

Термокарстовые котловины как объект организации полигона для захоронения ТКО

Научный руководитель – Сивцев Алексей Иванович

Сивцев Николай Алексеевич

Студент (бакалавр)

Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, Институт естественных наук, Кафедра Экология, Якутск, Россия

E-mail: Mixerkrut@gmail.com

Республика Саха (Якутия) — крупнейший по территории субъект Российской Федерации. Вместе с тем в республике проживает меньше одного миллиона человек, что делает плотность населения в ней одной из самых низких в России. Ежегодно в Республике Саха (Якутия) образуется около 400 тыс. тонн твердых коммунальных отходов (ТКО), из них 174,2 тыс. тонн производит Центральная Якутия. На одного жителя Республики Саха (Якутия) приходится примерно 400 кг [2]. Вместе с тем низкая плотность населения в республике обуславливает сложную ситуацию с вывозом и переработкой мусора, которые классифицируются как твёрдые коммунальные отходы.

Практически, в преобладающем большинстве населенных пунктов мусор вывозился на несанкционированные свалки или скапливался на переполненных полигонах. По требованиям нового законодательства ТКО необходимо переобработать, обезвреживать, захоронить и утилизировать. Как минимум, необходимы отвечающие всем требованиям природоохранного законодательства инфраструктуры по захоронению ТКО.

Почти вся континентальная территория Якутии представляет собой зону сплошной многолетней мерзлоты и поэтому захоронение отходов ниже, чем на 15 метров невозможно. Поэтому мусор на полигонах повсеместно находится выше дневной поверхности.

Предлагается рассмотреть термокарстовые котловины в качестве потенциальных объектов для организации мусорных полигонов в пределах Центральной Якутии. Котловины обычно представляют собой крутосклонную и плоскодонную ложбину овальной формы диаметром от нескольких сот метров до нескольких километров и глубиной до 30 м. Как правило в этих котловинах имеется озеро.

Термокарстовые котловины отвечают всем требованиям к размещению полигонов твердых коммунальных отходов [2]. Для исключения возобновления термокарстовых процессов при накоплении ТКО предлагается оборудовать котловину по периметру системой термосифонов. ТКО на захоронение должно отправляться только после переработки. Количественно рассчитаны объемы захоронения ТКО в муниципальных образованиях и обоснованы размеры термокарстовых котловин.

Способ переработки ТКО имеет широкую популярность в развитых странах. Переработка является наиболее безопасным и эффективным средством утилизации ТКО. ТКО сортируются по видам, чтобы их можно было повторно использовать в промышленности. Данный метод в России пока широко не распространен, в среднем перерабатывается только 3-4% отходов, а остальное лежит на земле либо сжигается.

Переработка мусора является единственным и эффективным решением проблемы со свалками и полигонами ТКО.

Для решения этих двух задач необходимо создать и внедрить эффективную нормативную и фискальную политику государства в области мусоропереработки. Чтобы малый и средний бизнес занимающийся мусоропереработкой имел прозрачную понятную правовую среду и значительные льготы по налогам и сборам (может быть полное освобождение).

Источники и литература

- 1) <https://ysia.ru/wp-content/uploads/2018/11/othody.jpg>
- 2) Свод правил 320.1325800.2017. Полигоны твердых коммунальных отходов. Проектирование, эксплуатация и рекультивация. // Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации. – М., 2017. – С. 4-11.