

## **«Научно-практические принципы применения визуально-измерительного контроля в строительной экспертизе»**

Грунин И.Ю., Будько В.Б., Липин Д.А., Горкин Д.С., Блинова Ю.М. 2011г. Выпуск 2.  
(Москва, изд. "Пресса-Принт" 2011г., 320стр.)

*Применение ВИК, органолептических и лабораторных методов исследований при проведении экспресс-диагностики объектов в полевых условиях.*



Авторы этой книги – сертифицированные строительные, судебные строительнотехнические эксперты и специалисты «Экспертно-Аналитического Центра инженернотехнического аудита» одной из ведущих научных организаций в области Неразрушающего контроля и диагностики – Технологического института «ВЕМО».

Книга является результатом многолетней работы коллектива «Экспертно-Аналитического Центра инженернотехнического аудита» по обобщению, развитию, практическому применению технологий Неразрушающего контроля (НК), накопленных в строительной отрасли, в практике экспресс-диагностики, визуального и измерительного контроля (ВИК), соединенных с современным видением проблем и процессов обеспечения безопасности, надежности и энергоэффективности строительных объектов и конструкций самого широкого класса.

Материал изложенный в книге дополняет и расширяет научно-практическую методологию визуального и измерительного контроля,

изложенную в ранее изданном Выпуске 1 данной серии. При этом, если в Выпуске 1 рассматривалась типология дефектов конструктивных систем, то в данном выпуске акцент сделан на практических, полевых методах определения качества материалов и изделий именно с материаловедческой точки зрения.

Настоящее пособие создано по заказу «Международного Консорциума инженернотехнического аудита» в рамках проекта коллективного члена Научно-промышленного Союза «Управление рисками, промышленная безопасность, контроль и мониторинг» (РИСКОМ) – «Технологического Института энергетических обследований, диагностики и неразрушающего контроля «ВЕМО» по широкомасштабному внедрению работ Технологического института «ВЕМО». Удостоенных Государственной Премии России в области науки и техники (Указ Президента России от 09.09.04 N 1154. п. 15). в практику строительнотехнической экспертизы.

Отдельные главы посвящены практическим аспектам применения метода при обследовании конкретных объектов. Каждая такая глава снабжена подробным перечнем дефектов с их опознавательными признаками, возможными причинами появления и развития и возможными последствиями. Для удобства использования данные представлены в табличной форме.

Большое внимание в книге уделяется специальным терминам, правильное применение которых в практической экспертной деятельности имеет важное значение. Несомненный интерес специалистов вызовет глава, связанная с определением несущей способности каменных стен и столбов по табличным данным.

Большой практический интерес вызовет также глава, посвященная химическим

добавкам для модификации бетонов и раздел посвященный ВИК полимеров, применяющихся в строительстве.

Для желающих расширить свои знания об основах ВИК в книге приводится тщательно подобранная библиография из 36 наименований.

Несомненным преимуществом данной книги является то, что материал подобран, систематизирован и адаптирован не только для восприятия экспертами-практиками, имеющими богатый практический опыт работы, но и для всех инженерно-технических работников связанных со строительством и эксплуатацией зданий и сооружений.

Пособие также рассчитано на строительных экспертов и инженерно-технических работников систем контроля качества строительства и ЖКХ. Оно может быть использовано для обучения студентов и слушателей систем повышения квалификации по специальностям, связанным со строительством, эксплуатацией, экспертизой и техническим аудитом зданий, сооружений и сложных инженерных объектов.

## **Содержание**

### **Введения**

#### **Раздел 1.**

#### **ВИК грунтов основания. Органолептические метода в полевых лабораторных исследованиях**

##### 1.1. Методика № 1.

Определение окраски почвы и почвообразующей породы

##### 1.2. Методика №2.

Определение механического (гранулометрического) состава почвы и почвообразующей породы

##### 1.3. Методика № 3

Определение структуры почвы

##### 1.4. Методика № 4

Определение новообразований и включений в почве

##### 1.5. Методика № 5.

Определение кислотности почвы

##### 1.6. Методика № 6.

Определение строения профиля и названия почвы

#### **Раздел 2.**

#### **ВИК автомобильных дорог**

##### 2.1. Классификация, визуальные признаки

и описание типичных дефектов автомобильных дорог

##### 2.2. Определение свойств и качества асфальтовой

мастики и асфальтобетона в полевых условиях

#### **Раздел 3.**

#### **ВИК каменных и армокамерных конструкций**

##### 3.1. Кирпич, камни керамические и силикатные

3.1.1. Полевые методы определения прочностных характеристик кирпича

##### 3.2. Строительные растворы для каменной кладки

3.2.1. Строительные растворы для каменной кладки

3.2.2. Полевые методы определения качества растворной смеси для каменной кладки

3.2.3. Полевые методы определения качества затвердевшего кладочного раствора

##### 3.3. Кирпичная кладка

3.3.1. Оценка воздействия пожара на каменные конструкции

3.3.2. Приближённая оценка снижения прочностных характеристик кладки в полевых условиях

3.3.3. Определение несущей способности элементов кирпичных стен и столбов

3.3.4. Применение ВИК при обследовании каменной кладки и технического состояния печей

#### **Раздел 4.**

#### **ВИК вяжущих, заполнителей, арматуры, бетонов и изделий из железобетона.**

##### 4.1. Применение ВИК при исследовании неорганических вяжущих

4.1.1. Полевые методы определения вида вяжущего

4.1.1.1. Порошки белого цвета

4.1.1.2. Порошки серого цвета

4.1.2. Полевые методы определения свойств цементов

4.1.3. Полевые методы определения свойств воздушной строительной извести

- 4.1.4. Полевые методы определения свойств строительного гипса
- 4.2. Применение ВИК при исследовании заполнителей для бетонов и растворов
  - 4.2.1. Определение качества природных заполнителей в зависимости от условий их залегания
  - 4.2.2. Полевые методы определения качества песка
  - 4.2.3. Оценка качества щебня или гравия из природного сырья
    - 4.2.3.1. Полевые методы оценки качества щебня или гравия из природного сырья
    - 4.2.3.2. Полевые методы оценки качества искусственных пористых заполнителей для лёгких бетонов
- 4.3. ВИК арматурных и закладных изделий
  - 4.3.1. Общие требования к арматурным и закладным изделиям
  - 4.3.2. Полевые методы определения свойств арматурных сталей
  - 4.3.3. Оценка воздействия пожара на стальные конструкции
- 4.4. ВИК бетонов и изделий из железобетона
  - 4.4.1. Классификация и общие характеристики качества бетона и изделий из железобетона
  - 4.4.2. Полевые методы определения прочности бетона
  - 4.4.3. Основные критерии оценки качества бетона и изделий из железобетона
  - 4.4.4. Оценка воздействия пожара на бетонные и железобетонные конструкции
- 4.5. Химические добавки для модификации бетона

## **Раздел 5.**

### **ВИК материалов и изделий из строительной древесины.**

- 5.1. Технические характеристики строительной древесины
- 5.2. Полевые методы определения качества строительной древесины
- 5.3. Видимые пороки древесины. Классификация, термины и определения
  - 5.3.1. Сучки
  - 5.3.2. Трещины
  - 5.3.3. Пороки формы ствола
  - 5.3.4. Пороки строения древесины
  - 5.3.5. Химические окраски
  - 5.3.6. Грибные поражения
  - 5.3.7. Повреждения насекомыми
  - 5.3.8. Инородные включения и дефекты
  - 5.3.9. Деформации
- 5.4. Оценка воздействия пожара на деревянные конструкции

## **Раздел 6.**

### **ВИК полимеров, применяемых в строительстве.**

- 6.1 Классификация дефектов изделий из пластмасс
- 6.2. Полевые методы определения свойств строительных пластиков
- 6.3. Содержание в строительных материалах выделяющихся веществ (используется при определении экологического риска)

**Перечень веществ, подлежащих определению при санитарно-химических исследованиях основных типов полимерных строительных материалов**  
**Литература.**

Узнать о приобретении можно по e-mail: [troy@wemo.ru](mailto:troy@wemo.ru)