**Слайд 1- Титульный слайд**

Уважаемый Игорь Михайлович!

Предлагаю Вашему вниманию доклад на тему: «Предложения по развитию отрасли обращения с твердыми коммунальными отходами в Тверской области».

**Слайд 2**

В соответствии с федеральным законом от 24.06.1998 N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» с 01.01.2019 все субъекты Российской Федерации должны перейти на новую систему обращения с твердыми коммунальными отходами. Захоронение отходов, в состав которых входят полезные компоненты, запрещается. Отходы подлежат переработке. В связи с чем предлагаем делить отходы на «сухое» и «мокрое». *К «сухим» отходам относится весь упаковочный материал, который можно использовать в качестве вторичного сырья - пластик (ПЭТ бутылка), стекло, бумага, картон, металл (жестяные и алюминиевые банки), к «мокрым» – пищевые отходы, растительные отходы.*

Для того чтобы жителей региона разделяли свои отходы, необходимо проведение массовой информационно-просветительской кампании.

Раздельный сбор внедряется на территории следующих субъектов Российской Федерации Центрального федерального округа – Белгородская, Калужская, Ярославская, Смоленская, Владимирская, Брянская и Московская области.

**Слайд 3**

Предлагаем использовать мусоросортировочные станции.

*Сортировка отходов - это процесс разделения отходов на различные элементы (стекло, бумагу, пластик и др.).*

Мусоросортировочные станции используют 2 основных вида выделения полезных фракций: ручная и автоматическая сортировка.

В ручной сортировке оператор производит визуальный отбор полезных фракций на сортировочном конвейере и вручную перемещает их в специальные контейнеры. *Этапы подачи и отсева мелкой фракции происходят в автоматическом режиме при помощи конвейерного оборудования и сепараторов.*

Процент извлекаемого вторсырья при ручной сортировке составляет 15 – 20 %.

Стоимость строительства комплекса ручной сортировки **производительностью 65 тыс. тонн отходов в год** *(строительство ангара, административно-бытовых зданий, оборудование, автоматическая система управления, автоматический пресс, весы; монтаж оборудования)* **составит 64 млн рублей** *(предложения ООО «ЭКОМАШГРУПП»).*

*Тверская компания ООО «ЭКОМАШГРУПП» - лидер российского рынка среди производителей и поставщиков отечественного оборудования для сортировки и переработки отходов.*

*Производитель поддерживается Минпромторгом России.*

*Опыт ООО «ЭКОМАШГРУПП» построены мусоросортировочные комплексы*

*в г. Оренбурге (производительностью 200 тыс. тонн в год),*

*в г. Белореченск Краснодарский край (производительностью 200 тыс. тонн в год);*

*в г. Ишимбай Республика Башкирия (производительностью 200 тыс. тонн в год);*

*г. Москва (производительностью 200 тыс. тонн в год);*

*г. Калуга (производительностью 200 тыс. тонн в год);*

*г. Мурманск (производительностью 150 тыс. тонн в год);*

*г. Балаково Саратовская область (производительностью 100 тыс. тонн в год).*

*Автоматический мусоросортировочный комплекс производительностью 150 тыс. тонн в год в г. Кострома (поставка части оборудования).*

**Слайд 4**

Автоматическая сортировочная линия включает в свой состав комплекс высокотехнологичного оборудования для оптического сканирования объектов для распознавания и отбора полезных фракций. По сравнению с ручной сортировкой, автоматическая сортировочная линия позволяет повысить процент отобранных фракций во много раз, а также значительно увеличить скорость сортировки отходов. Комплекс автоматической сортировки предполагает только контроль персонала за работой оборудования.

*Твердые коммунальные отходы через мусороприемник поступают на ленточные конвейеры.* ***На 1 этапе*** *отходы проходят через пакеторазрыватель и попадают на сепаратор отбора органической фракции, где отделяются мелкая фракция и пищевые отходы.* ***На 2 этапе*** *пищевые отходы и мелкая фрак попадают на площадку компостирования, оставшиеся твердые коммунальные отходы продвигаются на магнитные и оптические сепараторы, где происходит отделение металлов, ПЭТ, стекла.* ***На 3 этапе*** *оставшиеся фракции попадают в цех ручной доработки, где рабочие производят добор полезных фракций. Отсортированные фракции (без органики) прессуются и отправляются на вторичную переработку. Несортированные остатки подлежат захоронению.*

Процент извлечения вторсырья при автоматической сортировки составляет 35 – 40 %.

Стоимость строительства комплекса автоматической **сортировки производительностью 390 тыс. тонн отходов в год** *(строительство ангара, административно-бытовых зданий; оборудование, автоматическая система управления, автоматический пресс, весы; монтаж оборудования)* **составит 793 млн рублей** (*предложения ООО «ЭКОМАШГРУПП»*).

В настоящее время сортировка отходов осуществляется только на территории Тверского кластера (в г. Твери). Сортировкой отходов на территории Тверского кластера займется региональный оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами (*МУП «Тверьспецавтохозяйство»).* Сортировкой отходов в Вышневолоцком, Ржевском, Кимрском, Бежецком, Торжокском и Нелидосиком кластерах займутся сторонние организации. *Перечень организаций прилагается.*

**Слайд 5**

Территориальной схемой обращения с отходами предусмотрено зонирование территории Тверской области для определения зон деятельности регионального оператора. На территории области выделено семь зон (межмуниципальных кластеров по обращению с отходами): Тверской, Торжокский, Бежецкий, Кимрский, Вышневолоцкий, Нелидовский, Ржевский.

В настоящее время на территории области 2 официальных полигона, которые имеют полный пакет документов.

На территории области имеется всего два предприятия, которые занимаются переработкой отходов:

**Акционерное общество «Каменская бумажно-картонная фабрика»** (Тверская обл., г. Кувшиново, ул. Октябрьская, д. 5) - переработка бумаги, картона порядка 250 тыс. тонн бумаги и картона;

**Общество с ограниченной ответственностью «ТВЕРСКОЙ ЗАВОД ВТОРИЧНЫХ ПОЛИМЕРОВ»** (г. Тверь, пл. Гагарина, д. 1) - переработка пластика порядка 2 тыс. тонн в год.

На территории области не перерабатывается стекло, резина, полиэтилен. Необходимо развитие отрасли по переработке отходов.

**Слайд 6**

**Тверской кластер**

На территории Тверского кластера образуется **390 тыс. тонн отходов в год.**

Предлагаем строительство в Калининском районе мусоросортировочной станции автоматической сортировки производительностью 390 тыс. тонн в год.

Стоимость строительства мусоросортировочной станции составит **793 млн. рублей,** срок строительства (с переводом земельного участка) – **1 года.**

На сортировку поступят отходы с города Твери Рамешковского, Лихославльского, Конаковского и Калининского районов.

Возможно, сортировкой отходов будет заниматься - **МУП «Тверспецавтохозяйство».**

Земельный участок под мусоросортировочную станцию находится в собственности Тверской области**.**

Имеется объект размещения отходов *(полигон на 21 км Бежецкого шоссе, эксплуатируется ООО «Полигон», объект находится в собственности Правительства Тверской области).*

В перспективе необходимо развитие на территории кластера комплекса по переработке отходов, с учетом объекта размещения «хвостов» и закрытие полигона захоронения отходов на 21 км Бежецкого шоссе.

**Проблематика кластера:** годовой объем захоронения отходов на полигоне 240 тыс. тонн в год.

**Слайд 7**

**Вышневолоцкий кластер**

На территории Вышневолоцкого кластера образуется **113 тыс. тонн отходов в год.**

Предлагаем строительство в Вышневолоцком районе мусоросортировочной станции ручной сортировки производительностью 113 тыс. тонн в год.

Стоимость строительства мусоросортировочной станции составит **159 млн. рублей,** срок строительства (с переводом земельного участка) – **1 года.**

*Возможно строительство двух сортировочных станций производительностью 65 тыс. тонн в год стоимостью 64 млн рублей за одну станцию и общей стоимостью 128 млн. рублей. Необходим подбор земельных участков.*

На сортировку поступят отходы с Вышневолоцкого, Бологовского, Удомельского, Фировского и Спировского районов.

Возможно, сортировкой отходов будет заниматься - **ООО «Жилищно-коммунальный сервис - 3».**

Земельный участок в собственности Тверской области. Земельный участок располагается на болоте, которое питает   
р. Тверца, необходимо поиск альтернативного земельного участка**.**

Имеется объект размещения отходов *(полигон в Удомельском городском округ; эксплуатируется МУП «Удомельское коммунальное хозяйство»).*

На данном объекте также необходимо установить весовой контроль, дезинфицирующую установку, построить площадку с навесом для ремонта и стоянки машин, затраты **8,4 млн. рублей**, срок проведения работ **- 2 месяца**.

По данным Управления Роспотребнадзора по Тверской области возможно использование объекта – санкционированной свалки в Вышневолоцком районе (*г. Вышний Волочек, в 700 м на северо-восток от дорожного знака 294 км автодороги Москва – Санкт-Петербург, эксплуатирует - МУП МО «Город Вышний Волочек»).*

Требуется включение в реестр объектов размещения отходов (*необходимо наличие проектной документации, разработка проектной документации – 3 млн рублей*) и переоформление лицензии на деятельность, срок - **6 месяцев.**

На объекте необходимо организация системы весового контроля, дренажной системы, системы для сбора и отведение биогаза, необходимые затраты - **10,2 млн. рублей**, строк – **2 месяца.**

**Проблематика кластера:** годового объема захоронения отходов на полигоне недостаточно.

**Слайд 8**

**Торжокский кластер**

На территории Торжокского кластера образуется **81 тыс. тонн отходов в год.**

Предлагаем строительство в Торжокском и Селижаровском районах мусоросортировочных станций ручной сортировки производительностью по 55 тыс. тонн в год.

Стоимость строительства 2 мусоросортировочных станций составит **122 млн рублей** *(по 61 млн рублей за каждую станцию производительностью 55 тыс. тонн в год)***,** срок строительства (с переводом земельного участка) – **1 года.**

На сортировку в Селижаровский район поступят отходы с Селижаровского, Пеновского и Осташковского районов.

На сортировку в Торжокский район поступят отходы с Торжокского и Кувшиновкого районов.

Возможно, сортировкой отходов будет заниматься - **ООО «Осташковский ЖКХ».**

Земельный участок в Торжокском районе в собственности Тверской области**.**

Земельный участок в Селижаровском районе оформляется в собственность Тверской области, срок оформления документов –   
**1 месяц.**

Имеется объект размещения отходов *(полигон в Торжокском районе д. Добрыни, эксплуатируется ООО «Сервис»)***.**

Данный объект не соответствует требованиям природоохранного законодательства, а также отсутствует лицензия на сбор отходов. Необходимо переоформление лицензии, а также организация системы весового контроля, дренажной системы, системы для сбора и отведение биогаза, затраты **9,6 млн. рублей**, строк проведения работ – **2 месяца.**

**Проблематика кластера:** отсутствие объекта размещения отходов.

**Слайд 9**

**Ржевский кластер**

На территории Ржевского кластера образуется **78 тыс. тонн отходов в год.**

Предлагаем строительство в Ржевском районе мусоросортировочной станции ручной сортировки производительностью 78 тыс. тонн в год.

Стоимость строительства мусоросортировочной станции составит **76 млн. рублей,** срок строительства (с переводом земельного участка) – **1 года.**

На сортировку поступят отходы с Ржевского, Оленинского, Старицкого и Зубцовского районов.

Возможно, сортировкой отходов будет заниматься - **ООО «Чистый город».**

Срок оформления документов на земельный участок в областную собственность – **4 месяца.**

Объект размещения отходов **отсутствует.**

По данным Управления Роспотребнадзора по Тверской области возможно использование объекта – санкционированной свалки *(в 12 км от г. Ржева, эксплуатируется ООО «Спецтехника»).*

Требуется включение в реестр объектов размещения отходов *(необходимо наличие проектной документации, разработка проектной документации – 3 млн рублей)* и переоформление лицензии на деятельность.

На объекте необходимо организация системы весового контроля, дренажной системы, системы для сбора и отведение биогаза, необходимые затраты **10,2 млн. рублей**, строк – **2 месяца.**

**Проблематика кластера:** отсутствие объекта размещения отходов.

**Слайд 10**

**Кимрский кластер**

На территории Кимрского кластера образуется **76 тыс. тонн отходов в год.**

Предлагаем строительство в Кимрском районе мусоросортировочной станции ручной сортировки производительностью 76 тыс. тонн в год.

Стоимость строительства мусоросортировочной станции –составит **70 млн. рублей,** срок строительства (с переводом земельного участка) – **1 года.**

На сортировку поступят отходы с Кимрского, Калязинского и Кашинского районов.

Возможно, сортировкой отходов будет заниматься - **ООО «Экоспец-Транс».**

Предложенный земельный участок располагается на значительном удалении от дороги и линии электропередач. Необходим поиск альтернативного земельного участка.

Имеется объект размещения отходов *(полигон в Кашинском районе д. Рождествено, эксплуатируется МУП «Городское поселение – город Кашин «Коммунальное хозяйство»).*

Данный объект не соответствует требованиям природоохранного законодательства, а также отсутствует лицензия на сбор отходов. Необходимо переоформление лицензии, а также организация системы весового контроля, дренажной системы, системы для сбора и отведение биогаза, ограждение территории, установка дезинфицирующей установки, строительство площадки с навесами под ремонт и стоянки машин, необходимые затраты **10,5 млн. рублей**, строк проведения работ – **2 месяца.** Необходима разработка проектной документации, стоимость **3 млн. рублей**, срок – **6 месяце**. Объект идет на исключение из реестра объектов размещения отходов.

*Имеется объект размещения отходов в Конаковский район, пос. Редкино (эксплуатирует ОАО «ЖКХ Редкино»). Отсутствует лицензия на сбор отходов. Перечень принимаемых отходов органичен (незначительный).*

**Проблематика кластера:** отсутствие объекта размещения отходов.

**Слайд 11**

**Бежецкий кластер**

На территории Бежецкого кластера образуется **64 тыс. тонн отходов в год.**

Предлагаем строительство в Бежецком районе мусоросортировочной станции ручной сортировки производительностью 64 тыс. тонн в год.

Стоимость строительства мусоросортировочной станции составит **64 млн. рублей,** срок строительства (с переводом земельного участка) – **1 года.**

На сортировку поступят отходы с Бежецкого, Максатихинского, Лесного, Сандовского, Молоковского, Весьегонского, Краснохолмского, Сонковского и Кесовогорского районов.

Возможно, сортировкой отходов будет заниматься – **ООО «Инженерные системы».**

Земельный участок в собственности Тверской области. На данном участке отработанный карьер, который заполнен водой. Необходим поиск альтернативного земельного участка.

Объект размещения отходов **отсутствует.**

По данным Управления Роспотребнадзора по Тверской области возможно использование объекта – санкционированной свалки *(2 км к западу от г. Бежецк, эксплуатируется ООО «МПКХ» г. Бежецк).*

Необходимо обоснование сокращения санитарно-защитной зоны и ее установление. Возможно расширение земельного участка. Требуется включение в реестр объектов размещения отходов *(необходимо наличие проектной документации, разработка проектной документации – 3 млн рублей)* и переоформление лицензии на деятельность, срок - **6 месяцев.**

На объекте необходимо организация системы весового контроля, дренажной системы, системы для сбора и отведение биогаза, ограждение территории, установка дезинфицирующей установки, строительство площадки с навесом для ремонта и стоянки машин необходимые затраты **9,9 млн. рублей**, строк – **2 месяца.**

**Проблематика кластера:** отсутствие объекта размещения отходов.

**Слайд 12**

**Нелидовский кластер**

На территории Нелидовского кластера образуется **55 тыс. тонн отходов в год.**

Предлагаем строительство в Западнодвинском районе мусоросортировочной станции ручной сортировки производительностью 55 тыс. тонн в год.

Стоимость строительства мусоросортировочной станции составит **61 млн. рублей,** срок строительства (с переводом земельного участка) – **1 года.**

На сортировку поступят отходы с Нелидовского, Андреапольского, Западнодвинского, Торопецкого, Жарковского и Бельского районов.

Возможно, сортировкой отходов будет заниматься, в настоящее время **отсутствует.**

Срок оформления документов на земельный участок в областную собственность – **4 месяца.**

Объект размещения отходов **отсутствует.**

**Проблематика кластера:** отсутствие объекта размещения отходов.

**Слайд 13**

В настоящее время на территории области 5 официальных полигона *(включенных в реестр объектов размещения отходов).* С 01.01.2019 3 объекта не будут соответствовать требованиям природоохранного законодательства.

**Полигон в Кашинском районе д. Рождествено** *(эксплуатируется МУП «Городское поселение – город Кашин «Коммунальное хозяйство»).* Данный объект не соответствует требованиям природоохранного законодательства, а также отсутствует лицензия на сбор отходов. *Необходимо переоформление лицензии, а также организация системы весового контроля, дренажной системы, системы для сбора и отведение биогаза, ограждение территории, установка дезинфицирующей установки, строительство площадки с навесами под ремонт и стоянки машин, необходимые затраты* ***10,5 млн. рублей****, строк проведения работ –* ***2 месяца.*** *Необходима разработка проектной документации, стоимость* ***3 млн. рублей****, срок –* ***6 месяце****. Объект идет на исключение из реестра объектов размещения отходов.*

**Полигон в Торжокском районе д. Добрыни** *(эксплуатируется ООО «Сервис»)*. Данный объект не соответствует требованиям природоохранного законодательства, а также отсутствует лицензия на сбор отходов. *Необходимо переоформление лицензии, а также организация системы весового контроля, дренажной системы, системы для сбора и отведение биогаза, затраты* ***9,6 млн. рублей****, строк проведения работ –* ***2 месяца.***

**Полигон в Конаковском районе, пос. Редкино** *(эксплуатирует ОАО «ЖКХ Редкино*»). Отсутствует лицензия на сбор отходов. Перечень принимаемых отходов органичен (незначительный).

**Слайд 14**

1. **Свалка в Вышневолоцком районе** (*г. Вышний Волочек, в 700 м на северо-восток от дорожного знака 294 км автодороги Москва – Санкт-Петербург, эксплуатирует - МУП МО «Город Вышний Волочек»).*

*Заполняемость - 35%.*

*Санитарно-защитная зона выдержана.*

*Наличие санитарно-эпидемиологического заключения.*

Требуется включение в реестр объектов размещения отходов (*необходимо наличие проектной документации, разработка проектной документации – 3 млн рублей*) и переоформление лицензии на деятельность, срок - **6 месяцев.**

На объекте необходимо организация системы весового контроля, дренажной системы, системы для сбора и отведение биогаза, необходимые затраты - **10,2 млн. рублей**, строк – **2 месяца.**

1. **Свалка в Бежецком районе** *(Бежецкий район, 2 км к западу от г. Бежецка, эксплуатирует - ООО «МПКХ» г. Бежецк).*

*Заполняемость - 70%.*

*Санитарно-защитная зона не выдержана до дачных участков (300 м). Есть проект санитарно-защитной зоны – не утвержден.*

*Санитарно-эпидемиологического заключения нет.*

Необходимо обоснование сокращения санитарно-защитной зоны и ее установление. Возможно расширение земельного участка. Требуется включение в реестр объектов размещения отходов *(необходимо наличие проектной документации, разработка проектной документации – 3 млн рублей)* и переоформление лицензии на деятельность, срок - **6 месяцев.**

На объекте необходимо организация системы весового контроля, дренажной системы, системы для сбора и отведение биогаза, ограждение территории, установка дезинфицирующей установки, строительство площадки с навесом для ремонта и стоянки машин необходимые затраты **9,9 млн. рублей**, строк – **2 месяца.**

1. **Свалка в Ржевском районе** *(в 12 км от г. Ржева, эксплуатирует - ООО «Спецтехника»).*

*Заполняемость – 90% (есть возможность расширения участка и увеличения вместимости приема отходов).*

*Санитарно-защитная зона выдержана.*

*Наличие санитарно-эпидемиологического заключения.*

Требуется включение в реестр объектов размещения отходов *(необходимо наличие проектной документации, разработка проектной документации – 3 млн рублей)* и переоформление лицензии на деятельность.

На объекте необходимо организация системы весового контроля, дренажной системы, системы для сбора и отведение биогаза, необходимые затраты **10,2 млн. рублей**, строк – **2 месяца.**

**Слайд 15**

Необходимо развитие промышленности по переработке вторичного сырья и строительство комплекса по переработке отходов на территории Тверского кластера. Реализация данного проекта позволит обеспечить:

- переработку твердых коммунальных отходов за счет вовлечения их во вторичный оборот;

- снижение объемов захоронения твердых коммунальных отходов на полигонах, что продлить срок эксплуатации полигонов.

В рамках комплекса по переработке отходов предполагается строительство:

- мусоросортировочного комплекса;

- комплекса по переработке вторичного сырья, с последующим производством товаров;

- комплекса по сортировке и переработки строительных отходов;

- комплекса по компостированию органических отходов;

- объекта размещения хвостов (полигона).

*При работе комплекса:*

*выделяется 40% отходов вторичного сырья (отходы направляются на переработку);*

*40 % отходов – компостируется (технологический грунт);*

*20 % отходов – на захоронение.*

**Слайд 16**

На строительство 7 мусоросортировочных станций потребуется **1 млрд 336 млн рублей**, что на 5,64 млрд. рублей **меньше, чем на 7 комплексов по обработке, обезвреживанию, утилизации и размещению отходов** (по 1 млрд на каждый комплекс).