



Общество с ограниченной ответственностью

**«Жилпроект»**

Свидетельство № П-4-14-0003 от 29 августа 2014г.

Заказчик - ООО «Торгинвест»

**МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС  
ПО УЛ. ИГНАТЬЕВА**

**1 И 2 ЭТАПЫ СТРОИТЕЛЬСТВА**

***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»**

**771-2-ПЗУ**



Общество с ограниченной ответственностью

**«Жилпроект»**

Свидетельство № П-4-14-0003 от 29 августа 2014г.

Заказчик - ООО «Торгинвест»

**МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС  
ПО УЛ. ИГНАТЬЕВА  
1 И 2 ЭТАПЫ СТРОИТЕЛЬСТВА**

***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»**

**771-2-ПЗУ**

**Главный инженер**

**А. Н. Прибылов**

**Главный инженер проекта**

**С. В. Попов**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата.

Инд. № подл.	
Подпись и дата	
Взаим. инв. №	

Содержание раздела

Обозначение	Наименование	Примечание
771-2- ПЗУ	Текстовая часть	
	1. Характеристика земельного участка	
	2. Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства	
	3. Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительными регламентами	
	4. Технико-экономические показатели земельного участка	
	5. Обоснование решений по инженерной подготовке территории	
	6. Описание организации рельефа вертикальной планировкой	
	7. Описание решений по благоустройству территории	
	8. Обоснование схемы транспортных коммуникаций	
	9. Расчет нормативного образования бытовых отходов и уличного смета	
	10. Расчет количества машино-мест для хранения автомобилей	
	Приложение 1. Письмо Председателя правления ГСК « 13 «Военный городок» Владимирова В.А.	
	Приложение 2. Письмо ФКП «Управление заказчика капитального строительства министерства обороны РФ» № 7/156 от 15.05.2015	
	Библиография	
		14 (итого)

Согласовано			

Обозначение	Наименование	Примечание
771-2- ПЗУ	Графическая часть	
	Ситуационный план	л.1
	Схема планировочной организации земельного участка. М 1:500	л.2

Ивл.№ подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №			

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	771 - 2 - ПЗУ - С	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Столповская		<i>[Подпись]</i>	09.15				
Пров.		Ковтун		<i>[Подпись]</i>	09.15				
Н.контр.		Новикова		<i>[Подпись]</i>	09.15				
Нач.отд.		Сысоева		<i>[Подпись]</i>	09.15				
							ООО «Жилпроект»		

	План организации рельефа. М 1:500	л.3
	План земляных масс. М 1:500	л.4
	План благоустройства территории (начало). М 1:500	л.5
	План благоустройства территории (продолжение). М 1:500	л.6
	План благоустройства территории (окончание). М 1:500	л.7
	Сводный план инженерных сетей. М 1:500	л.7
		8 (итого)

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

771 - 2 - ПЗУ- С

Лист

2

## 2.1 Характеристика земельного участка

Схема планировочной организации земельного участка многоквартирного жилого комплекса по ул. Игнатьева разработана на основании задания на проектирование, градостроительного плана земельного участка № RU483200002774, топосъемки участка М 1:500, откорректированной ООО «ТИСИЗ Липецк», технического отчета по материалам инженерно-геодезических изысканий 151-13-П-РД-ИГИ.

Проектирование и строительство многоквартирного жилого комплекса по ул. Игнатьева осуществляется в 2 этапа. 1 этап строительства - жилое здание №1 со встроенными нежилыми помещениями, встроенным помещением многопрофильного учреждения дополнительного образования и отдельностоящей ТП. Жилое здание № 1 сблокировано из 2х секций: секция 1 (этажность - 26) со встроенными нежилыми помещениями; секция 2 (этажность - 18) со встроенным многопрофильным учреждением дополнительного образования. 2 этап строительства - жилое здание № 2 со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой. Жилое здание № 2 сблокировано из 2х секций: секция 3 (этажность - 18) со встроенными нежилыми помещениями, секция 4 (этажность - 26) со встроенными нежилыми помещениями, под зданием предусмотрена подземная автостоянка на 78 машино-мест.

Проектная документация разработана для 2 этапа строительства многоквартирного жилого комплекса по ул. Игнатьева.

Участок проектирования располагается в Советском округе г. Липецка. Территория многоквартирного жилого комплекса ограничена с востока участком гаражного комплекса «Вертикаль», с запада - участком ООО «Техноавтоклуб Ф.А.», территорией существующего 2х-этажного жилого дома, территорией существующего неэксплуатируемого 7и-этажного сооружения ремонтной базы военного городка, с севера - существующей жилой застройкой. С южной стороны площадки проектирования расположен участок особо охраняемой природной территории ландшафтно-геологического памятника Каменный лог.

В недрах под участком застройки полезные ископаемые отсутствуют.

Площадь участка многоквартирного жилого комплекса по ул. Игнатьева, 33 в г. Липецке согласно градостроительному плану составляет 1,8377 га (площадка проектирования сформирована двумя смежными участками площадью 1,5314 га и 0,3063 га).

Площадь участка I этапа строительства составляет 0,7927 га, II этапа строительства - 1,045 га.

## 2.2 Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства

1. С восточной стороны от проектируемого многоквартирного жилого комплекса расположен участок гаражного комплекса «Вертикаль». Согласно данным проекта обоснования размера расчетной санитарно-защитной зоны, выполненного ООО "ЭКО центр" для гаражного комплекса «Вертикаль», утвержденного экспертным заключением главного врача ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии Липецкой области" № 402 от 27.11.13 г., санитарно-эпидемиологическим заключением Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Липецкой области №

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	771-2-ПЗУ								
			Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
			Разработ	Столповская		09.15	Схема планировочной организации земельного участка	Стадия	Лист	Листов	
			Провер.	Ковтун		09.15		П	1	21	
			Гл. спец	Ковтун		09.15		ООО «ЖИЛПРОЕКТ»			
			Нач.бюро	Сысоева		09.15					
			Н.контр.	Новикова		09.15					

48.20.01.000.Т 000680.12.13 от 11.12.13 г., проектируемый жилой комплекс и нормируемые объекты на его территории находятся за пределами санитарно-защитной зоны.

2. С северо-западной стороны от проектируемого многоквартирного жилого комплекса расположен участок ООО «Техноавтоклуб Ф.А.». Согласно данным проекта обоснования размера расчетной санитарно-защитной зоны, выполненного ООО "ЭКО центр" для площадки ООО «Техноклуб Ф.А.», утвержденного экспертным заключением главного врача ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии Липецкой области" № 410 от 02.12.13 г., санитарно-эпидемиологическим заключением Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Липецкой области № 48.20.01.000.Т 000679.12.13 от 11.12.13 г., проектируемый многоквартирный жилой комплекс и нормируемые объекты на его территории находятся за пределами санитарно-защитной зоны.

3. С западной стороны от жилого здания №1 расположена ранее запроектированная хозяйственная площадка для сбора мусора. Согласно СП 42.13330.2011, п. 7.5 расстояние от площадок для мусоросборников до нормируемых объектов составляет не менее 20 м. Жилое здание № 1, жилое здание №2 и нормируемые объекты на их территории находятся за пределами границ санитарно-бытового разрыва.

4. Проектом предусмотрено строительство подземной автостоянки вместимостью 78 машино-мест. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 табл.7.1.1 п.4 примечания для подземных и полуподземных гаражей-стоянок, размещенных в жилом доме, расстояние от въезда-выезда до жилого дома не регламентируется, расстояние от въезда-выезда до нормируемых объектов (детских, спортивных площадок, площадок отдыха) должно составлять не менее 15 м; согласно п.5 примечания разрыв от проездов из гаражей-стоянок до нормируемых объектов должен составлять не менее 7 м. Жилое здание № 1, жилое здание №2 и нормируемые объекты на их территории находятся за пределами границ санитарного разрыва.

5. С восточной стороны от жилого здания №2 расположена ранее запроектированная КНС. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 п.7.1.13 табл. 7.1.2 санитарно-защитная зона проектируемой КНС составляет 20 м. Жилое здание № 1, жилое здание №2 и нормируемые объекты на их территории находятся за пределами санитарно-защитной зоны.

Таким образом, проектируемый многоквартирный жилой комплекс и нормируемые элементы на его территории (детские площадки, площадки отдыха, спортивные площадки) находятся за пределами санитарно-защитных зон и разрывов объектов, являющихся источниками негативного воздействия на среду обитания и здоровье человека.

Экологическое состояние земельного участка соответствует действующим нормам.

С южной стороны площадки проектирования проходит граница особо охраняемой природной территории ландшафтно-геологического памятника Каменный лог (проектируемые здания расположены вне границ охранный зоны).

В зоны охраны памятников культуры территория застройки не входит.

### 2.3 Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительными регламентами

Согласно решению Липецкого городского Совета депутатов от 29.06.2010 № 51 «О Правилах землепользования и застройки города Липецка» участок строительства

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	771-2-ПЗУ	Лист
							2

расположен в зоне Ж-2 «Зоне многоэтажных многоквартирных жилых домов в 5-10 этажей». К основным видам разрешенного использования в зоне Ж-2 относится, в том числе, строительство многоэтажных многоквартирных жилых домов (5-10 этажей и выше). К вспомогательным видам использования земельного участка в зоне Ж-2 относится, в том числе, строительство подземных и полуподземных автостоянок для индивидуальных легковых автомобилей вместимостью до 300 машиномест, объектов торговли, учреждений.

#### 2.4 Технико-экономические показатели земельного участка

##### Основные показатели

Наименование показателей	I этап строительства			II этап строительства		ВСЕГО
	Жилое здание №1		Многопрофильное учреждение дополнительного образования	В гр. зем. уч-ка*	В гр. благоу (вне гр. зем уч.)	
	В гр. зем. уч-ка *	В гр. благоу (вне гр. зем уч.)				
Общая площадь участка, га	0,7467	0,003	0,046	1,045	0,204	2,0447
Площадь застройки, м <sup>2</sup>	1413,19	-	-	2155,7	-	3568,89
Площадь дорог, тротуаров и площадок с твердым покрытием, м <sup>2</sup>	4701	30	229	3542**	790	9292
Площадь озеленения, м <sup>2</sup>	1352,81	-	231	4752,3***	1250	7586,11
Коэффициент застройки, %	19	-	-	21	-	18
Процент озеленения, %	18	-	50	46	61	37

\* - показатели посчитаны в границах территорий этапов строительства как части земельного участка строительства многоквартирного жилого комплекса по ул. Игнатьева, общей площадью 1,8377 га;

\*\* - без учета 745 м<sup>2</sup> покрытия пожарного проезда с использованием газонной решетки;

Взамсн инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

771-2-ПЗУ

Лист

3

\*\*\* - в т.ч. 745 м<sup>2</sup> покрытия пожарного проезда с использованием газонной решетки.

## 2.5 Обоснование решений по инженерной подготовке территории

Рельеф участка сложный. На исследуемом участке происходит неорганизованный сток и сброс поверхностных вод в сторону оврага. Поверхностные воды собираются и застаиваются в выемках и котлованах на площадке проектируемого строительства. Балка Каменный Лог является водосборной артерией этого района, глубокая, с хорошо разработанными, симметричными склонами (до 30°-35°), чашеобразной формы, имеет вогнутое днище, сложенное овражным аллювием, обособляется от водораздельных склонов четкой бровкой. Долина балки часто меандрирует, что способствует размыванию бортов и образованию уступов. Верховье сухое, в середине имеется временный водоток за счет стока атмосферных осадков и сброса промышленных и хозяйственных вод. Постоянный водоток прослеживается в нижней части – ручей Б.Ключи и р.Липовка. Устье балки впадает в р.Воронеж. Склоны балки частично террасированы, задернованы, местами покрыты осыпями. Часто по склонам отмечается множество бурно растущих оврагов и промоин с почти отвесными стенками глубиной 0,5-1,0 м щелевидной формы. В нижней части балки отмечаются выходы на поверхность известняков, образуя по бортам отвесные скальные уступы.

В геологическом строении участка изысканий, до изученной глубины 23,0 м принимают участие четвертичные, нижнемеловые и верхнедевонские отложения. Четвертичный комплекс представлен современными техногенными отложениями мощностью 0,2-4,3 м.

Для подготовки участка под строительство предусмотрена срезка 0,15 м насыпного техногенного грунта, представляющего собой смесь суглинка с черноземом.

В связи с возможным развитием оползневых процессов на участке, прилегающем к балке Каменный Лог (южная часть участка проектирования), требуется производство мероприятий по укреплению склона Каменного лога. Данные работы необходимо производить комплексно по всему участку склона специализированными организациями на основании дополнительных инженерно-геологических изысканий по отдельному договору.

## 2.6 Описание организации рельефа вертикальной планировкой

Рельеф участка неровный с уклоном в южном и юго-восточном направлениях. Абсолютные отметки колеблются от 142,90 до 153,50. Вертикальная планировка участка выполнена методом проектных горизонталей, в увязке с планировкой прилегающей территории. Проектные отметки колеблются от 153.55 до 145.20. Проектные отметки по углам зданий и сооружений даны по низу отмостки, по проездам – по верху покрытия. Для планирования территории на участке выполняются насыпь и выемка. Средняя отметка насыпи составляет: для участка I этапа строительства - 1,30 м; для участка II этапа строительства - 2,20 м. Средняя отметка выемки составляет: для участка I этапа строительства - 0,30 м; для участка II этапа строительства - 0,45 м. Проектируемая планировка территории предполагает отвод стоков по асфальтобетонному покрытию и водоотводным лоткам в дождеприемники проектируемой ливневой канализации с последующим подключением к колодцу реконструируемой сети дождевой канализации, пролегающей по склону Каменного Лога.

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

771-2-ПЗУ

Лист

4



## 2.7 Описание решений по благоустройству территории

Благоустройство проектируемой территории предусматривает выполнение проездов с асфальтобетонным покрытием, покрытием противопожарного проезда с использованием газонной решетки, тротуаров с плиточным покрытием, обеспечивающих доступ машин, пешеходов и обслуживающей техники к зданию с улицы Игнатьева. Проектируемые асфальтобетонные подъезды и подходы предупреждают бензино - масляное загрязнение почвы. Конструкции покрытий проездов, тротуаров и дорожек приведены в комплекте 771 - 2 - ПЗУ на листе 5 «План благоустройства территории (начало)».

Инженерные сети и сооружения, обслуживающие участок проектируемого здания, разрабатываются по отдельному договору сторонней организацией (лист «Сводный план инженерных сетей» приведен в данном комплекте).

### 2.7.1 Обеспеченность площадками благоустройства

Проектом предусмотрены площадки благоустройства для I и II этапов строительства проектируемого многоквартирного жилого комплекса.

Общая площадь квартир жилого здания №1 - 16628,9 м<sup>2</sup>

Общая площадь квартир жилого здания №2 - 23279,8 м<sup>2</sup>

Расчетная жилищная обеспеченность - 30 м<sup>2</sup>/чел. (согласно заданию на проектирование).

Расчетное количество жителей для жилого здания №1 составляет:

$$16628,9 \text{ м}^2 : 30 \text{ м}^2/\text{чел.} = 555 \text{ чел.}$$

Расчетное количество жителей для жилого здания №2 составляет:

$$23279,8 \text{ м}^2 : 30 \text{ м}^2/\text{чел.} = 776 \text{ чел.}$$

Нормативная потребность в площадках благоустройства определялась согласно СП 42.13330.2011 п. 7.5 и Норматива градостроительного проектирования Липецкой области п 2.2.15 табл. 2.

	Удельн размер на 1 чел-ка	1 этап строительства		2 этап строительства		ВСЕГО	
		Нормативн потреб-сть	Проектное пред-ние ***	Нормативн. потреб-сть	Проектное пред-ние	Нормативн потреб-сть	Проектное пред-ние
1. Детские площадки	0,7 м <sup>2</sup>	388,5 м <sup>2</sup>	105 м <sup>2</sup> *****	543 м <sup>2</sup>	935 м <sup>2</sup>	931,5 м <sup>2</sup>	1040 м <sup>2</sup> *****
2. Площадки для отдыха взрослых	0,1 м <sup>2</sup>	55,5 м <sup>2</sup>	-	78 м <sup>2</sup>	135 м <sup>2</sup>	133,5 м <sup>2</sup>	135 м <sup>2</sup>
3. Спортивные площадки	2,0 м <sup>2</sup> *	555 м <sup>2</sup>	-	776 м <sup>2</sup>	305,5 м <sup>2</sup>	1331 м <sup>2</sup>	305,5 м <sup>2</sup>
4. Хоз-ные площадки	0,3 м <sup>2</sup> **	83,25 м <sup>2</sup>	15 м <sup>2</sup>	116,5 м <sup>2</sup>	192,5 м <sup>2</sup>	199,75 м <sup>2</sup>	207,5 м <sup>2</sup>

\* - согласно п. 2.2.15 Норматива градостроительного проектирования Липецкой области допускается уменьшать, но не более чем на 50% удельные размеры площадок для занятий физкультурой при формировании единого физкультурно-оздоровительного комплекса микрорайона для школьников и населения, в т.ч. на территориях школ;

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

771-2-ПЗУ						Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5

\*\* - согласно СП 42.13330.2011 п. 7.5 (примечание) допускается уменьшать на 50% удельные размеры площадок для хозяйственных целей при застройке жилыми зданиями 9 этажей и выше;

\*\*\* - показатели приведены без учета площадок для многопрофильного учреждения дополнительного образования;

\*\*\*\* - с учетом временной детской площадки, предусмотренной для жилого здания №1 (I этап) на период строительства II этапа многоквартирного жилого комплекса (105 м<sup>2</sup>).

Расчет нормативной потребности в площадках для гостевой стоянки автомобилей приведен в п. 2.10.

## **I ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА**

### **Жилое здание №1**

Для ранее запроектированного жилого здания № 1 проектом предусмотрены:

- хозяйственная площадка для чистки ковров - 1 шт., площадью 15 м<sup>2</sup>,
- хозяйственная площадка для мусороконтейнеров - 1 шт., площадью 10 м<sup>2</sup>,
- площадка для гостевой автостоянки площадью 1533,0 м<sup>2</sup>, в т.ч. 5 м/мест для МГН.

На период строительства жилого здания № 2 для жителей ранее запроектированного жилого здания № 1 проектом предусмотрена организация временной детской игровой площадки (площадью 105 м<sup>2</sup>). Кроме того, возможно использование детской площадки, запроектированной для многопрофильного учреждения дополнительного образования (с учетом режима прогулок детей, посещающих многопрофильное учреждение дополнительного образования).

### **Многопрофильное учреждение дополнительного образования**

Проектом предусмотрено встроенное в жилое здание №1 многопрофильное учреждение дополнительного образования с режимом функционирования сокращенного дня (6 - 7 ч в день) на 40 детей (2 группы по 20 детей). Режим и технологическая схема работы проектируемого объекта предполагает доставку готовых блюд и кулинарных изделий в дошкольные группы из комбинатов питания, пищеблоков дошкольных образовательных организаций, общеобразовательных организаций и организаций общественного питания. Подъезд обслуживающего автотранспорта (поставка продуктов питания) осуществляется в период отсутствия детей по круговому проезду с асфальтобетонным покрытием, обеспечивающему доступ пожарной, медицинской и иной автомобильной техники. Проектом предусмотрены тротуары с плиточным покрытием, обеспечивающие доступ пешеходов к проектируемому объекту.

#### **Функциональное зонирование территории**

На земельном участке проектируемого многопрофильного учреждения дополнительного образования организованы следующие функциональные зоны:

- игровая зона (включает детскую групповую площадку)
- хозяйственная зона (включает площадку для мусороконтейнеров, хозплощадку для сушки постельных принадлежностей, чистки ковров и иных бытовых изделий).

Для сбора твердых отходов и мусора предусмотрено использование маркированных мусоросборных контейнеров, устанавливаемых на хозяйственной площадке, запроектированной на внутривортовой территории многоквартирного жилого комплекса (согласно п. 3.18 СанПиН 2.4.1.3049-13).

#### **Игровая зона**

Согласно п. 3.6 СанПиН 2.4.1.3049-13: «для дошкольных образовательных организаций, оказывающих услуги по присмотру и уходу за детьми, режим работы которых составляет

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №
---------------	----------------	---------------

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	771-2-ПЗУ	Лист
							6

более 5 часов в день, должны предусматриваться оборудованные места для прогулок детей и занятий физкультурой. Для прогулок могут быть использованы территории скверов, парков и другие территории, приспособленные для прогулок детей и занятий физкультурой». Согласно СанПиН 2.4.1.3049-13 требуется предусматривать площадки для прогулок детей из расчета не менее 9,0 м<sup>2</sup> на 1 ребенка. Согласно заданию на проектирование проектом предусмотрен посменный режим прогулок детей (1- часовая прогулка по очереди).

Для обслуживания проектируемого многопрофильного учреждения дополнительного образования **требуется** площадки, общей площадью 180,0 м<sup>2</sup> (9.0 м<sup>2</sup> x 20 чел = 180,0 м<sup>2</sup>).

Для прогулок детей, посещающих многопрофильное учреждение дополнительного образования, встроенное в жилой дом поз. 1, **проектом предусмотрена** детская игровая площадка площадью 180,0 м<sup>2</sup>.

Вокруг площадки запроектировано металлическое ограждение с калиткой (высотой 2,0 м). Площадка оборудована теньвым навесом, площадью 20,0 м<sup>2</sup>.

Игровая площадка оборудуется с учетом высокой активности детей в играх: турниками, гимнастическими стенками, горками, лесенками, качелями, что обеспечивает комплексное физическое развитие детей. Расстановка игрового оборудования площадки выполнена с учетом зон безопасности. Установка оборудования осуществляется согласно инструкции предприятия-изготовителя. Оно должно быть надежно закреплено; поверхность оборудования не должна иметь острых выступов, шероховатостей и выступающих болтов. Оборудование детской площадки следует выкрашивать в наиболее яркие цвета для придания наибольшей привлекательности и колорита.

Проектом предусмотрена возможность использования игровой площадки жителями жилого здания №1 в нерабочие часы многопрофильного учреждения дополнительного образования.

Ежегодно, в весенний период, на игровых площадках проводится полная смена песка. Вновь завозимый песок должен соответствовать гигиеническим нормативам по паразитологическим, микробиологическим, санитарно-химическим, радиологическим показателям. Во избежание загрязнения песка песочницы в отсутствие детей необходимо закрывать: крышками, полимерными пленками или другими защитными приспособлениями (согласно СанПиН 2.4.1.3049-13 , п. 3.15).

На участке проектируемого многопрофильного учреждения дополнительного образования проектом предусмотрены:

- детская игровая площадка - 1 шт., общей площадью 180.0 м<sup>2</sup>,
- хозяйственная площадка для сушки постельных принадлежностей, чистки ковров и иных бытовых изделий - 1 шт., общей площадью 22.0 м<sup>2</sup>,
- хозяйственная площадка для мусороконтейнеров - 1 шт., площадью 7.0 м<sup>2</sup>.

## II ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА

### Жилое здание №2

Для проектируемого жилого здания №2 проектом предусмотрены:

- детские игровые площадки - 10 шт., общей площадью 935,0 м<sup>2</sup>,
- площадки для отдыха взрослых - 8 шт., площадью 135,0 м<sup>2</sup>,
- хозяйственные площадки для сушки белья - 5 шт., общей площадью 162,5 м<sup>2</sup>,
- хозяйственные площадки для чистки ковров - 2 шт., общей площадью 30,0 м<sup>2</sup>,
- спортивные площадки - 4 шт., общей площадью 305,5 м<sup>2</sup>,
- площадка для гостевой автостоянки площадью 209,0 м<sup>2</sup>, в т.ч. 5 м/места для МГН.

Проектируемая территория многоквартирного жилого комплекса представляет собой участок точечной жилой застройки в сложившейся структуре микрорайона. Согласно СП 42.13330.2011 п. 7.5 обеспеченность элементами благоустройства определяется комплексно

Взамен инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.			771-2-ПЗУ	Лист
								7
	Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		

для квартала (микрорайона). При комплексном рассмотрении участка проектирования в структуре микрорайона и района, можно отметить, что в непосредственной близости от площадки проектирования располагаются спортивно-развлекательные комплексы: Дворец спорта «Звездный» (ул. Валентины Терешковой, 13; на расстоянии 925 м от проектируемого жилого комплекса), стадион (в районе дома № 19 по ул. Валентины Терешковой; на расстоянии 830 м от проектируемого жилого комплекса), теннисный корт и футбольное поле (в районе дома № 41 по ул. Игнатьева; на расстоянии 610 м от проектируемого жилого комплекса), лесопарковая зона Быханов сад (по ул. Гагарина; на расстоянии 700 м от проектируемого жилого комплекса), торгово-развлекательный центр «Малибу» (ул. Валентины Терешковой, 35Б; на расстоянии 710 м от проектируемого жилого комплекса), которые могут использоваться жителями многоквартирного жилого комплекса для занятий спортом и отдыха.

Помимо того, запроектированные на участке многоквартирного жилого комплекса спортивные и детские площадки оснащены игровым и спортивно-игровым оборудованием с учетом высокой активности детей в играх (турниками, гимнастическими стенками, горками, лесенками, качелями), что обеспечивает комплексное физическое развитие детей.

Площадки благоустройства расположены на 3х уровнях (3 террасы), связанных между собой ступенями и пандусами. Данное решение обусловлено значительным перепадом отметок существующего рельефа проектируемой территории. На участках со значительным перепадом планируемого рельефа предусмотрено ограждение.

Планировочное решение благоустройства территории охранной зоны Каменного Лога и прилегающего участка проектирования предполагает создание единого рекреационного комплекса для жителей проектируемого многоквартирного жилого комплекса и близлежащей существующей застройки с пешеходными прогулочными дорожками вдоль бровки Каменного Лога, обеспечивающими максимальное визуальное раскрытие видовых точек, площадками тихого отдыха, детскими и спортивными площадками.

## 2.7.2 Элементы озеленения

### **І ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА** **Жилое здание №1**

Территория ранее запроектированного жилого здания №1, свободная от застройки, озеленяется:

- посадкой деревьев - 4 шт.,
- рядовой посадкой кустарников - 16 шт.,
- групповой посадкой кустарников - 63 шт.,
- посевом многолетних трав - газон 1281,81 м<sup>2</sup>

На территории, прилегающей к жилому зданию №1, запроектированы клумбы - 21 м<sup>2</sup> (из многолетников).

Проектируемые откосы укрепляются посевом трав (газон) - 50 м<sup>2</sup>

### **Многопрофильное учреждение дополнительного образования**

Территория проектируемого многопрофильного учреждения дополнительного образования, свободная от застройки, озеленяется :

- групповой посадкой кустарников - 12 шт.,
- посевом многолетних трав - газон 231 м<sup>2</sup>

На территории многопрофильного учреждения дополнительного образования запроектированы клумбы - 30 м<sup>2</sup> (из многолетников).

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	771-2-ПЗУ	Лист 8

## II ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА

### Жилое здание №2

Территория проектируемого жилого здания №2, свободная от застройки, озеленяется:

- посадкой деревьев - 50 шт.,
- рядовой посадкой кустарников - 304 шт.,
- групповой посадкой кустарников - 99 шт.,
- посевом многолетних трав - газон 5243,30 м<sup>2</sup>

На площадках благоустройства и территории, прилегающей к жилому зданию №2, запроектированы клумбы - 239 м<sup>2</sup> (из многолетников).

Проектируемые откосы укрепляются посевом трав (газон) - 520 м<sup>2</sup>

#### 2.7.3 Мероприятия для маломобильных групп населения

На пути движения к жилым зданиям на пешеходных переходах проезжих частей дорог примыкание дороги с тротуаром оборудовано пандусом с продольным уклоном 8%. Схема оборудования пешеходного перехода приведена в комплекте 771 - ПЗУ на листе 5 «План благоустройства территории (начало)». Объекты информации, опасные участки, изменения направления движения обозначены тактильными средствами. Ширина тактильной полосы - 0,5 м. Продольный уклон путей движения, по которым возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5%, поперечный - 2%. Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов предусмотрено из твердых материалов, не создающих вибрацию при движении и предотвращающих скольжение.

Размещение жилых зданий и площадок благоустройства выполнено с соблюдением требований нормативной инсоляции и обеспечением проветривания территории. Расчет нормативной инсоляции приведен в комплекте 771- РИ.

Расчет нормативного образования бытовых отходов и уличного смета, и определение потребности в мусоросборных контейнерах прилагается.

#### 2.8 Обоснование схемы транспортных коммуникаций

Основной въезд на территорию застройки осуществляется с ул. Липовской по ул. Игнатьева и по проектируемым проездам. Вокруг жилых зданий предусмотрен проезд с твердым покрытием из асфальтобетона, покрытием с использованием усиленной газонной решетки и тротуар из бетонной плитки, суммарная ширина которых составляет не менее 6,0 м, что обеспечивает доступ пожарной и иной обслуживающей техники. Проезды завершаются разворотными площадками размером 15 x 15 м, что соответствует требованиям СП 4.13130.2013.

#### 2.9 Расчет нормативного образования бытовых отходов и уличного смета

Расчет выполнен в соответствии со Сборником удельных показателей образования отходов производства и потребления, п. 3.2 (М., 1999г.)

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №			

771-2-ПЗУ						Лист
						9

# І ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА

## Жилое здание №1

### Расчет твердых бытовых отходов для жилых квартир

Общая площадь жилого здания №1 - 16628.9 м<sup>2</sup>

Расчетная жилищная обеспеченность - 30 м<sup>2</sup> /чел. (согласно заданию на проектирование).

Расчетное количество жителей составляет:

$$16628.9 \text{ м}^2 : 30 \text{ м}^2 / \text{чел.} = 555 \text{ чел.}$$

Нормативное образование ТБО в год на 1 чел. - 1,4 м<sup>3</sup>/год/чел.

Нормативное образование ТБО в год на жилое здание - 777,00 м<sup>3</sup>/год

$$1,4 \text{ м}^3 / \text{год} / \text{чел.} \cdot 555 \text{ чел.} = 777,00 \text{ м}^3 / \text{год}$$

### Расчет твердых бытовых отходов для встроенных нежилых помещений общественного назначения (секция 1)

Среднегодовая норма накопления ТБО на 1 м<sup>2</sup> площади — 0,8 м<sup>3</sup>/год.

Площадь нежилых помещений общественного назначения, размещенных на 1 этаже жилого дома поз. 1 (секция 1) - 414,17 м<sup>2</sup>.

Нормативное образование ТБО в год - 331, 34 м<sup>3</sup>/год

$$0,8 \text{ м}^3 / \text{год} \cdot 414,17 \text{ м}^2 = 331, 34 \text{ м}^3 / \text{год}$$

### Расчет уличного смета IV - кл.

(В соответствии со СНиП 2.07.01-89\*, приложение 11)

Нормативное количество смета определяется по формуле:

$$H = S \cdot M \cdot 10^{-6} \text{ т/год,}$$

где, S - площадь твердых покрытий проездов, тротуаров, дорожек - 4731 м<sup>2</sup>

M - нормативное количество смета в год на 1 м<sup>2</sup> - 5000 г/м<sup>2</sup>

H - нормативное количество смета в год — 23,655 т/год (21,5 м<sup>3</sup>/год)

$$4731 \text{ м}^2 \cdot 5000 \text{ г/м}^2 \cdot 10^{-6} = 23,655 \text{ т/год}$$

$$(\text{ в пересчете на } 1,1 \text{ т/м}^3) \quad 23,655 \text{ т/год} : 1,1 \text{ т/м}^3 = 21,5 \text{ м}^3 / \text{год.}$$

Нормативное образование бытовых отходов и уличного смета для проектируемого жилого здания №1.

$$777,0 \text{ м}^3 / \text{год} + 331, 34 \text{ м}^3 / \text{год} + 21,5 \text{ м}^3 / \text{год.} \approx 1130 \text{ м}^3 / \text{год.}$$

### Определение потребности в мусоросборных контейнерах

При «несменяемой» системе число контейнеров, подлежащих расстановке на обслуживаемом участке жилого здания № 1, определяется по формуле:

$$B = \frac{M \cdot \Pi \cdot KI}{365 \cdot E}$$

M - годовое накопление твердых бытовых отходов и уличного смета на обслуживаемом участке жилого здания №1

- 1130 м<sup>3</sup>

Π - периодичность удаления отходов (СанПиН 2.1.9.002.-99)

- 1 сутки

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №
--------------	----------------	---------------

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	771-2-ПЗУ	Лист
							10

К1 - коэффициент неравномерности накопления отходов - 1,25  
 Е - вместимость контейнера - 4м<sup>3</sup>

$$B = \frac{1130 \cdot \text{м}^3 \cdot 1 \text{сут.} \cdot 1,25}{365 \cdot 4 \cdot \text{м}^3} \approx 1 \text{ шт}$$

Для обслуживания проектируемого жилого здания №1 необходим 1 мусоросборный контейнер емкостью 4 м<sup>3</sup>.

Проектом предусмотрено устройство 1 хозяйственной площадки, обслуживающей участок жилого здания №1, и установка на ней 1 мусороконтейнера фирмы MOLOK емкостью 4 м<sup>3</sup>. Размещение мусоросборной площадки произведено в соответствии с нормами СП 42.13330.2011, п.7.5 .

**Многопрофильное учреждение дополнительного образования**

Расчет твердых бытовых отходов  
 на многопрофильное учреждение дополнительного образования.

Среднегодовые нормы накопления ТБО - 0,4 м<sup>3</sup>/место  
 Количество мест - 40 мест  
 Нормативное образование ТБО в год составляет - 16.0 м<sup>3</sup>/год  
 40 мест x 0,4 м<sup>3</sup>/место = 16,0 м<sup>3</sup>/год

Расчет уличного смета IV - кл.  
 (В соответствии со СНиП 2.07.01-89\*, приложение 11)

Нормативное количество смета определяется по формуле:

$$H = S \cdot M \cdot 10^{-6} \text{ т/год,}$$

где, S - площадь твердых покрытий проездов, тротуаров, дорожек - 229 м<sup>2</sup>  
 M - нормативное количество смета в год на 1 м<sup>2</sup> - 5000 г/м<sup>2</sup>  
 H - нормативное количество смета в год — 1,145 т/год (1,04 м<sup>3</sup>/год)

$$229 \text{ м}^2 \cdot 5000 \text{ г/м}^2/\text{г} \cdot 10^{-6} = 1,145 \text{ т/год}$$

( в пересчете на 1,1 т/м<sup>3</sup>) 1,145 т/год : 1,1 т/м<sup>3</sup> = 1,04 м<sup>3</sup>/год.

Нормативное образование бытовых отходов и уличного смета  
 для многопрофильного учреждения дополнительного образования.

$$16,0 \text{ м}^3/\text{год} + 1,04 \text{ м}^3/\text{год} \approx 17 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Определение потребности в мусоросборных контейнерах

При «несменяемой» системе число контейнеров, подлежащих расстановке для обслуживания многопрофильного учреждения дополнительного образования, определяется по формуле:

$$B = \frac{M \cdot \Pi \cdot K1}{365 \cdot E}$$

M - годовое накопление твердых бытовых отходов и уличного смета  
 на обслуживаемом участке - 17 м<sup>3</sup>  
 П - периодичность удаления отходов (СанПиН 2.1.9.002.-99) - 1 сутки

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	771-2-ПЗУ	Лист
							11