ЗАКЛЮЧЕНИЕ СПЕЦИАЛИСТА ЭЦ ОО Сейсмофонд 101 стр с доп от 24 сентября 2010
О ТЕХНИЧЕКОМ СОСТОЯНИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ФУНДАМЕНТА НЕДОСТРОЕННОГО ДВУХЭТАЖНОГО ДОМА КОТТЕДЖНОГО ТИПА В ПОСЕЛКЕ НИКОЛЬСКОЕ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

188913 Ленинградская область МО Советское городское поселение Полянская волость пос Черничное, Выборгского район, (Испытательный военный полигон КФХ «Крестьянская усадьба»), район Каменка, речка Камышевка тел. 89118149375 ФАКС 3487810

Лицензия на проектирование Госстроя России ГС-1-77-01-26-0-7825004672-008322-1 от 06.03.2003 Лицензия проектирование Госстроя РФ ГС-2-78-02-21-0-7812009592-001914-1 от 24.05.2002 выданная Петербургскому государственному университету путей сообщений ПГУПС факс: 812 3487810 моб: 89118149375 моб: 89218718396	Лицензия на осуществление деятельности по реставрации объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) № СПб –П-000186-1 от 14.04.2003. Лицензия Санкт-Петербургского Государственного Архитектурно-Строительного Университета» - СПб ГАСУ № 000890 рег. 0880 от 20.06.2003	Лицензия на строительство зданий и сооружений 1 и 11 уровней ответственности Росстроя России № ГС-2-781-02-27-0-7825004672-015274-1 от 04.09.2006 Лицензия ПЛО № 812001928 выданная Экспертному Центру СейсмоФОНД Государственный квалификационный сертификат от 15.10.2002 № 3467 Госстроя РФ

ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР НЕЗАВИСИМОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ «СЕЙСМОФОНД»
(ЭЦ «СЕЙСМОФОНД» ПРИ ОАО «СПб ЗНИиПИ, ранее ЛенЗНИиЭП », 188913, Ленинградская область, МО «Советское городское поселение», Полянская волость, пос. Черничное, Выборгский район, (Испытательный военный полигон КФХ «Крестьянская усадьба», район Каменка) Тел. Испытательного Центра «Сейсмофонд» : тел./факс: +7 (812) 348-78-10, моб: 7 (911) 814-93-75 E-mail: t89118149375@gmail.com, Аттестат аккредитации при Минрегионе РОССИИ № 060-2010-2014000780-И-12 от 28.04.2010 http://nasgage.ru http://interconstroy.ru

Заказчик – 8 (812) 929-08-67 факс: 8 (812) 332-89-13
почта: interiorstroy@inbox.ru сайт:http://www.interiorstroy.ru/

Основание – договор № 02 от 04.09.2010 lenzniiepspbru@rambler.ru

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о техническом состоянии конструкции фундамента недостроенного двухэтажного коттеджа, расположенного по адресу: Ленинградская область поселок Никольское

Код документа: 2172- 14.09.2010 - ТЭ-3

Заместитель президента Экспертного Центра "Сейсмофонд" –«Защита и безопасность городов» , аспирант ОАО СПб ЗНИиПИ, ранее ЛенЗНИиЭП, имеет высшее образованием, квалификацию судебного эксперта по специальности 16.1 «Исследование строительных объектов и территории, функционально связанной с ними . в том числе с целью проведения их оценки». Стаж работы в строительстве 40 лет, стаж экспертной работ 20 лет . в том числе в ГУ СЗРЦСЭ 10 лет Коваленко А.И.

Научные Консультанты:
Президент РНКСС, начальник лаборатории СОКЗ Гаврилов Н В
Президент фонда «РОСФЕР», старший лаборант СОКЗ Хижинская Л.И

Санкт-Петербург
2010 г

Экспертное заключение о техническом состоянии строительных конструкций двухэтажного недостроенного коттеджа построенного по адресу: Ленинградская область, поселок Никольское, в котором появились сквозные трещины 4 сентября 2010 года, из-за неравномерной осадки мелкозаглубленной фундаментной железобетонной плиты

Техническое заключение по результатам обследования фундаментов недостроенного двухэтажного коттеджа в поселке Никольское с целью установления возможности его восстановления и дальнейшей эксплуатации из-за возникновения осадочных сквозных трещин на несущих стенах двухэтажного недостроенного коттеджа

Испытательный Центр общественной организации «Сейсмофонд»- «Защита и безопасность городов» имеет свидетельство о допуске для проведение независимой профессиональной экспертизы. Номер аккредитации № 281-2010-2014000780-П-29 от 22.04.2010, выданнаю НП СРО для проведения независимой экспертизы «ИНЖГЕОТЕХ» (номер по реестру 31). Адрес организации выдавшей свидетельство о допуске проектно –изыскательских работ и лабораторных работ на проведение испытаний на сейсмостойкость зданий и сооружений и проектных работ: НП СРО «ИНЖГЕОТЕХ» , 119331, Москва, пр. Вернадского дом 29, офис 306 тел +7 (499) 138-3178, http://nagage.ru Реестр участников ОО «Сейсмофонд» Экспертный Центр ОО «Сейсмофонд» является членом Союза конструкторов России и стран СНГ. Адрес союза конструкторов России: 111024, Москва, Душинская улица, дом Тел. +7 (495) 922-3717; тел./факс 361-3270, e-mail: info@interconstroy.ru 26 октября 2009 года правлением СРО РОСС «Союз конструкторов – строителей» России и стран СНГ утвержден в качестве основного структурного подразделения партнерства. Председатель Совета «Союза конструкторов – строителей» становится официальным заместителем Председателя правления партнерства. 25 декабря 2009 года «Союз конструкторов – строителей России и стран СНГ» в составе НП «СРО РОСС» аккредитован в Министерстве регионального развития Российской Федерации на право проведения независимой профессиональной экспертизы и проведение негосударственной экспертизы проектной документации. http://www.minregion.ru можно посмотреть в Интернете: http://www.nasgage.ru/index.php?option=com_sobi2&Itemid=16&limitstart=15 http://www.nasgage.ru/index.php?option=com_sobi2&sobi2Task=sobi2Details&catid=2&sobi2Id=31&Itemid=239

Ссылка, где можно скачать реестр СРО ОО «Сейсмофонд» , который имеет допуск на проведение независимой профессиональной экспертизы и разработку конструктивных и объемно-планировочных решений, работы по подготовке проекта организации строительства, работы по подготовке проекта организации работ по сносу или демонтажу № 281-2010-2014000780-П-29 от 22.04.2010 http://npcsp.org/data/file/reestr_09.06.doc

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Перечень нормативной и технической документации использованной при составлении заключения (рабочие чертежи 2-х этажного коттеджа имеются в самом заключении)

1. Лицензия Д 779042 года размещена на сайте www.lenzniep.spb.ru
2. АРХИТЕКТУРНО-КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ ПО ПРОЕКТУ НЕДОСТРОЕННОГО ДВУХЭТАЖНОГО КОТТЕДЖА В ЭКСЕПРЕНОМ ЗАКЛЮЧЕНИЮ ПРИЛАГАЕТСЯ .
3 Геология – 2 страницы прилагаются
5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ
6. Выводы и рекомендации
7. Список нормативных документов, использованных для обследования недостроенного коттеджа (прилагается) Приложения:

Приложение 1. Определение прочностных конструкций фундамента простукивание молотком Кашкарова (неразрушающий метод) и простукиванием жалом зубила. (представляется по требованию заказчика)
Приложение 2. План двухэтажного коттеджа (фотографии помещены в самом заключении)
Приложение 3. Фотообследование фундамента и стен (приложены в самом заключении)
Приложение 4 Паспорт буровой скважины ТРЕСТа "**ГРИИ"**, отдел Инженерной геологии.
(приложены в самом экспертном заключении)

ВВЕДЕНИЕ:

Работа выполнена Экспертным Центром «СейсмоФОНД» - «Защита безопасность городов», совместно с организацией СПб ЗНИиПИ , ранее ЛенЗНИиЭП, СПб ГАСУ, ЗАО «СОКЗ».

Целью настоящей работы является обследование технического состояния строительных конструкций фундаментов загородного недостроенного двухэтажного дома и установление возможности дальнейшей эксплуатации фундамента

Работа по устройству мелкозаглубленной железобетонной фундаментной плиты выполнена в октябре - ноябре 2009 года.

1. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ЗАКЛЮЧЕНИЯ

1. План административного здания выполненные БТИ.
2. СНиП 2.02.07-87 Инженерные изыскания для строительства
3. СНиП 2.02.01-83* Основания зданий и сооружений
4. СНиП 2.02.01-84* Бетонные и железобетонные конструкции
5. СНиП 2.01.07-87* Нагрузки и воздействия
6. СНиП II- 22-81* Каменные и армокаменные конструкции
7. СНиП II- 23-81* Стальные конструкции,1988
8. СНиП II-3-79* Строительная теплотехника, 1986
9. Справочник проектировщика. М., 1972
10. Программный комплекс «MOHOMAX 3»
11. Программный комплекс «SKAD».

1. Обстоятельства дела. Необходимо было обследовать фундамент недостроенного двухэтажного коттеджа в поселке Никольское и установить причины возникновения сквозных трещин в несущих стенах двухэтажного недостроенного коттеджа .

2.Предстояло выполнить анализ экспертной документации и исследование технического состояния фундаментов по нормативным и фотодокументам и определить расчетом несущую способность фундамента двухэтажного коттеджа.
3. Необходимо было представить техническое заключение и рекомендации по возможности дальнейшей эксплуатации фундаментов и конструкций стен выполненных из каменных блоков бессер с утеплением. Выдать соответствующие рекомендации по дальнейшей эксплуатации фундаментов.

2). ОБЪЕМ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ ПО ОБСЛЕДОВАНИ. ТЕХНИЧЕСКОГО СОТОЯНИЯ ФУНДАМЕНТНОЙ МЕЛКОЗАГЛУБЛЕНОЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОНОЙ ПЛИТЫ И СТЕН ДВУХЭТАЖНОГО КОТТЕДЖА

3) ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ к обследуемому архитектурно конструкционному проекту недостроенного двухэтажного коттеджа с выездом наместо 4 сентября 2010 года

I. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1. Назначение здания и его характеристика Запроектированное здание является жилым домом для индивидуальной застройки, предназначенным для проживания в нем 5-6 человек.

1.1. Конструкция здания

Прямоугольный параллелепипед перекрывается двускатной крышей с углом уклона скатов 40°.

2. Основные технические данные
2.1. Площадь застройки - 207,55 м2
2.2. Общая площадь -207,55 м2
2.3. Жилая площадь - 94.17 м2
2.4. Общая площадь пола (нетто) -207,55 м2
2.5. Кубатура -885.00 м3
2.6. Количество жителей -5-6
2.7. Категории по капитальности - 2-3 категория (в зависимости от используемых материалов)
2.8. Высота здания -8,9 м
2.9. Длина и ширина здания - 15,7 м х 12,8 м
2.10. Степень огнестойкости - 2-3 степень (в зависимости от используемых материалов)
2.11. Система реализации - реализацию проекта необходимо поручить организации, которая имеет соответствующую лицензию.
3. Установочное оборудование

Здание обеспечено следующим инженерно-техническим оборудованием: водопроводным, канализационным, электрическим, осветительным, громоотводным, телекоммуникационным.

4. Условия размещения объекта
Размещение здания предусмотрено на земельном участке с обеспеченным подъездом, источником воды с подведением электроэнергии и газа.

II. Архитектурно-конструктивное решение по проекту недостроенного двухэтажного коттеджа
1. Описание конструкционных элементов
1.1. Фундаменты – плита монолитная из бетона сорта В-15.
1.2. Стены фундамента - из бетона сорта В-15 .
1.3. Наружные стены - слои из блока бессер (на цементно-известковой стяжке марки 3 МПа) толщиной 250 мм, утепленные 120 мм слоем стиропора, облицованные модульным кирпичом 2М5 толщиной 90 мм. Слои кладки соединяются анкерами из оцинкованной стали, каждые 50 см, по вертикали и горизонтали.
1.4. Перекрытие - дощатые из бруса .
1.5. Перемычки - железобетонные и сборные типа И 9".
1 -6. Другие железобетонные элементы - из бетона сорта В-15 и стали А-1.

Согласно техническому заданию, выданного заказчиком, были выполнены следующие работы.

1 Изучены материалы, представленные заказчиком (рабочие чертежи) компл. 1
2 Выполнено патентно-лицензионное исследование, анализ экспертизы от 14.09.10
3 Исследованы 3 фотографии объекта, предоставленные А. И. Коваленко

Прилагаются инженерная геология с места обследования просадочность определялась по ГОСТУ 23161-78 Грунты

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ГРУНТЫ

МЕТОД ЛАБОРАТОРНОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОСАДОЧНОСТИ

ГОСТ 23161—78

Издание официальное

Сканировал: Romka
Обрабатывал: ЛАО

Масштаб 1 : 10

Наименование : ШС-1

Начата : 09.2008 Отметка устья : 0.00 м

Окончена : 09.2008 Общая глубина : 2.00 м

Геологический индекс	Мощность слоя, м	Глубина слоя, м	Абс. отметка подошвы слоя, м	Геолого-литологический разрез	Наименование пород и их характеристика	Сведения о воде: появление воды	Сведения о воде: установ. уровень
pIV	0.10	0.10	-0.10	0	Почвенно-растительный слой с корнями		
bIV	0.50	0.60	-0.60	1	Торф коричневато-черный, хорошо разложившийся		
lgIII	0.40	1.00	-1.00	2	Супесь озерно-ледниковая, пылеватая, твердая, с прослоями песка		
lgIII	0.30	1.30	-1.30	3	Суглинок озерно-ледниковый,легкий, песчанистый, мягкопластичный, с прослоями супеси		
gIII	0.70	2.00	-2.00	4	Суглинок моренный,тяжелый,пылеватый, тугопластичный,с дресвой до 10%		

Рис 1 Геология участка

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

№ п/п	№ ИГЭ	Геол. индекс	Наименование грунта по ГОСТ 25100-95	Нормативное значение							Расчетные значения							
											По несущей способности			По деформации				
				Естественная влажность, W e доли единиц	Плотность грунта естественного сложения, ρ г/см3	Коэффициент пористости, e доли единиц	Число пластичности, J доли единиц	Показатель текучести, B доли единиц	Удельное сцепление С, КПА	Угол внутреннего трения, φ град.	Плотность грунта в естественном сложении, ρ г/см3	Удельное сцепление С, кПА	Угол внутреннего трения, φ град.	Плотность грунта в естественном сложении, ρ г/см3	Удельное сцепление С, кПА	Угол внутреннего трения, φ град.	Модуль деформации E, Мпа	Расчетное сопротивление R_0 к ПА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	0	pIV	Почвенно-растительный слой с корнями	Основанием служить не может														
2	1	bIV	Торф темно-коричневый хорошо разложившийся	Основанием служить не может														
3	2	lgIII	Супесь озерно-ледниковая, пылеватая, твердая, с прослоями песка	0,217	2,01	0,623	0,06	- 0,01	15	26	2,00	12	22	2,01	14	25	15	180
4	3	lgIII	Суглинок озерно-ледниковый, легкий, песчанистый, мягкопластичный, с прослоями супеси	0,264	1,94	0,752	0,09	0,62	20	18	1,91	17	15	1,93	19	17	8	100
5	4	gII	Суглинок моренный, тяжелый, пылеватый, тугопластичный, с дресвой 10%	0,199	2,05	0,585	0,15	0,38	28	22	2,02	25	19	2,04	27	21	25	250

Рис 2 Геология участка

РИС 3 ФАСАД ДВУХЭТАЖНОГО КОТТЕДЖА

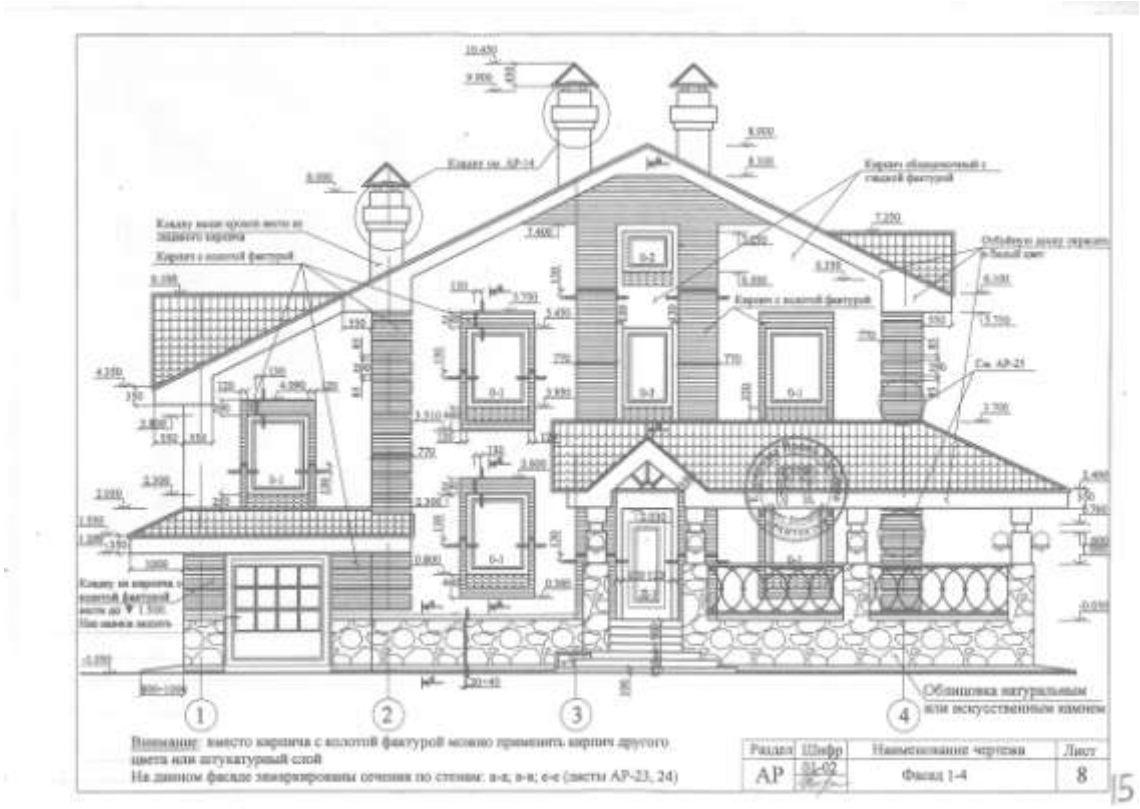


РИС 4 ФАСАД ДОМА

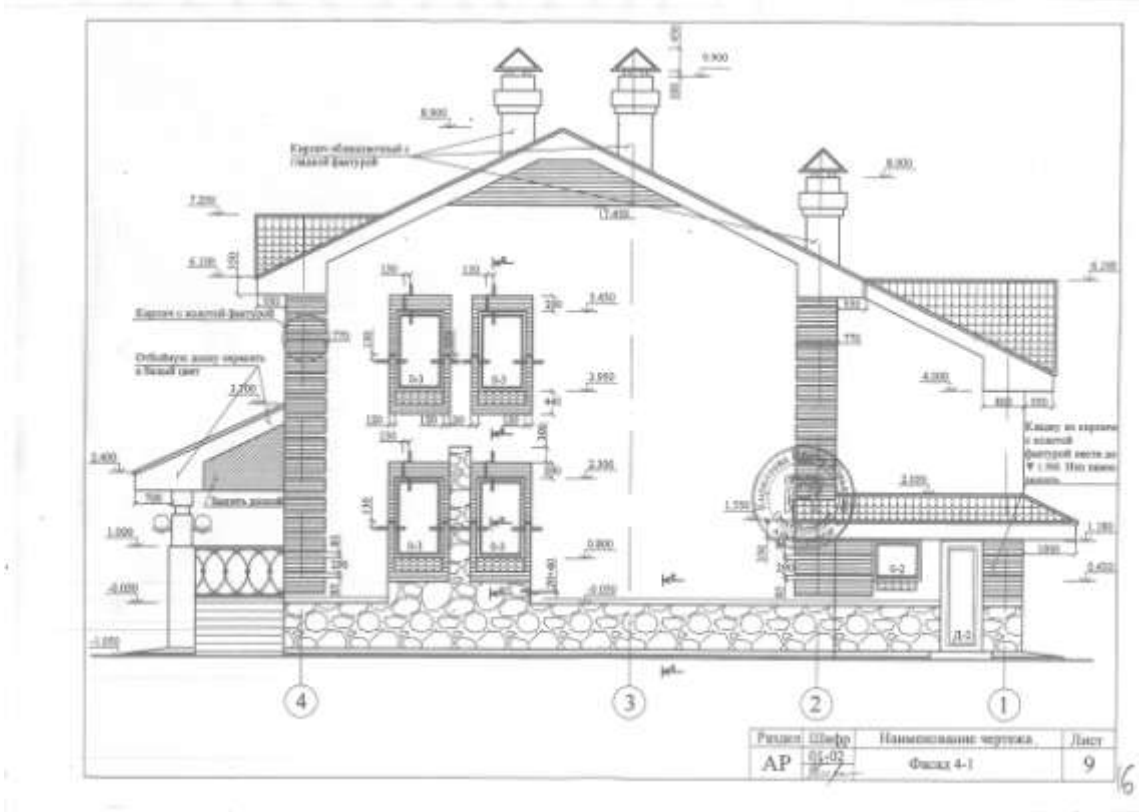


РИС 5 БОКОВОЙ ФАСАД

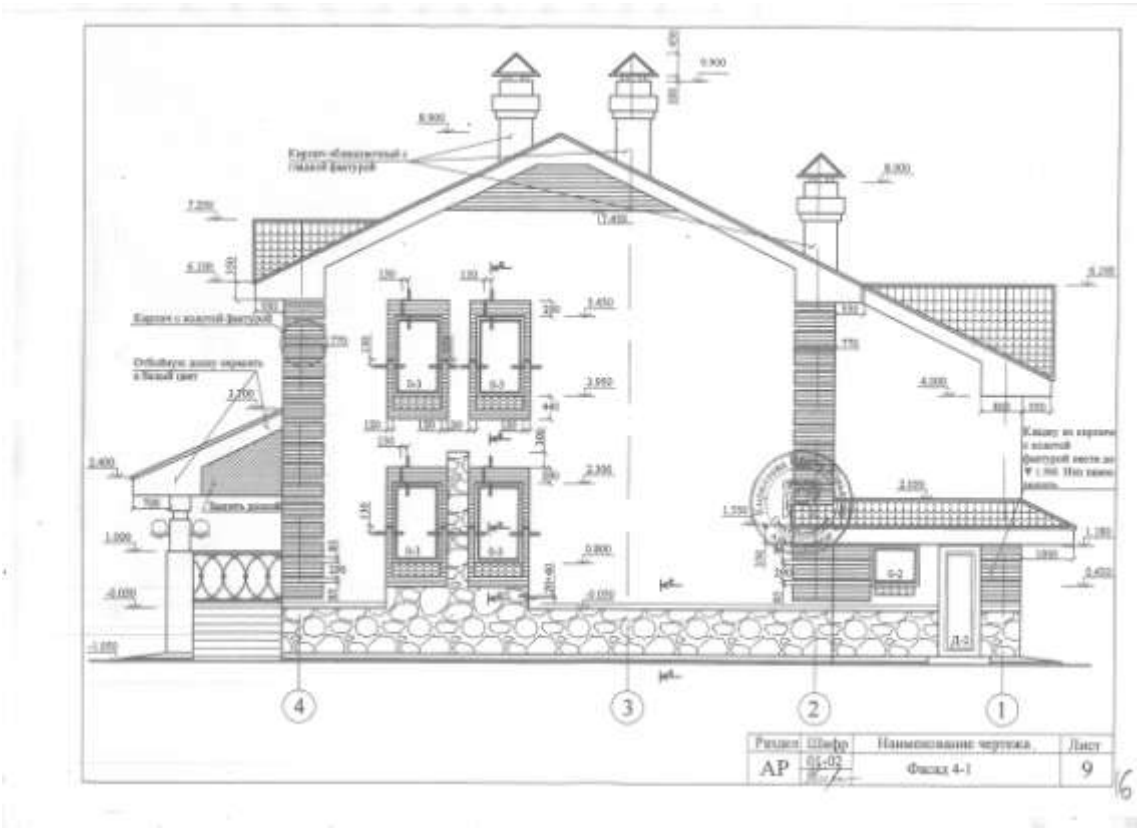


РИС 6 БОКОВОЙ ФАСАД

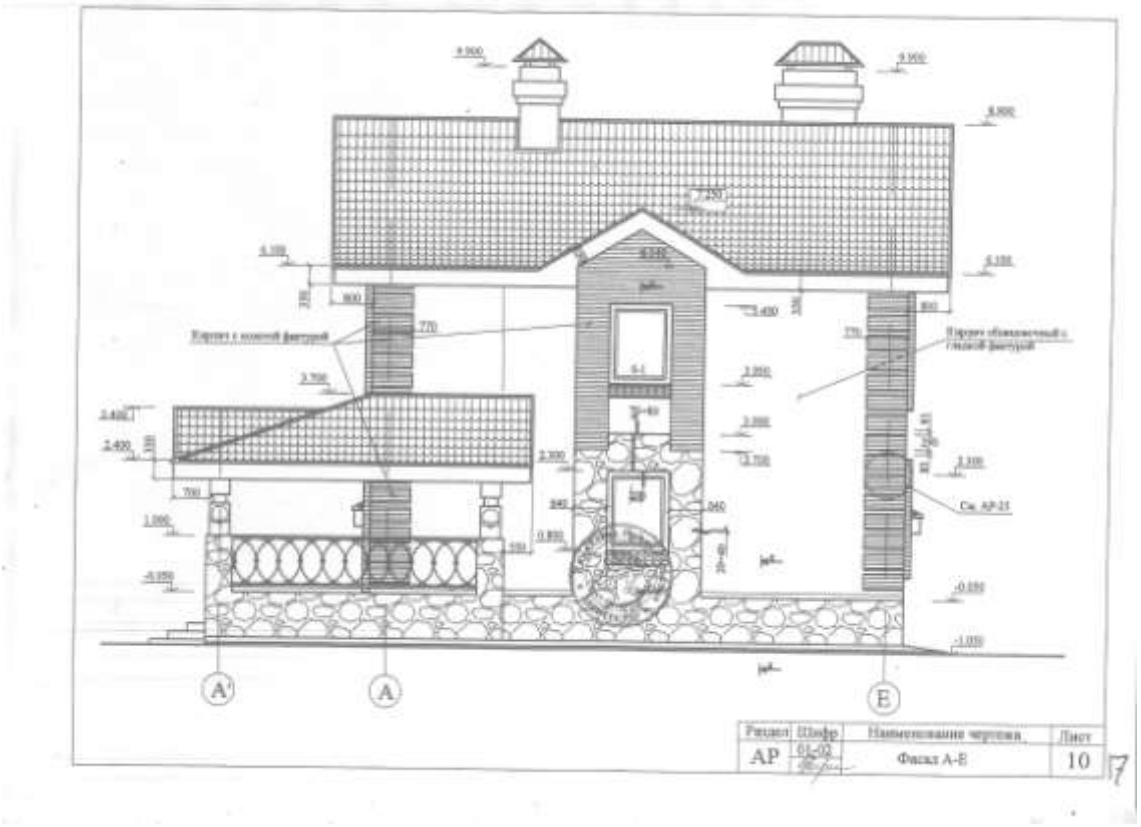


РИС 7 ДВОРОВОЙ ФАСАД

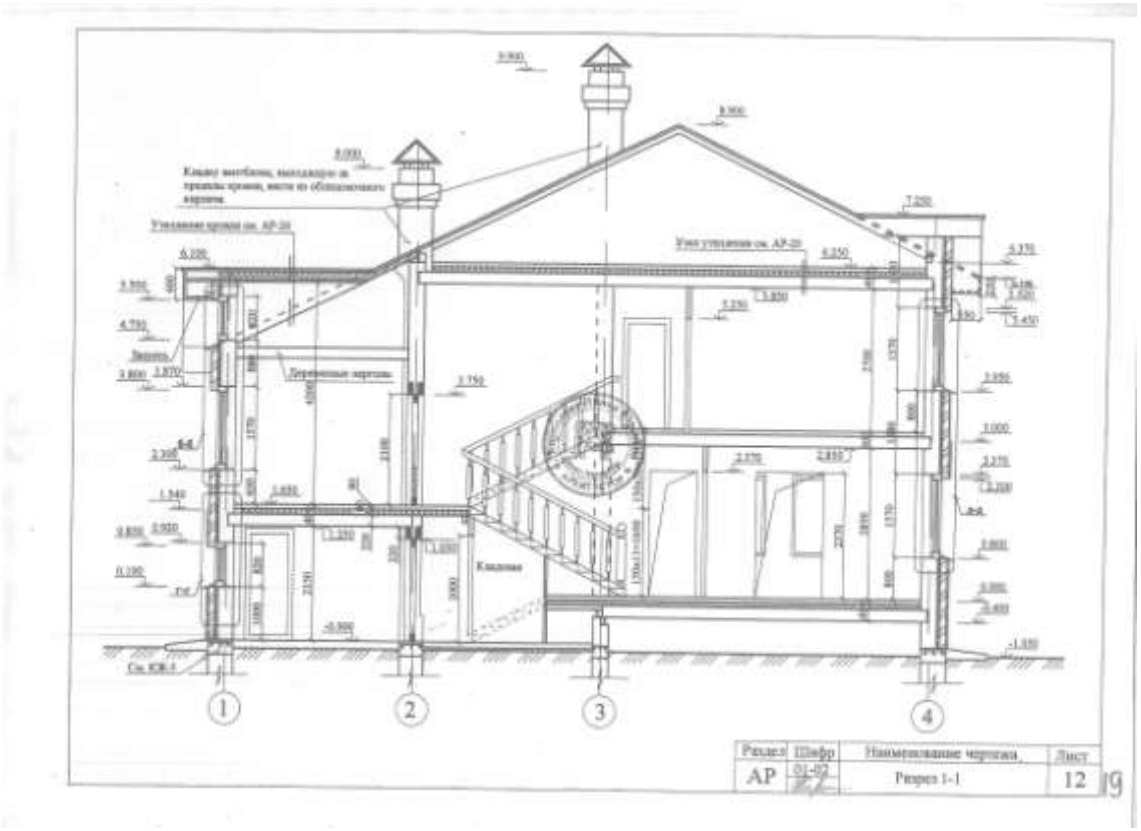


РИС 8 РАЗРЕЗ ДОМА

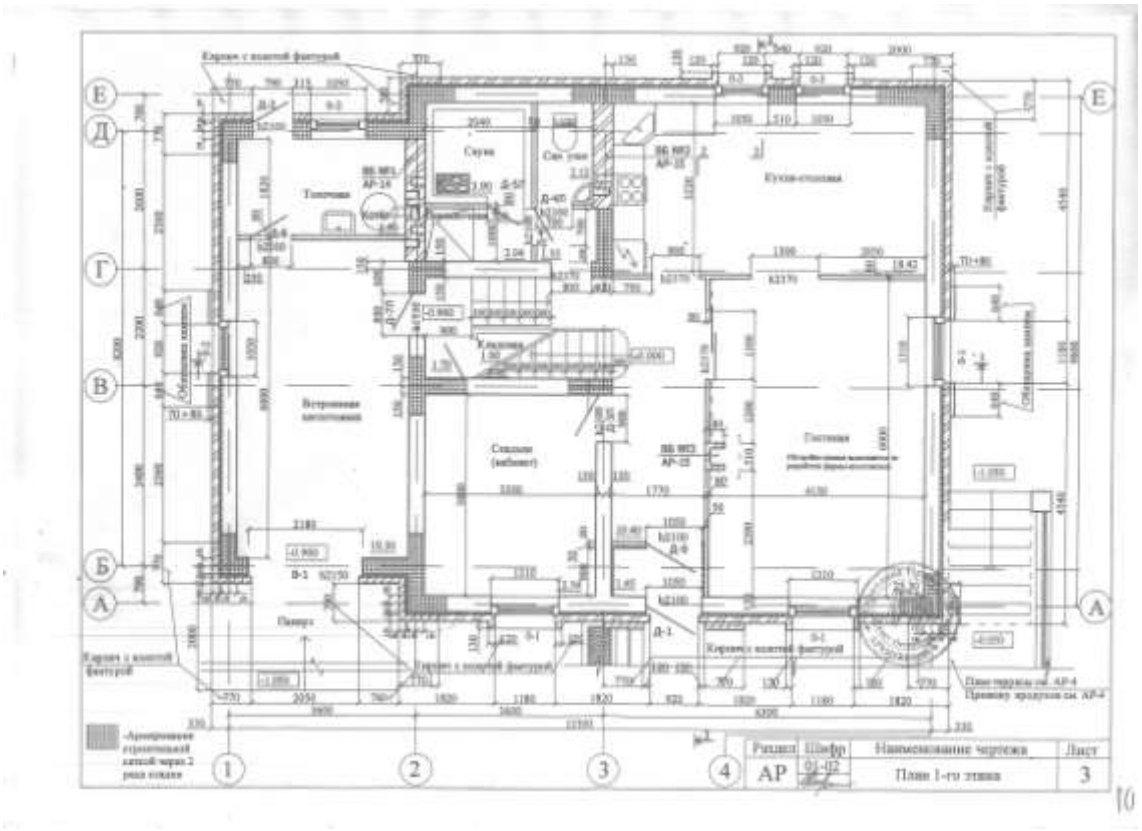


РИС 9 ПЛАН ПЕРВОГО ЭТАЖА ДВУХЭТАЖНОГО КОТТЕДЖА

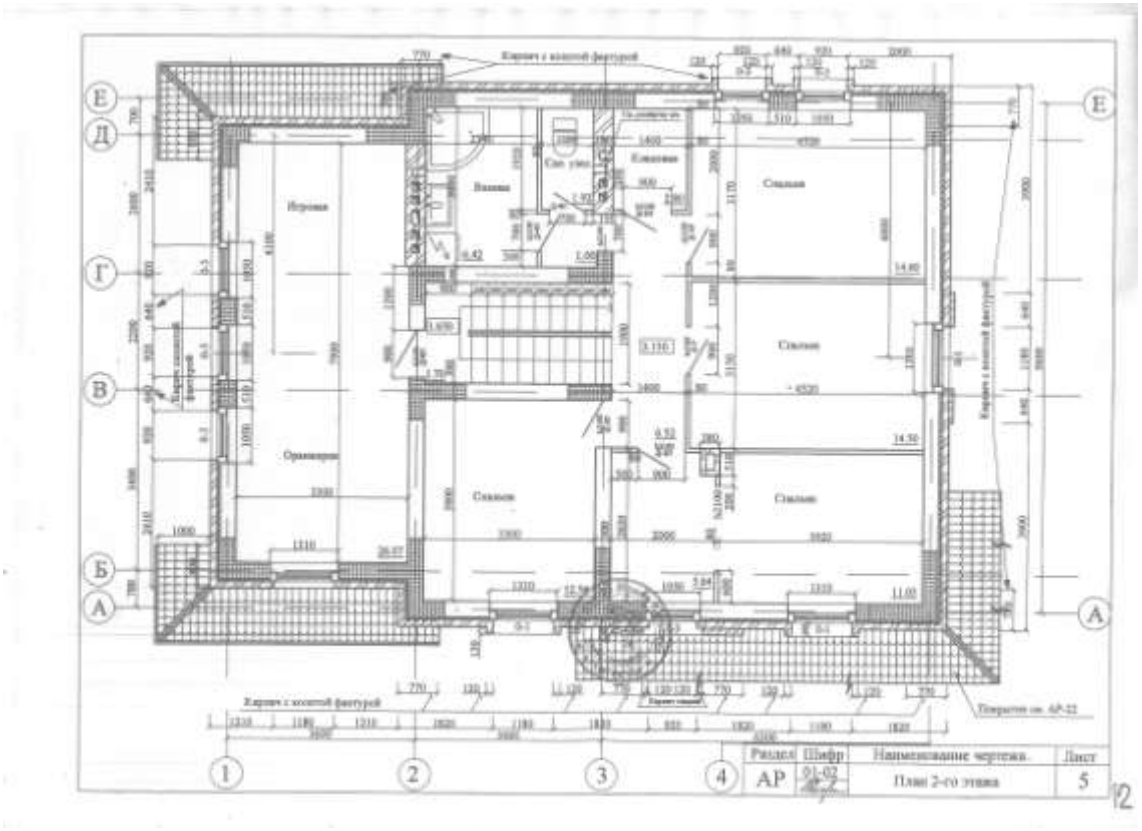


Рис 10 План второго этажа

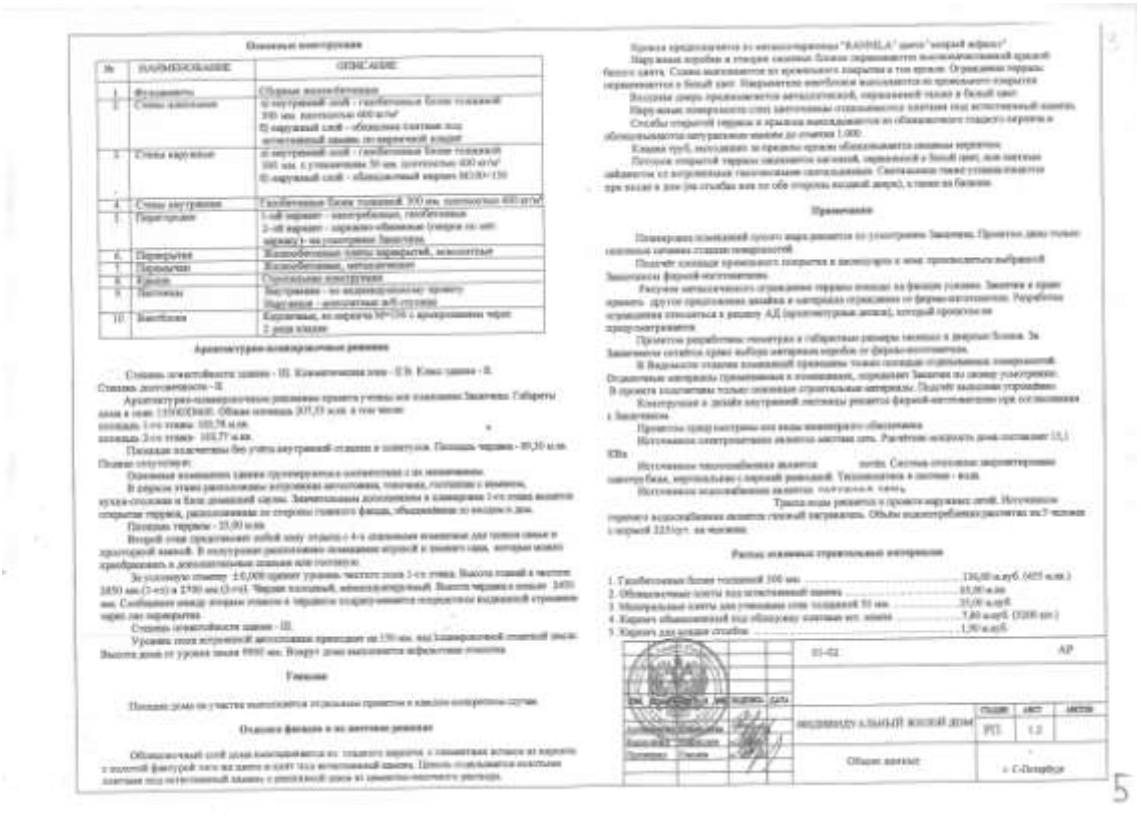


Рис 12 Общие данные

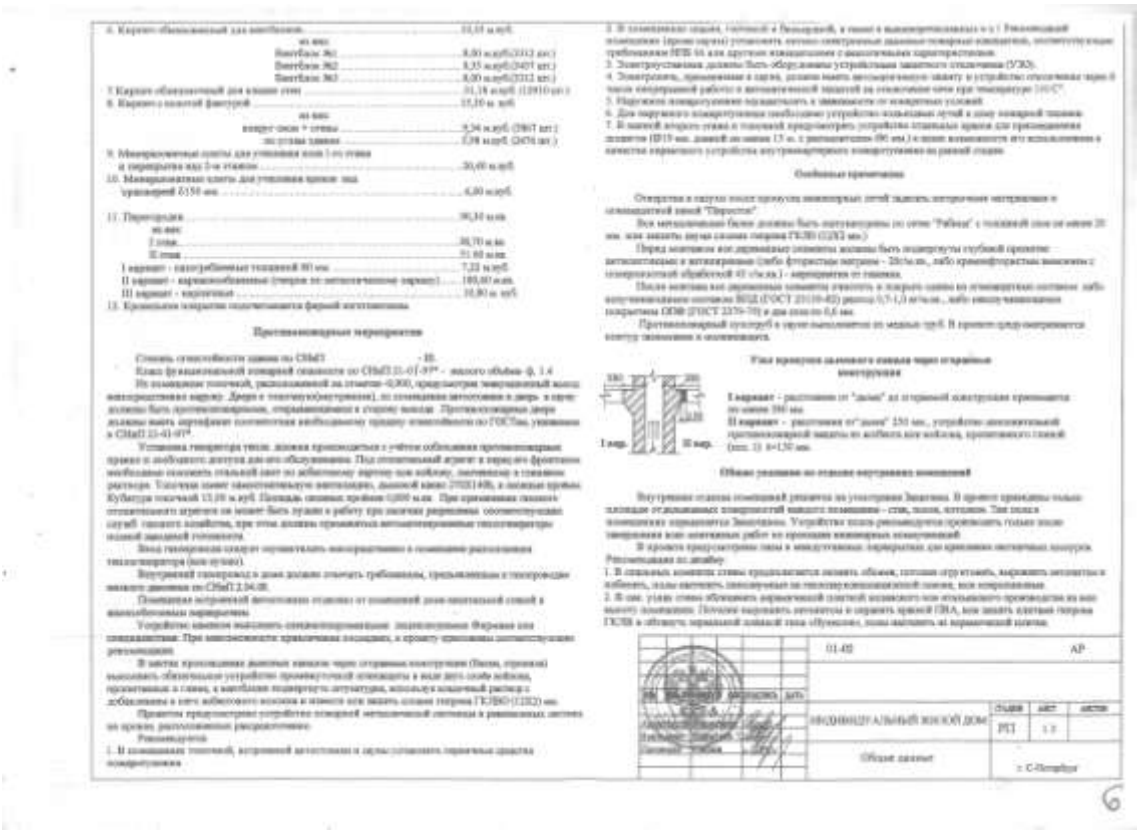


РИС 13 ОБЩИЕ ДАННЫЕ

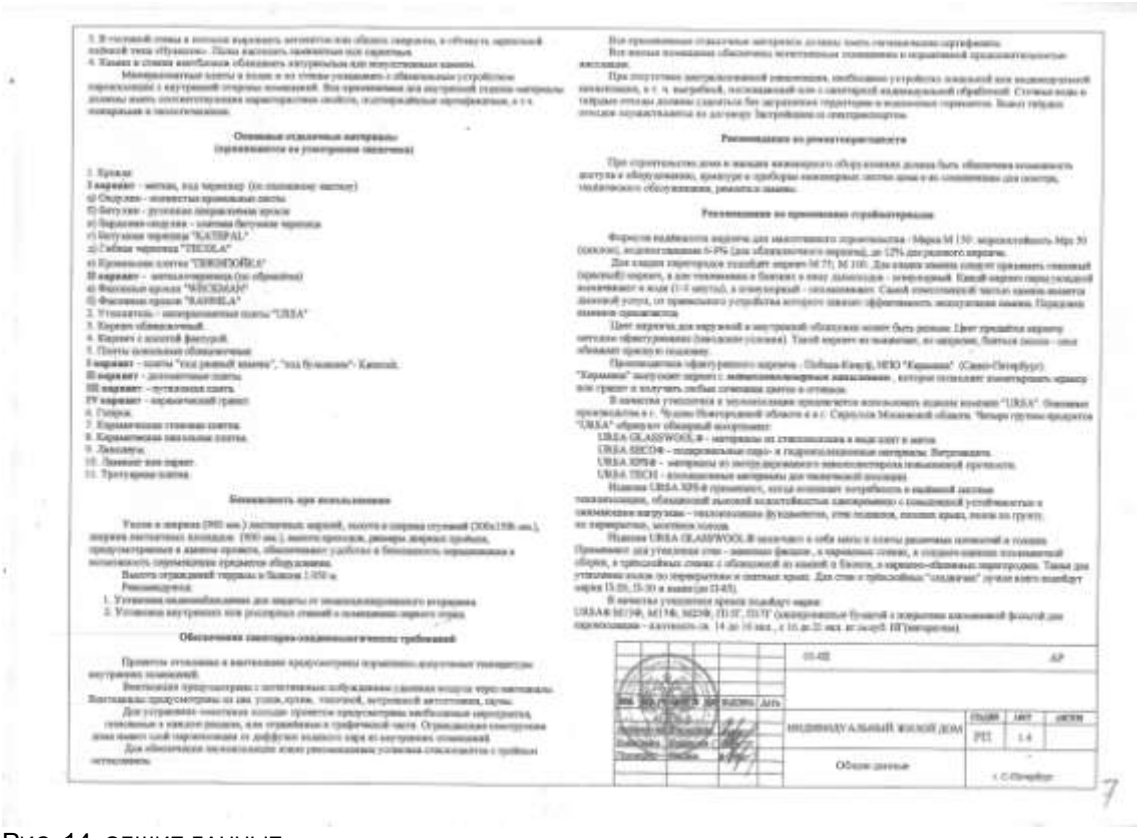


РИС 14 ОБЩИЕ ДАННЫЕ

В качестве теплоизоляции перекрытий и перегородок подойдут марки:
URSA® П-15, П-17, М-15, М-17 НГ (негорючие) некашированные.

Толщина теплоизоляционного слоя должна быть меньше высоты стропил не менее чем на 20 мм. для образования вентиляционного зазора между минеральной ватой и гидроизоляцией.

В качестве паро-ветро-гидроизоляции эффективно применять плёнки URSA SEKO-400, URSA SEKO-500, изоспан, диффузионную мембрану TUVEK, подкровельную полимерную плёнку JUTA. Конкретная марка подбирается исходя из климактических условий (и состояния кошелька).

Кроме покрытия «RANNILA» в качестве кровельного покрытия рекомендуется KATEPAL (битумная плитка).

Особенности: практически нулевое водопоглащение. что исключает коррозию и гниение, 100% герметичность кровли, лёгкая процедура монтажа. вехний слой покрытия из натуральных каменных гранул обеспечивает длительный срок службы, не требует дополнительного слоя гидроизоляции, высокие шумопоглащающие свойства.

Для окрашивания штукатурки на фасадах должны использоваться краски с пометками "атмосферостойкая", "светостойкая". Перед окраской наружный штукатурный слой рекомендуется затирать только крупнозернистыми шпатлёвками (для сохранения паронепроницаемости). Рекомендуются краски: дисперсионные и водно-дисперсионные, АК (полиакрилловые), известковые. водоцементные. При применении силикатных красок перед их нанесением поверхности необходимо огрунтовать жидким стеклом.

Указания по производству работ в зимнее время

1. Настоящими указаниями предусматривается возведение кирпичных стен в зимнее время беспрогревным способом, при котором кладка стен выполняется на растворах с противоморозными добавками.
2. Время начала и окончания зимних условий работ должно устанавливаться по данным метеослужбы и распространяться на период с установившейся среднемесячной температурой ниже +5 градусов С ° и минимальной ниже 0 градусов С°.
3. При строительстве здания в зимних условиях кладка должна выполняться в соответствии с требованиями СНиП II-22-31, СНиП 3.03.01-87 «Рекомендации по строительству каменных, крупноблочных и крупнопанельных зданий в зимних условиях без прогрева», «Инструкции по приготовлению строительных растворов» СН290-74 и других действующих нормативных и инструктивных документов.
4. При применении растворов с противоморозными добавками марка раствора должна быть повышена на одну ступень при температуре воздуха не ниже минус 20 градусов С ° и на две ступени при более низких температурах.
5. При выполнении кладки беспрогреным способом необходимо обеспечить требуемую прочность и устойчивость конструкций как в процессе их возведения, так и при оттаивании кладки.
6. На период оттаивания и твердения кладки под перемычками установить поддерживающие крепления со стойками, расположенными друг под другом по этажам, все стойки должны быть подключены.
7. Кирпич, настилы должны быть очищены от снега и наледи. Песок не должен содержать льда. Известковое и глиняное тесто, применяемое в кладочных растворах, должно иметь температуру не ниже 0 градусов С°.
8. При производстве работ в зимних условиях анкеровать каждую панель перекрытия.
9. Для заделки швов между панелями перекрытия применять растворы с противоморозными добавками.
10. В качестве противоморозных добавок рекомендуется применять поташ или нитрат натрия; количество добавок, вводимых в раствор, рекомендуется применять в соответствии с таблицей 1.
11. При использовании в качестве противоморозной добавки поташа, который является ускорителем схватывания, должны обеспечиваться условия сохранения рабочей подвижности раствора 1,5-2,0 часа.
12. Перед приближением весеннего оттаивания раствора конструкции здания на период оттаивания и начального твердения раствора должны быть освобождены от нижних нагрузок: снега, льда, мусора, материалов, а помещения закрыты для доступа в них посторонних лиц. В этот период состояние конструкций должно фиксироваться, а затем постоянно через 1-2 суток проверяться до набора проектной прочности раствора кладки. При выявлении процесса образования и развития трещин или отклонений стен по вертикали должны применяться срочные меры по временному усилению конструкций подпорками, обоймами и т.п.
13. Разница в высоте возводимой кладки на смежных захватах не должна превышать 1,0м.

Рис 15 Указания

Пояснительная записка.

1. Чертежи разработаны на основании архитектурного задания.
2. Климатический район II в СНиП 23-01-99.
3. Расчётная зимняя температура -26°С. СНиП 23-01-99.
4. Нагрузки нормативные:
   - снеговая III район СНиП 2.01.07-85* - 126 кг / м²
   - ветровая II район СНиП 2.01.07-85* - 30 кг / м²
   - полезная нагрузка на перекрытие:
     - в жилых помещениях п.1 табл 3 СНиП 2.01.07-85* - 150 кг / м²
     - в коридорах и лестницах п.13а,б табл 3 СНиП 2.01.07-85* - 300 и 400кг / м²

Устройство фундаментов.

1. За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1 этажа.
2. Несущим грунтом для проектирования фундаментов является суглинок. Нормативная глубина промерзания 1.40 м.
3. Максимальное положение уровня грунтовых вод предполагается на глубине 1.2 м от поверхности земли.
4. Работы по устройству фундаментов должны выполняться в соответствии со СНиП 3.02.01-87 " Земляные сооружения, основания и фундаменты", СНиП 3.03.01-87 " Несущие и ограждающие конструкции", а также с учётом указаний ТСН 50-302-2004.
5. Разработку котлована производить экскаватором с обратной лопатой.
6. При производстве работ обязательным является сохранение естественной структуры грунта в донной части котлована.
7. Фундаменты предусматриваются из сборных бетонных блоков и железобетонных подушек на цементном растворе М50 с обязательной перевязкой вертикальных швов.
8. Материал подготовки под железобетонные сборные фундаменты - щебень, толщиной 50 мм, втрамбованный в грунт и пролитый битумом до полного насыщения.
9. Обратную засыпку пазух котлована производить среднезернистым песком с послойным трамбованием. Высота слоя 200 мм.
10. По обрезу фундаментов устраивается выравнивающий железобетонный пояс из бетона класса В15. Верхняя поверхность пояса выравнивается по нивелиру и затирается.
11. Для предохранения от грунтовой сырости поверх фундаментов выполнить гидроизоляцию из двух слоёв гидроизола на битумной мастике.
12. Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.
13. Работы по устройству фундаментов производить захватками, соблюдая очерёдность по осям. Устройство фундаментов и обратная засыпка пазух с тщательным трамбованием должна производиться в сжатые сроки. Весь комплекс работ по одной захватке не должен превышать двух суток.
14. Места ввода инженерных коммуникаций в блоки наружных стен указаны в инженерных разделах проекта.

Монтаж перекрытий.

1. Монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87.
2. Монолитные участки между плитами перекрытий выполнить из бетона класса В15 с обязательной установкой маяков.
3. Бетонирование должно производиться только после выверки правильности установки элементов перекрытий.
4. Швы между плитами шириной до 100 мм заполнить бетоном класса В 7.5.
5. Перед заделкой швы очистить сжатым воздухом или промывкой.
6. Анкеровку плит перекрытия выполнить в соответствии с 1.141-2.140-КР-4.1 2.140-КР-4-5 серии 2.140-КР-4 " Детали перекрытий жилых зданий" Ленжилпроекта.
7. Расстояние между анкерами должно быть не более 3 м.
8. Анкеровку производить после заделки швов. Анкера после установки покрыть слоем цементного раствора.
9. Торцы плит перекрытий со стороны наружных стен утеплить пенополистиролом.
10. Отверстия в плитах перекрытий для пропуска инженерных коммуникаций пробивать не нарушая целостности рёбер и рабочей арматуры.
11. В местах пропуска трубопроводов сквозь междуэтажное перекрытие предусматривать гильзы из мягкого и плотного материала не изменяющего свои свойства в течение периода эксплуатации здания, или металлические гильзы, внутренний диаметр которых не менее чем на 10 мм больше диаметра трубы. Зазор между трубопроводом и металлической гильзой должен быть плотно заполнен минеральными войлоком или иным изолирующим материалом.
12. При опирании настилов на стены в зоне прохождения вентканалов, отверстия в настилах забетонировать на глубину 500 см.

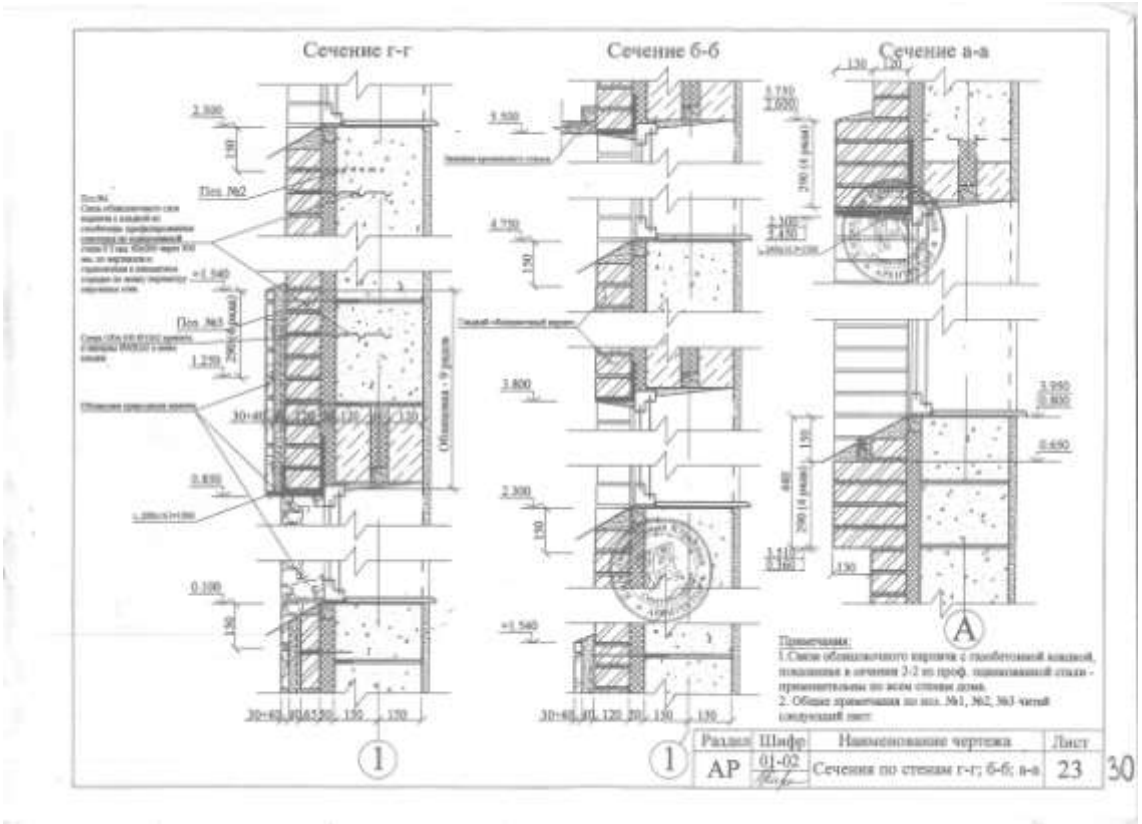
Металлические конструкции.

1. Сварку производить электродами Э-42 ГОСТ 9467-75*. Катет сварного шва не менее 6 мм, кроме особо оговорённых.
2. Опирание металлических балок на стены должно быть не менее 250 мм с каждой стороны.
3. Для защиты от коррозии все металлоконструкции покрыть масляным суриком за 2 раза в процессе изготовления.
4. Материал металлоконструкций - сталь марки Ст3 пс5 ГОСТ 535-88.
5. Металлические балки поступают по металлической сетке "Рабица".

раздел	шифр	наименование чертежа	стадия	лист
КЖ	01-02	Общие данные (окончание)	рп	2

34

РИС 16 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА



30

Рис 17 конструкции

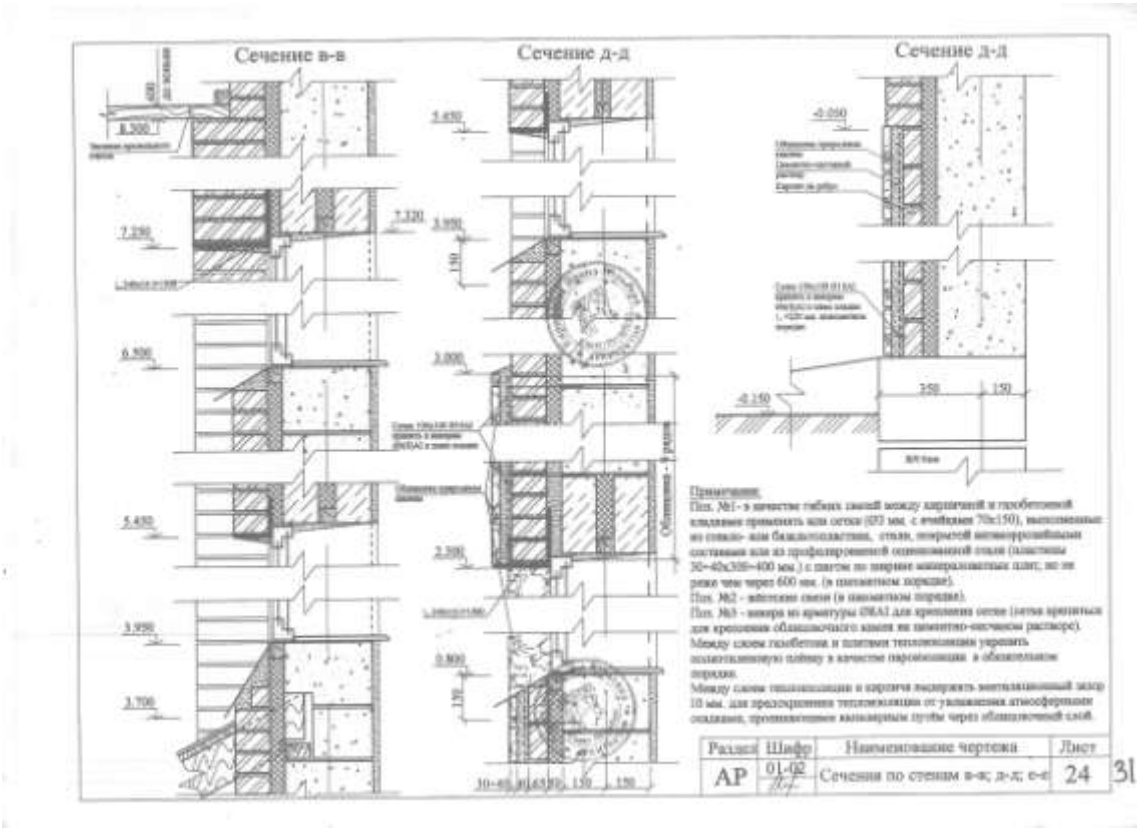


РИС 18 КОНСТРУКЦИИ СТЕН

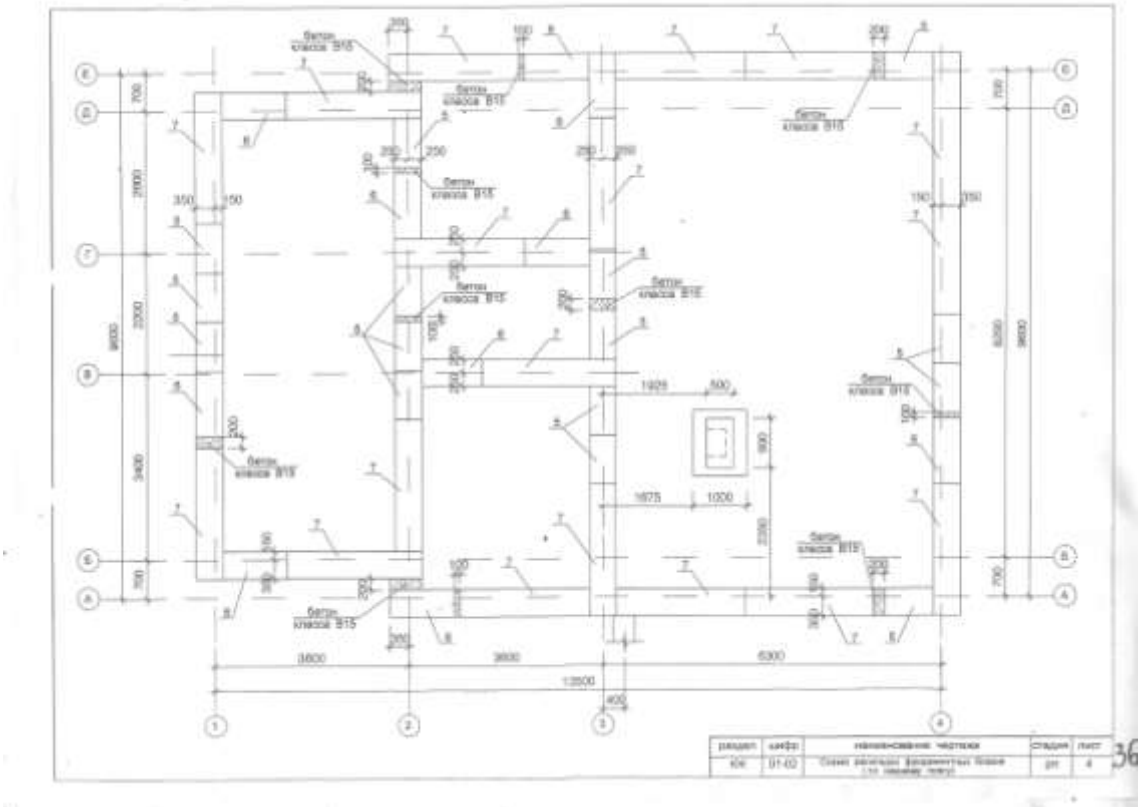


РИС 19 КОНСТРУКЦИИ ЛЕНТОЧНОГО ФУНДАМЕНТА, ЗАМЕНЕННОГО НА ПЛИТНЫЙ ФУНДАМЕНТ

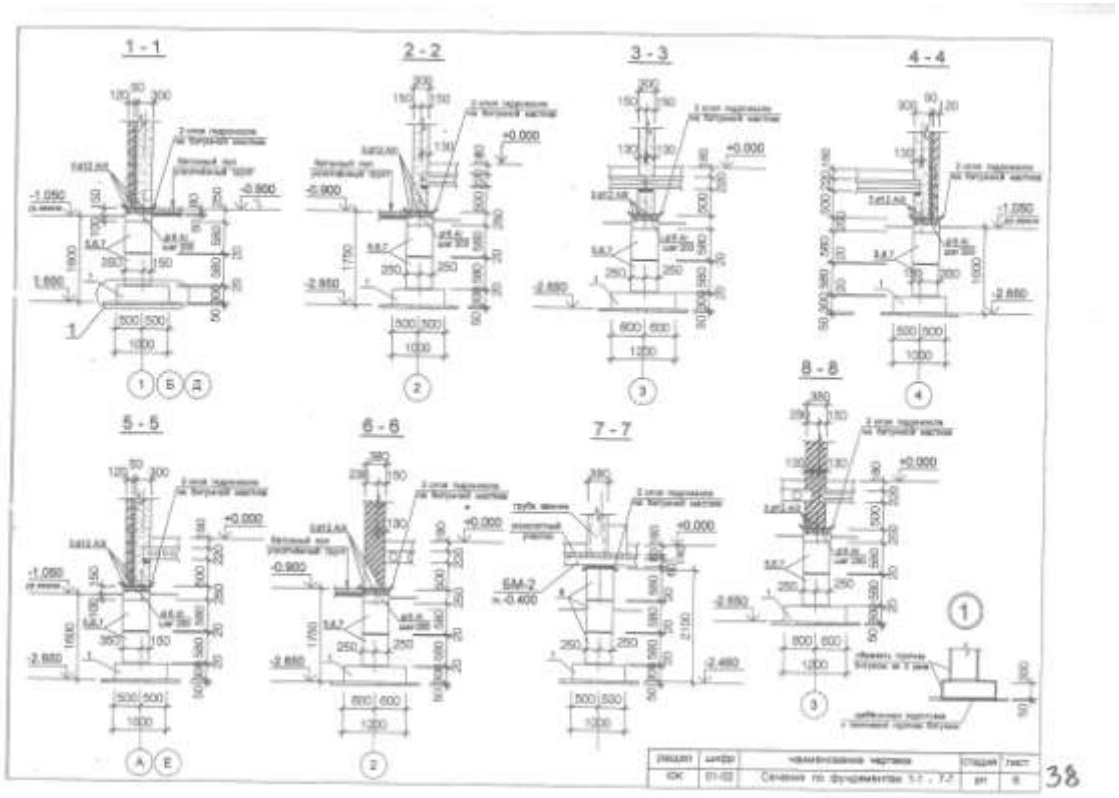


РИС 20 ЛЕНТОЧНЫЕ ФУНДАМЕНТЫ. ВЫПОЛНЕНЫ ФУНДАМЕНТЫ МЕЛКОГО ЗАЛОЖЕНИЯ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ ПЛИТЫ

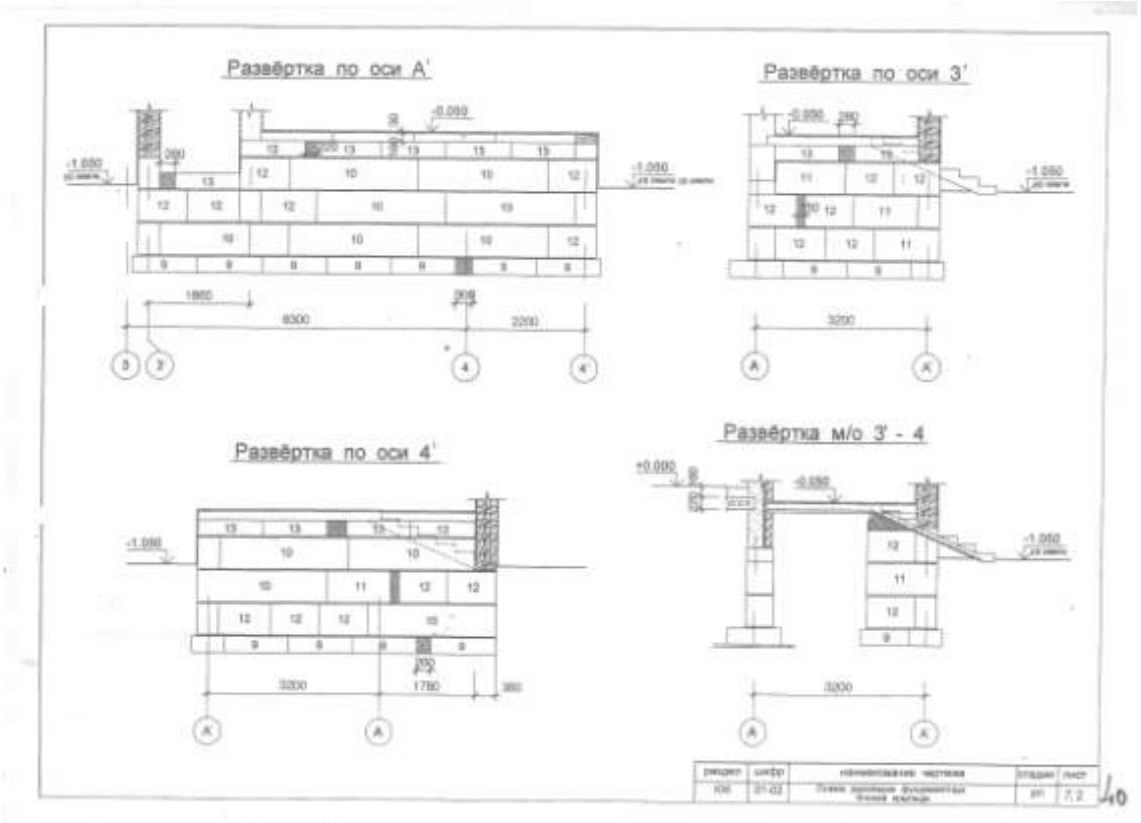


РИС 21 КОНСТРУКЦИИ ЛЕНТОЧНОГО ФУНДАМЕНТА. ВЫПОЛНЕНА ФАКТИЧЕСКИЕ Ж/Б АРМИРОВАННАЯ ПЛИТА МЕЛКОГО ЗАГЛУБЛЕНИЯ БЕЗ ДРЕНАЖНОЙ КАНАЛИЗАЦИИ

Степень плотности грунта определялась с помощью динамического плотномера ДПУ Кондор Сейсмофонда универсального для определения качества уплотнения грунта

1 Универсальный динамический плотномер ДПУ «Кондор» предназначен для оперативного контроля качества уплотнения грунта при строительстве автомобильных дорог, аэродромов и других инженерных сооружений.

2. Плотномер ДПУ применим в случаях песчаных, супесчаных и суглинистых грунтов, содержащих не более 25 %твердых частиц крупнее 2 мм.

3. При использовании настоящего плотномера для экспресс-контроля качества дорожно-строительных работ требуется, в соответствии со СНиП2.06.03-85, не менее 10 % всех измерений проводить стандартными методами, в частности для грунтов - весовым способом с отбором проб кольцами (ГОСТ5180-84).

Технические данные плотномера

Масса прибора в упаковке, кг		5
Масса груза, кг		2,5
Высота падения груза, мм		300
Параметры заостренного стрежня:	L мм	300
а, град		60
Глубина контролируемого слоя грунта, мм		100- 300
Пределы измерения плотности		(0,84- 1,02) *Ку*
Погрешность измерения плотности		±0,01 *Ку*

Конструкция и подготовка к работе

Основу прибора ДПУ для контроля плотности грунта составляет рабочая часть, в которую входят направляющая штанга (1) с рукоятью(2), перемещающийся по штанге груз (3) и наковальня (4), по которой наносятся удары падающего груза (3).

При контроле плотности грунта, в наковальню (4) вместо ограничителя завинчивается стержень с коническим наконечником (5).

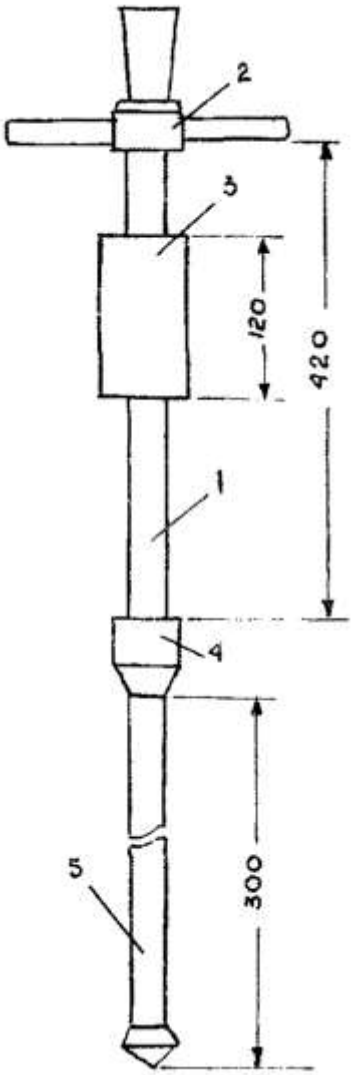


Рис. 22. Прибор ДПУ для контроля плотности грунта

Контроль плотности грунта

1. Плотномер собирается согласно схеме (рис. 1), когда в наковальню завинчивается стержень с коническим на конечником.

2. Устанавливается вид применяемого грунта на основании определения гранулометрического состава (ГОСТ12536-79) для несвязного грунта, а в случае связного грунта дополнительно учитывается число пластичности (ГОСТ 5180-84).

3. На контролируемом объекте разравнивается площадка размером не менее 30×30 см, посредине которой проводится первая пенетрация. Пенетрометр устанавливается строго вертикально к

поверхности грунта и ударами гири стержень загоняется в грунт на глубину 10 или20 см в зависимости от толщины отсыпанного слоя грунта. Затем стержень забивается уже с определением числа ударов на глубину 20 или 30 см. Для получения осредненного значения плотности пенетрация повторяется еще вдвух-трех местах на расстоянии не менее 10 - 15 см от первоначального места зондирования.

4. Коэффициент уплотнения несвязных грунтов определяется по графику 1по среднестатистическому из 3 - 4 определений, а для связных грунтов по графику 2.

В последнем случае, при возможном изменении влажности от оптимального значения, необходимо установить естественную влажность грунта путем высушивания образца в температурном шкафу (термостате)для получения более точных значений плотности. Влажность при этом должна выражаться в относительных величинах $\left(\frac{W}{W_o}\right)$, где W_o- оптимальная влажность грунта, определенная по методу стандартного уплотнения СоюзДорНИИ.

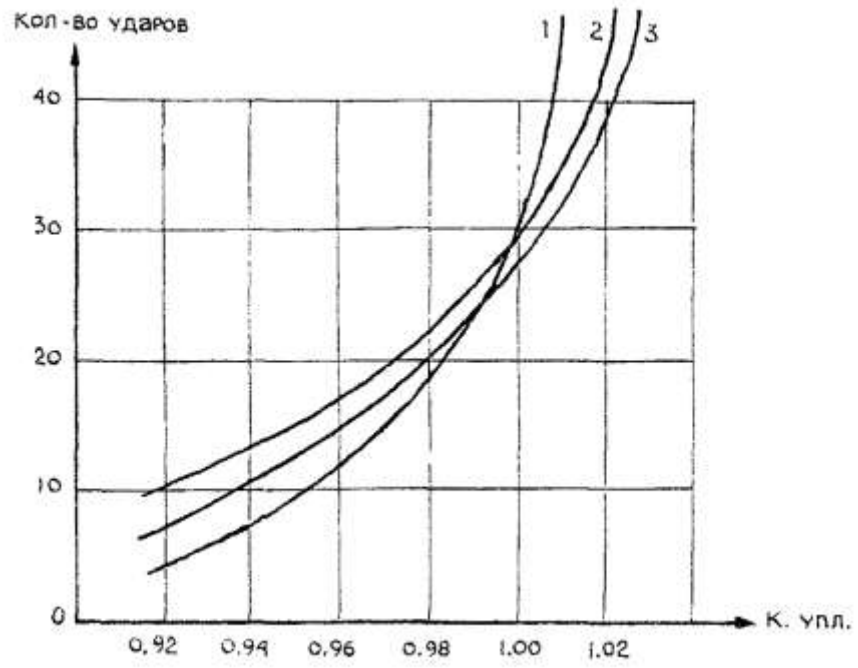


График 1. Определение коэффициента уплотнения несвязных грунтов:

Песок средней крупности и крупный (1), песок пылеватый (2)

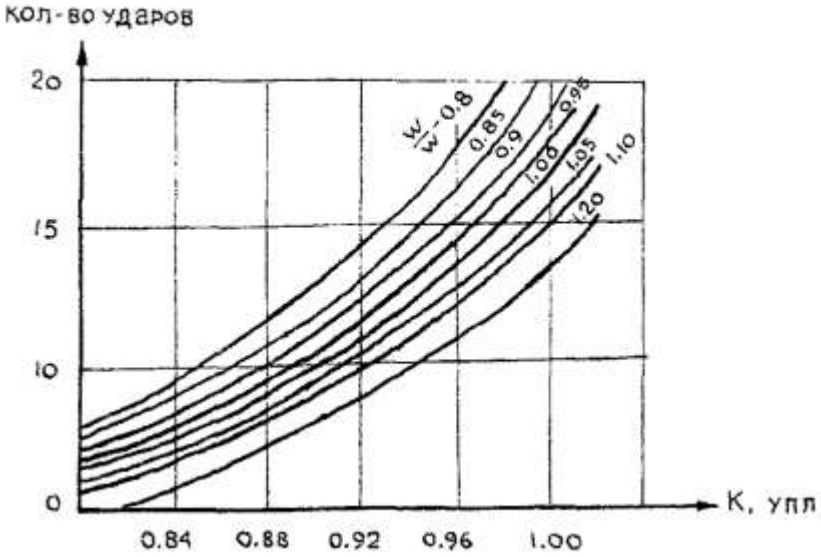
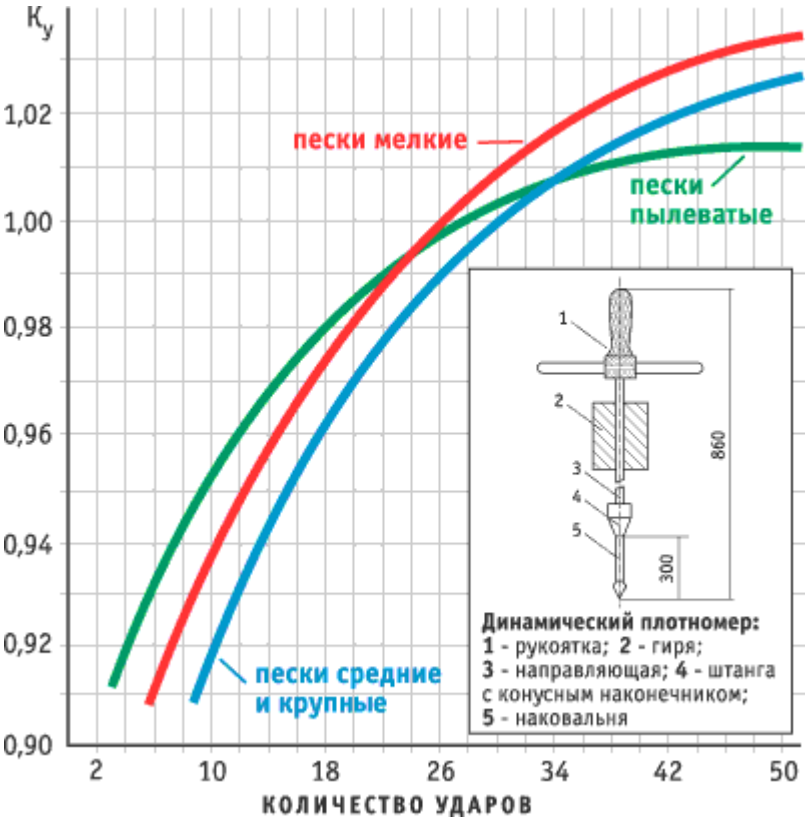


График 2. Определение коэффициента уплотнения супесей



Обследование несущих конструкций 2х этажного недостроенного коттеджа производилось экспертами Экспертного Центра «Сейсмофонд» - «Защита и безопасность городов» согласно СП 13-102-2003 Госстроя РФ

РИС 23 КОТТЕДЖ ВЫПОЛЕНН БЕЗ ДРЕНАЖНОЙ КАНАЛИЗАЦИИ И БЕЗ ОТМОСТКИ

РИС 24 ОТСУТСТВУЕТ ДЕРЕНАЖНАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ И ОТМОСТКА

РИС 25 НА ФУНДАМЕНТНОЙ ПЛИТЕ ТРЕЩИНЫ ОТСУТСТВУЮТ НА 4 09 2010

Рис 26 Водоотводные канавы засыпаны грунтом Высокий уровень грунтовых вод

Рис 27 При прокладке канализации водоотводные канавы засыпаны грунтом Вода проникает под Ж/ Б плиту из-за чего произошло разжижение грунта под Ж/Б плитой

РИС 28 ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ ГРУНТОВЫХ ВОД 0,5 - 0, 6 МЕТРА

Рис 29 Водоотводные канавы засыпаны грунтом, вода с участка не удаляется Дренаж отсутсвует в проекте

РИС 30 ТРЕЩИНЫ ПО ОСИ 4 СО ШТРИХОМ В РАЙОНЕ В-В

РИС 31 ТРЕЩИНЫ ПО ОСИ Е-Е (С ДВОРОВОГО ФАСАДА) МАЯКИ УСТАНОВЛЕНЫ 4 СЕНТЯБРЯ 2010 ГОДА

РИС 32 ТРЕЩИНА, РАСКРЫТИЕМ 0,3 ММ ПО ОСИ Е –Е

РИС 33 ТРЕЩИНА ПО ОСИ Е –Е С ДВОРОВОГО ФАСАДА

РИС 34 ТРЕЩИНА НА ВТОРОМ ЭТАЖЕ ВНУТРИ ДВУХЭТАЖНОГО КОТТЕДЖА ПО ОСИ Е –Е

РИС 35 ТРЕЩИНА НА ВТОРОМ ЭТАЖЕ НАД ГАРАЖОМ

РИС 36 ТРЕЩИНА НА ВТОРОМ ЭТАЖЕ

РИС 37 НА ФУНДАМЕНТНОЙ ПЛИТЕ ТРЕЩИН НЕ ОБНАРУЖЕНО ВВОД КАНАЛИЗАЦИИ С ДВОРОВОГО ФАСАДА ПО ОСИ Е-Е

РИС 38 ПРОНИКНОВЕНИЕ ГРУНТОВОЙ ДОЖДЕВОЙ ВОДЫ ПОД ФУНДАМЕНТНУЮ ПЛИТУ В РАЙОНЕ ОСИ У-У

Рис 39 Устройство за домом фикальной канализации

РИС 40 ТРЕЩИНЫ ВНУТРИ ДОМА НА ВТОРОМ ЭТАЖЕ ПО ОСИ 3-3

РИС 41 ВОКРУГ ДОМА ОТСУТСТВУЕТ ДРЕНАЖНАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ И ОТМОСТКА, ЧТО ПОЗВОЛЯЕТ ДОЖДЕВОЙ ВОДЕ ПРОНИКАТЬ ПОД ФУНДАМЕНТНУЮ ПЛИТУ И РАЗЖИЖАТЬ ГРУНТ.

РИС 42 ТРЕЩИНЫ НАД ПЕРЕМЫЧКОЙ ВНУТРИ ДОМА НА 4 .09.2010

РИС 43 ТРЕЩИНА НАД ГАРАЖЕОМ ПО ОСИ Б-Б

РИС 44 ОТСУТСТВУЕТ ДРЕНАЖНАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ И ОТМОСТКА ВОКРУГ ДОМА

РИС 45 ОТСУТСТВУЕТ ДРЕНАЖНАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ И ОТМОСТКА ВОКРУГ ДОМА

РИС 46 ОТСУТСТВУЕТ ДРЕНАЖНАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ И ОТМОСТКА ВОКРУГ ДОМА

РИС 47 ОТСУТСТВУЕТ ДРЕНАЖНАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ И ОТМОСТКА ВОКРУГ ДОМА ИЗ –ЗА ЧЕГО ДОЖДЕВАЯ ВОДА ПРОНИКАЕТ ПОД ФУНДАМЕНТНУЮ ЖЕЛЕЗОБЕТОННУЮ ПЛИТУ

РИС 48 ТРЕЩИНА ПО ОСИ 3-3 ВНУТРИ ДОМА НА ПЕРВОМ ЭТАЖЕ

Рис 49 Трещина по оси 3-3 внутри дома на первом этаже

РИС 50 ОТВАЛЫ ГРУНТА НА МЕСТЕ ПРОХОДА ВОТДООТВОДНОГО КАНАЛА ДЛЯ ОТВОДА ВОДЫ

РИС 51 УСТАНОВКА КАНАЛИЗАЦИОННОЙ ЕМКОСТИ ПРИВЕЛО К ЗАСЫПКЕ ВОДООТВОДНОЙ КАНАВЫ И ИСКЛЮЧИЛА ВОЗМОЖНОСТЬ СБРОСА ГРУНТОВОЙ ВОДЫ В ВОДОТВОДНЫЕ КАНАВЫ, ИЗ-ЗА ЧЕГО ПРОИЗОШЛО ПОДТАПЛИВАНИЕ ФУНДАМЕНТНОЙ ПЛИТЫ И ВОЗНИКЛИ НЕЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ ДЕФОРМАЦИИ ИЗ-ЗА ЧЕГО ОБРАЗОВАЛИСЬ СКВОЗНЫЕ ТРЕЩИНЫ НА СТЕНАХ ДВУХЭТАЖНОГО КОТТЕДЖА

РИС 52 РАЗРЕЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ МОНОЛИТНОЙ ПЛИТЫ (РАЗРЕЗ) НА РАЗРЕЗЕ ВИДНО . ЧТО НЕ ПОЛНОСТЬЮ УДАЛЕН ТОРФЯНОЙ СЛОЙ МОЩНОСТЬЮ 50-60 СМ (ГЛУБИНОЙ ЗАЛЕГАНИЯ ДО – 0.60 СМ)

Рис 53 На разрезе видно песчаная подсыпка составляет 12 см, а должна по СНиП 2.06.06-85 «Плиты бетонные железобетонные» п 6.28 и СНИП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции» составлять 20 см. Толщина фундаментной армированной плиты должна быть по СНИП 3.03.01-87, СНИиП 2.06.06-85 , ТСН 50-302-96, армирование из двух сеток 25 см , а фактически 22 см , арматура должна быть класса - А 111, бетон должен быть класса 25 В (МРа) или 325 Кг / см 2

Рис 54 Появилась трещина на одном контрольном маяке, после 4 сентября 2010 года.

Техническое заключение, рекомендации и анализ экспертного заключения

1. ПЛИТНЫЙ МЕЛКОЗАГЛУБЛЕННЫЙ ФУНДАМЕНТ ПО СОГЛАСОВАНИЮ ОБЕИХ СТОРОН (ЗАКАЗЧИКА И ИСПОЛНИТЕЛЯ) ВЫПОЛНЕН БЕЗ ДРЕНАЖНОЙ КАНАЛИЗАЦИИ И НА ВОДОНАСЫШЕННОМ ГРУНТЕ СОТОЯЩЕМ ИЗ ТОРФА И ПЫЛЕВАТОЙ СУПЕСИ, КОТОРАЯ ПРИ НАСЫЩЕНИИ ВОДОЙ ТЕРЯЕТ СВОЮ НЕСУЩЕЮ СПОСОБНОСТЬ, РАСЖИЖАЯСЬ СУПЕСЬ ОЗЕРНО-ЛЕДНИКОВАЯ ПЫЛЕТВАТАЯ ИМЕЕТ ВЫСОКУЮ НЕСУЩЕЮ СПОСБНОСТЬ, НО В СУХОМ ВИДЕ, ПРИ НАСЫЩЕНИ ВОДОЙ ОНА ТЕРЯТ СВОЮ НЕСУЩЕЮ СПОСОБНОСТЬ. ЗИМОЙ ДОМ НЕ ОТАПЛИВАЛСЯ И ПОД ФУНДАМЕНТНОЙ ПЛИТОЙ СУПЕСЬ ПЫЛЕВАТАЯ НАСЫЩЕННАЯ ВОДОЙ ДОСТАЧНО ПРОМЕРЗЛА И ВСПУЧИЛАСТЬ НА 1 СМ , ЧТО ДОСТАТОЧНО ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ НЕЗНАЧИТЕЛЬНЫХ СКВОЗНЫХ ТРЕЩИН В УГЛАХ ДВУХЭТАЖНОГО КОТТЕДЖА.

Ориентировочная оценка прочности бетона железобетонной плиты определялась методом простукивания поверхности молотком, кувалдой, зубилом, и мотком Кашкарова и Физделя

Результаты одного удара средней силы молотком массой 0,4-0,8 кг		Прочность, МПа
Непосредственно по поверхности бетона	По зубилу, установленному "жалом" на бетон	
На поверхности бетона остается слабый след, вокруг которого могут откалываться тонкие лещадки	Неглубокий след, лещадки не откалываются	Более 20
На поверхности бетона остается заметный след, вокруг которого могут откалываться тонкие лещадки	От поверхности бетона откалываются острые лещадки	20-10
Бетон крошится и осыпается, при ударе по ребру откалываются большие куски	Зубило проникает в бетон на глубину до 5 мм, бетон крошится	10-7
Остается глубокий след	Зубило забивается в бетон на глубину более 5 мм	Менее 7

В результате проверки прочности бетона составила В 25 МПа или 300 Кг / м2 (на поверхности бетона железобетонной монолитной плиты остался тонки след зубила, происходило незначительное откалывание тонкой лещадки.

Заглубление фундамента не превышает 1 метра и ОТНОСИТСЯ К КЛАССУ МЕЛКО ЗАГЛУБЛЕННЫХ,

КОТОРОЙ ЯВЛЯЕТСЯ САМЫМ ЭКОНОМИЧНЫМ ДЛЯ СЕВЕРА-ЗАПАДА. ПОЭТОМУ ШИРОКО ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В ФИНЛЯНДИИ ТАК И В РОССИИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ В СОГЛАСНО ИЗДАТЕЛЬСТВЕ “**АЛФАМЕР ПАБЛИШИНГ**” ВЫШЛА 2006Г. КНИГА ФИНСКОГО АВТОРА **ЮХАНИ КАППО**

“ФУНДАМЕНТНЫЕ РАБОТЫ” . В КНИГЕ ПОДРОБНО ОПИСАНЫ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНОЛОГИИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО МЕЛКО ЗАГЛУБЛЕННЫМ ФУНДАМЕНТАМ. КРОМЕ ТОГО ДАННЫЙ ТИП ФУНДАМЕНТА ЗАЩИЩЕН АВТОРСКИМ СВИДЕТЕЛЬСТВОМ
№ 2206666.2337211 ОПОБЛИКОВАННЫЙ В “ИР” 20.06.2003Г. ДАННЫЙ ТИП ФУНДАМЕНТА РАЗРЕШЕН К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ГОССТРОЕМ РФ ОТ 01.06.1999Г. ПРИСВОЕН ШИФР ТСН 50-30399. И МИНСЕЛЬСТРОЙ СССР ОТ 01.03.1985Г. ВСН 29-85.

Прочность фундамента, проверялось экспертом Экспертного Центра «Сейсмофонд» Коваленко А.И инструментально, простукиванием молотком Кашкарова (Физделя) согласно « указания практического пособия строительного эксперта» (Госстрой РФ, Москва , 2007) ,

ОБСЛЕДОВАНИЯ ПЛИТНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО АРМИРОВАННОГО ФУНДАМЕНТА МЕЛКОГО ЗАЛОЖЕНИЯ БЫЛО ВЫПОЛНЕНО НЕРАЭРУШАЮЩИМ МЕТОДОМ ЭТАЛОННЫМ МОЛОТКОМ КАШКАРОВА. ПО **ГОСТ-22690277** И **ГОСТ-22699088** . ПРОВЕРКА ПРОВОДИЛАСЬ В ЧЕТЫРЕХ ТОЧКАХ ПО ПЕРИМЕТРУ ФУНДАМЕНТА, НА ПРОЕКТНУЮ ПРОЧНОСТЬ ФУНДАМЕНТА. НА ОСНОВАНИИ ЭТОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ БЫЛО СОСАВЛЕННА ТАБЛИЦА ИСПЫТАНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНА ПРОЧНОСТЬ ФУНДАМЕНТНОЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ ПЛИТЫ МЕЛКОГО ЗАЛОЖЕНИЯ . В ХОДЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ ТРЕЩИН НА ФУНДАМЕНТЕ ОБНАРУЖЕНО НЕ БЫЛО.

НА СТЕНАХ ВЫПОЛНЕННЫ Х ИЗ БЕТОННЫХ БЛОКОВ БЕССЕР В УГЛАХ ЗДАНИЙ И В НЕКОТРЫХ МЕСТАХ ОБРАЗОВАЛИСЬ СКВОЗНЫЕ МИКРО ТРЕЩИНЫ , РАЗМЕРОМ : 0,1- 2,0 ММ, НА КОТРЫХ ПОСТАВЛЕНЫ КОНТРОЛЬНЫЕ МАЯКИ ИЗ ГИПСА ОТ 4 СЕНТЯБРЯ 2010 ГОАД .

5) ПРЕДЛОЖЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ:

2. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПЛИТНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО ФУНДАМЕНТНТА МЕЛКОГО ЗАЛОЖЕНИЯ - УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНОЕ. ТЕРЩИН В ФУНДАМЕНТНОЙ ПЛИТЕ МЕЛКОГО ЗАЛОЖЕНИЯ НЕ ОБНАРУЖЕНО.
3. В целях экономии средств строительная организация остановила свой выбор на варианте мелкозаглубленного фундамента из железобетонной плиты, разрешенного нормативными документами. Комиссия предлагает использовать финский опыт , финского строителя (автора Юхани Каппо Фундаментные работы «СПБ 2006) и запатентованный в России за номером патента №№ 2206666, 2337211 и опубликованный в «ИР» 20.06.2003) опыт по экономичному утеплению мелкозаглубленных фундаментов для загородных домов»

ПРЕДЛОЖЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УТЕПЛЕНИЮ МЕЛКОЗАГЛУБЛЕННЫХ ФУНДАМЕНТОВ

Техническая комиссия отмечает, что состояние фундаментная железобетонная плита находится в удовлетворительном состоянии на 4 сентября 2010

4. В целях экономии средств и согласно нормативных документов Госстроя РФ, комиссия предлагает использовать Финский опыт, автор Юхани Каппо (Фундаментальные работы Спб.2008г.) и на основании отечественных изобретений, запатентованных в оссии (патенты № 2206666, 2337211 опубликованных в Бюллетень ИР 20,06,2003г.)
5 При выполнении плитного мелкозаглублённого железобетонного фундамента использовать технологические карты, рекомендации по устройству мелкозаглублённых фундаментов жилых зданий ТСН 50-303-99 Зарегистрированы Госстроем 01,06,99 г. (письмо № 9-29/261), фрагменты узлов к типовым рабочим чертежам (2 листа), статья

экономический фундамент, который является руководством к производству работ.

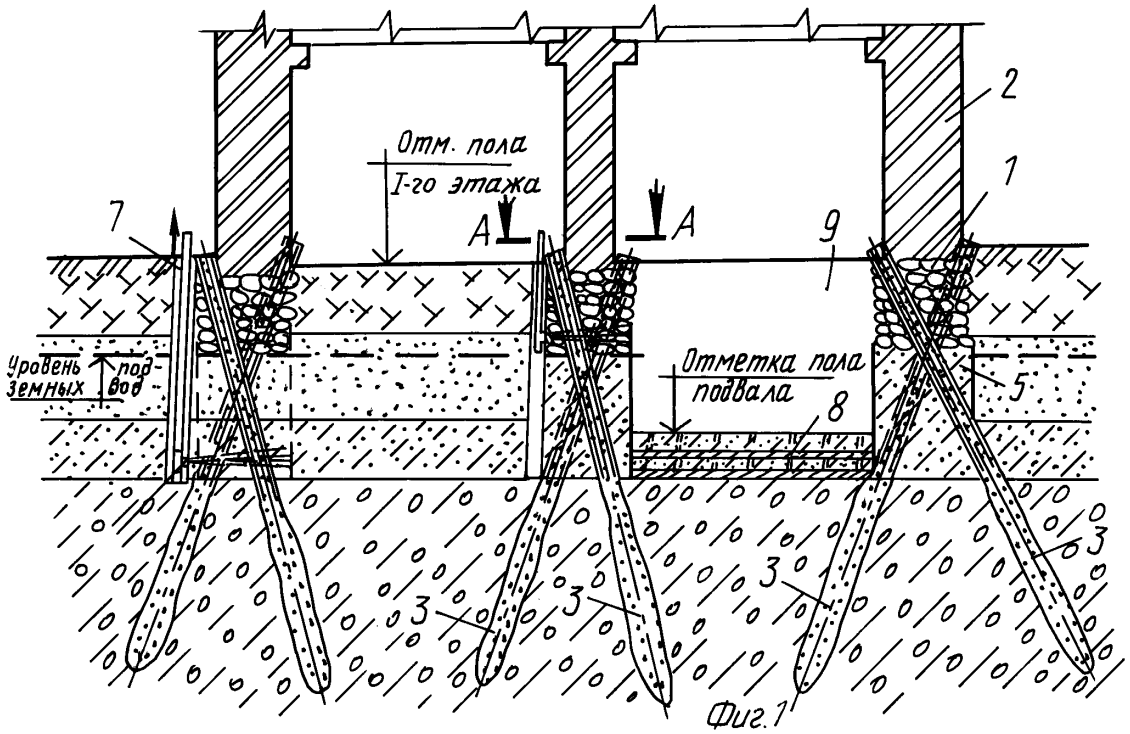
6 ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ПО УТЕПЛЕНИЮ МЕЛКОЗАГЛУБЛЕННОГО ФУНДАМЕНТА ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ И С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ

7 УТЕПЛЕНИЕ МЕЛКОЗАГЛУБЛЕННОГО ФУНДАМЕНТА СТРОГО ПРОИЗВОДИТЬ ПО ПРИЛАГАЕМЫМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ КАРТАМ, ПОЯСНИТЕЛЬНЫМ ЗАПИСКАМ И СОГЛАСНО ОПИСАННЫМ В ПРИЛАГАЕМЫХ ИЗОБРЕТЕНИЯХ № 2206666,2337211

В целях минимизации затрат при производстве работ рекомендуется произвести утеплене цокольной части и выполнить отмостку мелкозаглубленных фундаментов с утеплением по рекомендациям ЭЦ ОО «Сейсмофонд№ , в части технологии выполняемых работ по выполнению утепленной усиленной отмостки, а также с соответствующими стандартами. Рекомендаций, смет, чертежей использовать опыт Экспертного Центра «Сейсмофонд» - «Защита и безопасность городов» (т. 348-78-10 моб 89118149375)

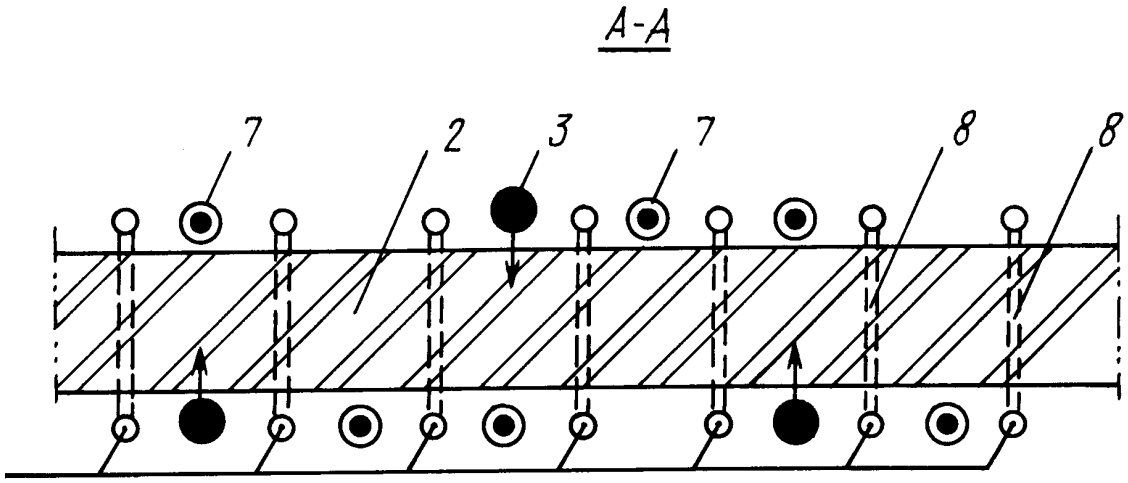
Ведомость дефектов строительных конструкций стен и перекрытий двухэтажного коттеджа на 04 сентября 2010

Место расположения дефекта пос Никольское	Описание дефекта двухэтажного коттеджа в поселке Никольское
1. Плитный фундамент мелкого заглубления .	Мелкозаглубленный или малозаглубленный. Грунт промораживается и пучинится . Отстуствует дренажная канализация
2. Дренажная канализация и фикальная канализация .	Не выполнена и отсутствует по проекту
3. Пол первого этажа	Отсутствует. Первый этаж Выполнена бетонная подготовка
4. Стены	Имеются сквозные трещины см фото 3 шт
5. Стены подвала (цоколь)	Вертикальная и горизонтальная гидроизоляция выполнена
6. Стены	Вертикальные трещины с шириной раскрытия до 4 мм см фото 281 шт
7. Естественная вентиляция	Вентиляция выполнена, работает. Кровля выполнена .
8. Балкон	. Дефекты отсутствуют
9. Кровля	Дефекты отсутствует. Покрыта современным материалом
10. Окна	Установлены стеклопакеты , Остеклены
9. Двери	Установлены.



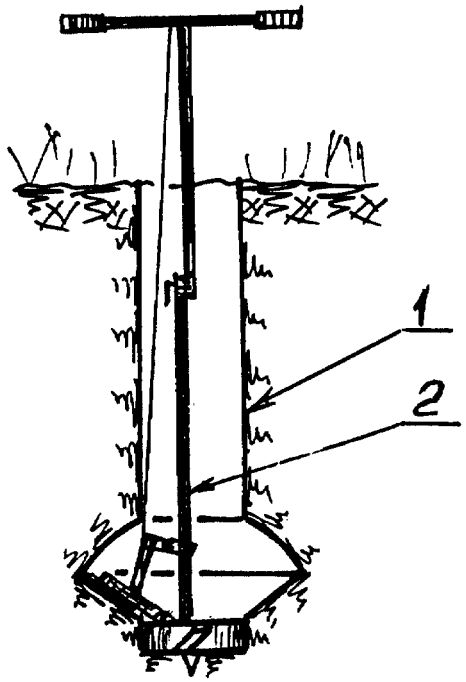
Фиг.1

РИС 51 КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ ПО УКРЕПЛЕНИЮ ФУНДАМЕНТОВ МЕТРОВЫМИ (ВЫСОТОЙ) МЕТРОВЫМИ БЕТОННЫМИ СТОЛБИКАМИ ДИАМЕТРОМ 25 СМ. СТОЛБИКИ ВЫПОЛНИТЬ ГЛУБИНОЙ ДО 90-100 СМ И ОПЕРЕТЬ НА ТВЕРДЫЙ СУГЛИНОК ПРОЙДЯ ПЫЛЕВАТУЮ СУПЕСЬ ПО ИЗОБТРЕТЕНИЮ №№ 20065001 (ИЗОБРТЕНИЕ ПРОФ УЛИЦСКОГО В.М) 20056478, 2130996, 2606666, 2236508, 221112, 20081246



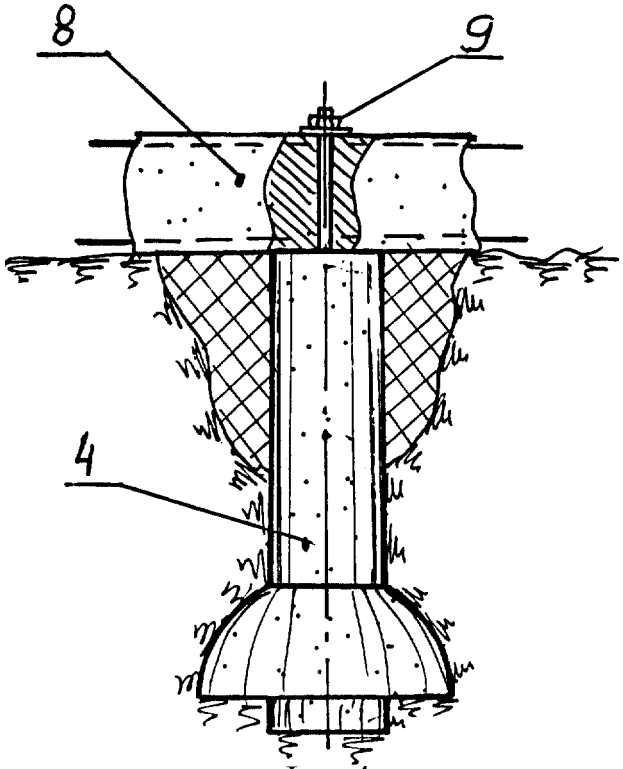
Фиг. 2

РИС 52 . БЕТОННЫЕ СТОЛБИКИ ВЫПОЛНИТЬ В ОСЯХ В УГЛУ ПО ОСИ 4 СО ШТРИХОМ И Е В ТОЙ ЧАСТИ ФУНДАМЕНТНОЙ ПЛИТЫ, ГДЕ ЕСЛИ ВОЗМОЖНО БУДУТ ПРОДОЛЖАТЬСЯ ОСАДКИ ПОСЛЕ ОТАВИВАНИЯ И, ЕСЛИ УРОВЕНЬ ГРУНТОВЫХ ВОД БУДЕТ ОСТАВАТЬСЯ ВЫСОКИЙ. РАСТОЯНИЕ МЕЖДУ ОПОРНЫМИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ СТОЛБИКАМИ 50-60 СМ .



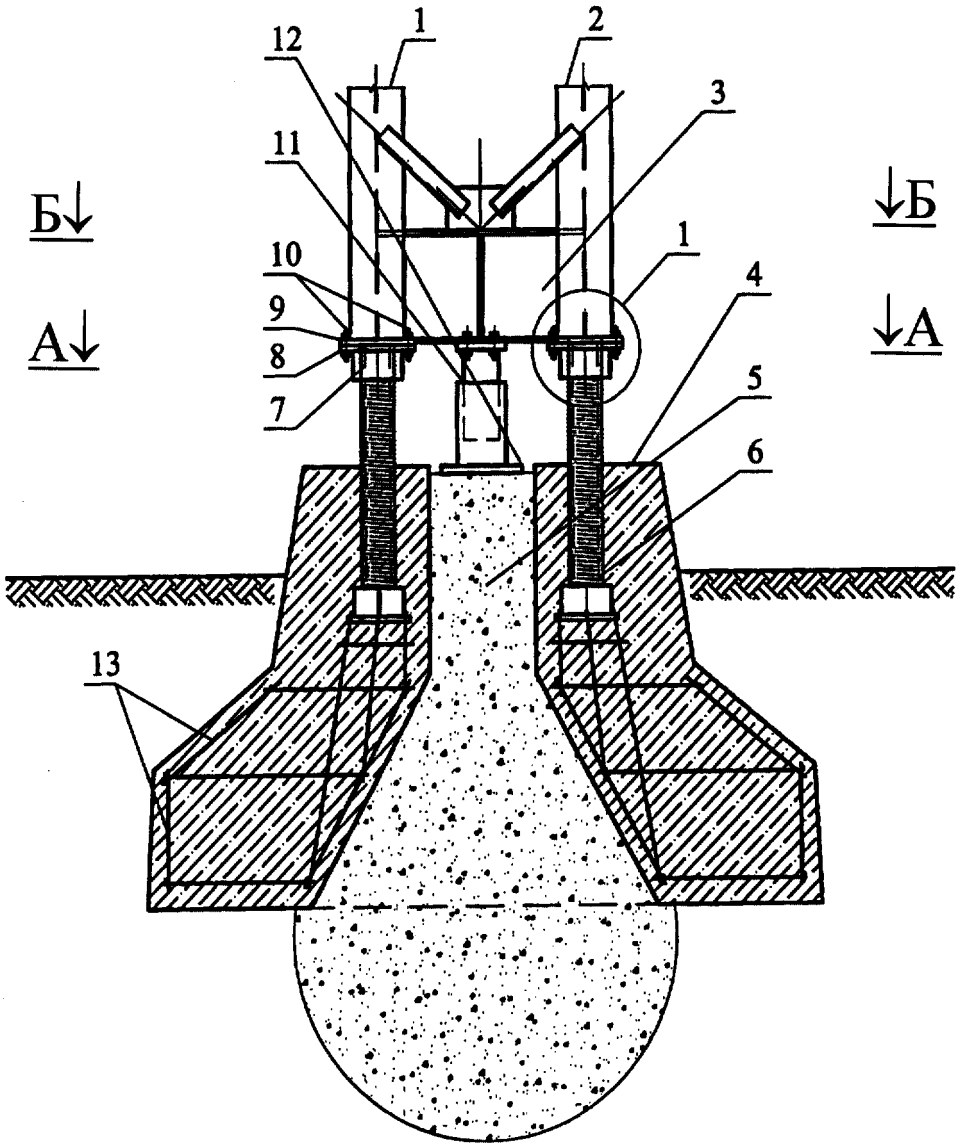
Фиг.1

РИС 53 КОНСТРУКЦИЯ РУЧНОГО БУРА ДЛЯ УСТРОЙСТВА ОПОРНУХ УСИЛИВАЮЩИХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СТОЛБИКОВ ДИАМЕТРОМ 25 СМ . СТОЛБИКИ ВЫПОЛНЯЮТСЯ НА ГЛУБИНУ ДО 90-100 СМ , КАК ТОЛЬКО ПОЯВИТСЯ ПЕСЧАНЫЙ СУГЛИНОК, КОТОРЫЙ НАХОДИТСЯ ПО ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЕ НА ГЛУБИНЕ 100 СМ.



Фиг.4

РИС 54 КОНСТРУКЦИЯ ОПОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО СТОЛБИКА , ГУЛУБИНОЙ ОДИН МЕТР, ДИАМЕТРОМ 25 - 30 СМ



Фиг. 1

РИС 55 НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ. ЕСЛИ ДРЕНАЖ, НЕ БУДЕТ ВЫПОЛНЕН. КАНАВЫ НЕ БУДУТ ОЧИЩЕНЫ И ДОЖДЕВАЯ И ГРУНТОВАЯ ВОДА НЕ БУДЕТ УДАЛЕНА С УЧАСТКА. ОПОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СТОЛБИКИ НЕ БУДУТ ВЫПОЛЕННЫ ДО 2011 ГОДА. ЕСЛИ ОСАДКИ ФУНДАМЕНТНОЙ ПЛИТЫ БУДУТ ПРОДОЛЖАТЬСЯ. . ТО НЕОБХОДИМО БУДЕТ ВЫПОЛНИТЬ ПОДДОМКРАЧИВАНИЕ ДВУМЯ ДОМКРАТАМИ ЩЕБЕНКИ ПОД ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ УШИРЕННЫЕ С ПЯТОЙ СТОЛБИКИ С ВЫРАВНИВАНИЕМ ЖЕЛЕЗОБЕТОНОЙ ПЛИТЫ В ОСЯХ 4/Е , ГДЕ ВОЗМОЖНО ПРОИЗОЙДЕТ МАКСИМАЛЬНАЯ ОСАДКА ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ ПЛИТЫ.

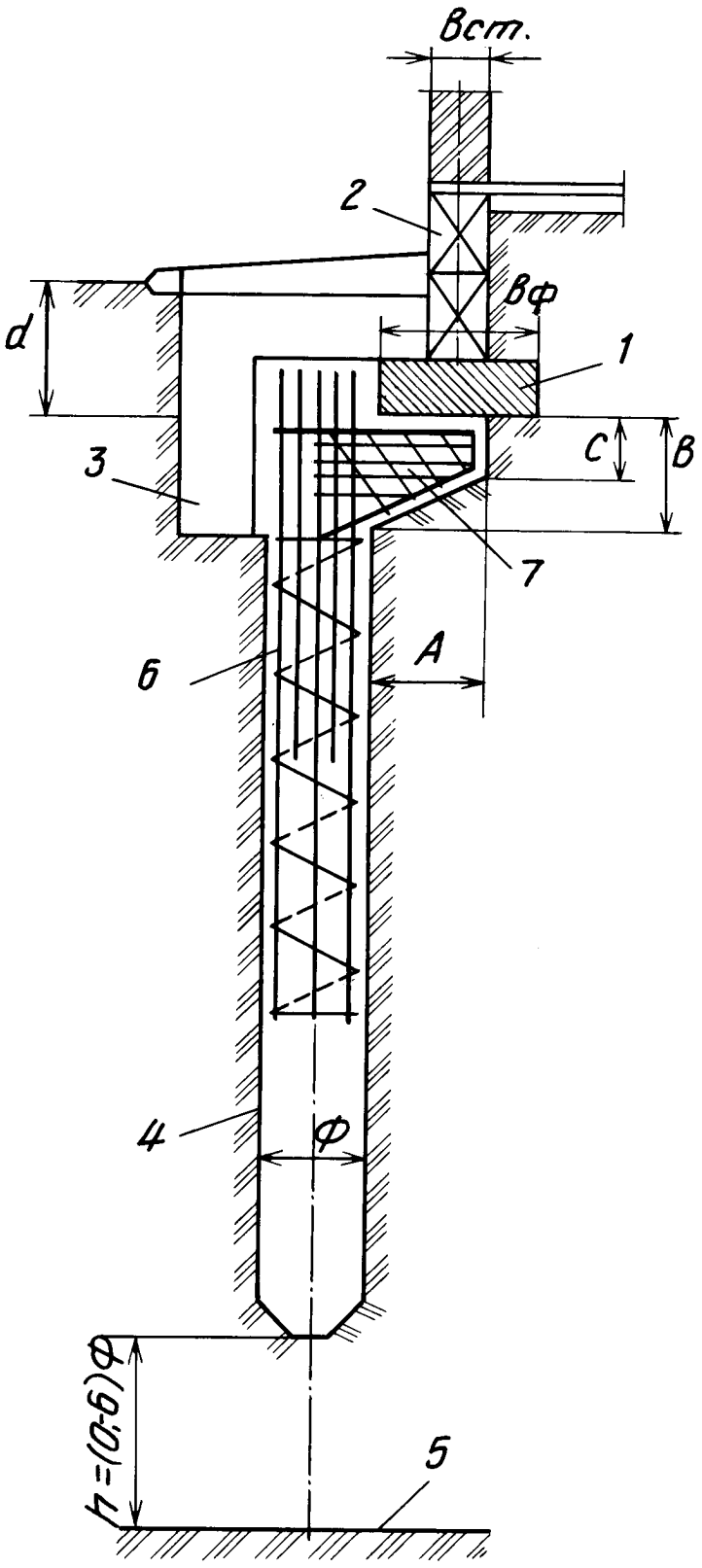
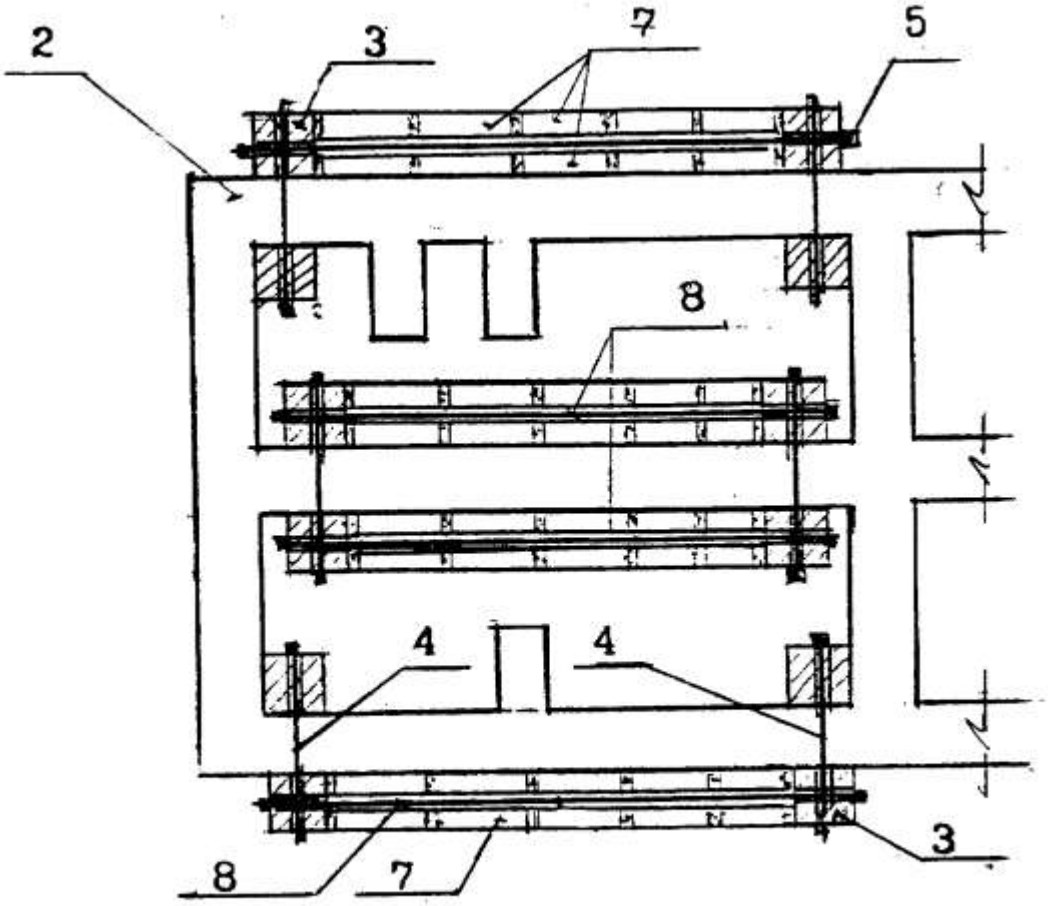
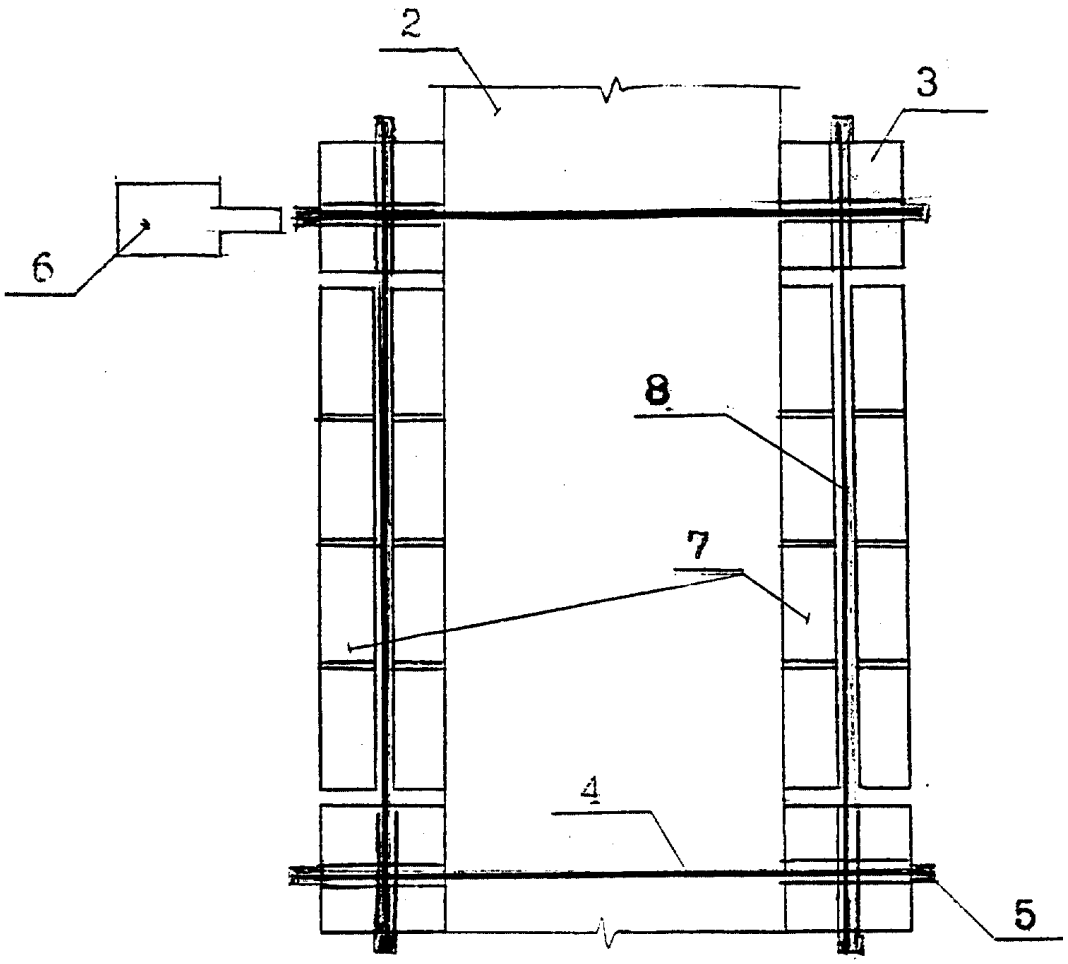


Рис 56 Конструктивное решение по устройству метровых опорных столбиков диаметром 25 см



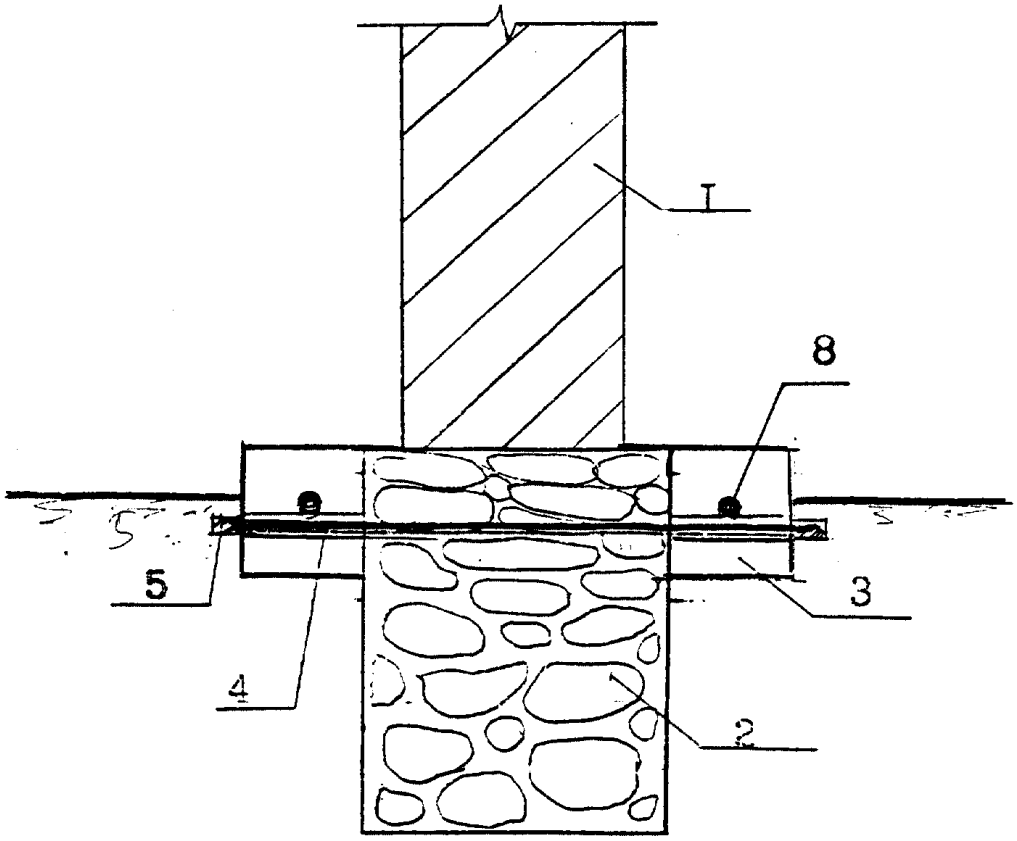
Фиг.3

Рис 57. Второе конструктивное решение устройство железобетонной лыжи по изобретению 2130996 № аспиранта СПб ЗНИиПИ, ране ЛенЗНИИЭП Коваленко А.И вокруг плитного мелкозаглубленого железобетонного фундамента на водонасыщенном грунте на мелком пылеватом супесе



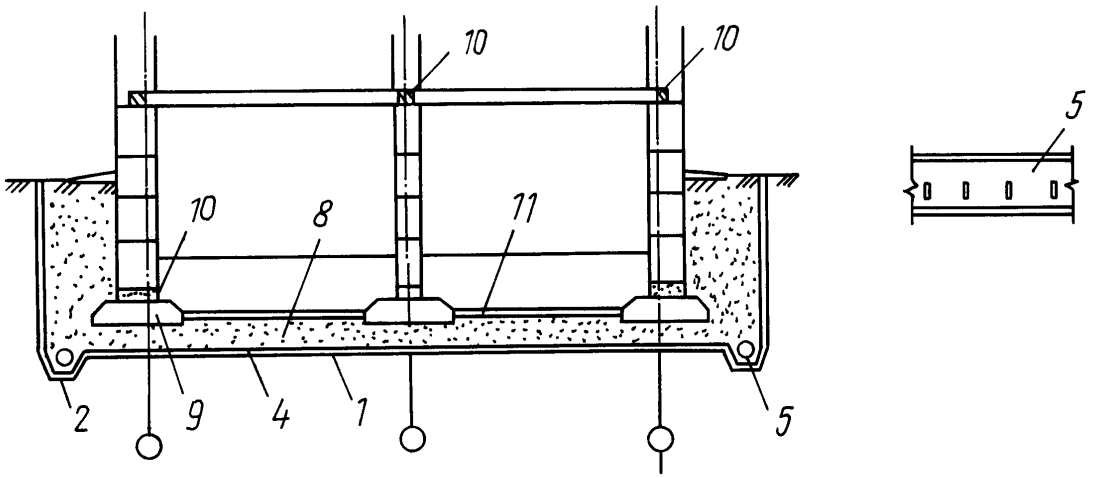
Фиг. I

Рис 58 Второе конструктивное решение: устройство железобетонной лыжи по изобретению 2130996 № аспиранта СПб ЗНИиПИ, ране ЛенЗНИИЭП Коваленко А.И вокруг плитного мелкозаглубленого железобетонного фундамента на водонасыщенном грунте на мелком пылеватом супесе



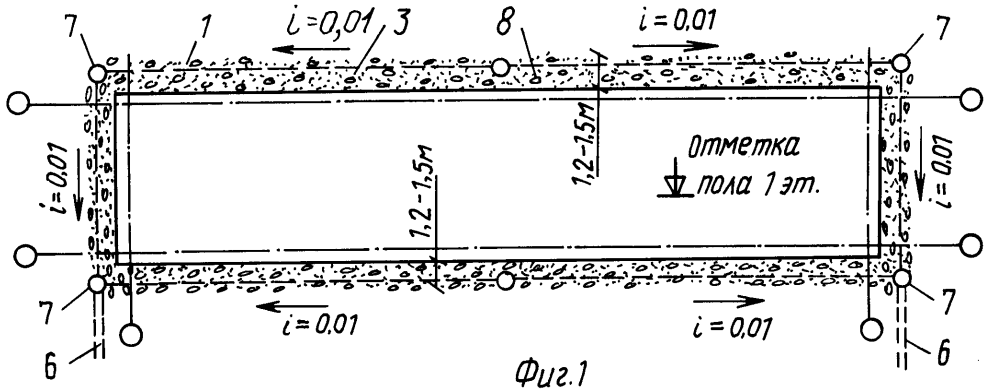
Фиг. 2

Рис 59 Второе конструктивное решение: устройство железобетонной лыжи по изобретению 2130996 № аспиранта СПб ЗНИиПИ, ране ЛенЗНИИЭП Коваленко А.И вокруг плитного мелкозаглубленого железобетонного фундамента на водонасыщенном грунте на мелком пылеватом супесе



Фиг.2

Рис 60 Конструктивное решение по выполнению дренажной канализации вокруг двухэтажного недостроенного коттеджа по изобретению № 20081246. Дренажную канализацию проложить на глубине 1 метр у основания опирания бетонных опорных столбиков .



Фиг.1

Рис 61 Конструктивное решение по выполнению дренажной канализации вокруг двухэтажного недостроенного коттеджа по изобретению № 20081246. Дренажную канализацию проложить на глубине 1 метр у основания опирания бетонных опорных столбиков

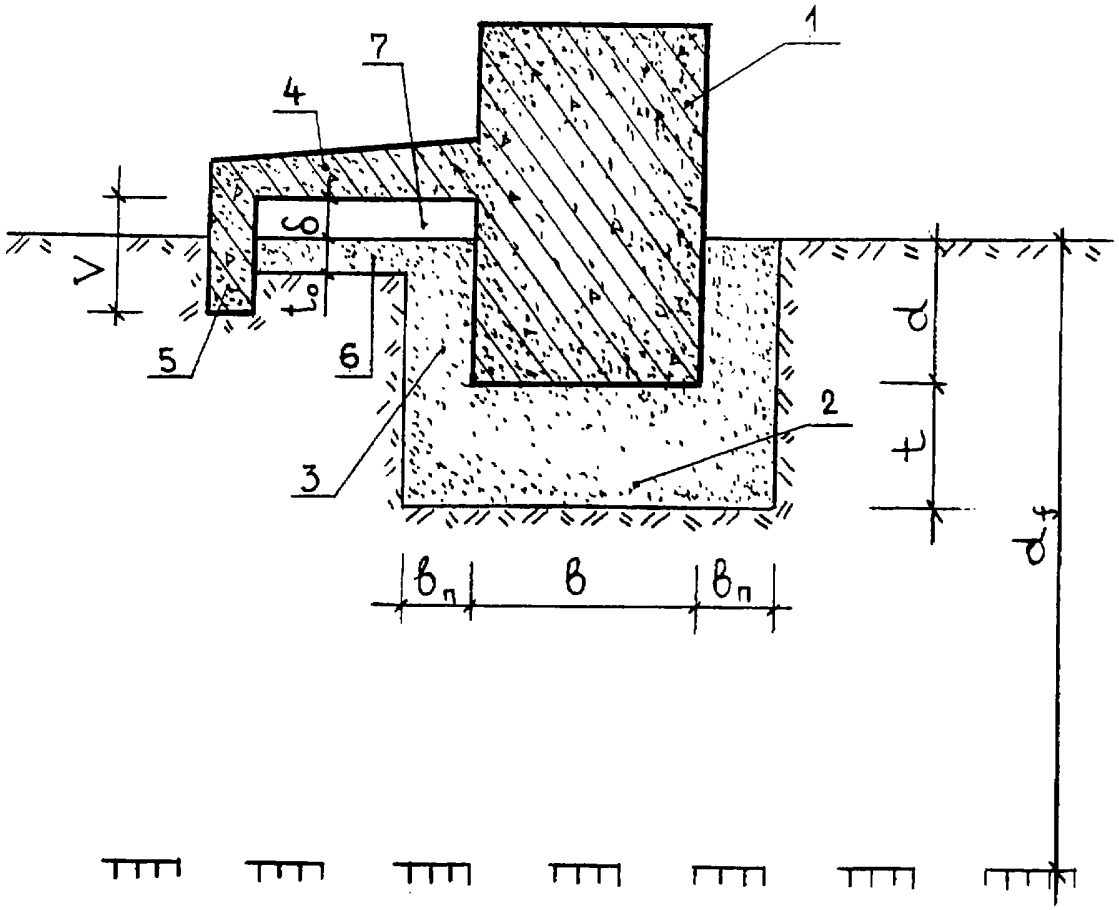


Рис 62 . Утепленную отмостку выполнить по изобретению специалистов ЭЦ ОО «Сейсмофонд» № 22006666

Рис 63 Утепленную отмостку выполнить по изобретению специалистов ЭЦ ОО «Сейсмофонд» № 22006666. Конструктивное решение ЭЦ «Сейсмофнд» по утеплению отмостки вокруг мелкозаглубленной железобетонной плиты фундамента

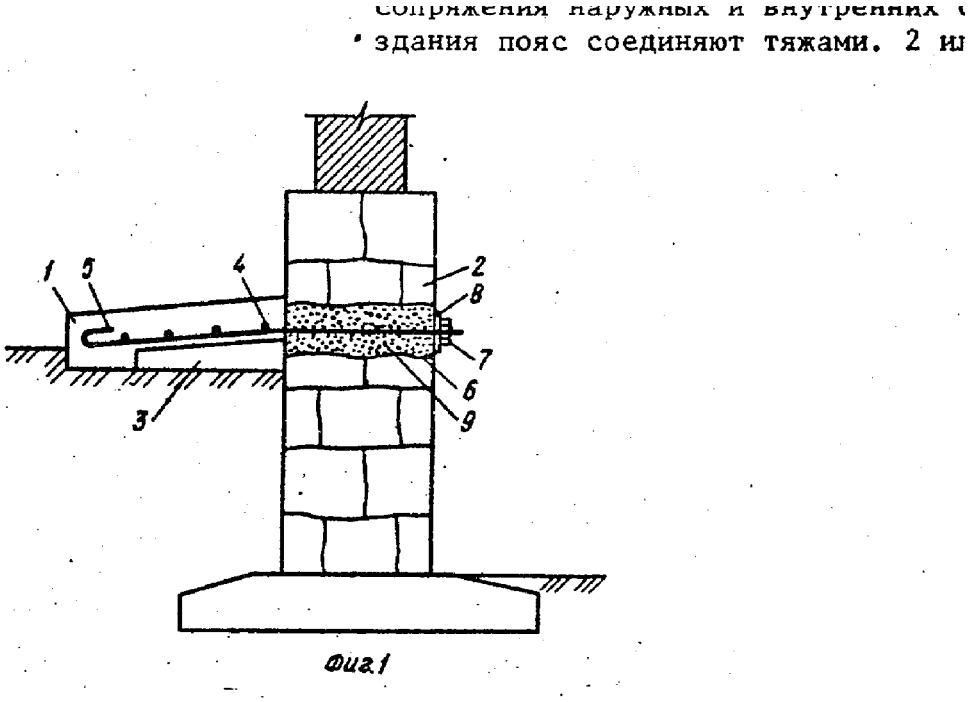


Рис 64. При выполнении утепленной отмостки произвести частично или выборочно анкеровку сетки в железобетонную мелкозаглубелнную плиту фундамента

6) ВЫВОД

1. В результате анализа материалов сформированы следующие выводы:
   Техническое состояние мелкозаглубленных фундаментов в удовлетворительном состоянии на 04.09.2010. Сквозные трещины в несущих стенах недостроенного двухэтажного коттеджа образовались из- за отсутствия в проекте и не выполнена дренажной канализация, не выполнена отмостка из-за чего дождевая вода проникает под фундаментную железобетонную монолитную плиту. В зимнее время (2009-2010 гг.) железобетонная монолитная фундаментная плита промерзла (2-х этажное недостроенное здание не отапливалось) из –за чего произошли осадки в углах в осях Е/1 и Е / 4 со штрихом. (просели углы)
2. Водоотводные канавы были засыпаны при подключении фекальной канализации и устройства приямка для очистки фекальных стоков из-за чего грунтовая вода проникла под фундаментную плиту из-за чего, незначительные деформации фундаментной железобетонной плиты из-за чего образовались незначительные сквозные трещины в двухэтажном недостроенном коттедже
3. Рекомендуется применять технологию утепления фундаментной плиту , путем устройства утепленной отмостки и цокольной части фундамента с использованием Финского опыта и отечественных изобретений, обеспечивает несущую способность и работоспособность мелкозаглубленного фундамента недостроенного коттеджа.
4. Рекомендуется применять технологию утепления мелкозаглубленных фундаментов, что позволить уменьшить уровень промерзания грунта за счет выполнения круговой по периметру утепленной отмостки с утеплением цокольную часть мелкоуглубленного фундамента, что позволит исключить промерзание, и исключить деформацию и осадки в осенне-весенний период в 2010-2011 гг .
5. Мелкая супесь озерно-ледниковая, пылеватая расположенная на глубине 50 см имеет высокую несущею способность, но если она насыщается водой она разжижается и теряет свою несущею способность, что в конечном итоге и привело к незначительным просадкам и деформациям фундаментной железобетонной плиты, выполненную без дренажной канализация, без отмостку, без водоотводных канав, которые были засыпаны грунтом при устройстве канализации. Проектная организация (архитектор Кирилова Ирина Юрьевна arhitekkirillova@mail.ru www.proektdom.com тел 8. (812)- 575-0207 ГАП Овсиев) в проект не включила обязательное выполнение дренажной

канализации, заказчик не выполнил экспертизу проекта и не надлежащим образом осуществлял авторский и технический надзор, (журнал и акты авторского надзора на объекте на 04 .09.2010 отсутствовали), строители заменив ленточный фундаменты на плитный железобетонный, не достаточно учли сложные особенности строительства мелокозаглубленных плитных железобетонных фундаментов на слабых водонасыщенных грунтах, где необходимо было настаивать на обязательное выполнение дренажной канализации и утепленной отмостки, для уменьшения глубины промерзания мелкозаглубленного плитного фундамента и для исключения попадания грунтовой и дождевой воды под мелкозаглубленню монолитную фундаментную плиту, уложенную на слабом водонасыщеном грунте состоящем из супеси озерно-ледниковой, пылеватой , твердой, с прослойками песка. Со слов строителей (акты выполненных работ, журналы авторского надзора на объект отсутствовали) торф (мощность слоя 50 см - 60 см) , коричневато -черный , хорошего разложения был удален, а песчаное основание под железобетонную монолитную мелкозаглубленную плиту было послойно утрамбовано.

6. Заказчиком и проектировщиком не учтены ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОСНОВАНИЙ СООРУЖЕНИЙ ВОЗВОДИМЫХ НА ПРОСАДОЧНЫХ ГРУНТАХ
Общие положения

Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83) (Разделы 1, 2)
Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83) (Разделы 3-11. Приложения 1, 2)

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОСНОВАНИЙ СООРУЖЕНИЙ, ВОЗВОДИМЫХ НА ПРОСАДОЧНЫХ ГРУНТАХ -описание с чертежами и пояснениями на 307 страницах.

7. Заказчиком и проектировщиком не учтены рекомендации описанные в ПОСОБИЕ по строительству фундаментов и оснований на слабых водонасыщенных грунтах укрепленных вяжущими материалами к СНиП 3 06 03 85 и СНиП 3 06 06 88
РАЗРАБОТАНО в соответствии с требованиями СНиП 1.01.01-82 "Система нормативных документов в строительстве. Основные положения" в целях детализации отдельных положений СНиП 3.06.03-85 и СНиП 3.06.06-88, относящихся к строительству покрытий и оснований в Санкт-Петербурге, разработано ЗАО «Магнезит» для слабых водонасыщенных грунтов, укрепленных вяжущими. – на 155 стр

8. Заказчиком и проектировщиком не учтены рекомендации ПОСОБИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И РУКОВОДСТВО ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И УСТРОЙСТВУ МЕЛКОЗАГЛУБЛЕННЫХ ФУНДАМЕНТОВ МАЛОЭТАЖНЫХ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Дата введения 1998-06-01

1. РАЗРАБОТАНЫ: Министерством строительства Московской области (И.Б.Захаров, к.т.н.; Б.К.Байков, к.т.н.); Мосгипронисельстроем (В.С.Сажин, д.т.н.,проф.; А.Г.Бейрит, к.т.н.; В.В.Борщев, к.т.н.; Т.А.Приказчикова, к.т.н.; И.К.Мельникова, инж.; Д.В.Сажин, инж.); НИИ оснований и подземных сооружений Госстроя РФ (В.О.Орлов, д.т.н., проф.;

Ю.Б.Баду, к.г.-м.н.; Н.С.Никифорова, к.т.н.; В.Я.Шишкин, к.т.н.); ЦНИИЭПсельстроем (В.А.Заренин, к.т.н.; Л.П.Карабанова, к.т.н.; Л.М.Зарбуев, к.т.н.; А.Т.Мальцев, к.т.н.; Н.А.Мальцева, к.т.н.; В.И.Новгородский, к.т.н.; А.Ф.Светенко, к.т.н.; К.Ш.Погосян, инж.); НИИ Мосстроем (В.А.Трушков, к.т.н.; В.Х.Ким, к.т.н.) - на 55 страницах с чертежами, пояснениями, расчетами

9 . Заказчиком и проектировщиком не учтены рекомендации **РУКОВОДСТВО ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ДРЕНАЖЕЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

МОСКОМАРХИТЕКТУРА

РУКОВОДСТВО
ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ДРЕНАЖЕЙ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

2000

1. Разработано ОАО «Моспроект» (инж. Кискин Л.К, Чернышев Е.Н., Ковыляев В.М.).

2. Подготовлено к изданию Управлением перспективного проектирования и нормативов Москомархитектуры (инж. Ионин В.А., Щипанов Ю.Б.).

3. Утверждено и введено в действие указанием Москомархитектуры от 20.11.2000 № 48 - на 32 стр с чертежами , пояснениями, расчетами.

10. Заказчиком и проектной организацией не была использована типовая технологическая карат на 66 стр УСТРОЙСТВО ВОДОПОНИЖЕНИЯ ВАРИАНТНАЯ ПРОРАБОТКА ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ТТК УСТРОЙСТВО ВОДОПОНИЖЕНИЯ ВАРИАНТНАЯ ПРОРАБОТКА дренаж
1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Типовая технологическая карта разработана на устройство водопонижения (вариантная проработка).

СТРОИТЕЛЬНОЕ ВОДОПОНИЖЕНИЕ
Общие требования

Водопонижение - искусственное понижение уровня подземных вод - достигается откачкой или отводом их к пониженным местам. Оно носит название "строительное водопонижение", когда применяется при производстве земляных и других строительных работ по возведению фундаментов, гидротехнических сооружений, различных подземных сооружений и коммуникаций, а также при разработке горных выработок в строительный период.

Сущность метода основывается на том, что при откачке подземных вод, поступающих в скважину, котлован, подземную выработку,

поверхность воды в грунте приобретает воронкообразную форму, понижаясь при этом с уклоном к месту откачки. Аналогичный эффект достигается при устройстве дренажа (отводе) подземных вод. При напорном характере подземных вод воронкообразную форму принимает пьезометрическая поверхность, отображающая напоры подземных вод – на 66 стр с чертежами, расчетами, пояснениями, эскизами.

11. Заказчиком и проектировщиком не использовались на 265 стр СПРАВОЧНОЕ ПОСОБИЕ К СНиП ПРОГНОЗЫ ПОДТОПЛЕНИЯ И РАСЧЕТ ДРЕНАЖНЫХ СИСТЕМ НА ЗАСТРАИВАЕМЫХ И ЗАСТРОЕННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ

РАЗРАБОТАНО ВНИИ ВОДГЕО Госстроя СССР: д-р техн. наук А.Ж.Муфтахов - разд.1-6, инженеры И.В.Коринченко - разд.3, 4, 6, Н.М.Григорьева - разд.6, В.И.Сологаев - разд.2-5, канд. техн. наук А.П.Шевчик - разд.3-6, прил.1-17.

РЕКОМЕНДОВАНО к изданию решением секции инженерной геологии Научно-технического совета ВНИИ ВОДГЕО Госстроя СССР. – 256 стр чертежей, расчетов , пояснений. – 265 стр

12. Заказчиком и проектировщиком не учтены ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОСНОВАНИЙ СООРУЖЕНИЙ ВОЗВОДИМЫХ НА ПРОСАДОЧНЫХ ГРУНТАХ Общие положения

Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83) (Разделы 1, 2), Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83) (Разделы 3-11. Приложения 1, 2)
песчаная подсыпка составляет 12 см, а должна по СНиП 2.06.06-85 «Плиты бетонные железобетонные» п 6.28 и СНИП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции» составлять 20 см. Толщина фундаментной армированной плиты должна быть по СНИП 3.03.01-87, СНИиП 2.06.06-85 , ТСН 50-302-96, армирование из двух сеток 25 см , а фактически 22 см , арматура должна быть класса - А 111, бетон должен быть класса 25 В (МРа) или 325 Кг / см 2

3. ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОСНОВАНИЙ СООРУЖЕНИЙ, ВОЗВОДИМЫХ НА ПРОСАДОЧНЫХ ГРУНТАХ
Общие положения

3.1(3.1). Основания, сложенные просадочными грунтами, должны проектироваться с учетом их особенности, заключающейся в том, что при повышении влажности выше определенного уровня они дают дополнительные деформации просадки от внешней нагрузки и (или) собственного веса грунта.

3.2.(3.2). При проектировании оснований, сложенных просадочными грунтами, следует учитывать возможность повышения их влажности за счет …- на 168 стр кегелем 8 мм

При обследовании фундаментов использовались рекомендации по проектированию и расчету малозаглубленных фундаментов на пучинистых грунтах НИОСП , Москва, 1985, 59 стр. (прилагается) . При расчете несущей способности фундаментов и возможности надстройки 3-го этажа использовалась Таблица нагрузок для расчет фундаментов автор Масловский А В, Будивильник, 1980. – 40 стр. (прилагается). Таблица для определения осадок фундаментов (Пособие для расчет оснований по деформациям) А.В.Юрик -197 стр . При расчете фундаментов использовались формулы из книги А.И.Полищука «Основы проектирования и устройства фундаментов реконструируемых зданий» 476 стр. , Нортхемтон-Томск 2004, книга Основания и фундаменты в торфяных грунтах автор Мараескул Н.Н -81 стр., Стройиздат , 1979. , книга «Прогрессивные конструкции фундаментов для условий Урала и Тюменской области» -91 стр. , Средне-Уральское Книжное Издательство, Свердловск, 1971 и другие программы для расчета фундаментов и издания

13 . Песчаная подсыпка составляет 12 см, а должна по СНиП 2.06.06-85 «Плиты бетонные железобетонные» п 6.28 и СНИП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции» составлять 20 см. Толщина фундаментной армированной плиты должна быть по СНИП 3.03.01-87, СНИиП 2.06.06-85 , ТСН 50-302-96, высотой 25 см и армирование из двух сеток , диаметром арматура должна быть 14 -16 мм, класса А- 111 , а фактически высота бетонной монолитной плиты 22 см , бетон должен быть класса 25 В (МПа) или 300 Кг / см 2 Кроме того согласно ГОСТ 25100-95 почвенно-растительный слой из темного торфа, хорошего разложения мощностью слоя 50 см

и глубины залегания до 69 см (- 0,60) не может служиьть основанием для фундаментной железобетонной плиты, а согласно прилагаемой фотографии (Рис 53) при выполнении шурфоки имеются незначительные, не выбранные торфяные линзы под песчаным основанием под ж/б плитой , что так же сказалось на деформацию железобетонной монолитной плиты

Дополнительное приложение номер 1 Таблица инструментальных испытания неразрушающим методом и определения прочности бетона эталонным молотком Кашакарова по ГОСТ 22690 2 77 и ГОСТ 226990 88 и Физделя фундаментной железобетонной монолитной плиты мелкого заглубления недостроенного двухэтажного коттеджа по адресу пос Никольское Ленинградская область

№№	Дата испытания	Место испытания многослойная плита перекрытия по адресу	Проектная прочность плиты Кгс/см2	H/D b/D э отношение отпечатка на бетоне и эталонном стержне	Фактическая прочность бетона по тарировочному графику Кгс/см 2	Коэффициент совпадения К совпадения с указаниями ЦНИЛОЭС
1	2	3	4	5	6	7
1	24.09.10 Пол гаража	Фундаментной железобетонной плиты недостроенного двухэтажного коттеджа по адресу пос Никольское Ленинградская область	250	2,8	180,2	
2	24.09.10 У двери двор	Фундаментной железобетонной плиты недостроенного двухэтажного коттеджа по адресу пос Никольское Ленинградская область	250	1.5	175,0	
3	24.09.10 У окна во дворе	фундаментной железобетонной плиты недостроенного двухэтажного коттеджа по адресу пос Никольское Ленинградская область	250	2.5	160	
4	24.09.10	Фундаментной железобетонной плиты недостроенного двухэтажного коттеджа по адресу пос Никольское Ленинградская область	250	2.9	170	
5	24.09.10	фундаментной железобетонной плиты недостроенного двухэтажного коттеджа по адресу пос Никольское Ленинградская область	250	2.7	172	
6	24.09.10	Фундаментной железобетонной плиты недостроенного двухэтажного коттеджа по адресу пос Никольское Ленинградская область		2.9	160	

При ориентировочной оценке прочности бетона простукиванием поверхности молотком по жалу зубила силой 0,4 -0,8 кг по поверхности железобетонной монолитной фундаментной плите на поверхности бетона остается заметный след вокруг откалывались тонкие лещадки, бетон крошится и осыпается при ударе по ребру и откалывается большими кусками и оставляет глубокий след . Поэтому ориентировочная прочность бетона методом, а простукивания молотком, а зубило, установлено «жалом» на бетон равняется 20-10 МПа или 250 кг/ см 2 - 198, 44 кг/ см2

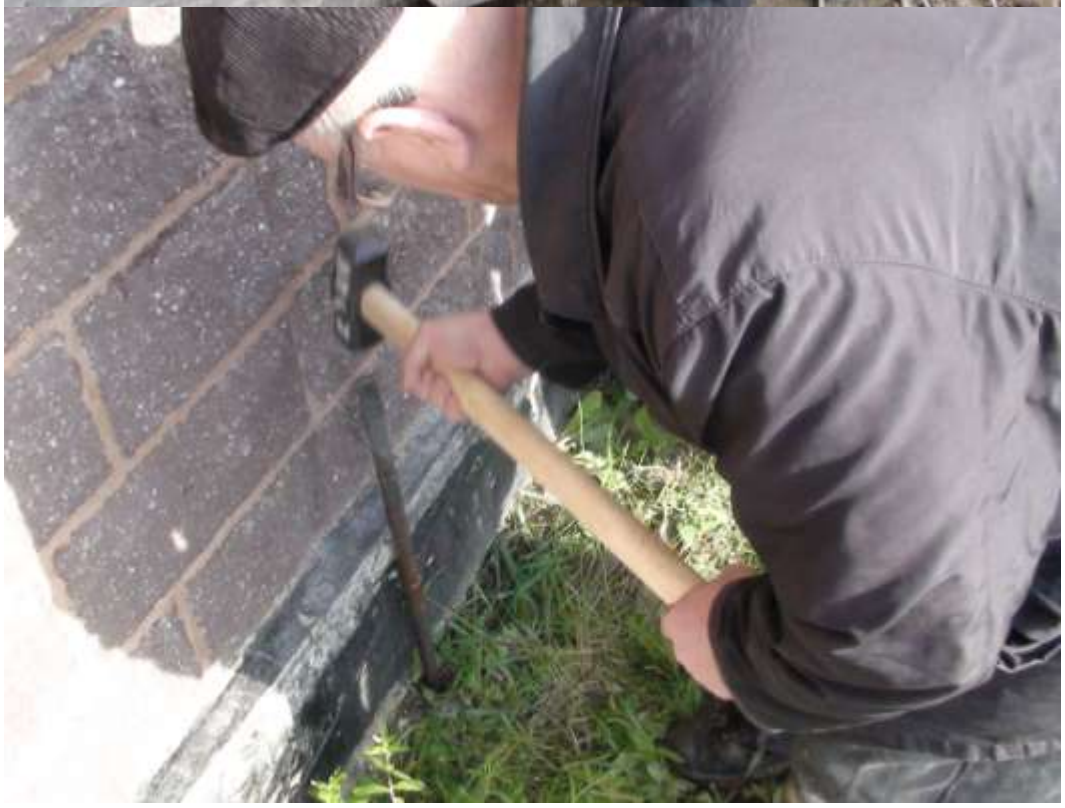
Марка бетона фундамента в соответствует с натяжкой ГОСТ 26633-85 200,0 КГС/см2

Отклонения марки бетона от средней прочности класса P-M/R x 100% равняется -1,8

Инструментальное определение степени плотности грунта с помощью динамического плотномера ДПУ Кондор Сейсмофонда с помощью лома с тупым концом и заостренного тонкого стержня длиной 2 метра с целью универсального определения качества уплотнения грунта

Универсальный динамический плотномер ДПУ «Кондор» предназначен для оперативного контроля качества уплотнения грунта при строительстве автомобильных дорог, аэродромов и других инженерных сооружений. Плотномер Сейсмофонда ДПУ применим в случаях песчаных, супесчаных и суглинистых грунтов, содержащих не более 25 %твердых частиц крупнее 2 мм. Масаа 5 кг Вес кувалды 2. 5 кг, высота удар составляла 30 см, глубина контрольного погружения лома с динамическим погружением (три удар кувалдой) до 100 см и более

Инструментальное испытание грунта проводил аспирант СПб ЗНИиПИ, заместитель Президента Экспертного Центра «Сейсмофонд» Коваленко А.И с подсобными рабочими



Вторично 24 сентября 2010, установлены новые контрольные маяки на треснутые контрольные маяки.

WRV
WAV
WAO
35
24090

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПОВЫШАЮЩИЕ УСТОЙЧИВОСТЬ Ж/Б ПЛИТЫ ФУНДАМЕНТА, ВЫПОЛЕННОЙ НА МАЛОЗАГЛУБЛЕННЫХ ФУНДАМЕНТЕ –ПОЛИТЕ НА ПУЧИНИСТЫХ ПРОСАДОЧНЫХ ГРУНТАХ в ПОСЕЛОКЕ .НИКОЛЬСКОЕ, ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Строительство двухэтажного коттеджа в пос Никольском на незаглубленных и малозаглубленных фундаментах (ПЛИТАХ) рекомендуется проектировать, по возможности с жесткой конструктивной схемой, при которой конструктивные элементы не могут иметь взаимных перемещений и деформаций. Деформации "пучение осадка" должны происходить по возможности равномерно. При этом рекомендуется применять проверенные практикой следующие конструктивные и технологические мероприятия:

- утепление грунта по периметру наружных стен и, особенно, углов здания Lутуг = 1,5 - 2,0 м.
- продольные и поперечные стены следует располагать симметрично относительно главных осей здания;
- следует избегать возведения зданий с неоднородным (в пределах одного объема) тепловым режимом;
- не допускать изломов стен в плане, перепадов по высоте (на едином фундаменте);
- шаг продольных и поперечных стен принимать одинаковыми;
- проемы принимать одинаковыми, размещать их равномерно по длине и высоте;
- избегать местных ослаблений стен в виде ниш, каналов и т.п.;
- протяженные здания разделять на жесткие отсеки (осадочными швами);
- сборные элементы покрытий и перекрытий связывать между собой сваркой их закладных деталей и предусматривать анкеровку перекрытий и покрытий в капитальные стены здания; ВЫПОЛНЯТЬ АРМИРОВАННЫЕ ПОЭТАЖНЫЕ ПОЯСА.
- применять железобетонные и армокаменные пояса по всему периметру продольных и поперечных стен под междуэтажными и чердачными перекрытиями, по обрезу фундамента; армировать простенки и углы зданий
- при наличии большого количества близкорасположенных проемов и узких простенков вместо устройства ж.. поясов на уровне перекрытий устраивать непрерывные монолитные пояса (балку-пояс), совмещая их с надпроемными перемычками.

Ширину железобетонных поясов (bp) для внутренних стен рекомендуется принимать на всю толщину стены, для наружных - с отступлением от наружной грани на 0,5 кирпича (> 120 мм) и с утеплением (для ликвидации мостика холода). Пояса рекомендуется устраивать по расчету (см. ниже): высотой не менее 150 мм из бетона класса не ниже В 15; арматура продольная вверху и внизу (двойное армирование) из 4 - 8 стержней диаметром 10 - 20 см с хомутами диаметром б мм через 200 мм.

Армокаменные пояса устраиваются высотой не менее 300 мм с укладкой арматуры в каждом шве кладки в количестве 4-10 стержней диаметром б 12 мм (в зависимости от степени пучинистости грунта). При этом марка раствора принимается не ниже 75. Швы кладки должны иметь толщину, превышающую диаметр арматуры не менее, чем на 4 мм. Рекомендуемая площадь сечения продольной арматуры (As, см2) в зависимости от степени пучинистости (f) приведена в табл. 31.

Степень пучинистости грунта (f)	ж-б. пояса As, см2	Армокирпичные корпуса, As, см2
Слабопучинистый f<=0,035	3,0 (2 ÷ 4 Ø 10)	4,0 (4 ÷ 6 Ø 5)
Среднепучинистый	6,0 (4 ÷ 6 Ø 10)	8,0 (6 ÷ 8 Ø 6)
Сильнопучинистый	12,0 (4 ÷ 6 Ø (20))	15,0 (6 ÷ 8 Ø (12))

При устройстве столбчатых фундаментов необходимо предусматривать воздушный зазор между фундаментными балками и планировочной поверхностью грунта величиной не менее расчетной деформации пучения ненагруженного грунта (hf), обычно равной 15 - 20 см. Протяженные здания следует разрезать по всей высоте на отдельные отсеки, длина (1) которых принимается:

при	f <= 0,035	L до 30 м
	0,035 < f <= 0,07	L до 25 м
	0,07 < f <= 0,12	l до 20 м
	f > 0,12	l до 15 м

Конструктивные решения для усиления и повышения прочности «подстилающего» ж/б слоя выполненного из

железобетонной «лыжи» по изобретению 2130996 и 2206666 позволяющая выполнить надстройку третьего этажа с учетом частичного выборочного усиления , укрепления и утепления за счет цокольной отмостке по финской технологии мелкозаглубленных фундаментов

Выводы по результатам проведенных обследований технического состояния ПЛИТНОГО фундамента 2х этажного коттеджа

№№ пп	Основные причины деформаций 2-х этажного зданий	Деформации	Мероприятия, необходимые для предотвращения деформаций и осадков фундаментной ж/б плиты
А. Деформации, вызванные неправильными конструктивными решениями			
1	Невыполнение элементарной подготовки заболоченной или обводненной площадки до устройства подсыпки. Отсутствует дренажная канализация в проект и в натуре	Постепенная просадка подсыпки в заболоченный грунт	При проектировании мероприятий по подготовке площадки предусматривать осушение территории водоотводными канавами или др. способами
2	Недоучет наличия на площадке грунтов, чрезмерно сжимаемых под нагрузкой . супесь пыылевата при водонасыщении теряет несущею способность	Просадка основания при оттаивании и уплотнении биогенных и других чрезмерно сжимаемых грунтов, подстилающих подсыпку	Устройство ж/б столбиков или устройство ж/б « лыжи» по изобретению инж А.И.Коваленко
Б. Деформации, вызванные неправильным производством работ			
1	Плохая заделка пазух котлованов заглубленных фундаментов, выгребов и прочих пустот при обратной засыпке	Просадка подсыпки около заглубленных конструктивных элементов при плохо уплотненной обратной засыпке и в результате этого деформирование стен здания	Правильное выполнение обратной засыпки в соответствии со СНиП. Можно устраивать подпорные стенки на этих участках, чтобы в случае просадки обратной засыпки не проваливался в пазухи фундаментов
2	Плохое уплотнение подсыпки, попадание в нее снега, льда, мерзлых распученных глинистых грунтов	Просадка подсыпки при оттаивании включений льда и снега в теле подсыпки. Пучение грунтов	Не допускать образования прослойков снега в массиве подсыпки. Рекомендуется круглосуточное производство отсыпки. Фундаменты мелкозаглубленных конструкций выполнять до начала работ по устройству подсыпки
В. Деформации, вызванные неправильной эксплуатацией двухэтажного коттеджа			
1	Неправильное содержание отмосток, трубопроводов	Просадка в результате вымывания мелкой фракции из массива подсыпки при ее обводнении	Выполнить утепленную отмостку. Следить за неисправностью отмосток и герметичностью трубопроводов в здании, подполье, подсыпке
2	Обводнение площадки при неправильном содержании водоотводных канав (кюветов)	Обводнение территории и изменение физико-механических свойств грунтов, подстилающих подсыпку	Очить водоотводные канавы. Следить за исправностью кюветов, хозяйственной и ливневой канализации

Рекомендации при проектировании и устройстве малозаглубленных фундаментов на пучинистых грунтах

Типичные ошибки и дефекты

I. При изыскании	II. При проектировании	III. При строительстве	IV. При эксплуатации
Неправильная оценка условий увлажнения площадки по виду рельефа (w, УПВ)	Вертикальная планировка без достаточного учета стока поверхностных вод	Недостаточная плотность отсыпки (pd=pdopt)	Нарушение проектного режима работы дренажа, канав, коммуникаций
Недостоверная оценка грунта по степени морозной пучинистости (f)	Нарушение естественного режима УПВ (засыпка канав, оврагов, изменение направления стока и др.)	Несоблюдение вертикальных планировочных отметок (наличие уклона к зданию и т.п.)	Несоблюдение принятого проектного температурного режима в помещениях здания

Недооценка свойств насыпных грунтов	Проектирование выгребных ям с верховой стороны здания	Нарушение ПНР нулевого цикла, особенно в зимнее время	Чрезмерный полив посадок вблизи фундаментов
Недоучет наличия слабых грунтов в основании (линз и прослоек торфа, в/н глин, илов и т.д.)	Неорганизованный отвод воды с кровли	Несоответствие вида грунта в качестве материала подсыпки	Нарушение состояния отмосток, теплозащиты фундаментов
	Отсутствие дренажа, водосборных канавок в основании подсыпки	Некачественное выполнение или невыполнение конструктивных мероприятий	

Приложение № 1

Выводы по результатам проведенных обследований технического состояния фундаментов 2-х этажного недостроенного коттеджа

№№ пп	Основные причины деформаций зданий	Деформации	Мероприятия, необходимые для предотвращения деформаций
А. Деформации, вызванные неправильными конструктивными решениями			
1	Невыполнение элементарной подготовки заболоченной или обводненной площадки до устройства подсыпки	Постепенная просадка подсыпки в заболоченный грунт	При проектировании мероприятий по подготовке площадки предусматривать осушение территории водоотводными канавами или др. способами
2	Недоучет наличия на площадке грунтов, чрезмерно сжимаемых под нагрузкой	Просадка основания при оттаивании и уплотнении биогенных и других чрезмерно сжимаемых грунтов, подстилающих подсыпку	Выполнить опорные ж/б столбики по изобретению № 3\2065001 (Улицского) и № 2056478
Б. Деформации, вызванные неправильным производством работ			
1	Плохая заделка пазух котлованов заглубленных фундаментов, выгребов и прочих пустот при обратной засыпке	Просадка подсыпки около заглубленных конструктивных элементов при плохо уплотненной обратной засыпке и в результате этого деформирование стен здания	Правильное выполнение обратной засыпки в соответствии со СНиП. Можно устраивать подпорные стенки на этих участках, чтобы в случае просадки обратной засыпки не проваливался в пазухи фундаментов
2	Плохое уплотнение подсыпки, попадание в нее снега, льда, мерзлых распученных глинистых грунтов	Просадка подсыпки при оттаивании включений льда и снега в теле подсыпки. Пучение грунтов	Не допускать образования прослойков снега в массиве подсыпки. Рекомендуется круглосуточное производство отсыпки. Фундаменты заглубленных конструкций выполнять до начала работ по устройству подсыпки
В. Деформации, вызванные неправильной эксплуатацией зданий			
1	Неправильное содержание отмосток, трубопроводов	Просадка в результате вымывания мелкой фракции из массива подсыпки при ее обводнении	Следить за неисправностью отмосток и герметичностью трубопроводов в здании, подполье, подсыпке
2	Обводнение площадки при неправильном содержании водоотводных канав (кюветов)	Обводнение территории и изменение физико-механических свойств грунтов, подстилающих подсыпку	Следить за исправностью кюветов, хозяйственной и ливневой канализации

Рисунок 65 - Устранение дефектов в каменных стенах из блоков бессер с анкеровкой скобами на сквозные трещины; 1 - усиливаемая стена; 2 - трещина; 4 - цементный раствор; 8 - стальные скобы с шагом 500 мм

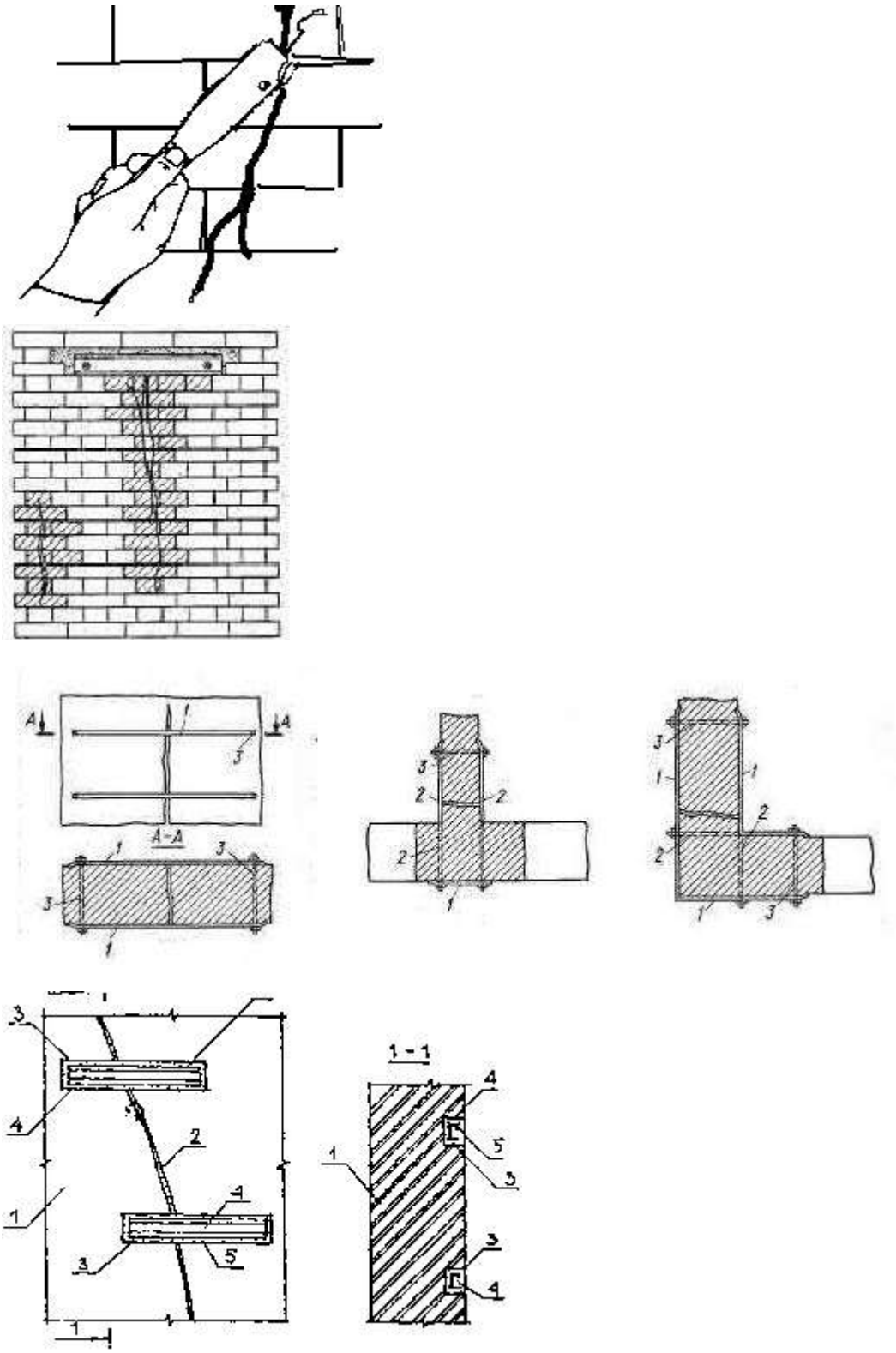
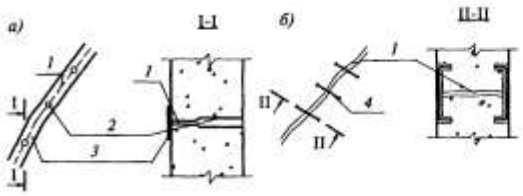


РИС 67 КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО УСТРАНЕНИЮ СКВОЗНЫХ ТРЕЩИН СТАЛНЫМИ ВТОПЛЕННЫМИ СКОБАМИ С ПОСЛЕДУЮЩИМ ОШТУКАТУРИВАНИЕМ ПОД ЦВЕТ БЛОКОВ БЕССЕР

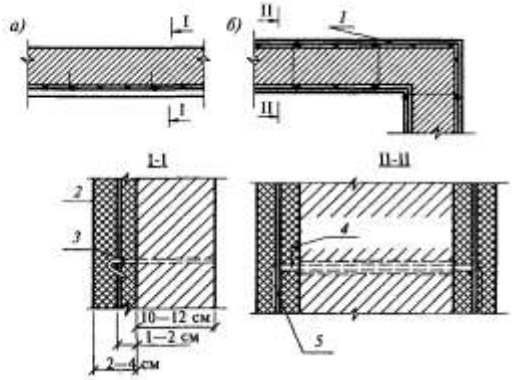
Рис. 68. Усиление железобетонной монолитной плиты смелкозаглубленного фундамента самостоятельной металлоконструкцией"



а — усиление конструкции заполнением трещины и пустот эпоксидным клеем; *б* — усиление с использованием полимерных армированных шпонок; *1* — трещина; *2* — отверстие для штуцера; *3* — герметик; 4 — полимерные армированные шпонки

Рисунок 9.23 — Ремонт и усиление железобетонной конструкции с помощью клеящих средств

"Рис. 69. Ремонт и усиление железобетонной конструкции с помощью клеящих средств на основе эпоксидной смолы и стальных втопленных специально прорезанные штрабы штраборезом скоб, по технологии Экспертного Центра «Сейсмофонд» -«Защита и безопасность городов»"



а — усиление участка стены; *б* — усиление угловой части стены; *1* — дополнительные угловые стержни $d = 6$ мм через 25—30 см по высоте; *2* — арматурная сетка; 3 — анкер $d = 6$—8 мм через 50—80 см; *4* — сквозной анкер $d = 10$—12 мм через 100—120 см; *5* — приварить или закрепить вязальной проволокой

Рисунок 9.9 — Укрепление стены арматурной сеткой с последующим торкретированием

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ОПЕРАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА РАБОТ ПО РЕМОНТУ И УСИЛЕНИЮ СТАЛЬНЫМИ СКОБАМИ ИЛИ ШПОКАМИ СКВОЗНЫХ ТРЕЩИН

Работы, подлежащие контролю	Контролируемые параметры, процессы и операции	Способы и средства контроля	Время контроля
1	2	3	4
Подготовительные работы	Разгрузка конструкций, соответствие проекту, тщательность и надежность креплений	Визуально	До начала работ
	Соответствие качества и вида материалов (кирпича, раствора)	Визуально; лабораторные испытания	То же
	Удаление оконных и дверных коробок ошту катурсенных откосов	Визуально	То же
1	2	3	4
Работы, предшествующие кладке	Ширина разборки кладки при ремонте сквозных трещин	Складной метр	До начала кладки
	Устройство штраб, забивка металлических штырей для обеспечения связи между старой и новой кладкой	Визуально; складной метр	То же
	Очистка поверхности от пыли и грязи	Визуально	То же
Кирпичная кладка	Смачивание поверхности водой	Визуально	В процессе кладки
	Толщина и тщательность заполнения швов	Визуально	То же
	Соблюдение системы перевязки швов	Визуально	То же
	Соблюдение геометрических размеров, вертикальности и горизонтальности	Складной метр, отвес	То же

Перечень приборов и материалов используемые Экспертным Центром ОО «Сейсмофонд» при выполнении обследования недостроенного двухэтажного коттеджа и плитного фундамента 4 сентября 2010

Наименование	Тип	ГОСТ	Назначение	Количество
1. Ультразвуковой толщиномер	Кварц-15	-	Измерение толщины арматуры в труднодоступных местах	1 компл.
2. Скоба с индикаторной головкой часового типа 0,01 мм	См. рис.3	Индивидуальное изготовление	Измерение фактических размеров толщины элементов	1 шт.
3. Индикаторный глубиномер	См. рис.4	7661-67	Измерение глубины коррозионных язв в фундаменте	1 шт.
4. Микроскоп отсчетный	МПБ-2х24	-	Измерение раскрытия трещин	1 шт.
5. Лупа	7-кратный	7594-75	Изучение сварных швов и соединений и сквозных трещин	1 шт.
6. Штангенциркуль на диапазон 0-300 мм	-	166-73	Измерение геометрических размеров профилей элементов	1 шт.

7. Рулетка металлическая	Р-5	7502-80	Измерение линейных размеров элементов каркаса	1 шт.
8. Линейка измерительная металлическая	-	427-75	То же	1 шт.
9. Шабер торцовый	-		Зачистка поверхностей измерений	1 шт.
10. Шкурка шлифовальная	-	5009-82; 6456-82	То же	0,5 м^2
11. Проволока стальная диаметром 1 мм	-	2333-80	Измерение прогибов элементов каркаса	1 компл.
12. Молоток Кашкарова			Проверка прочности фундаментной плиты неразрушающим методом	
13. Нивелир, теодолит			Измерения осадки фундамента	
14.Бинокль, монокуляр, лупа складная			Для визуального обследования и просмотра дефектов в недоступных местах	
16. Фотоаппарат с объективом				
17.Склерометр Шмидта				
18. Устройство для отбора проб бетона и железобетона			Для фотофиксации трещин	
19. Пресс лабораторный			Отбор проб бетона	
20. Термопары хромель-копелевые			Измерение прочности	
21.Термометры длиннохвостовые			Измерения геометрических размеров, прочности и раскрытия трещи	
22. Потенциометр				
23. Анемометр				
24. Микроманометр в комплекте с пневмометрической трубкой			Измерения геометрических размеров, прочности и раскрытия трещи	
25 Психрометр				
26 Комплект переносных газоанализаторов				
27. Инжектор			Измерения геометрических размеров, прочности и раскрытия трещи	
28 Прибор для определения точки росы				
29 Ноут-бок				
30 Инструмент для линейных измерений			Измерения геометрических размеров, прочности и раскрытия трещи	
31 Ремни и приборы безопасности				
			Для обследовании и видеосъемки на высоте	

Список нормативных использованных документов при обследовании недостроенного двухэтажного коттеджа

СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия
СНиП 2.03.01-84* Бетонные и железобетонные конструкции
СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии
СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции
СНиП II-7-81* Строительство в сейсмических районах
СНиП II-22-81 Каменные и армокаменные конструкции
СНиП II-23-81* Стальные конструкции
СНиП II-25-80 Деревянные конструкции
СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования
СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство
ГОСТ 7565-81* Чугун, сталь и сплавы. Метод отбора проб для химического состава
ГОСТ 22536.0-87 Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Общие требования к методам анализа
ГОСТ 18895-97 Сталь. Метод фотоэлектрического спектрального анализа
ГОСТ 7564-97 Прокат. Общие правила отбора проб, заготовок и образцов для механических и технологических испытаний
ГОСТ 1497-84* Металлы. Методы испытаний на растяжение
ГОСТ 1759.0-87 Болты, винты, шпильки и гайки. Технические условия
ГОСТ 6996-66* Сварные соединения. Методы определения механических свойств
ГОСТ 8462-85 Материалы стеновые. Методы определения пределов прочности при сжатии и изгибе

ГОСТ 5802-86 Растворы строительные. Методы испытаний
ГОСТ 28570-90 Бетоны. Методы определения прочности по образцам из конструкций
ГОСТ 12.0.004-90 ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения
ГОСТ 12.4.087-84 ССБТ. Строительство. Каски строительные. Технические условия
ГОСТ 12.4.107-82 ССБТ. Строительство. Канаты страховочные. Общие технические требования
ГОСТ 5382-91 Цементы и материалы цементного производства. Методы химического анализа
ГОСТ 12004-81* Сталь арматурная. Методы испытаний на растяжение
ГОСТ 12730.0-78 Бетоны. Общие требования к методам определения плотности, влажности, водопоглощения, пористости и водонепроницаемости
ГОСТ 12730.1-78 Бетоны. Метод определения плотности
ГОСТ 12730.2-78 Бетоны. Метод определения влажности
ГОСТ 12730.3-78 Бетоны. Метод определения водопоглощения
ГОСТ 12730.4-78 Бетоны. Метод определения показателей пористости
ГОСТ 12730.5-84* Бетоны. Метод определения водонепроницаемости
ГОСТ 23858-79 Соединения сварные стыковые и тавровые арматуры железобетонных конструкций. Ультразвуковые методы контроля качества. Правила приемки
ГОСТ 14098-91 Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкция и размеры
ГОСТ 22690-88 Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля
ГОСТ 18105-86* Бетоны. Правила контроля прочности
ГОСТ 17624-87 Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности
ГОСТ 17625-83 Конструкции и изделия железобетонные. Радиационный метод определения толщины защитного слоя бетона, размеров и расположения арматуры
ГОСТ 10060.0-95 Бетоны. Методы определения морозостойкости. Общие требования
ГОСТ 10060.1-95 Бетоны. Базовый метод определения морозостойкости
ГОСТ 10060.2-95 Бетоны. Ускоренные методы определения морозостойкости при многократном замораживании и оттаивании
ГОСТ 10060.3-95 Бетоны. Дилатометрический метод определения морозостойкости
ГОСТ 10060.4-95 Бетоны. Структурно-механический метод ускоренного определения морозостойкости
ГОСТ 22904-93 Конструкции железобетонные. Магнитный метод определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры
ГОСТ 10922-90 Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия
ГОСТ 27809-95 Чугун и сталь. Методы спектрографического анализа
1. ПБ 03-246-98. Правила проведения экспертизы промышленной безопасности. М.: НТЦ "Промышленная безопасность", 1999. Вып.1.
2. РД 39-0147103-378-87. Инструкция по ремонту железобетонных предварительно напряженных цилиндрических резервуаров для нефти. Уфа: ВНИИСПТнефть, 1987.
3. Правила технической эксплуатации железобетонных резервуаров для нефти. Уфа: ВНИИСПТнефть, 1976.
4. РД 22-01-97. Требования к проведению оценки безопасности эксплуатации производственных зданий и сооружений поднадзорных промышленных производств и объектов (обследование строительных конструкций специализированными организациями). М.: ЭКЦ-МЕТАЛЛУРГ, 1997.
5. Бедов А.И., Сапрыкин В.Ф. Обследование и реконструкция железобетонных и каменных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений. М.: Изд-во АСВ, 1995.
6. Методические рекомендации по обследованию коррозионного состояния арматуры и закладных деталей в железобетонных конструкциях. М.: НИИЖБ, 1978.
7. Рекомендации по натурным обследованиям железобетонных конструкций. М.: НИИЖБ, 1972.
8. Руководство по определению и оценке прочности бетона в конструкциях зданий и сооружений. М.: Стройиздат, 1979.
9. Техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений: Справочное пособие / Под ред. М.Д.Бойко. М.: Стройиздат, 1993.

Приложения:

1. Копия лицензий - 1 стр
2. Фотообследование (фотодокументы полученные от заказчика) - 42 стр
3. Технологические карты на монолитный фундамент (выписки (1))
4. Рекомендации по мелкозаглубленному фундаменту (ТСН 50-303-99 (стр 8,9,11,12,24))
5. Финский опыт (1 стр.) книга Юхани Кеппо.
6. Статья экономический фундамент – 1 стр

7. ИЗОБРЕТЕНИЯ № 2206666,2337211 (1 СТРАНИЦ)

Справка о допуске на испытание на сейсмостойкость ОО Сейсмофонд и перечень членов саморегулируемой организации государственного реестра Некоммерческое партнерство Национальное объединение научно исследовательских и проектно изыскательских организаций **НП СРО ЦЕНТРСТРОЙПРОЕКТ**

Приложение 4.4
к заявлению о включении
организации в государственный реестр
саморегулируемых организаций
(представляется на бумажном и электронном носителе)

Перечень членов саморегулируемой организации
(пункт 7 государственного реестра)

Некоммерческое партнерство «Национальное объединение научно-исследовательских и проектно-изыскательских организаций»

(НП «СРО «ЦЕНТРСТРОЙПРОЕКТ)

а) для индивидуальных предпринимателей

№ п/п	Вид деятель-ности	Перечень видов работ, оказывающих влияние на безопасность объектов капитального строительства	Наименование ИП	Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН) (при его наличии)	Государств регистраци номе
1	2	3	4	5	6
222	Подготовка проектной документации	3. Работы по разработке конструктивных и объемно-планировочных решений 5. Работы по подготовке проекта организации строительства 6. Работы по подготовке проекта организации работ по сносу или демонтажу, обследование, экспертиза и испытание зданий, сооружений и оборудования на сейсмостойкость №281-2010-2014000780-П-29 от 22.04.2010	Общественное объединение Президент общественной организации «Сейсмофонд» - Фонд поддержки и развития сейсмостойкого строительства «Защита и безопасность городов» Коваленко Александр Иванович	ОО Фонд поддержки и развития сейсмостойкого строительства «Защита и безопасность городов» - «СЕЙСМОФОНД»	7826007517	102

Президент

«09» июня 2010 г.

Испытательный Центр ОО СЕЙСМОФОНД имеет допуск на лабораторные испытания на сейсмостойкость зданий и сооружений по шкале MSK 64 СРО ИНЖГЕОТЕХ СВИДЕТЕЛЬСТВО О ДОПУСКЕ 060 2010 2014000780 И 12 ОТ 28 04 2010 Свидетельство регистр номер 2172 от 7 октября 1994 Управ юстиции Мэри СПб регистрационный о допуске № 281-2010-2014000780-П-29 от

Реестр участников

Общественное объединение Фонд поддержки и развития сейсмостойкого строительства "Защита безопасности городов" - "Сейсмофонд"

Общая информация	
Наименование:	Сейсмофонд
ОПФ:	Общественное объединения
Полное наименование:	Общественное объединение Фонд поддержки и развития сейсмостойкого строительства "Защита безопасности городов" - "Сейсмофонд"
Свидетельство о допуске:	060-2010-2014000780-И-12
Начало действия:	28.04.2010
КПП:	783901001

ОКПО:	23177385
ОКВЭД:	91.12, 74.20.1, 74.20.35, 45.21
Номер по реестру:	31
Инн:	7826007517
ОГРН:	1037858030187
Контактная информация	
Исполнительный орган:	Президент
Фамилия, имя, отчество:	Коваленко Александр Иванович
Телефон :	+7 (812) 3404033
Факс:	+7 (812) 3487810
Email:	3487810@mail.ru
Сайт:	http://k-a-ivanovich.narod.ru http://peasantsinformagency1.narod.ru http://peasantsinformagency.narod.ru http://krestianinformburo8.narod.ru http://video.yandex.ru/users/tvkrestiyanskoe/?how=all&p=1
Юридический адрес:	198005, г.Санкт-Петербург, Измайловский пр-т., д.8
Направления деятельности	

Направления деятельности:	Содействие и поддержка передовых идей, изобретений, связанных с сейсмостойким проектированием, строительством в сейсмоопасных районах, защита социально-экономических и гражданских прав членов СЕЙСМОФОНДА
Специализация:	Развитие сейсмостойкого строительства, проектных и конструкторских разработок, перспективных научных проектов, содействие восстановительным работам после землетрясений, стихийных бедствий, аварий, проведение спасательно-восстановительных работ, инженерно-геодезические, геологические, проектные изыскания, лабораторные испытания на сейсмостойкость по шкале MSK-64.
Дополнительная информация	
Уставной капитал:	
Среднее число сотрудников:	
Годовой оборот:	
Рейтинг:	
Награды и поощрения:	
Регистрация в	

едином реестре «градоресурс»	
Дата регистрации:	
Реестровый номер:	
Последнее обновление:	

ПАРТНЕРЫ ГРАД-ИНФО НП "СРО РОСС" "РСКС" СРО "НИПИ ЦЕНТРСТРОЙПРОЕКТ"

ОО «Сейсмофонд» Испытательный Центр ОО «Сейсмофонд» является членов Союза конструкторов России и стран СНГ. Адрес союза конструкторов России: 111024, Москва, Душинская улица, дом 9.Тел. +7 (495) 922-3717; тел./факс 361-3270, e-mail: info@interconstroy.ru 26 октября 2009 года правлением СРО РОСС «Союз конструкторов – строителей» России и стран СНГ утвержден в качестве основного структурного подразделения партнерства. Председатель Совета «Союза конструкторов – строителей» становится официальным заместителем Председателя правления партнерства. 25 декабря 2009 года «Союз конструкторов – строителей России и стран СНГ» в составе НП «СРО РОСС» аккредитован в Министерстве регионального развития Российской Федерации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации. http://www.minregion.ru Ссылку о допуске на лабораторные испытания на сейсмостойкость по шкале MSK -64 можно посмотреть в Интернете: http://www.nasgage.ru/index.php?option=com_sobi2&Itemid=16&limitstart=15

Ссылка где можно скачать реестр СРО ОО Сейсмофонд который имеет допуск на обследование , экспертизу и лабораторные испытания на сейсмостойкость по шкале MSK -64 и разработке конструктивных и объемно-планировочных решений 5. Работы по подготовке проекта организации строительства 6. Работы по подготовке проекта организации работ по сносу или демонтажу. Лабораторные испытания на сейсмостойкость зданий, сооружений и оборудования № 281-2010-2014000780-П-29 от 22.04.2010 http://npcsp.org/data/file/reestr_09.06.doc

ДИПЛОМ

ЖВ № 315316

Настоящий диплом выдан Коваленко Александру Ивановичу

в том, что он в 1971 году поступил в Северо-западный заочный политехнический институт

и в 1979 году окончил полный курс Ленинградского ордена Трудового Красного Знамени инженерно-строительного института

по специальности „Промышленное и гражданское строительство"

Решением Государственной экзаменационной комиссии от 19 июня 1979 г.

Коваленко А. И.

присвоена квалификация инженера-строителя

Председатель

Ленинград 19 июня 1979 г.

Регистрационный № 539

Государственный комитет
по гражданскому строительству
и архитектуре при Госстрое СССР

Ленинградский зональный
научно-исследовательский
и проектный институт
типового и экспериментального
проектирования
жилых и общественных зданий
(ЛенЗНИИЭП)

[illegible] г

Телеграф: Ленинград Тундра
Телефон [illegible]
Расч. счет [illegible]
ОПЕРУ [illegible]

СПРАВКА

Дана Коваленко А.И., обучающемуся в аспирантуре ЛенЗНИИЭП /4-й год обучения/ в том, что он является аспирантом ЛенЗНИИЭПа.

Тема диссертации аспиранта А.И.Коваленко: "Технология изготовления конструктивных элементов крупнопанельных зданий переменной плотности на легких заполнителях".

Справка дана для оказания консультации и помощи предприятиям по внедрению в производство разработок аспиранта в соответствии с Постановлением Совета Министров СССР № 85 от 20.01.86 г "Об оплате труда научных работников, привлекаемых на работу в производственные и научно-производственные об"единения, на предприятия, в конструкторские и технологические организации промышленности"

Зам.директора института
по научной работе А.В.Рязанов

Тел.аспирантуры: 297-25-18

Заместитель президента Экспертного Центра независимой профессиональной экспертизы "СейсмоФОНД", Коваленко А.И.тел. 89118149375 моб 89218718396 факс 3487810

24.09.2010 г.