



ТВЕРДЫЕ БЫТОВЫЕ ОТХОДЫ

ISSN 2078-1040

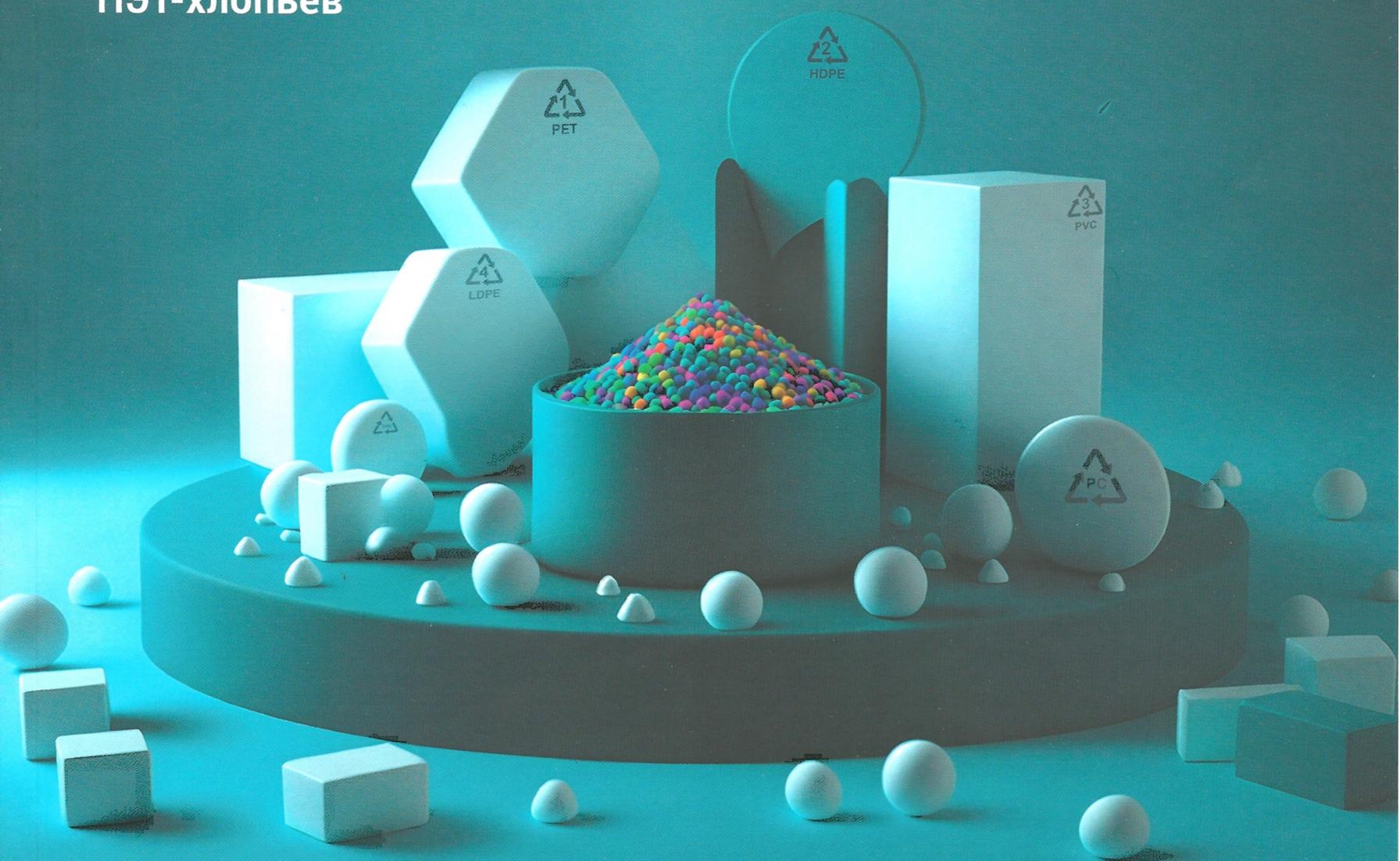
научно-практический журнал

WWW.SOLIDWASTE.RU

ОКТАБРЬ 2023

**Текстильные отходы:
способы переработки и применения**

**Рынок вторичных
ПЭТ-хлопьев**



**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ПРИМЕНЕНИЯ
ВТОРИЧНЫХ ПОЛИМЕРНЫХ РЕСУРСОВ**

ТЕХНОГРУНТ – ОТХОД ИЛИ РЕКУЛЬТИВАНТ?

В статье затронем вопрос отнесения технического грунта к отходу определенного класса опасности или к почве. С точки зрения законодательства нормативы содержания химических веществ применимы только к почвам (согласно СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»). Но как быть с грунтом, получаемым искусственным способом?

*С. И. Козлов, Клязьминский лабораторный
центр ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
П. И. Герасин, П. В. Рашкина, ООО «Полигон ПГС»*

Вопрос отнесения грунта, предназначенного для проведения работ по рекультивации нарушенных земель (**рис. 1, 2 ▶ стр. 00**), к отходам производства или к почве не совсем корректен. В разные периоды жизненного цикла грунта его можно идентифицировать и как отход, и как почву. Чтобы правильно подойти к ответу на данный вопрос, нужно изучить всю цепочку перемещения такого грунта – от места образования до места его конечного размещения, хранения. Однако прежде всего обратим внимание на определения самих понятий почв, грунтов и отходов.

Почва – это измененная исходная порода органо-минерального происхождения, сформировавшаяся естественным путем под воздействием абиотических и биотических факторов и имеющая свойства и условия, необходимые

для роста растительности. Почвы классифицируются как естественные и антропогенно преобразованные.

Понятие «**грунт**» больше применимо в сфере инженерно-строительных решений. Грунты бывают естественного и искусственного происхождения. К первым относятся, например, горные породы, расположенные в зонах с развитыми эрозионными процессами (скальные или рыхлые), или аллювиальные отложения в долинах рек, которые могут быть разнообразными по своему гранулометрическому составу (глинистыми, галечными, песчаными и т. д.). **Грунты искусственного происхождения (техногрунты)** получают искусственным путем из природного или техногенного материала. Причем процент использования в смеси таких материалов (природных



Рис. 1. Обсуждение технических решений по вопросам рекультивации нарушенных земель

или техногенных) может быть разным в зависимости от целей создания грунтов.

Рассмотрим производимый ООО «Полигон ПГС» грунт (техногрунт), или рекультивант, получаемый из отходов строительства, сноса и грунтов путем дробления и смешения компонентов. Основным компонентом, входящим в состав рекультиванта, являются грунты IV–V классов опасности, причиняющие минимальный вред экосистеме. Процентное соотношение компонентов, входящих в состав рекультиванта (техногрунта), отображено на **рис. 3 ▶ стр. 00**.

Рекультивант (техногрунт) имеет широкий спектр применения и может быть использован:

- для восстановления нарушенных земель (с возможностью их дальнейшего использования);
- вертикальной планировки участков;
- поднятия уровня грунта;
- технической и биологической рекультивации нарушенных земель;
- благоустройства и озеленения территорий в лесном и ландшафтном строительстве.

Ограничениями по применению технического грунта являются зоны особо охраняемых природных территорий (государственные природные заповедники), а также земли водного фонда.

Теперь перейдем к определению понятия «отход». Это вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или потребления и удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению в соответствии с законодательством. К отходам не относится донный грунт, используемый в порядке, определенном законодательством Российской Федерации, а также вскрышные и вмещающие горные породы, которые подлежат использованию в соответствии с законом РФ от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах».

Таким образом, мы подошли к разбору цепочки перемещения технического грунта. Как мы помним, технический грунт – это грунт искусственного происхождения, полученный из природного или техногенного материала, поэ-



Рис. 2. Отбор проб грунтов на технологической площадке

тому важно определить первичное место образования материала для грунта. Например, природным материалом для технического грунта могут выступать горные породы, изъятые при проведении строительных работ (таких как прокладка линий метрополитена), а искусственным материалом – полученные в процессе производственной деятельности различные полимерные стабилизаторы, связующие для укрепления структуры грунта, влагоудерживающие добавки и т. д.

Исходя из этого, можно сделать вывод, что чаще всего природный материал для технического грунта не может быть отнесен к отходу, так как это прямо запрещено Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления». В то же время искусственный материал может представлять собой как целенаправленно полученную производственную продукцию (**рис. 4 ▶ стр. 00**), так и отход производства, который не может быть использован в технологическом цикле производства, на котором образован, но при этом может быть применен для придания различных свойств техническим грунтам.

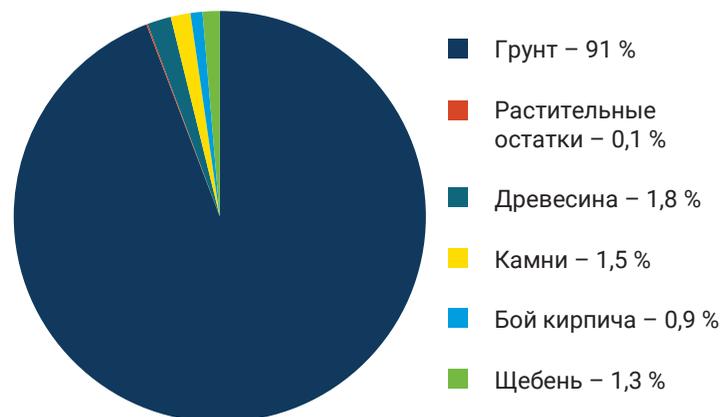


Рис. 3. Морфологический состав рекультиванта

Так, технический грунт может на 100 % состоять из природного материала, антропогенно измененного (например, измельченной горной породы), и не являться отходом. Или же он может на 100 % состоять из техногенного материала, который является отходом от какого-то производства, но имеет свойства, пригодные для развития растительности. Можно ли назвать второй грунт отходом? Ответ – и да и нет. Если производство будет передавать его на полигон, то этот грунт будет отходом. Но если отход кому-то нужен для создания технического грунта, то это уже отход для одних и сырье (материал) для других. Для того чтобы этот отход можно было использовать, его необходимо перевести в разряд сырья (материала), продукции, получив всю необходимую разрешительную документацию (ТУ, ТР), а также проведя соответствующие экспертизы.

В итоге на вопрос о возможности отнесения рекультиванта (технического грунта) к почве или отходам можно ответить, что это уже не отход, но еще не почва. Рекультивант (технический грунт) нужно классифицировать как продукцию и в зависимости от целей дальнейшего использования предъявлять к нему соответствующие требования по соблюдению нормативов, которые должны быть указаны в ТУ, ТР, экспертизах и т. д. Со временем технический грунт может стать почвой – при условии наличия у него свойств, способствующих процессам почвообразования. ♻️



Рис. 4. Готовая продукция, получаемая из промышленных отходов

ООО «ПОЛИГОН ПГС»

ТЕХНИЧЕСКАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ

Переработка и утилизация промышленных отходов:

- несортированные ОССиГ;
- отходы грунтов III-V класса опасности;
- бетонные и железобетонные изделия, древесные и битумосодержащие отходы

Sk
Участник

Московская обл.,
г. Химки, ул. Бурденко, д. 1
+7 (495) 575-41-36
poligon_pgs@mail.ru

