

**Содержание:****Введение.** .....2**Раздел I. ЭКОЛОГО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИТУАЦИЯ И ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**.....3**Раздел II.СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ**..... 3**Раздел III. ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕГЛАМЕНТЫ**.....6**Раздел IV. АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ**..... 9**Раздел V.ТРАНСПОРТНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**.....14**РазделVI. ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПЛАНИРОВКА И ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА ТЕРРИТОРИИ**.....16**Раздел VII. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ**.....17**ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ** .....25**Раздел VIII. ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕЖЕВАНИЮ ТЕРРИТОРИИ**.....27**ПРИЛОЖЕНИЯ**.....30

- Техническое задание (приложение №1)на проектирование

						<b>11-102-ПЗ</b>			
Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата				
ГАП		Кулаченков				Проект планировки и проект межевания района, ограниченного улицами Ленина-Советская-Сиреневая-Луговая (с. Желтые Пески) в г. Липецке	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Маркова					п	1	38
							АПИМ «Архмастер»		
И.Контр.		Пупина							

## **ВВЕДЕНИЕ**

Данный проект выполнен на основании Постановления администрации города Липецка «О разработке проекта планировки и проекта межевания района, ограниченного улицами Ленина- Советская- Сиреневая- Луговая (с. Желтые Пески) в Правобережном округе г. Липецка» от 15.06.2011г., в соответствии с Техническим заданием (приложение №1) Департамента градостроительства и архитектуры администрации г. Липецка к Муниципальному контракту №3 от 21.10.2011г.

Объектом проектирования является территория примерной площадью 300 га. Границы территории уточнены проектом.

### **Нормативная, правовая и методическая база:**

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации.
2. СП 42.13330.2011 "СНиП 2.07.01-89\*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений".
3. Правила землепользования и застройки города Липецка.
4. Местные нормативы градостроительного проектирования города Липецка.
5. «Инструкция о порядке проектирования и установления красных линий в городах и других поселениях Российской Федерации» РДС 30-201-98.
6. Постановление Госстроя РФ от 29.10.2002 №150 « Об утверждении Инструкции о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации».
7. СНиП 2.05.02-85\* «Автомобильные дороги».

### **Проектом предусмотрено определение параметров:**

- планируемой жилой усадебной застройки
- учреждения социально-бытового обслуживания, размещаемого в соответствии с местными нормативами градостроительного проектирования города Липецка,
- развития инженерной, транспортной инфраструктуры необходимой для обслуживания территории,
- размещение мест постоянного и временного хранения индивидуального автотранспорта, предприятий обслуживания автомобилей в соответствии с местными нормативами градостроительного проектирования города Липецка.
- благоустройства территории,
- территории зеленых насаждений общего пользования,
- мероприятия по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения.

										Лист
Изм.	Кол	Лист	№ до к	Подпись	Дата	11-102-ПЗ				2

## Раздел I.

# ЭКОЛОГО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИТУАЦИЯ И ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

### 1.1. Положение проектируемой территории в структуре города

Жёлтые Пески — отдалённый район в [Правобережном округе](#) города [Липецка](#). Несмотря на то, что район входит в состав Правобережного округа г. Липецка, он целиком располагается на левом берегу реки [Воронеж](#). Он находится на северо-восточной окраине города на внешней стороне [Липецкой кольцевой автодороги \(ЛКАД\)](#). Район, ограниченный улицами Ленина - Советская- Сиреневая- Луговая подлежащий проектированию представляет собой практически всю территорию с. Желтые Пески.

### 1.2. Климатические характеристики района проектирования

Город Липецк находится во II климатическом районе.

Климат умеренно – континентальный.

Средняя годовая температура +5,1°C.

Зима умеренно холодная; средняя температура января -10°C.

Лето тёплое, средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца (июль) +25,9°C

Средняя температура июля +20°C.

Абсолютный максимум температуры воздуха +39°C.

Абсолютный минимум температуры воздуха -38°C.

Среднегодовая сумма осадков в виде дождя и снега 514 мм.

Число дней в году с осадками 165 .

Среднегодовая относительная влажность воздуха 76%.

Среднегодовая скорость ветра 4,4 м/с.

Преобладающее направление ветров:

ЮЗ и ЮВ ; зимой

СЗ и З ; летом

Снеговой район III.

Ветровой район II.

Гололедный район III.

Максимальное промерзание грунта 1,5 м.

## Раздел II.

# СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ

### 2.1. Существующая застройка

									Лист
Изм.	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	11-102-ПЗ			3

Территория района занята сложившейся нерегулярной застройкой индивидуальными жилыми домами с земельными участками. На территории жилого района расположены:

- средняя общеобразовательная школа №34;
- фельшерско-акушерский пункт «Желтые Пески»;
- отделение почтовой связи N398916 "Желтые пески"
- Космо-Дамиановская церковь (год постройки 1996);
- старое недействующее кладбище;
- магазин продовольственных товаров

Улицы и проезды образуют кварталы сложной формы и разных размеров.

Существующие улицы застроены частными одно- трехэтажными домами, находящимся в разной степени износа. Приусадебные земельные участки имеют различные форму и площади. Расстояния между частными жилыми домами и надворными постройками в сложившейся старой застройке очень часто не соответствуют противопожарным и бытовым разрывам.

Во многих случаях не выдерживается санитарное расстояние 3.0 м от жилого дома до соседнего приусадебного участка и 4.0 м до соседнего участка от надворных построек (п. 5.3.4 СП 30-102-99).

Улицы в основном узкие, извилистые и тесные, ширина на некоторых участках составляет всего 7,0 м, а проезжая часть – 3,0 м.

При большой скученности жилых и хозяйственных построек вдоль существующих улиц имеются большие неиспользуемые внутриквартальные территории, застройка в целом крайне низкоплотная.

В центральной части района по ул. Космонавтов имеется свободная от застройки территория. Для этой площадки в 2008г. разработан проект благоустройства с площадками отдыха и спорта и размещением магазина продовольственных и непродовольственных товаров.

По улицам проложен водопровод и имеются водоразборные колонки. Электроснабжение обеспечивается по воздушной сети. Газоснабжение - трубная разводка на опорах, расположенных по обеим сторонам улиц.

## 2.2. Рельеф и ландшафт

Участок проектируемого района расположен на восточном склоне средне-русской возвышенности на северо-западной окраине г. Липецка. Современный рельеф сформировался, главным образом, под влиянием эрозионных процессов. Анализируемый участок имеет вытянутую форму и ориентирован с запада на восток. Средняя ширина участка составляет- 1330 м, средняя длинна- 3520 м. Участок сужен в восточной части.

									Лист
Изм.	Кол	Лист	№ до к	Подпись	Дата	11-102-ПЗ			4

Автомобильная дорога соединяющая район с городом Липецком расположена с восточной стороны участка, проходит от ул. Космонавтов в направлении с.Сселки.

Участок имеет спокойный рельеф, общий перепад высот составляет 10,9 м. Наиболее высокая часть участка с абсолютной отметкой 116,29 расположена ближе к его восточной окраине – в районе ул. Рождественской. Понижение рельефа идет в северном (до отм.105,42) и западном (до отм.107,28) направлении. Средняя величина уклонов составляет: в северном направлении -0,67 %, в западно-восточном – 0,31 %. Уклон идет в направлении реки Воронеж.

Озеленение района представлено посадками плодовых деревьев на территории земельных участков жилых домов. Озеленение территорий общего пользования представлено нерегулярными посадками на незастроенной территории в р-оне пересечения улиц Космонавтов и Буденного, озеленением участка школы №34.

Баланс озелененных территорий следует привести в соответствие с действующими строительными нормами и правилами.

### **2.3. Инженерно-геологические условия**

Данные отсутствуют.

### **2.4. Транспортная доступность**

Улично-дорожная сеть образует кварталы сложной формы и разных размеров. Общественный транспорт представлен автобусными маршрута №44 [и №39а](#): Автостанция «Сокол» — Жёлтые Пески.

Длина маршрута: 25,2 км, время движения: 35–37 мин

Маршрут: по улице Баумана, далее по трассе Орёл-Тамбов, далее в (Ссёлках) по улице Ленина, по дороге Липецк-Мичуринск, в Жёлтых Песках по улицам (одностороннее кольцо) Рождественской, Космонавтов, Будённого, Ленина.

### **2.5. Социальная инфраструктура**

Состав и параметры объектов социальной инфраструктуры, расположенных на территории района следующий:

- средняя общеобразовательная школа №34 по ул. Космонавтов, 1;
- фельшерско-акушерский пункт «Желтые Пески» по ул. Космонавтов;
- отделение почтовой связи N398916 "Желтые пески" по ул. Луговая,2
- магазин продовольственных товаров на пересечении ул. Космонавтов и ул. Ленина

### **2.6. Памятники истории и культуры, археологии.**

В структуре жилой застройки имеются:

- Космо-Дамиановская церковь (год постройки 1996);

										Лист
Изм.	Кол	Лист	№ до	Подпись	Дата	11-102-ПЗ				5

- старое недействующее кладбище;  
Охранная зона закрытого кладбища - 50 м.

За границей территории проектирования, но в этом р-оне города расположены:

- в районе с. Желтые Пески в северной части села, 0,25 км кСВ от церкви расположен памятник археологии Желтые Пески 8 поселение бронзового века, РЖВ;
- в районе с. Желтые Пески в северной части села, ул. Ленина 0,9 км к ВСВ от церкви расположен памятник археологии Желтые Пески 9 поселение, РЖВ, XVII-XVIII веков;

### **Раздел III. ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕГЛАМЕНТЫ**

В соответствии с Правилами землепользования и застройки города Липецка утвержденными решением Липецкого городского Совета депутатов от 29.06.2010 г. №59 проектируемый участок расположен в территориальной зоне с индексом Ж-7 «Зона малоэтажной жилой застройки городского типа с земельными участками».

#### **3.1. Основные виды разрешенного использования:**

- индивидуальные жилые дома на одну семью (этажностью до 3 этажей, включая мансардный) с придомовым участком до 0,15 га;
- объекты дошкольного, начального общего и среднего (полного) общего образования;
- объекты здравоохранения.

#### **3.2. Условно разрешенные виды использования:**

- многоквартирные жилые дома 2-4 этажа, включая мансардный;
- малоэтажные блокированные жилые дома до 3 этажей, включая мансардный;
- административные здания и помещения;
- ветлечебницы без содержания животных;
- учреждения среднего и специального профессионального образования;
- физкультурно-оздоровительные сооружения (бассейны, спортивные залы);
- культовые объекты;
- небольшие гостиницы;

										Лист
Изм.	Кол	Лист	№ до	Подпись	Дата	11-102-ПЗ				6

- открытые автостоянки для индивидуальных легковых автомобилей;
- станции технического обслуживания до 5 постов, автомойки до 2 постов.

### **3.3. Вспомогательные виды разрешенного использования:**

- отделения, участковые пункты милиции;
- почтовые отделения, телефонные и телеграфные станции;
- отделения банков;
- учреждения жилищно-коммунального хозяйства, жилищно-эксплуатационные и аварийно-диспетчерские службы;
- объекты социального и коммунально-бытового назначения;
- объекты инженерной инфраструктуры, необходимые для эксплуатации жилых домов;
- встроенные или отдельно стоящие гаражи;
- для жилых домов коттеджного типа бани, сауны при условии канализования стоков;
- сооружения, связанные с выращиванием цветов, фруктов, овощей, хозяйственные постройки (для коттеджей);
- строения для содержания домашнего скота и птицы;
- объекты торговли, общественного питания;
- парковки перед объектами обслуживания;
- детские площадки, площадки для отдыха, спортивных занятий;
- аллеи, скверы;
- площадки для сбора мусора;
- площадки для выгула собак.

### **3.4. Параметры:**

- высота индивидуальных жилых домов до 3 этажей, включая мансардный;
- плотность застройки территории не менее 50 чел/ га;
- процент застройки от площади земельного участка для жилых домов коттеджного типа и объектов обслуживания – до 60%, для многоквартирных жилых домов – до 30%;
- площадь участка для жилых домов коттеджного типа (включая площадь застройки) минимальная 0,08 га, максимальная 0,15 га;
- жилой дом должен отстоять от красной линии улиц не менее чем на 5 метров, от красной линии проездов не менее чем на 3 метра. Расстояние от хозяйственных построек до красной линии улиц и проездов должно быть не менее 5 метров;

										Лист
Изм.	Кол	Лист	№ до	Подпись	Дата	11-102-ПЗ				7

– минимальные расстояния от границ землевладения до строений, а также между строениями:

от границ соседнего участка до:

- основного строения – 3 метра;
- хозяйственных и прочих строений – 1 метр;
- открытой стоянки – 1 метр;
- отдельно стоящего гаража – 1 метр;
- от постройки для содержания скота и птицы – 4 метра; от других построек (бани гаражи и др.) – 1 метр;
- от стволов высокорослых деревьев – 4 метра; среднерослых – 2 метра; от кустарника – 1 метр;

Расстояния измеряются до наружных граней стен строений;

– застройка кварталов и микрорайонов жилищного строительства должна производиться строго при соблюдении красных линий, установленных проектами планировок территорий;

– запрещается выносить капитальные пристройки за исключением крылец, опор козырьков, балконов за линии регулирования застройки, установленные проектами планировки;

– в общественных зданиях и сооружениях следует создавать равные возможности получения услуг всеми категориями населения, в том числе и маломобильными (согласно требованиям СП 31-102-99 «Требования доступности общественных зданий и сооружений для инвалидов», СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»);

– покрытие тротуаров основных пешеходных дорожек, во всей жилой застройке, в том числе внутриквартальной и внутримикрорайонной выполняется как в плиточном, так и в асфальтовом покрытии. Покрытие тротуаров на территориях перед общественными зданиями, на бульварах, в скверах должно выполняться исключительно в тротуарной плитке с повышенной степенью долговечности;

– предусматривать бордюрное обрамление газонов, проезжей части улиц, тротуаров с устройством пандусов в местах перепада высот для обеспечения удобного проезда детских и инвалидных колясок;

– предусматривать возможность применения вертикального озеленения;

– ограждения земельных участков индивидуальных жилых домов со стороны улиц должны быть прозрачными, характер ограждения и его высота единообразными и не превышать 1,8 метра.

В соответствии с «Местными нормативами градостроительного проектирования города Липецка» проектом застройки

										Лист
Изм.	Кол	Лист	№ до	Подпись	Дата	11-102-ПЗ				8



предусмотрена 100%-ная обеспеченность жилых домов местами для парковки автомобилей из расчета 1 м/место на 1 жилую единицу.

## **Раздел IV.**

### **АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ**

#### **4.1 Цели и задачи проекта**

- Выбор территории для нового строительства.
- Обеспечение устойчивого развития территории.
- Выделение элементов планировочной структуры территории проектирования, территорий общего пользования.
  - Обеспечение территории социальной, инженерной инфраструктурой в соответствии с действующими нормативами.
  - Обеспечение транспортного обслуживания территории.
  - Установление параметров планируемого развития элементов планировочной структуры.
  - Установление границ зон планируемого размещения объектов социального и коммунально-бытового назначения, иных объектов капитального строительства.
  - Создание условий для благоприятного проживания людей.
  - Учет существующих планировочных ограничений.
  - Сохранение объектов археологического наследия.
  - Рациональное использование территорий пригодных для жилого строительства.
- Решение вопросов благоустройства территории.

#### **4.1 Структура жилого застройки**

Исходя из вышеперечисленных принципов, а также на основании задания на проектирование, анализа существующего положения участка, транспортной доступности и инженерного обеспечения проектом предусматриваются следующие планировочные решения:

1. В качестве основных структурных элементов планировочной организации территории выделяются следующие функциональные зоны:

- А) жилая зона;
- Б) общественно-обслуживающая зона;
- В) общественно-рекреационная зона;

2. Главной планировочным элементом территории района является одностороннее транспортное кольцо соединяющее улицы Рождественскую-Космонавтов-Буденного-Ленина, где расположены школа, храм, магазин, парк.

									Лист
Изм.	Кол	Лист	№ до	Подпись	Дата	11-102-ПЗ			9

3. Все территории, занимаемые детским дошкольным учреждением (проектируемое) и общеобразовательной школой (существующей), вынесены на прилегающую к транспортному кольцу территорию.

4. В качестве основной планировочной единицы жилой застройки принят квартал. Существующие сложившиеся кварталы сохраняются. Улицы и проезды образуют кварталы сложной формы и разных размеров. Требуется выделение проезда от ул. Буденного до ул. Луговой, устройство тупикового проезда внутри квартала восточнее ул. Луговая, обустройства разъездных и разворотных площадок.

Чертежи проекта планировки и межевания жилого района частной застройки выполнены на топографической основе в масштабе 1:500 и 1:2000, предоставленной заказчиком: Департаментом градостроительства и архитектуры администрации города Липецка.

На съемке нанесены здания, построенные и строящиеся в последнее время.

Категория улицы определена по интенсивности движения транспорта согласно Свода правил СП 42.13330.2011 "СНиП 2.07.01-89\* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений" и относится к категории улиц местного значения.

Сложившийся генплан застройки жилого образования в с. Желтые Пески не позволяет обеспечить на всем протяжении жилых улиц внутри жилого массива нормативное расстояние 5.0 м от жилого дома до красной линии улицы, как это требуется согласно пункту 5.3.2 СП 30-102-99 «Планировка и застройка территорий малоэтажного жилищного строительства».

Ширина улиц в сложившейся застройке в красных линиях принята 20 м для улиц Космонавтов и Ленина-Советская, от 15,0 м для остальных улиц. При этом рекомендуемая ширина проезжей части составляет 6,0, что обеспечивает размещение 2-х полос движения по улицам Ленина, Советской, Сиреневой, Буденного, Космонавтов, частично ул. Лесной и Луговой с устройством тротуаров шириной 1,5 м.

В данном проекте принято решение совместить красные линии улицы с линией существующей застройки в стесненных условиях по ул. Лесная, Полевая, Луговая, участков улиц Буденного, Луговая, Ленина, имеющие направление юг-север и частично по ул. Ленина на участке от Космо-Дамиановской церкви до западного окончания улицы.

Координаты поворотных точек красных линий улицы приведены в Приложении 2.

Красные линии являются основой для разбивки и установления на местности других линий градостроительного регулирования, в том числе и границ землепользования, линии регулирования застройки.

										Лист
Изм.	Кол	Лист	№ до	Подпись	Дата	11-102-ПЗ				10

Возведение новых домов, гаражей, капитальных оград должно вестись строго в соответствии с планом красных линий и линии регулирования застройки.

В проекте приведены проектные профили улицы, на которых представлена возможность расширения проезжей части улицы и устройства пешеходных дорожек при реконструкции улицы.

#### 4.2 Население

Население жилого района согласно переписи 2010г. составляет 850 человек. Площадь жилой застройки в красных линиях составляет – 233,5га; количество существующих жилых домов согласно топографической съемки – 675.

Плотность населения существующей застройки – 3,5 чел/га.

#### 4.3 Социально и культурно-бытовое обслуживание.

Расчет объектов обслуживания принят в соответствии с Местными нормативами градостроительного проектирования города Липецка.

##### Детские дошкольные учреждения – ДДУ.

В детских дошкольных учреждениях согласно расчету (55 мест на 1000 жителей) требуется 47 мест. Проектом предусмотрено размещение одного отдельно-стоящего здания ДДУ на 50 мест. Земельный участок ДДУ предлагается разместить в комплексе с существующей школой №34.

Основные технико-экономические показатели ДДУ:

Вместимость — 50 мест

Площадь земельного участка - 2580 м<sup>2</sup> (0,26 га)\*

Общая площадь здания — 880 м<sup>2</sup>

Площадь застройки здания — 510,0 м<sup>2</sup>

Строительный объем здания — 3500 м<sup>3</sup>

\* - расчетная площадь земельного участка 50x40м<sup>2</sup> =2000 м<sup>2</sup> (0,20 га) увеличен на 580 м<sup>2</sup> для ведения подсобного хозяйства.

Территория ДДУ организована в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011 СНиП 2.07.01-89\* по обеспечению нормативных уровней физических факторов, инсоляции в соответствии с разделом 10, таблица 6. а так же СНиП 31-06-2009.

Территория ДУ разделена на зоны (в соответствии с разделом 5.п.2.5.6.-п.2.5.9): хозяйственную и игровую.

а) Игровая территория включает:

-игровые площадки (по 180 м<sup>2</sup> на группу) из расчета 9,0м<sup>2</sup>/реб. на площадке размещаются навесы, огражденные с трех сторон, с деревянным полом, игровое оборудование, игровые площадки должны иметь травяное покрытие, частично грунтовое. Укрепленное песчаной подсыпкой или мелкой каменной крошкой, допускается применение тротуарной плитки.

										Лист
Изм.	Кол	Лист	№ до к	Подпись	Дата	11-102-ПЗ				11

- озеленение (по 120 кв.м. на группу) озеленением предусматриваются травяное покрытие, цветники, безопасные кустарники и деревья (не ядовитые и без шипов), высаживаются не ближе 10 м от стен здания ДУ, кустарники – 1,5 м.

- защитные полосы между элементами участка – санитарные разрывы: не менее 3 м между групповыми площадками, не менее 6 м между групповой (физкультурной) и хозяйственными площадками, не менее 2 м между ограждением участка и групповыми (физкультурной) площадками.

- физкультурная площадка – 250 м<sup>2</sup>

б) Хозяйственная зона:

- предусматривается загрузочная площадка со стороны пищеблока ДУ и площадка для мусоросборников.

Выходы из здания для детских групп на участок расположены со стороны примыкания участка. Со стороны жилой улицы вдоль территории ДДУ выполняется дополнительное озеленение тройным рядом посадки густолиственных деревьев и кустарников в соответствии со СНиП 23-03-2003 защита от шума и СП 42.13330.2011 СНиП 2.07.01-89\*, а также используются шумозащитные окна, совмещенные с глушителями шума.

### **Общеобразовательная школа.**

В общеобразовательной школе согласно расчету (110 мест на 1000 жителей) требуется 94 места. На территории района имеется общеобразовательная школа №34. При обучении в одну смену обеспечена возможность организовывать внешкольные занятия, кружковые и другие мероприятия для развития детского творчества на базе школы.

Радиус обслуживания для усадебной застройки составляет 2000 м.

Площадь земельного участка - 27693,7 м<sup>2</sup> (2,77 га)

Из расчета 40,0 м<sup>2</sup> на одного учащегося на участке такой площади возможна реконструкция здания школы до 600-690 мест.

### **Учреждения здравоохранения.**

На территории района имеется фельдшерско-акушерский пункт «Желтые Пески» по ул. Космонавтов.

Проектом предусмотрено размещение аптечного пункта в запроектированном магазине продовольственных и непродовольственных товаров по ул. Космонавтов.

### **Предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания.**

Расчет торговой площади магазинов принят по нормам для сельских поселений – 300 м<sup>2</sup> на 1 тыс. жителей и составляет 300х0,850 = 255 м<sup>2</sup> торговой площади; в том числе 85,0 м<sup>2</sup> торговой площади продовольственных товаров и 170,0 м<sup>2</sup>

										Лист
Изм.	Кол	Лист	№ до	Подпись	Дата	11-102-ПЗ				12

непродовольственных товаров. (согласно приложения «Ж» СП 42.13330.2011 СНиП 2.07.01-89\*.)

Расчет предприятий общественного питания принят по нормам для сельских поселений – 40 мест на 1 тыс. жителей и составляет  $40 \times 0,850 = 34$  места (согласно приложения «Ж» СП 42.13330.2011 СНиП 2.07.01-89\*.)

В проекте предусмотрено размещение одного магазина продовольственных и непродовольственных товаров с кафе и аптечным пунктом.

Основные технико-экономические показатели магазина:

Торговая площадь продовольственных товаров — 215 м<sup>2</sup>

Торговая площадь непродовольственных товаров — 255,6 м<sup>2</sup>

Площадь торгового зала кафе — 49,5 м<sup>2</sup>

Площадь торгового зала аптечного пункта — 19,1 м<sup>2</sup>

Площадь земельного участка - 923,0 м<sup>2</sup> (0,094 га)\*

Общая площадь здания — 1299,2 м<sup>2</sup>

Площадь застройки здания — 532,6 м<sup>2</sup>

Строительный объем здания — 4974,7 м<sup>3</sup>

#### **Организации и учреждения. Отделения связи. Банки.**

На территории района имеется отделение почтовой связи N398916 "Желтые пески". Учреждения достаточно для качественного обслуживания населения.

В структуре жилой застройки предусмотрены площадки благоустройства согласно расчетной таблицы:

Расчет площадок благоустройства:

Площадки	Удельные размеры площадок, м <sup>2</sup> /чел.	По расчету для 850 чел. м <sup>2</sup>	Расстояния от площадок до окон жилых и общественных зданий, м
Для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста	0,7	595,0	12
Для отдыха взрослого населения	0,1	85,0	10
Для занятий физкультурой	2,0	1700,0	10-40

Изм.	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	11-102-ПЗ	Лист
							13

Для хозяйственных целей и выгула собак	0,3	*	20 (для хозяйственных целей) 40 (для выгула собак)
--	-----	---	---

\* - в жилой застройке усадебного предусматриваются только площадки для мусорных контейнеров

## Раздел V. ТРАНСПОРТНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 5.1. Улично-дорожная сеть.

В рамках настоящего проекта планировки решены общие вопросы транспортного обслуживания территории. Общая протяженность дорог в границах проектирования составляет 15450 м, в том числе:

- реконструкция существующих дорог с асфальтовым покрытием – 7520м
- реконструкция существующих дорог с щебеночным покрытием – 1040м
- реконструкция существующих грунтовых дорог – 6070 м
- новых дорог – 820 м

Улично-дорожная сеть запроектирована как единая система сообщения с учетом внутренних и внешних транспортных связей.

В границах проектируемого участка предлагается разделение транспортных и пешеходных потоков, путем устройства пешеходных тротуаров.

Проектом предлагается реконструкция существующей улично-дорожной сети с асфальтовым, щебеночным и грунтовым покрытием. Проектируемые проезды повсеместно должны быть с асфальтовым покрытием, двухполосным, с шириной полосы 3 м, что обеспечивает возможность проезда спецтехники (мусороуборочный и пожарный автотранспорт). Ширина улиц в красных линиях 15-20 м. Запроектированы въезды на территорию усадебных участков.

Поперечные профили основных проездов показаны на чертежах в разделе «Графические материалы».

### 5.2. Общественный транспорт.

Общественный транспорт представлен автобусными маршрута №44 [и №39а](#): Автостанция «Сокол» — Жёлтые Пески

Длина маршрута: 25,2 км, время движения: 35–37 мин

Маршрут: по улице Баумана, далее по трассе Орёл-Тамбов, далее в (Ссёлках) по улице Ленина, по дороге Липецк-Мичуринск, в Жёлтых Песках по улицам (одностороннее кольцо) Рождественской, Космонавтов, Будённого, Ленина. Возможно расширение транспортного кольца по ул. Космонавтов – Луговая.

										Лист
Изм.	Кол	Лист	№ до	Подпись	Дата	11-102-ПЗ				14

Таким образом, базовые потребности в обеспечении жителей проектируемого района общественным транспортом можно считать удовлетворенными.

Размещение остановок общественного транспорта предусматривается на ул. Буденного, Луговая, в районе Космо-Дамиановской церкви, ул. Ленина, школы №34, с соблюдением максимальных нормативных расстояний между ними.

### 5.3. Места хранения автотранспорта.

В соответствии с «Местными нормативами градостроительного проектирования города Липецка» проектом застройки предусмотрена 100%-ная обеспеченность жилых домов местами для парковки автомобилей из расчета 1 м/место на 1 жилую единицу.

Хранение личных автомобилей жителей предусматривается на территории земельных участков жилых домов во встроенных гаражах.

#### **Расчетные показатели по обеспеченности квартала усадебной застройки машиноместами.**

Расчет количества транспортных средств к части III п. 12 «Нормативов»

Расчет мест для парковки – 75 м/м на 1000 жителей

При этом расчете получаем:  $850 \times 75 / 1000 = 64 \text{ м/м}$

Расчет мест для постоянного хранения составляет 90 % от общего количества автомашин

$300 \times 0,9 = 270 \text{ м/м на } 1000 \text{ жителей}$

При этом расчете получаем:  $850 \times 270 / 1000 = 230 \text{ м/м}$

Согласно Свода правил СП 42.13330.2011 "СНиП 2.07.01-89\*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» раздел 11 – транспорт и улично-дорожная сеть, п. П. 19 – сооружения и устройства для хранения и обслуживания транспортных средств – приложение 1. В соответствии с пунктом 2 приложения получаю дополнительно  $850 \times 0,31\% = 2,6 = 3 \text{ м/м}$

Где – 0,31 – расчетные показатели по другим индивидуальным транспортным средствам:

Мотоциклы и мотороллеры с колясками - 0,5

Мотоциклы и мотороллеры без колясок - 0,25

Мопеды и велосипеды - 0,1

При этом расчете получаем:  $64 + 230 + 3 = 397 \text{ м/м}$

В соответствии с СП 42.13330.2011 "СНиП 2.07.01-89\*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений" приложение «К» предусмотрены парковки:

- парковка магазина продовольственных товаров по ул. Ленина-Космонавтов – 4 м/места

										Лист
Изм.	Кол	Лист	№ до	Подпись	Дата	11-102-ПЗ				15

- парковка проектируемого магазина ООО «Тензор» - 6 м/мест
  - парковка фельшерско-акушерского пункта – 2 м/места
  - парковка почтового отделения – 2 м/места
  - парковка в районе парка – 24 м/места
  - парковка в районе церкви – 4 м/места
  - парковка в районе кладбища – 10 м/мест
- Итого общее количество машино/мест – 445.

В местах пересечения пешеходных тротуаров с проезжей частью, а также напротив входов в проектируемое здание предусматривается устройство пониженного борта высотой 5-8 см.

Для маломобильных групп населения организованы съезды с тротуаров с продольным уклоном до 10%, на протяжении не более 10.0 метров и поперечным уклоном в пределах 1-2%. Высота бордюрного камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0.04 метра. Для покрытия пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов не применяются насыпные и крупноструктурные материалы, препятствующие передвижению МГН на креслах-колясках или с костылями. Покрытие из бетонных плиток ровное, толщина швов между ними не превышает 0.015 метров.

Места для личного автотранспорта инвалидов на открытых автостоянках размещаются вблизи входа, доступного для инвалидов, но не более чем в 100.0 метрах. Эти места обозначаются знаками, принятые в международной практике.

По всем путям движения МГН предусматриваются информационные щиты, нижняя кромка которых расположена на высоте 0.7-2.1 от уровня пешеходного пути.

## **Раздел VI.**

### **ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПЛАНИРОВКА И ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА ТЕРРИТОРИИ**

Участок имеет спокойный рельеф, общий перепад высот составляет 10,9м. Наиболее высокая часть участка с абсолютной отметкой 116,29 расположена ближе к его восточной окраине – в районе ул. Рождественской. Понижение рельефа идет в северном (до отм.105,42) и западном (до отм.107,28) направлении. Средняя величина уклонов составляет : в северном направлении -0,67 %, в западно-восточном – 0,31 %. Уклон идет в направлении реки Воронеж.

Вертикальная планировка территории проектируется с учетом сложившегося существующего рельефа и рационального перемещения земляных масс.

Изм.	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	11-102-ПЗ	Лист
							16



Предусматривается максимальное использование дождевых стоков на территории района для полива приусадебных хозяйств.

Сток с территории делится на три типа:

1. Сток с проезжих дорог и прилегающих к ним тротуаров (условно грязный);
2. Сток пешеходных дорожек с возможностью проезда, спортивных сооружений и кровель зданий (условно чистый);
3. Пешеходные дорожки природного парка (чистый).

Сток планируется на рельеф.

Для улучшения экологического состояния окружающей среды необходимо выполнить следующие мероприятия:

- Жидкие отходы из выгребов предлагается обрабатывать на очистных сооружениях канализации. На перспективу предусматривается организация локальных систем канализации и очистных сооружений.

- Поскольку к вывозу на полигон принимаются только отходы 3 и 4 классов опасности, опасные отходы (1 и 2 класса опасности), если таковые образуются (ртутные лампы, батарейки, остатки краски и пр.), должны собираться отдельно. Поэтому необходимо организовать систему сбора, вывоза и утилизации ртутьсодержащих отходов для бюджетных учреждений и населения.

- Организовать прием вторичного сырья от населения, создав сеть приемных пунктов.

- Населенные пункты необходимо обеспечить достаточным количеством контейнеров для сбора ТБО. Контейнерные площадки должны быть оборудованы асфальтовым покрытием, обвалованием, благоустроенными подъездными путями. В перспективе площадки должны быть приспособлены для раздельного сбора ТБО, рассортированного по видам. Размещение контейнерных площадок для сбора ТБО необходимо осуществить с учетом требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

- Обеспечить наличие контейнеров для сбора ТБО в местах массового отдыха населения (проектируемые пляжи на прудах) и своевременный вывоз отходов на полигон ТБО.

## **РАЗДЕЛ VII. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ**

### **7.1. Водопровод и канализация**

Система наружного хозяйственно-питьевого водоснабжения принята объединенной с системой наружного пожаротушения.

Источником объединенного хозяйственно-питьевого и пожарного водоснабжения является водовод диаметром 2х 200мм от Ситовского водозабора проходящий транзитом по ул. Полевая-Буденного-Советская.

										Лист
Изм.	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	11-102-ПЗ				17

Трасса водоводов проложена по кратчайшему расстоянию от водопитателя до сети. Прокладка водоводов осуществляется в две нитки до ул Полевая, далее по территории района в одну нитку. Надежность работы водопроводной сети обеспечивается её кольцеванием.

Трасса на территории района проходит под тротуарами и газонами, совместно с другими инженерными сетями. Расстояния между наружными коммуникациями должны соответствовать Местным нормативам градостроительного проектирования города Липецка (таб. 26).

Система объединенного хозяйственно-питьевого и пожарного водоснабжения должна обеспечивать потребности жителей районов и расход на пожаротушение.

Отвод стоков хозяйственно-бытовой канализации зданий предусматривается в выгребы, сливные колодцы и в локальные очистные сооружения.

### **Расчет расходов водопотребления и водоотведения.**

#### **1. Существующая застройка.**

Расчет производим на 675 домов.

Согласно СНИП 2.04.01-85\* (приложение 3 п.1) суточный расход воды составит:  $Q_{сут.} = q \times U$ , где  $q$ - норма расхода воды

$U$ - условное количество водопотребителей.

$$U = 3,3 \times 675 = 2228$$

$$Q1_{вод.} = 250 \times 2228 = 557000 \text{ л/сут.} = 557.0 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Согласно СНИП 2.04.02-84\* табл. 3 расход воды на полив посадок на приусадебных участках – 3 – 15 л/кв.м. При отсутствии данных о площадях по видам зеленых насаждений (огороды, выпасы) принимаем 1500 м<sup>2</sup> на один жилой дом

$$Q1.1_{вод.} = (3+15)/2 \times 1500 \times 675 = 9112500 \text{ л/сут.} = 9112,5 \text{ м}^3/\text{сут}$$

#### **2. Детский сад на 50 мест.**

Согласно СНИП 2.04.01-85\* (приложение 3 п.9) суточный расход воды составит:  $Q_{2сут.} = q \times U$ ,

где  $q$ - норма расхода воды

$$Q2_{сут.} = (30 \times 50) = 1500 \text{ л/сут.} = 1,5 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

#### **3. Магазин— F=490м<sup>2</sup>**

в т.числе:

- продовольственные товары - F=215 м<sup>2</sup>

$$Q3_{сут.} = 250 \times 9 = 2250 \text{ л/сут.} = 2,25 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

-непродовольственные товары - F=255,6 м<sup>2</sup>

$$Q4_{сут.} = 16 \times 20 = 320 \text{ л/сут.} = 0,320 \text{ м}^3/\text{сут}$$

#### **4. Предприятия общественного питания - 34 пос.мест**

Согласно СНИП 2.04.01-85\* суточный расход воды составит:

$$Q_{сут.} = q \times U,$$

										Лист
Изм.	Кол	Лист	№ до	Подпись	Дата	11-102-ПЗ				18

где  $q$  - норма расхода наибольшего водопотребления ( согласно приложения 3, п.20)

$U$ - количество водопотребителей.

Количество условных блюд:

$$U_{\text{бл}} = n \times m \times U_0 = 34 \times 2 \times 2.2 = 150 \text{ блюд,}$$

где  $n$  - количество посадочных мест

$m$  - число посадок в час

$U_0$  - количество условных блюд на одного посетителя

( Приложение 3, п.20)

$Q = 12$  л/сут. на одно блюдо.

$$Q_{\text{ч}} = 12 \times 150 / 1000 = 1800 \text{ л/ч} = 1,8 \text{ м}^3/\text{ч}$$

$$Q_{5\text{сут.}} = 1,8 \times 12 / 1.5 = 0,225 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

### 5. Школа

Согласно СНИП 2.04.01-85\*, п. 15 суточный расход воды составит:  $Q_{\text{сут.}} = q \times U$ , где  $q$ - норма расхода наибольшего водопотребления, ( согласно приложения 3, п. 21)

$U$ - количество водопотребителей.

$$Q_{6\text{сут.}} = 14 \times 100 = 1400 \text{ л/сут.} = 1,4 \text{ м}^3/\text{сут}$$

**Общее водопотребление составит:**

$$Q_{\text{общ. сут.}} = Q_{1\text{сут.}} + Q_{2\text{сут.}} + Q_{3\text{сут.}} + Q_{4\text{сут.}} + Q_{5\text{сут.}} + Q_{6\text{сут.}}$$

$$Q_{\text{общ. сут.}} = 557,0 + 1,5 + 2,25 + 0,32 + 0,225 + 1,4 = 562,695 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

**С учетом полива приусадебных участков**

$$Q_{\text{общ. полив. сут.}} = 9112,5 + 562,7 = 9675,2 \text{ м}^3/\text{сут. т.}$$

**Расход водопотребления равен расходу водоотведения.**

$$Q_{\text{сут. вод.}} = Q_{\text{сут. стоков}} = 562,695 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Расход тепла на горячее водоснабжение жилых домов не учитывается, т. к. проектом предусматривается устройство в домах газовых нагревателей

Согласно таблицам гидравлического расчета Ф.А.Шевелева диаметр наружной сети водопровода составит 400мм; согласно таблицам гидравлического расчета Лукиных требуемый диаметр канализационного коллектора составит 100мм. На территории микрорайона имеется прокладка водовода диаметром 2х200 мм. Проектом предлагается замена водоводов на 2х350 мм с закольцованной разводкой по улицам района водоводами 350мм.

Расход воды на наружное пожаротушение составит — 10л/с, расчетное количество одновременных пожаров-1 (СНиП 2.04.02-84\*табл.5) .

## 7.2. Теплоснабжение

Малозэтажная застройка – на газовом отоплении.

Теплоснабжение здания школы №34 осуществляется по бесканальной теплосети от отдельно-стоящей газовой котельной. Котельная расположена на земельном участке школы.

Расчетный расход тепла на отопление и вентиляцию:

$$V_{\text{зд}} = 10467,0 \text{ твн} = 20^\circ\text{C} \quad Q_0 = q \cdot a \cdot (t_{\text{вн}} - t_{\text{н}}) \cdot V_{\text{зд}},$$

										Лист
Изм.	Кол	Лист	№ до	Подпись	Дата	11-102-ПЗ				19

где  $q$  - тепловая характеристика здания  
 $a$  - поправочный коэффициент на изменение удельной тепловой характеристики в зависимости от местных климатических условий, равный для Липецка – 1,05

$t_{вн}$  – внутренняя температура помещения

$t_{н}$  – наружная температура воздуха

$V_{зд}$  – объем здания

Расход тепла на нагрев нормативного приточного воздуха определяем :

$$Q_{в} = L \cdot c \cdot \gamma (t_{к} - t_{н}), \text{ ккал/ч}$$

где  $L$  - количество нагреваемого воздуха;

$$\gamma = 1,2 \text{ кг/м}^3;$$

$c = 0,24$  - весовая теплоемкость воздуха, ккал/(кг $^{\circ}$ С);

$t_{в}$  - температура нагретого приточного воздуха,  $^{\circ}$ С;

$t_{н}$  - температура наружного воздуха для проектирования отопления,  $^{\circ}$ С;  $t_{н} = -27^{\circ}$ С.

#### - детские дошкольные учреждения

$$Q_{о} = 0,34 \times 1,05 \times (20 + 27) \times 3500 = 58726,49 \text{ ккал/ч} = 0,059 \text{ Гкал/ч}$$

$$Q_{в} = 0,10 \times 1,05 \times (20 + 27) \times 3500 = 17272,28 \text{ ккал/ч} = 0,017 \text{ Гкал/ч}$$

$$\text{Итого: } Q_{о} + Q_{в} = (0,059 + 0,017) = 0,076 \text{ Гкал/ч}$$

#### - магазин

$$V_{зд} = 4974,7 \text{ м}^3 \quad t_{вн} = 15^{\circ}\text{С}$$

$$Q_{о} = 0,38 \times 1,05 \times (15 + 27) \times 1290,2 = 83365,3 \text{ ккал/ч} = 0,083 \text{ Гкал/ч}$$

Теплоснабжение ДДУ планируется осуществлять от существующей школьной котельной после её реконструкции.

Теплоснабжение проектируемого магазина – от встроенной теплогенераторной.

### 7.3. Отопление и вентиляция

Климатические данные района строительства:

- средняя температура наиболее холодной пятидневки  $-27^{\circ}$ С;
- средняя температура наружного воздуха за отопительный период  $-3,4^{\circ}$ С;
- продолжительность отопительного периода 202 суток.

Температура внутреннего воздуха помещений принята в соответствии с главами СНиП, ГОСТ и СанПиН по назначению помещений.

Теплоснабжение гарантированно осуществляется по II-ой категории согласно СНиП 41-02-2003.

Отопление жилых домов осуществляется от встроенных (пристроенных) теплогенераторных/котельных или бытовых газовых котлов.

### 7.4. Газоснабжение

Существующий ГРП рас положено с восточной окраины района по ул. Советской. Газоснабжение района осуществляется от существующих сетей газопровода низкого давления выполненного открытым на опорах. Частичную подземную прокладку газопровода - переходы через автодороги выполнено в футлярах.

										Лист
Изм.	Кол	Лист	№ до	Подпись	Дата	11-102-ПЗ				20

Сварные стыки подвергнуть 100% контролю физическими методами. В футлярах предусмотреть контрольные трубки в ковре.

При пересечении газопроводом кабелей, последние заключить в футляры. Сварные стыки подземного стального газопровода заизолировать.

Газопроводы в местах входа и выхода из земли, а также вводы газопроводов в здания следует заключать в футляр. Пространство между стеной и футляром следует заделывать на всю толщину пересекаемой конструкции. Концы футляра следует уплотнять эластичным материалом.

Вводы газопроводов в здания следует предусматривать непосредственно в помещение, где установлено газоиспользующее оборудование, или в смежное с ним помещение, соединенное открытым проемом.

Соединения труб внутренних газопроводов должны быть неразъемными.

Разъемные соединения разрешается предусматривать в местах присоединения газового и газоиспользующего оборудования, арматуры и КИП, а также на газопроводах обвязки и газоиспользующего оборудования, если это предусмотрено документацией заводов-изготовителей.

В местах пересечения строительных конструкций зданий газопроводы следует прокладывать в футлярах.

Используемая газовая арматура и материалы должны быть сертифицированы на соответствие требованиям безопасности и иметь разрешение Ростехнадзора на применение.

### 7.5. Электроснабжение

Электроснабжение с. Желтые Пески в настоящее время осуществляется от ПС 35/10 кВ «Бутырки». Реконструкция сетей электроснабжения предусмотрена на перспективу расширения с. Желтые Пески в восточном направлении – 1-4 очереди строительства. Существующую ВЛ 10 кВ «Желтые пески» марки АС-35 планируется заменить на СИПЗ -3х70 – 2000м.

Расчет нагрузок на электроснабжение существующей застройки на 675 домов:

$$P_{\max \text{ кот}} = P_{\text{кот}} \times n_{\text{кот}}$$

$$P_{\text{р кот}} = P_{\text{кот}} \times n_{\text{кот}} \times K_c$$

$P_{\text{кот}} = 2,0 \text{ кВт}$  – удельная электрическая нагрузка электроприемников одного жилого дома

$n_{\text{кот}}$  - количество коттеджей

$K_c$  - коэффициент спроса по табл. 6.2 СПЗ1-110-2003

$$P_{\max \text{ кот}} = 2 \times 675 = 1350 \text{ кВт}$$

$$P_{\text{р кот}} = 2 \times 675 \times 0,45 = 607,5 \text{ кВт}$$

Расчет наружного освещения для улиц общей длиной 15460 м, расстояние между опорами – 25м, освещение лампами 250Вт

$$P_{\text{расч.но}} = 15460/25 \times 250 = 154,6 \text{ кВт.}$$

										Лист
Изм.	Кол	Лист	№ до	Подпись	Дата	11-102-ПЗ				21

Максимальная потребляемая мощность

$$P_{\max} = P_{\max \text{ кот}} + P_{\text{расч.но}} = 1350 + 154,6 = 1504,6 = 1510 \text{ кВт}$$

$$P_{\text{расч}} = P_{\text{р кот}} + P_{\text{расч.но}} = 607,5 + 154,6 = 762,1 = 765 \text{ кВт}$$

Расход электроэнергии (III категория):

$$\text{расчетный} \quad - \quad 765 \text{ кВт}$$

$$\text{максимальный} \quad - \quad 1510 \text{ кВт}$$

Расчет нагрузок на снабжение проектируемого ДДУ

Согласно СП 31-110-2003 табл. 5.1 категория надежности электроснабжения электроприемников — II.

Расход электроэнергии:

согласно РД 34.20.185-94 табл. 2.2.1."

удельная расчетная нагрузка электроприемников детских дошкольных учреждений, 0,46кВт/место

$$P_p = 0,46 \times 50 = 23,0 \text{ кВт}$$

Расчет нагрузок на снабжение проектируемого магазина и кафе

Расход электроэнергии:

согласно РД 34.20.185-94 табл. 2.2.1."

удельная расчетная нагрузка электроприемников магазинов с кондиционированием воздуха, 0,16кВт/м<sup>2</sup> (торгового зала)

при площади торговых залов – 490 м<sup>2</sup>,

$$P_p = 0,16 \times 490 = 78,4 \text{ кВт}$$

Согласно СП 31-110-2003 табл. 5.1 категория надежности электроснабжения электроприемников — II.

Расход электроэнергии:

согласно РД 34.20.185-94 табл. 2.2.1."

удельная расчетная нагрузка электроприемников предприятий общественного питания, 1,04кВт/место (посадочное место)

при количестве посадочных мест — 34,

$$P_p = 1,04 \times 34 = 35,4 \text{ кВт}$$

Расчет нагрузок на снабжение существующей школы.

Согласно СП 31-110-2003 табл. 5.1 категория надежности электроснабжения электроприемников — II.

Расход электроэнергии:

согласно РД 34.20.185-94 табл. 2.2.1."

удельная расчетная нагрузка электроприемников общеобразовательных школ с электрифицированными столовыми и спортзалами, 0,25кВт/ учащийся

при количестве учащихся - 100,

$$P_p = 0,25 \times 100 = 25,0 \text{ кВт}$$

ИТОГО общий удельный расход электроэнергии составит :

$$P_{\text{уд}} = 1671,8 \text{ кВт} = 1,68 \text{ МВт}$$

										Лист
Изм.	Кол	Лист	№ до	Подпись	Дата	11-102-ПЗ				22

Для проектируемого района предусматривается реконструкция существующих сетей электроснабжения с размещением комплектных одно- и двухтрансформаторных подстанций. Кабельные сети 10кВ к трансформаторным подстанциям предусматриваются кабелями с изоляцией из сшитого полиэтилена.

Сети 0,4 кВ от проектируемых КТП планируется выполнять самонесущим изолированным проводом СИП-2 на железобетонных опорах и кабелями.

Наружное освещение предусмотрено энергосберегающими светильниками с кронштейнами на опорах 0,4 кВ. Сети наружного освещения предусматриваются совместно с сетями электроснабжения на опорах 0,4 кВ.

### 7.6. Защитные меры безопасности

Для защиты людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции предусмотрены следующие меры безопасности:

- зануление металлических частей оборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущее оказаться под ним в результате нарушения изоляции;
- установка устройств защитного отключения (УЗО) с током утечки 30мА, на групповых линиях розеточной сети;
- использование напряжения менее 50В, для сетей ремонтного освещения;
- уравнивание потенциалов на вводе в здание.

Все проводники, используемые в качестве нулевых защитных проводников, должны быть надежно соединены с РЕ шиной в щитах или с контуром заземления в помещении.

Для обеспечения безопасной эксплуатации все технологическое оборудование оборудуется аварийными выключателями безопасности, расположенными по месту установки электродвигателей, компрессоров, вращающихся элементов. Для секций с электродвигателем вентилятора центральных кондиционеров предусматривается установка конечных выключателей, которые отключают двигатели вентиляторов при открытии секции.

### 7.7. Системы связи и сигнализации.

Реконструкция существующих сетей связи не планируется. Для передачи сообщений на пульт службы «01» и/или в ближайшую пожарную часть, на пульт вневедомственной охраны, в диспетчерскую службу (ДС) предполагается использовать телефонные линии и/или сотовый канал связи. Набор систем для различных типов зданий варьируется в зависимости от их функционального назначения.

#### 1. Жилые здания

										Лист
Изм.	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	11-102-ПЗ				23

- 1) пожарная сигнализация
2. Школы и дошкольные учебные заведения
  - 1) пожарная сигнализация,
  - 2) оповещение,
  - 3) видеонаблюдение.
3. Аптечный пункт
  - 1) пожарная сигнализация,
  - 2) оповещение,
  - 3) охранная сигнализация,
5. Магазины
  - 1) пожарная сигнализация,
  - 2) оповещение;
  - 3) охранная сигнализация

### **7.8. Система пожарной сигнализации.**

Система пожарной сигнализации (ПС) предназначена для раннего обнаружения пожара и формирования световой и звуковой сигнализации, а также формирования сигналов для автоматического управления системами, задействованными при пожаре.

В составе системы для каждого здания предусматриваются:

- 1) центральное оборудование (пожаро-охранные панели, пульта управления и др.);
- 2) периферийное оборудование (автоматические и ручные пожарные извещатели, модули управления и наблюдения и др.).

Сигналы о неисправностях и пожаре от приборов пожарной сигнализации зданий в автоматическом режиме передаются на городской пульт службы «01» по телефонной линии или по каналу GSM.

### **7.9. Система оповещения**

Система оповещения предназначена для оповещения людей о пожаре и других чрезвычайных ситуациях.

Световые указатели выходов и направления движения предусматриваются по разделу «Электрооборудование»

В соответствии с нормами РФ реализация системы оповещения для каждого типа зданий в зависимости от их функционального назначения и др. факторов имеет свою специфику.

### **7.10. Охранная сигнализация**

Система охранной сигнализации (ОС) предназначена для охраны помещений здания от несанкционированного проникновения и выполняется в соответствии с действующими нормами и правилами

										Лист
Изм.	Кол	Лист	№ до	Подпись	Дата	11-102-ПЗ				24



РФ на базе оборудования «Орион» фирмы «Болид» (Россия) или аналогичного.

### 7.11. Система радиотрансляции (проводного вещания)

В соответствии с нормами РФ системой радиотрансляции оборудуются все здания. Система радиотрансляции, предназначена для передачи сообщений МЧС, а также информационных и музыкальных программ из системы проводного вещания г. Липецка (ГРС).

## ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ пп	Наименование показателей	Ед. измер.	Проектные предложения
<b>ТЕРРИТОРИЯ</b>			
1	Территория в границах проекта (всего) в том числе:	га / %	247,33 /100
1.1	Усадебная застройка		214,50 /86,72
1.2	Территория детских дошкольных учреждений		0,26 /0,105
1.3	Территория общеобразовательной школы		2,77 /1,12
1.4	Территория объектов обслуживания населения		0,18 /0,07
1.5	Территория общественно-рекреационной зоны		4,47 /1,80
1.6	Улично-дорожная сеть	га / % /км	24,21 /9,78 /15,45
1.7	Территория кладбищ и культовых сооружений	га / %	0,94 /0,38
1.8	Резервные территории		-----
<b>НАСЕЛЕНИЕ</b>			
2.	Численность населения - всего	Тыс.чел.	0,85*
<b>ОБЩЕСТВЕННЫЙ И ЖИЛОЙ ФОНД</b>			
3.1	Общая площадь зданий и	т.м <sup>2</sup> общ.пл.	109,41

	сооружений в том числе: тыс. кв.м		
3.2	Индивидуальные жилые дома	т.м <sup>2</sup> общ.пл.	105,70
		ед.	675
3.3	Общеобразовательная школа	т.м <sup>2</sup> общ.пл.	1,37
		мест	100
3.4	Детские дошкольные учреждения	т.м <sup>2</sup> общ.пл.	0,880
		мест	50
3.5	Предприятия торговли и общественного питания	т.м <sup>2</sup> общ.пл.	1,38
		торг.пл.	0,60
3.6	Предприятия здравоохранения	т.м <sup>2</sup> общ.пл.	0,08
3.7	Общая жилая площадь на 1 жителя	кв.м.	124,35
3.8	Плотность	жит/га	3,5

#### ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

4.1	Общая протяженность улично-дорожной сети	км	15,45
4.2	Площадь дорог	км <sup>2</sup>	0,093
4.3	Места хранения автотранспорта в том числе		445
4.3.1	Количество мест хранения в закрытых автостоянках	шт	397
4.3.2	Количество мест хранения на открытых стоянках м/м	шт	48

#### ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

5.1	Водоснабжение	м <sup>3</sup> /сут	562,7
	Всего/с учетом полива		/9675,2
	Жилая застройка		557,0
	Общественные здания	5,7	
	Протяженность сетей (дополнительно существующим )	км	15
5.2	Канализация (объем сточных вод)	м <sup>3</sup> /сут	562,7
5.3	Газоснабжение (потребление газа)	куб.м/ч	
	Жилая застройка	куб.м/ч	1852
	Общественные здания	куб.м/ч	144
	Протяженность сетей	км	(существующие)

5.4	Электроснабжение (суммарная электронагрузка)	МВт.	1,68
	Жилая застройка		1,57
	Общественные здания		0,11
	Протяженность сетей (реконструкция существующих)	км	18
5.5	Телефонизация (количество номеров телефонов)	номеров	-----

- \* согласно переписи населения 2010г.

## 8.ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕЖЕВАНИЮ ТЕРРИТОРИИ

### 8.1. Основные технико-экономические показатели проекта межевания

№ пп	№ Наименование показателей	Ед. измер.	Проектные предложения
1	Территория в границах проекта (всего)	га	247,33
	в том числе:		
	<b>Территории, подлежащие межеванию</b>		
	Размещение жилых домов		214,50
	Размещение объектов общественно-обслуживающего назначения		3,21
	Рекреационные и спортивно-рекреационные территории		4,47
	Улично-дорожная сеть		24,21
Резервные территории	-----		

### 8.2. Планировочные ограничения, предложения по установлению сервитутов

Изм.	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	11-102-ПЗ	Лист
							27

Планировочные ограничения на территории разработки проекта межевания представлены техническими зонами инженерных коммуникаций.

*Технические зоны инженерных коммуникаций* - территории, предназначенные для эксплуатации подземных и надземных инженерных коммуникаций, определяющие (в соответствии со СНиП 2.07.01-89\*) минимальный отступ от коммуникаций до фундаментов зданий и сооружений.

В пределах технической зоны запрещается строительство зданий и сооружений.

Приняты следующие размеры технических зон (расстояние откладывается от оси коммуникации в обе стороны):

- водопровод и напорная канализация – 5 м;
- самотечная канализация – 3 м;
- газопровод низкого давления (до 0,005 МПа) – 2 м;
- газопровод высокого давления (от 0,3 МПа до 0,6 МПа) – 7 м;
- тепловые сети - – 2 м (откладывается от наружной стенки канала);
- силовые кабели всех напряжений и кабели связи – 0,6 м;

Непосредственные подключения отдельных объектов к инженерным сетям (и соответственно определение локальных технических зон) будут выполнены на последующих стадиях проектирования.

*Сервитут* - право ограниченного пользования чужим объектом недвижимого имущества, например, для прохода, прокладки и эксплуатации необходимых коммуникаций и иных нужд, которые не могут быть обеспечены без установления сервитута. Сервитут как вещное право на здание, сооружение, помещение может существовать вне связи с использованием земельным участком.

Для собственника недвижимого имущества, в отношении прав которого установлен сервитут, последний выступает в качестве обременения (Федеральный закон «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним» от 21.07.1997 г. №122-ФЗ (ред. от 18.07.2006 г.).

При установлении границ публичных сервитутов предусмотрено обеспечение прав других лиц на пользование необходимыми для них объектами в границах земельного участка:

- частями наземного и подземного пространства, занятыми или предназначенными для размещения магистральных инженерных коммуникаций;

										Лист
Изм.	Кол	Лист	№ до	Подпись	Дата	11-102-ПЗ				28

- пешеходными проходами и проездами к объектам, расположенными за пределами участка, если иной доступ к ним невозможен.

В настоящем проекте межевания предлагается установление публичных сервитутов на участки для прокладки инженерных коммуникаций общего пользования в границах их технических зон и публичных сервитутов для прохода и проезда через земельный участок.

									Лист
Изм.	Кол	Лист	№ до	Подпись	Дата	11-102-ПЗ			29