



**МИНИСТЕРСТВО
СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
(МИНСТРОЙ РОССИИ)

ПРИКАЗ

от «23» декабря 2021 г.

№ 987/пр

Москва

**Об утверждении Изменения № 1 к СП 325.1325800.2017
«Здания и сооружения. Правила производства работ
при демонтаже и утилизации»**

В соответствии с Правилами разработки, утверждения, опубликования, изменения и отмены сводов правил, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 1 июля 2016 г. № 624, подпунктом 5.2.9 пункта 5 Положения о Министерстве строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 1038, пунктом 3 Плана разработки и утверждения сводов правил и актуализации ранее утвержденных строительных норм и правил, сводов правил на 2021 г., утвержденного приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 1 марта 2021 г. № 99/пр (в редакции приказов Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 19 апреля 2021 г. № 236/пр, от 20 мая 2021 г. № 312/пр, от 2 августа 2021 г. № 524/пр, от 16 ноября 2021 г. № 833/пр), **п р и к а з ы в а ю:**

1. Утвердить и ввести в действие через 1 месяц со дня издания настоящего приказа прилагаемое Изменение № 1 к СП 325.1325800.2017 «Здания и сооружения. Правила производства работ при демонтаже и утилизации», утвержденному приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 28 августа 2017 г. № 1170/пр.

2. Департаменту градостроительной деятельности и архитектуры Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации:

а) в течение 15 дней со дня издания приказа направить утвержденное Изменение № 1 к СП 325.1325800.2017 «Здания и сооружения. Правила производства работ при демонтаже и утилизации» на регистрацию в федеральный орган исполнительной власти в сфере стандартизации;

б) обеспечить опубликование на официальном сайте Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» текста утвержденного Изменения № 1 к СП 325.1325800.2017 «Здания и сооружения. Правила производства работ при демонтаже и утилизации» в электронно-цифровой форме в течение 10 дней со дня регистрации свода правил федеральным органом исполнительной власти в сфере стандартизации.

Министр



И.Э. Файзуллин

УТВЕРЖДЕНО
приказом Министерства строительства и
жилищно-коммунального хозяйства
Российской Федерации
от «_____» _____ 2021 г. № _____

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 К СП 325.1325800.2017
«ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ. ПРАВИЛА ПРОИЗВОДСТВА
РАБОТ ПРИ ДЕМОНТАЖЕ И УТИЛИЗАЦИИ»

Москва 2021

Изменение № 1 к СП 325.1325800.2017 «Здания и сооружения. Правила производства работ при демонтаже и утилизации»

Утверждено и введено в действие приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 23 декабря 2021 г. № 987/пр

Дата введения – 2022–01–24

Содержание

Разделы 5, 6. Наименования. Изложить в новой редакции:

«5 Подготовка к демонтажу (сносу) зданий и сооружений

6 Демонтаж конструкций зданий».

Подраздел 6.1. Наименование. Изложить в новой редакции:

«6.1 Общие правила и последовательность демонтажа зданий».

Подраздел 6.19. Наименование. Изложить в новой редакции:

«6.19 Снос зданий и сооружений с аварийными участками и объектов после пожара».

Раздел 8. Наименование. Изложить в новой редакции:

«8 Строительный контроль и надзор за выполнением работ по сносу зданий, сооружений и обращению с отходами».

Подраздел 12.6. Наименование. Изложить в новой редакции:

«12.6 Переработка и утилизация других строительных материалов».

Подраздел 12.7. Исключить.

Дополнить наименованиями приложений Б, В в следующей редакции:

«Приложение Б Технологическая линия по переработке стеклобоя

Приложение В Переработка битумно-рубероидных отходов».

Введение

Дополнить третьим абзацем в следующей редакции:

«Изменение № 1 к настоящему своду правил разработано авторским коллективом АО «ЦНИИПромзданий» (д-р техн. наук *В.В. Гранев*, д-р техн. наук *Н.Н. Трекин*, д-р техн. наук *Э.Н. Кодыш*, канд. техн. наук *И.А. Терехов*); при участии ООО «ЦНИИОМТП» (д-р техн. наук *П.П. Олейник*), НКО «НАДО» (*А.А. Кондратьев*), ООО «Волгаспецстрой» (*А.А. Ананьин*), ООО «РУС Сошки» (*Д.Ю. Захватаев*), ГСК «Реформа» (*А.С. Павлов*), ООО «Демолишн» (ГК «Арасар») (*А.А. Тарасов*), ООО «Техносервис» (*А.А. Иваненко*), ООО «Брокк демонтаж Северо-Запад» (*А.Г. Мельник*), ООО «СтройЭкоРесурс» (*Д.А. Котыхов*).».

1 Область применения

Раздел изложить в новой редакции:

«1 Область применения

1.1 Настоящий свод правил устанавливает требования к организации демонтажа (сноса) и утилизации конструкций зданий и сооружений гражданского и производственного назначения, а также на объекты, исключенные (снятые с учета) из государственного реестра опасных производственных объектов в соответствии с [14].

1.2 Настоящий свод правил не распространяется на снос или демонтаж и утилизацию конструкций уникальных, особо опасных, технически сложных и линейных зданий и сооружений.».

2 Нормативные ссылки

Раздел изложить в новой редакции:

«2 Нормативные ссылки

В настоящем своде правил использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 12.0.004–2015 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения

ГОСТ 12.0.230–2007 Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования

ГОСТ 12.1.003–2014 Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.004–91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005–88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.012–2004 Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.046–2014 Система стандартов безопасности труда. Строительство. Нормы освещения строительных площадок

ГОСТ 12.2.003–91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.010–75 Система стандартов безопасности труда. Машины ручные пневматические. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.013.0–91 (МЭК 745-1–82) Система стандартов безопасности труда. Машины ручные электрические. Общие требования безопасности и методы испытания

ГОСТ 12.3.002–2014 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.009–76 Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.020–80 Система стандартов безопасности труда. Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.026–2015 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний

ГОСТ 12.4.040–78 Система стандартов безопасности труда. Органы управления производственным оборудованием. Обозначения

ГОСТ 2787–2019 Металлы черные вторичные. Общие технические условия

ГОСТ 22269–76 Система «человек-машина». Рабочее место оператора. Взаимное расположение элементов рабочего места. Общие эргономические требования

ГОСТ 26633–2015 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия

ГОСТ 30108–94 Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов

ГОСТ 30772–2001 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения

ГОСТ 31937–2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния

ГОСТ 33715–2015 Краны грузоподъемные. Съёмные грузозахватные приспособления и тара. Эксплуатация

ГОСТ Р 12.3.053–2020 Система стандартов безопасности труда. Строительство. Ограждения предохранительные временные. Общие технические условия

ГОСТ Р 53350–2009 (ИСО 668:1995) Контейнеры грузовые серии 1. Классификация, размеры и масса

ГОСТ Р 53692–2009 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла отходов

ГОСТ Р 53791–2010 Ресурсосбережение. Стадии жизненного цикла изделий производственно-технического назначения. Общие положения

ГОСТ Р 54098–2010 Ресурсосбережение. Вторичные материальные ресурсы. Термины и определения

ГОСТ Р 55116–2012 (ЕН 14961-4:2011) Биотопливо твердое. Технические характеристики и классы топлива. Часть 4. Щепа для непромышленного использования

ГОСТ Р 57678–2017 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Ликвидация строительных отходов

ГОСТ Р 58967–2020 Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия

ГОСТ Р 59199–2020 Оснастка монтажная для временного закрепления и выверки конструкций зданий. Общие технические условия

СП 15.13330.2020 «СНиП II-22-81* Каменные и армокаменные конструкции»

СП 16.13330.2017 «СНиП II-23-81* Стальные конструкции» (с изменениями № 1, № 2)

СП 17.13330.2017 «СНиП II-26-76 Кровли» (с изменениями № 1, № 2)

СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83* Основания зданий и сооружений» (с изменениями № 1, № 2, № 3)

СП 29.13330.2011 «СНиП 2.03.13-88 Полы» (с изменением № 1)

СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (с изменениями № 1, № 2)

СП 45.13330.2017 «СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты» (с изменениями № 1, № 2)

СП 48.13330.2019 «СНиП 12-01-2004 Организация строительства»

СП 63.13330.2018 «СНиП 52-01-2003 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения» (с изменением № 1)

СП 64.13330.2017 «СНиП II-25-80 Деревянные конструкции» (с изменениями № 1, № 2)

СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями № 1, № 3, № 4)

СП 127.13330.2017 «СНиП 2.01.28-85 Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов. Основные положения по проектированию»

СП 246.1325800.2016 Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений

СП 320.1325800.2017 Полигоны для твердых коммунальных отходов. Проектирование, эксплуатация и рекультивация

СП 2.1.3678–20 Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг

СанПиН 1.2.3685–21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

П р и м е ч а н и е – При пользовании настоящим сводом правил целесообразно проверить действие ссылочных документов в информационной системе общего пользования – на официальном сайте федерального органа исполнительной власти в сфере стандартизации в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего свода правил в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если

ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку. Сведения о действии сводов правил целесообразно проверить в Федеральном информационном фонде стандартов.».

3 Термины и определения

Раздел изложить в новой редакции:

«3 Термины и определения

В настоящем своде правил применены термины по СП 48.13330, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 бытовой городок (комплекс производственного быта): Совокупность зданий и сооружений для создания нормальных производственных и санитарно-бытовых условий для работающих на площадке демонтажа.

3.2 временная строительная инфраструктура: Система, включающая постоянные, мобильные и временные здания и сооружения, средства механизации, инженерные сети, необходимые для организации строительства (реконструкции, сноса (демонтажа)) объекта.

3.3 временные дороги: Дороги, прокладываемые на площадке демонтажа для временных нужд.

3.4 временные инженерные сети: Коммуникации, прокладываемые на территории площадки демонтажа для обеспечения мобильных зданий и производства строительно-монтажных, демонтажных работ.

3.5

вторичное сырье; ВС: Однородная и паспортизованная часть вторичных материальных ресурсов, образованных из собранных, накопленных и специально подготовленных для повторного хозяйственного использования отходов производства и потребления или продукции, отслужившей установленный срок или морально устаревшей.

[ГОСТ Р 54098–2010, пункт 3.3.1]

3.6

вторичные материальные ресурсы; ВМР: Отходы производства и потребления, образующиеся в народном хозяйстве, для которых существует возможность повторного использования непосредственно или после дополнительной обработки.

[ГОСТ 30772–2001, пункт 3.3]

3.7 демонтаж (разборка) объекта: Ликвидация здания (сооружения), с предварительным демонтажем оборудования, сетей и технических систем.

Примечание – Демонтаж подразделяется на: поэлементный, комплексное обрушение, поэтапное понижение и комбинированный.

3.8

массивная конструкция: Конструкция, для которой отношение поверхности, открытой для ее высыхания, m^2 , к ее объему, m^3 , равно или меньше 2.

[СП 63.13330.2018, пункт 3.13]

3.9 мобильные (инвентарные) здания: Подсобно-вспомогательные и обслуживающие демонтаж здания, конструктивная система которых предусматривает их многократное применение в течение установленного срока службы.

3.10 обработка отходов в процессе демонтажа: Сортировка отходов в процессе демонтажа, в том числе с возможной первичной переработкой, сортировка отходов для дальнейшей утилизации.

3.11 ограждение площадки демонтажа: Устройство ограждения по периметру площадки или внутри нее для выделения территории и участков производства демонтажных работ.

3.12 организация складского хозяйства: Комплекс мероприятий и работ по организации временного хранения материалов, изделий, конструкций и оборудования.

3.13 отходы демонтажа: Материалы, конструкции и элементы конструкций, образующиеся при сносе и реконструкции с частичным демонтажем конструкций зданий и сооружений.

3.14

первичная переработка отходов: Предварительная переработка (или обработка) отходов методами сортировки, сепарации или разборки, чистки, мойки, дезинфекции, облагораживания, дробления, гранулирования, брикетирования, переплава (применительно к лому и отходам цветных металлов), сушки, выдержки в течение определенного времени в естественных или в особых условиях, складирования определенным образом в целях дальнейшего использования в качестве вторичных ресурсов и (или) вторичного сырья в ближайшем или неопределенном (отдаленном) будущем.

[ГОСТ Р 54098–2010, пункт 3.4.17]

3.15 снос объекта: Ликвидация здания (сооружения) одним из способов (механический, термический, взрывной или их комбинации), как правило, с предварительным демонтажем оборудования, технических систем и элементов отделки.

3.16 строительный генеральный план (стройгенплан): Организационно-технологический документ, состоящий из графической и расчетной частей, регламентирующих состояние временной строительной инфраструктуры на строительной площадке при возведении (реконструкции) или сносе зданий и сооружений.

3.17

утилизация отходов: Использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг), их возврат в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерация), извлечение полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация), а также использование твердых коммунальных отходов в качестве возобновляемого источника энергии (вторичных энергетических ресурсов) после извлечения из них полезных компонентов на объектах обработки, соответствующих требованиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 10 настоящего Федерального закона (энергетическая утилизация).

[26, статья 1]

».

4 Общие положения

Пункт 4.1. Изложить в новой редакции:

«4.1 Организация и производство работ по сносу должны проводиться при соблюдении законодательства Российской Федерации, включая требования по обеспечению безопасности работающих, населения и окружающей среды. Работы следует выполнять в соответствии с проектом организации строительства (ПОС), проектом организации работ по демонтажу (сносу) (ПОД), разработанным до принятия решения о проведении конкурса или заключения договора на снос, и проектом производства работ (ППР).

Пункт 4.1. Дополнить пунктом 4.1а в следующей редакции:

«4.1а Заказчик передает генеральному подрядчику:

- всю необходимую проектную и иную документацию, утвержденную в установленном порядке;

- здания и сооружения, подготовленные к сносу.

Организация, осуществляющая демонтаж (снос) объекта, должна:

- иметь лицензию и разрешение на сбор, обработку, а при необходимости на транспортирование и утилизацию отходов видов и классов, указанных в ПОД [16];

- получить документы (в том числе ордер), позволяющие производить отключение коммуникаций [17];

- в соответствии с СП 48.13330 назначить письменным приказом производителя работ, лиц, ответственных за пожарную и электробезопасность, лиц, осуществляющих строительный контроль, и лиц, ответственных за обращение с отходами.».

Пункты 4.2, 4.3. Изложить в новой редакции:

В НАБОР

«4.2 Основные рекомендации к организации и производству работ по демонтажу (сносу) зданий и сооружений, обустройству площадки демонтажа и рабочих мест приведены в [2].

4.3 Площадка демонтажа (сноса) и участки производства работ должны быть ограждены в соответствии с ГОСТ Р 58967 с установкой знаков безопасности и надписями в соответствии с ГОСТ 12.4.026.».

Пункты 4.5, 4.6. Изложить в новой редакции:

«4.5 Территория площадки демонтажа (сноса), участки производства работ, рабочие места, а также проезды, проходы, площадки складирования должны содержаться в чистоте согласно СП 48.13330 и [18].

4.6 При выезде с площадки демонтажа (сноса) объекта должен быть оборудован пункт мойки колес грузового автотранспорта и машин для демонтажа.».

Пункт 4.8. Изложить в новой редакции:

«4.8 Обособленные участки работ и рабочие места обеспечиваются телефонной или радиосвязью согласно [18].».

5 Подготовка к сносу зданий и сооружений

Раздел изложить в новой редакции:

«5 Подготовка к демонтажу (сносу) зданий и сооружений

5.1 В соответствии с [19] перед началом работ выполняются мероприятия по выведению здания (сооружения) из эксплуатации. В перечень этих мероприятий включается обследование общего технического состояния зданий и сооружений в соответствии с требованиями ГОСТ 31937, СП 15.13330, СП 16.13330, СП 17.13330, СП 22.13330, СП 29.13330, СП 45.13330, СП 63.13330, СП 64.13330, СП 70.13330 и [3].

5.2 Обследование общего технического состояния зданий (сооружений) проводится по ГОСТ 31937 и [3] с целью получения исходных данных для разработки ПОС и ПОД, а обследование оборудования производственных зданий – с соблюдением требований [14].

5.3 Наиболее детально обследуются несущие строительные конструкции: кирпичные, железобетонные, стальные, деревянные.

5.4 При обследовании предусматриваются:

- изучение актов, заключений (отчетов) ранее проведенных обследований, имеющейся проектной документации;
- определение перечня отходов, объемов, составляются паспорта отходов и, при необходимости, лабораторные исследования классов опасности;
- разработка схем страховочных устройств под несущими конструкциями;
- выявление аварийных участков.

5.5 По результатам обследования определяются техническое состояние и несущая способность конструкций, возможность применения тех или иных методов организации безопасного проведения работ.

Определяется возможная степень обработки и утилизации отходов непосредственно на площадке демонтажа.

5.6 Работы, указанные в ПОД, по выведению здания из эксплуатации проводятся в последовательности:

- отключение и демонтаж наружных коммуникаций в соответствии с требованиями [17] и техническим условиями организаций, осуществляющих эксплуатацию сетей, – подтверждается актами, подписанными этими организациями;

- демонтаж внутренних инженерных систем водоснабжения, газоснабжения, электроснабжения, теплоснабжения, вентиляции, пожаротушения и слаботочного оборудования и приборов.

Подземные вводы (выпуски) сетей газоснабжения, водопровода и канализации после отключения, как правило, демонтируются одновременно с разрушением и удалением фундаментов.

В производственных зданиях и сооружениях после отключения от наружных сетей производится подготовка к демонтажу и демонтаж технологического оборудования: станков, аппаратов, трубопроводов, мостовых и подвесных кранов. Снимаются все крепежные элементы, контрольно-измерительные приборы, отсоединяются технологические трубопроводы. Оборудование, установленное на железобетонные фундаменты, приподнимается (отрывается от опорных площадок) с помощью домкратов или клиньев. Демонтаж оборудования производится в соответствии с требованиями нормативной документации, инструкций и паспортов заводов-изготовителей.

5.7 Проект организации работ по демонтажу (сносу) – основной организационный документ при демонтаже (сносе) зданий и сооружений. ПОД устанавливает методы демонтажа (сноса) – поэтапный, комплексного обрушения, поэтапного понижения или комбинированный с учетом возможности безопасного проведения работ и экологических требований, общую последовательность и порядок работ, включающую меры по предотвращению прогрессирующего обрушения конструкций на отдельных участках, объем и требования максимального использования продуктов разборки здания (сооружения) после их обработки в процессе демонтажа с дальнейшей утилизацией отходов.

Требования к составу и содержанию ПОД приведены в [19] и [20].

5.8 Для сносимого или демонтируемого объекта на основе и в развитие ПОД разрабатывается ППР, определяющий технологические процессы и операции, ресурсы и мероприятия по безопасности.

5.9 В составе проекта производства работ по демонтажу (сносу) зданий и сооружений разрабатываются:

- календарный план производства работ, строительный генеральный план или план участка работ по сносу и прилегающих территорий;
- мероприятия по вывозу с объекта отходов демонтажа (сноса);

- потребность в средствах механизации, технологическом оборудовании, инструментах и приспособлениях;
- технологические карты демонтажа (сноса), обработки и утилизации отходов, в том числе непосредственно в процессе работ по сносу;
- маршруты вывоза с указанием организаций по захоронению отходов, не подлежащих утилизации;
- промышленная безопасность, охрана труда и окружающей среды.

5.10 Календарный план производства работ устанавливает последовательность и сроки выполнения работ по сносу. По календарному плану определяются потребность в строительных машинах, в рабочих, сроки вывоза со строительной площадки отходов.

5.11 Утвержденный генеральной подрядной организацией ППР, а также разделы проекта по демонтажным работам, утвержденные субподрядными организациями, передаются на строительную площадку до начала производства работ согласно СП 48.13330.

5.12 Перечень видов подготовительных работ, не причиняющих вреда окружающей среде и ее компонентам, которые могут выполняться до выдачи разрешения на строительство (снос) объекта со дня направления проектной документации указанных объектов на экспертизу, приведен в [21].».

6 Снос и демонтаж конструкций зданий

Наименование раздела изложить в новой редакции:

«6 Демонтаж конструкций зданий».

6.1 Общие правила и последовательность сноса зданий

Наименование подраздела изложить в новой редакции:

«6.1 Общие правила и последовательность демонтажа зданий».

Пункты 6.1.1–6.1.5. Изложить в новой редакции:

«6.1.1 В настоящем разделе рассмотрен наиболее экологичный поэтапный демонтаж, позволяющий отсортировать и максимально использовать отходы, в том числе с возможной первичной переработкой. Приведены правила, последовательность и технологии поэтапного демонтажа и разборки зданий, кроме объектов, подлежащих обрушению. Требования, соблюдение которых необходимо при их обрушении и разборке, приведены в разделе 7.

6.1.2 Демонтаж объекта следует выполнять в последовательности, обратной возведению, т. е. сверху вниз, по этажам, секциям, пролетам. Детализация последовательности выполнения работ содержится в ПОД.

6.1.3 При проведении работ необходимо:

- обеспечивать прочность и устойчивость остающихся несущих конструкций и примыкающих к ним элементов;
- предотвращать падение конструкций при освобождении их креплений (швы замоноличивания, сварка, болты).

6.1.4 Для обеспечения прочности и устойчивости остающихся конструкций должны быть выполнены необходимые расчеты в связи с

изменяющимися в процессе демонтажа расчетными схемами здания. По результатам расчетов выполняется временное закрепление остающихся конструкций. Схемы и конструкции временных закреплений должны быть приведены в составе ППР.

6.1.5 Работы по демонтажу зданий должны быть организованы с применением поточных методов с разбивкой объектов на захватки.».

Раздел дополнить пунктом 6.1.7 в следующей редакции:

«6.1.7 При демонтаже конструкций, перечисленных в разделе 6, при наличии технико-экономического обоснования, следует использовать экскаваторы-разрушители со стрелами длиной до 60 м с навесным оборудованием (гидравлические ножницы, фрезы, грейферные захваты и т. д.), а также электрогидравлические роботы с навесным оборудованием.».

6.2 Разборка жилых и общественных зданий с кирпичными стенами

Подраздел 6.2. Изложить в новой редакции:

«6.2 Разборка жилых и общественных зданий с кирпичными стенами

Последовательность производства работ:

- демонтаж наружных конструкций и коммуникаций (лестницы, площадки, вентиляционные трубы и т. д.);
- демонтаж окон, витражей и дверей по периметру здания;
- разборка кровельного покрытия;
- разборка кровельного ограждения;
- разборка деревянных конструкций скатных крыш;
- разборка чердачного перекрытия;
- поэтажная разборка наружных и внутренних стен;
- поэтажная разборка полов;
- поэтажная разборка междуэтажных перекрытий;
- поэтажная разборка лестничных маршей и площадок;
- разборка перекрытия над подвалом;
- разборка стен подвала и фундаментов.».

6.3 Демонтаж несущих и ограждающих конструкций жилых и общественных панельных зданий из сборного железобетона

Подраздел 6.3. Изложить в новой редакции:

«6.3 Демонтаж несущих и ограждающих конструкций жилых и общественных панельных зданий из сборного железобетона

Последовательность производства работ:

- демонтаж наружных конструкций и коммуникаций (лестницы, площадки, вентиляционные трубы и т. д.);
- демонтаж окон, витражей и дверей по периметру здания;
- разборка кровельного покрытия;
- разборка ограждения кровли;
- демонтаж парапетных стеновых панелей;
- поэтажное временное закрепление разбираемых элементов наружных и внутренних стен с помощью специальной технологической оснастки;
- демонтаж панелей покрытия;

- поэтажная разборка полов;
- демонтаж панелей перегородок;
- поэтажная разборка сантехнических кабин и лифтовых шахт;
- поэтажный демонтаж внутренних и наружных стеновых панелей;
- поэтажный демонтаж элементов лестниц и балконов;
- поэтажный демонтаж панелей перекрытия;
- демонтаж плит перекрытия над подвалом;
- демонтаж стен подвала и разборка фундаментов.».

6.4 Правила демонтажа производственных каркасных зданий (одноэтажных и многоэтажных)

Пункт 6.4.5. Изложить в новой редакции:

«6.4.5 Демонтаж зданий должен выполняться таким образом, чтобы в процессе разборки всегда оставалась пространственно-устойчивая секция. Поэтому демонтаж конструкций здания следует начинать в направлении от торцов здания и деформационного шва к связевым блокам или ядрам жесткости с обеих сторон. При необходимости предусматривается установка временных элементов, обеспечивающих необходимую устойчивость.

Конструкции связевых блоков разбираются в последнюю очередь.

Демонтаж конструкций многоэтажных зданий производится поярусно, (поэтажно), поэлементно. Производство работ на последующем ярусе следует выполнять только после полного завершения работ на предыдущем ярусе.».

6.5 Демонтаж несущих и ограждающих конструкций каркаса одноэтажных производственных зданий (стальных и железобетонных)

Подраздел 6.5. Перед пунктом 6.5.1 дополнить абзацем в следующей редакции:

«Последовательность производства работ:

- демонтаж наружных и внутренних конструкций (лестницы, смотровые площадки, пандусы, шахты, галереи, рельсовые пути, вентиляционные шахты и т. д.);
- демонтаж окон, дверей, витражей;
- демонтаж зенитных фонарей и люков дымоудаления;
- демонтаж кровельного покрытия;
- демонтаж кровельного ограждения и парапетных стеновых панелей;
- демонтаж покрытия и конструкций фонарей;
- демонтаж несущих конструкций покрытия (профнастил, железобетонные плиты);
- демонтаж прогонов покрытия;
- демонтаж стеновых панелей;
- демонтаж несущих конструкций покрытия (стропильные и подстропильные фермы, балки);
- демонтаж подкрановых балок;
- демонтаж колонн;
- разборка фундаментных балок и фундаментов.».

6.6 Демонтаж конструкций многоэтажных зданий (стальных и железобетонных)

Подраздел изложить в новой редакции:

«6.6 Демонтаж конструкций многоэтажных зданий (стальных и железобетонных)

Последовательность производства работ:

- демонтаж наружных конструкций и коммуникаций (лестницы, площадки, вентиляционные трубы и т. д.);
- демонтаж окон, витражей и дверей по периметру дома;
- разборка кровельного покрытия;
- разборка кровельного ограждения и парапетных стеновых панелей;
- разборка плит покрытия;
- поэтажная разборка полов;
- поэтажная разборка перегородок;
- поэтажная разборка стеновых панелей;
- поэтажная разборка конструкций лестниц;
- поэтажная разборка плит перекрытия;
- поэтажная разборка ригелей междуэтажных перекрытий;
- поэтажная разборка колонн;
- поэтажная разборка связевых устоев и диафрагм жесткости;
- разборка фундаментных балок;
- разборка стен подвалов и фундаментов.».

6.7 Разборка скатных крыш зданий с кирпичными стенами

Пункт 6.7.1. Изложить в новой редакции:

«До начала работ по разборке крыши должны быть демонтированы все элементы инженерных систем (вентиляционные трубы, антенны радио и телевидения, проводки, щиты рекламы и т. д.).».

6.8 Разборка крыш панельных и каркасных зданий

Пункт 6.8.4. Изложить в новой редакции:

«6.8.4 Кровельная плита отрывается с помощью гидроклина, домкратов или электрогидравлических роботов и приподнимается на несколько сантиметров краном.».

6.9 Поэтажная разборка элементов междуэтажных перекрытий кирпичных зданий по деревянным (стальным) балкам

Пункт 6.9.1. Первое предложение. Изложить в новой редакции:

«6.9.1 Конструкция междуэтажного перекрытия представлена на рисунке 1.».

Пункт 6.9.4. Изложить в новой редакции:

«6.9.4 При щитовом паркете производится отрыв целого щита от лаг и смежных щитов. Разобранные щиты складываются в штабели и переносятся на площадку временного складирования.».

6.10 Поэтажный демонтаж сборных железобетонных плит и стеновых панелей

Дополнить пунктом 6.10.5 в следующей редакции:

В НАБОР

«6.10.5 Работы по устройству отверстий и освобождению стыков и швов замоноличивания допускается выполнять с применением электрогидравлических роботов с соответствующим навесным оборудованием.».

6.15 Разборка фундаментов

Подраздел изложить в новой редакции:

«6.15 Разборка фундаментов

Возможные конструкции фундаментов при разборке жилых и общественных зданий:

- из бутового камня (старинных зданий);
- бетонные монолитные;
- железобетонные из сборных блоков.

Фундаменты под стены откапываются по периметру стен с помощью экскаватора. В стесненных условиях фундаменты под внутренние стены откапываются вручную.

Разборку фундаментов рекомендуется производить механизированным способом с использованием гидромолота, отбойных молотков, алмазной резки или электрогидравлических роботов.».

6.16 Разборка массивных железобетонных конструкций

Подраздел изложить в новой редакции:

«6.16 Разборка массивных железобетонных конструкций

6.16.1 Массивными железобетонными конструкциями могут быть фундаменты под колонны столбчатого типа одноэтажных и многоэтажных производственных зданий, а также фундаменты под оборудование. Разборка таких конструкций должна осуществляться одним из способов обрушения, приведенных в разделе 7.

6.16.2 Выбор способа обрушения производится в ППР с учетом следующих факторов:

- условий, в которых должны выполняться работы по обрушению;
- возможности применения подъемных, погрузочных и транспортных средств;
- наличия и возможности приобретения средств разрушения материала разбираемых конструкций;
- обеспеченности рабочими кадрами и инженерно-техническими работниками нужной квалификации;
- технико-экономического обоснования выбранных средств разрушения;
- мер по безопасности производства работ.

Разборка массивных железобетонных конструкций проводится в соответствии с ППР.».

6.19 Снос аварийных зданий и сооружений и объектов после пожара

Наименование подраздела изложить в новой редакции:

«6.19 Снос зданий и сооружений с аварийными участками и объектов после пожара»

Пункт 6.19.1. Изложить в новой редакции:

«6.19.1 Здания и сооружения с аварийными участками, в том числе и от воздействия пожара, следует ликвидировать способами демонтажа, обрушения или комбинированными. Обоснованный выбор способа сноса должен быть указан в ПОД и задании заказчика.».

Пункт 6.19.3. Изложить в новой редакции:

«6.19.3 Снос здания может осуществляться одним из способов обрушения, приведенным в разделе 7. При работе по сносу, особенно на аварийных участках зданий, необходимо тщательно контролировать соблюдение требований техники безопасности.».

7 Способы обрушения и разборки строительных конструкций при сносе зданий и сооружений

Пункт 7.1. Изложить в новой редакции:

«7.1 Для обрушения конструкций зданий применяются способы, которые подразделяются на механизированный (основной), термический, взрывной, электрогидравлический или их комбинации.».

Пункт 7.1 дополнить пунктами 7.1а, 7.1б в следующей редакции:

«7.1а При механизированном способе применяются:

- экскаваторы и экскаваторы-разрушители со сменным навесным оборудованием: гидравлическими ножницами, грейферным захватом, фрезой, клином-молотом, шар-молотом и т. п. Для сноса зданий высотой до 10 м применяется экскаватор со стандартной стрелой. Длина стрелы увеличивается в зависимости от высоты объекта и достигает 60 м для объектов высотой 50 м. При большей высоте предусматривается устройство пандуса, позволяющего вести работы на безопасном расстоянии. Для сноса одно- или двухэтажных зданий применяют гидравлические экскаваторы, обеспечивающие возможность управления и контроля направления падения разрушаемых конструкций и элементов, а также автокраны, грузоподъемные краны на пневмоколесном или гусеничном ходу. Для сноса панельных зданий до пяти этажей применяются экскаваторы с универсальными гидравлическими захватами. Для сноса панельных и монолитных зданий высотой до 25 м следует применять экскаваторы с гидравлическими или механическими ножницами. Для вскрытия асфальтобетонных покрытий, быстрого разрушения бетонных и железобетонных конструкций используется гидравлический молот в качестве рабочего сменного органа к экскаватору-погрузчику;

- станки с алмазными отрезными дисками – при резке бетона и железобетона толщиной до 450 мм;

- алмазный канат – стальной трос с расположенными на нем алмазными втулками. Работа выполняется посредством канатного автомата с двигателем и системой роликов, управляющих движением каната. Применяется для демонтажа конструкций из бетона, железобетона, кирпича и природного камня большой толщины;

- клиновые раскалыватели, приводящиеся в действие с помощью гидроцилиндра. Конструкция разрушается бесшумно и без разлета осколков;
- электрогидравлические и дизельные роботы со сменным навесным оборудованием – относятся к механизмам, рекомендованным для применения в первую очередь на аварийных зданиях.

7.16 Демонтаж механизированным способом следует выполнять последовательно сверху вниз по этажам, секциям, пролетам захватками части объекта с повторяющимися одинаковыми объемами работ. При проведении работ необходимо обеспечивать прочность и устойчивость остающихся несущих конструкций и примыкающих к ним элементов.

Машины и механизмы, последовательность (очередность) демонтажа и операций, выбор навесного оборудования и другие необходимые условия определяются в ППР с учетом достижения максимальной обработки в процессе демонтажных работ.

Важный принцип сноса механизированным способом – максимально возможная обработка (сортировка) отходов непосредственно в процессе работ по сносу. Отказ от сортировки на площадке возможен при стесненных условиях демонтажа или временных ограничениях.

При подготовке объектов к демонтажу, для максимальной очистки помещений и поверхностей, в труднодоступных местах следует предусматривать использование средств малой механизации (мини-экскаваторы, роботы-экскаваторы, мини-погрузчики со сменным навесным оборудованием, грейферы, фрезы, гидроножницы). Использование средств малой механизации возможно только после обследования технического состояния объекта, по результатам которого определяется состояние, несущая способность и возможность применения тех или иных средств для безопасного ведения работ.

В стесненных условиях, когда другие способы не могут быть использованы, снос производится ручным пневматическим и электрифицированным инструментом: отбойные молотки, пневматические бетоноломы, механические пилы, лебедки, домкраты и др.

В отдельных случаях, при наличии технико-экономического обоснования, допускается применение механизированного способа сноса без сортировки материалов.».

Пункты 7.2, 7.3. Изложить в новой редакции:

«7.2 К средствам термического воздействия на материалы разрушенных конструкций относятся:

- кислородное копье;
- газоструйное порошково-кислородное копье;
- порошково-кислородный резак;
- реактивно-струйная горелка;
- электродуговое плавление.

Высокопроизводительные термические способы разрушения монолитных железобетонных конструкций основаны на применении

источника тепла в форме высокотемпературного газового потока или электрической дуги. С помощью этих способов производится прожигание в бетоне отверстий диаметром 30–120 мм и глубиной до 4 м и резка бетона и железобетона толщиной 300–400 мм. Следует предусматривать защиту от газовыделения, разлета искр и раскаленных частиц.

7.3 К средствам взрывного воздействия на материал конструкций относятся:

- взрывчатые вещества;
- гидровзрыв.

Взрывной способ сноса с использованием взрывчатых веществ рекомендуется применять на свободных площадках. В стесненных условиях застройки этот способ требует устройства защиты от разлета осколков и пыли.

Гидровзрыв применяют для дробления и раскалывания материала строительных конструкций.».

Пункты 7.3.1–7.3.4. Исключить.

Раздел дополнить пунктами 7.4, 7.5 в следующей редакции:

«7.4 При электрогидравлическом способе разрушения железобетонных монолитных конструкций применяется эффект гидравлического удара высокого давления, возникающего в ограниченном объеме жидкости, при электрическом разряде. Данный способ, по сравнению с механическими средствами, характеризуется отсутствием шума, пыли и газов и уменьшением зоны разлета осколков, по сравнению с применением взрывчатых веществ.

7.5 При всех способах сноса, строительные конструкции могут разбираться путем:

- полного разрушения, например, железобетонных фундаментов из бетона классов до В25, бетонных оснований и полов, кирпичных стен и перегородок;
- частичного разрушения материала элементов каркаса зданий: колонн, ригелей, подкрановых балок.

Сортировка отходов в большинстве случаев должна проводиться на площадке демонтажа.».

8 Строительный контроль и надзор за выполнением работ по сносу зданий и сооружений

Наименование раздела изложить в новой редакции:

«8 Строительный контроль и надзор за выполнением работ по сносу зданий, сооружений и обращению с отходами».

Раздел 8. Изложить в новой редакции

«8.1 Осуществление и порядок проведения строительного контроля регламентируется [7, глава 6, статья 53] и [22].

8.2 Государственный строительный надзор осуществляется в случае, если проектная документация на выполнение сноса зданий и сооружений подлежит государственной экспертизе в соответствии с [7, глава 6, статья 49].

Порядок проведения государственного строительного надзора регламентирован и осуществляется согласно [7, глава 6, статья 54].

8.3 Авторский надзор выполняют согласно СП 246.1325800 для проверки соответствия выполняемых работ проектной документации.».

9 Средства механизации для сноса зданий и сооружений

Пункты 9.1, 9.2. Изложить в новой редакции:

«9.1 Для выполнения работ по разборке и демонтажу зданий и сооружений применяются: экскаваторы и экскаваторы-разрушители со стрелой длиной до 60 м, с навесным оборудованием (гидравлические ножницы, фрезы, грейферные захваты и т. п.); грузоподъемные краны – стреловые (на автомобильном, пневмоколесном или гусеничном ходу); башенные; электрогидравлические роботы со сменным оборудованием, дизельные роботы, средства малой механизации (7.1а), а также другие машины и механизмы. Выбор средства механизации, из имеющихся в наличии, осуществляется по эксплуатационным характеристикам и технико-экономическим показателям в ППР.

9.2 Демонтажные работы и работы по разборке производятся с применением универсальных электрических и пневматических машин (перфораторов, шлифовальных с отрезным диском, сверлильных), газорезов.».

Пункт 9.4. Изложить в новой редакции:

«9.4 Для демонтажных работ применяют также гидравлические устройства типа клиновых домкратов или электрогидравлических роботов.».

10 Техника безопасности при сносе

Пункты 10.1–10.6. Изложить в новой редакции:

«10.1 Безопасность работ и охрана труда обеспечиваются организационными, техническими и технологическими решениями, предусмотренными в [23]–[25], ППР, инструкциях по охране труда и технологических картах, с помощью устройства временных ограждений, закреплений и соблюдения последовательности демонтажа строительных конструкций.

В соответствии с [23] к работам на высоте относятся работы, при которых:

а) существуют риски связанные, с возможным падением работника с высоты 1,8 м и более, в том числе:

- при осуществлении работником подъема на высоту более 5 м по лестнице, угол наклона которой к горизонтальной поверхности составляет более 75°;

- при проведении работ на площадках на расстоянии ближе 2 м от неогражденных перепадов по высоте более 1,8 м, а также если высота защитного ограждения площадок менее 1,1 м;

б) существуют риски, связанные с возможным падением работника с высоты менее 1,8 м, если работа проводится над машинами или механизмами,

поверхностью жидкости или сыпучих мелкодисперсных материалов, выступающими предметами.

Требования к выполнению этих работ изложены в [23]. Детализация отдельных положений этих требований применительно к демонтажным работам содержится в 10.2–10.12.

10.2 Рабочие соответствующей квалификации допускаются к работам после выполнения требований [23] с учетом особенностей демонтажа конкретной конструкции. Демонтаж производится под непосредственным руководством инженерно-технического работника с 3-й группой квалификации по безопасности выполнения работ на высоте [23], назначенного приказом по организации.

10.3 Опасные зоны и границы опасных зон при падении конструкций зданий при сносе, определяемые согласно [17, приложение 9], должны быть обозначены знаками и надписями установленной формы в соответствии с ГОСТ 12.4.026. На границе опасных зон ставят временные защитные ограждения в соответствии с ГОСТ Р 12.3.053.

10.4 Пожарная безопасность и электробезопасность на площадке должны удовлетворять требованиям [18].

10.5 Электроотрезные работы по стали выполняют по ГОСТ 12.1.004, [8] и [18]. Проведение электроотрезных работ на открытом воздухе во время дождя и снегопада не допускается.

10.6 Работы по сносу рекомендуется производить в дневное время суток.».

Раздел дополнить пунктом 10.6а в следующей редакции:

«10.6а Демонтажные работы в ночное время суток (с 22.00 до 6.00 ч), согласованные в установленном порядке, следует выполнять при соблюдении условий освещенности рабочей зоны и маршрутов следования персонала (раздел 13), а также допустимых уровней шума в соответствии с СП 42.13330.».

Пункты 10.7, 10.8. Изложить в новой редакции:

«10.7 Проемы в перекрытии, в том числе шахт лифтов, вентиляционных шахт и блоков, остающиеся временно незакрытыми по ходу демонтажа, закрывают инвентарными сплошными щитами или ставят по периметру временные ограждения. Открытые проемы стен дома должны закрываться сплошными щитами или быть закрепленными временными ограждениями по всему периметру, снимаемыми по ходу демонтажа плит перекрытия.

Временное закрепление панелей осуществляется:

- с помощью опор (необходимо, чтобы оба опорных башмака стояли на плитах перекрытия, установка подкладок под опорные башмаки не допускается);

- связями, подкосами (струбцины с винтовыми зажимами).

10.8 При выполнении работ на высоте (установка временных связей, креплений и ограждений, демонтаж наружных панелей, плит балконов, панелей перекрытий и т. п.) рабочие должны прикрепляться с помощью

карабина на монтажном поясе к специально натянутому тросу или за противовысотное устройство. Разборка элементов крыши на высоте выполняется с переходных подмостей, опирающихся на балки деревянного перекрытия или на железобетонное перекрытие. При разборке карнизов и свесов нахождение рабочих на разбираемых или прилегающих к ним элементам запрещается.».

Пункт 10.10. Изложить в новой редакции:

«10.10 При работе крана или экскаватора машинист и демонтяжники (стропальщики) должны быть обеспечены радиопереговорными устройствами. При подъеме и опускании демонтированных элементов должно быть обеспечено вертикальное положение грузовых канатов. Не допускается вытягивание краном зацементированных стропов и канатов, подъем не полностью высвобожденных от связей железобетонных элементов, оттягивание их во время подъема, перемещения и опускания. Запрещается нагружать перекрытия дома, панелями, плитами и другими демонтируемыми элементами.».

11 Охрана окружающей среды и безопасности населения при сносе

Пункт 11.1. Изложить в новой редакции:

«11.1 При производстве демонтажных работ должны быть соблюдены условия по охране окружающей среды [15]. Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не должны превышать значений, приведенных в СанПиН 1.2.3685. Рекомендуются применение систем пылеподавления, встроенных в навесное оборудование, или отдельно стоящих пушек пылеподавления.».

Пункт 11.4. Изложить в новой редакции:

«11.4 Мелкоштучные отходы сноса должны транспортироваться к пунктам переработки в контейнерах (пакетами) в предназначенной для этого таре. Отходы, не подлежащие утилизации, следует вывозить на полигоны в соответствии с требованиями СП 127.13330.».

12 Утилизация материалов и конструкций, полученных в результате сноса зданий и сооружений

Дополнить абзацами перед подразделом 12.1 в следующей редакции:

«Порядок и состав работ при утилизации конструкций и материалов, полученных при ликвидации зданий, зависит от способа их сноса (демонтаж или обрушение) и устанавливается с учетом требований ГОСТ Р 53692, ГОСТ Р 53791, ГОСТ Р 54098, ГОСТ Р 57678, СП 127.1325800, СП 320.1325800, [26].

Отнесение отходов I–V классов опасности к конкретному классу опасности выполняют в соответствии с [27], [28].

Отходы сноса должны быть максимально обработаны (отсортированы) в процессе производства демонтажа по направлениям их дальнейшего использования.

Разработанный ПОД должен включать в том числе:

- сведения о классе опасности, подтвержденной паспортом на отход;
- объем отходов;
- степень обработки (сортировки) отходов в процессе демонтажных работ;
- организацию площадок временного накопления отходов;
- объемы отходов и наименования профильных организаций для утилизации;
- маршруты транспортирования отходов.

Выбор способа утилизации отходов от сноса или передача отходов для утилизации принимается при разработке ППР.».

12.1 Утилизация бетонных и железобетонных конструкций

Подраздел изложить в новой редакции:

«12.1 Утилизация бетонных и железобетонных конструкций

12.1.1 При демонтаже конструкций здания образуются неразрушенные конструктивные элементы (балки, колонны, панели и т. п.), которые после технического диагностирования, оценки их качеств по внешним признакам и контроля неразрушающими методами, следует разделять на кондиционные и некондиционные.

12.1.2 Некондиционные конструкции после их предварительной сортировки по габаритным размерам, по видам и прочностным характеристикам бетона должны быть утилизированы на стационарных или передвижных комплексах либо навесным оборудованием на экскаваторах в зависимости от объема, наличия оборудования и экономической целесообразности.

12.1.3 При ликвидации здания способом обрушения образуются частично разрушенные конструктивные элементы, размеры которых не всегда соответствуют параметрам дробилок первичного дробления, поэтому на площадке сноса они должны измельчаться под размер загрузочного отверстия дробилки мобильной установки или транспортироваться для дальнейшей переработки.

12.1.4 Для исключения засорения продукции перед первичным дроблением производится отборка посторонних включений (дерево, стекло, рубероид и т. п.). Допускается применение ленточного конвейера с лентой увеличенной ширины и скоростью движения около 0,2 м/с – безопасной для персонала.

В отдельных случаях выбраковку древесных отходов производят в водной среде.».

12.2 Переработка некондиционных железобетонных изделий

Пункт 12.2.3. Изложить в новой редакции:

«12.2.3 В качестве агрегатов для переработки используются механические комплексы.

В состав комплекса могут входить:

- агрегат для первичного разрушения железобетонных изделий, например, гидравлическим рычажным прессом;

- системы ленточных транспортеров;
- магнитный отделитель арматуры;
- серийная щековая дробилка;
- бункеры-накопители щебня.

Щебень, полученный в результате дробления, посредством ленточного транспортера, переносится в бункеры-накопители, оснащенные шибберными затворами с электрическим приводом или на склад готовой продукции. Арматура, отделенная от бетона, посредством подъемного механизма переносится на склад временного хранения.».

Пункт 12.2.5. Изложить в новой редакции:

«12.2.4 Технология разрушения некондиционных железобетонных конструкций с помощью установок может осуществляться в следующем порядке:

- посредством подъемного механизма на колосниковый стол устанавливается некондиционное железобетонное изделие;
- изделие разрушается рычажным ножом;
- дробленый материал, по мере разрушения изделия, проваливается через колосниковую решетку стола на ленточный транспортер и переносится в дробильный агрегат;
- куски арматурной стали извлекаются из массы дробленого бетона на ленточном транспортере с помощью магнитного отделителя в зоне выхода ленты транспортера;
- вторичное дробление кусков бетона, отделенных от арматуры производится дробилкой.».

Пункт 12.2.6. Заменить слова: «12.2.6 Применяемые технологии» на «12.2.5 Применяемые технологии».

Пункт 12.2.7. Изложить в новой редакции:

«12.2.6 Дробильное оборудование, входящее в состав технологической линии по переработке железобетонных продуктов сноса или демонтажа зданий может быть стационарным, мобильным, навесным оборудованием на экскаваторы или комплексным (временное включение мобильных агрегатов в состав стационарного комплекса).».

12.3 Область применения вторичных материалов переработки

Подраздел изложить в новой редакции:

«12.3 Область применения вторичных материалов переработки

В результате утилизации некондиционных железобетонных изделий от сноса или демонтажа зданий получают щебень различных фракций и песок, которые вторично применяются при изготовлении бетонных смесей и растворов.

Вторичные крупные заполнители могут применяться при устройстве щебеночных оснований под полы и фундаменты зданий, под асфальтобетонные покрытия дорог всех классов, а также может использоваться мелкая фракция (до 5 мм) в качестве заполнителя в асфальтобетонах. Согласно ГОСТ 26633 применение заполнителей из

дробленого бетона в бетонных смесях при производстве бетонных и железобетонных конструкций прочностью 5–20 МПа и прочностью 20–30 МПа (при смешивании с природным щебнем) допускается только после проведения испытаний, подтверждающих возможность получения бетонов с нормируемыми показателями качества. Щебеночные и пескощебеночные смеси применяются при благоустройстве территории, устройстве площадок складирования, временных дорог.».

12.5 Переработка и использование материалов кирпичных стен

Пункт 12.5.2. Изложить в новой редакции:

«12.5.2 Первичная переработка кирпичных отходов от сноса здания может производиться на однороторных дробилках, мобильных дробилках или навесным оборудованием: электрогидравлические роботы, дробильные и просеивающие ковши. Полученный щебень переносится ленточным транспортом в бункер-накопитель.».

12.6 Переработка и утилизация некондиционных деревянных изделий

Подраздел изложить в новой редакции:

«12.6 Переработка и утилизация других строительных материалов

12.6.1 Деревянные некондиционные изделия получают при сносе зданий от разборки крыш, междуэтажных перекрытий и от сноса зданий с каркасами из деревянных конструкций.

Некондиционные деревянные материалы могут использоваться в качестве щепы для непромышленного использования по ГОСТ Р 55116, а также в качестве сырья при производстве топливных брикетов, фибролита, древесно-стружечных плит и т. п., путем их измельчения в опилки и стружку. Требования к качеству поставляемых на утилизацию материалов определяются техническими условиями предприятия – изготовителя продукции.

12.6.2 Стеклобой подвергается переработке путем дробления и помола с целью получения мелкодисперсного сыпучего материала в виде порошка, для использования в качестве активного наполнителя при изготовлении различных строительных материалов. Мелкодисперсный порошок используется для изготовления пенобетонных блоков как компонент, выполняющий роль наполнителя и вяжущего материала одновременно. При переработке стеклобоя в стержневом смесителе следует выдерживать необходимый режим обработки, позволяющий получать порошок с частицами размерами менее 0,5–1 мм, в этом случае тонкодисперсные составляющие порошка применяются как вяжущие компоненты.

Установка для переработки стеклобоя должна обеспечивать возможность дополнительного помола порошка для повышения его вяжущих свойств. Пример технологической линии по переработке стеклобоя приведен в приложении Б.

12.6.3 Отходы утеплителя перерабатываются для получения дисперсного порошка, используемого при изготовлении пенобетонных стеновых блоков в

качестве наполнителя вместо природного кварцевого песка. По своим физическим свойствам дисперсные порошки, полученные от переработки различных утеплителей, соответствуют наполнителям от переработки стекла. Переработке для повторного использования подлежат утеплители, используемые в строительной практике: керамзитовые, шлаковые и другие засыпки, плитные утеплители.

Перечисленные выше утеплители складироваться на месте сноса здания в контейнеры или отдельные штабели и доставляются на пункт их переработки автомобильным транспортом.

На пункте переработки волокнистые утеплители (минеральная вата) складироваться в отдельный штабель и перед загрузкой в приемный бункер дробильно-помольной установки смешиваются с утеплителями других видов в пропорции 1:3. При этом должно осуществляться предварительное дробление плитных утеплителей так, чтобы размер кусков не превышал габариты входного отверстия молотковой дробилки (200×500 мм).

Дробление и помол осуществляются в две стадии – первичное дробление в молотковой дробилке (размеры частиц менее 8 мм) и вторичное – в стержневой мельнице до размеров частиц (0–1 мм).

Одно из основных требований для переработки отходов утеплителя – их отдельный сбор и складирование при сносе или демонтаже зданий. Кроме того, требуется оценивать их физическое состояние перед переработкой (влажность, размер кусков, подлежащих переработке), а также их скученность, не позволяющая обеспечивать их непрерывную подачу в приемное отделение перерабатывающей установки.

12.6.4 Переработка битумно-рубероидных кровельных отходов производится для получения битума, а также для снижения экологической загрязненности воздушного бассейна, чтобы избежать практики сжигания кровельных отходов.

Следует иметь в виду, что данные отходы являются токсичными, относятся к IV классу опасности, и требуется лицензия по обращению с опасными отходами [16].

Переработка битумно-рубероидных отходов производится термической обработкой при температуре 280 °С – 300 °С в специальных котлах. Пример технологического процесса переработки отходов приведен в приложении В.».

Подраздел 12.7. Исключить.

13 Мероприятия по охране труда на производствах по переработке строительных отходов

Пункт 13.1. Дополнить абзацем в следующей редакции:

«При необходимости утилизации токсичных отходов обслуживающий персонал должен пройти документально подтвержденное соответствующее обучение.».

Пункты 13.2–13.4. Изложить в новой редакции:

«13.2 Требования к эксплуатации технологических линий и систем аспирации приведены в [9] и [10].

13.3 Технологический процесс производства щебня из бетонных и железобетонных изделий должен соответствовать требованиям безопасности по ГОСТ 12.3.002 и ГОСТ 12.3.020, погрузочно-разгрузочные работы – ГОСТ 12.3.009.

13.4 Гигиенические требования к производственным процессам и оборудованию приведены в ГОСТ 12.1.005 и СП 2.1.3678.».

Раздел дополнить пунктом 13.7 в следующей редакции:

«13.7 Требования к организации системы обучения безопасности труда приведены в ГОСТ 12.0.004, а общие требования системы управления охраной труда приведены в ГОСТ 12.0.230.».

14 Требования охраны окружающей среды в процессе утилизации

Пункт 14.1. Изложить в новой редакции:

«14.1 Допускаемые нормативы содержания вредных веществ в атмосфере и прилежащих населенных местах приведены в СанПиН 1.2.3685.».

Пункт 14.2. Исключить.

Пункт 14.3. Изложить в новой редакции:

«14.3 Поступающий вторичный щебеночный материал после переработки отходов должен проверяться на удельную эффективную активность естественных радионуклидов в соответствии с ГОСТ 30108, а по результатам лабораторных испытаний – соответствовать нормативным документам изготовителя вторичной продукции.».

Пункт 14.6. Изложить в новой редакции:

«14.6 На складе готовой продукции при отсыпке дробленого щебня в конусы для предотвращения пыления должны быть предусмотрены подъемные ограждения. Рекомендуются применение систем пылеподавления, встроенных в навесное оборудование, или отдельно стоящих пушек пылеподавления.».

Приложение А Приспособления, оснастка и инвентарь для демонтажа крупнопанельного здания

Приложение изложить в новой редакции:

«Приложение А Приспособления, оснастка и инвентарь для демонтажа крупнопанельного здания

Таблица А.1

Наименование и назначение	Обозначение нормативного документа
Грузозахватные приспособления	
1 Захват	ГОСТ 33715
2 Магнит грузовой	
3 Строп грузовой (строп)	
4 Траверса грузовая (траверса)	
Демонтажная оснастка	
5 Подкос	ГОСТ Р 59199
6 Растяжка	

7 Распорка	
8 Упор	
9 Фиксатор	
Временные ограждения	
10 Временное ограждение опасной зоны на перекрытии (типовое)	ГОСТ Р 58967
11 Временное ограждение опасной зоны на перекрытии	
12 Звено цепное	
13 Ограждение лестничных площадок и маршей	
14 Страховочное приспособление на монолитном перекрытии	
Контейнеры, тара	
15 Контейнер для хранения оснастки	ГОСТ Р 53350

».

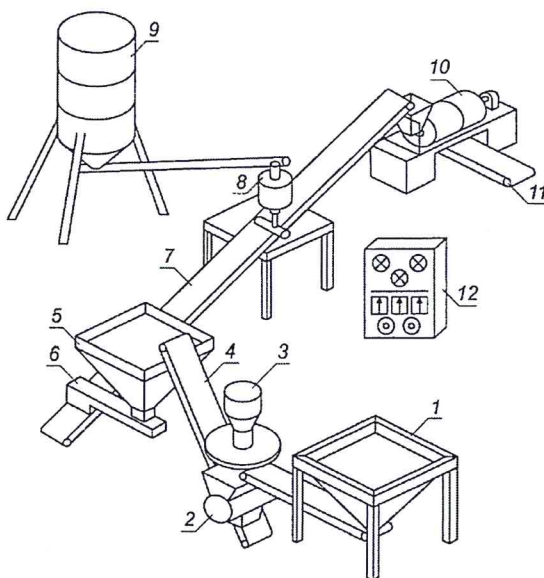
Свод правил дополнить приложениями Б и В в следующей редакции:

«Приложение Б

Технологическая линия по переработке стеклобоя

Установка (рисунок Б.1) состоит из узла приема исходного материала молотковой дробилки первичного дробления, помола и отсева, обеспечивающего получение наполнителей необходимых фракций, пригодных для изготовления различных строительных материалов и изделий.

Установка функционирует на открытой площадке и имеет систему обеспылевания.



1 – приемный бункер с питателем; 2 – молотковая дробилка; 3 – система орошения исходного продукта; 4 – ленточный транспортер; 5 – приемный бункер; 6 – ленточный транспортер; 7 – ленточный конвейер; 8 – дозатор цемента; 9 – склад цемента; 10 – стержневой смеситель; 11 – ленточный конвейер; 12 – щит управления

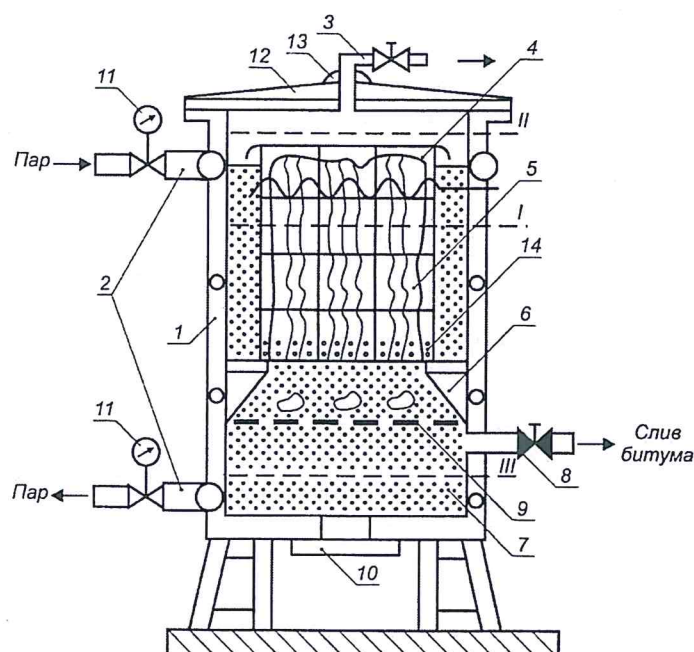
Рисунок Б.1 – Технологическая линия по переработке стекла

Приложение В

Переработка битумно-рубероидных отходов

Процесс переработки производится на специализированной установке (рисунок В.1) и включает следующие операции:

- формирование пакета отходов для загрузки в котел;
- строповку пакетов;
- установку в котел;
- вытапливание битума;
- извлечение пакета и слив остатков битума с основы.



1 – корпус; 2 – подвод и отвод теплоносителя; 3 – отвод газов; 4 – кассета; 5 – кровельные отходы; 6 – упоры; 7 – битум; 8 – обогреваемый битумный кран; 9 – решетка; 10 – люк; 11 – манометр; 12 – крышка котла; 13 – строповочная скоба; 14 – посторонние включения

Рисунок В.1 – Котел для вытапливания битума из кровельных отходов

Сформированный на крыше здания пакет битумных отходов без изменения его формы опускается в кассету котла для вытапливания битума. Кассета 4 выполнена в виде решетки, сваренной из арматуры диаметром 5–8 мм, в нее в вертикальном положении устанавливается восемь нарезок размерами 1000×1000×1000 мм кровельных отходов с зазором между ними в 22 мм. Зазор создается и поддерживается с помощью двух шампуров. Строповка кассеты производится за скобы, высотой 500 мм, так, чтобы скобы располагались выше поверхности жидкого битума. На кассету уложена мелкая стальная сетка для фильтрации инородных включений размером более 5 мм.

Жидкий битум из битумовоза заливается в котел через верхнее отверстие после снятия крышки 12. Для отвода паров предусмотрен патрубок 3. При наливе битума объемом 2 м³ кассета погружается в битум и уровень битума

поднимается до отметки II–II, что выше поверхности нарезок отходов, кассета полностью погружается в битум.

После выплавления битума производится его слив с понижением уровня до отметки III–III. Кассета с основой кровельного ковра (картон или стеклоткань) извлекается и подвешивается на 5–10 мин для полного стекания оставшегося битума.».

Библиография

Библиографические ссылки [1], [4], [5], [11]–[13]. Исключить.

Дополнить библиографическими ссылками [14]–[28] в следующей редакции:

«[14] Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

[15] Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»

[16] Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 26 июля 2021 г. № 464 «Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по надзору в сфере природопользования предоставления государственной услуги по лицензированию деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV классов опасности»

[17] Постановление Правительства Российской Федерации от 3 июля 2019 г. № 850 «Об утверждении Правил отключения объекта капитального строительства от сетей инженерно-технического обеспечения»

[18] Приказ министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 декабря 2020 г. № 883н «Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте»

[19] Постановление Правительства Российской Федерации от 26 апреля 2019 г. № 509 «Об утверждении требований к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства»

[20] Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»

[21] Постановление Правительства Российской Федерации от 7 ноября 2020 г. № 1798 «Об утверждении перечня видов подготовительных работ, не причиняющих существенного вреда окружающей среде и ее компонентам, которые могут выполняться до выдачи разрешения на строительство объекта федерального значения, объекта регионального значения, объекта местного значения со дня направления проектной документации указанных объектов на экспертизу такой проектной документации, порядке их выполнения, а также экологических требованиях к их выполнению»

[22] Постановление Правительства Российской Федерации от 21 июня 2010 г. № 468 «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства»

[23] Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. № 782н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте»

[24] Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2020 г. № 753н «Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов»

[25] Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 ноября 2020 г. № 835н «Об утверждении Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями»

[26] Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»

[27] Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 8 декабря 2020 г. № 1027 «Об утверждении порядка подтверждения отнесения отходов I–V классов опасности к конкретному классу опасности»

[28] Постановление Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий»».