*Классификация приборов*

**Первая группа — это рентгенометры-радиометры.** Ими определяют уровни радиации на местности и зараженность различных объектов и поверхностей. Сюда относят измеритель мощности дозы ДП-5В (А, Б) — базовая модель. На смену этому прибору приходит ИМД-5. Для подвижных средств создан бортовой рентгенометр ДП-3Б. Взамен ему поступают измерители мощности дозы ИМД-21, ИМД-22. Это основные приборы радиационной разведки.

**Вторая группа.** Дозиметры для определения индивидуальных доз облучения. В эту группу входят: дозиметр ДП-70МП, комплект индивидуальных измерителей доз ИД-11.

**Третья группа.** Бытовые дозиметрические приборы. Они дают возможность населению ориентироваться в радиационной обстановке на местности, иметь представление о зараженности различных предметов, воды и продуктов питания.

**Измеритель мощности дозы ДВ-5В** предназначен для измерения уровней γ-излучения и радиоактивной зараженности (загрязненности) различных объектов (предметов) по γ-излучению. Мощность экспозиционной дозы γ-излучения определяется в миллирентгенах или рентгенах в час (мР/ч, Р/ч). Этим прибором можно обнаружить, кроме того, и β-зараженность.

**Бортовой рентгенометр ДП-ЗБ** предназначен для измерения уровней γ-радиации на местности. Прибор устанавливается на подвижных объектах (автомобиле, локомотиве, дрезине, речном катере и т.д.).

**Измеритель мощности дозы ИМД-22** имеет две отличительные особенности. Во-первых, он может производить измерения поглощенной дозы не только по γ-, но и нейтронному излучению, во-вторых, использоваться как на подвижных средствах, так и на стационарных объектах (пунктах управления, защитных сооружениях). Поэтому и питание у него может быть от бортовой сети автомобиля, бронетранспортера или от обычной, которая применяется для освещения (220 В).

**Дозиметр ДП-70МП** предназначен для измерения дозы γ- и нейтронного облучения в пределах от 50 до 800 Р. Он представляет собой стеклянную ампулу, содержащую бесцветный раствор. Ампула помещена в пластмассовый (ДП-70МП) или металлический (ДП-70М) футляр. Он дает возможность определять дозы как при однократном, так и при многократном облучении. Масса дозиметра — 46 г. Носят его в кармане одежды.

*Измерители доз*

**Измеритель дозы ИД-1** предназначен для измерения поглощенных доз γ- и смешанного γ-нейтронного излучения.

(В состав комплекта прибора входят десять измерителей дозы ИД-1 и зарядное устройство ЗД-6, которые размещаются в специальном футляре.

Конструктивно измеритель дозы ИД-1 выполнен в виде авторучки с металлическим корпусом. Внутри корпуса вмонтированы ионизационная камера объемом около 1 см3 (детектор), микроскоп, шкала, электроскоп, дополнительный конденсатор.

Зарядное устройство служит для зарядки ионизационной камеры и конденсатора измерителя дозы. В качестве источника питания в зарядном устройстве служат 4 пьезоэлемента. В заряженном измерителе дозы нить электроскопа устанавливается на «0» шкалы.

Принцип работы ИД-1 состоит в том, что при воздействии на него ИИ в объеме заряженной до определенного напряжения ионизационной камеры образуются ионы, которые под действием электрического поля приобретают направленное движение и, достигнув электродов, нейтрализуются. В результате этого заряд камеры и заряд на дополнительной емкости уменьшаются на величину, пропорциональную дозе излучения. Нить электроскопа перемещается по шкале и показывает величину этой дозы (поэтому дозиметр и называют прямопоказывающим) в радах. Диапазон измерения поглощенных доз — от 20 до 500 рад.

Основная относительная погрешность прибора — ±20% в диапазоне от 50 до 500 рад. Сходимость показаний измерителей при их многократном облучении одной и той же дозой составляет ± 4%.

Среднее время безотказной работы комплекта — не менее 5000 ч. Срок службы — не менее 15 лет.

Масса комплекта в футляре — 2 кг, масса дозиметра — 40 г.)

**Комплект индивидуальных дозиметров ДП-22В (ДП-24)** предназначен для измерения индивидуальных доз γ-излучения с помощью карманных прямопоказывающих дозиметров ДКII-50А (по конструкции аналогичных измерителям дозы ИД-1).

(В комплект ДП-22В (ДП-24) входят 50 (5) индивидуальных дозиметров ДКП-50А и зарядное устройство ЗД-5, которые хранятся и переносятся в упаковочном ящике. Принцип работы дозиметра ДКП-50А не отличается от принципа работы ПД-1.

Диапазон измерения ДК11-50Л— от 2 до 50 Р. Погрешность — ±10%.

Питание зарядного устройства осуществляется от двух источников марки 1,6ПМЦ-У-8. Продолжительность работы одного комплекта источников питания — 30 ч.

Масса дозиметра — 30 г, масса комплекта — 5,6 кг)

**Комплект измерителей дозы ИД-11** предназначен для измерения поглощенных доз смешанного g-нейтронного излучения с целью первичной диагностики степени тяжести радиационных поражений.

(В стандартный комплект входят 500 шт. измерителей дозы ИД-11 (детекторов) и измерительное устройство.

В качестве детектора в дозиметре используется пластинка из алюмофосфатного стекла, активированного серебром.)

**Меры безопасности при работах в условиях заражения вредными веществами.**

На ряде предприятий для технологических целей применяются вредные, в томчисле сильнодействующие ядовитые вещества. Например, для обеззараживания водына водопроводных станциях, отбеливания тканей и бумажной массы, произ­водстваряда химикатов широко используется хлор, а в качестве хладагента вхо­лодильных установках на пищевых предприятиях применяется аммиак илищело­чи, кислоты и другие агрессивные и сильнодействующие ядовитые вещества.

Вполне вероятны повреждения и разрушения емкостей с СДЯВ, трубопроводов,оборудования, связанных с хранением, транспортировкой и применением вред­ныхвеществ. В результате аварий жидкости могут вылиться на поверхность, а ватмосферу попасть газообразные продукты. Меры безопасности, прежде всего, зависят от вида и физических свойств СДЯВ,количества выброшенных в окружающую среду веществ, метеорологическихус­ловий, в первую очередь от температуры воздуха и скорости ветра. В летнеевремя СДЯВ быстрее испаряются, что повышает их концентрацию в районе аварии.Чем сильнее ветер, тем быстрее заражаются прилегающие с подветренной сторонытерритории, но ядовитое облако быстро рассеивается.Для каждого предприятия, связанного с использованием вредных и опасныхвеществ, разрабатывают способы ликвидации аварий и соответствующие имме­роприятия по безопасности, к которым помимо тщательного контроля заисправ­ностью оборудования и состоянием воздушной среды относится оповещениео возможной химической опасности на территории самого предприятия и насоот­ветствующих смежных территориях. Эти мероприятия отражаются в "Планедей­ствий объекта по предупреждению и ликвидации ЧС" и должны учитыватьсявсеми руководителями (командирами) аварийно-спасательных служб иформирований, участвующих в ликвидации ЧС. Работающих обеспечивают защитнойодеждой и противо­газами: промышленными, изо­лирующими, шланговыми, вза­висимости от обстановки и имеющихся возможностей.

Необходимо помнить, что промышленными (фильтрую­щими противогазами) можнопользоваться только при содер­жании кислорода в помещени­ях (загазованнойзоне) не менее 18% (по объему) и только при определенном содержании вредныхпримесей, а также в течение установленного времени.

Например, фильтрующе-поглощающая коробка КНФ-1 марки "К" предназначе­на длязащиты от аммиака при концентрации до 2,3 мгл при времени защитного действиядо двух часов, а марки "В" — от кислых газов, в том числе хлора, си­нильнойкислоты и сернистого газа, но при концентрации (по синильной кислоте) до 10мг/л и времени защитного действия до 20 минут.

Разведку района заражения ведут с учетом направления ветра. Для защиты тер­ритории от распространения газов на пути их движения устраивают водяные заве­сы, которые также осаждают и нейтрализуют вредные вещества.

Обеззараживание (дегазацию) СДЯВ осуществляют, большей частью, путём разливадегазирующих растворов с помощью машин и механизмов. Пункты сбора пострадавших располагают на незараженной местности снавет­ренной стороны от места разлива СДЯВ, что исключает распространение еюпа­ров на людей.