

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

21 января 2025 г. № 6

Об утверждении норм и правил по обеспечению ядерной и радиационной безопасности

На основании пункта 4 статьи 21 Закона Республики Беларусь от 18 июня 2019 г. № 198-З «О радиационной безопасности», части первой статьи 3 Закона Республики Беларусь от 10 октября 2022 г. № 208-З «О регулировании безопасности при использовании атомной энергии», подпункта 9.4 пункта 9 Положения о Министерстве по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, утвержденного Указом Президента Республики Беларусь от 14 ноября 2022 г. № 405, Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить нормы и правила по обеспечению ядерной и радиационной безопасности «Обеспечение безопасности при обращении с жидкими радиоактивными отходами» (прилагаются).
2. Настоящее постановление вступает после его официального опубликования.

Министр

В.И.Синявский

СОГЛАСОВАНО

Министерство здравоохранения
Республики Беларусь

Министерство природных ресурсов
и охраны окружающей среды
Республики Беларусь

УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Министерства
по чрезвычайным ситуациям
Республики Беларусь
21.01.2025 № 6

Нормы и правила по обеспечению ядерной и радиационной безопасности «Обеспечение безопасности при обращении с жидкими радиоактивными отходами»

ГЛАВА 1

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1. Нормы и правила по обеспечению ядерной и радиационной безопасности «Обеспечение безопасности при обращении с жидкими радиоактивными отходами» (далее – Правила) устанавливают требования к безопасному использованию атомной энергии и источников ионизирующего излучения, включая требования к обеспечению безопасности при сборе, сортировке (разделении) по классам радиационной опасности, переработке и хранении жидких радиоактивных отходов (далее – ЖРО).

2. Требования настоящих Правил распространяются на ЖРО, образующиеся в результате использования источников ионизирующего излучения на объектах использования атомной энергии и радиационных объектах, в виде органических и неорганических жидкостей, ионообменных смол, кубового остатка, пульпы, шламов.

3. Требования настоящих Правил не распространяются на отработавшее ядерное топливо, ядерные материалы и отходы производства с повышенным содержанием природных радионуклидов, образующиеся при осуществлении деятельности по добыче и переработке минерального и органического сырья.

4. Для целей настоящих Правил используются термины и их определения в значениях, установленных Законом Республики Беларусь «О радиационной безопасности», Законом Республики Беларусь «О регулировании безопасности при использовании атомной энергии», нормами и правилами по обеспечению ядерной и радиационной безопасности «Безопасность при обращении с радиоактивными отходами. Общие положения», утвержденными постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 28 сентября 2010 г. № 47, иными актами законодательства в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности.

ГЛАВА 2

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ЖРО

5. При обращении с ЖРО необходимо обеспечить:

предотвращение облучения персонала и населения от радиационного воздействия ЖРО сверх установленных пределов доз облучения;

минимизацию вредного воздействия ионизирующего излучения от ЖРО на здоровье человека и окружающую среду;

минимизацию объема ЖРО с учетом технологических и экономических факторов;

предупреждение, локализацию радиационных аварий и ликвидацию их последствий.

6. Технические средства и организационные мероприятия по обеспечению безопасности при обращении с ЖРО определяются в соответствии с настоящими Правилами с учетом следующих характеристик ЖРО:

источник образования;

объем;

физические и химические свойства, природа (органические, неорганические вещества);

радионуклидный состав, суммарная и удельная активность радионуклидов, период полураспада радионуклидов;

пожаровзрывоопасность.

7. Технические средства и организационные мероприятия по обеспечению безопасности при обращении с ЖРО определяются с учетом прогнозируемой максимальной допустимой активности ЖРО на радиационном объекте, объекте использования атомной энергии.

8. При обращении с ЖРО предусматривается технологический контроль и радиационный контроль ЖРО на всех этапах обращения с ними. Обеспечивается контроль физических, химических и радиационных характеристик ЖРО с установленным перечнем контролируемых параметров, методов и средств их контроля, включая представительность отбора проб, порядок документирования и хранения результатов контроля.

9. При обращении с ЖРО необходимо исключить возможность:

неконтролируемого изменения агрегатного состояния ЖРО;

неуправляемых экзотермических реакций;

увеличения объемов ЖРО без производственной необходимости.

10. При обращении с ЖРО предусматривается возможность дезактивации помещений, оборудования, трубопроводов, емкостей, предназначенных для обращения с ЖРО.

Оборудование, трубопроводы, емкости, предназначенные для обращения с ЖРО, должны обладать коррозионной стойкостью в агрессивных средах, низкой сорбирующей способностью по отношению к радионуклидам и быть стойкими к дезактивирующим растворам.

11. Помещения, предназначенные для обращения с ЖРО, оборудуются системой вентиляции, предотвращающей загрязнение воздушной среды помещений и окружающей среды радиоактивными веществами.

12. Сбор, переработка и хранение ЖРО совместно с нерадиоактивными отходами не допускаются.

ГЛАВА 3

ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СБОРЕ И СОРТИРОВКЕ (РАЗДЕЛЕНИИ) ПО КЛАССАМ РАДИАЦИОННОЙ ОПАСНОСТИ ЖРО

13. Сбор ЖРО осуществляется путем сосредоточения ЖРО в предназначенных для этого емкостях в специально отведенных и оборудованных местах и является обязательным этапом подготовки их к переработке и хранению.

14. На этапе сбора ЖРО происходит их сортировка (разделение) по классам радиационной опасности с учетом:

радионуклидного состава и периода полураспада радионуклидов;

удельной и суммарной активности;

содержания ядерных материалов;

природы (органические и неорганические);

химического состава;

способов переработки, перевозки и хранения.

15. В зависимости от способов переработки собираются отдельно:

неорганические ЖРО;

органические ЖРО (в виде пульпы, ионообменных смол и других органических жидкостей, их эмульсий и растворов);

пульпы фильтрующих материалов и шламы.

16. ЖРО, содержащие только радионуклиды с периодом полураспада менее 100 суток, допускается выдерживать в местах временного хранения до снижения величины их удельной активности до значений ниже критериев отнесения таких отходов к радиоактивным отходам (далее – РАО), установленных гигиеническим нормативом «Критерии оценки радиационного воздействия», утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25 января 2021 г. № 37 (далее – гигиенический норматив).

После выдержки на распад проводится радиационный контроль и при непревышении уровней отнесения к РАО отходы освобождаются от регулирующего контроля. Дальнейшее обращение с ними осуществляется как с нерадиоактивными.

17. При отсутствии возможности обеспечения сбора ЖРО непосредственно в месте их образования для сбора ЖРО предусматривается система специальной канализации. Если количество образующихся ЖРО не превышает 200 л/сут, для их сбора допускается использовать контейнеры (сборники).

18. Разбавление ЖРО с целью снижения их удельной активности запрещается.

ГЛАВА 4

ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПЕРЕРАБОТКЕ ЖРО

19. Переработка ЖРО обеспечивает удаление радионуклидов из жидкой фазы, и (или) их концентрирование, и (или) перевод ЖРО в стабильную твердую форму с целью уменьшения возможности миграции содержащихся в них радионуклидов в окружающую среду.

При переработке ЖРО:

устанавливаются и обосновываются методы переработки ЖРО, технические средства и организационные мероприятия по обеспечению безопасности при переработке ЖРО;

обеспечивается управление технологическими параметрами процесса переработки и контроль за ними.

20. Направляемые на переработку ЖРО проходят входной контроль в объеме и порядке, которые установлены в эксплуатационной документации радиационного объекта, объекта использования атомной энергии.

21. Методы и средства кондиционирования ЖРО, объем, методы и средства контроля характеристик кондиционированных РАО, а также их соответствие настоящим Правилам и критериям приемлемости РАО для долговременного хранения и (или) захоронения обосновываются в отчете по обоснованию безопасности радиационного объекта, объекта использования атомной энергии.

22. При переработке ЖРО методом упаривания не допускается полное обезвоживание высокосолевых водных сред в целях предотвращения возможного возникновения неуправляемых химических экзотермических реакций между компонентами их сухого остатка.

23. При передаче солевых концентратов (кубовых остатков) ЖРО в системы их хранения и кондиционирования принимаются технические меры по предотвращению образования отложений в трубопроводах и оборудовании.

24. Отработавшие сорбенты, шламы, осадки, солевые концентраты, образующиеся в результате переработки ЖРО, кондиционируются в соответствии с требованиями законодательства о ядерной безопасности, о радиационной безопасности.

25. Если удельная активность радионуклидов в очищенных водах, образующихся в результате переработки ЖРО, не превышает допустимых значений содержания радионуклидов в питьевой воде, установленных гигиеническим нормативом, то эти воды могут использоваться для собственных нужд в системе оборотного водоснабжения радиационного объекта или сбрасываться в централизованную систему водоотведения (канализацию) или окружающую среду через промежуточную контрольную емкость.

26. При переработке ЖРО методом сжигания и (или) пиролиза предусматриваются технические средства:

контроля параметров процессов сжигания и дожигания, в том числе температуры и давления (разрежения), а также перепада давления в системе газоочистки;

очистки образующихся при сжигании и пиролизе газов от загрязняющих и радиоактивных веществ до установленных уровней;

контроля радионуклидного и химического составов выбрасываемых аэрозолей и газов;

автоматического и (или) автоматизированного управления процессом;

деактивации оборудования и помещений.

27. Параметры технологического процесса сжигания и (или) пиролиза ЖРО обеспечивают максимальное окисление промежуточных продуктов сгорания и (или) пиролиза.

28. В сжигаемых ЖРО устанавливается и обосновывается допустимое содержание пожаровзрывоопасных, токсичных, химически активных веществ.

29. Образовавшиеся в результате сжигания и (или) пиролиза ЖРО зольные остатки кондиционируются в соответствии с требованиями нормативных правовых актов, в том числе обязательных для соблюдения технических нормативных правовых актов, в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности.

30. При переработке ЖРО методом отверждения учитываются:

физические и химические характеристики ЖРО;

свойства нерадиоактивного материала, используемого для иммобилизации ЖРО или радиоактивных веществ в монолитную структуру (матричного материала);

предполагаемый способ хранения, перевозки и захоронения кондиционированных РАО;

критерии приемлемости РАО для долговременного хранения и (или) захоронения.

31. Технологические параметры процессов отверждения ЖРО методами цементирования, битумирования, включения в полимерную матрицу и остекловывания обеспечивают получение гомогенных компаундов (матричных материалов с включенными в них РАО) с равномерным распределением радионуклидов по объему.

32. Для РАО, к которым критериями приемлемости для захоронения предъявляются требования к структурной стабильности, технологические процессы отверждения ЖРО методами цементирования, битумирования, остекловывания и включения в полимерную матрицу обеспечивают получение продуктов с показателями качества, установленными приложениями 1–4.

33. Запрещается направлять ЖРО, содержащие вещества, взаимодействующие с цементом с образованием токсичных веществ, на отверждение путем включения радиоактивных веществ, содержащихся в ЖРО, в цементный матричный материал с получением цементного компаунда (цементирование).

34. С целью предотвращения разлива в помещении незатвердевшего цементного или битумного компаунда при его расфасовке в контейнеры предусматривается:

закрепление контейнера для компаунда и контроль размещения;

контроль заполнения емкости компаундом;

устройство, исключающее возможность разлива во время перемещения контейнера с незатвердевшим компаундом от места заполнения до места технологической выдержки.

35. При отверждении ЖРО путем включения содержащихся в них радиоактивных веществ в битумный матричный материал с получением битумного компаунда (битумирование) выполняются следующие основные требования:

в качестве матричного материала используется битум, температура вспышки которого выше 200 °С;

на битумирование не допускается направлять ЖРО, компоненты которых вступают с битумом в химическое взаимодействие, сопровождающееся:

неуправляемыми химическими экзотермическими реакциями;

образованием газообразных токсичных или пожаровзрывоопасных веществ;

ухудшением качества образующегося компаунда.

36. Солевые концентраты, направляемые на битумирование, должны удовлетворять следующим требованиям:

концентрация сильных окислителей, в том числе нитратов трехвалентных металлов, марганцовокислого калия, в ЖРО не превышает 5 % от массы сухого остатка;

содержание нитрата аммония в ЖРО не превышает 12 % от массы сухого остатка;

величина pH ЖРО находится в пределах 6,5–12,0;

удельная активность ЖРО не превышает 10^{10} Бк/дм³.

37. При переработке ЖРО путем введения их в мономер с последующей его полимеризацией с получением полимерного компаунда (отверждение ЖРО методом включения в полимерную матрицу) не допускается направлять на включение в полимерную матрицу ЖРО, компоненты которых вступают в химическое взаимодействие, сопровождающееся:

неуправляемыми химическими экзотермическими реакциями;

образованием газообразных токсичных или пожаровзрывоопасных веществ;

ухудшением качества полимерного компаунда.

38. При отверждении ЖРО путем включения радиоактивных веществ, содержащихся в них, в стеклоподобный матричный материал с получением стеклоподобного компаунда (остекловывание) не допускается направлять на остекловывание ЖРО, компоненты которых вступают в химическое взаимодействие, сопровождающееся:

неуправляемыми химическими экзотермическими реакциями;

образованием газообразных токсичных или пожаровзрывоопасных веществ;

ухудшением качества стеклоподобного компаунда относительно показателей, установленных настоящими Правилами.

39. С целью предотвращения разлива стеклоподобного компаунда при его расфасовке в контейнеры предусматриваются:

закрепление контейнера для компаунда и контроль размещения;

контроль заполнения емкости компаундом;

устройство, исключающее возможность разлива стекломассы во время расфасовки и транспортирования заполненного контейнера от места его заполнения до места технологической выдержки;

дублирующее устройство для перекрытия сливного патрубка.

40. С целью ликвидации последствий возможного разлива стеклоподобного компаунда при расфасовке в контейнеры в помещении предусматривается возможность удаления компаунда.

41. Для радиационного объекта, объекта использования атомной энергии, осуществляющего деятельность по переработке ЖРО методом остекловывания и (или) хранение стеклоподобного компаунда, устанавливаются и обосновываются:

при хранении стеклоподобного компаунда – предельная температура стеклоподобного компаунда, которая должна быть на 100 °С ниже температуры стеклования соответствующего компаунда при нормальной эксплуатации радиационного объекта, объекта использования атомной энергии и при нарушениях нормальной эксплуатации, включая проектные аварии;

предельное тепловыделение стеклоподобного компаунда, обеспечивающее непревышение предельной температуры.

42. Методы переработки ЖРО обеспечивают получение подлежащих захоронению продуктов переработки с показателями качества, соответствующими критериям приемлемости РАО для долговременного хранения и (или) захоронения.

Порядок переработки ЖРО устанавливается в эксплуатационной документации радиационного объекта, объекта использования атомной энергии.

ГЛАВА 5

ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ХРАНЕНИИ ЖРО

43. В отчете по обоснованию безопасности радиационного объекта, объекта использования атомной энергии приводятся и обосновываются технические средства и организационные мероприятия по безопасному хранению ЖРО, допустимые объемы ЖРО, их радионуклидный состав, допустимая суммарная и удельная активность, предельные сроки хранения ЖРО до переработки.

44. Места хранения ЖРО оборудуются системой физических барьеров, предотвращающих поступление радионуклидов в окружающую среду.

45. Технические характеристики системы физических барьеров хранилищ ЖРО приводятся и обосновываются в отчете по обоснованию безопасности радиационного объекта, объекта использования атомной энергии в соответствии с требованиями законодательства о ядерной безопасности, о радиационной безопасности.

46. Конструкция и конструкционные материалы хранилищ ЖРО должны обеспечивать срок службы хранилищ ЖРО не менее проектного (установленного) срока эксплуатации

с учетом срока вывода из эксплуатации радиационного объекта, объекта использования атомной энергии.

Помещения, предназначенные для размещения емкостей для хранения ЖРО, должны иметь гидроизоляцию и облицовку из коррозионно стойких материалов. Объем облицованной части помещения должен вмещать весь объем ЖРО, находящийся в емкостях.

Конструкция емкости для хранения ЖРО должна обеспечивать возможность технического обслуживания и ремонта.

47. Объем хранилища ЖРО должен обеспечивать необходимую технологическую выдержку ЖРО до их переработки и (или) распада короткоживущих радионуклидов с учетом необходимого коэффициента запаса.

48. В помещениях, в которых находятся емкости для хранения ЖРО, предусматриваются:

- сигнализация протечек из емкостей;
- система сбора и возврата протечек;
- радиационный контроль;
- возможность дезактивации помещений.

49. В помещениях хранилищ ЖРО, в которых находятся емкости с органическими ЖРО, запрещается хранение сред, содержащих окислители.

50. Хранение малых объемов низкоактивных ЖРО (общий объем ЖРО менее 200 л) до передачи в хранилища ЖРО либо освобождения от регулирующего контроля осуществляется в оборудованных помещениях. Расположение помещений, оборудование помещений для хранения малых объемов ЖРО и условия их хранения должны соответствовать требованиям нормативных правовых актов, в том числе обязательных для соблюдения технических нормативных правовых актов, в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности.

51. Емкости для хранения ЖРО оснащаются:

трубопроводами и арматурой для приема ЖРО, направления их на переработку и опорожнения емкостей;

средствами контроля технологических параметров (температуры, давления, уровня в емкости), включая системы сигнализации о превышении верхнего уровня в емкости, и средствами контроля протечек ЖРО из емкости;

средствами контроля содержания пожаровзрывоопасных газов и паров, а также сигнализации о превышении пределов по их содержанию в свободном объеме емкости (для емкостей, где возможно их образование);

оборудованием и трубопроводами для передачи растворов, шламов, сорбентов из одной емкости в другую;

устройствами для предотвращения перелива ЖРО из емкостей;

технологической сдувкой;

устройствами, не допускающими повреждение емкости из-за повышения в ней давления или вакуумирования;

элементами, позволяющими безопасно проводить представительный отбор проб ЖРО по всей высоте емкости.

52. При хранении ЖРО предусматриваются методы и средства для:

предотвращения образования осадка и отложений (в емкостях, где возможно образование труднорастворимых осадков и отложений);

удаления осадков, шламов и пульп.

53. В емкостях для хранения ЖРО поддерживается водно-химический режим, обеспечивающий их надежную и безопасную эксплуатацию без накопления солевых осадков в течение установленного срока эксплуатации радиационного объекта, объекта использования атомной энергии. Водно-химический режим в емкостях для хранения ЖРО исключает интенсивные коррозионные процессы.

54. При хранении высокоактивных ЖРО дополнительно предусматриваются технические методы и средства для контроля и предотвращения:

повышения температуры ЖРО выше установленных пределов;

накопления в свободном объеме емкости взрывоопасных газов и паров в концентрациях, превышающих установленные пределы.

55. Для ЖРО, которые потенциально могут образоваться в результате аварий, должны быть предусмотрены резервные емкости с обоснованием их минимального резервного объема.

На резервные емкости для хранения ЖРО и помещения, в которых они размещаются, распространяются те же требования, что и на основные емкости и помещения для хранения ЖРО.

56. При хранении ЖРО:

осуществляется радиационный контроль и радиационный мониторинг системы хранения ЖРО в соответствии с локальными правовыми актами эксплуатирующих организаций и (или) пользователей источников ионизирующего излучения, разработанными в соответствии с законодательством о ядерной безопасности, о радиационной безопасности;

устанавливаются объем, методы, порядок и периодичность проведения радиационного контроля и мониторинга при нормальной эксплуатации и нарушениях нормальной эксплуатации радиационного объекта, объекта использования атомной энергии, а также количество и расположение наблюдательных скважин на территории вокруг хранилища ЖРО.

57. Порядок хранения ЖРО устанавливается в эксплуатационной документации радиационного объекта, объекта использования атомной энергии.

Приложение 1
к нормам и правилам
по обеспечению ядерной
и радиационной безопасности
«Обеспечение безопасности
при обращении с жидкими
радиоактивными отходами»

Основные показатели качества цементного компаунда

Показатель качества	Допустимые значения
Водоустойчивость (скорость выщелачивания радионуклидов по ^{137}Cs и ^{90}Sr)	^{137}Cs : не более 10^{-3} г/(см ² х сут); ^{90}Sr : не более 10^{-3} г/(см ² х сут)

Механическая прочность (предел прочности при сжатии)	Не менее 50 кгс/см ²
Радиационная устойчивость	Механическая прочность не менее 50 кгс/см ² после облучения дозой 10 ⁶ Гр
Устойчивость к термическим циклам	Механическая прочность не менее 50 кгс/см ² после 30 циклов замораживания и оттаивания (–40 °С : +40 °С)
Водостойкость	Механическая прочность не менее 50 кгс/см ² после 90-дневного погружения в воду
Объем не вошедших в состав цементного компаунда ЖРО	Не более 1 % объема

Приложение 2
к нормам и правилам
по обеспечению ядерной
и радиационной безопасности
«Обеспечение безопасности
при обращении с жидкими
радиоактивными отходами»

Основные показатели качества битумного компаунда

Показатель качества	Допустимые значения
Удельная активность компаунда: бета-активность; альфа-активность	Не более 10 ¹⁰ Бк/кг Не более 10 ⁶ Бк/кг
Водоустойчивость (скорость выщелачивания радионуклидов по ¹³⁷ Cs и ⁹⁰ Sr)	¹³⁷ Cs: менее 10 ⁻⁴ г/(см ² х сут); ⁹⁰ Sr: менее 10 ⁻⁴ г/(см ² х сут)
Содержание свободной влаги в компаунде	Менее 3 % с ионообменными смолами Менее 1 % с солевым раствором
Термическая стойкость	Температура вспышки более 200 °С; температура воспламенения более 250 °С; температура самовоспламенения более 400 °С
Радиационная стойкость	Увеличение объема менее 10 % после облучения дозой 10 ⁶ Гр

Приложение 3
к нормам и правилам
по обеспечению ядерной
и радиационной безопасности
«Обеспечение безопасности
при обращении с жидкими
радиоактивными отходами»

Основные показатели качества стеклоподобного компаунда

Показатель качества	Допустимые значения
Массовая доля альфа-излучателей в кондиционированных РАО	Не более 0,2 %
Однородность	Равномерность состава компаунда по макрокомпонентам в пределах ±10 %, отсутствие выделения дисперсных фаз

Водоустойчивость при 25 °С (скорость выщелачиваемости радионуклидов по ^{137}Cs , ^{90}Sr , ^{239}Pu)	^{137}Cs : не более 10^{-5} г/(см ² х сут); ^{90}Sr : не более 10^{-6} г/(см ² х сут); ^{239}Pu : не более 10^{-7} г/(см ² х сут)
Термическая стойкость	Сохранение свойств, в том числе однородности, прочности и водоустойчивости, при воздействии температур, создаваемых при хранении компаунда, в том числе за счет тепловыделения компаунда, в соответствии с показателями, установленными настоящими Правилами
Радиационная стойкость	Сохранение свойств, в том числе однородности, прочности и водоустойчивости, в соответствии с показателями, установленными настоящими Правилами, при воздействии ионизирующего излучения, обусловленного радиоактивным содержимым (прогнозируемая поглощенная доза за период 10 000 лет), но не менее: дозы 10^8 Гр (по бета-, гамма-излучению); 10^{18} альфа-распадов/см ³
Механическая прочность:	
прочность на сжатие	не менее $4,1 \times 10^7$ Па
прочность на изгиб	не менее $9,0 \times 10^6$ Па
модуль Юнга	не менее $5,4 \times 10^{10}$ Па
Газовыделение (за исключением выхода газообразных продуктов радиоактивного распада)	Отсутствует

Приложение 4
к нормам и правилам
по обеспечению ядерной
и радиационной безопасности
«Обеспечение безопасности
при обращении с жидкими
радиоактивными отходами»

Основные показатели качества полимерного компаунда

Показатель качества	Допустимые значения
Водоустойчивость (скорость выщелачиваемости радионуклидов по ^{137}Cs , ^3H)	^{137}Cs : 10^{-2} – 10^{-3} г/(см ² х сут); ^3H : 10^{-2} – 10^{-3} г/(см ² х сут)
Термическая стойкость	Отсутствие изменений структуры и водостойкости в результате хранения при температуре от 0 °С до +100 °С
Радиационная стойкость	Неизменность структуры и водоустойчивости при значениях дозы 10^4 Гр (по бета-излучению ^3H)
Газовыделение	Отсутствует
Объем не вошедших в состав полимерного компаунда ЖРО	Не более 1 % объема