**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**

**«ЭТТОН ГРУП»**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Генеральный директор**

**ООО** **«Эттон Груп»**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** **Е.С. Климов**

**«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019г.**

ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ СХЕМА

ОБРАЩЕНИЯ С ТВЕРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ

**РАЗДЕЛ 11**

**«Оценка объема соответствующих капитальных вложений в строительство, реконструкцию, выведение из эксплуатации объектов обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов, выбор и обоснование предложений по созданию оптимальной перспективной территориальной схемы обращения с отходами, в том числе твердыми коммунальными отходами на территории Чувашской Республики»**

Чувашская Республика, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

[11.1. Капитальные вложения в строительство и реконструкцию объектов обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов. 3](#_Toc21344936)

[11.2. Капитальные вложения в выведение из эксплуатации объектов обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов. 4](#_Toc21344937)

[11.3. Создание оптимальной перспективной территориальной системы обращения с отходами, на территории Чувашской Республики. 7](#_Toc21344938)

[11.4 Оптимизация объектов размещения на территории Чувашской Республики. 10](#_Toc21344939)

# 11.1. Капитальные вложения в строительство и реконструкцию объектов обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов.

**На переходном этапе планируется строительство:**

**МСК** – Чувашская Республика, Моргаушский район, 21:17:092701:748, мощностью 30000 т/г. Инвестиции по проекту составят 65 млн.руб, в том числе:

* СМР (здания для комплекса сортировки и инфраструктура) 20 млн.руб;
* Организация сортировочной линии, мощностью 30000 т/г: 40 млн.руб – ручной режим.
* Шредер (загрузочное окно 1,8х1,2) – 5 млн.руб.

**МПП с предварительной сортировкой** на участке – Чувашская Республика, Батыревский район, мощностью 30000 т/г – инвестиции по проекту составят 54,444 млн.руб, в том числе:

СМР по оборудованию площадки (асфальтовое покрытие – 1 Га, ограждение) – 18,566 млн.руб;

Оснащение МПП (оборудование, АСУ и металлоконструкции, монтажные и пусконаладочные работы) пропускной способностью 30000 т/г – 12,378 млн.руб.

Шредер (загрузочное окно 1,8х1,2) – 5 млн.руб.

Организация сортировочной линии (ручной вариант), в том числе сепаратор барабанный предназначен для отсева наиболее мелкой и тяжелой фракции твердых бытовых отходов (грунт, песок, снег и лед – в зимнее время, щебень, осколки стекла, пищевые отходы) мощностью 15000 т/г – 18,5 млн.руб,

**МПП с предварительной сортировкой** на участке – Чувашская Республика, Батыревский район, мощностью 30000 т/г – инвестиции по проекту составят 54,444 млн.руб, в том числе:

СМР по оборудованию площадки (асфальтовое покрытие – 1 Га, ограждение) – 18,566 млн.руб;

Оснащение МПП (оборудование, АСУ и металлоконструкции, монтажные и пусконаладочные работы) пропускной способностью 30000 т/г – 12,378 млн.руб.

Шредер (загрузочное окно 1,8х1,2) – 5 млн.руб.

Организация сортировочной линии (ручной вариант), в том числе сепаратор барабанный предназначен для отсева наиболее мелкой и тяжелой фракции твердых бытовых отходов (грунт, песок, снег и лед – в зимнее время, щебень, осколки стекла, пищевые отходы) мощностью 15000 т/г – 18,5 млн.руб,

**МПП с предварительной сортировкой** на участке – Чувашская Республика, Шумерлинский район, мощностью 30000 т/г – инвестиции по проекту составят 54,444 млн.руб, в том числе:

СМР по оборудованию площадки (асфальтовое покрытие – 2 Га, ограждение) – 37,132 млн.руб;

* Оснащение МПП (оборудование, АСУ и металлоконструкции, монтажные и пусконаладочные работы) пропускной способностью 10 000 т/г – 4,640 млн.руб.
* Шредер (загрузочное окно 1,8х1,2) – 5 млн.руб.
* Организация сортировочной линии (ручной вариант), мощностью 10000 т/г – 8 млн.руб.

# 11.2. Капитальные вложения в выведение из эксплуатации объектов обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов.

Стоимость рекультивации полигона ТКО составляет ориентировочно 15-19  млн. рублей за 1га.  Т.е. стоимость рекультивации полигона площадью 30 га составит   приблизительно 450 - 570 млн. рублей. Уточненные данные рассчитываются под каждый объект.

 Процесс рекультивации полигонов ТБО начинается непосредственно после  окончания складирования на нем мусора. Данная процедура выполняется в  два раздельных этапа: технический и биологический.

 Перед началом проведения рекультивационных работ должны быть
 произведены ряд обязательных исследований:

* радиационные;
* исследования почв прилегающей территории;
* исследования отходов;
* исследования поверхностных и подземных вод;
* исследования фильтрата свалки;
* исследования донных отложений;
* газогеохимические исследования в теле полигона;
* исследования атмосферного воздуха.

На техническом этапе осуществляется разработка технологических и   строительных мероприятий, конструкционных решений по устройству защитных  экранов для основания и поверхности полигона, сбора, очистки и  утилизации биогаза, сбора и обработки фильтрата и поверхностных сточных  вод:

* Стабилизация тела полигона (завоз грунта для засыпки провалов и   трещин, его планировка и создание откосов с необходимым углом наклона и  т.д.).
* Сооружение системы дегазации для сбора свалочного газа.
* Создание системы сбора и удаления фильтрата и поверхностного стока.
* Создание многофункционального рекультивационного защитного экрана.

Биологический этап рекультивации предусматривает комплекс  агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на  восстановление нарушенных земель. Данный этап осуществляется после   инженерно-технического этапа рекультивации.

* Подготовка почвы.
* Подбор посадочного материала.
* Посев растений.

В каждом конкретном случае выбор проектных решений по рекультивации  закрытого полигона проводится на основании предварительно выполненных  инженерных изысканий, от этого, соответственно, зависит окончательная  стоимость.

Стоимость инженерных изысканий (ориентировочно) - от 7 млн. рублей.

В **Чебоксарском районе** подлежит рекультивации – 1 объект, площадью 4,0 га. Стоимость рекультивации **68** млн.руб

В **Канашском районе** подлежит рекультивации – 1 объект, площадью 8,6 га. Стоимость рекультивации **146,2** млн.руб

В **Аликовском районе** подлежит рекультивации – 1 объект, площадью 7,9 га. Стоимость рекультивации **134,3** млн.руб

В **Яльчикском районе** подлежит рекультивации – 1 объект, площадью 0,8 га. Стоимость рекультивации **13,6** млн.руб

В **Ядринском районе** подлежит рекультивации – 1 объект, площадью 1,83 га. Стоимость рекультивации **31,11** млн.руб

В **Комсомольском районе** подлежит рекультивации – 1 объект, площадью 1,96 га. Стоимость рекультивации **33,32** млн.руб

В **Мариинско-Посадском районе** подлежит рекультивации – 1 объект, площадью 3,8 га. Стоимость рекультивации **64,6** млн.руб

В **Шемуршинском районе** подлежит рекультивации – 1 объект, площадью 1,0 га. Стоимость рекультивации **17** млн.руб

В **Моргаушском районе** подлежит рекультивации – 1 объект, площадью 1,0 га. Стоимость рекультивации **17** млн.руб

Итого в **Республике Карелия** подлежат рекультивации – 9 объектов

Общая площадь, подлежащая рекультивации – 30,89 га. Средняя стоимость рекультивации – **525,13** млн. рублей.

Рекультивация объектов размещения отходов, выведенных из эксплуатации в 2023 году в количестве 11 объектов общей площадью 36,83 Га. Средняя стоимость рекультивации **626,11** млн.руб.

# 11.3. Создание оптимальной перспективной территориальной системы обращения с отходами, на территории Чувашской Республики.

* + 1. **Оптимизация зонирования Чувашской Республики.**

При корректировке Территориальной схемы обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами на территории Чувашской Республики, рассматривался вопрос оптимизации действующего зонирования на территории данного субъекта РФ.

По действующей Территориальной схеме Чувашская Республика имеет одну зону деятельности регионального оператора.

Рассматривался вариант увеличения количества зон, с целью уменьшения нагрузки на регионального оператора, т.е. приближения его к конкретной территории деятельности. Анализ рассматриваемых вариантов позволил сделать следующий вывод: действующее предложение по зонированию Чувашской Республики считать оптимальным, особенно на этапе становления реформы отрасли обращения с отходами производства и потребления.

Наличие в регионе одного регионального оператора имеет ряд негативных сторон.

Во-первых, в сфере ЖКХ существует сложившаяся практика, на примере управляющих компаний, которые набирают долги и уходят в банкротство. В сфере обращения с отходами недопустимо повторение подобного опыта превалирования интересов бизнеса над интересами жителей.

Во-вторых, региональные операторы должны быть географически близко расположены к обслуживаемой территории, это позволит приблизить зональные тарифы к реальным значениям.

В-третьих, увеличение количества зон, а соответственно количества региональных операторов, уменьшает количество рисков, связанных с неквалифицированным выполнением своих обязанностей, со стороны регионального оператора. Разбивка на большее количество регоператоров снижает последствия ошибок и недоработок периода становления реформы.

Однако, необходимо отметить, что Чувашская Республика имеет большую неравномерность по плотности населения, следовательно зоны будут сильно отличаться по своей прибыльности, что в конечном итоге негативно скажется на тарифе населения, т.е. приведет к его катастрофическому увеличению для некоторых малонаселенных районов республики. В данном случае укрупнение зон экономически выгоднее субъекту, т.к. перекрестное субсидирование в рамках работы одного регоператора минимизирует нагрузку на бюджет. В данном конкретном случае оптимизация тарифной составляющей дает положительный социальный аспект.

Положительным моментом является тот факт, что перед региональными операторами стоит достаточно сложная, учитывая настоящее положение по предприятиям-утилизаторам ВМР в Чувашской Республике, задача – не только сбор, транспортирование, обработка и захоронение, а и решение вопросов определения полученных при сортировке ВМР на дальнейшую переработку. Данное обстоятельство будет стимулировать заинтересованность регионального оператора в решении вопроса создания предприятий рециклинга.

* + 1. **Оптимизация системы сбора и транспортирования ТКО в Чувашской Республике.**

В процессе корректировки Территориальной схемы обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами на территории Чувашской Республики, с учетом прогнозных значений объемов образования твердых коммунальных отходов по муниципальным образованиям Чувашской Республики произведены расчеты:

* В разделе 6 потребностей в контейнерах, необходимых для перехода на контейнерную систему сбора ТКО;
* В разделе 6 потребностей в контейнерных площадках;
* В разделе 2 потребностей в мусоровозах.

Необходимо отметить, что при условии сохранения бесконтейнерной системы сбора в обязательном порядке необходимо использовать двухэтапную систему транспортирования, т.е. иметь мусороперегрузочные площадки (МПП), что приведет к оптимизации предельных тарифов на транспортирование смешанных ТКО. Расчет экономики двухэтапной системы транспортирования представлен в разделе 10.

Однако, есть проблема с включением затрат, связанных с использованием МПП, в единый тариф регионального оператора. В настоящий момент на законодательном уровне рассматривается вопрос об идентификации перегрузки (при условии определенных действий со смешанными ТКО, например, шредирование КГО) с обработкой, что позволит решить вопрос с тарификацией мусороперегрузочных площадок.

* + 1. **Оптимизация количества объектов обработки на территории Чувашской Республики**

В процессе корректировки Территориальной схемы обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами на территории Чувашской Республики выявлено, что имеющиеся в регионе объекты обработки (сортировки) смешанных ТКО, обеспечивают 79,55% обработки образующихся ТКО.

В разделе «Данные о планируемых строительстве, реконструкции, выведении из эксплуатации объектов обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов» представлена информация об объектах обработки, предполагаемых к строительству на территории Чувашской Республики. Они представляют собой либо Мусоросортировочный комплекс (МСК) и две Мусороперегрузочные площадки (МПП) с предварительной сортировкой.

# 11.4 Оптимизация объектов размещения на территории Чувашской Республики.

В процессе корректировки Территориальной схемы обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами на территории Чувашской Республики проведена ревизия реестра объектов размещения ТКО на территории Чувашской Республики.

В результате на октябрь 2019 года получены следующие данные:

По данным Государственного реестра размещения отходов (ГРОРО)на территории Чувашской Республики имеются 32 объекта размещения отходов включенных в ГРОРО.

На территории Чувашской Республики зарегистрированы 11 санкционированных объектов размещения отходов, имеющих статус «закрытые» и подлежащих плановой рекультивации.