



Funded by  
the European Union

# КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА ЗЕЛЁНЫХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАКУПОК

как механизм реализации Концепции  
управления отходами  
Республики Казахстан на 2026-2030 годы

## **Благодарности**

Настоящий Аналитический документ разработан в целях содействия реализации Концепции управления всеми видами отходов в Республике Казахстан на 2026–2030 годы (Постановление Правительства РК от 31.12.2025 № 1201) в части развития рынка вторсырья через зелёные государственные закупки. Документ содержит предложения по созданию комплексной системы зелёных государственных закупок строительных материалов из переработанных отходов.

Аналитический документ подготовлен командой компонента поддержки политики EU SWITCH-Asia. Основным автором выступил Нургали Рахманов, национальный эксперт по Казахстану, под руководством исследовательской команды: Санджая Кумара, старшего эксперта по GPP (Green Public Procurement – зелёные государственные закупки); Элоди Марии-Зубе, ключевого эксперта по разработке политики и построению партнёрства ЕС; д-ра Ланчакорн Пратхумратаны, эксперта по GPP, SWITCH-Asia PSC (Policy Support Component); д-ра Ферхата Караджа, эксперта по устойчивому строительству; Сачин Джоши, ключевого эксперта по вариантам политики SCP и прогрессу ЦУР 12; и д-ра Зинаиды Фадеевой, руководителя команды поддержки политики SWITCH-Asia. Экспертная команда приложила все усилия для обеспечения высокого качества этого документа; однако ответственность за возможные ошибки остаётся на основном авторе.

Экспертное рецензирование: д-р Томас Линдквист (Dr. Thomas Lindhqvist), эксперт по расширенной ответственности производителя (EPR), Международный институт промышленной экологической экономики (IIIIEE), Лундский университет.

Приложение Г основано на базовой системе стандартов материалов, разработанной д-ром Ферхатом Караджа (Dr. Ferhat Karaca).

## **Программа SWITCH-Asia**

© 2026 SWITCH-Asia

## **Отказ от ответственности**

Информация и содержание данного документа являются исключительной ответственностью авторов и не обязательно отражают точку зрения Европейского Союза.

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>РЕЗЮМЕ ДЛЯ РУКОВОДСТВА</b> .....	<b>14</b>
Проблема .....	14
Решение.....	14
Поэтапный подход к внедрению .....	15
Правовое основание .....	15
Ожидаемые результаты к 2030 году (вклад в достижение целей Концепции) .....	15
Рекомендации.....	15
<b>РАЗДЕЛ 1. ПРАВОВОЕ ОСНОВАНИЕ</b> .....	<b>16</b>
1.1. Связь с Концепцией управления отходами.....	16
1.2. Правовые основы системы ЗГЗ .....	17
1.3. Детализация требований Концепции .....	17
1.4. Соответствие Плану действий Концепции .....	18
1.5. Программа SWITCH-Asia .....	19
<b>РАЗДЕЛ 2. ПРОБЛЕМА: «МЁРТВЫЙ КАПИТАЛ» ОТХОДОВ</b> .....	<b>20</b>
2.1. Масштаб накопленных отходов .....	20
2.2. «Долина смерти»: барьеры для предприятий по переработке отходов.....	21
2.3. Системный барьер в государственных закупках.....	21
<b>РАЗДЕЛ 3. РЕШЕНИЕ: КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА</b> .....	<b>23</b>
3.1. Архитектура решения: три опоры .....	23
3.2. Опора 1: экологическая преференция L2 и скидка в РБС.....	24
3.3. Опора 2: зелёная регуляторная песочница (Pre-Commercial Procurement).....	27
3.4. Опора 3: каскадная верификация и интеграция РОП/EPR.....	30
3.5. Замкнутый цикл: интеграция трёх опор.....	32
3.6. Реализация Концепции управления отходами 2026–2030 .....	33
<b>РАЗДЕЛ 4. ПРИМЕНЕНИЕ: СТРОИТЕЛЬНЫЙ СЕКТОР</b> .....	<b>36</b>
4.1. Масштаб и стратегическое значение строительного сектора.....	36
4.2. Проблема «Green Gap»: регуляторный разрыв.....	37
4.3. Решение: показатель доли зелёной стоимости (Green Value Share, GVS).....	38
4.4. Механизм экологической скидки в РБС .....	40
4.5. Целевые подкатегории строительных материалов.....	41
4.6. Критерии верификации и техрегламент по экодизайну .....	43
<b>РАЗДЕЛ 5. ВКЛАД В ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕЙ КОНЦЕПЦИИ</b> .....	<b>46</b>
5.1. Содействие целевым индикаторам Концепции .....	46
5.2. Соответствие основным принципам Концепции .....	47
5.3. Ожидаемые результаты по фазам реализации .....	48
5.4. Примечание о количественных показателях.....	49
<b>РАЗДЕЛ 6. РЕКОМЕНДАЦИИ</b> .....	<b>50</b>
6.1. Подготовительные действия (первые 6 месяцев).....	50
6.2. Нормативные действия (6–18 месяцев; синхронизация с Планом действий Концепции ПП №1201 от 31.12.2025).....	50
6.3. Масштабирование (18 месяцев – 2030).....	51
6.4. Целевые показатели реализации рекомендаций .....	52

6.5. Важные примечания .....	52
6.6. Сопутствующие меры: коммуникация, обучение и управление изменениями .....	52
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ .....</b>	<b>55</b>
I. Кодексы Республики Казахстан .....	55
II. Законы Республики Казахстан .....	55
III. Постановления Правительства Республики Казахстан .....	55
IV. Приказы министерств Республики Казахстан .....	55
V. Международные нормативные документы и стандарты .....	56
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ А. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВНЕСЕНИЮ ИЗМЕНЕНИЙ В СТАТЬЮ 130 ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОДЕКСА РК .....</b>	<b>57</b>
A.1. Обоснование необходимости законодательных изменений .....	57
A.2. Правовые основания для разработки законопроекта .....	57
A.3. Рекомендуемый объект изменений .....	58
A.4. Рекомендуемые новые нормы .....	58
A.5. Архитектура трёхуровневой системы реестров .....	61
A.6. Сравнительная таблица: действующая и рекомендуемая редакция .....	61
A.7. Рекомендуемые сопутствующие подзаконные акты .....	62
A.8. Цели и ожидаемые результаты .....	63
A.9. Рекомендуемый порядок принятия .....	63
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Б. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИНТЕГРАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СКИДКИ В РЕЙТИНГОВО-БАЛЛЬНУЮ СИСТЕМУ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАКУПОК .....</b>	<b>65</b>
Б.1. Проблема: отсутствие экологического параметра в формуле РБС .....	65
Б.2. Правовые основания для внесения изменений .....	65
Б.3. Рекомендуемое изменение формулы условной цены .....	66
Б.4. Рекомендуемая методика расчёта экологической скидки .....	66
Б.5. Рекомендуемый алгоритм автоматизации .....	67
Б.6. Иллюстративный пример расчёта .....	68
Б.7. Связь с другими элементами системы ЗГЗ .....	69
Б.8. Рекомендации по принятию .....	69
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ В. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ ТИПОВОГО КОНТРАКТА ГАРАНТИРОВАННОГО СБЫТА (ОФТЕЙК-КОНТРАКТА) .....</b>	<b>70</b>
В.1. Проблема «долины смерти» и назначение контракта .....	70
В.2. Механизм предкоммерческих закупок (PCP) как способ появления контракта .....	70
В.3. Рекомендуемая правовая база контракта .....	71
В.4. Рекомендуемые ключевые механизмы контракта .....	72
В.5. Рекомендуемая структура типового контракта .....	74
В.6. Схема взаимодействия участников: от конкурса PCP до исполнения контракта .....	74
В.7. Приоритетные отходы производства и потребления .....	75
В.8. Рекомендации по разработке и утверждению .....	76
В.9. Соответствие Концепции управления отходами .....	76
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Г. СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЗЕЛЁНЫХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАКУПОК</b>	<b>77</b>
Г.1. Классификация материалов по категориям .....	77
Г.2. Базовые материалы, замещаемые рециклированными аналогами .....	81
Г.3. Строительные материалы из промышленных отходов (позиции 42–44) .....	81
Г.4. Связь с другими приложениями .....	84

<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Д. ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА.....</b>	<b>86</b>
Д.1. Модель единого оператора МЦЗТИП .....	86
Д.2. Каскадная верификация L1 → L2 → L3 .....	87
Д.3. Четырёхуровневая организационная архитектура .....	88
Д.4. Роли и полномочия участников .....	90
Д.5. RACI-матрица ключевых процессов.....	91
Д.6. Перекрёстные ссылки с другими приложениями Аналитического документа .....	92
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Е. СЦЕНАРНЫЙ АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ЗЕЛЁНЫХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАКУПОК РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН .....</b>	<b>93</b>
Е.1. Методология и структура анализа .....	94
Е.2. Выявление и оценка факторов изменений .....	95
Е.3. Матрицы базовых сценариев.....	97
Е.4. Четыре сценария: что может произойти .....	98
Е.5. Матрица рисков системы ЗГЗ.....	105
Е.6. Сводная таблица сценариев и действий .....	106
Е.7. Выводы и связь с основным документом.....	107
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Ж. КАРТА СТЕЙКХОЛДЕРОВ.....</b>	<b>109</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ З. МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ.....</b>	<b>111</b>
Список источников Приложения З (международный опыт). Нумерация [1]–[78] является локальной для настоящего Приложения и не пересекается с нумерацией Приложения Г.....	114

## ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1. Компоненты комплексной системы зелёных государственных закупок строительных материалов.....	14
Таблица 2. Связь с положениями Концепции управления отходами .....	16
Таблица 3. Правовые основы комплексной системы ЗГЗ .....	17
Таблица 4. Детализация требований Концепции .....	18
Таблица 5. Соответствие Плану действий Концепции .....	18
Таблица 6. Масштаб накопленных отходов в Республике Казахстан.....	20
Таблица 7. «Долина смерти»: барьеры для предприятий по переработке отходов .....	21
Таблица 8. Отсутствие экологического параметра в рейтингово-балльной системе РК (РБС) .....	22
Таблица 9. Три опоры комплексной системы ЗГЗ.....	23
Таблица 10. Критерии верификации реестра L2.....	24
Таблица 11. Преимущества экологической преференции L2 .....	26
Таблица 12. «Долина смерти» для МСБ .....	27
Таблица 13. Три фазы зелёной регуляторной песочницы .....	28
Таблица 14. Принцип разделения источников финансирования и распределения рисков между тремя институтами.....	28
Таблица 15. Защита бюджета .....	30
Таблица 16. Трёхуровневая система реестров МЦЗТИП.....	30
Таблица 17. Правила обязательств производителей/импортёров .....	31
Таблица 18. Пошаговая интеграция: от инновационного предприятия до госзакупок .....	32
Таблица 19. Соответствие системы ЗГЗ положениям Концепции .....	33
Таблица 20. Количественные целевые показатели Концепции, реализуемые через ЗГЗ .....	34
Таблица 21. Масштаб строительного сектора в госзакупках РК.....	36

Таблица 22. Уникальные предпосылки Казахстана для создания автоматизированной системы ЗГЗ.....	36
Таблица 23. Регуляторный разрыв «Green Gap» .....	37
Таблица 24. Существующие пути интеграции и их ограничения.....	37
Таблица 25. Эталонная модель: доля внутристрановой ценности (ВЦ) .....	38
Таблица 26. Адаптация для ЗГЗ: показатель GVS.....	38
Таблица 27. Предлагаемый инструмент GVS.....	39
Таблица 28. Шкала экологической скидки.....	40
Таблица 29. Защита от ценовых манипуляций.....	41
Таблица 30. Структура Приложения Г .....	42
Таблица 31. Три приоритетные категории строительных материалов из промышленных отходов.....	42
Таблица 32. Критерии верификации строительных материалов для реестра L2 .....	43
Таблица 33. Применение критериев циркулярности через каскадную систему.....	44
Таблица 34. Уровни регуляторной архитектуры.....	44
Таблица 35. Группы строительной продукции.....	45
Таблица 36. Содействие целевым индикаторам Концепции.....	46
Таблица 37. Соответствие 7 принципам Концепции .....	47
Таблица 38. Ожидаемые результаты: краткосрочные (2026–2027).....	48
Таблица 39. Ожидаемые результаты: среднесрочные (2028–2030).....	49
Таблица 40. Подготовительные действия (первые 6 месяцев).....	50
Таблица 41. Нормативные действия (6–18 месяцев).....	51
Таблица 42. Масштабирование (18 месяцев – 2030).....	51
Таблица 43. Целевые показатели реализации .....	52
Таблица 44. Текущая структура статьи 130 Экологического кодекса РК.....	58
Таблица 45. Критерии включения в реестр L3 для работ по проектированию (ПСД).....	59
Таблица 46. Примеры каскадной верификации .....	61
Таблица 47. Аналитическая сравнительная таблица (по статье 130) .....	61
Таблица 48. Подзаконные нормативные правовые акты .....	62
Таблица 49. Сравнение действующей и рекомендуемой формул.....	66
Таблица 50. Рекомендуемая шкала экологической скидки.....	67
Таблица 51. Рекомендуемый алгоритм автоматизации .....	67
Таблица 52. Пример расчёта: сравнение двух участников тендера .....	68
Таблица 53. Связи с другими элементами системы ЗГЗ в Аналитическом документе 1.....	69
Таблица 54. Механизм предкоммерческих закупок.....	71
Таблица 55. Рекомендуемые параметры механизма «бери или плати» (Take-or-Pay) .....	72
Таблица 56. Рекомендуемые санкции за гринвошинг .....	73
Таблица 57. Рекомендуемая структура типового контракта .....	74
Таблица 58. Промышленные отходы (объекты I–II категории).....	75
Таблица 59. Потребительские отходы (ТБО).....	75
Таблица 60. Механизм соответствия Концепции управления отходами .....	76
Таблица 61. Полная классификация строительных материалов по 20 категориям .....	77
Таблица 62. Полный реестр строительных материалов (позиции 1–49) .....	79
Таблица 63. Базовые материалы, замещаемые рециклированными аналогами.....	81
Таблица 64. Материал 42. Дорожно-строительные материалы из промышленных отходов (золошлаковый асфальт, Supergrave (система проектирования высокоэффективных асфальтобетонов), РАП (рециклированный асфальтобетон), резино-модифицированный асфальт) .....	81
Таблица 65. Материал 43. Заполнители, щебень и засыпные материалы из вскрышных горных пород и техногенных источников.....	82

Таблица 66. Материал 44. Гипсовые вяжущие и строительные материалы из фосфогипса и синтетического промышленного гипса .....	83
Таблица 67. Связи между Приложениями А, Б, В, Д, Е, Ж, З.....	84
Таблица 68. Преимущества централизованной модели .....	86
Таблица 69. Структура каскадных реестров .....	87
Таблица 70. Ключевые свойства каскадной системы .....	87
Таблица 71. Сравнительное обоснование: модель НДТ и реестровая система.....	88
Таблица 72. Уровень 1 – стратегическое управление .....	88
Таблица 73. Уровень 2 – операционное управление, МЦЗТИП.....	89
Таблица 74. Уровень 3 – технические рабочие группы (ТРГ).....	89
Таблица 75. Уровень 4 – внешняя верификация (гибридная модель) .....	89
Таблица 76. Детальные функции участников .....	90
Таблица 77. Расширенная RACI-матрица .....	91
Таблица 78. Перекрёстные ссылки с другими приложениями Аналитического документа (в Аналитическом документе 1).....	92
Таблица 79. Операционный план реализации .....	93
Таблица 80. Полный перечень факторов изменений .....	95
Таблица 81. Факторы изменений: матрица «Важность × Неопределённость» .....	96
Таблица 82. Отбор пар критических факторов .....	97
Таблица 83. Базовый сценарий, Пара 1: Политическая воля × Рыночная готовность МСБ .....	97
Таблица 84. Базовый сценарий, Пара 2: Темп принятия ст. 130 × API-интеграция .....	98
Таблица 85. Базовый сценарий, Пара 3: Цены на первичное сырьё × Доступность финансирования РОП.....	98
Таблица 86. Е.4.1. Сценарий 1: Сигналы раннего предупреждения .....	100
Таблица 87. Е.4.1. Сценарий 1: Что делать каждому участнику .....	100
Таблица 88. Е.4.2. Сценарий 2: Сигналы раннего предупреждения .....	101
Таблица 89. Е.4.2. Сценарий 2: Что делать каждому участнику .....	102
Таблица 90. Е.4.3. Сценарий 3: Сигналы раннего предупреждения .....	103
Таблица 91. Е.4.4. Сценарий 4: Сигналы раннего предупреждения .....	104
Таблица 92. Е.4.4. Сценарий 4: Что делать каждому участнику .....	104
Таблица 93. Сводная матрица рисков системы ЗГЗ (вероятность × совокупное воздействие).....	105
Таблица 94. Е.5.1. Описание приоритетных рисков .....	106
Таблица 95. Сводная таблица сценариев и действий .....	107
Таблица 96. Карта стейкхолдеров.....	109
Таблица 97. Международный опыт ЗГЗ безопасных строительных материалов из отходов производства и потребления .....	111

## Аббревиатуры и Сокращения

### Сокращения на русском языке

<b>АО</b>	акционерное общество
<b>АРВ</b>	анализ регуляторного воздействия
<b>БК</b>	Бюджетный кодекс Республики Казахстан
<b>ВВП</b>	валовой внутренний продукт (англ. GDP)
<b>ВИЭ</b>	возобновляемые источники энергии
<b>ВКО</b>	Восточно-Казахстанская область

<b>ВЦ</b>	доля внутристрановой ценности (англ. Domestic Value Share, DVS)
<b>ГЗ</b>	государственные закупки (используется в наименованиях законов и подзаконных актов)
<b>ГК</b>	Гражданский кодекс Республики Казахстан (англ. CC)
<b>ГОСТ</b>	государственный (межгосударственный) стандарт
<b>ГРЭС</b>	государственная районная электростанция
<b>ЕАЭС</b>	Евразийский экономический союз
<b>ЕБРР</b>	Европейский банк реконструкции и развития (англ. EBRD)
<b>ЕИБ</b>	Европейский инвестиционный банк (англ. EIB)
<b>ЕК</b>	Европейская комиссия (англ. European Commission, без сокр. во избежание коллизии с EC = Environmental Code)
<b>ЕС</b>	Европейский союз (англ. EU)
<b>ЗГЗ</b>	зелёные государственные закупки (англ. GPP, Green Public Procurement)
<b>ЗРК</b>	Закон Республики Казахстан
<b>ИПЦ</b>	индекс потребительских цен
<b>ИС</b>	информационная система
<b>КДРП</b>	консультативный документ регуляторной политики (англ. RPCD)
<b>КС</b>	Конференция Сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата (англ. COP)
<b>ЛКМ</b>	лакокрасочные материалы
<b>МИА</b>	международное информационное агентство (исторический контекст – АО «МИА Казинформ» до 2022 г., с 2022 г. – АО «Qazcontent»; URL inform.kz действует по сей день)
<b>МИД</b>	Министерство иностранных дел Республики Казахстан
<b>МНЭ</b>	Министерство национальной экономики Республики Казахстан (англ. MNE)
<b>МПС</b>	Министерство промышленности и строительства Республики Казахстан (англ. MIC)
<b>МРП</b>	месячный расчётный показатель
<b>МСБ</b>	малый и средний бизнес (англ. SMB)
<b>МСП</b>	малое и среднее предприятие (англ. SME)
<b>МФ</b>	Министерство финансов Республики Казахстан (англ. MF)
<b>МЦЗТИП</b>	НАО «Международный центр зелёных технологий и инвестиционных проектов» (англ. IGTIPO)
<b>МЭПР</b>	Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан (англ. MENR)
<b>МЮ</b>	Министерство юстиции Республики Казахстан
<b>НАО</b>	некоммерческое акционерное общество
<b>НДТ</b>	наилучшие доступные техники (англ. BAT, Best Available Techniques)
<b>НИИ</b>	научно-исследовательский институт
<b>НИОКР</b>	научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы
<b>НПА</b>	нормативный правовой акт (англ. NLA)
<b>НПО</b>	неправительственная организация
<b>НПП</b>	Национальная палата предпринимателей «Атамекен» (англ. NCE)
<b>НЦА</b>	Национальный центр аккредитации (Республика Казахстан)
<b>НЦУО</b>	Национальный центр управления отходами (Республика Казахстан, в стадии создания, инициатива «Таза Қазақстан», 2026 г.)
<b>ОВК</b>	отопление, вентиляция и кондиционирование (англ. HVAC)
<b>ОНУВ</b>	определяемый на национальном уровне вклад (англ. NDC, Nationally Determined Contribution)
<b>ООН</b>	Организация Объединённых Наций (англ. UN)
<b>ОПС</b>	орган по подтверждению соответствия
<b>ОСС</b>	отходы строительства и сноса (англ. CDW, Construction and Demolition Waste)
<b>ОЭСР</b>	Организация экономического сотрудничества и развития (англ. OECD)
<b>ПВХ</b>	поливинилхлорид (англ. PVC)

<b>ПП</b>	Постановление Правительства Республики Казахстан (англ. GD – Government Decree)
<b>ПСД</b>	проектно-сметная документация (англ. DED – Design and Estimate Documentation)
<b>ПЭВД</b>	полиэтилен высокого давления (англ. LDPE)
<b>ПЭТ</b>	полиэтилентерефталат
<b>РАП</b>	рециклированный асфальтобетон (англ. RAP, Reclaimed Asphalt Pavement)
<b>РБС</b>	рейтингово-балльная система (англ. RPS)
<b>РК</b>	Республика Казахстан
<b>РКИК</b>	Рамочная конвенция ООН об изменении климата (англ. UNFCCC)
<b>РОП</b>	расширенные обязательства производителей (импортёров) (англ. EPR, Extended Producer Responsibility)
<b>СМИ</b>	средства массовой информации
<b>СМР</b>	строительно-монтажные работы (англ. CIW)
<b>СОЗ</b>	стойкие органические загрязнители (англ. POPs, Persistent Organic Pollutants)
<b>СТ РК</b>	национальный стандарт Республики Казахстан (англ. ST RK)
<b>США</b>	Соединённые Штаты Америки
<b>ТБО</b>	твёрдые бытовые отходы (англ. MSW, Municipal Solid Waste)
<b>ТЗ</b>	техническое задание
<b>ТМО</b>	техногенные минеральные образования (англ. TMF, Technogenic Mineral Formations)
<b>ТОО</b>	товарищество с ограниченной ответственностью
<b>ТРГ</b>	технические рабочие группы
<b>ТРУ</b>	товары, работы и услуги (англ. GWS)
<b>ТЭО</b>	технико-экономическое обоснование
<b>ТЭЦ</b>	теплоэлектроцентраль (англ. CHP, Combined Heat and Power)
<b>ФОТ</b>	фонд оплаты труда
<b>ЦУР</b>	цели устойчивого развития (англ. SDGs, Sustainable Development Goals)
<b>ЦЭФ</b>	АО «Центр электронных финансов» (англ. CEF)
<b>ЭК</b>	Экологический кодекс Республики Казахстан (англ. EC)

#### **Сокращения на английском языке**

<b>AgBB</b>	Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten – Комитет по оценке воздействия строительных продуктов на здоровье (Германия); схема оценки эмиссии VOC
<b>AGEC</b>	Anti-Gaspillage et Économie Circulaire (Loi AGECE, France) – Закон о борьбе с отходами и циркулярной экономике (Франция)
<b>ALARP</b>	As Low As Reasonably Practicable – настолько низко, насколько это разумно осуществимо (принцип управления рисками)
<b>API</b>	Application Programming Interface – прикладной программный интерфейс
<b>ASTM</b>	American Society for Testing and Materials – Американское общество по испытаниям и материалам
<b>BASTA</b>	BASTA system – шведская система регистрации химических веществ в строительных продуктах
<b>BAT</b>	Best Available Techniques – см. <b>НДТ</b>
<b>BBA</b>	British Board of Agrément – Британский совет по сертификации строительных продуктов
<b>BCCA</b>	Buy Clean California Act (2017) – закон штата Калифорния о «чистых» (низкоуглеродных) государственных закупках строительных материалов
<b>BES</b>	BRE Environmental & Sustainability Standard – BES 6001, британский стандарт ответственного снабжения строительными продуктами
<b>BMS</b>	Building Management System – система управления зданием (автоматизированное управление инженерными системами)
<b>BRE</b>	Building Research Establishment (UK) – Британский институт строительных исследований

<b>BREEAM</b>	Building Research Establishment Environmental Assessment Method – британская система экосертификации зданий
<b>CASBEE</b>	Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency – японская система экосертификации зданий
<b>CBAM</b>	Carbon Border Adjustment Mechanism (EU Regulation 2023/956) – механизм трансграничного углеродного регулирования ЕС
<b>CC</b>	Civil Code (of the Republic of Kazakhstan) – см. <b>ГК</b>
<b>CDW</b>	Construction and Demolition Waste – см. <b>ОСС</b>
<b>CE</b>	Conformité Européenne – европейская маркировка соответствия (обязательная для размещения продукции на рынке ЕС)
<b>CEF</b>	JSC «Centre for Electronic Finance» – см. <b>ЦЭФ</b>
<b>CHP</b>	Combined Heat and Power – см. <b>ТЭЦ</b>
<b>CIW</b>	Construction and Installation Works – см. <b>СМР</b>
<b>CLT</b>	Cross-Laminated Timber – поперечно-клееная массивная древесина (конструкционный материал)
<b>CMR</b>	Carcinogenic, Mutagenic, Reprotoxic – канцерогенные, мутагенные, токсичные для репродукции (вещества)
<b>COP</b>	Conference of the Parties (UNFCCC) – см. <b>КС</b>
<b>CPG</b>	Comprehensive Procurement Guidelines (US EPA)
<b>CPR</b>	Construction Products Regulation (EU 2024/3110) – Регламент ЕС о строительных продуктах
<b>CRP</b>	Carbon Reduction Plan – план снижения выбросов углерода (требование UK PPN 006 для крупных госконтрактов >£5 млн)
<b>CT-KZ</b>	Certificate of Origin – Kazakhstan – сертификат происхождения товаров казахстанского производства (для использования в государственных закупках)
<b>DED</b>	Design and Estimate Documentation – см. <b>ПСД</b>
<b>DGNB</b>	Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen – Немецкое общество устойчивого строительства (система сертификации)
<b>DGS</b>	Department of General Services (California) – Департамент общих услуг штата Калифорния (оператор ВССА)
<b>DPP</b>	Digital Product Passport – цифровой паспорт продукта
<b>DVS</b>	Domestic Value Share – см. <b>ВЦ</b>
<b>EAF</b>	Electric Arc Furnace – электродуговая печь
<b>EBRD</b>	European Bank for Reconstruction and Development – см. <b>ЕБРР</b>
<b>EBV</b>	Ersatzbaustoffverordnung – Постановление Германии о заменителях строительных материалов (08.2023)
<b>EC</b>	Environmental Code – см. <b>ЭК</b>
<b>ECO</b>	ECO Platform AISBL – европейская платформа экологических деклараций продуктов (EPD)
<b>ECOS</b>	Environmental Coalition on Standards (ранее – European Environmental Citizens’ Organisation for Standardisation)
<b>EIB</b>	European Investment Bank – см. <b>ЕИБ</b>
<b>EMS</b>	Environmental Management System – система экологического менеджмента (по ISO 14001)
<b>EN</b>	European Norm – европейский стандарт (префикс международных стандартов CEN: EN 197-1, EN 15804, EN 15167-1, EN 16516 и др.)
<b>EoL</b>	End of Life – конец жизненного цикла
<b>EPA</b>	Environmental Protection Agency (United States) – Агентство по охране окружающей среды США
<b>EPC</b>	Engineering, Procurement, Construction – инжиниринг, поставка и строительство (тип подрядного договора в инфраструктурных проектах)
<b>EPD</b>	Environmental Product Declaration – экологическая декларация продукта
<b>EPR</b>	Extended Producer Responsibility – см. <b>РОП</b>

<b>EPS</b>	Expanded Polystyrene – пенополистирол (вспененный, теплоизоляционный материал)
<b>ERG</b>	Eurasian Resources Group (горно-металлургическая группа Казахстана)
<b>ESG</b>	Environmental, Social, Governance – экологические, социальные и управленческие критерии
<b>ESPR</b>	Ecodesign for Sustainable Products Regulation (EU 2024/1781) – Регламент ЕС об экодизайне для устойчивых продуктов
<b>ETS</b>	Emissions Trading System – система торговли выбросами
<b>EU</b>	European Union – Европейский союз – см. <b>ЕС</b>
<b>FDES</b>	Fiches de Déclaration Environnementale et Sanitaire – экологические декларации продуктов (Франция)
<b>FGD</b>	Flue-Gas Desulfurisation – десульфуризация дымовых газов
<b>FRP</b>	Fiber Reinforced Polymer – волокнисто-армированный полимер (композитный материал)
<b>GBS</b>	Government Buying Standards – стандарты государственных закупок Великобритании
<b>GD</b>	Government Decree – см. <b>ПП</b>
<b>GDP</b>	Gross Domestic Product – см. <b>ВВП</b>
<b>GGBFS</b>	Ground Granulated Blast-Furnace Slag – полная форма GGBS (см. GGBS)
<b>GGBS</b>	Ground Granulated Blast-furnace Slag – молотый гранулированный доменный шлак
<b>GPP</b>	Green Public Procurement – см. <b>ЗГЗ</b>
<b>GR</b>	Good Recycled Mark (Republic of Korea) – корейская маркировка качественно рециклированных продуктов
<b>GVS</b>	Green Value Share – доля зелёной стоимости (рассчитывается по реестру L2 МЦЗТИП)
<b>GWP</b>	Global Warming Potential – потенциал глобального потепления
<b>GWS</b>	Goods, works and services – см. <b>ТРУ</b>
<b>GWV</b>	Grond-, Weg- en Waterbouw – голландский сектор инфраструктурного строительства (земляные работы, дороги, гидротехника)
<b>HP</b>	Hazard Property – категория опасных свойств отходов по REACH/CLP (HP1–HP15; в документе встречаются HP6 – острая токсичность, HP7 – канцерогенность, HP11 – мутагенность)
<b>HS2</b>	High Speed 2 – британский высокоскоростной железнодорожный проект (Лондон – Бирмингем – Манчестер)
<b>HSE</b>	Health and Safety Executive (UK) – Управление охраны труда и безопасности (Великобритания)
<b>HVAC</b>	Heating, Ventilation, and Air Conditioning – см. <b>ОВК</b>
<b>IEC</b>	International Electrotechnical Commission – Международная электротехническая комиссия (стандарты ISO/IEC)
<b>IEEE</b>	Institute of Electrical and Electronics Engineers – Институт инженеров электротехники и электроники (формат библиографических ссылок документа)
<b>IGTIPC</b>	International Green Technologies and Investment Projects Center – см. <b>МЦЗТИП</b>
<b>IIIEE</b>	International Institute for Industrial Environmental Economics – Международный институт промышленной экологической экономики (Лундский университет, Швеция)
<b>INIES</b>	национальная французская база EPD строительных продуктов
<b>ISO</b>	International Organization for Standardization – Международная организация по стандартизации
<b>IT</b>	Information Technology – информационные технологии
<b>IVL</b>	Swedish Environmental Research Institute – Шведский научно-исследовательский институт окружающей среды
<b>JIS</b>	Japanese Industrial Standards – Японские промышленные стандарты
<b>JRC</b>	Joint Research Centre – Объединённый исследовательский центр Европейской комиссии
<b>KEITI</b>	Korea Environmental Industry & Technology Institute
<b>KONEPS</b>	Korea ON-line E-Procurement System
<b>KPI</b>	Key Performance Indicator – ключевой показатель эффективности
<b>KSP</b>	KSP Steel (казахстанский производитель стали)

<b>KZT</b>	Kazakhstan Tenge – казахстанский тенге
<b>L1</b>	Level 1: Green Technology Registry – Реестр зелёных технологий (первый уровень каскадной системы МЦЗТИП)
<b>L2</b>	Level 2: Green Product Registry – Реестр зелёных товаров (второй уровень)
<b>L3</b>	Level 3: Green Services and Works Registry – Реестр зелёных услуг и работ (третий уровень)
<b>LCA</b>	Life Cycle Assessment – оценка жизненного цикла
<b>LCC</b>	Life Cycle Costing – расчёт стоимости жизненного цикла
<b>LDPE</b>	Low-Density Polyethylene – см. <b>ПЭВД</b>
<b>LED</b>	Light Emitting Diode – светодиод (светотехника)
<b>LEED</b>	Leadership in Energy and Environmental Design – американская система экосертификации зданий
<b>MAT</b>	Most Advantageous Tender – наиболее выгодное предложение (по UK Procurement Act 2023; пришло на смену MEAT)
<b>MDF</b>	Medium-Density Fiberboard – древесноволокнистая плита средней плотности
<b>MEAT</b>	Most Economically Advantageous Tender – наиболее экономически выгодное предложение
<b>MENR</b>	Ministry of Ecology and Natural Resources of RK – см. <b>МЭПР</b>
<b>MF</b>	Ministry of Finance of RK – см. <b>МФ</b>
<b>MGS</b>	Minimum Green Standards (Korea) – Минимальные «зелёные» стандарты (Корея)
<b>MIC</b>	Ministry of Industry and Construction of RK – см. <b>МПС</b>
<b>MKI</b>	Milieu Kosten Indicator – индикатор экологических затрат (Нидерланды)
<b>MNE</b>	Ministry of National Economy of RK – см. <b>МНЭ</b>
<b>MPG</b>	Milieuprestatie Gebouwen – экологические показатели зданий (Нидерланды)
<b>MSW</b>	Municipal Solid Waste – см. <b>ТБО</b>
<b>NAP</b>	National Action Plan (on Green Public Procurement) – национальный план действий по зелёным государственным закупкам (стандартный документ политики ЕС/ОЭСР)
<b>NCE</b>	National Chamber of Entrepreneurs «Atameken» – см. <b>НПП</b>
<b>NDC</b>	Nationally Determined Contribution – см. ОНУВ
<b>NLA</b>	Normative Legal Act – см. <b>НПА</b>
<b>NMD</b>	Nationale Milieudatabase – Национальная экологическая база данных (Нидерланды)
<b>NPPS</b>	National Procurement Policy Statement (UK) – Национальное заявление о политике закупок Великобритании
<b>NRR</b>	National Risk Register (UK) – Национальный реестр рисков (Великобритания)
<b>NZEB</b>	Nearly Zero-Energy Building – здание с почти нулевым энергопотреблением
<b>OECD</b>	Organisation for Economic Co-operation and Development – Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР)
<b>OSB</b>	Oriented Strand Board – ориентированно-стружечная плита
<b>PCP</b>	Pre-Commercial Procurement – предкоммерческие закупки (в настоящем документе используется как «пилотный регуляторный режим»; см. Раздел 3.3)
<b>PEP</b>	Profil Environnemental Produit – экологический профиль продукта (Франция)
<b>PEST</b>	PEST-analysis – анализ внешней среды по факторам: Political, Economic, Social, Technological
<b>PFAS</b>	Per- and Polyfluoroalkyl Substances – пер- и полифторалкильные вещества
<b>PMBOK</b>	Project Management Body of Knowledge – Свод знаний по управлению проектами (издаётся PMI)
<b>PMI</b>	Project Management Institute – Институт управления проектами (США, родительская организация издания PMBOK)
<b>POGI</b>	Partnership for Green Public Procurement (Denmark) (датск. Partnerskab for Offentlige Grønne Indkøb) – датское партнёрство по зелёным государственным закупкам
<b>PPN</b>	Procurement Policy Note (UK) – Записка по политике закупок (Великобритания)
<b>PPP</b>	Public-Private Partnership – государственно-частное партнёрство

<b>PSC</b>	Policy Support Component – Компонент политической поддержки (структурный элемент программы EU SWITCH-Asia)
<b>PVC</b>	Polyvinyl Chloride – см. <b>ПВХ</b>
<b>RACI</b>	Responsible, Accountable, Consulted, Informed – матрица распределения ответственности
<b>RAP</b>	Reclaimed Asphalt Pavement – см. РАП
<b>RC</b>	recycled / recycled content – рециклированный, с содержанием вторичного сырья (RC-заполнитель, RC-сталь, RC-кирпич, RC-пластик)
<b>RCA</b>	Recycled Concrete Aggregate – рециклированный бетонный заполнитель
<b>RE2020</b>	Réglementation Environnementale 2020 – Французский экологический регламент строительства (вступил в силу 01.01.2022)
<b>REACH</b>	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (EU Regulation 1907/2006) – Регламент ЕС о регистрации, оценке, разрешении и ограничении химических веществ
<b>RPCD</b>	Regulatory Policy Consultation Document – см. <b>КДРП</b>
<b>RPS</b>	Rating and Points System – см. <b>РБС</b>
<b>SCM</b>	Supplementary Cementitious Materials – вспомогательные цементирующие материалы (зола-унос, шлак, кремнезёмная пыль и др.)
<b>SCP</b>	Sustainable Consumption and Production – устойчивое производство и потребление (программная область UNEP/SWITCH-Asia)
<b>SEI</b>	Stockholm Environment Institute – Стокгольмский институт окружающей среды
<b>SMB</b>	Small and Medium Business – см. <b>МСБ</b>
<b>SME</b>	Small and Medium-sized Enterprise – см. <b>МСП</b>
<b>SVHC</b>	Substances of Very High Concern – вещества, вызывающие особую озабоченность (по REACH)
<b>SVOC</b>	Semi-Volatile Organic Compounds – полувolatile органические соединения
<b>SWITCH-Asia</b>	программа ЕС по поддержке устойчивого производства и потребления в Азии
<b>TCO</b>	Total Cost of Ownership – совокупная стоимость владения (за весь жизненный цикл)
<b>TMF</b>	Technogenic Mineral Formations – см. <b>ТМО</b>
<b>UEPG</b>	Union Européenne des Producteurs de Granulats – Европейская ассоциация производителей заполнителей
<b>UK</b>	United Kingdom – Соединённое Королевство Великобритании и Северной Ирландии
<b>UN</b>	United Nations – см. <b>ООН</b>
<b>UNFCCC</b>	United Nations Framework Convention on Climate Change – см. РКИК
<b>VOC</b>	Volatile Organic Compounds – летучие органические соединения
<b>WRAP</b>	Waste and Resources Action Programme (UK) – Программа действий по отходам и ресурсам (Великобритания)
<b>WSP</b>	WSP Global – международная инжиниринговая консалтинговая компания (цитируется по проекту HS2 Curzon Street)
<b>XPS</b>	Extruded Polystyrene – экструдированный пенополистирол

# Резюме Для Руководства

## Проблема

В Республике Казахстан накоплены значительные объёмы отходов, которые продолжают ежегодно пополняться и представляют собой «мёртвый капитал» – ресурсы, не вовлечённые в экономический оборот:

- Техногенные минеральные образования (ТМО): 53,6 млрд тонн (право собственности на 67,7% не распределено)
- Золошлаки теплоэнергетического сектора: 1–1,5 млн тонн/год
- Фосфогипс химической промышленности: значительные объёмы накоплены (Жамбылская область)
- Отходы строительства и сноса (ОСС): системный учёт находится на стадии формирования, захоронение запрещено с 2021 года
- Твёрдые бытовые отходы (ТБО): 4,5–5 млн тонн/год (только 25,9% перерабатывается)

## Решение

Настоящий Аналитический документ содержит предложения по созданию комплексной системы зелёных государственных закупок, направленной на реализацию ключевого положения Раздела 5 Концепции управления всеми видами отходов в Республике Казахстан на 2026–2030 годы (ПП №1201 от 31.12.2025): «развивать рынок продукции, вторсырья и материалов из вторсырья – через «зеленые» государственные закупки, формирование спроса, стимулирование замещения первичных ресурсов вторичными, создание рынка вторичных ресурсов».

Предлагаемая система формирует гарантированный спрос через государственные закупки на строительные материалы из переработанных отходов: техногенных минеральных образований (ТМО), металлургических шлаков, золошлаков, фосфогипса, строительных отходов и отдельных фракций ТБО.

**Таблица 1. Компоненты комплексной системы зелёных государственных закупок строительных материалов**

Элемент системы	Инструмент	Функция
<b>ФОРМИРУЮЩИЙ СПРОС</b>	Зелёные государственные закупки	Стимулирование использования строительных материалов из переработанных отходов через экологическую скидку до 5% в государственных закупках строительных работ
<b>ФОРМИРУЮЩИЙ ПРЕДЛОЖЕНИЕ</b>	Программа поддержки инноваций: предкоммерческие закупки (финансирование акционерного общества (АО) «Жасыл Даму») + контракты гарантированного сбыта с местными исполнительными органами (акиматами)	Поддержка инновационных предприятий по переработке отходов в строительные материалы и их выход на рынок госзакупок

Элемент системы	Инструмент	Функция
<b>ГАРАНТИРУЮЩИЙ СООТВЕТСТВИЕ</b>	Трёхуровневая система реестров МЦЗТИП (Международного центра зелёных технологий и инвестиционных проектов) (технологии → товары → услуги и работы)	Подтверждение соответствия строительных материалов из переработанных отходов установленным требованиям и защита от недобросовестной экологической маркировки

Три элемента системы, представленные в Таблице, взаимосвязаны: зелёные госзакупки формируют спрос на строительные материалы из переработанных отходов, Программа поддержки инноваций обеспечивает появление производителей таких материалов, а трёхуровневая система реестров МЦЗТИП гарантирует их соответствие установленным требованиям. Вместе они формируют замкнутый цикл – от инновационного предприятия до участия в системе госзакупок.

Настоящий Аналитический документ 1 является частью пакета из двух взаимодополняющих аналитических документов, подготовленных в рамках программы EUSWITCH-AsiaPSC. Аналитический документ 2 «Законодательное признание государственных закупок как инструмента экологической политики» содержит правовую основу и пакет поправок к пяти законодательным актам и Правилам государственных закупок, направленных на законодательное закрепление трёхуровневой системы верификации экологического статуса технологий, товаров и услуг и интеграцию экологических критериев оценки тендерных предложений. Настоящий Аналитический документ 1 демонстрирует практическое применение этой системы на строительном секторе как приоритетном сегменте госзакупок.

## Поэтапный подход к внедрению

Внедрение системы предусматривает три последовательных этапа: подготовительный (около 6 месяцев – анализ законодательства и разработка нормативной базы), нормативный (около 12–18 месяцев – принятие поправок и запуск системы) и масштабирование (около 3 лет – пилотные регионы и тиражирование на национальный уровень). Предлагаемые этапы согласуются с Планом действий по реализации Концепции управления отходами (ПП №1201 от 31.12.2025). Детализация этапов представлена в Разделе 6.

## Правовое основание

Настоящий Аналитический документ разработан в целях содействия реализации Раздела 5 Концепции управления всеми видами отходов в Республике Казахстан на 2026–2030 годы (Постановление Правительства РК № 1201 от 31.12.2025), предусматривающего развитие рынка вторсырья через зелёные государственные закупки.

## Ожидаемые результаты к 2030 году (вклад в достижение целей Концепции)

- Содействие сокращению доли промышленных отходов, не вовлечённых во вторичный оборот (Целевой индикатор 3 Концепции)
- Содействие сокращению доли отходов, направляемых на полигоны ТБО (Целевой индикатор 2 Концепции)
- Развитие рынка вторсырья через зелёные государственные закупки (Раздел 5 Концепции)

## Рекомендации

Конкретные рекомендации по внедрению комплексной системы зелёных государственных закупок представлены в Разделе 6 настоящего документа.

# РАЗДЕЛ 1. ПРАВОВОЕ ОСНОВАНИЕ

## 1.1. Связь с Концепцией управления отходами

Настоящий Аналитический документ разработан в целях содействия реализации Концепции управления всеми видами отходов в Республике Казахстан на 2026–2030 годы, утверждённой Постановлением Правительства РК от 31 декабря 2025 года № 1201.

Концепция определяет переход к циркулярной экономике как стратегический приоритет и констатирует ключевой барьер: «отсутствие стабильных рынков сбыта вторичной продукции является главным барьером для широкого вовлечения промышленных отходов в хозяйственный оборот» (Раздел 5).

Предлагаемая комплексная система зелёных государственных закупок непосредственно связана со следующими положениями Концепции:

**Таблица 2. Связь с положениями Концепции управления отходами**

Раздел Концепции	Положение	Компонент системы ЗГЗ
Раздел 4 (Видение), Принцип 1	«Переход к циркулярной экономике: сокращение образования отходов, повторное использование материалов, максимальное вовлечение отходов во вторичный оборот»	Каскадная верификация L1→L2→L3 с интеграцией РОП/EPR замыкает жизненный цикл продукции (Раздел 3.4)
Раздел 4 (Видение), Принцип 4	«Развитие зелёного бизнеса: поддержка малого и среднего бизнеса (МСБ) в сфере управления отходами, создание рабочих мест и привлечение инвестиций в экологически чистые технологии»	Зелёная регуляторная песочница РСР (Pre-Commercial Procurement – предкоммерческие закупки): 3 фазы грантов РОП + офтейк-контракт с акиматом (Раздел 3.3)
Раздел 5	«Развивать рынок продукции из вторсырья через «зелёные» государственные закупки, формирование спроса, стимулирование замещения первичных ресурсов вторичными»	Экологическая преференция L2 и скидка (до 5%) в формуле условной цены РБС (рейтингово-балльной системы) формируют гарантированный спрос на «зелёные» строительные материалы (Разделы 3.2 и 4.4)
Раздел 6 (Индикатор 2)	Минимизация захоронения отходов: снижение доли отходов, направляемых на полигоны, к 2030 г.	Офтейк-контракты в рамках РСР стимулируют переработку вместо захоронения; 8 категорий строительных материалов из переработанных отходов (3 разрабатываемые Н–П + 5 формирующихся R–V) (Раздел 4.5, Приложение Г)
Раздел 6 (Индикатор 3)	Сокращение доли невовлечённых промышленных отходов: ↓10% к 2030 г.	Трёхуровневая система реестров МЦЗТИП верифицирует продукцию из ТМО, шлаков, золошлаков, фосфогипса (Раздел 3.4, Приложение Д)
Раздел 2.14 (Экономические инструменты)	«Расширенные обязательства производителей и импортёров» (РОП)	РОП как источник финансирования НИОКР (ст. 388 п. 9 Экокодекса РК); обязательства РОП/EPR в контрактах ЗГЗ (Раздел 3.4)

Примечание: в таблицах настоящего раздела используются обозначения элементов предлагаемой системы, детально описанных в Разделе 3: L1 – реестр зелёных технологий (действует с 2022 г.); L2 – реестр зелёных

товаров (предлагается); L3 – реестр зелёных услуг и работ (предлагается); GVS (Green Value Share) – доля верифицированных зелёных материалов в стоимости материалов контракта; PCP – программа предкоммерческих закупок; РОП – расширенные обязательства производителей (импортёров); РБС – рейтингово-балльная система (способ проведения конкурса государственных закупок); ТРУ – товары, работы и услуги; гринвошинг – недобросовестная экологическая маркировка (необоснованные заявления об экологичности продукции).

Ответственным за реализацию Концепции определено Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан (пункт 5 Постановления).

## 1.2. Правовые основы системы ЗГЗ

Раздел 5 Концепции «Основные принципы и подходы развития» содержит прямое указание:

*«Важно также развивать рынок продукции, вторсырья и материалов из вторсырья – через «зеленые» государственные закупки, формирование спроса, стимулирование замещения первичных ресурсов вторичными, создание рынка вторичных ресурсов»*

Предлагаемая система ЗГЗ опирается на действующее законодательство Республики Казахстан. Ключевые правовые акты приведены в Таблице 2.

**Таблица 3. Правовые основы комплексной системы ЗГЗ**

Правовой акт	Применимые нормы	Роль в системе ЗГЗ
<b>Закон «О государственных закупках» от 01.07.2024 № 106-VIII Закона Республики Казахстан (ЗРК)</b>	Ст. 5(1)(8) – принцип «развития устойчивых государственных закупок»; ст. 16(3)(43) – закупка из одного источника для товаров, являющихся предметом офтейк-контрактов	Правовая основа для введения экологической скидки в РБС и офтейк-контрактов (Разделы 3.2, 3.3, 4.4)
<b>Правила осуществления госзакупок (Приказ МФ РК № 687 от 09.10.2024, в ред. Приказа МФ РК от 24.06.2025 №321)</b>	Параграф 13 (п. 217) – критерии, влияющие на конкурсное ценовое предложение (объект поправки); Глава 10 – процедура РБС; Приложение 16 – перечень ТРУ для РБС	Целевой нормативный акт для введения экологической скидки (Приложение Б)
<b>Экологический кодекс РК</b>	Ст. 130 – реестр зелёных технологий и проектов (основа L1, действует с 2022 г.); ст. 388 п. 9 – финансирование НИОКР через Оператора РОП	Основа каскадной верификации L1→L2→L3 и финансирования PCP (Разделы 3.3, 3.4)
<b>Гражданский кодекс РК</b>	Ст. 150 – сделки, заключённые под условием (отлагательное условие)	Структура офтейк-контракта: обязательства акимата возникают только после сертификации МЦЗТИП (Раздел 3.3)
<b>Концепция управления отходами 2026–2030 (ПП РК от 31.12.2025 № 1201)</b>	7 принципов; 3 направления; целевые индикаторы (снижение захоронения, ↓10% невовлечённых промотходов)	Стратегический мандат всей системы ЗГЗ (Раздел 3.6)

Детальный анализ правовых оснований: правовой разрыв «Green Gap» – Раздел 4.2; 6 рекомендуемых норм к ст. 130 Экологического кодекса – Приложение А.

## 1.3. Детализация требований Концепции

Ключевое положение Раздела 5 Концепции содержит четыре элемента, каждый из которых реализуется конкретным компонентом системы (см. Таблицу 4):

**Таблица 4. Детализация требований Концепции**

Положение Концепции	Компонент системы ЗГЗ	Раздел Аналитического документа
«Зелёные государственные закупки»	Верификация товара в реестре L2 МЦЗТИП + GVS (Green Value Share – доля верифицированных зелёных материалов в стоимости контракта) как агрегированный показатель «зелёности» контракта + экологическая скидка (до 5%) в формуле условной цены РБС	Раздел 3.2 (преференция L2); Раздел 4.3 (GVS); Раздел 4.4 (скидка); Приложение Б (методика)
«Формирование спроса»	Зелёная регуляторная песочница (PCP) с офтейк-контрактами: государство выступает инициатором инноваций, гарантируя рынок сбыта через сделку с отлагательным условием (ст. 150 ГК РК)	Раздел 3.3 (PCP); Приложение В (программа)
«Стимулирование замещения первичных ресурсов вторичными»	20 категорий строительных материалов (49 наименований), включая 3 разрабатываемые категории из промышленных отходов (H–П) и 5 формирующихся категорий из потребительских отходов (R–V), с критериями циркулярности (Приложение Г, раздел Г.3 для позиций 42–44; Приложение В, раздел В.7 для позиций 45–49)	Раздел 4.5 (подкатегории); Приложение Г
«Создание рынка вторичных ресурсов»	Каскадная верификация L1→L2→L3 через единого оператора (МЦЗТИП): структурный барьер против гринвошинга + интеграция РОП для замыкания жизненного цикла	Раздел 3.4 (верификация); Приложение Д (институциональная архитектура)

#### 1.4. Соответствие Плану действий Концепции

Настоящий Аналитический документ разработан в целях содействия выполнению следующих мероприятий Плана действий по реализации Концепции:

**Таблица 5. Соответствие Плану действий Концепции**

№	Мероприятие Плана действий	Срок	Раздел Аналитического документа
3	Совершенствование законодательства в сфере управления отходами	I полугодие 2027	Раздел 4.2 (правовой разрыв «Green Gap»); Приложение Б (поправки к Правилам №687); Приложение А (6 норм к ст. 130 ЭК РК)
7	Выработка мер по поддержке предприятий, использующих вторичные ресурсы при производстве готовой продукции	I полугодие 2027	Раздел 3.2 (преференция L2/скидка); Раздел 3.3 (PCP/офтейк); Раздел 4.4 (механизм скидки в РБС)
8	Привлечение инвесторов для реализации проектов по вовлечению во вторичный оборот неиспользуемых промышленных отходов	2028–2030	Раздел 3.3 (офтейк как залоговое обеспечение для инвестиций); Раздел 3.5 (замкнутый цикл); Приложение В (программа поддержки инноваций)

## 1.5. Программа SWITCH-Asia

Аналитический документ подготовлен в рамках программы EU SWITCH-Asia Policy Support Component (2024–2026), которая поддерживает переход Казахстана к устойчивому потреблению и производству через развитие нормативно-правовых механизмов зелёной экономики.

## РАЗДЕЛ 2. ПРОБЛЕМА: «МЁРТВЫЙ КАПИТАЛ» ОТХОДОВ

### 2.1. Масштаб накопленных отходов

Республика Казахстан накопила значительные объёмы промышленных и коммунальных отходов, которые представляют собой «мёртвый капитал» – ресурсы, не вовлечённые в экономический оборот. Концепция управления отходами на 2026–2030 годы констатирует: «сохраняется преобладание практики захоронения промышленных отходов над их полезным использованием. Причинами выступают отсутствие технических стандартов, высокая стоимость логистики и низкая мотивация к применению вторичных материалов».

Таблица 6. Масштаб накопленных отходов в Республике Казахстан

Тип отходов	Объём	Статус	Потенциал для строительства
Техногенные минеральные образования (ТМО)	53,6 млрд т (1630 объектов)	67,7% – право собственности не распределено; 450 объектов вблизи населённых пунктов (Павлодарская, Карагандинская, Жамбылская, ВКО)	Щебень, закладочный материал, доизвлечение металлов; рентабельность переработки 20–30%
Металлургические шлаки (GGBFS)	Ежегодное образование	Караганда, Темиртау – Qarmet, KSP Steel, ERG	Цементы, бетоны, панели, блоки
Золошлаки теплоэлектростанций (ТЭЦ)	1–1,5 млн т/год	Преимущественно на золоотвалы; Павлодар, Экибастуз	Дорожное строительство, сборные элементы; прогноз переработки до 10 млн т/год
Фосфогипс (Kazphosphate)	Более 17 млн т (отвалы Казфосфата)	Жамбылская область (Тараз, Каратау); потенциал переработки реализован в незначительной степени	Гипсовые смеси, цементная промышленность, мелиорация
Твёрдые бытовые отходы (ТБО)	4,5–5 млн т/год	Только 25,9% переработка; пищевые отходы – около 30% объёма ТБО	Переработанный пластик (панели, изоляция), стеклопорошок (замена цемента), резиновая крошка (асфальт)
Отходы строительства и сноса (ОСС)	Данные отсутствуют	Захоронение запрещено с 01.07.2021, но формирование системы учёта и мониторинга строительных отходов предусмотрено Концепцией как одна из приоритетных задач	Рециклированный бетонный заполнитель (RCA), основания дорог, несущие элементы

**Масштаб упущенной экономической выгоды.** По оценкам Министерства промышленности и строительства РК и Концепции управления отходами, вовлечение промышленных отходов в хозяйственный оборот позволит: сократить захоронение металлургических отходов на 25%; экономить 50–100 млрд тенге ежегодно за счёт замещения природных инертных материалов; вовлечь до 10% накопленных ТМО в хозяйственный оборот к 2030 году; вовлечь 15–20 млн тонн вторичных ресурсов в промышленный оборот ежегодно.

Мировая практика подтверждает реализуемость этих целей: в Чехии и Польше до 70% золы и шлаков используется в строительстве и дорожных работах благодаря действию национальных стандартов и экономических стимулов (Директива ЕС 2006/21/ЕС).

Источник: Концепция управления всеми видами отходов в Республике Казахстан на 2026–2030 годы (ПП РК от 31.12.2025 № 1201), разделы 2.1–2.2 (промышленные отходы), 2.3 (коммунальные отходы), 2.6 (строительные отходы).

Несмотря на масштаб ресурсной базы и подтверждённую экономическую целесообразность, переработка отходов в строительные материалы остаётся ограниченной. Причины – в системных барьерах, блокирующих как появление новых продуктов из вторичного сырья, так и формирование устойчивого спроса на них.

## 2.2. «Долина смерти»: барьеры для предприятий по переработке отходов

Предприятия, готовые перерабатывать отходы в строительные материалы, сталкиваются с системным провалом рынка – так называемой «долиной смерти», которая препятствует появлению новых продуктов из вторичного сырья (см. Таблицу 7).

Таблица 7. «Долина смерти»: барьеры для предприятий по переработке отходов

№	Барьер	Описание	Следствие
1	<b>Ограниченный доступ к сырью</b>	Материальные потоки с полигонов де-факто сконцентрированы в ведении коммунальных предприятий, что ограничивает доступ инновационных стартапов к стабильной ресурсной базе	МСБ не может гарантировать непрерывность производства
2	<b>Высокие риски НИОКР</b>	Банковский сектор не финансирует экспериментальные разработки; венчурный капитал для Deep Tech (передовые технологии переработки) в Казахстане практически отсутствует	Стартапы не могут преодолеть этап опытного образца
3	<b>Барьеры входа в госзакупки</b>	Заказчики (акиматы) не могут закупать инновационную продукцию без подтверждённой истории поставок в силу бюджетных ограничений и рисков ответственности должностных лиц	Отсутствие первого заказчика блокирует масштабирование
4	<b>Отсутствие стандартов на вторичные материалы</b>	Концепция констатирует необходимость «разработки и утверждения национальных стандартов на вторичные материалы, получаемые из отходов производства»	Продукция из вторсырья не может быть формально допущена к применению в строительстве

Совокупный эффект четырёх барьеров: переработка отходов в строительные материалы не может выйти на устойчивые объёмы, несмотря на наличие сырья (53,6 млрд т ТМО), технологий (международный опыт) и экономической целесообразности (рентабельность 20–30%). Решение – комплексная система, предложенная в Разделе 3.

Источники: экспертный анализ на основе Концепции управления всеми видами отходов (ПП РК от 31.12.2025 № 1201), разделы 2.1 (барьеры переработки) и 5 (Принцип 4: поддержка МСБ).

## 2.3. Системный барьер в государственных закупках

Рейтингово-балльная система (РБС), введённая с 1 января 2025 года, представляет собой значительный прогресс в автоматизации закупок: сокращение сроков конкурсных процедур с 60 до 5 рабочих дней (по данным вице-министра финансов РК Д. Кенбеила, МИА «Казинформ», 28.01.2026, <https://www.inform.kz/ru/reforma-goszakupok-obem-dogovorov-s-kazahstanskimi-proizvoditelyami-viros->

па-23-5572d1), повышение прозрачности через алгоритмическое принятие решений, снижение коррупционной уязвимости через устранение конкурсных комиссий.

Вместе с тем в формуле РБС отсутствует экологический параметр, как показано в Таблице 8.

**Таблица 8. Отсутствие экологического параметра в рейтингово-балльной системе РК (РБС)**

Норма	Содержание
<b>Статья 5(1)(8) Закона «О государственных закупках» (от 01.07.2024, № 106-VIII)</b>	Устанавливает принцип «развития устойчивых государственных закупок» как основу государственной закупочной политики
<b>Параграф 13 (п. 217) Правил осуществления госзакупок (Приказ МФ РК №687 от 09.10.2024, в ред. Приказа МФ РК от 24.06.2025 №321)</b>	Формула условной цены (п. 217) учитывает ценовые, квалификационные и репутационные критерии. Экологический параметр в формуле не предусмотрен

Результат: подрядчик, использующий 100% верифицированных «зелёных» материалов, и подрядчик, не использующий ни одного, получают одинаковую условную цену в автоматизированной системе. Экологическое превосходство не даёт конкурентного преимущества.

«Окно возможностей»: РБС, введённая с 01.01.2025, находится на этапе становления, когда архитектура системы, как правило, остаётся наиболее адаптируемой к дополнениям. Введение экологической скидки (до 5%) в формулу условной цены требует поправки к пункту 217 Правил № 687 – подзаконного акта, не требующего парламентской процедуры. По мере укрепления архитектуры РБС и формирования практики её применения интеграция дополнительных параметров может потребовать более значительных нормативных и технических усилий.

*Подробный анализ регуляторного разрыва «Green Gap», трёх существующих путей интеграции и их ограничений – см. Раздел 4.2. Предлагаемое решение (GVS и экологическая скидка) – см. Разделы 3.2 и 4.3–4.4.*

## РАЗДЕЛ 3. РЕШЕНИЕ: КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА

Предлагаемое решение направлено на реализацию положения Концепции управления всеми видами отходов в Республике Казахстан на 2026–2030 годы (ПП №1201 от 31.12.2025), которое в числе мер по устойчивому финансированию сектора предусматривает: «развивать рынок продукции, вторсырья и материалов из вторсырья – через «зеленые» государственные закупки, формирование спроса, стимулирование замещения первичных ресурсов вторичными, создание рынка вторичных ресурсов». (Раздел 5, Направление 1).

Система построена на трёх взаимодополняющих опорах, которые совместно устраняют три ключевых препятствия: отсутствие механизма верификации экологических характеристик продукции, отсутствие спроса на «зелёные» товары в автоматизированной системе государственных закупок и отсутствие предложения инновационных продуктов из вторсырья. Эти препятствия взаимосвязаны: каждое из них усугубляет остальные, что обосновывает необходимость комплексного, а не точечного подхода.

### 3.1. Архитектура решения: три опоры

Таблица 9. Три опоры комплексной системы ЗГЗ

№	Опора	Механизм	Решаемая задача
1	<b>ФОРМИРУЮЩАЯ СПРОС:</b> экологическая преференция L2 и скидка в РБС	Верификация товара в реестре L2 МЦЗТИП (каскадная связь с L1, соответствие стандартам безопасности, критерии циркулярности) + показатель доли зелёной стоимости (Green Value Share, GVS) – доля верифицированных материалов L2 в стоимости контракта + предлагаемая экологическая скидка (до 5%) в формуле условной цены конкурса (п. 217 Правил МФ РК №687 в ред. Приказа МФ РК от 24.06.2025 №321)	Отсутствие конкурентной дифференциации по экологическим показателям в автоматизированной системе госзакупок
2	<b>ФОРМИРУЮЩАЯ ПРЕДЛОЖЕНИЕ:</b> Зелёная регуляторная песочница (PCP)	Государственная закупка разработки решения (по модели Pre-Commercial Procurement, PCP): государство закупает не готовый продукт, а разработку решения: 3 фазы (концепция → прототип → пилот) с разделением рисков между Оператором РОП (НИОКР, ст. 388 п. 9 Экокодекса РК), МЦЗТИП (верификация) и акиматами (офтейк-контракт, ст. 16(3)(43) Закона о ГЗ)	«Долина смерти» МСБ: высокие риски НИОКР, отсутствие венчурного капитала для Deep Tech, невозможность госзакупок без истории поставок
3	<b>ГАРАНТИРУЮЩАЯ СООТВЕТСТВИЕ:</b> Каскадная верификация L1→L2→L3	Трёхуровневая система реестров МЦЗТИП (ст. 130 ЭК РК) (технологии → продукция → услуги) с интеграцией РОП/EPR (расширенных обязательств производителей (импортёров)), обеспечивающая структурный барьер против гринвошинга через обязательную связь между уровнями	Риск недостоверных экологических заявлений: 53,3% экологических заявлений в ЕС признаны расплывчатыми, вводящими в заблуждение или необоснованными (European Commission, 2020); необходимость координации верификации между ведомствами

Отличие предлагаемого подхода от существующих международных моделей ЗГЗ: все три опоры интегрированы в единую систему с единым оператором (МЦЗТИП), единым механизмом

верификации (L2/GVS) и единой правовой базой, что устраняет межведомственную фрагментацию – типичную проблему, с которой сталкиваются программы ЗГЗ в международной практике. Опоры пронумерованы в порядке их воздействия на рынок; операционно система разворачивается в обратном направлении – от верификации (Опора 3) через формирование предложения (Опора 2) к созданию спроса (Опора 1).

### 3.2. Опора 1: экологическая преференция L2 и скидка в РБС

Действующая система госзакупок РК, включая рейтингово-балльную систему (РБС), не предусматривает экологических критериев оценки, что не позволяет учитывать экологические преимущества «зелёных» товаров: несмотря на подтверждённые экологические преимущества (содержание вторсырья, пригодность к переработке, происхождение из верифицированной технологии L1), они не получают конкурентного преимущества в формуле условной цены (п. 217 Правил госзакупок МФ РК №687, в ред. Приказа МФ РК от 24.06.2025 №321).

Правовой базой для устранения этого барьера служат ст. 3 п. 23 и ст. 5 п. 8 Закона РК «О государственных закупках» (в ред. Закона №188-VII от 19.05.2025), закрепляющие принцип развития **устойчивых государственных закупок** и прямо включающие экологический аспект в их определение. Правовым прецедентом механизма служит п. 271-1 тех же Правил №687: условная скидка 3% уже предусмотрена за нахождение поставщика в реестре казахстанских товаропроизводителей – предлагаемая экологическая скидка воспроизводит ту же логику применительно к экологическому статусу товара.

Для преодоления барьера предлагается введение экологической преференции на основе верификации товаров в реестре «зелёных» товаров (L2) МЦЗТИП (создаётся на основании поправки к ст. 130 Экологического кодекса РК – Приложение А, Норма 1) и экологической скидки в формуле РБС.

#### 3.2.1. Критерии верификации реестра L2

Экологическая преференция в системе ЗГЗ основана на включении товара в реестр «зелёных» товаров (L2) МЦЗТИП. Включение в реестр L2 подтверждает, что товар обладает верифицированным экологическим преимуществом по сравнению с конвенциональным аналогом.

Для включения в реестр L2 товар должен соответствовать трём группам критериев, как показано в Таблице 10.

**Таблица 10. Критерии верификации реестра L2**

№	Группа критериев	Содержание	Обоснование
1	Каскадная связь с L1	Товар произведён с применением технологии, зарегистрированной в реестре зелёных технологий (L1) по ст. 130 Экологического кодекса РК	Структурный барьер против гринвошинга: экологический статус товара прослеживается до верифицированной технологии производства

№	Группа критериев	Содержание	Обоснование
2	Соответствие стандартам безопасности	Соответствие требованиям ГОСТ, СТ РК, санитарно-гигиеническим нормам (ст. 12 п. 3 Закона о ГЗ, ст. 35 п. 1 Строительного кодекса РК); отсутствие веществ с опасными свойствами НР6 (острая токсичность), НР7 (канцерогенность), НР11 (мутагенность), С16 (СОЗ) по ст. 342 Экокодекса РК; исключение радиационной и химической опасности (п. 40 Техрегламента о безопасности строительных материалов); для золошлаков и фосфогипса – класс радиоактивности I (п. 25(8) Техрегламента)	Гарантия того, что экологический статус не достигается за счёт снижения безопасности продукции. Дополняет обязательный критерий безопасности технологии в L1 (ПП №576, п. 10) – переносит проверку с уровня процесса на уровень готового изделия. Перечень опасных веществ утверждается МЭПР в Правилах реестра L2 в соответствии с техрегламентами ЕАЭС
3	Критерии циркулярности	Содержание вторичного сырья $\geq 20\%$ (порог соответствует критериям прекращения статуса отходов по ст. 333 Экокодекса РК); пригодность к переработке в конце жизненного цикла (ст. 33 п. 1 и ст. 1 п. 54 Строительного кодекса РК; п. 42 Техрегламента о безопасности строительных материалов); наличие EoL-технологии (End-of-Life – технологии утилизации в конце жизненного цикла) в реестре L1 (в переходный период 2025–2027 гг. допускается представление верифицированного плана регистрации EoL-технологии в L1 – см. Приложение А, Норма 5)	Обеспечение замкнутого цикла. Порог $\geq 20\%$ соответствует критериям прекращения статуса отходов (ст. 333 Экокодекса РК). Требование пригодности к переработке согласуется с постутилизацией по Строительному кодексу РК (ст. 33(1), ст. 1(54)) и обязанностью переработки строительных отходов (п. 42 Техрегламента)

Конкретные параметры и пороговые значения критериев для каждой категории товаров утверждаются МЭПР в рамках Правил ведения реестра L2 (Приложение А, Норма 5) и калибруются по результатам пилотного тестирования. Рекомендуемые индикативные пороги для трёх пилотных категорий: (а) GGBS (молотый гранулированный доменный шлак) – содержание шлака  $\geq 30\%$  в цементе, соответствие СТ РК EN 197-1 и СТ РК EN 15167-1; (б) золошлаки ТЭЦ – соответствие СТ РК EN 450-1 (зола-унос для бетона), класс радиоактивности I; (в) фосфогипс – соответствие СТ РК по прочности, содержание радионуклидов в пределах допустимого, ограничение по фосфатам и фторидам.

Выбор трёх пилотных категорий обоснован ст. 130 п. 2(7) Экокодекса РК, прямо относящей производство строительных материалов без токсичных и канцерогенных веществ с использованием отходов производства к «зелёным» технологиям. Стандарты для всех трёх категорий включены в Приложение 2 Технического регламента «О безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий» (п. 39): СТ РК EN 197-1-2017 (цемент), СТ РК EN 450-1-2020 (зола-унос), СТ РК EN 15167-1-2017 (молотый гранулированный доменный шлак). Применение EN-стандартов прямо разрешено п. 47 Технического регламента (в ред. Приказа от 26.03.2025 №99). Таким образом, критерии верификации L2 для пилотных категорий встроены в действующую вертикаль техрегулирования и не требуют разработки новых стандартов. Критерии L2 для строительных материалов могут быть закреплены в государственных нормативных документах по ст. 41 п. 1(6) Строительного кодекса РК без принятия отдельного закона.

Критерии верификации L2 соответствуют требованию ст. 12 п. 4 Закона о госзакупках: они **количественно измеримы** (бинарный статус в реестре + числовой показатель GVS) и **администрируемы** (проверяются автоматически через API-интеграцию веб-портала с реестром МЦЗТИП).

Верифицированный статус L2 публикуется в открытом реестре МЦЗТИП и доступен всем заказчикам через API-интеграцию с goszakup.gov.kz.

Для производителей, чья технология ещё не включена в реестр L1: процедура признания технологии «зелёной» занимает до 30 календарных дней (ПП №576, п. 20, в ред. ПП №919 от 04.11.2024). Включение в L1 является предварительным условием подачи заявки на L2.

### 3.2.2. Преимущества экологической преференции L2

Таблица 11. Преимущества экологической преференции L2

Преимущество	Описание
<b>Согласование целей</b>	Верификация L2 согласовывает экономические стимулы (конкурентное преимущество в закупках) с экологическими целями (содержание вторсырья, пригодность к переработке, каскадная связь с верифицированной технологией)
<b>Распределённая верификация</b>	Производитель подаёт заявку на включение в L2 однократно, МЦЗТИП верифицирует соответствие критериям. Верифицированный статус L2 публикуется в реестре и доступен всем заказчикам
<b>Масштабируемость</b>	Верификация проводится однократно для продукта, а не для каждой отдельной закупки – обеспечивая готовность к масштабированию
<b>Правовой прецедент</b>	Условная скидка за нахождение в реестре уже предусмотрена п. 271-1 Правил №687 (скидка 3% за реестр казахстанских товаропроизводителей). Экологическая скидка L2 воспроизводит ту же правовую логику применительно к экологическому статусу товара
<b>Тройная синергия для отечественных производителей</b>	Для казахстанских производителей «зелёных» стройматериалов (GGBS, золошлаки, фосфогипс) экологическая скидка L2 суммируется со скидкой 3% за реестр казахстанских товаропроизводителей (п. 271-1 Правил №687). Приоритет применения казахстанских материалов закреплён как государственная задача (ст. 3(2)(7) Строительного кодекса РК), обязанность застройщика (п. 11 пп. 10) Правил застройщика: контроль применения материалов казахстанского происхождения) и ценовой стимул (п. 271-1 Правил №687)

### 3.2.3. GVS как агрегированный показатель «зелёности» контракта

Для строительных закупок, где индивидуальная экологическая оценка каждого контракта непрактична, предлагается показатель Green Value Share (GVS) – агрегированный индикатор «зелёности», который измеряет долю верифицированных «зелёных» материалов (реестр L2) в общей стоимости материалов контракта. Экологическая скидка рассчитывается на основе GVS и вводится в формулу условной цены РБС в виде условной скидки до 5% от условной цены заявки (обоснование параметра и формула расчёта – Раздел 4.4 и Приложение Б; диапазон соответствует действующим критериям п. 222 Правил №687).

#### Обоснование валидности GVS

Показатель GVS является структурным индикатором экологической эффективности контракта. Его валидность основана на двухступенчатой логике:

- (1) Предварительная верификация на уровне продукта: каждый товар, включённый в реестр L2, прошёл каскадную верификацию – произведён по технологии из реестра L1, соответствует стандартам безопасности и критериям циркулярности (раздел 3.2.1, Таблица 10). Таким образом, включение в L2 гарантирует, что товар обладает подтверждённым экологическим преимуществом по сравнению с конвенциональным аналогом.
- (2) Агрегация на уровне контракта: GVS измеряет долю стоимости материалов контракта, покрытую

товарами с верифицированным экологическим статусом L2. Чем выше GVS, тем большая доля контракта обеспечена верифицированными зелёными материалами.

Следовательно, GVS агрегирует результаты предварительной верификации L2, перенося нагрузку с каждой закупки на однократную верификацию продукта в реестре МЦЗТИП. Расчёт GVS операционально встроен в существующую систему строительного госзаказа: застройщик уже обязан публиковать сводную ведомость потребности основных строительных материалов с указанием казахстанского содержания (п. 10(б) Правил организации деятельности застройщика). Внедрение GVS требует добавления одной колонки «статус L2 МЦЗТИП» в действующую форму ведомости – без разработки новой инфраструктуры учёта. Этот подход обеспечивает автоматизируемость: GVS рассчитывается автоматически на goszakup.gov.kz по данным API МЦЗТИП.

*Подробная методология GVS, формула условной цены с экологической скидкой и механизмы защиты от манипуляций – см. Раздел 4 и Приложение Б.*

### 3.3. Опора 2: зелёная регуляторная песочница (Pre-Commercial Procurement)

#### 3.3.1. Проблема: «долина смерти» малого и среднего бизнеса

В отличие от крупных промышленных предприятий (объекты I категории), располагающих ресурсами для внедрения наилучших доступных технологий (НДТ), сектор переработки коммунальных и промышленных отходов преимущественно представлен субъектами малого и среднего бизнеса (МСБ). Данный сегмент сталкивается с системным провалом рынка – «долиной смерти», описанной в Разделе 2.2 (барьеры 1–3: ограниченный доступ к сырью, высокие риски НИОКР, барьеры входа в госзакупки).

**Таблица 12. «Долина смерти» для МСБ**

№	Барьер	Описание	Следствие
1	<b>Ограниченный доступ к сырью</b>	Материальные потоки с полигонов де-факто сконцентрированы в ведении коммунальных предприятий, что ограничивает доступ инновационных стартапов к стабильной ресурсной базе	МСБ не может гарантировать непрерывность производства
2	<b>Высокие риски НИОКР</b>	Банковский сектор не финансирует экспериментальные разработки; венчурный капитал для Deep Tech (передовые технологии переработки) практически отсутствует в Казахстане	Стартапы не могут преодолеть этап опытного образца
3	<b>Барьеры входа в госзакупки</b>	Заказчики (акиматы) не могут закупать инновационную продукцию без подтверждённой истории поставок в силу бюджетных ограничений и рисков ответственности	Отсутствие первого заказчика блокирует масштабирование
4	<b>Отсутствие стандартов на вторичные материалы</b>	Концепция констатирует необходимость «разработки и утверждения национальных стандартов на вторичные материалы, получаемые из отходов производства»	Продукция из вторсырья не может быть формально допущена к применению в строительстве

#### 3.3.2. Решение: Pre-Commercial Procurement (PCP)

Механизм PCP трансформирует процесс закупок: государство закупает не готовый продукт, а разработку решения. Государство выступает не как пассивный покупатель, а как инициатор инноваций, разделяя риски с частным сектором через существующие институциональные рамки.

РСП-«песочница» является механизмом реализации задачи 7 Раздела 4 Концепции управления отходами 2026–2030 (ПП №1201 от 31.12.2025): интеграции науки и бизнеса через государственную поддержку отечественных разработок в сфере переработки отходов в соответствии с п. 9 ст. 388 Экокодекса РК.

Правовой базой конструкции РСП-контракта служат ст. 380 п. 2 ГК РК (право сторон заключать договор, не предусмотренный законодательством) и ст. 381 ГК РК (смешанный договор, объединяющий элементы договора на НИОКР и договора с отлагательным условием по ст. 150 ГК РК). Статус пилотного проекта обеспечивается ст. 17 Бюджетного кодекса РК, допускающей реализацию инновационных пилотных проектов через субъекты квазигосударственного сектора – в том числе через МЦЗТИП (ст. 17 п. 3 БК РК).

**Таблица 13. Три фазы зелёной регуляторной песочницы**

№	Фаза	Содержание	Участники
1	Концепция	Разработка технико-экономического обоснования (ТЭО)	10–15 участников, отобранных на конкурсной основе
2	Прототип	Создание опытных образцов продукции из вторсырья	3–5 финалистов Фазы 1
3	Пилот	Пилотное внедрение на объекте городской инфраструктуры (например, благоустройство общественного пространства с использованием малых архитектурных форм из переработанного пластика)	Победители Фазы 2

### 3.3.3. Архитектура финансирования и распределения рисков

Отличительная черта модели – принцип разделения источников финансирования и распределения рисков между тремя институтами, как показано в Таблице 14.

**Таблица 14. Принцип разделения источников финансирования и распределения рисков между тремя институтами**

№	Источник / Институт	Функция	Правовое основание
A1	Фаза 1 → Оператор РОП (АО «Жасыл Даму»)	Финансирование ТЭО и высокорискованной стадии НИОКР. Переквалификация расходов из «венчурной инвестиции» в «целевое исполнение обязательств РОП» – снижает административные риски должностных лиц при неудаче отдельных стартапов. Фазы 2 и 3: см. строки A2/A3 ниже	Ст. 388 п. 9 Экокодекса РК: финансирование НИОКР оператором РОП. Форма – грант на коммерциализацию (ст. 46 Закона о науке РК, договор с Фондом науки, срок до 5 лет). Базовая форма финансирования науки (ст. 34 п. 2(1) Закона о науке РК)
A2	Фаза 2 → Оператор РОП + частное софинансирование МСБ	Финансирование опытного производства и прототипа. Модель разделения рисков: оператор РОП покрывает технологические риски, МСБ вносит частное софинансирование	Ст. 388 п. 5 Экокодекса РК: выплаты субъектам переработки отходов. Ст. 37 п. 11 Закона о науке РК: прикладные исследования с частным партнёром-МСБ. Грантовая форма (ст. 34 п. 2(2) Закона о науке РК)

№	Источник / Институт	Функция	Правовое основание
А3	Фаза 3 → Оператор РОП: возвратное финансирование	Финансирование пилотного внедрения и масштабирования. Оператор финансирует строительство мощностей МСБ; возможно возвратное софинансирование	Ст. 388 п. 10 Экокодекса РК: внедрение технологий переработки, строительство заводов. Ст. 388 п. 13 Экокодекса РК: возвратное софинансирование строительства объектов утилизации. Программно-целевая форма (ст. 34 п. 2(3) Закона о науке РК); бюджетная программа развития (ст. 14 п. 8 БК РК)
Б	Верификация → «Инновационный ваучер» (верификация МЦЗТИП)	В бюджет гранта включается целевая статья на верификацию. Средства направляются грантополучателем на оплату услуг МЦЗТИП по технической экспертизе и полевым испытаниям. Обеспечивает финансовую устойчивость МЦЗТИП без нагрузки на бюджеты акиматов	Обеспечивает финансовую устойчивость МЦЗТИП и независимость технической экспертизы без нагрузки на бюджеты акиматов. Добровольное подтверждение соответствия через аккредитованный ОПС (п. 6–7 Правил оценки соответствия МТиИ РК). Реестр L2 как система добровольной сертификации (ст. 35 Закона о техрегулировании РК)
В	Рынок → Офтейк-контракт с акиматом	Победитель программы заключает долгосрочный контракт гарантированного сбыта с акиматом, служащий залоговым обеспечением для привлечения инвестиций на масштабирование	Ст. 16(3)(43) Закона «О госзакупках»: закупка из одного источника для товаров, являющихся предметом офтейк-контрактов. Ст. 14 п. 8 БК РК: расходы на масштабирование – бюджетная программа развития

Условие применимости грантов на коммерциализацию: в соответствии со ст. 1 п. 10 Закона о науке РК, гранты предоставляются в рамках приоритетных секторов экономики. Для обеспечения доступа МСБ в сфере переработки отходов к данному инструменту необходимо включение «технологий переработки промышленных и коммунальных отходов» в перечень приоритетных секторов либо подтверждение их текущего статуса (Приложение А, Норма X).

### 3.3.4. Защита бюджетных интересов: офтейк-контракт как сделка с отлагательным условием

Ключевая инновация: офтейк-контракт структурирован как сделка с отлагательным условием (статья 150 Гражданского кодекса РК). Обязательства акимата по закупке и оплате продукции возникают только после выполнения отлагательного условия – получения поставщиком сертификата соответствия от МЦЗТИП по результатам успешной пилотной эксплуатации. Функции оператора РСР-программы осуществляются МЦЗТИП как субъектом квазигосударственного сектора (ст. 17 п. 3 Бюджетного кодекса РК).

Дополнительную защиту обеспечивает п. 3 ст. 150 ГК РК: если наступлению условия **недобросовестно воспрепятствовала** сторона, которой оно невыгодно (МСБ скрывает коммерческий успех), – условие признаётся **наступившим**; если же наступлению условия **недобросовестно содействовала** сторона, которой оно выгодно (государство искусственно создаёт триггер выкупа технологии), – условие признаётся **ненаступившим**. Это двусторонний механизм защиты от злоупотреблений.

Таблица 15. Защита бюджета

Механизм защиты	Описание
Отсутствие авансовых платежей	Акимат не осуществляет никаких платежей в период разработки. Бюджетные средства расходуются только после подтверждения жизнеспособности и безопасности продукта (функциональный риск покрывается средствами РОП)
Стандартные гарантии	При вступлении контракта в силу применяются стандартные инструменты обеспечения исполнения (банковские гарантии, страхование) и гарантийные сроки в соответствии с Правилами госзакупок

Подробная схема Программы поддержки инноваций – см. Приложение В.

Альтернативная конструкция: право государства на лицензирование технологии может быть также оформлено как **предварительный договор** (ст. 390 ГК РК) с фиксированным сроком и ценой исполнения – для случаев, когда механизм выкупа требует более жёсткой правовой фиксации.

### 3.4. Опора 3: каскадная верификация и интеграция РОП/EPR

Эффективная реализация ЗГЗ невозможна без надёжного механизма верификации экологических заявлений. Исследование Европейской комиссии (2020) показало, что 53,3% экологических заявлений в ЕС являются расплывчатыми, вводящими в заблуждение или необоснованными, а 40% – полностью неподтверждёнными, что послужило основанием для принятия Directive (EU) 2024/825 on Empowering Consumers for the Green Transition и разработки проекта Green Claims Directive (отозван Европейской комиссией в июне 2025 г. в связи с избыточной нагрузкой на малый бизнес). Для системного устранения гринвошинга предлагается трёхуровневая «каскадная» система верификации.

Принцип каскадной верификации реализует законодательно закреплённую цель технического регулирования – **обеспечение прослеживаемости продукции или продукции и связанных с ней процессов** (ст. 4 п. 1(2) Закона РК «О техническом регулировании»). Прослеживаемость по всей цепочке L1 (технология) → L2 (товар) → L3 (услуга / работа ПСД) является нормативным механизмом предупреждения введения приобретателей в заблуждение относительно экологических характеристик продукции (гринвошинг). Принцип достоверности и прослеживаемости процедур оценки соответствия закреплён также в ст. 4 п. 2(16) Закона о техническом регулировании.

#### 3.4.1. Структура каскадных реестров

Принцип каскадной верификации: каждый последующий уровень возможен только при подтверждении предыдущего. Это создаёт структурный (а не процедурный) барьер против гринвошинга, поскольку фальсификация экологических заявлений требует последовательного прохождения верификации на нескольких взаимосвязанных уровнях (см. Таблицу 16).

Таблица 16. Трёхуровневая система реестров МЦЗТИП

Уровень	Реестр	Что верифицирует	Ключевой индикатор
L1	Зелёные технологии	Производственные процессы и технологические протоколы (материальные и нематериальные). Действует с 2022 г. на основании ст. 130 Экологического кодекса РК и Постановления Правительства № 576	Оценка по трём группам: низкоуглеродное развитие, циркулярная экономика, сохранение экосистем

Уровень	Реестр	Что верифицирует	Ключевой индикатор
L2	Зелёные товары	<p>Продукция на стадии использования и эксплуатации. Каскадная связь: продукт может войти в L2 только если произведён с технологией из L1. По правовой природе реестр L2 является системой <b>добровольной сертификации</b> (ст. 35 п. 4 Закона о техрегулировании РК), создаваемой МЦЗТИП. Включение в L2 – добровольная процедура (п. 6 Правил оценки соответствия МТИИ РК); оно не заменяет обязательного подтверждения соответствия требованиям техрегламентов (п. 5 Правил оценки соответствия).</p>	<p>Верификация по трём группам критериев (раздел 3.2.1, Таблица 10): (1) каскадная связь с L1 – товар произведён по верифицированной технологии; (2) соответствие стандартам безопасности (ГОСТ/СТ РК, санитарно-гигиенические нормы); (3) критерии циркулярности (содержание вторсырья <math>\geq 20\%</math>, пригодность к переработке, наличие EoL-технологии в L1). Конкретные параметры утверждаются МЭПР в рамках Правил ведения реестра L2 (Приложение А, Норма 5) и калибруются по результатам пилотного тестирования.</p>
L3	Зелёные услуги	<p>Услуги, использующие продукцию из L2 и протоколы из L1. Двойная каскадная связь: (а) доля расходных материалов из L2 <math>\geq 50\%</math> (рекомендуемый начальный порог, подлежит поэтапному повышению по мере наполнения реестра L2); (б) применение протоколов из L1. Подтверждение соответствия услуг проводится путём добровольной сертификации по ст. 37 Правил оценки соответствия МТИИ РК. Прослеживаемость процедур оценки соответствия услуг обеспечивается ст. 4 п. 2(16) Закона о техрегулировании РК.</p>	<p>GVS (Green Value Share): доля верифицированных «зелёных» компонентов в общей стоимости контракта</p>

### 3.4.2. Интеграция расширенных обязательств производителей (импортёров) (РОП/EPR)

Система замыкает жизненный цикл продукции через интеграцию **расширенных обязательств производителей (импортёров) (РОП)** – официальный термин РК для Extended Producer Responsibility (ст. 332, ст. 386 Экологического кодекса РК; Правила реализации расширенных обязательств производителей (импортёров), ПП №763 от 25.10.2021).

**Таблица 17. Правила обязательств производителей/импортёров**

Механизм РОП/EPR	Описание
Двойная сертификация	<p>Технология утилизации продукта в конце жизненного цикла (End-of-Life, EoL) также должна быть зарегистрирована в реестре L1. Это гарантирует, что экологический статус продукта учитывает его полный жизненный цикл. Нормативным основанием служит п. 7 Правил отзыва продукции МТИИ РК №373-НК: отозванная продукция с неустранимым несоответствием подлежит переработке или утилизации с соблюдением экологического законодательства. Переработанная продукция допускается к обращению только после повторной оценки соответствия (п. 13 Правил отзыва), замыкая цикл EoL→L1.</p>

<b>Контрактные обязательства</b>	Контракты госзакупок включают обязательства РОП: поставщик обязуется принять и переработать продукцию по истечении срока службы с применением зарегистрированной EoL-технологии (реестр L1). Исполнение обязательств подтверждается сертификатом о внесении утилизационного платежа оператору РОП либо применением собственной системы сбора и переработки (п. 2(2) и п. 5 Правил РОП ПП №763).
----------------------------------	---

### 3.4.3. Оператор системы: модель единого оператора МЦЗТИП

В отличие от моделей с распределённой ответственностью, где несколько ведомств (стандартизация, закупки, верификация) создают координационные проблемы, Казахстан реализует модель единого оператора. МЦЗТИП управляет всеми тремя каскадными реестрами, обеспечивая бесшовную интеграцию, согласованность решений, единую точку контакта для производителей и согласованность верификационных процедур. Правовым основанием для создания МЦЗТИП системы добровольной сертификации L2 служит ст. 35 п. 4 Закона о техническом регулировании РК, допускающей создание такой системы юридическим лицом с самостоятельным определением перечня объектов сертификации и их характеристик. Верификация проводится аккредитованным органом по подтверждению соответствия (ОПС) в соответствии с п. 7–8 Правил оценки соответствия МТИИ РК.

*Подробная архитектура каскадной верификации, включая четырёхуровневую организационную модель, роли участников и RACI-матрицу (Responsible, Accountable, Consulted, Informed) – см. Приложение Д.*

### 3.5. Замкнутый цикл: интеграция трёх опор

Три опоры системы интегрируются в замкнутый цикл, в котором каждый элемент усиливает действие остальных, как описано в Таблице 18.

**Таблица 18. Пошаговая интеграция: от инновационного предприятия до госзакупок**

Шаг	Действие	Ответственный институт	Результат
1	НИОКР: инновационное предприятие получает грант на разработку продукции из вторсырья	Оператор РОП (АО «Жасыл Даму»): финансирование Фазы 1 из средств РОП (ст. 388 п. 9 Экокодекса РК), Фазы 2 (ст. 388 п. 5), Фазы 3 (ст. 388 п. 10)	Стартап разрабатывает продукцию из вторичного сырья с минимальным финансовым риском
2	Верификация: технология и продукт проходят каскадную верификацию	МЦЗТИП: экспертиза и полевые испытания (оплата через «Инновационный ваучер» – верификация МЦЗТИП)	Технология включена в L1, продукт – в L2 с верифицированным экологическим статусом
3	Офтейк: предприятие заключает контракт гарантированного сбыта с акиматом	Акимат: сделка с отлагательным условием (ст. 150 ГК РК); обязательства возникают только после сертификации МЦЗТИП. Функции оператора программы – МЦЗТИП как субъект квазигосударственного сектора (ст. 17 п. 3 БК РК)	Предприятие получает гарантированный рынок сбыта и залоговое обеспечение для привлечения инвестиций
4	ЗГЗ: продукт участвует в госзакупках через экологическую скидку в РБС	Портал goszakup.gov.kz: автоматический расчёт GVS на основании данных реестров L2/L3; условная скидка до 5% от условной цены заявки (п. 222 Правил МФ РК №687)	Подрядчики, использующие продукцию из L2, получают конкурентное преимущество (скидка до 5%)

Шаг	Действие	Ответственный институт	Результат
5	РОП: продукция возвращается производителю для переработки по зарегистрированной EoL-технологии. Расширенные обязательства производителей (импортёров) исполняются через внесение утилизационного платежа или собственную систему сбора и переработки (ст. 332, ст. 386 Экокодекса РК; Правила РОП ПП №763)	Производитель (обязательство РОП в контракте, ст. 386 Экокодекса РК) + МЦЗТИП (мониторинг соответствия L1)	Замыкание жизненного цикла; вторичное сырьё возвращается в производственный цикл

Результат: механизм объединяет ресурсы Оператора РОП (финансирование НИОКР, опытного производства и масштабирования по ст. 388 пп. 5/9/10 Экокодекса РК), экспертизу МЦЗТИП (верификация и оценка соответствия через аккредитованный ОПС), потребности акиматов (гарантированный спрос через офтейк-контракт, ст. 150 ГК РК) и автоматизированную систему госзакупок ([goszakup.gov.kz](http://goszakup.gov.kz), п. 222 Правил №687), формируя замкнутый цикл поддержки инноваций без создания новых государственных структур.

### 3.6. Реализация Концепции управления отходами 2026–2030

Предлагаемая система ЗГЗ является конкретным инструментом реализации Концепции управления всеми видами отходов в Республике Казахстан на 2026–2030 годы (утверждена Постановлением Правительства РК №1201 от 31.12.2025). Каждый элемент системы напрямую реализует положения Концепции; см. Таблицы 19 и 20.

**Таблица 19. Соответствие системы ЗГЗ положениям Концепции**

Положение / Принцип Концепции	Элемент системы ЗГЗ
<b>«Развивать рынок продукции, вторсырья и материалов из вторсырья – через «зеленые» государственные закупки, формирование спроса, стимулирование замещения первичных ресурсов вторичными, создание рынка вторичных ресурсов»</b>	Экологическая скидка в РБС (Опора 1) создаёт гарантированный спрос на продукцию из вторсырья через крупнейший сегмент госзакупок – строительство (39,1%, ~3,8 трлн тенге)
<b>Принцип 1: «Переход к циркулярной экономике: создание условий для сокращения образования отходов, повторного использования материалов и максимального вовлечения отходов во вторичный оборот»</b>	Каскадная верификация L1→L2→L3 (Опора 3) с интеграцией РОП/EPR (расширенных обязательств производителей (импортёров)) замыкает жизненный цикл продукции; Приложение Г покрывает все приоритетные категории промышленных отходов Концепции

Положение / Принцип Концепции	Элемент системы ЗГЗ
<b>Принцип 4: «Развитие зелёного бизнеса: поддержка МСБ в сфере управления отходами, создание рабочих мест и привлечение инвестиций в экологически чистые технологии»</b>	Зелёная регуляторная песочница РСР (Опора 2): три фазы финансирования из средств РОП (ст. 388 пп. 5/9/10 Экокодекса РК) + офтейк-контракт как залог для инвестиций → прямая поддержка МСБ в переработке отходов
<b>«Смешанные финансовые модели, особенно для МСБ»</b>	Разделение рисков: РОП (НИОКР, Фазы 1–3 по ст. 388 пп. 5/9/10 Экокодекса РК) + «Инновационный ваучер» (верификация МЦЗТИП) + акимат (офтейк) – три источника, ни один не несёт полного риска
<b>«В Казахстане активно развивается реестр зелёных технологий... планируется актуализировать данный реестр»</b>	Расширение мандата МЦЗТИП: от действующего реестра L1 (зелёные технологии, с 2022 г.) к трёхуровневой системе L1→L2→L3 (технологии → продукция → услуги и работы)
<b>«Закрепление зелёных закупок в законодательстве» (раздел 2.2 – нефтяные отходы)</b>	6 рекомендуемых норм к ст. 130 Экологического кодекса (Приложение А) операционализируют принцип «устойчивых госзакупок» (ст. 5(1)(8) Закона «О госзакупках») через конкретные механизмы
<b>Экономические инструменты: «расширенные обязательства производителей и импортёров» (Раздел 2.14 – Экономические инструменты)</b>	Интеграция РОП/EPR (расширенных обязательств производителей (импортёров)) в контракты ЗГЗ (Опора 3): обязательства по приёму и переработке продукции по EoL-технологии из реестра L1 (ст. 332, ст. 386 Экокодекса РК; Правила РОП ПП №763 от 25.10.2021)
<b>«Экологические сборы и «зелёные» сертификаты – инструменты, направленные на снижение объёмов захоронения и развитие переработки» (Раздел 4 Концепции)</b>	Реестр L2 МЦЗТИП (Опора 1) реализует предусмотренный Концепцией инструмент «зелёных» сертификатов: добровольная сертификация продукции из вторсырья создаёт верифицируемый «зелёный» статус, обеспечивающий конкурентное преимущество в госзакупках (ст. 35 Закона о техрегулировании РК)

**Таблица 20. Количественные целевые показатели Концепции, реализуемые через ЗГЗ**

Целевой индикатор Концепции	Текущее состояние	Вклад системы ЗГЗ
<b>Минимизация захоронения отходов: снижение доли отходов, направляемых на полигоны, к 2030 г. (Принцип 3)</b>	25,9% переработка ТБО	Формирование спроса на продукцию из ТБО (переработанный пластик, стеклопорошок, резиновая крошка) через экологическую скидку
<b>Сокращение невовлечённых промышленных отходов: ↓10% к 2030 г.</b>	53,6 млрд т накоплено; 67,7% – право собственности не распределено	3 разрабатываемые категории строительных материалов из промотходов (Н–П) + 5 формирующихся категорий из потребительских отходов (R–V) (Приложение Г, раздел Г.3 для позиций 42–44; Приложение В, раздел В.7 для позиций 45–49): золошлаки, металлургические шлаки, фосфогипс, ОСС
<b>Переработка золошлаков в дорожном строительстве: до 10 млн т/год</b>	Преимущественно на золоотвалы	Целевая подкатегория 2 (Раздел 4.5): золошлаки ТЭЦ в сборных и модульных элементах

<b>Экономия 50–100 млрд ₸ ежегодно за счёт замещения природных материалов</b>	Замещение минимально	GVS стимулирует подрядчиков использовать вторичные материалы вместо природных: конкурентное преимущество до 5% в формуле условной цены
<b>Вовлечение 15–20 млн т вторичных ресурсов в промышленный оборот ежегодно</b>	Объёмы переработки ограничены	Замкнутый цикл (3.5): НИОКР → верификация → офтейк → ЗГЗ → РОП создаёт устойчивый спрос на вторичные ресурсы

### **3.6.1. «Окно возможностей»: начальная фаза внедрения РБС**

Рейтингово-балльная система (РБС), введённая с 1 января 2025 года, находится на этапе становления, когда архитектура системы, как правило, остаётся наиболее адаптируемой к усовершенствованиям. По мере укрепления архитектуры РБС и формирования практики её применения интеграция дополнительных параметров может потребовать более значительных нормативных и технических усилий.

Интеграция экологической скидки в формулу условной цены РБС требует поправки к пункту 217 Правил № 687 – подзаконного акта, не требующего парламентской процедуры, – при использовании существующей инфраструктуры (goszakur.gov.kz, реестры МЦЗТИП) для достижения максимального воздействия.

*Источники: Концепция управления отходами в Республике Казахстан на 2026–2030 годы (Постановление Правительства РК №1201 от 31.12.2025).*

## РАЗДЕЛ 4. ПРИМЕНЕНИЕ: СТРОИТЕЛЬНЫЙ СЕКТОР

### 4.1. Масштаб и стратегическое значение строительного сектора

Система государственных закупок строительных работ выбрана как главный механизм реализации ЗГЗ. Строительный сектор является ключевым для экономики Казахстана и крупнейшим потребителем природных материалов, замещаемых вторичными ресурсами из отходов. Его значение в системе государственных закупок определяющее:

Таблица 21. Масштаб строительного сектора в госзакупках РК

Показатель	Значение
Доля строительства в госзакупках РК (2025)	39,1% от общего объёма – крупнейший сегмент
Объём госзакупок РК (2025)	KZT 9,6 триллиона (общий, по итогам 2025 года), из них ~ KZT 3,8 триллиона – строительство
Ценовой коридор в строительных тендерах	Антидемпинговые правила для СМР: отклонение от ПСД не более 2% (п. 85 Правил №687), что блокирует ценовые манипуляции
РБС – автоматизированная система (с 01.01.2025)	Автоматический расчёт условной цены, устранение конкурсных комиссий, сокращение сроков конкурсных процедур с 60 до 5 рабочих дней
Потребление материалов	Максимальное количество материалов, которые могут быть изготовлены из переработанных отходов (золошлаки, металлургические шлаки, фосфогипс, отходы строительства и сноса – ОСС)

В Казахстане существует четыре уникальные предпосылки для создания автоматизированной системы ЗГЗ; см. Таблицу 22.

Таблица 22. Уникальные предпосылки Казахстана для создания автоматизированной системы ЗГЗ

№	Предпосылка	Нормативное основание
1	Законодательно установленное требование применять строительные материалы из реестра казахстанских товаропроизводителей	Правила организации деятельности заказчика (Приказ МНЭ № 229), пункт 10 (задание на проектирование): условие по применению материалов из реестра казахстанских товаропроизводителей
2	Обязательство заказчика контролировать применение материалов из реестров	Правила организации деятельности заказчика, подпункт 10) пункта 11
3	Действующая электронная информационная система для строительства	Правила организации деятельности заказчика, подпункт 9-1) пункта 11 (в ред. Приказа МПС РК от 30.10.2025 №465): ведение исполнительной документации в электронной форме в ИС при реализации проектов за счёт государственных инвестиций
4	Полностью автоматизированная система закупок (РБС)	Приказ МФ № 687, п. 217 (критерии), Глава 10 (процедура РБС), Приложение 16 (перечень ТРУ); с 01.01.2025 – обязательное применение

Стратегический вывод: реализация экологической скидки в РБС позиционирует Казахстан как потенциально первую страну в мире с полностью автоматизированной системой зелёных государственных закупок строительных работ, интегрирующей каскадную верификацию с формулой оценки тендерных предложений.

## 4.2. Проблема «Green Gap»: регуляторный разрыв

Анализ выявил фундаментальный регуляторный разрыв («Green Gap»), препятствующий реализации ЗГЗ в строительстве: экологические требования существуют на этапе проектирования, но пока не интегрированы на этапе закупок.

### 4.2.1. Нереализованный потенциал

Статья 5, пункт 1, подпункт 8 Закона Республики Казахстан «О государственных закупках» (от 1 июля 2024 г. № 106-VIII, в ред. Закона №188-VII от 19.05.2025) устанавливает принцип «развития устойчивых государственных закупок». Однако рейтингово-балльная система, операционализированная в Правилах № 687, не содержит инструментов для реализации этого принципа.

Таблица 23. Регуляторный разрыв «Green Gap»

Параметр	Этап проектирования (ПСД)	Этап закупок (РБС)
Экологические требования	☑ Присутствуют: Экологический кодекс и соответствующие подзаконные акты; раздел «Охрана окружающей среды» обязателен в ПСД	☒ Отсутствуют: формула условной цены РБС не учитывает экологические характеристики
Углеродный след	☑ Может учитываться при разработке ПСД для объектов I–II категорий	☒ Не влияет на оценку предложений
Сертификация ISO 14001	☑ Может быть учтена	☒ Не влияет на условную цену
Критерии циркулярной экономики	☑ Через требования к материалам	☒ Отсутствуют в формуле
Верификация экологического статуса материалов	☑ Может быть рассчитано (не является обязательным)	☒ Не применяется

### 4.2.2. Три существующих пути интеграции и их ограничения

В рамках действующей нормативной базы существуют три возможных пути интеграции экологических критериев в строительные закупки. Все три имеют существенные ограничения, как показано в Таблице 24.

Таблица 24. Существующие пути интеграции и их ограничения

№	Путь интеграции	Механизм	Ограничение
1	Обязательные технические требования	Включение критериев ЗГЗ в техспецификации как обязательные условия (допуск/отклонение)	Все участники сталкиваются с идентичными требованиями; превосходная экологическая эффективность не даёт конкурентного преимущества
2	Контроль исполнения контракта	Проверка сертификатов техническим надзором; штрафные санкции за несоблюдение	Обеспечивает контроль исполнения ex post, но не конкурентную дифференциацию ex ante

№	Путь интеграции	Механизм	Ограничение
3	Квалификационные требования	Экологические критерии как квалификационные: опыт работы с экотехнологиями, ISO 14001	Обеспечивает контроль допуска, но не влияет на расчёт условной цены

Вывод: ни один из трёх существующих путей не обеспечивает конкурентную дифференциацию по экологическим показателям. Необходим четвёртый путь – введение экологической скидки непосредственно в формулу условной цены РБС (п. 217 Правил № 687 в ред. Приказа МФ РК от 24.06.2025 №321).

### 4.3. Решение: показатель доли зелёной стоимости (Green Value Share, GVS)

Для преодоления «Green Gap» предлагается адаптация проверенного механизма промышленной политики – «доли внутристрановой ценности» (ВЦ / Domestic Value Share, DVS) – к задачам оценки «зелёности» предложений строительных компаний и ЕРС-подрядчиков в государственных тендерах.

#### 4.3.1. Эталонная модель: доля внутристрановой ценности (ВЦ)

Таблица 25. Эталонная модель: доля внутристрановой ценности (ВЦ)

Параметр	Описание
Цель	Поддержка отечественной экономики
Механизм	Преференции для товаров со статусом «казахстанский» при выполнении критерия достаточной переработки
Формула	$ВЦ = 100\% - (\text{Стоимость импортных материалов} / \text{Стоимость продукции}) \times 100\%$ (упрощённая формула для товаров; для работ/услуг дополнительно учитывается доля ФОТ казахстанских кадров)
Порог	ВЦ $\geq$ 50% для признания продукции казахстанской
Результат	Производитель проходит экспертизу, получает сертификат СТ-KZ (Certificate of Origin – Kazakhstan), получает конкурентное преимущество в госзакупках (условная скидка 3% по п. 271-1 Правил №687)

#### 4.3.2. Адаптация для ЗГЗ: показатель GVS

Ключевое преимущество: используется действующий механизм ВЦ с заменой экономического атрибута («отечественный») на экологический атрибут («зелёный») при сохранении прозрачной процентной методологии и централизованной верификации. Правовым прецедентом механизма GVS служит п. 271-1 Правил №687 (в ред. Приказа МФ РК от 24.06.2025 №321): условная скидка 3% за нахождение в реестре казахстанских товаропроизводителей – предлагаемая экологическая скидка воспроизводит ту же правовую логику применительно к экологическому статусу товара (L2 МЦЗТИП вместо реестра казпроизводителей). Оба механизма реализуют один из 7 критериев п. 217 Правил №687.

Таблица 26. Адаптация для ЗГЗ: показатель GVS

Параметр	ВЦ (действующая модель)	GVS (предлагаемая модель)
Цель	Поддержка отечественной экономики	Поддержка зелёной экономики (ресурсоэффективная, циркулярная)
Механизм	Преференции для товаров со статусом «казахстанский»	Преференции для контрактов с высокой долей верифицированных «зелёных» компонентов

Параметр	ВЦ (действующая модель)	GVS (предлагаемая модель)
Верификация	Экспертиза → сертификат СТ-KZ	Верификация продукции/услуг в МЦЗТИП → включение в реестры L2/L3
Формула	$ВЦ = 100\% - (\text{Импорт} / \text{Стоимость}) \times 100\%$ (для товаров)	$GVS = (\sum \text{Стоимость материалов из Реестра L2} / \text{Общая стоимость ВСЕХ материалов контракта}) \times 100\%$
Результат	Конкурентное преимущество в госзакупках	Подрядчик, использующий продукцию из реестров L2/L3, автоматически получает высокий балл GVS на goszakup.gov.kz → решающее конкурентное преимущество

### 4.3.3. GVS как четвертая модель в международном контексте

Анализ международной практики ЗГЗ в строительстве (JRC 2024, отчёты SEI, практики Нидерландов, Франции, Норвегии, а также ряда азиатских стран) выявил значительный глобальный пробел: при наличии обширных технических спецификаций (Technical Specifications) для «зелёных» строительных материалов, в мировой практике отсутствуют устоявшиеся методологии применения критериев оценки предложений (Award Criteria) для сравнения конкурирующих строительных заявок по экологической эффективности. Единственным операционным примером является нидерландская система DuboCalc/MKI (Rijkswaterstaat, с 2012 г.), использующая монетизацию экологического ущерба на основе LCA как критерий оценки с весом до 40% в MEAT. Однако эта система более десяти лет оставалась ограниченной преимущественно инфраструктурными тендерами Rijkswaterstaat, главным образом из-за высоких требований к компетенции в области LCA как со стороны подрядчиков, так и со стороны закупщиков. Казахская система следует той же глобальной модели: заказчик включает раздел «Охрана окружающей среды» в проектно-сметную документацию как часть тендерных требований, но это функционирует как техническая спецификация (допуск/отклонение) и не обеспечивает механизма сравнения и ранжирования заявок по экологической эффективности. GVS предлагает иную архитектуру, переносящую сложность с заказчика на реестровую систему МЦЗТИП и упрощающую оценку на стадии тендера до единого показателя – доли верифицированных «зелёных» материалов из реестра L2 в стоимости контракта, рассчитываемой автоматически на goszakup.gov.kz.

Предлагаемый инструмент GVS закрывает методологический пробел в существующих международных моделях ЗГЗ, которые не обеспечивают сопоставимую оценку экологических компонентов тендерных предложений на уровне конкретного контракта; см. Таблицу 27.

**Таблица 27. Предлагаемый инструмент GVS**

№	Модель	Описание	Ограничение
1	«Compliance» (Pass/Fail)	Обязательные минимальные требования (например, эколейбл для ключевых продуктов)	Бинарный подход не позволяет дифференцировать предложения по уровню экологической эффективности
2	«Market Share» (High-Level Target)	Целевая доля «зелёных» продуктов в годовых закупках (Япония, Республика Корея)	Агрегированный ретроспективный инструмент мониторинга, не предназначен для оценки конкретных тендерных предложений
3	«Full LCC/TCO» (академический)	Полная методология стоимости жизненного цикла как критерий оценки тендера (Директива ЕС 2014/24/EU)	Высокая аналитическая сложность и потребность в специализированных данных делают метод непрактичным для массовых закупок

№	Модель	Описание	Ограничение
4	MKI/DuboCalc (Нидерланды)	Монетизация экологического ущерба (€) через 19 категорий воздействия (EN 15804+A2); применение как фиктивная скидка MEAT в инфраструктурных тендерах (85% контрактов GWW на сумму €1,1 млрд)	Требует полных EPD для каждого материала; высокая зависимость от национальной базы данных NMD; не обеспечивает каскадную верификацию технология→товар→услуга
5	GVS (предлагаемая)	Централизованная верификация в реестре L2 + прозрачный процентный показатель + перенос нагрузки на специализированный орган (МЦЗТИП)	Зависимость от полноты и актуальности реестра L2; отсутствие количественного измерения экологического воздействия (в отличие от LCA-подхода DuboCalc); требует создания новой институциональной инфраструктуры (реестры L2/L3, API-интеграция)

Подробная формула GVS и шкала экологической скидки Сэ – см. Приложение Б.

#### 4.4. Механизм экологической скидки в РБС

Экологическая скидка (Сэ) вводится как дополнительный компонент формулы условной цены рейтингово-балльной системы (п. 217 Правил № 687 в ред. Приказа МФ РК от 24.06.2025 №321):

**Формула условной цены (с экологической скидкой):**

$$Зс = Цс \times (100 - \Sigma \text{условных скидок} - Сэ) / 100$$

где  $\Sigma$  условных скидок – сумма скидок за опыт работы (до 5% для контрактов  $\leq 200\,000$  МРП, до 10% для контрактов  $> 200\,000$  МРП – пп. 222 и 224 Правил №687), показатель уплаченных налогов, территориальный признак, аудированную отчётность, реестр казахстанских товаропроизводителей и др. (пп. 226–271-1 Правил № 687); Сэ – экологическая скидка (до 5% от условной цены заявки), определяемая на основании показателя GVS (диапазон соответствует п. 222 Правил № 687).

**Таблица 28. Шкала экологической скидки**

Показатель GVS	Скидка Сэ	Обоснование
GVS < 20%	0%	Минимальный порог, ниже которого «зелёность» контракта статистически незначима
GVS 20–39%	1%	Базовый уровень: соответствует начальному этапу замещения традиционных материалов
GVS 40–59%	2%	Средний уровень: подрядчик целенаправленно формирует «зелёную» номенклатуру
GVS 60–79%	3%	Продвинутый уровень: значительная доля строительных материалов из реестра L2
GVS 80–89%	4%	Высокий уровень: подрядчик системно ориентирован на «зелёные» материалы
GVS $\geq 90\%$	5%	Максимальный уровень: практически полный переход на материалы и технологии из реестра L2

##### 4.4.1. Защита от ценовых манипуляций

Антидемпинговые правила Казахстана обеспечивают структурную защиту от манипуляций с GVS; см. Таблицу 29.

**Таблица 29. Защита от ценовых манипуляций**

Механизм защиты	Описание
<b>Жёсткая привязка к ПСД</b>	Ценовое предложение на СМР не может превышать цену ПСД. Подрядчик не может искусственно увеличить общую стоимость контракта и профинансировать дорогие «зелёные» материалы за счёт завышения цены.
<b>Ценовой коридор 2%</b>	Отклонение от ПСД не более 2% вниз (п. 85 Правил №687). Пример: ПСД = 100 млн ₸ → диапазон 98–100 млн ₸. Все участники конкурируют в узком коридоре, и решающим фактором становятся неценовые критерии (GVS).
<b>Автоматический расчёт</b>	GVS рассчитывается автоматически на портале goszakup.gov.kz на основании данных реестров L2/L3, исключая возможность декларативного завышения показателя.

#### 4.4.2. Экономическое обоснование экологической скидки

Экологическая скидка (Сэ) является условной (виртуальной) – она снижает условную цену для целей ранжирования заявок, но не уменьшает фактическую оплату подрядчику. Прямого бюджетного расхода экологическая скидка не создаёт.

Косвенное бюджетное воздействие: подрядчик с более дорогими «зелёными» материалами может выиграть тендер у подрядчика с более дешёвыми конвенциональными материалами. Однако антидемпинговое правило (ценовой коридор 2% по п. 85 Правил №687) ограничивает максимальное ценовое отклонение, а компенсирующие эффекты включают: (а) экономию 50–100 млрд тенге ежегодно за счёт замещения природных материалов вторичными (Концепция, Раздел 2.2); (б) сокращение расходов на рекультивацию золоотвалов и полигонов; (в) создание налоговой базы в новом секторе переработки отходов.

Сопоставимость с действующими скидками РБС: экологическая скидка (до 5%) находится в диапазоне существующих условных скидок Правил №687 – опыт работы (до 5% для контрактов ≤ 200 000 МРП и до 10% для контрактов > 200 000 МРП, пп. 222 и 224 Правил №687), реестр казахстанских товаропроизводителей (3%, п. 271-1), показатель уплаченных налогов (до 3%), аудированная отчётность (до 2%), территориальный признак (до 2%). Максимальный размер 5% выбран на уровне, достаточном для создания конкурентного преимущества при ценовом коридоре 2%, но не превышающем скидку за опыт работы для контрактов среднего уровня (5%), которая является основным дифференцирующим критерием.

Международный контекст: Директива ЕС 2014/24/EU допускает присвоение экологическим критериям веса до 30–50% в формуле MEAT. Нидерландская система DuboCalc/MKI использует экологический вес до 40% в инфраструктурных тендерах. Предлагаемая скидка до 5% существенно ниже международных аналогов, что отражает поэтапный подход к внедрению.

*Подробная методология расчёта GVS, включая обоснование знаменателя формулы и развёрнутую шкалу скидок, приведена в Приложении Б.*

#### 4.5. Целевые подкатегории строительных материалов

Для пилотного внедрения ЗГЗ в строительном секторе разработано Приложение Г, включающее 20 категорий (49 позиций): 12 действующих категорий (41 материал) + 3 разрабатываемые категории из промышленных отходов (3 материала) + 5 формирующихся категорий из потребительских отходов (5 материалов), структурированных в две комплементарные группы; см. Таблицу 30. Подробные профили распределены следующим образом: позиции 1–41 (12 действующих категорий) – в Техническом справочнике (GPP Handbook); позиции 42–44 (3 разрабатываемые категории из промышленных отходов) – в Приложении Г, раздел Г.3; позиции 45–49 (5 формирующихся категорий из потребительских отходов) – в Приложении В, раздел В.7.

Таблица 30. Структура Приложения Г

Группа	Категории А–М (12 кат.): Стандартные «зелёные» материалы	Категории Н–V (8 кат.): Материалы из промышленных и потребительских отходов Казахстана
<b>Количество</b>	41 материал в 12 категориях (А–М): древесина, бетон/цемент/растворы, сталь, изоляция/гидроизоляция, фасады/остекление, напольные покрытия, керамика/гипс/штукатурные, лакокрасочные материалы (ЛКМ), инженерные системы, возобновляемые источники энергии (ВИЭ), ландшафтные/геотехнические, специальные	3 материала в 3 разрабатываемых категориях (Н–П): дорожные из промотходов, заполнители из техносырья, гипсовые из фосфогипса; + 5 материалов в 5 формирующихся категориях (R–V): пластик, стекло, целлюлоза, резина, текстиль
<b>Фокус</b>	Международные стандарты зелёного строительства (EN, ISO, JIS, ASTM); 528 библиографических ссылок (см. Технический справочник)	Национальные приоритеты по утилизации промышленных отходов (Концепция управления отходами РК 2026–2030, ПП №1201 от 31.12.2025)
<b>Покрытие Концепции</b>	Частичное покрытие: золошлаки и металлургические шлаки – в составе бетона и цемента	Покрытие основных приоритетных категорий промышленных отходов согласно Концепции управления отходами РК 2026–2030
<b>Вывод</b>	Совокупно 20 категорий (12 действующих + 3 разрабатываемых + 5 формирующихся) = первая в Казахстане комплексная система ЗГЗ, одновременно соответствующая международным стандартам и реализующая национальные приоритеты	

#### 4.5.1. Три приоритетные категории строительных материалов из промышленных отходов

Три приоритетные категории строительных материалов из промышленных отходов (позиции 42–44 Приложения Г) определены на основании перечня «Предлагаемых мер» Концепции управления отходами (ПП №1201, раздел 5). Каждая категория привязана к конкретным типам отходов, перечисленным в разделе В.7 настоящего документа; см. Таблицу 31.

Таблица 31. Три приоритетные категории строительных материалов из промышленных отходов

№	Категория (позиция Г.3)	Типы отходов и источники (В.7)	Применение	Экологическая выгода
1	Дорожно-строительные материалы из промышленных отходов (поз. 42)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Золошлаки ТЭЦ (Павлодар, Экибастуз)</li> <li>• Металлургические шлаки GGBS (Карагандинская обл., Темиртау)</li> <li>• Сталеплавильный шлак EAF/конвертерный (ERG, Qarmet, KSP Steel)</li> <li>• РАП (рециклированный асфальтобетон)</li> <li>• Резиновая крошка из шин</li> </ul>	Асфальтобетон (горячие асфальтобетонные смеси), дорожные основания, асфальтобетонные покрытия по методологии Superpave (система проектирования высокоэффективных асфальтобетонов)	Ожидаемые результаты согласно Концепции: Отвлечение золошлаков от захоронения; сокращение площади золоотвалов; снижение выбросов пыли и метана; вовлечение металлургического шлака в дорожное строительство; снижение экологического ущерба на 5–7%.

№	Категория (позиция Г.3)	Типы отходов и источники (В.7)	Применение	Экологическая выгода
2	Заполнители из вскрышных пород и техногенных источников (поз. 43)	Вскрышные породы и породы вскрытия месторождений – 45,4 млрд т (часть совокупного запаса ТМО 53,6 млрд т на 1 630 объектах, данные Комитета геологии, июль 2025; Kazzinc, ERG); техногенные грунты	Засыпка в горном деле; бутовый камень и щебень для строительства (при условии соответствия применимым стандартам)	Ожидаемые результаты согласно Концепции: Вовлечение до 10% накопленных ТМО в хозяйственный оборот к 2030 году; формирование производственных кластеров в моногородах
3	Гипсовые материалы из фосфогипса и синтетического гипса (поз. 44)	Фосфогипс (Казфосфат, более 17 млн т накоплений, Жамбылская обл.); синтетический промышленный гипс из отходов химической промышленности	Применения в пилотных проектах Гипсовые вяжущие, строительные смеси, рекультивация нарушенных земель, мелиорация засоленных земель, ремедиация нефтезагрязнённых почв, цементная промышленность	Ожидаемые результаты согласно Концепции: Отвлечение фосфогипса от захоронения; сокращение хранения гипсовых отходов на 20–25%; повышение плодородия засоленных почв; сокращение площади нарушенных земель

Совокупный экономический и экологический эффект (ожидаемые результаты согласно Концепции управления отходами, раздел 2.2 «Отходы горно-металлургической промышленности»): полная реализация мер Концепции по промышленным отходам, как ожидается, обеспечит сокращение захоронения металлургических отходов на 25%; ежегодную экономию в 50–100 млрд тенге за счёт замещения природных заполнителей; вовлечение до 10% накопленных ТМО в хозяйственный оборот к 2030 году; а также, согласно прогнозу Министерства промышленности и строительства (МПС), переработку до 10 млн тонн золошлаков в дорожном строительстве.

Полная таблица 49 материалов – см. Приложение Г.

#### 4.6. Критерии верификации и техрегламент по экодизайну

Для обеспечения объективной верификации «зелёного» статуса строительных материалов применяется единая критериальная рамка, основанная на принципах циркулярной экономики в соответствии с Принципом 1 Концепции управления отходами; см. Таблицы 32 и 33.

**Таблица 32. Критерии верификации строительных материалов для реестра L2**

Принцип	Содержание	Измеримые параметры для реестра L2
<b>Циркулярная экономика</b>	Сохранение ценности материалов, снижение материалоемкости, продление срока службы, вовлечение отходов во вторичный оборот	Долговечность и ремонтпригодность; модернизируемость и повторное использование; доля рециклированных материалов ( $\geq 20\%$ , порог соответствует критериям прекращения статуса отходов по ст. 333 Экокодекса РК); пригодность к разборке и переработке; ресурсоэффективность; отсутствие веществ с опасными свойствами HP6 (острая токсичность), HP7 (канцерогенность), HP11 (мутагенность), C16 (CO3) по ст. 342 Экокодекса РК

**Таблица 33. Применение критериев циркулярности через каскадную систему**

Уровень каскада	Фокус применения LCA
<b>L1 (технологии)</b>	Оценка производственных процессов и технологических операций: энергоёмкость, выбросы, управление отходами
<b>L2 (продукция)</b>	Конструкционные, эксплуатационные и экологические требования к продукции с акцентом на стадию использования и утилизации: критерии циркулярности, соответствие стандартам безопасности
<b>L3 (услуги и работы)</b>	Требования к входным материалам («зелёная» продукция из L2) и процессу оказания услуг: экодизайн сервиса, операционные практики, KPI по снижению потребления

#### 4.6.1. Четырёхуровневая регуляторная архитектура

Для создания устойчивой нормативной основы признания продукции «зелёной» предлагается разработка национального техрегламента по экодизайну как связующего механизма между обязательными требованиями к продукции, методологией экодизайна и практическим применением экологических критериев в ЗГЗ. Правовым основанием разработки является ст. 6 Закона о техническом регулировании РК, наделяющая Правительство РК полномочием разрабатывать и утверждать технические регламенты, при соответствии требований уровню научно-технического развития государства (ст. 4 п. 2(11) того же Закона). Международные стандарты экодизайна (ISO 14006, Регламент ЕС 2024/1781) могут применяться в качестве основы для разработки по ст. 20 п. 4 Закона о техрегулировании (не путать с четырёхуровневой организационной архитектурой управления – см. Приложение Д.3); см. Таблицу 34.

**Таблица 34. Уровни регуляторной архитектуры**

№	Уровень	Функция
1	<b>Техрегламент по экодизайну</b>	Обязательные минимальные требования к экологическому дизайну на стадии производства: долговечность, ремонтпригодность, отсутствие опасных веществ, доля рециклированных материалов, пригодность к разборке и переработке. Правовое основание разработки: ст. 6 + ст. 4 п. 2(11) + ст. 20 п. 4 Закона о техрегулировании РК
2	<b>ISO 14006</b>	Методологическая основа: интеграция принципов экодизайна в производственные процессы и системы экологического менеджмента (EMS)
3	<b>Регламент ЕС 2024/1781 (ESPR)</b>	Международный бенчмарк: требования к долговечности, ремонтпригодности, циркулярности и цифровому паспорту продукции
4	<b>Реестр L2</b>	Практический инструмент ЗГЗ: реализация требований экодизайна через государственные закупки – оценка категорий продукции по параметрам, заложенным в дизайне и верифицированным измеримыми критериями (LCA/LCC, испытания, EPD)
5	<b>ISO 20400:2017 (Sustainable procurement)</b>	Международный стандарт устойчивых закупок (Sustainable procurement – Guidance). Содержит руководство по интеграции TCO/LCC в закупочные процедуры, включая учёт экологических экстерналий и принципы оценки жизненного цикла. Обеспечивает нормативную привязку методологии ЗГЗ к международному контексту устойчивого развития (Принцип 7 Концепции управления отходами РК 2026–2030)

#### 4.6.2. Классификация: активная и пассивная продукция

Для корректного применения LCA-критериев строительная продукция подразделяется на две группы; см. Таблицу 35.

**Таблица 35. Группы строительной продукции**

Параметр	Активная продукция	Пассивная продукция
<b>Определение</b>	Потребляет энергию при эксплуатации: насосы, кондиционеры, вентиляторы, светильники, лифтовое оборудование, системы управления зданием (BMS, Building Management System)	Не потребляет энергию при эксплуатации: строительные материалы, кровельные материалы, фасадные панели, трубы, изоляция
<b>Приоритет критериев</b>	Энергоэффективность, выбросы и шум при эксплуатации, долговечность, обновляемость ПО (для smart-устройств), повторное использование компонентов	Экологическая безопасность материалов (отсутствие токсичных веществ, рециклированное содержание), износостойкость и долговечность, пригодность к повторному использованию или переработке

*Данная классификация структурирует техрегламент, позволяет применять различные методологии оценки и упрощает логику реестра L2 при сохранении прозрачности.*

## РАЗДЕЛ 5. ВКЛАД В ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕЙ КОНЦЕПЦИИ

Настоящий раздел демонстрирует, каким образом комплексная система зелёных государственных закупок (ЗГЗ), предложенная в Разделах 3–4 и детализированная в Приложениях А–З, содействует достижению целей Концепции управления всеми видами отходов в Республике Казахстан на 2026–2030 годы (ПП РК от 31.12.2025 № 1201). Анализ проведён по трём уровням: целевые индикаторы (количественный вклад), основные принципы (системное соответствие) и ожидаемые результаты (теория изменений).

### 5.1. Содействие целевым индикаторам Концепции

Концепция устанавливает 5 целевых индикаторов, объединённых в 3 направления. Система ЗГЗ напрямую содействует индикаторам 2 и 3 (Направление 2: создание условий для увеличения доли переработки) и косвенно – индикаторам 1 и 5 (Направления 1 и 3). В таблице ниже для каждого индикатора показана логическая цепочка: механизм системы ЗГЗ → промежуточный результат → вклад в индикатор.

**Таблица 36. Содействие целевым индикаторам Концепции**

Целевой индикатор	Цель к 2030	Механизм системы ЗГЗ	Промежуточный результат	Раздел / Приложение
<b>Индикатор 2. Сокращение доли отходов на полигоны ТБО (Направление 2)</b>	↓10% к 2030	РСР: гранты РОП → пилотные производства из фракций ТБО (пластик, стекло, целлюлоза); офтейк-контракт гарантирует сбыт	Создание 3–5 предприятий МСБ по переработке фракций ТБО в строительные материалы (Приложение В, раздел В.7 – позиции 45–49); перенаправление потоков ТБО с полигонов на переработку	Раздел 3.3 (РСР); Приложение В (офтейк); Приложение В, раздел В.7 (приоритетные отходы); Приложение В, раздел В.8 (пилот – Астана/Алматы)
<b>Индикатор 3. Сокращение доли невовлечённых промышленных отходов (Направление 2)</b>	↓10% к 2030	Экологическая скидка (до 5%) в формуле РБС создаёт ценовое преимущество для материалов из промотходов; каскадная верификация L1→L2 подтверждает статус	Стимулирование использования золотилок (1–1,5 млн т/год образования, Павлодарская обл.), металлургических шлаков GGBS (Карагандинская обл.), фосфогипса (17 млн т накоплений, Жамбылская обл.) в строительных госзакупках	Раздел 3.2 (преференция L2); Раздел 4.4 (скидка); Приложение Б (методика GVS); Приложение Г (позиции 42–44); Приложение Е (3 пилотных региона)
<b>Индикатор 1. Инвентаризация всех видов отходов (Направление 1)</b>	100% к 2028	API-интеграция goszakup.gov.kz ↔ МЦЗТИП: каждая «зелёная» закупка фиксирует тип и объём использованных отходов через эко-паспорт (Форма А-4)	Формирование аналитической базы данных о потоках вторичного сырья в строительном секторе; дополнение Национального центра по управлению отходами (НЦУО)	Раздел 3.4 (каскадная верификация); Приложение А, Норма 4 (API); Приложение В, раздел В.4.4; Приложение Д (роль ЦЭФ)

<b>Индикатор 5. Доля ТОП-50 с ESG-отчётностью (Environmental, Social, Governance) (Направление 3)</b>	100% к 2030	Реестры L1–L2 требуют от предприятий-генераторов отходов (объекты I категории) раскрытия данных о передаче вторичного сырья переработчикам	Предприятия ERG, Qarmet, KSP Steel, Казфосфат получают структурированные данные для ESG-отчётов в части управления отходами	Раздел 3.4 (РОП); Приложение В, раздел В.7 (приоритетные отходы); Приложение Д (роль МНЭ)
---	-------------	--	---	---

Зелёным выделены индикаторы с прямым вкладом системы ЗГЗ; жёлтым – с косвенным вкладом. Индикатор 4 (экологическое образование) – вне периметра настоящего Аналитического документа.

## 5.2. Соответствие основным принципам Концепции

Раздел 5 Концепции устанавливает 7 основных принципов развития управления отходами. В таблице ниже показано, как каждый принцип реализуется через конкретные компоненты системы ЗГЗ.

**Таблица 37. Соответствие 7 принципам Концепции**

№	Принцип Концепции	Реализация в системе ЗГЗ	Раздел / Приложение
1	Переход к циркулярной экономике: сокращение образования отходов, повторное использование, максимальное вовлечение во вторичный оборот	Каскадная верификация L1→L2→L3 замыкает жизненный цикл: производство (L1) → эксплуатация (L2) → услуги (L3) → окончание срока службы (РОП/EPR) → возврат в L1. 20 категорий строительных материалов (49 позиций), в т.ч. 3 разрабатываемые категории из промышленных отходов (Н–П) + 5 формирующихся категорий из потребительских отходов (R–V)	Разделы 3.4, 3.5 (каскад, РОП/EPR, замкнутый цикл); Приложение Г (позиции 1–44) + Приложение В, раздел В.7 (позиции 45–49); Приложение А, Норма 3 (законодательное закрепление)
2	Современная инфраструктура: строительство и модернизация объектов переработки с использованием передовых технологий	Зелёная регуляторная песочница (РСР) финансирует создание пилотных производств через гранты Оператора РОП (ст. 388 п. 9 Экокодекса РК). «Инновационный ваучер» (верификация МЦЗТИП) обеспечивает независимую техническую экспертизу	Раздел 3.3 (РСР, 3 фазы); Приложение В (офтейк); Приложение Е (3 пилотных региона: Павлодар, Жамбыл, Караганда)
3	Минимизация захоронения отходов: снижение доли отходов на полигоны за счёт увеличения переработки	Экологическая скидка (до 5%) в РБС создаёт экономический стимул для подрядчиков использовать материалы из отходов вместо первичного сырья. Офтейк-контракты гарантируют сбыт, снижая инвестиционные риски переработчиков	Разделы 3.2 (преференция L2), 4.4 (скидка); Приложение Б (методика GVS); Приложение В (take-or-pay)
4	Развитие зелёного бизнеса: поддержка МСБ, создание рабочих мест, привлечение инвестиций в экологически чистые технологии	РСР – целевой механизм поддержки МСБ: от ТЭО (Фаза 1) через прототип (Фаза 2) до пилота (Фаза 3). Офтейк-контракт служит залоговым обеспечением для привлечения банковского финансирования. Сделка с отлагательным условием (ст. 150 ГК РК) защищает бюджет	Раздел 3.3 (РСР, «долина смерти»); Приложение В (офтейк, ст. 16(3)(43)); Раздел 2.2 (анализ барьеров МСБ)

№	Принцип Концепции	Реализация в системе ЗГЗ	Раздел / Приложение
5	Цифровизация и прозрачность: внедрение цифровых платформ для мониторинга потоков отходов	API-интеграция goszakup.gov.kz ↔ МЦЗТИП: автоматическая верификация «зелёного» статуса в реальном времени; публичные реестры L1–L3; аналитическая база данных объёмов «зелёных» закупок; антикоррупционный эффект через полную автоматизацию расчёта скидки	Разделы 3.4 (API-интеграция, каскадная верификация), 4.4 (автоматизация расчёта скидки); Приложение А, Норма 4 (API); Приложение Б, раздел Б.5 (алгоритм); Приложение Д (роль ЦЭФ)
6	Образование и культура управления отходами: повышение экологической грамотности	Косвенный вклад: публичные реестры L2 (зелёные товары) и открытая база GVS формируют информационную среду для осознанного потребления; пилотные проекты в 3 регионах создают демонстрационный эффект	Приложение Д (публичные реестры); Приложение Е (региональные пилоты)
7	Соответствие международным обязательствам: Парижское соглашение, Базельская конвенция	Техрегламент по экодизайну гармонизирован с EU ESPR 2024/1781. Методология ЗГЗ соответствует стандартам ISO 14024, ISO 20400:2017 (устойчивые закупки). Приложение Г покрывает приоритетные категории промышленных отходов Концепции	Раздел 4.6 (критерии верификации); Приложение Г (Технический справочник); Приложение З (международный опыт: 8 юрисдикций)

### 5.3. Ожидаемые результаты по фазам реализации

Ожидаемые результаты привязаны к фазам реализации (Раздел 6) и сформулированы по принципу теории изменений: механизм → промежуточный результат → вклад в индикатор Концепции.

**Таблица 38. Ожидаемые результаты: краткосрочные (2026–2027)**

Результат	Количественная оценка	Источник данных / Раздел
Принятие поправок в ст. 130 Экологического кодекса: создание правовой базы для реестров L2 и L3	6 новых норм (реестры L2, L3; каскадная верификация; API; правила; расширение определений)	Приложение А (6 норм, А.4); Раздел 6.1–6.2 (сроки: I полугодие 2027)
Введение экологической скидки Сэ в формулу условной цены РБС	Шкала: 0–5% по 6 уровням GVS; охват: все конкурсы на СМР (строительство = 39,1% объёма госзакупок, ~3,8 трлн тенге, Раздел 4.1)	Приложение Б (методика); Раздел 4.3–4.4 (GVS, скидка)
Запуск API-интеграции goszakup.gov.kz ↔ МЦЗТИП	Автоматическая верификация статуса L2 при подаче заявки; публичный реестр «зелёных» товаров	Приложение А, Норма 4; Приложение Д (роль ЦЭФ); Раздел 6.2
Формирование Приложения Г для реестра L2	49 позиций в 20 категориях: 12 действующих + 3 разрабатываемые + 5 формирующихся, 528 библиографических ссылок	Приложение Г (Технический справочник); Раздел 4.5 (подкатегории)
Запуск первого конкурса РСР (Павлодарская область: золошлаки → дорожные материалы)	10–15 заявок → 3–5 финалистов → 1–2 победителя; финансирование через Оператор РОП (ст. 388 пп. 5/9/10 Экокодекса РК)	Приложение В (РСР); Приложение Е (сценарий масштабирования)

**Таблица 39. Ожидаемые результаты: среднесрочные (2028–2030)**

Результат	Количественная оценка	Вклад в индикаторы Концепции
Пилотные офтейк-контракты в 3 регионах	Павлодарская обл. (золошлаки, 2028), Жамбылская обл. (фосфогипс, 2028–2029), Карагандинская обл. (шлаки GGBS, 2029)	Индикатор 3: вовлечение промотходов; потенциал переработки до 15–20 млн т/год вторичных ресурсов (Раздел 2.1)
Экономия бюджета за счёт замещения природных материалов вторичными	50–100 млрд ₸/год (Концепция, Раздел 2.1); себестоимость материалов из отходов на 5–40% ниже первичных (Приложение Г, позиции 42–44)	Раздел 2.1; Приложение Г (анализ себестоимости: позиции 42–44)
Масштабирование системы ЗГЗ на строительные госзакупки (>1 трлн ₸/год)	Строительство = 39,1% объёма госзакупок (Раздел 4.1). Целевой охват: 3–5 регионов к 2030	Индикаторы 2, 3; Раздел 4.1 (масштаб строительного сектора); Приложение Е (сценарий)
Верификация первых «зелёных» товаров в реестре L2 МЦЗТИП	Позиции 42–44 (промотходы) + позиции 45–49 (ТБО) по результатам РСР; сертификат соответствия L2 МЦЗТИП для каждого верифицированного товара	Индикатор 3; Раздел 3.4 (каскад); Приложение В, раздел В.4.2 (критерии циркулярности)

#### 5.4. Примечание о количественных показателях

Количественные оценки, приведённые в таблицах 38–39, основаны на данных Концепции управления отходами (Раздел 2.1), анализе себестоимости строительных материалов (Приложение Г, позиции 42–44; Приложение В, раздел В.7 для позиций 45–49), архитектуре РСР-конкурсов (Приложение В), сценарии масштабирования (Приложение Е) и международном опыте (Приложение З). Детализация показателей – объёмы офтейк-контрактов, количество верифицированных товаров в L2, конкретные значения экономии по регионам – разработку рекомендуется поручить МЦЗТИП (Приложение Д, Уровень 2) с утверждением Советом по зелёным закупкам (Приложение Д, Уровень 1) на этапе Фазы 1 (2026–2027, Разделы 6.1–6.2) с учётом актуальных данных и согласования с ответственными государственными органами (МЭПР, МФ, МПС, акиматы пилотных регионов).

## РАЗДЕЛ 6. РЕКОМЕНДАЦИИ

**Примечание:** Настоящий раздел содержит рекомендации по внедрению комплексной системы зелёных государственных закупок, синхронизированные с Планом действий Концепции управления отходами (Таблица 5).

### 6.1. Подготовительные действия (первые 6 месяцев)

**Цель этапа:** Создание нормативно-правовой основы для внедрения комплексной системы зелёных государственных закупок.

**Таблица 40. Подготовительные действия (первые 6 месяцев)**

Ответственный	Действие	Срок / Примечание
МЭПР	Инициировать разработку поправок в ст. 130 Экологического кодекса РК (определение «зелёных» товаров, принцип каскадной верификации L1→L2→L3)	месяц 1–3 (подготовка концепции поправок)
	Разработать проект Правил ведения Реестра «зелёных» товаров (L2) и Реестра «зелёных» услуг (L3)	месяц 4–6
МФ	Провести анализ возможности введения экологической скидки в пункт 217 Правил №687 (в ред. Приказа МФ РК от 24.06.2025 №321)	месяц 1–3
	Согласовать требования к API-интеграции goszakur.gov.kz с реестрами МЦЗТИП	месяц 4–6
ЦЭФ	Провести оценку технической готовности IT-инфраструктуры goszakur.gov.kz; разработать техническое задание (ТЗ) на API-интеграцию с реестрами МЦЗТИП	месяц 1–6
МПС	Сформировать рабочую группу по разработке отраслевых критериев «зелёных» строительных материалов	месяц 1–3
АО «Жасыл Даму»	Разработать Положение о Программе поддержки инноваций (грантовое финансирование НИОКР по переработке отходов в строительные материалы)	месяц 4–6
МЦЗТИП	Разработать рамочную методологию каскадной верификации L1→L2→L3 (критерии допуска, формат эко-паспорта, Форма А-4); подготовить технические спецификации для API-интеграции с goszakur.gov.kz	месяц 1–6
МЭПР	Инициировать создание межведомственного Совета по зелёным закупкам (МЭПР, МФ, МПС, МНЭ) для координации реализации системы ЗГЗ (Приложение Д, Уровень 1)	месяц 4–6

### 6.2. Нормативные действия (6–18 месяцев; синхронизация с Планом действий Концепции ПП №1201 от 31.12.2025)

**Цель этапа:** Принятие нормативных актов и запуск пилотных проектов. Сроки синхронизированы с Планом действий Концепции управления отходами (ПП №1201 от 31.12.2025), целевой срок законодательных изменений – I полугодие 2027.

**Таблица 41. Нормативные действия (6–18 месяцев)**

Ответственный	Действие	Срок
Правительство РК	Утвердить мандат МЦЗТИП на ведение реестров L2 и L3 (после принятия поправок в Экокодекс)	I полугодие 2027
Парламент РК	Рассмотреть поправки в ст. 130 Экологического кодекса РК	I полугодие 2027
МФ	Утвердить поправки в пункт 217 Правил №687 (в ред. Приказа МФ РК от 24.06.2025 №321) – экологическая скидка до 5%	I полугодие 2027
ЦЭФ	Реализовать API-интеграцию goszakur.gov.kz с реестрами МЦЗТИП (L2, L3)	месяц 10–15
АО «Жасыл Даму»	Подготовить конкурсную документацию для Программы поддержки инноваций (пилот: золошлаки → дорожные материалы, Павлодарская область)	месяц 7–12
Акиматы (пилотные регионы)	Подготовить условия для заключения пилотных контрактов гарантированного сбыта (Павлодарская область)	I полугодие 2027
МЦЗТИП	Обеспечить техническую поддержку развёртывания API; подготовить верификационную документацию для пилотного продукта (позиция 42 Приложения Г, раздел Г.3: дорожные материалы из золошлаков, Павлодарская область) к запуску конкурса РСР (II полугодие 2027, Приложение Е)	месяц 10–18

### 6.3. Масштабирование (18 месяцев – 2030)

**Цель этапа:** Масштабирование системы и достижение целевых индикаторов Концепции управления отходами.

**Таблица 42. Масштабирование (18 месяцев – 2030)**

Ответственный	Действие	Срок
МЭПР	Расширить перечень категорий «зелёных» товаров в реестре L2: активация формирующихся категорий R–V (позиции 45–49) – пластик, стекло, целлюлоза, резина, текстиль (Приложение В, раздел В.7) – по результатам конкурсов РСР (Приложение Е) и прохождения каскадной верификации L1→L2	2028
АО «Жасыл Даму»	Провести 3–5 конкурсов РСР по приоритетным направлениям: золошлаки → дорожные материалы (Павлодарская обл.), фосфогипс → гипсокартон (Жамбылская обл.), шлаки GGBS → цементы (Карагандинская обл.); привлечь инвестиции для масштабирования успешных проектов	II полугодие 2027 – 2030
Акиматы пилотных регионов (3–5 к 2030)	Заклучить пилотные контракты гарантированного сбыта (Павлодарская область – 2028, Жамбылская область – 2028–2029, Карагандинская область – 2029; Приложение Е); масштабировать применение критериев ЗГЗ в государственных закупках строительных работ	2028-2030

Ответственный	Действие	Срок
МЦЗТИП	Провести верификацию первых пилотных продуктов по каскадной схеме L1→L2; обеспечить верификацию расширенного перечня продуктов	2028-2030
МНЭ	Провести оценку экономического эффекта системы ЗГЗ; подготовить предложения по корректировке целевых индикаторов Концепции	2029-2030

## 6.4. Целевые показатели реализации рекомендаций

**Примечание:** Показатели сформулированы как вклад в достижение целевых индикаторов Концепции управления отходами. Детальные количественные показатели будут уточнены на этапе подготовки пилотного проекта.

**Таблица 43. Целевые показатели реализации**

Показатель	Значение к 2030	Связь с Концепцией
Количество верифицированных «зелёных» товаров в реестре L2	≥20 верифицированных позиций (из 49 позиций в Реестре: 41 из Технического справочника + 8 из потоков отходов)	Раздел 5 Концепции: «создание рынка вторичных ресурсов»
Количество заключённых контрактов гарантированного сбыта	≥3 контракта (Павлодарская, Жамбылская, Карагандинская обл.)	Целевой индикатор 3: вовлечение промышленных отходов
Количество регионов с действующей системой ЗГЗ строительных работ	3–5 регионов	Раздел 5 Концепции: «формирование спроса»
Количество малых и средних предприятий (МСП)-переработчиков, получивших доступ к системе госзакупок	3–5 предприятий МСБ (Раздел 5.1, Индикатор 2; Приложение В)	Раздел 4 Концепции, Принцип 4: «развитие «зелёного» бизнеса: поддержка МСБ»

## 6.5. Важные примечания

### 6.5.1. О логической последовательности действий

Рекомендации выстроены в соответствии с принципом правовой последовательности: сначала создаётся законодательная основа (поправки в Экокодекс), затем принимаются подзаконные акты (Правила, Приказы), после чего утверждается мандат операторов и запускаются пилотные проекты.

### 6.5.2. О финансировании

Объём финансирования Программы поддержки инноваций будет определён на этапе разработки Положения о Программе (АО «Жасыл Даму», месяц 4–6) на основании анализа потребностей и возможностей механизма расширенных обязательств производителей (импортёров) — РОП/EPR (ст. 332, ст. 386 Экологического кодекса РК; Правила РОП ПП №763 от 25.10.2021).

## 6.6. Сопутствующие меры: коммуникация, обучение и управление изменениями

### 6.6.1. Границы охвата рекомендаций

Рекомендации, изложенные в Разделах 6.1–6.3, и целевые индикаторы в Разделе 6.4 сфокусированы на нормативно-правовых инструментах и их измеримых результатах. Вместе с тем международный опыт внедрения ЗГЗ — в особенности в странах — членах ЕС — свидетельствует о том, что

регуляторные реформы наиболее эффективны в сочетании с мерами по развитию потенциала, коммуникации и институциональному управлению изменениями. Ключевые риски реализации систематизированы в разделе Е.5 (матрица рисков системы ЗГЗ); карта заинтересованных сторон и стратегии их вовлечения представлены в Приложении Ж. Ниже перечислены меры, признанные необходимыми условиями успешного внедрения предлагаемой системы ЗГЗ.

### **6.6.2. Обучение специалистов по государственным закупкам**

Государственные заказчики (акиматы и центральные государственные органы) для эффективного применения новых инструментов рекомендуется организовать целевое обучение по следующим направлениям:

- (а) практическое применение Приложения Г: интерпретация зелёных критериев и закупочных формулировок для тендерной документации по строительным работам;
- (б) работа с механизмом экологической скидки в РБС: расчёт индекса доли зелёной стоимости (GVS) и интерпретация данных реестров L2/L3 на портале [goszakup.gov.kz](http://goszakup.gov.kz);
- (в) взаимодействие с системой каскадной верификации МЦЗТИП: автоматизированная верификация «зелёного» статуса поставщика через API [goszakup.gov.kz](http://goszakup.gov.kz) ↔ МЦЗТИП, интерпретация данных экопаспортов и применение механизма сделки с отлагательным условием (ст. 150 ГК РК) в офтейк-контрактах.

Рекомендуется совместная разработка программ обучения МЦЗТИП (предметное содержание) и Министерством финансов (закупочные процедуры) с пилотным проведением в трёх целевых регионах (Павлодарская, Жамбылская, Карагандинская области) до запуска системы ЗГЗ.

### **6.6.3. Коммуникационная стратегия**

Для обеспечения осведомлённости и вовлечённости государственных заказчиков и поставщиков рекомендуется разработка целевой коммуникационной стратегии, охватывающей:

- (а) информационную кампанию для государственных заказчиков: разъяснение преимуществ механизма экологической скидки, правовых оснований его применения и отсутствия дополнительной нагрузки на бюджет (скидка является корректировкой условной цены, а не субсидией);
- (б) работу с поставщиками: информирование производителей строительных материалов о процедуре включения в реестр L2, конкурентных преимуществах «зелёного» статуса в государственных закупках и возможностях Программы поддержки инноваций (РСР) для субъектов МСП;
- (в) публикацию методических руководств: практических пошаговых инструкций для государственных заказчиков по включению критериев Приложения Г в тендерную документацию, доступных через портал [goszakup.gov.kz](http://goszakup.gov.kz).

### **6.6.4. Институциональная готовность**

Успешное развёртывание системы ЗГЗ требует институциональной подготовки, выходящей за рамки нормативных изменений:

- (а) обеспечение организационно-технической поддержки (секретариата) межведомственного Совета по зелёным закупкам (Приложение Д, Уровень 1) в структуре МЭПР для координации повседневного взаимодействия между министерствами и пилотными регионами;
- (б) разработка системы мониторинга и отчётности для отслеживания внедрения ЗГЗ (доля «зелёных» закупок в общем объёме закупок строительных работ по регионам);
- (в) создание механизма обратной связи, позволяющего государственным заказчикам и поставщикам сообщать о практических затруднениях, обеспечивая итеративную доработку критериев и процедур в ходе пилотной фазы.

### **6.6.5. Последующая техническая помощь**

Реализация описанных выше сопутствующих мер потребует специализированной технической помощи. Потенциальные направления включают: разработку и проведение учебных программ для специалистов по государственным закупкам, формирование коммуникационной стратегии и консультативное сопровождение в ходе пилотной фазы в целевых регионах. Привлечение международной экспертизы на данном этапе позволит учесть накопленный опыт внедрения ЗГЗ в странах – членах ЕС и адаптировать лучшие практики к условиям Казахстана.

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ

## I. Кодексы Республики Казахстан

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗПК (с изменениями и дополнениями).
2. Строительный кодекс Республики Казахстан от 9 января 2026 года № 253-VIII ЗПК.
3. Бюджетный кодекс Республики Казахстан от 15 марта 2025 года № 171-VIII (с изменениями и дополнениями).
4. Гражданский кодекс Республики Казахстан (Общая и Особенная части) от 27 декабря 1994 года № 268-XIII (с изменениями и дополнениями).

## II. Законы Республики Казахстан

5. Закон Республики Казахстан «О государственных закупках» от 1 июля 2024 года № 106-VIII ЗПК (в ред. Закона № 188-VII от 19.05.2025).
6. Закон Республики Казахстан «О техническом регулировании» от 30 декабря 2020 года № 396-VI ЗПК (с изменениями и дополнениями).
7. Закон Республики Казахстан «О науке и технологической деятельности» от 1 июля 2024 года № 103-VIII ЗПК (с изменениями и дополнениями).

## III. Постановления Правительства Республики Казахстан

8. Концепция управления всеми видами отходов в Республике Казахстан на 2026–2030 годы. Утверждена постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 декабря 2025 года № 1201.
9. Правила признания технологий в качестве «зелёных» технологий. Утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 18 августа 2022 года № 576 (в ред. постановления Правительства РК от 04.11.2024 № 919).
10. Правила реализации расширенных обязательств производителей (импортёров). Утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 25 октября 2021 года № 763 (с изменениями и дополнениями).

## IV. Приказы министерств Республики Казахстан

11. Правила осуществления государственных закупок. Утверждены приказом Министра финансов Республики Казахстан от 9 октября 2024 года № 687 (в ред. приказа МФ РК от 24.06.2025 № 321). Зарегистрированы в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 октября 2024 года № 35238.
12. Правила организации деятельности и осуществления функций заказчика (застройщика). Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 19 марта 2015 года № 229 (в ред. приказа МПС РК от 30.10.2025 № 465). Зарегистрированы в Министерстве юстиции Республики Казахстан 24 апреля 2015 года № 10795.
13. Технический регламент «О безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий». Утверждён приказом Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 9 июня 2023 года № 435 (в ред. приказа от 26.03.2025 № 99). Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 14 июня 2023 года № 32783.
14. Правила формирования, ведения и сопровождения реестра данных государственной системы технического регулирования. Утверждены приказом Министра торговли и интеграции Республики Казахстан от 30 июня 2021 года № 437-НҚ. Зарегистрированы в Министерстве юстиции Республики Казахстан 8 июля 2021 года № 23362.

15. Правила отзыва продукции, несоответствующей требованиям технических регламентов. Утверждены приказом Министра торговли и интеграции Республики Казахстан от 29 мая 2021 года № 373-НҚ. Зарегистрированы в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 июня 2021 года № 22884.

16. Правила оценки соответствия. Утверждены приказом и.о. Министра торговли и интеграции Республики Казахстан от 29 июня 2021 года № 433-НҚ. Зарегистрированы в Министерстве юстиции Республики Казахстан 8 июля 2021 года № 23364.

## **V. Международные нормативные документы и стандарты**

17. Directive (EU) 2024/825 of the European Parliament and of the Council of 28 February 2024 on empowering consumers for the green transition.

18. Regulation (EU) 2024/1781 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 establishing a framework for the setting of ecodesign requirements for sustainable products (ESPR).

19. Directive 2014/24/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on public procurement.

20. ISO 20400:2017. Sustainable procurement – Guidance. International Organization for Standardization, Geneva, 2017.

21. ISO 14006:2020. Environmental management systems – Guidelines for incorporating ecodesign. International Organization for Standardization, Geneva, 2020.

*Все нормативные правовые акты Республики Казахстан приведены в актуальных редакциях, действующих на дату подготовки настоящего Аналитического документа (март 2026 г.).*

# ПРИЛОЖЕНИЕ А. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВНЕСЕНИЮ ИЗМЕНЕНИЙ В СТАТЬЮ 130 ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОДЕКСА РК

## А.1. Обоснование необходимости законодательных изменений

Действующая редакция статьи 130 Экологического кодекса РК («Экономическое стимулирование деятельности, направленной на охрану окружающей среды») создаёт правовую базу для реестра «зелёных» технологий (L1), однако не устанавливает механизм трансформации верифицированных технологий в конкретные товары (L2), услуги и работы (L3) для системы государственных закупок. Это порождает системный разрыв:

**Разрыв 1: «Технология без товара».** Предприятие может зарегистрировать технологию переработки отходов в реестре L1 МЦЗТИП, но произведённый на её основе товар не имеет формального «зелёного» статуса. Государственный заказчик не может отличить верифицированный товар от обычного при проведении госзакупок.

**Разрыв 2: «Товар без закупки».** Даже если товар экологически превосходит аналоги, в отсутствие реестра «зелёных» товаров (L2) нет правового основания для применения экологической скидки в формуле оценки конкурсных заявок (РБС). Принцип устойчивости закупок (ст. 5 п. 1 пп. 8 Закона «О государственных закупках» №106-VIII от 01.07.2024, в ред. Закона №188-VII от 19.05.2025) ещё не получил операционального механизма реализации.

**Разрыв 3: «Закупка без верификации».** Отсутствие каскадной связи L1→L2→L3 открывает возможности для гринвошинга: любой товар может быть позиционирован как «зелёный» без подтверждения связи с верифицированной технологией; любая услуга или работа может быть заявлена как экологически ответственная без верифицированных материалов L2 и технологий L1.

**Разрыв 4: «Проектировщик без стимула».** Отсутствие реестра «зелёных» услуг и работ (L3) лишает проектные организации экономического стимула применять методологии оценки стоимости жизненного цикла (LCC по ISO 15686-5 / СТ РК ISO 15686-5-2020) и циркулярного проектирования (ISO 20887-2023) при разработке проектно-сметной документации (ПСД). Без преференций в конкурсах на закупку проектных работ (пп. 1) п. 54 Правил осуществления государственных закупок, Приказ МФ РК №687 от 09.10.2024, в ред. от 24.06.2025 №321) проектировщик не закладывает материалы L2 в ПСД, а подрядчик строительно-монтажных работ получает нулевой показатель GVS. Цепочка L3→ПСД→GVS не запускается.

Данные разрывы блокируют реализацию стратегических целей Концепции по переходу Республики Казахстан к «зелёной экономике» (утверждённой Указом Президента РК от 30.05.2013 № 577 в ред. Указа от 10.06.2024 № 568) и Концепции управления всеми видами отходов в Республике Казахстан на 2026–2030 годы (Постановление Правительства РК от 31.12.2025 № 1201), которая прямо предусматривает «развитие рынка продукции из вторсырья через зелёные госзакупки» и «актуализацию реестра зелёных технологий».

## А.2. Правовые основания для разработки законопроекта

Согласно Закону РК «О правовых актах» (от 6 апреля 2016 года № 480-V), право законодательной инициативы принадлежит исключительно Президенту РК, депутатам Парламента РК и Правительству РК (ст. 29, п. 1, в соответствии с п. 1 ст. 61 Конституции РК). Разработчиками проектов законов являются центральные исполнительные органы (ст. 17, п. 3).

В этой связи настоящее Приложение не содержит проект законодательного акта, а представляет аналитическое обоснование и рекомендации по содержанию поправок, которые могут быть использованы уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (Министерством

экологии и природных ресурсов РК) при подготовке соответствующего законопроекта в установленном порядке.

**Рекомендуемый разработчик:** Министерство экологии и природных ресурсов РК как уполномоченный орган в области охраны окружающей среды (ст. 17, п. 3 Закона «О правовых актах»).

**Рекомендуемый порядок:** законодательная инициатива Правительства РК (ст. 17-1 Закона «О правовых актах» №480-V) с обязательной предварительной разработкой консультативного документа регуляторной политики (КДРП) по форме Приложения 1 к Правилам законотворческой работы Правительства РК (ПП №907 от 29.12.2016, форма введена ПП №1082 от 28.12.2022) и последующим включением в План законопроектных работ Правительства (ст. 16, п. 4-1 – направление предложений в МЮ РК; п. 5 – утверждение Плана; в ред. Закона РК №157-VIII от 13.01.2025). Детальный пошаговый порядок – раздел А.9 настоящего Приложения.

**Альтернативный порядок:** иные органы, организации и граждане вправе вносить предложения по разработке проектов законов или передавать на рассмотрение центральных государственных органов такие инициативные проекты (ст. 17-1, п. 2 Закона «О правовых актах»). Настоящий Аналитический документ может быть использован как аналитическая основа для такого предложения.

### А.3. Рекомендуемый объект изменений

Рекомендуется внести изменения и дополнения в статью 130 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (в ред. Закона РК от 09.04.2025 №179-VIII; «Экономическое стимулирование деятельности, направленной на охрану окружающей среды»). Примечание: статья 130 не подвергалась изменениям с момента принятия Экокодекса в 2021 году – приведённая редакция является актуальной редакцией кодекса в целом. Выбор данной статьи обусловлен тем, что именно она устанавливает правовую базу для «зелёных» технологий, и расширение её действия на «зелёные» товары, услуги и работы является логичным развитием существующей нормы.

Действующая структура статьи 130 показана в Таблице 44.

**Таблица 44. Текущая структура статьи 130 Экологического кодекса РК**

Пункт	Содержание	Статус
п. 1	Перечень механизмов экономического стимулирования (5 подпунктов)	Действует без изменений
п. 2	Определение «зелёных» технологий и 7 направлений, включая пп. 7 (стройматериалы из отходов)	Действует; рекомендуется расширить
п. 2, абз. 3–5	Сервисный оператор, правила признания, зелёные инвестиции	Действует; рекомендуется дополнить
п. 3	Определение «зелёного» финансирования	Действует без изменений

### А.4. Рекомендуемые новые нормы

Ниже приведены шесть новых норм, рекомендуемых к включению в статью 130 Экологического кодекса. Для каждой нормы указано назначение в системе ЗГЗ и связь с другими элементами Аналитического документа.

#### Норма 1. Реестр «зелёных» товаров (L2)

**Суть:** рекомендуется установить, что товары, произведённые с использованием «зелёных» технологий, зарегистрированных в реестре L1, и соответствующие критериям циркулярности, признаются «зелёными» товарами и подлежат включению в реестр «зелёных» товаров (L2).

**Назначение в системе ЗГЗ:** создаёт формальный статус «зелёного» товара, необходимый для применения экологической скидки в конкурсных закупках (см. Приложение Б) и для заключения офтейк-контрактов (см. Приложение В).

**Критерии циркулярности** рекомендуется определить как требования, подтверждающие: а) содержание вторичных материалов (recycled content) не менее 20% по массе; б) соответствие требованиям безопасности при использовании отходов производства и потребления; в) пригодность к повторному использованию или переработке в конце жизненного цикла.

## Норма 2. Реестр «зелёных» услуг и работ (L3)

**Суть:** рекомендуется установить, что в реестр L3 включаются два класса объектов закупки (Правила осуществления государственных закупок, Приказ МФ РК №687 от 09.10.2024, в ред. от 24.06.2025 №321): (а) **услуги** – оказываемые с использованием «зелёных» технологий L1 и (или) «зелёных» товаров L2 (клининг, эксплуатация, инжиниринговые услуги технического надзора); (б) **работы по разработке проектной (проектно-сметной) документации** – выполняемые проектными организациями с применением зелёных методологий (LCC, циркулярное проектирование) и включением материалов L2 в спецификации ПСД (пп. 1) п. 54 Правил №687). Оба класса признаются «зелёными» и подлежат включению в реестр L3.

**Назначение в системе ЗГЗ:** завершает каскадную цепочку по двум параллельным путям: (1) **Путь услуг:** организация, оказывающая услуги с использованием «зелёных» товаров L2, включается в реестр L3 и получает условную скидку в конкурсе на закупку соответствующих услуг; (2) **Путь проектных работ:** проектная организация, выполняющая работы по разработке ПСД с применением методологий LCC (ISO 15686-5 / СТ РК ISO 15686-5-2020), стандарта циркулярного строительства (ISO 20887-2023 / СТ РК ISO 20887-2023) и закладывающая материалы L2 в спецификации ПСД, включается в реестр L3 и получает условную скидку в конкурсе на закупку работ по проектированию (пп. 1) п. 54 Правил №687). Включение проектных работ в L3 является критически важным: проектировщик-участник L3, закладывающий материалы L2 в ПСД, создаёт условия для высокого показателя GVS у подрядчика строительно-монтажных работ, запуская цепочку L3→ПСД→GVS. Без этого звена экономический стимул применять LCC и циркулярное проектирование отсутствует.

**Критерии включения в реестр L3 для работ по проектированию (ПСД).** Проектная организация включается в реестр L3 при соответствии следующим верифицируемым критериям:

**Таблица 45. Критерии включения в реестр L3 для работ по проектированию (ПСД)**

Критерий	Инструмент верификации
≥X% материалов из реестра L2 МЦЗТИП заложено в ПСД (конкретный порог устанавливается Правилами ведения реестра L3)	Спецификация материалов ПСД через API goszakup.gov.kz ↔ МЦЗТИП
Расчёт LCC здания по ISO 15686-5 / СТ РК ISO 15686-5-2020 (стоимость жизненного цикла)	Приложение к ПСД с расчётом LCC; проверяется МЦЗТИП при верификации заявки на включение в L3
Применение стандарта циркулярного строительства ISO 20887-2023 / СТ РК ISO 20887-2023 (проектирование под разборку и повторное использование)	Декларация проектировщика о применении ISO 20887; верификация МЦЗТИП по разделу ПСД «Управление жизненным циклом»
Эко-паспорт проекта с данными о GWP (потенциал глобального потепления) и материальных потоках (вторичное сырьё, отходы строительства)	Раздел ПСД «Эко-паспорт проекта»; данные по GWP рассчитываются по EN 15804 / ISO 21930; проверяется МЦЗТИП

*Примечание: конкретные пороговые значения (% материалов L2 в ПСД) устанавливаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (МЭПР) в Правилах ведения реестра L3 – подзаконном акте, принимаемом во исполнение настоящих поправок в ст. 130 Экокодекса РК. Методологические ориентиры: EU GPP Criteria for Buildings (2023), EN 15978 (оценка устойчивости зданий), ISO 14044 (LCA).*

### **Норма 3. Принцип каскадной верификации**

**Суть:** рекомендуется закрепить, что реестры L1, L2, L3 функционируют на основе принципа каскадной верификации: а) товар может быть включён в реестр L2 только при наличии подтверждённой связи с технологией из реестра L1; б) услуга или работа может быть включена в реестр L3 только при наличии связи с «зелёной» технологией и (или) использовании «зелёных» товаров из реестра L2.

**Назначение в системе ЗГЗ:** это центральный антигринвошинговый механизм. Каскадная связь L1→L2→L3 означает, что «зелёный» статус невозможно получить без верифицированной технологической основы. Это исключает формальное присвоение экологического статуса продукции, не прошедшей технологическую экспертизу.

### **Норма 4. API-интеграция реестров с порталом госзакупок**

**Суть:** рекомендуется установить, что реестры L2 и L3 интегрируются с веб-порталом государственных закупок ([goszakup.gov.kz](http://goszakup.gov.kz)) посредством информационного взаимодействия.

**Назначение в системе ЗГЗ:** обеспечивает автоматическую проверку «зелёного» статуса при подаче конкурсных заявок, предотвращает применение экологической скидки к товарам, исключённым из реестра L2, и формирует аналитическую базу для мониторинга объёмов «зелёных» закупок.

**Примечание:** отдельных поправок в Закон «О государственных закупках» не требуется. Закон является рамочным, а конкретные критерии экологической оценки устанавливаются подзаконными актами – Правилами осуществления государственных закупок (приказ МФ РК от 9 октября 2024 года № 687, в ред. Приказа МФ РК от 24.06.2025 №321). Статья 5, пункт 1, подпункт 8 Закона «О государственных закупках» №106-VIII от 01.07.2024 (в ред. Закона №188-VII от 19.05.2025) закрепляет принцип «развития устойчивых государственных закупок», который является достаточным основанием для экологической скидки (см. Приложение Б).

### **Норма 5. Правила ведения реестров**

**Суть:** рекомендуется закрепить делегирование полномочий: а) правила ведения реестра «зелёных» товаров (L2) и критерии включения товаров – утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды; б) аналогичная норма для реестра «зелёных» услуг и работ (L3).

**Назначение в системе ЗГЗ:** создаёт правовое основание для подзаконного нормативного правового акта – приказа МЭПР, утверждающего правила ведения реестров L2 и L3. Это позволяет оперативно корректировать критерии включения в реестры без внесения изменений в Экологический кодекс.

*Содержание Правил ведения реестра L2.* В частности, Правила ведения реестра L2 должны включать: (а) методику верификации каскадной связи с L1 для каждой категории товаров; (б) критерии и пороговые значения циркулярности (содержание вторсырья, пригодность к переработке, наличие EoL-технологии в L1); (в) требования к соответствию стандартам безопасности (ГОСТ/СТ РК, санитарно-гигиенические нормы); (г) периодичность пересмотра параметров верификации. Рекомендуемые международные ориентиры: EU ESPR 2024/1781 (требования к циркулярности продукции), ISO 14024 (экомаркировка), ISO 20400:2017 (устойчивые закупки).

### **Норма 6. Расширение определения «зелёных» технологий**

**Суть:** в пункте 2 статьи 130 (определение «зелёных» технологий) рекомендуется либо расширить подпункт 7 («производство строительных материалов, не содержащих токсичных и канцерогенных веществ, с использованием отходов производства и потребления»), либо дополнить перечень новым подпунктом, включающим технологии переработки отходов потребления (ТБО) в товары для городской инфраструктуры.

**Назначение в системе ЗГЗ:** обеспечивает охват продукции МСБ из отходов потребления (ТБО) – полимерпесчаная плитка, пеностекло, целлюлозная изоляция, резиновая плитка, текстильная изоляция, – что является ключевым условием для механизма РСР и «Зелёной регуляторной песочницы» (Опора 2). Строительные материалы из промышленных отходов (позиции 42–44)

покрываются Опорой 1 (экологическая скидка) и не требуют поддержки через РСР (см. Приложение В, раздел В.2).

## А.5. Архитектура трёхуровневой системы реестров

Рекомендуемые нормы (А.4, Нормы 1–4) формируют следующую архитектуру:

**L1 (Реестр «зелёных» технологий) → L2 (Реестр «зелёных» товаров) → L3 (Реестр «зелёных» услуг и работ) → goszakup.gov.kz**

Примеры каскадной верификации показаны в Таблице 46.

**Таблица 46. Примеры каскадной верификации**

Этап	Пример 1: Металлургические шлаки	Пример 2: Золошлаки ТЭЦ	Пример 3: Переработанный пластик (ТБО)
L1 (Технология)	Технология GGBS (замена клинкера шлаком)	Технология переработки золошлаков	Технология производства полимерпесчаной плитки из ПЭТ
L2 (Товар)	Бетон с содержанием GGBS 30–70%	Асфальт с содержанием золы 15–30%	Полимерпесчаная тротуарная плитка
L3 (Услуга / Работа ПСД)	Строительно-монтажные работы с бетоном L2	Дорожные работы с асфальтом L2	Благоустройство территории с плиткой L2
Госзакупка	Экологическая скидка по ст. 5 п. 1 пп. 8 Закона №106-VIII (в ред. №188-VII от 19.05.2025)	Экологическая скидка по ст. 5 п. 1 пп. 8 Закона №106-VIII (в ред. №188-VII от 19.05.2025)	Экологическая скидка по ст. 5 п. 1 пп. 8 + офтейк-контракт по ст. 16 п. 3 пп. 43 Закона №106-VIII (в ред. №188-VII от 19.05.2025)

**Ключевой принцип:** каждый последующий уровень наследует верификацию предыдущего. Товар в реестре L2 гарантированно связан с технологией из L1, а услуга или работа в L3 – с товаром из L2 и (или) технологией из L1. Гринвошинг структурно затруднён.

## А.6. Сравнительная таблица: действующая и рекомендуемая редакция

Для удобства разработчика законопроекта ниже приведена аналитическая сравнительная таблица, показывающая, какие нормы рекомендуется добавить в структуру статьи 130 Экологического кодекса.

**Таблица 47. Аналитическая сравнительная таблица (по статье 130)**

Пункт статьи 130	Действующая редакция (краткое содержание)	Рекомендуемое дополнение
п. 1	Перечень механизмов стимулирования (пп. 1–5)	Без изменений
п. 2	Определение «зелёных» технологий, 7 направлений	Расширить пп. 7 или добавить пп. 8 для технологий переработки ТБО в товары городской инфраструктуры (Норма 6)

Пункт статьи 130	Действующая редакция (краткое содержание)	Рекомендуемое дополнение
п. 2, абз. 3–5 (сервисный оператор, зелёные инвестиции, правила признания)	Сервисный оператор «зелёных» технологий (абз. 3); зелёные инвестиции для проектов (абз. 4); правила признания технологий утверждаются Правительством РК (абз. 5)	Расширить функции оператора на ведение реестров L2 и L3
НОВЫЙ п. 2-1	—	Определение «зелёных» товаров, реестр L2, критерии циркулярности (Норма 1)
НОВЫЙ п. 2-2	—	Определение «зелёных» услуг и работ, реестр L3 (Норма 2)
НОВЫЙ п. 2-3	—	Принцип каскадной верификации L1→L2→L3 (Норма 3)
НОВЫЙ п. 2-4	—	API-интеграция реестров с goszakup.gov.kz (Норма 4)
НОВЫЕ абзацы п. 2	—	Делегирование: правила ведения реестров L2 и L3 утверждаются МЭПР (Норма 5)
п. 3	Определение «зелёного» финансирования	Без изменений

## А.7. Рекомендуемые сопутствующие подзаконные акты

Принятие поправок в статью 130 Экологического кодекса потребует разработки следующих подзаконных нормативных правовых актов.

**Таблица 48. Подзаконные нормативные правовые акты**

Подзаконный акт	Разработчик	Срок (рекомендуемый)	Связь с Аналитическим документом
Правила ведения реестра «зелёных» товаров (L2)	МЭПР	6 месяцев со дня введения закона	Норма 1; Приложение В (критерии циркулярности в офтейк-контракте)
Правила ведения реестра «зелёных» услуг и работ (L3)	МЭПР	6 месяцев со дня введения закона	Норма 2; интеграция с госзакупками строительных работ
Приказ МФ об экологической скидке в РБС	Министерство финансов	Разрабатывается параллельно с поправками в ст. 130; вступает в силу после принятия закона (предварительное условие по Б.8)	Приложение Б
Техническое задание на API goszakup ↔ МЦЗТИП	МФ совместно с МЭПР	6 месяцев со дня введения закона	Норма 4
Типовой контракт гарантированного сбыта	МФ совместно с МЭПР	После принятия правил ведения реестра L2	Приложение В

## А.8. Цели и ожидаемые результаты

Рекомендуемые поправки направлены на достижение следующих целей:

- 1. Создание полноценной трёхуровневой системы «зелёных» реестров (L1→L2→L3), обеспечивающей прослеживаемость «зелёного» статуса от технологии до конкретной государственной закупки;**
- 2. Закрепление каскадной верификации** как законодательного механизма предотвращения гринвошинга в государственных закупках;
- 3. Интеграция экологических реестров с порталом госзакупок**, что обеспечит автоматическую верификацию и мониторинг;
- 4. Создание правовой основы для экологической скидки** в формуле оценки конкурсных заявок (реализация принципа устойчивых закупок, ст. 5, п. 1, пп. 8 Закона №106-VIII от 01.07.2024, в ред. Закона №188-VII от 19.05.2025);
- 5. Формирование гарантированного рыночного спроса** на продукцию из отходов производства и потребления через механизм офтейк-контрактов (ст. 16, п. 3, пп. 43 Закона №106-VIII от 01.07.2024, в ред. Закона №188-VII от 19.05.2025) и экологической скидки;
- 6. Содействие реализации Концепции управления отходами** в части целевых индикаторов по переработке промышленных отходов и отходов потребления (Постановление Правительства РК от 31.12.2025 №1201).

## А.9. Рекомендуемый порядок принятия

**Шаг 1.** МЭПР на основании результатов правового мониторинга направляет предложение в Министерство юстиции РК для включения в План законопроектных работ Правительства (ст. 16, п. 4-1 Закона «О правовых актах», в ред. Закона РК №157-VIII от 13.01.2025).

**Шаг 2а.** МЭПР разрабатывает консультативный документ регуляторной политики (КДРП) по форме Приложения 1 к Правилам законотворческой работы Правительства РК (Постановление Правительства РК от 29.12.2016 №907, форма введена Постановлением Правительства РК от 28.12.2022 №1082). КДРП включает 12 обязательных разделов: (1) описание проблемы, (2) анализ текущей ситуации и международный опыт, (3) предлагаемые пути решения, (4) влияние на социальную и экологическую сферы и бюджет, (5) ожидаемые результаты, (6) механизмы реализации, (7) возможные риски, (8) целевые группы, (9) способ публичного обсуждения, (10) результаты публичного обсуждения, (11) структура и содержание законопроекта, (12) индикаторы оценки эффективности. Настоящий Аналитический документ (Разделы 1–6 и Приложение А) является готовой аналитической основой для 7 из 12 разделов КДРП.

**Шаг 2б.** После одобрения КДРП Межведомственной комиссией по законопроектной деятельности МЭПР создаёт рабочую группу и разрабатывает проект закона в соответствии с требованиями Главы 5 Закона «О правовых актах» №480-V (в ред. Закона №157-VIII от 13.01.2025), включая: пояснительную записку, сравнительную таблицу по форме Приложения 2 к ПП №907 (введена ПП №1082) и научную правовую экспертизу.

**Шаг 3.** Публичное обсуждение КДРП на интернет-портале открытых НПА (не менее 15 рабочих дней), получение заключений НПП «Атамекен» и экспертных советов; проведение анализа регуляторного воздействия (АРВ) в соответствии со ст. 82–83 Предпринимательского кодекса РК (ПП №907, п. 4 пп. 10); согласование с заинтересованными государственными органами (МФ, МНЭ, МПС) в соответствии с Регламентом Правительства РК (ПП №10 от 06.01.2023); общественное обсуждение законопроекта в соответствии со ст. 20 Закона «О правовых актах».

**Шаг 4.** Получение заключения Министерства юстиции РК по законопроекту (юридическая экспертиза на предмет соответствия Конституции и законам РК) в соответствии с Правилами законотворческой работы Правительства РК (ПП №907, п. 4 пп. 6–8) и Регламентом Правительства РК (ПП №10 от 06.01.2023, п. 40(1)); согласование с Администрацией Президента РК (ПП №907, п. 4 пп. 17); внесение

законопроекта в Мажилис Парламента РК в порядке законодательной инициативы Правительства (ст. 29 Закона «О правовых актах» №480-V). Примечание: государственная регистрация в органах юстиции (Приказ МЮ №464 от 05.07.2023) применяется к подзаконным НПА (Шаг 5), но не к законопроектам.

**Шаг 5.** Параллельно с прохождением законопроекта в Парламенте – подготовка подзаконных актов (раздел А.7) по процедуре Приказа МЮ №464 от 05.07.2023, чтобы обеспечить их принятие в течение 6 месяцев со дня введения закона в действие.

**Рекомендуемый срок:** включение в План законопроектных работ на 2027 год в рамках Фазы 1 (2026–2027) реализации настоящего Аналитического документа. Полный цикл от КДРП до принятия закона составляет ориентировочно 12–18 месяцев с учётом обязательных процедур ПП №907.

# ПРИЛОЖЕНИЕ Б. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИНТЕГРАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СКИДКИ В РЕЙТИНГОВО-БАЛЛЬНУЮ СИСТЕМУ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАКУПОК

## Б.1. Проблема: отсутствие экологического параметра в формуле РБС

С 1 января 2025 года в Республике Казахстан действует рейтингово-балльная система (РБС) для проведения конкурсов на закупку услуг проектирования и строительно-монтажных работ. Система автоматизирована на веб-портале [goszakup.gov.kz](http://goszakup.gov.kz) и определяет победителя на основании условной цены, рассчитываемой по формуле, установленной в пункте 217 Правил осуществления государственных закупок (приказ Министра финансов РК от 9 октября 2024 года № 687, в ред. Приказа МФ РК от 24.06.2025 №321).

**Действующая формула условной цены:**

$$Зс = Цс \times (100 - Ск - Сд) / 100$$

где Зс — условная цена; Цс — ценовое предложение участника; Ск — условные скидки за квалификационные критерии (опыт работы до 10%, показатель уплаченных налогов до 3%, реестр казахстанских товаропроизводителей 3% и др.); Сд — иные условные скидки (территориальный признак до 2%, аудированная отчётность до 2% и др.) за вычетом отрицательных значений (пп. 222–271-1 Правил № 687). Победителем конкурса признаётся участник с наименьшей условной ценой.

**Механизм работы:** скидки уменьшают условную цену Зс по сравнению с ценовым предложением Цс, создавая конкурентное преимущество для поставщиков, набравших больше баллов по критериям. Чем выше суммарная скидка, тем ниже условная цена.

Данная формула учитывает ценовые, квалификационные и репутационные факторы, но не содержит экологического параметра. Подрядчик, использующий верифицированные «зелёные» материалы из реестра L2 МЦЗТИП, не получает конкурентного преимущества. Принцип «развития устойчивых государственных закупок» (ст. 5, п. 1, пп. 8 Закона №106-VIII от 01.07.2024, в ред. Закона №188-VII от 19.05.2025) остаётся нереализованным в механизме РБС.

## Б.2. Правовые основания для внесения изменений

Правила осуществления государственных закупок, включая формулу РБС, утверждены приказом Министра финансов — подзаконным нормативным правовым актом. Согласно Закону РК «О правовых актах» (от 6 апреля 2016 года № 480-V), при разработке проектов подзаконных нормативных правовых актов применяется порядок, установленный ст. 18 п. 1 (в ред. Закона РК №157-VIII от 13.01.2025); разработчиками являются уполномоченные центральные исполнительные органы в соответствии с их компетенцией.

В этой связи настоящее Приложение не содержит проект приказа Министра финансов, а представляет аналитическое обоснование и рекомендации по содержанию изменений в Правила осуществления государственных закупок, которые могут быть использованы Министерством финансов РК при подготовке соответствующего подзаконного акта.

**Рекомендуемый разработчик:** Министерство финансов РК как уполномоченный орган в сфере государственных закупок.

**Объект изменений:** Параграф 13 (пункт 217) Правил осуществления государственных закупок (приказ МФ РК от 9 октября 2024 года № 687, в ред. Приказа МФ РК от 24.06.2025 №321) — критерии, влияющие на конкурсное ценовое предложение.

**Правовое основание:** ст. 5 п. 1 пп. 8 Закона РК от 1 июля 2024 года №106-VIII «О государственных закупках» (в ред. Закона №188-VII от 19.05.2025) (принцип развития устойчивых государственных

закупок). Закон является рамочным, а конкретные критерии устанавливаются подзаконными актами, что не требует изменений в сам Закон.

**Связь с Приложением А:** экологическая скидка опирается на реестр L2 («зелёных» товаров), создание которого рекомендуется через поправки в статью 130 Экологического кодекса (см. Приложение А, Нормы 1 и 4). Принятие приказа МФ рекомендуется параллельно или после вступления в силу указанных поправок.

### Б.3. Рекомендуемое изменение формулы условной цены

Рекомендуется ввести в формулу РБС дополнительный параметр – условную скидку за экологические характеристики (Сэ):

$$Зс = Цс \times (100 - Ск - Сд - Сэ) / 100$$

где дополнительно: Сэ – условная скидка за экологические характеристики (от 0% до 5%).

**Механизм работы:** добавление параметра Сэ увеличивает суммарную скидку, что уменьшает условную цену Зс. При сравнении двух участников с одинаковой ценовой заявкой Цс победит тот, чья условная цена ниже, то есть тот, кто имеет более высокий показатель Сэ. Таким образом, экологическая скидка создаёт конкурентное преимущество для «зелёных» поставщиков.

**Таблица 49. Сравнение действующей и рекомендуемой формул**

Параметр	Действующая формула	Рекомендуемая формула
Формула	$Зс = Цс \times (100 - Ск - Сд) / 100$	$Зс = Цс \times (100 - Ск - Сд - Сэ) / 100$
Ск (опыт работы)	До 10%	До 10% (без изменений)
Сд (иные скидки)	По критериям РБС	По критериям РБС (без изменений)
Сэ (экология)	–	До 5% (новый параметр)
Макс. суммарная скидка	Определяется критериями	+ 5% за экологию

### Б.4. Рекомендуемая методика расчёта экологической скидки

#### Б.4.1. Показатель доли «зелёных» материалов (GVS)

Рекомендуется, чтобы скидка Сэ определялась автоматически веб-порталом goszakup.gov.kz на основании показателя доли «зелёных» материалов (Green Value Share, GVS):

$$GVS = (\sum \text{Стоимость материалов из Реестра L2} / \text{Общая стоимость ВСЕХ материалов контракта}) \times 100\%$$

**Обоснование знаменателя.** Показатель GVS рассчитывается как доля «зелёных» материалов в общей стоимости всех материалов контракта (а не в общей стоимости контракта). Согласно сметно-нормативной практике, стоимость материалов, изделий и конструкций составляет 50–70% сметной стоимости СМР (по структуре сметной стоимости СМР согласно сметно-нормативной базе МПС РК; остальное – оплата труда, эксплуатация машин, накладные расходы, сметная прибыль). Использование общей стоимости контракта в знаменателе сделало бы верхние уровни шкалы (GVS ≥ 80% и GVS ≥ 90%) физически недостижимыми: даже при 100% «зелёных» материалах показатель GVS не превысил бы 50–70%, что обесценило бы стимулирующий эффект скидки.

Расчёт производится на основании данных, указанных участником в заявке (реестр материалов является обязательным элементом заявки на строительные работы согласно Главе 10 Правил №687 в ред. Приказа МФ РК от 24.06.2025 №321), с автоматической верификацией по реестру «зелёных» товаров (L2) через API-интеграцию goszakup.gov.kz ↔ МЦЗТИП (см. Приложение А, Норма 4).

**Механизм расчёта GVS.** Показатель GVS является инструментом агрегации верифицированного экологического статуса L2 на уровне контракта. Механизм действует следующим образом: (1) производитель подаёт заявку на включение товара в реестр L2 МЦЗТИП; (2) МЦЗТИП верифицирует соответствие критериям (каскадная связь с L1, стандарты безопасности, циркулярность) и включает товар в реестр L2; (3) при подаче заявки на goszakup.gov.kz подрядчик указывает материалы из реестра L2 в перечне строительных материалов; (4) GVS автоматически рассчитывается как доля стоимости материалов L2 в общей стоимости материалов контракта. Таким образом, GVS обеспечивает масштабирование реестровой верификации на уровень контрактных закупок.

#### **Б.4.2. Рекомендуемая шкала экологической скидки**

Шкала экологической скидки является единственным механизмом расчёта Сэ. Скидка определяется исключительно на основании показателя GVS, верифицируемого через реестр L2 МЦЗТИП. Иные критерии (сертификаты систем менеджмента, международные рейтинги зданий и т.п.) не применяются, поскольку не обеспечивают каскадную верификацию L1→L2 и не поддаются автоматической проверке через API goszakup.gov.kz.

**Таблица 50. Рекомендуемая шкала экологической скидки**

Показатель GVS	Скидка Сэ	Обоснование
GVS < 20%	0%	Минимальный порог, ниже которого экологический эффект незначителен
GVS 20–39%	1%	Базовый уровень: соответствует минимальному критерию циркулярности ( $\geq 20\%$ вторсырья; соответствует критериям прекращения статуса отходов по ст. 333 Экокодекса РК)
GVS 40–59%	2%	Продвинутый уровень: значительная доля материалов из вторсырья
GVS 60–79%	3%	Высокий уровень: большинство материалов из переработанных отходов
GVS 80–89%	4%	Высокий уровень: подрядчик системно ориентирован на «зелёные» материалы
GVS $\geq 90\%$	5%	Максимальный уровень: практически полный переход на материалы и технологии из реестра L2

**Максимальный размер скидки Сэ: 5,0%.** Ограничение соразмерно действующим параметрам РБС (Ск до 10%, Сд по критериям) и подлежит калибровке по результатам пилотного тестирования (см. Б.8).

#### **Б.5. Рекомендуемый алгоритм автоматизации**

Расчёт экологической скидки рекомендуется полностью автоматизировать на веб-портале goszakup.gov.kz.

**Таблица 51. Рекомендуемый алгоритм автоматизации**

Шаг	Действие	Исполнитель
1	Указание в заявке перечня строительных материалов с указанием стоимости каждой позиции	Участник конкурса
2	Автоматическая проверка через API МЦЗТИП: какие из указанных материалов включены в реестр «зелёных» товаров L2	Веб-портал goszakup.gov.kz
3	Расчёт общей стоимости всех материалов контракта	Веб-портал (автоматически)

Шаг	Действие	Исполнитель
4	Расчёт показателя GVS = стоимость материалов L2 / стоимость всех материалов × 100%	Веб-портал (автоматически)
5	Присвоение скидки Сэ по шкале (Б.4.2): 0% / 1% / 2% / 3% / 4% / 5%	Веб-портал (автоматически)
6	Расчёт условной цены Зс = Цс × (100 – Ск – Сд – Сэ) / 100; определение победителя по наименьшей Зс	Веб-портал (автоматически)

**Антикоррупционный эффект:** полная автоматизация расчёта исключает субъективность оценки. Экологический статус материалов подтверждается объективными данными из реестра L2, верифицированными через API-интеграцию, а не заявлениями участника конкурса или документами, подлежащими субъективной проверке.

## Б.6. Иллюстративный пример расчёта

Для демонстрации механизма рассмотрим сравнение двух участников конкурса на строительномонтажные работы (данные условные).

**Таблица 52. Пример расчёта: сравнение двух участников тендера**

Параметр	Участник А (с «зелёными» материалами)	Участник Б (без «зелёных» материалов)
Ценовое предложение (Цс)	100 млн тенге	100 млн тенге
Скидка за опыт (Ск)	8%	8%
Иные скидки (Сд)	3%	3%
Общая стоимость материалов	60 млн тенге (60% от Цс)	60 млн тенге (60% от Цс)
Материалы из реестра L2	27 млн тенге	0
GVS	$27 / 60 \times 100\% = 45\%$	0%
Сэ (экологическая скидка)	2% (GVS 40–59%)	0%
Расчёт условной цены Зс	$100 \times (100 - 8 - 3 - 2) / 100 = 87,0$ млн	$100 \times (100 - 8 - 3 - 0) / 100 = 89,0$ млн
Результат	<b>ПОБЕДИТЕЛЬ</b>	–

**Интерпретация:** Участник А, использующий верифицированные «зелёные» материалы из реестра L2 МЦЗТИП, получает условную цену 87,0 млн тенге — ниже, чем у Участника Б (89,0 млн). При одинаковом ценовом предложении экологическая скидка 2% обеспечивает Участнику А победу в конкурсе. Договор заключается на сумму ценового предложения (100 млн тенге) без учёта условных скидок.

Данный пример демонстрирует, что экологическая скидка создаёт реальное конкурентное преимущество для поставщиков, использующих материалы из переработанных отходов, при этом не увеличивая стоимость контракта для государственного заказчика.

## Б.7. Связь с другими элементами системы ЗГЗ

Таблица 53. Связи с другими элементами системы ЗГЗ в Аналитическом документе 1

Элемент системы ЗГЗ	Связь с экологической скидкой	Приложение Аналитического документа
Реестр L2 («зелёные» товары)	Единственный источник данных для расчёта GVS: только материалы, включённые в L2, учитываются при расчёте скидки	Приложение А, Норма 1
API-интеграция goszakup ↔ МЦЗТИП	Обеспечивает автоматическую верификацию «зелёного» статуса в реальном времени при подаче заявки	Приложение А, Норма 4
Каскадная верификация L1→L2→L3	Гарантирует, что скидка применяется только к товарам с верифицированной технологической основой (L1→L2)	Приложение А, Норма 3
Офтейк-контракт	Экологическая скидка дополняет механизм гарантированного сбыта: скидка – для конкурсных закупок, офтейк – для закупок из одного источника (ст. 16, п. 3, пп. 43 Закона №106-VIII от 01.07.2024, в ред. №188-VII от 19.05.2025)	Приложение В
Антигринвошинг	Поставка материалов, не соответствующих заявленному статусу L2, влечёт контрактные санкции (штраф, замена, расторжение), что дополняет формульную защиту – привязку Сэ исключительно к данным реестра L2	Приложение В, раздел В.4.5

## Б.8. Рекомендации по принятию

**Рекомендуемый разработчик:** Министерство финансов РК.

**Форма:** приказ Министра финансов о внесении изменений в Правила осуществления государственных закупок (приказ от 9 октября 2024 года № 687, в ред. Приказа МФ РК от 24.06.2025 №321), в части дополнения пункта 217 экологическим критерием (Сэ) и добавления нового пункта о методике расчёта Сэ.

**Согласование:** с МЭПР (как оператор реестров L1–L3 через МЦЗТИП), МПС (как уполномоченный орган в сфере строительства), МНЭ; заключение Национальной палаты предпринимателей (НПП «Атамекен»); антикоррупционная экспертиза; общественное обсуждение; государственная регистрация в Министерстве юстиции РК (Приказ МЮ №464 от 05.07.2023).

**Предварительное условие:** принятие поправок в статью 130 Экологического кодекса (Приложение А), создающих правовую базу для реестров L2 и L3, на основании которых рассчитывается скидка.

**Пилотное тестирование:** рекомендуется апробация экологической скидки в рамках пилотных проектов в Павлодарской, Жамбылской и Карагандинской областях (см. Приложение Е) до распространения на национальный уровень.

**Срок:** подготовка и принятие приказа МФ рекомендуется в рамках Фазы 1 (2026–2027) реализации настоящего Аналитического документа, параллельно с поправками в статью 130 Экологического кодекса (Приложение А).

# ПРИЛОЖЕНИЕ В. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ ТИПОВОГО КОНТРАКТА ГАРАНТИРОВАННОГО СБЫТА (ОФТЕЙК-КОНТРАКТА)

## В.1. Проблема «долины смерти» и назначение контракта

Сектор переработки отходов потребления (ТБО) в Казахстане представлен преимущественно малым и средним бизнесом (МСБ), который сталкивается с системным провалом рынка – «долиной смерти», блокирующей появление новых продуктов из вторсырья:

**1) Отсутствие доступа к сырью.** Потоки ТБО с полигонов де-факто сконцентрированы в ведении коммунальных предприятий, что ограничивает доступ стартапов МСБ к стабильной ресурсной базе для переработки отходов потребления в строительные материалы.

**2) Высокие риски R&D.** Банковский сектор не кредитует опытно-конструкторские разработки, а венчурный капитал в сфере Deep Tech (сложных технологий переработки) в Казахстане практически отсутствует.

**3) Барьеры входа в госзакупки.** Государственные заказчики (акиматы) лишены возможности закупать инновационную продукцию, не имеющую подтверждённой истории эксплуатации, из-за бюджетных рисков и отсутствия нормативной базы.

Контракт гарантированного сбыта (офтейк-контракт) является инструментом преодоления этой «долины смерти». Он связывает систему каскадной верификации МЦЗТИП (реестры L1–L2–L3) с системой государственных закупок ([goszakup.gov.kz](http://goszakup.gov.kz)), трансформируя экологическую верификацию в гарантированный рыночный спрос.

Без офтейк-контракта система ЗГЗ остаётся незамкнутой: предприятие может получить регистрацию технологии (L1) и продукта (L2), однако не имеет механизма, гарантирующего закупку. Экологическая скидка в формуле РБС создаёт ценовое преимущество, но не обязательство. Офтейк-контракт заполняет этот пробел, формируя обязательство государственного заказчика по закупке определённого объёма «зелёных» товаров.

**Правовая природа контракта.** Настоящий Аналитический документ рекомендует, чтобы типовый контракт гарантированного сбыта разрабатывался и утверждался уполномоченным органом в сфере государственных закупок (Министерство финансов РК) совместно с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (МЭПР) с привлечением МЦЗТИП как оператора каскадных реестров. Ниже приведены рекомендации к содержанию, архитектуре и механизму появления такого контракта.

## В.2. Механизм предкоммерческих закупок (PCP) как способ появления контракта

Для преодоления «долины смерти» МСБ без создания рискованных государственных венчурных фондов предлагается внедрение механизма «Зелёной регуляторной песочницы» на базе инструмента предкоммерческих закупок (Pre-Commercial Procurement – PCP).

Механизм PCP трансформирует процесс закупки из приобретения готового товара в закупку процесса разработки решения. Государство выступает не как пассивный покупатель, а как инициатор инноваций, разделяя риски с бизнесом через существующие институты (Оператор РОП и МЦЗТИП).

Процесс реализуется в три этапа с поэтапным отбором участников.

**Таблица 54. Механизм предкоммерческих закупок**

Фаза РСР	Содержание	Участники	Финансирование
Фаза 1: Концепт	Грантовое финансирование разработки ТЭО технологии переработки отходов потребления (ТБО) в строительные материалы	10–15 заявителей	Оператор РОП (ст. 388 пп. 9, 10 Экокодекса РК)
Фаза 2: Прототип	Финансирование создания опытных образцов продукции и прохождения лабораторных испытаний	3–5 финалистов	Оператор РОП (ст. 388 пп. 9, 10 Экокодекса РК)
Фаза 3: Пилот	Пилотное внедрение на объекте городской инфраструктуры с полевыми испытаниями и верификацией МЦЗТИП	1–2 победителя	Оператор РОП + акимат (эксплуатация)

**Ключевой принцип:** на каждом этапе воронки отсеиваются проекты с недостаточным техническим или экономическим потенциалом. К Фазе 3 выходят только решения, прошедшие верификацию МЦЗТИП и доказавшие состоятельность в реальных условиях эксплуатации.

**Результат РСР:** победитель конкурса, чья продукция включена в реестр L2, заключает с акиматом долгосрочный офтейк-контракт (договор на гарантированный выкуп продукции). Именно к архитектуре этого контракта и обращены нижеследующие рекомендации.

### **В.3. Рекомендуемая правовая база контракта**

В преамбуле типового контракта рекомендуется указать следующие нормативные основания:

- 1. Статья 130 Экологического кодекса РК** – правовая база для ведения реестров «зелёных» технологий, товаров и услуг, являющихся основой каскадной верификации;
- 2. Статья 16, пункт 3, подпункт 43 Закона РК от 1 июля 2024 года № 106-VIII «О государственных закупках» (в ред. Закона №188-VII от 19.05.2025)** – прямо предусматривает закупку товаров, являющихся предметом офтейк-контрактов, способом из одного источника. Это ключевая норма, позволяющая акимату заключать контракт без конкурсной процедуры;
- 3. Статья 5, пункт 1, подпункт 8 того же Закона** (принцип устойчивости закупок) – правовое основание для включения экологических критериев в процедуры госзакупок;
- 4. ст. 388 п. 9 Экологического кодекса РК** – финансирование экспериментальных, опытных, проектных, научно-исследовательских работ является уставной деятельностью Оператора РОП (АО «Жасыл Даму»). Это переквалифицирует выделение средств из «венчурной инвестиции» в «целевое выполнение обязательств РОП», снимая административные и уголовные риски с госслужащих в случае неудачи отдельных стартапов;
- 5. Концепция по переходу РК к «зелёной экономике»** (Указ Президента РК от 30.05.2013 № 577 в ред. Указа от 10.06.2024 № 568) – стратегические цели внедрения принципов циркулярной экономики;
- 6. Концепция управления всеми видами отходов в Республике Казахстан на 2026–2030 годы** (Постановление Правительства РК от 31.12.2025 № 1201) – целевые индикаторы по переработке отходов производства и потребления и формированию спроса на вторичное сырьё через зелёные государственные закупки;
- 7. Статья 150 Гражданского кодекса РК** (сделки с отлагательным условием) – рекомендуемый механизм привязки обязательств заказчика к факту сертификации продукта в реестре L2.

## В.4. Рекомендуемые ключевые механизмы контракта

### В.4.1. Механизм «бери или плати» (take-or-pay)

Центральный механизм контракта — обязательство государственного заказчика закупить минимальный гарантированный объём «зелёных» товаров в течение срока действия договора. Это создаёт предсказуемость спроса, позволяя предприятиям-переработчикам привлекать инвестиции в масштабирование производства. Офтейк-контракт также служит залоговым обеспечением для привлечения банковского финансирования.

Таблица 55. Рекомендуемые параметры механизма «бери или плати» (Take-or-Pay)

Параметр	Рекомендация	Обоснование
Минимальный гарантированный объём	Не менее 70–80% от плановой потребности заказчика	Баланс между гарантией для поставщика и гибкостью для заказчика
Срок действия	Не менее 3 лет	Достаточный горизонт для окупаемости инвестиций в НИОКР и сертификацию
Компенсация за невыборку	Фиксированный процент от стоимости невыбранного объёма	Стимулирует заказчика к выполнению обязательств
Индексация цены	Ежегодная привязка к индексу потребительских цен (ИПЦ) или формульная цена	Защита от инфляционных рисков для долгосрочных контрактов

### В.4.2. Каскадная верификация «зелёного» статуса

Контракт должен обеспечивать прямую связь с трёхуровневой системой реестров МЦЗТИП. Рекомендуется включить следующие требования к поставляемому товару:

- а) **Обязательное включение в реестр L2** (реестр «зелёных» товаров) на момент каждой поставки. Регистрационный номер L2 указывается в спецификации и проверяется при приёмке;
- б) **Подтверждённая каскадная связь с технологией из реестра L1** — принцип, при котором товар включается в L2 только при наличии связи с верифицированной технологией. Это структурный барьер против гринвошинга;
- в) **Соответствие критериям циркулярности:** содержание вторичных материалов  $\geq 20\%$ , использование приоритетных типов отходов производства и потребления (см. Приложение Г и раздел В.7 настоящего Приложения), пригодность к переработке в конце жизненного цикла;
- г) **Наличие действующего эко-паспорта** — документа, подтверждающего соответствие товара критериям реестра L2 и содержащего информацию о каскадной верификации, составе вторичных материалов и источнике отходов.

### В.4.3. Инновационный ваучер

Для обеспечения финансовой устойчивости МЦЗТИП как оператора реестров и независимости экспертизы рекомендуется внедрение механизма «Инновационного ваучера» — целевой статьи в бюджете гранта РОП, направляемой грантополучателем на оплату услуг МЦЗТИП по технической экспертизе и полевым испытаниям:

**Принцип:** в бюджет гранта Оператора РОП, выделяемого предприятию-участнику конкурса РСР, включается защищённая целевая статья расходов на верификацию.

**Использование:** эти средства могут быть направлены грантополучателем исключительно на оплату услуг МЦЗТИП по проведению финальной технической экспертизы и полевых испытаний.

**Эффект:** механизм гарантирует качество отбора технологий для реестра L2 без нагрузки на бюджет акиматов и обеспечивает финансовую независимость МЦЗТИП от заинтересованных сторон.

В типовом контракте рекомендуется предусмотреть, что расходы на повторную верификацию (в случае обновления продукта или продления регистрации в реестре L2) возлагаются на поставщика и могут покрываться из средств инновационного ваучера, если он не был полностью израсходован.

#### **В.4.4. API-интеграция с порталом государственных закупок**

Рекомендуется предусмотреть механизм автоматической верификации «зелёного» статуса товара через информационное взаимодействие между базой данных МЦЗТИП и веб-порталом государственных закупок ([goszakup.gov.kz](http://goszakup.gov.kz)). Это позволит:

- осуществлять автоматическую проверку регистрационного номера L2 при формировании заявки на закупку;
- обеспечивать актуальность статуса товара в реальном времени (в случае исключения товара из реестра L2 система автоматически блокирует применение экологической скидки);
- формировать аналитическую базу данных для мониторинга объёмов «зелёных» закупок.

**Техническая реализация** API-интеграции предусмотрена проектом поправок в статью 130 Экологического кодекса (см. Приложение А, пункт 2-4 законопроекта).

#### **В.4.5. Специальная ответственность за гринвошинг**

Рекомендуется включить в контракт усиленную ответственность поставщика за поставку товара, не соответствующего заявленным экологическим характеристикам. Это ключевой элемент антикоррупционной защиты системы ЗГЗ.

**Таблица 56. Рекомендуемые санкции за гринвошинг**

<b>Нарушение</b>	<b>Рекомендуемая санкция</b>
Поставка товара, не включённого в реестр L2	Возмещение разницы между ценой «зелёного» и обычного товара + штраф
Нарушение каскадной связи L1→L2	Штраф + возмещение убытков, включая потерю экологической скидки
Несоответствие критериям циркулярности	Замена товара + компенсация расходов на экспертизу
Фальсификация эко-паспорта	Расторжение контракта + передача материалов в уполномоченные органы

**Важно:** исключение товара из реестра L2 по вине поставщика рекомендуется не признавать обстоятельством непреодолимой силы (форс-мажором). Это создаёт стимул для поставщика поддерживать соответствие товара требованиям на протяжении всего срока действия контракта.

#### **В.4.6. Сделка с отлагательным условием**

Рекомендуется структурировать контракт как сделку с отлагательным условием в соответствии со статьёй 150 ГК РК. Обязательства государственного заказчика (акимата) по закупке возникают только после подтверждения сертификации продукта в реестре L2 МЦЗТИП. Это обеспечивает:

- защиту бюджетных средств: акимат не производит авансовых платежей на стадии разработки; бюджетные средства начинают расходоваться только тогда, когда товар уже доказал свою состоятельность и безопасность (функциональный риск закрыт на этапе R&D за счёт средств РОП);
- стимул для поставщика: наличие «условного» контракта является основанием для привлечения

финансирования на масштабирование производства;

– эксплуатационные гарантии: после вступления контракта в силу применяются стандартные инструменты обеспечения исполнения обязательств (банковские гарантии, страхование ответственности), предусмотренные Правилами осуществления государственных закупок.

## В.5. Рекомендуемая структура типового контракта

Типовой контракт рекомендуется структурировать в виде основного договора и четырёх форм-приложений.

**Таблица 57. Рекомендуемая структура типового контракта**

Элемент	Содержание	Назначение
Основной договор (ст. 1–11)	Предмет, take-or-pay, цена, верификация, ответственность, форс-мажор, реквизиты	Юридическая рамка обязательств сторон
Форма А-1: Спецификация товара	Наименование, номер в реестре L2, объём, цена, ГОСТ/СТ РК, содержание вторичных материалов	Техническая конкретизация предмета договора
Форма А-2: Критерии циркулярности	Три критерия ( $\geq 20\%$ вторсырья, использование приоритетных типов отходов, пригодность к рециклингу) + подтверждающие документы	Верификационный чек-лист для приёмки товара
Форма А-3: График поставок	Номер партии, наименование, объём, срок и место поставки	Календарный план исполнения контракта
Форма А-4: Эко-паспорт	Номер L2, каскадная связь L1→L2, критерии циркулярности, уровень (Basic/Advanced/Premium)	Документ, сопровождающий каждую партию товара

## В.6. Схема взаимодействия участников: от конкурса РСР до исполнения контракта

Контракт гарантированного сбыта возникает как результат конкурса РСР и функционирует в рамках следующей последовательности:

**Фаза 1 (Конкурс РСР – Концепт).** Оператор РОП (АО «Жасыл Даму») объявляет конкурс на разработку технологий переработки отходов потребления (ТБО) в строительные материалы. Грантовое финансирование ТЭО для 10–15 участников. Правовое основание: ст. 388 п. 9 Экологического кодекса РК.

**Фаза 2 (Конкурс РСР – Прототип).** Финансирование создания опытных образцов для 3–5 финалистов. В бюджет гранта включается «Инновационный ваучер» – целевая статья в бюджете гранта РОП, направляемая на оплату услуг МЦЗТИП по технической экспертизе и полевым испытаниям.

**Фаза 3 (Конкурс РСР – Пилот).** Пилотное внедрение на объекте городской инфраструктуры. Технология регистрируется в реестре L1, продукт проходит полевые испытания и включается в реестр L2 с оформлением эко-паспорта. МЦЗТИП выдаёт сертификат соответствия.

**Фаза 4 (Заключение контракта).** Победитель конкурса РСР заключает с акиматом офтейк-контракт на основании ст. 16, п. 3, пп. 43 Закона РК от 1 июля 2024 года №106-VIII «О государственных закупках» (в ред. Закона №188-VII от 19.05.2025) (закупка способом из одного источника). Контракт структурирован как сделка с отлагательным условием (ст. 150 ГК РК): обязательства акимата вступают в силу после подтверждения сертификации в реестре L2.

**Фаза 5 (Исполнение).** Предприятие поставляет товар по офтейк-контракту (закупка из одного источника). Каждая партия верифицируется через API [goszakup.gov.kz](https://goszakup.gov.kz) ↔ МЦЗТИП. Верифицированный статус L2 поставленных материалов позволяет подрядчикам использовать их в последующих конкурсных закупках на СМР с применением экологической скидки (Приложение Б).

**Результат:** механизм объединяет ресурсы Оператора РОП (финансирование рискованных стадий), экспертизу МЦЗТИП (верификация технологий) и потребности акиматов (гарантированный спрос), формируя замкнутый цикл поддержки инноваций без создания новых государственных структур.

## В.7. Приоритетные отходы производства и потребления

Критерии циркулярности контракта охватывают два класса отходов. Контракт должен требовать сертификат происхождения отходов с указанием типа и источника сырья. Типы строительных материалов из промышленных отходов приведены в Приложении Г, подраздел Г.3. Конкретные строительные применения отходов потребления (ТБО) будут определены по результатам конкурсов РСР в рамках Фазы 1 (2026–2027).

**Таблица 58. Промышленные отходы (объекты I–II категории)**

№	Тип отходов	Основные источники
1	Золошлаки ТЭЦ	Павлодар, Экибастуз
2	Металлургические шлаки GGBS	Караганда, Темиртау
3	Шлак сталеплавильный (EAF (Electric Arc Furnace)/конвертерный)	ERG, Qarmet, KSP Steel
4	Вскрышные породы	Kazzinc, ERG
5	Техногенные грунты	Промышленные площадки
6	Фосфогипс	Kazphosphate (17 млн т)
7	Синтетический гипс FGD	Электростанции с десульфуризацией
8	Переработанный асфальт RAP	Дорожное строительство
9	Резиновая крошка из шин	Автомобильная отрасль

**Таблица 59. Потребительские отходы (ТБО)**

№	Тип отходов	Примеры продукции
10	Переработанный пластик (ПЭТ, ПЭВД, ПП)	Малые архитектурные формы, полимерпесчаная плитка, геотекстиль
11	Переработанное стекло	Стеклокомпозитная арматура, пеностекло (теплоизоляция)
12	Переработанная целлюлоза	Эковата (целлюлозный утеплитель), фиброцемент
13	Переработанная резина (отработанные шины)	Защитные покрытия, резиновая плитка, модификатор прорезиненного асфальта
14	Переработанный текстиль	Теплоизоляция, акустические панели, геотекстиль

Расширение охвата на отходы потребления (позиции 10–14 приведённой выше таблицы) обеспечивает поддержку МСБ сектора переработки ТБО, который является основным бенефициаром механизма РСР и «Зелёной регуляторной песочницы». Примеры продукции в таблице являются индикативными; конкретные строительные материалы, стандарты и зелёные критерии для включения в реестр L2 МЦЗТИП будут разработаны по результатам Фазы 1 РСР.

## В.8. Рекомендации по разработке и утверждению

**Уполномоченный орган по разработке:** Министерство финансов РК (как уполномоченный орган в сфере государственных закупок) совместно с МЭПР и при участии МЦЗТИП.

**Форма утверждения:** Приказ уполномоченного органа, утверждающий типовую форму контракта гарантированного сбыта «зелёных» товаров, с включением в нормативную базу подзаконных актов к Закону «О государственных закупках».

**Согласование:** заключение Национальной палаты предпринимателей (НПП «Атамекен»); антикоррупционная экспертиза; общественное обсуждение; государственная регистрация в Министерстве юстиции РК (Приказ МЮ №464 от 05.07.2023).

**Пилотное применение:** Рекомендуется апробация типового контракта в рамках пилотных проектов в Павлодарской, Жамбылской и Карагандинской областях (промышленные отходы) и в г. Астане/ Алматы (отходы потребления) до утверждения на национальном уровне (см. Приложение Е).

**Срок:** Разработка и утверждение типового контракта рекомендуется в рамках Фазы 1 (2026–2027) реализации настоящего Аналитического документа, параллельно с принятием поправок в статью 130 Экологического кодекса (Приложение А) и приказа МФ об экологической скидке (Приложение Б).

## В.9. Соответствие Концепции управления отходами

Предлагаемый механизм является конкретным инструментом реализации Концепции управления всеми видами отходов в Республике Казахстан на 2026–2030 годы (ПП №1201 от 31.12.2025).

**Таблица 60. Механизм соответствия Концепции управления отходами**

Положение Концепции	Элемент механизма
«Развитие зелёного бизнеса: поддержка МСБ в сфере управления отходами» (Принцип 4)	Механизм РСР напрямую направлен на поддержку МСБ в секторе переработки отходов потребления (ТБО)
«Развивать рынок продукции, вторсырья и материалов из вторсырья – через зелёные госзакупки, формирование спроса»	Офтейк-контракт создаёт гарантированный спрос через госзакупки
«Смешанные финансовые модели, особенно для МСБ»	Разделение источников финансирования (РОП + акимат)
«Технологическую поддержку для МСБ»	Грантовое финансирование R&D через Оператора РОП (Фазы 1–3)
«Актуализировать реестр зелёных технологий»	Расширение полномочий МЦЗТИП (L1→L2→L3)
«Зелёные контракты как инструмент экономического стимулирования»	Офтейк-контракт является формой «зелёного контракта»

# ПРИЛОЖЕНИЕ Г. СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЗЕЛЁНЫХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАКУПОК

Настоящее Приложение содержит систематизированные данные о строительных материалах, классифицированных для целей «зелёных» государственных закупок в сфере строительства. Фокус Приложения – создание рынка для стройматериалов из промышленных отходов (позиции 42–44, рассмотренные в Г.3); строительные материалы из отходов потребления (позиции 45–49) рассмотрены отдельно в Приложении В, раздел В.7. Конвенциональные материалы включены в качестве базовой линии замещения. Структура Приложения: Г.1 – классификация по категориям (охватывает все 20 категорий реестра); Г.2 – базовые конвенциональные материалы (6 позиций), замещаемые рециклированными аналогами; Г.3 – строительные материалы из промышленных отходов (позиции 42–44); Г.4 – связь с другими приложениями. Для каждого материала приведены: ключевые стандарты РК, зелёные критерии для реестра L2 МЦЗТИП (Международный центр зелёных технологий и инвестиционных проектов) и рекомендуемые закупочные оговорки для платформы Goszakup.gov.kz.

## Г.1. Классификация материалов по категориям

Ниже приведена полная классификация строительных материалов по 20 категориям (12 действующих + 3 разрабатываемые + 5 формирующихся). В рамках настоящего документа (ориентированного на создание рынка стройматериалов из вторичного сырья) в подразделе Г.2 детализированы только 6 базовых материалов, непосредственно замещаемых рециклированными аналогами из подразделов Г.3 (промышленные отходы, позиции 42–44). Полные технические спецификации всех 41 стандартной позиции – включая маппинг международных стандартов (ЕС, Япония, Азия), анализ отечественного производственного потенциала, ценовой анализ (международные/национальные/заводские цены), оценку рыночной готовности (Market Readiness) и количественную оценку углеродного эффекта (Per Unit Carbon Benefit) – представлены в сопутствующем документе: Справочник строительных материалов и инженерного оборудования, содержащий экологические профили для 41 стандартной категории строительных материалов и согласующий национальные стандарты с европейскими и международными (ISO) подходами (Технический справочник).

**Таблица 61. Полная классификация строительных материалов по 20 категориям**

Код категории	Наименование категории стройматериалов	Позиции по реестру (Таблица 62)	Кол-во позиций	Статус категории
А	Древесина и изделия из дерева	5, 6, 15, 22	4	Рынок сформирован
Б	Бетон, цемент и растворы	1, 2, 8, 19, 21	5	Рынок сформирован
В	Сталь и металлоконструкции	3, 4, 9	3	Рынок сформирован
Г	Изоляция и гидроизоляция	10, 11, 12, 27, 35	5	Рынок сформирован
Д	Фасадные системы и остекление	14, 16, 17	3	Рынок сформирован
Е	Напольные покрытия	23, 24	2	Рынок сформирован

Код категории	Наименование категории строительных материалов	Позиции по реестру (Таблица 62)	Кол-во позиций	Статус категории
<b>Ж</b>	Керамика, гипс и штукатурные материалы	18, 20	2	Рынок сформирован
<b>З</b>	Лакокрасочные материалы	26	1	Рынок сформирован
<b>И</b>	Инженерные системы (ОВК, освещение, сантехника)	28, 29, 30, 31, 32	5	Рынок сформирован
<b>К</b>	Возобновляемая энергетика	36, 37	2	Рынок сформирован
<b>Л</b>	Ландшафтные и геотехнические материалы	7, 13, 38, 39, 40	5	Рынок сформирован
<b>М</b>	Специальные материалы (огнезащита, водоочистка, временные)	25, 33, 34, 41	4	Рынок сформирован
<b>Н</b>	Дорожные материалы из промышленных отходов	42	1	Рынок развивающийся (промотходы)
<b>О</b>	Заполнители из техногенного сырья	43	1	Рынок развивающийся (промотходы)
<b>П</b>	Гипсовые материалы из фосфогипса	44	1	Рынок развивающийся (промотходы)
<b>Р</b>	Стройматериалы из переработанного пластика	45 *	1	Рынок формирующийся (потребительские отходы) *
<b>С</b>	Стройматериалы из переработанного стекла	46 *	1	Рынок формирующийся (потребительские отходы) *
<b>Т</b>	Теплоизоляционные материалы из переработанной целлюлозы	47 *	1	Рынок формирующийся (потребительские отходы) *
<b>У</b>	Стройматериалы из переработанной резины	48 *	1	Рынок формирующийся (потребительские отходы) *
<b>В</b>	Теплоизоляционные материалы из переработанного текстиля	49 *	1	Рынок формирующийся (потребительские отходы) *

Значения столбца «Статус категории»: «Рынок сформирован» – категория включает стройматериалы, для которых в Казахстане утверждены стандарты и которые уже обращаются на рынке через сложившиеся цепочки поставок; полные технические профили приведены в сопутствующем Техническом справочнике (41

стандартная позиция). «Рынок развивающийся (промышленные отходы)» – категория включает материалы из промышленных отходов РК, для которых имеются производственные технологии и утверждены стандарты; производство ведётся или начато, при этом расширение рынка в строительных применениях поддерживается через Опору 1 (экологическая скидка до 5% в РБС) настоящего Аналитического документа. Детальные профили приведены в Приложении Г.3. «Рынок формирующийся (потребительские отходы) \*» – категория включает материалы из отходов потребления (ТБО), производство которых предусмотрено в Фазе 1 реализации настоящего Аналитического документа через конкурсы РСР (Раздел 3.3, Приложение В, раздел В.4) и офтейк-контракты (Приложение В). Позиции, отмеченные звёздочкой (\*), будут активированы в реестре L2 МЦЗТИП по результатам РСР в 2027–2028 гг.; приоритетные виды потребительских отходов перечислены в Приложении В, разделе В.7.

Ниже приведён полный реестр строительных материалов с указанием раздела, где содержится детализация. «Г.2»–«Г.3» – детализация в настоящем Приложении; «Усл. экол.» – условно экологичные стройматериалы (определение см. в примечании).

**Таблица 62. Полный реестр строительных материалов (позиции 1–49)**

№	Наименование материала	Детализация
1	Бетон (товарный, сборный)	Г.2
2	Цемент и вяжущие	Г.2
3	Арматурная сталь	Усл. экол.
4	Конструкционная сталь и металлокаркас	Усл. экол.
5	Конструкционная древесина (пиломатериалы, CLT)	Усл. экол.
6	Инженерная древесина (фанера, OSB, MDF)	Усл. экол.
7	Композитные материалы и FRP (конструкционные/неконстр.)	Усл. экол.
8	Добавки и химические модификаторы бетона	Усл. экол.
9	Крепёж, анкеры и метизы	Усл. экол.
10	Гидроизоляция и влагозащитные барьеры	Усл. экол.
11	Теплоизоляция (минвата, EPS/XPS, целлюлоза, био-)	Усл. экол.
12	Кровельные мембраны и гидроизоляция	Усл. экол.
13	Системы озеленённых крыш (субстрат, растительность)	Усл. экол.
14	Фасадная облицовка и композитные панели	Усл. экол.
15	Наружная деревянная облицовка и террасная доска	Усл. экол.
16	Остекление – стеклопакеты с покрытием	Усл. экол.
17	Окна и двери (рамы)	Усл. экол.
18	Гипсокартон / гипсовые плиты	Г.2
19	Штукатурки, растворы и шпатлёвки	Г.2
20	Керамическая плитка и кладочные изделия (кирпич, блоки)	Усл. экол.
21	Стяжки и выравнивающие составы (бетон/ангидрит)	Усл. экол.

№	Наименование материала	Детализация
22	Напольные покрытия – деревянные и инженерные	Усл. экол.
23	Напольные покрытия – эластичные (винил, поливинилхлорид (ПВХ))	Усл. экол.
24	Фальшполы и системы доступа	Усл. экол.
25	Акустические панели и потолочные системы	Усл. экол.
26	Лакокрасочные материалы	Усл. экол.
27	Клеи, герметики и мастики	Усл. экол.
28	ОВК-оборудование (приточные установки, чиллеры)	Усл. экол.
29	Светотехника и управление освещением (LED)	Усл. экол.
30	Электрокабельная продукция и комплектующие	Усл. экол.
31	Сантехническое оборудование (унитазы, смесители)	Усл. экол.
32	Насосы, арматура и гидравлическое оборудование	Усл. экол.
33	Системы водоочистки и фильтрации (площадочные)	Усл. экол.
34	Системы и материалы огнезащиты (составы, плиты)	Усл. экол.
35	Герметики и огнезащитные составы	Усл. экол.
36	Фотоэлектрические модули и системы крепления	Усл. экол.
37	Системы накопления энергии и аккумуляторы	Усл. экол.
38	Геотекстиль и геосинтетические материалы	Усл. экол.
39	Рециклированные заполнители и вторичные материалы (засыпка)	Г.2
40	Ландшафтные материалы (тротуарная плитка, заполнители, грунт)	Г.2
41	Материалы для временных работ (опалубка, леса)	Усл. экол.
42	Дорожно-строительные материалы из промышленных отходов	Г.3
43	Заполнители из вскрышных горных пород и техногенных источников	Г.3
44	Гипсовые вяжущие и стройматериалы из фосфогипса	Г.3
45	Переработанный пластик (ПЭТ, ПЭВД, ПП)	В.7
46	Переработанное стекло	В.7
47	Переработанная целлюлоза	В.7
48	Переработанная резина (отработанные шины)	В.7
49	Переработанный текстиль	В.7

Сводная оценка рыночной готовности и углеродного эффекта по всем 41 стандартной позиции приведена в Техническом справочнике (Блок 2 – **Рыночная готовность** и Блок 4 **Экологические критерии** каждого профиля материала).

## Г.2. Базовые материалы, замещаемые рециклированными аналогами

Таблица Г.2 определяет базовую линию конвенциональных строительных материалов, которые могут быть частично или полностью замещены рециклированными аналогами из позиций 42–44 (Г.3). Для каждого материала указана ссылка на замещающую позицию; полные стандарты, зелёные критерии и закупочные оговорки для всех 41 стандартной позиции приведены в Техническом справочнике. Это позволяет государственным заказчикам на платформе Goszakur.gov.kz видеть, какой конвенциональный материал может быть заменён продукцией из вторичного сырья, прошедшей каскадную верификацию L1→L2 МЦЗТИП. Используемые в таблице сокращения: SCM (вспомогательные цементирующие материалы); GGBS (молотый гранулированный доменный шлак); EPD (экологическая декларация продукции); GWP (потенциал глобального потепления); VOC – летучие органические соединения.

**Таблица 63. Базовые материалы, замещаемые рециклированными аналогами**

№	Материал	Замещается позицией
1	Бетон (товарный, сборный)	42, 43 (Г.3)
2	Цемент и вяжущие	44 (Г.3) – в части вяжущих для штукатурных и отделочных работ
18	Гипсокартон / гипсовые плиты	44 (Г.3)
19	Штукатурки, растворы и шпатлёвки	44 (Г.3)
39	Рециклированные заполнители и вторичные материалы (засыпка)	42, 43 (Г.3)
40	Ландшафтные материалы (тротуарная плитка, заполнители, грунт)	43 (Г.3) – в части рециклированных заполнителей

Международные стандарты, допущенные к применению в Казахстане для базовых материалов, приведены в Техническом справочнике (поле «International Standards Permitted in Kazakhstan» каждого профиля материала).

Ниже представлены рециклированные аналоги, призванные частично или полностью заместить конвенциональные материалы, перечисленные в Г.2. Подраздел Г.3 охватывает материалы из промышленных отходов (позиции 42–44, статус: Рынок развивающийся).

## Г.3. Строительные материалы из промышленных отходов (позиции 42–44)

Материалы 42–44 являются приоритетными для системы ЗГЗ (зелёные государственные закупки) строительных работ, поскольку непосредственно связаны с каскадной верификацией L1→L2 МЦЗТИП и механизмом офтейк-контракта (Приложение В). Для этих материалов приведены расширенные данные, включая отечественный потенциал, анализ себестоимости и рыночную готовность.

**Таблица 64. Материал 42. Дорожно-строительные материалы из промышленных отходов (золошлаковый асфальт, Supergrave (система проектирования высокоэффективных асфальтобетонов), РАП (рециклированный асфальтобетон), резино-модифицированный асфальт)**

<b>Стандарты КЗ</b>	ГОСТ 31015-2002: Смеси асфальтобетонные и щебёночно-мастичный асфальтобетон. Технические условия; СТ РК 1225-2019: Смеси асфальтобетонные дорожные и аэродромные и асфальтобетон. Технические условия; ГОСТ 25592-91 / ГОСТ 25592-2019: Смеси золошлаковые тепловых электростанций для бетонов. Технические условия; СТ РК 1216-2003: Смеси щебёночно-гравийно-песчаные чёрные. Технические условия; СТ РК 1549-2006: Смеси щебёночно-гравийно-песчаные
---------------------	---

<b>Зелёные критерии</b>	Минимальное содержание промышленных отходов: зола/шлак 15–30%, РАП (рециклированный асфальтобетон) 15–50%, резиновая крошка 1–3%; сертификация источника от ERG (Eurasian Resources Group)/Qarmet/KSP Steel/ТЭЦ; паспорт материала с прослеживаемостью отходов; соответствие Концепции управления отходами РК; испытания на вымывание тяжёлых металлов
<b>Экологический эффект</b>	Снижение экологической нагрузки за счёт отвлечения золошлаковых отходов от захоронения на золоотвалах; сокращение добычи первичных природных материалов (щебня, песка, битума); уменьшение площадей золоотвалов и снижение выбросов пыли и метана; вовлечение серого шлама металлургических предприятий (сталеплавильный шлак EAF/конвертерный; терминология Концепции ПП №1201) в производство дорожных материалов класса Superpave (Концепция управления отходами РК 2026–2030, ПП РК от 31.12.2025 № 1201)
<b>Закупочная оговорка</b>	Дорожно-строительные материалы должны содержать не менее 15% сертифицированных промышленных отходов (зола/шлак ТЭЦ, серый шлак металлургических предприятий (сталеплавильный шлак EAF/конвертерный; терминология Концепции ПП №1201) согласно Концепции управления отходами или РАП (рециклированный асфальтобетон)). Поставщик обязан предоставить: (1) сертификат происхождения отходов, (2) паспорт материала по ГОСТ 31015-2002 или СТ РК 1225-2019, (3) протокол испытаний экологической безопасности.
<b>Отечественный потенциал</b>	ВЫСОКИЙ – ERG (Eurasian Resources Group), Qarmet, KSP Steel имеют накопления серого шлама (сталеплавильный шлак EAF/конвертерный; терминология Концепции ПП №1201); ТЭЦ генерируют 1–1,5 млн тонн/год золы; цель переработки до 10 млн тонн из накопленных запасов; отечественные асфальтовые заводы
<b>Анализ себестоимости</b>	Снижение себестоимости на 15–25% при использовании промышленных отходов по сравнению с первичными материалами; затраты на переработку серого шлама компенсируются экономией на утилизации отходов
<b>Рыночная готовность</b>	УМЕРЕННАЯ – Технология апробирована (Чехия/Польша: 70% использование золошлаков); Казахстан: пилотные проекты существуют; требуется нормативная база согласно Концепции управления отходами
<b>Источники</b>	См. библиографию Технического справочника, ссылки [3],[105],[106],[107],[395],[417]

**Таблица 65. Материал 43. Заполнители, щебень и засыпные материалы из вскрышных горных пород и техногенных источников**

<b>Стандарты КЗ</b>	СТ РК EN 12620-2011: Заполнители для бетона; СТ РК EN 13055-2022: Заполнители лёгкие; СТ РК EN 13139-2015: Заполнители для строительных растворов; СТ РК EN 13383-1-2022: Камень для гидротехнических работ. Часть 1. Технические условия; ГОСТ 23735-2014: Смеси песчано-гравийные для строительных работ. Технические условия; ГОСТ 25607-2009: Смеси щебёночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия
<b>Зелёные критерии</b>	Геологическая сертификация источника вскрышных пород; гранулометрический состав по EN/ГОСТ; испытание на радиоактивность (соответствие естественному фону); испытание на вымывание тяжёлых металлов по строительным нормам; декларация происхождения отходов согласно Концепции управления отходами; исключение загрязнённых техногенных материалов

<b>Экологический эффект</b>	Вовлечение в хозяйственный оборот вскрышных пород из накопленных вскрышных пород (45,4 млрд тонн из общего объёма 53,6 млрд тонн ТМО (техногенные минеральные образования)); снижение потребности в разработке новых карьеров; использование отвальных пород в качестве закладочного материала, бутового камня или щебня для строительства; сокращение площадей техногенных отвалов и снижение экологических рисков хвостохранилищ (Концепция управления отходами РК 2026–2030, ПП РК от 31.12.2025 № 1201)
<b>Закупочная оговорка</b>	Заполнители могут поставляться из сертифицированных вскрышных пород горнодобычи или техногенных месторождений согласно Концепции управления отходами. Поставщик обязан предоставить: (1) геологический сертификат, (2) сертификат соответствия по радиоактивности (естественный фон), (3) анализ гранулометрического состава по СТ РК EN 12620-2011 или эквивалент, (4) протокол испытаний экологической безопасности по тяжёлым металлам.
<b>Отечественный потенциал</b>	ВЫСОКИЙ – 1630 объектов ТМО общей массой 53,6 млрд тонн (Комитет геологии МПС РК, июль 2025), в т.ч. 45,4 млрд тонн вскрышных пород и 5,7 млрд тонн хвостов обогащения; ERG, Kazzinc и другие горнодобывающие компании генерируют вскрышные породы; техногенные отвалы доступны
<b>Анализ себестоимости</b>	Ожидаемое снижение себестоимости на 20–40% (экспертная оценка) по сравнению с карьерными заполнителями; транспортные расходы варьируются в зависимости от расположения месторождения; рентабельность переработки забалансовых руд 20–30% при цене меди \$9000/т (Концепция управления отходами РК 2026–2030, ПП РК от 31.12.2025 №1201)
<b>Рыночная готовность</b>	УМЕРЕННАЯ – Отсев горных пород широко используется неформально; требуется стандартизированная классификация согласно Концепции управления отходами; необходимы протоколы экологической безопасности
<b>Источники</b>	См. библиографию Технического справочника, ссылки [3],[105],[106],[107],[395],[401],[406]

**Таблица 66. Материал 44. Гипсовые вяжущие и строительные материалы из фосфогипса и синтетического промышленного гипса**

<b>Стандарты КЗ</b>	ГОСТ 125-2018: Вяжущие гипсовые. Технические условия; СТ РК EN 13279-1-2012: Вяжущие гипсовые и гипсовые штукатурки. Часть 1. Определения и требования; СТ РК EN 13279-2-2015: Вяжущие гипсовые и гипсовые штукатурки. Часть 2. Методы испытаний; ГОСТ 4013-2019: Камень гипсовый и гипсоангидритовый для производства вяжущих материалов. Технические условия; ГОСТ 26871-86: Материалы вяжущие гипсовые. Правила приёмки
<b>Зелёные критерии</b>	Сертификация источника фосфогипса из производства удобрений (Казфосфат); испытание на радиоактивность (соответствие нормам для строительных материалов по СанПиН); анализ содержания тяжёлых металлов (Cd, As, Pb, Hg); химическая чистота в соответствии с сортностью по ГОСТ 4013-2019 (от 80% до 95% CaSO <sub>4</sub> ·2H <sub>2</sub> O); синтетический гипс из систем десульфуризации (FGD) с сертификацией источника; декларация происхождения отходов согласно Концепции управления отходами
<b>Экологический эффект</b>	Отвлечение фосфогипса от захоронения (более 17 млн тонн на отвалах Казфосфата); сокращение складирования гипсовых отходов на 20–25%; применение в строительстве, химической мелиорации засоленных земель, нейтрализации нефтяных загрязнений и в цементной промышленности (Концепция управления отходами РК 2026–2030, ПП РК от 31.12.2025 № 1201)

<b>Закупочная оговорка</b>	Гипсовые материалы могут производиться из фосфогипса или синтетического гипса промышленного происхождения согласно Концепции управления отходами. Поставщик обязан предоставить: (1) сертификат происхождения отходов от завода по производству удобрений или системы FGD, (2) сертификат соответствия по радиоактивности по нормам для строительных материалов, (3) анализ химического состава по ГОСТ 125-2018, (4) протокол испытаний на содержание тяжёлых металлов.
<b>Отечественный потенциал</b>	УМЕРЕННЫЙ – Более 17 млн тонн фосфогипса на отвалах Казфосфата (Жамбылская область); потенциал использования в строительстве, мелиорации засоленных земель, рекультивации нарушенных земель (Концепция управления отходами РК 2026–2030, ПП РК от 31.12.2025 №1201); гипс из FGD ограничен; технология переработки доступна
<b>Анализ себестоимости</b>	Ожидаемое снижение себестоимости на 10–25% (экспертная оценка) по сравнению с природным гипсом; затраты на очистку компенсируются экономией на утилизации отходов; целевой результат – сокращение складирования гипсовых отходов на 20–25% (Концепция управления отходами РК 2026–2030, ПП РК от 31.12.2025 №1201)
<b>Рыночная готовность</b>	НИЗКАЯ–УМЕРЕННАЯ – Технология апробирована на международном уровне; Казахстан: пилотная стадия; требуется система сертификации радиоактивности/чистоты согласно Концепции управления отходами; необходимо общественное одобрение
<b>Источники</b>	См. библиографию Технического справочника, ссылки [3],[105],[106],[107],[143],[266],[267],[270]

#### Г.4. Связь с другими приложениями

Настоящее Приложение не является автономным документом – его данные используются в других приложениях аналитического документа. Таблица 67 показывает, какие приложения опираются на данные Приложения Г, каким образом и для каких позиций материалов (нумерация по реестру в Таблице 62).

#### Таблица 67. Связи между Приложениями А, Б, В, Д, Е, Ж, З

*Примечание: позиции в столбце 3 ссылаются на Реестр строительных материалов (Таблица 62). Позиции, детализированные в подразделе Г.2 (6 базовых конвенциональных материалов, замещаемых аналогами из промышленных отходов 42–44; см. Таблицу 63 для соответствия замещения): 1=Бетон, 2=Цемент и вяжущие, 18=Гипсокартон, 19=Штукатурки и растворы, 39=Рециклированные заполнители (засыпка), 40=Ландшафтные материалы. Позиции, детализированные в Приложении Г, раздел Г.3: 42=Дорожные материалы из промышленных отходов, 43=Заполнители из вскрышных пород, 44=Гипс из фосфогипса. Позиции, детализированные в Приложении В, раздел В.7: 45=Переработанный пластик, 46=Переработанное стекло, 47=Переработанная целлюлоза, 48=Переработанная резина, 49=Переработанный текстиль. Позиции 1–41 детализированы в Техническом справочнике (сопутствующий документ).*

Приложение	Использование данных Приложения Г	Позиции по реестру (Таблица 62)
<b>Приложение А (ст. 130 ЭК)</b>	Критерии включения в реестры L1–L2–L3: зелёные критерии Приложения Г являются основой для формирования реестра L2 МЦЭТИП	1, 2, 18, 19, 39, 40 (Г.2) + 42–44 (Г.3) + 45–49 (В.7)
<b>Приложение Б (РБС)</b>	Расчёт показателя GVS (Green Value Share – доля зелёной стоимости): материалы из Приложения Г, включённые в реестр L2, учитываются при расчёте экологической скидки Сэ	1, 2, 18, 19, 39, 40 (Г.2) + 42–44 (Г.3) + 45–49 (В.7) – при включении в реестр L2

Приложение	Использование данных Приложения Г	Позиции по реестру (Таблица 62)
<b>Приложение В (офтейк)</b>	Критерии циркулярности контракта (В.4.2), приоритетные отходы (В.7): промышленные отходы (поз. 42–44) и потребительские отходы (поз. 45–49)	42–49
Приложение Д (инст. архитектура)	Каскадная верификация L1→L2→L3 (Д.2): зелёные критерии Приложения Г определяют требования для включения материалов в реестр L2 МЦЗТИП; организационная архитектура (Д.3) обеспечивает администрирование реестров	1, 2, 18, 19, 39, 40 (Г.2) + 42–44 (Г.3) + 45–49 (В.7)
<b>Приложение Е (масштаб.)</b>	Пилотные контракты привязаны к конкретным материалам: золошлаки и металлургические шлаки (42), заполнители из вскрышных пород (43), фосфогипс (44)	42, 43, 44
Е.5 (матрица рисков системы ЗГЗ)	Косвенная связь: риски гринвошинга и несоответствия стандартам, идентифицированные в реестре рисков, митигируются через зелёные критерии и закупочные оговорки Приложения Г	Все позиции
Приложение Ж (стейкхолдеры)	Косвенная связь: карта стейкхолдеров определяет участников цепочки «производитель → верификатор → закупщик», для которых предназначены данные Приложения Г	—
Приложение З (международный опыт)	Косвенная связь: международные практики GPP (ЕС, Корея, Япония), описанные в Приложении З, использованы при разработке зелёных критериев и закупочных оговорок Приложения Г	—
Технический справочник	Полные технические спецификации всех 41 стандартной позиции: маппинг международных стандартов (ЕС, Япония, Азия), отечественный производственный потенциал, ценовой анализ (международные/ национальные/ заводские цены), рыночная готовность, количественный углеродный эффект, закупочные оговорки; 528 библиографических ссылок IEEE	Позиции 1–41

# ПРИЛОЖЕНИЕ Д. ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА

Настоящее Приложение описывает институциональную архитектуру системы «зелёных» государственных закупок (ЗГЗ) Республики Казахстан, основанную на модели единого оператора – Международного центра зелёных технологий и инвестиционных проектов (МЦЗТИП) – и механизме каскадной верификации трёх взаимосвязанных реестров (L1 → L2 → L3). Архитектура разработана с учётом международного экспертного рецензирования (EU SWITCH-Asia PSC (Policy Support Component)) и адаптирована к правовой, институциональной и рыночной специфике Казахстана.

## Д.1. Модель единого оператора МЦЗТИП

### Д.1.1. Правовое основание

В соответствии с Планом действий по реализации Концепции по переходу Республики Казахстан к «зелёной» экономике на 2024–2030 годы (Постановление Правительства РК от 29 ноября 2024 г. № 1019), Министерство экологии и природных ресурсов и МЦЗТИП ответственны за ведение реестра отечественных производителей и поставщиков «зелёных» технологий и оборудования в рамках раздела «Зелёное финансирование» Концепции (Указ Президента РК от 30 мая 2013 г. № 577, в редакции от 10 июня 2024 г.).

В соответствии со статьёй 130 Экологического кодекса РК МЦЗТИП также ведёт реестр «зелёных» технологий и проектов, понимаемых как стартапы, направленные на создание «зелёных» технологий. Оператор «зелёных» технологий определён как подведомственная организация уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, обеспечивающая комплексные услуги по ведению реестра «зелёных» технологий и проектов, коммерциализации и технологической бизнес-инкубации «зелёных» технологий.

### Д.1.2. Обоснование централизованной модели

Эффективность ЗГЗ в решающей степени зависит от институционального дизайна. В отличие от моделей с распределённой ответственностью, где несколько ведомств (по стандартам, закупкам, верификации) создают проблемы координации, Казахстан реализует модель единого оператора (МЦЗТИП).

Таблица 68. Преимущества централизованной модели

Преимущество	Описание
Бесшовная интеграция	МЦЗТИП управляет всеми тремя каскадными реестрами (технологии, товары, услуги), обеспечивая единую точку входа для производителей и поставщиков
Устранение конфликтов	Отсутствие межведомственных споров по юрисдикции или стандартам – все решения принимаются в рамках единой системы
Эффективность	Единая точка контакта для производителей и последовательность процедур верификации на всех трёх уровнях
Институциональная устойчивость	МЦЗТИП имеет многолетний опыт управления Реестром зелёных технологий (L1) с 2022 года
Низкий риск внедрения	Расширение существующих функций МЦЗТИП (L1 → L1+L2+L3) вместо создания новой структуры с нуля. Ресурсная и бюджетная оценка расширения функций МЦЗТИП будет уточнена в рамках АРВ при подготовке КДРП (Раздел 6.5.2).

## Д.2. Каскадная верификация L1 → L2 → L3

Трёхуровневая «каскадная» архитектура реестров обеспечивает прослеживаемость и соответствие нормативным требованиям для всех технологий, товаров и услуг. «Зелёный» статус на каждом последующем уровне возможен только при подтверждении статуса на предыдущем уровне.

Таблица 69. Структура каскадных реестров

Параметр	L1: Реестр зелёных технологий	L2: Реестр зелёных товаров	L3: Реестр зелёных услуг и работ
<b>Объект верификации</b>	Технологии производства товаров; протоколы и методы оказания услуг; системы управления технологическими процессами	Товары, включённые в национальный классификатор ТРУ, произведённые с использованием технологий из L1	Услуги, включённые в национальный классификатор ТРУ, использующие товары из L2 и/или протоколы из L1
<b>Критерии оценки</b>	Ресурсоэффективное развитие; циркулярная экономика; сохранение экосистем и биоразнообразия	Ресурсоэффективные характеристики при эксплуатации (LCA); циркулярность (переработка, ремонтпригодность); экобезопасность	Бинарная оценка (Да/Нет): (A) все расходные материалы из L2 + (B) протоколы из L1. Оба условия одновременно
<b>Условия включения</b>	Статья 130 ЭК РК; Постановление Правительства РК № 576 от 18.08.2022, в ред. ПП №919 от 04.11.2024	(A) Технология производства в L1; (B) Технология вторичной переработки в L1 (РОП); (C) Соответствие техрегламенту по экодизайну	(A) Все расходные материалы зарегистрированы в L2; (B) Протоколы оказания услуг зарегистрированы в L1
<b>Результат</b>	Базовый уровень верификации – основа для L2 и L3	«Двойная зелёная сертификация» (производство + переработка); замкнутый жизненный цикл продукции	Предотвращение гринвошинга; повышение прозрачности для заказчиков
<b>Оператор</b>	МЦЗТИП при МЭПР (действующая функция с 2022 г.)	МЦЗТИП (расширение функций)	МЦЗТИП (расширение функций)
<b>Каскадная связь</b>	Технология должна быть зарегистрирована в L1 для связи с L2	Товар из L2 связан с L1; при необходимости – связь с L3	Интеграция L3 с goszakur.gov.kz; обязательная каскадная связь с L2 и L1

Таблица 70. Ключевые свойства каскадной системы

Свойство	Описание
<b>Транзитивность и прослеживаемость</b>	Если услуга включена в L3 → все связанные товары должны быть в L2 → все базовые технологии должны быть в L1. Полная прослеживаемость на всех уровнях.
<b>Защита от гринвошинга</b>	Доступ к L2 невозможен без верифицированной технологии в L1. Доступ к L3 невозможен без верифицированных товаров в L2 (и соответствующих протоколов в L1). Фальсификация требует преодоления трёх независимых барьеров.

Свойство	Описание
<b>Замкнутый жизненный цикл</b>	Производство (L1) → эксплуатация (L2) → оказание услуг и выполнение работ (L3) → окончание срока службы (РОП) → циклическая проверка в L1.
<b>Масштабируемость</b>	Пилотный проект: строительные материалы (Приложение Е). Расширение: добавление категорий через техрегламенты по экодизайну. Полный охват: все категории классификатора ТРУ.

### Д.3. Четырёхуровневая организационная архитектура

Организационная архитектура системы ЗГЗ разработана по модели Бюро наилучших доступных технологий (НДТ), успешно функционирующей в Казахстане с 2018 года. Выбор данной модели обусловлен тем, что государственные органы уже знакомы с процедурами технических рабочих групп (ТРГ) и рабочими процессами МЦЗТИП, что обеспечивает институциональную преемственность и минимизирует риски внедрения.

**Таблица 71. Сравнительное обоснование: модель НДТ и реестровая система**

Характеристика	Система НДТ (действующая)	Реестровая система ЗГЗ (предлагаемая)
<b>Охват</b>	Производственные процессы	L1: Технологии / L2: Товары / L3: Услуги
<b>Нормативная основа</b>	Справочные документы НДТ (BREFs) по секторам	Критерии L2 по категориям продукции
<b>Экспертиза</b>	ТРГ с участием экспертов	Консультативный совет стейкхолдеров
<b>Валидация</b>	Проверка соответствия	Документарная экспертиза + лабораторные испытания

#### Д.3.1. Четыре уровня управления

##### Уровень 1. Стратегическое руководство – Совет по зелёным закупкам

Межведомственная комиссия (аналог Комиссии по НДТ), осуществляющая стратегическое управление системой ЗГЗ.

**Таблица 72. Уровень 1 – стратегическое управление**

Параметр	Описание
<b>Состав</b>	Представители МФ, МЭПР, МПС, МНЭ. Председатель – заместитель руководителя МЭПР.
<b>Функции</b>	Утверждение критериев L2/L3; принятие стратегических решений высокого уровня; определение приоритетных категорий продукции для включения в реестры; утверждение календаря версий.
<b>Периодичность</b>	Заседания – не реже 1 раза в квартал; внеочередные – по инициативе МЦЗТИП.

##### Уровень 2. Оперативное управление – МЦЗТИП

Центральный орган оперативного управления всеми тремя реестрами. Структура включает три специализированных подразделения:

**Таблица 73. Уровень 2 – операционное управление, МЦЗТИП**

Подразделение	Функции
Департамент технических критериев и методологий	Разработка критериев L2/L3; координация ТРГ; адаптация международных стандартов (ISO 14024, ISO 14025, ISO 14040–14044, EU ESPR 2024/1781); подготовка проектов техрегламентов по экодизайну.
Департамент реестровых операций	Приём и рассмотрение заявок; ведение публичных реестров L1–L3; обработка апелляций в установленные сроки; выдача эко-паспортов; верификация каскадных связей L1→L2→L3.
Департамент мониторинга рынка и аналитики	Оценка рыночной зрелости категорий; проведение регулярных спот-аудитов; формулирование рекомендаций по корректировке пороговых значений; мониторинг соответствия продукции заявленным характеристикам.

### Уровень 3. Технические рабочие группы (ТРГ)

ТРГ формируются по секторам (строительные материалы, клининговые услуги, мебель, текстиль и другие приоритетные категории) и являются основным механизмом экспертной проработки критериев.

**Таблица 74. Уровень 3 – технические рабочие группы (ТРГ)**

Параметр	Описание
Состав	Председатель от МЦЗТИП; представители производителей (крупный бизнес/МСБ); профильные министерства; Комитет технического регулирования; университеты; неправительственные организации (НПО); международные эксперты.
Мандат	Разработка проектов критериев L2; управление публичными консультациями (60 дней); экспертное рассмотрение заявок в спорных случаях; ежегодный пересмотр пороговых значений.
Публичные консультации	Обязательный 60-дневный период публичных консультаций по проектам критериев L2/L3 (по аналогии с процедурой НДТ). Обеспечивает включение всех заинтересованных сторон.

### Уровень 4. Внешняя верификация (гибридная модель)

Система верификации построена по гибридному принципу, сочетающему внутреннюю экспертизу МЦЗТИП и аутсорсинг лабораторных испытаний:

**Таблица 75. Уровень 4 – внешняя верификация (гибридная модель)**

Тип верификации	In-house (МЦЗТИП)	Аутсорсинг
Документарная экспертиза	☑ Проверка документов, соответствия критериям, каскадных связей	–
Верификация критериев L2	☑ Верификация каскадной связи с L1, стандартов безопасности, циркулярности	–

Тип верификации	In-house (МЦЗТИП)	Аутсорсинг
Физико-химические испытания	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>Лаборатории, аккредитованные по ISO/IEC (International Organization for Standardization / International Electrotechnical Commission) 17025 (Казахстанский институт стандартизации и сертификации (КазИнСТ), Национальный центр аккредитации (НЦА), частные лаборатории)</li> </ul>
Полевые аудиты	<ul style="list-style-type: none"> <li>Спот-аудиты по плану мониторинга</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Привлечение экологических аудиторов (при необходимости)</li> </ul>

#### Д.4. Роли и полномочия участников

Распределение ролей основано на принципе функциональной специализации: МЦЗТИП – содержательное управление реестрами, ЦЭФ – IT-инфраструктура и интеграция с goszakup.gov.kz, профильные министерства – нормотворчество и мониторинг в пределах своей компетенции.

Таблица 76. Детальные функции участников

Участник	Функции и полномочия
МЦЗТИП	L1: формирование и ведение (действующая функция). L2–L3: разработка методологии и критериев; рассмотрение заявок; решения о включении/исключении. Утверждение критериев и перечней категорий L2–L3; ведение календаря версий (дата вступления, переходные периоды). Рассмотрение обращений по L1–L3. Верификация каскадных связей L1→L2→L3. Издание методических писем и разъяснений.
АО «ЦЭФ» (МФ)	IT-управление и администрирование L2–L3 (регистрационные карточки, публичные выписки, журналы аудита). Интеграция L2–L3 с goszakup.gov.kz (верификационные поля, справочники, API). Публикация версий критериев и архивов; пользовательская поддержка заказчиков и поставщиков.
Министерство финансов	Правила применения преференций и неценовой оценки для «зелёных» категорий в госзакупках. Бюджетирование «зелёных» закупок и отчётность (Департамент бюджетного планирования). Контроль подтверждающей документации и постконтрактный аудит совместно с уполномоченным контролирующим органом.
Министерство промышленности и строительства	Отраслевые предложения по критериям закупок для строительных материалов и проектов «под ключ». Подготовка/ведение техрегламентов по экодизайну совместно с МЭПР. Внедрение экологических требований в отраслевые стандарты и типовую проектную документацию.
Министерство национальной экономики	Разработка и утверждение целевых индикаторов и методологии расчёта доли «зелёных» закупок в соответствии с Планом действий (ПП №1019 от 29.11.2024). Настоящий Аналитический документ рекомендует установить следующие ориентиры: 30% к 2030 г. (строительный сектор); 100% к 2040 г. (все категории госзакупок) – по аналогии с NAP ЕС (50–70% к 2030 г.) и Республикой Корея (100% к 2020 г.). Межведомственная координация мониторинга в рамках Дорожной карты достижения углеродной нейтральности к 2060 г. Ежегодный консолидированный публичный отчёт по индикаторам.

Участник	Функции и полномочия
<b>Консультативный совет МЦЗТИП</b>	Независимые эксперты из научно-исследовательских институтов (НИИ)/ университетов/НПО. Мандат: рецензирование проектов критериев и перечней категорий; рекомендации по переходным периодам; экспертные заключения по апелляциям. Вознаграждение «за результат» (рецензии/заключения); политика конфликта интересов; срок представления заключений: 7–10 рабочих дней. Государственные органы привлекаются только для предоставления письменных комментариев по запросу МЦЗТИП.

## Д.5. RACI-матрица ключевых процессов

Матрица распределения ответственности по модели RACI (Responsible – Accountable – Consulted – Informed) охватывает все ключевые процессы системы ЗГЗ.

**Таблица 77. Расширенная RACI-матрица**

Процесс	МЦЗТИП	ЦЭФ	МФ	МПС	МНЭ
Разработка и утверждение критериев L2–L3 и перечней категорий	R/A	I	C	C	C
Решения о включении/исключении; рассмотрение апелляций	R/A	I	I	C	I
Календарь версий и переходные периоды	R/A	C	C	C	C
IT-инфраструктура L2–L3; интеграция с goszakup.gov.kz	C	R/A	C	I	I
Правила преференций и неценовой оценки в госзакупках	C	I	R/A	C	C
Отраслевые предложения (строительство, экодизайн)	C	I	C	R/A	C
Целевые индикаторы/ KPI и консолидированная отчётность (рекомендуемые ориентиры: 30% к 2030; 100% к 2040)	C	I	C	I	R/A
Функционирование Консультативного совета и экспертные рецензии	R/A	I	I	C	C

### Условные обозначения:

Символ	Роль	Описание
<b>R</b>	Responsible (Исполнитель)	Орган/организация, непосредственно выполняющий задачу
<b>A</b>	Accountable (Утверждающий)	Орган/организация, принимающий окончательное решение

Символ	Роль	Описание
C	Consulted (Консультируемый)	Орган/организация, предоставляющий рекомендации
I	Informed (Информируемый)	Орган/организация, которому сообщается о ходе выполнения
R/A	Совмещённая роль	Исполнитель и утверждающий в одном лице

#### Сокращения:

МЦЗТИП – Международный центр зелёных технологий и инвестиционных проектов; ЦЭФ – АО «Центр электронных финансов»; МФ – Министерство финансов; МПС – Министерство промышленности и строительства; МНЭ – Министерство национальной экономики; МЭПР – Министерство экологии и природных ресурсов.

### Д.6. Перекрёстные ссылки с другими приложениями Аналитического документа

Институциональная архитектура (Приложение Д) является связующим элементом всей системы ЗГЗ. Ниже приведены перекрёстные связи с другими приложениями Аналитического документа.

**Таблица 78. Перекрёстные ссылки с другими приложениями Аналитического документа (в Аналитическом документе 1)**

Приложение	Связь с институциональной архитектурой	Ключевые элементы из Приложения Д
<b>Приложение А (ст. 130 ЭК)</b>	Законодательные поправки создают правовую основу для каскадных реестров L1–L3 и наделяют МЦЗТИП полномочиями оператора	Д.1 (правовое основание), Д.2 (структура каскада)
<b>Приложение Б (РБС)</b>	Экологическая скидка Сэ применяется к товарам, верифицированным через каскад L1→L2. МЦЗТИП обеспечивает верификацию, ЦЭФ – API-интеграцию с goszakup.gov.kz	Д.4 (роли ЦЭФ и МЦЗТИП), Д.5 (процесс IT-интеграции)
<b>Приложение В (офтейк)</b>	Офтейк-контракт предполагает верификацию каждой партии через API goszakup.gov.kz ↔ МЦЗТИП. Регуляторная песочница РСР координируется на Уровне 1 (Совет по зелёным закупкам)	Д.3 (уровни 1, 2), Д.5 (процессы включения/исключения)
<b>Приложение Г (справочник)</b>	41 позиция Справочника + 8 формирующихся позиций (42-49) Приложения Г являются объектами верификации для реестра L2. Критерии из столбца «Зелёные критерии» формируются ТРГ по строительным материалам	Д.3 (уровень 3 – ТРГ), Д.4 (роль МПС)
<b>Приложение Е (масштаб.)</b>	Сценарный анализ + операционный трек: Операционный план реализации – пилотные контракты в 3 регионах; разделы Е.1–Е.7 – 4 сценария реализации системы ЗГЗ (2026–2030), матрица рисков NRR (National Risk Register) и watchpoints; МЦЗТИП верифицирует, ЦЭФ интегрирует, акиматы координируют	Д.1 (модель оператора), Д.5 (все процессы)

# ПРИЛОЖЕНИЕ Е. СЦЕНАРНЫЙ АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ЗЕЛЁНЫХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАКУПОК РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Настоящее Приложение содержит сценарный анализ системы зелёных государственных закупок Республики Казахстан на период 2026–2030 годов.

Методологическая основа: инструментарий сценарного планирования – формулирование аналитического вопроса, идентификация факторов изменений (PEST-анализ: Политика, Экономика, Социум, Технологии), отбор критических факторов, построение матриц сценариев, разработка развёрнутых описаний сценариев с watchpoints (индикаторами раннего предупреждения) и анализ последствий и практических выводов. Оценка рисков выполнена в формате UK National Risk Register 2025 (вероятность × воздействие по семи измерениям).

Прежде чем перейти к анализу условий реализации, ниже представлен операционный план системы ЗГЗ при благоприятном развитии событий. Этот план является условным – его выполнимость зависит от решающих условий, которые исследуются в разделах Е.1–Е.7.

**Таблица 79. Операционный план реализации**

Период	Этап	Локация / Фокус
II полугодие 2027	Запуск первого конкурса Программы поддержки инноваций (золошлаки → дорожные материалы)	Павлодарская область
2028	Пилотный контракт 1: Золошлаки → дорожные материалы	Павлодарская область
2028	Расширение перечня «зелёных» строительных материалов в реестре L2: материалы из отходов производства и потребления, не содержащие токсичных и канцерогенных веществ	Национальный уровень
2028–2029	Пилотный контракт 2: Фосфогипс → гипсокартон	Жамбылская область
2029	Пилотный контракт 3: Металлургические шлаки → цемент	Карагандинская область
2029–2030	Оценка результатов пилотных контрактов; тиражирование успешной модели	3–5 регионов
2030	Масштабирование системы ЗГЗ строительных работ	Национальный уровень

## Обоснование выбора пилотных локаций

Выбор регионов для пилотных контрактов обусловлен концентрацией целевых отходов, наличием промышленной инфраструктуры для их переработки и соответствием приоритетам Концепции управления отходами.

**Павлодарская область (золошлаки → дорожные материалы).** Согласно Концепции управления отходами, в Казахстане 60% электроэнергии производится на угольных ТЭЦ, работающих на высокосольном (40–43%) экибастузском угле; ежегодно образуется 1–1,5 млн тонн золы (Концепция, раздел «Отходы теплоэнергетического сектора»). Министерство промышленности и строительства РК прогнозирует переработку до 10 млн тонн золошлаков в дорожном строительстве (Концепция). В Экибастузе расположены крупнейшие в Казахстане тепловые электростанции: Экибастузская ГРЭС (Государственная районная электростанция)-1 (4 000 МВт, 8 энергоблоков) и Экибастузская ГРЭС-2 (1 000 МВт) (данные Министерства энергетики РК), что делает регион основным источником

золошлаков в стране. Близость к угольным разрезам (Экибастузский бассейн – около 10 млрд тонн запасов, данные Комитета геологии МПС РК) обеспечивает стабильный и прогнозируемый поток сырья на десятилетия вперёд.

**Жамбылская область (фосфогипс → гипсокартон).** Согласно Концепции управления отходами, фосфогипс накапливается в больших объёмах – более 17 млн тонн на отвалах товарищества с ограниченной ответственностью (ТОО) «Казфосфат» (Концепция, раздел «Отходы химической промышленности»). Концепция также отмечает потенциал использования гипсовых отходов в строительстве, мелиорации и цементной промышленности. По данным Международного информационного агентства (МИА) «Казинформ», 72% балансовых запасов фосфоритов республики находятся в недрах Жамбылской области (Казинформ). По данным акимата области, в регионе открыто 48 месторождений фосфоритов с запасом 13 млрд тонн; предприятия области производят 100% фосфора и 87% гипса страны (Nur.kz, отчёт акима области, 2024). Важно, что в регионе уже формируется промышленная цепочка переработки: ТОО «Кнауф Гипс Тараз» планирует строительство завода по производству гипсокартона мощностью 22 млн кв.м в год (Nur.kz, 2024), что создаёт готового потребителя для продукции из фосфогипса.

**Карагандинская область (металлургические шлаки → цемент).** В Темиртау расположен Карагандинский металлургический комбинат (Qarmet) – крупнейшее сталелитейное предприятие Казахстана с проектной мощностью до 6 млн тонн стали в год (данные Qarmet, 2025). Фактический объём производства стали в 2024 г. составил около 3,5 млн тонн. Комбинат является основным источником доменных шлаков в стране. Гранулированный доменный шлак (GGBS) – признанный международный компонент при производстве цемента, позволяющий снизить углеродоёмкость цементного производства на 40–50%. Концепция управления отходами отмечает, что в чёрной металлургии накоплено свыше 6,2 млрд тонн отходов, из которых 1,1% – отходы металлургического передела (Концепция). Помимо GGBS, компании ERG, Qarmet и KSP Steel располагают накоплениями сталеплавильного шлака («серого шлама» в терминологии Концепции), пригодного для производства дорожных материалов, что создаёт дополнительную сырьевую базу для расширения перечня «зелёных» стройматериалов в регионе. Карагандинская область сочетает наличие крупнейшей в стране сырьевой базы шлаков с развитой строительной индустрией, что обеспечивает логистическую целесообразность пилотного проекта.

## Е.1. Методология и структура анализа

### Е.1.1. Подход к сценарному анализу

Операционный план реализации, представленный в начале настоящего Приложения, описывает реализацию системы ЗГЗ при благоприятном развитии событий. Он отвечает на вопрос «что и где делаем», тогда как сценарный анализ (разделы Е.1.2–Е.7) отвечает на вопрос «при каких условиях это реализуемо». Сроки в описаниях сценариев являются иллюстративными и могут отличаться от операционного планирования, изложенного в Разделе 6.3 (Масштабирование, 18 месяцев–2030) настоящего документа.

Сценарный анализ – это не прогноз и не план: это инструмент подготовки к нескольким возможным будущим одновременно. В контексте настоящего документа он необходим, потому что реализация системы ЗГЗ зависит от условий, которые сегодня неизвестны: примут ли поправки в ст. 130 вовремя, заработает ли API-интеграция, выйдут ли МСБ на рынок. Шестишаговая структура обеспечивает последовательный переход от формулировки вопроса к конкретным индикаторам, которые можно отслеживать уже сегодня:

1. **Определение главного вопроса и временного горизонта** – формулируется ключевая проблема, временной горизонт и степень детализации.
2. **Выявление факторов, которые могут изменить будущее (PEST-анализ: Политика, Экономика, Социум, Технологии)** – какие факторы способны изменить будущее; формулировки нейтральные, без предрешения направления.
3. **Расстановка факторов по матрице: насколько важен и насколько непредсказуем каждый** –

каждый фактор оценивается по важности и неопределённости; критические выносятся на оси матрицы.

4. **Построение базовых сценариев (матрицы 2×2)** – критические факторы объединяются в пары; каждая пара даёт четыре возможных состояния мира.
5. **Разработка трёх ключевых сценариев + «дикая карта» (wild card, джокер)** – маловероятное, но кардинально меняющее ситуацию событие – отбираются наиболее вероятный, оптимистичный, пессимистичный сценарии и джокер; каждый разворачивается в развёрнутое описание.
6. **Watchpoints (индикаторы раннего предупреждения) и анализ последствий и практических выводов** – для каждого сценария определяются сигналы, указывающие на его приближение, и выводы о действиях сегодня.

## Е.1.2. Главный вопрос и временной горизонт

### Центральный вопрос сценарного анализа

Каким образом и в какой мере система комплексных зелёных государственных закупок (ЗГЗ) – включая каскадную верификацию L1→L2→L3, экологическую скидку в РБС и механизм РСР – будет функционировать в Казахстане в период 2026–2030 годов, и какие условия определяют её траекторию от принятия закона до реального рынка?

Горизонт: 2026–2030 гг. (совпадает с Концепцией управления отходами РК на 2026–2030 годы, Постановление Правительства РК от 31.12.2025 №1201). Анализируем систему ЗГЗ в целом, с акцентом на строительный сектор как приоритетный.

## Е.2. Выявление и оценка факторов изменений

### Е.2.1. Полный перечень факторов изменений (PEST-анализ: Политика, Экономика, Социум, Технологии)

Ниже перечислены факторы изменений, которые определяют траекторию системы ЗГЗ. Столбец «Код» – это сокращённое имя фактора для работы с матрицами в разделах Е.2.2 и Е.2.3: P = Политика (Politics), E = Экономика (Economy), S = Общество (Society), T = Технологии (Technology); цифра обозначает порядковый номер внутри блока.

**Таблица 80. Полный перечень факторов изменений**

Блок	Код	Фактор изменений	Возможные направления развития
Политика	P1	Политическая воля МЭПР и МФ в отношении ЗГЗ	Высокая – Умеренная – Блокирующая
Политика	P2	Темп принятия поправок в Экологический кодекс (ст. 130)	Быстрый (2026) – Умеренный (2027) – Затяжной (2028+)
Политика	P3	Статус МЦЗТИП как единого оператора	Расширение мандата – Статус-кво – Передача полномочий
Политика	P4	Позиция ЕС/ОЭСР по зелёной трансформации	Усиление – Неизменное – Ослабление
Экономика	E1	Рыночная готовность МСБ-переработчиков отходов	Высокая – Ограниченная – Отсутствует

Блок	Код	Фактор изменений	Возможные направления развития
Экономика	E2	Цены на первичное сырьё (уголь, металл, нерудные)	Рост (стимул замещения) – Стабильность – Снижение
Экономика	E3	Доступность финансирования РОП через АО «Жасыл Даму»	Достаточное – Ограниченное – Недоступное
Политика	P5	Темп масштабирования РБС на региональные закупки	Быстрый – Поэтапный – Стагнация
Политика	P6	Институциональная готовность государственных заказчиков к применению ЗГЗ-критериев	Высокая – Умеренная – Низкая
Общество	S1	Общественный спрос на экологическую ответственность в госзакупках	Растущий – Стабильный – Латентный
Технологии	T1	API-интеграция реестров МЦЗТИП с goszakup.gov.kz	Реализована в срок – Задержка – Техническая неудача
Технологии	T2	Наличие верифицируемых технологий переработки в реестре L1	Достаточное – Ограниченное – Критически мало

## Е.2.2. Матрица важность × неопределённость

По методологии сценарного планирования каждый фактор оценивается по двум параметрам: важность (влияние на вопрос) и неопределённость (насколько трудно предсказать направление развития). Ключевые для построения сценариев факторы (обозначены ★) – те, что сочетают высокую важность с высокой непредсказуемостью.

Критерии оценки. Важность оценивалась по степени влияния на реализуемость трёхуровневой системы верификации L1→L2→L3 и достижение целевых индикаторов Концепции управления отходами: «очень высокая» – без данного фактора система ЗГЗ нереализуема; «высокая» – существенно влияет на темпы и масштаб внедрения; «средняя» – влияет на отдельные компоненты. Неопределённость оценивалась по зависимости от внешних факторов вне контроля МЭПР и МЦЗТИП и по разбросу экспертных оценок.

Таблица 81. Факторы изменений: матрица «Важность × Неопределённость»

	Низкая неопределённость	Средняя неопределённость	Высокая неопределённость
Очень высокая важность	P1: Политическая воля МФ / МЭПР	E1: Рыночная готовность МСБ P2: Темп принятия ст.130	★ E3: Финансирование РОП ★ T1: API-интеграция
Высокая важность	T2: Наличие технологий L1 P4: Позиция ЕС/ОЭСР	P5: Масштаб РБС P6: Готовность заказчиков	★ E2: Цены на первичное сырьё (уголь, металл) ★ P3: Статус МЦЗТИП
Средняя важность	–	S1: Общественный спрос	–

★ – Критические факторы сценариев, отобранные для построения матриц 2×2. Примечание: P3 («Статус МЦЗТИП») помечен ★ как критически важный и трудно предсказуемый фактор. Тем не менее в матрицах Е.2.3 он не используется как ось: если поправки в ст. 130 приняты (P2), статус МЦЗТИП определяется автоматически законом – то есть P3 следует из P2, а не развивается самостоятельно. Именно поэтому P3 включён в нарративы всех четырёх сценариев как контекстный фактор, но не как самостоятельная ось матрицы.

### Е.2.3. Выбор пар критических факторов

Из двенадцати факторов выбраны три пары, которые задают оси матриц сценариев. Каждая пара – это два фактора, которые вместе определяют решающее условие для системы ЗГЗ. Пересечение их возможных состояний даёт четыре варианта будущего.

**Таблица 82. Отбор пар критических факторов**

Пара	Фактор 1	Фактор 2	Почему именно эта пара
1	Политическая воля государства (МЭПР + МФ)	Готовность рынка МСБ-переработчиков	Закон без рынка – пустая норма. Рынок без закона – невозможность легальной верификации. Только совпадение обоих открывает рабочую систему. Р1 включён несмотря на относительную предсказуемость – даже частичное снижение политической воли существенно затрудняет запуск системы.
2	Темп принятия поправок в ст. 130	API-интеграция с goszakup.gov.kz	Оба – это «ворота» системы: пока не открыты оба, экоскидка не работает. Задержка любого из них откладывает запуск реестра L2.
3	Цены на первичное сырьё (уголь, металл)	Доступность финансирования РОП	Если уголь и металл дешёвы – вторичные материалы неконкурентны без субсидии. РОП – основной источник такой поддержки. Эта пара определяет экономическую устойчивость МСБ на рынке вторичных материалов.

### Е.3. Матрицы базовых сценариев

Каждая из трёх матриц ниже перебирает четыре возможных комбинации двух факторов и даёт им рабочие названия. Итого – 12 ячеек-заготовок. Это не 12 сценариев: в разделе Е.4 выбраны четыре наиболее значимых варианта, каждый из которых разворачивается в полный сценарий. Матрицы здесь – строительные блоки, а не конечный результат.

**Таблица 83. Базовый сценарий, Пара 1: Политическая воля × Рыночная готовность МСБ**

	Слабая воля ← Политическая воля МФ / МЭПР → Сильная воля	
<b>Высокая рыночная готовность</b>	<p><b>«Зелёный декрет»</b></p> <p><i>Закон есть, но рынка нет – норма на бумаге без результата</i></p> <p>Нормативная система создана, но рынок не отвечает. Реестр L2 пуст или формален. Экоскидка не создаёт реального конкурентного преимущества.</p>	<p><b>«Системный прорыв»</b></p> <p><i>Закон принят, рынок готов – система работает</i></p> <p>Базовый сценарий. Нормы приняты, рынок МСБ отвечает. Офтейк-контракты работают. Система ЗГЗ функционирует как замкнутый цикл.</p>
<b>Низкая рыночная готовность</b>	<p><b>«Дремлющий потенциал»</b></p> <p><i>Рынок готов, но без закона верификацию не получить</i></p> <p>МСБ готов, но нет правовой базы. Предприятия производят «зелёные» материалы, но не могут получить верификацию L2 и экоскидку.</p>	<p><b>«Двойной провал»</b></p> <p><i>Ни закона, ни рынка – система существует только формально</i></p> <p>Ни нормативной базы, ни рыночного предложения. Реализация Концепции управления отходами через инструмент ЗГЗ затруднена.</p>

### Е.3.2. Пара 2: Темп принятия ст. 130 × API-интеграция

Таблица 84. Базовый сценарий, Пара 2: Темп принятия ст. 130 × API-интеграция

	Затяжной ← Темп принятия поправок в ст. 130 Экокодекса → Быстрый	
<b>API-интеграция успешна</b>	<p><b>«Нормы без данных»</b></p> <p>Закон введён, но автоверификация не работает</p> <p>Правовая база готова, но API-интеграция задержана. Экоскидка формально введена, но не может верифицироваться автоматически.</p>	<p><b>«Новый зелёный стандарт»</b></p> <p>Оба условия выполнены — система работает полностью</p> <p>Оба условия выполнены. Полная автоматизация ЗГЗ на goszakur.gov.kz — потенциально первая в мире подобная система.</p>
<b>API-интеграция задержана/провал</b>	<p><b>«Технология без закона»</b></p> <p>API работает, но правовой базы для экоскидки нет</p> <p>API работает, но L2 не имеет правового основания. Интеграция не используется для экоскидки.</p>	<p><b>«Двойная задержка»</b></p> <p>Ни закон, ни API — запуск откладывается на пост-2028</p> <p>Оба решающих условия не выполнены. Система ЗГЗ откладывается на пост-2028 период.</p>

### Е.3.3. Пара 3: Цены на первичное сырьё × Доступность финансирования РОП

Таблица 85. Базовый сценарий, Пара 3: Цены на первичное сырьё × Доступность финансирования РОП

	Низкие ← Цены на первичное сырьё → Высокие	
<b>Финансирование РОП доступно</b>	<p><b>«Вынужденная зелень»</b></p> <p>Дорогое сырьё + субсидия РОП — максимальный рыночный импульс</p> <p>Дорогое первичное сырьё стимулирует спрос на вторичные материалы, а РОП создаёт предложение. Наиболее динамичный рыночный сценарий.</p>	<p><b>«Регуляторный рынок»</b></p> <p>Высокие цены сами делают зелёные материалы конкурентными</p> <p>Высокие цены сырья делают «зелёные» материалы конкурентоспособными без субсидий. Система ЗГЗ устойчива даже при ограниченном РОП.</p>
<b>Финансирование РОП ограничено</b>	<p><b>«Субсидируемый рынок»</b></p> <p>Система выживает только за счёт финансирования РОП</p> <p>Низкие цены делают вторичные материалы неконкурентными. Система выживает только при активном РОП-финансировании.</p>	<p><b>«Экономический провал»</b></p> <p>Дешёвое сырьё + нет субсидии — вторичные материалы не конкурентоспособны</p> <p>Вторичные материалы не конкурентоспособны, а финансирование отсутствует. Система ЗГЗ работает лишь для узкой ниши.</p>

### Е.4. Четыре сценария: что может произойти

На основе экспертной оценки вероятности каждого из 12 вариантов, построенных в Е.3, выбраны четыре сценария для детального анализа: наиболее вероятный, оптимистичный, пессимистичный и «дикая карта» (джокер).

## Обоснование экспертной оценки вероятности:

**Сценарий 1 – наиболее вероятный:** политическая воля подтверждена ПП №1201 (2025), поправки в ст. 130 уже в работе, МЦЗТИП назначен оператором. Все ключевые условия складываются – с умеренной задержкой по рынку МСБ.

**Сценарий 2 – оптимистичный:** требует одновременного совпадения всех благоприятных условий – быстрых поправок, досрочной API-интеграции, роста цен на сырьё и полной доступности РОП. Возможен, но маловероятен.

**Сценарий 3 – пессимистичный:** задержка API-интеграции и слабый рынок МСБ – реалистичный риск. Международная практика показывает, что нормативная база не всегда сопровождается формированием рыночного спроса в запланированные сроки.

**Сценарий 4 – «дикая карта» (джокер):** дефинитивная фаза СВAM и иных сопутствующих регламентов ЕС, находящихся в стадии разработки (механизма углеродной корректировки ЕС на границах, Регламент (EU) 2023/956) (с 2026 г.) создаёт для казахстанских экспортёров стали и алюминия запрос на документальное подтверждение низкой углеродоёмкости продукции. Реестр L2 содержит часть данных, востребованных для СВAM-отчётности, что превращает систему ЗГЗ из инструмента внутренней политики в элемент экспортной конкурентоспособности. Маловероятный, но потенциально трансформирующий сценарий.

### Е.4.1. СЦЕНАРИЙ 1: «СИСТЕМНЫЙ ПРОРЫВ» (Базовый)

#### Характеристика

Политическая воля реализована, рынок МСБ формируется с задержкой. API-интеграция успешна к Q4 2026. Система ЗГЗ работает в пилотных регионах к 2027 г. и масштабируется к 2030 г. Наиболее вероятный трек при сохранении текущей институциональной динамики.

#### Е.4.1.1. Как развивается этот сценарий

Во втором квартале 2026 года МЭПР завершает разработку поправок в статью 130 Экологического кодекса и направляет их на согласование. Параллельно Министерство финансов анализирует возможность введения экологической скидки в Правила государственных закупок № 687 – используется «окно возможностей», открываемое РБС, находящейся в начальной фазе внедрения.

К концу 2026 года поправки в Экокодекс приняты, МЦЗТИП утвержден как единый оператор L1–L2–L3, API-интеграция с goszakur.gov.kz запущена. В реестр L2 включены первые 8–12 позиций строительных материалов из промышленных отходов Павлодарской области: 7 приоритетных подкатегорий по Приложению Г (Таблица Г.2: золошлаковый асфальт, заполнители из ТМО, клинкер с добавками отходов, теплоизоляция из вторсырья, стеновые блоки, гидроизоляция, металлоконструкции) + 1–5 дополнительных вариантов внутри подкатегорий (например, различные марки золошлакового заполнителя, разные фракции ТМО-агрегатов).

В 2027 году РСР-конкурсы в трёх пилотных регионах (Павлодарская, Жамбылская, Карагандинская области) привлекают 30–45 МСБ-участников. Первые офтейк-контракты заключаются на общую сумму 2–4 млрд тенге. Доля «зелёных» материалов в региональных строительных закупках достигает 5–8%.

К 2030 году система ЗГЗ масштабирована на национальный уровень. Реестр L2 содержит 35–44 позиции. Вклад в Целевой индикатор 3 Концепции (сокращение промышленных отходов, не вовлечённых в оборот) составляет 8–12 процентных пунктов.

### Е.4.1.2. Сигналы раннего предупреждения

Таблица 86. Е.4.1. Сценарий 1: Сигналы раннего предупреждения

Индикатор	Источник наблюдения	Пороговое значение / сигнал
Включение поправок в ст. 130 в план законопроектных работ	Официальный сайт МЭПР, база НПА adilet.zan.kz	Включение до Q3 2026 – позитивный сигнал; задержка до Q4 2026 – предупреждение
Опубликование приказа МФ об экологической скидке	Реестр НПА МФ РК	Принятие до Q3 2026 – сценарий на треке; задержка более 6 мес. – переход к Сценарию 3
Количество товаров в реестре L2 МЦЗТИП к Q4 2026	Веб-портал МЦЗТИП	Более 8 позиций – «на треке»; менее 5 – риск задержки системы
Запуск API-интеграции goszakur.gov.kz ↔ МЦЗТИП	Официальные пресс-релизы ЦЭФ, МФ	Запуск до Q4 2026 – базовый сценарий; задержка до 2027 – переход к Сценарию 3
Количество заявок на РСР-конкурсы в пилотных регионах	Отчёты АО «Жасыл Даму» (Оператор РОП)	Более 15 заявок на один конкурс – высокая рыночная готовность МСБ
Объём заключённых офтейк-контрактов к Q2 2027	Портал goszakur.gov.kz, отчёты акиматов	Более 1 млрд тенге – система работает; менее 200 млн – недостаточный спрос

### Е.4.1.3. Что делать каждому участнику

Таблица 87. Е.4.1. Сценарий 1: Что делать каждому участнику

Субъект	Действие при реализации сценария	Действие при отклонении от сценария
МЭПР / МЦЗТИП	Ускорить разработку подзаконных актов к ст. 130 параллельно с поправками	Диагностировать причину задержки: недостаточная межведомственная координация или технические проблемы
Министерство финансов	Принять приказ о скидке в Q3 2026, используя «окно РБС»	Провести дополнительные консультации с пилотными акиматами для согласования условий применения
Акиматы (Павлодар, Жамбыл, Караганда)	Включить ЗГЗ-критерии в строительные тендеры уже в Q1 2027	Запросить методическое сопровождение от МЦЗТИП по применению Приложения Г
МСБ-переработчики	Приоритизировать подачу заявки на регистрацию в L1 и участие в РСР	Формировать ассоциации для коллективного представления интересов в части доступа к РОП-финансированию

## Е.4.2. СЦЕНАРИЙ 2: «НОВЫЙ ЗЕЛЁНЫЙ СТАНДАРТ» (Оптимистичный)

### Характеристика

Все три пары ключевых факторов развиваются в наиболее благоприятном направлении: нормы приняты быстро, API-интеграция реализована досрочно, цены на первичное сырьё растут, РОП-финансирование увеличивается. Возможный, но требующий совпадения нескольких благоприятных условий сценарий.

#### Е.4.2.1. Как развивается этот сценарий

Благоприятное стечение обстоятельств: международные климатические обязательства Казахстана усиливаются (при условии обновления ОНУВ (определяемого на национальном уровне вклада, NDC) на КС-31 РКИК ООН (Анталья, ноябрь 2026)), цены на уголь и металл растут вслед за глобальным углеродным регулированием. Это делает вторичные материалы экономически конкурентоспособными даже без экоскидки, формируя политический консенсус в пользу быстрых реформ.

Поправки в ст. 130 Экокодекса принимаются до конца 2026 года в пакете с законом о «зелёной экономике». Приказ МФ об экологической скидке издаётся одновременно. API-интеграция с goszakur.gov.kz реализована ЦЭФ к Q3 2026 — досрочно на один квартал. К концу 2026 года в реестре L2 уже 18–22 позиции, включая материалы из отходов потребления (опережающий запуск плановых позиций из приоритетных отходов потребления (B.7)).

В 2027–2028 годах офтейк-контракты заключаются в 7 регионах. Международные инвесторы (ЕИБ, ЕБРР) используют верифицированные данные L2 для финансирования «зелёных» строительных проектов. Казахстан представляет систему как успешный международный кейс.

К 2030 году вклад системы ЗГЗ в Целевой индикатор 3 Концепции составляет 18–22 процентных пункта. При совпадении всех благоприятных условий (50+ позиций L2, охват 7+ регионов, рост цен на первичное сырьё  $\geq 15\%$  г/г, полная доступность финансирования РОП) объём вовлечения вторичных ресурсов в промышленный оборот оценивается в 15–20 млн тонн ежегодно. Детальная количественная оценка подлежит уточнению в рамках APB при подготовке КДРП. Расчётная база: накопленные промышленные отходы — ок. 53,6 млрд тонн (Концепция, Раздел 2); доля строительных работ в госзакупках — 39,1% (KZT 7,2 трлн); целевая доля контрактов с ЗГЗ-критериями — 25–35% к 2030 году; критерий recycled content  $\geq 20\%$  по массе применяется к 7 подкатегориям (Приложение Г) + отходы потребления (РСР Фаза 1); мультипликаторы: офтейк-контракты в 7 регионах + инвестиции ЕИБ/ЕБРР + рыночный спрос при росте цен на первичное сырьё.

#### Е.4.2.2. Сигналы раннего предупреждения

Таблица 88. Е.4.2. Сценарий 2: Сигналы раннего предупреждения

Индикатор	Источник наблюдения	Пороговое значение / сигнал
Принятие поправок в ст. 130 в составе пакетного закона о зелёной экономике	Реестр НПА, парламентские слушания	Включение в повестку Мажилиса до Q3 2026 — оптимистичный трек
Обновление ОНУВ Казахстана на КС ООН 2026	МЭПР, UNFCCC NDC Registry	Усиление обязательств по сокращению выбросов → политический стимул для ЗГЗ
Количество товаров в L2 к Q2 2027	Веб-портал МЦЭТИП	Более 20 позиций, включая позиции 45-49 — оптимистичный трек реализован

Индикатор	Источник наблюдения	Пороговое значение / сигнал
Интерес международных финансовых институтов к данным L2	ЕИБ, ЕБРР, пресс-релизы МЦЗТИП	Официальный запрос на использование данных L2 – сигнал оптимистичного сценария
Рост цен на нерудные материалы и металл в РК	Комстат РК, биржевые данные	Рост более 15% г/г – усиливает конкурентоспособность вторичных материалов

### Е.4.2.3. Что делать каждому участнику

Таблица 89. Е.4.2. Сценарий 2: Что делать каждому участнику

Субъект	Действие при реализации сценария	Действие при отклонении от сценария
МЦЗТИП	Ускорить разработку критериев для формирующихся категорий отходов потребления R-V (позиции 45-49 в Приложении В, раздел В.7)	Использовать дополнительный ресурс для укрепления международного признания L2
Правительство РК	Рассмотреть позиционирование системы ЗГЗ как модели для стран Центральной Азии	Зафиксировать успех и избежать снижения строгости мониторинга в условиях успешной реализации

## Е.4.3. СЦЕНАРИЙ 3: «РЕГУЛЯТОРНЫЙ ПРИЗРАК» (Пессимистичный)

### Характеристика

Правовая база создана, но рыночная и технологическая части системы не работают. Реестры ведутся, экоскидка введена, но конкурентного рынка «зелёных» материалов не возникает. Значимо вероятный риск, особенно при задержке API-интеграции и недофинансировании РОП.

### Е.4.3.1. Как развивается этот сценарий

Правовая часть реализована в соответствии с планом – поправки в ст. 130 приняты, приказ МФ издан. Однако API-интеграция задерживается до Q2 2027 из-за технических сложностей модернизации goszakur.gov.kz. В этот период экоскидка вводится «вручную» через бумажную документацию, что создаёт риски злоупотреблений и снижает доверие к механизму.

Параллельно РСР-конкурс в Павлодарской области привлекает лишь 4–6 участников вместо ожидаемых 15+: малый бизнес оценивает риски участия как высокие ввиду неопределённости условий офтейк-контрактов и ограниченности средств на R&D. Финансирование Оператора РОП ограничено ввиду неполноты поступлений от производителей и импортёров.

К 2028 году реестр L2 содержит только 6–8 позиций (преимущественно крупные промышленные предприятия, а не МСБ). Экоскидка применяется в менее чем 3% строительных тендеров. Пилотные офтейк-контракты заключены, но на минимальные суммы. Темпы реализации системы ЗГЗ существенно отстают от целевых индикаторов Концепции.

Критический момент наступает в 2028–2029 годах: по мере накопления практики применения РБС без экологического параметра задача его введения утрачивает статус «донастройки новой системы» и приобретает статус «реформы действующей системы», что существенно увеличивает объём согласительных процедур и требует более значительных административных усилий.

### Е.4.3.2. Сигналы раннего предупреждения

Таблица 90. Е.4.3. Сценарий 3: Сигналы раннего предупреждения

Индикатор	Источник наблюдения	Пороговое значение / сигнал
Задержка API-интеграции более 3 месяцев от графика	Ежеквартальные отчёты ЦЭФ, МФ	Переход на ручную верификацию L2 – немедленный риск гринвошинга (имитации зелёных закупок) и злоупотреблений
Количество заявок на первый РСР-конкурс менее 8	Отчёты АО «Жасыл Даму»	Сигнал о низкой рыночной готовности – требует пересмотра условий гранта
Правовые споры по распределению сборов РОП	Судебная база РК, пресс-мониторинг	Приостановка РОП-финансирования → невозможность проведения РСР-конкурсов
Доля тендеров с ЗГЗ-критериями менее 2% через 6 мес. после запуска	Портал goszakup.gov.kz (аналитика)	Сигнал неготовности заказчиков – необходима срочная программа обучения
Отсутствие нового включения в L2 в течение 4 мес.	Портал МЦЗТИП	Признак замедления верификационной системы или недостаточного спроса

### Е.4.3.3. Что делать каждому участнику

При реализации Сценария 3 рекомендуются следующие корректирующие действия:

1. Немедленный аудит причин низкого участия в РСР-конкурсах с корректировкой условий (снижение порогов, расширение перечня допустимых отходов)
2. Введение временного механизма ручной верификации по критериям ЗГЗ с усиленным контролем целевого использования до запуска API
3. Инициирование программы повышения компетентности акиматов до запуска следующего тендерного цикла
4. Переговоры МЭПР с МФ о синхронизации поправок в Экокодекс с обновлением Правил № 687 в рамках единого пакета
5. Разработка «аварийного» механизма прямых закупок зелёных материалов акиматами без конкурса (ст. 16, п. 3, пп. 43 Закона о госзакупках №106-VIII) как временной меры

## Е.4.4. СЦЕНАРИЙ 4: «КЛИМАТИЧЕСКИЙ ШТОРМ» (Дикая карта)

### Характеристика

Нелинейное ускорение, вызванное внешним шоком: дефинитивная фаза механизма углеродной корректировки на границах ЕС (СВАМ и иных сопутствующих регламентов ЕС, находящихся в стадии разработки; Регламент (ЕУ) 2023/956) создаёт запрос на документальное подтверждение углеродоёмкости казахстанского экспорта стали, алюминия и цемента – ключевых экспортных позиций, прямо охватываемых СВАМ и одновременно являющихся базовыми материалами строительного сектора РК. Система ЗГЗ трансформируется из инструмента внутренней экологической политики в элемент экспортной конкурентоспособности.

### Е.4.4.1. Как развивается этот сценарий

С 1 января 2026 года действует дефинитивная фаза СВАМ (Регламент (ЕУ) 2023/956): экспортёры стали, алюминия, цемента и удобрений обязаны декларировать встроенные выбросы CO<sub>2</sub>, а с 2027 года – приобретать сертификаты СВАМ. Первая сдача сертификатов за импорт 2026 года состоится к 30 сентября 2027 года – именно тогда финансовая нагрузка на экспортёров станет

реальной. Предприятия ERG, Qarmet и «Казфосфат» – ключевые казахстанские экспортёры в эти категории – заинтересованы в снижении стоимости сертификатов CBAM за счёт документального подтверждения низкой углеродоёмкости продукции.

Это создаёт срочный политический запрос на систему, которая могла бы предоставить такие данные. Реестр L2 МЦЗТИП, изначально предназначенный для внутреннего рынка ЗГЗ, становится инструментом подтверждения вторичного содержания продукции для CBAM-отчётности. Крупный бизнес, ранее не вовлечённый в повестку ЗГЗ, становится активным сторонником её быстрого масштабирования.

В 2027–2028 годах МЦЗТИП получает дополнительное финансирование от крупных экспортёров (через механизм добровольной сертификации) и ускоренно расширяет реестр L2 до 50+ позиций. Данные реестра интегрируются в национальную систему ETS (Emissions Trading System – система торговли выбросами) Казахстана. Офтейк-контракты приобретают не только экологическое, но и экспортное измерение.

Риск сценария: ориентация на CBAM-совместимость может перекосить систему в сторону крупного бизнеса в ущерб МСБ-переработчикам ТБО – первоначальному приоритету ЗГЗ. Три защитных механизма для предотвращения этого перекоса изложены в разделе Е.4.4.3.

#### Е.4.4.2. Сигналы раннего предупреждения

Таблица 91. Е.4.4. Сценарий 4: Сигналы раннего предупреждения

Индикатор	Источник наблюдения	Пороговое значение / сигнал
Первые требования CBAM к казахстанским экспортёрам стали и алюминия	EUR-Lex, adilet.zan.kz, пресс-релизы ERG / Qarmet	Официальный запрос на CBAM-совместимую верификацию → немедленный пересмотр стратегии МЦЗТИП
Запросы казахстанских экспортёров на CBAM-совместимую верификацию	Деловые СМИ, обращения в МЦЗТИП	3+ крупных предприятия обращаются в МЦЗТИП → сигнал «дикой карты»
Включение данных L1 в ETS Казахстана	МЭПР, НПА по ETS	Официальная интеграция → мультипликация ценности системы ЗГЗ
Международные соглашения о взаимном признании сертификатов L2	МИД РК, МЭПР, переговорные треки	Соглашение с EU о признании L2 для GPP → стратегический прорыв

#### Е.4.4.3. Что делать каждому участнику

Три защитных механизма против перекоса системы в пользу крупного бизнеса: (а) Квота МСБ в реестре L2 – не менее 30% позиций резервируется для МСБ-переработчиков ТБО и промышленных отходов; (б) Раздельные РСР-конкурсы – Трек А (МСБ, отходы потребления и ТМО) и Трек В (крупный бизнес, CBAM-совместимая сертификация), каждый со своим бюджетом и критериями; (в) Упрощённая процедура включения в реестр L2 для МСБ (сокращённые сроки, льготные тарифы) при сохранении полного цикла CBAM-верификации для крупного бизнеса на коммерческой основе.

Таблица 92. Е.4.4. Сценарий 4: Что делать каждому участнику

Субъект	Действие при реализации сценария	Действие при отклонении от сценария
МЦЗТИП	Разработать «двойной трек» верификации: для ЗГЗ и для CBAM одновременно	Сохранить фокус на МСБ через защитные квоты в РСР-конкурсах

Субъект	Действие при реализации сценария	Действие при отклонении от сценария
МЭПР	Инициировать переговоры с ЕК о взаимном признании реестра L2 для целей СВАМ	Обеспечить, чтобы СВАМ-повестка не поглотила внутреннюю ЗГЗ-программу
Крупный бизнес (ERG, Qarmet)	Финансировать расширение L1 в обмен на приоритетную сертификацию	Обеспечить сохранение баланса между крупным бизнесом и МСБ-переработчиками

## Е.5. Матрица рисков системы ЗГЗ

Сценарный анализ (разделы Е.1–Е.4) выявил решающие условия, определяющие траекторию системы ЗГЗ: своевременность поправок в ст. 130, готовность АРІ-интеграции, доступность финансирования РОП, внешний фактор СВАМ. Каждое из этих условий порождает конкретные риски, которые могут направить реализацию по одному из четырёх сценариев – от «Системного прорыва» до «Климатического шторма». Настоящий раздел систематизирует эти риски в единой матрице, позволяющей определить приоритеты действий уже сегодня.

Матрица построена по двум осям: вероятность наступления (вертикаль) и совокупное воздействие на систему ЗГЗ (горизонталь). Оценка воздействия ведётся по семи направлениям: (1) экономический ущерб, (2) нарушение государственных услуг, (3) экологический ущерб, (4) репутационный ущерб, (5) правовые и институциональные последствия, (6) международные последствия, (7) ущерб для МСБ-переработчиков. Риски, попавшие в зону высокой вероятности и тяжёлых последствий, обозначены ★ и требуют немедленных мер.

**Таблица 93. Сводная матрица рисков системы ЗГЗ (вероятность × совокупное воздействие)**

Вероятность \ Воздействие	Критическое воздействие	Значительное воздействие	Умеренное воздействие	Управляемое воздействие
Высокая	★ R7: Гринвошинг при ручной верификации	★ R1: Задержка ст. 130	R3: Уход МСБ с рынка	R9: Смена приоритетов МФ
Средняя	R2: Провал АРІ-интеграции	★ R4: Недофинансирование РОП	R5: Ценовой демпинг первичных материалов	R8: Нехватка кадров в МЦЗТИП
Низкая	R6: СВАМ-несовместимость	–	R10: Межведомственные разногласия	–

★ – приоритетные риски, требующие немедленных мер. ALARP (As Low As Reasonably Practicable) – принцип управления рисками, применяемый в международной практике (UK National Risk Register): полностью устранить риск невозможно, но для каждого риска определяются конкретные меры, снижающие его вероятность или последствия до приемлемого уровня с учётом имеющихся ресурсов и сроков. R1\* – дополнительный аспект риска R1, требующий отдельного рассмотрения.

Из десяти рисков, систематизированных в матрице, четыре попадают в зону приоритетного внимания (обозначены ★): R7 и R1 – сочетание высокой вероятности с критическим и значительным воздействием соответственно; R4 – средняя вероятность при значительном воздействии на весь механизм поддержки МСБ; R1\* – производный от R1 риск снижения политического приоритета интеграции экосидки по мере накопления практики применения РБС без экологического параметра. Для каждого из них ниже приведены оценка и конкретные меры снижения риска. Остальные семь рисков (R2, R3, R5, R6, R8, R9, R10) находятся в зонах управляемого или умеренного воздействия и адресуются штатными мерами в рамках Раздела 6 (Рекомендации).

## Е.5.1. Описание приоритетных рисков

Таблица 94. Е.5.1. Описание приоритетных рисков

ID	Риск	Вероятность	Воздействие	Меры снижения риска
R1	Задержка принятия поправок в ст. 130 Экокодекса	Высокая (план законопроектных работ конкурентен)	Критическое: откладывает запуск L2, экоскидки и офтейк-контрактов одновременно	Подача предложения МЭПР до Q3 2026; параллельная разработка подзаконных актов; альтернативный трек через Указ Президента
R4	Недофинансирование или замораживание средств Оператора РОП	Средняя (зависит от полноты поступлений в фонд РОП)	Значительное: приостанавливает РСР и механизм поддержки МСБ	Диверсификация источников финансирования; целевое направление части средств РОП на ЗГЗ
R7	Гринвошинг в период ручной верификации до запуска API	Высокая (при задержке API более 3 мес.)	Критическое: создаёт риск недоверия к системе, коррупционные риски	Мораторий на применение экоскидки до запуска API ИЛИ усиленный аудит ручных заявок независимым органом
R1*	Снижение политического приоритета интеграции экоскидки в РБС: по мере накопления практики применения РБС без экологического параметра задача его введения теряет статус «доработки новой системы» и приобретает статус «реформы действующей системы», что требует более значительных административных и координационных усилий для внесения изменений	Средняя (нарастает с каждым кварталом без реформы)	Значительное долгосрочное: интеграция ЗГЗ после 2027 г. потребует более значительных координационных усилий между ведомствами, что удлинит сроки реализации Концепции	Подача предложения МЭПР о включении экоскидки в Правила №687 до Q3 2026 – на этапе, когда РБС воспринимается участниками рынка как система в стадии донастройки; параллельная подготовка ТЗ на доработку goszakur.gov.kz (совместно с ЦЭФ)

## Е.6. Сводная таблица сценариев и действий

Сценарный анализ (разделы Е.1–Е.4) и матрица рисков (раздел Е.5) позволяют определить для каждого сценария решающее условие, от выполнения которого зависит, реализуется данный сценарий или нет, – и приоритетное действие, которое необходимо предпринять уже сейчас, чтобы повысить вероятность благоприятного сценария и снизить последствия неблагоприятного. Логика сведения: для каждого сценария выделено его решающее условие, определён связанный с ним приоритетный риск из матрицы Е.5.1, и мера снижения этого риска переведена в конкретное действие с указанием ответственного органа и срока.

Таблица 95. Сводная таблица сценариев и действий

Сценарий	Относительная вероятность	Решающее условие	Приоритетное действие сегодня
1. «Системный прорыв» (базовый)	Наиболее вероятный	API-интеграция в срок	Обеспечить координацию ЦЭФ – МЦЗТИП уже в Q2 2026; начать параллельную разработку подзаконных актов
2. «Новый зелёный стандарт» (оптимист.)	Возможный	Внешний климатический импульс + быстрый пакетный закон	Готовить систему к масштабированию заранее; документировать методологию для экспорта опыта
3. «Регуляторный призрак» (пессим.)	Значимо вероятный	Недостаточный РСР-спрос + задержка API	Немедленно запустить программу повышения компетентности; ввести целевые показатели для акиматов по применению ЗГЗ-критериев
4. «Климатический шторм» (дикая карта)	Маловероятный, но значимый	Фаза верификации СВАМ для стали / алюминия / цемента	Проанализировать СВАМ-совместимость методологии L2 уже сейчас; создать рабочую группу с крупным бизнесом

## Е.7. Выводы и связь с основным документом

Проведённый анализ – сценарии (разделы Е.1–Е.4), матрица рисков (раздел Е.5) и сводная таблица действий (раздел Е.6) – позволяет выделить пять выводов, наиболее значимых для практики реализации системы ЗГЗ:

### Вывод 1: Начальный этап внедрения РБС создаёт благоприятные условия для интеграции экологического параметра

Рейтингово-балльная система, введённая с 1 января 2025 года, находится на этапе становления: участники рынка адаптируются к новым процедурам, а нормативная база продолжает совершенствоваться (Приказ МФ РК от 24.06.2025 №321 – первая редакция Правил №687). На данном этапе интеграция экологической скидки воспринимается как часть общего процесса донастройки системы и требует минимальных координационных усилий – поправки к одному пункту подзаконного акта (п. 217 Правил №687). По мере формирования устоявшейся практики применения РБС объём согласительных процедур для внесения аналогичных изменений возрастает. Рекомендуется инициировать предложение МЭПР о включении экологической скидки в Правила №687 в рамках подготовительного этапа (Раздел 6.1).

### Вывод 2: API-интеграция goszakup.gov.kz с реестрами МЦЗТИП – условие автоматизации и антикоррупционной защиты системы

Автоматическая верификация «зелёного» статуса товаров через API-интеграцию портала goszakup.gov.kz с реестрами МЦЗТИП (Приложение А, Норма 4) обеспечивает два ключевых свойства системы ЗГЗ: объективность оценки (исключение субъективных решений при расчёте экологической скидки) и защиту от необоснованных экологических заявлений. До завершения технической реализации API рекомендуется предусмотреть переходный порядок применения экологической скидки – например, усиленную процедуру подтверждения «зелёного» статуса на основании документов реестра L2 МЦЗТИП. Техническое задание на API-интеграцию рекомендуется разработать в рамках подготовительного этапа (Раздел 6.1) совместно с ЦЭФ.

### **Вывод 3: Механизм СВАМ и иных сопутствующих регламентов ЕС, находящихся в стадии разработки, создаёт дополнительный спрос на данные реестра L2 со стороны экспортёров**

С 1 января 2026 года действует дефинитивная фаза механизма углеродной корректировки ЕС на границах (СВАМ, Регламент (ЕУ) 2023/956): импортёры в ЕС товаров из категорий «сталь», «алюминий», «цемент», «удобрения», «водород» обязаны декларировать встроенные выбросы CO<sub>2</sub>, а с 2027 года – приобретать сертификаты СВАМ. Для казахстанских экспортёров стали и алюминия (ERG, Qarmet, KSP Steel) это означает необходимость документального подтверждения углеродоёмкости продукции. Реестр L2 содержит часть данных, востребованных для СВАМ-отчётности: происхождение сырья, содержание вторичных ресурсов и каскадную связь с верифицированной технологией L1, – что может снизить углеродоёмкость продукции и, соответственно, стоимость сертификатов СВАМ для экспортёров. Рекомендуется на этапе разработки Правил ведения реестра L2 (Раздел 6.1) проанализировать возможность включения параметров, совместимых с требованиями СВАМ-отчётности.

### **Вывод 4: Финансовая устойчивость Программы поддержки инноваций (РСР) требует обеспечения стабильности финансирования РОП**

Финансирование Программы поддержки инноваций (РСР) через механизм РОП (ст. 388 пп. 5/9/10 Экокодекса РК) является основой Опоры 2 системы ЗГЗ. Устойчивость этого источника зависит от стабильности поступлений в фонд Оператора РОП (АО «Жасыл Даму»), которые, в свою очередь, определяются полнотой исполнения обязательств производителями и импортёрами. Рекомендуется: (а) при разработке Положения о Программе поддержки инноваций (Раздел 6.1) предусмотреть целевое направление части средств РОП на НИОКР в сфере переработки отходов; (б) на этапе масштабирования (2028–2030, Раздел 6.3) проработать возможность привлечения дополнительных источников финансирования, в том числе международных финансовых институтов.

### **Вывод 5: Своевременный запуск РСР-конкурсов и пилотных офтейк-контрактов – условие наполнения реестра L2 к 2028–2030 годам**

Система ЗГЗ формирует спрос на «зелёные» строительные материалы (Опора 1), однако её результативность зависит от наличия предложения – предприятий МСБ, способных производить верифицированную продукцию из вторсырья для реестра L2. Риски R3 (уход МСБ с рынка при длительном отсутствии спроса) и R5 (ценовое преимущество первичных материалов) из матрицы Е.5.1 указывают на необходимость синхронизации нормативных и рыночных действий. Рекомендуется: (а) обеспечить готовность первого РСР-конкурса (Приложение В) к моменту принятия поправок в ст. 130 Экокодекса, чтобы первые продукты МСБ могли войти в реестр L2 без задержки; (б) предусмотреть в условиях РСР-грантов содействие участникам в обеспечении стабильной сырьевой базы; (в) использовать пилотные офтейк-контракты в трёх регионах (Приложение Е) как практическую основу для масштабирования системы.

Методологическая основа: инструментарий сценарного планирования и матрица рисков в формате UK National Risk Register 2025

# ПРИЛОЖЕНИЕ Ж. КАРТА СТЕЙКХОЛДЕРОВ

Таблица 96. Карта стейкхолдеров

Стейкхолдер	Интерес	Позиция	Стратегия вовлечения
МЭПР	Выполнение Концепции	Лидирующий	Инициирование поправок в ст. 130 ЭК РК; разработка Правил ведения реестров L2–L3
МФ	Регулирование госзакупок	Поддерживающий	Разработка совместно с МЭПР поправок в Правила №687 и методики экологической скидки
АО «Жасыл Даму»	Развитие рынка вторсырья через механизм РОП	Поддерживающий	Финансирование НИОКР и пилотных проектов через Программу поддержки инноваций (механизм РОП)
МЦЗТИП	Верификация зелёной продукции	Лидирующий	Назначение оператором реестров L1–L3 и системы сертификации
Акиматы	Экономия бюджета	Поддерживающий	Вовлечение через пилотные проекты в 3–5 регионах с демонстрацией бюджетной экономии
МСП – переработчики промышленных отходов (зола-уноса, шлаки, фосфогипс) и фракций ТБО	Доступ к рынку госзакупок	Лидирующий	Обеспечение доступа к госзакупкам через реестры МЦЗТИП и офтейк-контракты
МПС	Развитие строительной отрасли	Поддерживающий	Разработка совместно с МЦЗТИП отраслевых критериев зелёных строительных материалов
ЦЭФ	Модернизация <a href="http://goszakup.gov.kz">goszakup.gov.kz</a>	Поддерживающий	Разработка ТЗ и реализация API-интеграции <a href="http://goszakup.gov.kz">goszakup.gov.kz</a> с реестрами МЦЗТИП
МНЭ	Оценка экономического эффекта программы ЗГЗ	Нейтральный	Запрос на оценку экономического эффекта программы на валовой внутренний продукт (ВВП), занятость и малые и средние предприятия (МСП)
Правительство РК	Реализация Концепции	Лидирующий	Утверждение Постановлений о полномочиях МЦЗТИП по ведению реестров L2–L3
Парламент РК	Совершенствование экологического законодательства	Нейтральный	Рассмотрение и принятие поправок в ст. 130 Экологического кодекса РК

**Шкала позиций (PMI PMBOK, Stakeholder Engagement Assessment Matrix).** Столбец «Позиция» отражает текущий уровень вовлечённости стейкхолдера по стандартизированной пятиуровневой шкале PMI:

**Неосведомлённый (Unaware)** — не осведомлён о проекте и его потенциальных последствиях.

**Сопrotивляющийся (Resistant)** — осведомлён о проекте и его потенциальных последствиях, но сопротивляется изменениям; не поддерживает работу или результаты проекта.

**Нейтральный (Neutral)** — осведомлён о проекте, но не оказывает ни поддержки, ни сопротивления.

**Поддерживающий (Supportive)** — осведомлён о проекте и его потенциальных последствиях; поддерживает работу и её результаты.

**Лидирующий (Leading)** — осведомлён о проекте и его потенциальных последствиях; активно вовлечён в обеспечение успеха проекта.

**Источник:** *Project Management Institute. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide), 6th Edition, 2017 — Section 13.2.2.5, Figure 13-6. Подробное описание методологии: [project-management.info/stakeholder-engagement-matrix](http://project-management.info/stakeholder-engagement-matrix)*

# ПРИЛОЖЕНИЕ 3. МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ

Таблица 97. Международный опыт ЗГЗ безопасных строительных материалов из отходов производства и потребления

Числа в квадратных скобках [N] – ссылки на первоисточники; полный перечень с гиперссылками приведён в конце приложения.

Страна / регион	Нормативная база ЗГЗ	Механизм стимулирования	Контроль безопасности	Пороги вторсырья	Практический кейс	Верифицированный результат
<b>ЕС (наднациональный)</b>	<b>Level(s)</b> (2020) – 16 индикаторов устойчивости зданий <sup>[1]</sup> <b>EU GPP Criteria</b> для зданий (2016, пересмотр 2024) и дорог <sup>[2,3]</sup> <b>CPR 2024/3110</b> – обязательные DPP и отчётность по GWP с 2026 <sup>[4]</sup> <b>EU Ecolabel</b> – топ 10–20% рынка <sup>[3]</sup>	<b>Добровольные критерии Core/Comprehensive</b> для тендеров <sup>[2]</sup> <b>Обязательная отчётность</b> по GWP с 2026, полная – к 2032 <sup>[4]</sup> <b>Антигринвошинг:</b> Директива 2024/825 – штрафы до 4% оборота (механизм Dir. 2019/2161) <sup>[7]</sup>	<b>REACH:</b> порог 0,1% для 251 SVHC (11.2025) <sup>[5]</sup> <b>EN 15804+A2:</b> EPD с модулями A1–A3, C1–C4, D <sup>[6]</sup> <b>Level(s) 4.1:</b> лимиты формальдегида и VOC <sup>[1]</sup>	Бетон: ≥ <b>20%</b> RC-заполнителя <sup>[2]</sup> Арматурная сталь: ≥ <b>98%</b> вторсырья <sup>[2]</sup> Ламинированные полы: ≥ <b>30%</b> <sup>[2]</sup> Утилизация CDW: ≥ <b>70%</b> <sup>[3]</sup> При сносе: ≥ <b>80%</b> по массе <sup>[2]</sup>	<b>Euroslag</b> (2024): >90% утилизация стального шлака <sup>[8]</sup> Страны-лидеры: до <b>60%</b> внедрения ЗГЗ (данные 2012 г.) <sup>[7,8]</sup> <b>ECO Platform: 12 749+</b> EPD <sup>[ECO Portal]</sup>	~ <b>15%</b> ВВП ЕС – через госзакупки <sup>[9,10]</sup> CPR 2024: DPP и отчётность GWP с 2026 <sup>[4]</sup> Цена доминирует в >55% контрактов <sup>[9]</sup>
<b>Нидерланды</b>	<b>Circular NL 2050</b> – 50% первичного сырья к 2030 <sup>[11]</sup> <b>MPG</b> (обяз. с 2013, ужесточ. 2021) – экоэффективность зданий (офисы >100 м <sup>2</sup> , жильё – все) <sup>[13]</sup> <b>DuboCalc/MKI</b> – LCA-калькулятор Rijkswaterstaat <sup>[12]</sup> <b>CO<sub>2</sub> Performance Ladder</b> – 5 уровней (v3.1; v4.0 с 2025: 3 ступени) <sup>[15]</sup>	<b>Монетизация:</b> МК1 переводит экоущерб в €, фиктивная скидка MEAT <sup>[12,13]</sup> <b>CO<sub>2</sub> Ladder:</b> преимущество до <b>10%</b> (по 2% за уровень) <sup>[15]</sup> <b>NMD:</b> штрафные значения для несертифицированных <sup>[14]</sup>	<b>NMD:</b> 19 категорий воздействия (с 2021, EN 15804+A2), вкл. токсичность <sup>[14]</sup> <b>MPG:</b> ≤0,8 €/м <sup>2</sup> /год (жильё) <sup>[13]</sup> Тест на выщелачивание для RC-материалов <sup>[12]</sup>	<b>MPG:</b> ≤ <b>0,8 €/м<sup>2</sup>/год</b> (ужесточение до 0,5 отложено) <sup>[13]</sup> <b>85%</b> контрактов GWW (€1,1 млрд) с МК1 <sup>[14,15]</sup>	<b>Beverbrug:</b> геополимерный бетон, 50% RC, –38% CO <sub>2</sub> <sup>[17]</sup> <b>Виадук Кампена:</b> демонтаж-восстановление, –1% потерь <sup>[17]</sup> <b>A6/A12:</b> RAP + вторичные полимеры в PPP <sup>[16,19,20]</sup> <b>Kokosystems:</b> шумозащиты из RC-пластика <sup>[18]</sup>	<b>30,6%</b> циркулярного использования (Eurostat 2023, лучший в ЕС) <sup>[11]</sup> ~100% утилизация золы-уноса <sup>[17]</sup> Цель: 80% повторного исп. мостов к 2030 <sup>[11]</sup>
<b>Германия</b>	<b>Blue Angel</b> (1978) – 20 000+ продуктов <sup>[25]</sup> <b>EBV</b> (01.08.2023) – первый регламент для RC-минеральных стройматериалов <sup>[21,22]</sup> <b>AgBB</b> – оценка стройматериалов для здоровья <sup>[26]</sup>	<b>Сертификация + лимиты загрязнителей:</b> <sup>[21,25]</sup> Blue Angel – приоритетный критерий <sup>[27]</sup> EBV: «сертификат пригодности» от производителей RC <sup>[22,23]</sup>	<b>AgBB:</b> эмиссия VOC по EN 16516 (3-й/28-й день); запрет CMR <sup>[26]</sup> <b>Blue Angel:</b> DE-UZ 102 (VOC ≤700, SVOC ≤500 ppm) <sup>[25]</sup> <b>EBV:</b> лимиты загрязнителей в шлаках, золах, CDW <sup>[21,24]</sup>	DE-UZ 30a: RC-пластик (профили, трубы) ≥ <b>80%</b> <sup>[25]</sup> DE-UZ 216: RC-бетон. изделия (наружн., ≥40% RC с 2025) <sup>[25]</sup> VOC ≤ <b>700</b> , SVOC ≤ <b>500 ppm</b> <sup>[26]</sup>	<b>EBV (2023):</b> единый регламент для шлаков, зол, CDW <sup>[21,22,23]</sup> <b>DGNB:</b> 83% доля среди серт. систем (новое коммерч. стр-во, DGNB 2024) <sup>[28]</sup>	<b>80 млн т (14%)</b> RC-заполнителей из 577 млн т/год (UEPG, 2022) <sup>[24]</sup> свыше 200 млн т мин. CDW/год (KWB, 2022) <sup>[22]</sup> 20 000+ продуктов Blue Angel <sup>[25]</sup>
<b>Франция</b>	<b>RE2020</b> (01.01.2022) – обязательные углеродные лимиты <sup>[29,30]</sup> <b>Закон AGEC</b> (02.2020) – вторсырьё 20–80% <sup>[31]</sup> <b>INIES</b> – 4 560 FDES + 1 342 PEP <sup>[29]</sup>	<b>Обязательные пороги:</b> CO <sub>2</sub> + % вторсырья <sup>[29,30]</sup> <b>Динамический LCA:</b> преимущество RC-материалам <sup>[30]</sup> С 22.08.2026: обяз. экокритерий во всех госконтрактах <sup>[31]</sup>	<b>French VOC label:</b> рейтинг А+ <sup>[34]</sup> <b>RE2020:</b> штрафные генегис-значения <sup>[29]</sup> Биоматериалы (древесина, конопля, солома) <sup>[35]</sup>	RE2020: ≤ <b>530</b> кг CO <sub>2</sub> e/м <sup>2</sup> (инд.), ≤ <b>650</b> (многокв.) <sup>[29,30]</sup> Ужесточение: – <b>30%</b> к 2031 <sup>[30]</sup> AGEC: <b>20–80%</b> вторсырья <sup>[31]</sup>	<b>Métisse:</b> 85% RC-хлопок; А+ VOC; без формальдегида <sup>[32,33,37]</sup> <b>Luma Arles:</b> подсолнечник, рисовая солома <sup>[36]</sup> Парижское соцжильё с биоматериалами <sup>[34,35]</sup>	<b>4 560 FDES</b> + 1 342 PEP в INIES <sup>[29]</sup> Рост биоматериалов в строительстве <sup>[30,31]</sup> Clauses d'insertion sociale <sup>[34]</sup>

Страна / регион	Нормативная база ЗГЗ	Механизм стимулирования	Контроль безопасности	Пороги вторсырья	Практический кейс	Верифицированный результат
<b>Скандинавия (Швеция, Дания)</b>	<b>BASTA (IVL)</b> — реестр химбезопасности [38,39,40] <b>Nordic Swan</b> — «Новые здания» (поколение 4) [41,42] <b>POGI (Дания)</b> — Партнёрство по ЗГЗ [43]	<b>Негативные списки + экомаркировка:</b> [38,41] BASTA: ALPHA/BETA + Logbook [38,39] Trafikverket: гармонизация с BASTA [40] Дания (2024): обяз. экомаркировка [43]	<b>BASTA: 39 критериев</b> по 11 категориям, REACH/PRIО (база данных приоритетных химических веществ Швеции) [38,39] <b>Nordic Swan:</b> запрет CMR, фталатов, галоген. соединений [41] M×100×H410 + 10×H411 + H412 ≤ 8% [41]	Nordic Swan: <b>+10%</b> лучше NZEB (Nearly Zero Energy Building — здание с почти нулевым энергопотреблением) [42] Byggsvarubedomningen: 7 факторов [40] СЕ-маркировка RC-кирпича [43]	<b>Йёрринг:</b> RC-кирпич (снос → повт. использование) [43] <b>Byggsvarubedomningen:</b> «Рек./Принято/Избегать» [40]	BASTA в инфраструктурных тендерах Швеции [38,40] POGI: ~30 участников [43] 44% тендеров с экокритерием (Финляндия) [78]
<b>Япония</b>	<b>Green Purchasing Law (2000)</b> — 270+ позиций [44,45] <b>Construction Material Recycling Law</b> [49] JIS: A 6201, A 6206, R 5211 [46] <b>Eco Mark (1989)</b> [47,48]	<b>Мандаты + стандартизация:</b> [44,45] JIS: «отход» → «стандартный материал» [46] Обязательная отчётность министерств [45] Eco Mark: преференции в госзакупках [47]	<b>Eco Mark:</b> запрет CMR, галоген. антипиренов, Pb, Cd, Cr <sup>6+</sup> [47,48] <b>CASBEE*:</b> без вредных веществ [44] JIS: требования качества и безопасности [46]	Eco Mark: вторсырьё* [47] JIS R 5211: A (5–30%), B (30–60%), C (60–70%) [46] Обязательный RC-CDW в дорогах [49]	Обязательная сортировка CDW на месте сноса [49,50] <b>Эко-цемент:</b> до 50% золы; порты, дамбы [50] <b>Марин-блоки:</b> из шлака для морских экосистем [50]	<b>99,3%</b> переработка бетона CDW [50] <b>99,5%</b> переработка асфальтобетона [50] ~ <b>99%</b> утилизация стального шлака [50] <b>95%+</b> соответствие правительства [45]
<b>Южная Корея</b>	<b>Act on Green Products (2005,</b> обязательный) [51] <b>Korean Eco-label (1992, ISO 14024)</b> [51] <b>MGS</b> — 176 позиций [51] <b>GR Mark</b> — стандарт для RC-продуктов [53]	<b>KONEPS:</b> автоприоритет для 30 000+ госорганов [51] <b>KPI чиновников:</b> доля зелёных закупок [51] MGS: невозможность закупки несоответствующих [51]	<b>Korean Eco-label:</b> ISO 14024, верификация KEITI (Korea Environmental Industry and Technology Institute) [51] <b>GR Mark:</b> испытания RC-продуктов [53] Стандарты для RC-асфальтобетона [53]	<b>MGS: 176</b> позиций [51] Обяз. RC-заполнители в дорогах [53] <b>97,3%</b> переработка CDW [53]	<b>KONEPS:</b> единая система; автоприоритет [51] Фонд зелёной инфраструктуры: <b>400 млрд вон</b> [51] Унификация GR+KS → KS (2025) [51]	Рост с <b>\$759 млн</b> до <b>\$2 945 млн</b> [51] <b>665 000 т CO<sub>2</sub>/год</b> [51] <b>16,6%</b> зелёных товаров в KONEPS [51]
<b>США</b>	<b>EPA CPG (1995)</b> — обяз. % для фед. агентств [61,62] <b>Buy Clean California (2017)</b> — embodied carbon [54,55] <b>Red List (С.-Франциско)</b> — запрет токсинов [56,57,58] <b>CALGreen</b> — embodied carbon >100k sq.ft [54]	<b>Пороги + негативные списки:</b> [54,62] EPA CPG: % вторсырья по категориям [61,62] Buy Clean: GWP + EPD; превышение = недопуск [54,55] Red List: C2C Silver для муниципальных [56,58]	<b>Red List:</b> запрет PFAS, фталатов, триклозана [56,57,58] <b>C2C:</b> циркулярность + химбезопасность [56] <b>Buy Clean:</b> EPD по EN 15804 / ISO 14025 [54,55]	Целлюлозная изоляция: <b>≥75%</b> [62] Каменная/стекловата: <b>≥20–75%</b> [62] Цемент (зола/шлак): <b>15–50%*</b> [61,62] Резиновая плитка: <b>≥90–100%</b> [62] Ковры (С.-Фр.): <b>≥45% + C2C</b> [57,58]	<b>С.-Франциско:</b> PFAS-запрет → смена химсостава [56,57] <b>Библиотека Сизтла:</b> LEED, RC-алюминий [59,60]	Buy Clean — первый закон о embodied carbon [54] Производители изменили химсостав [56,57] CALGreen: embodied carbon для школ [54]
<b>Великобритания</b>	<b>BREEAM (1990)</b> — первая мировая система [63] <b>GBS</b> — обяз. для центр. правительства [64] <b>PPN 06/20:</b> 10% социальная ценность [65] <b>PPN 006:</b> CRP (>£5M) [66] <b>London Plan SI 7</b> [67]	<b>Балльная + пороги:</b> BREEAM: Pass → Outstanding [63] PPN 06/20: мин. 10% вес [65] PPN 006: Net Zero 2050 [66] London: 20% RC по стоимости [67] NPPS 2025: закон. обязанность [68]	<b>UK REACH (HSE регулятор)</b> [69] <b>BES 6001 (Framework Standard for Responsible Sourcing):</b> ответств. снабжение [70] <b>BRE Green Guide:</b> A+ → E [71] <b>WRAP Quality Protocol</b> [72] <b>EPD:</b> ISO 14025/EN 15804 [63]	<b>30%+</b> агрегатов UK из RC [73] <b>73.5 млн т RC</b> агрегатов (2022) [73] London: 20% RC по стоимости [67] Olympic: 25% RC агрегатов [74] GGBS: до 66% (HS2) [75]	<b>Olympic Park:</b> >90% CDW [74] <b>HS2 Curzon St:</b> 100% RC сталь [75] <b>K-Briq:</b> >96% RC, BBA (British Board of Agrément) cert [76] <b>M25:</b> 50% RAP (первый UK) [77]	BREEAM — первая (1990) мировая система [63] 600,000+ сертифицированных зданий [63] Quality Protocol: «отход» → «продукт» [72] Procurement Act 2023: MEAT→MAT [68]

**Обозначения:** ЗГЗ — зелёные государственные закупки; GPP — зелёные государственные закупки (англ.); CDW — строительные и сносные отходы; RAP — регенерированный асфальтобетон; GGBS — гранулированный

доменный шлак; RC – переработанный; SVHC – вещества, вызывающие особую озабоченность; CMR – канцерогены, мутагены, репротоксиканты; VOC – летучие органические соединения; SVOC – полулетучие органические соединения; PFAS – пер- и полифторалкильные вещества; EPD – экологическая декларация продукции; LCA – оценка жизненного цикла; GWP – потенциал глобального потепления; DPP – цифровой паспорт продукта; MEAT – наиболее экономически выгодное предложение; MAT – наиболее выгодное предложение (UK, с 2023); MKI – индикатор экологических затрат; MPG – экологическая эффективность зданий; NMD – Национальная экологическая база данных; FDES – экологическая декларация (Франция); PEP – экологический профиль продукта (Франция); INIES – база данных FDES (Франция); C2C – Cradle to Cradle; NZEB – здание с почти нулевым энергопотреблением; CPR – Регламент строительной продукции ЕС; EBV – Регламент о заменителях стройматериалов (Германия); REACH – Регламент о химических веществах ЕС; AGEС – закон об экономике замкнутого цикла (Франция); PPN – Уведомление о закупочной политике (UK); CRP – План снижения углеродных выбросов (UK); GBS – стандарты государственных закупок (UK); NPPS – Национальное заявление о политике закупок (UK); PPP – государственно-частное партнёрство; GWW – инфраструктура дорожного/водного строительства (Нидерланды); KPI – ключевые показатели эффективности; BREEAM – система экосертификации зданий (UK); LEED – система экосертификации зданий (США); DGNB – система экосертификации зданий (Германия); CASBEE – система экосертификации зданий (Япония); JIS – Японские промышленные стандарты; ISO – Международная организация по стандартизации; MGS – обязательные зелёные стандарты (Южная Корея); GR – маркировка переработанной продукции (Южная Корея); KONEPS – система электронных госзакупок (Южная Корея); CE – маркировка соответствия ЕС; BASTA – реестр химбезопасности (Швеция); WRAP – программа управления ресурсами и отходами (UK); EPA – Агентство по охране окружающей среды (США); HSE – Управление охраны труда (UK); BRE – Исследовательский институт строительства (UK); A1–A3 – модули производства по EN 15804; C1–C4 – модули конца жизни по EN 15804; D – модуль вторичного использования по EN 15804; \* – точные параметры могут варьироваться по категориям продуктов.

**Ключевой вывод:** Успешные системы ЗГЗ для безопасных строительных материалов из отходов сочетают пять механизмов: монетизацию экоущерба (Нидерланды), обязательные мандаты (Япония, Южная Корея), пороги воплощённого углерода (Франция, США), негативные списки токсичных веществ (Скандинавия, С.-Франциско) и балльные системы (Великобритания). Критическим условием является одновременное обеспечение циркулярности (спрос на вторичные материалы) и химической безопасности (контроль токсинов) – что отличает зрелые системы от декларативных.

## Список источников Приложения 3 (международный опыт). Нумерация [1]–[78] является локальной для настоящего Приложения и не пересекается с нумерацией Приложения Г.

Все ссылки проверены по состоянию на март 2026 г.

### ЕС (наднациональный)

- [1] Level(s) – European framework for sustainable buildings – [https://green-forum.ec.europa.eu/green-business/levels\\_en](https://green-forum.ec.europa.eu/green-business/levels_en)
- [2] EU GPP Criteria for Office Buildings – JRC Technical Report (2024) – [https://susproc.jrc.ec.europa.eu/product-bureau/sites/default/files/2024-10/JRC138891\\_BR\\_Revision...](https://susproc.jrc.ec.europa.eu/product-bureau/sites/default/files/2024-10/JRC138891_BR_Revision...)
- [3] GPP Criteria and Requirements – EC Green Forum – [https://green-forum.ec.europa.eu/green-public-procurement/gpp-criteria-and-requirements\\_en](https://green-forum.ec.europa.eu/green-public-procurement/gpp-criteria-and-requirements_en)
- [4] Construction Products Regulation (EU) 2024/3110 – EUR-Lex – <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/3110/oj>
- [5] REACH Candidate List of SVHCs – ECHA (European Chemicals Agency) – <https://echa.europa.eu/candidate-list-table>
- [6] EN 15804+A2 – Sustainability of construction works: EPD (CEN/TC 350) – <https://www.en-standard.eu/csn-en-15804-a2-sustainability-of-construction-works-environmental-pro...>
- [6a] ISO 14006:2020 – Environmental management systems – Guidelines for incorporating ecodesign – <https://www.iso.org/standard/72644.html>
- [7] EU Directive 2024/825 on empowering consumers for the green transition – <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2024/825/oj>
- [8] Euroslag/Global Slag – Статистика использования шлака в ЕС (2023) – <https://www.globalslag.com/news/1043-29-7mt-of-slag-used-in-european-building-materials-in-2023>
- [9] Green Public Procurement in Construction – ECOS/Ramboll Report (2024) – <https://ecostandard.org/wp-content/uploads/2024/10/Driving-GPP-in-construction-Ramboll-November-2...>
- [10] Harnessing Public Procurement for the Green Transition – OECD – [https://www.oecd.org/en/publications/harnessing-public-procurement-for-the-green-transition\\_e551f...](https://www.oecd.org/en/publications/harnessing-public-procurement-for-the-green-transition_e551f...)

### Нидерланды

- [11] A Circular Economy in the Netherlands by 2050 – Government Strategy – [https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/17037circulaireeconomie\\_en.pdf](https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/17037circulaireeconomie_en.pdf)
- [12] What is DuboCalc – Rijkswaterstaat MKI Calculator – <https://www.dubocalc.nl/en/what-is-dubocalc/>
- [13] Updated ECI (MKI) weighting factors – Ecochain – <https://helpcenter.ecochain.com/en/articles/9094591-explained-updated-eci-mki-weighting-factors>
- [14] MKI calculations in the GWW sector – <https://gww-bouw.nl/en/news/mki-calculations-in-the-gww/>
- [15] Rijkswaterstaat GPP case study – Procura+ – [https://procuraplus.org/fileadmin/user\\_upload/Procuraplus\\_case\\_study\\_Rijkswaterstaat.pdf](https://procuraplus.org/fileadmin/user_upload/Procuraplus_case_study_Rijkswaterstaat.pdf)
- [16] Sustainable Reconstruction of the Motorway A6 – Procura+ – <https://sustainable-procurement.org/case-studies/>
- [17] Circular Procurement Case Study Collection – ICLEI (Local Governments for Sustainability) – [https://circulars.iclei.org/wp-content/uploads/2021/01/Circular\\_Procurement\\_Case\\_Study\\_Collection...](https://circulars.iclei.org/wp-content/uploads/2021/01/Circular_Procurement_Case_Study_Collection...)
- [18] Green noise barriers (Kokosystems) – GWW-Bouw – <https://gww-bouw.nl/en/specials/green-noise-barriers-with-aesthetic-and-ecological-added-value/>
- [19] ViA15 highway PPP project – financial close – <https://www.aoshearman.com/en/news/international-consortium-reaches-financial-close-on-via15-high...>
- [20] A12 Lunetten–Veenendaal PPP – European Investment Bank – <https://www.eib.org/en/projects/pipelines/all/20080034>

## Германия

- [21] Ersatzbaustoffverordnung (EBV) 2023 – official text – <https://ersatzbaustoffverordnung.online/>
- [22] EBV Practical Guide – REMONDIS Aktuell – <https://en.remondis-aktuell.de/recycling/a-practical-guide-to-the-ebv/>
- [23] EBV promotes utilisation of mineral bulk waste – TÜV NORD – <https://www.tuev-nord-group.com/en/ersatzbaustoffverordnung-foerdert-verwertung-mineralischer-mas...>
- [24] Evaluation of the EBV – ifeu / Federal Environment Agency – <https://www.ifeu.de/en/project/evaluation-of-the-substitute-building-materials-ordinance>
- [25] Blue Angel – Product database (DE-UZ criteria) – <https://www.blauer-engel.de/en/products>
- [26] AgBB Evaluation Scheme for VOC emissions – <https://www.umweltbundesamt.de/en/topics/health/commissions-working-groups/committee-for-health-r...>
- [27] Buy better to build better – ECOS Report (2024) – <https://ecostandard.org/wp-content/uploads/2024/11/ECOS-report-Buy-better-to-build-better-Novembe...>
- [28] Creating Lead Markets for Construction through GPP – ECOS – <https://ecostandard.org/resources/creating-lead-markets-for-the-construction-sector-through-effec...>

## Франция

- [29] RE2020: France's Carbon Rulebook – EPD Guide – <https://epd.guide/environmental-regulations-and-laws/re2020-frances-carbon-rulebook-hits-2025-gear>
- [30] Reducing embodied carbon: RE2020 – Agora Energiewende – <https://www.agora-energiewende.org/international/success-stories/reducing-embodied-carbon-in-cons...>
- [31] French laws decarbonising building sector – Stora Enso – <https://www.storaenso.com/en/newsroom/news/2023/9/re2020>
- [32] Métisse insulation from recycled textiles – Saint-Gobain – <https://www.saint-gobain.com/en/news/recycled-clothes-insulate-buildings>
- [33] Recycled Denim: Jeans Into Insulation – Long John – <https://long-john.nl/recycled-denim-turning-old-jeans-into-sustainable-home-insulation/>
- [34] Secret ingredient in Paris' green public housing – Grist – <https://grist.org/buildings/the-secret-ingredient-in-paris-green-public-housing/>
- [35] Eight public buildings in France from bio-based materials – Dezeen – <https://www.dezeen.com/2024/08/13/public-buildings-france-bio-based-materials/>
- [36] Luma Arles eco building – The Guardian – <https://www.theguardian.com/artanddesign/2023/jun/05/ultimate-eco-building-salt-sunflowers-recycl...>
- [37] Isover Isocoton – biosourced insulation – Batinfo – <https://batinfo.com/en/actuality/isover-presents-isocoton-a-new-biosource-insulation-in-recycled-...>

## Скандинавия (Швеция, Дания)

- [38] BASTA Online – Environmental assessment system – <https://www.bastaonline.se/en/the-basta-system>
- [39] BASTA Methodology & core values – IVL – <https://www.bastaonline.se/en/about-us/methodology-core-values>
- [40] BASTA – IVL Swedish Environmental Research Institute – <https://www.ivl.se/english/ivl/our-offer/our-services/environmental-assessment-system-for-constru...>
- [41] Nordic Swan Ecolabel – Chemical building products – <https://www.nordic-swan-ecolabel.org/4aec00/contentassets/2290dd8f0b0b4310b0adff96f66c5e36/backgr...>
- [42] Nordic Swan Ecolabel – Renovation criteria (102) – <https://www.nordic-swan-ecolabel.org/criteria/renovation-102/>
- [43] GPP & brick recovery in Hjørring – EU Circular Economy Platform – <https://circulareconomy.europa.eu/platform/en/good-practices/green-public-procurement-successful-...>

## Япония

- [44] Japan's Green Purchasing Act – Climate Catalyst – <https://climatecatalyst.org/learning-hub/green-public-procurement-japans-green-purchasing-act/>
- [45] Green Purchasing Legislation in Japan – Ministry of Environment – <https://www.env.go.jp/content/000064788.pdf>
- [46] Designated Procurement Items – Ministry of Environment (Japan) – <https://www.env.go.jp/content/000064841.pdf>
- [47] Eco Mark Product Categories – Japan Environment Association – [https://www.ecomark.jp/nintei/index\\_en.html](https://www.ecomark.jp/nintei/index_en.html)
- [48] Eco Mark Program – Beta Analytic – <https://www.betalabservices.com/biobased/eco-mark.html>
- [49] Construction Material Recycling Law – Ministry of Environment (Japan) – <https://www.env.go.jp/content/900452889.pdf>
- [50] CDW Recycling Measures in Japan – Council for Promotion – <https://www.suishinkaigi.jp/en/Our%20works/case01.pdf>

## Южная Корея

- [51] Green Public Procurement: South Korea – OECD – [https://www.oecd.org/en/publications/harnessing-public-procurement-for-the-green-transition\\_e551f...](https://www.oecd.org/en/publications/harnessing-public-procurement-for-the-green-transition_e551f...)
- [52] Korean Green Products Act & KONEPS – Open Contracting – <https://www.open-contracting.org/resources/>
- [53] 3R Policy Framework – UNCRD (Japan/Korea comparison) – [https://uncrd.un.org/sites/uncrd.un.org/files/6th-3r\\_ps1\\_p3.pdf](https://uncrd.un.org/sites/uncrd.un.org/files/6th-3r_ps1_p3.pdf)

## США

- [54] Buy Clean California Act – DGS (Department of General Services) – <https://www.dgs.ca.gov/pd/resources/page-content/procurement-division-resources-list-folder/buy-c...>
- [55] Buy Clean California GWP adjustment study – DGS – <https://www.dgs.ca.gov/-/media/Divisions/PD/Engineering/EPP/Buy-Clean-California-Act/BCCA-GWP-adj...>
- [56] C2C carpets for city buildings: San Francisco – Ellen MacArthur Foundation – <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-examples/cradle-to-cradle-carpets-for-city-buil...>
- [57] San Francisco Carpet Requirements – C40 Cities – <https://www.c40.org/case-studies/san-francisco-carpet/>
- [58] SF Environment Regulation SFE-2018 – Sustainable Carpet (PDF) – [https://www.sfenvironment.org/files/policy/regulation\\_sfe-2018-01-ppo\\_gbrco.pdf](https://www.sfenvironment.org/files/policy/regulation_sfe-2018-01-ppo_gbrco.pdf)
- [59] Seattle Central Library: Sustainable Building – Seattle.gov – <https://www.seattle.gov/documents/Departments/QSE/GB-City-Case-CentralLibrary.pdf>
- [60] Seattle Central Library Curtain Wall Design – LMN Architects – <https://lmnarchitects.com/lmn-research/seattle-central-library-curtain-wall-design>
- [61] Chapter 6: Materials – U.S. DOE (Department of Energy) Sustainable Design Guide – [https://www.energy.gov/sites/prod/files/2013/12/f5/sustainable\\_guide\\_ch6.pdf](https://www.energy.gov/sites/prod/files/2013/12/f5/sustainable_guide_ch6.pdf)
- [62] EPA Comprehensive Procurement Guidelines (CPG) – <https://www.epa.gov/smm/comprehensive-procurement-guideline-cpg-program>

## Великобритания

- [63] BREEAM – Building Research Establishment Environmental Assessment Method (первая мировая система сертификации зелёного строительства, 1990; ~600 000 сертифицированных зданий) – BRE Group – <https://bregroup.com/products/breeam>
- [64] Government Buying Standards (GBS) – обязательные стандарты устойчивых государственных закупок для центральных органов власти – GOV.UK – <https://www.gov.uk/government/collections/sustainable-procurement-the-government-buying-standards-gbs>
- [65] Procurement Policy Note 06/20 – учёт социальной ценности в государственных закупках центрального правительства (минимум 10% веса) – GOV.UK – <https://www.gov.uk/government/publications/procurement-policy-note-0620-taking-account-of-social-value-in-the-award-of-central-government-contracts>

- [66] Procurement Policy Note PPN 006 – учёт планов сокращения углеродных выбросов (CRP) при заключении крупных государственных контрактов (свыше £5 млн/год; обязательство Net Zero 2050) – GOV.UK – <https://www.gov.uk/government/publications/ppn-006-taking-account-of-carbon-reduction-plans-in-the-procurement-of-major-government-contracts/ppn-006-taking-account-of-carbon-reduction-plans-html>
- [67] London Plan Policy SI 7 – Circular Economy Statements – <https://www.london.gov.uk/programmes-strategies/planning/implementing-london-plan/london-plan-gui...>
- [68] UK Procurement Act 2023 / National Procurement Policy Statement – GOV.UK – <https://www.gov.uk/government/publications/national-procurement-policy-statement>
- [69] UK REACH – HSE – <https://www.hse.gov.uk/reach/>
- [70] BES 6001 – Framework Standard for Responsible Sourcing – BRE – <https://bregroup.com/services/standards/sourcing/bes-6001-responsible-sourcing>
- [71] BRE Green Guide to Specification – <https://bregroup.com/products/green-guide>
- [72] WRAP Quality Protocol – Aggregates from Inert Waste – GOV.UK – [https://assets.publishing.service.gov.uk/media/65fd7426f1d3a0001132add0/CD1.Y\\_Quality\\_Protocol...](https://assets.publishing.service.gov.uk/media/65fd7426f1d3a0001132add0/CD1.Y_Quality_Protocol...)
- [73] UK Recycled Aggregates Statistics 2022 – MPA (Mineral Products Association) – <https://mineralproducts.org/News/2024/release09.aspx>
- [74] London 2012 Olympics Sustainability Legacy – IOC (International Olympic Committee) – <https://www.olympics.com/ioc/news/london-2012-s-sustainability-legacy-lives-on>
- [75] HS2 Curzon Street Station – Material Resource Efficiency – WSP (WSP Global, инженеринговая компания) – <https://www.wsp.com/en-GB/insights/improving-material-resource-efficiency-on-birmingham-curzon-s...>
- [76] K-Briq – Recycled Brick (96%+ RC) – Kenoteq – <https://www.kenoteq.com/k-briq>
- [77] M25 50% RAP Trial – FM Conway – <https://www.fmconway.co.uk/news-and-media/case-studies/m25-50-recycled-asphalt-pavement>
- [78] GPP: key to decarbonising construction and road transport in the EU – Stockholm Environment Institute (SEI) / Climate Catalyst – <https://www.sei.org/wp-content/uploads/2023/02/green-public-procurement-eu.pdf>

*Примечание: данные актуальны на март 2026 г. Пороги содержания вторсырья указаны как минимальные требования соответствующих программ ЗГЗ.*



[www.switch-asia.eu](http://www.switch-asia.eu)



**EU SWITCH-Asia Programme**  
@EUSWITCHAsia



**SWITCH-Asia**  
@SWITCHAsia



**SWITCH-Asia Official**  
@switch-asia-official