



Специализированный отчет ПАО «СИБУР Холдинг»

Читать

об устойчивых практиках и решениях на всех
этапах жизненного цикла продукции



**Шаронов
Андрей
Владимирович,**

генеральный директор
Национального ESG
Альянса

Работа с поставщиками по всей цепочке добавленной стоимости является неотъемлемой частью стратегии устойчивого развития любой серьезной компании. СИБУР является одним из лидеров мировой нефте- и газохимии, и давно и всерьез реализует корпоративную ESG- стратегию, демонстрируя приверженность принципам ответственной цепочки поставок. Компания выделяет риски, применимые к цепочкам поставок, из общего перечня рисков. В качестве инструментов управления такими рисками СИБУР формулирует исчерпывающий перечень требований к поставщикам в области деловой этики и комплаенса, охраны труда и производственной безопасности, охраны окружающей среды и климатических воздействий. На основании этой информации все крупные поставщики СИБУРа получают рейтинг, влияющий на перспективы дальнейшего сотрудничества. Компания также проводит обучение своих поставщиков в области устойчивого развития, обсуждает с ними лучшие практики на ежегодном Дне поставщика.

Такая последовательная политика компании не только повышает ее репутацию и позиционирование на отечественном и глобальном рынке, но также вовлекает в повестку устойчивого развития тысячи компаний – поставщиков, прежде всего средних и малых, что позитивно сказывается на их технологическом уровне, культуре и безопасности производства, понимании тенденций развития рынков, отношении к сотрудникам, местным сообществам и деловым партнерам.



**Кузнецова
Татьяна
Александровна,**

заместитель руководителя
Федеральной службы
по надзору в сфере
природопользования

Построение экономики замкнутого цикла служит перспективным инструментом для сокращения образования отходов и загрязнения окружающей среды, сохранения экосистем и природных ресурсов. В Указе Президента России о национальных целях развития закреплены целевые показатели и задачи, выполнение которых характеризует достижение национальной цели «Экологическое благополучие», включающее в частности формирование экономики замкнутого цикла. Так, к 2030 году должна быть достигнута сортировка 100% объема ежегодно образуемых твердых коммунальных отходов, захоронение не более чем 50% таких отходов и вовлечение в хозяйственный оборот не менее чем 25% отходов производства и потребления в качестве вторичных ресурсов и сырья.

В целях построения экономики замкнутого цикла утвержден специальный Федеральный проект и реализуется ряд механизмов, направленных на возвращение вторичных ресурсов в хозяйственный оборот. Роль нефтехимии в экономике замкнутого цикла — это в том числе снижение выбросов парниковых газов через переработку отходов.

Устаревшая линейная экономическая модель — «брать, производить, выбрасывать» — уже не работает. Мы должны прийти к лучшей «круговой» экономике, учитывающей национальные особенности.



Содержание

Введение

- 5 Об отчете
- 7 Глобальные предпосылки, вызовы и возможности

Ключевые результаты

- 10 Ключевые результаты деятельности в области устойчивого развития с учетом принципов экономики замкнутого цикла, снижения углеродного следа продукции и формирования ответственных цепочек поставок на всех этапах жизненного цикла продукции

Управление жизненным циклом во всей цепочке создания стоимости

- 12 Общий подход: внешний контекст
- 13 Общий подход: внутренний контекст
- 14 Комплексный подход СИБУРа к внедрению устойчивых решений на протяжении всего жизненного цикла продукции
 - 14 Этап 1. Разработка марочного ассортимента продукции СИБУРа
 - 19 Этап 2. Добыча сырья
 - 20 Этап 3. Закупка сырья и ресурсов
 - 22 Ответственная цепочка поставок
 - 26 Этап 4. Производство продукции СИБУРа
 - 32 Этап 5. Реализация продукции СИБУРа дальнейшим потребителям
 - 34 Этап 6. Промышленный дизайн продуктов, произведенных из продукции СИБУРа
 - 35 Этап 7. Производство конечного продукта и его реализация
 - 36 Этап 8. Эксплуатация и использование конечного продукта
 - 39 Этап 9. Сбор и переработка
- 43 Работа с заинтересованными сторонами

Заключение: взгляд в будущее

- 47 Цели Стратегии СИБУРа в области устойчивого развития до 2030 г. в отношении построения бизнес-модели с учетом принципов экономики замкнутого цикла, снижения углеродного следа продукции и формирования ответственных цепочек поставок



5 Об отчете

7 Глобальные предпосылки, вызовы и возможности

Введение

Об отчете

Актуальность, новизна и краткое содержание отчета

В последние годы растет уровень глобальных рисков и угроз, оказывающих влияние на состояние природных экосистем и на качество жизни людей. СИБУР внедряет устойчивые решения и принимает комплексные меры для того, чтобы отвечать на современные вызовы. Все эти меры компания распространяет на всю свою цепочку создания стоимости.

В настоящем отчете собраны передовые практики СИБУРа по построению бизнес-модели с учетом принципов экономики замкнутого цикла (ЭЗЦ), снижения углеродного следа продукции (УСП) и формирования ответственных цепочек поставок (ОЦП) и результаты их внедрения. Эти примеры отражают комплексный подход компании, учитывающий взаимосвязь между деятельностью по направлениям ЭЗЦ, УСП и ОЦП на всех этапах жизненного цикла продукции. Такой подход гарантирует эффективность предпринимаемых компанией действий.

Кроме того, в отчете анализируется, как действия СИБУРа в направлениях ЭЗЦ, УСП и ОЦП способствуют достижению собственных целей компании в области устойчивого развития и национальных целей РФ, и вносят вклад в развитие нефтехимической отрасли в целом.

Отдельно выявляются актуальные для отрасли регуляторные, рыночные и технологические риски, приводятся примеры мероприятий СИБУРа по оперативному управлению ими.

Комплексный подход СИБУРа к внедрению устойчивых решений на протяжении всего жизненного цикла продукции



¹ Сбор полимерных отходов и их переработка во вторичное сырье.



Глобальные предпосылки, вызовы и возможности

Роль нефтехимической отрасли в мировой и российской экономике: масштаб и ответственность

На протяжении последних 30 лет производство полимеров в мире росло темпами, опережающими ВВП. И глобальный тренд на увеличение использования полимеров в экономике продолжается. Но если в мировом масштабе динамика роста несколько замедлилась, то в России мы, напротив, видим разгоняющийся спрос. Суммарно за последние три года переработка синтетических материалов в России и СНГ увеличилась на 1 млн тонн. По оценкам экспертов, в горизонте 2028 года (к моменту пуска АГХК и ДГП-2) потребление базовых полимеров в России может вырасти на 35–40% и достигнуть 6 млн тонн, а импорт готовых изделий — снизиться еще на 10% от текущего уровня.

В 2023 году объем переработки полимеров в России вырос на 9%. При этом импорт год к году снизился — и в материалах, и в готовых товарах. То есть речь идет о десятках и сотнях тысяч тонн конечных изделий, которые ранее в России не производились. В 2024 году динамика была скромнее, но темпы развития переработки продолжают обгонять рост ВВП.

При этом потенциал увеличения спроса все еще остается огромным — не только за счет прямого импортозамещения, но и благодаря более широкому использованию эффективных решений из синтетических материалов. Доля полимерной упаковки в РФ — 37%, в мире — 50%; доля полимерных решений в ЖКХ в России — до 40%, а в Европе — до 85%.

Задача СИБУРа — продолжать устойчиво расти и создавать ценность для общества в масштабе всей страны.



Михаил Юрьевич Карисалов,
председатель Правления, генеральный директор ООО «СИБУР»

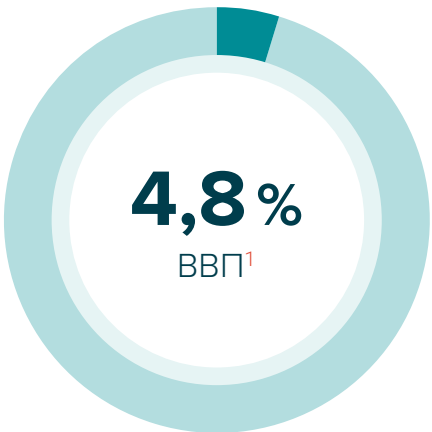
Нефтехимия — одна из ведущих прогрессивно развивающихся отраслей промышленности. Помимо того, что продукция нефтехимических предприятий играет значимую роль в повседневной жизни человека, она широко используется в машиностроении, строительстве, сельском хозяйстве и многих других сферах, а конечным потребителем выступает практически все население планеты.



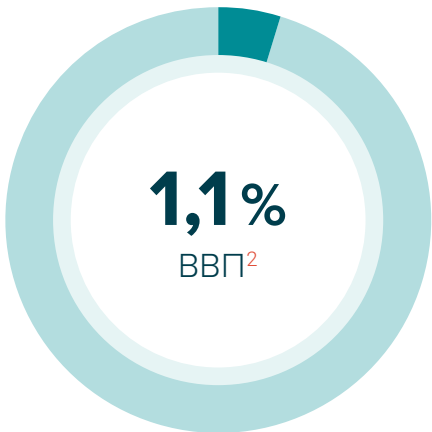
Масштаб нефтехимической отрасли и конкурентная среда

Нефтехимия является неотъемлемой частью российской экономики и играет значительную роль в мировой.

Место нефтехимической отрасли в мире



Место нефтехимической отрасли в России



Порядка **36%** объемов мирового производства нефтехимической продукции приходится на 10 крупнейших компаний³, что указывает на доминирование малого числа ключевых игроков на глобальном рынке. В России **99%** от объемов производимой в стране нефтехимической продукции приходится на пять крупнейших компаний^{3,4}.

Структура установленных мощностей основных производителей нефтехимической продукции в России



- ПАО «СИБУР Холдинг»
- СП «ПАО СИБУР Холдинг» и ПАО «Газпром нефть»
- ПАО «ЛУКОЙЛ»
- ПАО «НК «Роснефть»
- ПАО «Газпром»

¹ Газпромбанк, 2024 г. (по состоянию на 2023 г.)
² Delovoy Profil, 2023 г. (по состоянию на 2022 г.)
³ Для оценки доли крупнейших компаний используются производственные мощности по наиболее тоннажным базовым продуктам нефтехимии — олефинам (этилену и пропилену), которые являются исходным сырьем для большинства последующих и конечных продуктов портфеля СИБУРа и мировых производителей. Источник: данные компании и аналитических агентств (по состоянию на 2023 г.).
⁴ kept, 2024 г.



Нефтехимия демонстрирует значительные темпы роста:

- Средняя динамика роста нефтехимической отрасли в мире составляет порядка +7% в год¹. Хотя скорость и уменьшилась, она превышает скорость роста глобального ВВП.
- В России темпы роста нефтехимической отрасли немного ниже и составляют в среднем 5% в год¹, при этом показатель также превышает значения роста для ВВП страны.

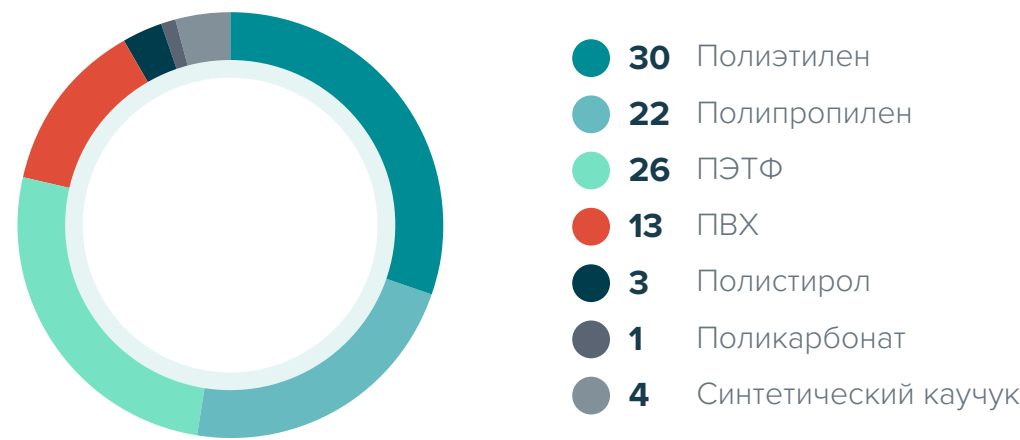
Как ожидается, потребление нефтехимической продукции к 2040 г. увеличится на 70%, по оценкам ОЭСР. Рост потребления произойдет во всех областях применения и затронет все ключевые группы полимеров. В России к 2035 г. прогнозируется рост потребления базовых полимеров в 1,6 раз².

76% российских мощностей по производству ключевых базовых полимеров принадлежат СИБУРу³. При этом компания намерена нарастить объем инвестиций в расширение мощностей по производству нефтехимической продукции в 1,4 раза к 2029 г. В настоящий момент СИБУР строит Амурский газохимический комплекс, который станет самым крупным в России, ожидаемая дата запуска производства — 2027 г. На конец 2024 г. прогресс в реализации проекта составлял 71,4%.

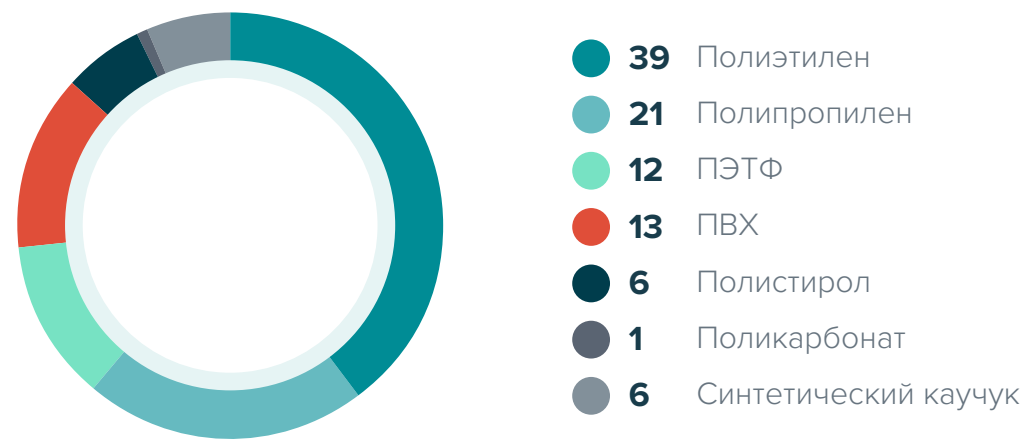


Структура потребления продукции нефтехимической отрасли

Структура потребления продукции нефтехимической отрасли в мире, %



Структура потребления продукции нефтехимической отрасли в России, %



В России и мире наблюдается схожая структура потребления продукции нефтехимической отрасли, где среди полимеров преобладает полиэтилен⁴. При этом объем потребления полиэтилена и полипропилена в РФ увеличится к 2030 г. до 42 кг на душу населения с текущих 30 кг/чел. по итогам 2023 г⁵. Такой рост компенсирует историческое отставание, а также будет соответствовать общемировому тренду, который следует за ростом экономики.

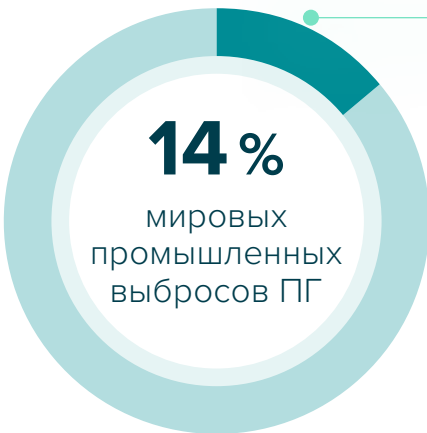
Актуальность практик экономики замкнутого цикла для нефтехимической отрасли в контексте глобальных усилий по переходу к низкоуглеродному развитию

Параллельно с ростом потребления продуктов нефтехимической и химической промышленности за последние 10 лет выбросы парниковых газов увеличились на 40% и составляют около 1,3 млрд т CO₂-экв.⁶ — это 14% мировых промышленных выбросов. Однако при этом полимерные продукты характеризуются более низким углеродным следом (от 10 до 90% снижения) по сравнению с альтернативными материалами в более 90% направлений применения⁷.

Выбросы парниковых газов нефтехимической и химической промышленности

+40% за последние 10 лет

1,3 млрд т CO₂ экв.



Решающее значение нефтехимической отрасли для долгосрочной стабильности экономики требует от производителей продукции повышенной ответственности перед ее потребителями и продвижения решений, отвечающих критериям устойчивого развития. Одним из перспективных направлений является внедрение мер циклической экономики, в частности минимизации отходов и их повторного использования. По оценкам⁸, реализация мер экономики замкнутого цикла в различных отраслях промышленности способна повлиять на сокращение мировых выбросов парниковых газов на 39%, при этом в нефтехимической отрасли такой эффект от переработки полимерных отходов может достигать 64%⁹.

В рамках перехода к экономике замкнутого цикла (ЭЗЦ) и низкоуглеродному развитию в центрах инноваций СИБУР ПолиЛаб разрабатываются новые марки полимеров и комбинированных полимерных решений с характеристиками, адаптированными под запросы отраслей, в том числе с использованием вторичных полимеров. Обеспечение соответствия продукции СИБУРа критериям ЭЗЦ позволяет уменьшать углеродный след продукции (УСП) компании на всех стадиях жизненного цикла. Сокращение выбросов парниковых газов достигается благодаря замещению энергоемких процессов добычи (выбросы вверх по цепочке создания стоимости) и предотвращению захоронения продукции после завершения срока ее эксплуатации (выбросы вниз по цепочке создания стоимости). Потенциал уменьшения УСП продукции за счет внедрения принципов ЭЗЦ оценивается в 15–28% по сравнению со сценарием линейной экономики¹⁰.



¹ Delovoy Profil, 2023 г. (по состоянию на 2022 г.)

² СИБУР, 2023 г.

³ Kept, 2024 г.

⁴ В структуре потребления продукции нефтехимии выделены ключевые конечные продукты: полиэтилен, полипропилен, полистирол, поликарбонат, ПВХ, ПЭТФ и синтетический каучук. Эти продукты вносят основной вклад в маржинальный доход СИБУРа. Важно отметить, что в итоговой таблице представлено распределение долей потребления только между указанными семью крупнейшими продуктами, а не среди всех существующих продуктов нефтехимии. Источник: данные аналитических агентств.

⁵ Kept, 2024 г.

⁶ Chemicals – IEA, 2022 г.

⁷ McKinsey, 2022 г.

⁸ Circle Economy, 2024 г.

⁹ Achieving net-zero greenhouse gas emission plastics by a circular carbon economy.

¹⁰ IPCC Sixth Assessment Report.



2

10 Ключевые результаты деятельности в области устойчивого развития с учетом принципов экономики замкнутого цикла, снижения углеродного следа продукции и формирования ответственных цепочек поставок на всех этапах жизненного цикла продукции

Ключевые результаты

Ключевые результаты деятельности в области устойчивого развития с учетом принципов экономики замкнутого цикла, снижения углеродного следа продукции и формирования ответственных цепочек поставок на всех этапах жизненного цикла продукции

Этап 1
Разработка марочного ассортимента продукции СИБУРа

8 — число научно-исследовательских центров СИБУР ПолиЛаб

998 — число запатентованных изобретений СИБУРа

407 — число уже используемых в производстве изобретений СИБУРа

Свыше 700 — число запросов от клиентов, отработанных СИБУР ПолиЛаб за 2020–2024 гг.

Этап 2
Добыча сырья

358,9 млн т CO₂-экв. — предотвращение выбросов парниковых газов благодаря переработке ПНГ в продукцию СИБУРа за 2020–2024 гг.

25,8 млрд м³ — объем переработки ПНГ в 2024 г.

Этап 3
Закупка сырья и ресурсов

100% ключевых поставщиков прошли оценку на предмет соответствия требованиям СИБУРа в области устойчивого развития

112 715 МВт * ч — объем закупленной зеленой энергии СИБУРом за 2020–2024 гг.

Уловленный CO₂ закупается в качестве сырья для производства продукции на АО «СИБУР-Химпром»

Закуплено более 11,5 тыс. тонн вторичного сырья в 2024 г.СИБУРом за 2020–2024 гг.

Этап 4
Производство продукции СИБУРа

40,6% — доля производства ПЭТФ с содержанием вторичной гранулы от общего объема производства ПЭТФ СИБУРом по итогам 2024 года

2024 40,6%
2023 32,5%
2022 8,8%

Целевое значение 40%

423,7 тыс. тонн — объем производства низкоуглеродной продукции и продукции с содержанием вторичного сырья СИБУРом за 2022-2024 гг.

2024 287
2023 111,2
2022 25,5

Целевое значение 250 тыс. тонн

30,2 тыс. тонн — общее сокращение захоронения отходов производства СИБУРа за 2023-2024 гг.

30% — доля утилизируемых отходов от образуемых СИБУРом отходов по итогам 2024 года

18% — доля повторно-последовательного водоснабжения в общем объеме водопотребления СИБУРа по итогам 2024 года

103,4 тыс. тонн — предотвращение попадания микропластика в окружающую среду от деятельности СИБУРа за 2020-2024 гг.

1 394,6 тыс. тонн CO₂-экв. — общее сокращение выбросов парниковых газов от производства СИБУРа за 2020-2024 гг. в результате реализации мероприятий по повышению энергоэффективности

Этап 5
Реализация продукции СИБУРа потребителям

100% текущего продуктового портфеля оценено по критериям устойчивого развития и внедрена оценка в отношении всех новых продуктов

В 2021 году разработана и утверждена методология оценки продуктов по критериям устойчивого развития

Шесть экологических деклараций (Environmental Product Declaration, EPD) зарегистрированы в европейской системе на восемь продуктов

Обеспечено соответствие текущих и новых продуктов самым высоким требованиям клиентов в области безопасности продукции и ее пригодности

90% достиг уровень общей удовлетворенности клиентов работой компании (Customer Satisfaction Index, CSI) к переработке

Обеспечено соответствие продуктов требованиям применимого законодательства основных рынков сбыта:

• ЕАЭС

• ЕС (EU REACH)

• Великобритании (UK REACH)

• Турции (KKDIK)

• Южной Кореи (K-REACH)

• Индии (BIS)

• Китая (NRCC)

Интегрированная система менеджмента СИБУРа соответствует требованиям ISO 9001:2015 «Системы менеджмента качества»

Этап 6
Промышленный дизайн продуктов из продукции СИБУРа

Реализованы проекты по развитию и внедрению упаковок из мономатериалов с учетом принципов ЭЗЦ. Например, в 2023 году научно-исследовательский центр «ПолиЛаб Москва» и компания «Данафлекс» реализовали совместный проект «Фокус» по разработке упаковок типа «дой-пак» из мономатериалов

Этап 7
Производство конечного продукта и его реализация

Компаниям-партнерам СИБУРа, выпускающим конечную продукцию, удалось снизить ее углеродный след благодаря использованию Vivilen rPET в качестве сырья

Бренды компаний-партнеров: ЭкоНива, Святой Источник, Черноголовка, BREVNO, Eburet и др.

Конечные продукты содержат до 30% вторичных полимеров

Этап 8
Эксплуатация и использование конечного продукта

Обеспечено содействие многообразному применению и перерабатываемости конечной продукции, произведенной с использованием продуктов СИБУРа

Компании-партнеры СИБУРа уже вышли на рынок с решениями, позволяющими заменить одноразовую полимерную продукцию на многоразовую во многих секторах. Например, с применением продукции СИБУРа компания «ОПТИКОМ» производит многоразовые стаканы для использования в кафе, кофейнях, сервисах доставки и других организациях.

Разработан марочный ассортимент вторичных компаундов – 80 марок

Организованы рабочие группы по ЭЗЦ проектам в 5 центрах ПолиЛаб по всем продуктам компании

Этап 9
Сбор и переработка

434,4 млн руб. — объем инвестиций СИБУРа в R&D-проекты по переработке полимерных отходов и вовлечению возобновляемых источников сырья за 2020-2024 гг.

2024 133,9
2023 117,7
2022 54,6
2021 76,9
2020 51,3

Целевое значение 63,6 млн руб.

137,9 тыс. тонн — объем полимерных отходов вовлеченных СИБУРом в переработку в рамках собственных инвестиционных проектов и проектов с партнерами за 2022-2024 гг.

2024 111
2023 21,4
2022 5,5

Целевое значение 100 тыс. тонн

2,7 млрд шт. — суммарное число собранных и отправленных в переработку пластиковых бутылок за все время реализации СИБУРом собственных и партнерских проектов (с 2022 года по февраль 2025 года (включительно))

СИБУР открыл 8 Экодомов — масштабные экокультурные проекты по созданию доступной и современной инфраструктуры для реализации образовательных и культурных потребностей жителей и гостей региона, а также современного пространства сбора вторсырья

Свыше 80 тыс. чел. — число посетителей Экодомов СИБУРа за все время их работы

Свыше 26 млн чел. — общий охват рекламных кампаний по продвижению бренда Vivilen



3

12 Общий подход: внешний контекст

13 Общий подход: внутренний контекст

14 Комплексный подход СИБУРа к внедрению устойчивых решений на протяжении всего жизненного цикла продукции

14 Этап 1. Разработка марочного ассортимента продукции СИБУРа

19 Этап 2. Добыча сырья

20 Этап 3. Закупка сырья

22 Ответственная цепочка поставок

26 Этап 4. Производство продукции СИБУРа

32 Этап 5. Реализация продукции СИБУРа дальнейшим потребителям

34 Этап 6. Промышленный дизайн продуктов, произведенных из продукции СИБУРа

35 Этап 7. Производство конечного продукта и его реализация

36 Этап 8. Эксплуатация и использование конечного продукта

39 Этап 9. Сбор и переработка

43 Работа с заинтересованными сторонами

Управление жизненным циклом во всей цепочке создания стоимости

Общий подход: внешний контекст

Всего **7,2%** материальных ресурсов в мировой экономике возвращается в хозяйственный оборот¹. При этом, на добычу, производство и использование новых продуктов из первичных материалов приходится **до 70% мировых выбросов парниковых газов**².

Понимая ограниченные возможности дальнейшего развития в парадигме линейной экономики, все больше стран и компаний устанавливают амбициозные цели по построению экономики замкнутого цикла (ЭЗЦ) и снижению углеродного следа продукции (УСП). В России цели в части ЭЗЦ установлены в ряду приоритетов федеральной и отраслевой экологической политики. Цели по предотвращению изменения климата также закреплены в стратегических документах России.

Линейная экономика — экономическая система, в рамках которой ресурсы обычно проходят этапы добычи, производства, использования и размещения (хранения и захоронения в форме отходов)³.



Экономика замкнутого цикла (циклическая) — экономическая система, в которой применяется системный подход для поддержания замкнутого потока ресурсов путем восстановления, сохранения или увеличения их стоимости⁴.



СИБУР учитывает в своей бизнес-стратегии необходимость решения глобальных задач: сохранить природные ресурсы для будущих поколений, предотвратить чрезмерное образование отходов и обеспечить сокращение углеродного следа производимой продукции.

Российский регуляторный контекст:

В последние годы в России активно развивается направление экономики замкнутого цикла. Стремление к переходу на эту модель закреплено на общенациональном уровне. Так, с 2022 по 2030 год намечена реализация федерального проекта «Экономика замкнутого цикла», а с 2025 года ЭЗЦ становится одним из приоритетных направлений нового нацпроекта «Экологическое благополучие». Вовлечению вторичного сырья в экономическую деятельность посвящен целый ряд положений федерального закона № 89-ФЗ⁵ и весь федеральный закон № 268-ФЗ⁶, а переходу на ЭЗЦ — разрабатываемый Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России) законопроект. В федеральном законе № 451-ФЗ⁷ закреплена расширенная ответственность производителей и импортеров товаров и упаковки за обращение с образующимися в результате их деятельности отходами. Наконец, в указе президента России о национальных целях⁸ закреплены показатели сокращения захоронения ТКО в долгосрочной перспективе.

При этом регулирование в масштабах отраслей не поспевает за стремительно меняющейся нормативно-правовой средой: еще не сформированы дорожная карта и инструменты стимулирования промышленников, которые бы обеспечили достижение поставленных амбициозных целей, в частности по увеличению доли вторичных ресурсов в хозяйственном обороте.

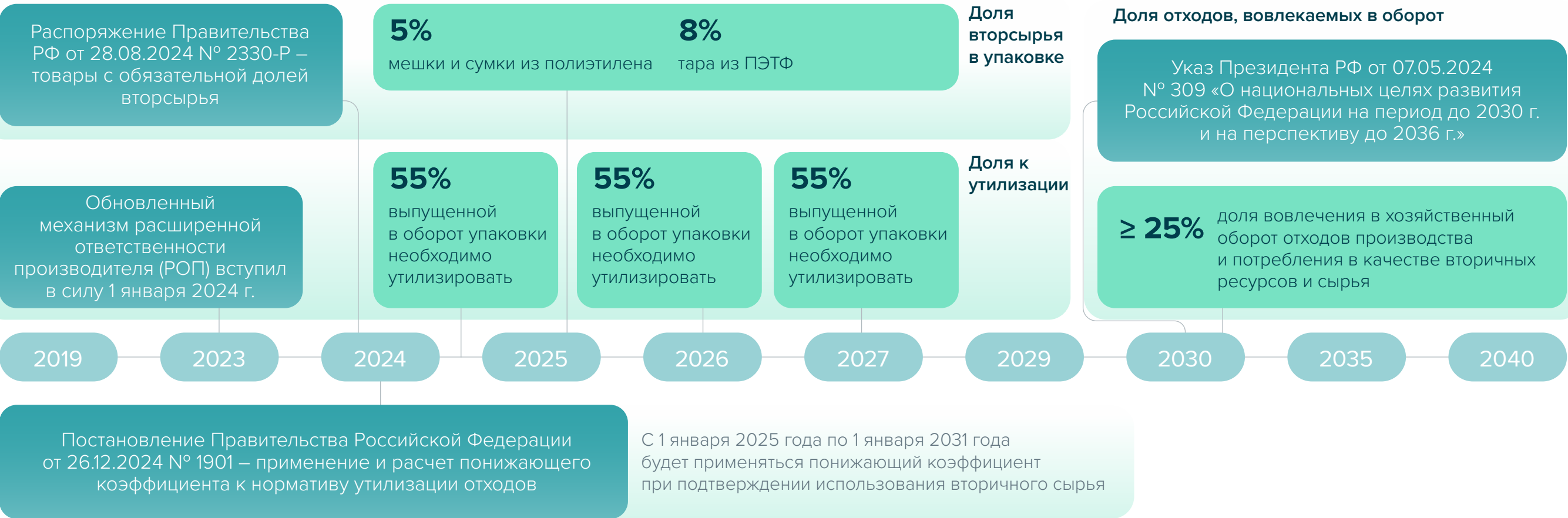
Вопросы управления выбросами парниковых газов и углеродным следом продукции также не теряют актуальность в России в последние годы. После утверждения федерального закона №296-ФЗ⁹ крупнейшие компании — лидеры отраслей стали активно участвовать в реализации климатических проектов и выпуске углеродных единиц в созданном в 2022 году национальном реестре. Кроме того, с 1 января 2023 года организации, деятельность которых сопровождается ежегодными выбросами парниковых газов в объеме 150 и более тыс. т CO₂-экв., в обязательном порядке предоставляют отчеты о выбросах парниковых газов. Уже с 1 января 2025 года это требование также распространяется на организации со значением выбросов ПГ выше 50 тыс. т CO₂-экв. в год.

Закрепление курса на снижение уровня выбросов парниковых газов в национальной стратегии России¹⁰, а также утверждение цели по углеродной нейтральности к 2060 году¹¹ свидетельствуют о том, что актуальность климатической повестки в масштабах страны и отрасли будет возрастать в ближайшее время.

Спрос на товары, произведенные с учетом принципов ЭЗЦ, увеличивается по мере экологического просвещения населения страны:

- **69,5%** потребителей в России готовы доплачивать за товары в экоупаковке¹².
- **76,6%** потребителей в России интересуются экологической повесткой¹².
- **В 2 раза** увеличился уровень персональной ответственности потребителей за экологию — **с 5 до 11%** (за 2022–2024 гг.)¹³.

Релевантные целевые показатели России по экономике замкнутого цикла



¹ Circle Economy Foundation. Circularity Gap Report, 2023.

² UNDP Climate Promise, 2023 г.

³ ISO 59004:2024 Circular economy — Vocabulary, principles and guidance for implementation. Перевод «размещение» для англоязычного термина disposal в указанном стандарте согласуется с русскоязычным определением из стандарта GRI 306, используемым при заверении нефинансовой отчетности. Приведенное в скобках пояснение к указанному термину соответствует Федеральному закону Российской Федерации от 24.06.1998 № 89-ФЗ (ред. от 26.12.2024) «Об отходах производства и потребления».

⁴ ISO 59004:2024.

⁵ Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

⁶ Федеральный закон от 14.07.2022 № 268-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления».

⁷ Федеральный закон от 04.08.2023 № 451-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления».

⁸ Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года».

⁹ Федеральный закон от 02.07.2021 № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов».

¹⁰ Распоряжение Правительства РФ от 29 октября 2021 г. №3052-р «Об утверждении стратегии социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года».

¹¹ Указ Президента РФ от 26 октября 2023 г. № 812 «Об утверждении Климатической доктрины Российской Федерации».

¹² Исследование СИБУРа от компании ЯндексВзгляд об отношении аудитории к упаковке в вовлечение вторичного сырья.

Данные: на декабрь 2023 г.

¹³ GfK Shopper Trends 2024.

Общий подход: внутренний контекст

Внедрение устойчивых практик — важная часть стратегии СИБУРа

Как неотъемлемый элемент бизнес-стратегии, Стратегия в области устойчивого развития компании предусматривает внедрение принципов экономики замкнутого цикла и низкоуглеродного развития на всех этапах жизненного цикла продукции и формирование устойчивого продуктового портфеля.

В [стратегии СИБУРа в области устойчивого развития до 2025 года](#) закреплены стратегические цели по ЭЗЦ и снижению климатического воздействия. Помимо этого документа деятельность компании в указанных областях регулируется принятой [Политикой в области экономики замкнутого цикла и снижения климатического воздействия](#).

Руководствуясь указанными документами, СИБУР последовательно совершенствует производственные процессы и обеспечивает эффективное управление ими. Так, компания модернизирует оборудование с использованием наилучших доступных технологий (далее — НДТ), активно внедряет использование вторичного сырья, разрабатывает и реализует энергоэффективные решения и климатические инициативы, оценивает и контролирует углеродный след продукции. СИБУР также работает над повышением пригодности своей продукции для переработки и над решениями в области повышения эффективности управления материальными ресурсами (сырьем, отходами, водой, энергией и др.).

Для решений по внедрению практик ЭЗЦ создан дивизион развития вторичной переработки и устойчивых решений

Растущая актуальность перехода к экономике замкнутого цикла и формирования устойчивого продуктового портфеля позволили накопить релевантные опыт и экспертизу. С опорой на них в 2024 году компания создала специальный Дивизион развития вторичной переработки и устойчивых решений (далее — дивизион). Дивизион координирует реализацию практик ЭЗЦ на протяжении всего жизненного цикла продукции.

Ключевые направления деятельности дивизиона:

- развитие «устойчивого» продуктового портфеля;
- сырьевое обеспечение и развитие производства продукции бренда Vivilen (гранул с содержание вторичного сырья);
- развитие технологий сортировки и переработки полимерных отходов;
- реализация партнерских проектов по продвижению «устойчивых» решений и принципов ЭЗЦ.

Помимо этого, еще девять специализированных дивизионов компании отвечают за взаимодействие с ключевыми отраслями — потребителями продукции компании, в т. ч. по вопросам перехода к ЭЗЦ

Разработка собственных продуктов и решений в соответствии с принципами ЭЗЦ и низкоуглеродного развития

СИБУР непрерывно совершенствует свою научно-техническую базу и компетенции для проведения самостоятельных исследований и разработки собственных технологических решений, отвечающих принципам ЭЗЦ и низкоуглеродного развития. По этим вопросам компания активно сотрудничает с экспертами и научно-исследовательскими институтами, а также участвует в отраслевых ассоциациях и объединениях.

Сотрудничество с институтами

- Институт нефтехимического синтеза им. А. В. Топчиева РАН (ИНХС РАН), г. Москва;
- Российский университет дружбы народов (РУДН), г. Москва;
- РТУ «МИРЭА — Российский технологический университет», г. Москва;
- Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), Республика Татарстан;
- Тюменский государственный университет, г. Тюменская область;
- Воронежский государственный университет (ВГУ), Воронежская область;
- Вятский государственный технический Университет (ВятГУ), Кировская область.

Членство в ассоциациях и организациях

- [Ассоциация производителей и поставщиков пенополистирола \(АППП\)](#);
- [Российский союз химиков \(РСХ\)](#);
- [Ассоциация полимерных энергоэффективных технологий \(РАПЭТ\)](#).



Помимо специального дивизиона в компании функционируют научно-исследовательские центры —СИБУР ПолиЛаб и центр «СИБУР Инновации». В задачи СИБУР ПолиЛаб входят разработка и тестирование прогрессивных технических решений, в том числе разработка марочного ассортимента продукции с вовлечением вторичного сырья механической переработки полимерных отходов. Центр «СИБУР Инновации», кроме разработки собственных технологий получения катализаторов и спецкомпонентов и создания инновационных видов полимеров, занимается вопросами химической переработки полимерных отходов. Все это позволяет компании поддерживать востребованность продукции, ее ценность и безопасность как для потребителей, так и для окружающей среды.

➔ Подробнее о СИБУР ПолиЛаб см. в разделе «Этап 1. Разработка марочного ассортимента продукции СИБУРа» на [стр. 14](#).

Мониторинг эффективности достижения стратегических целей компании

Для оценки и мониторинга различных операционных показателей компании, в том числе в части углеродного следа продукции, используются современные автоматизированные системы:

- **информационная система «СОВА»:** регистрирует данные о всех мероприятиях по повышению энергоэффективности на предприятиях в общем реестре для дальнейшего анализа корпоративным центром;
- **система автоматизированного сведения энергетического баланса:** учитывает потребление и распределение энергоресурсов для выявления мест возникновения дисбаланса;
- **система «ЭКОНС»:** использует математические модели различных степеней сложности, которые в режиме реального времени рассчитывают ключевые производственные показатели и выводят их на мониторы пользователя;
- **дашборды на предприятиях:** обеспечивают визуализацию объемов выбросов парниковых газов Score 1, 2 и удельных показателей в целях оперативного информирования работников и быстрого реагирования на увеличение объемов выбросов;
- **дашборды в корпоративном центре СИБУР:** обеспечивают сбор, систематизацию и обработку данных для представления статистических данных по различным показателям операционной деятельности СИБУРа.

91,45 %

доля продукции по массе, для которой оценен углеродный след в границах gate-to-gate.





Комплексный подход СИБУРа к внедрению устойчивых решений на протяжении всего жизненного цикла продукции

СИБУР активно внедряет практики в области ЭЗЦ и управления углеродным следом на протяжении всех этапов жизненного цикла продукции, что позволяет компании достигать значимых синергетических эффектов для развития и расширения устойчивого продуктового портфеля.

Развитие экономики замкнутого цикла и вовлечение полимерных отходов во вторичную переработку — это важные элементы ESG-стратегии СИБУРа. Мы инвестируем как в научно-исследовательскую деятельность, так и в запуск новых мощностей, позволяющих возвращать полимерные отходы в производственный цикл и содействовать распространению принципов экономики замкнутого цикла и сокращению углеродного следа продукции. Разработанный СИБУром инновационный материал Vivilen rPET содержит до 25% вторичного пластика — это готовое экологичное решение для производителей товаров и упаковки, отвечающее всем нормативным требованиям и по своим свойствам не уступающее первичным полимерам. Мы планируем и дальше работать над продвижением принципов ответственного отношения к окружающей среде и продвижению устойчивых решений в области упаковки на российском рынке.



Александр Петров,
член правления, исполнительный директор СИБУРа

Этап 1. Разработка марочного ассортимента продукции СИБУРа

Неразрывность связи разработки марочного ассортимента продукции и принципов ЭЗЦ лежит в основе всего продуктового портфеля СИБУРа. Компания развивает свой продуктовый портфель, расширяя марочный ассортимент продукции с целью разработки разных решений, в т. ч. решений, содержащих вторичное сырье или обладающих свойствами долговечности. С целью повышения эффективности управления образовавшимися отходами компания ведет разработки по улучшению перерабатываемости полимерных изделий и качества получаемого из них вторичного сырья. При этом во всех процессах СИБУР учитывает технические требования и запросы клиентов.

80% воздействия продукции на окружающую среду на протяжении всего жизненного цикла закладывается уже на этапе проектирования и разработки продукции¹.



Учет принципов ЭЗЦ при разработке продукции СИБУРа

СИБУР руководствуется целым рядом критериев разработки своих продуктов.

Критерии использования материалов

- Использование наименьшего необходимого объема сырья при производстве продукции СИБУРа.
- Применение вторичного сырья при производстве продукции СИБУРа (продуктовая линейка бренда Vivilen).
- Наличие возможностей производства высококачественной конечной продукции, созданной из продукции СИБУРа и способной сохранять свои потребительские свойства на протяжении всего жизненного цикла, а также использоваться многократно.
- Повышение пригодности продукции, созданной из продукции СИБУРа, к последующей сортировке и переработке в конце жизненного цикла в условиях уже имеющейся в регионах страны соответствующей инфраструктуры.

Критерии управления продуктом в конце срока службы

Проектирование ключевых параметров (массы, размера, формы) продукции СИБУРа таким образом, чтобы ее транспортировка и дальнейшее использование при производстве конечных продуктов были максимально удобными и эффективными.

Учет технических требований клиентов при разработке дизайна продукции

СИБУР гибко и комплексно подходит к разработке и тестированию продукции, привлекая в этот процесс своих клиентов для тонкой сонастройки и индивидуализации. Это позволяет получать действительно востребованные в разных отраслях продукты.

Специалисты СИБУРа оказывают многостороннюю поддержку по применению продукции компании в производственных процессах клиентов и обеспечивают необходимое техническое сопровождение. С этой целью эксперты компании выявляют требования клиентов к продукции, составляют спецификации, корректируют существующие технологии производства, разрабатывают новые марки продукции, осуществляют процесс ее омологации, а также на регулярной основе контролируют качество своей продукции.

В ходе процесса омологации компания с помощью передовых методов тестирования и с использованием современного оборудования проверяет характеристики как полупродуктов (преформ), так и конечных продуктов (например, бутылок), получаемых из произведенных предприятиями СИБУРа гранулами. Комплексные испытания позволяют обеспечить высокое качество готовых изделий, отвечающее требованиям заказчика.



¹ Sustainable Product Policy, EU Science Hub, 2018.

Vivilen: инновационные полимерные гранулы с добавлением переработанного пластика



К настоящему моменту СИБУР уже успешно запустил и продвигает инновационный бренд полимерной продукции с добавлением вторичного сырья, полученного в результате механической переработки, — Vivilen. Технические характеристики продукции линейки Vivilen максимально приближены к свойствам первичных полимеров.

Компания производит продукцию, содержащую вторичное сырье, как на базе собственного предприятия «ПОЛИЭФ» в Республике Башкортостан (продукция марки Vivilen rPET), так и на базе предприятий компаний-партнеров (продукция других марок бренда Vivilen), а затем реализует ее потребителям из разных отраслей.

➔ Подробнее о производстве продукции бренда Vivilen см. в разделе «Этап 4. Производство продукции СИБУРа» на **стр. 26** и в разделе «Этап 5. Реализация продукции СИБУРа дальнейшим потребителям» на **стр. 31**.

Схема жизненного цикла продукции с вовлечением вторичного сырья механической переработки на примере марки Vivilen rPET



Продукция бренда Vivilen

Марка	Сырье для производства продукции СИБУРа	Продукция СИБУРа	Отрасль экономики — потребитель продукции СИБУРа	Конечные продукты из продукции СИБУРа	Технология производства конечных продуктов из продукции СИБУРа	Содержание вторичного сырья, %
rPET	Прозрачно-голубые хлопья из полиэтилентерефталата (далее — ПЭТ-хлопья) высокой степени очистки	Бутылочный гранулят	Производство товаров повседневного спроса и категории ретейла	Тара для пищевой, косметической и фармацевтической продукции	Экструзия, литье под давлением и инъекционно-выдувное формование	До 30
rPS	Кофейные крышечки, лотки из-под тортов	Компаунд для производства предметов интерьера	Мебельная отрасль	Предметы интерьера (вешалки для одежды, подставки под сумки, стулья и др.)	Литье и печать на 3D-принтере	До 25
rPP	Полипропиленовые ведра из-под краски, майонеза, цемента	Компаунд для различных сегментов упаковки непищевого применения	Производство товаров повседневного спроса и категории ретейла	• Упаковка непищевого применения (контейнеры, корзины, ведра для хозяйственных нужд); • предметы интерьера (вешалки для одежды и др.)	Литье под давлением, биаксиальная ориентация	До 25
	Полипропиленовые пленки, биг-бэги и рафия	Компаунд для этикеток биаксиально-ориентированной полипропиленовой пленки (БОПП)		Пленки БОПП для товаров непищевого использования (этикетки и др.)		До 60
rPE	Термоусадочные пленки, пакетные пленки (штучная, групповая и штабельная упаковка)	Компаунд для различных сегментов упаковки непищевого применения	Производство товаров повседневного спроса и категории ретейла	Упаковка непищевого применения (термоусадочная пленка, пакеты-майки, пакеты для ретейла (с вырубной/петлевой ручкой) и др.)	Рукавный выдув, эструзионно-выдувное формование, литье под давлением	До 70
	Отходы жесткой упаковки — флаконы из полиэтилена низкого давления (далее — ПНД), канистры из ПНД			Упаковка непищевого применения (флаконы для жидкой бытовой химии и шампуней, банки для хозяйственных нужд и сухой бытовой химии и др.)		До 25
rPVC ¹	Кровельные мембраны	Компаунд для применения в таких изделиях, как шланги, обувной пластикат	Производство товаров народного потребления	Шланги, обувной пластикат	Экструзия	До 30
rPC ¹	Бутыли из поликарбоната	Компаунд для производства 19-литровых бутылей	Производство товаров повседневного спроса и категории ретейла	Бутыли (19 л)	Выдувное формирование	До 35
rPS ¹	Отходы пенопласта от магазинов, яичные контейнеры	Компаунд для применения в строительстве	Строительная отрасль	XPS-плиты	Экструзия	До 25
rABS ¹	Отходы корпусов бытовой техники	Компаунд для производства товаров народного потребления	Производство товаров повседневного спроса и категории ретейла	Товары народного потребления (корпусы бытовой техники и т. д.)	Термоформование	До 25

¹ Марка находится в разработке.



Собственная экосистема научных центров по исследованию вопросов механической переработки полимеров: восемь центров СИБУР ПолиЛаб по всей стране

Экосистема ПолиЛабов



Создание новой продукции и ее применение в новых отраслях возможны только при наличии знаний и технологий, консолидированных в едином технологическом пространстве.

В СИБУРе выстроена система прикладных научно-исследовательских центров. Важной частью ее инфраструктуры являются современные исследовательские центры — СИБУР ПолиЛаб.

Центры расположены в разных городах страны и ориентированы на определенную продуктовую специализацию. Расположение научно-исследовательских центров в разных городах России открывает широкие возможности для эффективного кросс-функционального и научного партнерства. За координацию работы всех центров СИБУР ПолиЛаб отвечает ПолиЛаб Москва, расположенный на территории инновационной зоны Сколково.

ПолиЛаб Всеволожск

- Специализация: исследование свойств пенополиуретана, измерение теплопроводности, измерение физико-механических характеристик, определение химических характеристик
- Число экспертов — **9**
- Число новых разработок — **более 300**

ПолиЛаб Москва

- Специализация: испытания готовых изделий, комплексное исследование полимеров, обязательная сертификация, обучение, развитие компетенций
- Число экспертов — **более 100**
- Число производственных линий — **15**
- Число исследовательских лабораторий — **10**

ПолиЛаб Воронеж

- Специализация: разработка новых марок каучуков и СБС, внедрение методов испытаний, глубокий анализ и испытания эластомеров, аттестация сырья и материалов
- Число методов испытания — **более 200**
- Число единиц испытательного оборудования — **более 150**

ПолиЛаб Казань

- Специализация: исследования и испытания полимеров, определения состава полимерных композиций, определение характеристик полимеров, поддержка в области готовой продукции

ПолиЛаб Нижний Новгород

- Специализация: развитие переработки поливинилхлорида и спецпластификатора, создание рецептур под конкретные запросы, моделирование процесса экструзии для оценки разработанных составов для клиентов, консультирование по вопросам качества как компонентов для рецептур, так и готовой продукции

ПолиЛаб Красноярск

- Специализация: создание новых марок каучуков и бутадиен-нитрильных латексов, внедрение марочного ассортимента каучуков и латексов, аттестация сырья и материалов в соответствии с установленными стандартами
- Число методов испытания — **74**
- Число единиц испытательного оборудования — **76**

ПолиЛаб Пермь

- Специализация: моделирование процессов, масштабирование технологии, разработка новых марок, поддержка в области качества продукции
- Число методов испытания — **более 40**
- Число единиц испытательного оборудования — **более 100**

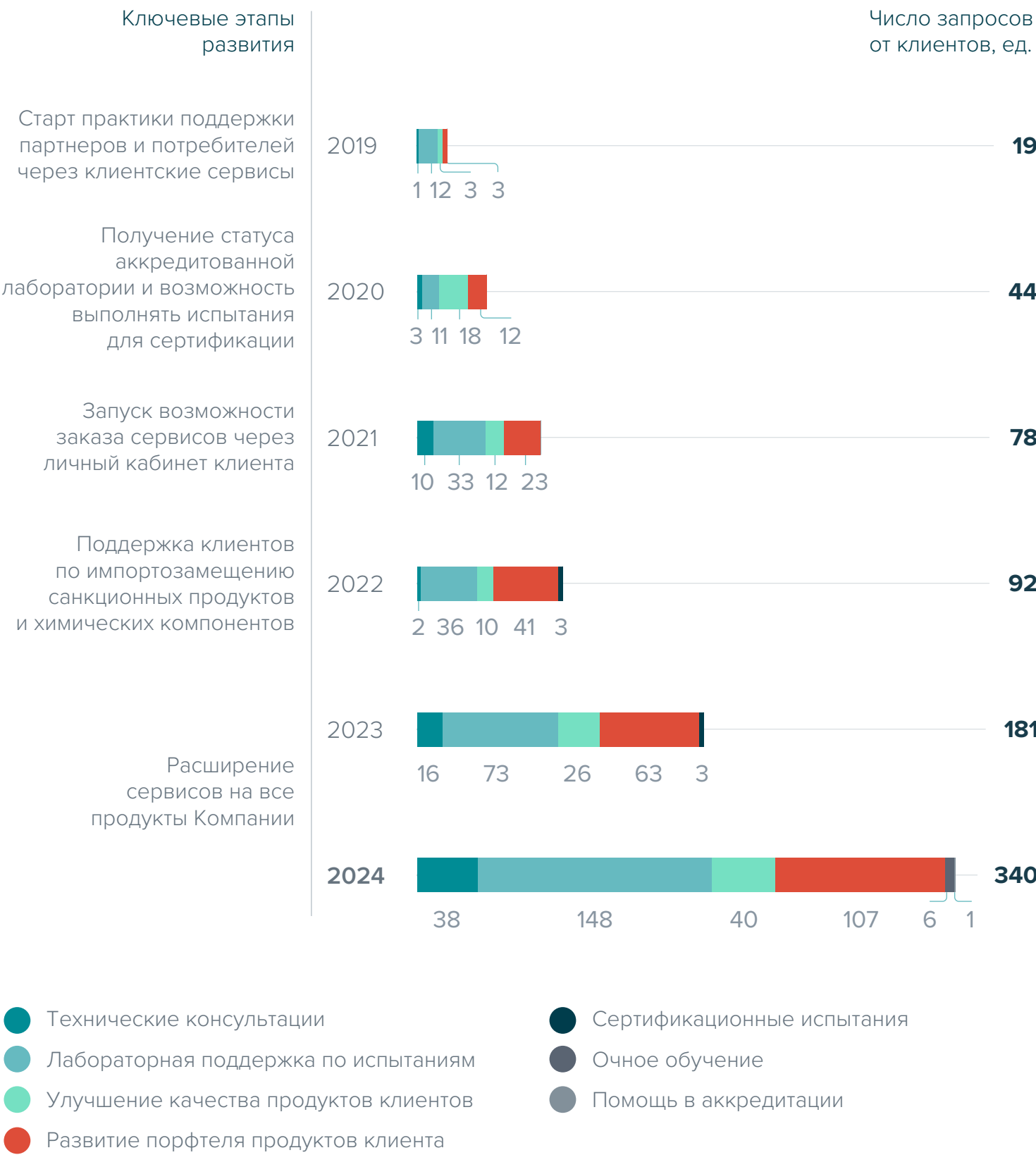
ПолиЛаб Нижнекамск

- Специализация: переработка каучуков и пластиков, аналитическая поддержка клиентов, решения в сфере технологий и эксплуатации, информационная база
- Число экспертов — **более 150**
- Число исследовательских лабораторий — **12**

Трансформация видов деятельности СИБУР ПолиЛаб

За годы существования центры СИБУР ПолиЛаб существенно нарастили и расширили свои компетенции. Спектр задач, решаемых экспертами центров, увеличился в несколько раз и существенно дифференцировался по направлениям и содержанию — от проведения экспериментов под конкретные запросы клиентов до разработки стратегических решений по отстаиванию СИБУРом своей доли на рынке.

История развития и трансформации сервисного предложения СИБУР ПолиЛаб



Ключевые текущие направления работы СИБУР ПолиЛаб



1. Расширение марочного ассортимента продукции

Разработка и тестирование новых марок полимеров, в том числе содержащих вторичное сырье механической переработки, выработка к ним технических требований на основе прикладных исследований, ранжирование партнеров по качеству производимой и поставляемой в СИБУР продукции.

Примеры действий и решений СИБУР ПолиЛаб	Статус
Расширение марочного ассортимента продукции, содержащей вторичное сырье механической переработки: определение первичных марок и источников вторичного сырья, совместная с поставщиками выработка параметров качества вторичного сырья, разработка рецептуры новых марок продукции, определение места производства продукции (на предприятиях СИБУРа или на предприятиях процессинговых партнеров)	Разработано более 70 марок продукции с вторичным сырьем механической переработки
Техническое сопровождение работ по подготовке к запуску мощностей предприятия «ПОЛИЭФ»: обеспечение поставок качественного вторичного сырья, отработка технологии введения вторичного сырья в производственные процессы, согласование характеристик конечной продукции (бутылок, тар и т. д.) с конечным заказчиком	
ПолиЛаб Москва: разработка решений для гибкой упаковки (мелонаполненные компаунды под запрос «ВкусВилл»)	
Разработка решений для инженерной и дорожной инфраструктуры (заглушки в рамках проекта «Дублер»)	
ПолиЛаб Нижнекамск: разработка линейки полистирольных пластиков с привлечением вторичного полимера	
Разработка решений для жесткой упаковки (флаконы под бытовую химию с 25%-вовлечением вторичного сырья)	
Техническое сопровождение инвестиционных проектов СИБУРа по вторичному сырью: аудит оборудования, консультирование по вопросам конфигурации технологических линий в целях получения продукции высокого качества	

70 решений

с вовлечением вторичного сырья для ключевых отраслей разработали ПолиЛабы в 2021-2024 гг.

>400 позиций

с вовлечением вторичного сырья отгружено клиентам в 2021-2024 гг.

Для обеспечения стабильного производства марок бренда Vivilen:

проведены аудиты более, чем по 15 компаундерам, 7 из них выделены для дальнейшей работы

более 250 образцов вторичного сырья исследовано

95 поставщиков вторичного сырья отобрано для сотрудничества, 45 поставщиков положительно омологировано

VIVILEN BY SIBUR

2. Анализ рынка и регуляторной среды, разработка стратегических решений по адаптации к их изменениям

Примеры действий и решений СИБУР ПолиЛаб	Статус
Оценка перерабатываемости одноразовой посуды и определение возможных отраслей для применения продуктов ее переработки для представления позиции на рассмотрение Минпромторгу России	
Разработка решений по регулирующим документам, необходимым для работы с вторичным сырьем, во взаимодействии с законодательными органами позиционирования и контроля оборота вторичных материалов	
Работа по запрету вовлечения низкокачественного вторичного полимерного сырья в производство продукции пищевого и непищевого применения через разработку и актуализацию нормативно-технической документации	
Сотрудничество с компаниями-производителями пластиковых изделий: проведение на базе оборудования СИБУР ПолиЛаб экспериментов, доказывающих отсутствие оправданности разнообразных инициатив по запрету оборота определенных пластиковых изделий	

Выполнено

В процессе

Осуществляется на постоянной основе

3. Локальные разработки по улучшению перерабатываемости полимерных изделий и качества получаемого из них вторичного сырья

Примеры действий и решений СИБУР ПолиЛаб	Статус
Разработка этикеток продукции таким образом, чтобы их цвет не влиял на качество вторичного сырья, полученного из продуктов их переработки	
Разработка щелочерастворимого клея для этикеток продукции в целях улучшения качества вторичного сырья, полученного из продуктов их переработки	
Реализация совместного проекта «Фокус» с компанией «Данафлекс», предполагающий создание упаковки типа «дой-пак» из мономатериалов, формирование дорожной карты по переходу на монорешения в упаковке	

4. Создание центра компетенций в отрасли

Проведение обучающих мероприятий на корпоративной платформе «Бизнес Практики СИБУР» с участием компаний-партнеров из областей производства полимерных добавок и разработчиков перерабатывающего оборудования.

5. Отработка и развитие новых форматов и сервисов для клиентов

Лабораторная поддержка, совместные разработки, сертификация продукции, проведение и координация отраслевых мероприятий.

Планы ПолиЛаб на кратко- и среднесрочную перспективу:

- Развитие марочного ассортимента продукции с вовлечением вторичного сырья с сохранением целевых характеристик и массы готовых изделий под запросы отраслевых дивизионов СИБУРа.
- Разработка новых продуктов для обеспечения перерабатываемости упаковки и увеличения циклов переработки (например, моноструктуры, уход от неперерабатываемых материалов).
- Разработка новых продуктов для обеспечения перерабатываемости упаковки и увеличения циклов переработки с помощью совершенствования текущих решений.

Благодаря широте восприятия и технологической оснащенности у СИБУРа есть целостная картина для выстраивания устойчивой цепочки поставок. Этому способствует и богатый опыт, накопленный за годы работы ПолиЛаба. А еще важно, что компания готова инвестировать в эту сферу.

Константин Вернигоров,
генеральный директор
ООО «СИБУР ПолиЛаб»

Роль СИБУРа в развитии отрасли:



Интеграция:

Совместная работа с предприятиями по сбору и механической переработке полимерных отходов в разных регионах страны для производства из них высококачественного вторичного сырья.



Финансирование:

Инвестиции по всей цепочке создания полимерной продукции, содержащей вторичное сырье механической переработки — в НИОКР, технологии и оборудование, разработку широкого марочного ассортимента продукции, совместную с поставщиками выработку параметров качества входного вторичного сырья и т. д.



Обеспечение ресурсами:

Обеспечение потребителей продукции СИБУРа широким марочным ассортиментом продукции, содержащей вторичное сырье механической переработки, которая отвечает как текущим запросам рынка, так и глобальным трендам на ближайшее будущее.





Этап 2. Добыча сырья

Производство продукции из побочных продуктов нефте- и газодобычи

В качестве основного газохимического сырья СИБУР использует попутный нефтяной газ (ПНГ) — побочный продукт нефтедобычи, — обеспечивая тем самым его полезную утилизацию и предотвращая факельное сжигание, которое негативно влияет на атмосферный воздух и состояние экосистем. Глубокая переработка ПНГ с последующим производством нефтехимических продуктов является одним из наиболее технологичных и экологических способов утилизации этого газа.

СИБУР поддерживает тенденцию по рациональному использованию ПНГ, вовлекая его в хозяйственный оборот при производстве полимерной продукции, что в результате предотвращает связанное с сжиганием ПНГ негативное воздействие на окружающую среду, а также помогает нефтегазовым компаниям.

В результате переработки ПНГ СИБУР предотвращает выбросы парниковых газов, с 2020 года объем предотвращенных выбросов составил более 358 млн тонн CO₂-экв.

Несмотря на законодательное требование по сжиганию не более 5% попутного нефтяного газа на факельных установках, сегодня полезное использование этого газа в России по-прежнему не достигает целевых значений. Сжигание ПНГ приводит к загрязнению атмосферы, деградации растительных сообществ и почв вокруг места сжигания, а также к выбросам парниковых газов в атмосферу, которые являются одной из причин глобального изменения климата. Утилизация ПНГ с получением нефтехимических продуктов – одно из самых эффективных решений, позволяющих не только свести к минимуму экологический ущерб, но и создать добавленную стоимость для экономики. Необходимо и далее распространять практику полезного использования ПНГ, в том числе в производстве полимеров, и развивать соответствующие инновационные технологии, чтобы обеспечить устойчивое развитие отрасли и защиту окружающей среды.

Алексей Книжников,

эколог, член Совета по нефинансовой отчетности Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП)





Этап 3. Закупка сырья и ресурсов

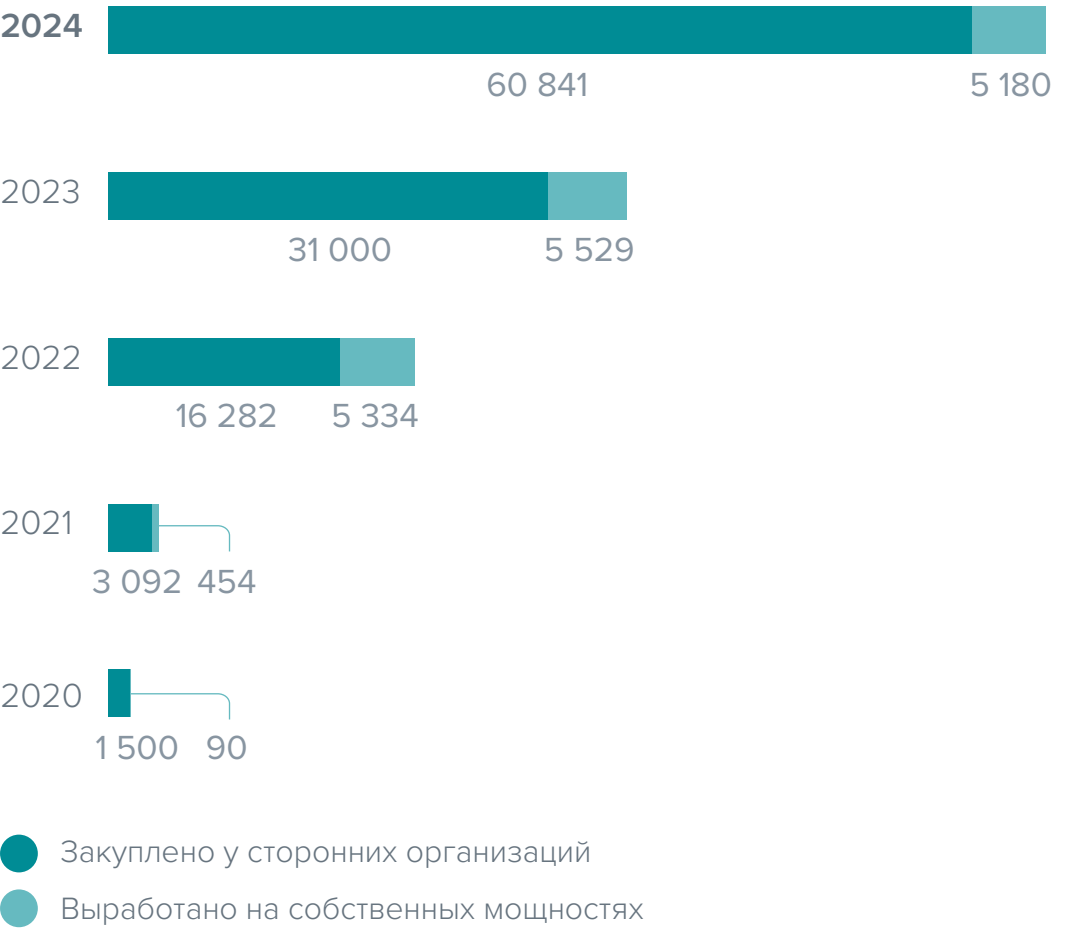
Качество готовой продукции напрямую зависит и от характеристик используемого при ее производстве сырья. В том числе по этой причине СИБУР наращивает долю закупок вторичного сырья высокого качества. Параллельно СИБУР закупает зеленую энергию, а также выстраивает ответственные цепочки поставок: тщательно выбирает поставщиков, проверяя их соответствие специально установленным к ним требованиям в области ESG и качества сырья. Включение ESG-аспектов во взаимодействие с поставщиками позволяет компании эффективно управлять рисками устойчивого развития в цепочке поставок, а требования и оценка в области устойчивого развития – обеспечивать высокое качество и безопасность продукции СИБУРа, содействовать снижению ее углеродного следа и планомерному переходу к экономике замкнутого цикла.



Зеленая энергия как шаг к уменьшению углеродного следа продукции

Энергетическое обеспечение производства за счет зеленой энергии также способствует снижению углеродного следа продукции. Компания ежегодно закупает электроэнергию, получаемую из возобновляемых источников, в том числе подтвержденную сертификатами зеленой энергии, а также имеет собственные объекты ВИЭ-генерации.

Объем зеленой электроэнергии, 2020–2024 гг., МВт · ч



Порядка 25% электроэнергии для производства гранулы Vivilen rPET на предприятии ПОЛИЭФ обеспечивает солнечная станция СИБУРа. Благодаря заключенному соглашению с ТГК-1 на приобретение электроэнергии из возобновляемых источников в 2024 году доля «зеленой» энергии в энергобалансе компании увеличится, достигнув **100%** для Сибур-ПЭТФ и для производства ПЭТ на ПОЛИЭФ.

Таким образом, ежегодно СИБУР увеличивает вклад в развитие зеленой энергетики в стране, соответствуя лучшим мировым практикам отрасли.

Наращивание доли вторичного сырья в общем объеме закупок

Объем **мирового рынка вторичной переработки полимеров**, по прогнозам, вырастет за ближайшие годы почти в два раза – с **55,46 млрд долл. в 2024 году до 107,13 млрд долл. к 2032 году¹**.



В то же время мировой рынок вторичной переработки полимеров требует вложений в развитие технологий для повышения эффективности: **ежегодные потери стоимости отходов пластиковой упаковки только при сортировке и переработке составляют 80-120 млрд долл. США²**.

Наряду с первичным сырьем СИБУР закупает и вторичное, тем самым способствуя росту и развитию предприятий — переработчиков полимерных отходов, а также частичному решению проблемы накопления таких отходов в регионах присутствия. Рост спроса СИБУРа на продукцию компаний — партнеров по механической переработке полимерных отходов стимулировал рост их мощностей. Они увеличились в несколько раз за последние годы.

➔ Подробнее о подходе компании к поддержке МСП см. «Ответственная цепочка поставок», [стр. 21](#).

Повышение качества закупаемого вторичного сырья

Все вторичное сырье, поступающее на предприятия компании, подлежит соответствующему контролю и учету. В управлении этими вопросами СИБУР руководствуется российскими и международными нормативными требованиями, а также внутренними политиками и правилами.

Ежеквартально специалисты СИБУРа анализируют показатели поставок вторичного сырья. По результатам проверки компания приостанавливает сотрудничество с поставщиками, не отвечающими требованиям СИБУРа, и разрабатывает необходимые корректирующие мероприятия по устранению несоответствий.

Роль СИБУРа в развитии отрасли:

СИБУР способствует технологическому развитию отрасли механической переработки полимерных отходов, тем самым обеспечивая стимулы для производителей вторичного полимерного сырья совершенствовать научно-техническую базу и наращивать техническую оснащенность, увеличивать объемы выпуска продукции, отвечающей строгим критериям СИБУРа по качеству.



¹ Fortune Business Insights: Plastics Polymers & Resins, 2025 г.
² UNEP: Our planet is choking on plastic, 2025 г.

Обзорные аудиты поставщиков ПЭТ-флексы

В целях наращивания объемов производства продукции, содержащей вторичное сырье, СИБУР увеличивает объемы закупок ПЭТ-флексы у действующих поставщиков, а также устанавливает сотрудничество с новыми поставщиками.

Так, например, СИБУР в обязательном порядке проводит обзорные аудиты предприятий всех новых поставщиков ПЭТ-флексы. В рамках таких аудитов выполняется ряд ключевых задач, таких как:

- оценка производственных мощностей и сырьевых потоков поставщика с точки зрения эффективности бизнес-процессов и возможных ежемесячных объемов отгрузки вторичного сырья СИБУРу;
- сверка лабораторных методик поставщика и СИБУРа, по которым определяются параметры качества вторичного сырья для обеспечения их единообразия;
- непосредственная оценка качества вторичного сырья поставщика;
- проверка наличия у поставщика паспортов качества на каждую отгрузочную товарную партию вторичного сырья, единых подходов к формированию товарных партий, а также других мероприятий и процедур, важных для обеспечения сотрудничества с СИБУРом.

Пример результатов сотрудничества СИБУРа с поставщиком вторичного сырья



Кроме того, СИБУР проводит обзорные аудиты предприятий действующих поставщиков ПЭТ-флексы из вторичного сырья, по результатам которых выдает рекомендации по внедрению новых технических решений и совершенствованию бизнес-процессов.

Подобное взаимодействие СИБУРа и поставщиков позволяет достичь высоких количественных и качественных результатов — увеличение объемов производства и поставок вторичного сырья высокого качества.

В ходе аудитов мы выявляем, что можно улучшить у партнеров в технологическом и инженерном плане, а затем добиваемся этих изменений. Помимо этого, СИБУР как крупный покупатель вторичного сырья способствует модернизации оборудования и совершенствованию технологий переработки отходов. Наши высокие требования к качеству сырья и долгосрочный характер отношений в рамках контактов помогают компаниям-партнерам одновременно покрывать капитальные затраты на обновление мощностей и в целом развивать отрасль вторичной переработки.

Илья Ленин,
старший менеджер Дивизиона развития вторичной переработки и устойчивых решений ПАО «СИБУР Холдинг»

Внедрение циклических решений в транспортной упаковке

Используемая транспортная упаковка для закупаемого вторичного сырья должна также соответствовать принципам ЭЗЦ.

Закупаемое СИБУРом вторичное сырье поступает на предприятия в специальных биг-бэгах, которые впоследствии передаются на переработку.

В дальнейшие планы компании входит вовлечение вторичного сырья, полученного в процессе переработки старых биг-бэгов, в производство новых. Специалисты компании уже разработали марочный ассортимент гранул под эти цели. В настоящее время проводятся опытно-промышленные испытания, которые позволяют получить ответ на вопрос о допустимой доле вовлечения вторичного сырья, полученного от переработки использованных биг-бэгов, в производство новых. Испытания позволяют обеспечить не только цикличность упаковки для вторичного сырья, но и ее надежность и безопасность.

⚠️ Риски на этапе закупки сырья

Группа рисков	Описание риска	Меры СИБУРа по управлению риском	Перспективные общерегулирующие меры
Регуляторные	Отсутствуют отраслевые стандарты качества вторичного сырья и соответствующие инструменты верификации, что создает сложности в продвижении более качественного сырья на рынке	Регулярное осуществление обзорных аудитов поставщиков вторичного сырья. Обязательное проведение тщательной проверки поступающего на предприятия вторичного сырья	Разработка и внедрение стандартов и процедур верификации качества вторичного сырья совместными усилиями государства и ответственного бизнеса
Рыночные	Относительно высокая стоимость вторичного сырья по сравнению с первичным в связи с неразвитостью инфраструктуры сбора и переработки полимерных отходов приводит к тому, что товарам, содержащим вторичное сырье, трудно конкурировать с товарами, содержащими первичное сырье	Реализация собственных и партнерских проектов по сбору и переработке полимерных отходов, строительству соответствующей инфраструктуры Технологическая и консультационная поддержка партнеров — производителей вторичного сырья	Совершенствование инфраструктуры сбора и переработки полимерных отходов на общенациональном уровне с помощью государственных субсидий и других стимулов (налоговые льготы и пр.)



Ответственная цепочка поставок

Практики по формированию ответственной цепочки поставок в СИБУРе

СИБУР интегрирует принципы устойчивого развития во взаимодействие со всеми своими поставщиками и подрядчиками. При проведении закупок СИБУР отдает предпочтение местным поставщикам¹, на долю которых в 2024 году приходится 72% закупок компании. Компания комплексно подходит к формированию ответственной цепочки поставок, применяя широкий перечень инструментов.



¹ Под местными поставщиками понимаются поставщики из России, в том числе из регионов присутствия компании.

Приверженность принципам ответственной цепочки поставок

СИБУР придерживается принципов устойчивого развития в управлении процессом закупок, что закреплено во внутренних нормативных документах компании, ключевые из которых:

- [Положение о закупках в ООО «СИБУР» и на предприятиях ПАО «СИБУР Холдинг»;](#)
- [Кодекс деловой этики контрагента ООО «СИБУР» и Предприятий ПАО «СИБУР Холдинг»;](#)
- [Политика интегрированной системы менеджмента в области охраны труда и окружающей среды, промышленной безопасности и качества.](#)

В указанных документах установлены цели и этапы процесса закупочной деятельности, а также предусмотрены принципы сотрудничества компании с контрагентами: прозрачность, информационная открытость, состязательность, справедливость, эффективность и добросовестная конкуренция. В Кодексе деловой этики контрагента закреплены положения с ожиданиями компании к уважению и соблюдению контрагентами применимого законодательства и международных документов, таких как Всемирная декларация прав человека, Глобальный договор ООН, Декларация Международной организации труда об основополагающих принципах и правах в сфере труда.

Определение рисков устойчивого развития в цепочке поставок

Компания определяет риски устойчивого развития в цепочке поставок на основе общего перечня своих рисков устойчивого развития. При управлении рисками СИБУР руководствуется [Политикой в области управления рисками и внутреннего контроля](#), в которой установлены цели и предусмотрена организация системы управления рисками.

Инструменты управления рисками устойчивого развития в цепочке поставок

Требования в области деловой этики и комплаенса

СИБУР выстраивает взаимодействие с поставщиками на основе принципов деловой этики с соблюдением установленных договорных обязательств и требований внутренней документации компании.

Комплаенс является независимым направлением деятельности компании в области устойчивого развития. В основе комплаенс-системы СИБУРа лежат рекомендации международных стандартов ISO 37001:2016 и ISO 37301:2021, нормы применимого законодательства, отраслевые стандарты и лучшие практики.

Комплаенс-система направлена на формирование открытой и прозрачной среды как внутри СИБУРа, так и во взаимоотношениях с партнерами. Развитие комплаенса в рамках устойчивого развития компании обеспечивает минимизацию комплаенс-рисков, а также рисков полного или частичного невыполнения поставщиками и подрядчиками их обязательств. Чтобы не допустить реализации этих рисков, компания всесторонне оценивает будущих контрагентов еще на этапе квалификационного отбора. Эта процедура занимает до двух недель.

В ходе квалификации потенциальные контрагенты проверяются в части:

- экономического и финансового положения;
- юридических аспектов деятельности;
- технологических и технических возможностей для выполнения поставщиками своих обязательств;
- наличия сертификации в сфере устойчивого развития система экологического менеджмента (ISO 14001);
- система менеджмента безопасности труда и охраны здоровья (ISO 45001 или OHSAS 18001);
- отраслевые стандарты и требования (REACH).

Обязательным условием для заключения СИБУРом договора с контрагентами служит их согласие соблюдать установленные в [Кодексе деловой этики контрагента](#) нормы и принципы. Такое согласие подтверждается поставщиками при заключении договора: ссылка на кодекс включена в типовую договор.

Требования в области охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды

СИБУР строго соблюдает законодательные требования и положения корпоративных стандартов и правил в области охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды и проверяет соответствие деятельности поставщиков и подрядчиков указанным требованиям и процедурам.

Все контрагенты обязаны ознакомиться с положениями [Политики интегрированной системы менеджмента в области охраны труда и окружающей среды, промышленной безопасности и качества](#). Цель этого процесса – продемонстрировать поставщикам стандарты производственных процессов СИБУРа и стимулировать их к выполнению установленных в компании норм и правил при производстве и поставке закупаемых СИБУРом товаров и предоставлении компании услуг.

В типовой договор, заключаемый с новыми поставщиками, включены требования в области охраны труда и промышленной безопасности, а также охраны окружающей среды. В минимальные требования в этой области для контрагентов, работающих на территории предприятий компании, также входят ключевые правила безопасности и порядок фиксации нарушений.

При привлечении подрядных организаций к работе на предприятиях СИБУРа к подрядчикам предъявляются требования по управлению вопросами охраны труда, промышленной безопасности и экологии:

- универсальные [требования в области охраны труда, промышленной безопасности и экологии](#) для всех контрагентов;
- [требования в области охраны труда, промышленной безопасности и экологии](#) при ведении строительных работ;
- [требования в области безопасности дорожного движения](#).

Для контроля соответствия контрагентов требованиям СИБУРа компания регулярно проводит технические аудиты поставщиков: чек-лист аудитов включены вопросы устойчивого развития. Для подрядчиков, выполняющих работы, связанные с воздействием на окружающую среду, проводится документарный аудит и выборочно осуществляются выездные аудиты на предмет соблюдения природоохранных требований при выполнении работ.



Оценка ключевых поставщиков по критериям устойчивого развития

С 2020 года СИБУР оценивает ключевых поставщиков по критериям устойчивого развития. Анкета, включает 20 вопросов. Вопросы сгруппированы по четырем блокам в области устойчивого развития: противодействие коррупции, соблюдение прав человека, охрана окружающей среды, промышленная безопасность и охрана труда.

Блоки и основные критерии оценки поставщиков по критериям устойчивого развития

Противодействие коррупции	Соблюдение прав человека
- Документы в области противодействия коррупции - Механизмы предотвращения коррупции - Отсутствие нарушений в этой сфере	- Документы по недопущению дискриминации в компании - Механизмы обеспечения соблюдения трудовых прав и прав человека - Отсутствие случаев дискриминации на рабочем месте
Охрана труда и промышленная безопасность	Охрана окружающей среды
- Документы в области охраны труда и промышленной безопасности - Оценка рисков и обучение в области охраны труда и промышленной безопасности - Отсутствие несчастных случаев со смертельным исходом	- Документы в области охраны окружающей среды - Поддержка международных инициатив в области устойчивого развития - Наличие целевых показателей в области ООС - Оценка экологических рисков - Отсутствие случаев нарушения законодательства в области ООС - Расчет выбросов парниковых газов - Наличие и публикация отчета в области устойчивого развития и/или экологии

Механизм оценки поставщиков:

- Определение ключевых поставщиков, на которых распространяется оценка СИБУРа по критериям устойчивого развития. Для большинства категорий закупок ключевые поставщики – действующие поставщики компании, на долю которых приходится основной объем закупок
- Рассылка анкеты
- Предоставление поставщиком подтвержденной информации
- Предварительная оценка, взаимодействие с поставщиком
- Присвоение баллов

1 За 2020 и 2021 годы оценка проводилась по поставщикам химической продукции.
2 ШФЛУ/ПНГ – широкая фракция легких углеводородов и попутного нефтяного газа.

Результаты оценки ключевых поставщиков на 2024 год

Категория	Количество ключевых поставщиков	Рейтинг категории
Закупка ШФЛУ/ПНГ	7	A-
Материалы и оборудование	269	B-
Закупка углеводородного сырья	6	B-
Логистические услуги	33	B-
Закупка химической продукции	111	B-
Строительно-монтажные работы	46	B-
Закупка вторичного сырья	13	C
Функция «Сервис и хозяйственное обеспечение»	33	C

Все ключевые поставщики прошли оценку и получили рейтинг, при этом компания столкнулась с рядом трудностей, связанных с получением данных от поставщиков. За все время оценки часть поставщиков заполнила соответствующие анкеты, другая была оценена на основании публичных данных. Публичный скрининг поставщиков показал результаты ниже, что связано с информационной закрытостью многих российских компаний. На основании проведенной оценки СИБУР разрабатывает дорожную карту дальнейшего взаимодействия с ключевыми поставщиками, чтобы повышать вовлеченность и осведомленность поставщиков в области устойчивого развития.

Шкала оценивания:

A	85% и более	Максимальный уровень внедрения практик по устойчивому развитию в деятельность компании
A-	70-84%	Высокий уровень внедрения практик по устойчивому развитию в деятельность компании
B	50-69%	Средний уровень внедрения практик по устойчивому развитию в деятельность компании
B-	30-49%	Умеренный уровень внедрения практик по устойчивому развитию в деятельность компании
C	<30%	Начальный уровень внедрения практик по устойчивому развитию в деятельность компании

Результаты оценки поставщиков по критериям устойчивого развития

100%

ключевых поставщиков прошли оценку по критериям устойчивого развития на конец 2024 года

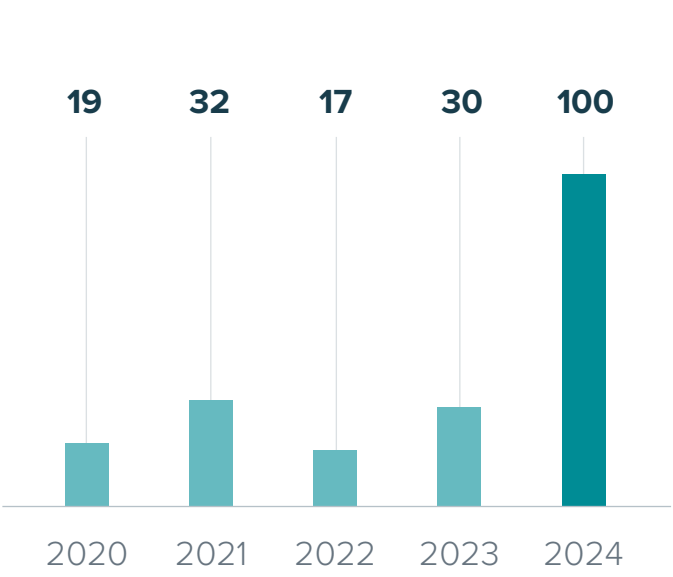
93%

доля закупок в денежном выражении у поставщиков, прошедших оценку по критериям устойчивого развития, на конец 2024 года

Компания регулярно анализирует статистику прохождения и результаты оценки ключевых поставщиков по критериям устойчивого развития. К концу 2024 года было оценено 100% ключевых поставщиков – всего свыше 850 компаний.



Доля ключевых поставщиков, прошедших оценку по критериям устойчивого развития¹, %



Категория, получившая самый высокий средний балл — поставщики ШФЛУ/ПНГ². Это обусловлено тем, что к данной категории относятся крупные компании, которые имеют более зрелую систему управления устойчивым развитием, в том числе в части отчетности.

Все ключевые поставщики прошли оценку и получили рейтинг, при этом компания столкнулась с рядом трудностей, связанных с получением данных от поставщиков. За все время оценки часть поставщиков заполнила соответствующие анкеты, другая была оценена на основании публичных данных. Публичный скрининг поставщиков показал результаты ниже, что связано с информационной закрытостью многих российских компаний.

На основании проведенной оценки СИБУР разрабатывает дорожную карту дальнейшего взаимодействия с ключевыми поставщиками, чтобы повышать вовлеченность и осведомленность поставщиков в области устойчивого развития.



Коммуникация с контрагентами по вопросам устойчивого развития

Обучение в области устойчивого развития

СИБУР использует обучающую платформу «Бизнес-практики СИБУР», на которой делится своей экспертизой с широким кругом заинтересованных сторон. На платформе представлены вебинары, видеолекции, онлайн-курсы и очные сессии по трем основным направлениям:

- продукты компании;
- организация эффективного производства;
- практики управления.

На портале опубликованы обучающие программы по аспектам устойчивого развития:

- [Устойчивое развитие](#);
- [Экологический дизайн](#);
- [Устойчивое развитие – залог успешного развития компаний в долгосрочной перспективе](#).

Памятки по безопасности и экологии

Компания предоставляет контрагентам [памятки](#) по правилам безопасности, которые необходимо соблюдать на объектах СИБУРа. В них пошагово поясняются правила поведения и наглядно иллюстрируется важность соблюдения безопасности на производстве, рассматриваются процедуры анализа безопасности выполнения работ, вмешательства в ситуации, опасные для жизни и здоровья людей, диалоги и сообщения об опасностях. В памятках также описаны некоторые экологические правила: по обращению с отходами, включая токсичные, сбережению электроэнергии и поведению при обнаружении нарушений в области охраны окружающей среды.

Мероприятия и другие каналы взаимодействия

Компания регулярно проводит мероприятия для поставщиков, на которых участники узнают об особенностях коммуникации с СИБУРом и требованиях к поставляемым материалам и услугам. Дополнительно поставщики получают возможность установить прямые деловые контакты с представителями компании.

День поставщика 2024

В 2024 г. был проведен ежегодный День поставщика СИБУРа в Казани, организованный при поддержке Минэкономки Республики Татарстан в рамках реализации национального проекта «Малое и среднее предпринимательство». Цель мероприятия – развитие сотрудничества между представителями крупного и малого бизнеса.

В мероприятии приняло участие более 500 представителей компаний из различных секторов экономики из разных регионов России; присутствовали также гости из Китая. Более 20 представителей СИБУРа рассказали о векторах развития компании и востребованных направлениях закупок. Ключевым приоритетом СИБУРа было названо повышение технологической независимости в закупках химической продукции и оборудования. Сотрудники компании отметили возможности, открывающиеся в связи с развитием новых направлений внутри СИБУРа. Среди них – рост спроса на логистические услуги и аудит производителей, а также спроса на закупки, связанные с переработкой пластика и использования вторичного сырья.

Отдельная панельная дискуссия была посвящена обратной связи от контрагентов, где они смогли напрямую задать вопросы руководству и экспертам СИБУРа и предложить идеи о том, как улучшить совместную работу. От поставщиков поступил запрос на развитие цифровых каналов обратной связи – СИБУР уже работает над умным ботом для участников закупок.

Кроме того, были проведены B2B-переговоры по следующим направлениям: оборудование и материалы, химическая продукция, сырье, тара и упаковка, ИТ-оборудование и программное обеспечение, закупки для инвестиционных проектов.

Горячая линия

В СИБУРе работает независимая горячая линия по вопросам этики и противодействия мошенничеству, хищениям и коррупции, которая доступна всем заинтересованным сторонам и на которую можно сообщить о фактах недобросовестного или неэтичного поведения.

Сайт sibur-hotline.delret.ru
E-mail sibur@ethicshl.ru
Телефон +7 (800) 500-08-74





Этап 4. Производство продукции СИБУРа

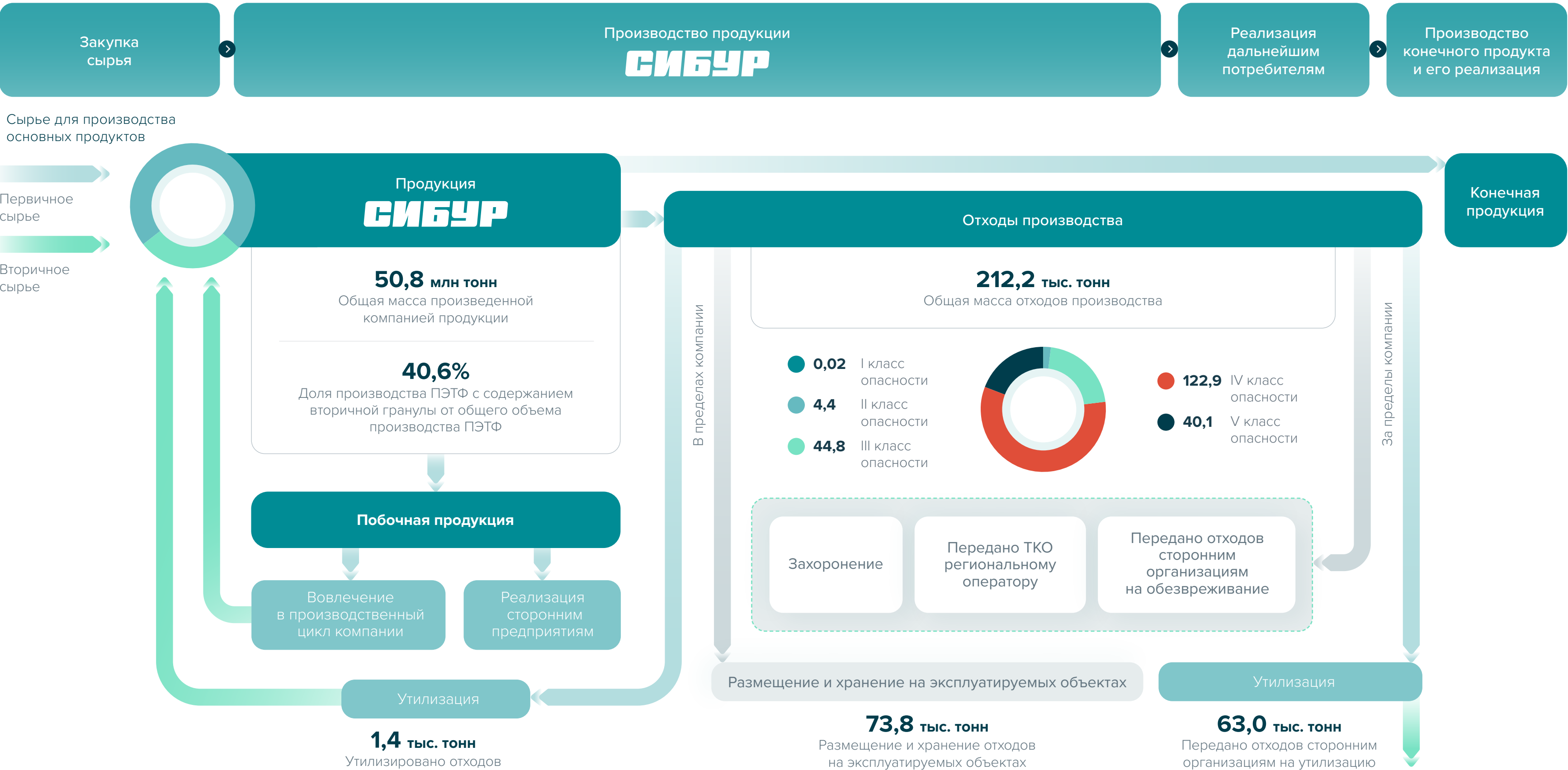
Внедрение принципов ресурсоэффективности на протяжении всего производственного цикла — неотъемлемая часть перехода нефтехимической отрасли к циклической экономике. СИБУР в свою очередь следует данным принципам на двух уровнях: выпускает ресурсоэффективную продукцию (в частности производимую с содержанием вторичного сырья) и оптимизирует производственные процессы так, чтобы они были максимально ресурсоэффективны: повышает энергоэффективность и тем самым сокращает выбросы парниковых газов, внедряет замкнутые водооборотные циклы, увеличивает долю утилизированных отходов производства, максимизирует использование побочной продукции, продлевает сроки эксплуатации оборудования и техники. Дополнительно как участник программы Operation Clean Sweep СИБУР следует лучшим мировым практикам по минимизации объемов попадания частиц пластика в окружающую среду и стремится не допускать потерь (россыпи) продукции в ходе всех производственных процессов.



Интеграция принципов экономики замкнутого цикла во все аспекты производства

СИБУР придерживается принципов ЭЗЦ во всех аспектах производственной деятельности: вовлекает вторичное сырье и побочную продукцию в производственный оборот, перерабатывает отходы производства и внедряет водооборотные циклы на предприятиях.

Управление материальными потоками в СИБУРе 2024 г.



1 State of Plastics Recycling - Plastic Recycling Facts, 2024 г.



Производство продукции с содержанием вторичного сырья

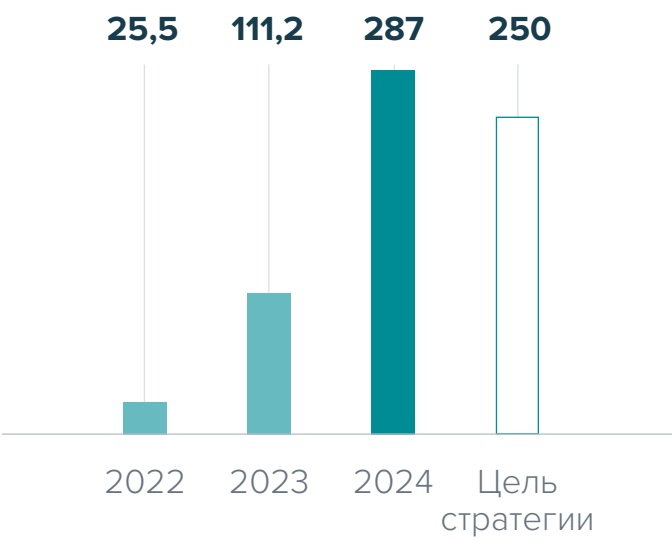
СИБУР наращивает объемы производства продукции с содержанием вторичного сырья. Кроме того, компания диверсифицирует продуктовый портфель и расширяет число производимых марок продуктов, содержащих вторичное сырье.

Все это стало возможным благодаря развитию собственных и партнерских проектов по разделному сбору и переработке полимерных отходов, а также благодаря расширению и укреплению партнерства с поставщиками вторичного сырья и научными центрами.

Рост объемов производства продукции, содержащей вторичное сырье, подтверждает ее актуальность для компаний — партнеров СИБУРа из различных отраслей экономики.

Низкий углеродный след продукции на стадии производства обеспечивается, кроме прочего, за счет более низкого значения энергоемкости продукции из вторичного сырья: энергопотребление производства вторичного полиэтилентерефалата ниже на **79%**, вторичного полиэтилена и полипропилена — на **88%**, чем энергопотребление производства соответствующих первичных полимеров¹.

Масса произведенной СИБУРом низкоуглеродной продукции и продукции с содержанием вторичного сырья, 2022-2024 гг., тыс. т



в **11** раз

увеличена масса произведенной СИБУРом низкоуглеродной продукции и продукции с содержанием вторичного или биосырья за 2022–2024 гг.



Линия производства ПЭТ-гранул бренда Vivilen на предприятии «ПОЛИЭФ»

Линия по производству ПЭТ-гранул с вовлечением вторичного сырья бренда Vivilen была запущена на предприятии «ПОЛИЭФ» (Республика Башкортостан) в 2022 году. Для запуска этого производства СИБУРу потребовалось интегрировать линию подачи вторичного сырья в уже существовавшую на предприятии технологическую цепочку производства первичного ПЭТ. Кроме того, компания выстроила взаимодействие с поставщиками вторичного сырья, чтобы обеспечить его высокое качество за счет внедрения технических решений и оборудования (фотосепараторы и др.) на предприятиях поставщиков.

Уникальная технология экструзии и жесткие требования к качеству закупаемого вторичного сырья позволяют СИБУРу получать высококачественный продукт для пищевого сегмента.

Продукция с вовлечением вторичного сырья характеризуется более низким углеродным следом. Так, объем выбросов ПГ, предотвращенных в результате переработки полимерных отходов в 2023 году, превышал совокупные валовые выбросы компании более чем в два раза.

до **30 %**

содержание вторичного сырья в ПЭТ-гранулах СИБУРа

2,7 млрд бутылок

уже переработаны (с 2022 года по февраль 2025 года (включительно)) для создания вторичного сырья

15 %

сокращение углеродного следа ПЭТ-гранул с вовлечением вторичного сырья до 30% по сравнению с ПЭТ-гранулами из первичного сырья

С февраля 2025 года предприятие «ПОЛИЭФ» входит в [федеральный реестр утилизаторов](#).



Проработка новой марки продукции бренда Vivilen — полиолефиновых компаундов с содержанием вторичного сырья

СИБУР непрерывно работает над расширением марочного ассортимента продукции бренда Vivilen, содержащей вторичное сырье.

Так, например, компания проработала цепочку создания гранул бренда Vivilen с использованием вторичного полиолефинового сырья (rPO). В настоящее время на основе договоров процессинга между СИБУРом и партнерами уже запущены производственные схемы по дроблению, мойке, делению по цветам вторичного полиолефинового сырья и производству из него упаковки непищевого применения (флаконов, бутылок, контейнеров, ведер, пакетов и др.) для различных отраслей.

До 70% — содержание вторичного сырья в полиолефиновых компаундах¹.

10 тыс. тонн — объем производства полиолефиновых компаундов за 2024 год.

К настоящему времени СИБУР уже производит промышленные выпуски данных компаундов, омологирует и продает их на рынке.

Роль СИБУРа в развитии отрасли:

- Расширение перечня видов полимерной продукции, продукты переработки которой могут быть вовлечены в повторное производство.
- Создание нового для рынка продукта, содержащего вторичное сырье.
- Обеспечение загрузки мощностей предприятий-партнеров, производящих полиолефиновые компаунды с вовлечением вторичного сырья.



¹ Компаунд — это продукт, включающий в себя полимерную основу и необходимый состав функциональных добавок, наполнителей и красителей в зависимости от потребностей заказчика. Компаунд представляет из себя термоактивную, термопластическую полимерную смолу и эластомерные материалы с добавками, наполнителями и красителями или без них после затвердевания.



Повышение энергоэффективности и сокращение выбросов парниковых газов

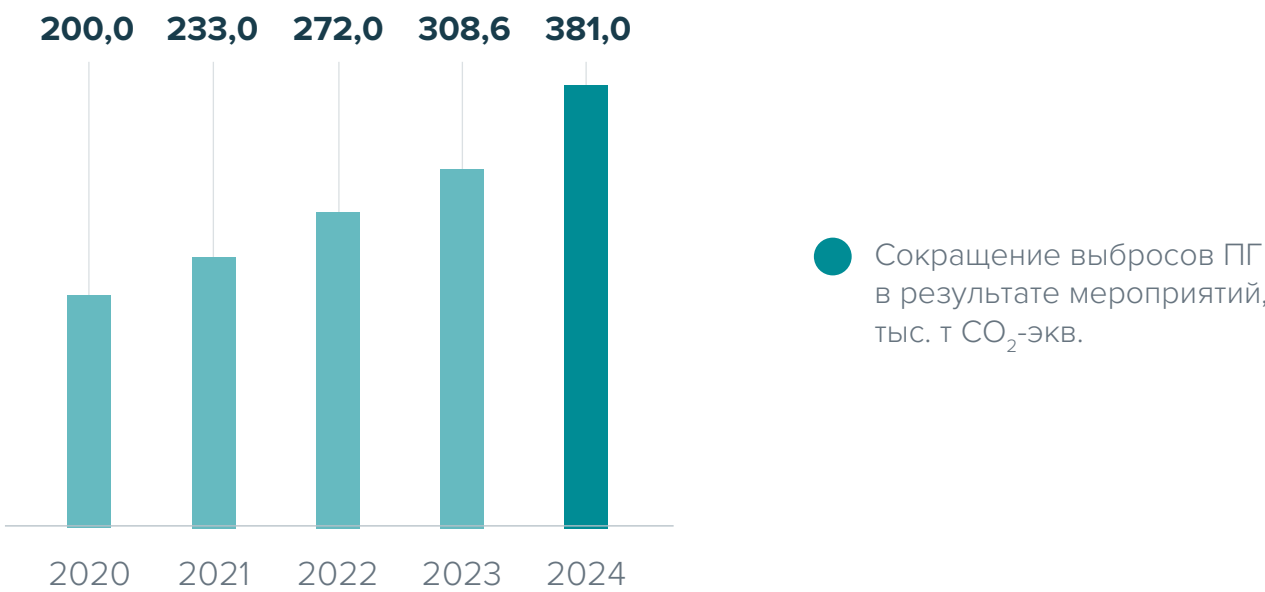
Признавая высокую важность вопросов изменение климата, СИБУР осознает свой вклад в глобальные процессы, стремится сокращать углеродный след продукции на стадии производства. Для решения этой задачи компания реализует мероприятия и инициативы, направленные на сокращение выбросов парниковых газов от операционной деятельности, повышение ресурсо- и энергоэффективности, развитие и внедрение низкоуглеродных технологий, полезное использование вторичных энергетических ресурсов для обеспечения собственных нужд производства и сокращения потребления ископаемого топлива.

Улавливание и утилизация CO₂

В рамках пилотного проекта на ПАО «Казаньоргсинтез» компания поставила перед собой задачу использовать факельные сдувки от производства этилена и полиэтилена в качестве сырья для производства жидкого диоксида углерода, необходимого для получения поликарбоната. Внедрение этой технологии является значимым выполненным проектом по сокращению выбросов парниковых газов в атмосферу. Реализация проекта позволяет ежегодно сокращать выбросы углекислого газа на 20 тыс. тонн в год.

В рамках операционной деятельности компания реализует мероприятия по повышению энергоэффективности, результатами которых являются экономия тепловой энергии, электроэнергии и топлива, что в свою очередь приводит к снижению климатического воздействия компании при производстве продукции. Наиболее крупные мероприятия были реализованы как климатические проекты и были зарегистрированы в [национальном углеродном реестре](#).

Результаты мероприятий компании в области энергоэффективности, 2020–2024 гг.



Климатические проекты СИБУРа

СИБУР входит в список лидеров по размеру портфеля климатических проектов среди российских компаний.

Климатические проекты — комплексы мероприятий, обеспечивающих сокращение (предотвращение) выбросов и/или увеличение поглощения парниковых газов относительно базового сценария. Результаты реализации климатических проектов используются для компенсации технологически несокращаемой части углеродного следа продукции.

Семь разноплановых технологических климатических проектов прошли валидацию независимых аккредитованных органов с общим заявленным эффектом сокращения выбросов парниковых газов — более **10 млн т CO₂-экв.** в горизонте до 2033 года. Более **3,3 млн углеродных единиц** уже доступны в российском и международном углеродных реестрах для сделок российским и зарубежным покупателям.

Ключевые мероприятия компании в этой области сосредоточены на совершенствовании технологических процессов, модернизации и замене ряда оборудования, что подробно отражено в таблице ниже.



Поставка полипропилена с компенсированным углеродным следом

В 2024 году СИБУР впервые поставил турецким компаниям первые партии полипропилена с частично погашенным углеродным следом.

СИБУР продолжает выстраивать устойчивую цепочку поставок, предоставляя своим партнерам возможности снизить объем выбросов парниковых газов в своей цепочке поставок. Компанией достигнута договоренность о сотрудничестве с турецким производителем синтетических тканей и тканых мешков Ünal Sentetik и компанией Abdiogullari, выпускающей тканую полимерную упаковку для сельского хозяйства и технический текстиль. Объем первых поставок полипропилена составил **350 и 1,5 тыс. тонн** соответственно. Часть углеродного следа продукции была компенсирована за счет передачи партнерам сертифицированных сокращений выбросов парниковых газов, полученных в ходе реализации климатического проекта на комплексе «ЗапСибНефтехим».



Ключевые мероприятия компании, позволяющие снижать углеродный след продукции на стадии производства за 2020–2024 гг., реализованные как климатические проекты

Предприятие	Реализованные мероприятия	Результат	Предприятие	Реализованные мероприятия	Результат
АО «СИБУР-Нефтехим»			ООО «Томскнефтехим»		
	Повышение энергоэффективности при производстве окиси этилена и гликолей, включая оптимизацию работы теплообменного оборудования, установку газовых охладителей	Снижение потребления пара на 190 тыс. Гкал в год. Зарегистрирован климатический проект . Прогнозируемое количество углеродных единиц: 555 864 (01.01.2023–31.12.2032). Количество УЕ, находящихся в обращении в рамках климатического проекта: 47 759 (01.01.2023–31.12.2023)		Мероприятия по энергоэффективности на производстве мономеров	Снижение объема закупаемой электроэнергии на 35 тыс. кВт. Зарегистрирован климатический проект . Прогнозируемое количество углеродных единиц: 95 634 (26.01.2022–25.01.2032). Количество УЕ, выпущенных в обращение в рамках климатического проекта: 27 790 (26.01.2022 — 30.06.2024)
ПАО «Нижнекамскнефтехим»			ООО «СИБУР-Кстово»		
	Энергоэффективное перевооружение (подача метано-водородной фракции (МВФ) с завода этилена на ПГУ-ТЭС)	Экономия расхода природного газа и сокращение потребления сетевой электрической энергии. Зарегистрирован климатический проект . Прогнозируемое количество углеродных единиц: 5 647 684 (01.11.2022–31.10.2032)		Повышение эффективности при производстве олефинов (внедрение системы Real Time Optimization для оптимизации технологического процесса производства этилена и пропилена и монтаж новых поточных газоанализаторов дымовых газов на перевале печей пиролиза)	Сокращение удельных показателей потребления энергоресурсов на тонну произведенных олефинов. Зарегистрирован климатический проект . Прогнозируемое количество углеродных единиц: 1 381 798 (15.12.2019–14.12.2029). Количество УЕ, находящихся в обращении в рамках климатического проекта: 395 068 (01.01.2020–31.12.2023)
ООО «ЗапСибНефтехим»			АО «ПОЛИЭФ»		
	Утилизация этан-пропановой фракции предприятия путем сжигания ее в энергетических котлах ТЭС для замены природного газа	Экономия расхода природного газа. Зарегистрирован климатический проект. Прогнозируемое количество углеродных единиц: 3 110 074 (05.10.2017-31.12.2026). Количество УЕ, находящихся в обращении в рамках климатического проекта: 2 995 678 (05.10.2017-31.12.2022)		Строительство солнечной электростанции (СЭС) для обеспечения собственных нужд	Климатический проект прошел валидацию и подан на регистрацию: прогнозное сокращение выбросов ПГ до 2026 года — 18 тыс. т CO ₂ -экв. (27.10.2023-26.10.2033)
АО «СИБУР-Химпром»					
	Изменения технологии производства диоктилтерефталата (ДОТФ)	Зарегистрирован климатический проект . Прогнозируемое количество углеродных единиц: 14 333 (04.05.2022–31.03.2026). Количество УЕ, выпущенных в обращение в рамках климатического проекта: 3 037 (17.03.2023–30.09.2023)			

Внедрение замкнутых водооборотных циклов

СИБУР внедряет замкнутые водооборотные циклы на своих производственных площадках для минимизации воздействия на водные экосистемы. Данная практика отвечает принципам экономики замкнутого цикла и позволяет значительно сократить как забор пресной воды из природных источников, так и сброс в них сточных вод.

18 %

доля повторно-последовательного водоснабжения в общем объеме водопотребления

Компания также реализует мероприятия по оптимизации процессов в водооборотных системах: так, например, за последние годы были осуществлены следующие мероприятия:

- **реконструкция водоподготовительной установки (ВПУ)** на комплексе «ЗапСибНефтехим» для производства электротеплопарогенерации (ЭТПГ);
- **ремонт сетей и установок боковой фильтрации**, чистка осветлителя от шлама с содержанием сульфата железа на предприятии «СИБУР-Кстово»;
- **рекуперация сточных вод** с пароежекторной установки на предприятии «Воронежсинтезкаучук»;
- **очистка и ремонт аварийного амбара** с целью предотвращения разлива на рельеф сточных вод на предприятии «СИБУР-Химпром»;
- **замена фильтровальной ткани** на узле фильтрации, снижение объемов стоков за счет установки боковой фильтрации, снижение количества промывок за счет подогрева газодувки на ротационном напорном фильтре, увеличение межпромывочного интервала фильтровальной ткани на предприятии «ПОЛИЭФ»;
- **повышение качества работы системы блоков оборотного водоснабжения** за счет смены реагентов, возврата условно чистых стоков (конденсата) в цикл производства, замены на более высокоэффективные ионообменные смолы на установках водоподготовки на предприятии «СИБУР-Нефтехим».



Увеличение доли утилизированных отходов производства

СИБУР внедряет лучшие практики обращения с отходами производства, нацеленные на увеличение доли утилизируемых отходов производства, и, напротив, на сокращение доли отходов производства, направляемых на захоронение.

С этой целью СИБУР продолжает развивать собственные инфраструктуру и технологии для переработки отходов, а также сотрудничать с лицензированными перерабатывающими предприятиями.

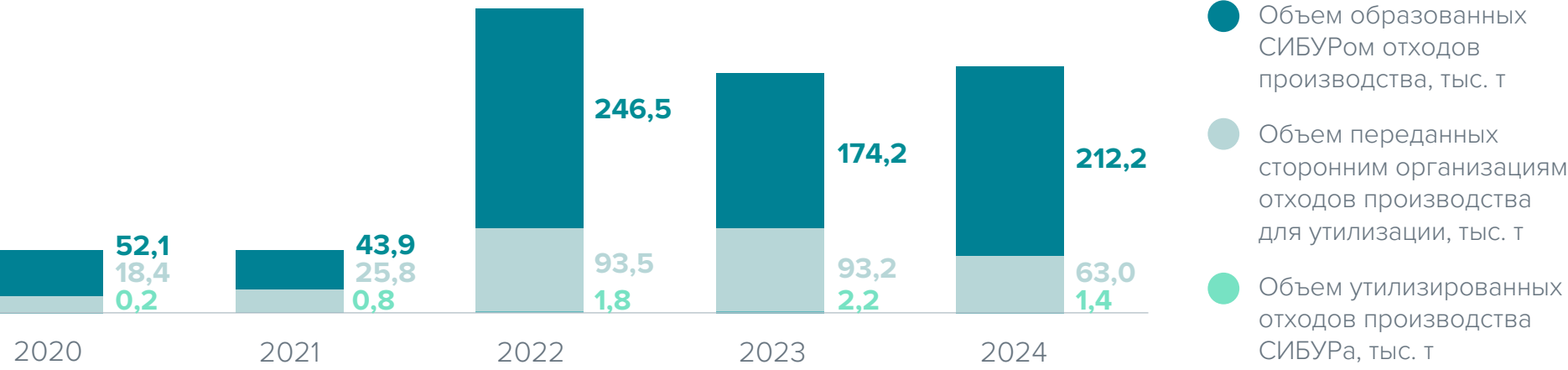
За последние годы компания реализовала следующие мероприятия в данном направлении:

- ремонт двух из трех секций шламонакопителей на предприятии «Нижнекамскнефтехим»;
- передача на переработку образованного избыточного ила от биологических очистных сооружений на предприятии «ПОЛИЭФ»;
- реализация древесных поддонов на предприятии «ПОЛИЭФ»;
- передача шлама электролиза для повторного применения в строительных материалах на предприятии «РусВинил»;
- передача отходов (ионообменной смолы, угля, средств индивидуальной защиты, деревянных отходов оросителей, цеолитов) на обработку и утилизацию вместо захоронения на полигоне на предприятии «Сибур-Кстово»;
- исключение образования крупнотоннажных отходов твердых солей (содосульфатной смеси) за счет увеличения объемов реализации в качестве продукта водного раствора натриевых солей¹, а также проведение замены электрооборудования (конденсаторов в электроподстанции), содержащего полихлорированные бифенилы (ПХБ) на экологичное, которое позволит исключить образование отходов 1 класса опасности, на предприятии «Сибур-Нефтехим».

30 %

доля утилизированных и повторно использованных отходов в общем объеме образования отходов СИБУРа по итогам 2024 года. Рост абсолютных показателей в 2022 году связан с тем, что в 2021 году произошло объединение исторического периметра компании с нефтехимическими и энергетическими предприятиями группы «ТАИФ» – «Казаньоргсинтезом», «Нижнекамскнефтехимом» и «ТГК-16».

Образование и утилизация отходов производства СИБУРа, 2020–2024 гг., тыс. т



¹ Продукт возникает на предыдущем переделе, до образования твердых отходов.



Максимизация использования побочной продукции

Побочная продукция — ценный ресурс, а не отходы производства. СИБУР стремится максимально эффективно использовать всю побочную продукцию либо за счет ее возврата в собственный производственный цикл, либо путем ее реализации сторонним предприятиям для дальнейшего применения. для компенсации технологически несокращаемой части углеродного следа продукции.

Основные побочные продукты производства включают: литники, переходные марки (образуются при смене марки производимого полимера), упаковочные материалы и другие виды продукции, представляющие ценность для переработчиков. Данные материалы не загрязнены примесями и легко находят потребителя. Так, реализуется порядка нескольких тысяч тонн продукции ежегодно.

100 %

объема ценной для переработчиков побочной продукции продается СИБУРом через тендерные площадки

Бережное обращение и продление сроков эксплуатации оборудования и техники

На предприятиях СИБУРа особое внимание уделяется вопросам обращения с оборудованием и техникой. Компания обеспечивает бережное обращение со средствами производства, их регулярное обслуживание и оперативный ремонт, что позволяет продлевать срок их службы, снижая соответствующие затраты на устранение серьезных поломок и закупку новых экземпляров, а также минимизировать образование отходов.



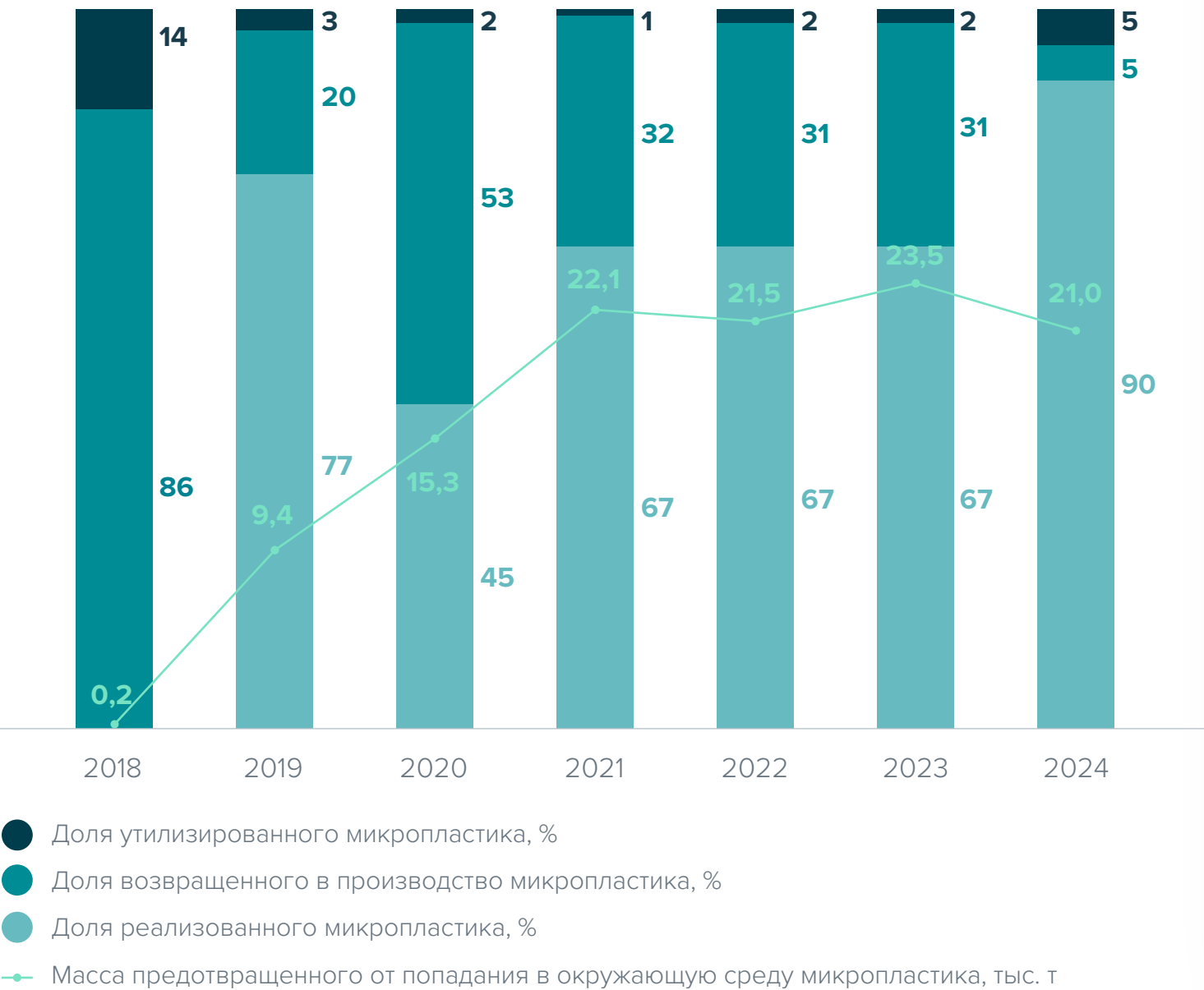
Недопущение потерь (россыпи) продукции и минимизация объемов попадания частиц пластика в окружающую среду

Важный приоритет для СИБУРа — избегание потери (россыпи) полимерных изделий и сокращение объемов загрязнения окружающей среды частицами пластика, образующимся в ходе разложения (фрагментации) этих изделий.

С 2023 года производственных площадок являются участниками программы Operation Clean Sweep, цель которой — содействие решению проблемы загрязнения окружающей среды микрогранулами и микрочастицами пластика, а также внедрение лучших практик по предотвращению попадания пластиковых гранул, хлопьев и частиц в окружающую среду.

В рамках данной программы предприятия СИБУРа внедряют соответствующие технологии улавливания и очистки воздуха и воды, регулярно проводят влажную и сухую уборку производственных помещений и другие мероприятия.

Предотвращение попадания в окружающую среду частиц пластика от производства, 2018–2024 гг., % и тыс. т



Более, чем
в 100 раз

увеличен объем пластика, который удалось предотвратить от попадания в окружающую среду, за 2018–2024 гг.

Важно отметить, что собранные в рамках реализации программы рассыпанные гранулы и иные полимерные изделия (например, полимерная крошка) возвращаются в хозяйственный оборот либо посредством использования на производственных площадках СИБУРа в качестве сырья, либо за счет реализации контрагентам.





Этап 5. Реализация продукции СИБУРа дальнейшим потребителям

Продукция с содержанием вторичного сырья становится постепенно все более востребованной на российском рынке. СИБУР в свою очередь наращивает объемы производства и реализации продукции бренда Vivilen, тем самым поставляя готовые решения для удовлетворения спроса на подобную продукцию. В то же время компания ответственно относится к процессам логистики и дистрибуции, внедряя в них устойчивые практики и решения (например, использует многоразовую транспортную упаковку и транспортную упаковку с вовлечением вторичного сырья, обеспечивает снижение выбросов парниковых газов от транспортировки за счет перевода автопарка на менее углеродоемкие виды топлива – на альтернативные виды топлива уже переведено 62 единицы грузового транспорта и 302 пассажирского, предотвращает потери частиц пластика при погрузке и транспортировке).

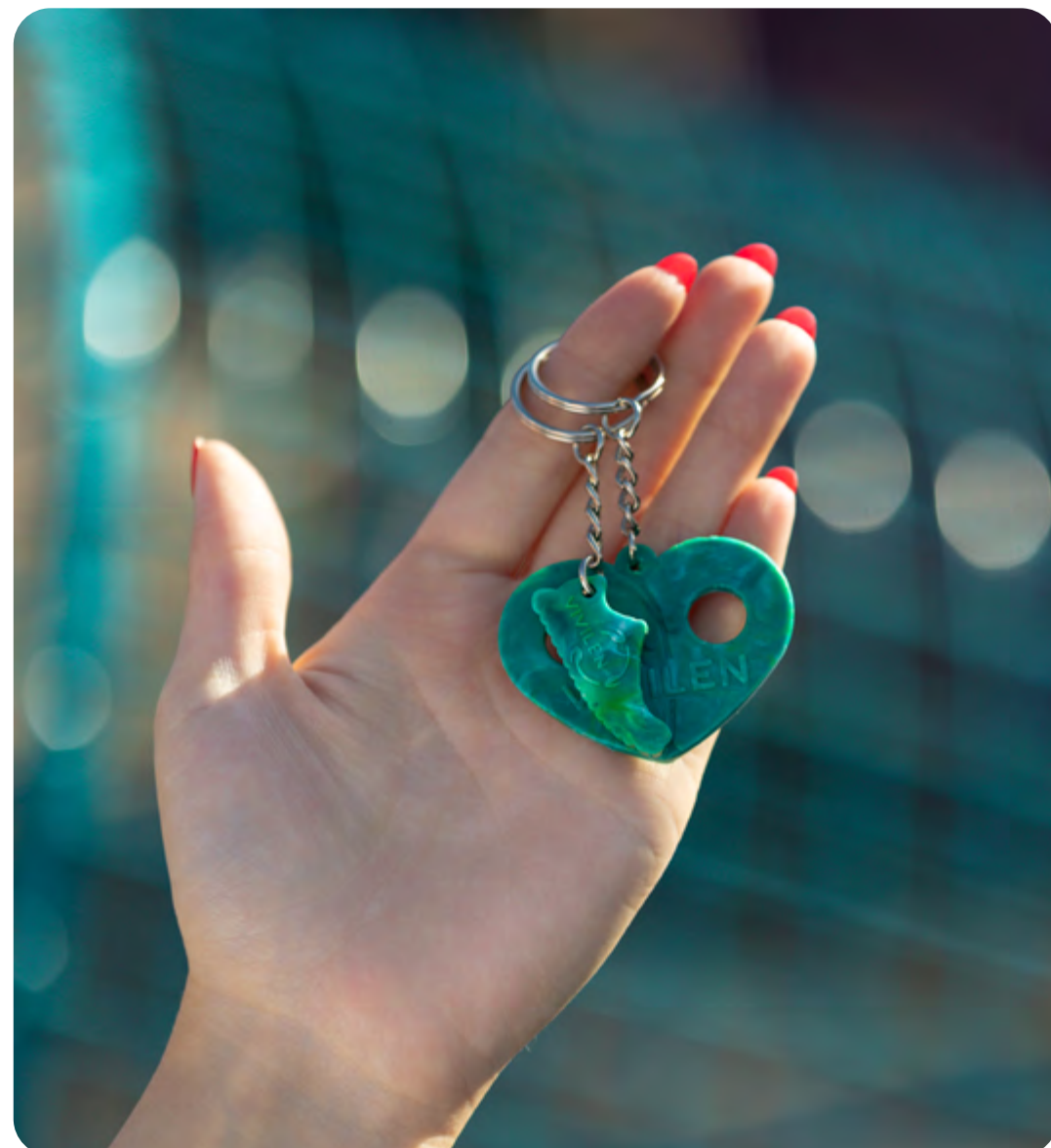
Рост реализации продукции, содержащей вторичное сырье

Спрос на продукцию бренда Vivilen, произведенной с вовлечением вторичного сырья механической переработки, обеспечивают компании из различных секторов экономики. 80% от объема гранул бренда Vivilen используется для производства упаковки для разных отраслей.

Применение гранул Vivilen связано с возможностью выполнить обязательства по расширенной ответственности производителя и обязательному вовлечению вторичных полимеров в состав ряда продуктов, при этом гранула обладает качеством сходному первичному сырью, но имеет значительно более низкую стоимость.

Роль СИБУРа в развитии отрасли:

Продукция СИБУРа, содержащая вторичное сырье, отвечает современным стандартам безопасности и запросам клиентов. Ее использование позволяет компаниям-производителям конечной продукции достигать собственных целей в области устойчивого развития.





Использование многоразовой транспортной упаковки и транспортной упаковки с вовлечением вторичного сырья для реализации продукции

Готовую продукцию на предприятиях СИБУРа собирают в биг-бэги, мешки с тиснением, прочные палеты и другие виды транспортной упаковки. На всей упакованной продукции СИБУРа имеется этикетка с указанием информации о продукции: ее марки, номера партии, даты и адреса производства, массы нетто и брутто и ряда других параметров.

Многоразовая транспортная упаковка

Полимерные палеты — передовая и эффективная многоразовая упаковка

В настоящее время компания прорабатывает возможность внедрения в собственную цепочку поставок новый вид многоразовой упаковки — полимерных палет.

Ключевые преимущества полимерных палет:

- **В 2 раза** легче деревянных, что позволяет удобнее и безопаснее работать на разных участках, включая погрузку и разгрузку
- **В 20 раз** чаще можно включать в логистическую цепочку, чем деревянные (многооборачиваемость)
- Устойчивы к внешним факторам (износу, влаге, гниению и воздействию химических веществ), более долговечные и прочные по сравнению с деревянными — как результат, могут перемещаться по всем типам автоматизированных систем транспортировки без риска повреждений, застреваний и смещения груза
- **100-процентная** перерабатываемость
- Для изготовления можно использовать вторичное сырье
- Можно устанавливать RFID-метки, чтобы отслеживать по всему маршруту движения
- **Более 320 тыс. деревьев** ежегодно можно сохранить при замене деревянных паллет на пластиковые в периметре СИБУРа

Для создания полимерной палеты перед компанией встала задача не только разработать новую марку сырья, но и продумать промышленный дизайн конечного изделия. Решение этой проблемы взяли на себя специалисты научно-исследовательского центра «СИБУР ПолиЛаб».

➔ Подробнее о СИБУР ПолиЛаб см. в разделе «Этап 1. Разработка марочного ассортимента продукции СИБУРа» на [стр. 13](#).



Транспортная упаковка с вовлечением вторичного сырья

FFS¹ мешки — фасовочные сырьевые мешки с вовлечением собственного вторсырья

Предприятие «Томскнефтехим» совместно с компаниями-партнерами производят FFS мешки с добавлением вторичного сырья. Эти мешки предназначены для формирования тары и фасовки сыпучих продуктов нефтехимии собственного производства СИБУРа.

На данном этапе вовлекаемое вторичное сырье — технологические отходы, образующиеся в процессе производства на предприятии СИБУРа. Вместе с тем, следующим шагом компания ставит перед собой более амбициозную задачу: повторно вовлекать в производство возвратное вторичное сырье — использованные FFS мешки из-под продукции СИБУРа с площадок компаний-клиентов.



На этапе реализации предприятия СИБУРа также внедряют лучший опыт для предотвращения потерь (россыпей) продукции и попадания частиц пластика в окружающую среду в рамках программы «Чистая метла» (Operation Clean Sweep). Например, упаковка готовой продукции в мешки с тиснением и ее установка на прочные палеты препятствует потерям (россыпям) гранул. Кроме того, компания принимает специальные меры для надежной стабилизации грузов при транспортировке, чтобы снизить вероятность повреждений их упаковок и следующих за ними потерь (россыпей) продукции во время перевозок.

➔ Подробнее см. в [Сборнике лучших практик СИБУРа в рамках программы Operation Clean Sweep](#) и в подразделе «Этап 4. Производство продукции СИБУРа» на [стр. 25](#).

Низкоуглеродная логистика и дистрибуция

С 2023 года компания реализует проект по переводу пассажирского и грузового автопарка с бензина на СПГ, КПГ и электроэнергию. Использование более экологичных энергоресурсов для транспортировки готовой продукции способствует снижению углеродного следа на стадии транспортировки вниз по цепочке поставок. По предварительным оценкам², реализация проекта позволяет сократить выбросы ПГ на 1,4 тыс. т CO₂-экв. в год.

¹ От англ. Form Fill Seal
² По данным за 2023 год.



Этап 6. Промышленный дизайн продуктов, произведенных из продукции СИБУРа

Продукция СИБУРа помогает воплощать в жизнь новаторские идеи для создания новых устойчивых конечных продуктов. Свойства продукции СИБУРа определяют многие характеристики и конечных продуктов других отраслей, в частности возможность их повторного использования и пригодность к переработке.

Одна из задач промышленного дизайна конечной продукции из полимеров — проверка свойств (гибкость, прочность и устойчивость к воздействиям окружающей среды) различных видов материалов с целью подбора из них наиболее подходящих под уникальные характеристики каждого изделия. Тщательно продуманный промышленный дизайн позволяет создавать конечную продукцию, которая отвечает высоким требованиям пользователей и отличается прочностью, долговечностью и пригодностью к переработке.

Компании — производители конечной продукции активно внедряют решения, соответствующие принципам ЭЗЦ и основанные на использовании продукции СИБУРа.

Наиболее распространенные примеры подобных решений:

- использование мономатериалов в производстве конечных продуктов из продукции СИБУРа;
- производство конечных продуктов из продукции СИБУРа ограниченной цветности;
- использование щелочно-растворимого клея для этикеток конечных продуктов;
- оптимизация объемов использования материалов при производстве конечных продуктов из продукции СИБУРа за счет качественного (прочного, легкого и т. д.) сырья;
- расходование наименьшего необходимого объема ресурсов за счет долговечности, износостойкости конечной продукции, произведенной из продукции СИБУРа.

Использование мономатериалов в производстве конечных продуктов из продукции СИБУРа

Одним из решений, которое может способствовать широкому распространению переработки полимеров, является более глубокое и вариативное внедрение упаковочных решений из мономатериалов. Этот вид упаковки соответствует мировым стандартам прогрессивных направлений развития полимерной отрасли, а также отвечает быстроразвивающемуся российскому правовому контексту в сфере ЭЗЦ.

В 2023 году научно-исследовательский центр «ПолиЛаб Москва» совместно с компанией «Данафлекс» реализовало совместный проект «Фокус» по разработке упаковки типа «дой-пак» (для посудомоечных таблеток и соли для ванн) из мономатериалов. В рамках проекта была сформирована дорожная карта по переходу на монорешения в упаковке.

Альтернативные многослойные упаковки



- произведены сразу из нескольких видов материалов
- не поддаются переработке

Упаковочные решения из мономатериалов



- произведены из полипропилена (далее — ПП) или полиэтилена (далее — ПЭ)
- пригодны к переработке и вторичному использованию

СИБУР планирует продолжить с партнерами реализацию проектов по развитию и внедрению упаковки из мономатериалов. Наибольший потенциал это направление имеет в сфере производства товаров повседневного спроса, для которых упаковка выступает среди прочего средством сохранения и поддержания свойств и качества продукции

Участвуя в отраслевых проектах, СИБУР оказывает косвенное влияние на развитие и распространение решений промышленного дизайна конечных продуктов с учетом принципов ЭЗЦ. Так, компания, являясь поставщиком исходных материалов для производства многих типов упаковок, приняла участие в разработке ряда пунктов [Добровольного отраслевого стандарта устойчивой упаковки](#) (Efficient consumer response, ECR). В частности, положения касались изделий, рассматриваемых стандартом, контролируемых свойств готовых изделий и уровней перерабатываемости упаковочных структур.



Этап 7. Производство конечного продукта и его реализация

Комплексный переход к ЭЗЦ возможен только в условиях синергии и реализации проектов по всей цепочке создания стоимости.

СИБУР занимает активную позицию и реализует различные партнерские проекты с производителями полимерных товаров народного потребления.

Использование продукции СИБУРа, содержащей вторичное сырье, при производстве конечной продукции позволяет компаниям на практике применять принципы экономики замкнутого цикла и достигать как собственных, так и отраслевых целей в данной области.

СИБУР совместно с компаниями-партнерами, выпускающими конечную продукцию, реализует ряд проектов, которые способствуют распространению практических подходов и методов экономики замкнутого цикла.

Гранулы бренда Vivilen, при изготовлении которых СИБУР использует вторичное сырье механической переработки, применяются при производстве самых разных конечных продуктов. При этом конечные изделия содержат до 30% вторичных полимеров.

Готовая продукция с содержанием вторичных полимеров имеет сниженный углеродный след, поскольку использование вторичных материальных ресурсов сопряжено с сокращением выбросов от добычи и переработки углеводородного сырья.

➡ Подробнее о конечных продуктах, произведенных с использование гранул Vivilen СИБУРа, см. в разделе «Комплексный подход СИБУРа к внедрению устойчивых решений на протяжении всего жизненного цикла продукции» на [стр. 14](#).

Бренды, углеродный след продукции которых удалось снизить благодаря использованию Vivilen rPET в качестве сырья

Бренд	Продукт, содержащий гранулы бренда Vivilen	География и масштаб продаж продукта
Visit Tyumen (производитель — компания Fizzberry)	Бутылки для питьевой воды	Тюменский промышленно-энергетический форум (г. Тюмень, 2023 г.)
Родники Прикамья		Магазины торговой сети «Лента»
Красный ключ		Магазины торговой сети «Пятерочка»
Святой Источник		Всемирный фестиваль молодежи и студентов (г. Сочи, 2024 г.)
Черноголовка	Бутылки для питьевого пастеризованного молока различной жирности	Петербургский международный экономический форум (г. Санкт-Петербург, 2024 г.)
ЭкоНива		Магазины торговых сетей
BREVNO	Оправы для очков	- Сети оптик - Крупные мероприятия (Всемирный фестиваль молодежи, Московский и Казанский марафоны, Конгресс молодых ученых) и паблик-токи
GRASS	Упаковка для автохимии, бытовой химии и косметики	Магазины торговых сетей
Eburet	Предметы интерьера, мебель	Магазины торговых сетей

Использование вторичного сырья – важный шаг на пути к экономике замкнутого цикла, одной из стратегических инициатив правительства России. В то же время экологичностью производства и продукции все больше интересуются потребители, а товарам в упаковке из переработанного пластика отдают предпочтение торговые сети, следуя собственным стратегиям по устойчивому развитию. Благодаря новой экологичной упаковке, “ЭкоНива” вносит вклад в рациональное обращение с пластиком и приобщает ценителей вкусной молочной продукции к тренду на ответственное потребление.

Любовь Аксенова,
руководитель управления по устойчивому развитию и взаимодействию с органами государственной власти компании ГК «ЭкоНива»



Этап 8. Эксплуатация и использование конечного продукта

Продление срока эксплуатации конечной продукции — одна из ключевых мер для комплексного решения проблемы образования отходов и сокращения использования первичных материальных (сырья, воды, энергии, и т. д.) и нематериальных (трудовых и т. д.) ресурсов в стране. Это направление только начинает набирать популярность в регионах и городах России, а для его успешного продвижения требуется интенсивная совместная работа производителей сырья и конечной продукции.

Такая работа ведется СИБУРом, что позволяет поставлять сырье для производства конечной продукции, предназначенной для многоразового использования и с увеличенным сроком эксплуатации. Все это соответствует растущему тренду на следование принципам ответственного потребления, который наиболее явно проявляется среди молодого поколения.



Построение бизнес-моделей с учетом принципов экономики замкнутого цикла компаниями — производителями конечных продуктов

СИБУР активно участвует в проектах компаний-партнеров по увеличению сроков службы конечной продукции, что также положительно влияет на снижение воздействия полимерной продукции на изменение климата.

Примеры методов, направленных на рост повторного использования конечных продуктов, произведенных из продукции СИБУРа

Отрасль экономики — потребитель продукции СИБУРа	Конечный продукт из продукции СИБУРа	Методы повторного использования
Производство товаров повседневного спроса и товаров категории ретейла	Многоразовые пластиковые контейнеры, многоразовые пластиковые бутылки и т. д.	Повторное использование продукта (reuse) — его применение после первоначального использования для той же цели, для которой он был изначально разработан
	Тара для бытовой химии и флаконы для косметической продукции	Рефил (refill) — пополнение потребителем запасов жидких или сыпучих продуктов в многоразовую тару (собственную или принадлежащую поставщику сырья) в розлив или развес
	Пластиковые бутылки, тара от бытовой химии, флаконы от косметической продукции	Возврат (return) — возврат продукта производителю после использования для дальнейшей реализации другим пользователем

Внедрение методов повторного использования конечных продуктов позволяет не только сократить потребление ресурсов и минимизировать отходы, но и создать стоимость в различных секторах экономики — как в производственном (непосредственная ценность для СИБУРа), так и в третичном (ценность для компаний — партнеров СИБУРа, включая ретейлеров). Эти возможности могут положительно отразиться на развитии целого ряда отраслей и рынков в городах и регионах страны.

Кроме того, пластиковая упаковка играет важную роль в увеличении срока хранения продуктов питания и их защите от внешних факторов, таких как повреждение при погрузке и транспортировке, порча под воздействием кислорода, микроорганизмов или впитывания неприятных запахов и других.

Оборотный сервис: многоразовые стаканы, произведенные из гранул СИБУРа

Компании-партнеры СИБУРа уже вышли на рынок с решениями, позволяющими заменить одноразовую полимерную продукцию на многоразовую во многих секторах. Долговечность многоразовых полимерных изделий компаний-партнеров во многом достигается за счет свойств исходного сырья, которое используется при их производстве, — гранул СИБУРа.

Так, с применением продукции СИБУРа компания «ОПТИКОМ» производит многоразовые стаканы для использования в кафе, кофейнях, сервисах доставки и других организациях. Стаканы состоят из полипропилена (PP5), устойчивы к воздействию высоких температур, их легко мыть и дезинфицировать. Кроме того, они поддаются переработке по окончании жизненного цикла.

В 2023 году компания «ОПТИКОМ» совместно с компанией Ecoplatform реализовала первые пилотные проекты по оборотному сервису для масштабирования и популяризации использования таких стаканов.

- По итогам анализа результатов проекта за 2023 год были получены следующие выводы:
- **80%** пользователей возвращаются в сервис после первого опыта использования многоразового стакана.
 - **85%** — средний процент возврата стаканов в оборот.
 - **3,5 раза** — среднее количество выдач на одного клиента.
 - **100%** — доля положительных или нейтральных отзывов о сервисе по итогам опроса.

В 2024 году сервис по предоставлению многоразовых стаканов «ЕМКОСТЬ» взамен одноразовых был внедрен и в корпоративном центре СИБУРа. Для этого в офисе были установлены специальные экостанции по выдаче и приему многоразовых стаканов.



Источник: opti-com.ru

Схемы приобретения и использования многоразовых стаканов «ЕМКОСТЬ» в корпоративном центре СИБУРа

Приобретение многоразового стакана



Обращение с многоразовыми стаканами



Результаты проекта по использованию многоразовых стаканов «ЕМКОСТЬ» в корпоративном центре СИБУРа

Показатель	Общий итог за время реализации проекта (на конец февраля 2025 года)
Предотвращенные выбросы парниковых газов, кг CO ₂ -экв.	25,16
Количество выданных стаканов, ед.	779
Количество возвращенных стаканов, ед.	657
Доля возвращенных стаканов, %	84,3

В дальнейшем эксперты компании проанализируют результаты апробации проекта в корпоративном центре СИБУРа и изучат возможность и целесообразность его масштабирования на другие предприятия.

Переход на решения, обладающие положительным с точки зрения устойчивого развития вкладом в цепочку создания ценности: полимерные бочки вместо металлических

СИБУР прорабатывает замену металлических бочек на полиэтиленовые для фасовки продуктов, поставляемых на предприятия компании и на производственные площадки клиентов.

- Имеется ряд преимуществ полимерных бочек перед металлическими:
- **в 2 раза** более легкий вес относительно металлических бочек
 - **до 5%** снижение расхода топлива при полной загрузке транспортного средства
 - **1 литр** сбереженного продукта на каждую бочку за счет снижения потерь

Полимерная бочка обеспечивает лучшую сохранность продукции

Бочка сохраняет исходный класс чистоты фасуемого продукта, а также устойчива к колебаниям влажности, обладает антикоррозийной стойкостью и делает возможным безопасным хранение продуктов на открытом воздухе без риска образования ржавчины и деградации качества продукта;

Полиэтилен делает бочку простой для утилизации и применения вторичного сырья

Для изготовления бочки можно использовать вторичное сырье, а сама бочка подлежит переработке и широко распространена на рынке повторного использования. Полимерная бочка безопасна в эксплуатации и при подготовке тары к утилизации.

Для распространения подобной упаковки себя специалисты научно-исследовательского центра «СИБУР ПолиЛаб» разрабатывают новую марку полиэтилена. Также ведется проработка изменения промышленного дизайна изделия для оптимизации процесса возврата полиэтиленовых бочек в повторное использование или в производственную цепочку путем механической переработки.



⚠️ Риски на этапе эксплуатации и использования конечной продукции

Группа рисков	Описание риска	Меры СИБУРа по управлению риском
Регуляторные	Стимулирование развития циклических методов и бизнес-моделей, обеспечивающих многоразовое использование и продление жизненного цикла полимерной продукции со стороны государственных органов, имеющее значительный потенциал для расширения	Реализация новых и расширение существующих партнерских проектов по распространению практик долгосрочной эксплуатации конечных продуктов, в т. ч. среди сотрудников Компании и населения регионов присутствия
Рыночные	Точечный характер инициатив по внедрению циклических бизнес-решений и оборотных сервисов, отсутствие выстроенной инфраструктуры для обслуживания сервисов и недостаточный спрос на данную инфраструктуру со стороны населения, что определяет их высокую стоимость для ретейлеров и их использование лишь в маркетинговых целях	Реализация экопросветительских проектов для населения регионов присутствия
	Сравнительно невысокая популярность практик ответственного потребления, объясняемая среди прочего недостаточной развитостью соответствующей инфраструктуры и недостаточным уровнем экопросвещения населения	



Этап 9. Сбор и переработка

Важное условие сокращения образования полимерных отходов и наращивания объемов вовлечения вторичных ресурсов в хозяйственный оборот — создание инфраструктуры для раздельного сбора, сортировки и переработки полимерных отходов потребления в масштабе страны.

Всего 10%¹ полимерных отходов перерабатывается в мире (по оценкам на 2022 г.).

7–12%² полимерных отходов перерабатывается в России (по оценкам на 2023 г.).

Около 60% россиян имеют доступ к инфраструктуре для раздельного сбора отходов³, в т. ч. полимерных (по оценкам на 2023 г.).

От 19%⁴ **до 40%**⁵ россиян сортируют отходы (по различным оценкам за 2021–2023 гг.).

Вклад СИБУРа в продвижение культуры раздельного сбора отходов населения и развитие отрасли переработки полимерных отходов заключается во внедрении и масштабировании собственных и партнерских проектов по этим направлениям.



В России есть значительный потенциал для производства вторичного полимерного сырья, но его реализация осложняется рядом барьеров. Среди них — нехватка вторсырья, особенно качественного, из-за сравнительно невысокой производительности предприятий по переработке отходов. Успешное преодоление этого барьера возможно только в условиях тесного сотрудничества всех заинтересованных сторон, включая государство, бизнес и потребителей. СИБУР и переработчики полимерных отходов уже демонстрируют положительные результаты такого взаимодействия, наращивая объемы производства высококачественного вторсырья. Это достигается за счет внедрения новых технологий у предприятий-переработчиков и согласования единых критериев оценки свойств вторичных полимеров, например цвета и прозрачности.

Валерий Губкин,
операционный директор завода по рециклингу «ЭкоЛайн-ВторПласт»

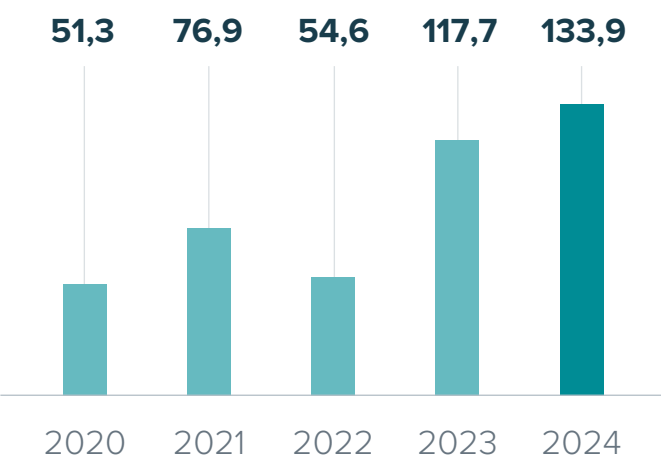
СИБУР активно создает и развивает инфраструктуру для раздельного сбора и сортировки полимерных отходов, которые далее подвергаются переработке. Компания также осуществляет разнообразные проекты по формированию культуры раздельного сбора отходов среди своих работников, жителей регионов присутствия, бизнес-партнеров и других групп заинтересованных сторон. Особое внимание уделяется полимерным отходам, которые могут стать ценным источником вторичного сырья для компании.

Кроме того, компания инвестирует в разработку системных решений по трекингу полимерной продукции на протяжении всех этапов ее жизненного цикла.

По оценкам⁶ переработка полимерных отходов и их повторное вовлечение в хозяйственный оборот могут обеспечить сокращение выбросов парниковых газов в объеме до 64% по сравнению с производством полимеров из первичного сырья.

Сбор и переработка полимерных отходов также направлены на предотвращение выбросов метана, одного из важнейших парниковых газов, выделяющегося под действием солнечного излучения при размещении отходов пластика на свалках⁷.

Объем инвестиций СИБУРа в R&D-проекты, направленные на переработку полимерных отходов и вовлечение возобновляемых источников сырья, 2020–2024 гг., млн руб.



Прирост инвестиций СИБУРа в R&D-проекты, направленные на переработку полимерных отходов и вовлечение возобновляемых источников сырья, за 2020–2024 гг.

15 п. п.

средний
ежегодный темп

216 п. п.

общий прирост

Продвижение культуры раздельного сбора отходов у населения

8

фандоматов

141,9 тыс.

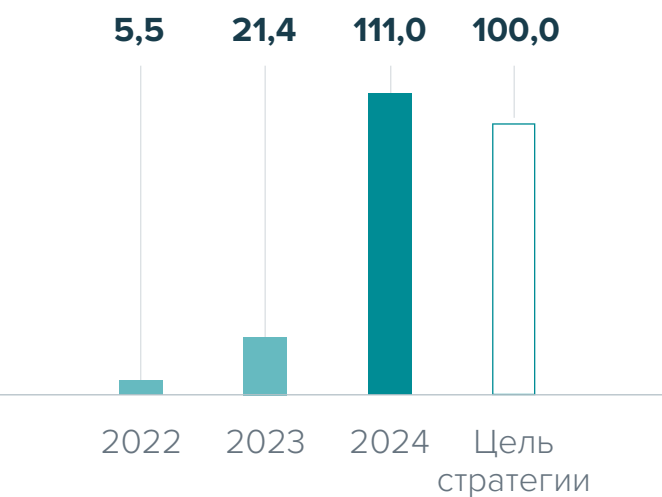
собранных бутылок за 2022–2024 гг

22,5 тыс.

собранных алюминиевых банок за 2022–2024 гг.

Развитие отрасли переработки полимерных отходов

Масса полимерных отходов, вовлеченных СИБУРом в переработку, 2022–2024 гг., тыс. т.



в 20 раз

увеличена масса полимерных отходов, вовлеченных СИБУРом в переработку, за 2022–2024 гг.

¹ OECD, Global Plastics Outlook: Economic Drivers, Environmental Impacts and Policy Options, 2022 г.

² РИА Новости, 2024 г.

³ ППК РЭО, 2023 г.

⁴ Rambler&Co, 2023 г.

⁵ Российская газета, 2021 г.

⁶ Achieving net-zero greenhouse gas emission plastics by a circular carbon economy.

⁷ Production of methane and ethylene from plastic in the environment | PLOS One.



Способы переработки полимерных отходов

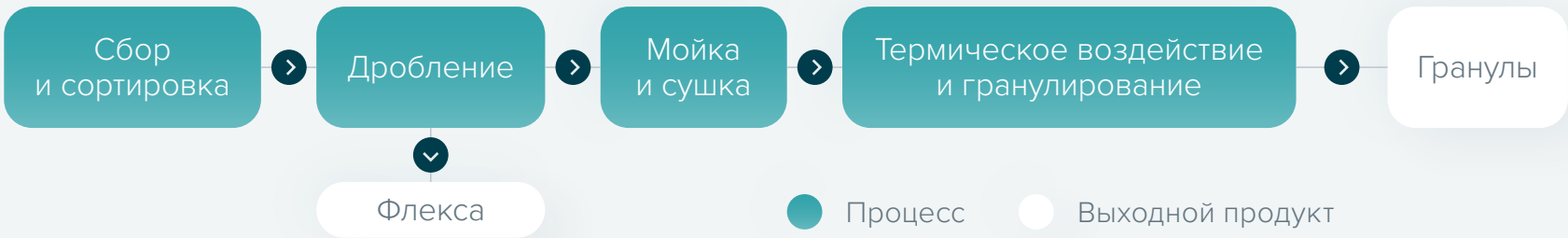
В СИБУР Инновации вопрос вторичной переработки полимеров рассматривается комплексно. Пластик желательно использовать повторно. Если такой возможности нет, необходимо вовлекать полимеры в механическую вторичную переработку, потому что данный способ самый эффективный по энергозатратам. Но если отсортировать нельзя, механически переработать невозможно и выгоднее переработать химически, то стоит использовать последний метод. Благодаря такому комплексному подходу обеспечивается полное вовлечение пластиков во вторичную переработку.

Ильназ Зарипов,
генеральный директор ООО «СИБУР Инновации»

Механическая переработка полимерных отходов

Преобладающим способом переработки полимерных отходов как во всем мире, так и в России является коммерчески доступный, технологически зрелый и широко известный механический способ. При таком способе полимерные отходы сортируются, измельчаются, очищаются, разделяются на более мелкие фракции без изменения основной структуры материала и затем перерабатываются во вторичное полимерное сырье.

Схема механической переработки полимерных отходов



Разработку марочного ассортимента продукции, содержащей вторичное сырье механической переработки, ведут научно-исследовательские центры «СИБУР ПолиЛаб».

- В СИБУРе предусмотрены две технологии производства продукции с вовлечением вторичного сырья:
- компаундные решения (непищевое применение): компаундирование полиолефиновых и других смесей первичного и вторичного сырья с использованием уникальной рецептуры стабилизации для обеспечения целевых свойств продукции;
 - механический рециклинг по технологии полимеризации в расплаве (пищевое применение): производство гранул марки rPET.

➔ Подробнее о СИБУР ПолиЛаб см. в разделе «Этап 1. Разработка марочного ассортимента продукции СИБУРа» на [стр. 14](#).

➔ Подробнее о бренде Vivilen см. в разделе «Комплексный подход СИБУРа к внедрению устойчивых решений на протяжении всего жизненного цикла продукции» на [стр. 15](#).



Химическая переработка полимерных отходов

Более дорогостоящим и сложным в технологическом плане является химическая переработка полимерных отходов. Этот способ предполагает термическое разложение и трансформацию полимерных отходов в низкомолекулярные фракции (газы, мономеры и др.), а также включает контролируемые реакции, ведущие к восстановлению полимеров и их химической модификации.

Химическая переработка позволяет существенно расширить ассортимент новых продуктов, для создания которых можно применять полученное таким способом вторичное полимерное сырье, поскольку с помощью химического рециклинга можно перерабатывать ту часть полимерных отходов, которая не поддается механической переработке.

Однако в настоящий момент этот способ используется лишь в формате пилотных проектов. Его распространение требует значительных инвестиций в разработку и совершенствование технологий, а также в строительство соответствующей инфраструктуры. При этом методов химического рециклинга отходов — множество, они варьируются в зависимости от конечного, получаемого в ходе переработки сырья (углеводородное или полимерное), а также от принципов действия и условий проведения используемых химических реакций

Методы химической переработки полимерных отходов



В мире активно ведутся разработки по внедрению технологий химического рециклинга как дополнение к механической переработке трудно перерабатываемых полимерных отходов. В настоящее время пилотные мощности существуют в США, Европе и Китае.

СИБУР рассматривает химическую переработку полимерных отходов как перспективное направление деятельности, за развитие которого отвечает подразделение «СИБУР Инновации».

Эксперты «СИБУР Инновации» уже изучили несколько вариантов технологий термолиза, разработали спецификацию на полимерное сырье (смешанные пластики с мусоросортировочных комплексов), отработали способы подготовки и доочистки сырья для обеспечения требуемого качества, а также определили партнеров для получения промышленных объемов термолизата.

Схема получения термолизата и его переработки, запланированная к использованию СИБУРом и его партнерами



Запуск первого в России масштабного проекта по переработке одноразовой посуды

Долгое время существовало мнение, что одноразовая пластиковая посуда не подлежит переработке. Однако СИБУР совместно с профильной компанией «РПолимер» впервые в стране планируют доказать обратное и запустить соответствующий процесс в промышленных масштабах. Вторичное сырье, полученное в ходе переработки, СИБУР планирует использовать для производства гранул, которые затем будут применяться при изготовлении контейнеров для капсул стирального порошка.

К настоящему времени проект находится на финальной стадии:

- разработан состав гранул и марочный ассортимент продукции, содержащей вторичное сырье, полученное в ходе переработки одноразовой посуды;
- пройдены опытно-промышленные испытания.

В дальнейшем при поддержке СИБУРа на объектах компании-переработчика планируется установить специальные оптические сепараторы для переработки большего числа фракций.

Предполагаемый состав гранулы:

- 25% — доля вторичного сырья, полученного в ходе переработки одноразовой посуды;
- 75% — доля первичных полимеров со специальными добавками.

Кроме того, СИБУР планирует проводить мероприятия по сбору одноразовой посуды совместно с мусоросортировочными комплексами и компаниями из сферы ретейла.



Собственные проекты СИБУРа по сбору полимерных отходов, производству продукции из продуктов их переработки

Проект	Краткое описание	Проект	Краткое описание
«РЕ-ФОРМА», г. Благовещенск (Амурская область)	 Сбор использованных пластиковых пакетов и пленок, производство элементов городского благоустройства из продуктов их переработки	Установка контейнеров для сбора крышек на предприятиях компании	 Сбор пластиковых крышек, использование продуктов их переработки для создания новых предметов в мастерских ресайклинга
«#ЯБерегу»	 Установка контейнеров для сбора использованных средств индивидуальной защиты (далее — СИЗ) и дальнейшей их передачи на переработку	Установка контейнеров-сеток для сбора бутылок, г. Благовещенск (Республика Башкортостан)	 - Сбор пластиковых бутылок, их переработка 4,5 тыс. — количество собранных пластиковых бутылок за время реализации проекта
«#Жизнькрышке»	 Сбор пластиковых бутылок и крышек, производство арт-объектов из продуктов их переработки	Установка специальных фандоматов для сдачи пластиковых бутылок в школах, г. Нижнекамск (Республика Татарстан)	 - Сбор пластиковых бутылок, их переработка - Дополнительно: бонусная программа — за сданный на переработку пластик школьники могут получать баллы и обменивать их на подарки

Партнерские проекты СИБУРа по сбору полимерных отходов и производству продукции из продуктов их переработки

Совместные с партнерами проекты СИБУРа по сбору полимерных отходов и производству продукции из продуктов их переработки

Проект	Краткое описание	
Сотрудничество с другими компаниями в сфере формирования ЭЗЦ, в т. ч.:		
С сетью «Кофемания», студией «ЕБУРЕТ»	Сбор и переработка полистирола в экологичную мебель	5,4 тыс. кг — объем собранного полистирола за все время реализации проекта
С сетью «АЗИМУТ»	Раздельный сбор пластика, из которого впоследствии производят полностью перерабатываемую упаковку для косметики	
С компанией X5 Group	Акция по сбору пластиковых пакетов у населения и их дальнейшая переработка в изделия для городской инфраструктуры (лавочек для парков), 📍 г. Кстово (Нижегородская область)	
С РФС и Единой Лигой ВТБ	Раздельный сбор пластика, из которого впоследствии производят экомячи Ecoball 2.0 совместно с российским брендом Jögel. (баскетбольные, футбольные, регбийные мячи)	
Сотрудничество с организаторами публичных мероприятий, в т. ч.:		
Со Всемирным фестивалем молодежи	Установка фандоматов СИБУРа и корзин для сбора пластиковых бутылок, передача собранных пластиковых отходов на дальнейшую переработку, 📍 г. Сочи (Краснодарский край)	
С Московскими и Казанскими марафонами, Ночным забегом в Уфе и Нижнекамским полумарафоном	Сбор бутылок и их дальнейшая переработка во флексу для Vivilen rPET, 📍 г. Москва 📍 г. Казань (Республика Татарстан) 📍 г. Уфа (Республика Башкортостан) 📍 г. Нижнекамск (Республика Татарстан)	
С федеральным форумом «Россия — спортивная держава»	Сбор бутылок и их дальнейшая переработка во флексу для Vivilen rPET. 📍 г. Уфа (Республика Башкортостан)	4 тыс. — количество собранных пластиковых бутылок за все время реализации проекта
Со студенческим форумом «#Дома»	Сбор бутылок и их дальнейшая переработка во флексу для Vivilen rPET. 📍 г. Уфа (Республика Башкортостан)	2 тыс. — количество собранных пластиковых бутылок за все время реализации проекта
Со Вторым национальным форумом утилизаторов СРО «Ассоциации «КЛЕВЕР»	Сбор бутылок и их дальнейшая переработка во флексу для Vivilen rPET, 📍 г. Москва	
Открытие и работа экодомов в городах присутствия СИБУРа	Предоставление жителям регионов присутствия доступной и современной инфраструктуры для раздельного сбора вторичного сырья и экопросветительских мероприятий	➡ Подробнее об экодوماх см. в разделе «Работа с заинтересованными сторонами» на стр. 43 .

2,7 млрд шт.

суммарное число собранных и отправленных в переработку пластиковых бутылок за все время реализации СИБУРом подобных собственных и партнерских проектов (с 2022 года по февраль 2025 года (включительно))

⚠️ Риски на этапе сбора и переработки

Группа рисков	Описание риска	Меры СИБУРа по управлению риском
Регуляторные	- На высшем уровне в стране поставлена цель по снижению доли захоронения отходов на полигонах до 50% и ниже¹, разработана концепция по минимизации их образования². - При этом последней теме — минимизации — в нормативно-правовом регулировании уделяется менее пристальное внимание, чем повышению доли переработки	Сотрудничество с органами государственной власти для обсуждения, выработки и закрепления решения данного вопроса
	- Недостаток экономического стимулирования местного населения для раздельного сбора отходов - Отсутствие пониженного налога за вывоз ТКО для населения, сортирующего отходы — сортировать отходы невыгодно	Продвижение ответственного потребления и раздельного сбора отходов среди населения страны
	Отсутствие прозрачной системы мониторинга раздельного сбора отходов	Разработка систем трекинга полимерной продукции на протяжении ее жизненного цикла
Технологические	Дефицит собственных технологических решений в области химической переработки отходов, пригодных для масштабирования в стране	Тестирование пилотных технологических решений, существующих на мировом рынке, их адаптация и доработка под специфику российского рынка

¹ Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» от 7 мая 2024 г., п. 5 а.
² Проект Концепции минимизации образования отходов в Российской Федерации, ППК РЭО, 2024.

Работа с заинтересованными сторонами

Эффективное распространение устойчивых практик требует взаимодействия различных групп заинтересованных сторон — как производителей сырья и конечной продукции, так и их потребителей и утилизаторов.

СИБУР выстраивает открытый диалог с представителями заинтересованных сторон (с населением, бизнес-сообществом, научными и общественными организациями) по вопросам, касающимся повсеместного внедрения устойчивых практик, в том числе в ходе форумов, конференций и других мероприятий, а также реализует с компаниями-партнерами совместные проекты разнообразной тематики.

Отдельное внимание компания уделяет экопросвещению, цель которого — формирование осознанного подхода к потреблению конечной продукции. Для этого компания продвигает ответственное отношение населения регионов и городов к вопросам раздельного сбора и сортировки полимерных отходов. Совместная работа государственных органов, производителей конечной продукции и изменение поведения потребителей позволят быстрее масштабировать процессы переработки полимерных отходов и вовлекать в производственный оборот вторичное сырье, созданное на их основе.

Раздельное накопление отходов (РНО) в местах образования — неотъемлемая часть устойчивой системы управления отходами потребления. Это позволяет сохранить качество вторичного сырья для дальнейшей переработки и существенно повысить объемы возвращаемых в материальный цикл ресурсов. В то же время, наличие инфраструктуры РНО — это и элемент экопросвещения, благодаря которому потребитель осознает, сколько и каких отходов он производит, и искать информацию о возможностях их минимизации. Экоцентры, подобные проекту Экодом, совмещают обе функции: раздельного сбора и просвещения. Следует внимательно относиться к сохранению баланса этих функций, и дальнейшим шагом по развитию экопросвещения могут стать прозрачные прямые партнерства проекта Экодом с компаниями-переработчиками. А также обратная связь населению о том, куда были переданы собранные отходы и какую продукцию в конечном итоге из них произведут. Это повышает доверие к проекту и бизнесу, который его поддерживает.

Анна Гаркуша,
руководитель направления по взаимодействию с органами власти, экологическое движение «РаздельныйСбор», руководитель проекта «В чём купить»

Информирование заинтересованных сторон о потребительских свойствах продукции СИБУРа

Важное направление работы компании с самыми разными группами заинтересованных сторон — их информирование о потребительских свойствах как собственной продукции, так и конечных продуктов партнеров, произведенных из продукции СИБУРа. В этой сфере СИБУР реализует различные мероприятия по всей стране.

Мероприятия СИБУРа по информированию заинтересованных сторон о потребительских свойствах полимерной продукции

Мероприятия	Группа заинтересованных сторон	География реализации мероприятия
Проведение просветительских мероприятий, лекций и докладов на конференциях на тему потребительских свойств продукции СИБУРа	Широкий круг заинтересованных сторон	«Дом полимеров» СИБУРа 📍 на ВДНХ в г. Москва; Экодому СИБУРа 📍 в городах присутствия (Тюменская область, Республика Башкортостан) Экофестиваль «Природа города» 📍 в г. Пермь (Пермский край); Технопарк «Сколково» 📍 в г. Москва (например, проведение крупнейшего специализированного мероприятия «Отраслевой клиентский форум-2024»); Школы, участвующие в программе экопросвещения школьников «Вторая жизнь пластика» в городах присутствия R&D центры 📍 в Москве, Нижнем Новгороде, Нижнекамске, Перми, Казани, Воронеже и Всеволожске (например, проведение обучающих вебинаров в рамках проекта «Бизнес-практики СИБУРа»).
Выстраивание многоканальной системы коммуникации, в т.ч. через социальные сети	Широкий круг заинтересованных сторон	Онлайн-пространство (например, выпуск журнала «СИБУР Клиентам» , дайджестов для клиентов Турции, серий материалов в телеграмме и китайских социальных сетях).
Проведение клиентских дней	Представители бизнес-сообщества	Главный офис СИБУРа в г. Москва.

Так, для продвижения продукции бренда Vivilen, произведенной с вовлечением вторичного сырья механической переработки, СИБУР работает со всеми участниками цепочки создания стоимости.

Итогами кампаний СИБУРа по продвижению бренда Vivilen стали следующие цифры:

Свыше
26 млн человек

общий охват рекламных кампаний

≈ **900** тыс.

пластиковых бутылок собрано во время спортивных мероприятий и возвращено в цикл производства

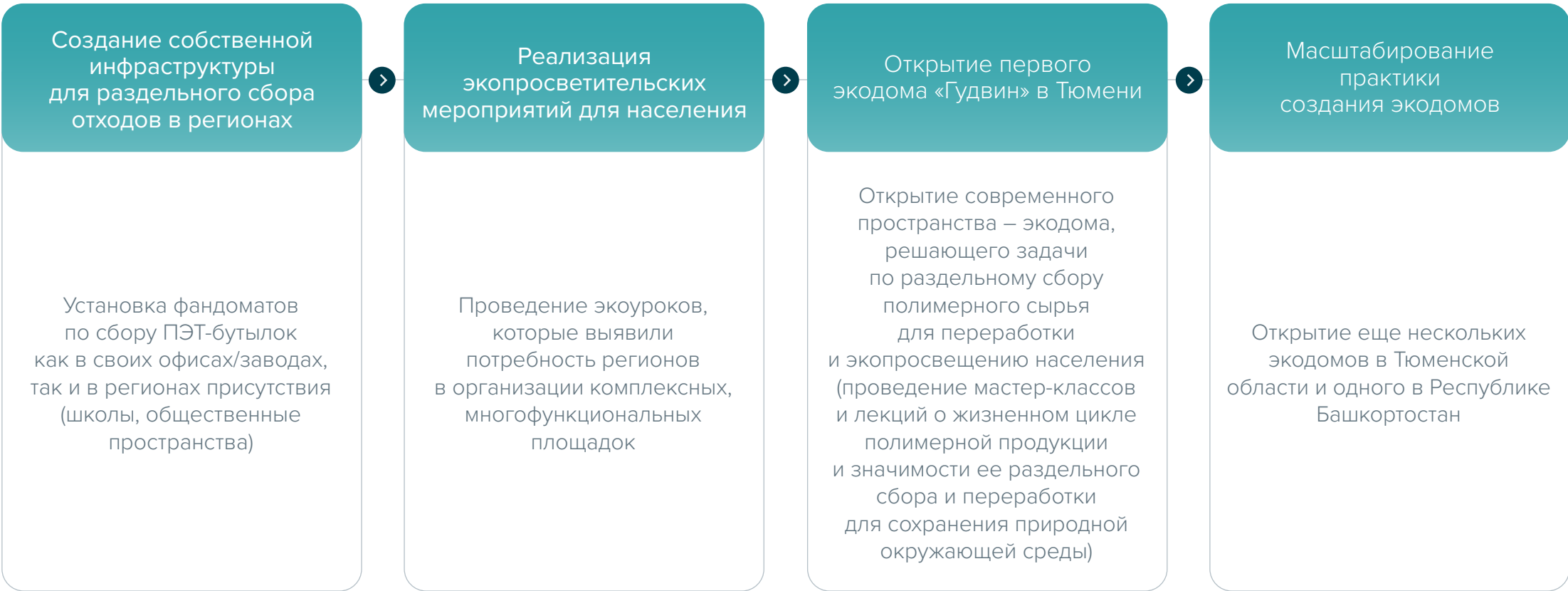
➔ Подробнее о бренде Vivilen см. в разделе «Комплексный подход СИБУРа к внедрению устойчивых решений на протяжении всего жизненного цикла продукции» на [стр. 15](#).



Экодома — единые пространства для сбора вторичного сырья и проведения экопросветительских мероприятий

«Экодом» — масштабный проект, задачами которого является, во-первых, создание доступной и современной инфраструктуры для реализации экопросветительских мероприятий для населения, а во-вторых, отдельного сбора вторичного сырья. Проект уникален как для компании, так и для внешнего контура, поскольку решает обе задачи одновременно, в то время как пункты приема вторичного сырья обычно решают только вопрос создания инфраструктуры для отдельного сбора отходов. Современная площадка экодомов и дополнительные занятия, в которых можно принять участие, позволяют привлечь большее внимание жителей регионов присутствия, приобщить их к культуре ответственного обращения с отходами и популяризировать отдельный сбор.

История развития и трансформация экодомов, их значение для СИБУРа, регионов и страны



Результаты проекта за 2022–2024 годы:

8 действующих экодомов

Свыше **36** тыс. т пластиковых отходов собрано в экодомах

Свыше **80** тыс. человек посетило экодома

12 наименований вторичных ресурсов принимаются в экодомах

- ПЭТ-бутылки
- ПНД-упаковка, канистры и флаконы
- стретч-пленка ПВД (в том числе «пузырчатая»)
- любые виды ПНД/ПВД пакетов
- макулатура
- стекло (бутылки и банки)
- алюминиевые банки и др.

Экодома для СИБУРа

- Выполнение целей ESG-стратегии
- Сотрудничество с региональными операторами по обращению с отходами
- Продвижение продукции бренда Vivilen, произведенной с вовлечением вторичного сырья механической переработки:
 - наглядная демонстрация цепочки экономики замкнутого цикла всем заинтересованным сторонам, начиная от сдачи пластика в экодом и заканчивая его переработкой на предприятии «ПОЛИЭФ» в гранулы Vivilen rPET
 - популяризация факта перерабатываемости полиолефинов, разработкой и продвижением которых занимается компания
- Площадка для обсуждения стратегического партнерства с компанией ТЭО (входит в холдинг Интертехэлектро) в целях создания совместного производства по переработке вторичных полимеров в Курганской области
- Создание позитивного образа полимерного бизнеса у населения: в экодоме можно сдать вторичное сырье и сделать из обычной ПНД-крышки потребительские изделия — брелок, планшетник, из пластиковых пакетов — папки для бумаг, из пластиковых баннеров — шопперы

Экодома для регионов

- Популяризация практики отдельного сбора отходов
- Повышение уровня экологического просвещения населения, формирование у населения, в т. ч. молодого поколения, экологических привычек и ответственности

Экодома для страны

- Создание современного масштабируемого проекта, который можно тиражировать в регионы и компании
- Вклад в достижение целевых показателей РФ по ЭЗЦ

Проекты экономики замкнутого цикла занимают важное место в стратегии устойчивого развития СИБУРа. И ключевое их направление — сокращение образования пластиковых отходов в рамках партнерских или собственных инициатив. «Экодом» — яркий пример.

Шесть экодомов СИБУРа уже установлено в Тюменской области и один в Башкортостане. В отличие от обычных пунктов приема вторсырья, здесь оно сдается на безвозмездной основе. СИБУР затем использует это сырье также в некоммерческих целях. Потому что мы считаем помощь в формировании экопривычек и ответственного потребления более важной, чем получение прибыли.

Кроме того, на стендах в экодомах наглядно показан весь процесс переработки — это ответ на сомнения скептиков о «судьбе» вторсырья».

Анастасия Прошева,
менеджер проектов по направлению «Реализация устойчивых проектов»
ПАО «СИБУР Холдинг»

Программа экопросвещения школьников «Вторая жизнь пластика»

СИБУР уделяет особое внимание формированию культуры раздельного сбора отходов и экологически осознанного поведения у молодых людей — поколения, за которым стоит будущее полимерной отрасли.

В рамках этого направления СИБУР совместно с Центром экономии ресурсов и Федеральным детским эколого-биологическим центром разработал методические материалы для занятий со школьниками в игровом формате. Эта программа получила название «Вторая жизнь пластика».

Характеристики программы «Вторая жизнь пластика»

Форматы занятий	- Программа разработана для разных возрастов: для средних и старших школьников. - Для 5-7 классов: - Методический гид для проведения занятия в школе или дома - Карточки для игровых заданий - Инструкция по раздельному сбору отходов - Для 8-11 классов: - анимированная презентация - методический гид для проведения занятия в школе или дома - инструкция по раздельному сбору отходов - Дополнительные материалы включают: - интеллектуальную игру - квест, который поможет разобраться в технологиях переработки отходов - практическую домашнюю работу - экомарафон с практическими заданиями на каждый день
Места проведения занятий	- Учреждения общего и дополнительного образования в учебный период. - Экологические мероприятия (например, фестивали) и детские лагеря в летний период
Пакет материалов для проведения занятий	- Методические гиды и конкретные материалы для проведения занятий. - Инструкции по раздельному сбору отходов
Ключевые темы занятий	- Почему важно раздельно собирать, сортировать и перерабатывать пластиковые и другие отходы? - Как устроен процесс вторичной переработки пластика? - Как можно внести личный вклад в решение экологических вопросов и минимизировать свои отходы?
Благодарность учителям за проведение занятий	- Награждение учителей дипломами участников программы. - Награждение школы благодарственным письмом



Результаты проекта за 2019–2024 годы:

>10 тыс. педагогов

провели уроки по материалам СИБУРа.

>20 тыс. школьников

поучаствовали в интерактивных экоуроках в 2024 году



4

47 Краткосрочные и долгосрочные планы СИБУРа в отношении построения бизнес-модели с учетом принципов экономики замкнутого цикла, снижения углеродного следа продукции и формирования ответственных цепочек поставок

Заключение: взгляд в будущее



Цели Стратегии СИБУРа в области устойчивого развития до 2030 г. в отношении построения бизнес-модели с учетом принципов экономики замкнутого цикла, снижения углеродного следа продукции и формирования ответственных цепочек поставок

Обеспечить развитие марочного ассортимента с вовлечением вторичных и/или био материалов по фокусным отраслям путем развития ключевых методов переработки

Разработка марочного ассортимента продукции СИБУРа



1

Промышленный дизайн продуктов, произведенных из продукции СИБУРа

Добыча сырья (первичное сырье)

2



Закупка сырья и ресурсов



3

Производство продукции СИБУРа



4

Реализация продукции СИБУРа дальнейшим потребителям

- Распространить принципы инициативы «Чистая метла»² на поставщиков
- Увеличить объем «зеленой» электроэнергии в балансе СИБУРа не менее чем **в 2 раза** от уровня 2024 г.

- Довести выпуск «устойчивых» продуктов³ до **400 тыс. тонн** в год к 2029 году
- Обеспечить рост выручки от продаж «устойчивых» продуктов
- Снизить удельный показатель выбросов парниковых газов на 10% на тонну продукции⁴
- Увеличить объем «зеленой» электроэнергии в балансе СИБУРа не менее чем **в 2 раза** от уровня 2024 г.
- Обеспечить углеродную нейтральность двух предприятий компании⁵

- Распространить принципы инициативы «Чистая метла»² на клиентов
- Повысить долю содержания вторичных материалов в упаковке продукции СИБУР, в том числе с вовлечением собственных отходов СИБУРа

6



5



9



Сбор и переработка¹

8



Эксплуатация и использование конечного продукта

7



Производство конечного продукта и его реализация

- Содействовать вовлечению не менее **600 тыс. тонн**⁶ полимерных отходов в переработку в рамках собственных проектов и проектов с партнерами, в т.ч. развитие контрактного производства по переработке различных видов пластика
- Разработать, внедрить и масштабировать технологию химической переработки смешанных пластиков
- Предотвратить захоронение не менее **20 тыс. т отходов**

- Довести долю⁷ продукции СИБУР в решениях с дополнительным вкладом в устойчивое развитие⁸ до **25%** к 2029 году

Жизненный цикл продукции СИБУРа

Конструирование и промышленный дизайн продукции

За пределами периметра деятельности СИБУРа

1 Сбор полимерных отходов и их переработка во вторичное сырье.
2 Чистая метла (Operation Clean Sweep) — инициатива организации Plastic Europe, направленная на предотвращение попадания частиц пластика в окружающую среду
3 «Устойчивая» продукция – низкоуглеродная продукция или продукции с содержанием вторичного или био сырья.
4 От периметра действующих предприятий на 31.12.2024.
5 За счет мероприятий повышения энергоэффективности, покупки «зеленой» э/э, а также аллокации углеродных единиц.
6 Суммарный объем за период 2025-2029 гг.
7 Доля от продаж СИБУР через дивизионы в РФ (без учета дальнего экспорта).
8 Решение с дополнительным вкладом в устойчивое развитие – решение на основе продукции СИБУР, которое обеспечивает положительный с точки зрения устойчивого развития вклад в цепочку создания ценности (от разработки решений на основе продукции СИБУР до момента их утилизации).