

Банцекин Д.Н

Научный руководитель Ростоккина Е.А.

*Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23
E-mail: itpu@mivlgu.ru*

Исследование и разработка систем визуального контроля состояния атмосферы

Визуальный контроль состояния атмосферы – это комплекс ресурсов, основанных на сборе, анализе, хранении и визуализации собранных данных.

С увеличением большого влияния многих факторов на окружающую среду, в частности на атмосферу, возрастает заинтересованность человека в наличии полной картины воздушной среды. В связи с этим становится важно создание систем способных собирать, хранить, анализировать и создавать полную картину происходящих процессов в данной среде.

В данной работе будет применяться неконтактный контроль атмосферы с помощью радиоакустического, лидарного и визуального методов. Радиолокационный метод будет заключаться в приёме и обработке сигнала, отражённого от взволнованной поверхности. Принцип лидарный метод основывается на том, что лазерный луч рассеивается неоднородностями воздуха; поглощается, изменяет форму импульса, частоту, в результате позволяя судить о параметрах воздушной среды. Главный недостаток – ограниченность потолка зондирования атмосферы с Земли влиянием облаков. Под визуальным методом мы будем принимать систему, состоящую из набора видеокамер, позволяющих наблюдать за состоянием атмосферы круглые сутки.

Одной из отличительной особенностью данного проекта, будет удалённый доступ к базе с собранной информацией, что позволит с лёгкостью расширять и обмениваться данным с другими подобными системами.

Литература

1. Якунина, И.В. Методы и приборы контроля окружающей среды. Экологический мониторинг: учебное пособие / И.В. Якунина, Н.С. Попов. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009. – 188 с
2. Королев, В.А. Мониторинг геологических, литотехнических и эколого-геологических систем: учеб. пособие / В.А. Королев; под ред. В.Т. Трофимова. – М.: КДУ, 2007. – 416 с.