



ГРАЖДАНСКАЯ ОБОРОНА

МОБИЛЬНЫЙ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС МОНИТОРИНГА РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ

ММПАК-МПРЗ

Мобильный многофункциональный программно-аппаратный комплекс мониторинга радиационной обстановки и паспортизации радиоактивно загрязненных территорий ММПАК-МПРЗ предназначен для организации и проведения мониторинга радиационной обстановки загрязненных в результате ЧС территорий и поиска локальных источников ионизирующего излучения с борта транспортного средства, картографирования результатов измерения радиационных параметров и паспортизации радиоактивно загрязненных территорий.



ММПАК-МПРЗ выполняет следующие задачи:

- ведение радиационной разведки местности с целью выявления аномально высоких уровней радиации;
- непрерывный мониторинг и контроль радиационной обстановки в случае возникновения ЧС радиационного характера;
- выявление направлений и участков максимального радиоактивного загрязнения местности методом азимутальной пеленгации;
- поиск, локализация и идентификация источников ионизирующих излучений (ИИИ) бортовыми техническими средствами;
- проведение экспресс-контроля, оценки загрязненности радиоактивными веществами объектов окружающей среды (воздух, вода, почва) переносными техническими средствами (ТС);
- экспресс-определение радионуклидного состава загрязнения переносными ТС;
- определение общей активности радионуклидов переносными ТС и дистанционно бортовыми ТС;
- обнаружение загрязненных гамма-, альфа- и бета-излучающими радионуклидами участков территории и паспортизация (определения основных характеристик радиоактивного загрязнения) этих участков переносными ТС;
- определение мощности дозы гамма-излучения радиоактивных источников в месте расположения переносного ТС и вклада каждого радионуклида в мощность дозы;
- сбор и анализ метеопараметров бортовым метеоконфлексом;
- ведение автоматизированного индивидуального дозиметрического контроля экипажа ММПАК-МПРЗ;
- картографирование программно-аппаратными средствами комплекса радиационной обстановки маршрутов движения, территории при возникновении ЧС, а также реабилитированных и жилых территорий, подвергшихся радиационному воздействию и прилегающих к потенциально опасным радиационным объектам;
- диагностика состояния территорий, объектов и мест проживания (пребывания) населения с целью выявления наличия (отсутствия) вредных воздействующих радиационных факторов.

Функционально ММПАК-МПРЗ представляет собой программно-аппаратный гамма-спектрометрический и дозиметрический комплекс, размещаемый на автомобильном транспортном средстве Volkswagen Transporter, для ведения радиационной разведки в автоматизированном режиме в движении и на стоянке.

Организационно ММПАК-МПРЗ включает в себя:

- оборудование целевого назначения: стационарно размещаемый на автотранспортном средстве сервер сбора данных (АРМ), предназначенный для сбора и анализа полученной информации оператором системы или начальником группы, и оборудование радиационного, дозиметрического и метеоконтроля стационарного и носимого исполнений;
- переносной спектрометрический комплекс с электромашиным охлаждением для идентификации радионуклидов гамма- и рентгеновского излучения на базе полупроводникового детектора из особо чистого германия;
- оборудование жизнеобеспечения ММПАК-МПРЗ и персонала;
- вспомогательное оборудование и средства;
- мебель и организованные места для работы и обслуживания переносных приборов и оборудования.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. ММПАК-МПРЗ обеспечивает:
 - измерение МЭД гамма-излучения при движении ММПАК-МПРЗ и при пешей разведке;
 - измерение плотности потока альфа- и бета-излучения на загрязненных объектах и территориях при пешеходной разведке;
 - измерение объемной активности радона в воздухе и воде;
 - измерение плотности потока радона с поверхности грунта;
 - измерение равновесной объемной активности радона и торона в помещении;
 - обнаружения загрязненных гамма-излучающими радионуклидами участков территории, в том числе при движении ММПАК-МПРЗ с определением направления (азимута) расположения участков с максимальным уровнем загрязненности;
 - неразрушающий контроль ИИИ без пробоотбора при использовании переносного оборудования – портативного спектрометра СКГ – 1005 «Микроспектр»;
 - определение основных характеристик радионуклидного состава, активности, пространственной структуры загрязнения гамма-излучающими радионуклидами участков территорий в движении ММПАК-МПРЗ;
 - отображение в реальном времени результатов измерений на геоинформационной платформе;
 - экспертную оценку ИИИ и их паспортизацию;
 - определение метеопараметров в месте расположения ММПАК-МПРЗ: температуры, скорости и направления ветра, влажности, интенсивности дождя/снега и др.;
 - определение индивидуальной дозы каждого члена экипажа и учет дозовых нагрузок за рабочий период;
 - сбор, хранение и систематизацию данных контроля радиационной обстановки и метеоданных в режиме реального времени;
 - нанесение данных разведки и контроля на электронную картографическую основу;
 - визуализацию получаемой информации на АРМ оператора ММПАК-МПРЗ.
2. Скорость движения по шоссе – до 90 км/час.
3. Скорость ведения радиационной разведки – до 40 км/час.
4. Скорость ведения химической разведки – до 12 км/час.
5. Расчет (экипаж) – 3 чел.
6. Рабочая температура – от -20 до +40 °C;

