

# МОТОРНЫЕ БИОТОПЛИВА



# ТОПЛИВНЫЙ ДАЙДЖЕСТ

№2, 2026

- Изменение структуры рынка биотоплив к 2050 г.
- Влияние гидрооблагораживания бионефти на качество продуктов
- Динамика производства этанола второго поколения
- Сокращение углеродного следа биодизеля



## ЦМНТ

[ntwc.ru](http://ntwc.ru)

[info@ntwc.ru](mailto:info@ntwc.ru)

+7 495 188 97 28



Автор: Алла Иванова. Корректор: Алиса Зверева.

## Новости

В России стартовал нацпроект Технологическое обеспечение биоэкономики, цель которого к 2030 г. увеличить выпуск продукции биоэкономики на 96% и достичь 40% независимости в отрасли [22404]. В его составе три федеральные программы: по организации производства и сбыта, научно-технологической поддержке и кадровому обеспечению.

Вступил в силу Федеральный закон № 509-ФЗ, согласно которому упрощается допуск организаций к совершению операций с денатурированным этанолом: для производства этанольного бензина теперь достаточно свидетельства на производство автомобильного бензина [22405].

Агентство по охране окружающей среды США утвердило обязательные объемы вовлечения биокomпонентов в 2026 и 2027 гг.: 97,6 и 98 млрд л в этанольном эквиваленте соответственно, — а также обязало реализовать 70% объема биотоплива, списанных с малых НПЗ по льготам в 2023–2025 гг. [22177].

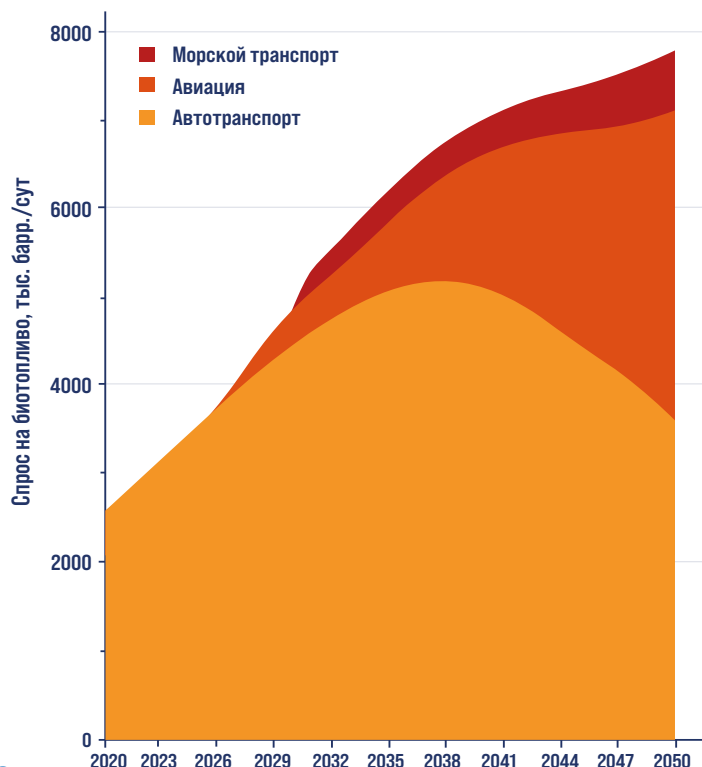
Индонезия с 1 июля 2026 года начнет переход с действующего мандата B40 на B50, завершить который планируется к 2028 году [22167].

В Египте будет запущен завод по переработке 100 т/сут отработанного кулинарного масла в биодизель, а также создана общенациональная сеть по сбору сырья [22166]. EcoCeres и GDS запустили пилотный проект по использованию HVO в качестве топлива для резервного питания дата-центров в Китае [22164].

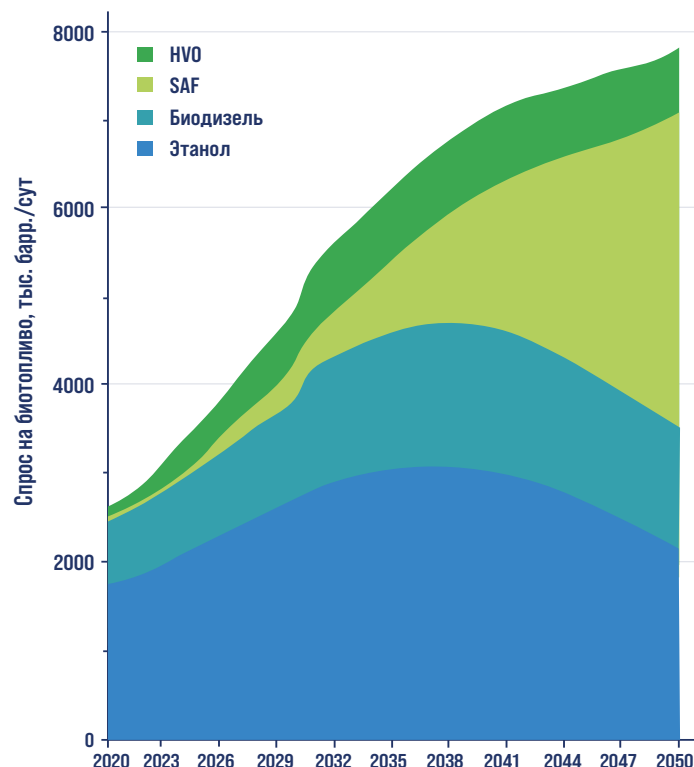
## Аналитика

Rystad Energy опубликовал отчет о состоянии мировой биоэнергетики и сценарии ее развития [21969]. В 2025 г. спрос на биотоплива стимулировали ужесточение RED III и запуск SAF-мандатов в Европе и программ по биотопливам в Индонезии, Бразилии и Индии. Пик спроса на биотоплива для автомобильного транспорта ожидается в середине 2030-х годов, после чего доли этанола и биодизеля на рынке начнут снижаться из-за электрификации транспорта и ужесточения норм по выбросам CO<sub>2</sub> (рисунок). Спрос на HVO как на топливо, не требующее модификации двигателя, останется стабильным, особенно в сегменте тяжелого транспорта, однако его выпуск будет ограничен конкуренцией с SAF за UCO. Текущее мировое предложение UCO составляет 17 млн т при потенциальном спросе в 70 млн т.

Спрос на биотоплива по секторам применения



Спрос на биотоплива по типам топлива



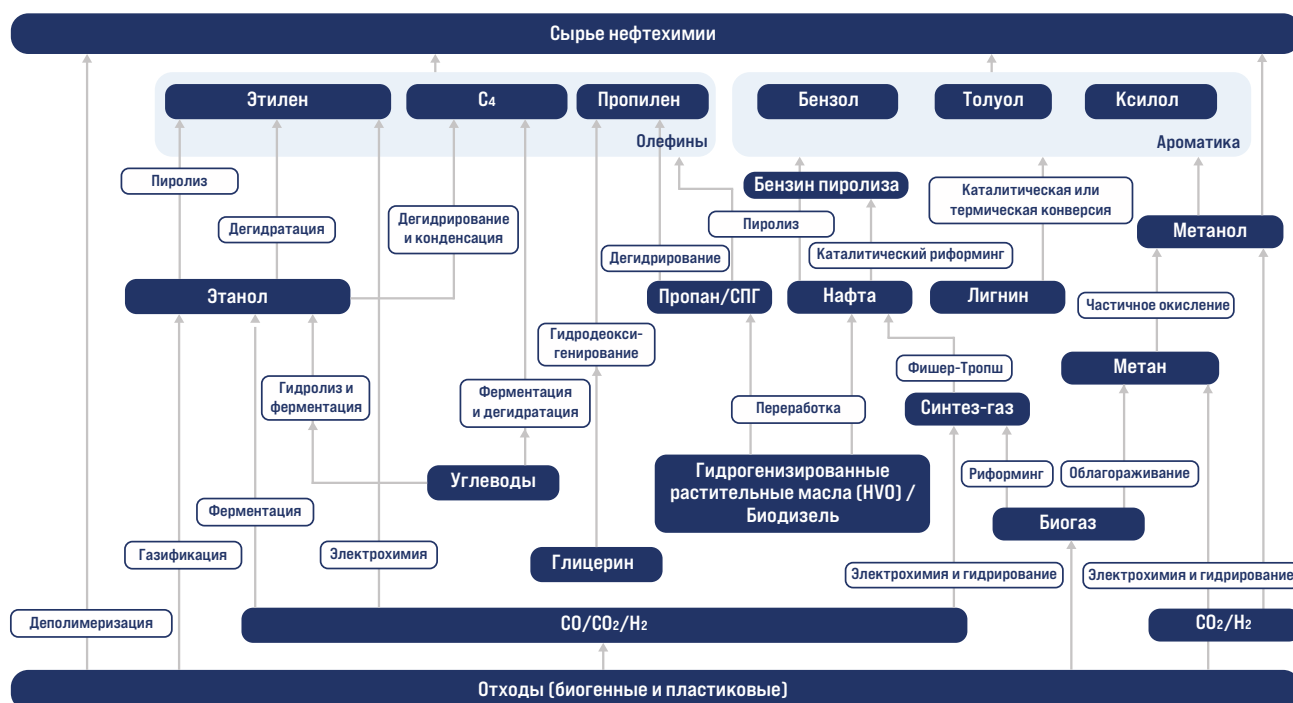
## Аналитика

Немецкий институт Nova проанализировал текущие тенденции, проблемы и возможности для развития биоперерабатывающих заводов в Европе, Индии, Таиланде и Индонезии [21761]. Авторы выделили критерии для оценки биоперерабатывающих заводов: обеспеченность сырьем, логистика, эффективность и интеграция процессов, экономическая жизнеспособность, экологическая устойчивость и социальное воздействие. Предложена концепция, объединяющая переработку биомассы, уловленного CO<sub>2</sub> и углеродсодержащих отходов в рамках одного завода (рисунок). Ключевой фактор успеха биоНПЗ — многопрофильность производства и максимальное извлечение ценности из каждого компонента сырья.

Минсельхоз США опубликовал ежегодные отчеты о рынке биотоплив Японии [21882], Бразилии [21879] и Канады [21883], охватывающие производство, потребление, сырьевую базу и меры государственного регулирования.

Ассоциация возобновляемых топлив выпустила ежегодные отчеты о развитии этанольной промышленности в мире [21716] и вкладе отрасли в экономику США [21715]. В 2025 году мировое производство топливного этанола достигло 95,3 млн т (51% — США, 27% — Бразилия). Экспорт из США вырос до 8,3 млрд л.

### Схема биоперерабатывающего завода



ICST представил обзор обновленной в 2024 году топливной политики Бразилии [21946]. Пакет законов «Топливо будущего» устанавливает цели по смешению этанола — 27% в 2025 г. (допускается смешение 22–35%), биодизеля — 20% к 2030 г. Согласно программе RenovaBio, топливные дистрибьюторы обязаны погасить углеродные кредиты CBIO, эквивалентные 1 UE, на 48 и 72,5 млн т CO<sub>2</sub>-экв. к 2026 и 2034 гг.

МЭА опубликовало отчет о развитии рынка биотоплив в Индии до 2030 г. [21580]. Согласно ему, производство биотоплив в Индии к 2030 г. вырастет с 293 до 429 ПДж, потребление топливного этанола составит 15–16 млрд л, а биодизеля — 200 млн л.

T&E ставит под сомнение заявленную экологичность HVO [21941]. Отработанные кулинарные масла, отходы производства пальмового масла и животные жиры позиционируются как отходы, однако из-за слабого надзора в странах-поставщиках сохраняются высокие риски мошенничества. Потребление отходов производства пальмового масла в Европе в 2023 г. почти вдвое превысило мировой объем их производства, а текущий сбор отработанных масел значительно уступает спросу, стимулируя приток фиктивного сырья. При допущении, что 20% сырья фальсифицировано, выбросы HVO сравнимы с ископаемым дизелем или превышают его.



◆ **Этанол**

◆ **Биодизель и HVO**

**Мощности заводов по производству этанола второго поколения**



## ◆ Биодизель и HVO

### ◆ Углеродный след биотоплив

### ◆ Катализаторы получения биотоплива

### ◆ Оксиметиленовые эфиры

**Влияние ингибиторов нитрификации на выбросы при выращивании культур**

**Результаты термоокислительного старения смесей солкетала и OME**



◆ **Переработка бионефти**

◆ **Снижение выбросов NO<sub>x</sub> и сажи**

**Влияние глубины гидрооблагораживания на состав бионефти**

**Состав жидких продуктов каталитического крекинга бионефти разной степени облагораживания**



Источник

# файла в библиотеке FD

## Отчеты


## Статьи


*В электронной версии ссылки кликабельны*



Источник

# файла в библиотеке FD

Статьи

Патент

Диссертации

Прочие материалы

*В электронной версии ссылки кликабельны*