

ПРИЛОЖЕНИЕ В

**КОНТРОЛЬ СОДЕРЖАНИЯ РАДИОНУКЛИДОВ В ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ
КОНТРОЛЬ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ**

Безопасность пищевых продуктов по уровням содержания радионуклидов обеспечивается в Российской Федерации «Гигиеническими требованиями безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы» (СанПиН 2.3.2.1078-01). Несоблюдение Норм и Правил создает угрозу жизни и здоровью человека, а также угрозу возникновения и распространения заболеваний.

Требования к безопасности пищевых продуктов, а также материалов и изделий являются обязательными для граждан (в том числе индивидуальных предпринимателей) и юридических лиц, осуществляющих деятельность по изготовлению, ввозу и обороту пищевых продуктов, материалов и изделий, оказанию услуг в сфере розничной торговли пищевыми продуктами, материалами и изделиями в сфере общественного питания.

Изготовление, ввоз и оборот пищевых продуктов, не соответствующих требованиям, установленным СанПиН, не допускается.

Соответствие санитарным правилам пищевых продуктов подтверждается при проведении санитарно-эпидемиологической экспертизы в установленном порядке.

За соответствием пищевых продуктов требованиям безопасности осуществляется производственный контроль и государственный санитарно-эпидемиологический надзор и контроль.

Индивидуальные предприниматели и юридические лица, действующие в сфере изготовления и оборота пищевых продуктов, осуществляют лабораторные исследования и испытания самостоятельно либо с привлечением лабораторий, аккредитованных в установленном порядке.

В пищевых продуктах контролируются гигиенические нормативы содержания радионуклидов ¹³⁷Cs (гамма-излучатель) и ⁹⁰Sr (бета-излучатель), а для питьевой воды и воды питьевой минеральной контролируются общая альфа- и общая бета-радиоактивность.

Радиационная безопасность пищевых продуктов по цезию-137 и стронцию-90 определяется их допустимыми уровнями удельной активности радионуклидов, установленными Санитарными правилами. Для определения соответствия пищевых продуктов критериям радиационной безопасности используется показатель соответствия – В, значение которого рассчитывают по результатам измерения удельной активности цезия-137 и стронция-90 в пробе:

$$B = (A/H) \text{ } ^{90}\text{Sr} + \text{ } ^{137}\text{Cs}, \text{ где } A \text{ – измеренное значение удельной активности } ^{90}\text{Sr} \text{ и } ^{137}\text{Cs} \text{ в пищевых продуктах (Бк/кг); } H \text{ – допустимый уровень удельной активности для } ^{90}\text{Sr} \text{ и } ^{137}\text{Cs} \text{ в том же продукте (Бк/кг).}$$

Радиационная безопасность пищевых продуктов, загрязненных другими радионуклидами, определяется Санитарными правилами по Нормам радиационной безопасности (НРБ-99/2009).

Допустимые уровни содержания радионуклидов цезия-137 и стронция-90 в мясе, мясных продуктах, птице, яйцах, молоке, молочных продуктах, рыбе, зерне, мукомольно-крупяных, хлебобулочных изделиях, сахаре, кондитерских изделиях, плодоовощной продукции, масличном сырье, жировых продуктах, напитках, продуктах детского питания и других пищевых продуктах находятся в пределах:

- по цезию -137 от 40 до 2500 Бк/кг;
- по стронцию-90 от 20 до 400 Бк/кг.

Для воды и напитков допустимые уровни общей альфа-активности находятся в пределах от 0,1 до 70 Бк/л и по общей бета-активности - от 1 до 100 Бк/л.

Измерение содержания радионуклидов цезия-137 и стронция-90 в пищевых продуктах в указанных диапазонах обычно осуществляется в специализированных лабораториях с помощью высокочувствительных стационарных или переносных радиометров – спектрометров в 4-п геометрии с чашкой Маринелли, помещенной вместе с детектором излучения в специальную защиту для уменьшения внешнего гамма-фона, например, спектрометрами «Прогресс – Г(П), СКС-99 «Спутник» и другими, имеющими аналогичные технические характеристики.

Оперативный контроль содержания радионуклидов в пищевых продуктах целесообразно проводить с помощью носимых дозиметров-радиометров типа ИРД-02, МКС-08П и другими, имеющими аналогичные технические характеристики. Поскольку такие приборы не обладают высокой чувствительностью, их целесообразно использовать при входном контроле пищевых продуктов с массой от 10 кг (10 л) и более.

Если показания дозиметров-радиометров в режиме измерения мощности дозы гамма-излучения при расположении детектора на расстоянии 5 – 10 мм от поверхности исследуемого пищевого продукта увеличиваются на 0.1 мкЗв/ч над природным фоном или в режиме измерения бета-излучения значение плотности потока бета-частиц увеличивается на 10 частиц/см².мин над природным бета-фоном, необходимо остановить прием пищевого продукта, рекомендовать Поставщику провести проверку данного продукта в органах Роспотребнадзора с выдачей документа о его соответствии СанПиН.

В случае не предоставления такого документа рекомендуется (следует??) вернуть пищевой продукт Поставщику.

Радиометры-спектрометры и дозиметры-радиометры должны иметь Свидетельство об утверждении типа средств измерений, выданное Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.