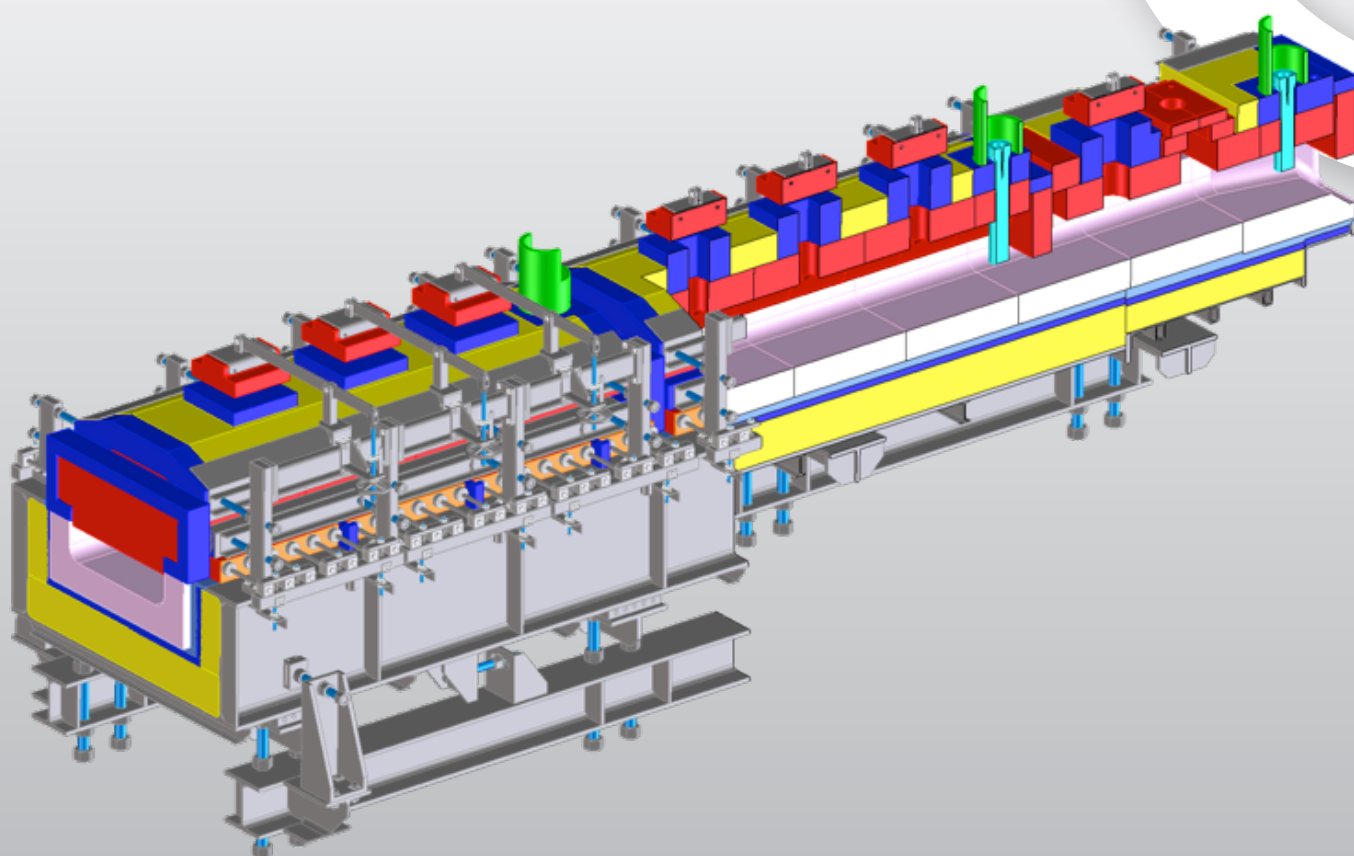




РЕШЕНИЯ ДЛЯ СТЕКОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ И КАНАЛ ПИТАТЕЛЯ





Компания **Glass Service** проектирует и поставляет распределители и каналы питателя в соответствии с индивидуальными требованиями клиентов для обеспечения наилучшей возможной производительности и с учетом доступного для монтажа пространства.

Компания **Glass Service** разработала новую концепцию для распределителей и каналов питателя с технологией непосредственного и косвенного охлаждения.

Высокая термическая изоляция в сочетании с высокоэффективным центральным охлаждением повышает однородность нагрева стекла и снижает потребление энергии.

Сочетание распределителя и канала питания, разработанных компанией **Glass Service** вместе с высокопроизводительной системой сгорания **Glass Service**, снижает время на изменение температурных установок для ускорения смены задач.

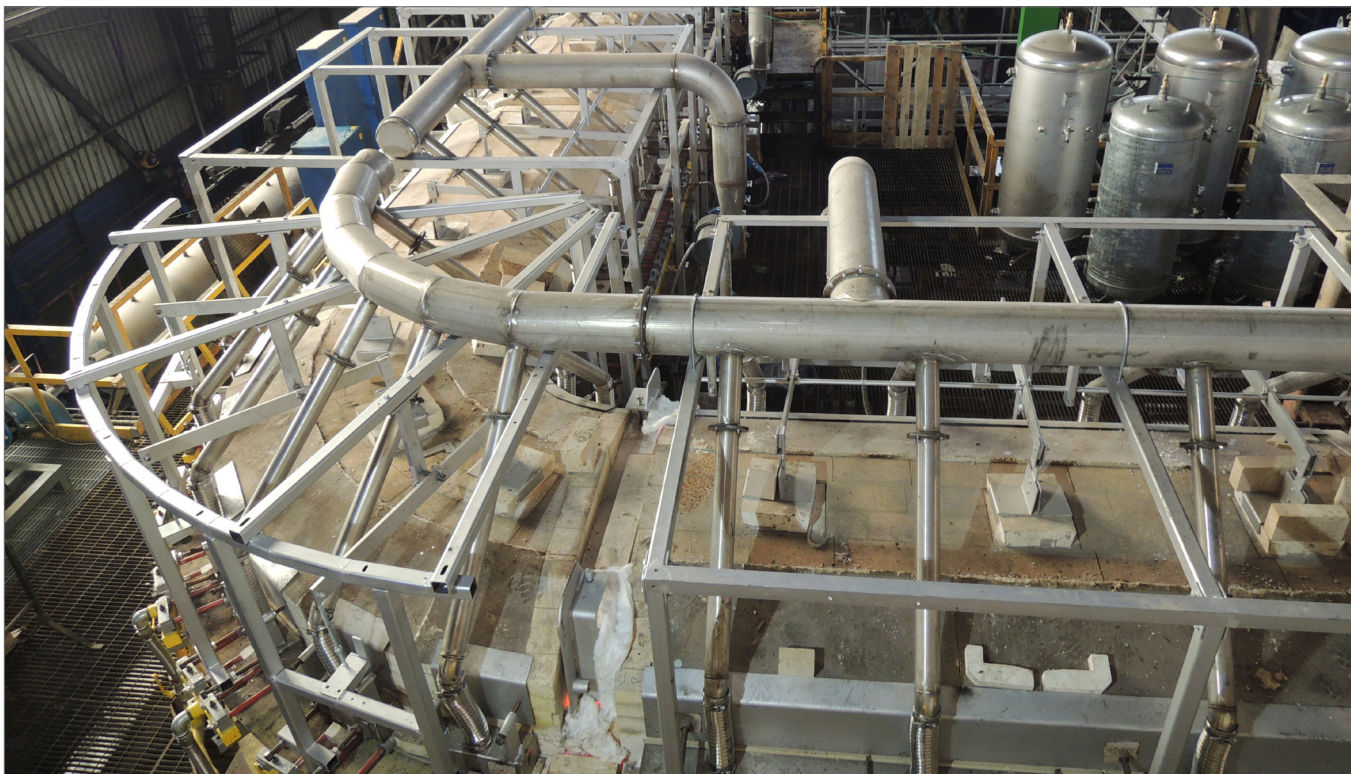
Доступны распределители шириной от 400 до 1500 мм и глубиной стекломассы от 300 до 600 мм в зависимости от цвета стекла, типов и т.д.

Глубины для профилированного продольного стекла используются для обеспечения соответствующей скорости и времени пребывания.

Размеры распределителей и каналов питателя спроектированы так, чтобы оптимизировать скорость стекла и время пребывания для оптимального потребления энергии и однородности нагрева.

Для обеспечения хорошей однородности нагрева, все системы сгорания разработаны так, чтобы было возможно независимое регулирование левой и правой стороны сжигания.

Измерение и регулировка температуры может осуществляться с помощью оптических пирометров или платиновых термопар.



Компания Glass Service разработала новую концепцию канала питателя для производства стеклотары.

Распределитель непосредственного охлаждения и канал питателя типа FH-DC сочетают высокую термоизоляцию на боковых сторонах с высокоэффективной системой центрального охлаждения.

Благодаря этому новаторскому решению результатом является высокая однородность нагрева в сочетании с низким потреблением энергии.

Простая конструкция огнеупора уменьшает количество и стоимость деталей огнеупора над блоками крыши.

Это решение также уменьшает стоимость монтажа, а также снижает механический изгиб верхней части конструкции вследствие малого

веса огнеупоров в ней.

Этот FH-DC тип имеет следующие преимущества:

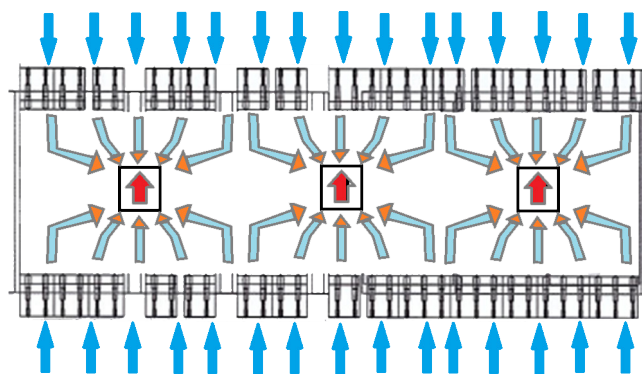
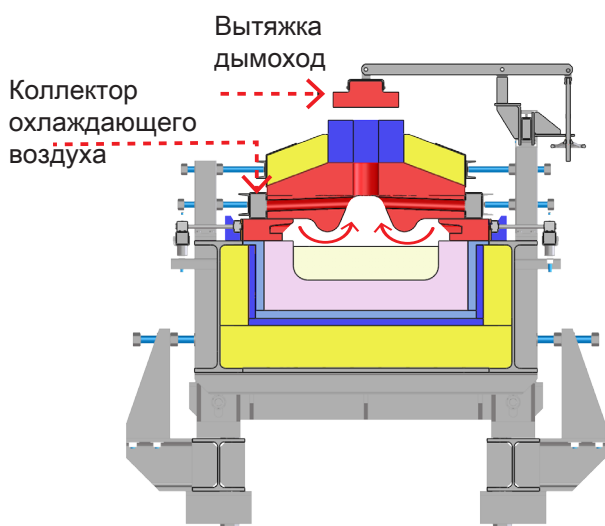
- Высокоэффективное центральное охлаждения
- Сильная боковая термоизоляция
- Низкое потребление энергии
- Простая конструкция блоков огнеупора и простой монтаж (снижающие стоимость монтажа и огнеупора)
- Высокое сопротивление изгибу
- Постоянное распределение охлаждающего воздуха по всей длине зоны
- Нет переохлаждения в воздушном охлаждении области ввода
- Благодаря высокой эффективности центральной системы охлаждения, общая длина может быть уменьшена, экономя таким образом пространство для монтажа, что особенно важно в случае ограниченного пространства.



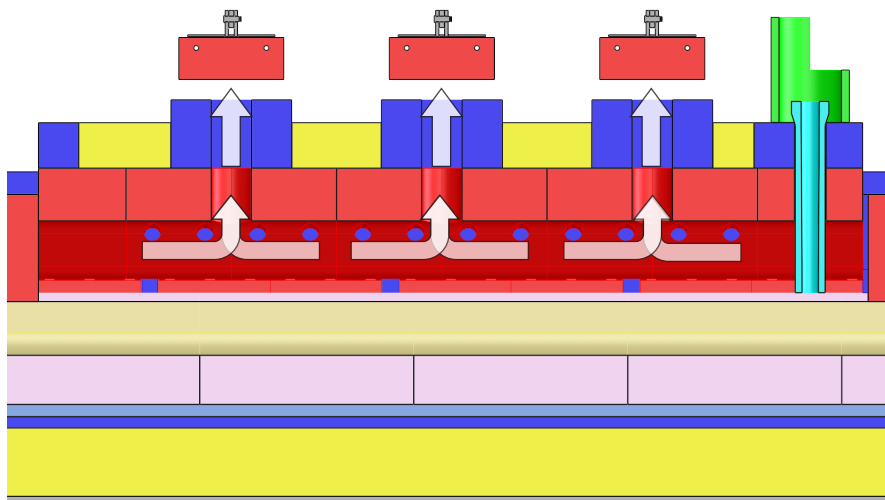
ПРЯМОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ

Благодаря прямому охлаждению и специальной конструкции верхней части, система охлаждения имеет следующие преимущества:

- Эффект охлаждения создается в «отдельном» центральном канале с минимальным «вмешательством» в область нагрева
 - Поток холодного охлаждающего воздуха проходит через поток стекла и распределяется на полной длине зоны без какого-либо переохлаждения зоны входа воздуха
 - Каждая зона охлаждения «отделена» коллекторами и каждая пара коллекторов (левый и правый) имеет свою дымовую трубу
 - Эффект охлаждения каждой зоны может автоматически контролироваться точной ручной настройкой каждого коллектора
- Используя концепцию «охлаждающих коллекторов» с использованием нескольких дымовых труб, охлаждающий воздух вводится непосредственно в центральную зону охлаждения на каждой стороне



Такой принцип позволяет избежать неконтролируемого потока вдоль канала питателя и предоставляет оператору больше уверенности во влиянии локальных эффектов охлаждения не нарушая эффекта нагрева горелок.



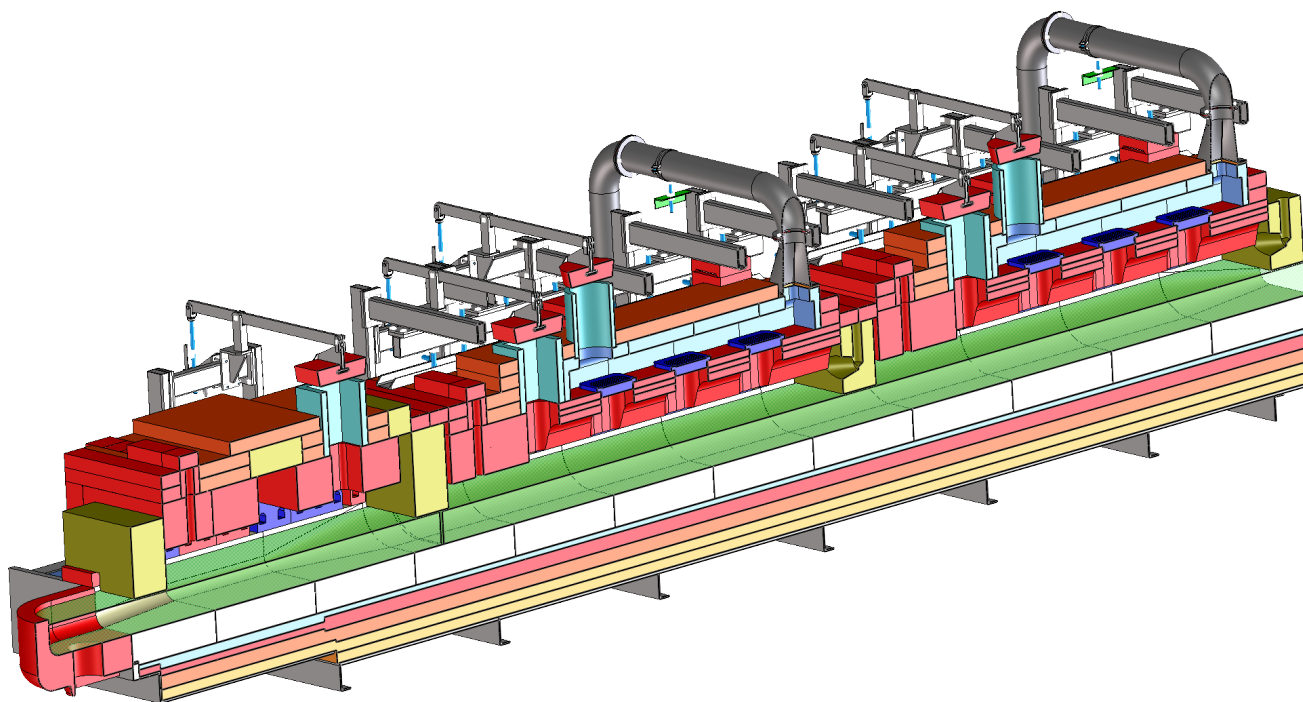


В каналах питателя с значительными изменениями тяги и/или разностей температуры капли, в особенности при противоположных условиях (сильный обогрев при низкой тяге или сильное охлаждение при высокой тяге), использование раздельных левого и правого регуляторов сгорания является важным средством для достижения максимальной однородности стекла, текущего к сливному лотку.

Модель DC (прямое охлаждение) канала питателя дает очень высокую гибкость и охлаждение для очень коротких длин. Она может быть идеальным решением для дизайна канала питателя при ограниченном доступном пространстве.

Для высоких скоростей вытягивания и ограниченного пространства может быть добавлено донное охлаждение.

- Низкое потребление энергии
- Простой дизайн блоков огнеупора и простой монтаж
- Высокое сопротивление механическому изгибу
- Постоянное распределение воздуха по всей длине зоны
- Нет переохлаждения в зоне входа охлаждаемого воздуха
- Благодаря высокой эффективности центрального охлаждения полная длина уменьшается, экономя пространство для монтажа



Компания **Glass Service** разработала модель FH-DC-IC с комбинацией излучательного центрального охлаждения и прямого центрального охлаждения.

Система косвенного охлаждения была разработана для разделения отходящих газов и охлаждающего воздуха. Такое решение рекомендовано для распределителей и каналов питателя с низкой скоростью вытягивания, а также для специальных стекол.

Охлаждение осуществляется через излучательные пластины, установленные на центральной линии канала питателя. Поверхность пластин синусоидально шероховатая для повышения теплопередачи.

Для смены задания или в течение периодов высокой тяги, к каждой зоне может быть применено прямое охлаждение.

Оператор может сочетать излучательное и прямое охлаждение для получения максимальной производительности и оптимальной однородности нагрева.

Для оборудования с высокой тягой может также устанавливаться донное охлаждение.

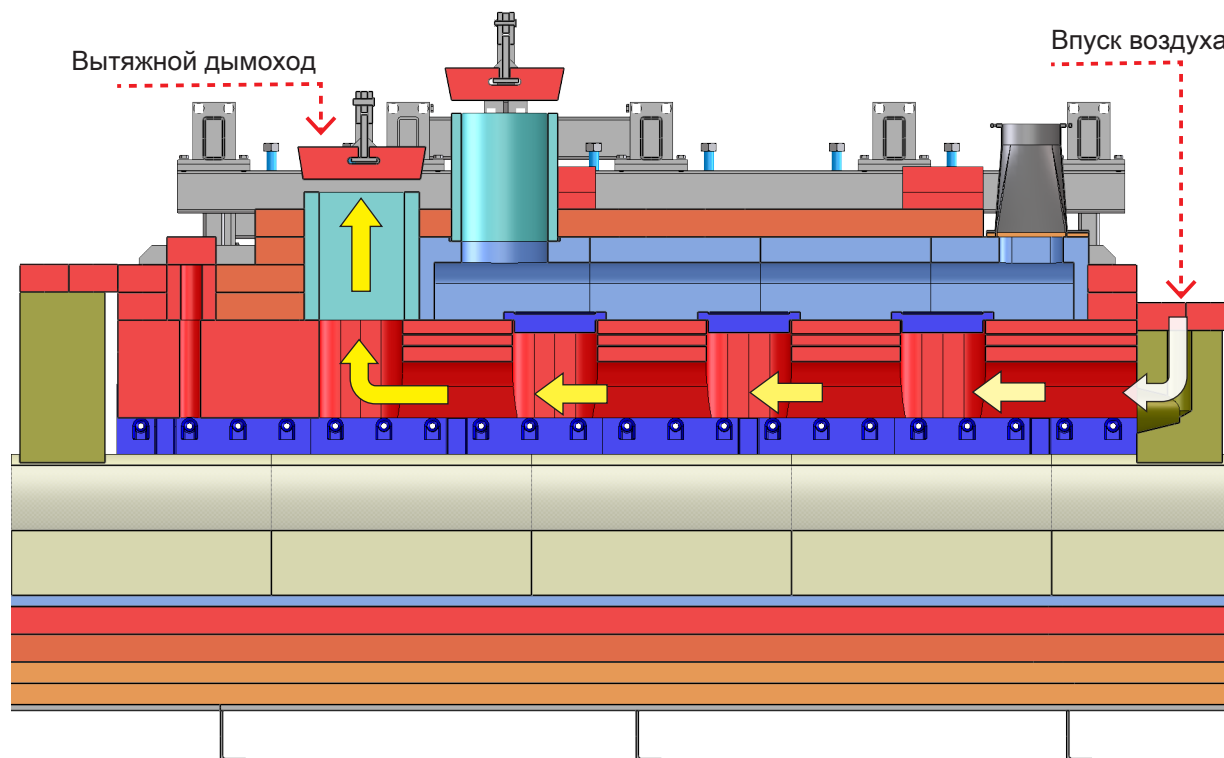
Дизайн огнеупора гарантирует высокое механическое сопротивление изгибу.

Тип DC-IC обладает следующими преимуществами:

- Сочетание косвенного излучательного охлаждения с прямым центральным охлаждением
- Плавное центральное излучательное охлаждение
- Высокие уровни боковой термоизоляции
- Низкое потребление энергии
- Высокое сопротивление механическому изгибу
- Прямое охлаждение или эффект излучательного охлаждения
- Боковая горизонтальная дымовая труба



ПРЯМОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ



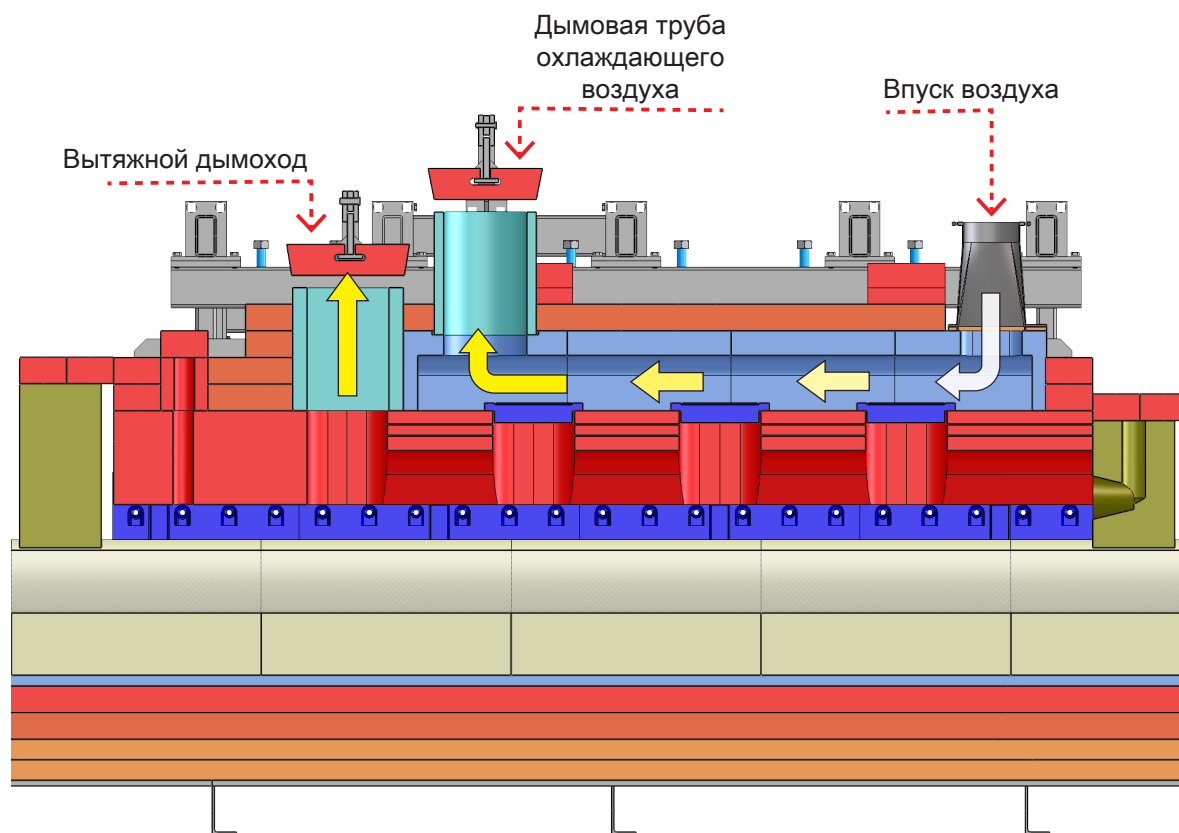
Непосредственный поток холодного воздуха вдоль центральной линии канала питателя для повышения однородности нагрева.

Вентилятор охлаждающего воздуха инверторного типа.

Охлаждающий воздух смешивается с отходящими газами.

Охлаждающий воздух может использоваться для быстрого охлаждения в течение изменений задания или в случае экстремального повышения температуры стекломассы, выходящей из распределителя.

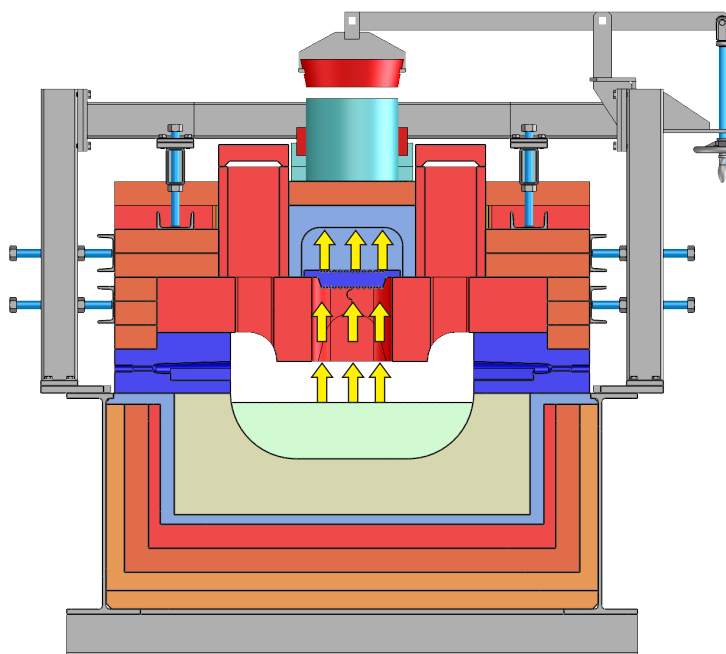
INDIRECT COOLING



Косвенное охлаждение основано на эффекте излучательной пластины. Охлаждение с помощью излучательной пластины обеспечивает плавный эффект охлаждения в центральной части канала питателя.

Стекломасса центрального канала питателя охлаждается посредством эффекта излучения излучательной пластины.

Специальный синусоидальный профиль излучательных пластин обеспечивает высокую теплопередачу.





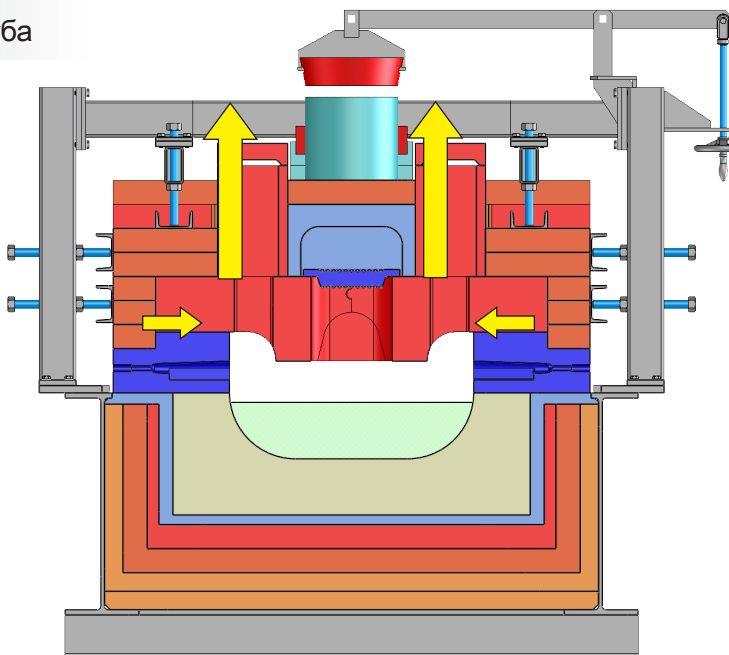
- Сочетание излучательного косвенного охлаждения и прямого центрального охлаждения
- Плавное центральное излучательное охлаждение Сильная боковая термоизоляция
- Низкое потребление энергии
- Высокое сопротивление механическому изгибу
- Прямое или излучательное охлаждение
- Сочетание радиантного охлаждения и прямого охлаждения
- Боковая горизонтальная дымовая труба

БОКОВАЯ ДЫМОВАЯ ТРУБА

Боковая дымовая труба используется для удаления продуктов сгорания для усиления эффекта центрального излучательного охлаждения.

Быстрый выпуск газов снижает передачу энергии в центр канала питателя.

Комбинация независимых систем для правой и левой систем обогрева повышает эффективность распределителя и канала питателя.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель		FH DC	FH DC - IC
Тип		Прямое охлаждение	Комб. охлаждение
Размер		K16 - K 54	K 26 - K 54
Глубина	мм	178 - 250	
Прямое охлаждение		✓	✓
Косвенное охлаждение		-	✓
Боковое продольное охлаждение		-	✓
Донное охлаждение		-	✓
Регулировка температуры		Независимая левая и правая	
Мощность мотора охл.вентилятора	kW	3 Ф 400 В 50 Гц - 0,55 кВт	



ЗАКАЗЧИКИ ПО ВСЕМУ МИРУ



Проекты под ключ

Составные цеха

Печи:

рекуперативные

регенеративные

на газообразном топливе

на жидком топливе

с кислородным горением

на смешанном топливе

электрические

фидерные каналы:

окрашивающие фидера

системы нагрева

Печи прерывного действия

Мини печи

Системы электроподогрева

Барботажные системы

Металлические рекуператоры

Загрузчики шихты

Перемешивающие машины

Устройства контроля уровня

стекломассы

Дозировка и транспортировка фритты

Щиты управления

Распределенные системы АСУ и SCADA

Системы охлаждения

Роботы

наборщики - 4 или 5 - осные

Сервис:

Монтаж и шеф-монтаж

Ввод в эксплуатацию

Обучение персонала Заказчика

Выводка печей

Передача технологий

Техподдержка

Лаборатория и анализы

Консультации по огнеупорам

Финансирование проектов



