

РЕАЛИЗАЦИЯ СТРАТЕГИИ ФОКУСИРОВАНИЯ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ПЕРЕВООРУЖЕНИИ РЕГИОНАЛЬНОГО МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА

Кризисное состояние производственного потенциала машиностроительных предприятий Свердловской области требует радикальных мер по комплексному техперевооружению. В статье приведены результаты анализа возрастной структуры парка и производительности оборудования в отраслевом разрезе, по формам собственности предприятий и по количеству установленного оборудования. Предложен организационный механизм реализации комплексного технического перевооружения с использованием принципов аутсорсинга.

Свердловская область располагает одним из самых мощных промышленных комплексов и занимает 5-ое место в стране по объему отгруженных товаров собственного производства. Машиностроительный комплекс по объемам промышленного производства занимает второе место в области (18 %) после металлургического комплекса (45 %). Несмотря на значимую роль машиностроения, следует отметить, что удельный вес машиностроительного комплекса снижается: в 90-х гг. его доля составляла 24 %, а в 2002 г. – уже только 21 %.

Вместе с этим одной из главных движущих сил структурных преобразований несомненно должен стать машиностроительный комплекс. Его развитие позволит обеспечивать обновление основных производственных фондов в других отраслях экономики (металлургия, электроэнергетика, сельское хозяйство и т. д.). Однако состояние производственного потенциала самого машиностроительного комплекса далеко от оптимального.

По результатам проведенных нами исследований по 74 машиностроительным предприятиям нашей области средний уровень износа основных фондов – 61 %, средний уровень загрузки оборудования по всему комплексу составил 58 %. Такие параметры оценки состояния производственного потенциала, как возрастная структура и уро-

вень прогрессивного оборудования, перешли критическую отметку.

По данным за 2006 г. возрастная структура оборудования машиностроительного комплекса Свердловской области выглядит следующим образом (табл. 1). Как видно из данной таблицы, за годы реформирования обновление парка оборудования по машиностроительным предприятиям практически не проводилось.

Таблица 1
Возрастная структура оборудования
машиностроительного комплекса

№ п/п	Возрастные группы Оборудования, лет	2006 г., %	1990 г.
1	До 5	4	24,4
2	От 5 до 10	3	24,4
3	От 10 до 20	24	29,7
4	Свыше 20	69	21,9
Всего:		100	-

Доля прогрессивного оборудования по данным за 2006 г. в машиностроительном комплексе Свердловской области составила 3 %, что является очень незначительным показателем.

По нашим расчетам обновление производственных фондов машиностроения Свердловской области потребует около 25 млрд р. инвестиций, тогда как на сегодняшний день

эта величина, несмотря на незначительный рост за последние годы, не превышает 4 млрд р. (рис. 1) .

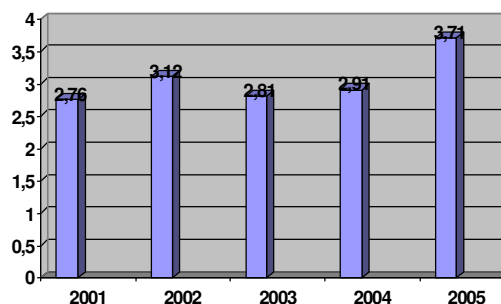


Рис.1. Инвестиции в машиностроительном комплексе и ОПК Свердловской области, млрд р.

Доля собственных средств предприятий в общем объеме инвестиций составляет около 70 %.

Для определения селективных направлений поддержки наиболее значимых для области машиностроительных предприятий нами был проведен анализ состояния и использования производственного потенциала по следующим группировкам: форма собственности, отраслевая принадлежность, масштаб производства.

Влияние формы собственности на развитие производственного потенциала. В начале 90-х гг. на этапе начала приватизации нами был выполнен анализ состояния машиностроительного комплекса области в разрезе форм собственности приватизированных предприятий. По результатам анализа был сделан вывод, что предприятия, получившие большую самостоятельность в распределении финансовых ресурсов, выбравшие изначально вторую модель хозрасчета и аренду с правом выкупа, а затем правовую форму в виде закрытых акционерных обществ (ЗАО), практически не только не развивали, но и не поддерживали уровень производственного потенциала. Динамика обновления по группе предприятий с правовой формой ОАО была значительно лучше.

Открытые акционерные общества (ОАО) являются наиболее прозрачными для инвестирования. Они обязаны публиковать свою

бухгалтерскую отчетность, что дает возможность всем желающим быть в курсе состояния дел на данных предприятиях. Кроме того, предприятия группы ОАО не ограничены в выборе и количестве возможных акционеров. Данные преимущества отсутствуют у остальных групп и позволяют ОАО привлекать сравнительно большие инвестиции для обновления своих основных фондов (табл. 2).

Таблица 2
Возрастные структуры оборудования групп предприятий машиностроительного комплекса Свердловской области по данным за 2006 г.

№ п/п	Возрастные группы оборудования, лет	Доля, %				
		Весь комплекс, %	Группы предприятий по форме собственности			
			ЗАО	ОАО	ООО	ФГУП
1	До 5	4	2	8	3	1
2	От 5 до 10	3	3	5	4	1
3	От 10 до 20	24	27	25	13	24
4	Свыше 20	69	68	62	80	74
Всего:		100	100	100	100	100

Как видно из таблицы, удельный вес нового оборудования резко сократился по всем группам предприятий, но наиболее лучшей возрастной структурой оборудования, среди представленных, обладает группа предприятий ОАО.

Наиболее представительными среди отмеченных групп предприятий являются ОАО и ЗАО. Их общая численность составляет более половины от всей численности машиностроительных предприятий. В табл. 3 представлены сравнительные данные по наиболее важным характеристикам оборудования названных групп предприятий.

Таблица 3
Характеристики оборудования групп предприятий ОАО и ЗАО, входящих в машиностроительный комплекс Свердловской области по данным за 2006 г.

№ п/п	Показатели	Значение, %		
		Весь комплекс, %	Группы предприятий по форме собственности	
			ЗАО	ОАО
1	Загрузка оборудования	58	80	55
2	Доля оборудования с ЧПУ	3	5	3

Наиболее заметным результатом является показатель загрузки оборудования в группе предприятий ЗАО (80 %), который существенно превышает аналогичные показатели по группе ОАО и всему комплексу. В то же время возрастные структуры оборудования по группам не сильно отличаются. Можно сделать вывод, что форма собственности не оказывает существенного влияния на возрастной состав оборудования предприятия.

Влияние отраслевой принадлежности на развитие производственного потенциала. Наиболее представительными подотраслями в машиностроительном комплексе Свердловской области являются следующие производства:

1. Машин и оборудования (далее ПМО).
2. Электромашин и энергооборудования (далее ПЭМЭО).

Общее число предприятий, входящих в названные подотрасли, составляет около 40 % от числа всех предприятий, входящих в комплекс. В табл. 4 представлены возрастные структуры оборудования предприятий данных подотраслей.

Таблица 4

Возрастные структуры оборудования наиболее представительных подотраслей машиностроительного комплекса Свердловской области по данным за 2006 г.

№ п/п	Возрастные группы оборудования, лет	Доля, %		
		Весь комплекс, %	Группы предприятий по подотраслям	
			ПМО	ПЭМЭО
1	До 5	4	7	6
2	От 5 до 10	3	4	3
3	От 10 до 20	24	26	24
4	Свыше 20	69	63	67
Всего:		100	100	100

Можно увидеть, что возрастные структуры оборудования обеих подотраслей несколько лучше возрастной структуры по всему комплексу. По мнению авторов, данное обстоятельство может являться следствием того, что большая часть предприятий данных подотраслей также входят в группу предприятий ОАО, чья возрастная структура оборудования оказалась наилучшей среди групп

предприятий с иными формами собственности (см. табл. 2).

В выделенной выборке ниже, чем в среднем по машиностроительному комплексу, удельный вес прогрессивного оборудования (табл. 5). В то же время по предприятиям, производящим электромашины и энергооборудование, уровень загрузки выше среднего, причем эта тенденция наблюдалась все годы реформ. Причина более высокой загрузки этих предприятий, по нашему мнению, кроется в структуре экспорта машиностроительной продукции.

Таблица 5

Характеристики оборудования подотраслей, входящих в машиностроительный комплекс Свердловской области, по данным за 2006 г.

№ п/п	Показатели	Значение, %		
		Весь комплекс, %	Группы предприятий по подотраслям	
			ПМО	ПЭМЭО
1	Загрузка оборудования	58	55	62
2	Доля оборудования с ЧПУ	3	1,45	1,97

Большую часть российского гражданского машиностроительного экспорта составляет продукция энергетического машиностроения. По данным таможенной статистики, не учитывающей военную продукцию, доля продукции энергетического машиностроения близка к 50 %. Основными регионами экспорта являются Ближний Восток и Юго-Восточная Азия, Восточная Европа, страны СНГ. Осуществляются также поставки в страны Африки, Латинской Америки, Западной Европы, то есть экспорт идет в те страны, развитие энергетики которых осуществлялось при поддержке бывшего Советского Союза, и для ремонта и модернизации электростанций и передаточных устройств которых требуется совместимая продукция.

Остальные подотрасли машиностроения нацелены на внутренний рынок и динамика их развития снижается, в том числе за счет усиливающейся конкуренции зарубежных поставщиков. Таким образом, можно констатировать, что перспективы развития предприятий, производящих электромашины и энергооборудование, ограничены сложивши-

мися технологиями и не связаны с их инновационным развитием.

Влияние масштабов производства на развитие производственного потенциала. Все исследуемые предприятия были ранжированы по количеству имеющегося оборудования (по состоянию на конец 2006 г.) и соответственно поделены на три группы. Назовём их условно следующим образом:

- 1) крупные предприятия – количество имеющегося оборудования на каждом предприятии данной группы варьируется от 783 до 2679 единиц;
- 2) средние предприятия – количество имеющегося оборудования на каждом предприятии данной группы варьируется от 185 до 488 единиц;
- 3) малые предприятия – количество имеющегося оборудования на каждом предприятии данной группы варьируется от 60 до 163 единиц (табл. 6).

Таблица 6

Возрастная структура оборудования машиностроительных предприятий, сгруппированных по количеству оборудования, по данным за 2006 г.

Группы оборудования, лет	Предприятия, %		
	крупные	средние	малые
До 5	4	3	8
5-10	4	3	11
10-20	26	21	32
Свыше 20	66	73	50
Всего	100	100	100

Проведенный анализ структуры парка оборудования позволяет сделать следующие выводы.

Структурные характеристики парка оборудования предприятий машиностроения значительно ухудшились. Наиболее устаревшая структура оборудования на федеральных унитарных предприятиях, более «молодая» – в ОАО. Одна из объективных причин «устаревания» оборудования ФГУП – их принадлежность к оборонному комплексу, сокращение оборонных заказов в рамках конверсии и невозможность вывести резервные мощности.

Наиболее показательные результаты зависимости возрастной структуры парка оборудования наблюдаются при анализе групп предприятий по количеству установленного оборудования. Небольшие мобильные предприятия имеют более прогрессивный состав парка и более активно внедряют новую технику.

Дополнительным доказательством преимуществ небольших предприятий может служить анализ выработки продукции на единицу установленного оборудования $V_{\text{на ед. оборуд.}}$.

$$V_{\text{на ед. оборуд.}} = \frac{V_{\text{пост.}}}{N_{\text{обор.}}},$$

где $V_{\text{пост.}}$ – годовой объем реализуемой продукции, млн руб;

$N_{\text{обор.}}$ – общее количество оборудования на предприятии, ед.

Данное отношение было определено для каждого предприятия каждой группы по результатам работы в 2006 г. Далее для каждой группы было определено среднее арифметическое значение данного показателя. В табл. 7 представлены результаты исследования.

Таблица 7

Выработка на единицу оборудования, млн р.

Группа предприятий	$V_{\text{на ед. оборуд.}}$
Крупные	1,0
Средние	3,41
Малые	4,25

В соответствии с данными результатами наиболее эффективно используют свои производственные ресурсы предприятия с относительно небольшим количеством имеющегося оборудования. Полученные результаты, по нашему мнению, объясняются следующими причинами.

1. Малые предприятия концентрируются на узком направлении производственной деятельности. С одной стороны, это позволяет им не допускать «распыления» своих незначительных ресурсов, а с другой – позволяет достаточно быстро набирать необходимый опыт для развития в выбранном направлении деятельности.

2. Малые предприятия более мобильны и управляемы, имеют меньшие административные расходы при более высокой скорости принятия решений. Опережают крупные по эффективности управления производственными.

3. При внедрении нового оборудования на малых предприятий возникает меньше проблем с его «встраиванием» в существующие технологические цепочки и изменением систем организации и обслуживания производства.

В настоящее время в машиностроительном комплексе области широко распространяется практика аутсорсинга, то есть выделение в небольшие дочерние фирмы вспомогательных и непрофильных производств крупных предприятий.

Мы считаем, что назревшую проблему технического перевооружения машиностроительного производства можно решить, используя принципы аутсорсинга и реализуя для выделенных небольших предприятий стратегию фокусирования – комплексного обслуживания целевой группы.

Понятие комплексного технического перевооружения, по нашему мнению, должно включать следующие виды деятельности:

- 1) инвестиционная деятельность – выбор, обоснование эффективности и приобретение оборудования;
- 2) технологическая и организационная подготовка производства – разработка новой технологии, «встраивание» нового оборудования в технологическую цепочку;

- 3) кадровая подготовка производства – обучение рабочих для работы на новом оборудовании;

- 4) техническое обеспечение производства – изменение систем обслуживания и ремонта.

Для реализации перечисленных функций необходима следующая организационная структура (рис. 2).

Центр комплексного технического развития может функционировать как самостоятельное хозяйственное подразделение предприятия или как дочерняя фирма. Вторым вариантом, по нашему мнению, предпочтительнее, так как в этом случае Центр может создаваться для группы предприятий, что позволяет аккумулировать значительные финансовые ресурсы.

Примером успешной работы аналога подобного Центра может служить опыт работы Уральской машиностроительной корпорации «Пумори-СИЗ». В состав данной корпорации, помимо основных производственных подразделений, входит ряд специализированных, которые успешно реализуют функции комплексного технического перевооружения. Структура УМК «Пумори-СИЗ» представлена на рис. 3.

Направления деятельности Инженерно-коммерческого центра:

- инжиниринговый консалтинг;
- комплексные поставки инструмента;
- поставки металлорежущего оборудования;
- поставки оборудования для обработки пластмасс.

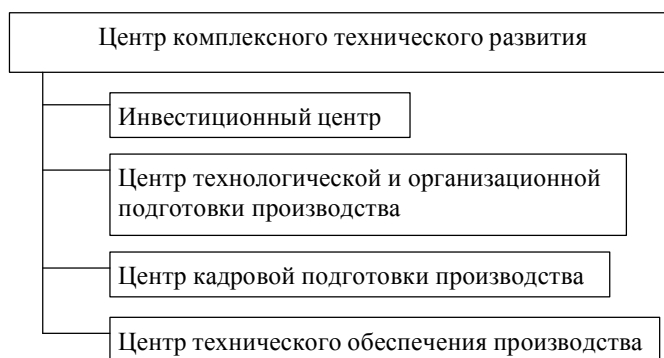


Рис. 2. Структура центра комплексного технического развития

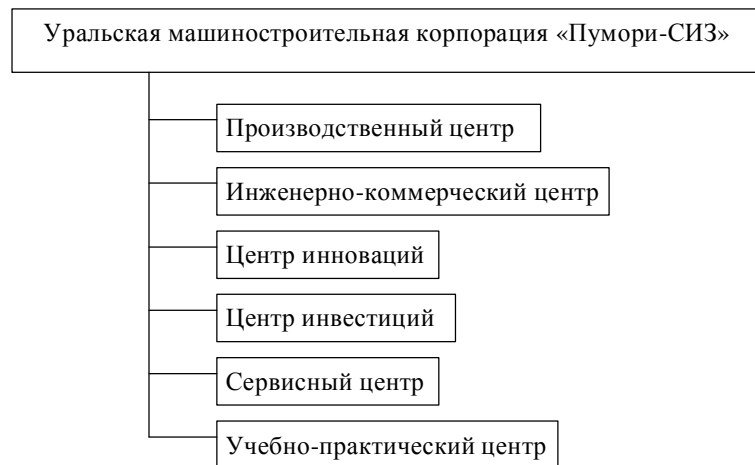


Рис. 3. Структура УМК «Пумори-СИЗ»

Направления деятельности Центра инноваций:

- конструкторская разработка идей заказчика;
- прототипирование;
- создание моделей и опытных образцов;
- создание новых технологий производства продукции.

Направления деятельности Центра инвестиций:

- консалтинговая и проектная помощь при разработке инвестиционных проектов по модернизации и расширению производства;
- привлечение финансирования для осуществления инвестиций.

Направление деятельности Сервисного центра:

- гарантийное и постгарантийное обслуживание металлорежущего оборудования.

Направление деятельности Учебно-практического центра:

- повышение квалификации, переподготовка и адаптация персонала для работы на современных металлообрабатывающих станках с ЧПУ.

Подтверждением эффективности и приоритетности рассмотренной структуры служат результаты работы отдельных подразделений УМК «Пумори-СИЗ». Ниже представлены среднегодовые индексы роста объемов деятельности данных подразделений за период с 2004 по 2006 гг. включительно:

- Инженерно-коммерческий центр – 133 %;
- Центр инноваций – 146 %;
- Центр инвестиций – 202 %;
- Сервисный центр – 229 %.

Создание организаций, подобных УМК «Пумори-СИЗ», должно стать одним из приоритетных направлений развития машиностроительного комплекса Свердловской области.