

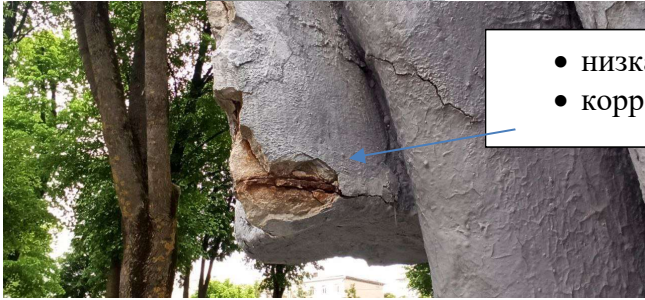
Методика проведения ремонта бетонных изделий и оснований на объекте:
**«Капитальный ремонт с памятника Ленину в г. Минске
расположенный на территории велозавода»**
I. Результаты визуального обследования



- Наблюдается карбонизация бетона (разрушение бетона);
- Многочисленные утраты тела скульптуры;
- Низкая адгезия штукатурного слоя к основанию
- Коррозия арматуры.



Коррозия арматуры



- низкая адгезия штукатурного слоя;
- коррозия металла.



Карбонизация бетона



Растрескивание основания

Дефекты указанные на фото приведены с целью их классификации, количество дефектных участков намного больше чем отмечено на фото.

II. Результаты лабораторных физико-химических исследований.

Анализ образца был проведен с использованием капельного микрохимического, термического, микроскопического и весового методов анализа.

Цвета первоначальных покрасочных составов указаны по альбому колеров: «3-D System Plus» фирмы „Caparol”, Германия.

Расположение штукатурных и покрасочных слоев указано от основы (кирпича и штукатурного раствора соответственно) здания.

Образец №1. Постамент.



Фрагмент кирпича красного цвета. Прочностные характеристики низкие, наблюдается слоистость, шелушение, при слабом механическом воздействии наблюдается выкрашивание. На поверхности наблюдаются белесые высолы, засоленность кирпича общая 60ppm (допустимая 15ppm).

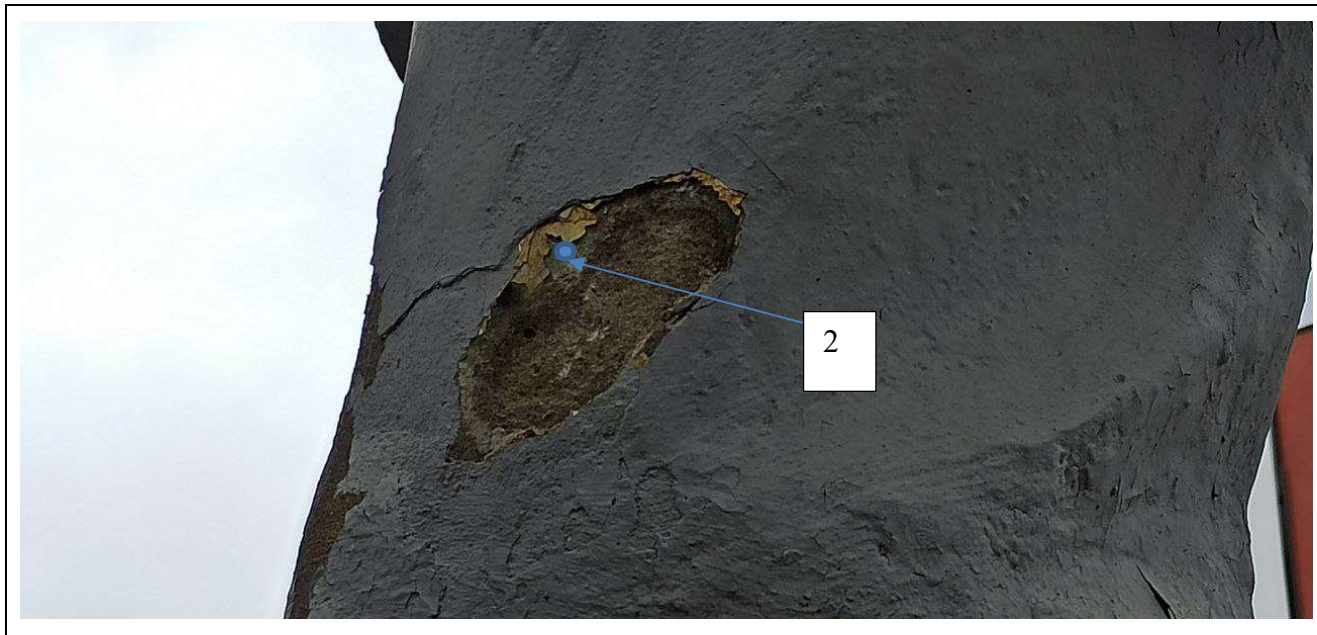
Кладочный раствор разрушен, вяжущее практически полностью вымыто. Наполнитель преимущественно средней фракции, с незначительной мелкой и крупной. Наполнитель – песок преимущественно кварцевого состава с небольшой долей полевых шпатов. В объеме наполнителя присутствуют включения битого стекла.

Штукатурный раствор серовато-бежевого цвета, цементно-известково-песчаного состава. Раствор равномерно размешан. Наполнитель преимущественно средней фракции, с незначительной мелкой и крупной. Наполнитель – песок преимущественно кварцевого состава с небольшой долей полевых шпатов. В объеме наполнителя присутствуют включения битого стекла. Соотношение вяжущего и наполнителя примерно около 1:3,5. Штукатурный раствор имеет средние прочностные характеристики.

Покраска:

- бордовая, синтетическая;
- серая, синтетическая, цвет приближен к образцам verona 45;
- темно-серая, синтетическая.

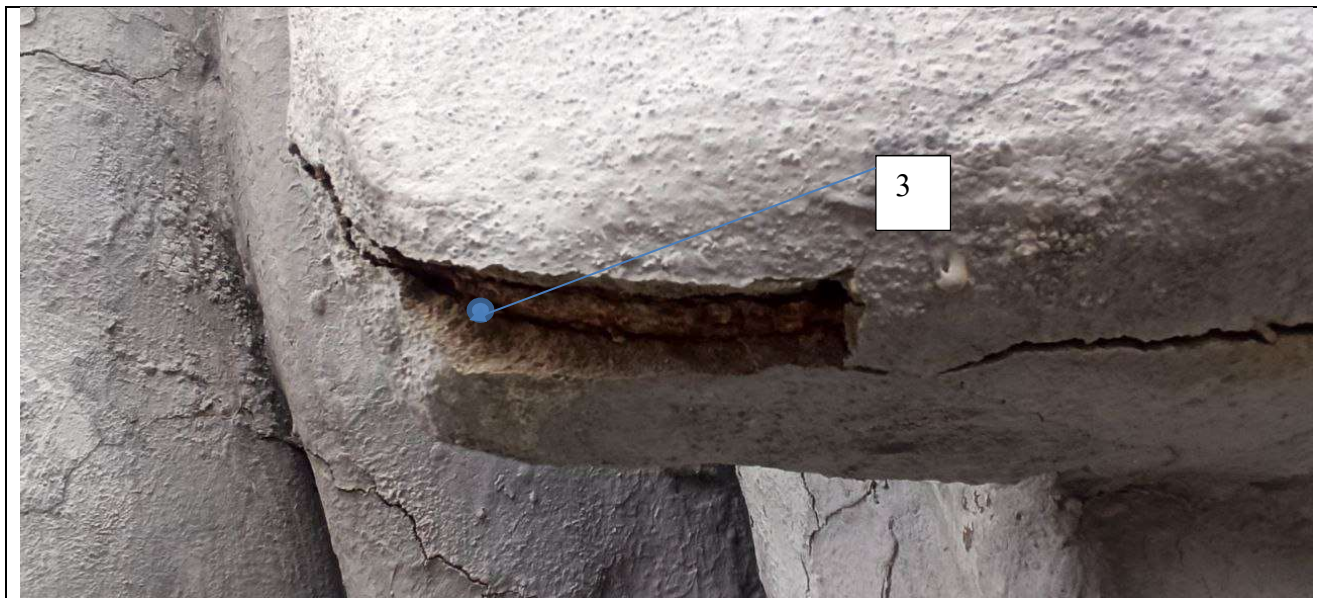
Образец №2. Фрагменты тела памятника



Покраска:

- серебристая, на олифе;
- золотая, на олифе;
- серая, синтетическая, цвет приближен к образцам verona 45;
- темно-серая, синтетическая.

Образец №3. Фрагменты тела памятника



Покраска:

- серебристая, на олифе;
- золотая, на олифе;
- серая, синтетическая, цвет приближен к образцам verona 45;
- темно-серая, синтетическая.

Выводы:

В ходе исследований установлено:

1. Присутствует многочисленная карбонизация бетона.
2. Во многих местах арматура повреждена (коррозия), разрушена;
3. Цвет памятника серый, краска синтетическая, цвет приближен к образцам verona 45.

В связи с большим количеством повреждений и нарушением структурной целостности скульптуры ремонт и реставрация являются нецелесообразными. Рекомендуется заменить памятник путем отливки нового. Рекомендации по отливке: приведение существующего тела скульптуры в модель с использованием мягкого материала (восполнение недостающих элементов мягкими материалами); снятие формы с модели и отливка копии в бетон; финишная обработка сводится к окрашиванию силиконовыми красками с применением соответствующей грунтовки или использованию эластичного состава, колеруемого в требуемый цвет.

Ведущий химик



А.С.Шуляк