

*Левченко Э. П.**к.т.н., доц.**Донбасский государственный технический университет, г. Алчевск, ЛНР, Россия,**Павленко А. Т.**к.т.н., доц.**Луганский государственный университет имени Владимира Даля, г. Луганск, ЛНР, Россия,**Ноженко А. А.**ст. преп.**Донбасский государственный технический университет, г. Алчевск, ЛНР, Россия,**Левченко М. Э.**студент 3-го курса**Луганский государственный университет имени Владимира Даля, г. Луганск, ЛНР, Россия*

### ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ТЕХНОГЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ ПУТЕМ РЕШЕНИЯ СБОРА И ПЕРЕРАБОТКИ СТРОИТЕЛЬНОГО МУСОРА

Строительный мусор в настоящее время приносит все больший вред окружающей природной среде, что неблагоприятно отражается не только на экологической безопасности, но и становится проблемным вопросом отдыха людей на природе. Это связано с тем, что полигоны твёрдых бытовых отходов не предназначены для захоронения отходов строительных компонентов зданий и сооружений, следовательно, потребности в их удалении ложатся на плечи самих граждан и им не остаётся ничего, кроме организации несанкционированного вывоза мусора за пределы жилой застройки: в посадки, поля и овраги, находящиеся поблизости. В результате природная среда становится всё менее пригодной как для людей, так и для животного и растительного мира.

Длительное игнорирование этой проблемы лишь усугубляет сложившуюся ситуацию, так как без её решения становится невозможно рационально организовать утилизацию мусора, появляющегося при текущих ремонтах зданий, необходимость которых обусловлена длительным временем их эксплуатации и даже истекшими сроками службы (рис. 1) [1].

Кроме этого, существенный вклад в засорение окружающей среды вносит закрытие различных предприятий и производств, разборка и разрушение их зданий, а также длительные военные действия. Таким образом, возникла острая необходимость в организации цивилизованной формы сбора и утилизации строительных отходов не только в Луганской Народной Республике, но и во всей Российской Федерации.

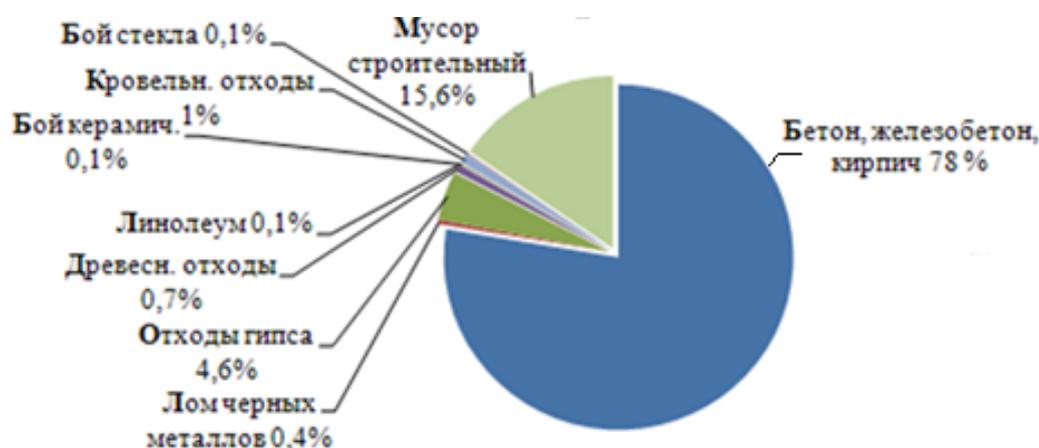


Рисунок 1 — Усреднённая структура строительных отходов



Небольшой пример: при добыче природного щебня расходуется энергии в 8 раз больше, чем при получении его из дроблёного старого бетона, а себестоимость бетона, полученного из вторичного щебня, на 25 % ниже бетона на основе природного щебня.

Для привлечения населения города и ближайших районов, а также для повышения уровня социальной ответственности за загрязнение окружающей среды несанкционированными свалками рекомендуется осуществлять бесплатный приём строительного мусора на утилизацию. Например, в масштабах г. Алчевска для этого достаточно организовать вывоз строительных отходов в указанные районы, предварительно договорившись об условиях приёма, переработки и реализации получаемых при этом продуктов. Кроме того, необходимо решить попутные задачи, связанные с закупкой дополнительной техники для дробления негабаритов (например, гидромолот), щековые, конусные и молотковые дробилки, оборудование по приготовлению растворобетонных смесей и другое подобное оборудование.

В результате такого подхода можно получать песочные смеси и наполнители для штукатурных и бетонных работ, гравий, выделять металлическую арматуру и утилизировать её в металлургическом производстве или наладить из неё выпуск строительных конструкций (сеток для бетонирования и пр.). Полученные из отходов материалы могут служить добавками для строительных смесей, используемых при изготовлении кирпича шлакоблока, тротуарной плитки и других подобных изделий.

Из огромного количества металлургического шлака, накопившегося за долгие годы, можно производить строительные материалы самых разнообразных свойств методом подбора нужной концентрации сырьевых компонентов — это повысит эффективность переработки накопленных ранее металлургических отходов и вызовет определённый интерес у населения.

#### **Список источников**

1. Дрозд Г. Я. Развитие сектора обращения с твёрдыми бытовыми отходами на Луганщине — настоятельная необходимость // Сборник научных трудов ДонГТУ. 2017. № 50. С. 119–124.
2. Сумской С. И., Левченко Э. П. Экологизация строительных отходов г. Алчевска // Материалы 4-й международной научно-практической конференции. Т. 4 : Перспективные направления развития экологии и химической технологии. Донецк, 2018. С. 107–110.
3. Необходимость и предложения переработки строительных отходов / Э. П. Левченко, А. М. Зинченко, О. А. Левченко, А. И. Тумин // Сб. материалов XII междунар. молодёжной научной конференции. Алчевск : ГОУ ВПО ЛНР «ДонГТУ», 2020. С. 84–88.
4. Левченко Э. П., Макаревич А. Г. Возможности и перспективы переработки строительных отходов на примере г. Алчевска // Экологический вестник Донбасса. 2021. № 3. С. 62–70.