

УДК 624.07  
ББК 38.683

**Ленская Л.И., Лопухов В.Ю.** Обследование и испытание зданий и сооружений: методические указания, для выполнения лабораторных работ для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство Часть I - СПб: СПбГАУ. – 2019. – 58 с.

**Рецензенты:**

канд. техн. наук, доцент кафедры прикладной механики, физики и инженерной графики ФГБОУ ВО СПбГАУ **С.С. Соляник;**

канд. техн. наук, генеральный директор ООО «Ленстройландшафт»  
**Б.Б. Рябов.**

Методические указания предназначены для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Обследование и испытание зданий и сооружений» для обучающихся очной и заочной форм обучения по направлению подготовки бакалавров **08.03.01 «Строительство»**, профиль подготовки **«Промышленное и гражданское строительство»**.

*Рекомендованы к изданию и публикации на электронном носителе для включения в информационные ресурсы университета, согласно лицензионному договору Учебно-методическим советом СПбГАУ, протокол № 1 от 11 октября 2018 года.*

©Ленская Л.И., Лопухов В.Ю., 2019  
©ФГБОУ ВО СПбГАУ, 2019

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Введение .....</b>	<b>2</b>
<b>Неразрушающие методы испытания.</b>	
<b>1. Лабораторная работа № 1 по теме 3. Механические неразрушающие методы определения прочности бетона в конструкциях зданий и сооружений .....</b>	<b>3</b>
1.1. Определение прочности бетона ударно-импульсным методом .....	4
1.2. Определение прочности бетона методом пластических деформаций .....	8
<b>2. Лабораторная работа № 2 по теме 3. Ультразвуковой метод исследования свойств бетона</b>	11
2.1. Определение прочности бетона .....	13
2.2. Определение глубины распространения поверхностной трещины .....	16
2.3. Контроль качества структуры бетона .....	17
<b>3. Лабораторная работа № 3 по теме 3. Определение поверхностной твердости металла .....</b>	<b>19</b>
3.1. Поверочный расчет металлической балки.....	22
<b>Обследование и испытание строительных конструкций зданий и сооружений.</b>	
<b>4. Лабораторная работа № 4 по теме 5. Определение геометрических характеристик, величины защитного слоя, шага и диаметра арматуры железобетонного изделия .....</b>	<b>25</b>
4.1. Поверочный расчет железобетонной балки.....	27
<b>Контрольные вопросы .....</b>	<b>29</b>
<b>Заключение .....</b>	<b>31</b>
<b>Список литературы .....</b>	<b>31</b>
Приложение П.1 .....	33
Приложение П.2 .....	34
Приложение П.3 .....	35
Приложение П.4 .....	36
Приложение П.5 .....	39
Приложение П.6 .....	44