

# Лучший выбор – станки Haas

## Wyszen: бросить вызов высоте

Горные народы изобретательны. Они просто должны такими быть! Однако семья Виссен из живописного кантона Берн, Швейцария, еще более изобретательна, чем большинство других жителей. Восемьдесят пять лет назад Якоб Виссен (Jakob Wyszen) разработал систему мостового крана, которая сегодня является промышленным стандартом в транспортировке лесоматериалов, а также мостостроении. Три поколения спустя его три взрослых сына используют станки Haas с ЧПУ для продолжения семейных традиций изобретательности.

В середине 1920-х годов Якоб Виссен купил участок земли в горах рядом со своим домом в Райхенбахе, Швейцария, примерно в двух часах езды от Цюриха.

Участок земли с лесом. С большим количеством леса! В то время у него, как и у многих из его современников и соседей, единственным способом спуска лесоматериалов с гор на лесопилку был спуск вручную, который представлял собой тяжелую, трудоемкую работу.

В 1928 году Якоб изобрел подвесную канатную установку – простой мачтовый кабель, который шел с вершины горы к ее подножию. На кабель он мог подвесить колесный лафет, оснащенный грузовой тележкой.

Первая подвесная канатная установка была с ручным управлением. Тележку тянули вверх, где ее можно было отцепить от крюка. Затем груз двигался обратно по кабелю под воздействием силы тяжести. Это было простое, но эффективное облегчающее труд изобретение, которое быстро и повсеместно привлекло внимание горных лесозаготовителей.

В 1940 году Якоб в конечном счете законсервировал свою лесопилку и открыл Wyszen Skyline Cranes, чтобы посвятить себя производству подвесных канатных установок. В 1944 году он разработал полуавтоматическую тележку. Затем, десять лет спустя, он начал производство полностью автоматизиро-



ванной версии, в которой тележка могла самостоятельно двигаться вдоль кабеля и останавливаться в любом положении, в котором можно было опустить крюк и поднять груз с помощью лебедки при начале движения тележки вверх или вниз по кабелю.

Спустя более чем 85 лет компания, основанная старшим Якобом, все еще принадлежит семье Виссен и находится под управлением его внуков: Юрга, Якоба (или Коби) и Кристиана. С ними также работает их двоюродный брат, Сэм.

Сегодня в **Wyszen Seilbahnen AG** работает 36 человек, четверо из которых являются молодыми специалистами. Как и во всех машиностроительных компаниях во всем мире, новые обученные кадры появляются редко, но энтузиазм Якоба обеспечил мотивированную рабочую среду с достойным вознаграждением труда.

Компания включает два подразделения: подвесные канатные установки и системы защиты от лавин. Установки производят и поставляют клиентам по всему миру, в основном, государственным или частным предприятиям лесной и деревообрабатывающей промышленности.

«Подвесные канатные установки не наносят вред окружающей среде, – рассказывает Юрг, глава отдела разрабо-

ток. – Нет необходимости в строительстве или расширении дорог для спуска древесины с гор. Башни занимают очень маленькую площадь – груз и дерево двигаются над землей и любыми препятствиями».

Подразделение Wyszen по производству систем защиты от лавин производит инновационную продукцию, которая значительно увеличивает доходы предприятия. Данное подразделение возглавляет младший брат Кристиан вместе со своим двоюродным братом Сэмом.

Система Wyszen везде использует большие стальные башни, расположенные на стационарной основе на лавиноопасных горных склонах, от региона, в котором находится компания, до горных массивов в Австрии и северной Скандинавии.

Наверху башни Wyszen установлен круглый контейнер, напоминающий бочонок. Внутри такого бочонка находится связка зарядов динамита – обычно 12, которые можно активировать удаленно для вызова лавины. Когда оператор нажимает на кнопку, 5-килограммовый заряд падает вниз на провод прямо над уровнем снега, где он детонирует. Взрывная волна рассеивается по поверхности снега, вызывая лавину без повреждения находящейся под снегом горной породы.

«Системы для защиты от лавин обычно опускают с вертолетов или устанавливают вручную на земле, – рассказывает Юрг. – Первый метод достаточно дорогой, а второй – опасный. Для системы Wyszen не нужна хорошая погода, это означает, что лавину можно вызвать в любой удобный момент после сильного снегопада, обычно до того, как лыжники, альпинисты и пешие туристы вернутся в лавиноопасную зону». Wyszen продает свои системы государственным и частным горнолыжным курортам во всем мире.

Кроме лесной и деревообрабатывающей промышленности, подвесную канатную установку также используют в строительных проектах, включая гидроэлектростанции, мосты с большими проемами и подвесные мосты. В фойе





компании расположены фотографии с известными конструкциями, применяющимися во время строительства. Например: созданный Норманом Фостером (*Norman Foster*) мост Миллениум над рекой Темза в центральном Лондоне; и подвесной мост Большого Бельта в Дании, один из самых длинных мостов в мире.

Wyspen производит и поставляет полноценные системы летающих лебедев Sky Crane, включая тележку, кабель, башни и лебедки. Компания поставляет полноценные системы для проекта с установкой или без неё.

«Некоторые тележки оснащены встроенными двигателями для подъема более тяжелых грузов – до 20 тонн! – рассказывает Юрг. – Но при движении вниз сила тяжести выполняет большую часть работы. Они могут быть очень энергоэффективны».

### Тысяча причин для Haas

Компания Wyspen приобрела свой первый станок Haas с ЧПУ, вертикальный обрабатывающий центр VF-4, примерно 6–7 лет назад. Приблизительно через год она приобрела Super MiniMill и промышленный фрезерный станок TM-1. Еще год спустя компания купила токарный центр с ЧПУ SL-20 и один станок Super MiniMill. С тех пор компания продолжает инвестировать средства в станки **Haas** и сегодня изготавливает большинство всех деталей для своих кранов и систем защиты от лавин в своих цехах.

«У нас в наличии есть практически все детали, – рассказывает Юрг, – даже для установок, созданных 60 лет назад. Продукция Wyspen сделана на совесть! Коробки передач мы заказываем у поставщиков, – добавляет он, – также как и некоторую специальную обработку, такую как анодирование. Шлифование, покрытие никелем, закаливание до твердости, хромирование – все эти операции выполняются вне стен компании».

Однако каждая готовая подвесная канатная установка включает около 1000 деталей, поэтому станки Haas не простаивают без работы.

«Все детали Wyspen разрабатываются в **SolidWorks**. Программы создают с использованием автоматизированного управления производством (CAM)

Esprit и загружают непосредственно в станки. Стандартная серия включает 30 деталей, поэтому быстрая настройка является приоритетной». Цель Юрга, по его словам, также состоит в том, чтобы испытывать и производить как можно больше деталей по принципу «полная обработка изделия с одного установка».

«Оперативно подключаемый поворотный стол Haas и система 4-й оси стали еще одной причиной нашего выбора Haas. Тот факт, что компания Haas также предлагает 4-ю ось, стал очень привлекательным для нас. Это невероятно облегчает жизнь во время установки. И нет никаких проблем с интерфейсом станка и ротационного стола».

**Haas TL-25** обладает полной осью C, приводными инструментами и кон-тршпинделем, это означает, что детали можно обрабатывать и с обратной стороны, а значит, отпадает необходимость в перемещении их на один из вертикальных станков для выполнения второй или третьей операции.

Анодированный гидравлический коллектор гидросистемы обрабатывают на Haas VF-4 с двумя установками, обе из которых используют 4-осевой ротационный стол Haas. Размер партии обычно составляет 30 деталей, производство каждой из которых занимает около часа.

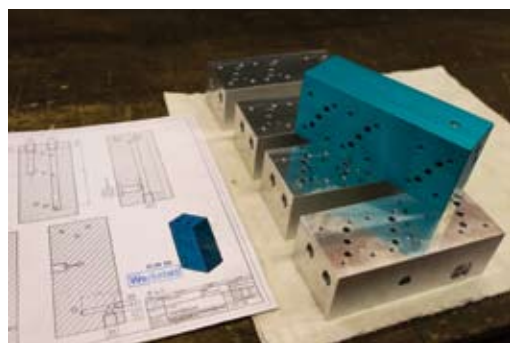
**Для некоторых деталей использование нескольких станков неизбежно.** Серии из 50 тяжелых стальных компонентов длиной около 30 см обрабатывают на SL-20 или TL-25, а затем в них делают поперечные отверстия на VF-4. Последней операцией является изготовление канавки, которую обрабатывают также на TL-25.

Приводные инструменты и кон-тршпиндель на TL-25 используют, например, для обработки шплинтов и фрезерной обработки штырей и особых винтов.

Самая сложная и технически трудно-выполнимая деталь, которую мы обрабатываем на станках Haas, – это дроссель, – рассказывает Юрг, – со сложной формой, строгими допусками, который изготавливается из высокопрочной стали. Фрезерную обработку этой детали выполняют на VF-4, также используя две настройки и 4-ю ось».

Поддержку станков Haas в Швейцарии осуществляет представительство Haas (HFO), которым владеет и управляет URMA AG, известный производитель металлорежущих инструментов и держателей инструментов.

Юрг и его братья впервые увидели станки Haas на выставке Prodex в Базеле, Швейцария: «В то время глава нашего механического цеха был исполнителем решимости приобрести станки другой станкостроительной компании, также из США. Однако когда мы уже были го-



товы к покупке, я обратился в URMA по вопросу станков, которые я видел в Базеле. И выяснил, что станки Haas с теми же техническими характеристиками, что и станки, предлагаемые главой нашего механического цеха, стоили в два раза дешевле!»

Еще у одного члена семьи уже были станки Haas. Юрг обратился к нему, чтобы узнать его мнение об этих станках. «Он рассказал мне, что у станков, используемых каждый день в течение 7 лет, не было ни единой проблемы. И тогда я принял решение».

Оригинальный продукт основателя компании Якоба Виссена – подвесные канатные установки – все еще составляет около 65 % оборота компании, и расширяющиеся рынки Чили и Восточной Европы, вероятнее всего, только укрепят эту ситуацию в ближайшие годы. Но цех, полностью заполненный станками Haas и направленный на создание таких новых продуктов, как система защиты от лавин под руководством трех братьев и их двоюродного брата, несомненно, обеспечит одну из важнейших ролей – развитие инноваций компании в будущем.

Названный в честь основателя компании младший Виссен Якоб подводит итог сказанному о станках Haas: «Они позволяют нам быстро производить необходимые детали, – говорит он. – Так как станки похожи друг на друга и обладают схожей системой управления, нам нужны всего несколько человек для работы на них. В нашем регионе сложно найти хороших операторов станков, и это тоже является для нас преимуществом. А значит, мы можем производить все самостоятельно на простых в управлении и надежных станках, поддержку которых обеспечивает местное представительство Haas. Я думаю, мой дедушка бы выбрал Haas».