

Тимур Шагивалеев:

ОЭЗ «Алабуга» в 2020 году — 12 млрд долларов и 120 резидентов

Дина Анишина



Шагивалеев Тимур Наилевич

Генеральный директор ОАО «ОЭЗ ППТ «Алабуга». Родился 28 января 1978 г. в Казани. Окончил Московский государственный институт международных отношений.

В 1998 г. — помощник руководителя представительства Торгово-промышленной палаты РФ в г. Сеуле. В 1999-2001 гг. — менеджер по внешнеэкономической деятельности, начальник отдела химпродуктов в представительстве южнокорейской корпорации «Хесон» в СНГ. С 2001 по 2006 гг. — помощник премьер-министра, советник премьер-министра Республики Татарстан по вопросам внешнеэкономической деятельности. Одновременно, с 2003 г. — корпоративный секретарь ОАО «Татарстано-Корейская нефтехимическая компания». С 2006 г. — руководитель Территориального управления федерального агентства по управлению особыми экономическими зонами по РТ. С 2008 г. — председатель Комитета по развитию малого и среднего предпринимательства Республики Татарстан. С 2008 г. — октябрь 2011 г. — председатель совета директоров ОАО «ОЭЗ ППТ «Алабуга». С 2008 г. — по настоящее время — член совета директоров ОАО «Татнефтехиминвест-холдинг». С 2008 г. — по настоящее время — член кадрового резерва президента Российской Федерации. С января 2011 г. по сентябрь 2011 г. — первый заместитель генерального директора ОАО «Связь-инвестнефтехим». С октября 2011 г. — генеральный директор ОАО «ОЭЗ ППТ «Алабуга».

Владеет английским, немецким, корейским языками.

Женат, воспитывает сына и дочь.

В декабре 2005-го было подписано соглашение о создании в Камском экономическом районе особой экономической зоны «Алабуга». В советские времена на этом месте планировалось строительство тракторного завода. С тех пор сохранились газопровод, водопровод, железная дорога, понижающая подстанция: минимальный пакет инфраструктуры был обеспечен. Кроме того, современные инвестиции в развитие площадки были минимизированы за счет нахождения на федеральной трассе М7.

С момента создания ОЭЗ прошло 8 лет. Об успехах и планах развития проекта корреспондент The Chemical Journal побеседовал с генеральным директором ОЭЗ «Алабуга» Тимуром Шагивалеевым.

Первые успехи

В 2006 году мы говорили, что планируем привлечь миллиард долларов инвестиций, и это звучало очень смело. Сейчас вложено 1,5 млрд, а к 2020 году мы рассчитываем привлечь дополнительно 120 компаний-резидентов и 12 миллиардов долларов. С какими трудностями столкнулись? Было недоверие со стороны инвесторов — а можно ли от государства ждать чего-то стоящего? Может, это очередной виртуальный дворец? Наша заслуга в том, что удалось завоевать доверие бизнеса. Сегодня частными инвесторами вложено 1,5 млрд долларов и свыше 3 млрд долларов законтрактовано. Режим особой экономической зоны действует 50 лет. То есть с декабря 2055 года заводы будут работать по общим российским стандартам. Сейчас же, согласно ФЗ-116, особая экономическая зона не имеет права ухудшать условия для резидентов.

Полтора миллиарда инвестиций были получены в момент, когда шел активный отток капитала из России. ОЭЗ «Алабуга» сегодня демонстрирует контртренд.

То, что компании освобождены от налога на прибыль на первые пять лет, обеспечивает им прозрачность. После того, как завод запустился и инвестиции отбились, шкала налога на прибыль постепенно растет, а регион получает налоговые отчисления. Запланировано, что к 2018 году все государственные инвестиции вернуться в форме налогов.



Особая экономическая зона «Алабуга»



ООО «Хаят Кимья»



Елабужский таможенный пост



ООО «Роквул-Волга»



ЗАО «Аутомотив Гласс Альянс Рус»



Монтаж печи для производства листового стекла
ЗАО «Тракья Гласс Рус»

Прямые льготы для резидентов

Резиденты освобождаются от уплаты импортной пошлины и от НДС на ввоз оборудования. Также для реэкспорта они могут ввозить на переработку сырье из-за рубежа без уплаты импортной пошлины. Обнуляется налог на имущество и на землю, а также налог на прибыль на первые пять лет. Кроме того, действуют серьезные инфраструктурные льготы. Например, бесплатное технологическое присоединение к сетям электроснабжения. В Москве за один мегаватт нужно сразу заплатить миллион долларов еще до того, как завод запустится. На территории особой экономической зоны платить за присоединение к сетям не нужно. Стоимость электроэнергии — 2,8 рублей за кВт·час по СН-2, что приблизительно на 10 % дешевле среднероссийского уровня.

Требования к резидентам

Резиденты ОЭЗ должны:

- во-первых, заниматься реальным производством,
- во-вторых, не подпадать под законодательные ограничения (например, нельзя производить алкоголь или табак),
- в-третьих, минимальный объем инвестиций должен составлять 3 млн евро.

Думаю, на данный момент работу резидентов можно признать успешной. Промышленной продукции по итогам года будет выпущено примерно на миллиард долларов. С учетом того, что заводы новые, это замечательные показатели.

Чем заслужить доверие инвесторов

Доверие инвесторов основывалось на фактах. Во-первых, инфраструктура была уже создана. Резидент, приходя в особую экономическую зону «Алабуга», получает абсолютно конкретные технические условия для присоединения непосредственно на границе участка. Это важный фактор, который меняет экономику на старте. В России давно не работают обещания «вы там начинайте, а мы вам скоро что-нибудь построим». Подведение и согласование коммуникаций в российской практике может составлять до 25 % от стоимости самого завода. Мы же предоставляем коммуникации бесплатно.

Рис. 1. Рынки сбыта



Таблица 1. Стратегия развития ОЭЗ «Алабуга»

	2013 год	2030 год
Количество резидентов	35	120
Количество действующих предприятий	7	120
Объем законтрактованных инвестиций, млрд руб.	91,7	360
Объем освоенных инвестиций, млрд руб.	47,3	360
Объем налоговых отчислений, млрд руб. в 2012 году	1,2	20
Объем произведенной продукции, млрд руб. в 2012 году	20,3	240
Количество созданных рабочих мест	3 046	16 000

Во-вторых, немалую роль сыграла поддержка со стороны руководства региона и федерального руководства, осуществляемая на всех этапах — прохождение экспертизы, получение разрешения на строительство и на ввод. Государство вложило свыше 500 млн долларов в создание инфраструктуры.

В-третьих, был пройден путь по улучшению законодательства. Например,

для таможни эти вопросы незначительными не казались, а тем более серьезно к этому относились резиденты. Вообще, для того, чтобы не было проблем с Федеральной таможенной службой, мы построили таможенный терминал, соответствующий высоким стандартам — у нас действует система электронного декларирования, закуплено все возможное оборудование. В соответ-

Таможенное оформление в ОЭЗ занимает не более 3 часов, по сравнению с днями и неделями на обычной таможне.

свободная экономическая зона является свободной таможенной зоной. Оборудование можно завозить без импортной пошлины. Но когда закон только приняли, он был «сырым», было непонятно, например: газ, который входит на территорию особой экономической зоны, — это экспорт? Он же пересекает границу экономической зоны. А канализация в обратную сторону — это импорт? Сейчас это звучит как курьез, но

вместе с нашими правилами таможенное оформление не может занимать больше трех часов. А на деле занимает гораздо меньше. Компании, которым раньше приходилось «спасать» свое оборудование с таможенных терминалов неделями и месяцами, оценят это преимущество по достоинству.

Есть и другие примеры совершенствования законодательства. Раньше на территории особой экономической зоны

Елена Мигунова, маркетолог ООО «П-Д Татнефть-Алабуга Стекловолокно»



Наш завод построен по соглашению между компаниями «Татнефть» и известным немецким производителем стекловолокна «Прайс-Даймлер Групп». Мы являемся производителями сырья для композитных материалов. Большая часть продукции, которую изготавливают из нашего стекловолокна, используется в строительстве и сфере ЖКХ. В последние годы особую популярность приобрела стеклопластиковая арматура.

Она имеет ряд преимуществ перед металлической: не ржавеет, не гниет, обладает высокой прочностью на разрыв, значительно превышая аналогичный параметр у стальной арматуры при равном диаметре, что позволяет применять композитную арматуру меньшего диаметра взамен стальной.

Стадион, на котором проводилась Универсиада-2013 в Казани, был оборудован стеклопластиковыми сиденьями, сделанными из нашего стекловолокна. Надо отметить, что стеклопластиковая уличная мебель, которая очень популярна в Европе, обладает антивандалными свойствами, что значительно увеличивает срок ее эксплуатации. Преимущества стекловолокна оценили и в автотроле. Экстерьер и интерьер современных автомобилей не обходится без стеклопластиковых деталей. Кроме того, стекловолокно используется при изготовлении газовых баллонов, что обеспечивает безопасность их использования — если баллон взрывается, то лишь деформируется, но осколки не разлетаются.

Для строительства завода была выбрана именно эта промышленная площадка, поскольку она обладает рядом преимуществ: развитая инфраструктура, удобная логистика, налоговые льготы. Важное значение имеют таможенные льготы для резидентов. Если строить завод не на территории особой экономической зоны, то 10 % от стоимости ввозимого оборудования составляют таможенные пошлины. «Налоговые каникулы» позволили нам быстрее войти на рынок и стать более конкурентоспособными. За три года мы смогли прочно укрепиться на рынке.

В прошлом году более 30 % продукции поставляли в Европу (Германия, Чехия, Латвия, Польша, Италия). В этом году заметно вырос спрос на стекловолокно в России. Это не может не радовать — мы ориентированы, в первую очередь, на российских производителей композитов. Отечественный рынок композитных материалов развивается; и свидетельства тому — возросший интерес к нашей продукции и открытие новых производств.

Сегодня мы потребляем кислород завода «Эр Ликид», расположенного на территории особой экономической зоны, а наша продукция будет поступать на завод композитных труб, который вскоре будет построен. Таким образом, возникает синергия между предприятиями зоны, что дает экономические преимущества.

Николай Градобоев, главный инженер ООО «Алабуга-Волокно»



В конце года планируем начинать пусконаладочные работы завода по производству углеродных волокон. Производство будет первым в России. Мы купили оборудование, но не купили технологии. Технологии будем разрабатывать на месте. Думаю, еще полгода уйдет на получение конкурентоспособной продукции.

Для создания завода готовая инфраструктура была огромным плюсом. Мы сразу получили все энергоресурсы, которые нужны для строительства. Все подключения в шаговой доступности — вода, канализация, энергоснабжение.

Андрей Габерлинг, главный технолог завода ООО «Алабуга-Волокно»



Углеродное волокно применяется в аэрокосмической области, строительстве, автомобилестроении. В строительстве особое место занимает изготовление армирующих элементов из металла и систем внешнего армирования. Преимущества — более высокие жесткости и прочности. Обладает полной инертностью к воздействию окружающей среды. В отличие от металла не гниет, не ржавеет, не ржавеет. И все это

при относительно низкой плотности, которая значительно снижает массу конструкции. В Европе углепластик широко используется в автомобилестроении. Многие производители разрабатывают модели из этого материала. Полностью из углепластика сделаны болиды Формулы 1. В России отрасль автомобилестроения не так хорошо развита. Наша управляющая компания «Композит» сейчас внедряет на российский рынок систему внешнего армирования — конструкции для усиления балок, различных бетоноконструкций, позволяющие в дальнейшем значительно сократить затраты на ремонт. Кроме того, потребителем материалов в России является военная, авиакосмическая отрасль. Сегодня на территории страны функционируют еще два завода, но их оборудование уже сильно устарело. Впервые строится завод, продукция которого может конкурировать по цене и качеству с мировыми брендами.

Алексей Завалев, директор по правовым вопросам «ЗМ Россия»



В конце 2012 года Экспертный совет по промышленно-производственному ОЭЗ, действующий при Минэкономразвития РФ, рассмотрел и одобрил бизнес-план строительства производственного комплекса компании ЗМ в ОЭЗ «Алабуга», компания получила статус резидента особой экономической зоны.

На сегодняшний день завершаются работы по проектированию первой очереди будущего завода, ведется подготовка строительной площадки. Производственный комплекс «ЗМ Волга» начнет работать в 2014 году.

На первом этапе на заводе планируется выпускать полые стеклянные микросферы ЗМ Glass Bubbles (около 3 000 тонн/год), использующиеся в нефтегазовой и авиакосмической промышленности, в автомобилестроении и производстве лакокрасочной продукции; жидкие антикоррозионные покрытия Scotchkote (около 6 млн л/год) для ремонта и восстановления существующих газотранспортных систем, а также покрытия для заводского нанесения. В дальнейшем компанией может рассматриваться вопрос о переносе в Алабугу производства порошковых покрытий Scotchkote, которое сегодня находится на заводе ЗМ в Волоколамске (Московская область).

«ЗМ Волга» будет также производить различные типоразмеры гибких шлифовальных материалов и шлифовальных лент (шлифовальных дисков, линейки продукции Cubitron) и промышленные клейкие ленты (около 180 млн кв. м/год). Это будет производство полного цикла — нанесение клеевых растворов и составов на ленты, резка, переработка.

Продукция завода будет продаваться в России и экспортироваться в страны СНГ.

Основными факторами, определившими выбор ОЭЗ «Алабуга» в качестве площадки для реализации проекта, стали таможенные и налоговые преимущества особой экономической зоны, развитая инфраструктура, а также поддержка, оказываемая правительством Республики Татарстан и руководством ОЭЗ «Алабуга».



ЗАО «Полимализ»

Резидент с 23.04.2007

Производит: нетканое полотно и другие полимерные изделия, используя полипропилен производства ОАО «НКНХ»

Объем производства: более 17 тыс. т в год

Объем инвестиций: более 40 млн долларов

Рабочих мест: 113

Генеральный директор ЗАО «Полимализ»

Олег Максимов: «Близость к сырьевому источнику и наличие готовой инфраструктуры сыграло важную роль в выборе площадки для нашего завода»



ООО «Хаят Кимья»

Резидент с 25.11.2011

Производит: бумажные изделия хозяйственно-бытового и санитарно-гигиенического назначения

Объем производства: 60 тыс. т в год

Объем инвестиций: 62 млн долларов

Рабочих мест: 335

Генеральный директор ООО «Хаят Кимья»

Онур Гювен: «Решение Hayat Group о локализации второго производства в ОЭЗ «Алабуга» является свидетельством нашего глубокого доверия и уверенности в успешности проекта»



ООО «П-Д Татнефть-Алабуга Стекловолокно»

Резидент с 26.03.2008

Производит: стекловолокно и продукцию на его основе

Объем производства: 21 тыс. т в год

Объем инвестиций: более 80 млн долларов

Рабочих мест: 300

Директор ООО «П-Д Татнефть-Алабуга

Стекловолокно» Ильвир Саттаров: «Экономический эффект от реализации проекта на территории ОЭЗ Алабуга составил до 15 %»



ООО «Алабуга-Волокно»

Резидент с 30.12.2011

Производит: углеродные волокна

Объем производства: 1500 т в год

Объем инвестиций: 113,9 млн долларов

Рабочих мест: 250



ООО «ЗПК «Кристалл»

Резидент с 09.11.2011

Производит: поликристаллический кремний

Объем производства: 3000 т в год

Объем инвестиций: 324 млн долларов

Рабочих мест: 770



ООО «Габриэль Хеми Алабуга»

Резидент с 17.07.2013

Производит: суперконцентраты красителей и добавки для пластика

Объем производства: 4200 т в год

Объем инвестиций: 8,3 млн долларов

Рабочих мест: 50



ООО «Эр Ликид Алабуга»

Резидент с 28.03.2008

Производит: технические газы (кислород, азот)

Объем производства: 200 т жидкого кислорода и азота в сутки

Объем инвестиций: 57 млн долларов

Рабочих мест: 20

Генеральный директор ООО «Эр Ликид

Алабуга» Алексей Шувалов: «Мы гордимся нашим первым контрактом в Республике Татарстан, и, одновременно с этим, первым опытом сотрудничества с ОЭЗ «Алабуга», резидентом которой мы являемся. Мы уверены, что данный проект станет первой ступенью к полномасштабному взаимодействию с этим динамично развивающимся регионом»



ООО «Татпластик»

Резидент с 24.12.2013

Производит: изделия из пластмасс – предметы утвари для кухни и сада, контейнеры для хранения, предметы обихода для детей

Объем производства: 12600 т в год

Объем инвестиций: 50 млн долларов

Рабочих мест: 300



ООО «ЗМ Волга»

Резидент с 24.12.2012

Производит: клейкие ленты, промышленные клеи, абразивные материалы, стеклянные микросферы

Объем производства: 352 т в год

Объем инвестиций: 60 млн долларов

Рабочих мест: 92

ООО «Хайджин Текнолоджис»

Резидент с 13.03.2013.

Производит: гигиеническую продукцию.

Объем производства: 433 млн штук в год

Объем инвестиций: 36,6 млн долларов

Рабочих мест: 228



заниматься разработками было нельзя. Сейчас на территории промышленной зоны можно вести научные разработки, получая соответствующие льготы.

У нас уже тридцать девять компаний-инвесторов, среди которых такие мировые лидеры, как Ford, 3M, Armstrong, Rockwool. Глядя на этот список, компании с еще большим интересом рассматривают нашу площадку в качестве направления инвестиций. Приятно наблюдать, что возникает синергия на территории особой экономической зоны — резиденты начинают заказывать услуги и продукцию друг у друга. Ford, например, в результате работы на нашей площадке объявил о намерении достичь локализации свыше 50 %. Считайте это моим личным приглашением для других предприятий, которые способны производить шины, пластиковые детали и другие элементы для комплектации автомобилей.



Контейнерная площадка ОЭЗ «Алабуга»

Химия и нефтехимия

«Алабуга» представляет уникальные условия для химических компаний.

Во-первых, химическое производство энергоемкое. Сегодня на площадке доступно 250 МВт электроэнергии. Плюс бесплатное технологическое присоединение. Во-вторых, мы предоставляем земельные участки любой площади, что важно для серьезного полимерного производства, например, для производства вспененного полистирола. В-третьих, у нас своя железнодорожная ветка, подключенная к федеральной сети, что исключает проблемы с доставкой и экспортом грузов. В-четвертых, Татарстан силен кадрами в нефтехимической сфере. Обучать кадры с нуля не придется. Ну и наконец, Татарстан можно рассматривать как серьезную сырьевую базу по нефтехимическому и полимерному сырью. Республика является крупнейшим в России производителем практически всех возможных видов пластиков — АБС, поликарбонат, полистирол, полипропилен, полиэтилен. Почти 50 % российских полимеров производится в Татарстане. В настоящее время планируется строительство продуктопровода широкой фракции легких углеводородов. Это позволит развить сырьевую обеспеченность для наших химических флагманов «Нижнекамскнефтехима» и «Казаньоргсинтеза». А раз они смогут получать больше сырья, значит, переработчики смогут получать больше полимеров по конкурентоспособной цене. Кроме того, существует стратегия, которая обязывает производителей направлять на переработку в республике 30 % выпущенных полимеров. На территории особой экономической зоны будут работать два промышленных парка — «Синергия», который



Коттеджный поселок ОЭЗ «Алабуга»



г. Елабуга



Руководство ОАО «ОЭЗ ППТ «Алабуга» на стройке

строит сама управляющая компания, и «А Плюс Парк Алабуга», строящийся на условиях государственно-частного партнерства. На территории этих готовых площадей компании могут быстро начать производство, если хотят сэкономить на строительстве собственного здания.

На территории особой экономической зоны действует ряд химических производств. Совместное предприятие «Прайс-Даймлер Татнефть Алабуга Стекловолокно» производит очень важный

дуются активные переговоры со многими крупными международными игроками в сфере химии.

Задача — отвоювать российский рынок

Россия, добывая нефть, к огромному стыду, завозит огромное количество полимерной продукции из-за рубежа. В лучшем случае нефть перерабатывается в полимеры, которые в дальнейшем экспортируются, а в худшем — экспортируется сырая

Среди резидентов ОЭЗ «Алабуга» — международные компании Ford, 3M, Armstrong, Rockwool.

композиционный материал — стекловолокно. «Полимагиз» выпускает нетканое полотно из полипропилена.

Несколько супервысокотехнологичных производств находятся в стадии строительства. Завершается строительство завода холдинговой компании «Композит», который будет производить высокопрочное углеродное волокно, являющееся, например, сырьем для производства центрифуг для обогащения урана. Это очень высокотехнологичный материал, стоимость которого составляет миллион долларов за тонну. Также начинается строительство завода поликристаллического кремния, который будет производить сырье для солнечных батарей, для флэш-панелей.

Кроме того, строятся заводы «Татпластик» по производству бытовых товаров из полимеров и «Габриэль Хемис» по производству суперконцентратов красителей и добавок для пластика. На осень этого года намечена закладка первого камня в основание завода 3M. Ве-

нефть, которая в виде готовых изделий возвращается к нам. «Алабуга» создана для того, чтобы эту ситуацию изменить.

Что касается наших высокотехнологичных производств, то углеволокно и поликристаллический кремний планируется экспортировать в Европу. Стекловолокно — тоже высокотехнологичный материал — уже активно экспортируется.

Находиться в таком экономически благополучном регионе, как Татарстан, очень приятно. Для многих предприятий республика является и источником сырья, и рынком сбыта, но большинство производств обеспечивают своей продукцией Приволжско-Уральский регион и весь российский рынок.

Кредитование резидентов

У нас подписаны соглашения с рядом банков. Со «Сбербанком», с «Газпромбанком», с банком «Ак Барс». Приходится констатировать, что стоимость денег в России значительно дороже, чем за

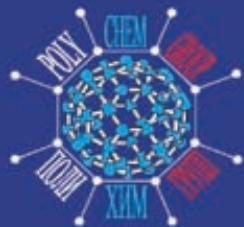
рубежом. Об этом не говорит только ленивый. Надеюсь, что эта позиция дойдет до Министерства финансов Российской Федерации — размещая собственные средства за рубежом под 2–3 % и возвращая их назад под 7 %, мы эти 5 % сначала теряем для народа, а потом накручиваем для предприятий.

Выполняя требования по обеспечению кредитов, компании прибегают к поручительствам со стороны материнских компаний, к иным залоговым инструментам. Чистое проектное финансирование — это редкость. В России, мне кажется, экономическое законодательство сформулировано таким образом, что счастливые примеры реального проектного финансирования, каким оно должно быть по книге, почти невозможны. Это даже не вопрос косности банков. Может быть, они хотели бы, но так сформулированы правила игры в России, что на практике это невыполнимо.

Работа для населения Камского экономического района

На следующие три года серьезных структурных проблем с рабочей силой у нас нет, потому что и в Набережных Челнах, и в Елабуге достаточно опытных, имеющих соответствующую квалификацию специалистов, которых можно трудоустроить. Главная задача на будущее — подготовка молодых кадров. Поэтому наблюдательным советом особой экономической зоны принято решение рекомендовать резидентам заранее заключать соглашения с техникумами и вузами Татарстана о подготовке специалистов рабочих и инженерных специальностей.

Глобальной задачи организовывать массовый переезд сотен тысяч людей для работы в особой экономической зоне никогда не ставилось. Ставится задача, прежде всего, обеспечить достойной работой тех, кто живет здесь. Проводится работа по популяризации технических профессий — доводим информацию до школьников, до студентов, что можно быстро обучиться и пойти на хорошо оплачиваемую позицию в современной компании с огромной перспективой роста. При этом создаются все необходимые условия для миграции высокопрофессиональных специалистов, управленцев, которых, возможно, в регионе нет. Проектом планировки и планом обустройства особой экономической зоны рассматривается строительство микрорайона «Северный» в городе Елабуге для обеспечения сотрудников арендным и ипотечным жильем по льготной ставке. Запланировано строительство школы для их детей, обучение в которой будет проводиться на английском языке. ■



ПОЛИХИМГРУПП

WWW.PCHG.RU

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Бесперебойное обеспечение сырьем промышленных предприятий
- Высокое качество продукции от проверенных поставщиков
- Использование новейших технологий и альтернативных разработок
- Гибкая ценовая политика
- Формирование индивидуальных графиков оплаты и поставок
- Собственная научная база и лабораторные установки
- 10 лет на российском рынке



1,4-БУТАНДИОЛ



Основное сырье для производства инженерной пластмассы, полиуретнов, эффективных пластификаторов для термопластов, органических растворителей, обширно применяемых в фармацевтической, пищевой и косметической промышленности.

ТЕТРАГИДРОФУРАН

Tetrahydrofuran (THF)



Производная 1,4-бутандиола

ГАММАБУТИРОЛАКТОН

Gamma-butyrolactone (GBL)



Производная 1,4-бутандиола

ПОЛИБУТИЛЕНТЕРЕФТАЛАТ

Polybutylene terephthalate (PBT)



Продукт переработки 1,4-бутандиола

ПОЛИТЕТРАГИДРОФУРАН

Polytetramethyleneetherglycol



Производная тетрагидрофурана

Н-МЕТИЛПИРРОЛИДОН

N-Methyl-2-Pyrrolidone (NMP)



Производная гаммабутиролактона

Н-ВИНИЛПИРРОЛИДОН

N-vinylpyrrolidone (NVP)



Производная гаммабутиролактона