

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI KƏND  
TƏSƏRRÜFATI NAZİRLİYİ**

**KƏND TƏSƏRRÜFATININ İQTİSADİYYATI  
ELMİ-TƏDQİQAT İNSTİTUTU**

---

*Əlyazması hüququnda*

**ƏLİYEVƏ AYGÜN ƏKBƏR qızı**

**AZƏRBAYCAN SƏNAYE MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ  
İSTEHSALA XİDMƏTİN TƏŞKİLİ**

**İxtisas: 5311.01-“müəssisələrin təşkili və idarə  
olunması” və 5312.01 – “sahə iqtisadiyyatı”**

**İqtisad üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq  
üçün təqdim olunmuş dissertasiyanın**

**A V T O R E F E R A T I**

**BAKİ – 2018**

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**НАУЧНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ЭКОНОМИКИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

---

*На правах рукописи*

**АЛИЕВА АЙГЮН АКБЕР кызы**

**ОРГАНИЗАЦИЯ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО  
ПРОИЗВОДСТВА НА ПРОМЫШЛЕННЫХ  
ПРЕДПРИЯТИЯХ АЗЕРБАЙДЖАНА**

**Специальность: 5311.01 – “организация и управление  
предприятий» и 5312.01- «экономика отрасли”**

**А В Т О Р Е Ф Е Р А Т**

**Диссертация на соискание ученой степени  
доктора философии по экономике**

**БАКУ-2018**

Диссертация выполнена в отделе “Проблемы регионального развития и эффективного использования природных ресурсов” Института Экономики НАН Азербайджана

**Научный руководитель:** Доктор наук по экономике, профессор  
**Султанова Рена Полад кызы**

**Официальные оппоненты:** Доктор наук по экономике, профессор  
**Мамедов Физули Азиз оглы**

Доктор философии по экономике  
**Назаралиев Садиг Буньямин оглы**

**Ведущая организация:** Научно - Исследовательский Институт  
Экономических Реформ Министерства  
Экономики Азербайджанской Республики

Защита диссертации состоится “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2018 года  
в \_\_\_\_ часов на заседании Диссертационного Совета FD.04.014  
Научно-Исследовательского Института Экономики Сельского  
Хозяйства.

**Адрес:** город Баку, Наримановский район Az.29, 8-ая поперечная,  
3-й этаж, актовый зал

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Научно -  
Исследовательского Института Экономики Сельского Хозяйства.

Автореферат разослан “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2018 года.

**Ученый секретарь Диссертационного Совета**  
**FD.04.014, доктор философии по экономике:** **Рзаев В. Р.**

**Çapa imzalanıb: 11.01. 2018**  
**Sayı 100. Formatı 60x84 1/16**

---

**KTİETİ-nun “Elmi əsərlərinin” buraxılışı**  
**bölməsində çap olunmuşdur**  
**(012) 514-84-10**

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

**Актуальность проблемы.** В современных условиях функционирования экономики страны важным является развитие всех её отраслей, в том числе и промышленности.

Так, в 2012-ом году по Указу Президента Азербайджанской Республики была принята Концепция Развития «Азербайджан в 2020-ом году: Взгляд на будущее», где были предусмотрены следующие основные меры по развитию промышленного производства страны: продолжение создания технопарков в отдельных отраслях промышленности, формирование кластеров в отраслях экономики, дальнейшее развитие отраслей ненефтяного сектора, внедрение в производство наукоемких инновационных технологий и т.д.

Основные приоритетные направления развития промышленности нашли свое отображение в «Государственной Программе по развитию промышленности Азербайджанской Республики» (2015-2020 гг.).

В Государственной Программе акцентировалось внимание на повышение конкурентоспособности и усовершенствование структур промышленности, что составляет ядро проводимой экономической политики в республике.

Так, в современных условиях усиление действенного инструмента повышения эффективности управления производством и конкурентоспособности промышленных предприятий, в том числе и машиностроительных, выдвигает задачу их реорганизации производства. Реорганизационные преобразования в отрасли приобретают все большее значение и связаны, как правило, с выделением обслуживающих подразделений (ремонтных, транспортных, энергообеспечивающих и др.) из состава машиностроительного производства.

К основным целям реорганизации на машиностроительных предприятиях Азербайджана в большинстве случаев относится повышение качества всего комплекса услуг, предоставляемых подразделениями сервисного хозяйства, повышение качества управления производством за счет сокращения количества неосновных подразделений, входящих в состав предприятия.

Так, успешное выделение обслуживающих производств из состава машиностроительного производства позволит в перспективе относительно снизить операционные затраты и повысить качество оказываемых услуг.

**Organization of production services in industrial enterprises of Azerbaijan**

**SUMMARY**

Так, в современных условиях, используемая методическая база в деле принятия решений по реорганизации обслуживающего производства в машиностроении, не в полной мере соответствует современным условиям хозяйствования, не на должном уровне учитывает отраслевую специфику и влияние основных факторов действия условий развития внутренней и внешней среды. Это, в свою очередь, требует разработки комплекса задач, подтверждающих целесообразность проведения реорганизации обслуживающего производства в изучаемой отрасли. От уровня и степени предоставляемых услуг в машиностроении зависит ритмичность и налаженность производства в изучаемой отрасли. Следовательно, вышеуказанные послужили основой для выбора темы диссертационной работы, и обусловили ее актуальность.

**Степень освещённости проблемы.** В экономической науке отдельные вопросы промышленности, в т.ч. машиностроения рассматривались в трудах таких отечественных учёных, как Надирова А. А., Нуриева А.Х., Ахундова М.А., Джабиева Р.М., Гусейнова Т.А., Ахвердовой С. Г., Хыдырова Б.С., Султановой Р.П., Юзбашиевой Г.З., Салахова С.В., Рзаева В.Р., Мамедова Ф.А., Гусейналиева Р.Н. и др.

Некоторые проблемы промышленности нашли своё отображение в работах российских учёных-экономистов, таких как Абалкаин Л.И., Акбердин Р. З., Бунин П. Г., Донец Ю. Ю., Сорокина А. Г., Якуниной О. Г. и др.

Отдельные вопросы индустрии привлекали внимание и зарубежных учёных-экономистов, среди которых можно назвать Алесина А., Судхира А., Аслунда А., Бирда Р., Босворта Б. и др.

Однако, оценивая по достоинству все научные разработки азербайджанских учёных, следует отметить, что в таком аспекте, в каком рассматривается данная проблема диссертации, не была объектом исследования, и она рассматривается впервые. Таким образом, бесспорная актуальность и недостаточная разработанность обусловили выбор темы предлагаемой диссертации.

**Цель и задачи исследования.** Целью диссертации является разработка научно-обоснованных рекомендаций по совершенствованию структуры обслуживающих производств для эффективного функционирования промышленных

In modern times, ensuring the development of individual sectors of national economy, including industry, first of all brings forward reorganization of production, improvement of management and competitiveness of enterprises. Thus, changes in the field are mainly related to the service areas - transport, repair, energy supply and so on, which can boost the development of national economy. From this point of view, this dissertation is marked by its relevance.

The dissertation consists of introduction, three chapters, eight paragraphs, results and suggestions, and a list of references.

**“Introduction”** shows the relevance of the topic, the level of knowledgeability, goals and objectives of the research, its subject, object, theoretical and methodological basis, information base, scientific novelty and practical value.

The first chapter of the dissertation, **“Theoretical and Methodological Foundations of the Production Structure of Industrial Enterprises”**, describes the essence of the production structure and factors affecting it (pp. 10-12), giving the characteristics of the development of auxiliary and service areas that are components of the production process.

The second chapter, **“Analysis and Evaluation of Production Services in Industrial Enterprises of Azerbaijan”**, assesses the development of service industries in enterprises in our days. Here, the author correctly points out that in recent years, the development of such branches of mechanical engineering, which is the key industry, as electrical engineering, instrument-making and radioelectronics has been observed (p. 54).

The third chapter, **“Key Trends of Effective Development of Service Sector in the Industry of Azerbaijan”**, deals with the effects of innovations in the organization of the service sector and the economic effectiveness of structural changes in the industrial enterprises of the country.

The dissertation ends with the results and suggestions and the list of used literature.

**Azərbaycan sənaye müəssisələrində istehsala xidmətin təşkili**

**XÜLASƏ**

Müasir dövrdə ölkə iqtisadiyyatının ayrı-ayrı sahələrinin, o cümlədən sənayenin inkişafının təmin olunması, ilk növbədə, istehsalın yenidən təşkili, idarə olunmasının səmərəliliyini və müəssisələrin rəqabət qabiliyyətliliyinin artırılmasını ön plana çəkir. Belə ki, bu sahədə dəyişikliklərin aparılması əsasən xidmət sahələrinin - nəqliyyat, təmir, enerji təminatı və s. bu kimi təsərrüfatların inkişafının sürətləndirilməsinə təkan verə bilər. Bu baxımdan dissertasiya işi öz aktuallığı ilə səciyyələnilir.

Dissertasiya işi giriş, üç fəsil, səkkiz paragraf, nəticə və təkliflər və ədəbiyyat siyahısından ibarətdir.

**“Giriş”də** mövzunun aktuallığı, öyrənilmə səviyyəsi, tədqiqatın məqsəd və vəzifələri, predmeti, obyekt, nəzəri-metodoloji əsası, informasiya bazası, tədqiqatın elmi yeniliyi və praktiki əhəmiyyəti göstərilmişdir.

Dissertasiyanın **“Sənaye müəssisələrinin istehsal strukturunun formalaşmasının nəzəri-metodoloji əsasları”** adlanan birinci fəsilində istehsal strukturunun mahiyyəti, ona təsir edən amillər göstərilmişdir. Burada istehsal prosesinin tərkib hissəsi olan köməkçi və xidmət sahələrinin inkişaf xüsusiyyətləri və göstəriciləri verilmişdir.

**“Azərbaycanın sənaye müəssisələrində istehsala xidmətin inkişafının təhlili və iqtisadi qiymətləndirilməsi”** adlı ikinci fəsilə müasir dövrdə sənaye müəssisələrində istehsala xidmətin inkişaf vəziyyəti təhlil edilərək qiymətləndirilmişdir. Burada istehsalın ixtisaslaşması və kooperativləşdirilməsi kontekstində səmərəli istehsala xidmətin təşkili öz əksini tapmışdır.

İşin **“Azərbaycan sənayesində istehsala xidmətin səmərəli inkişafının əsas istiqamətləri”** adlanan üçüncü fəsilində istehsala xidmətin səmərəliliyinin artırılmasına innovasiyaların təsiri, Azərbaycanın sənaye müəssisələrində struktur dəyişikliklərinin aparılmasının iqtisadi səmərəliliyi göstərilmişdir.

Dissertasiyanın sonunda nəticə və təkliflər və istifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı verilmişdir.

предприятий республики.

В соответствии с поставленной целью в работе предусмотрено решение следующих основных задач:

- теоретически уточнить экономическую сущность производственной структуры промышленного предприятия;
- систематизировать показатели уровня развития обслуживающего производства на промышленных предприятиях;
- дать оценку состояния развития обслуживающих производств на промышленных предприятиях;
- выявить уровень развития обслуживающего производства в контексте развития специализации и кооперирования производства;
- определить степень влияния инноваций на рост эффективности обслуживающего производства;
- обосновать эффективность реструктуризации промышленных предприятий, в частности реорганизацию в них обслуживающих производств.

**Объектом исследования** являются машиностроительные предприятия и обслуживающие производства, входящие в состав предприятий.

В качестве **предмета исследования** рассматривается организационно-методический инструментарий, используемый в процессе принятия решений по развитию обслуживающего производства в промышленности республики.

**Методологическая и информационная база исследования.** Теоретическую и методологическую базу исследования составили научные труды отечественных и зарубежных ученых по вопросам повышения эффективности организации и управления промышленным производством, в том числе машиностроительным, документы правительства республики, её законодательного органа-Милли Меджлиса, Госкомстат Азербайджана и др.

Наиболее обширную группу источников, составляющих научный аппарат диссертации, представляет первичный фактический и статистический материал, собранный на машиностроительных предприятиях страны, в особенности в АО «Азнефтехиммаш».

В процессе исследования применены методы статистических

и экономико-математических группировок, сравнительного и системного анализа.

**Научная новизна диссертационной работы** состоит в следующем:

- определены теоретические аспекты сущности производственной структуры предприятия, как неотъемлемой части производственного процесса;

- сформирована система показателей для оценки уровня организации и управления обслуживающего производства на промышленных предприятиях;

- на основе комплексного анализа современного состояния развития обслуживающего производства на промышленных предприятиях, дана его экономическая оценка;

- выявлены основные тенденции и факторы, влияющие на необходимость развития обслуживающего производства в контексте развития специализации и кооперирования производства на промышленных предприятиях;

- определена степень влияния инноваций на рост эффективности обслуживающего производства предприятия;

- разработаны научно-обоснованные рекомендации по экономической эффективности реструктуризации промышленных предприятий и совершенствования в них системы обслуживающего производства.

**Практическая значимость работы** состоит в том, что в ней определены и конкретизированы основные направления повышения эффективности развития обслуживающих производств на промышленных предприятиях республики. Использование комплексной оценки производственной и организационной структур предприятия позволит осуществить реорганизацию обслуживающего производства в соответствии с изменяющимися экономическими условиями.

**Апробация исследования и внедрения результатов.** Основные положения диссертации наряду с публикациями апробированы в выступлениях автора на ряде научных форумов: IV International Conference “Problems of Cybernetics and Informatics”, September 12-14, 2012; десятая международная юбилейная научно-практическая конференция на тему: «Проблемы и перспективы развития сотрудничества между странами Юго - Восточной Европы в рамках Черноморского

**Основное содержание диссертации отражено в следующих работах:**

1. З. Алиев В.Г. Региональные проблемы переходной экономики. М.: Экономика, 2002, 466 с.

2. Алиев Ш.Т. Важнейшие детерминанты устойчивого развития экономики Азербайджана. Баку: Элм, 2010. 196 с.

3. Алиева А.А. Современный этап развития инновационной промышленной политики / Материалы XVII международной научно-практической конференции, Алушта, Украина, 2012, стр. 213-215.

4. Алиева А.А. Innovations in Industrial Manufacture of Azerbaijan / IV International conference “Problems of cybernetics and informatics”, Baku, Azerbaijan, 2012, pp. 217-218.

5. Алиева А.А. Основные особенности вспомогательного производства на промышленных предприятиях Республики Азербайджан // «Глобальный научный потенциал» научно-практический журнал, № 9(18), Санкт-Петербург, 2012, стр. 77-78.

6. Алиева А.А. Использование инноваций во вспомогательном производстве промышленных предприятий Азербайджана, Сб. научн. тр., Ростов-на-Дону-Донецк, Донецкий национальный университет, 2013, стр. 408-410.

7. Алиева А.А. Особенности развития вспомогательных и обслуживающих производств на промышленных предприятиях Азербайджана. Научные труды Института Экономики НАН Азербайджана, Баку, 2014, стр.299-301.

8. Алиева А.А. Производственная структура промышленного предприятия Азербайджана// Международный научный журнал «Наука и мир», импакт фактор, №11(5), Волгоград, 2014, стр. 98-99.

9. Алиева А.А. Эффективность обслуживающего производства в контексте развития специализации и кооперирования производства. Научные труды Института Экономики НАН Азербайджана, Баку, 2016.

10. Алиева А.А. Реструктуризация промышленных предприятий Азербайджана // «Известия», серия Экономики Института Экономики НАН Азербайджана, №2, Баку, 2016, стр. 73-76.

и т.д., а также их хранение, своевременный ремонт и техническое обслуживание производства предприятия, обеспечивают тем самым ритмичность производства.

- Сложившаяся система вспомогательного и обслуживающего производства на промышленных предприятиях страны требует своего совершенствования. Это, в основном, использование инноваций, как в ремонтном хозяйстве, так и на погрузочно-разгрузочных работах.

- Уточнена и конкретизирована система показателей для оценки уровня организации и управления обслуживающим производством, позволяющая принимать решения о необходимости его реорганизации.

- Одним из наиболее действенных территориальных факторов повышения эффективности заготовительных и обслуживающих производств является их централизация в форме специализированных кустовых подразделений, органически сопряженных с производственными предприятиями.

- Необходимо рационализировать производство продукции общепромышленного назначения, средств малой механизации и заготовок.

- Обеспечение машиностроительных предприятий современной технологией, использование присущих для этой отрасли современных методов сертификации и стандартизации, повышение эффективности использования научно-технического потенциала отрасли.

- Важную роль в деле использования инноваций и технического перевооружения отрасли играет система финансирования. Поэтому проблему финансирования научно-технического прогресса в отрасли необходимо решать многопланово и многоканально, вплоть до привлечения как отечественных, так и зарубежных инвесторов.

экономического сотрудничества». Албена, Болгария, 18-19 сентября 2012г.; материалы VIII международной научно-практической конференции на тему: «Проблемы и перспективы инновационного развития экономики», Алушта, Украина, 10-15 сентября 2012г.

Основные результаты исследования представлены в Сабунчинское Научно-производственное Объединение ОАО «Азнефтехиммаш» и приняты ими для использования в процессе производства (справка № 01/69 от 10.11.2017 года).

**Структура диссертации.** Диссертационная работа состоит из 150 листов компьютерного текста, содержит 1 схему, 1 диаграмму и 10 таблиц. По теме диссертации опубликовано 10 публикаций, из них 7 статей и 3- материалы международных конференций.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во **«Введении»** обосновывается актуальность темы, сформулированы цель, задачи, предмет и объект исследования, определена научная новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов.

В первой главе диссертации **«Теоретико-методологические основы формирования производственной структуры промышленного предприятия»** показаны формирование производственной структуры промышленного предприятия, особенности развития вспомогательного и обслуживающего производства и показатели, определяющие уровень развития обслуживающего производства.

Показано, что производственная структура промышленного предприятия включает в себя следующие подразделения: производство, цехи, участки, службы хозяйства, созданные по особым принципам построения, взаимосвязи и размещения. Основным принципом формирования производственной структуры предприятия является разделение труда между его отдельными элементами, что проявляется во внутризаводской специализации и кооперировании производства.

Необходимо отметить, что каждый производственный процесс осуществляется на оборудованных соответствующим

образом рабочих местах, что образует производственный участок, где осуществляются технологические процессы по изготовлению готовой продукции или полуфабриката.

В основном для промышленного предприятия характерна цеховая структура, которая подразделяется на основные, вспомогательные производства, обслуживающие и подсобные хозяйства, что определяет производственную структуру предприятия.

Так, основные производства и входящие в них цехи предназначены для осуществления технологических процессов по производству продукции, по которой специализируется промышленное предприятие.

На машиностроительных предприятиях республики основное производство включает три стадии: заготовительную, обрабатывающую и сборочную.

В обслуживающих цехах осуществляются производственные процессы, где предоставляются услуги для нормального функционирования как основных, так и вспомогательных производственных процессов. К таким цехам относят цехи транспортировки, складирования, комплектации деталей, строительные цеха и др.

Подсобные цехи, в свою очередь, осуществляют добычу и обработку вспомогательных материалов - тара, упаковка и др.

Побочные цехи промышленных предприятий изготавливают продукцию из отходов производства. К ним относится цех по регенерации отходов.

Вспомогательные производства, в свою очередь, осуществляют поставки для нужд основных цехов технологической оснастки, газа, электроэнергии и др., осуществляют ремонт оборудования и зданий, изготавливают запасные части для оборудования основного производства.

Обслуживающие хозяйства выполняют функции хранения сырья, материалов, топлива, комплектующих изделий (складское хозяйство), предоставляют транспортные услуги автомобильного, железнодорожного и других видов транспорта. В современных условиях устойчивость работы промышленных предприятий Республики Азербайджан зависит в основном от эффективной работы обслуживающего производства.

Ремонтные цехи предприятий обеспечивают рабочее состояние технологического оборудования путём его ремонта

консалтинговых и других видов услуг.

Следовательно, инновационная деятельность предприятия может осуществляться также путём приобретения патентов лицензии, ноу-хау и т.д.

В современных условиях одной из главных задач является модернизация и совершенствование структуры промышленности Азербайджана, усиление экспортного потенциала нефтегазового сектора, расширение наукоемкого, инновационного производства и подготовка профессиональных кадров.

Сформировавшийся тип отраслевой структуры в республике в части экспортной ориентированности важнейших сырьевых отраслей промышленности требует разработки стратегии устойчивого развития этой отрасли.

В современных условиях стратегия диверсификации экономики должна быть преобладающей для реального сектора, в особенности для отраслей нефтегазового сектора. Именно дальнейшее развитие этих отраслей на инновационной технологии создаст предпосылки для создания конкурентоспособной продукции и обеспечения ее выхода на мировые рынки.

**В заключительной части** диссертации даны конкретные выводы и предложения, которые заключаются в следующем:

- Вопрос рационального формирования производственной структуры предприятия во многом определяет эффективность его деятельности, т.е. выбор правильного соотношения между основным производством и вспомогательными, обслуживающими, подсобными и другими структурными подразделениями.

Таким образом, характер производственной структуры должен определяться особенностями самого предприятия, его отраслевой принадлежностью, размерами, степенью специализации и кооперирования производства. При разработке производственной структуры необходимо учитывать все перечисленные особенности.

- Эффективность работы производственного предприятия зависит от чётко налаженной системы работы вспомогательных и обслуживающих хозяйств. Осуществляя бесперебойность в поставке сырья, материалов, топлива, электроэнергии

Так, в табл. 4 показаны затраты на все виды инноваций в производстве машин и оборудования за период 2005-2016 гг. Данные таблицы 4 показывают, что по сравнению с 2005 годом имеется значительный рост инноваций в нефтяном машиностроении - в производстве машин и оборудования.

**Таблица 4**

**Затраты на инновации в производстве машин и оборудования в Азербайджане за период 2005-2016 гг. (тыс.манат)**

Типы инноваций	2005	2010	2014	2015	2016
<b>Всего затрат, в том числе:</b>	57,2	0,7	12667	15872	8228
<b>Продуктовые инновации</b>	57,2	0,7	8210	10609	5509
<b>Процессовые инновации</b>	-	-	4457	5263	2709
<b>Технологические инновации</b>	-	-	-	-	-

**Примечание:** таблица составлена автором на основе следующих источников: Промышленность Азербайджана. Госкомстат. Баку, Сяда, 2012, стр.91; там же, 2011, стр.91; там же, 2017, стр.93.

Продуктовые инновации включают в себя разработку и внедрение новых или усовершенствованных продуктов. При этом предприятие стремится к выпуску новой продукции, отличающейся от прежней, по применяемым материалам и компонентам Эта производимая продукция характеризуется более высоким качеством. Как правило, такие инновации основаны на принципиально новых технологиях

Процессовые инновации предполагают разработку и освоение новых или существенно улучшенных производственных методов, включающих применение современного производственного оборудования и новых методов организации производственного процесса и новых идей (лицензии, ноу-хау, консультации и др.).

Необходимо подчеркнуть, что инновационная деятельность включает не только собственно инновационные процессы, но и маркетинговые исследования рынков сбыта продукции. Прежде всего, изучение потребительских свойств товаров и нужен новый подход к организации информационных, рекламных,

и модернизации. От степени качества ремонта оборудования зависят сроки его службы, снижение потерь от простоев и повышение эффективности работы предприятия в целом.

Энергетические цехи, в свою очередь, обеспечивают предприятие всеми видами энергии и организуют её рациональное использование. От работы этих цехов и служб зависит повышение роста энерговооружённости труда.

Немаловажную роль в работе предприятий играют транспортные, снабженческие и складские хозяйства и службы, которые обеспечивают своевременную и комплексную поставку всех материальных ресурсов, их хранение и движение в процессе производства, от работы которых зависит ритмичность всего производственного процесса и экономное использование материальных ресурсов.

Следует отметить, что вышеуказанные цехи прямо не участвуют в создании основной продукции предприятия, но напрямую способствуют нормальной работе основных цехов.

Подсобное производство включает в себя цехи, которые осуществляют производство тары для упаковки готовой продукции. На особо крупных предприятиях могут функционировать подсобные хозяйства, занимающиеся производством сельскохозяйственной продукции (скотоводческие фермы, тепличное хозяйство и др.) и обеспечением заводских подразделений общественного питания необходимыми продуктами.

Важнейшими факторами, формирующими производственную структуру промышленного предприятия, являются:

- отраслевая принадлежность предприятия;
- характерные особенности технологических процессов;
- уровень специализации и кооперирования производства;
- объем выпуска производства продукции.

Следует отметить, что вопрос рационального формирования производственной структуры предприятия во многом определяет эффективность его деятельности, т.е. выбор правильного соотношения между основным производством и вспомогательными, обслуживающими, подсобными и другими структурными подразделениями. Это вызвано тем, что процесс изготовления конечной целевой продукции предприятия совершается в его основных производственных цехах, которые и должны занимать

преобладающее место не только по своей роли в деятельности предприятия, но и по числу работающих, по стоимости основных производственных фондов и занимаемых ими производственных площадей.

Кроме вышеперечисленных подразделений, формирующих производственную структуру предприятия, сюда входят и структурные подразделения непромышленного назначения, которые образуют его инфраструктуру. Они не принимают участия в производственном процессе, т.е. в переработке каких-либо предметов труда в готовый продукт. Главное назначение таких подразделений сводится к обеспечению производства необходимыми материально-энергетическими ресурсами, к организации и осуществлению процессов реализации готовой продукции. Следовательно, подразделения инфраструктуры предприятия находятся вне стадии производства, а функционируют в сфере обмена, т.е. они выполняют в основном снабженческо-сбытовые функции. Основная задача службы материально-технического снабжения - своевременное, полное и бесперебойное снабжение предприятия всеми видами необходимых для производства материально-сырьевыми и топливно-энергетическими ресурсами.

Так, в начале 90-х гг. из-за разрыва кооперационных связей и перебоев в поставке материалов, топлива и электроэнергии произошёл спад производства на промышленных предприятиях республики на 25-30%.

Начиная с 1996 года, благодаря принятым мерам со стороны правительства республики, наступает оживление в системе производства на промышленных предприятиях страны. В дальнейшем в результате успешной реализации экономических реформ были сделаны кардинальные экономические преобразования во всех сферах экономики, в том числе и в промышленности.

В настоящее время промышленные предприятия республики при осуществлении работы по техническому обслуживанию допускают много нерациональных расходов: распыленность средств, оборудования, рабочей силы и т.д. Именно низкий уровень специализации вспомогательных служб препятствует созданию соответствующей технической базы.

Сегодня недооценка роли вспомогательных хозяйств способствует существенному разрыву между уровнями техники

(промышленная перестройка, закрытие и конверсия оборонных отраслей промышленности, поддержка мелких и средних предприятий, поддержка высокоприоритетных отраслей);

3) занятость и производительность;

4) инвестиции в материальные активы (промышленность, транспортная инфраструктура, связь);

5) инвестиции в нематериальные активы (промышленные исследования и разработки, передача технологии, подготовка кадров, в том числе управленческих, повышение качества, экологически чистые технологии, развитие стандартизации и статистики);

6) политика в области конкурентоспособности и конкуренции (мероприятия на внутреннем рынке: развитие экспорта и либерализация торговли);

7) международные инвестиции;

8) экологическая политика, промышленная экология;

9) промышленные аспекты энергетической политики;

10) политика регионального развития.

В конечном итоге речь идёт о создании институциональной рыночной среды, в которой бы отражались интересы государства и бизнеса с учётом общепромышленных интересов, а также интересов региональных и отраслевых структур.

Одной из основных задач современного этапа развития является создание конкурентоспособной и инновационной экономики на основе использования последних достижений науки и техники. В этой связи, промышленная политика страны должна быть направлена на развитие приоритетных отраслей промышленности, являющихся двигательной силой экономики. От степени развития промышленного производства зависит эффективность экономики страны, а значит обеспечение как экономического, так и социального развития в целом.

Следовательно, исследование использования инноваций в обслуживающем производстве промышленных предприятий приобретает особую значимость.

В целом, характеризуя состояние инноваций в промышленности, необходимо отметить, что нужно принятие конкретных мер по качественному обеспечению инновационного развития.

новшеств, создание инновационной экономики в экономической политике Азербайджана является стратегическим направлением на ближайшие 20 лет. Намечено, что инновационная экономика будет оказывать весомое влияние на применение научных и технологических знаний, разработок в сфере материального производства (прежде всего, в промышленности) и путём обновления на новые знания и инновации станет более жизнеспособной (конкурентоспособной) и как правило, в этих отраслях обеспечивается получение высоких результатов.

Необходимо подчеркнуть, что реализация этих намерений в Азербайджане имеет реальные перспективы. В настоящее время в стране усилено повышение инновационной грамотности (образования) населения и, в первую очередь, представителей новых поколений. Рассматривается развитие инновационных структур во всех регионах страны, особенно информационно-коммуникационных технологий по направлению космических технологий, нанотехнологий, ядерных и биотехнологий. На предприятиях оборонно-промышленного комплекса страны уже наладили ряд мирной наукоёмкой продукции. Кроме того, предполагается, что развитие нано труб и других передовых инноваций принесут в страну огромную прибыль.

В ближайшие 10-15 лет уровень прибыли от инновационных технологий в Азербайджане ожидается поднять на уровень прибыли от нефтегазового сектора страны. Именно с этой целью в стране намечается разработка новой инновационной промышленной политики, создание региональных инновационных центров, развитие объектов инфраструктуры и современных технологических секторов, обеспечение функционирования комплексных технопарков по выпуску высококачественной продукции.

Сегодня промышленная политика должна быть направлена на решение нижеследующих основных проблем (по классификации Европейской экономической комиссии):

1) реформы в области нормотворчества и развития законодательства (включая проблемы либерализации, дерегулирования, социального, трудового и промышленного законодательство; финансовый инжиниринг, приватизацию);

2) политика в конкретных промышленных секторах

и организации основного и вспомогательного производства. Во вспомогательных цехах и участках преобладают малоэффективное оборудование и технология, низкий уровень механизации работ, недостатки в планировании, нормировании, оплате труда и т.д.

Так, во вспомогательном (обслуживающем) производстве объём механизированных работ составляет примерно 27%, а ручных – 73%, в основном производстве это соотношение обратное.

Чрезмерная раздробленность технического обслуживания обусловила существенный разрыв между уровнями механизации основного и вспомогательного производства. На многих промышленных предприятиях около 2/3 потерь рабочего времени обусловлено неудовлетворительной работой вспомогательных производств.

Важным в деле совершенствования системы технического обслуживания производства является дальнейшая централизация и специализация однородных функций обслуживания. Необходимо отметить, что в последние годы наблюдается тенденция к индустриализации ряда функций обслуживания производства, т.е. к их централизации в масштабе отдельных отраслей с использованием соответствующей организационной и технической базы.

Тенденция централизации транспортных услуг проявляется на основе создания крупных автохозяйств.

Важным в повышении эффективности работы вспомогательных производств на промышленных предприятиях Азербайджана является осуществление концентрации производства по технологической оснастке цехов, организация объединённых транспортных цехов и энергетических хозяйств, расширение номенклатуры выпускаемой продукции, разработка комплексных проектов по механизации транспортных, погрузочно-разгрузочных и складских работ.

Система обслуживания должна быть направлена на достижение экономичности производства – максимальное сокращение длительности производственного цикла с минимальными затратами для выполнения работ по техническому обслуживанию.

Сегодня расширение производства обусловило выделение

функций, не связанных с выпуском продукции, и привело к образованию специализированных работ таких, как уход и контроль за техническим состоянием оборудования, их ремонт и уборка производственных площадей.

В настоящее время число и размеры вспомогательных цехов зависят, главным образом, от масштабов производства и состава основных цехов предприятия.

Являясь частью производственной деятельности промышленного предприятия, вспомогательное производство играет важную роль в обслуживании основного производства и в обеспечении выпуска продукции.

В условиях рыночной экономики предъявляются новые требования к организации производства, которая должна быть более гибкой, эластичной, способной быстро перестраиваться на выпуск новой продукции, отвечающей запросам потребителей. В этой связи для оценки эффективности организации производства следует применять показатели, характеризующие использование всех видов ресурсов с учётом их взаимозаменяемости, в особенности показатели измерения стоимости качества производимой продукции и прибыльности.

Некоторые экономисты (Клейман Б.Е., Савицкая Г.В. и др.) к вспомогательным производствам относят работы и услуги, непосредственно обеспечивающие прохождение предметов труда на всех стадиях производственного процесса, по отношению к которому устанавливаются функции обслуживания.

Другая группа учёных-экономистов (Соколицын А.И. и др.) понимают под вспомогательным производством совокупность функций обслуживания, выполняемых как в основном, так и во вспомогательном производстве.

Существует мнение, что к вспомогательным производствам следует отнести работы и услуги по их установленным критериям, так как они предназначены для выполнения установленных заданий, а не предназначены для реализации. Именно эти признаки позволяют чётко разграничить продукцию, работы и услуги между основными и вспомогательными производствами.

Мы придерживаемся мнения, что вспомогательное производство осуществляет ремонт машин и оборудования, зданий, сооружений, хозяйственного инвентаря, а также уход и надзор за оборудованием.

производства, что, в свою очередь, обеспечивает бесперебойность и ритмичность производства с одной стороны, а с другой, влияет на рост производительности труда, снижению себестоимости продукции и повышению конкурентоспособности производимой продукции.

В третьей главе диссертации «**Основные направления эффективного развития обслуживающего производства в промышленности Азербайджана**» показаны инновации и их влияние на рост эффективности обслуживающего производства, дана экономическая эффективность реструктуризации промышленных предприятий Азербайджана.

В последние годы в Азербайджане проводятся полномасштабные экономические реформы по повышению конкурентоспособности страны и укреплению его места в регионе и среди стран мира. Процессы экономических реформ, в контексте сильного нефтяного фактора, обуславливают конкурентоспособность экономики Азербайджана путём применений инновационных элементов, новшеств технологических процессов и других прогрессивных новых экономических инструментов. В силу того, что в Азербайджане основная часть промышленного продукта, в том числе экспорта, составляет нефть и нефтепродукты, имеется острая необходимость незамедлительной диверсификации реальных секторов экономики, в первую очередь, в промышленности, путём ускорения инноваций в образовании, совершенствования уровня управления и менеджмента промышленных секторов, обеспечения инвестиционными ресурсами отстающие регионы и сектора промышленности, подготовки и реализации новой инновационной промышленной политики в условиях глобальной конкуренции и экономического кризиса в мире.

Как показывает мировой опыт, в условиях глобализации и конкурентных преимуществ элементы конкурентоспособности, инновационной экономики выступают в контексте системных стимуляторов (интеграционных процессов) и, в результате этого, обеспечивается ускоренный экономический рост, внедрение ключевых функций инновационной экономики, новых экономических средств, современных технологий и методов управления.

Следует отметить, что применение инновационных

предприятия и с поставщиками материальных и производственных ресурсов. Специализация производственной структуры, в свою очередь, определяет её тип – специализированную или комплексную. При специализированной структуре могут отсутствовать 1-2 стадии производственного процесса, и в этом случае завод работает как механосборочный цех, а при комплексной производственной структуре – как основные, так и обслуживающие.

Следовательно, характер структуры производства промышленного предприятия определяется его особенностями, размерами, отраслевой принадлежностью, степенью специализации и кооперирования с поставщиками материальных и производственных ресурсов.

Необходимо подчеркнуть, что важную роль в обеспечении бесперебойной работы промышленных предприятий играет кооперирование производства, и оно сегодня развито в отраслях, производящих конструктивно сложную продукцию и требующих ее особую техническую характеристику и параметры.

В промышленности появление эффективной формы кооперирования основано на совместном использовании близлежащими предприятиями объектов вспомогательного производства и обслуживающих хозяйств с наибольшей полнотой, загрузкой в течение всего года. К этой специфической форме кооперирования дополняется возможность смягчения сезонного характера деятельности многих отраслей и усиление взаимосвязи близко размещенных предприятий в зоне переработки сырья или районе потребления.

Технологическое оборудование и площади этих технологических цехов в межсезонье не всегда можно использовать, т.к. в это время работает основное производство, а объекты вспомогательного производства и обслуживающих хозяйств регулярно эффективно эксплуатируются другими близлежащими предприятиями. К ним относятся ремонтно-механические мастерские, электрические установки и сети, тепловое хозяйство, подъездные пути, транспортные средства, общие производственные площади и др. Таким образом, повышение эффективности обслуживающих производств на промышленных предприятиях республики целесообразно рассматривать в контексте специализации и кооперирования

В настоящее время на промышленных предприятиях республики состояние вспомогательных и обслуживающих производств не на должном уровне и не отвечает современным требованиям. Это, в свою очередь, негативно влияет на весь производственный процесс и отражается на выпуске готовой продукции. Повышение технического уровня вспомогательных и обслуживающих производств является первоочередной задачей для промышленных предприятий.

Сегодня эффективность работы производственного предприятия зависит от четко налаженной системы работы вспомогательных и обслуживающих хозяйств. Осуществляя бесперебойность в поставке сырья, материалов, топлива, электроэнергии и т.д., а также их хранение, своевременный ремонт и техническое обслуживание производства, предприятия обеспечивают тем самым ритмичность производства.

Во второй главе диссертации **«Анализ и экономическая оценка развития обслуживающего производства на промышленных предприятиях Азербайджана»** анализируется состояние развития промышленных предприятий и обслуживающих их производств и эффективность обслуживающего производства в контексте развития специализации и кооперирования производства.

В современных условиях составной частью промышленности является машиностроительная отрасль, которая охватывает следующие отрасли: энергетику, электротехнику, радиоэлектронику, приборостроение, станкостроение, транспорт, сельское хозяйство и другие отрасли, взаимодействующие друг с другом. Машиностроение является одной из отраслей экономики, которая занимает первое место среди промышленных отраслей по ценности производимой продукции и количеству работников.

Так, в таблице 1 показаны индексы промышленного производства Азербайджана за период 2006-2016 гг.

Как показывают данные таблицы, за период 2006-2016 гг. в Азербайджане наблюдается спад промышленного производства, в особенности в добыче нефти и газа, по производству машин и нефтяного оборудования, а в производстве электрооборудования рост объема производимой продукции.

Таблица 1.

**Индексы промышленного производства Азербайджана  
за период 2006-2016 гг.**

Наименование	2005=100%			
	2006	2014	2015	2016
<b>Промышленность</b>	136,6	99,3	102,4	99,5
<b>Добыча нефти и газа</b>	144,7	97,6	99,0	98,69
<b>Производство машин и нефтяного оборудования</b>	158,0	89,0	71,5	83,8
<b>Производство электрооборудования</b>	175,0	112,4	101,8	333,8

**Примечание:** таблица составлена автором на основе следующих источников: Промышленность Азербайджана. Госкомстат, Сяда, 2011, стр.21; там же, 2017, стр.23.

До сегодняшнего времени машиностроительная отрасль Азербайджана специализировалась на сфере нефтяного машиностроения. Эта подотрасль производит ¼ часть общей продукции, производимой в этой отрасли.

Одним из крупнейших предприятий в сфере нефтяного машиностроения является Открытое Акционерное Общество «Азнефтехиммаш», которое экспортирует изготавливаемую продукцию в 40 стран мира.

Так, на одном из крупнейших заводов - Бакинском Заводе Глубинных Морских Оснований производятся стационарные платформы, позволяющие пробурить скважину на глубине до 200-300 м от поверхности Каспия. Машиностроительный завод имени Саттархана, Кешлинский машиностроительный завод, Бинагадинский глиняный и сталелитейный завод так же относятся к числу крупнейших предприятий нефтяного машиностроения страны. Именно после сдачи в эксплуатацию в Баку Сталелитейного завода, Азербайджан приостановил закупку литой стали из - за рубежа.

Таблица 3.

**Инвестиции, направленные на производство машин и  
оборудования в Азербайджане за период 2011-2016 гг.**

(млн. ман.)

Инвестиции	2012	2013	2014	2015	2016
Всего	-	1,7	0,1	19,5	10,0
в том числе:					
иностранные	-	-	-	-	-
внутренние	-1	1,72	0,1	19,5	10,0

**Примечание:** промышленность Азербайджана. Баку, Госкомстат, Сяда, 2017 стр.67.

Именно характер специализации влияет на такие разновидности производственной структуры основных цехов, как предметная, поддетально-узловая и технологическая. Выбор той или иной формы производственной структуры определяется масштабами производства однотипной, конструктивно-подобной продукции устойчивой номенклатуры.

Сегодня в машиностроении осуществляется предметная, поддетальная и технологическая специализация. Углубление специализации в промышленности находит своё выражение во внутризаводской специализации, которая, в свою очередь, требует выполнения технологических операций (процессов, работ, услуг).

С экономической точки зрения специализация эффективна и она открывает возможность для массового производства продукции. Именно в условиях массового производства используются прогрессивные производственные методы и высокопроизводительная техника, а это, в первую очередь, влияет на рост производительности труда и снижение себестоимости производимой продукции на промышленных предприятиях, в том числе и машиностроительных.

Следовательно, эффективность специализации производства характеризуется экономией, полученной в результате её осуществления на предприятии.

Следует подчеркнуть, что с формами специализации производственной структуры связаны и формы кооперирования. Чем выше уровень специализации, тем более широкие производственные связи устанавливаются между цехами внутри

Увеличение производства промышленной продукции по таким предприятиям, как Сураханский машиностроительный завод, Балаханский машиностроительный завод, Сабунчинское научно-производственное объединение, машиностроительный завод им.Б.Сардарова и Бакинский завод нефтегазово-промышленного оборудования произошло в результате внедрения на этих предприятиях 54 новых технологических процессов.

Никому не секрет, что ныне доля Азербайджана в мировом производстве нефтегазового оборудования не соответствует его статусу крупнейшего производителя энергоресурсов. Основная причина – низкий уровень капиталовложений на республиканских предприятиях нефтяного машиностроения. Как уже отмечалось, после заключения «Контракта Века» и за период 1995-2014 гг. в экономику Азербайджана вложено инвестиций около 200 млрд. долл. США, из которых порядка 50% этой суммы направлено в нефтяной сектор. При этом спрос на нефтепромышленное оборудование в процессе освоения новых месторождений, да и со стороны совместных предприятий, зачастую удовлетворяется за счет поставок из-за рубежа, причем за высокие цены.

Необходимость проведения такого анализа и оценки связана с тем, что на сегодняшний день технико-технологический уровень производства в одной из отраслей машиностроения республики - нефтяного машиностроения не отвечает требованиям рынка, что отрицательно сказывается на экспортном потенциале предприятия.

Однако продукция машиностроительных предприятий используется лишь в системе ГНКАР старыми нефтегазодобывающими управлениями. Вот уже на протяжении многих лет объем импортируемых нефтепромышленных оборудований, конструкций, оснастки в несколько раз опережает объем идентичной экспортируемой продукции. Значит, до сих пор в нефтяном машиностроении имеет место «инвестиционный голод», что и подтверждают данные таблицы 3.

Необходимо отметить, что эффективность обслуживающих производств на промышленных предприятиях республики рассматривается в контексте специализации и кооперирования производства.

За последние годы в Азербайджане помимо нефтяного машиностроения получили дальнейшее развитие новые отрасли машиностроения, к числу которых можно отнести отрасли электротехники, приборостроения и радиоэлектроники. Необходимо отметить, что на данном этапе сфера электроники нуждается в высококвалифицированных кадрах и сырье. Сегодня наиболее крупными предприятиями электротехники в Азербайджане являются следующие: в г.Баку - заводы, изготавливающие кондиционеры, холодильники, аккумуляторы, лампы накаливания, трансформаторы, в г. Шемахе - телевизоры «Стар», в Мингечауре - кабельный завод; в Сальянах – завод водонагревателей (отопительных колонок).

К заводам радиоэлектроники относятся - завод «ЭВМ», расположенный в Баку, Бакинский Радиозавод, заводы «Норд», «Азон» и т.д.

К транспортному машиностроению относятся Автомобильный и Кораблестроительный заводы. Так, на Кораблестроительном заводе в г. Баку производятся малые буксирные корабли.

Так, на Автомобильном заводе в г. Баку производятся грузовые и пассажирские автомобили. На Автомобильном заводе в Гяндже производятся автомобили «Ока» и тракторы «Беларусь», а на Автомобильном заводе в г. Шемахе осуществляется сборка легковых автомобилей «Азсаманд» и «Азиз».

В 2010 году был сдан в эксплуатацию Нахичеванский Автомобильный завод, где производятся легковые автомобили марки «Лифан», а в Мингечауре изготавливаются сельскохозяйственные машины. В настоящее время эти заводы приостановили свою работу из-за девальвации азербайджанского маната.

Сегодня научно-производственное предприятие «Нефтегазавтомат», завод «Телемеханика» и Бакинский завод «Приборостроения» производят приборы и автоматизированные системы управления технологических процессов для нефтегазодобывающих, нефтеперерабатывающих и химических предприятий.

Научно-производственное предприятие «Автоматик Хеттлер» (автоматические линии) производит электротехничес-

кую, машиностроительную продукцию и нестандартные оборудования.

В современных условиях в Азербайджане в Сумгайтском технологическом парке функционируют 17 промышленных предприятий, основанных на инновационной технологии. Эти предприятия уже полностью сданы в эксплуатацию и занимаются выпуском продукции.

В Сумгайтском технопарке налажено производство пластиковых окон и дверей, интернет-кабелей (новое производство), а также кабели высокого напряжения - от 220 до 500 Вт. Среди стран СНГ кабели высокого напряжения до 500 Вт выпускаются только в Азербайджане, которые отправляются на экспорт, в особенности в Прикаспийские страны и страны СНГ. Более того, в мире существует всего 5-6 производителей такого рода продукции, и одним из которых является Азербайджан.

На сегодняшний день в Сумгайтском технологическом парке функционируют: машиностроительный (выпускает прицепы, полуприцепы, тягачи) и кабельный (более 2 тыс. наименований кабелей) заводы, предприятия по производству пластиковых труб, высоковольтного оборудования (впервые в Азербайджане), электроприборов (электронные смарт-счётчики, производственный процесс которого основан на технологии французской компании Schneider Electric), солнечных коллекторов (также впервые в Азербайджане); заводы горячего цинкования (самая большая в Европе гальваническая ванна позволяет оцинковывать детали до 18 метров) и точной механики и др.

Необходимо отметить, что крупными заказчиками продукции предприятий Сумгайтского технологического парка являются такие структуры, как АО «Азербэнеджи», АО «Азерсу», ПО «Азеригаз», Госнефтекомпания Азербайджана (SOCAR) и др.

По-мнению автора, в машиностроении необходимо расширение и углубление межотраслевой специализации и кооперирования при наращивании производственных мощностей за счёт высокопроизводительной техники и ликвидации устаревшего, недостаточно производительного оборудования. Производительность устаревшего оборудования в отрасли

ниже, чем нового на 20-30%, а затраты на ремонт – на 40-50% выше. Важным представляется доведение активной части машин и оборудования до 10-12%. Такие темпы диктуются требованиями научно-технического прогресса.

Так, проведённые исследования показывают, что на предприятиях нефтяного машиностроения за период 2010-2016 гг. наблюдается в основном тенденция снижения производимой промышленной продукции (см. табл. 2). Это проявляется по таким предприятиям, как Бакинский завод нефтяного машиностроения, машиностроительный завод «Бакинский рабочий», Забратский машиностроительный завод, Сабаильский машиностроительный завод и научные организации.

**Таблица 2.**

**Производство товарной продукции по предприятиям нефтяного машиностроения за период 2010-2016гг.**

(тыс. манат)

№ п/п	Наименование предприятий	2010	2011	2012	2013	2016
1.	Бакинский завод нефтяного машиностроения	6889,1	10629,4	9150,0	8563,2	5561,5
2.	Машиностроительный завод «Бакинский рабочий»	5271,5	4084,7	2863,7	3760,9	1971,2
3.	Сураханский машиностроительный завод	3606,3	6000,0	54915,0	5693,6	5000,4
4.	Сабунчинское научно-производственное объединение	2535,3	1756,0	2852,0	2700,8	3010,0
5.	Машиностроительный завод им.Б. Сардарова	777,0	1137,2	2515,6	2668,1	2004,0
6.	Забратский машиностроительный завод	1317,6	992,4	1452,0	1197,0	968,2
7.	Балаханский машиностроительный завод	211,8	1389,8	1340,8	2951,4	1985,8
8.	Сабаильский машиностроительный завод	1022,3	914,3	742,3	2140,0	880,5
9.	Бакинский завод нефтегазово-промыслового оборудования	285,1	262,3	345,0	921,4	398,5
10	Научные организации	1863,6	917,3	1050,6	1864,8	1781,0

**Примечание:** таблица составлена автором на основе первичных статистических материалов ОАО «Азнефтехиммаш» за соответствующие годы.