

**Общество с ограниченной ответственностью
Экспертный центр «Аргос»
Свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610193**

656031, г. Барнаул, пр. Строителей, 117, офис 217
www.argos22.ru

тел (3852) 59-00-97
e-mail: 7argos@mail.ru

Утверждаю:
Исполнительный директор
ООО Экспертный центр «Аргос»
А.В. Рублев

«01» марта 2016 г.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

2	2	-	2	-	1	-	2	-	0	0	1	0	-	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства
72-х квартирный жилой дом по ул.Кириченко в г.Туапсе. II этап

Объект экспертизы
Проектная документация

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

Заявление о проведении негосударственной экспертизы.

Договор о проведении негосударственной экспертизы проектной документации от 28.12.2015 № 62/12/15.

Проектная документация на строительство объекта: «72-х квартирный жилой дом по ул.Кириченко в г.Туапсе. II этап» получила положительное заключение негосударственной экспертизы ООО Экспертный центр «Аргос» от 26 июня 2015 года № 2-1-1-0015-15.

Повторная экспертиза, согласно заданию на корректировку проектной документации, связана с заменой свайного фундамента на фундаментную плиту.

1.2 Перечень документов, поданных на негосударственную экспертизу проектной документации

Техническое задание на проектирование, утвержденное ОАО «Спецфундаментстрой» 31.03.2015.

Техническое задание на корректировку проектной документации, утвержденное ОАО «Спецфундаментстрой» от 03.11.2015г.

Проектная документация «72-х квартирный жилой дом по ул.Кириченко в г.Туапсе. II этап» подготовленная ООО «ЧерноморСтройПроект» в 2015 году в составе:

Номер тома	Шифр	Наименование
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения		
1	09-15-КР-01	Конструктивные и объемно-планировочные решения ниже 0.000
2	09-15-КР-1	Конструктивные и объемно-планировочные решения выше 0.000

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Наименование объекта: 72-х квартирный жилой дом по ул.Кириченко в г.Туапсе.

II этап.

Месторасположение: Краснодарский край, г.Туапсе, ул. Кириченко.

Назначение: в соответствии с ОКОФ (Общероссийский классификатор основных фондов ОК 013-2014, принят и введен в действие Приказом федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12.12.2014г №2018-ст) объект принадлежит к материальным основным фондам, подразделу «Жилые здания и помещения». Код – 100.00.2012 «Здания жилые общего назначения односекционные».

Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения: специфические грунты представлены техногенными и набухающими грунтами. Сейсмичность площадки строительства – 8 баллов.

Принадлежность к опасным производственным объектам: не принадлежит.

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей: имеются.

Уровень ответственности: нормальный.

1.4. Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства

площадь земельного участка

3820 м²;

площадь застройки	547,92 м ² ;
этажность	12 этажей;
строительный объем	19470,56 м ³ ;
в том числе ниже 0.000	1400,76 м ³ ;
количество квартир	72;
в том числе	
1-комнатных	48;
2-комнатных	24;
площадь жилого здания	6076,0 м ² ;
площадь квартир	3955,08 м ² ;
жилая площадь квартир	1972,56 м ² ;
нормативная продолжительность строительства	42 месяца.

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания

Проектные организации:

ООО «ЧерноморСтройПроект», 352800, Краснодарский край, г.Туапсе, ул.Армавирская, 8-А (свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 18.10.2013, регистрационный №001380, выданное Саморегулируемой организацией Некоммерческое партнерство «Региональное объединение проектировщиков Кубани»);

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

Заявитель, застройщик, заказчик – ОАО «Спецфундаментстрой».

Местонахождение юридического лица: 398017, г. Липецк, ул.Осипенко, дом 15.

1.7 Иные сведения

Имеется заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта О.А. Благовещенским, о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, градостроительным регламентом, заданием на проектирование, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

2 Основания для разработки проектной документации

2.1.1 Сведения о задании заказчика – застройщика на разработку проектной документации

Техническое задание на проектирование, утвержденное ОАО «Спецфундаментстрой» 31.03.2015.

Техническое задание на корректировку проектной документации, утвержденное ОАО «Спецфундаментстрой» от 03.11.2015г.

Вид строительства - новое строительство.

Стадийность проектирования – проектная документация.

Источник финансирования – собственные средства заказчика.

2.1.2 Сведения о градостроительном плане земельного участка

Градостроительный план земельного участка № RU235341101038 для размещения многоквартирного жилого дома по ул. Кириченко, 90 в г.Туапсе.

Кадастровый номер земельного участка 23:51:0201002:794.

Площадь земельного участка 3,01 га.

3. Описание рассмотренной документации

3.1 Описание технической части проектной документации

Перечень рассмотренных разделов (подразделов) проектной документации:

Номер тома	Шифр	Наименование
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения		
1	09-15-КР-01	Конструктивные и объемно-планировочные решения ниже 0.000
2	09-15-КР-1	Конструктивные и объемно-планировочные решения выше 0.000

3.2.1 Конструктивные решения

Конструктивные решения приняты для площадки строительства с интенсивностью сейсмических воздействий 8 баллов.

Проектная документация на подземную часть здания проходит экспертизу повторно в связи с заменой свайного типа фундаментов на фундаментную плиту.

Здание 12-этажное монолитное железобетонное односекционное с подвалом и чердаком. Конструктивная система здания каркасная рамно-связевая с безбалочными перекрытиями.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается работой каркаса с диафрагмами жесткости, устанавливаемыми в двух направлениях, ядром жесткости, образованным стенами лестнично-лифтового узла и жесткими дисками перекрытий.

Пространственный расчет здания выполнен методом конечных элементов с помощью программно-вычислительного комплекса ПК ЛИРА САПР 2014. Составление пространственной расчетной схемы выполнено с помощью ПК Сапфир 2014. Расчетная схема здания смоделирована из пластинчатых и стержневых конечных элементов. Фундаментная плита рассчитывалась с учетом взаимодействия здания с основанием.

По результатам расчетов проверена пространственная жесткость здания, подобрано армирование монолитных железобетонных конструкций подземной части здания, определены деформации грунтов основания.

Глубина сжимаемой толщи, принятая в расчете, составляет 11,1 м. Максимальное давление на грунт составляет 350 кПа, что не превышает расчетного сопротивления грунтов основания, равного 428,3 кПа, осадка составляет 7,0 см, что не превышает предельно допустимой, равной 22,5 см.

Фундамент здания – монолитная железобетонная фундаментная плита на упругом основании из бетона класса В25 F50 W6 толщиной 800 мм по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Основанием фундаментов согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненных в 2015 году на площадке строительства ОАО "ЧерноморТИСИЗ" (шифр № 2340-15-ИГИ) служит грунт ИГЭ-3 – коренные аргелиты, суглинок серого цвета твердой консистенции со щебнем и дресвой. Характеристики: $\rho_n=1,87 \text{ г/см}^3$, $\varphi_n=17^\circ$, $C_n=26 \text{ кПа}$, $E=22 \text{ МПа}$. Под фундаментной плитой устраивается уплотненная гравийная подушка толщиной 800мм.

Фундаментная плита имеет ребра сечением 400x500(h)мм, расположенные вдоль цифровых осей. Сверху фундаментная плита засыпается песчано-гравийной смесью (толщина слоя 1,15м).

Монолитные железобетонные конструкции приняты из бетона класса В25 F50 W6. Монолитные железобетонные конструкции:

- стены толщиной 400 и 200 мм;
- перекрытие толщиной 200 мм;
- балки сечением 400x500мм.

Поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячей битумной мастикой за два раза.

Наружные стены подвала ниже уровня планировки обмазываются двумя слоями битумно-полимерной мастики «Стримпласт» ТУ 5775-00496657532-2011 и утепляются плитами из стекловолокна «Isover Экстра» ТУ 5763-007-56846022-2010 толщиной 50 мм с защитной мембраной «Тефонд» ТУ 5774-003-45940433-99.

Пол первого этажа утепляется плитами экструдированного пенополистирола «Теплекс» ТУ 2244-001-57176457-2006 толщиной 50 мм с защитной стяжкой из цементно-песчаного раствора толщиной 40 мм.

Колонны каркаса 1 – 4 этажей сечением 600 x 400 мм, выше - сечением 400 x 400 мм, стены лестниц и лифтового узла, диафрагмы жесткости толщиной 200 мм, монолитные железобетонные из бетона класса В25 F50 W4.

Наружные стены толщиной 200 мм из ячеистого бетона марки Блок II/600x200x200/D600/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе марки 100 с поэтажным опиранием на перекрытия, армированием через 600 мм по высоте кладки и креплением гибкими связями к колоннам каркаса с шагом 600 мм по высоте, к перекрытиям – с шагом 1000 мм.

Кладка стен II категории с временным сопротивлением осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) $120 \text{ кПа} \leq R_p^b < 180 \text{ кПа}$ на растворах с применением пластификаторов.

Наружные стены выше уровня планировки с наружной стороны утепляются минераловатными плитами «ROCKWOOL Фасад Баттс» ТУ 5762-002-45757203-99 $\gamma = 145 \text{ кг/м}^3$ толщиной 100 мм, оштукатуриваются по сетке цементно-клеевой штукатуркой толщиной 13 мм с последующей окраской фасадными красками.

Перегородки в подвале толщиной 190 мм из керамзитобетонных блоков ГОСТ 6133-99 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Межквартирные перегородки из стеновых неармированных блоков из ячеистого бетона марки Блок II/600x200x200/D600/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Межкомнатные перегородки из стеновых неармированных блоков из ячеистого бетона марки Блок II/600x100x200/D600/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Перекрытия толщиной 200 мм и обвязочные балки сечением 200 x 500 мм по контуру здания монолитные железобетонные мм из бетона класса В25 F50 W4.

Лестницы из монолитных железобетонных маршей и площадок, выполняемых одновременно со стенами, с жестким сопряжением конструкций.

Вентшахты из керамзитобетонных блоков ГОСТ 6133-99 толщиной 90 мм на цементно-песчаном растворе марки 50.

Крыша чердачная плоская с внутренним водостоком. Кровля рулонная из двух слоев наплавляемого материала Изопласт ЭКП-5 ТУ 5774-005-05766480-2002 и Изопласт ХПП-3 по цементно-песчаной стяжке толщиной 30 мм.

Чердак запроектирован в металлоконструкциях. Конструктивная система чердака каркасная связевая. Каркас состоит из стоек и балок покрытия. Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой каркаса с вертикальными связями в двух направлениях и жестким диском покрытия.

Стойки каркаса чердака из стальных квадратных труб ГОСТ 8639-82 с креплением анкерными болтами к монолитным железобетонным столбикам сечением 400 x 400 мм высотой 200 мм, выполняемых в чердачном перекрытии над колоннами каркаса.

Балки покрытия из стальных прокатных двутавров ГОСТ 8239-89.

Покрытие из профилированных стальных листов ГОСТ 24045-2010 по стальным прогонам из стальных прокатных швеллеров ГОСТ 8240-97.

Вертикальные связи между стойками из стальных прокатных уголков составного сечения ГОСТ 8509-93 и квадратных труб ГОСТ 8639-82.

Горизонтальные связи покрытия из стальных прокатных уголков составного сечения ГОСТ 8509-93.

Стены чердака толщиной 100 мм из трехслойных сэндвич-панелей вертикальной разрезки Венталл по ТУ 5284-183-01217836-2005 с креплением к стеновому фахверку из квадратных труб ГОСТ 8639-82.

Утеплитель чердачного перекрытия из жестких плит URSA П-30 толщиной 60 мм с защитной стяжкой из цементно-песчаного раствора толщиной 20 мм.

Утеплитель покрытия из минераловатных плит «ROCKWOOL Руф Баттс В» ТУ 5762-005-45757203-99 $\gamma = 190 \text{ кг/м}^3$ толщиной 80 мм,

Окна из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с остеклением двухкамерными стеклопакетами.

Шумоизоляция перекрытия над помещением ИТП выполняется по альбому инженерных решений «Звукоизолирующие конструкции», разработанному ЗАО «Акустические Материалы и Технологии». В помещении ИТП выполняется звукоизолирующая каркасная подвесная потолочная система, смонтированная на креплениях «Виброфлекс-К15» с удлинителями. Состав системы: минераловатная плита ТЕХНОФАС ТУ 5262-001-55558456-2007 $\delta=50\text{мм}$; звукопоглощающая плита Шуманет-БМ ТУ-5762-003-58196723-2003 $\delta=50\text{мм}$; ТЕХНОФАС ТУ 5262-001-55558456-2007 $\delta=50\text{мм}$; лист ГВЛ $\delta=10\text{мм}$; Лист Гурпос АКУ-line $\delta=12,5\text{мм}$ (снижение шума на 22 дБ).

4 Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации

Выводы по результатам рассмотрения	Сведения о внесенных в проектную документацию изменениях по замечаниям экспертизы
Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
Отсутствует нагрузка от конструкции пола 3-12-го этажей	В расчет внесены изменения
Отсутствует временная нагрузка на перекрытия 2-12-го этажей.	В расчет внесены изменения
Отсутствует снеговая нагрузка на балки покрытия	В расчет внесены изменения
Отсутствуют сейсмические нагрузки	В расчет внесены изменения
Отсутствуют нагрузки от веса перегородок	Нагрузки от веса перегородок заданы для расчета фундамента как равномерно-

	распределенные на плиты перекрытия (см. загрузку №3)
В типе армирования фундаментной плиты неверно указаны расстояния до центра тяжести арматуры	В расчет внесены изменения
Здание рассчитывалось с учетом взаимодействия с основанием. Таким образом, вследствие изменения типа фундамента усилия в элементах здания (выше ноля) изменились. Предоставить соответствующий анализ двух схем, подтверждающий отсутствие необходимости в увеличении армирования конструкций надземной части здания	Расчет предоставлен
Каким образом рассчитывались и вводились в расчетную схему коэффициенты постели? Предоставить файл модели грунта	Файл предоставлен
Предоставить расчет оснований по первой группе предельных состояний (здание расположено вблизи откоса); расчетного сопротивления грунта основания, напряжений на грунт основания	ООО «Черномортисиз» выполнен расчет устойчивости склона в рамках актуализации инженерно-геологических изысканий.
В расчетную схему не введена нагрузка на фундаментную плиту от заполнения до отм. -3,00 (с отм. -4,30). Расчет напряжений на основание также не учитывает эту нагрузку.	Замечания приняты. Добавлена равномерно-распределенная нагрузка (загрузка №4) на фундамент от заполнения грунтом, равная 2,0 т/м.кв
Отсутствуют балки БМ1 перекрытия подвала	Добавлена проектировщиком в графическую часть раздела.
На л.1 графической части и л.16 текстовой части неверно указан тип фундаментов - свайные	Замечания приняты. Внесены изменения по типу фундамента – фундаментная плита. См. КР-1
Привести в соответствие вид гидроизоляции в текстовой и графической частях	Замечания приняты. См. КР-10-11
В ПД не указано из чего выполняется заполнение в отметках -4,30 - -3,00	Замечания приняты. См. КР-10-11
Размеры сечений фундаментных балок не соответствуют отметкам (1-1 и 2-2 на л.9 графической части).	Замечания приняты. См. КР-9
Шаг продольной арматуры фундаментных балок (л.9 графической части) вдоль вертикальных граней превышает 400мм (п.10.3.8 СП 63.13330.2012, п.5.16 Пособия по проектированию бетонных и	Замечания приняты. См. КР-9, сеч. 1-1, сеч. 2-2.

железобетонных конструкций из тяжелого бетона без предварительного напряжения арматуры к СП 52-101-2003).	
Предоставить расчет длины анкеровки верхней арматуры консольной балки БК1 (п.18 графической части).	Замечания приняты. Длина анкеровки (согласно расчета) составляет 716 мм. См. КР-18
Дополнить ПД узлом опирания балки БМ1 на стену подвала	Замечания приняты. См. КР-18
В графической части отсутствуют л.20-22	Замечания приняты. Добавлены листы КР-20 - 22

4.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности, Техническому регламенту о безопасности зданий и сооружений, требованиям законодательства, нормативных технических документов в части, не противоречащей Федеральному закону «О техническом регулировании», Федеральному закону «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и Градостроительному кодексу Российской Федерации.

4.3 Общие выводы

Проектная документация «72-х квартирный жилой дом по ул.Кириченко в г.Туапсе. II этап» соответствует Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности, Техническому регламенту о безопасности зданий и сооружений, требованиям законодательства, нормативных технических документов в части, не противоречащей Федеральному закону «О техническом регулировании», Градостроительному кодексу Российской Федерации.

Негосударственные эксперты:

Должность (сфера деятельности)	Роспись	Ф.И.О.
Главный эксперт (конструктивные решения)		В.П. Нарижный



Федеральная служба по аккредитации

0000283

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ РОСС RU.0001.610193
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000283
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью Экспертный центр «Аргос»
(полное и (в случае, если имеется)
ОГРН 1132225008321
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 656043, Алтайский край, г. Барнаул, пр-т Социалистический, 21а
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 5 ноября 2013 г. по 5 ноября 2018 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

(подпись)

М.А. Якутова

(ФИО)

Пронумеровано и прошнуровано 8

России страниц

« 1 » марта 2016г.

Исполнительный директор
ООО Экспертный центр «Аргос»



А.В. Рублев