

Выработка энергии: производство переработанного топлива

Системная платформа



Переработка отходов, получение возобновляемого топлива из древесных отходов.

## Wonderware Historian увеличивает производство на 20 %

**Компания:** Lassila & Tikanoja

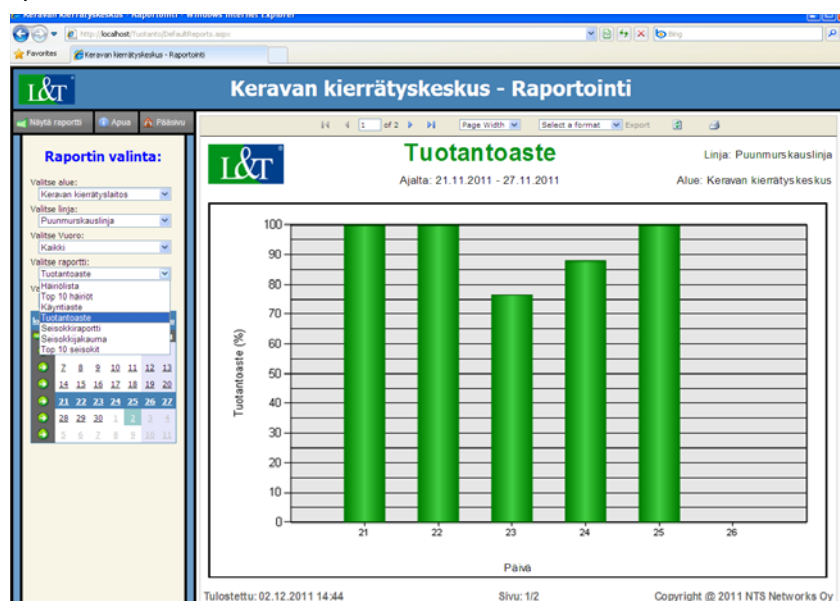
**Отрасль:** защита окружающей среды, переработка древесных отходов в топливо

**Местонахождение:** Керава, Финляндия

**Приложение:** сбор производственных данных и автоматическая отчетность. Превентивная диагностика неисправностей. Управление производством и рабочими сменами

Переработка древесных отходов в возобновляемое топливо требует наличия соответствующих мощностей и эффективного технического оснащения. Чтобы дорогостоящее оборудование работало с максимальной производительностью, необходимо знать механизмы возникновения неисправности и порядок ее устранения. Если имеются точные данные о неисправностях, то проблемы, которые вызывают останов производства, могут быть устранены в порядке их приоритета.

На своем заводе в Kerava, Lassila & Tikanoja перерабатывает различные виды древесных отходов в возобновляемое топливо. Мощные машины перерабатывают материалы, такие как поддоны и обломки зданий, в топливо, используемое для котельных установок. Производительность высокая, десятки тонн в час, и так как эти машины являются крупными, их коэффициент использования должен быть высоким - основные инвестиции не могут позволить себе лишних простоев.





Древесные отходы передаются подъемным краном партиями на предварительное дробление. Оно сопровождается удалением металлических веществ, после чего происходит окончательное измельчение. Затем материал по ленточным транспортерам перемещается на следующую стадию переработки.

По словам менеджера по техобслуживанию Симо Вихавайнена, система требует проведения периодической очистки и других необходимых процедур, особенно в зимнее время, так как обработанный материал получается неоднородным с содержанием мелких инородных частиц. Оборудование эксплуатировалось уже две суровые зимы подряд, и в нем стали возникать некоторые неполадки, которые необходимо устранить.

По его словам, автоматизация сбора данных была запланирована два года назад.

В выборе решения для автоматизированной отчетности акцент был сделан на следующих условиях:

- стандартные программы в модульном исполнении, которые имеют хорошую поддержку;
- простота подключения существующих устройств управления от разных производителей;
- возможность оперативного обновления системы в соответствии с уровнем развития ИТ.

В результате были выбраны Wonderware Historian и его система отчетности Historian Client (ранее - Active Factory). Первоначальной целью было получение всей оперативной информации из систем управления, но практически это оказалось

невозможно. Например, в случае, когда лента конвейера обрывается, но его ролики продолжают вращаться, система управления воспринимает это как нормальную работу.

### Видимое улучшение - увеличение времени работы оборудования на 20 %

Вихавайнен говорит, что автоматически собранные данные позволили оценить уровень эффективности работы оборудования. Результаты обработки данных дали возможность определить типы проблем и расположить их в порядке приоритетов.

«Раньше считалось, что нельзя спланировать то, чего нельзя измерить, поэтому автоматический сбор данных является необходимым условием для оптимизации системы».

По его словам, решение Wonderware четко продемонстрировало недостатки производственного процесса. Например, коэффициент использования был увеличен при изменении порядка выполнения работ по обслуживанию, таких, как очистка линии. Сейчас, когда известно время, требуемое для процедуры очистки, можно без труда планировать эксплуатацию и техническое обслуживание оборудования. Впоследствии можно будет проверить, совпадает ли фактическое время работы с запланированным временем.

«С помощью Wonderware были обнаружены и устранены проблемы, которые замедляли производство. До настоящего времени, по моей оценке, эта программа улучшила время работы завода на приблизительно 15 - 20 %. К тому же, я считаю, что в будущем мы получим еще большую

выгоду — ведь Wonderware также используется для эффективной организации рабочего времени на производстве», — отмечает Вихавайнен.

### Легкость в применении

При дроблении одна машина управляет всей линией, поэтому на практике работа предварительной дробилки определяет состояние всего процесса. Операторы, работающие в одну или две смены, используют подъемный кран для подачи древесины, которая поступает с весов, на переработку. Весы связаны с системой мониторинга, которая отображает текущий вес и суммарный.

В случае возникновения неисправностей оператор подтверждает причину неисправности, которую выбирает из предложенного списка или сам определяет эту причину. Таким образом, сохраненные данные будут содержать записи о том, произошел ли сбой в результате загрязнения, срабатывания блокировки, ухода персонала на перерыв или перегруженности двигателя.

С помощью отчетов осуществляется построение списка, в котором содержится информация о наиболее частых причинах неполадок. Их устранение составляет наиболее важную задачу, и для ее решения новое программное обеспечение предоставляет информацию для увеличения эффективности технического обслуживания.

В будущем планируется использование Wonderware для улучшения процесса профилактического обслуживания. Проведение работ по техобслуживанию будет планироваться в соответствии с фактическим сроком эксплуатации оборудования.

По словам Вихавайнена, «система очень удобна, поэтому она не создает никаких помех для работы оператора. Кроме того, есть возможность гибкого редактирования отчетов, и собранная информация помогает развивать весь производственный процесс.

### Wonderware Historian Client контролирует производство

Программа Historian Client (ранее – ActiveFactory) позволяет осуществлять анализ

производственных данных, полученных в автоматическом режиме. Сохраненная история работы оборудования помогает найти и устранить повторяющиеся ошибки, а также оценить их серьезность.

Это программное обеспечение помогает ускорить процесс поиска и устранения неполадок с учетом причин их возникновения. Это решение также помогает определить наилучшие циклы производства и организовывать техническое обслуживание с минимальными временными затратами.

Программа Historian Client интегрируется с ПО Microsoft Office: имеется возможность создания отчетов в формате Word и экспорта данных в Excel и/или систему ERP. С помощью Wonderware Information Server информация может быть доступна как в локальной сети компании, так и через Интернет.

### Достоинства Wonderware Historian

- Повышение производительности, гибкости и производительность
- Определение проблем в производственных процессах и отчетность
- публикация отчетов для внешнего и внутреннего использования.

### Особенности работы Wonderware Historian

- Формирование точных отчетов в режиме реального времени
- Синхронизация с другими системами управления и системами ERP
- Упрощенный процесс запроса данных.
- Совместимость с Microsoft Office.
- Возможность подключения к любому оборудованию от разных производителей: Rockwell, Siemens, ABB и др.

WW\_successStory\_L&T\_ru\_0112



www.wonderware.ru

**Санкт-Петербург**  
тел. +7 812 327 3752  
info@wonderware.ru

**Москва**  
тел. +7 495 641 1616  
info@wonderware.ru

**Екатеринбург**  
тел. +7 343 287 1919  
info@wonderware.ru

**Самара**  
тел. +7 846 273 95 85  
info@wonderware.ru

**Київ**  
тел. +38 044 495 33 40  
info@wonderware.com.ua

**Минск**  
тел. +375 17 2000 876  
info@wonderware.ru

**Helsinki**  
puh. +358 9 540 4940  
info@wonderware.fi

**Rīga**  
tel. +371 6738 1617  
info@wonderware.lv

**Vilnius**  
tel. +370 5 215 1646  
info@wonderware.lt

**Tallinn**  
tel. +372 668 4500  
info@wonderware.ee