

Предложения по решению проблем утилизации отходов в Совет при Президенте РФ по развитию гражданского общества и правам человека

1. Наиболее эффективная организация раздельного сбора отходов:

- а. Очень важно, чтобы **территориальные схемы** регионов были исправлены и соответствовали ФЗ №89 и иерархии обращения с отходами. Необходимо, чтобы в них были отражены статус кво и целевые показатели по:
 - i. **Охвату населения сбором** отходов в целом (зачастую такая статистика не ведётся), цель - 100%. Всем известен факт, что если в городских поселений процент охвата достаточной высокий (за исключением частного сектора), то в сельской местности зачастую совсем нет контейнеров для отходов. Помимо целевого показателя, который во всех регионах должен составлять 100%, необходимо прописать этапы достижения цели - отдельно для городов и для сельской местности.
 - ii. Утилизации ТКО **отдельно от отходов производства**. Если же целевые показатели утилизации будут указаны общие для всех отходов, традиционно высокий процент утилизации пром.отходов отвлечёт внимание с вопроса утилизации ТКО и избавит регоператоров от необходимости принимать меры по повышению % утилизации ТКО.
 - iii. Утилизации ТКО **по каждому виду отходов** - отдельные целевые показатели переработки для опасных отходов, стекла, бумаги, ПЭТ, органики.
 - iv. Охвату населения **раздельным сбором отходов**
 - v. **Объёму образования ТКО** (отразить целевой тренд по снижению объёмов).

Также важно, чтобы в территориальных схемах вместо повсеместно указанного строительства мусоросортировочных станций для смешанного мусора планировались станции для **автоматической досортировки отходов**, собранных раздельно в месте образования отходов.

Кроме этого необходимо, чтобы помимо качественных территориальных схем, регионы имели качественные **региональные программы** по обращению с отходами с **чёткими показателями эффективности** в соответствии с терсхемой и иерархией обращения с отходами.

Вызывает опасения тот факт, что ввиду цейтнота многие регионы будут выбирать своего регионального оператора (в том числе, и Удмуртия) до 1 мая 2018 года на основании **терсхем, которые в большинстве случаев не соответствуют законодательству и иерархии обращения с отходами**. При отсутствии своевременных поправок в терсхемы, это означает, что первые инвестиции регоператоров будут продолжать заложенную в терсхемы линию на захоронение отходов и, таким образом, воспрепятствуют необходимым реформам. Это серьёзная потеря ресурсов и времени.

- б. Считаю, что ключевым шагом на пути к становлению устойчивой системы обращения с отходами в России может быть появление **одного «хозяина» темы**

в структуре правительства. Тот факт, что сейчас **полномочия** по обращению с отходами **рассредоточены** между Минприроды, Министерством ЖКХ и другими ведомствами как на федеральном, так и на региональном, по нашему мнению, снижает уровень ответственности каждой задействованной структуры и затрудняет ведение каких-либо переговоров по усовершенствованию системы на местах.

- c. Для того, чтобы следить за развитием отрасли, необходимо, чтобы регионы и муниципалитеты **вели чёткую статистику** по обращению с отходами (по тем же показателям, что мы указали для терсхем). К сожалению, сейчас это происходит лишь в единичных случаях. Вдохновлением в области ведения статистики и отчётности перед общественностью в област обращения с отходами может стать [доклад немецкого Минприроды по обращению с отходами в 2016 году](#).
- d. На основании собранной статистики необходимо регулярно проводить и популяризировать **рейтинги и сравнения регионов** по качеству систем обращения с отходами и успехов в раздельном сборе и переработке. [Такой рейтинг](#) на данный момент регулярно составляет лишь Гринпис России. [Рейтинг, составленный в 2017 году Минприроды России](#), – достойное начинание, однако как жители Удмуртии, занявшей в его категории «Обращение с отходами» первое место, можем с сожалением отметить и обосновать, что результаты рейтинга не соответствуют действительности и предоставленные регионами статистические данные, скорее всего, не были перепроверены организаторами. Дальнейшим стимулом к улучшению системы РСО может также стать включение критерия качества системы обращения с отходами в систему подсчёта **рейтингов глав регионов**.
- e. Возможно, важную роль может сыграть **более пристальное внимание** к теме **со стороны Президента** и других **ключевых руководителей страны**, а также публичное выражение **направленности на достижение лидирующих позиций в области обращения с отходами в мире**. Именно такой «соревновательной» стратегии придерживаются добившиеся успехов [Сан-Франциско](#) или [Южной Австралии](#) и подкрепляют её наличием отдельного ответственного за достижение этой амбициозной цели. Эта мера стимулирует население к участию в РСО и, в конечном итоге, даёт ему **повод для гордости**.
- f. Важную роль во внедрении раздельного сбора могут **сыграть школы, став «эпицентрами» сбора макулатуры**. Очевидно, что частично школы играют эту роль и сегодня, но зачастую в сборе макулатуры участвуют лишь ученики и их семьи. Необходимо **«сверху» стимулировать школы**, а прежде всего, учеников среднего и старшего звена, чтобы они привлекали к сбору макулатуры **всех жителей своего района**. При этом важно, чтобы организация мероприятия не ложилась дополнительным бременем на и без того перегруженных учителей, а максимально задействовала старшеклассников и предоставляла им возможность практиковать лидерские и организаторские способности. В результате, каждый житель города, невзирая на наличие в его семье ребёнка школьного возраста, может быть осведомлен о том, что в первую субботу месяца он может отнести макулатуру в соседнюю школу А (300 м от дома), а в третью субботу месяца – в школу Б (700 м от дома), и вместе со своим «макулатурным вкладом» финансово поддержать развитие школ. Такой подход

может, во-первых, **обеспечить школы дополнительными ресурсами** от больших объёмов сдачи макулатуры, и во-вторых, повысить процент переработки бумаги в районах даже с отсутствием специальных контейнеров для макулатуры. Возможно, инструментом популяризации такого подхода может послужить проект [«Бумажный Бум»](#).

- г. Важным фактором успешного внедрения РСО является и **уровень взаимодействия представителей разных сфер** на этапе разработки терсхем и регпрограммы, их реализации и экопросвещения населения. Необходимо создавать площадки, на которых в формальной и неформальной атмосфере могли бы встречаться и обмениваться опытом и идеями представители **власти, научных кругов, бизнеса и активной общественности** на каждом этапе внедрения системы РСО. Неприемлемым является неподключение к процессу разработки и внедрения системы РСО **общественных движений**, которые во многих регионах (в том числе, в Удмуртии) стояли у истоков этой системы и накопили серьёзный опыт.

Необходимо также создать благоприятствующие условия для встреч и обмена опытом представителей **разных сфер от разных регионов**.

- h. Для того, чтобы успешно внедрять РСО, также необходимо актуализировать и сделать доступной **информацию о перерабатывающих мощностях** во всех регионах страны. Это нужно для того, чтобы понимать, где имеются **недозагруженные мощности**, а где **отсутствие переработки** препятствует развитию раздельного сбора отходов в регионе, как максимально эффективно поддерживать развитие межрегиональных потоков вторсырья.
- На данный момент даже многие региональные терсхемы не в полной мере отражают ситуацию по переработчикам. Результатом глубокого **анализа ситуации с переработчиками** может стать не только единая **интерактивная карта переработчиков различных видов вторсырья**, но и **понимание основных сложностей**, с которыми они сталкиваются и необходимых **мер поддержки**. Важную роль в развитии перерабатывающих мощностей могут сыграть **инкубаторы и программы поддержки/бизнес-акселераторы** (например, на базе Сколково или Impact Hub)/**программы международных обменов** для переработчиков вторсырья.

2. Сокращение образования отходов и их переработка – способы предотвращения и сокращения образования отходов, снижения класса их опасности в источниках образования, максимального использования исходных сырья и материалов;

- а. Успех стран, добившихся успехов в раздельном сборе отходов и в сокращении отходов в целом, зачастую основывается на функционирующей системе **вторичного использования тары** (стекло, пластик, алюминий) и системе залоговой стоимости упаковки. В Финляндии с помощью стимулирования вторичного использования тары среди производителей напитков (в том числе – через освобождения от оплаты экологического сбора за упаковку) [удалось достичь](#) более 90% возврата и повторного использования такой упаковки. Считаем, что России также необходимо **вернуться к этой практике** и пересмотреть законодательство, регулирующее эту область.

- b. Важную роль в сокращении образования отходов и повышению % переработки играет **экологическое просвещение населения**. Примечателен тот факт, что в России уже имеются **высококачественные методические материалы** практически по всем аспектам темы отходов и раздельного сбора. Мотором разработки таких материалов является [Центр Экономии Ресурсов \(ЦЭР\)](#) и лично его руководитель [Алина Кольовска](#), профессиональный эколог, которая одновременно является опытным методистом и преподавателем. Несколько их уроков выложено на портале [экокласс.рф](#) и уже опробованы тысячами учителей по всей стране. Помимо уроков, Алина разработала **увлекательные игры-квесты, коробочные решения из наглядных пособий для уроков, уникальную настольную игру на тему РСО** (выпуск игры – весной 2018). Необходимо поддержать Центр Экономии Ресурсов и подобные им площадки в **распространении методики и обучении учителей** во всех регионах страны. Стоит отметить, что масштаб суммы, необходимый для распространения разработок ЦЭР, несопоставим с тем колоссальным объёмом ресурсов, которые будут вкладывать регионы для разработки собственных дидактических материалов в соответствии с Планом-графиком мероприятий № 05-12-53/1470, направленным Минприроды РФ в регионы.
- c. В продолжение темы экологического просвещения населения – считаем, что ввиду перегруженности учителей и ограниченным временным ресурсом эко-активистов эффективным способом распространения эко-уроков может быть **«каскадный» способ обучения**. В соответствии с ним сначала проводится обучение старшеклассников, а затем уже **старшеклассники работают с младшими классами**. Такой подход сейчас тестируется в Удмуртии в рамках проекта [«Лига Зелёных Агентов»](#).
- d. Информационная и финансовая поддержка развития **экопросвещения в ВУЗах** страны с помощью проекта [«Зелёные ВУЗы России»](#). Важной вехой на пути развития системы обращения с отходами является также создание новых и поддержка существующих **университетских кафедр и образовательных программ для студентов** по обращению с отходами. Это будет иметь серьёзное влияние на то, какие кадры будут заниматься управлением отходами в будущем. Примером успешно действующей кафедры является [Кафедра Охраны окружающей среды](#) в Пермском Национальном Исследовательском Политехническом Университете, которая является автором одной из самых качественных территориальных схем страны. Необходимо, чтобы университетские кафедры имели возможность постоянного общения и обмена опытом в рамках **обменов, конференций и совместных проектов** с коллегами из других стран, готовыми делиться своим опытом. Примером такой открытой к взаимодействию кафедры является, например, специализированная [Кафедра управления отходами в Венском аграрном университете](#).
- e. Помимо образовательных программ для школьников и студентов, считаю необходимым создать **образовательный онлайн курс** по управлению и обращению с отходами, который был бы предназначен **представителям муниципальных и региональных властей**, принимающих участие в системе управления и обращения с отходами, **региональных операторов**,

экологических активистов, журналистов экологической направленности и других заинтересованных лиц. Целью курса являлось бы ознакомление обучающихся с теоретическими и практическими аспектами обращения с отходами, лучшими практиками по обращению с отходами в России и за рубежом. [Аналог такого курса](#), предлагаемого в Европе.

Более того, можно не ограничиваться форматом онлайн для такого курса. Возможно создание **1-2 дневного очного интенсива** для представителей власти/бизнеса в формате подобному «[Университету Компетенций](#)» Удмуртии.

- f. В рамках экологического просвещения особую роль могут играть **видеоматериалы, СМИ и социальные сети.**

Примером успешной экопросветительской кампании в области PCO можно считать английскую государственную программу Recycle Now, создавшую [серию коротких, понятных и привлекательных видеороликов](#) о том, **почему необходимо перерабатывать** каждый вид вторсырья и **как это на самом деле** происходит в Англии. Созданные видеоматериалы пользуются большой популярностью: они используются и транслируются разными каналами в 90% муниципалитетов Англии.

Помимо широкомасштабных государственных программ важную роль в экопросвещении могут сыграть и **цепные видео-флешмобы** в социальных сетях на тему PCO с участием известных (и не очень) жителей города или региона – например, [флешмоб #разделяИЖ](#) в Ижевске. Если подобные ролики начнут снимать люди, известные всей стране (звёзды шоу-бизнеса, политик, известные спортсмены), постепенно **на PCO будет рождаться спрос, мода.**

- g. Интерес общественности к переработчикам вторсырья и веру в то, что не всё отправляется в одном мусоровозе на свалку, можно культивировать с помощью **стимулирования политики открытости** со стороны перерабатывающих предприятий и регулярного **приглашения общественности [на экскурсии по предприятиям](#).**
- h. Имеет смысл оказывать **информационную поддержку ресурсам**, созданным для облегчения участия в PCO со стороны населения – например, [карте recycle map](#). Информационная и финансовая поддержка необходима и для развития **современных приложений и ботов** для определения ближайшего контейнера для вторсырья (например, [Open Recycle Bot](#)), которые сейчас находятся в стадии тестирования по Москве и требуют дальнейших (небольших) вложений.

3. Переработка отходов - наилучшие доступные технологии использования вторичного сырья, переработки, обезвреживания и утилизации отходов.

a. **ПЕРЕРАБОТКА ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ.**

Иерархия обращения с отходами, закреплённая в ФЗ 89, предусматривает, что **захоронение – наименее предпочтительный способ** обращения с отходами в РФ. В связи с тем, что в общем потоке отходов, отправляемых на полигоны, **доля пищевых (биоразлагаемых) отходов может составлять от 30 до 50%**, именно отделение в месте образования и переработка таких отходов может стать одним из

ключевых решений по уменьшению объёмов захоронения и повышению процента переработки отходов.

Ключевыми технологиями для переработки органики являются анаэробное сбраживание (АС) и компостирование. Серьёзным плюсом этих технологий является то, что наряду с переработкой отходов **производятся ценные продукты** – компост, даже гранулированные удобрения в чистом виде (при наличии доп. процессов после анаэробного сбраживания) и энергия.

Опыт России показывает, что отдельный сбор органических отходов и их переработка – не миф. В **Оренбурге** уже несколько лет успешно действует компания [КомплеСУ](#) под руководством Н.Ф. Кокарева, занимающаяся переработкой просроченных продовольственных товаров от ритейла в помощь анаэробного сбраживания. Кроме того, [один из районов Оренбурга](#) **успешно ввёл отдельный сбор органических отходов** от населения¹ (которые, однако, впоследствии не отправляются на переработку). Это говорит о том, что при наличии инфраструктуры население было бы готово разделять, в том числе, и пищевые отходы. Оборудование для анаэробного сбраживания отдельно собранных биоразлагаемых отходов из ТКО и доведения конечного продукта переработки до состояния ценных гранулированных удобрений могут уже сегодня предоставить несколько компаний в России, например, [АгроБиоТех](#).

Опыт европейских соседей показывает, что серьёзный положительный эффект для повышения уровня переработки органических отходов имело вступление в силу в 1999 году **Директивы Европейской Комиссии по свалкам** (EU Landfill Directive 1999/31/EC). Директива обозначила следующую цель – **снижение доли биоразлагаемых отходов, попадающих на свалку, до 35% в течение 15 лет (иными словами, повышение доли переработанных биоразлагаемых отходов до 65%)**. Благодаря такой чёткой формулировке цели, в европейских странах активно развиваются предприятия по анаэробному сбраживанию (биогазовые реакторы) и компостированию органических отходов.

Германия в этом отношении пошла дальше и законодательно **закрепила обязанность муниципалитетов обеспечить отдельный сбор органических отходов в непосредственной близости** к домохозяйствам. Практически половина всех предприятий по АС Европы располагаются сегодня в Германии. **Швеция** использует произведённый в результате анаэробного сбраживания биогаз в качестве **топлива для городского общественного транспорта**. И даже в **Китае** на сегодняшний день существует **около 8 миллионов** индивидуальных биогазовых реакторов для (не только) маломасштабной переработки пищевых отходов и навоза.

России также **необходимы такие чётко обозначенные цели** по переработке органики и **сроки выполнения**. Помимо введения целевых показателей переработки органических отходов считаю важным на законодательном уровне закрепить необходимость **переработки просроченных продуктов питания**

¹ Из беседы с представителем городской администрации г. Оренбург в октябре 2017 года.

ритейлерами в соответствии с наилучшими доступными технологиями (анаэробное сбраживание). Это поможет **прекратить** распространённую сегодня экологически и экономически невыгодную **практику сжигания или захоронения** биоразлагаемых отходов.

б. МЕХАНОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА

Считаем важным популяризировать и повсеместно внедрять практику [механобиологической переработки](#) (МБП) отходов до захоронения их на свалку – компостирование смешанного мусора. Это поможет **стабилизировать** неотсортированную органическую часть отходов, тем самым **предотвратить последующее выделение метана** и снизить количество пожаров на свалке. Но главное, что механобиологическая переработка отходов может **сократить их объём до 50%**, тем самым уменьшая нагрузку на полигоны и продляя их срок службы. Это позволит сберечь серьёзную площадь страны от превращения в полигоны. Наш анализ рынка показал, что подобное оборудование в России уже сегодня могут поставить несколько компаний, например [Агрокомпост](#) и [Abono](#). При внедрении МБП важно, чтобы осуществлялся строгий контроль за последующей судьбой стабилизированных смешанных отходов и они действительно отправлялись на захоронение, а не становились материалом для рекультивации полигонов (для этой цели можно использовать лишь определённую отфильтрованную часть таких отходов).

Ижевск, 28 февраля 2018 года

Ольга Широбокова и Владимир Любимов
участники экологического движения «Зелёный Паровоз»