



УКРАЇНСЬКА  
БУДІВЕЛЬНА  
ЕКСПЕРТИЗА

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ  
«УКРАЇНСЬКА БУДІВЕЛЬНА ЕКСПЕРТИЗА»  
(ТОВ «УКРБУДЕКСПЕРТИЗА»)

бульв. Лесі Українки, буд. 26, літ. В, 9-й поверх, м. Київ, Україна, 01133

тел.: (+380 44) 286 33 41, 286 48 49, факс: (+380 44) 286 42 36

e-mail: ube@ukrbudekspert.com.ua

www.ukrbudekspert.com.ua

Генеральний директор ТОВ «УКРБУДЕКСПЕРТИЗА»  
Генеральний директор ООО «Укрстройэкспертиза»

*К. В. Тарасевич*

г. Киев

19 августа 2013 г. № 3-048-13-КЧ/СВ/ДУ/635443

**ЭКСПЕРТНЫЙ ОТЧЁТ**

по рассмотрению проектной документации в части прочности, надёжности  
и долговечности объекта строительства

По проекту

*«Строительство доступного и социального жилья второй  
очереди строительства VI микрорайона Камышової бухты.  
г. Севастополь. Пусковой комплекс № 7»*

Категория сложности объекта строительства – III

Заказчик строительства – ЧП «Карбон»

Генеральный проектировщик – ЧП «Карбон»

По результатам рассмотрения проектной документации и снятия замечаний  
установлено, что указанная документация разработана с соблюдением требований  
к прочности, надёжности и долговечности объекта строительства и имеет такие  
технические показатели:

Показатели	Единица измерени я	Количество	
		Пусковой комплекс №7 Жилой дом № 7	Всего
<b>Характер строительства</b>		<b>Новое строительство</b>	
Площадь участка	га	0,63	
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1710,0	1710,0
Этажность	этаж	5+мансарда	
Общее количество квартир в доме	шт.	100	100
в том числе:			
– 1-комнатных	шт.	47	47
– 2-комнатных	шт.	35	35
– 3-комнатных	шт.	13	13
– 4-комнатных	шт.	5	5
Площадь жилого дома	м <sup>2</sup>	7910,0	7910,0
Площадь квартир в доме	м <sup>2</sup>	5245,0	5245,0
Площадь летних помещений	м <sup>2</sup>	479,0	479,0
Общая площадь квартир в доме	м <sup>2</sup>	5724,0	5724,0

(продолжение см. на обороте)

Площадь встроенно-пристроенных нежилых помещений	м <sup>2</sup>	77,0	77,0
Общий строительный объём	м <sup>3</sup>	26850,0	26850,0
в том числе:			
– выше отм. 0.000	м <sup>3</sup>	24100,0	24100,0
– ниже отм. 0.000	м <sup>3</sup>	2750,0	2750,0

Обязательное приложение к экспертному отчёту на 5 стр.

Главный эксперт проекта,  
ответственный эксперт



*Ю. А. Харчун*

*Квалификационный сертификат*

*Серия АЕ № 000002*

## ПРИЛОЖЕНИЕ

к экспертному заключению

№ 3-048-13-КЧ/СВ/ДУ7 от 19 августа 2013 года

по рассмотрению проектной документации в части прочности,  
надежности и долговечности объекта строительства

По проекту

*«Строительство доступного и социального жилья второй  
очереди строительства VI микрорайона Камышовой бухты,  
г. Севастополь. Пусковой комплекс №7»*

Проект «Строительство доступного и социального жилья второй очереди строительства VI микрорайона Камышовой бухты. Пусковой комплекс №7» разработан в 2013 году ООО «Карбон проект», г. Севастополь, ГИП – Линд Л.О. (квалификационный сертификат: Серия АР № 008303) по заказу ЧП «Карбон» на основании:

- градостроительных условий и ограничений застройки земельного участка, рег. № ГУО-188 от 23.10.2012 г.;
- задания на проектирование, утвержденного заказчиком.

Эскизный проект «Строительство доступного и социального жилья второй очереди строительства VI микрорайона Камышовой бухты» одобрен приказом ЧП «Карбон» от 12.08.2013г. № 39 в целом по объекту, в том числе с выделением одиннадцати пусковых комплексов.

В соответствии с заданием на проектирование разработка стадии «проект» выполняется отдельно по пусковым комплексам.

На экспертизу предоставлен проект строительства пускового комплекса №7 (Жилой дом №7).

Четырех секционный жилой дом № 7 состоит из четырех секций.

Здание имеет: подвальный этаж, пять надземных этажей и один мансардный этаж. Высота жилых этажей – 3,15 м.

В проекте приняты следующие расчетные параметры:

- климатический район строительства - IV.
- сейсмичность площадки - согласно ДБН В.1.1-12:2006 «Строительство в сейсмических районах Украины» и отчету об "Оценке расчетной сейсмичности территории проектируемого строительства комплекса жилых домов второй очереди VI микрорайона Камышовой бухты", утвержденному "Крымским экспертным советом по оценке сейсмической опасности и прогнозу землетрясений" сейсмичность площадки - 7 баллов.
- категория грунтов по сейсмическим свойствам - II.
- коэффициент надежности сооружения - 1,0.
- расчетная температура воздуха - 11°C
- расчетная зимняя температура воздуха - -6°C;
- характеристическое значение снеговой нагрузки по ДБН В.1.2-2:2006 -

- 770 Па;
- характеристическое значение ветровой нагрузки по ДБН В.1.2-2:2006 - 460 Па;
- степень ответственности здания - СС2.
- степень огнестойкости - II.
- категория сложности здания - III.

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненных в октябре 2012 г. отделом изысканий ООО «ВОЕНПРОЕКТ», в геоморфологическом отношении участок относится к северо-западной зоне Гераклейского полуострова юго-западной оконечности Крымского полуострова и в плане имеющего вид равнобедренного треугольника с острой его вершиной у мыса Херсонесского. Рельеф представляет собой слабоволнистое плато, наклоненное в С.З. направлении.

Участок находится в пределах верховья балки Маячная субмеридиального направления и приурочен к относительно ровному, слабовыраженному понижению наклонной на север, северо-запад поверхности приморского структурного плато, между камышовой балкой на западе и балкой Стрелецкая на востоке.

Естественный рельеф территории частично нарушен и осложнен отдельными выработками (ямы 8,0x15,0 м, глубиной 1,50-2,0 м) и более мелкими, а также отвалами грунтов (мощностью от 1,0 до 3,50 м) выбранных из котлованов, строительными отходами и др.

Абсолютные отметки на участке работ колеблются от 56,39 до 68,72 метров (по устьям скважин) и имеют уклон на север, северо-запад.

Геологическое строение района работ определяется его приуроченностью к области широкого развития глинисто-карбонатных образований третичной системы, неогенового возраста, верхнемиоценового подотдела и с учетом проведенных буровых работ, установлено распространение известняков и глин по времени образования к среднему сарматскому ярусу.

За основание фундаментов приняты грунты:

- ИГЭ №4 – известняк светло-серый, светло-желтый, органогенный, органогенно-обломочный, ракушечный, оолитовый и криптогенный, низкой и пониженной прочности с прослоями малопрочного и средней прочности, участками выветрелый (слабосцементированный), разрушенный до порошка и щебня, часто с гнездами и тонкими прослоями красно-бурой и зеленовато-серой глины. По совокупности этих качеств и невысокой механической прочности относится к полускальным грунтам.

Характеристики грунта:

- Плотность грунта – 2,18 т/м<sup>3</sup>
- Нормативный угол внутреннего трения – 29°

- Расчетный угол при доверительной вероятности  $\varphi=0,85$  и  $\varphi=0,95$  равен  $27^\circ$  и  $26^\circ$
- Нормативное удельное сцепление  $C=0,72$  кгс/см<sup>2</sup> (72 кПа)
- Нормативное удельное сцепление при доверительной вероятности  $\varphi=0,85$  и  $\varphi=0,95$  равно  $C=0,68$  кгс/см<sup>2</sup> и  $C=0,62$  кгс/см<sup>2</sup>
- Модуль деформации – 650 кгс/см<sup>2</sup>
- Условное расчетное давление 6,0 кгс/см<sup>2</sup> (600 кПа)

Залегает в разных горизонтах геологического разреза в частом переслаивании без определенной закономерности с более прочными разностями известняка. Мощность слоя от 0,4 до 3,5 м.

- ИГЭ №5 – известняк светло-серый, желтовато-серый, органогенный, органогенно-обломочный, ракушечный, оолитовый и криптогенный, малопрочный и средней прочности с прослоями пониженной прочности, трещиноватый и кавернозный, в отдельных интервалах кремненый и окальцитизированный, иногда с прослоями глины и низкой прочности известняка. По совокупности этих качеств относится к скальным грунтам.

#### Характеристики грунта:

- Плотность грунта – от 1,97 до 2,55, в среднем 2,21 т/м<sup>3</sup>
- Нормативный предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии – от 75 до 206, в среднем 133 кгс/см<sup>2</sup> (отдельные образцы составили более 30 МПа, а при доверительной вероятности  $\varphi=0,85$  и  $\varphi=0,95$  равно 119 и 111 кгс/см<sup>2</sup>)
- Коэффициент размягчаемости от 0,39 до 0,93, в среднем 0,61 дол.ед.(слаборазмягчаемые)

Активных физико-геологических процессов и явлений типа эрозионных размывов, оползней или обвалов на изученной территории не отмечено.

Подземные воды при настоящих изысканиях буровыми скважинами не встречены.

Каркас жилого дома №7 выполнены с учетом антисейсмических мероприятий в соответствии с требованиями ДБН В.1.1- 12:2006.

**ФУНДАМЕНТ** - монолитный железобетонный ленточный шириной 600 мм из бетона кл. С16/20 с армированием в двух взаимно перпендикулярных направлениях арматурой кл. А500С.

**СТЕНЫ** наружные цокольного этажа - монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона кл. С16/20 с армированием арматурой кл. А500С.

**КОЛЮННЫ** - монолитные железобетонные сечением 400x400 мм из бетона кл. С16/20 с армированием арматурой кл. А500С.

**ДИАФРАГМЫ ЖЕСТКОСТИ** - монолитные железобетонные толщиной 200; 300 мм из бетона кл. С16/20 с армированием арматурой кл. А400С в двух направлениях.

**ПИЛОНЫ** - монолитные железобетонные толщиной 200; 300; 400 мм из бетона кл. С16/20, арматура кл. А500С.

**ПЕРЕКРЫТИЯ** - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона кл. С16/20 с армированием арматурой кл. А500С в двух направлениях.

**БАЛКИ перекрытий** – выполняются по наружным граням здания сечением 400х400(н) мм из бетона кл. С16/20 с армированием арматурой кл. А500С с поперечными хомутами из арматуры Ø8 А240С

**ЛЕСТНИЦЫ ВНУТРЕННИЕ**- монолитные железобетонные марши и площадки из бетона кл. С16/20 с армированием арматурой кл. А500С.

**КРЫША** – скатная по стропильным деревянным балкам с покрытием битумной черепицей.

**ВЕНТШАХТЫ** – железобетонные, спутникового типа.

**ШАХТЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ** – кирпичные с толщиной стенки 120 мм из обыкновенного глиняного кирпича М75 на растворе М50.

**ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ** - кладка из газобетонных блоков толщ. 200мм. (600кг/м<sup>3</sup>). Крепление ограждающих конструкций к каркасу выполняется при помощи гибких связей.

Для обеспечения сейсмостойкости здания предусмотрены антисейсмические мероприятия согласно ДБН В.1.1-12:2006 "Строительство в сейсмических районах Украины".

Конструктивные решения в проекте соответствуют ДБН В.1.2-2:2006 «Нагрузки и воздействия» и обеспечивают прочность и устойчивость при расчетной сейсмичности 7 баллов.

Антисейсмическим усилением служит монолитный ж.-б. каркас, диафрагмы жесткости, армирование горизонтальных швов кладки стен.

Экспертиза проекта выполнена в соответствии с Порядком утверждения проектов строительства и проведения их экспертизы, утвержденным постановлением Кабинета Министров Украины от 11 мая 2011 года № 560, как объекта, относящегося к I – III категориям сложности, который сооружается на территории со сложными инженерно-геологическими и техногенными условиями.

При этом экспертиза проектных решений по соблюдению градостроительных условий и ограничений, требований к эксплуатационной безопасности зданий и сооружений, инженерного обеспечения, санитарно-эпидемиологического благополучия населения, экологии, пожарной и техногенной безопасности – не выполнялась.

Ответственность за соблюдение в проекте указанных требований несет проектная организация, которая разработала проектную документацию, а также главный архитектор проекта в соответствии со статьей 26





Прошито, пронумеровано и  
скреплено печатью \_\_\_\_\_ стр.

**Генеральный директор**  
**ООО "Укробстройэкспертиза"**

**К. В. Тарасевич**