

33363 Разработка программного модуля для анализа показаний загрязнения атмосферного воздуха

ВВЕДЕНИЕ 3

**1 проблема загрязнения воздуха. автоматизированные системы
анализа показаний загрязнения воздуха 5**

1.1 Вещества, загрязняющие атмосферу 5

1.2 Методы мониторинга загрязнения атмосферы 10

**1.3 Методики оценки ущерба от загрязнения атмосферного
воздуха 15**

1.4 Оценка вреда от загрязнения воздуха 26

**1.5 Обзор существующего программного обеспечения для
анализа загрязнения атмосферного воздуха 30**

1.5.1 Система экологического мониторинга 30

**1.5.2 Программа по оценке риска здоровью населения от
воздействия атмосферного воздуха «AeroRisk 2.0» 30**

**1.5.3 «Программа для анализа загрязнения атмосферного воздуха
на перегонах и пересечениях транспортных систем» 31**

**1.5.4 Программный комплекс «АИС Воздух » для контроля
состояния и загрязнения атмосферного воздуха 31**

**1.5.5 Программа для расчета загрязнений атмосферы вредными
веществами от автотранспорта 32**

**1.6 Результаты сравнительного анализа существующего
программного обеспечения 32**

1.7 Средства разработки сайта 33

1.8	Обоснование проектных решений по техническому обеспечению	38
1.9	Окружение процесса «Анализ показаний загрязнения атмосферного воздуха»	40
2	Автоматизация предметной области	42
2.1	Этапы жизненного цикла разработки и эксплуатации программного модуля загрязнения атмосферы	42
2.2	Обзор процесса «Анализ показаний загрязнения атмосферного воздуха»	58
2.3	Структура приложения	66
1.1	Руководство пользователя	67
1.2	Выполнение программы	73
2	Тестирование информационной системы для определения концентрации атмосферных поллютантов по контролируемой территории	76
2.1	Условия и порядок тестирования	76
2.2	Проведение тестирования системы	76
2.3	Анализ результатов тестирования системы	80
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	81
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	82
	ПРИЛОЖЕНИЕ. ЛИСТИНГ ОСНОВНЫХ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ	86
	EnvironmentController.php	86
	RegionController.php	91
	SubstanceController.php	96
	CheckpointSubstanceController.php	101



План дипломной работы
Полная версия работы доступна на сайте <https://diplom-it.ru/>
Telegram, WhatsApp, Viber +7(987)-915-99-32
E-mail admin@diplom-it.ru

CheckpointController.php 108



План дипломной работы
Полная версия работы доступна на сайте <https://diplom-it.ru/>
Telegram, WhatsApp, Viber +7(987)-915-99-32
E-mail admin@diplom-it.ru