

**Техническое задание
на создание (передачу) научно-технической продукции
" Получение молибдена-99 при облучении мишени в атомном реакторе ВВР-М "**

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ НИР

РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ НИР

Подраздел 2.1 Объем оказываемых услуг

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К НИР

Подраздел 3.1 Общие требования

Подраздел 3.2 Требования к качеству НИР

Подраздел 3.3 Требования к гарантийным обязательствам по НИР

Подраздел 3.4 Требования к составу Технического предложения Участника

РАЗДЕЛ 4. РЕЗУЛЬТАТ НИР

Подраздел 4.1 Описание конечного результата НИР

Подраздел 4.2 Требования по приемке НИР

1. НАИМЕНОВАНИЕ НИР

Накопление молибдена-99 при облучении стабильного молибдена в атомном реакторе ФГБУ «ПИЯФ»

2. ОПИСАНИЕ НИР

Мишень представляет собой кварцевую ампулу (5 штук) длиной 90мм, диаметром внешним 8мм и толщиной стенки – 1 мм с порошком (5 гр.) триоксида молибдена (естественный или обогащенный по молибдену-98 до 99 %). Мишени изготавливает и предоставляет для облучения Заказчик. Облучение мишеней проводят для получения радионуклида молибдена-99. После облучения мишени доставляют в Радиевый институт, где накопленные радионуклиды ($Tc-99m$) выделяют и используют для изготовления радиофармацевтических препаратов.

2.1. Объем НИР

Облучения проводят по согласованию с Заказчиком. Общее количество облучений в 2014 г. – 20.

3. ТРЕБОВАНИЯ К НИР

3.1 Общие требования

3.1.1. Мишень должна быть облучена потоком нейтронов выше $7 \cdot 10^{13}$ н.·см⁻²·с⁻¹, желательнее около $1 \cdot 10^{14}$. Время облучения 4 - 14 суток.

3.1.2. Мишенное устройство, позволяющее обеспечить требуемые условия облучения, изготавливает исполнитель.

3.1.3. Заблаговременную доставку мишеней для облучения Исполнителю и возврат облученных мишеней в день окончания облучения в Радиевый институт осуществляет Заказчик.

3.2 Требования к НИР

3.2.1. Ожидаемая общая активность накопленного молибдена-99 должна быть около 3-6 Ки на срок окончания облучения.

3.3 Требования к гарантийным обязательствам по НИР

Выделение накопленных при облучении нуклидов проводится в Радиевом институте. Контролируемым параметром является количество выделенного изотопа (с поправкой на распад). Допустимые пределы отклонения данного параметра после облучения согласовываются Заказчиком и Исполнителем и гарантируются Исполнителем.

3.4 Требования к составу Технического предложения Участника

Участник должен иметь лицензию Ростехнадзора на право эксплуатации комплекса, в котором содержатся радиоактивные

вещества.

4. РЕЗУЛЬТАТ НИР

4.1 Описание конечного результата НИР

Выделение накопленных при облучении нуклидов проводится в Радиовом институте не позже, чем через сутки после окончания облучения. Контролируемым параметром является количество выделенного изотопа (с поправкой на распад).

4.2 Требования по приемке НИР

На основании результатов проведенных в Радиовом институте измерений составляется акт сдачи-приемки, в котором описывается вид выполненной работы и его стоимость. Акт подписывают представители Заказчика и Исполнителя. Подписанный акт является основанием для оплаты проведенного облучения.

Нач. сектора 730



Д.А. Ткачук

Директор отделения изотопов



В.А.Калинин