул. Энгельса» (Реконструкция водопровода Ду=500мм от ВК-855(ПГ) до ВК-799(ПГ) через круг на пересечении пр. Маркса с ул. Королева, L=137,47 м)**

Таблица 20.1

№ п/п	Наименование показателей	Величина
1	Протяженность	137,47 м
2	Материал труб	Полиэтилен
3	Диаметр	500 мм
4	Толщина сечения стенки	29,7 мм

**Основные характеристики планируемого линейного объекта «Кольцевой водовод. Участок от ул. Любого до ул. Цветкова. Участок от пр. Маркса до ул. Королева. Участок по пр. Маркса до перекрестка с ул. Энгельса» (Реконструкция водопровода Ду=500мм от ВК-1786 до ВК-1785 на перекрестке ул. Королева и ул. Звездная, L=229м)**

Таблица 20.2

№ п/п	Наименование показателей	Величина
1	Протяженность	229 м
2	Материал труб	Полиэтилен
3	Диаметр	500 мм
4	Толщина сечения стенки	29,7 мм

**Основные характеристики планируемого линейного объекта «Кольцевой водовод. Участок от ул. Любого до ул. Цветкова. Участок от пр. Маркса до ул. Королева. Участок по пр. Маркса до перекрестка с ул. Энгельса» (Реконструкция водопровода, пересечение с автодорогами по ул. Королёва в районе ЦКБ и перекрестка ул. Курчатова и ул. Королёва, Ду=500 L=230м)**

Таблица 20.3

№ п/п	Наименование показателей	Величина
1	Протяженность	230 м
2	Материал труб	Полиэтилен
3	Диаметр	500 мм
4	Толщина сечения стенки	29,7 мм



При выборе трассы реконструкции линейного объекта: «Реконструкция водопровода Ду=500мм от ВК-855(ПГ) до ВК-799(ПГ) через круг на пересечении пр. Маркса с ул. Королева, L=137,47 м; Реконструкция водопровода Ду=500мм от ВК-1786 до ВК-1785 на перекрестке ул. Королева и ул. Звездная, L=229м; Реконструкция водопровода, пересечение с автодорогами по ул. Королёва в районе ЦКБ и перекрестка ул. Курчатова и ул. Королёва, Ду=500 L=230м» был рассмотрен и принят оптимальный и целесообразный вариант установления зон планируемого размещения линейного объекта поэтапно.

Зона планируемого размещения линейного объекта представляет собой территорию в виде коридора с фиксированной начальной и конечной точками, внешние границы которого ограничены, в соответствии с законодательно установленными требованиями, а ширина позволяет выбрать вариант трассировки объекта, с учётом необходимой полосы отвода. Зона планируемого размещения линейного объекта представляет собой линейно-протяжённую строительную площадку, в пределах которой передвижными механизированными производственными подразделениями - бригадами (звеньями) - выполняется весь комплекс строительно-монтажных работ, в том числе:

- основные - строительные, строительно-монтажные и специальные строительные работы (СМР);
- вспомогательные - погрузка, транспортировка и разгрузка труб, материалов, оборудования, машин, механизмов, конструкций, изделий, деталей и др., обеспечивающих бесперебойное производство СМР;
- обслуживающие - контроль качества и безопасности производства СМР, обеспечение выполнения природоохранных мероприятий при выполнении основных и вспомогательных строительных процессов, социально-бытовое обслуживание строителей, охрана материальных ценностей и т.п.

Зона планируемого размещения линейного объекта определена с учетом ширины рытья траншеи, размещения временной дороги, отвалов грунта (растительного по наличию; минерального), работы бульдозера по засыпке уложенного в траншею трубопровода, размещения труб, работы монтажной бригады.

В соответствии с СН 456-73 «Нормы отвода земель для магистральных водоводов и канализационных коллекторов» зона планируемого размещения объекта принята шириной 26 метров.

## **5. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейного объекта**

В составе планируемого объекта «Реконструкция водопровода Ду=500мм от ВК-855(ПГ) до ВК-799(ПГ) через круг на пересечении пр. Маркса с ул. Королева, L=137,47 м; Реконструкция водопровода Ду=500мм от ВК-1786 до ВК-1785 на перекрестке ул. Королева и ул. Звездная, L=229м; Реконструкция водопровода, пересечение с автодорогами по ул. Королёва в районе ЦКБ и перекрестка ул. Курчатова и ул. Королёва, Ду=500 L=230м» отсутствуют объекты, подлежащие переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейного объекта.



## **6. Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейных объектов**

В составе планируемого объекта «Реконструкция водопровода Ду=500мм от ВК-855(ПГ) до ВК-799(ПГ) через круг на пересечении пр. Маркса с ул. Королева, L=137,47 м; Реконструкция водопровода Ду=500мм от ВК-1786 до ВК-1785 на перекрестке ул. Королева и ул. Звездная, L=229м; Реконструкция водопровода, пересечение с автодорогами по ул. Королёва в районе ЦКБ и перекрестка ул. Курчатова и ул. Королёва, Ду=500 L=230м», в границах зоны планируемого размещения отсутствуют объекты, входящие в состав линейного объекта.

## **7. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории**

Отсутствуют пересечения испрашиваемого проекта с ранее утвержденной документацией объектов капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории.

## **8. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с водными объектами (в том числе с водотоками, водоемами, болотами и т.д.)**

Данная ведомость не заполняется, в связи с отсутствием пересечений планируемого объекта с водными объектами.

## **9. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с сохраняемыми объектами капитального строительства, существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки**

Проектируемый объект пересекает следующий сохраняемые объекты капитального строительства:

«Реконструкция водопровода Ду=500мм от ВК-855(ПГ) до ВК-799(ПГ) через круг на пересечении пр. Маркса с ул. Королева, L=137,47 м»:

- Канализация ливневая,
- Теплотрасса 2 трубы,
- Кабель подземный,
- Канализация ливневая,



- Канализация ливневая.

«Реконструкция водопровода Ду=500мм от ВК-1786 до ВК-1785 на перекрестке ул. Королева и ул. Звездная, L=229м»:

- Теплотрасса 2 трубы,
- Кабель подземный,
- Канализация ливневая,
- Кабель подземный,
- Кабель ПАО Ростелеком,
- Газопровод н.д.

«Реконструкция водопровода, пересечение с автодорогами по ул. Королёва в районе ЦКБ и перекрестка ул. Курчатова и ул. Королёва, Ду=500 L=230м»:

- Канализация ливневая,
- Кабель подземный,
- Кабель связи подземный,
- Газопровод,
- Канализация ливневая,
- Канализация,
- Теплотрасса 2 трубы,
- Кабель связи подземный.