



# Лидеры международного масштаба в индустрии ЛИТЬЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

Тел.: +44 (0) 1553 622000  
Факс: +44 (0) 1553 622020

[sales@pclceramics.com](mailto:sales@pclceramics.com)  
[www.pclceramics.com](http://www.pclceramics.com)



**pcl**  
ceramics

# Содержание

- 3. О компании
- 4. Основные направления деятельности
- 5. Оборудование для литья под высоким давлением
- 9. Изготавливаемая на заказ продукция
- 10. Модернизация оборудования
- 11. Таблица стандартной конфигурации и производительности оборудования
- 12. Пресс-формы
- 13. Сантехнические изделия
- 15. Столовая посуда
- 16. Материалы
- 17. Техническая керамика
- 18. Проектирование изделий



## О компании

«Компания PCL Ceramics Ltd (ранее известная как Porvair) поставляет высококачественное оборудование и профессиональные услуги технического обслуживания для индустрии производства сантехнических изделий и столовой посуды по всему миру на протяжении десятилетий. Мы являемся лидерами рынка уже более 20 лет и имеем обширный международный опыт в разработке синтетических материалов для пресс-форм, а также самих систем литья под высоким давлением, предназначенных для изготовления сантехнических приборов, столовой посуды и технической керамики. Многие известные по всему миру изготовители сантехнических приборов успешно используют наши пресс-формы и системы литья под высоким давлением на протяжении долгих лет, пользуясь при этом всеми преимуществами обслуживания непревзойденного уровня, а также получая возможности повышения производительности оборудования и эффективности процессов, предлагаемые нами.

Компания PCL непрерывно пополняет свой ассортимент продукции новыми, уникальными и современными материалами и системами, не переставая одновременно пополнять свой существующий ассортимент продукции. Мы всецело заинтересованы в отраслевом развитии и благодаря усилиям нашего высококвалифицированного персонала мы продолжаем оказывать ощутимое влияние на сферу нашей деятельности.

Мы стремимся обеспечить высокие показатели качества и эффективности производственного процесса на каждом его этапе и гарантируем, что все наше оборудование разработано и изготовлено в Великобритании, и каждый его даже самый маленький компонент обладает сверхвысокой надежностью. Будучи клиентом компании PCL, вы можете получить

консультации, поддержку и услуги по любым вопросам, касающимся полимерных пресс-форм и проектирования систем литья под высоким давлением, а также их эксплуатации.

Ознакомившись с этой брошюрой, вы получите более четкое представление о продукции и услугах компании PCL. Если вам нужна дополнительная информация или у вас возникнут вопросы, свяжитесь с нами, чтобы обсудить их и получить подробные ответы.

От имени каждого сотрудника компании PCL мы благодарим вас за проявленный интерес и надеемся, что вы свяжетесь с нами в ближайшее время».



**Вручение награды Queen's Award for Enterprise (Королевская награда за достижения в сфере развития бизнеса и международной торговли) управляющему директору Марку Батлеру**



Автоматическая литьевая система, разработанная и изготовленная на предприятии.

# Основные направления деятельности

## Что мы предлагаем

*«Благодаря применению широкого спектра современных технологий отливки, литьевых систем и услуг, поставляемых индустриям изготовления столовой посуды, сантехнических приборов и отраслям производственно-технического обеспечения, компания PCL может удовлетворить любую потребность».*

Компания PCL была основана 20 лет назад в составе международной группы KL Technologies, занимающейся разработкой и изготовлением микропористых материалов, использующихся для производства полимерных пресс-форм для литья под высоким давлением. Эту революционную технологию мы совместили с нашими высококлассными навыками технической разработки для того, чтобы сделать компанию PCL мировым лидером в поставках систем литья под высоким давлением.

В течение многих лет компания PCL фокусировала свои трудовые ресурсы и внимание персонала на расширении на рынке литья под высоким давлением. Теперь, являясь неотъемлемой частью этой отрасли, компания PCL занимает лидирующую позицию и непрерывно расширяет ассортимент своей продукции, известных по всему миру услуг, а также непрерывно совершенствует свою продукцию и разрабатывает новые решения.

Залогом нашего успеха является непревзойденная способность совмещать наши глубокие и структурированные знания технологий литья с нашими знаниями в сфере проектирования оборудования и организации технологического процесса. Мы предлагаем современные решения, отвечающие требованиям наших клиентов, даем инструменты для оптимизации вашего производственного процесса и достижения несравнимого уровня простоты эксплуатации, а также для повышения производственной эффективности.

Компания PCL Ceramics предлагает широкий ассортимент услуг поддержки проектов наших клиентов, начиная с вводных рабочих этапов и вплоть до внедрения и изготовления, включающих в себя:

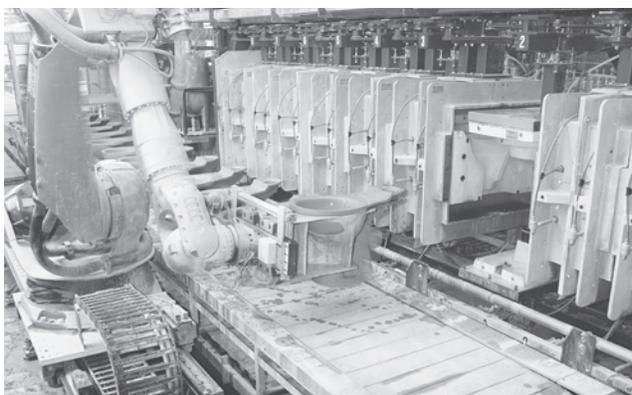
- Научно-исследовательские работы в целях поиска подходящего для вас изделия
- Проектирование специализированных пресс-форм, моделирование и изготовление
- Разработка, изготовление и поставки специализированных литьевых систем
- Управление проектами, монтаж оборудования и ввод оборудования в эксплуатацию
- Постоянная помощь в техническом обслуживании продукции PCL
- Расходные материалы и запасные части для литьевых систем

Наш индивидуальный подход и экспертные знания в данной сфере деятельности, которые означают, что компания PCL, независимо от этапа производственного процесса, на котором у вас возникли вопросы, может предложить подходящее вам решение. Уникальное сочетание опыта компании PCL в создании материалов, проектировании оборудования и управлении производством означает, что мы сможем справиться с любыми сложностями, возникающими у вас, а также предложить вам подходящее решение.

# Системы литья под высоким давлением

Компания PCL изготавливает полный ассортимент систем литья под высоким давлением, соответствующих любым нуждам и разработанных специально для того, чтобы удовлетворить требования отрасли и наших клиентов. Наша линейка высокотехнологичных машин для литья под давлением способна повысить эффективность любой производственной линии, независимо от того, какие изделия вы производите. Наша линейка

специализированной продукции РС включает портальную систему литья, которая была спроектирована и изготовлена нашими специалистами и ориентирована на то, чтобы занять позиции стандартного оборудования отрасли. Наши системы литья под высоким давлением разделены на две категории — для двухкомпонентного литья и литья унитазов.



Автоматическая отливка унитазов — РСВ5/70



Отливка умывальных раковин — РС5/70

## Отливка унитазов

Компания PCL изготавливает различное оборудование для отливки унитазов, которое позволяет изготавливать полный ассортимент чаш унитазов, а также трех-, четырех- и пятикомпонентные унитазы, как без ободка, так и с ободком. Мы поставляем и модульные, и портальные литьевые системы для любых технологических процессов, а также заказные решения для удовлетворения индивидуальных потребностей вашей деятельности.

Наша система РСВ5/70, оснащенная несколькими пресс-формами, позволяет изготавливать восемь унитазов за один цикл, а наше революционное и полностью модульное решение RotoBowl можно использовать для отливки унитазов, как без ободка, так и с ободком в одной секции. Машина RotoBowl позволяет изготовить исчерпывающий ассортимент унитазов нестандартных форм с использованием всего одной литьевой системы, а также имеет улучшенные показатели слива шликера и его подачи в процессе отливки.

## Двухкомпонентное литье

Наши литьевые машины для двухкомпонентного литья можно использовать для изготовления широкого ассортимента частей сантехнических приборов. Портальные литьевые системы РС5/70 и РС120 с верхней балкой, на которой закреплены несколько пресс-форм, позволяют отливать небольшие ванны, раковины и большие душевые поддоны, как из стеклообразных, так и из шамотно-глиняных материалов.

Компания PCL Ceramics также предлагает широкий ассортимент машин для двухкомпонентного литья, использующихся при изготовлении различных сплошных и пустотелых двухкомпонентных изделий. Эти машины могут быть изготовлены под заказ, что обеспечит максимальную гибкость, а также оптимальные показатели производительности при использовании пресс-форм для формования всех двухкомпонентных сантехнических изделий.

Одной из особенностей нашего ассортимента систем для двухкомпонентного литья является то, что модели RMS и Slide обладают уникальной функцией автоматического извлечения изделия из формы, используя в качестве инструмента для извлечения одну из половин пресс-формы, что снижает количество манипуляций и степень потерь.

# Машины для изготовления унитазов

## RotoBowl

Компания PCL Ceramics разработала модульную систему отливки унитазов под высоким давлением под названием RotoBowl на основе нашего успешного продукта PCB5/70. В этой запатентованной системе используется инновационная технология отливки унитазов, которую мы применяем уже на протяжении 12 лет, и которая позволяет нам достичь непревзойденного уровня гибкости и эффективности процесса. Блоки для однокомпонентного литья унитазов монтируются на рычажную опору, способную вращать пресс-форму в сборе на 140 градусов в процессе отливки, что улучшает качество заполнения шликером, а также слива его излишков.

Отдельные блоки для отливки можно включить или отключить с целью оптимизировать производственный процесс не затрагивая прочие блоки для отливки в системе. Каждый модуль машины RotoBowl оснащается системой «полного независимого управления литьевой станцией», что обеспечивает абсолютный контроль над параметрами литья каждой пресс-формы. Это позволяет изготавливать исчерпывающий ассортимент изделий, которые необходимо отливать одновременно. Такая уникальная система обеспечивает совершенно новый подход к литью под давлением унитазов сложной конструкции и является в значительной степени более гибкой по сравнению с ранее использовавшимися системами.

### Особенности систем RotoBowl:

- Полностью автоматическая система
- Подходит для изготовления трех-, четырех- и пяти- компонентных унитазов, как без ободка, так и с приварным ободком
- Одинарные или двойные блоки для отливки на каждый модуль
- Вращение на 140 градусов для улучшения характеристик заполнения шликером и его слива
- Более эффективное использование пресс-формы благодаря ускоренному извлечению заготовок из форм
- Общая занимаемая площадь двойной системы составляет примерно 6 x 6 м



Односекционная литьевая система RotoBowl

Вид системы RotoBowl представлен на стр. 19

## PCB5/70

Машина PCB5/70 производства компании PLC для отливки под давлением унитазов представляет собой экономичную систему литья под давлением, которая позволяет изготавливать все виды чаш унитазов. Наша уникальная разработка позволяет установить одновременно до восьми пресс-форм для отливки унитазов на одну литьевую машину PCB5/70 — первую машину в своем роде, на верхней балке портала которой можно закрепить до восьми пресс-форм. Высокая производительность машины PCB5/70 позволяет воспользоваться всеми преимуществами экономичного литья под давлением при крупносерийном производстве унитазов, а также обеспечить достаточный уровень гибкости при мелкосерийном производстве.

Такая система имеет производительность свыше 450 заготовок в день и управляется всего одним оператором в течение одной смены, при этом позволяет изготавливать разные виды унитазов. В процессе литья в машине PCB5/70 используются наша проверенная технология полимерной пресс-формы, а также технологии ее проектирования, что позволяет производить разнообразные варианты унитазов, таких как без ободка, с приварным ободком, а также приставные унитазы.



Машина для отливки унитазов PCB5/70

# Машины для двухкомпонентного литья

## PC5/70

Модель PC5/70 является самой популярной в нашем ассортименте и используется уже на протяжении более 20 лет. Эта мощная машина способна отливать полный ассортимент сплошных и пустотелых сантехнических изделий благодаря литьевым системам высокого давления, расположенным на верхней балке портала.

Будучи полностью автоматической машиной, длительность цикла которой составляет 20-25 минут, модель PC5/70 способна изготавливать свыше 1000 сливных бачков, 1000 унитазов или 2600 крышек сливных бачков в сутки под управлением всего лишь одного оператора. Модель PC5/70 также можно использовать для изготовления широкого ассортимента иных изделий, включая крышки сливных бачков, раковины, пьедесталы, писсуары и прочие изделия с использованием двухкомпонентных пресс-форм.

Стандартно такая машина оснащается активной верхней балкой с номинальной длиной пять метров, на которую можно установить до 16 пресс-форм для двухкомпонентного литья с одним или несколькими гнездами, а если необходимо повысить производительность, для заказа доступны удлиненные балки. Машина PC5/70 поставляется в собранном виде и оснащается при поставке подогреваемым резервуаром для шликера, что снижает количество этапов подготовки оборудования на месте установки при последующем монтаже, сводящемся только к креплению на основании.



Групповая организация машин для отливки сливных бачков, крышек для сливных бачков, раковин и пьедесталов

## Литьевая машина RMS

Лидирующая в отрасли модель RMS от компании PCL — это система, оснащенная несколькими литьевыми секциями, при этом она также оснащается революционной системой подачи пресс-формы, способной заменить пресс-форму за 10 минут. Эта высокоэффективная система была разработана для отливки сплошных сливных бачков и бачков с уже готовыми отверстиями, при этом ее с легкостью можно приспособить для производства широкого ассортимента прочих изделий.

Модель RMS оснащается автоматизированной системой извлечения заготовки, выполняющейся после каждой процедуры отливки, и последующего возврата пресс-формы в литьевой модуль для продолжения производственного процесса. Каждый модуль является независимым, что обеспечивает большую гибкость и возможности индивидуальной настройки каждого этапа производственного процесса.



Машина RMS в процессе работы

Стандартная машина RMS оснащается следующими компонентами:

- 4 модуля с двойной пресс-формой
- 4 локальных сервисных модуля
- 1 главная станция управления
- 1 главная рабочая станция
- 1 блок автоматического извлечения отлитой заготовки и возврата пресс-формы на месте

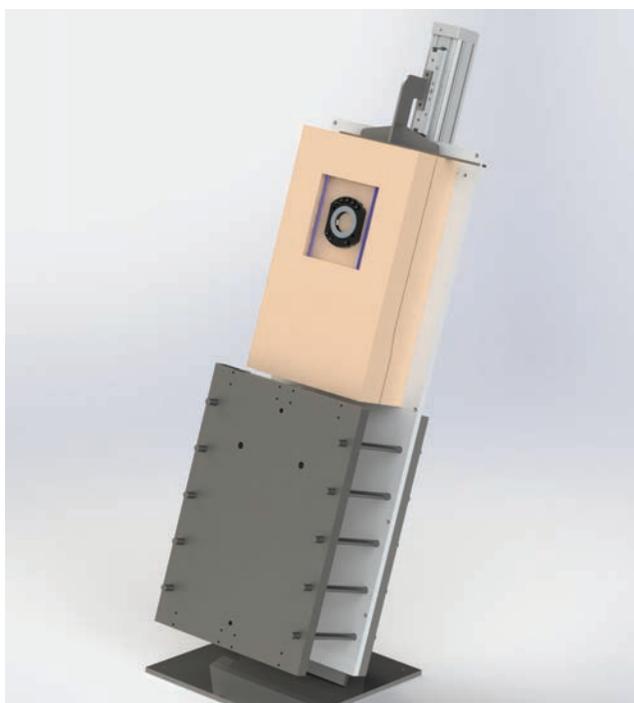
# Машины для двухкомпонентного литья

## Блок Slide

Блок Slide, разработанный компанией PCL в 2013 году, является одним из последних нововведений, а также самой упрощенной системой отливки, разработанной нами. Эта система была изготовлена с целью производить ассортимент определенных изделий одновременно, а извлечение отлитых заготовок в данной системе может выполняться как в ручном, так и автоматическом режиме.

Блок Slide подходит для изготовления изделий, как из стеклообразных, так и из шамотно-глиняных материалов, например, унитазов и раковин, а также широкого ассортимента прочих изделий большого и малого размеров. Некоторые особенности блока Slide:

- Автоматизированное извлечение отлитой заготовки, упрощающее процесс литья крупногабаритных изделий
- Усовершенствованная за счет добавления возможности изменения параметров угла и расположения система слива
- Технология зажима пресс-формы PCL, уменьшающая габариты системы
- В разных секциях можно отливать разные изделия независимо друг от друга, что дает больше гибкость и возможности кастомизации
- Технология быстрой смены пресс-формы снижает время простоя оборудования



Одиночный блок Slide

## PC120

Система PC120 разработана с целью удовлетворить требования изготовителей сантехнических изделий, таких как душевые поддоны и кухонных раковины, за счет использования портальной системы литья под высоким давлением с верхней балкой и запирающего усилия до 120 тонн.

Цикл отливки модели PC120 регулируется за счет простой системы, которая дает полный контроль над циклом слива, а также отливки сплошных изделий. Литьевая система PC120 оснащается модулем подачи шликера, подогреваемым резервуаром для шликера, резервуаром для воды, используемой для обработки отлитой заготовки, насосами для подачи шликера и воды, а также гидравлическим агрегатом.

Каждую машину PC120 можно с легкостью модернизировать, добавив систему вращения пресс-формы, которая позволяет предотвратить деформацию при горизонтальном извлечении отлитой заготовки из крупных одногнездовых пресс-форм для таких предметов, как душевые поддоны или большие раковины с полками. Этот модуль также снижает вероятность повреждения изделий, упрощая их извлечение из пресс-формы.



Система PC120

# Изготавливаемая на заказ продукция

## Машины, изготовленные на заказ

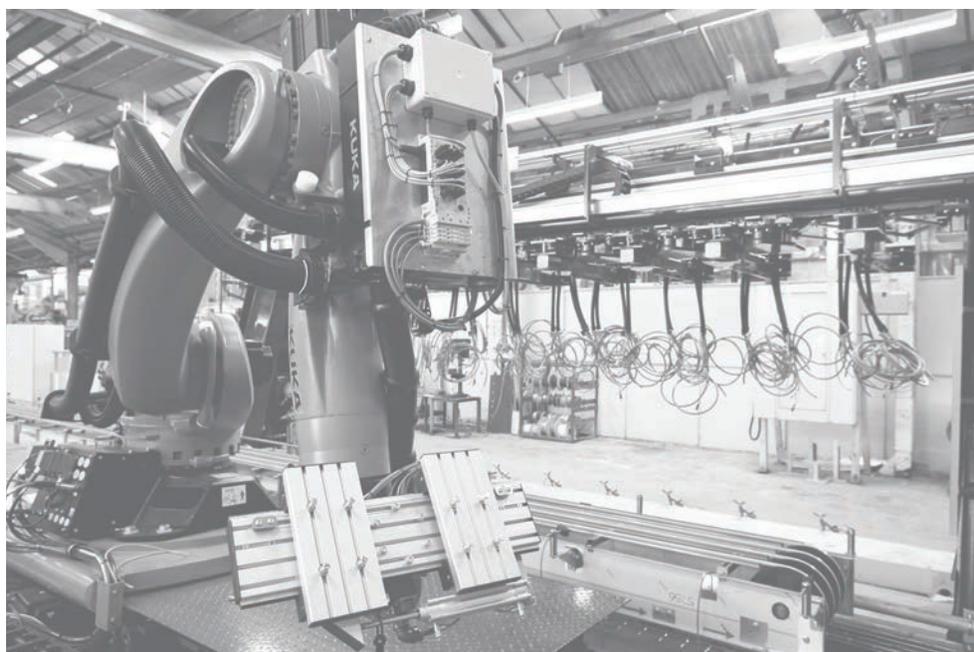
Компания PCL производит ассортимент передовых стандартных машин, спроектированных для того, чтобы удовлетворить любые потребности индустрии. Но сегодня, помимо всего прочего, наша компания занимается проектированием и изготовлением заказных решений, идеально соответствующих особым требованиям наших клиентов. Мы используем накопленный нами за десятилетия работы в данной отрасли опыт, а также отзывы наших клиентов, чтобы изготовить именно такое оборудование, которое будет соответствовать самым строгим критериям заказчика и представляло бы собой тем самым уникальное заказное решение.

Каждая из наших машин разработана с целью обеспечить максимальные гибкость и кастомизацию, а все наше стандартное оборудование может быть полностью модифицировано в целях повышения производительности и увеличения габаритов изготавливаемых изделий. Для клиентов с разнообразными потребностями, которых не в состоянии удовлетворить стандартные предложения, либо для тех, кто желает оптимизировать свой

технологический процесс, адаптировав его к соответствующим условиям деятельности, наше специализированное оборудование станет лучшим решением из доступных на рынке.

Каждая произведенная компанией PCL машина изготавливается по заказу и способна удовлетворить самые нестандартные запросы и стать индивидуализированным решением, отвечающим требованиям вашей производственной линии.

Наши машины могут быть оснащены малым или большим количеством пресс-форм, а также системой автоматического или ручного извлечения отлитых заготовок, кроме того, они могут иметь разные размеры и показатели рабочего давления. В процессе разработки вашей машины мы также организуем поставку всех необходимых компонентов от тех поставщиков, которых вы знаете и которым доверяете, что даст вам полный контроль над всеми этапами процесса производства.



Изготовленная на заказ машина, проходящая последний этап проверки



Заказное решение с конвейером для одновременного изготовления восьми унитазов

# Модернизация оборудования

Мы прекрасно понимаем, что в условиях постоянных изменений в отрасли ваши требования со временем также могут измениться. Увеличение масштабов деятельности, появление новых производственных методов, а также направлений может потребовать внесения изменений в используемое вами оборудование.

Если вам потребуется внести изменения в производственную линию, PCL сможет предложить множество вариантов обновления и модернизации используемых вами машин. Вот некоторые примеры модернизации:

- **Раздельное управление станцией отливки** — эта система позволяет клиентам полностью оптимизировать цикл отливки в отдельные пресс-формы. Теперь отливку в стандартные пресс-формы, как сплошные, так и с полостями, можно производить одновременно на одной машине
- **Механические системы извлечения отлитых заготовок** — получают функцию автоматического открывания и закрывания пресс-формы при установке автоматизированных систем извлечения отлитых заготовок
- **Система автоматического перемещения пресс-формы и ее открывания** — упрощает действия, выполняемые вручную, и позволяет в полностью автоматическом режиме изготавливать изделия и извлекать их из пресс-форм
- **Услуги монтажа, ввода в эксплуатацию и обучения** — получение специализированной помощи от компании PCL на месте монтажа, а также индивидуальные программы обучения

# Таблица стандартной конфигурации и производительности оборудования

Тип машины и системы извлечения отливки	Время цикла в минутах	Тип пресс-формы	Кол-во пресс-форм	Гнезда на каждую пресс-форму	Отливок в год
<b>PC5 / 70</b> Ручная/ автоматическая	25	Крупноразмерные туалетные умывальники и напольные унитазы	10	1	191,520
<b>PC5 / 70</b> Ручная/ автоматическая	25	Туалетные умывальники, напольные унитазы и пьедесталы малого размера	10	2	383,040
<b>PC5 / 70</b> Ручная/ автоматическая	25	Крышки сливных бачков	16	3	919,295
<b>PC5 / 70</b> Ручная/ автоматическая	25	Сливные бачки (сплошные)	8	2 или 3	383,040 - 574,560
<b>PC120</b> Ручная/ автоматическая	45	Большие раковины	8	1	85,120
<b>PC120</b> Ручная/ автоматическая	45	Душевые поддоны	13	1	138,120
<b>RMS</b> Автоматическая	14	Сливные бачки и крышки (сплошные и с отверстиями и полостями)	8	1	273,600
<b>Slide</b> Модульная	18	Одногнездовые стекловидные изделия	1	1	26,600
<b>Slide</b> Модульная	28	Одногнездовые изделия из тонкой шамотной глины	1	1	15,960
<b>PCB570</b> Автоматическая	24	Унитазы без ободка	8	1	159,600
<b>Rotobowl</b> Автоматическая	18	Все типы унитазов, унитазы с приварным ободком	2	1	53,200

# Пресс-формы

Компания PCL Ceramics предлагает полный спектр услуг моделирования, составления блока и закрывания кожухом помимо самих услуг по изготовлению пресс-форм на нашем предприятии в Соединенном Королевстве. Благодаря многолетнему опыту в разработке и изготовлении одно- и многогнездовых пресс-форм для шликерного литья сплошных и сантехнических изделий и изделий с полостями, компания PCL завоевала мировое признание и стала лидером отрасли.

Помимо нашего дорогостоящего ассортимента пресс-форм для отливки сантехнических изделий, в компании PCL мы также используем наши опыт и умение для изготовления широкого ассортимента пресс-форм для отливки столовой посуды, как под давлением, так и с применением литьевого пресса.



Пятикомпонентная пресс-форма

## Пресс-формы для изготовления сантехнических изделий

Благодаря накопленному опыту и непрерывному внедрению новаторских решений компания PCL является одним из лидирующих изготовителей одно- и многогнездовых пресс-форм. Наши пресс-формы предназначены для шликерной отливки различных сплошных сантехнических изделий и изделий с полостями и отверстиями, таких как сливные бачки, крышки сливных бачков, раковины и пьедесталы, чаши, писсуары, а также полный ассортимент трех-, четырех- и пятикомпонентных унитазов, как без ободка, так и с приварным ободком.

## Проектирование пресс-формы

Компания PCL обладает знаниями и возможностями применять их в проектировании любых типов пресс-формы для сантехнических изделий, которые могли бы вам понадобиться на вашей производственной линии, независимо от того, какое оборудование вы используете в настоящий момент. Все наши пресс-формы имеют длительный срок службы и требуют минимального количества подготовительных операций в процессах литья и хранения, а также оснащаются специализированной внутренней системой удаления воздуха, которая срабатывает при необходимости повысить качество и надежность отливки.

Наши системы автоматизированного проектирования и программирования позволяют нам быстро сканировать, разрабатывать и изменять конструкции, либо использовать ваши наработки для создания на их основе полимерных пресс-форм, оснащая ими использующиеся вами системы.



Пресс-формы для изготовления столовых изделий

## Пресс-формы для изготовления столовых изделий

Опыт, приобретенный компанией PCL за последние два десятилетия, в настоящее время используется для создания широкого ассортимента пресс-форм для изготовления столовых изделий, отливаемых как под давлением, так и с применением литьевого пресса, которые поставляются крупнейшим производителям мира. Пресс-формы изготавливаются так, чтобы удовлетворить любые требования клиента и избежать любых дорогостоящих процессов адаптации к используемому клиентом оборудованию, а также в целях обеспечить большую гибкость и улучшить кастомизацию ваших процессов.

# Пресс-формы для изготовления сантехнических изделий

Компания PCL занимается изготовлением одно- и многогнездовых пресс-форм для крупнейших предприятий на протяжении нескольких десятилетий, разрабатывая специализированные изделия, отвечающие требованиям всей индустрии сантехнического оборудования. Все полимерные пресс-формы компании PCL являются химически инертными, устойчивы к воздействию воды и способны сохранять форму на протяжении длительного периода эксплуатации, что дает изготовителям больше преимуществ в условиях повышенной производительности и позволяет снизить расходы, количество отходов, а также упростить технологический процесс литья.

Все наши пресс-формы оснащены системой распределения воздуха, спроектированной и разработанной компанией PCL с целью равномерного его распределения по поверхности самой пресс-формы в процессе отливки, удаления отлитой заготовки и чистки. Каждая пресс-форма изготавливается с применением многоразового стального каркаса, что позволяет снизить степень деформации при высоком давлении, упростить группирование пресс-формы и ее выравнивание.

## Пресс-формы для отливки унитазов

Компания PCL изготавливает полный ассортимент пресс-форм для отливки трех-, четырех- и пятикомпонентных унитазов как без ободка, так и с приварным ободком, которые можно использовать совместно с нашими машинами PCB5/70 и RotoBowl. Мы можем изготовить пресс-формы для отливки унитазов на основе гипсовых форм, моделей, общедоступных форм или форм для корпусов, а также по трехмерным проекциям изделия.

Разрабатываемые нами пресс-формы для отливки унитазов совместимы со всеми нашими системами отливки унитазов, а каждая пресс-форма может быть использована и в модульной системе, и в порталной литьевой системе с верхней балкой. При использовании с нашей литьевой системой Slide, машина RotoBowl способна отливать полный ассортимент унитазов с приварным ободком.



Полностью автоматическая отливка пятикомпонентных унитазов

## Пресс-формы для двухкомпонентного литья

PCL предлагает разнообразные системы для отливки под давлением полного ассортимента двухкомпонентных сантехнических изделий. Обе модели PC5/70 и PC120 позволяют отливать достаточно большой ассортимент сантехнических изделий с использованием двухкомпонентных пресс-форм, а в дополнение к этому мы также поставляем пресс-формы, созданные по нашей проверенной передовой технологии.

Двухкомпонентные пресс-формы производства PCL можно использовать для изготовления широкого ассортимента изделий. Помимо предлагаемых нами специализированных решений, которые мы можем изготовить для вас, наш стандартный ассортимент включает пресс-формы для отливки:

- Напольных унитазов
- Душевых поддонов
- Писсуаров
- Сплошных сливных бачков
- Сливных бачков с полостями и отверстиями
- Крышек сливных бачков
- Пьедесталов
- Отдельностоящих и врезных раковин



Отливка в двухкомпонентные пресс-формы — машина для автоматической отливки сливного бачка и его крышки



Отливка в двухкомпонентные пресс-формы — извлечение отлитой заготовки вручную

# Столовая посуда

Изготовители столовой посуды, как правило, используют гипсовые пресс-формы, а также разнообразные процессы формовки при изготовлении своего ассортимента столовой посуды. С приходом полимерных материалов все больше и больше изготовителей стали переходить на новые технологии чтобы удовлетворить растущие потребности, и сегодня компания PCL является единственной, предлагающей полный ассортимент новых процессов литья с использованием полимерных материалов.

Наша продукция была разработана с целью удовлетворить потребности как процессов литья под давлением, так и процессов, в которых применяется литьевой пресс, и сегодня мы предлагаем следующее:

- Повышенное качество
- Повышенная производительность
- Снижение количества необходимого оборудования
- Снижение затрат

Окончательная промывка пресс-формы для литьевого пресса



## Литье под давлением

Компания PCL поставляет пресс-формы для литья под давлением для индустрии изготовления столовых приборов на протяжении 20 лет, а наша высококачественная продукция и непрерывное ее усовершенствование обеспечили нам лидерскую позицию в этой сфере деятельности. Наши пресс-формы для литья под давлением будут выгодны для вас по следующим причинам:

- **Гарантированный срок службы пресс-формы** — компания PCL гарантирует, что все ее пресс-формы для литья под высоким давлением имеют срок службы от 6000 до 8000 циклов, при этом фактический срок службы превышает 20 000 циклов
- **Мелкопористая структура** — благодаря использованию созданных нами специализированных материалов, наши пресс-формы имеют строго определенную пористую структуру, обеспечивая тем самым превосходное качество поверхности изделия
- **Совместимость с любым оборудованием** — пресс-формы компании PCL могут быть адаптированы под любые системы литья под давлением для производства столовых приборов, которые вы используете, что позволит сэкономить деньги и время в процессе повторного монтажа оборудования
- **Специализированные материалы пресс-форм, адаптированные под существующие технологические процессы**

## Литьевой пресс

Пресс-формы для литьевого пресса из синтетических полимеров, созданные PCL, предназначены непосредственно для замены гипсовых пресс-форм, ранее широко распространенных в отрасли. Наши пресс-формы для литьевого пресса обладают следующими особенностями и преимуществами при их внедрении в технологические процессы:

- **Устойчивость к истиранию и растрескиванию** — керамические изделия, изготовленные с использованием полимерных пресс-форм производства компании PCL, имеют более высокое качество поверхности, что снижает потребность в выглаживании и механической обработке
- **Специальная конструкция пресс-формы** — в процессе изготовления пресс-формы будут адаптированы под ваше оборудование, что снизит финансовые затраты и необходимость в проведении дополнительных процедур обслуживания
- **Конструкции, оснащенные системой подачи воздуха** — инновационная встроенная технология подачи воздуха компании PCL позволяет подать воздух в те места, где это требуется, что упрощает извлечение изделий из пресс-форм и повышает качество поверхности
- **Увеличенный срок службы** — наши полимерные пресс-формы имеют срок службы от 8000 до 15 000 циклов заливки. Длительный срок службы наших пресс-форм снижает финансовые затраты и время простоя, а также уменьшает количество необходимого для работы оборудования

# Материалы пресс-форм

Компания PCL Ceramics разрабатывает материалы для изготовления полимерных пресс-форм, эксплуатирующихся под высоким давлением, для ведущих предприятий отрасли на протяжении многих лет, а также предлагает материалы для изготовления сантехнических изделий, столовых изделий и технической керамики.

Высокое качество наших материалов подтверждено положительными отзывами участников отрасли, а благодаря своим высоким характеристикам и длительному сроку службы они являются более экономичными решениями при изготовлении пресс-форм по сравнению с более дешевыми

низкокачественными аналогами. Использование высококачественных полимеров при создании наших пресс-форм также означает, что любое изготовленное с их использованием изделие будет иметь более гладкую и качественную поверхность, а вероятность склеивания материала с пресс-формой на этапе литья будет значительно ниже.

Вы также можете приобрести наши технологии изготовления пресс-форм. Более подробную информацию уточняйте в компании PCL.



## Сантехнические изделия Материалы

Благодаря разработке и блендированию различных материалов для литья непосредственно на предприятии PCL, мы можем предложить именно то решение, которое лучше всего подойдет вам. Материалы наших полимерных пресс-форм, идеально подходящих для отливки сантехнических изделий, позволяют добиться разных характеристик прочности, степени обработки поверхности и размера пор, что дает возможность получить продукт требуемого качества.

Высококачественная обработка поверхности, возможная благодаря технологии, по которой созданы наши пресс-формы, востребована в индустрии производства сантехнических изделий, а благодаря нашим запатентованным технологиям мы стали лидирующим на рынке изготовителем. Мы тесно сотрудничаем с каждым из наших клиентов чтобы подобрать именно те материалы, которые требуются им, при этом мы также проводим консультации по вопросам изготовления пресс-форм и настройки оборудования на их производственной площадке.

## Столовая посуда Материалы

Компания PCL Ceramics предлагает два типа материалов для пресс-форм, как для литьевого пресса, так и для литья под давлением, и которые разработаны и созданы на нашем предприятии с целью обеспечить высокие показатели качества и эффективности производства. Поскольку наша команда экспертов занимается разработкой материалов непосредственно на предприятии PCL, это дает нам возможность изготавливать заказные полимерные материалы с различными свойствами, такими как разнообразные показатели размера пор и степени прочности, в максимальной степени соответствующие вашим особым потребностям и нуждам.

Все наши материалы прошли разнообразные испытания и широко распространены во всей индустрии производства столовых изделий благодаря своим превосходным характеристикам и длительному сроку службы, и при этом они являются экономичными и надежными решениями для изготовления пресс-форм на вашем предприятии.

# Техническая керамика

Благодаря накопленным за десятилетия опыту и знаниям в области обработки керамики и литья под давлением, компания PCL предлагает услуги изготовления технической керамики. В условиях высоких требований к качеству изготовления и глубины знаний компания PCL занимает передовые позиции и способна удовлетворить все требования, предъявляемые к технологическому процессу изготовления технической керамики.

Наиболее распространенным способом применения знаний PCL в области изготовления технической керамики является производство кафельной плитки, тиглей и керамической футеровки. Мы предлагаем индивидуальный подход в изготовлении пресс-форм, материалов и оборудования для производства различной продукции по вашим стандартам, при необходимости мы также предоставляем гарантии конфиденциальности.

Технология керамического литья под высоким давлением, используемая в компании PCL Ceramics, дает различные преимущества при создании сложных изделий для индустрии изготовления предметов из технической керамики. Некоторые преимущества использования наших технологий и материалов:

- **Повышенная плотность неспеченной заготовки и более равномерный производственный процесс, что повышает характеристики однородности каждого изделия**
- **Более узкие размерные допуски, снижающие потребность в проведении дорогостоящего и сложного процесса обработки поверхности**
- **Малая степень загрязнения обработанного изделия по сравнению с иными способами изготовления, снижает количество брака, а также денежные расходы**



Ассортимент продукции для изготовления технической керамики

# Проектирование изделий

Мы непрерывно пополняем наш ассортимент продукции, внедряем новые технологии и повышаем производительность, эффективность процесса, а также качество нашей продукции, и эти факторы являются движущей силой развития PCL. Мы вкладываем немалые средства в разработку и развитие проектов, что дает нам возможность предоставить клиентам самые современные технологии отрасли, оказаться на шаг впереди конкурентов, а также быть одними из первых, кто использует самые инновационные решения.



Проектирование изделия, РСВ5/70



Трехмерное сканирование изделия

## Проектирование и разработка пресс-формы

Наши знания в областях производства керамических изделий, технологий изготовления материалов и проектирования оборудования дают нам возможность справляться с любыми задачами, которые изготовители керамических изделий ставят нам.

Благодаря недавно представленной обновленной системе трехмерного сканирования, моделирования и ЧПУ мы имеем возможность разрабатывать и совершенствовать еще более качественные и более сложные чем когда-либо пресс-формы. Сегодня компания PCL способна в кратчайшие сроки разработать прототип и модель, что невероятно сильно сокращает время разработки пресс-формы, а также ее изготовления. Улучшения и модификации теперь с легкостью можно осуществить для уже имеющихся проектов клиентов, а также предложить перечень модификаций на будущее.

## Проектирование и разработка оборудования

Компания PCL продолжает разрабатывать и изготавливать ассортимент высококлассных систем для изготовления сантехнических и столовых изделий, которые подходят для производства продукции разнообразного вида.

Наш отдел дизайнерского проектирования работает с самыми современными системами проектирования с целью создать и изготовить системы литья высочайшего класса, отвечающие вашим текущим и будущим требованиям. В число наших недавних нововведений входит модульная система литья под давлением RotoBowl, а также блок литья Slide, которые были разработаны по результатам проведения обширных исследований и анализа потребностей наших клиентов на рынке.



**Система RotoBowl производства  
компании PCL, предназначенная для  
изготовления унитазов без ободка  
и с приварным ободком, а также  
многокомпонентных унитазов.**

**Более подробная информация представлена на стр. 6**

# Таблица стандартной конфигурации и производительности оборудования

Тип машины и системы извлечения отливки	Время цикла в минутах	Тип пресс-формы	Кол-во пресс-форм	Гнезда на каждую пресс-форму	Отливок в год
<b>PC5 / 70</b> Ручная/автоматическая	25	Крупногабаритные туалетные умывальники и напольные унитазы	10	1	191,520
<b>PC5 / 70</b> Ручная/автоматическая	25	Туалетные умывальники, напольные унитазы и пьедесталы малого размера	10	2	383,040
<b>PC5 / 70</b> Ручная/автоматическая	25	Крышки сливных бачков	16	3	919,295
<b>PC5 / 70</b> Ручная/автоматическая	20	Сливные бачки (сплошные)	8	2 или 3	383,040 - 574,560
<b>PC120</b> Ручная/автоматическая	45	Большие раковины	8	1	85,120
<b>PC120</b> Ручная/автоматическая	45	Душевые поддоны	13	1	138,120
<b>RMS</b> Автоматическая	14	Сливные бачки и крышки (сплошные и с отверстиями и полостями)	8	1	273,600
<b>Slide</b> Модульная	18	Одногнездовые стекловидные изделия	1	1	26,600
<b>Slide</b> Модульная	28	Одногнездовые изделия из тонкой шамотной глины	1	1	15,960
<b>PCB570</b> Автоматическая	24	Унитазы без ободка	8	1	159,600
<b>Rotobowl</b> Автоматическая	18	Все типы унитазов, унитазы с приварным ободком	2	1	53,200