6. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ, ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Административное здание по адресу: г. Москва, Смоленская-Сенная пл., д.28.

Здание 5-и этажное с двухуровневым подвалом и внутренним двором, перекрытым светопрозрачными конструкциями.

Обследованию подлежит часть кровли здания, расположенная в осях 10-3/ L-H.

2. Конструктивная схема здания монолитный железобетонный каркас.

3. Пространственная жесткость здания обеспечена монолитным железобетонным каркасом и лестнично-лифтовыми узлами. Каркас состоит из железобетонных колонн и дисков перекрытий.

4. Фасады здания оштукатурены и отделаны натуральным камнем.

5. В осях 10-3/L-H кровля здания без чердачная малоуклонная, выполненная по стальным балкам и фермам.

Фермы и балки расположены вдоль цифровых осей. Вдоль буквенных осей по балкам и фермам уложен профилированный лист. Раскрепление ферм из плоскости выполнено крестовыми связями.

Балки выполнены из стальных прокатных двутавров сечения 25Б2 по СТО АСЧМ 20-93, шаг балок составляет около 3,0 м.

Фермы выполнены из стальных уголков. Общая длина ферм составляет около 16,0 м. Длина каждой части составляет 8,0 м. Высота ферм составляет 1,2 м. Верхний пояс и нижний пояса ферм выполнены из спаренных равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93. Верхний и нижний пояса ферм объединяет треугольная решетка. Шаг стоек фермы составляет 1,2 м. Стойки и раскосы выполнены из спаренных равнополочных уголков.

По верхним полкам балок уложен профилированный лист.

Из плоскости фермы раскреплены крестовыми связями. Связи раскрепляют верхние и нижние пояса ферм. Шаг связей составляет 2,5 м и 3,8 м.

Заполнением кровли служит профилированный лист сечением h=75 мм по ГОСТ 24 045-94. Профилированный лист уложен в поперечном направлении относительно ферм.

Кровля в здании выполнена малоуклонная теплая. Конструкция кровли выполнена из рулонного кровельного материала, уложенного в два слоя по минераловатному утеплителю общей толщиной 150 мм.

Уклон кровли выполнен стальными стропильными конструкциями.

6. Состояние конструкций кровли удовлетворительное.

При обследовании обнаружены следующие дефекты:

- локальные места складок и вздутия гидроизоляционного ковра.

7. Проверочные расчеты конструкций кровли на действующие нагрузки показали, что несущая способность существующих конструкций кровли обеспечена.

8. По результатам расчётов несущей способности стальных элементов ферм от действия дополнительных усилий, возникающих при установке оборудования на кровлю достаточно при условии опирания рам оборудования не менее, чем на 3 фермы при массе оборудования до 1000 кг и при условии опирания рам оборудования не менее, чем на 4 фермы при массе оборудования от 1001 кг до 3200 кг так, чтобы точки опор приходились в узлах ферм. Установка опор оборудования вне узлов ферм не допускается.

9. По результатам расчётов гибкости стальных элементов ферм от действия дополнительных усилий, возникающих при установке оборудования на кровлю, предельная гибкость полки из условия местной устойчивости не удовлетворяет критериям расчёта. Коэффициент использования 1.01. Необходимо провести мероприятия по усилению полок верхнего пояса ферм. Все работы по усилению вести по отдельно разработанному проекту. Проект должен разрабатываться организацией, имеющей допуск СРО к соответствующему виду работ.

10. По результатам поверочных расчётов несущей способности стальных балок Б4 в осях 4-10/J-Н достаточно для восприятия усилий, возникающих при установке дополнительно оборудования при условии опирания рам оборудования не менее, чем на 3 балки. При этом необходимо обеспечить раскрепление балок из плоскости по отдельно разработанному проекту. Проект должен разрабатываться организацией, имеющей допуск СРО к соответствующему виду работ.

11. По результатам проведенного обследования можно заключить:

☑ состояние конструкций кровли здания в целом удовлетворительное.

☑ конструкция покрытия кровли находятся в неудовлетворительном состоянии.

12. По результатам проведенного обследования рекомендуется:

☑ провести ремонт покрытия кровли;

☑ при проведении работ по монтажу дополнительного оборудования на кровлю здания выполнить усиление конструкций кровли;

☑ все работы по ремонту здания выполнять по специально разработанному проекту.