

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФИЗИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
Кафедра ядерной физики

ДЕДКОВ  
Святослав Игоревич

УСТРОЙСТВА КОНТРОЛЯ ДИНАМИКИ НАКОПЛЕНИЯ РАДИО-  
НУКЛИДОВ НА ФИЛЬТРАХ ФВУ ТИПА МР-40 ИЗ СОСТАВА АВТО-  
МАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ РАДИАЦИОННОЙ  
ОБСТАНОВКИ В ЗОНЕ НАБЛЮДЕНИЯ АЭС С РЕАКТОРОМ ТИПА  
ВВЭР

Дипломная работа

Научные руководители:  
Директор УП «Атомтех»  
Кожемякин В. А.  
Ведущий инженер  
УП «Атомтех»  
Лукашевич Р. В.

Допущена к защите

«18» *сентября* 2018 г

Зав. кафедрой ядерной физики

кандидат физико-математических наук, доцент А.И. Тимошенко

Минск, 2018

Оглавление	
Введение .....	3
Глава1 Образование радионуклидов в реакторе типа ВВЭР .....	6
Образование радиоактивных элементов .....	6
Принцип глубоко эшелонированной защиты.....	9
Пути распространения радиоактивных веществ в реакторе типа ВВЭР.....	14
Изотоп $^{131}\text{I}$ .....	17
Глава2 Система АСКРО.....	20
Цели и задачи АСКРО.....	20
Технические средства АСКРО .....	21
Глава3 Фильтровентиляционная установка.....	24
Функции фильтровентиляционной установки .....	24
Устройство ФВУ.....	28
Установка УВФ.....	33
Глава 4 Технические требования к устройству.....	38
Выводы .....	46
Список использованных источников.....	47

Целью данной работы является разработка технического задания разработки устройства контроля динамики накопления радионуклидов на фильтрах ФВУ типа МР-40. Для этих целей необходимо рассмотреть условия в которых будет работать устройство. Также необходимо знать какие радионуклиды образуются в ядерном реакторе типа ВВЭР и могут попасть в окружающую среду. Также следует обратить своё внимание на государственные стандарты и нормативные документы, нормирующие оборудование которое используется на атомных электростанциях. Рассчитать дозу, к которой должен быть чувствителен прибор. Исходя из всего вышеперечисленного составить критерии которым должен соответствовать прибор.