

3.1.5

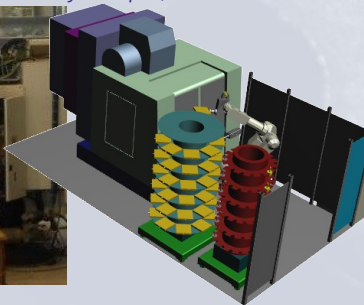
Реализация программы технического перевооружения ОАО "ГосМКБ "Радуга" им. А.Я. Березняка"

По итогам выполнения экспериментального проекта было рекомендовано к приобретению 19 единиц оборудования со средней загрузкой 0,9

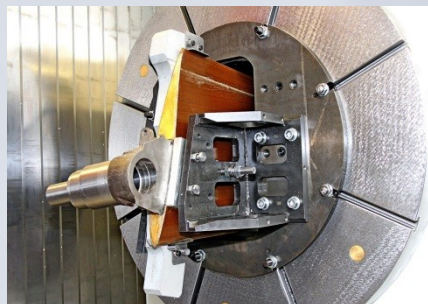
Проектной группой, организованной из ведущих специалистов подразделений СОЛВЕР и специалистов ОАО «ГосМКБ «Радуга» в процессе реализации Проекта внедрения выполнены следующие работы:

- технологическая подготовка производства по деталям-представителям и сертификационным деталям
(разработка моделей деталей, операционных технологических процессов обработки, спецификации на поставку режущего инструмента и стандартной оснастки, разработка эскизной конструкторской документации (КД) на необходимую оригинальную технологическую оснастку и режущий инструмент, изготовление оригинальной технологической оснастки, разработка управляющих программ обработки деталей);
- пуско-наладка и ввод оборудования в эксплуатацию;

№ п/п	№ группы	Наименование детали	Оборудование	Расчетное Тшт., мин.
1	1	Лонжерон	Matec 40HV	234
2		Лонжерон	Matec 40HV	234
3	2	Консоль крыла	Matec 40HV	504
4		Консоль крыла	Matec 40HV	504
5	3	Кронштейн	Micron VCE600	87
6		Кронштейн	Micron VCE600	87
7	4	Узел	Micron VCE600	179
8		Узел	Micron VCE600	179



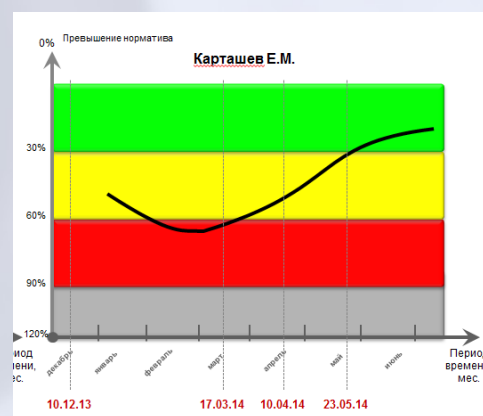
- подготовка специалистов ОАО «ГосМКБ «Радуга» в два этапа для сокращения сроков подготовки специалистов предприятия:
 - Этап I – подготовка специалистов предприятия до поставки оборудования в Проектном центре г. Воронеж и на базе учебного центра КАМГ;
 - Этап II – подготовка специалистов предприятия после поставки оборудования в рамках освоения создаваемой нормативной базы проекта;
- внедрены новые технологические процессы изготовления деталей-представителей и сертификационных деталей;



проведено обучение специалистов предприятия работе на интерактивных ИМПАКТ-киосках, а также методам поддержания актуальной нормативной базы;



№ группы	Наименование группы	3D модели деталей представителя группы	Наименование детали - представителя	Значения характеристик критерия "сроки"								
				1. Технологическая подготовка производства						2. Производство		
				Разработка 3D модели конструкции, час	Разработка технологического процесса, час	Разработка оснастки, час	Разработка специального режущего инструмента, час	Разработка управляющей программы, час	Разработка нормы расхода режущего инструмента, час	Отладка управляющей программы, час	Настройка станка на изготовление партии деталей, час	Изготовление детали, мин
1	Mates 40HV	1	Лонжерон 5043.2110.000	Шабанов Е.И.[10]	Гранов И.Н.[40]	Кобзев А.Г.[80]	-	Гранов И.Н.[40]	Гранов И.Н.[6]	Гранов И.Н.[17]	Гранов И.Н.[4,5]	Гранов И.Н.[234]
				Матвеев П.С.[12]	Матвеев П.С.[48]	Матвеев П.С.[92]	-	Матвеев П.С.[60]	Матвеев П.С.[4]	Офицеров В.В.[27]	Офицеров В.В.[5]	Офицеров В.В.[151]
2	Mates 40HV	1	Консоль крыла 5043.2100.000	Шабанов Е.И.[16]	Гранов И.Н.[40]	Кобзев А.Г.[96]	-	Гранов И.Н.[57]	Гранов И.Н.[6]	Гранов И.Н.[28]	Гранов И.Н.[4,5]	Гранов И.Н.[504]
				Матвеев П.С.[20]	Матвеев П.С.[48]	Матвеев П.С.[102]	-	Матвеев П.С.[60]	Матвеев П.С.[4]	Офицеров В.В.[39]	Офицеров В.В.[6]	Офицеров В.В.[806]
3	Micron VCE600	1	Кронштейн 5043.3110.051	Шабанов Е.И.[10]	Дутов С.Б.[26]	Долгов В.И.[40]	-	Дутов С.Б.[24]	Дутов С.Б.[6]	Дутов С.Б.[12]	Дутов С.Б.[8]	Дутов С.Б.[87]
				Амбросимов К.С.[10]	Амбросимов К.С.[34]	Амбросимов К.С.[46]	-	Амбросимов К.С.[36]	Амбросимов К.С.[5]	Микотин К.Д.[17]	Микотин К.Д.[10]	Микотин К.Д.[113]
4	Micron VCE600	1	Узел 5043.3110.501	Шабанов Е.И.[10]	Золотарев С.В.[26]	Долгов В.И.[40]	-	Золотарев С.В.[32]	Золотарев С.В.[6]	Золотарев С.В.[19]	Золотарев С.В.[10]	Золотарев С.В.[179]
				Амбросимов К.С.[8]	Амбросимов К.С.[36]	Амбросимов К.С.[46]	-	Амбросимов К.С.[44]	Амбросимов К.С.[5]	Микотин К.Д.[26,5]	Микотин К.Д.[12]	Микотин К.Д.[226]
				Амбросимов К.С.[8]	Амбросимов К.С.[36]	Амбросимов К.С.[46]	-	Амбросимов К.С.[44]	Амбросимов К.С.[5]	Быков К.А.[34]	Быков К.А.[18]	Быков К.А.[286]



...ий анализ эффективности внедрения новых производственных проц...

№ п/п	Наименование детали	Оборудование	Существующее Тшт, мин.	Нормативное штучное время, мин.	Достигнутое штучное время, мин.	Коэффициент снижения трудоемкости достигнутый по штучному времени
1	Лонжерон	Mates 40HV	1140	234	234	4,9
2	Лонжерон		1140	234	234	4,9
3	Консоль крыла	Mates 40HV	4515	504	504	8,9
4	Консоль крыла		4515	504	504	8,9
5	Кронштейн	Micron VCE600	1046	87	87	12,0
6	Кронштейн		1046	87	87	12,0
7	Узел	Micron VCE600	341	179	179	1,9
8	Узел		341	179	179	1,9

- разработаны организационно-технические мероприятия по развитию подготовки производства и производства;
- оформлена отчетная документация по Проекту внедрения.



По результатам выполненных работ можно сделать вывод, что применение новых технологий, базирующихся на высокотехнологическом оборудовании с ЧПУ и высокопроизводительном инструменте, позволило достичь на предприятии ОАО «ГосМКБ «Радуга» цели Проекта внедрения – реализация программы технического перевооружения предприятия по осуществлению перехода к новым технологиям с созданием нормативной базы новых производственных процессов, системы документов информационно их поддерживающих с достижением запланированных производственных показателей, обеспечивающего решение следующих задач:

1. Повышение качества изделий за счет:

- устойчивой повторяемости размеров деталей;
- концентрации операций на одном станке, которая обеспечивает высокую стабильность и качество взаимного расположения поверхностей и конструктивных элементов деталей.

2. Сокращение циклов производства деталей за счет:

- сокращения времени на обработку годовой программы деталей на **100 000** час, что обеспечивает рост годовой производительности труда в **10** раз.
- сокращения количества технологических операций и, как следствие, времени межоперационной пролёживаемости;
- подготовки инструмента вне станка и, как следствие, сокращения времени на межоперационную переналадку оборудования.

3. Сокращение затрат на производство за счет:

- условного высвобождения оборудования в количестве **21** единица;
- экономии электроэнергии на **1 600 000** руб.;
- экономии по заработной плате основных рабочих на **17 000 000** руб.;
- совершенствования технологии изготовления деталей на прогрессивном оборудовании на **81 000 000** руб.

Окупаемость капитальных затрат (через снижение технологической себестоимости изделий) в течение **2,2** года.