

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
ГЛАВА 1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ, НЕФТЬЮ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМИ ПОЛЯМИ, А ТАКЖЕ ИХ СОВМЕСТНОЕ ВЛИЯНИЕ НА БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЧВЫ	6
1.1. Экологические последствия загрязнения почв тяжелыми металлами	6
1.1.1. Тяжелые металлы почве.....	6
1.1.2. Влияние тяжелых металлов на живые организмы и свойства почвы	11
1.2. Экологические последствия загрязнения почв нефтью	17
1.2.1. Нефть в почве.....	17
1.2.2. Влияние загрязнения нефтью на свойства почвы и живые организмы....	23
1.3. Экологические последствия электромагнитного воздействия на почву.....	29
1.3.1. Электромагнитные излучения в природной среде.....	29
1.3.2. Механизмы биологического действия электромагнитного излучения. Влияние электромагнитных полей неионизирующей природы на свойства почв....	31
1.4. Экологические последствия сочетанного загрязнения	37
1.4.1. Сочетанное действие ионов различных тяжёлых металлов.....	37
1.4.2. Сочетанное действие тяжёлых металлов и других факторов окружающей среды	40
1.4.3. Сочетанное действие тяжёлых металлов и электромагнитных полей	42
1.4.4. Сочетанное действие электромагнитных полей разной интенсивности..	44
ГЛАВА 2. ОБЪЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	46
2.1. Черноземы обыкновенные.....	46
2.2. Бурые лесные почвы	48
2.3. Серопески	51
ГЛАВА 3. МЕТОДИКА И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	54
3.1. Методика модельных исследований.....	54
3.2. Описание установок, использованных в эксперименте	57
3.3. Методы определения биологических свойств почвы.....	59
3.4. Статистическая обработка результатов.....	59
ГЛАВА 4. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СОЧЕТАННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ СВИНЦОМ, НЕФТЬЮ И СВЧ-ИЗЛУЧЕНИЕМ НА БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЧЕРНОЗЕМА ОБЫКНОВЕННОГО	61
4.1 Влияние на ферментативную активность.....	63
4.2. Влияние на почвенную микрофлору.....	65
4.3 Влияние на фитотоксические свойства почвы	74

ГЛАВА 5. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СОЧЕТАННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ НЕФТЬЮ И ПЕРЕМЕННЫМ МАГНИТНЫМ ПОЛЕМ НА БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЧЕРНОЗЕМА ОБЫКНОВЕННОГО	77
5.1 Влияние на ферментативную активность	80
5.2 Влияние на почвенную микрофлору	83
5.3 Влияние на фитотоксические свойства почвы	94
ГЛАВА 6. ВЛИЯНИЕ СОЧЕТАННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ СВИНЦОМ И ПЕРЕМЕННЫМ МАГНИТНЫМ ПОЛЕМ НА БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЧЕРНОЗЕМА ОБЫКНОВЕННОГО, БУРОЙ ЛЕСНОЙ ПОЧВЫ И СЕРОПЕСКОВ	97
6.1 Влияние на ферментативную активность	104
6.2 Влияние на почвенную микрофлору	108
4.3 Влияние на фитотоксические свойства почвы	122
ВЫВОДЫ	128
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	129