

Транспортер расположен сзади боксов и выполнен в виде герметичного короба сечением 250×250 мм. Соединение короба транспортера к боксам производится герметично на шпильках. Внутри короба перемещается транспортная тележка с выдвигной платформой. Грузоподъемность тележки 10 кг. Привод тележки тросовый, ручной. Штурвал управления транспортной тележкой расположен в средней зоне цепочки. На левом торце транспортера (у приемного бокса) имеется узел выдачи твердых отходов [4] — длинный пластиковый мешок, герметично присоединенный к днищу транспортера. При выдаче отходов часть пластикового мешка (в зоне отходов) сваривается специальным приспособлением и затем отрезается по месту сварки. Этим обеспечивается герметичная выдача твердых отходов. Узел выдачи твердых отходов может быть использован и для герметичной подачи материалов.

Транспортер имеет со стороны узла выдачи твердых отходов перчатку и окна на верхней части короба,

а также ремонтные люки. Жидкие отходы удаляются через трапы в боксах и транспортере. Высокоактивные отходы сливаются в сборник-контейнер типа КЖО-10, а малоактивные — в специальную канализацию.

Г. И. Лукишов, К. Д. Родионов,
Н. И. Носков

ЛИТЕРАТУРА

1. Типовой проект ГСПИ «ГКИАЭ» «Малогобаритная лаборатория для работы с радиоактивными веществами. Тип 1».
2. В. М. К р у п ч а т н и к о в. Вентиляция при работе с радиоактивными веществами. М., Атомиздат, 1964.
3. Защитная техника. Каталог В/О «Изотоп». М., Атомиздат, 1964.
4. Е. Я. С п и ц ы н. Переработка и захоронение радиоактивных отходов лабораторий. М., Атомиздат, 1965.

Немецкий спектрометр излучений человека

При сооружении первого в ГДР спектрометра излучений человека [1] была применена оригинальная техника выполнения экранирующей защиты. В связи с поставленной задачей применения этой аппаратуры для анализов аварийных случаев и проведения экспериментальных исследований авторы разработки выбрали γ -спектрометр с кристаллом NaI(Tl) (планируется также строительство нового спектрометра с несколькими кристаллами такого же типа).

Отсутствие стали, выплавленной до проведения испытаний ядерного оружия, побудило к применению гипса в качестве защиты от внешнего фонового излучения. Это вещество обладает плотностью $1,3-1,8 \text{ г/см}^3$ и в сравнении с другими неметаллическими материалами (бетоном, мелом, асбестом и др.), испытанными авторами работ [2-4], более пригодно для сооружения защиты. Удельная активность гипса проверенной марки равна $10^{-14}-10^{-15} \text{ кюри/г}$ и обусловлена γ -излучателями, энергии которых ниже 400 кэв; признаков наличия K^{40} и Ra^{226} не обнаружено. При укладке гипса применялась только вода с очень низкой удельной

активностью. Защита повсеместно имеет толщину не менее 75 см при плотности $1,6 \text{ г/см}^3$, что эквивалентно примерно 15 см железа (120 г/см^2).

Измерительная камера сооружена из отрезка железного трубопровода (внутренний диаметр 140 и длина 200 см), изготовленного в 1925 г. Этот трубопровод уложили между блоками гипса (рис. 1), удельная активность которых была предварительно проверена, и залили жидким гипсом. Изогнутый участок трубы служит входом в измерительную камеру.

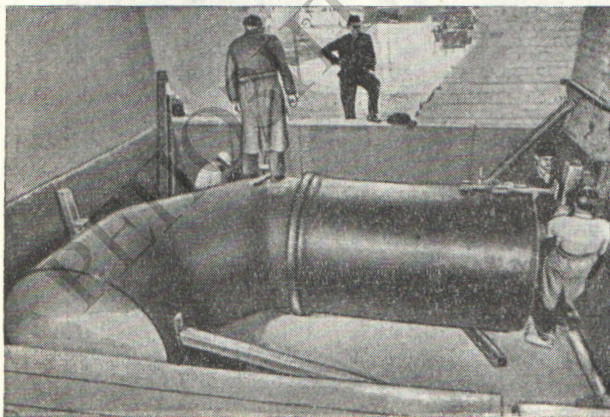


Рис. 1. Укладка гипсовых блоков при сооружении защиты.

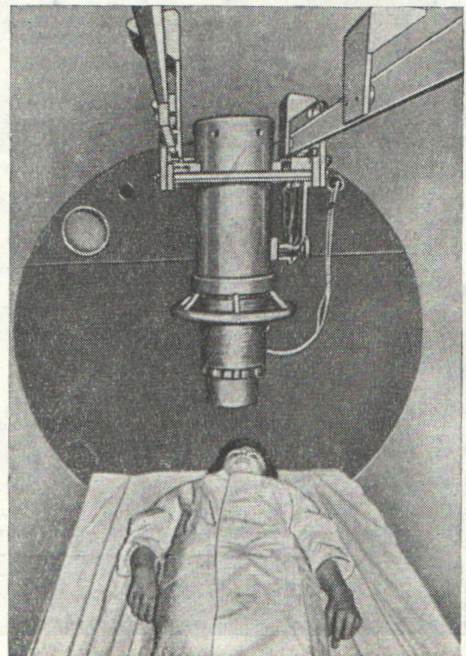


Рис. 2. Внутренний вид спектрометра.