

№182 от 04.06.2014

ПОЛОЖЕНИЕ

о размещении объектов капитального строительства, характеристиках планируемого развития территории

и характеристиках развития социального, транспортного обслуживания и инженерно-технического обеспечения, необходимых для развития территории площадью 45 га, ограниченной с севера Гаражным проездом, с юга Полевой улицей, с запада Шоссейной улицей, с востока мелиоративными канавами и пахотными землями ЗАО «Бугры»

Квартал проектирования площадью 45 га расположен в юго-восточной части п. Бугры Бугровского сельского поселения Всеволожского муниципального района Ленинградской области.

Квартал площадью 45 га находится в структуре жилой зоны населенного пункта и ограничен:

с севера Гаражным проездом  
с востока Мелиоративными канавами и пахотными землями ЗАО «Бугры»;  
с юга Полевой улицей  
с запада Шоссейной улицей

В настоящее время рассматриваемая территория относится к категории земель – земли населенных пунктов.

В границах проектирования находится 42 участков с кадастровыми номерами:

№ п/п	Кадастровый номер	Площадь, кв. м.	№ п/п	Кадастровый номер	Площадь, кв. м.
1	47:07:0713003:233	17112,03	27	47:07:0709006:24	11500,79
2	47:07:0709002:14	19241,61	28	47:07:0709006:31	19844,76
3	47:07:0709006:44	7570,13	29	47:07:0709006:28	15500,58
4	47:07:0709006:9	8000,20	30	47:07:0709006:40	5929,66
5	47:07:0709006:42	654,30	31	47:07:0713003:78	91720,73
6	47:07:0709006:35	349,30	32	47:07:0713003:373	20000,50
7	47:07:0709006:38	1542,30	33	47:07:0713003:454	30061,02
8	47:07:0709006:5	210,30	34	47:07:0709006:29	14675,24
9	47:07:0709006:45	23288,70	35	47:07:0713003:85	1469,86
10	47:07:0709006:3	2645,30	36	47:07:0713003:83	2476,25
11	47:07:0709006:34	1199,90	37	47:07:0709006:30	149,93
12	47:07:0709006:33	1499,68	38	47:07:0709006:39	1131,75
13	47:07:0713003:230	9516,90	39	47:07:0709006:19	611,06
14	47:07:0709006:43	3083,82	40	47:07:0709006:41	28,23
15	47:07:0709006:26	6836,47	41	без номера	224,91
16	47:07:0709006:10	10606,83	42	без номера	8600,17
17	47:07:0709006:4	13381,19			
18	47:07:0709006:36	3000,33			
19	47:07:0709006:37	8999,87			
20	47:07:0709006:8	15000			
21	47:07:0709006:86	16644,33			
22	47:07:0709006:22	7552,13			

23	47:07:0709006:21	6439,72		
24	47:07:0709006:23	5736,03		
25	47:07:0709006:77	1750822,55		
26	47:07:0709006:25	5053,81		

Основные ТЭП по ППТ 45 га в п. Бугры.

Итого:

Площадь территории в общих границах проекта планировки – 45, 3212 га

Площадь территории в границах красных линий - 37, 81 га

Общая площадь квартир 321301 кв. м

в том числе в проектируемой застройке - 265301 кв. м

в существующей застройке – 56000 кв. м

Население – 9,88 тыс. чел.

в том числе в проектируемых и строящихся домах – 7,58 тыс. чел.

в существующей застройке 2,3 тыс. чел.

**Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений**

Поз. по ГП	Наименование	Этаж-ность	Количество			Площадь, кв.м			
			зда-ний	квартир		застройки		общая	
				здания	Всего	здания	Всего	квартир здания	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Жилой дом ( 1 очередь строительства)	6	1	72	72	648	648	3108	3108
2	Жилой дом (разработка проекта)	7-8	1	88	88	1200	1200	7160	7160
3	Жилой дом (разработка проекта)	10-14	1	476	476	3000	3000	27840	27840
4	Жилой дом (1 очередь строительства)	10	1	300	300	2200	2200	14300	14300
5	Жилой дом (завершение строительства)	23-26	1	787	787	2278	2278	31623	31623
6	Жилой дом (завершение строительства)	10-26	1	567	567	2266	2266	25582	25582
7	Жилой дом (завершение строительства)	17	1	368	368	1906	1906	20983	20983
8	Жилой дом (завершение строительства)	17	1	296	296	1553	1553	15934.5	15934.5
9	Жилой дом (завершение строительства)	17	1	164	164	1035.6	1035.6	11077.6	11077.6
10	Жилой дом (завершение строительства)	8-10	1	312	312	2306	2306	17031	17031
11	Жилой дом (завершение строительства)	10	1	160	160	1300	1300	10461.7	10461.7
12	Жилой дом (расчетный срок)	10	1	60	60	415	415	4000	4000
13	Жилой дом (расчетный срок)	8	1	192	192	1327	1327	14400	14400

Поз. по ГП	Наименование	Этаж-ность	Количество			Площадь, кв.м			
			зда-ний	квартир		застройки		общая	
				здания	Всего	здания	Всего	квартир здания	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14	Жилой дом (расчетный срок)	10	1	60	60	415	415	4000	4000
15	Жилой дом (расчетный срок)	10	1	60	60	415	415	4000	4000
16	Жилой дом (расчетный срок)	8	1	192	192	1430	1430	11200	11200
17	Жилой дом (расчетный срок)	8	1	192	192	1430	1430	11200	11200
18	Жилой дом (перспективное строительство)	10	1	366	366	2286	2286	21000	21000
19	Жилой дом (перспективное строительство)	8	1	204	204	1353	1353	10400	10400
20	Детский сад 280 мест (перспективное строительство)	2	1	-	-	2688	2688		
21	Детский сад 160 мест (1 очередь строительства)	1	1	-	-	1670	1670		
22	Детский сад 100 мест (1 очередь строительства)	1	1	-	-	900	900		
23	Школа на 600 мест (1 очередь строительства)	4	1	-	-	3090	3090		
24	Паркинг (1 очередь строительства)	5	1	-	-	2469	2469		
25	Паркинг (1 очередь строительства)	5	1	-	-	1495	1495		
26	Администрация (1 очередь строительства)	1	1	-	-	607	607		
27а	Многофункциональный торг.-общ. комплекс с ФОКом (1 оч.стр-ва)	1	1	-	-	1461	1461		
27б	Многофункциональный торг.-общ. комплекс (1 оч.стр-ва)	1	1	-	-	1129	1129		
28	Магазин (1 очередь строительства)	1	1	-	-	750	750		
29	Магазин (1 очередь строительства)	1	1	-	-	821	821		
30	Магазин (1 очередь строительства)	1	1	-	-	790	790		
31	КНС (расчетный срок)		1						
32	Очистные сооружения дождевых вод (расчетный срок)		1						
33	Блок-модульная котельная (расчетный срок)		1						
34	Блок-модульная		1						

Поз. по ГП	Наименование	Этаж-ность	Количество			Площадь, кв.м			
			зданий	квартир		застройки		общая	
				здания	Всего	здания	Всего	квартир здания	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	котельная (1 очередь строительства)								
35	Крышная котельная (1 очередь строительства)		1						

#### Объекты капитального строительства социального обеспечения.

Проектом планировки территории предусматривается строительство новой школы на 600 мест в границах территории существующей школы. Данное строительство предполагает увеличение существующего количества мест до нормативного, с учетом проектируемой застройки.

Общее проектируемое количество мест в школе – 900 (прил. 9.1 РНГП, 91 место на 1000 жителей)

Проектируемая площадь участка с учетом реконструкции – 26927 (при. 9.1 РНГП, 29,5 кв.м на одного учащегося)

Площади ДДУ (прил. 9.1 РНГП):

ДДУ на 160 мест (1 очередь строительства)

Нормативная площадь участка: Из расчета 35 кв.м. /чел.

$160 \times 35 = 5600$  кв.м.

Проектируемая площадь участка - 7443 кв.м.;

ДДУ на 100 мест (1 очередь строительства)

Нормативная площадь участка: Из расчета 40 кв.м. /чел.

Проектируемая площадь участка - 5081 кв.м.

ДДУ на 280 мест (перспективное строительство)

Нормативная площадь участка: Из расчета 35 кв. м. /чел.

$280 \times 35 = 9800$  кв.м.

Проектируемая площадь участка - 14400 кв.м.

Так же проектом планировки предусмотрены два встроенных ДДУ на 50 мест каждый, расположенные в жилых домах поз. 3, поз. 4.

Общее проектируемое количество мест в ДДУ – 640

Нормативная потребность из расчета 60 мест на 1000 жителей составляет 593 места.

Для обеспечения проектируемого квартала объектами социально-бытового обслуживания проектом предусматривается строительство трех ДДУ на 160, 100 и 280 мест, а так же двух встроенных ДДУ на 50 мест каждый; реконструкция существующей школы на 900 мест.

Детские дошкольные и школьные учреждения имеют нормативные радиусы доступности до жилой застройки.

Для нужд размещения торговых предприятий, учреждений досуга, обслуживания и офисов предусмотрена общественно-деловая застройка в границах проекта планировки. А так же намечено предоставить под данные нужды первые этажи проектируемых жилых домов, расположенных вдоль улиц.

## Ведомость объектов социально-бытового обслуживания

Поз. по ГП	Наименование	Этаж-ность	зданий	Площадь, кв.м	
				застройки	
				здания	Всего
26	Администрация (1 очередь строительства)	1	1	607	607
27a	Многофункциональный торг.-общ. комплекс с ФОКом (1 оч.стр-ва)	1	1	1461	1461
27б	Многофункциональный торг.-общ. комплекс (1 оч.стр-ва)	1	1	1129	1129
28	Магазин (1 очередь строительства)	1	1	750	750
29	Магазин (1 очередь строительства)	1	1	821	821
30	Магазин (1 очередь строительства)	1	1	790	790

Потребность в медицинском обслуживании будет осуществляться посредством объектов, размещаемых на территории Бугровского сельского поселения.

Органы правопорядка и пожарное депо также будут размещаться на территории пос. Бугры.

### Объекты транспортной инфраструктуры. Организация движения транспорта и пешеходов.

Существуют три потенциально возможных въезда в проектируемый квартал:

- Основной – в южной части, со стороны проспекта Культуры;
- Второй, возможный в настоящее время – со стороны ул. Шоссейная по ул. Школьная;
- Третий – через Гаражный проезд.

Ширина дорог в красных линиях учитывает интенсивность движения, возможность трассировки инженерных сетей и организации мероприятий ГОЧС.

От основных транспортных направлений запроектированы проезды к жилым группам и внутриквартальные проезды.

Все транспортные направления продублированы тротуарами, таким образом, жилые группы и социальные объекты имеют удобные пешеходные связи.

В границах ППТ размещено все требуемое количество мест для хранения автомобилей жителей в соответствии с Региональными нормативами градостроительного проектирования. Парковочные места расположены как в самих жилых группах, так и, в соответствии с п.3.5.217, вдоль проездов. Хранение автомобилей предусмотрено как на придомовой территории, так и в подземных паркингах, а также в проектируемом крытом паркинге.

В северной части проектируемой территории будет размещен закрытый пятиэтажный паркинг поз. 24 для хранения автомобилей жителей вместимостью 1235 машиномест. А так же в юго-западной части будет расположен многоэтажный паркинг поз. 25 на 747 машиномест.

Вдоль фасадов зданий, в которых будут размещены встроенные учреждения, в пределах красных линий могут быть организованы места для временной парковки автомобилей посетителей.

№ п/п	Наименование	Ед. измер.	Количество		Площадь, кв.м.	
			норм.	проект	норм.	проект.
1	Количество машино-мест для временной парковки автотранспорта 7580 x 2,0 м <sup>2</sup> на чел. (для дворовой территории)	м/м	1213	532*	2,5x5,0x1м/м 15160	6650
2	Количество машино-мест для постоянного хранения индивидуального автотранспорта на придомовой территории 293 м/м x 0,9 x 7580 чел./1000	м/м	2000	532*	2,5x5,0x1м/м 25000	6650
3	Количество машино-мест для хранения транспорта инвалидов	м/м	200	200	3,5x5,0x1м/м 3500	3500
4	ИТОГО		2200	732	28500	10150

\* Данное значение не учитывает машиноместа, размещаемые в подземных паркингах жилых домов и крытых паркингах поз. 24, поз. 25.

## Параметры инженерно-технического обеспечения территории

### Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение объектов, расположенных на территории рассматриваемого квартала, осуществляется от системы водоснабжения МО "Бугровское сельское поселение". Согласно справке, представленной МУП "Бугровские тепловые сети" без № и даты существующее водопотребление и водоотведение квартала (с учетом объектов, находящихся в стадии завершения строительства) ориентировочно составляют:

- холодной воды - 730 тыс. м<sup>3</sup>/год, 2000м<sup>3</sup>/сут
- горячей воды - 310 тыс. м<sup>3</sup>/год, 850м<sup>3</sup>/сут
- бытовых сточных вод - 834 тыс. м<sup>3</sup>/год, 2285м<sup>3</sup>/сут

Проектные решения:

На 1 очередь предполагается строительство двух жилых домов с населением 498 человек и физкультурно-оздоровительный комплекс.

Расчетные расходы воды и стоков по объектам 1 очереди строительства составят:

- холодной воды - 180,6 м<sup>3</sup>/сут (с учетом поливки прилегающей территории)
- горячей воды - 83,8 м<sup>3</sup>/сут
- бытовых стоков - 189,4 м<sup>3</sup>/сут

На расчетный срок предполагается строительство жилых домов с населением 1394 человек.

Расчетные расходы воды и стоков по этим объектам составят:

- холодной воды - 340,9 м<sup>3</sup>/сут (с учетом поливки прилегающей территории)
- горячей воды - 167,3 м<sup>3</sup>/сут
- бытовых стоков - 418,2 м<sup>3</sup>/сут

На перспективу предполагается строительство двух жилых домов с населением 897 человек.

Расчетные расходы воды и стоков по этим объектам составят:

- холодной воды - 191,5 м<sup>3</sup>/сут (с учетом поливки прилегающей территории)
- горячей воды - 107,6 м<sup>3</sup>/сут
- бытовых стоков - 269,1 м<sup>3</sup>/сут

Расчетные расходы воды и стоков на полное развитие квартала составят:

- холодной воды - 2713 м<sup>3</sup>/сут (с учетом поливки прилегающей территории)
- горячей воды - 1208,7 м<sup>3</sup>/сут

- бытовых стоков - 3161,7 м<sup>3</sup>/сут

Расчетные расходы воды на пожаротушение объектов 1 очереди строительства составляют:

- внутреннее пожаротушение паркингов - 10 л/с (2 струи по 5 л/с)
- внутреннее пожаротушение детских садов - 2,5 л/с
- наружное пожаротушение паркингов - 25 л/с

Расчетные расходы поверхностного стока составят:

- на 1 очередь строительства - 30 л/с, 8000 м<sup>3</sup>/год
- на расчетный срок - 48 л/с, 19200 м<sup>3</sup>/год
- на перспективное строительство - 56 л/с, 28200 м<sup>3</sup>/год

Проектируемые жилые и общественные здания оборудуются системами:

- внутреннего хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода
- внутреннего горячего водоснабжения
- внутренней бытовой канализации.
- внутренней производственной канализации.
- внутренними водостоками.

Горячее водоснабжение предусматривается от проектируемых крышной и блок-модульных котельных, система ГВС – закрытая.

### Электроснабжение

В настоящее время по территории проектируемого квартала пос. Бугры проходят кабельные ЛЭП - 10 и 0,4 кВ. На территории квартала расположены 5 потребительских подстанций на напряжение 10/0,4 кВ; одна ТП находится на стадии ввода в рабочее состояние и в квартале расположен один распределительный пункт РП № 9453.

Данные о трансформаторных подстанциях предоставлены начальником участка Пригородных сетей «Ленэнерго».

#### Перечень существующих трансформаторных подстанций

№ п/п	№ ТП	Тип ТП	Мощность трансформаторов	Месторасположение подстанции	Балансовая принадлежность
1	8168	ЗТП	2x1000 кВА	двор между ул. Школьная и ул. Полевая	Пригородные сети
2	8248	ЗТП	2x630 кВА	во дворе 5-12-ти эт. дома	Пригородные сети
3	8344	ЗТП	2x400 кВА	у дома 4 по ул. Школьная	Пригородные сети
4	8453	ЗТП	2x630 кВА	рядом с сущ. котельной	Пригородные сети
5	8895	КТПН	400+250 кВА	у дома № 5 по ул. Полевая	Пригородные сети
6	9391	ЗТП	2x1600 кВА	у домов Промсервиса (I оч.)	Пригородные сети
7	9453	РП			
<b>ИТОГО</b>			9170 кВА (9,17 МВА), в том числе 3200 кВА в стадии ввода.		

### Подсчет суммарных электрических нагрузок.

Наименование	Нагрузка жилой застройки		Нагрузка общественной застройки		Суммарная нагрузка	
	P, кВт	S, кВА	P, кВт	S, кВА	P, кВт	S, кВА
Существующая нагрузка	2023,99	2150,44	389,45	430,72	2413,44	2581,16
Прирост нагрузки на I очередь	4267,79	4551,25	1272,41	1434,19	5540,20	5985,44
Прирост нагрузки на расчетный срок	2031,28	2178,31	-	-	2031,28	2178,31
Прирост нагрузки на перспективу	831,88	891,5	248,8	280,63	1080,68	1172,13

Полная расчетная мощность для жилой и социально-бытовой застройки всего поселения в целом составит 11917,04 кВА, в том числе:

- прирост на I очередь составит 5985,44 кВА;
- прирост на расчетный срок составит 2178,31 кВА.

Годовое число часов использования максимума электрической нагрузки для жилых домов на газе составляет 5300, для жилых домов с электроплитами – 5500.

### Технико-экономические показатели.

№	Наименование	Ед. изм.	Расчетные показатели				
			существующее положение	I очередь (прирост)	Расчетный срок (прирост)	Перспектива	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Численность населения	тыс.чел.	2,3	5,289	1,394	0,897	9,88
2.	Полная расчетная мощность	тыс.кВА	2,58116	5,98544	2,17831	1,17213	11,91704
3.	Активная расчетная мощность	тыс.кВт	2,41344	5,5402	2,03128	1,08068	11,0656
4.	Годовое число часов использования максимума электрической нагрузки	час	5300	5500	5500	5500	5500
5.	Суммарное потребление электроэнергии в год	т.кВт. час.	12,79123	30,4711	11,1720	5,94374	60,8608
6.	Потребление электроэнергии на 1 человека в год	кВт.час	5,56140	5,7007	6,0597	6,1111	6,16
7.	Мощность источников покрытия электрических нагрузок	тыс.кВА	5,97	9,02	1,50	2,0	18,49

### Проектные решения

В качестве опорных источников электроснабжения предлагается использовать подстанции высокого и среднего напряжения:

- ПС-110/10 кВ №89 «Парнас» на 2 трансформатора мощностью 40000 кВА каждый;
- ПС-110/10 кВ №98 «Икеа» с 2-мя трансформаторами мощностью 40000 кВА каждый;
- ПС-110/10 кВ «Северная ТЭЦ» на 2 трансформатора.

Для покрытия проектируемых электрических нагрузок потребуется строительство 6-ти отдельно стоящих потребительских трансформаторных подстанций общей мощностью 9320 кВА:

- на 1-ю очередь – 5 подстанций общей мощностью 5820 кВА;
- на расчетный срок – в ТП №5 предусматривается увеличение трансформаторной мощности с 500 кВА до 2000 кВА, то есть замена 2-х трансформаторов по 250 кВА на 2 трансформатора

мощностью 1000 кВА каждый. Мощность подстанций на расчетный срок составит 9320 кВА. Мощность всех ТП квартала на I очередь составит 14990 кВа (включая ТП №9391), на расчетный срок мощность всех ТП – 18490 кВА.

### Перечень проектируемых трансформаторных подстанций

№ ТП	Тип	Месторасположение подстанции	Количество и мощность устанавливаемых трансформаторов,		
			1 очередь	Расчетный срок	Перспектива
9391	ЗТП	между домами Промсервиса	2x1600кВА	-	
1	ЗТП	у жилого дома поз.1а	2x400кВА	-	
2	ЗТП	двор дома поз.3	2x630кВА	-	
3	ЗТП	двор дома поз.4	2x630кВА	-	
4	ЗТП	двор дома поз.11	2x1000кВА	-	
5	ЗТП	у жилого дома поз.14	2x250кВа	2x1000кВА	
6	ЗТП	двор дома поз.18	-	-	2x1000кВА
		Итого:	9020 кВА	2000кВА	2000кВА

Необходимое количество трансформаторных подстанций и их мощность будет уточняться на стадии рабочего проектирования по мере застройки квартала.

Сети 10 и 0,4кВ предусматривается выполнить кабельными, с изоляцией из сшитого полиэтилена. Подключение проектируемых ТП к сетям 10 кВ предусматривается осуществлять через существующий распределительный пункт (РП).

Наружное освещение территории предусматривается светильниками с лампами ДРЛ устанавливаемыми на железобетонных опорах.

Сеть наружного освещения предусматривается воздушной с самоизолированными проводами подвешенными по опорам, и частично, кабельной.

Питание светильников осуществлять от ТП через фотореле, с учетом вечернего и ночного режимов горения.

### Теплоснабжение

Теплоснабжение существующих объектов жилого и общественного назначения осуществляется от централизованных источников - существующих котельных.

Для обеспечения вновь вводимых объектов капитального строительства теплом проектом предлагается следующая схема теплоснабжения:

- теплоснабжение 6-ти жилых многоэтажных зданий, детского сада на 100 мест, паркинга, 2-х магазинов осуществляется от проектируемой отдельно стоящей модульной котельной N1 (поз.33). Строительство объектов предусмотрено в два этапа. От котельной N1 - теплоснабжение объектов перспективного строительства ( 2 жилых дома 8-10 этажных и детского сада на 280 мест).
- теплоснабжение жилого дома поз.4 и детского сада на 50 мест от крышной котельной, строительство предусмотрено в I очередь.

- теплоснабжение магазина поз.29 от индивидуального теплогенератора, строительство предусмотрено в I очередь. Теплогенератор располагается в помещении, отвечающем требованиям СНиП 31-01-2003 и СНиП 41-01-2003 и СП 41-108-2004.
- теплоснабжение 10-ти этажного здания, детского сада на 160 мест, паркинга, администрации, ФОК осуществляется от проектируемой отдельно стоящей модульной котельной N2 (поз 34). Строительство объектов предусмотрено в I очередь.
- теплоснабжение пристройки к школе (I очередь строительства) - от существующих тепловых сетей. При строительстве пристройки предусматривается вынос тепловых сетей из-под пятна застройки.

### Схема теплоснабжения.

Присоединение внутренних систем теплоснабжения производится в индивидуальных тепловых пунктах, размещаемых зданиях в соответствии с требованиями СП 41-101-95. Все тепловые пункты оборудуются узлами учета. Внутренние системы теплоснабжения оборудуются элементами автоматики из условий соблюдения требований к энергосбережению.

Тепловые сети от котельной прокладываются в соответствии с требованиями СНиП 41-02-2003.

№№ жилых компл.	Наименов. объекта	этажность	Площадь, м <sup>2</sup>	кол-во квартир	Q отопл. кВт гкалл/ч	Q вент. кВт гкалл/ч	Q ГВСср. кВт гкалл/ч	Q ГВСма х кВт гкалл/ч	Q суммар. с ГВСср. кВт гкалл/ч	Q суммар. с ГВСмах кВт гкалл/ч
33	блок модульная котельная N1 <i>расчетный срок</i>									
12	жилой дом	10	4000	60	435		79	190	514	625
					0,38		0,07	0,16	0,44	0,54
13	жилой дом	8	14400	192	1566		253	606	1819	2172
					1,35		0,22	0,52	1,57	1,87
14	жилой дом	10	4000	60	435		79	190	514	625
					0,38		0,07	0,16	0,44	0,54
15	жилой дом	10	4000	60	435		79	190	514	625
					0,38		0,07	0,16	0,44	0,54
16	жилой дом	8	11200	192	1218		253	606	1471	1824
					1,05		0,22	0,52	1,27	1,57
17	жилой дом	8	11200	192	1218		253	606	1471	1824
					1,05		0,22	0,52	1,27	1,57

	Итого				5307,00	0,00	994,90	2387,75	6301,90	7694,75
					4,58	0,00	0,86	2,06	5,43	6,63
	годовые потребности									
	тепла гкал/г				11921,89	0,00	6559,45			18481,35
	Расход топлива в год,т									2869,77
	перспектив. строит.									
18	жилой дом	10	21000	366	2284		482	1156	2765	3440
					1,97		0,42	1,00	2,38	2,97
19	жилой дом	8	10400	204	1131		268	644	1399	1775
					0,98		0,23	0,56	1,21	1,53
20	Детский ясли-сад на 280 мест	2			344	78,0	235,0	564	657	986
					0,30	0,067	0,20	0,49	0,57	0,85
	Итого				3758,35	78,00	985,12	2364,29	4821,47	6200,64
					3,24	0,07	0,85	2,04	4,16	5,35
	годовые потребности									
	тепла гкал/г				8442,93	87,61	6495,00			15025,54
	Расход топлива в год,т									2333,16
	1 очередь строительства									
22	Детский ясли-сад на 100 мест	1			133	38,0	86,0	206	257	377
					0,11	0,033	0,07	0,18	0,22	0,32
25	Паркинг	1			7	12,4	0,0	0	20	20
					0,01	0,011	0,00	0,00	0,02	0,02
29	Магазин	1			25		14	34	40	59
30	Магазин	1			25		14	32	38	57
					0,02	0,000	0,01	0,03	0,03	0,05
	Итого				189,82	50,40	113,56	272,54	353,78	512,76
					0,16	0,04	0,10	0,23	0,30	0,44
	годовые потребности									
	тепла гкал/г				426,42	56,61	748,71			1231,74
	Расход топлива в год,т									191,26
	Расход топлива в год,т									
	НА КОТЕЛЬНУЮ N1									5394,20
34	блок модульная котельная N2 1 очередь строительства									
1a	жилой дом	6	3108	72	338		95	227	433	565
					0,29		0,08	0,20	0,37	0,49
21	Детский ясли-сад на 160 мест	1			244	89,0	161,0	386	494	719
					0,21	0,077	0,14	0,33	0,43	0,62

24	Паркинг	1			12	20,4	0,0	0	32	32
					0,01	0,018	0,00	0,00	0,03	0,03
26	Администрация	1			10	6,6	1,5	4	18	20
					0,01	0,006	0,00	0,00	0,02	0,02
27	Многофункц.торг-общ. комплекс	1			67	22,0	0,0	0	89	89
					0,06	0,019	0,00	0,00	0,08	0,08
	Итого				671,04	138,00	257,25	617,40	1066,29	1426,44
						0,58	0,22	0,53	6,81	1,23
	годовые потребности									
	тепла гкал/г				1507,44	155,00	1696,09			3358,54
	Расход топлива в год,т									521,51
	<b>НА КОТЕЛЬНОЮ N2</b>									
	Сущ. теплотрасса школы									
	I очередь строительства									
23	Пристройка к школе	4			408	613,0	81,0	194	1102	1216
					0,35	0,528	0,07	0,17	0,95	1,05
	годовые потребности									
	тепла гкал/г				917,22	688,54	534,04			2139,80
	Расход топлива в год,т									332,27
	<b>крышная котельная</b>									
	I очередь строительства									
4	жилой дом	10	14300	300	1555		395	948	1950	2503
					1,34		0,34	0,82	1,68	2,16
	Детский ясли-сад	1			72	26,2	60,0	144	158	242
	на 50 мест				0,06	0,023	0,05	0,12	0,14	0,21
	Итого				1626,63	26,20	454,80	1091,52	2107,63	2744,35
					1,40	0,02	0,39	0,94	1,82	2,37
	годовые потребности тепла гкал/г				3654,13	29,43	2998,54			6682,10
	Расход топлива в год,т									1037,59
	<b>котел</b>									
	I очередь строительства									
28	Магазин	1			23		13	31	36	54
					0,02	0,000	0,01	0,03	0,03	0,05
	Итого				23,25	0,00	12,80	30,72	36,05	53,97
					0,02	0,00	0,01	0,03	0,03	0,05
	годовые потребности тепла гкал/г				52,22	0,00	84,39			136,61
	Расход топлива в год,т									21,21

### Газоснабжение

Газоснабжение природным газом проектируемого квартала предусмотрено по действующему газопроводу высокого давления 0,6 МПа диаметром 200 мм от системы газопроводов Санкт-Петербурга.

Природный газ характеризуется следующими данными:

- теплота сгорания – 34 МДж/м<sup>3</sup> (8000 ккал/м<sup>3</sup>),
- плотность – 0,68 кг/м<sup>3</sup>.

Настоящим проектом принято использование природного газа в блок-модульных газовых котельных №1 и №2 и крышной котельной для нужд отопления, вентиляции и горячего водоснабжения вновь возводимых объектов капитального строительства – жилых домов и объектов общественного назначения.

В жилых домах для нужд приготовления пищи применяются электроплиты.

**Расчет потребления газа по проектируемому кварталу многоквартирных жилых домов, расположенному по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, п. Бугры**

Наименование потребителей	Характеристика потребителей				Расходы газа					
	Ед. изм.	Количество			1 очередь строительства		Расчетный срок		Перспективное стр-во	
		1 оч. стр-ва	Расчетный срок	Перспективное стр-во	Годовой, тыс. м <sup>3</sup> /год	Расч.- часов., м <sup>3</sup> /ч	Годовой, тыс. м <sup>3</sup> /год	Расч.- часов., м <sup>3</sup> /ч	Годовой, тыс. м <sup>3</sup> /год	Расч.- часов., м <sup>3</sup> /ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Блок-модульная котельная №1, поз 33	Гкал. ч.	0,44	7,07	12,42	167,4	60,0	2678,4	961,0	4720,0	1688,0
2. Блок-модульная котельная №2, поз 34	Гкал. ч.	1,23	1,23	1,23	456,3	167,0	456,3	167,0	456,3	167,0
3. Крышная газовая котельная, поз 4	Гкал. ч.	2,37	2,37	2,37	907,9	322,0	907,9	322,0	907,9	322,0
4. Магазин поз 28, газовый котел	Гкал. ч.	0,05	0,05	0,05	18,6	7,0	18,6	7,0	18,6	7,0
<b>Итого</b>	Гкал. ч.	4,09	10,72	16,07	1550,2	556,0	4061,2	1457,0	6102,8	2184,0

Подача газа блок-модульным газовым котельным предусмотрена по газопроводу высокого давления 0.6МПа с установкой обособленных газорегуляторных пунктов шкафного типа, снижающих давление до среднего 0.3МПа.

Строительство газопроводов высокого и среднего давления запроектировано в подземном исполнении из полиэтиленовых труб.

Для подземной прокладки газопроводов из полиэтиленовых труб применяются трубы по ГОСТ Р 50838-2009:

- для газопровода высокого давления 0.6МПа – из полиэтилена 100 (ПЭ 100) SDR 11 с коэффициентом запаса прочности 3.3;
- для газопровода среднего давления – из полиэтилена 80 (ПЭ 80) SDR 11, SDR 17.6 с коэффициентом запаса прочности 2.6.