

**Охрана окружающей среды и природопользование  
Аналитический (лабораторный) контроль и  
мониторинг окружающей среды**

**ПОРЯДОК ОТБОРА И ПОДГОТОВКИ ПРОБ ПОВЕРХНОСТНЫХ И  
ПОДЗЕМНЫХ ВОД ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ  
РАДИОНУКЛИДОВ ЦЕЗИЯ-134, ЦЕЗИЯ-137 И СТРОНЦИЯ-90**

**Ахова навакольнага асяроддзя і прыродакарыстанне  
Аналітычны (лабараторны) кантроль і маніторынг навакольнага  
асяроддзя**

**ПАРАДАК АДБОРУ І ПАДРЫХТОЎКІ ПРОБ ПАВЕРХНЕВЫХ І ПАДЗЕМНЫХ  
ВОД ДЛЯ ВЫЗНАЧЭННЯ УТРЫМАННЯ РАДЫЕНУКЛІДАЎ  
ЦЭЗІЮ-134, ЦЭЗІЮ-137 І СТРОНЦЫЮ-90**

Издание официальное



**Минприроды  
Минск**

---

**Ключевые слова:** радиационный мониторинг, вода, отбор проб, первичная подготовка проб

---

## Предисловие

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации».

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению техническим нормированием и стандартизацией в области охраны окружающей среды установлены Законом Республики Беларусь «Об охране окружающей среды».

1 РАЗРАБОТАН Государственным учреждением «Республиканский центр радиационного контроля и мониторинга окружающей среды».

ВНЕСЕН Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 27 ноября 2014 г. № 10-Т

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ (с отменой на территории Республики Беларусь Методических указаний по отбору проб пресной воды и их первичной обработке для определения содержания радионуклидов, утвержденных Межведомственной комиссией по радиационному контролю природной среды при Госкомгидромете СССР 17 марта 1989 года).

Настоящий технический кодекс установившейся практики не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

## Содержание

1	Область применения .....	1
2	Нормативные ссылки .....	1
3	Термины и определения.....	2
4	Общие положения.....	2
5	Отбор проб поверхностных вод.....	3
5.1	Отбор проб воды для определения содержания радионуклидов цезия-134, цезия-137 и стронция-90 без использования специального оборудования.....	3
5.2	Отбор проб воды для измерения активности цезия-134, цезия-137 с использованием фильтрующей установки и адсорбера.....	3
6	Отбор проб подземных вод.....	4
7	Подготовка проб поверхностных и подземных вод для определения содержания цезия-134, цезия-137.....	5
7.1	Первичная подготовка проб, отобранных без использования специального оборудования .....	5
7.2	Первичная подготовка проб, отобранных с использованием фильтрующей установки и адсорбера.....	5
8	Подготовка проб поверхностных и подземных вод для определения содержания стронция-90.....	6
8.1	Первичная подготовка проб с использованием метода соосаждения с карбонатами щелочноземельных металлов.....	6
8.2	Первичная подготовка проб с использованием метода сорбции на ионообменных смолах.....	7
Приложение А	(рекомендуемое) Отбор и концентрирование проб поверхностных вод большого объема.....	8
Приложение Б	(обязательное) Подготовка ионообменных смол и специфических сорбентов для сорбции цезия-134, цезия-137.....	11
Приложение В	(обязательное) Формы сопроводительных документов .....	13
Библиография.....		15

## ТЕХНИЧЕСКИЙ КОДЕКС УСТАНОВИВШЕЙСЯ ПРАКТИКИ

Охрана окружающей среды и природопользование  
 Аналитический (лабораторный) контроль и мониторинг окружающей среды  
**ПОРЯДОК ОТБОРА И ПОДГОТОВКИ ПРОБ ПОВЕРХНОСТНЫХ И  
 ПОДЗЕМНЫХ ВОД ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ  
 РАДИОНУКЛИДОВ ЦЕЗИЯ-134, ЦЕЗИЯ-137 И СТРОНЦИЯ-90**

Ахова навакольнага асяроддзя і прыродакарыстанне  
 Аналітычны (лабараторны) кантроль і маніторынг навакольнага асяроддзя  
**ПАРАДАК АДБОРУ І ПАДРЫХТОЎКІ ПРОБ ПАВЕРХНЕВЫХ І ПАДЗЕМНЫХ  
 ВОД ДЛЯ ВЫЗНАЧЭННЯ УТРЫМАННЯ РАДЫЕНУКЛІДАЎ ЦЭЗІЮ-134,  
 ЦЭЗІЮ-137 І СТРОНЦЫЮ-90**

Environmental protection and nature management  
 Analytical (laboratory) control and monitoring of the environment  
 Procedure for sampling and preparation of surface and ground water tests for Cs-134, Cs-137  
 and Sr-90 measurements

**Дата введения 2014-03-01**

### 1 Область применения

Настоящий технический кодекс установившейся практики (далее – технический кодекс) устанавливает порядок отбора и подготовки проб поверхностных и подземных вод для определения содержания радионуклидов цезия-134, цезия-137 и стронция-90 с целью получения полной, достоверной и своевременной информации о радиационном состоянии водных объектов и подземных вод, необходимой для управления и контроля в области охраны окружающей среды и природопользования.

Требования настоящего технического кодекса применяются при:

- проведении работ по радиационному мониторингу поверхностных и подземных вод в части отбора и подготовки проб поверхностных и подземных вод для определения содержания цезия-134, цезия-137 и стронция-90;
- проведении работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- проведении исследовательских работ по изучению радиационного состояния поверхностных и подземных вод.

### 2 Нормативные ссылки

В настоящем техническом кодексе использованы ссылки на следующие технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации (далее – ТНПА):

ТКП 17.10-08/1-2008(02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Гидрометеорология. Правила проведения гидрологических наблюдений и работ. Часть 1

СТБ 17.13.05-10-2009/ISO 5667-6:2005 Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Качество воды. Отбор проб. Часть 6. Руководство по отбору проб из рек и иных водотоков

СТБ ISO 5667-11-2011 Качество воды. Отбор проб. Часть 11. Руководство по отбору проб подземных вод

**Для получения полной версии ТКП 17.13-16-2014  
обращайтесь в сектор информатизации и маркетинга  
management@ecoinfo.by  
Тел: 8 (017) 271 65 22**

























8. The following information relates to the operations of a company during the year ended 31st December 2018. The company's financial statements for the year ended 31st December 2018 are as follows:

Statement of Profit or Loss for 2018	
in \$'000	
Revenue	
Cost of sales	
Profit	
Administrative expenses	
Finance costs	
Profit before tax	
Taxation	
Profit after tax	
Dividend paid	
Retained profit	
Profit before tax	
Profit after tax	
Dividend paid	
Retained profit	
Profit before tax	
Profit after tax	
Dividend paid	
Retained profit	



## 1997 17 18 19 20 21

1997 17 18 19 20 21  
1997 17 18 19 20 21  
1997 17 18 19 20 21  
1997 17 18 19 20 21  
1997 17 18 19 20 21

\_\_\_\_\_ 1.5 1997 18 19

1997 17 18 19 20 21  
1997 17 18 19 20 21  
1997 17 18 19 20 21  
1997 17 18 19 20 21

\_\_\_\_\_ 2.1 1997 18 19

## 1997 17 18 19 20 21

1997 17 18 19 20 21  
1997 17 18 19 20 21

\_\_\_\_\_ 3.1 1997 18 19

1997 17 18 19 20 21  
1997 17 18 19 20 21

\_\_\_\_\_ 4.1 1997 18 19

1997 17 18 19 20 21  
1997 17 18 19 20 21

\_\_\_\_\_ 5.1 1997 18 19

**Для получения полной версии ТКП 17.13-16-2014  
обращайтесь в сектор информатизации и маркетинга  
management@ecoinfo.by  
Тел: 8 (017) 271 65 22**