

# Проектирование сменных уступов для повышения уровня безопасности

**Местоположение** Пилbara, Западная Австралия

**Платформа** Помещение грохота

**Условия** Твёрдая порода, сильное воздействие, высокий уровень абразивного износа

**Решение** Инженерное решение

## Описание ситуации

Железорудный рудник, основанный в 1960-х годах, столкнулся с серьёзными проблемами из-за стареющей инфраструктуры. В течение десятилетий, когда проводились расширения и модернизация, проект рудника не предусматривал установки сменных конструкций желобов. Вместо этого большинство желобов были встроены в конструкцию здания, и их обслуживание сводилось только к замене изнашиваемых накладок по мере необходимости. Такая конструкция делала замену накладок трудоёмкой и представляла серьёзные риски для безопасности, особенно с учётом современных ограничений на ручное перемещение грузов массой более 20 кг.

Дополнительные сложности включали:

- отсутствие подъемного оборудования;
- высокий уровень риска на объекте;
- отсутствие инженерных решений для замены изнашиваемых элементов в помещении грохота.

Чтобы устранить эти проблемы, не жертвуя производительностью футеровок, клиент привлек компанию Bradken для разработки инновационного решения, способствующего повышению безопасности, уменьшению количества ручного труда и сохранению эффективности работы.

## Решение

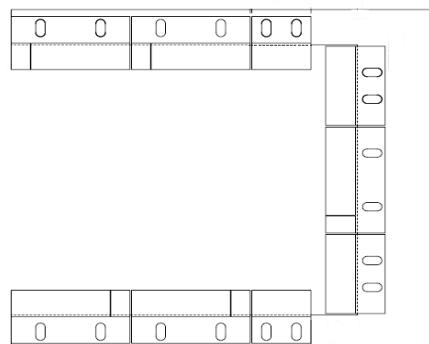
Bradken тесно сотрудничала с инженерами заказчика на объекте, чтобы глубже понять ограничения и специфические требования. После детальных визитов и оценки объекта было принято решение: Изменение материала накладок было отклонено, так как это ухудшило бы их производительность. Вместо этого компания Bradken предложила модифицировать существующие желоба, вырезав стационарные уступы и заменив их на специально спроектированные сменные конструкции. Она разработала детальные чертежи новых сменных уступов и изготовила компоненты на своём заводе в Бассендине, Западная Австралия. Изнашиваемые элементы были установлены на сменные уступы в контролируемых условиях цеха до отправки на объект. Монтаж на площадке проводился с использованием подъёмного оборудования, что исключило необходимость ручного подъёма тяжёлых деталей.

## Результаты

- Упрощение процедур технического обслуживания.
- Сокращение ручного труда при работе с тяжелым оборудованием на объекте.
- Замена уступов в помещении грохота в течение 12-18 месяцев.



Тесное пространство с несколькими глубокими уровнями, что затрудняет подъем тяжелых элементов обшивки по одному



Компания Bradken предложила 3 решения для решения проблемы клиента. Окончательный дизайн выбранного поворотного уступа.



## Наши инновации. Ваше преимущество.

© Bradken Pty Limited 2025. All company names, logos, product names, and identifying marks used throughout this publication are the property of their respective trademark owners, they are used for descriptive purposes only.

# Проектирование сменных уступов для повышения уровня безопасности

**Местоположение** Пилbara, Западная Австралия

**Платформа** Помещение грохота

**Условия** Твёрдая порода, сильное воздействие, высокий уровень абразивного износа

**Решение** Инженерное решение

## Результаты

Решение со сменными уступами от Bradken успешно устранило необходимость ручного перемещения тяжёлых компонентов на объекте, что значительно повысило безопасность и снизило риски для персонала.

Ключевые результаты:

- Повышение уровня безопасности за счёт устранения рисков ручного перемещения.
- Упрощение процедур технического обслуживания благодаря установке специально спроектированных сменных уступов. Замена большинства уступов в помещении грохота в течение 12-18 месяцев.

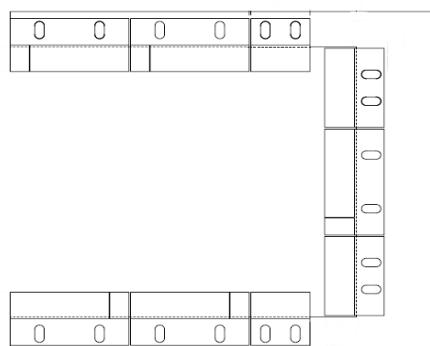
Несмотря на структурные изменения, производительность футеровок осталась на прежнем уровне, что обеспечило надёжность и эффективность работы.

## Результаты

- Упрощение процедур технического обслуживания.
- Сокращение ручного труда при работе с тяжелым оборудованием на объекте.
- Замена уступов в помещении грохота в течение 12-18 месяцев.



Тесное пространство с несколькими глубокими уровнями, что затрудняет подъем тяжелых элементов обшивки по одному.



Компания Bradken предложила 3 решения для решения проблемы клиента. Окончательный дизайн выбранного поворотного уступа.



## Наши инновации. Ваше преимущество.

© Bradken Pty Limited 2025. All company names, logos, product names, and identifying marks used throughout this publication are the property of their respective trademark owners, they are used for descriptive purposes only.

