

**Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего учебного образования
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

ИНЖЕНЕРНОЕ ОБУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ ЖИЛОГО КВАРТАЛА В КИРОВСКОМ РАЙОНЕ ГОРОДА ТОМСКА

Выполнил: ст. гр. 2У31

Полымская Д.С.

Руководитель: Базавлук В.А.

Томск-2016

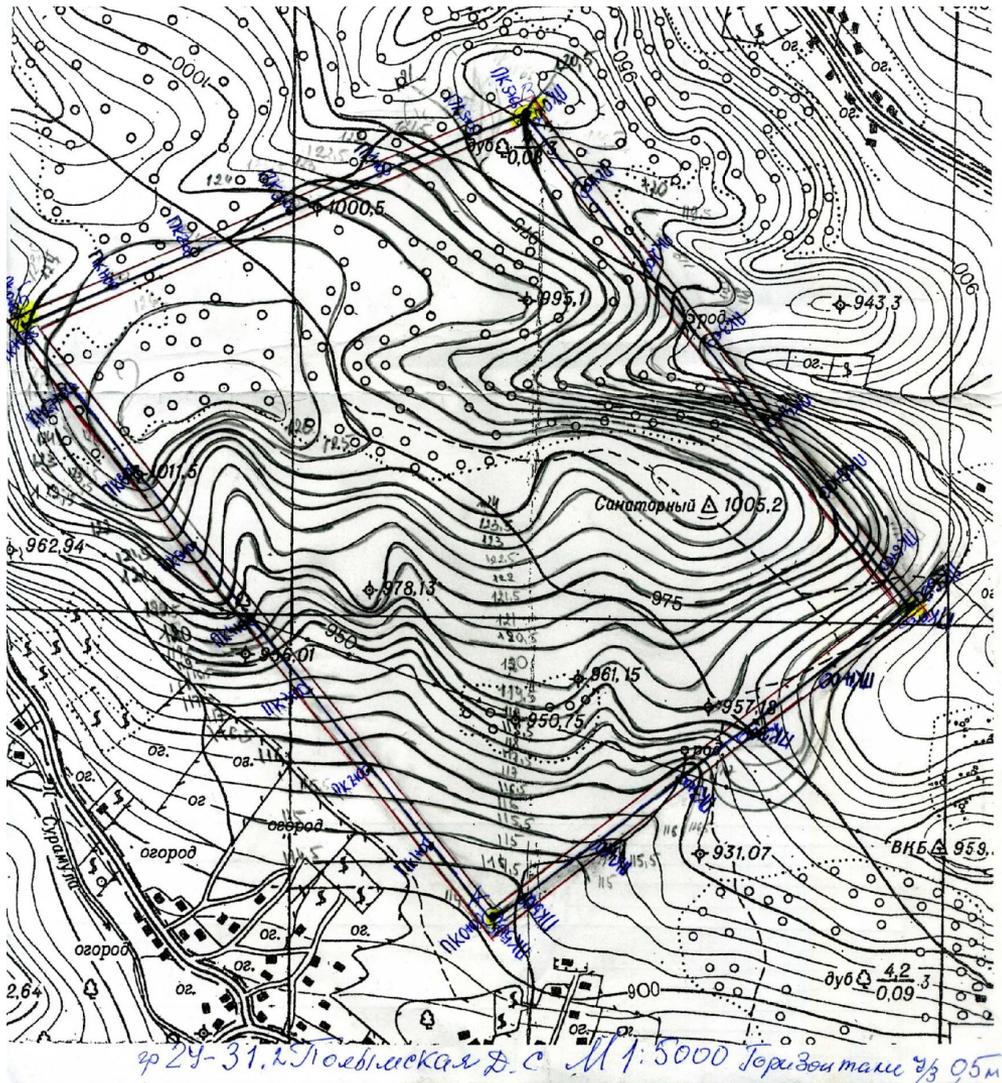
Цель и задачи

Цель: разработка проекта инженерного обустройства территории жилого квартала Кировского района г. Томска.

Задачи:

1. Определить категории улиц на территории квартала;
2. Запроектировать схемы вертикальной планировки городского квартала;
3. Запроектировать продольные профили участков улиц квартала;
4. Запроектировать поперечные профили улиц по красным линиям с инженерными коммуникациями;
5. Разработать вертикальную планировку узла пересечения улиц методом проектных горизонталей.

Топографическая основа

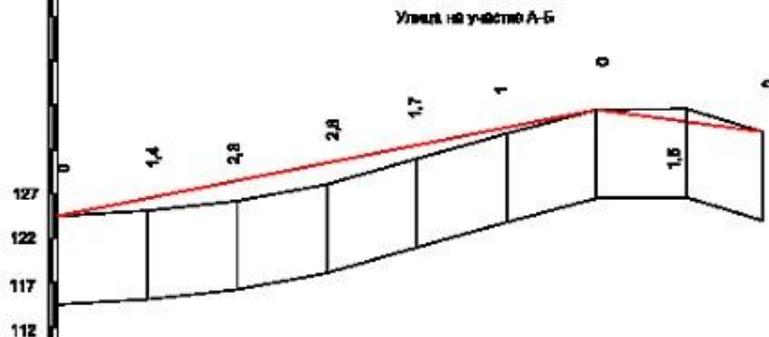


АБ = 790 м,
БВ = 565 м,
ВГ = 660 м,
ГА = 550 м

Отметки пикетных точек по осям улиц

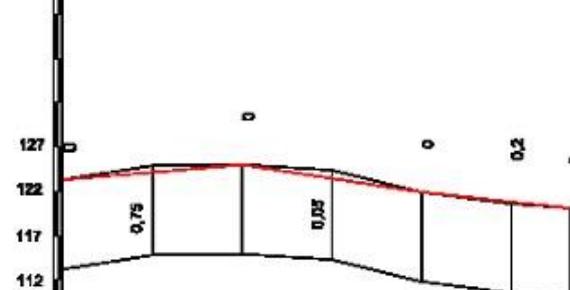
А-Б		Б-В		В-Г		Г-А	
ПК	Отметка	ПК	Отметка	ПК	Отметка	ПК	Отметка
0+00	114,2	0+00	123,7	0+00	120,5	0+00	117,5
1+00	114,8	1+00	125,3	1+00	119,8	1+00	117,5
2+00	115,9	2+00	125,4	2+00	120	2+00	118,9
3+00	117,6	3+00	124,8	3+00	118	3+00	116,4
4+00	120,5	4+00	122,3	4+00	120,2	4+00	115,5
5+00	123,2	5+00	121	5+00	121,5	5+00	114,5
6+00	126,2	5+65	120,5	6+00	119,13	5+35	114,2
7+00	126,3			6+50	117,5		
7+85	123,7						

Масштабы:
Горизонтальный 1:5000
Вертикальный 1:500
Грунтовый 1:50



Приложение Б
Продольный профиль магистральной улицы
и улицы местного значения

Улицы на участке Б-В



Тип местности		Улицы на участке А-Б										Улицы на участке Б-В							
Проектные данные	Тип поперечного профиля	14										5							
		14										10							
Фактически данные	Уклон, % Длина, м	20		800		1.85		14		0		200		200		1.85		11	
	Отметка оси дороги, м	114,2	116,2	118,2	120,2	122,2	124,2	126,2	128,2	124,8	123,7	123,7	124,55	125,4	123,85	122,8	121,2	120,5	
Фактически данные	Отметка земли, м	114,2	114,6	116,6	117,6	120,5	123,2	126,2	126,3	123,7		123,7	125,3	125,4	124,8	122,9	121	120,5	
	Расстояние, м	100	100	100	100	100	100	100	85			100	100	100	100	100	65		

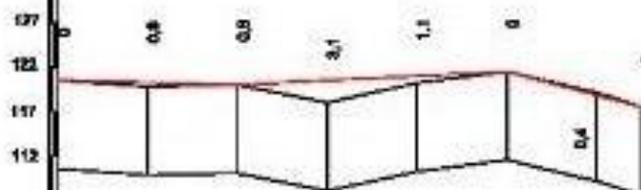
Пикнет	0	1	2	3	4	5	6	7	7+55	0	1	2	3	4	5	6	5+65
Элементы плана	L=786 м, 317° аз										L=666 м, 87° аз						
Километры	1										1						

Примечание: К первому типу рельефа относят рельефы, характеризующиеся сложным расположением поверхности местности, с уклоном от 4 до 80-70 %.
 Ко второму типу 50-80 % с наделами на территории отдельных земельных участков или зданий с общей площадью до 50% от общего рельефа.
 К третьему типу относят простые рельефы: 3.1 наиболее низкая водосток от 0-4 % 3.2 крутые склоны более 70-80%.
 Тип определяется по величине уклона. Уклоны определяются расчетом в пределах значений, рекомендуемых нормами проектирования (Расположения по проектированию улиц и дорог городов и сельских поселений-ЦНИИПМ по Проектированию Министр России, 1984-85г.).
 Вычисление отметки земли по оси улицы ведется по данным инженерной фотосъемки снимков на топографической карте.
 Между план-шан трассами принято расстояние 100м.

МинОбр/учки РФ НИИ ТПУ ИГР гр. 2У31			
Инженерное обустройство территории в Кировском районе г. Томск			
№	Имя	Долг	Подпись
Судья	Попышев Д.А.		
Руководитель	Васильев В.А.		
Консультант			
Н. Контроль			
Т. Контроль			
Эксперт	Сергеев С. В.		
Проектирование транспортно-технологической сети территории жилого микрорайона			Страницы
Схема вертикальной планировки магистральной улицы А-Б и улицы местного значения Б-В			Лист
			Листов
			Ю
			1
			1
СГЭ			

Масштаб:
Горизонтальный 1:5000
Вертикальный 1:200
Грунтовый 1:50

Улица на участке В-Г



Приложение В
Продольный профиль улицы местного значения

Улица на участке Г-А



Тип местности	Улица на участке В-Г									Улица на участке Г-А							
	L=650 м, 138° юз									L=635 м, 254° юз							
Продольные данные	Тип поперечного профиля																
	Уклон, % Длина, м	2 800 160 35									7 300 305 12						
Поперечные данные	Отметка оси дороги, м	120,3	120,7	120,8	121,1	121,2	121,5	121,8	119,5	117,5	117,5	118,2	119,8	117,7	116,2	115,8	114,2
	Отметка земли, м	120,3	119,8	120	119	120,2	121,0	121,8	119,1	117,5	117,5	117,8	119,8	119,4	116,5	114,5	114,2
	Расстояние, м	100	100	100	100	100	100	100	65		100	100	100	100	100	35	
ПИНДТ	0	1	2	3	4	5	6	6+50		0	1	2	3	4	5	5+35	
Шаг сетки привязки	1									1							

Примечание: К плану и плану рельефа отнесены рельефы, характеризующие собой реальное состояние местности, с учетом ст. 4, ст. 63-70 ЗК.
 Ко стороне пути 50-80 % с размещением территории суровых коммунальных или зданий с общей площадью до 50% от общей рельефа.
 С правой стороны от оси отнесены рельефы 3.1 и 3.2, с левой стороны от оси отнесены рельефы 3.1 и 3.2.
 План привязан к плану рельефа. Уклоны определены расчетом в процентах выносов, рассмотрены и приняты.
 Проектирование (разработка) по проектированию улиц и дорог городов и сельских поселений (ДМНП) по Генеральному плану Москвы (1994-99гг.).
 Высота отметки земли указана по данным цифровой фотоплановой съемки на топографической карте.
 Между отметками привязки расстояние 100м.

МинОблИюв РФ ИМ ТПУ ИР (г. 2011)			
Местное обустройство территории в барном районе г. Томск			
Имя	Фамилия	Имя	Фамилия
Судин	Полынов Д.А.		
Руководитель	Васильев В.А.		
Коллеги			
И. Котков			
Т. Котков			
Эксперт	Сергей С. В.		
Проектирование		Страниц	Листов
транспортно-пешеходной сети территории жилого микрорайона		82	1 1
Состав вертикальной планировки улиц местного значения В-Г и Г-А		013	

Расчет количества полос

Количество полос движения определяется по формуле:

$$n = \frac{N}{N_{tabl}}$$

где N – расчетная интенсивность движения, ед/час;

N_{tabl} – приведенная расчетная интенсивность движения на полосу, ед/ час.

$$\text{Для А-Б: } n = \frac{1148,48}{300} = 3,8$$

$$\text{Для Б-В } n = \frac{268,8}{100} = 2,7$$

$$\text{Для В-Г } n = \frac{232,68}{100} = 2,3$$

$$\text{Для Г-А } n = \frac{266,86}{100} = 2,7$$

В соответствии с рекомендациями по проектированию улиц и дорог городов и сельских поселений принимаем для магистральной улицы 4 полосы, а для всех улиц местного значения по 2 полосы.

Расчет количества полос

Число тротуарных полос определяется по формуле :

$$n_{тр} = \frac{Ч}{П}$$

где Ч – общее количество пешеходов на
определенный улиц, чел/ч;

П – пропускная способность одной полосы
движения, чел/ч.

Для А-Б

$$n_{тр} = \frac{4100}{700} = 5,8$$

Для Б-В

$$n_{тр} = \frac{3900}{700} = 5,6$$

Для В-Г

$$n_{тр} = \frac{3800}{700} = 5,4$$

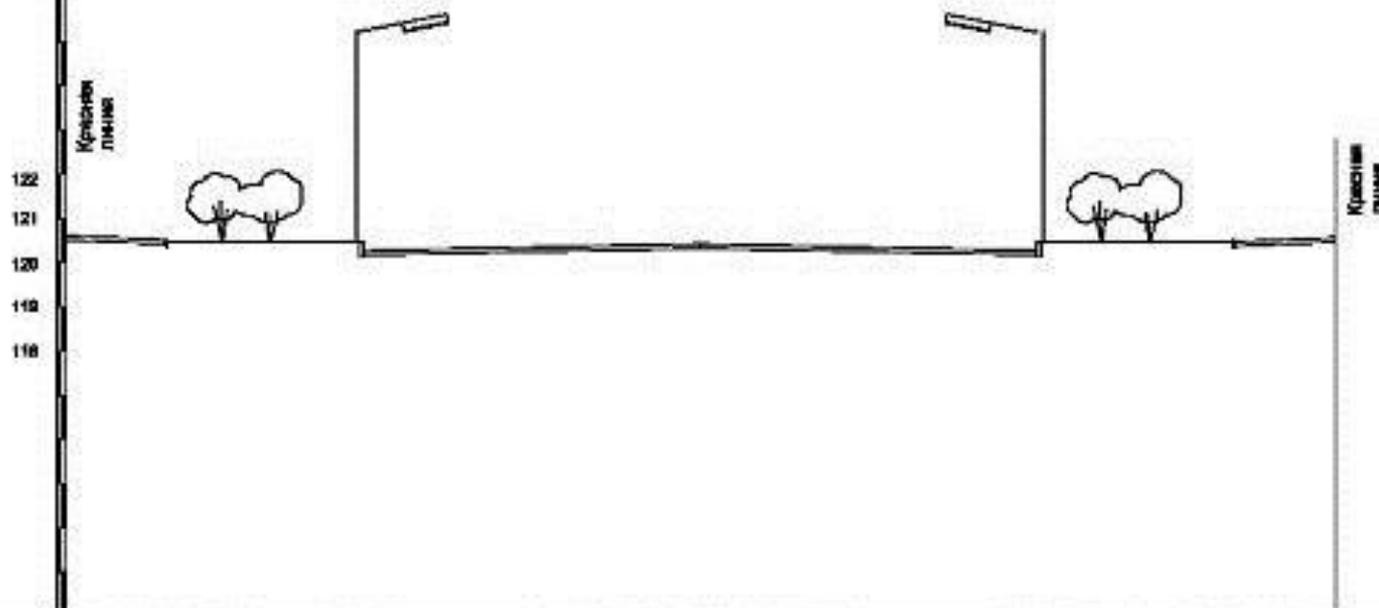
Для Г-А

$$n_{тр} = \frac{3800}{700} = 5,4$$

Согласно рекомендациям о проектировании улиц и дорог городов и сельских поселений наименьшая ширина пешеходной части равна 2,25 м, исходя из расчетов принимаем по 3 полосы с одной стороны и по 3 с другой на магистральной улице и улицах местного значения.

Приложение Г
 Поперечный профиль магистральной улицы

Масштабы:
 Горизонтальный 1:100
 Вертикальный 1:100



Примечание: проектная высота земляного покрытия на длине рабочей проекции установлена. Проектирование территории поперечного профиля улицы по планировке по продольному профилю и другим профилям в соответствии с требованиями СНиП 48-08/94 по Государственному Строительному Кодексу России, 994-05а), Ширина проезжей части, канализация в соответствии с данными проекта и соответствия по поперечному профилю улицы.

Использованы данные учета:

1. для проезжей части - 30 %
2. для тротуара - 30 %
3. для тротуара и в виде газона - 30 %

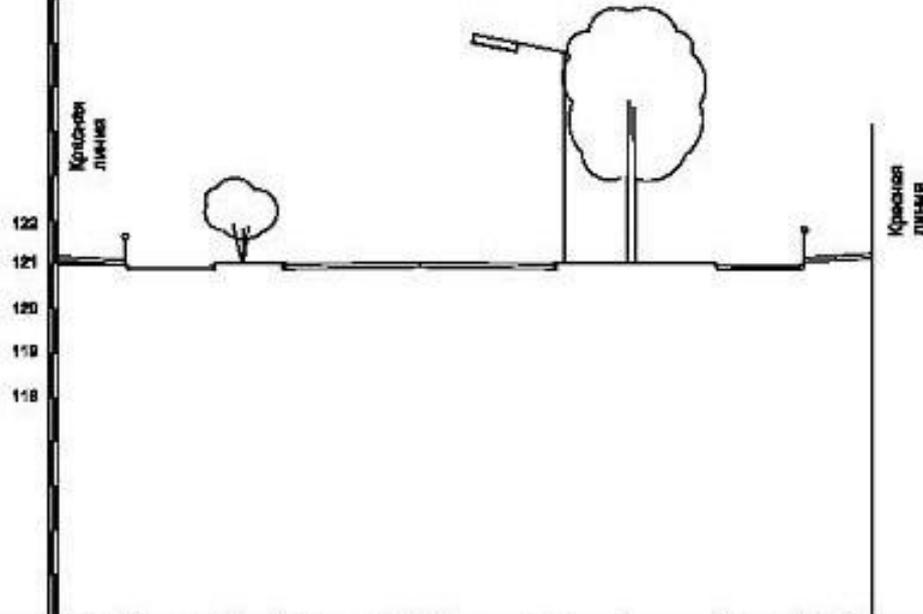
Глубина планировки грунта - 1,5м. Подземные инженерные коммуникации в соответствии с СПС 90-251-90 Изучение и оценка планировки и размещение сетей газификации в границе и другие планы ГИ. - М. Газстрой РФ, 1994.

На территории участка রয়েছে একটি ইন্ডাস্ট্রিয়াল প্লট, যা মোটামুটি ১০০০ বর্গমিটার জায়গা নিয়ে গঠিত। এখানে একটি গুরুত্বপূর্ণ প্রকল্প বাস্তবায়নের পরিকল্পনা করা হয়েছে।

МинОблНаруж РФ ИМ ТПУ И П (г. 2011)			
Нормированное обустройство территории в Кировском районе г. Томска			
Страна	Субъект	Инициатор	Эксперт
Российская Федерация	Томская область	Муниципальное образование «Кировский район» г. Томска	Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ
И.И. Иванов	Т.И. Петров	В.В. Сидоров	С.С. Смирнов
Программирование транспортно-газоводной сети территории жилого квартала	Страница	Лист	Листов
	18	1	1
Содержание: Поперечный профиль магистральной улицы районного значения А-Б			ОГЗ

Приложение Д
 Поперечный профиль улицы местного значения

Масштаб:
 Горизонтальный 1:100
 Вертикальный 1:100

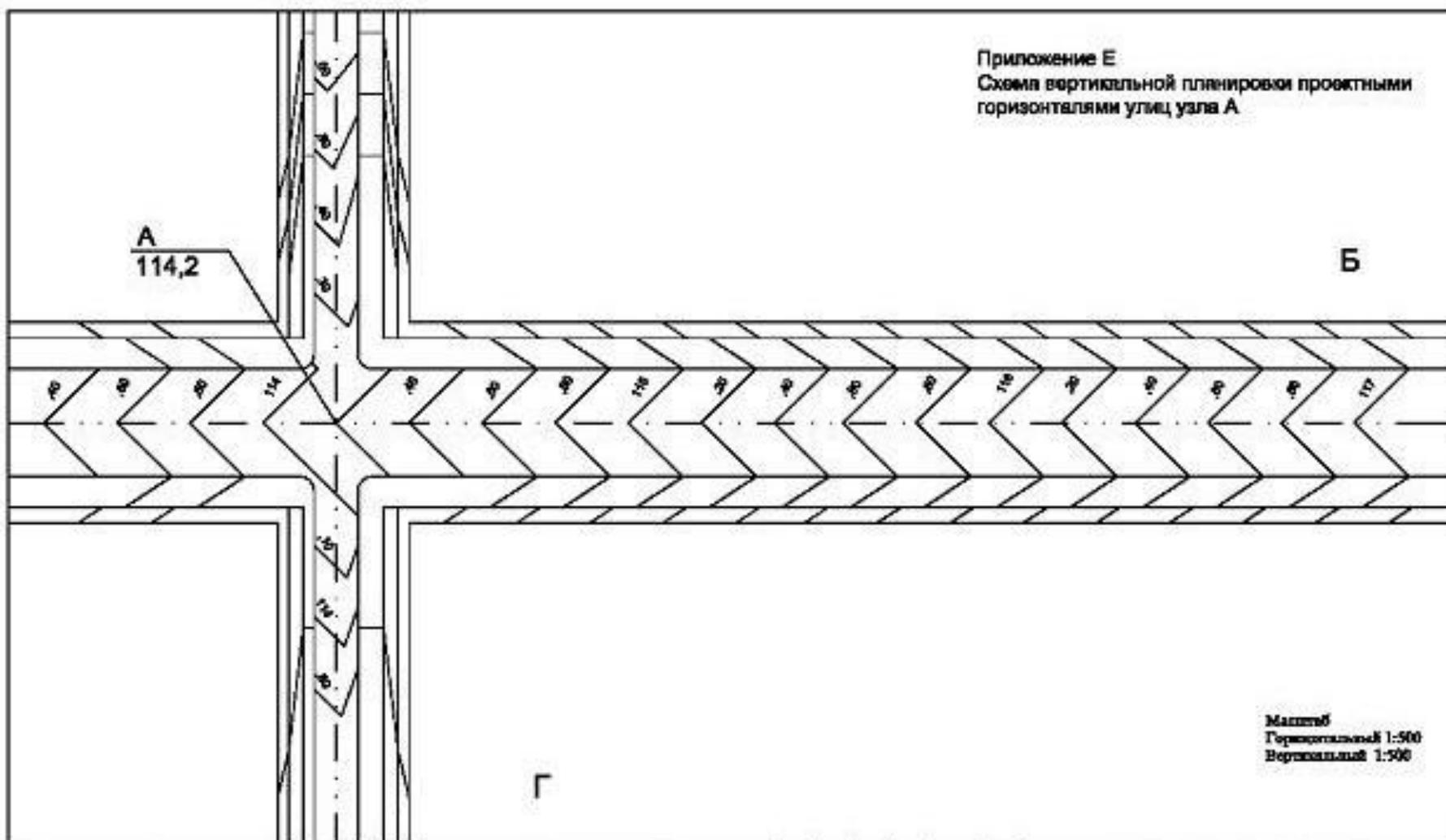


Проектные данные	Уклон, % Длина, м	1,5	30	2	30	0	20	3	3	20	0	30	2	30	1,5
	Отметка оси дороги, м	121,26	121,2	121,14	121,14	120,84	121	121	121	120,84	121,14	121,14	121,2	121,2	121,25
Фактические данные	Отметка земли, м	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121
	Расстояние, м	18													

Примечание: Количество посадочных мест указано по данным расчетной интенсивности.
 Использованы типовые поперечные профили улиц по Р. Ислюковой по проектированию улиц и дорог городов и сельских поселений. ЦНИИЭИ по Градостроительству Минстроя России. (ИМН. ИС.). Ширина проезжей части, газонов и посадочных мест определены в соответствии с поперечными профилями улиц.
 Использованы типовые уклоны:
 1. для проезжей части - 3%
 2. для газонов - 30 %
 3. для тротуаров и велосипедных дорожек - 4%
 Глубина промерзания грунта - 2,5м. Поверхности асфальтовые и асфальтобетонные в соответствии с ТУОС 20-201-08 Минстроя и в соответствии с указанными в проекте материалами для городов и других поселений РФ. -М.: Гострой РФ, 2008.
 На территории участка реализован комплекс инженерно-технического, технологического, инженерно-технического, архитектурно-художественного и фоновый озеленения.

				МинОбрНародн РФ ИМ ТПУ ИТР (г. ЗУ/1)			
				Проект: инженерного обустройства территории района г. Троица			
№	№	Дат	Листы	Проектирование тротуарно-пешеходной сети территории жилого квартала	Страниц	Лист	Листов
Студент	Пальмин Д.В.				27	1	1
Руководитель	Вашарев В.А.						
Консультант:							
И. Эксперт				Схема горизонтальной планировки улицы местного значения 5-8	072		
Т. Эксперт							
Инженер	Сорокин С.В.						

Приложение Е
 Схема вертикальной планировки проектными
 горизонталями улиц узла А



Масштаб
 Горизонтальный 1:500
 Вертикальный 1:500

- Примечания: 1. На основе предыдущих расчетов уклоны улиц приняты А-Б – 16%, Г-А – 21%.
 2. Расчетные горизонтали проводятся с шагом 0,2 м.
 3. Расстояние между проектными горизонталями, начиная сдвиг проектной горизонтали от ося и влево улицы – рассчитаны в соответствии с [Безыкук, В.А. Инженерное обустройство территорий. Динамический водосток: учебное пособие/ В.А. Безыкук. –Томск. ТГАСУ, 2012. -136 с.].
 4. Точка А находится на тротуаре. Горизонтали известны относительно рив. 118,6, расположенного в постоле.
 5. При проектировании горизонтальной учитно соответствующее количество полюс поперечных профилей магистральных улиц и дорог местного значения.
 6. Решение по расставлению подпорных стенок принимается в отдельных чертешках.

				МинОбрИнформРФ ИМ ТПУ ИРР г.р. 2031		
				Инженерное обустройство территории в Кировском районе г. Томск		
Имя	Фамилия	Имя	Фамилия	Проектирование планировочного водосточной	Страниц	Листов
Судин	Гольманов Д.Д.				ИР	1
Руководитель	Баламура В. А.			Схема вертикальной планировки проездов и парковок улиц узла А		
Классификатор						
И.И. Калугин						
Т. Калугина				013		
Инженер	Сережин С. В.					

Технические показатели

- Количество улиц – 4: магистральных районного значения – 1; улиц в жилой застройке местного значения – 3.
- Ширина полосы отвода по красным линиям: магистральных – 28 м; внутриквартальных – 18 м
- Общая протяженность улиц квартала – 2565 м: магистральных – 790 м; внутриквартальных – 1775 м
- Площадь квартала в границах красных линий составляет 373650 м

**Спасибо за
внимание!**