**1. Заказчик**

**2. Описание объекта**

**3. Вопросы, поставленные перед экспертом**

**4. Процедура обследования**

**5. Примененные приборы и инструменты**

**6. Результат обследования**

**7. Рекомендации**

**8. Выводы**

1. **Заказчик** - частное лицо
2. **Адрес объекта:** Московская обл., Серпуховский муниципальный район, фундамент коттеджа.
3. **Вопросы, поставленные перед экспертом**

Выполнить освидетельствование состояния фундамента и соответствия выполненных работ.

1. **Процедура обследования**

- предварительный осмотр объекта обследования для определения специфики обследования, проведения необходимых подготовительных работ и составления программы обследования;

- определение конструктивного исполнения основных несущих элементов объекта обследования;

- техническое обследование и выявление имеющихся дефектов и повреждений фундамента;

- определение прочностных характеристик материалов конструкций (физико-механические испытания бетона неразрушающими методами);

- выборочная фотофиксация объекта обследования, элементов, наиболее существенных дефектов и повреждений фундамента;

- составление технического отчёта по результатам обследования с разработкой рекомендаций по дальнейшей эксплуатации строительных конструкций объекта обследования;

1. **Примененные приборы и оборудование:**

При обследовании конструкций здания использовались визуальный и визуально-инструментальный методы. Визуально выявлялись видимые дефекты строительных конструкций: трещины, деформации, смещения несущих элементов относительно проектных положений. Визуально-инструментальным методом исследовались реальные физико-механические характеристики материалов конструкций.

Линейные измерения выполнялись лазерным дальномером, имеющим точность измерения 3 мм на 100 м, и стандартной рулеткой.

При выполнении обследования физико-механические характеристики строительных конструкций здания определялись с использованием измерителя прочности бетона ОНИКС-2,5.

Использованные технические средства измерения и контроля представлены в следующей таблице:

| Наименование средства | Назначение |
| --- | --- |
| Лазерный дальномер Leica Disto D5 | Выполнение линейных измерений |
| Измеритель прочности ударно-импульсный ОНИКС-2,5 | Определение прочности бетона конструкций согласно ГОСТ 22690-88 "Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля" |
| Стандартная рулетка | Контроль геометрических параметров |
| Фотоаппарат Panasonic FS35 | Фотофиксация |

1. **Результат обследования**

При визуальном осмотре фундамента, была произведена фотофиксация выявленных дефектов. В выбранных по усмотрению эксперта местах были произведены измерения прочности показателей фундамента.

Замеры прочности бетона проводились методами упругого отскока и ударного импульса, которые совмещены в используемом приборе «Оникс 2.5.».

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Протокол № 1** результатов выборочной проверки прочности бетона доступного для испытаний   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Наименование  Конструкции | Серия показаний прибора (каждое показание – среднее значение по серии из пяти ударов), кгс/см2 | Среднее  Значение R,  Кгс/кВ.см  (Rх0.8=кгс/см2) | Класс бетона  марка бетона  по прочности на сжатие | | Фундамент | 43,63,88,45,58,61, 46,49,75,60 | 47 | В3,5  М50 |   Вывод: Применение бетона класса В3,5(М 50) не соответствует в данной конструкции области его применения. |

1. **Выводы**

Вследствие проведённых измерений и обследования фундамента было выявлены значительные дефекты.

1. Данный фундамент (ростверк) находится, в ограничено работоспособном состоянии. Прочность бетона на данных участках фундамента не соответствует нормальной эксплуатационной пригодности. Марка бетона колеблется от В2,5 (М 35) до В3,5(М 50) . Это является критическим дефектом.

*СНиП 52-01-2003“**БЕТОННЫЕ и ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ конструкции*

1. В связи с тем, что прочность на участках фундамента не соответствует нормативам, эксперт может предположить, что не соблюдалась технология производства при заливке фундамента, что противоречит нормам *СНиП 3.0301-87 “несущие и огражающие конструкции”.*
2. Монолитный ж/б ростверк свайного фундамента должен иметь марку не ниже М 12,5 *по СНиП 2.02.03-85” Свайные фундаменты”.*
3. Выявлены значительные дефекты при производстве кирпичной кладки цоколя. Швы в кладке не соответствуют *СНиП 3.03.01-87” Несущие и ограждающие конструкции”.*
4. Вертикальные и горизонтальные швы в кирпичной кладке цоколя не заполнены раствором, что противоречит *СНиП 3.03.01-87” Несущие и ограждающие конструкции”.*
5. Отсутствует система перевязки швов в кладке.

**8. Рекомендации**

Необходимо усиление фундамента.

1). До усиления необходимо приостановить все строительные работы по данному коттеджу.

2). Швы, незаполненные раствором кирпичной кладки цоколя, необходимо заполнить раствором.