



Как выполнить детальную оценку коррозии бетона за четыре шага

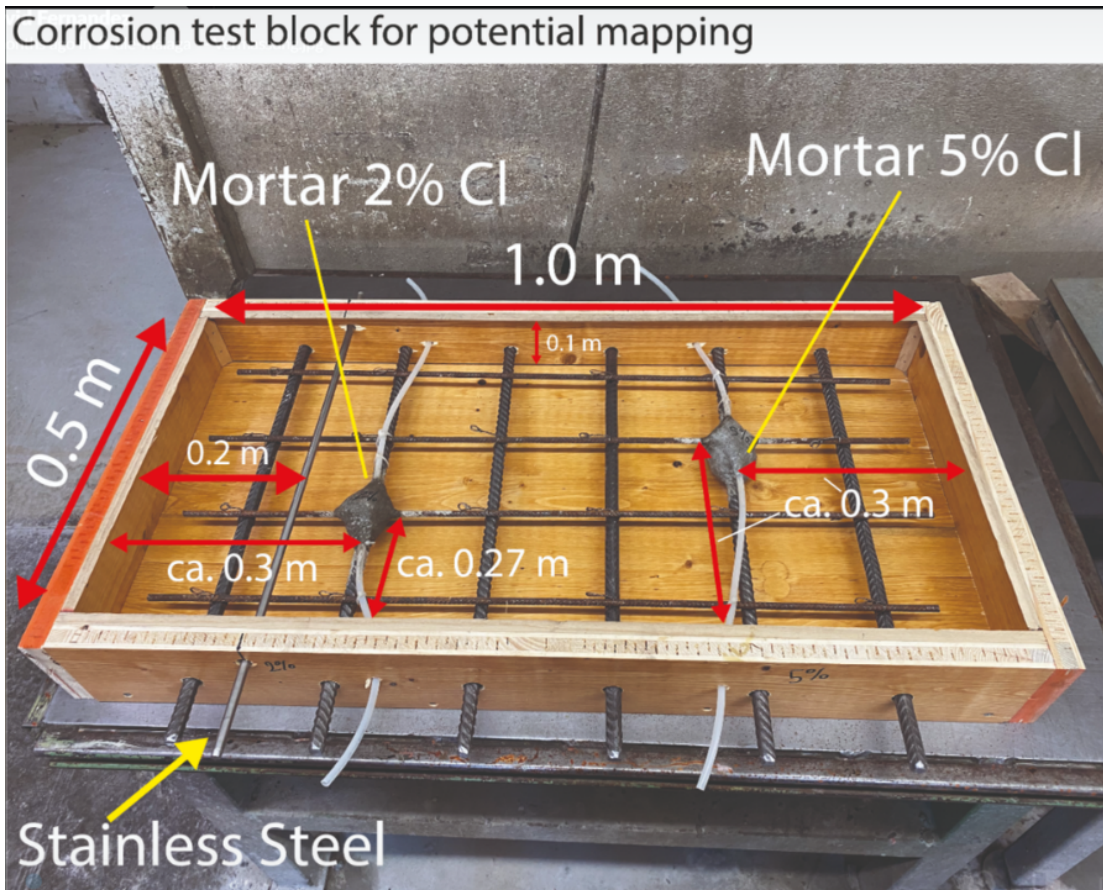
Бетонные мосты и здания сталкиваются с долгосрочной проблемой: коррозия стальной арматуры снижает характеристики конструкции и приводит к обрушению.

Это основная проблема долговечности, и она вызывает экономические глобальные потери в размере \$2,5 млрд. в год.

Оценка коррозии бетона является очень важной задачей, которую большинство инспекторов должны выполнять при любом обследовании бетонных конструкций.

Этот процесс довольно сложен и предполагает использование множества датчиков, поскольку это вероятностный тест, на который влияют внешние факторы, такие как влажность, температура, освещенность, содержание хлоридов и карбонатов и т.д.

Тем не менее, можно получить детальную оценку коррозии, выполнив следующие шаги (это реальный пример с использованием демонстрационного блока, объясняющий, как наши пользователи обычно проводят испытания бетона на коррозию):



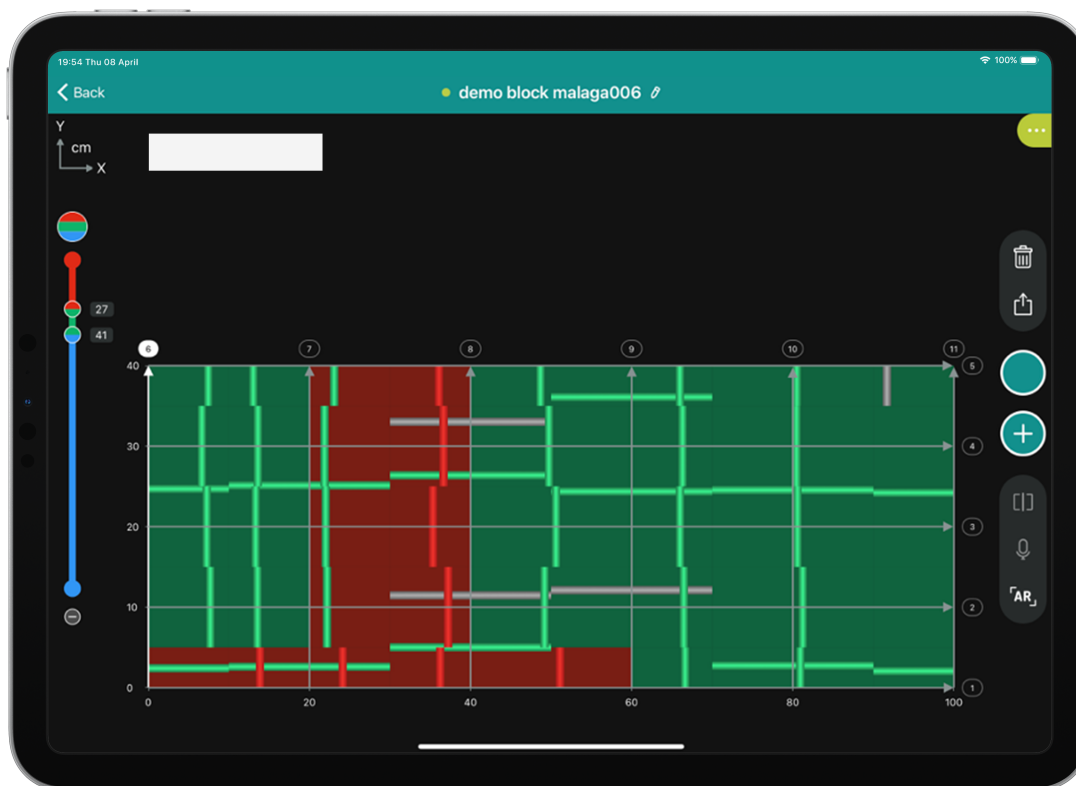
Note: only the lowest left anode (2% Cl) was activated in this test.

1. **Вероятность коррозии:** оцените вероятность коррозии с помощью метода потенциала полуэлементов (с использованием [профилометра коррозии](#)) - участки фиолетового и красного цвета имеют большую вероятность подвергнуться коррозии.



Corrosion likelihood using Profometer Corrosion

2. **Оценка покрытия:** определение и картирование бетонного покрытия (с помощью [Profometer PM8000 Pro](#)). Отсутствие бетонного покрытия может привести к большей вероятности коррозии, так как арматура менее защищена от воздействия окружающей среды.



Concrete cover data using Profometer PM8000 Pro

3. **Оценка удельного сопротивления:** Оценка удельного сопротивления бетона (с помощью [Proceq Resipod](#)). В зонах с низким удельным сопротивлением более вероятно развитие проблем коррозии, так как проницаемость выше, и хлориды и карбонат могут проникать глубже.

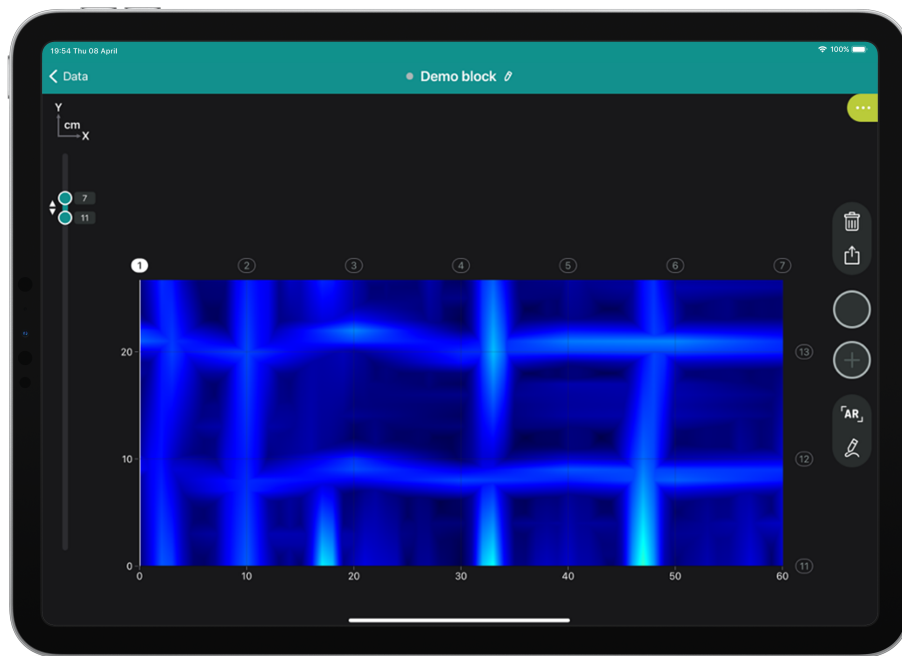


Concrete resistivity results using Resipod

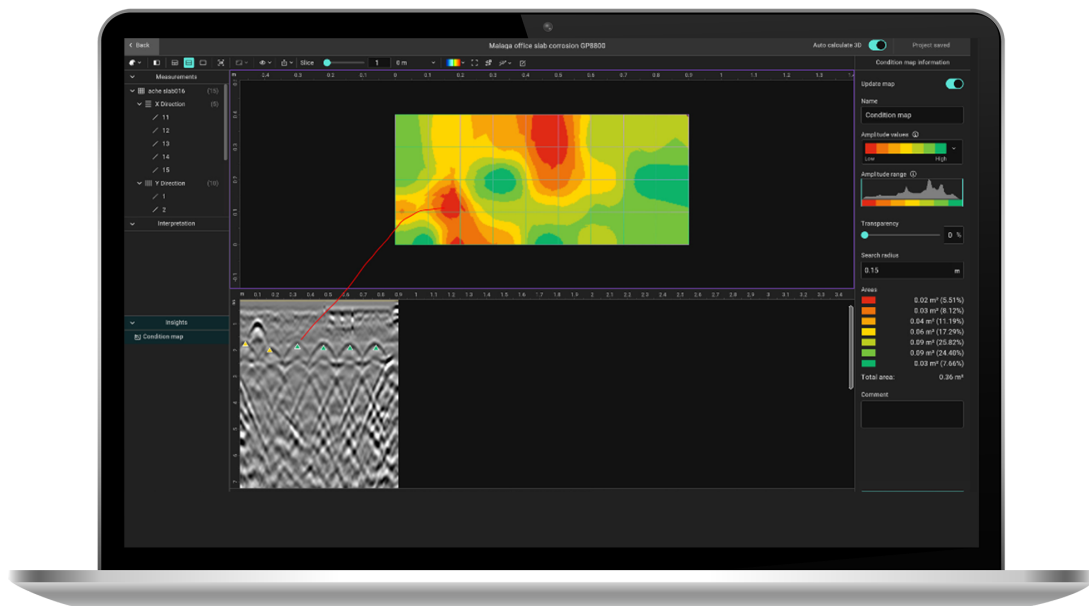


caption

4. **Карты ухудшения:** Можно разработать карту ухудшения для более детального изучения силы отражения сигнала (с помощью [Proceq GP8x00](#) и [GPR Insights](#)). Эта карта помогает определить участки с высокой вероятностью ухудшения состояния; например, участки с коррозией, слабыми материалами, меньшей плотностью, большей проницаемостью и т.д.



GPR signal C scan using GP app



Deterioration map using GPR Insights

Сочетание интеллектуальных данных, поступающих от этих четырех мощных датчиков, имеет ключевое значение, так как повышает качество проверки потенциала полужелезобетонного метода, на который могут влиять такие внешние факторы, как температура и влажность. Эти комплексные данные обеспечивают 360-градусную картину для экспертов по коррозии и помогают в принятии решений по техническому обслуживанию и ремонту. Теперь вы можете вывести оценку коррозии на новый уровень!

Изучите другие приложения, тематические исследования и советы по исследованию бетона на нашем сайте [Inspection Space](#).