

ПЯТЬ ВОПРОСОВ, НА КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО ОТВЕТИТЬ ПРИ ВЫБОРЕ КРАНОВ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ И ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ, РАБОТАЮЩИХ НА БИОМАССЕ



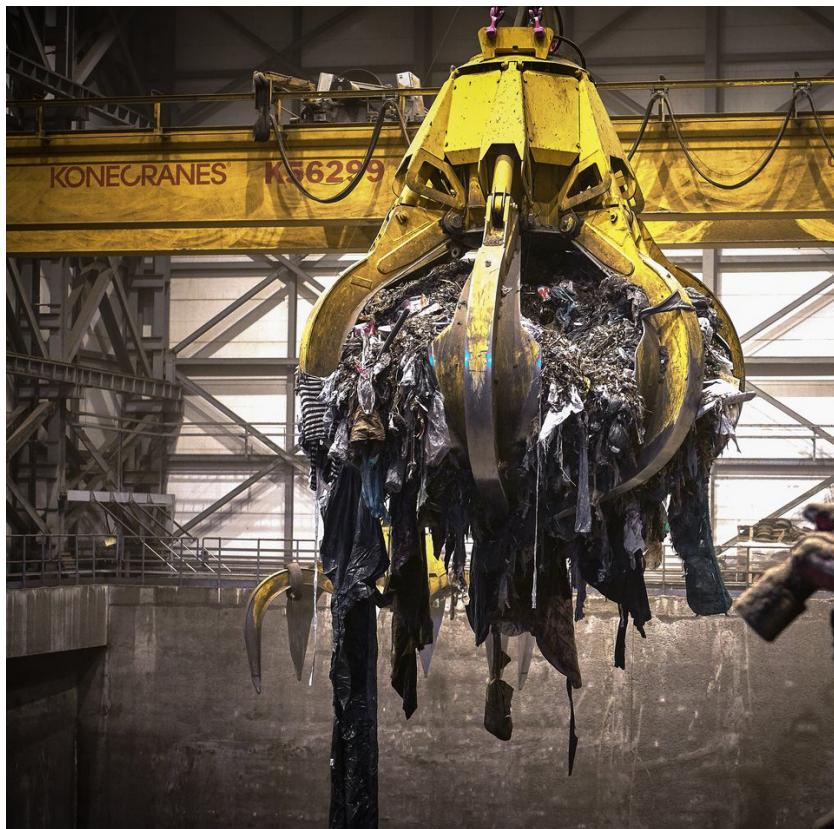
ПРАВИЛЬНЫЙ ВЫБОР КРАНА ДЛЯ ВАШЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Мостовые грузоподъемные краны играют решающую роль на современных мусоросжигательных заводах и электростанциях, работающих на биомассе. Важно обеспечить непрерывность подачи материала, от момента поступления отходов на переработку и до сжигания.

Оборудование на предприятиях отрасли утилизации отходов и биоэнергетики эксплуатируется в тяжелых условиях: непрерывное производство, жесткие требования производительности, загрязненность и высокие температуры. Если перемещающий отходы кран останавливается, под угрозой оказывается весь технологический процесс.

Мы поставили тысячи кранов на промышленные предприятия и, основываясь на своем богатом опыте, разработали настоящее “практическое руководство”, в котором представлены основные критерии выбора мостовых кранов для вашей отрасли. Чтобы достичь оптимального уровня безопасности и надежности, необходимо ответить на следующие пять вопросов:

1. **Какие требования предъявляются к загрузке воронок?**
2. **Какова планировка рабочей зоны?**
3. **Для каких целей предназначается кран?**
4. **Предлагаемый кран специально спроектирован для перемещения отходов и биомассы?**
5. **Имеется ли эффективная программа профилактического технического обслуживания крана и обеспечения запасными частями?**



1. КАКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРЕДЪЯВЛЯЮТСЯ К ЗАГРУЗКЕ ВОРОНОК?

Основной функцией кранов, предназначенных для работы на предприятиях вашей отрасли – перемещение отходов в воронки, откуда материал поступает в мусоросжигательные печи. Большинство компаний, занимающихся утилизацией отходов, стремятся обеспечить коэффициент непрерывной эксплуатации котлоагрегата 95-99%. Это значит, что краны должны быть способны перемещать достаточное количество материала в час для подачи в печи при определенной скорости сгорания. Важно определить время рабочего цикла, количество тонн материала, обрабатываемого в час, и количество часов работы в день.

Длительность рабочего цикла зависит от грузоподъемности крана, скорости движений и размера грейфера, а также плотности обрабатываемого материала. Расчетная длительность рабочего цикла должна основываться на пиковой нагрузке (т.е. период наибольшей нагрузки во время приема материала, подвозимого автотранспортом). Если над бункером установлены два крана, каждый кран в отдельности должен быть способен обработать весь объем материала – от приема до перемещения в печь.

Для нормального функционирования завода по утилизации отходов крайне важно, чтобы параметры крана и время его рабочего цикла были определены правильно. Если параметры выбранных кранов меньше фактически необходимых, это не позволит печам работать на полную мощность, или из-за недостаточности объемов подачи и неспособности перемешивать отходы должным образом приведет к снижению эффективности сгорания материала. Другим негативным последствием выбора кранов несоответствующих параметров может стать использование оборудования на предельных значениях или с превышением предельных значений, что приведет к ухудшению его характеристик, увеличению затрат на сервисное обслуживание и производственных затрат, а также сокращению срока службы оборудования.

Неверный расчет рабочего цикла может привести к необходимости преждевременных и дорогостоящих модернизаций кранов. Лучше избежать таких ошибок на первоначальном этапе.

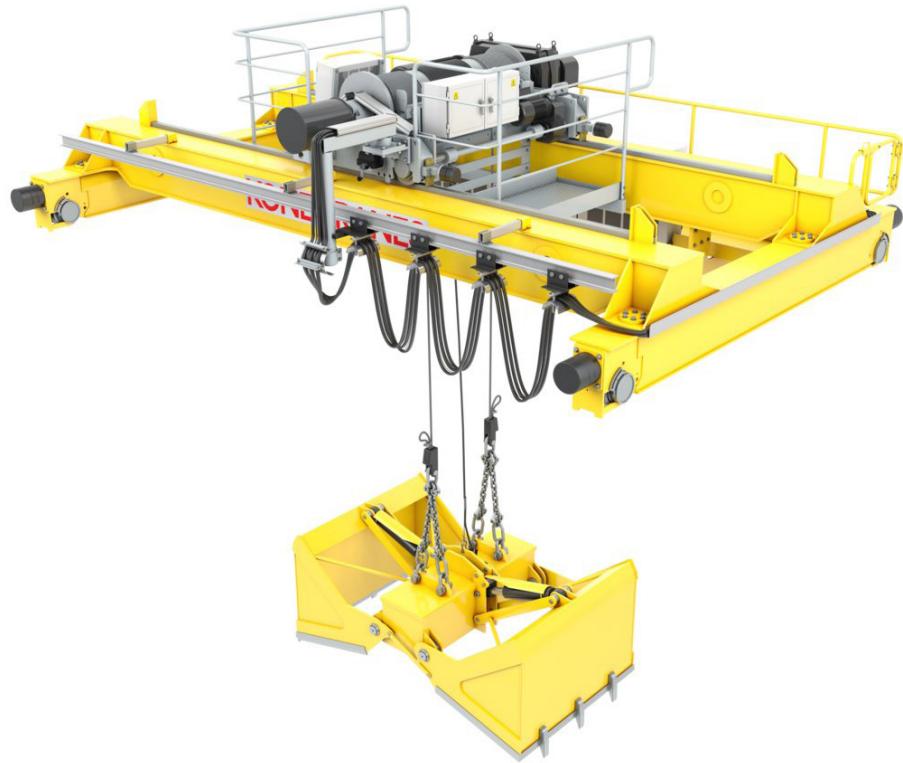


2. КАКОВА ПЛАНИРОВКА РАБОЧЕЙ ЗОНЫ?

Другим важным фактором, влияющим на выбор кранов, является планировка рабочей зоны на вашем предприятии. Как правило, краны на заводах по утилизации отходов работают над узким и глубоким бункером. Грейфер должен перемещаться в ограниченном пространстве во всех направлениях и не создавать помех потоку материала, поступающего в бункер.

Планировка рабочей зоны, где производится обработка отходов, влияет на безопасность и производительность всего предприятия. Крайне необходимо обеспечить пространство, достаточное для грузового автотранспорта и принятого материала в период пиковой нагрузки, так чтобы кранам не приходилось работать на участке, где располагаются грузовики и люди, выполняющие доставку и выгрузку материала. Зона для перемешивания отходов также должна быть спроектирована для эффективной работы одного или двух кранов в автоматическом режиме. Важнейшую роль для расчетов длительности рабочего цикла играют расположение загрузочных воронок и длина пути передвижения кранов.

Специалисты Konecranes стремятся к сотрудничеству с проектировщиками с тем, чтобы обеспечить максимальную безопасность и эффективность обработки материалов на мусоросжигательных заводах и биоэнергетических электростанциях.

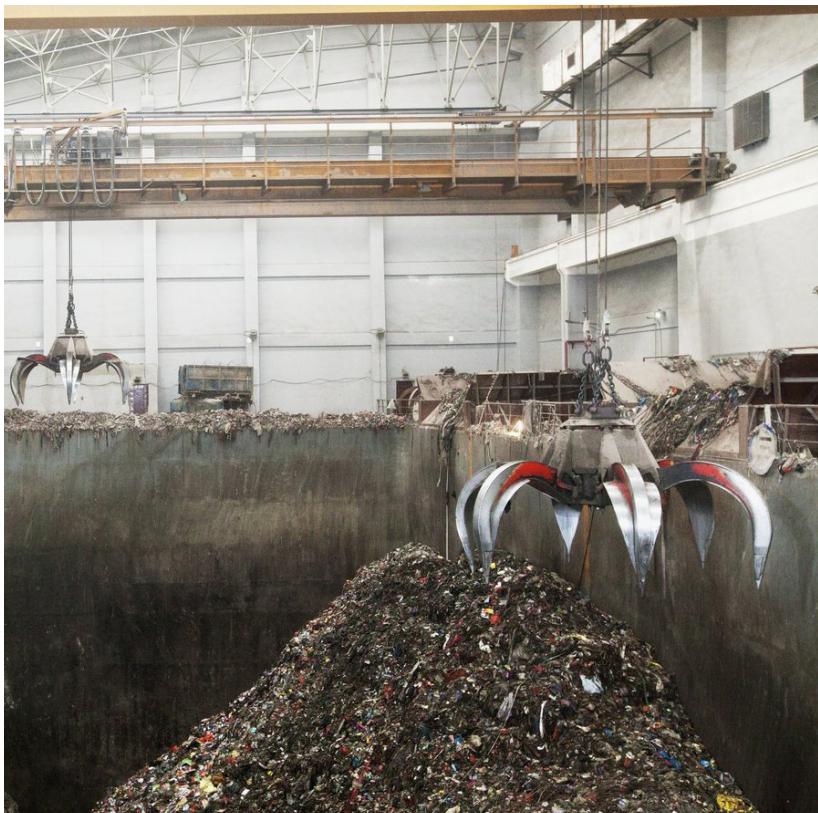


3. ДЛЯ КАКИХ ЦЕЛЕЙ ПРЕДНАЗНАЧАЕТСЯ КРАН?

На предприятии по утилизации отходов грузоподъемная техника выполняет различные задачи, и для каждого этапа производства требуется кран определенного типа.

- **Краны для перемещения биомассы** часто применяются на электростанциях вместо фронтальных погрузчиков или конвейеров для подачи материала в загрузочную воронку. Преимущества, которые дает применение крана – это возможность максимально эффективно использовать площадь производственного помещения, снижение уровня шума и загрязнений, отсутствие выбросов выхлопных газов дизельных двигателей.
- **Краны для перемещения шлака** распределяют в бункере шлак, который подается по конвейеру, и специально спроектированы для эксплуатации в загрязненной и влажной среде.
- **Краны для перемещения шлама** передают полужидкий шлам из бункера в зону складирования и далее – на линию обработки. Материал очень липкий, и это учитывается при определении параметров конструкций и механизмов крана. В данном процессе, как правило, задействован один непрерывно работающий полностью автоматический кран.
- **Краны для перемещения отходов** играют решающую роль на современных мусоросжигательных заводах, обеспечивая непрерывность подачи материала, от момента поступления отходов на переработку и до сжигания. Если перемещающий отходы кран останавливается, под угрозой оказывается весь технологический процесс. Как правило, над бункером с отходами устанавливаются два крана. Пока один кран работает, второй остается в резерве.

4. ПРЕДЛАГАЕМЫЙ КРАН СПЕЦИАЛЬНО СПРОЕКТИРОВАН ДЛЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ И БИОМАССЫ?



Этот вопрос, наверное, является самым важным. Имеет ли производитель грузоподъемного оборудования опыт поставок кранов на предприятия данного профиля? Какие функции включаются в комплектацию крана, и какие решения применяются?

Например, встроенные системы контроля груза обеспечивают более быстрые и более точные движения грейфера, снижают риск удара грейфера о препятствие. Раскачивание груза в процессе ускорения и замедления может возникнуть, даже когда за пультом управления находится опытный крановщик.

Крановщик вынужден ждать, пока раскачивание не успокоится. В противном случае раскачивающийся грейфер может удариться о стены бункера. Система контроля раскачивания позволяет перемещать груз на скорости практически без качки, что обеспечивает точность позиционирования груза, существенно сокращает длительность рабочего цикла и повышает эффективность операций с грузом.

На кранах для перемещения отходов традиционной конструкции вертикальный кабель питания грейфера свободно свисает с крана. Присутствует риск повреждения или разрыва кабеля в результате зацепления, что влечет за собой простой оборудования и дополнительные затраты на обслуживание. Мы смогли "устранить" данную проблему. Конструкторы компании Konecranes разработали и запатентовали специальную лебедку для кранов, которые эксплуатируются на мусоросжигательных заводах. Вертикальный кабель питания грейфера наматывается на канатный барабан, в центральной части которого предусмотрены канавки для его укладки, и приводится в действие тем же механизмом, который поднимает грейфер. Данное решение обеспечивает синхронизацию движений грейфера и питающего кабеля, что позволяет избежать натяжения кабеля, которое постоянно присутствует на кранах традиционной конструкции.

Другим важнейшим фактором при выборе крана для перемещения отходов является апробированная автоматическая система. В идеале – возможность выбора между полуавтоматическим и полностью автоматическим режимами работы. Автоматические функции в оснащении крана значительно упрощают работу крановщика, снижая его утомляемость, и сводят к минимуму риски повреждения крана. Часто наряду с автоматическими функциями в комплектацию крана включаются Специальные функции мониторинга, которые дают инструменты, позволяющие контролировать процесс, находясь в кресле крановщика, или удаленно, из аппаратного помещения.

Мы предлагаем различные уровни автоматизации крана, среди которых вы можете выбрать наиболее отвечающий потребностям вашего производства: полуавтоматический режим работы, автоматическая подача материала, автоматическое перемешивание, полностью автоматический режим работы. Преимущества автоматизации работы крана очевидны: повышение безопасности персонала и оборудования, увеличение производительности, повышение надежности и предсказуемости процесса.



5. ИМЕЕТСЯ ЛИ ЭФФЕКТИВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ КРАНА И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗАПАСНЫМИ ЧАСТЯМИ?

Первостепенное значение на предприятиях по утилизации отходов имеет техническое обслуживание оборудования, которое интегрировано в технологические процессы. Эффективная программа профилактического технического обслуживания и обеспечения запасными частями поможет избежать многих потенциальных угроз производственному процессу и безопасности, обеспечит высокую производительность и надежность работы кранов.

Программы профилактического обслуживания предполагают различные объемы. Эффективная сервисная программа может включать следующие работы:

- Услуги высококвалифицированных специалистов и аттестованных инспекторов
- Профилактические проверки технического состояния оборудования и предоставление рекомендаций производителя
- Надежные поставки запасных частей и управление их запасами
- Периодические проверки оборудования в соответствии с правилами, действующими в стране заказчика
- Регулярное техническое обслуживание
- Оценка рисков и предоставление рекомендаций по их устранению
- Удаленный мониторинг с предоставлением собранных данных в режиме реального времени
- Ежегодная оценка эффективности сервисных работ, планирование дальнейших мероприятий и рекомендации по их оптимизации
- Предоставление информации, связанной с безопасностью и обслуживанием оборудования, на интернет-портале для заказчиков
- Консультации специалистов касательно возможностей улучшения оборудования.

Более подробная информация о предлагаемых услугах сервиса представлена на сайте нашей компании: [konecranes.ru / сервис](http://konecranes.ru/).



ПРАВИЛЬНЫЙ ВЫБОР ОБОРУДОВАНИЯ И ПОСТАВЩИКА СЕРВИСНЫХ УСЛУГ

Краны, перемещающие отходы и биомассу, эксплуатируются в агрессивной среде, которая может оказывать крайне негативное влияние на безопасность, надежность и производительность оборудования. Предприятия отрасли по утилизации отходов и биоэнергетической отрасли работают в непрерывном режиме, и любые простоя и потери производительности для них неприемлемы.

Правильный выбор крана и поставщика сервисных услуг поможет избежать дорогостоящих простоев, обеспечит эффективную и надежную работу оборудования и его рентабельность.



УЗНАЙТЕ БОЛЬШЕ

[konecranes.ru/предложения по отраслям/
утилизация отходов и биоэнергетика](http://konecranes.ru/предложения по отраслям/утилизация отходов и биоэнергетика)

СВЯЖИТЕСЬ С НАМИ

konecranes.ru/контакты

Компания Konecranes с торговой маркой Lifting Businesses™ является одним из ведущих в мире поставщиков грузоподъемного оборудования и сервисных услуг. Наши заказчики - предприятия самого широкого ряда отраслей промышленности. Konecranes является котируемой компанией на бирже NASDAQ OMX Helsinki (символ: KCR1V). Мы насчитываем 12 000 сотрудников, имеем более 600 дочерних предприятий в 50 странах, располагаем всеми ресурсами и технологиями для выполнения своей основной миссии: Lifting Businesses™.

© 2018 Konecranes Plc. Все права защищены. 'Konecranes', 'Lifting Businesses' и  являются зарегистрированными торговыми марками или торговыми марками Konecranes Plc.