

Опыт использования беспилотных летательных аппаратов для проведения аэрогаммасъемки территорий

С.Л.Гаврилов (зав.отд.), А.Е.Пименов (с.н.с.), А.М.Шведов (н.с.), С.А.Шикин (нач.отд.), В.Ю.Яковлев (к.ф.-м.н., с.н.с.) – ИБРАЭ РАН, г. Москва.

Ю.Н.Мартынюк (к.ф.-м.н., гл.констр.) – НПП «Доза», г. Зеленоград.

А.Н.Пугачев (нач.отд.) – ЗАО «НПЦ «Аспект», г. Дубна.

Контакты: тел. +7 (495) 955-22-84; e-mail: artisl@ibrae.ac.ru.

Аннотация. Статья посвящена опыту применения программно-аппаратных средств для проведения аэрогаммасъемки территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению, при помощи беспилотных летательных аппаратов. Показано историческое развитие приборного парка в связи со стремительной эволюцией электронных компонентов и оптимизацией методов проведения радиационной разведки. Описано современное промышленно выпускаемое устройство для проведения аэро-гаммасъемки, пригодное для использования с практически любыми летательными аппаратами грузоподъемностью свыше 0,9 кг. Рассмотрены перспективы развития аэрогаммасъемки.

Ключевые слова: аэрогаммасъемка, аппаратный спектр, радиационная разведка, мощность дозы, беспилотный летательный аппарат.

Experience of Using Unmanned Aerial Vehicles for Airborne Gamma-Spectrometric Survey of Territories

Gavrilov Sergei, Pimenov Artem, Shvedov Anton, Shickin Sergei, Yakovlev Vladislav (Nuclear Safety Institute of the Russian Academy of Science, Moscow, Russia), Martyniuk Yuri (SPC «Doza», Ltd, Zelenograd, Russia), Pugachev Aleksandr (Joint Stock Company Yu.K.Nedachin Scientific Production Center «ASPECT», Dubna, Russia)

Abstract. The paper focuses on the experience of using software and hardware for airborne gamma-spectrometric survey of radioactive contaminated areas using Unmanned Aerial Vehicles (UAV). Historical development of the instrumentation park caused by rapid evolution of electronic components and optimization of radiation survey methods is demonstrated. A state-of-the-art commercially available aerial gamma survey device is described that is suitable for use with virtually any aircraft with a payload capacity over 0.9 kg. Further prospects for the development of airborne gamma-spectrometric survey are considered.

Key words: airborne gamma-spectrometric survey, gamma-spectrum, radiation reconnaissance, dose rate, unmanned aerial vehicle (UAV).