

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
Воронежская область  
г. Воронеж

Инв. № 2195  
Экз. №1

Общество с ограниченной ответственностью  
«ГЕОЗЕМСТРОЙ»

Контракт  
№ 0135200000515001591 от 11.01.2016 г

**ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ С ПРОЕКТОМ МЕЖЕВАНИЯ В ЕГО  
СОСТАВЕ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ РАЗВЯЗКИ НА  
АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГЕ «ЮЖНЫЙ ОБХОД Г. КАЛИНИНГРАДА»  
(ПЕРЕСЕЧЕНИЕ С УЛ. ЕМЕЛЬЯНОВА) В КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Том I. Основная часть проекта планировки**

– ПЗ

г.Калининград, 2016

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
Воронежская область  
г. Воронеж

Общество с ограниченной ответственностью  
«ГЕОЗЕМСТРОЙ»

Контракт  
№ 0135200000515001591 от 11.01.2016 г

**ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ С ПРОЕКТОМ МЕЖЕВАНИЯ В ЕГО  
СОСТАВЕ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ РАЗВЯЗКИ НА  
АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГЕ «ЮЖНЫЙ ОБХОД Г. КАЛИНИНГРАДА»  
(ПЕРЕСЕЧЕНИЕ С УЛ. ЕМЕЛЬЯНОВА) В КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Том I. Основная часть проекта планировки**

– ПЗ

Директор

В.А. Прилепин

Нач. отдела проектирования

Н.В. Поздоровкина

г.Калининград, 2016





## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА I:

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ .....	6
1.1. Цели разработки проекта .....	6
1.2. Основные задачи проекта .....	6
1.3. Планировочное и архитектурно - пространственное решение .....	6
1.4. Дорожная сеть и транспортное обслуживание .....	7
1.5. Развитие систем инженерно-технического обеспечения территории.....	9
1.6. Инженерная подготовка территории .....	9
1.7. Расчет красных линий .....	10
1.8. Координаты точек осей транспортной развязки.....	15

### Перечень таблиц

Таблица 1. Расчет координат красных линий выполнен в местной системе координат (МСК39).....	10
Таблица 2. Ось по ул. Большая окружная .....	15
Таблица 3. Ось по ул. Подподковника Емельянова .....	15

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Изм.	
Кол.уч	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	
Инав. № подл.	
Разраб.	
Пров.	
Н.контр.	

Проект планировки территории с проектом межевания в его составе для размещения транспортной развязки на автомобильной дороге «Южный обход г. Калининграда» (пересечение с ул. Емельянова) в Калининградской области					
			Стадия	Лист	Листов
			П	5	15
Содержание тома I			ООО «ГЕОЗЕМСТРОЙ»		

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ**

Проект планировки и проект межевания разработан на территорию, расположенную в Московском районе г. Калининграда на пересечении автомобильной дороги Южный обход города Калининграда с улицей Подполковника Емельянова.

Ориентировочная площадь полосы отвода (площадь территории проектирования по техническому заданию) составляет 43,0 га.

К участку с севера примыкает – строящийся мостовой переход через реку Старая и Новая Преголя, с востока - улица Подполковника Емельянова по направлению на Правдинск, с запада – улица Подполковника Емельянова, с юга – улица Большая Окружная.

### **1.1. Цели разработки проекта**

Подготовка проекта планировки территории осуществляется для выделения элементов планировочной структуры, установления параметров планируемого развития элементов планировочной структуры, зон планируемого размещения объектов капитального строительства, в том числе объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения.

Проект планировки территории подготовлен в целях устойчивого развития территории, установления границ земельных участков, обеспечение процесса проектирования, строительства и ввода в эксплуатацию планируемого к размещению линейного объекта.

### **1.2. Основные задачи проекта**

Основными задачами проекта планировки является:

- определение зоны планируемого размещения объекта в соответствии со схемой территориального планирования Калининградской области;
- определение границ формируемых земельных участков для строительства планируемого к размещению линейного объекта;
- обеспечение публичности и открытости градостроительных решений;
- подготовка XML-документа, содержащего сведения о границах зон размещения проектируемой автомобильной дороги общего пользования регионального значения и придорожных полос, подлежащие передаче в государственный кадастр недвижимости;
- создание информационного ресурса информационных систем обеспечения градостроительной деятельности в виде базы пространственных и иных данных об объектах градостроительной деятельности в целях обеспечения автоматизации процессов при исполнении муниципальных функций и предоставлении услуг в сфере градостроительной деятельности.

### **1.3. Планировочное и архитектурно - пространственное решение**

Планировочная структура и архитектурно-пространственное решение, предложенные в проекте, разработаны в соответствии с:

- Схемой территориального планирования Калининградской области, утвержденной постановлением Правительства Калининградской области от 02 декабря 2011 года № 907;
- Генеральным планом муниципального образования «Городской округ «Город Калининград», утвержденного решением городского Совета народных депутатов Калининграда от 22 февраля 2006 года № 69;
- В связи с истечением расчетного срока действующего генерального плана в 2015 году подготавливается " Проект генерального плана городского округа "Город Калининград" до 2035г. материалы которого так же использовались при разработке документации.
- Правилами землепользования и застройки городского округа «Город Калининград», утвержденными Решением окружного Совета депутатов города Калининграда от 29 июня 2009 года № 146;
- Схемой территориального планирования Гурьевского муниципального района, утвержденной решением районного Совета депутатов от 29 марта 2013 года №150;
- Проектом генерального плана муниципального образования «Гурьевский городской округ» до 2035 года;
- обоснованием инвестиций строительства кольцевого маршрута в районе Приморской рекреационной зоны и реконструкции Северного и Южного обходов города Калининграда проектом планировки территории Московского и Ленинградского районов города Калининграда;
- инженерный проект строительства выделенной 1-ой очереди автомобильной дороги «Южный обход города Калининграда» (2-я очередь) на участке от автодороги Калининград – Долгоруково до улицы Подполковника Емельянова;
- проектом «Реконструкция мостового перехода через реку Старая и Новая Преголя на строительстве Южного обхода города Калининграда»;
- проектом «Реконструкция улицы Подполковника Емельянова» раздел 2 «Проект полосы отвода».

В основу планировочного и архитектурно - пространственного решения заложены следующие принципы:

- рациональная планировочная организация территории с учетом размещения транспортной развязки;
- создание условий для благоприятной экологической среды жизнедеятельности;
- развитие и обновление инженерной инфраструктуры.

Проектом планировки территории сформированы красные линии проектируемой транспортной развязки.

#### **1.4. Дорожная сеть и транспортное обслуживание**

При разработке проекта планировки территории с проектом межевания рассмотрена возможность размещения транспортной развязки в разных уровнях по типу полный «Клеверный лист» на автомобильной дороге Южный обход г.Калининграда и ул. Подполковника Емельянова .

Транспортная развязка предусмотрена в месте пересечения существующей автомобильной дорогой Южный обход города Калининграда и ул. Подполковника Емельянова под углом 90°.

#### **Характеристики объекта:**

*1. Технические параметры автомобильной дороги «Южный обход города Калининграда» с перспективной интенсивностью движения приняты по категории Ib:*

- расчетная скорость движения – 60 - 120 км/час;
- количество полос – 6 шт.;
- ширина проезжей части – 2x11,25;
- ширина разделительной полосы – 5 м;
- ширина земляного полотна – 35 м;

- наибольший продольный уклон – <40 ‰;
- наименьший радиус кривых в плане – 1100 м;
- наименьший радиус кривых в продольном профиле:
  - выпуклых – >15000 м;
  - вогнутых – >5000 м.
- наименьшие расстояния видимости:
  - для остановки – 250 м;
  - до встречного автомобиля – 450 м;
  - при обгоне – 800 м;

2. *Технические параметры ул. Подполковника Емельянова после реконструкции:*

- расчетная скорость движения – 60 - 100 км/час;
- количество полос – 4 шт.;
- ширина проезжей части – 2х7,0;
- ширина разделительной полосы – 3 м;
- ширина земляного полотна – 21 м;
- наибольший продольный уклон – <40 ‰;
- наименьший радиус кривых в плане – 600 м;
- наименьший радиус кривых в продольном профиле:
  - выпуклых – 5000 м;
  - вогнутых – 2000 м.
- наименьшие расстояния видимости:
  - для остановки – 200 м;
  - до встречного автомобиля – 350 м;
  - при обгоне – 700 м;

В соответствии с требованиями ГОСТ Р 52748-2007 приняты следующие нагрузки: А-14, Н-14 для мостовых сооружений и труб. Для проектирования дорожной одежды в качестве расчетного принят автомобиль с нагрузкой на ось 115 кН, уровень надежности 0,95.

Элементы плана и продольного профиля съездов транспортной развязки запроектированы из условия обеспечения расчетной скорости движения не менее 60 км/час для правоповоротных съездов и не менее 40 км/час для левоповоротных съездов.

Радиусы кривых съездов в плане приняты с учетом обеспечения нормативных параметров в продольном профиле. Для обеспечения нормативного уклона не более 40‰ (п.6.22 СП34.13330.2012г. (Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85\*)).

Наименьший радиус кривых в плане правоповоротных съездов не менее – 150 м, левоповоротных 60 м.

Ширина проезжей части и земляного полотна соответственно составила:

- правоповоротных съездов – 5,0 и 10 м;
- левоповоротных съездов – 5,5 и 10,5 м.

Наименьшие радиусы вертикальных кривых на правоповоротных съездах:

- выпуклых – 2500
- вогнутых – 1500

Наименьшие радиусы вертикальных кривых на левоповоротных съездах:

- выпуклых – 1000
- вогнутых – 1000

В месте пересечения запроектирован путепровод.

Конструкция поперечных профилей земляного полотна съездов транспортной развязки указана на «Плане транспортной развязки».

Для съездов транспортной развязке предусмотрено устройство переходно-скоростных полос. Длины полос разгона, торможения и отгона приняты в зависимости от категории



пересекаемых улиц и продольного уклона в соответствии с п.6.39 СП34.13330.2012г. (Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85\*). Ширина переходно-скоростных полос принята равной ширине основных полос проезжей части.

### 1.5. Развитие систем инженерно-технического обеспечения территории

Проектом планировки определены следующие мероприятия инженерной инфраструктуры:

- переустройство и вынос инженерных коммуникаций и сооружений, попадающих в зону производства строительных работ, в строгом соответствии с требованиями нормативных документов и технических условий, выданных эксплуатирующими организациями и владельцами объектов инженерной инфраструктуры;

- сбор, отвод и очистка поверхностного стока;

- наружное электроосвещение.

Для нормального функционирования и ввода в эксплуатацию планируемой транспортной развязки учтено размещение, в том числе:

- закрытой и открытой сети дождевой канализации;

- водопропускной трубы;

#### Переустройство коммуникаций

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по переносу инженерных сетей.

Таблица 3.

Мероприятия по переносу инженерных сетей.

Объекты инженерной инфраструктуры	Единица измерения	Существующая протяженность	Планируемое мероприятие
<b>1. Канализация</b>	м	412	перенос - 140
<b>2. Водоснабжение</b>			перенос - 140
Водопровод ВЧШГ диаметр 800, 900	м	1045	
Водопровод диаметр 738	м	715	перенос - 125
Водопровод диаметр 720	м	250	перенос - 380
<b>3. Газоснабжение</b>			перенос - 580
Газопровод высокого давления диаметром 219 мм	м	932	
<b>4. Теплоснабжение</b>			перенос - 153
Теплопровод	м	167	
Подземметалозащита	м	425	перенос - 71
<b>4. Электроснабжение</b>			перенос - 150
ВЛ 15 кВ	м	756	
Кабель 0,4 кВ		2150	новое строительство - 4290 м
<b>5. Связь</b>			перенос - 1675
Кабель связи	м	3762	

Схема перекладки указанных коммуникаций представлены на чертеже ПП - 1

### 1.6. Инженерная подготовка территории

В соответствии с архитектурно-планировочными предложениями и с учетом геолого-геоморфологических, гидрологических, гидрогеологических и прочих природных условий проектом предлагается проведение следующих мероприятий по инженерной подготовке и инженерной защите территории:

- очистка территории и ликвидация растительности;
- инженерная защита территории от затопления и подтопления путем подсыпки минерального грунта до незатапливаемых отметок;
- укрепление берегов рек Новая и Старая Преголя с устройством набережных;
- благоустройство внутригородских водоемов и водотоков;
- организация поверхностного водоотвода (дождевого и талого стоков) путем устройства дождевой канализации;
- понижение грунтовых вод путем устройства дренажа.

Перед засыпкой части акватории пруда Мельничный необходимо определение контура берега и технологическое его укрепление конструкциями габионов и валунами.

Засыпка должна производиться грунтом второй категории. Категорически запрещается использовать для этой процедуры обычную почву, чернозем, песок, щебень или песчано-гравийную смесь из-за способности этих материалов пропускать воду. Засыпка обязательно должна сопровождаться трамбовкой материала.

После завершения засыпки обязательно предусматриваются профилактические мероприятия по противооползневой защите берега:

- укрепление склонов с устройством габионов и отсыпкой береговой линии природным камнем;
- создание вдоль берега травянистого дернового покрова и посадка кустарников и деревьев с использованием противозерозионных сеток;
- террасирование склонов и устройство промежуточных площадок, или берм;
- укреплению из камня или щебня подводной части во избежание обрушения берега или его размыва;
- устройство дождевой канализации для сбора загрязнённых поверхностных стоков.

На дальнейших стадиях проектирования намечаемые мероприятия по инженерной подготовке и защите территории должны уточняться и детализироваться.

### 1.7. Расчет красных линий

Таблица 1.

Расчет координат красных линий выполнен в местной системе координат (МСК39).

<b>Ведомость координат точек красных линий</b>		
Точка 1	X= 351 315,55	Y= 1 194 875,31
Точка 2	X= 351 317,91	Y= 1 194 927,02
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 51,77 м	
	Точка 1 X= 351 315,55 Y= 1 194 875,31	
Точка 3	X= 351 333,97	Y= 1 194 986,74
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 61,83 м	
	Точка 2 X= 351 317,91 Y= 1 194 927,02	
Точка 4	X= 351 386,36	Y= 1 195 035,10
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 71,31 м	

	Точка 3 X= 351 333,97 Y= 1 194 986,74	
Точка 5	X= 351 458,67	Y= 1 195 085,64
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 88,22 м	
	Точка 4 X= 351 386,36 Y= 1 195 035,10	
Точка 6	X= 351 516,50	Y= 1 195 130,56
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 73,22 м	
	Точка 5 X= 351 458,67 Y= 1 195 085,64	
Точка 7	X= 351 554,09	Y= 1 195 159,63
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 47,52 м	
	Точка 6 X= 351 516,50 Y= 1 195 130,56	
Точка 8	X= 351 581,05	Y= 1 195 174,96
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 31,01 м	
	Точка 7 X= 351 554,09 Y= 1 195 159,63	
Точка 9	X= 351 600,23	Y= 1 195 183,01
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 20,80 м	
	Точка 8 X= 351 581,05 Y= 1 195 174,96	
Точка 10	X= 351 619,68	Y= 1 195 186,63
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 19,78 м	
	Точка 9 X= 351 600,23 Y= 1 195 183,01	
Точка 11	X= 351 660,10	Y= 1 195 189,70
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 40,54 м	
	Точка 10 X= 351 619,68 Y= 1 195 186,63	
Точка 12	X= 352 064,76	Y= 1 195 177,26
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 404,85 м	
	Точка 11 X= 351 660,10 Y= 1 195 189,70	
<b>Ведомость координат точек красных линий</b>		
Точка 13	X= 352 068,28	Y= 1 195 287,03
Точка 14	X= 351 709,82	Y= 1 195 296,49
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 358,58 м	
	Точка 13 X= 352 068,28 Y= 1 195 287,03	
Точка 15	X= 351 620,59	Y= 1 195 302,82
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 89,46 м	
	Точка 14 X= Y=	
Точка 16	X= 351 553,18	Y= 1 195 334,76
	элемент - прямая линия	

	расстояние - 74,60 м	
	Точка 15 X= 351 620,59 Y= 1 195 302,82	
Точка 17	X= 351 464,40	Y= 1 195 453,19
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 148,01 м	
	Точка 16 X= 351 553,18 Y= 1 195 334,76	
Точка 18	X= 351 381,95	Y= 1 195 563,19
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 137,47 м	
	Точка 17 X= 351 464,40 Y= 1 195 453,19	
Точка 19	X= 351 347,54	Y= 1 195 615,31
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 62,46 м	
	Точка 18 X= 351 381,95 Y= 1 195 563,19	
Точка 20	X= 351 273,23	Y= 1 195 779,76
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 180,46 м	
	Точка 19 X= 351 347,54 Y= 1 195 615,31	
<b>Ведомость координат точек красных линий</b>		
Точка 21	X= 351 212,01	Y= 1 195 749,53
Точка 22	X= 351 250,74	Y= 1 195 656,55
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 100,72 м	
	Точка 21 X= 351 212,01 Y= 1 195 749,53	
Точка 23	X= 351 264,90	Y= 1 195 572,04
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 85,69 м	
	Точка 22 X= 351 250,74 Y= 1 195 656,55	
Точка 24	X= 351 238,96	Y= 1 195 496,49
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 79,88 м	
	Точка 23 X= 351 264,90 Y= 1 195 572,04	
Точка 25	X= 351 220,75	Y= 1 195 471,14
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 31,21 м	
	Точка 24 X= 351 238,96 Y= 1 195 496,49	
Точка 26	X= 351 095,62	Y= 1 195 370,11
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 160,82 м	
	Точка 25 X= 351 220,75 Y= 1 195 471,14	
Точка 27	X= 351 066,75	Y= 1 195 358,08
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 31,28 м	
	Точка 26 X= 351 095,62 Y= 1 195 370,11	
Точка 28	X= 351 036,55	Y= 1 195 349,97

	элемент - прямая линия	
	расстояние - 31,27 м	
	Точка 27 X= 351 066,75 Y= 1 195 358,08	
Точка 29	X= 351 005,54	Y= 1 195 345,93
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 31,27 м	
	Точка 28 X= 351 036,55 Y= 1 195 349,97	
Точка 30	X= 350 974,27	Y= 1 195 346,02
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 31,27 м	
	Точка 29 X= 351 005,54 Y= 1 195 345,93	
Точка 31	X= 350 943,29	Y= 1 195 350,25
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 31,27 м	
	Точка 30 X= 350 974,27 Y= 1 195 346,02	
Точка 32	X= 350 932,75	Y= 1 195 353,98
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 11,18 м	
	Точка 31 X= 350 943,29 Y= 1 195 350,25	
Точка 33	X= 350 919,87	Y= 1 195 358,55
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 13,67 м	
	Точка 32 X= 350 932,75 Y= 1 195 353,98	
Точка 34	X= 350 915,24	Y= 1 195 359,66
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 4,76 м	
	Точка 33 X= 350 919,87 Y= 1 195 358,55	
Точка 35	X= 350 850,27	Y= 1 195 375,27
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 66,82 м	
	Точка 34 X= 350 915,24 Y= 1 195 359,66	
Точка 36	X= 350 816,46	Y= 1 195 388,74
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 36,39 м	
	Точка 35 X= 350 850,27 Y= 1 195 375,27	
Точка 37	X= 350 799,63	Y= 1 195 395,45
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 18,12 м	
	Точка 36 X= 350 816,46 Y= 1 195 388,74	
Точка 38	X= 350 750,00	Y= 1 195 418,00
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 54,51 м	
	Точка 37 X= 350 799,63 Y= 1 195 395,45	
Точка 39	X= 350 723,64	Y= 1 195 431,50
	элемент - прямая линия	

	расстояние - 29,62 м	
	Точка 38 X= 350 750,00 Y= 1 195 418,00	
<b>Ведомость координат точек красных линий</b>		
Точка 40	X= 350 700,28	Y= 1 195 387,01
Точка 41	X= 350 705,82	Y= 1 195 384,27
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 6,18 м	
	Точка 40 X= 350 700,28 Y= 1 195 387,01	
Точка 42	X= 350 739,02	Y= 1 195 367,85
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 37,04 м	
	Точка 41 X= 350 705,82 Y= 1 195 384,27	
Точка 43	X= 350 782,29	Y= 1 195 348,49
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 47,40 м	
	Точка 42 X= 350 739,02 Y= 1 195 367,85	
Точка 44	X= 350 826,46	Y= 1 195 331,29
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 47,40 м	
	Точка 43 X= 350 782,29 Y= 1 195 348,49	
Точка 45	X= 350 882,93	Y= 1 195 309,16
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 60,65 м	
	Точка 44 X= 350 826,46 Y= 1 195 331,29	
Точка 46	X= 350 946,73	Y= 1 195 287,64
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 67,33 м	
	Точка 45 X= 350 882,93 Y= 1 195 309,16	
Точка 47	X= 350 951,68	Y= 1 195 271,68
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 16,71 м	
	Точка 46 X= 350 946,73 Y= 1 195 287,64	
Точка 48	X= 350 987,10	Y= 1 195 250,96
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 41,03 м	
	Точка 47 X= 350 951,68 Y= 1 195 271,68	
Точка 49	X= 351 088,68	Y= 1 195 145,63
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 146,33 м	
	Точка 48 X= 350 987,10 Y= 1 195 250,96	
Точка 50	X= 351 206,92	Y= 1 195 089,49
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 130,89 м	
	Точка 49 X= 351 088,68 Y= 1 195 145,63	
Точка 51	X= 351 245,66	Y= 1 195 017,68

	элемент - прямая линия	
	расстояние - 81,59 м	
	Точка 50 X= 351 206,92 Y= 1 195 089,49	
Точка 52	X= 351 249,88	Y= 1 194 994,17
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 23,89 м	
	Точка 51 X= 351 245,66 Y= 1 195 017,68	
Точка 53	X= 351 251,40	Y= 1 194 875,31
	элемент - прямая линия	
	расстояние - 118,87 м	
	Точка 52 X= 351 249,88 Y= 1 194 994,17	

### 1.8. Координаты точек осей транспортной развязки.

Таблица 2.

Ось по ул. Большая окружная

Точка	X	Y	Длина
1	352 066,71	1 195 238,00	347,97
2	351 718,92	1 195 249,29	225,87
3	351 493,40	1 195 261,72	312,33
4	351 182,01	1 195 285,95	12,5
5	351 169,55	1 195 286,92	12,5
6	351 157,09	1 195 287,91	12,5
7	351 144,63	1 195 288,93	12,5
8	351 132,17	1 195 290,01	12,5
9	351 119,73	1 195 291,16	12,5
10	351 107,29	1 195 292,40	12,5
11	351 094,86	1 195 293,74	12,5
12	351 082,45	1 195 295,21	129,78
13	350 954,81	1 195 318,72	129,78
14	350 830,84	1 195 357,09	129,78
15	350 712,24	1 195 409,80	

Таблица 3.

Ось по ул. Подполковника Емельянова

Точка	X	Y	Длина
1	351 279,14	1 194 875,31	132,8
2	351 282,11	1 195 008,07	167,95
3	351 290,41	1 195 175,81	193,81
4	351 305,24	1 195 369,06	15
5	351 306,38	1 195 384,01	15
6	351 307,47	1 195 398,97	15
7	351 308,47	1 195 413,94	15
8	351 309,33	1 195 428,91	15
9	351 310,00	1 195 443,90	15
10	351 310,44	1 195 458,89	15
11	351 310,59	1 195 473,89	15

12	351 310,42	1 195 488,89	71,32
13	351 304,52	1 195 559,97	71,32
14	351 290,22	1 195 629,84	71,32
15	351 267,73	1 195 697,52	71,32
16	351 237,37	1 195 762,05	