

2.2.4 Разработка концепции автоматизированного производства Полых широкохордных вентиляторных лопаток

Целью Проекта является разработка технологической концепции автоматизированного производства Полых Широкохордных Вентиляторных Лопаток (ПШХВЛ), являющейся основой для последующей организации серийного производства:

- ✓ сокращение циклов производства;
- ✓ повышение качества изделий;
- ✓ сокращение затрат на производство.









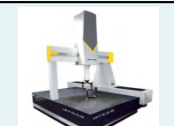

Выполненные работы в рамках разработки Концепции:

- Разработан технологический процесс обработки детали
- Определены модели необходимого оборудования
- Определено количество необходимого металлорежущего оборудования
- Проведен расчет экономической эффективности

Выполненные работы в рамках реализации 1-го этапа Концепции:

- поставлен** ряд оборудования
- практически подтверждены** параметры рассчитанные в концепции
- внедрена в производство** ПШХВЛ на всех операциях механической обработки

Рассчитанное и подобранное и частично поставленное основное оборудование

№	Вид	Наименование	Модель	Количество
1		Горизонтально – фрезерный обрабатывающий центр	MATSUURA H. Plus – 800	Всего по расчетам концепции - 1 ед. Поставлено при реализации 1-го этапа – 1 ед.
2		5-ти координатный фрезерный обрабатывающий центр	MATSUURA MAM72-100H	Всего по расчетам концепции - 2 ед. Поставлено при реализации 1-го этапа – 1 ед.
3		Вертикальный обрабатывающий центр	MATSUURA RA-4G	Всего по расчетам концепции - 6 ед. Поставлено при реализации 1-го этапа – 2 ед.
4		Система гидроабразивной резки	Flow Mach	Всего по расчетам концепции - 1 ед. Поставлено при реализации 1-го этапа – 1 ед.
5		Плоскошлифовальный станок 1 ед.	OKAMOTO ACC-2860EX	Всего по расчетам концепции - 1 ед. Поставлено при реализации 1-го этапа – 1 ед.
6		Многоуровневая система MLS	Fastems	Всего по расчетам концепции - 3 ед. Поставлено при реализации 1-го этапа – 0 ед.
7		Контрольно-измерительная машина	Nikon LK v20.15	Всего по расчетам концепции - 1 ед. Поставлено при реализации 1-го этапа – 0 ед.
8		Система оптических измерений поверхностей	Breuckmann stereoSCAN	Всего по расчетам концепции - 1 ед. Поставлено при реализации 1-го этапа – 0 ед.

По результатам выполненных в данном Проекте концепции работ и **подтвержденных реализацией** первого этапа можно сделать вывод, что применение новых технологий, базирующихся на высокопроизводительных обрабатывающих центрах и современном инструменте, позволяет достичь поставленной цели Проекта:

1. Повышение качества изделий за счет:

- высокого постоянства выполняемых на предлагаемом оборудовании размеров, формы и технологических требований чертежа, что сокращает затраты на проведение контрольных операций;
- высокой стабильности изготовленных на этом оборудовании деталей, что сокращает затраты на сборочных операциях и повышает эксплуатационные свойства изделия.

2. Сокращение циклов производства за счет*:

сокращения времени механической обработки деталей в рамках годовой программы, что обеспечивает в среднем рост производительности по механической обработке в **8,4** раза;

3. Сокращение затрат на производство*:

экономия по заработной плате основных рабочих;

экономия по затратам на электроэнергию;

общая экономия за счет совершенствования технологии изготовления деталей.

Окупаемость капитальных затрат (через снижение технологической себестоимости изделий)

в течение 3,7 года.