

# КОМПЛЕКС ДОЗИМЕТРИЧЕСКИЙ ТЕРМОЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЙ

## ДОЗА-ТЛД

Комплекс «ДОЗА-ТЛД» в комплекте с разными типами индивидуальных термолюминесцентных дозиметров обеспечивает проведение индивидуального дозиметрического контроля (ИДК) при облучении фотонным и нейтронным излучением всего тела, а также определение индивидуальных доз бета- и фотонного излучения в коже лица, пальцев рук и хрусталике глаза.



### НАЗНАЧЕНИЕ:

#### Измерение:

- индивидуального эквивалента дозы  $H_p(10)$  фотонного излучения;
- индивидуального эквивалента дозы  $H_p(10)$  нейтронного излучения;
- индивидуального эквивалента дозы в коже  $H_p(0,07)$  и хрусталике глаза  $H_p(3)$  фотонного и бета-излучения;
- амбиентного эквивалента дозы  $H^*(10)$  фотонного излучения.

### СВОЙСТВА:

- моноблочное исполнение;
- измерение ИЭД и АЭД непрерывного и импульсного фотонного, бета- и нейтронного излучения с длительностью импульса не менее 10 нс (в зависимости от типа дозиметров);
- ручная загрузка детекторов и автоматическое измерение дозы;
- выбор режима нагрева для разных типов детекторов;
- визуальный контроль температуры нагрева;
- автоматическое отключение питания нагревательного элемента при достижении установленного порога температуры;
- программа «DVG» обеспечивает:
  - регистрацию и хранение типов детекторов, типов и номеров дозиметров;

- управление измерениями детекторов в режиме реального времени;
- обработку и хранение результатов измерений;
- ведение базы данных индивидуального дозиметрического контроля (ИДК);
- представление оператору отчетов по результатам измерений на мониторе и вывод их на печать.

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- считыватель термолюминесцентный СТ-01 Д (для исп. 01);
- кассета для отжига детекторов;
- светофильтр НС-9;
- пинцет;
- манипулятор вакуумный;
- монтажный комплект (кабель сетевой компьютерный);
- комплект расходных материалов (подложка для нагрева детектора – 10 шт., вкладыш – 6 шт.);
- комплект ЗИП (вставка плавкая);
- программное обеспечение DVG (на электронном носителе);
- программное обеспечение DVG (руководство оператора);
- руководство по эксплуатации, паспорт, методика поверки, инструкция по техническому обслуживанию;
- свидетельство о поверке.

## ПО ЗАКАЗУ:

- индивидуальные термолюминесцентные дозиметры (по выбору);
- приспособление для разборки дозиметров (ДТЛ-02/ Finger Ring/EYE-D);
- пластина для отжига детекторов (для дозиметров DTU-2);
- кассета для облучения ТЛД;
- ПЭВМ;
- методические указания «Измерение индивидуального эквивалента дозы нейтронного излучения с использованием альбедных дозиметров из состава комплекса дозиметрического термолюминесцентного «ДОЗА-ТЛД».

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

### Индивидуальные термолюминесцентные дозиметры:

- ТЛД-3, ДТЛ-02, DTU-1, DTU-2, Finger Ring Type G, Finger Ring Type BG, EYE-D, ДВНФМ

### Диапазон измерения индивидуального эквивалента дозы Нp(10) фотонного излучения дозиметрами:

- ТЛД-3, ДТЛ-02, DTU-1, ДВНФМ: 20 мкЗв ÷ 10 Зв
- DTU-2: 20 мкЗв – 0,5 Зв

### Диапазон измерения индивидуального эквивалента дозы Нp(10) нейтронного излучения:

- 100 мкЗв - 2 Зв

Диапазон измерения индивидуальных эквивалентов дозы в коже пальцев рук Нp(0,07), лица и хрусталика глаза Нp(3) фотонного и бета-излучения:

- 20 мкЗв ÷ 10 Зв

### Диапазон энергий фотонного излучения при измерении:

- Нp(10) дозиметрами ТЛД-3, ДТЛ-02, DTU-1, ДВНФМ и Нp(3) дозиметрами EYE-D: 0,015 ÷ 18 МэВ
- Нp(10) дозиметрами DTU-2: 0,08 – 6,0 МэВ
- Нp(0,07) дозиметрами Finger Ring Type G: 0,01 – 6,0 МэВ
- Нp(0,07) дозиметрами Finger Ring Type BG: 0,0076 – 6,0 МэВ
- Диапазон энергий нейтронного излучения дозиметрами ДВНФМ: 0,025 эВ ÷ 20 МэВ

### Диапазон энергий бета-излучения при измерении:

- Нp(0,07) дозиметрами Finger Ring Type BG: 0,05 ÷ 3 МэВ
- Нp(3) дозиметрами EYE-D: 0,7 ÷ 3 МэВ

### Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений:

- Нp(10) фотонного излучения; Нp(0,07), Нp(3) фотонного и бета-излучения:  $\pm(15+1/H) \%$ , где Н – безразмерная величина, численно равная измеренному значению дозы, мЗв
- Нp(10) нейтронного излучения:  $\pm(25+1/H) \%$ , где Н – безразмерная величина, численно равная измеренному значению дозы, мЗв

Время измерения (считывания показаний) одного детектора при линейном нагреве со скоростью нагрева 10 °С/с

- не превышает 60 с

Время установления рабочего режима установки:

- не более 30 мин

Средний срок службы

- 15 лет

## РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

### Диапазон температур:

- считывателя СТ-01Д (для исп. 01): 10 ÷ 35 °С
- дозиметров: минус 40 ÷ 50 °С

### Относительная влажность:

- считывателя СТ-01Д (для исп. 01): до 75% при +30 °С
- дозиметров: до 95% при +35 °С

### Атмосферное давление:

- 84,0 - 106,7 кПа

### Степень защиты:

- СТ-01Д (для исп. 01): IP30
- дозиметров: IP63

### Питание:

- от сети переменного тока 220 В, 50 Гц

### Габаритные размеры, масса:

- 510×215×350 мм, 15,0 кг

