



Государственное автономное учреждение Московской области  
**«Московская областная государственная экспертиза»**

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора

  
С.В. Кравцов

24 мая 2011 г.



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

**№ 50 – 1 – 4 – 0564 – 11**

Объект капитального строительства

**Первый этап строительства третьей очереди микрорайона «Парковый»  
в г.о. Котельники Московской области**

Объект государственной экспертизы

**проектная документация без сметы, и результаты инженерных изысканий**

## **А. Общие положения**

**Основание для проведения государственной экспертизы** – договор от 21.03.2011 г. № 344Э-11.

**Заявитель, застройщик, заказчик** - ОАО Холдинговая компания «ГВСУ «ЦЕНТР», 109147, г. Москва, ул. Воронцовская, д. 21А, стр. 1.

**Источник финансирования** – средства заказчика.

## **Б. Основания и исходные данные для выполнения инженерных изысканий и подготовки проектной документации:**

Постановление Главы городского округа Котельники Московской области от 27.05.2010 г. № 620-ПГ «Об утверждении проекта планировки 3-ей очереди строительства территории Северо-Западного района г. Котельники»;

архитектурно-планировочное задание № 03/2011 на разработку проекта строительства жилых домов корп. 2, корп. 4, корп. 8, детского сада на 160 мест, ЦТП и РТП, утвержденное Главным архитектором городского округа Котельники Московской области в 2011 году;

задание на разработку проектной документации на строительство третьей очереди микрорайона «Парковый» в г. Котельники, утвержденное заказчиком в 2010 году;

задание на выполнение ООО «ГЕОКОМ» инженерно-геодезических изысканий, утвержденное заказчиком в 2010 году;

задание на выполнение ГУП МО «Научно-исследовательский институт комплексного проектирования» инженерно-геологических изысканий, утвержденное заказчиком в 2011 году;

задание на выполнение ООО «Бюро независимых экспертиз «ИНДЕКС» инженерно-экологических изысканий, утвержденное заказчиком в 2011 году.

## **В. Описание рассмотренной документации**

### **1. Участок строительства**

Отведенный под первый этап строительства третьей очереди микрорайона «Парковый» земельный участок площадью 30855 м<sup>2</sup> входит в состав двух земельных участков общей площадью 41934 м<sup>2</sup>, предоставленных ОАО «Холдинговая компания «Главное всерегиональное строительное управление «Центр» в аренду сроком на 2 года на основании договоров аренды от 01.03.2011 г. № СИНД/02-2011 и № СИНД/03-2011 с собственником земли ООО «СИНДИ-М» (на основании двух свидетельств о государственной регистрации права от 10.12.2007 г. серия 50-НВ № 095558 и № 095560, выданные Управлением Федеральной регистрационной службы по Московской области):

- площадью 34421 м<sup>2</sup> (кадастровый № 50:22:005 01 01:0159);

- площадью 7513 м<sup>2</sup> (кадастровый № 50:22:005 01 01:0160).

Категория земель – земли населенных пунктов, вид разрешенного использования – для жилищного строительства.

Участок расположен в северно-западном районе г. Котельники и граничит:

- с севера – со свободными землями района, планируемыми под перспективную многоэтажную жилую застройку;

- с востока и юга - с территорией существующей многоэтажной жилой застройки;

- с запада – с проектируемой автомобильной дорогой микрорайона и далее с существующим прудом (водоем-копань).

Участок свободен от застройки и зеленых насаждений.

Участок строительства находится вне зоны влияния памятников историко-культурного наследия. Памятников природы, культуры и архитектуры на участке и прилегающей территории нет.

## **2. Описание результатов инженерных изысканий**

Перечень документации, представленной на экспертизу:

- технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ООО «ГЕОКОМ», 111123, г. Москва, шоссе Энтузиастов, д. 76/1, строение 1 (свидетельство о допуске от 25.02.2010 г. № 042-2010-7720113191-И-12, выданное саморегулируемой организацией НП «Национальное объединение организаций по инженерным изысканиям, геологии и геотехнике», регистрационный номер в реестре СРО-И-012-24122009);

- технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на площадке строительства жилых домов, выполненный ГУП МО «Научно-исследовательский институт комплексного проектирования», 117342, г. Москва, ул. Обручева, дом 46 (свидетельство о допуске от 13.09.2010 г. № СРО-И-003-14092009-00060, выданное саморегулируемой организацией НП «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания», регистрационный номер в реестре СРО-И-003-14092009);

- отчет об инженерно-экологических изысканиях, выполненный ООО «Бюро независимых экспертиз «ИНДЕКС», 107023, г. Москва, ул. Малая Семеновская, д. 16 (свидетельство о допуске от 18.02.2010 г. № 425, выданное саморегулируемой организацией НП «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания», регистрационный номер в реестре СРО-И-003-14092009).

### **Инженерно-геодезические изыскания**

Изыскания выполнены в апреле-августе 2010 года. Площадь съёмки, с прилегающими территориями – 8,0 га.

Планово-высотное съемочное обоснование на площадке выполнено теодолитными ходами. Съёмка застроенной территории производилась с точек съемного обоснования методами тахеометрии, перпендикуляров и полярных засечек.

Обследование и съёмка подземных коммуникаций и сооружений производилась полярным методом с точек съемочного обоснования, по смотровым колодцам и другим внешним признакам с последующим согласованием в инженерных службах.

Система координат – местная, система высот - Балтийская.

Рельеф участка – ровный, с общим небольшим уклоном в северном направлении. Абсолютные отметки изменяются в пределах 138,6–135,9 м.

### **В ходе проведения экспертизы:**

уточнены сведения об абсолютных отметках поверхности участка.

**Инженерно-геологические изыскания** выполнены в январе-феврале 2011 года. На площадке пробурено 26 скважин глубиной до 25,0 м.

В геоморфологическом отношении площадка расположена на третьей надпойменной террасе р. Москва.

В геологическом строении исследуемой площадки до глубины 25,0 м принимают участие аллювиально-флювиогляциальные отложения и отложения верхнего отдела юрской системы.

Сверху указанные отложения перекрыты почвенно-растительным слоем мощностью 0,2-0,5 м и насыпным грунтом, представленным песком, суглинком с обломками кирпичей, мощностью слоя 0,5-3,2 м.

Расчетные значения физико-механических характеристик грунтов ( $\alpha=0,85$ ):

Обозначение	Описание Элемента	Характеристики грунтов			
		Модуль деформации E, МПа	Плотность грунта, г/см <sup>3</sup>	Удельное сцепление, кПа	Угол внутреннего трения, град.
ИГЭ-1	Песок мелкий, средней плотности, маловлажный, мощность слоя 0,6-3,0 м.	21	1,65	1	26
ИГЭ-2	Песок пылеватый, средней плотности, маловлажный, мощность слоя 1,1-1,7 м.	12	1,62	2	33
ИГЭ-3	Песок средней крупности, средней плотности, местами с прослоями суглинка, маловлажным, влажным и водонасыщенным, в подошве – с включением гальки и гравия, мощность слоя 0,4-15,3 м.	29	1,69	1	31
ИГЭ-3а	Песок средней крупности, рыхлый, маловлажный, мощность слоя 2,6-6,4 м.	21	1,62	-	32
ИГЭ-4	Песок пылеватый, плотный, сильно глинистый, с прослоями супеси, влажный и водонасыщенный, мощность слоя 0,4-6,3 м.	25	2,07	6	17
ИГЭ-5	Глина плотная, жирная, слюдистая, полутвердая, с включениями обломками ископаемой фауны, мощность слоя 3,5-12,2 м.	16	1,75	34	17

Гидрогеологические условия участка характеризуются распространением подземных вод единого водоносного горизонта на глубинах 10,2-14,3 м (абсолютные отметки 127,9-121,8 м). Воды безнапорные. Водовмещающими породами служат аллювиально-флювиогляциальные пески (ИГЭ-3 и ИГЭ-4).

Территория является потенциально не подтопляемой.

Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к свинцовым оболочкам кабелей – низкая, к алюминиевым оболочкам кабелей – высокая, к углеродистой стали – средняя, к конструкциям из бетона – неагрессивны.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали, к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей – высокая; к конструкциям из бетона – неагрессивны.

Нормативная глубина сезонного промерзания песков средней крупности – 1,8 м, песков мелких и пылеватых, насыпных грунтов – 1,7 м.

Пески мелкие и пылеватые в зоне промерзания относятся к практически непучинистым.

Проявлений неблагоприятных физико-геологических процессов не обнаружено.

По активности карстово-суффозионных процессов участок является не опасным.

По инженерно-геологическим условиям исследуемая площадка относится ко II категории сложности.

### **Инженерно-экологические изыскания**

Инженерно-экологические изыскания проведены ООО «Бюро независимых экспертиз «ИНДЕКС в 2011 г., исследования почвенных проб выполнены аккредитованным в установленном порядке ИЛЦ ФГУЗ «ЦГЭМО».

Для оценки внешнего гамма-излучения на местности и выявления возможных радиационных аномалий территория строительства подвергнута сплошному радиометрическому «прослушиванию в режиме поиска» по маршрутам с шагом 2,0 м (точек измерения МЭД гамма-излучения - 344), удельная активность естественных радионуклидов (ЕРН) и цезия-137 определена по трем пробам грунта, отобраным в поверхностном слое 0,0-0,2 м.

Физико-химические (соединения тяжелых металлов, нефтепродукты, бенз(а)пирен) показатели определялись по трем пробам (с трех пробных площадок), отобраным методом конверта из 5 точек на глубинах 0,0-0,05 м и 0,05-0,20 м, бактериологические и паразитологические - по 10 и 6 пробам почвогрунтов соответственно.

В соответствии с выводами изысканий:

- участок по радиологическим показателям (измерение удельной активности и цезия 137; измерение плотности потока радона из грунта) соответствует нормам радиационной безопасности (протокол ФГУЗ «ЦГиЭ в МО» от 18.02.2011 г. № 3436 -3438, от 26.04.2011 г. № 3629-3658).

- по результатам санитарно-химических, бактериологических и паразитологических исследований (протоколы ФГУЗ «ЦГиЭ в МО» от 18.02.2011 г. № 21-23, от 14.02.2011 г. № 218/31 – 226/36) в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» почва относится к категории «чистая».

### **3. Описание технической части проектной документации**

#### **3.1. Перечень документации, представленной на экспертизу:**

проектная документация, разработанная в 2011 году ГУП МО «Научно-исследовательский институт комплексного проектирования» (ГУП «НИИПРОЕКТ»), 117342, г. Москва, ул. Обручева, дом 46 (свидетельство о допуске от 16.12.2010 г. № 0632-2010-5000000828-П-3, выданное саморегулируемой организацией НП «Гильдия архитекторов и инженеров», регистрационный номер в реестре СРО-П-003-18052009):

пояснительная записка;

схема планировочной организации земельного участка;

архитектурные и объемно-планировочные решения, жилой дом № 2;

архитектурные и объемно-планировочные решения, жилой дом № 4;

архитектурные и объемно-планировочные решения, жилой дом № 8;

технологические решения офисных помещений жилого дома № 2;

конструктивные решения, жилой дом № 2;

конструктивные решения, жилой дом № 4;

конструктивные решения, жилой дом № 8;  
 внутритриплощадочные сети инженерного обеспечения;  
 внутренний водопровод и канализация;  
 отопление и вентиляция;  
 система электрооборудования и электроосвещения жилых домов № 2, 4, 8;  
 связь и сигнализация жилых домов № 2, 4, 8;  
 проект организации строительства;  
 мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов;  
 мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;  
 мероприятия по обеспечению доступа инвалидов, жилой дом № 2;  
 мероприятия по обеспечению доступа инвалидов, жилой дом № 4;  
 мероприятия по обеспечению доступа инвалидов, жилой дом № 8;  
 перечень мероприятий по охране окружающей среды;  
 проектная документация, разработанная в 2011 году ООО «Астрон», 142000, Московская область, г. Домодедово, Каширское шоссе, д. 49 (свидетельство о допуске от 01.07.2010 г. № СРО-П-074-012-5009056871-3-100701, выданное НП проектировщиков и архитекторов в малом и среднем бизнесе саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, осуществляющих проектирование, регистрационный номер в реестре СРО-П-074-08122009) – ИТМ ГО-ИЧС.

### 3.2. Схема планировочной организации земельного участка

Решения по организации участка приняты на основании проекта планировки 3-ой очереди строительства территории Северо-Западного района г. Котельники, разработанного ООО «Гражданстройпроект» в 2007 году, согласованного Главархитектурой Московской области (протокол Градостроительного совета от 26.02.2008 г. № 7) и утвержденного Постановлением Главы городского округа Котельники Московской области от 27.05.2010 г. № 620-ПГ.

Проектом предусмотрено строительство трех 17-ти этажных жилых домов корп. 2, 4 и 8 (№№ 1-3 по СПОЗУ) из конструкций строительной системы 111М. На территории предусмотрено размещение зданий БРТП и ТП (по отдельному проекту).

Подъезд к жилым домам осуществляется по проектируемым внутриквартальным проездам. Для пожарных машин обеспечен подъезд к зданиям со всех сторон по проездам с твердым асфальтобетонным покрытием. Ширина проектируемых проездов – 6,0 м, радиусы их закругления – 4-6 м, ширина тротуаров и пешеходных дорожек - 1,5 м. Расчетное количество жителей проектируемых домов 1695 человек (корп. 2 – 378 чел., корп. 4 – 712 чел., корп. 8 – 605 чел.).

Организация рельефа участка запроектирована с учетом нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязки здания. Отвод атмосферных и талых вод с территории жилых домов осуществляется по водоотводным лоткам в проектируемую сеть ливневой канализации.

Благоустройством территории предусматривается устройство площадок: для игр детей (№№ «а», «б» по СПОЗУ,  $S=1176 \text{ м}^2$ ), отдыха взрослых (№ «в» по СПОЗУ,  $S=210 \text{ м}^2$ ), занятий физкультурой (№ «д» по СПОЗУ,  $S=1410 \text{ м}^2$ ). Строительство площадок предусматривается одновременно со строительством жилых домов. Около проектируемых жилых домов размещают-

ся две хозяйственные площадки (№ «г» по СПОЗУ,  $S=216 \text{ м}^2$ ), площадки установки контейнеров для сбора мусора и открытые гостевые автостоянки общей вместимостью 68 м/мест. На площадках для игр детей и занятий спортом размещаются малые архитектурные формы.

В соответствии с письмом администрации городского округа Котельники от 28.04.2011 г. № 924 и письмом от 28.04.2011 г. № 351 ОАО Холдинговая компания «ГВСУ «ЦЕНТР», для компенсации недостающих площадей физкультурных площадок ( $S=2590 \text{ м}^2$ ) будет использоваться спортивное ядро (на общую численность населения – 5580 человек; общая площадь –  $11200 \text{ м}^2$ ) проектируемое в составе микрорайона «Опытное поле», расположенное в шаговой доступности. Кроме того, места постоянного хранения автомобилей в количестве 368 м/мест предусматриваются на существующей открытой стоянке автомобилей на 400 м/мест, расположенной в шаговой доступности.

Существующая площадка для выгула собак расположена северо-восточнее от границы проектируемого участка в 40 м.

Конструкции дорожных одежд:

покрытие площадок автостоянок, установки мусорных контейнеров и автодорог - двухслойное асфальтобетонное на щебеночном основании; площадок для игр детей, занятий физкультурой – спецсмесь; тротуаров, пешеходных дорожек, отдыха взрослых и хозяйственной – бетонная плитка.

Озеленение участка решено посадкой деревьев лиственных пород и кустарника, посевом газонов.

Основные технические показатели земельного участка в границах проектирования:

Наименование	Ед. изм.	ж.д. 2 с БРТП	ж.д. 4	ж.д. 8 с ТП	Всего
Площадь участка	$\text{м}^2$	8088,0	12461,0	10306,0	30855,0
Площадь застройки	$\text{м}^2$	1257,0	2402,0	2019,0	5678,0
Площадь покрытий	$\text{м}^2$	3981,0	5466,0	4626,0	14073,0
Площадь озеленения	$\text{м}^2$	3022,0	3252,0	4230,0	10504,0

**В ходе проведения экспертизы представлены:**

- уточненные показатели по земельному участку;
- данные о местах постоянного хранения автомобилей жителей.

### 3.3. Архитектурные и технологические решения

Все жилые дома состоят из 17-этажных секций, выполненных из конструкций строительной системы ИИМ, выпускаемых заводами ОАО «ХК «ГВСУ Центр».

*Жилой дом корп. 2* – 17-этажное 4-секционное здание с первым нежилым этажом, подвалом и техническим этажом, прямоугольной в плане формы, с размерами в осях  $15,0 \times 87,0 \text{ м}$ .

В секциях запроектирован подвал высотой 2,8 м и технический ("теплый") этаж высотой 2,5 м (от пола до потолка) для прокладки инженерных коммуникаций. Высота типовых этажей – 2,8 м.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого жилого этажа, что соответствует абсолютной отметке: 1-2 секций – 139,5 м; 3-4 секций – 138,9 м.

Подвал предназначен для размещения помещений ИТП, насосной с водомерным узлом, узла учета тепловой энергии и прокладка инженерных коммуникаций. Из подвала предусмотрены три выхода наружу. Между секциями в подвале предусмотрены переходы, оборудованные противопожарными дверями.

На первом этаже третьей секции предусмотрено размещение административно-офисного учреждения с общим количеством персонала 6 человек. В состав учреждения входят: рабочие кабинеты, помещение приема пищи, помещение охраны, помещение хранения уборочного инвентаря, вестибюль, коридоры, подсобные помещения и санузлы. Режим работы – односменный, с 9.00 до 18.00. Офисные помещения имеют отдельные входы.

Набор квартир на первом этаже: в 1 секции – 3.1.1; во 2 секции – 2.1.2.2; в 3 секции – одна 3-комнатная квартира; в 4 секции – 1.3.3; в 5 секции – 2.1.1.2; в 6 секции – 3.1.2; в 7 секции – 3.1.1.

Набор квартир на типовом этаже (2-17 этаж): в 1, 3, 6 и 7 секциях – 1.1.2.2; во 2, 5 секциях – 2.1.2.3; в 4 секции – 1.1.3.3.

Во всех квартирах имеются кухни, остекленные лоджии. Санузлы в однокомнатных квартирах – совмещенные; в двухкомнатных и трехкомнатных – отдельные.

Максимальная высота зданий (от планировочной отм. проезда до низа окна верхнего этажа) – 46,9 м. Высота строительных конструкций (от отм. 0,000) – 54,83 м.

Связь между этажами в секциях осуществляется посредством лестничной клетки типа Н1, а также одного лифта грузоподъемностью 630 кг (с возможностью транспортировки пожарных подразделений) и одного лифта грузоподъемностью 400 кг.

Основные технические показатели:

Наименование показателя	Ед. изм.	Численное значение
Количество секций	шт.	7
Количество квартир, в т.ч.	шт.	468
однокомнатных		200
двухкомнатных		198
трехкомнатных		70
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	24913
Строительный объем, в т.ч.	м <sup>3</sup>	119901,0
подземной части		6725,0
Общая площадь нежилых общественных помещений	м <sup>2</sup>	83,8

*Жилой дом корп. 8* – 17-этажное 6-секционное здание, с подвалом и техническим этажом, прямоугольной в плане формы, с размерами в осях 15,0x132,0 м.

В секциях запроектирован подвал высотой 2,8 м и технический ("теплый") этаж высотой 2,5 м (от пола до потолка) для прокладки инженерных коммуникаций. Высота этажей – 2,8 м.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого жилого этажа, что соответствует абсолютной отметке: 1-3 секций – 138,3 м; 4-6 секций – 138,9 м.

Подвал предназначен для размещения помещений ИТП, насосной с водомерным узлом, узла учета тепловой энергии и прокладка инженерных коммуникаций. Из подвала предусмотрены пять выходов наружу. Между секциями в подвале предусмотрены переходы, оборудованные противопожарными дверями.

На первом этаже расположены: электрощитовые (с отдельными обособленными выходами наружу), входные вестибюли, лифтовые холлы, помещения уборочного инвентаря, помещения для вахтеров с санузлом, мусорокамеры. Электрощитовые не размещены смежно по вертикали и горизонтали с жилыми помещениями.

На первом этаже шестой секции предусмотрено размещение административно-офисного учреждения с общим количеством персонала 6 человек. В состав учреждения входят: рабочие

кабинеты, помещение приема пищи, помещение охраны, помещение хранения уборочного инвентаря, вестибюль, коридоры, подсобные помещения и санузлы. Режим работы – односменный, с 9.00 до 18.00. Офисные помещения имеют отдельные входы.

На входах в жилую часть секций предусмотрено устройство двойных тамбуров.

Связь между этажами осуществляется посредством лестничной клетки типа Н1, а также двух лифтов грузоподъемностью 630 кг (с возможностью транспортировки пожарных подразделений) и одного лифта грузоподъемностью 400 кг.

Максимальная высота зданий (от планировочной отм. проезда до низа окна верхнего этажа) – 47,25 м. Высота строительных конструкций (от отм. 0,000) – 54,83 м.

Набор квартир на первом этаже: в 1 секции – 3.1.1; во 2 и 5 секциях – 2.1.2.2; в 3 секции – 3.1.2; в 4 секции – 3.1.1; в 6 секции – одна 3-комнатная квартира.

Набор квартир на типовом этаже (2-17 этаж): в 1, 3, 4 и 6 секциях – 1.1.2.2; во 2, 5 секциях – 2.1.2.3.

Во всех квартирах имеются кухни и остекленные лоджии. Санузлы в двухкомнатных и трехкомнатных квартирах – отдельные, в однокомнатных – совмещенные.

Основные технические показатели:

Наименование показателя	Ед. изм.	Численное значение
Количество секций	шт.	6
Количество квартир, в т.ч.	шт.	402
однокомнатных		167
двухкомнатных		199
трехкомнатных		36
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	21200,0
Строительный объем, в т.ч.	м <sup>3</sup>	100657,0
подземной части		5653,0
Общая площадь нежилых общественных помещений	м <sup>2</sup>	83,8

#### **В ходе проведения экспертизы:**

- в корпусе № 4 секции 1 на 1-ом этаже в осях «1-5» вместо 3-комнатной квартиры, в которой не обеспечивалась инсоляция помещений, предусмотрено размещение офиса с отдельным входом.

#### **3.4. Конструктивные решения**

Уровень ответственности – нормальный.

Жилые здания запроектированы из типовых секций, выполненных из конструкций строительной системы 111М, выпускаемых заводами ОАО «ХК «ГВСУ Центр».

Конструктивная схема – перекрестно-стеновая. Пространственная жесткость и устойчивость зданий обеспечивается совместной работой неизменяемых жестких дисков перекрытий и покрытия с перекрестной системой несущих внутренних и наружных стеновых панелей. Шаг поперечных внутренних стен – 3,0 и 4,5 м.

Расчет конструкций зданий выполнен с использованием интегрированной системы анализа конструкций «Liga» (сертификат соответствия № РОСС RU.0001.11СП15, срок действия до 30.06.2012).

Армирование монолитных железобетонных конструкций выполняется из арматуры класса А500С по ГОСТ Р 5254-2006 и А-I по ГОСТ 5781-82.

