

XIV круглый стол
управление отходами
г. Москва. 29.10.2021г.



АССОЦИАЦИЯ РЕЦИКЛИНГА ОТХОДОВ

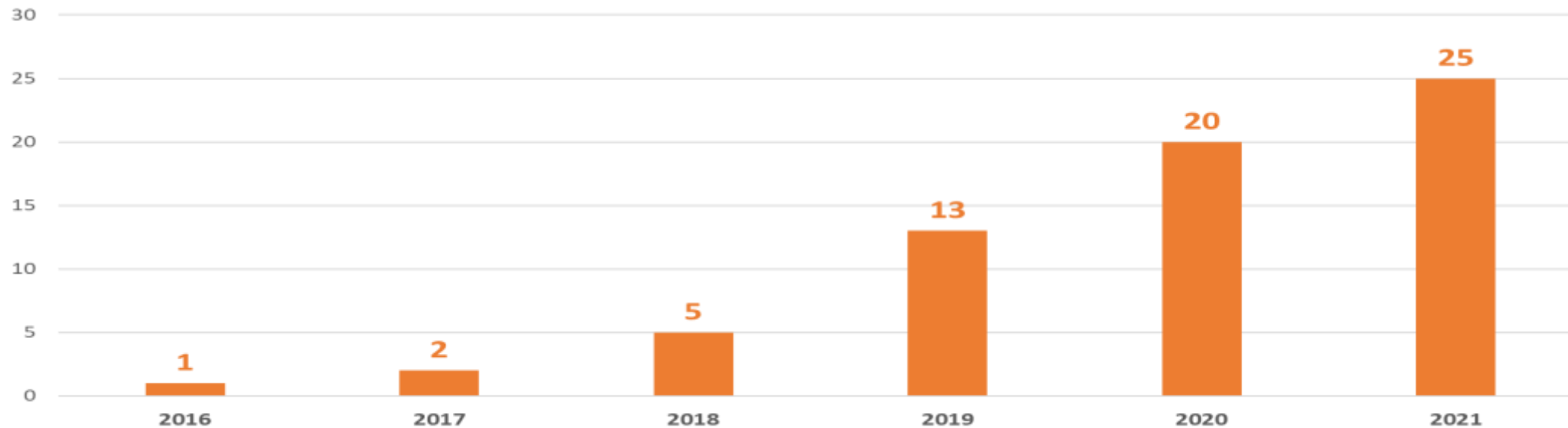
Опыт вовлечения отработанных
нефтепродуктов (ОНП) в систему
производства готовой продукции

Есаян Давид Эдуардович

Производители и импортеры Ассоциации рециклинга отходов

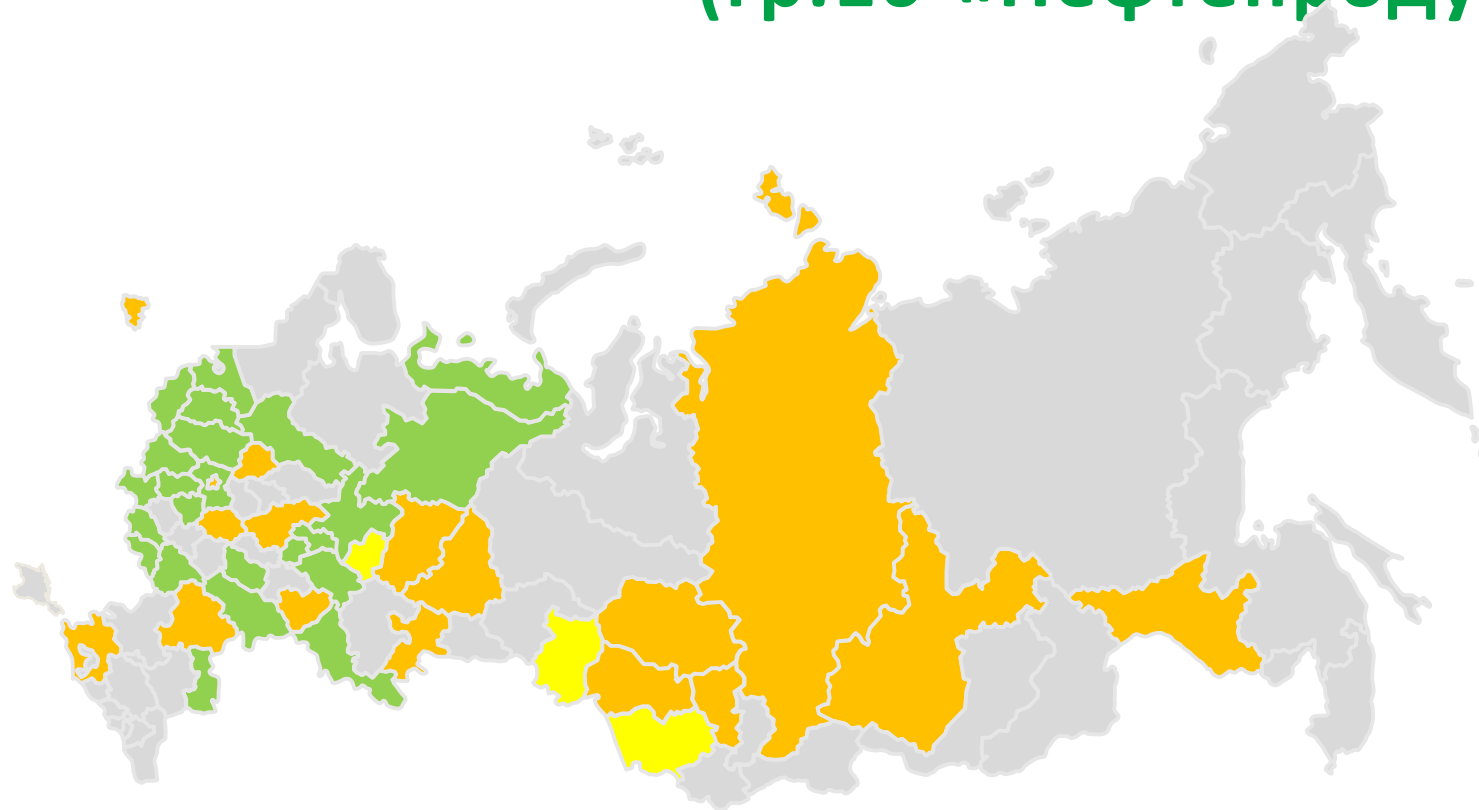


Переработчики ОНП (члены и партнеры АРО)





Территориальная схема сбора, накопления и утилизации Ассоциации, членов и партнеров АРО (гр.16 «Нефтепродукты»)



- Сбор, накопление отработанных масел
- Сбор, утилизация
- Переговоры о сотрудничестве
- Потенциальные партнеры

Статистика партнеров АРО

- 100 крупных промежуточных баз хранения
- 5 000 пунктов накопления
- 200 ед. авто спецтранспорта
- 25 объектов утилизации
- Более 15 000 организаций-партнеров, сдающих отходы на утилизацию.

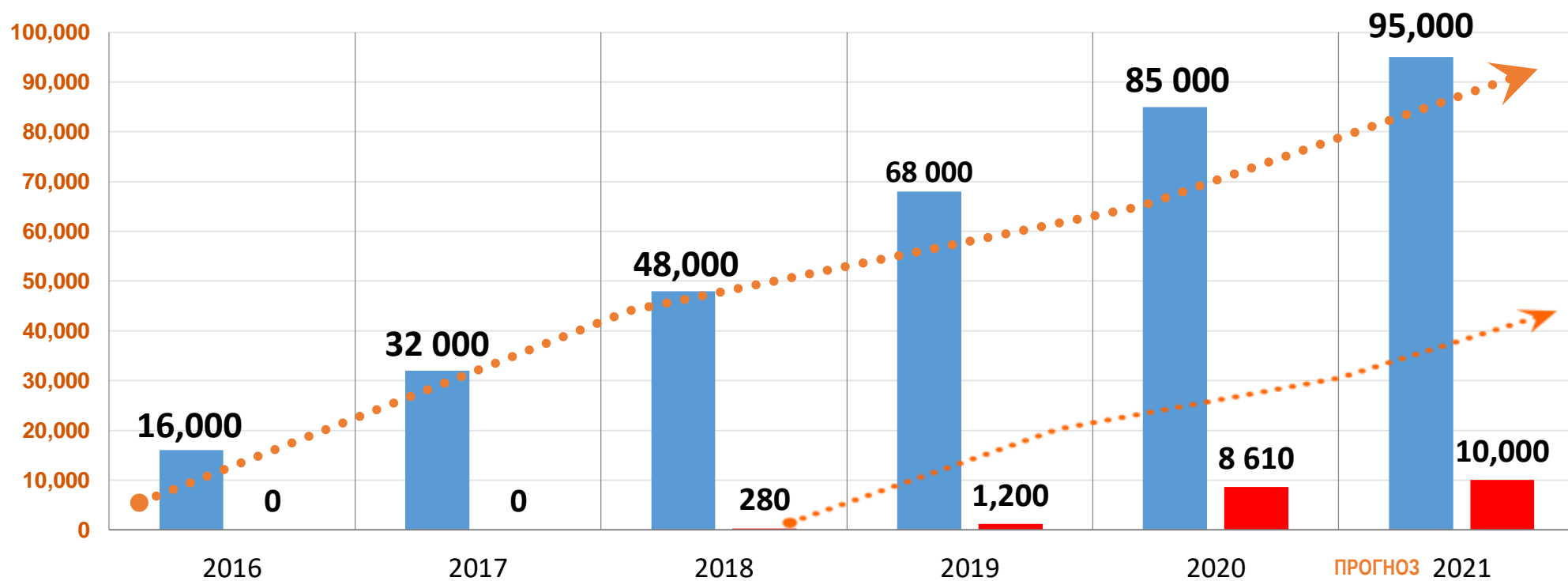
Выполнение нормативов утилизации через Ассоциацию рециклинга отходов



УТИЛИЗАЦИЯ ГРУППЫ №16 «Нефтепродукты» и упаковка (т)

НЕФТЕПРОДУКТЫ

УПАКОВКА



Утилизация упаковки - не проводилась





Структура продукции из переработанных отходов

- Собрано отходов масел – 84 800 т.
- Произведено продукции – 64 850 т. (76,47%)

из НИХ:

- товарные масла – 18 200 т. (21,46%)
- Базовые масла – 13 100 т. (15,45%)
- Топливо (печное, котельное, пиролиз) – 12 350 т. (14,56%)
- СОЖ – 9 400 т. (11,09%)
- МПБ (масла пластификаторы битумные) -10 200 (12,03%)
- Смазки – 1 300 т. (1,54%)
- ❑ Технологические потери, вода, другое – 23,53%



Статистика оборота отработанных масел в РФ

Потребление Смазочных материалов в России – 1.85 млн. тонн

Средний показатель образования отходов масел – 0.5

Должно образовываться – 925 тыс. тонн (отработанных масел)

По данным 2ТП-отходы образовано – 500 тыс. тонн

Легальные мощности по утилизации – 120 тыс. тонн

Более 400 тыс. тонн отработанных масел – не учтено!



Средние закупочные цены на отработанные нефтепродукты (ОНП)

| Наименование групп ОНП ГОСТ 21046-2015 | 2016 руб./тонна | 2017 руб./тонна | 2018 руб./тонна | 2019 руб./тонна | 2020 руб./тонна | 2021г(9мес.) руб./тонна |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|
| Масла моторные отработанные (ММО) и (СНО) | 7 500,0 | 8 000,00 | 10 800,00 | 14 500,00 | 16 000,00 | 20 000,00 |
| Масла индустриальные отработанные МИО | 13 000,00 | 14 000,00 | 14 500,00 | 16 000,00 | 19 000,00 | 32000,00 |
| Энергетические масла (трансформаторные, турбинные) | 19 800,00 | 21 000,00 | 23 000,00 | 27 000,00 | 31 000,00 | 49000,00 |
| Средняя цена на ОНП | 13 433,00 | 14 333,00 | 16 100.00 | 19 166,00 | 22 000,00 | 33 650,00 |



Средний расчет затрат на сбор, накопление, транспортирование и утилизацию ОНП

| Вид затрат | руб./тонна |
|--|------------------|
| Организация сбора и накопления | 900,00 |
| Транспортирование к местам утилизации <i>(погрузка, ГСМ, ремонт автотранспорта, фонд оплаты труда, и тд.)</i> | 3 450,00 |
| Расходы на утилизацию (процессинг) <i>(ФОТ, расходные и вспомогательные материалы, электроэнергия, ГСМ, аренда)</i> | 7 000,00 |
| Средние затраты | 11 350,00 |



Перечень нормативных документов при обращении с отработанными нефтепродуктами

1. Федеральный закон "Об отходах производства и потребления" от 24.06.1998 N 89-ФЗ.
2. Федеральный закон "О лицензировании отдельных видов деятельности" от 04.05.2011 N 99-ФЗ (при осуществлении деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению ОНП).
3. Приказ Минприроды России от 07.12.2020 N 1021 "Об утверждении методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение".
4. Приказ Минприроды России от 08.12.2020 N 1026 "Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I - IV классов опасности".
5. ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА ТР ТС 030/2012 "О требованиях к смазочным материалам, маслам и специальным жидкостям".
6. ГОСТ 21046-2015 Нефтепродукты отработанные. Общие технические условия.
7. Приказ Минприроды России от 08.12.2020 N 1028 "Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами".



Основные проблемы нехватки сырья ОНП для переработки:

- Безответственность отходообразующих предприятий по сдаче отходов на утилизацию;
- Использование отработанных масел в качестве фальсификата;
- Использование отработанных масел для обогрева в печах ,смазки и другое;
- Высоколиквидный теневой продукт;
- Слив на почву и в водоемы ,смешивание с буровыми растворами ,нефтью и т.д.
- Логистические и количественные ограничения сбора;
- Недостаточно оборудованных мест отдельного накопления. Плохое качество сырья.

Важные решения:

- ✓ Контроль и бухгалтерский учет отходов масел на отходо-образующих предприятиях (от реального образования до реальной утилизации);
- ✓ Законодательно запретить использование отработанных масел для обогрева и смазки;
- ✓ Ужесточить контроль деятельности «серых» и нелегальных сборщиков.(реестр утилизаторов)

Вывод:

Необходимо перевести оборот отработанных нефтепродуктов в легальное поле, в доступное сырье для перерабатывающих предприятий



Инструменты стимулирования переработчиков ОНП в том числе через механизмы РОП:

- Отмена или снижение НДС при реализации ВМР и вторичного сырья;
- Льготы , в том числе налоговые легальным переработчикам отходов;
- Гарантии государственных закупок продуктов рециклинга;
- Повышение Ставки Экологического сбора (стимулирование производителя к выполнению НУ);
- Создание механизмов, обеспечивающих спрос на продукцию, произведенную с использованием переработанных отходов;
- Полная легализация переработчиков (отходы -переработка -продукт рециклинга);
- Льготное кредитование на спецавтотранспорт и оборудования для переработки отходов;



Утилизация (переработка) отработанных нефтепродуктов

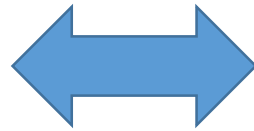
- **Отработанные масла –отходы III класса опасности**
- **Утилизация отходов** - использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов, в том числе :
 - **Рециклинг** - повторное применение отходов по прямому назначению;
 - **Регенерация** - возврат отходов в производственный цикл после соответствующей подготовки;
 - **Рекуперация** - извлечение полезных компонентов для их повторного применения ;



ПРОБЛЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ



**Нет
раздельного
сбора**



**Значительные
расходы на
сбор и доставку**



**Сырье
плохого
качества**

Утилизация отходов – действие по использованию отходов для производства товарной продукции, в том числе повторное применение по прямому назначению



ЦИКЛИЧНАЯ ЭКОНОМИКА

Рециклинг - приоритет переработки ОНП

Отработанные нефтяные масла являются одним из существенных источников загрязнения окружающей среды. Их слив на почву и в водоемы превышает по объему аварийные сбросы и потери нефти при ее добыче, транспортировании и переработке. В связи с этим большое значение имеет полное или частичное восстановление качества отработанных масел с целью их повторного использования.

Методы утилизации ОНП

- Механический метод (удаление свободной воды и твердых загрязнений);
- Теплофизический (выпаривание, вакуумная перегонка);
- Физико-химический (коагуляция, адсорбция).



РЕШЕНИЕ

Внедрение мобильных установок для переработки отработанных масел различного состава

ЦЕЛЬ



Получение базовых масляных компонентов в логистической доступности от мест образования и накопления отработанных масел

ТЕХНОЛОГИЯ



Разделение под вакуумом смеси предварительно нормализованных отработанных масел на целевые продукты – масляный компонент и пластификатор битумов. Попутный продукт – легкая фракция используется на установке в качестве топлива горелки

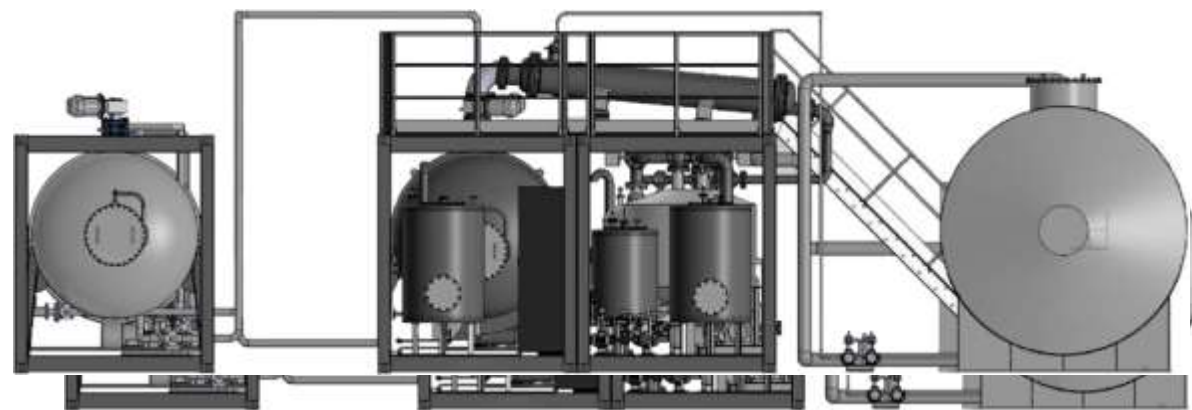


Проект Программы АРО по организации пунктов накопления и объектов утилизации отработанных нефтепродуктов

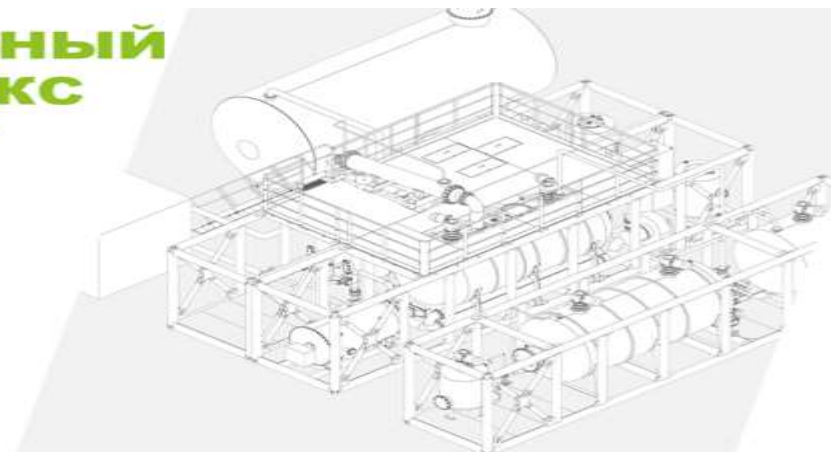
Пилотный проект разработан в 2020 году



Пункты накопления отработанных масел различной конфигурации, комплектации и назначения (V от 1 до 26м3)



МОБИЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС
по переработке отработанных масел

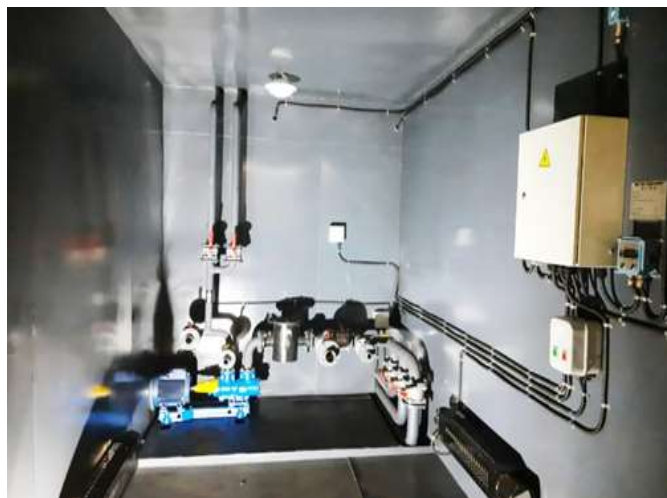


Мобильная установка очистки отработанных масел.
Мощность – 3000 т/год



Реализация программы по организации пунктов накопления ОНП 2021

Размещение 16 пунктов в г. Белгород, г. Тверь, г. Москве и Московской области

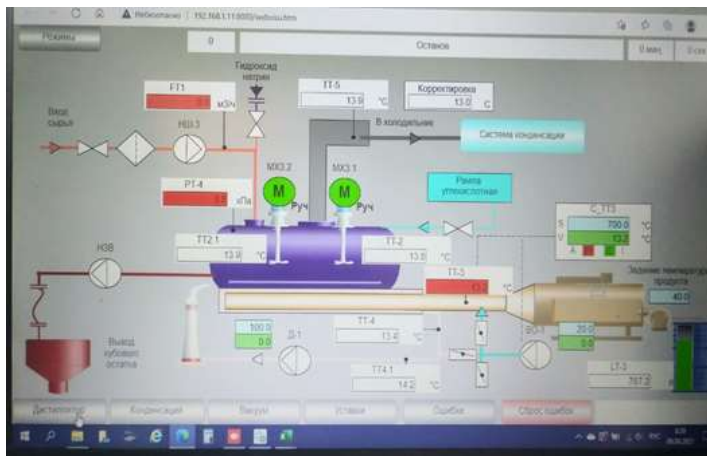


Крупнотоннажный автоматизированный пункт накопления отработанных масел ЛР Депо РЖД г. Смоленск



Реализация программы по организации объектов утилизации в 2021

Опытно-промышленная эксплуатация мобильных установок очистки масел г. Калининград , г. Белогорск.

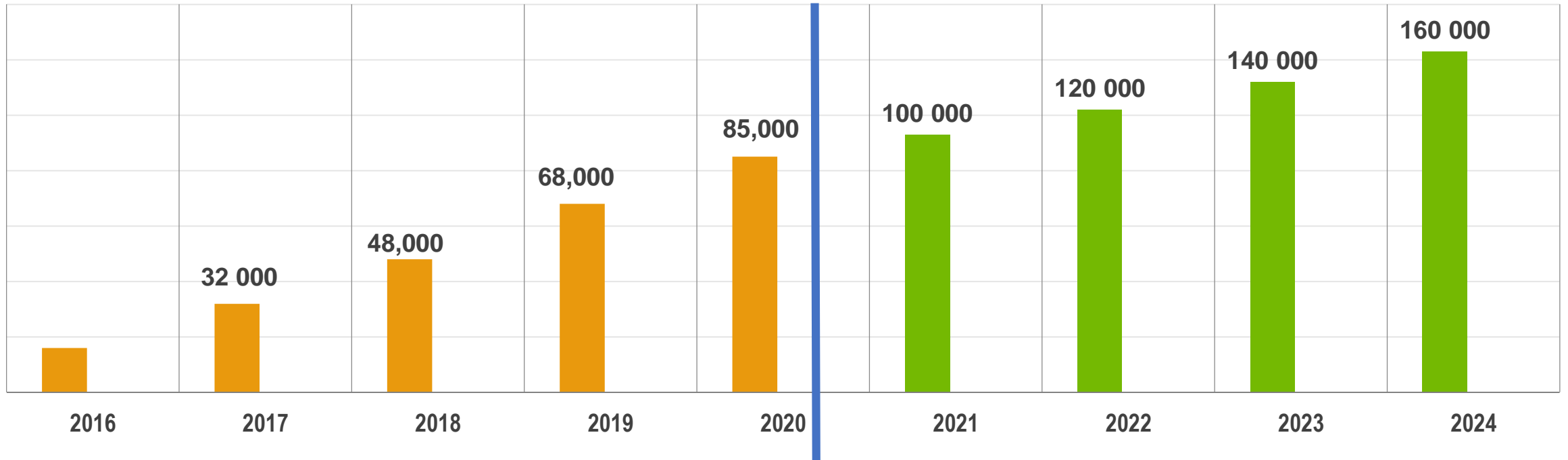


Пуско-наладочные работы. Площадка размещения уточняется



Целевые показатели выполнения утилизации АРО до 2024г.

Прогноз объемов утилизации до 2024г.



Показатель утилизации в 2020г-**28%***

Целевой показатель утилизации в 2024г.-**40%***

* Процент относительно объема, подлежащего самостоятельной утилизации
(с учетом 10% ежегодного роста нормативов утилизации)

Увеличение объемов утилизации планируется за счет привлечения к исполнению РОП новых переработчиков, внедрения системы раздельного накопления и ввода новых объектов утилизации

XIV круглый стол
управление отходами
г. Москва. 29.10.2021г.



АССОЦИАЦИЯ РЕЦИКЛИНГА ОТХОДОВ

E-mail: Ros-aro@mail.ru
Presidentaro@mail.ru



Телефон: +7(499) 229-77-70

Сайт: www.ros-aro.ru



Спасибо за внимание!
Thank you for attention!