

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени академика С.П. КОРОЛЕВА
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

В.В. ЗАСКАНОВ

**МЕХАНИЗМЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ
РАБОТНИКОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
В УСЛОВИЯХ ОРГАНИЗАЦИИ ПЛАТНЫХ
МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ**

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева (национальный исследовательский университет)» в качестве учебного пособия

САМАРА
Издательство СГАУ
2013

ББК СГАУ: У(075)

З-361

Рецензенты: д-р техн. наук, проф. Г. М. Г р и ш а н о в;
канд. эконом. наук, проф. Н. А. Ч е ч и н

Засканов В.В.

З-361 **Механизмы стимулирования работников здравоохранения в условиях организации платных медицинских услуг:** учеб. пособие / *В. В. Засканов.* – Самара: Изд-во СГАУ, 2013. – 44 с.

ISBN 978-5-7883-0955-2

В настоящем учебном пособии приводится описание моделей и методов материального стимулирования. Рассмотрена постановка и общие подходы к решению задач согласования интересов участников организационных систем. Исследована специфика механизмов функционирования предприятий здравоохранения в условиях организации платных медицинских услуг. Описаны конкретные модели и алгоритмы материального стимулирования.

Учебное пособие адресовано научным работникам, специализирующимся в области управления социально-экономическими системами и экономико-математического моделирования, в силу своей практической направленности также может быть полезно руководителям и менеджерам фирм, студентам вузов, обучающимся по соответствующим специальностям.

ББК СГАУ: У(075)

ISBN 978-5-7883-0955-2

© Самарский государственный
аэрокосмический университет, 2013

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1. Анализ состояния организации здравоохранения России на современном этапе ее экономического развития.....	6
2. Разработка методов индивидуального материального стимулирования работников здравоохранения.....	11
3. Использование моделей материального стимулирования работников лечебного учреждения и оценка их эффективности	14
4. Построение системы материального стимулирования в лечебном учреждении.....	21
5. Вопросы согласования интересов при организации платных медицинских услуг	27
Библиографический список.....	39

ВВЕДЕНИЕ

Сохранение здоровья нации является одной из основных задач государства. Развитие цивилизации сопровождалось сменой системам организации здравоохранения на государственном уровне. К первой следует отнести «бисмарковскую» систему обязательного медицинского страхования (ОМС), введенную на территории Германии в 1883 году. Далее, с 1942 года, получила распространение «беверидгская» система, в которой нашла отражение концепция всеобщей и обязательной защиты граждан в сфере здоровья. Похожая система, даже превосходящая беверидгскую, была сформирована в начале 20-ых годов прошлого столетия в нашей стране по инициативе Н.А. Семашко. В отличие от беверидгской социалистическая система здравоохранения характеризовалась всеобъемлющей ролью государства в организации деятельности медицинской отрасли, сверхцентрализации управления, преимущественно государственном его финансировании. Следует отметить, что сложившаяся в бывшем СССР система здравоохранения относилась к одной из лучших в мире. Однако начавшаяся в 1985 году перестройка народного хозяйства, переход на рыночные механизмы управления сопровождалась сложными и противоречивыми переходными процессами, серьезным ухудшением экономической и социально-политической обстановки. Разрушение прежних, вертикальных связей, отсутствие налаженного горизонтального взаимодействия, дефолты, исчезновение государственных заказов для крупных промышленных предприятий привели к резкому сокращению поступления налогов в бюджет государства. В этой ситуации серьезно пострадали традиционно бюджетные сферы деятельности – здравоохранение, образование, социальный сектор и др. Недостаточность бюджетного финансирования объектов здравоохранения привела к отсутствию средств на достаточную заработную плату медицинским

работникам, приобретение современного оборудования и обновление основных фондов. Всё вышесказанное предопределило необходимость реструктуризационных преобразований в здравоохранении.

Осуществленные мероприятия (эксперименты в Куйбышевской, Кемеровской областях и г. Ленинграде), попытки перевода финансирования медицинских учреждений по линии обязательного медицинского страхования, безусловно, сыграли свою положительную роль, но в то же время не обеспечили реализации исходных целевых установок. Так, объем финансирования лечебных учреждений на 2004 год по линии ОМС составлял лишь 75%. Необходимость привлечения дополнительных финансовых средств для «покрытия» затрат деятельности медицинских учреждений привела к созданию сферы платных медицинских услуг. Регламентация новой формы деятельности была подкреплена серией нормативных актов Министерства здравоохранения. Однако реализация методов экономического управления требует разработки новых подходов к организации внутрибольничных взаимодействий между исполнителями.

Таким образом, возникновение новых (платных) форм медицинского обслуживания и в то же время отсутствие опыта организации этих форм и научно-методического обеспечения решения задач стимулирования деятельности работников медицинских учреждений в новых условиях предопределяет актуальность исследований, направленных на научное обоснование методов материального поощрения работников больниц в условиях организации платных медицинских услуг.

1. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ ЕЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

В большинстве развитых странах мира основой для работы и развития здравоохранения является принцип общественной солидарности, когда государство формирует перечень обязательств по предоставлению бесплатной или льготной медицинской помощи. По оценкам ВОЗ, устойчивое функционирование и развитие национального здравоохранения посредством бюджета предполагает направление на эти цели 5% от ВВП. В странах с развитой рыночной экономикой эта доля составляет от 6 до 14%. Наибольшее количество средств на нужды здравоохранения выделяют США, где в 2003 г. было израсходовано свыше 1,5 трлн. долл. США, что составило около 20% ВВП. Австрия и Франция расходуют на здравоохранение больше, чем какая-либо другая страна в Европе – 9,7% ВВП. За ними следуют Швейцария, Германия, Нидерланды, Италия, Финляндия, Бельгия, Ирландия, уровень расходов в которых превышает средний показатель по Западной Европе, равный 7,7.

Расходы на здравоохранение в бывшем СССР, а в дальнейшем и в России за последние полвека стремительно упали. Так, в 1960 году они составили 6,6%, в 1985 г. – 4,6% от ВВП.

До начала рыночных реформ в СССР относительное равновесие между государственными обязательствами и финансовыми ресурсами основывалось на искусственно установленных ценах на энергоресурсы, хозяйственные затраты и медикаменты. Введение рыночных механизмов в экономику страны привело к развалу сложившихся условных цен на составляющие медицинские услуги, а следовательно, и к тяжелому экономическому положению лечебных учреждений, так как по существующему законодательству они были включены в систему рыночных отношений, однако цены на медицинские услуги

формировались исходя из политических и идеологических соображений. Бюджетное финансирование здравоохранения в России осуществляется с точки зрения распределения ВВП и совокупных бюджетных ресурсов по остаточному принципу. В 1991 году региональные ассигнования на отрасль упали по сравнению с предыдущими годами на 39%. Дальнейшее снижение финансирования можно охарактеризовать как катастрофическое. Так, в 1992 на развитие здравоохранения Российской Федерации было выделено 1,4% от общих расходов республиканского бюджета, в 1993 году расходы составили 1,7%, из которых отрасль получила лишь 67,0%, т.е. 1,1%.

Согласно федеральным законам о федеральном бюджете на 2001 и 2005 гг. динамика отчислений средств на здравоохранение характеризовалась следующими показателями: 2001 г. – 1,56%, 2002 г. – 1,36%, 2003 г. – 1,3%, 2004 г. – 1,4%, 2005г. - 2,37%. Таким образом, в настоящее время финансирование российского здравоохранения считается по международным стандартам очень низким. Данное обстоятельство еще более усугубляется при анализе абсолютных значений ВВП указанных стран.

Доля бесплатной медицинской помощи в структуре медицинских услуг определяется многими факторами, и в первую очередь, уровнем экономического развития. Страны с высоким экономическим потенциалом могут выделять на здравоохранение значительную часть бюджетных денег. Как показывают данные зарубежных авторов, доля государственного финансирования в общем объеме средств на здравоохранение в странах с высоким доходом колеблется от 76% до 67%, со средним – до 57%, с низким – до 47%.

Высокий уровень социальной защиты в экономически развитых странах обусловлен, в первую очередь, наличием правовых и законодательных актов, подкрепленных реальными возможностями общества в плане предоставления определенного объема бесплатной медицинской помощи.

Совершенно иная картина наблюдается в нашей стране. Предусмотренная государством в законе об обязательном медицинском страховании доля здравоохранения в 3,2% от ВВП на медицинское обслуживание составляет в среднем 50-60 долларов США в год на 1 россиянина. Понятно, что на такую сумму оказать качественную медицинскую помощь населению практически невозможно. Социально-экономический кризис, сочетающийся с политической и экономической нестабильностью в стране, падением производства и уровня жизни населения, усиливает социальную напряженность и ухудшает положение, сложившееся в здравоохранении за последнее десятилетие. Недостаток бюджетного финансирования объектов здравоохранения привели к появлению законодательным образом оформленных платных услуг.

Соотношение расходов на здравоохранение государства и населения в настоящее время в РФ можно оценить как 55 к 45, в то время как в странах ЕЭС это соотношение составляет 76 к 24. Следует отметить, что появление новой формы медицинского обслуживания населения (платная) отнюдь не заменяет гарантированную государством систему здравоохранения, а лишь дополняет ее.

Расширение сферы платных услуг при предоставлении общественных благ в сфере здравоохранения России обусловлено объективными причинами, в том числе: формированием дифференцированных интересов членов общества по отношению к потреблению социально-ориентированных услуг в области здравоохранения; существенным расширением содержания медицинских услуг; динамикой доходов отдельных категорий граждан, характеризующей наличие социальной поляризации населения в России. Отсутствие отработанных экономических механизмов внутрибольничного управления в совокупности с низкой заработной платой медицинских работников и высокая социальная значимость их труда привела к росту платных услуг по неофициальным каналам, в форме незаконного вознаграждения или взяток персоналу лечебных

учреждений, приобретению лекарств больными и т.п. Наличие «теневой медицинской экономики» сдерживает принятие более реалистичной системы государственных обязательств. Практика неформальных платежей, или практика «теневой» оплаты, существенно снижает эффективность любых государственных усилий по совершенствованию системы оказания медицинской помощи. Наличие неформальных платежей препятствует оценке реального распределения финансовых ресурсов в здравоохранении. В настоящее время теневая оплата медицинских услуг населением России составляет, по разным оценкам, от 24 до 45% расходов государства на здравоохранение. Ситуация, в которой оказалось современное российское здравоохранение, во многом является следствием статичности прежней, советской системы здравоохранения, не обладающей способностью быстро реагировать на изменения, происходящие в социальных и экономических областях.

Проблема современной системы здравоохранения заключается в отсутствии рациональной системы распределения средств, получаемых по линии платного обслуживания, между конкретными исполнителями. Речь идет о материальном стимулировании работников больниц и создании систем мотивации высокопроизводительного и качественного труда. Отсутствие эффективных систем оплаты труда препятствует внедрению нормальных, централизованных механизмов внутрибольничных экономических отношений. В действующих положениях об оплате труда работников здравоохранения не содержится научно-обоснованных рекомендаций о размерах доплат и надбавок, устанавливаемых учреждениями здравоохранения, правил их оформления и условий выплат. Надбавки стимулирующего характера практически целиком или во многом зависят от субъективного мнения руководителя.

Эффективность медицинского обслуживания во многом зависит от квалификации сотрудников и их отношения к работе. Соответственно, главная задача управления человеческими, кадровыми ресурсами заключается в мотивации их поведения, направленной на повышение эффективности их использования

с точки зрения интересов общества и конкретной организации. В то же время необходимо тесно увязывать личные интересы каждого исполнителя, занятого в производстве. Построение такой системы внутрибольничных отношений, нацеленной на согласование интересов потребителей (пациенты, заказчики медицинских услуг) и работников медицинских учреждений, представляется очень актуальной на настоящий момент. Рассмотрению этих вопросов посвящена вторая глава.

2. РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ИНДИВИДУАЛЬНОГО МАТЕРИАЛЬНОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ РАБОТНИКОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

В соответствии с тем, что одним из основных элементов создания систем мотивации высокопроизводительного труда является материальное стимулирование работников, нами предложено доход больницы, получаемый за счет оказания платных медицинских услуг, распределять по схеме, представленной на рис. 1.

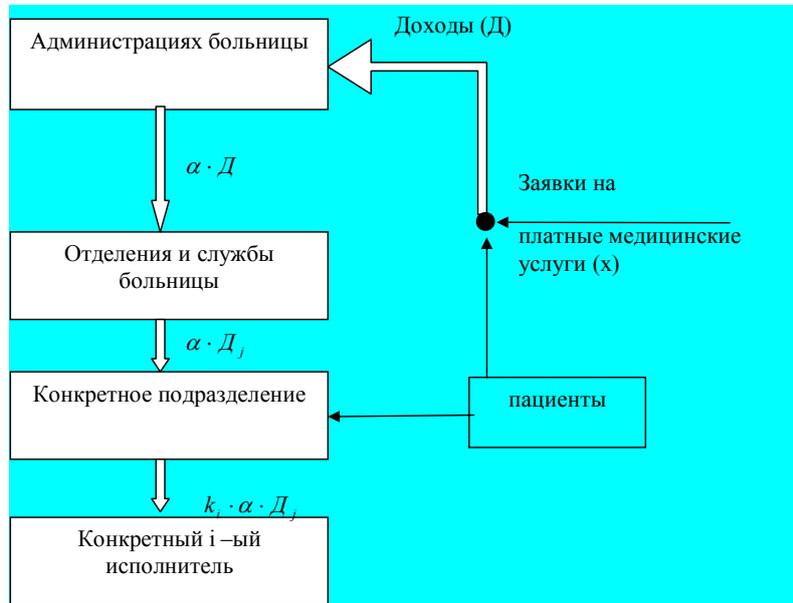


Рис. 1. Схема формирования и распределения дохода, где D – доход от реализации платных услуг; α – норматив отчислений на материальное стимулирование; j – индекс отделения; i – индекс конкретного работника; k – коэффициент эффективности деятельности работника

Получаемые больницей финансовые средства за счет оказания платных медицинских услуг поступают на ее расчетный счет. Дальнейшее их использование должно обеспечивать как

решение общесистемных задач больницы в целом, так и формирование заинтересованности сотрудников в высокоэффективной, качественной работе. Речь по существу идет о том, в какой степени осуществлять децентрализацию финансовой деятельности (используя терминологию 80-90 годов – какова глубина внутрифирменного хозрасчета). Поскольку нами в качестве объекта исследования рассматривается Самарская областная клиническая больница им. М.И. Калинина, отметим, что на данном этапе развития ее организационной структуры и производственных отношений говорить о полной финансовой самостоятельности отделений не приходится. Коллективы структурных подразделений не готовы в полном объеме взять на себя груз ответственности по решению всего комплекса задач управления (материально-техническое снабжение; оплата услуг элементов внешней среды – отопление, электричество, транспорт; приобретение и поддержание в работоспособном состоянии медицинского оборудования и прочее). Поэтому мы предлагаем в качестве основного инструмента организации экономических отношений между администрацией больницы и коллективами отделений использовать механизмы материального стимулирования. Часть средств общего дохода D в количестве $\alpha \cdot D$ должна направляться на материальное стимулирование сотрудников отделений и служб больницы.

Рассматривая подобный подход, необходимо исследовать целый комплекс управленческих задач.

Начнем с оценки величины дохода, который получает больница от оказания платных медицинских услуг. В общем виде получаемый доход описывается следующей моделью

$$D = \sum_s C_s \cdot x_s, \quad (1)$$

где C_i – цена s -го типа услуг,

x_s – объем (количество) услуг s -го типа.

С целью упрощения изложения и усиления акцента на принципиальных вопросах, примем, что имеет место монозаявка с измерителями x и C . Подобное допущение обуславливается ещё и выбираемым в дальнейшем показателем оценки объе-

мов оказываемых услуг в виде трудоемкости. Так что для оценки получаемого дохода будет использоваться формула

$$D = C \cdot x. \quad (2)$$

Таким образом, два фактора определяют величину дохода – цена и объем услуг. Очевидно, что есть два направления повышения доходов – рост цен и рост объема услуг.

Повышение цен на медицинские услуги представляет собой сложный и противоречивый процесс. Следует учитывать ограниченную платежеспособность основной массы населения страны. Поэтому принимаем, что рост цен на платное медицинское обслуживание не является перспективным. Действительно, увеличивая цену, мы в соответствии с общеизвестными в экономике законами спроса и предложения снижаем поток заявок – x . Неопределенность в конечном результате по доходу $D = C \cdot x$ и совершенная определенность по отрицательному социальному эффекту (уменьшение объема оказываемых медицинских услуг) говорит о неперспективности управленческой стратегии по росту цен.

Таким образом, принимаем, что цены услуг формируются рынком, в ряде случаев имеют место нормативы, определяемые Министерством здравоохранения Самарской области и другими органами власти, т.е. для рассматриваемого нами класса задач они являются константами.

3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДЕЛЕЙ МАТЕРИАЛЬНОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ РАБОТНИКОВ ЛЕЧЕБНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ И ОЦЕНКА ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Вопросы организации коллективного и индивидуального стимулирования уже в течение нескольких десятилетий находятся в центре внимания организаторов производства. Наиболее распространенным явлением нашей производственно-экономической действительности стали бригадные формы оплаты труда. Термин «бригадные формы оплаты труда» является устойчивым словосочетанием, возникшим еще в бывшем СССР. Тем не менее, системы оплаты труда, основывающиеся на оценке индивидуального вклада в результат деятельности коллектива, широко используются до сих пор [7, 8, 19, 24, 31, 35, 40]. Попытаемся рассмотреть проблему с позиций теории активных систем.

Если исходить из сложившейся терминологии, можно утверждать, что в условиях бригадных форм организации труда материальное поощрение (оплата труда) конкретного исполнителя (члена бригады) зависит от эффективности его работы. Существенным при этом является то, что премиальный фонд (фонд оплаты труда) определяется итоговыми результатами деятельности всего коллектива [40].

Основным инструментом, определяющим вклад конкретного исполнителя в итоговые результаты работы коллектива, является так называемый коэффициент трудового участия (КТУ).

Конкретное отделение, выполняя определенный объем платных медицинских услуг y , зарабатывает премиальный фонд в размере R . Некоторый i^{blm} исполнитель достигает определенного результата y_i (например, y_i – количество сделанных операций i^{blm} хирургом некоторого хирургического отделения). В этом случае общий результат деятельности отделения будет

$y = \sum_i y_i$. С учетом сказанного коэффициент трудового участия $i^{\text{го}}$ исполнителя будет определяться следующим образом:

$$k_i = \frac{y_i}{\sum y_j} = \frac{y_i}{y}. \quad (3)$$

Соответственно, доля его заработка из общего премиального фонда составит

$$f_i^* = \frac{R \cdot y_i}{\sum y_j}. \quad (4)$$

Как показала практика организационного управления, всегда имеет место потребность в оценке целесообразности, рациональности мероприятий, направленных на повышение эффективности функционирования управляемых объектов. При этом возможно использовать два подхода. Первый предусматривает теоретическое изучение проблемы. Второй подход базируется на экспериментальном наблюдении получаемых результатов и построении выводов о целесообразности осуществленных мероприятий.

Рассмотрим теоретический подход к оценке эффективности предложенного выше механизма стимулирования (4). Отметим при этом, что решение данной задачи предполагает построение целевой функции, отражающей поведение работников. Поэтому примем далее, что достижение результата y_i требует от них определенных «затрат» (временных, физических, интеллектуальных), стоимостной эквивалент которых обозначим через c_i . Очевидно, что величина этих затрат зависит от объема выполненных работ y_i , так что $c_i = c_i(y_i)$. С учетом сказанного целевую функцию исполнителя можно записать следующим образом:

$$f_i(y_i) = f_i^*(y_i) - c_i(y_i) \xrightarrow{y_i} \max. \quad (5)$$

Для «доведения» модели (5) до уровня, пригодного для практического использования, необходимо раскрыть и уточнить ее составляющие. Первое – это конкретизация величины

заработка f_i^* . Общий доход от реализации услуг отделения составляет

$$D = C \cdot \sum y_i. \quad (6)$$

Из этого дохода администрация больницы определенную часть по правилу α направляет на материальное стимулирование, так что

$$R = \alpha \cdot C \cdot \sum y_i. \quad (7)$$

С учетом (4) имеем

$$f_i^*(y_i) = \frac{y_i \cdot \alpha \cdot C \cdot \sum y_j}{\sum y_j} = \alpha \cdot C \cdot y_i. \quad (8)$$

Моделирование функций затрат является наиболее сложной задачей идентификации при разработке имитационных моделей. В данной работе с учетом рекомендаций предшественников [4, 5, 7, 8, 40, 61] предлагается следующая структура модели затрат

$$c_i(y_i) = \omega_0 \cdot y_i + \omega_1 \cdot y_i^2. \quad (9)$$

Параметры модели ω_0, ω_1 определяются экспертным путем. Объединяя 5, 8, 9, получаем

$$f_i(y_i) = \alpha \cdot C \cdot y_i - \omega_0 \cdot y_i - \omega_1 \cdot y_i^2. \quad (10)$$

В модели (13) имеются две группы параметров. Первая (ω_0, ω_1) является объективно обусловленной, определяемая представлениями исполнителей о стоимости их труда. Вторая (α, C) является в общем случае группой управляющих параметров. Руководство больницы имеет возможность в определенных пределах варьировать эти параметры, формируя тем самым целевые установки исполнителей.

Проведем анализ эффективности предложенной системы стимулирования. Поведение исполнителей (а именно выбор y_i) направлено на максимизацию их целевых функций, что в формализованном виде записывается как $f_i(y_i) \xrightarrow{y_i} \max$. Поиск

оптимальных с точки зрения интересов исполнителей решений в силу вогнутости f_i по y_i осуществим традиционным способом, приравняв первую производную нулю.

$$\frac{\partial f_i}{\partial y_i} = \alpha \cdot C - \omega_0 - 2 \omega_1 \cdot y_i = 0.$$

В итоге имеем

$$y_i^0 = \frac{\alpha \cdot C - \omega_0}{2 \omega_1}. \quad (11)$$

Анализ оптимального решения (11) позволяет сделать следующие выводы. Предложенная система материального поощрения прогрессивна по показателям α и C и регрессивна по параметрам модели затрат ω_0 и ω_1 . Данный вывод полностью соответствует соображениям здравого смысла и существа задачи. На рис. 2, 3 представлена графическая иллюстрация изложенного выше.

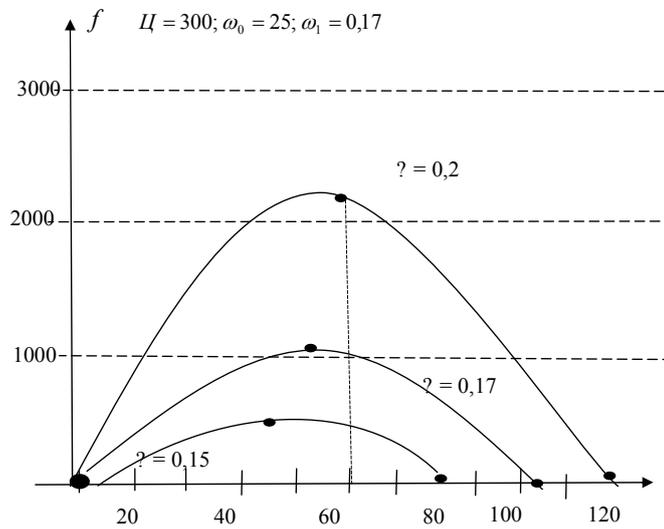


Рис. 2. Графическая интерпретация 14

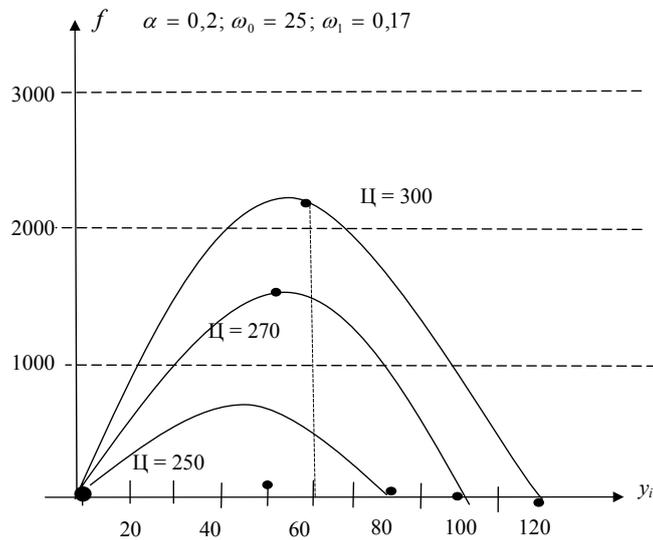


Рис. 3. Графическая интерпретация 14

Приведенные графики наглядно иллюстрируют, каким образом, варьируя параметры α и C , руководство больницы может влиять на интересы работников. Действительно, при $\alpha = 0,15$ и $C = 300$ наилучшей стратегией для исполнителя является $y_i = 40$. Именно при этом объеме производства достигается максимум его целевой функции, т.е. разницей между получаемым вознаграждением (f_i^*) и затратами (c_i). Если руководство примет решение увеличить норматив отчислений в фонд материального поощрения до 0,2, то это приведет к формированию заинтересованности в более высокопроизводительном труде. У исполнителя возникает стимул выполнить объем работ в количестве $y_i = 60$ (рис. 4).

Рассмотренный метод индивидуального стимулирования предполагал наличие однородного коллектива исполнителей. Однако на практике медицинское отделение обычно включает две группы исполнителей – врачи и обслуживающий персонал. Если проводить аналогию с промышленным производством, то

врачи являются представителями основного производства, дающего конечную, товарную продукцию, а обслуживающий персонал (медсестры, санитарки) – вспомогательного. В этом случае необходимо решать задачу перераспределения фонда оплаты труда между этими группами исполнителей. Введем норматив χ ($0 \leq \chi \leq 1$), который отражает долю фонда материального поощрения, приходящегося на первую группу работников. Тогда фонд материального поощрения врачей определяется следующим образом

$$\Phi OT = \chi \cdot \alpha \cdot Ц \cdot \sum y_i. \quad (12)$$

Соответственно, целевая функция врача (принимаем при этом гипотезу однородности подколлектива врачей) приобретает вид

$$f_i(y_i) = \chi \cdot \alpha \cdot Ц \cdot y_i - \omega_0 \cdot y_i - \omega_1 \cdot y_i^2. \quad (13)$$

Возникает вопрос: каковы могут быть допустимые значения χ , при которых врачи будут заинтересованы участвовать в реализации платных услуг. Для ответа на этот вопрос проведем вначале качественный анализ (13).

На рис. 19 представлено семейство кривых при различных значениях норматива χ . Видно, что с уменьшением величины χ снижается интерес врачей к высокопроизводительному труду. Их оптимальные стратегии уменьшаются. Более того, при $\chi = 0,2$ пропадает вообще интерес к участию в реализации платных услуг. Оптимальной стратегией в данном случае является $y_i = 0$, т.е. отказ от работы. Оформим данный вывод в аналитической форме. Сказанное выше означает, что предельное значение χ^{PP} таково, что оптимальная для врача стратегия равняется нулю, т.е.

$$y^0(\chi^{PP}) = \frac{\chi^{PP} \cdot \alpha \cdot Ц - \omega_0}{2 \omega_1} = 0,$$

откуда следует, что

$$\chi \chi^{PP} = \frac{\omega_0}{\alpha \cdot Ц}. \quad (14)$$

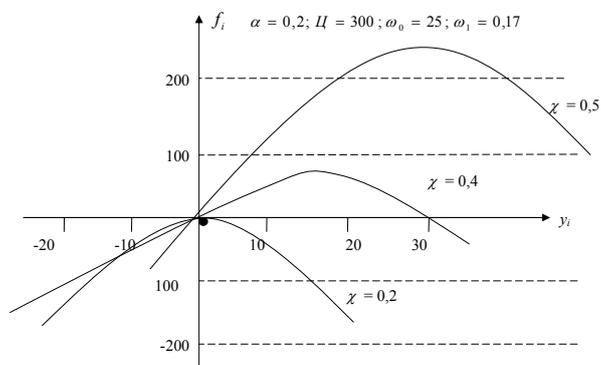


Рис. 4. Зависимости целевых функций от норматива χ

Таким образом, область допустимых значений χ , если исходить из интересов представителей основного производства отделения – врачей, определяется следующим неравенством

$$\frac{\omega_0}{\alpha \cdot \Pi} < \chi \leq 1. \quad (15)$$

Итак, выше была рассмотрена модель материального стимулирования, основанная на использовании коэффициента трудового участия, и осуществлен анализ ее мотивационного воздействия на поведение исполнителей.

4. ПОСТРОЕНИЕ СИСТЕМЫ МАТЕРИАЛЬНОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ В ЛЕЧЕБНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

Создание материального стимула в виде ФОТ предполагает формирование заинтересованности исполнителей в высокоэффективном труде. Однако данное утверждение требует тщательной обоснованности и количественной оценки. Имеются два фактора, определяющие поведение исполнителей. Первый – порядок формирования ФОТ (в модели – это определение норматива α). Второй – порядок распределения ФОТ между конкретными работниками. Начнем последовательно исследовать данную задачу (моделирование поведения исполнителей) с порядка распределения ФОТ. Будем считать, что объем услуг измеряется в нормо-часах трудоемкости, так что T – общий объем заявок на медицинские услуги. Примем далее, что t_i – объем работ, выполненный i -м работником. В данном случае вводится коэффициент трудового участия i -го исполнителя:

$$k_i = \frac{t_i}{\sum t_j} = \frac{t_i}{T}. \quad (16)$$

Заработок i -го сотрудника в данном случае составит:

$$f_i^* = k_i \cdot \text{ФОТ} = \frac{t_i}{T} \cdot \alpha \cdot \text{Ц} \cdot T = t_i \cdot \alpha \cdot \text{Ц}. \quad (17)$$

В общем случае целевая функция, определяющая поведение исполнителей, может быть записана следующим образом:

$$f_i(t_i) = f_i^*(t_i) - c_i(t_i), \quad (18)$$

где $c_i(t_i)$ – стоимостный эквивалент затрат, которые несет исполнитель при выполнении работ в объеме t_i . Основная проблема использования модели (18) заключается в корректной идентификации функции затрат $c_i(t_i)$. Для решения данной задачи нами был применен метод экспертных оценок. В качестве экспертов выступали медицинские работники хирургических отделений Самарской областной клинической больницы им. М.И. Калинина. Вопрос при экспертизе ставился следую-

щим образом: «Какая минимальная часовая ставка заработной платы по платным услугам удовлетворила бы Вас, чтобы, по крайней мере, Вы не отказались от их выполнения?». Необходимо при этом напомнить, что платные медицинские услуги выполняются за пределами основного (бюджетного) рабочего дня, что требует повышенной напряженности труда. Более того, «платный» пациент за свои деньги вполне обоснованно ожидает, а в ряде случаев и требует соответствующего качества обслуживания, что еще больше увеличивает напряженность труда.

В результате проведения экспертизы были опрошены 28 хирургов. В табл. 1 представлены полученные результаты. Здесь через μ обозначена минимально допустимая часовая ставка. Как выяснилось в результате опроса, хирурги по-разному оценивают стоимость своей работы в зависимости от дополнительной нагрузки.

Таблица 1. Итоги результатов опроса

t (час)	0-80	80-120	120-150
μ (руб./час)	25	35	50

Так, если общая трудоемкость по платному обслуживанию не превышает 80 часов, допустимым, с точки зрения хирургов, является тариф μ равный 25 руб./час. Это примерно полставки по нагрузке. Если же имеет место «перегрузка», повышается напряженность труда, то расценки, по мнению хирургов, должны возрастать, как это показано в табл. 1. С целью наглядности представления полученных результатов на рис. 5 представлена графическая интерпретация полученных данных.

Отметим, что полученная в результате проведенной экспертизы ступенчатая функция $\mu(t)$ безусловно полезна и несет существенную семантическую информацию, но неудобна с точки зрения решения задач анализа. Поэтому заменим ее аппроксимацией, которая имеет вид линейной зависимости (рис 6).

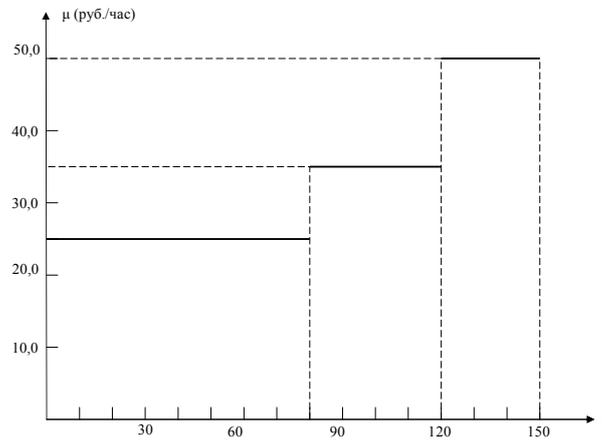


Рис. 5. Графическая интерпретация результатов экспертизы

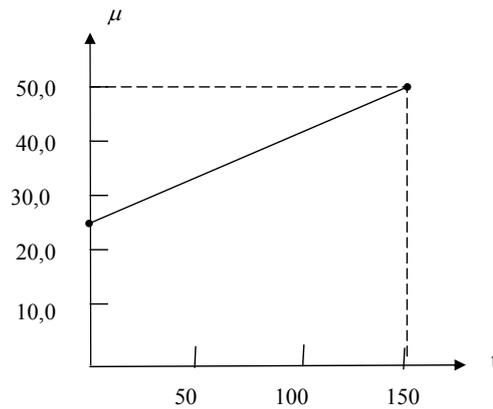


Рис. 6. Линейная аппроксимация $\mu(t)$

В аналитическом виде это будет следующая запись:

$$\mu(t) = \omega_0 + \omega_1 \cdot t. \quad (19)$$

С учетом вышесказанного целевая функция i -го работника (в рассматриваемом случае это хирург нейрохирургического отделения) приобретает вид:

$$f_i(t_i) = t_i \cdot \alpha \cdot \Pi - \mu(t) \cdot t = t_i \cdot \alpha \cdot \Pi - \omega_0 \cdot t_i - \omega_1 \cdot t_i^2. \quad (20)$$

Теперь возникает вопрос, какие стратегии выгодны хирургу в данной ситуации. Под стратегией понимается выбор (желание) выполнить работы в объеме t_i^0 . Следует подчеркнуть, что t_i^0 – это такой объем работ, при котором хирург в максимальной степени удовлетворен, достигается разумный компромисс между зарплатой (f_i^*) и затратами (c_i). Рассмотрим, в какой степени предложенные методы материального стимулирования работников больниц обеспечивают оптимальность и согласованность взаимодействия всех участников лечебного процесса.

Начнем с принципа оптимальности. Содержательное понимание (20) подсказывает, что качественно зависимости материальных стимулов, затрат и целевой функции ведут себя так, как показано на рис. 7.

Исследуя графическую модель, отметим, что согласно предложенной системе стимулирования заработок растет линейно, это прямая $t_i \cdot \alpha \cdot Ц$. Затраты $c_i(t_i)$ растут согласно полученной при экспертизе зависимости ($c_i(t_i) = \omega_0 \cdot t_i + \omega_1 \cdot t_i^2$). И, наконец, сама целевая функция (в своем масштабе координат) имеет ярко выраженный максимум.

Подтвердим сказанное конкретными расчетами. Пусть $Ц = 300$; $\alpha = 0,15$; $\omega_0 = 25$; $\omega_1 = 0,17$. В табл. 2 даются значения основных характеристик.

Графическая иллюстрация данных табл. 2 представлена на рис. 8 и наглядно демонстрирует соответствие с качественными представлениями, изложенными в рис. 7.

Из графика следует, что наилучшим решением для i -го хирурга в данном случае будет $t_i^0 = 60$. При этом достигается максимальная разница между заработком (2700 руб.) и затратами (2112 руб.). Следует также обратить внимание на предельную точку ($t_i \approx 120$), выше которой дополнительная нагрузка по платным услугам невозможна. Хирурги откажутся от этой нагрузки, т.к. заработная плата уже не в состоянии компенсировать их затрат ($f_i < 0$).

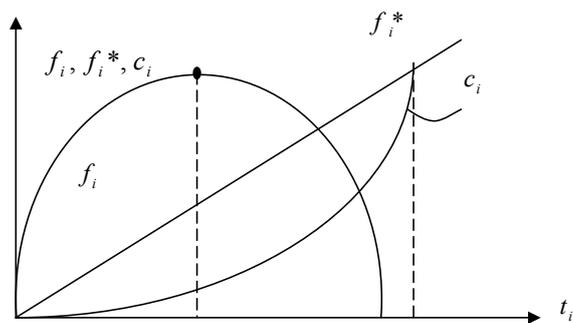


Рис. 7. Графическая интерпретация f_i, f_i^*, c_i

Таблица 2. Значения показателей

t_i	0	20	40	60	80	100	120
f_i^*	0	900	1800	2700	3600	4500	5400
c_i	0	568	1872	2112	3088	4200	5400
f	0	332	528	588	512	300	520

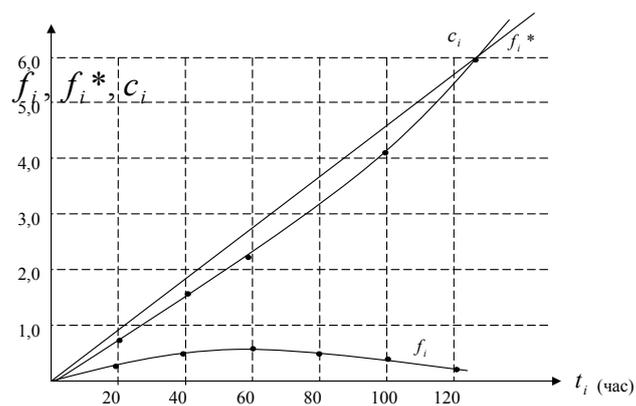


Рис. 8. Графическая иллюстрация данных таблицы 2

Рассмотрим зависимости функции мотивации f_i от назначаемого норматива α . На рис. 9 представлено семейство кривых $f_i(\alpha)$.

Увеличение норматива α приводит к возрастанию значения максимума целевой функции. Этот результат очевиден, т.к. связан с увеличением фонда оплаты труда. Более существенным является вывод о смещении точки максимума (t_i^0) вправо с увеличением норматива α . Например, увеличение норматива на 25% $\left(\frac{0,15 - 0,12}{0,12} \cdot 100\right)$ приводит к росту желаемой производительности на 30% $\left(\frac{66 - 50}{50} \cdot 100\right)$.

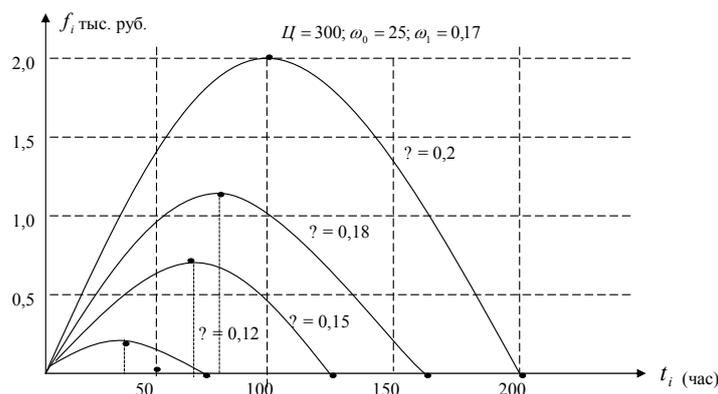


Рис. 9. Зависимости целевых функций от норматива α

Таким образом, предложенный нами подход, заключающийся в сочетании нормативного способа формирования фонда оплаты труда и механизма его распределения между исполнителями пропорционально коэффициенту трудового участия, в котором в качестве фондообразующего показателя участвует трудоемкость оказываемых услуг, позволяет строить системы материального стимулирования с заданными показателями эффективности.

5. ВОПРОСЫ СОГЛАСОВАНИЯ ИНТЕРЕСОВ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ПЛАТНЫХ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ

Рассматривая организацию платных медицинских услуг, следует выделить три элемента, взаимодействие которых формирует систему отношений:

- администрация больницы;
- исполнители медицинских услуг (врачи, вспомогательный персонал);
- пациенты.

Наличие своих, именно им присущих интересов у каждого из участников взаимодействия приводит к необходимости решения задач их согласования. Рассмотрим, каким образом методы материального стимулирования обеспечивают условия согласования.

Интересы администрации больницы

Естественным представляется, что интересы администрации больницы, отвечающей за весь комплекс задач по управлению своего учреждения (материально-техническое снабжение, транспорт, приобретение медицинского оборудования, поддержание его в работоспособном состоянии, оплата энерго-снабжения – тепла, электричества и др.), заключаюся в максимизации финансовых средств, которые она получает от реализации платных услуг, так что

$$\Phi(\alpha) = (1 - \alpha) \cdot D \xrightarrow{\alpha} \max. \quad (21)$$

Величина дохода, как указывалось ранее, определяется потоком заявок T и сложившимися на рынке медицинских услуг ценами C , так что $D = C \cdot T$. Будем исходить из того, что цены на услуги формируются рынком, являются объективной категорией и в нашем случае будут рассматриваться как константа. Поток заявок зависит от качества обслуживания, профессионализма медицинского персонала, его отношения к работе, стремления при сложившихся условиях (система оплаты труда и ее параметры) получить желаемый объем работ.

Стратегия работников, качество их работы будут такими, чтобы обеспечить желаемую загрузку, то есть

$$t_i^0 = \frac{\alpha \cdot C - \omega_0}{2\omega_1}.$$

Таким образом, при рациональном поведении исполнителей получаем

$$T = \sum t_i^0 = n \frac{\alpha \cdot C - \omega_0}{2\omega_1}. \quad (22)$$

Объединяя (21) и (22), имеем

$$\Phi(\alpha) = (1 - \alpha) \cdot n \cdot \frac{\alpha \cdot C - \omega_0}{2\omega_1} C. \quad (23)$$

Оптимальное значение норматива α ищется традиционным способом:

$$\frac{\partial \Phi}{\partial \alpha} = -n \frac{\alpha \cdot C - \omega_0}{2\omega_1} C + (1 - \alpha) \frac{n \cdot C^2}{2\omega_1} = 0.$$

Откуда имеем

$$\alpha_{C^0} = \frac{C - \omega_0}{2C}. \quad (24)$$

Если использовать ранее рассмотренный нами пример ($C = 300$; $\omega_0 = 25$), получаем

$$\alpha_{C^0} = \frac{300 - 25}{600} = 0,46.$$

Таким образом, с позиций интересов администрации больницы примерно половину зарабатываемых средств необходимо направлять на материальное стимулирование. Именно это значение показателя α способствует мобилизации исполнителей на такие показатели деятельности, при которых обеспечивается желаемый поток заявок T при фиксированных ценах C .

Интересы работников больницы

Как указывалось выше, интерес каждого конкретного работника заключается в максимизации его целевой функции, которая имеет вид

$$f_i = \alpha \cdot C \cdot t_i - \omega_0 \cdot t_i - \omega_1 \cdot t_i^2. \quad (25)$$

Анализ (25) с точки зрения максимизации f_i подсказывает решение

$$\alpha_n^0 = \alpha^{\max} = 1,0. \quad (26)$$

Подобный арифметический подход, однако, не вполне приемлем. Значение $\alpha = 1,0$ означает, что абсолютно все средства, полученные по линии платного обслуживания пациентов, идут на материальное стимулирование конкретных исполнителей. Это неправильно, так как необходимо решать общесистемные задачи больницы. Поэтому рассмотрим область допустимых состояний по параметру α с позиций интересов медицинского персонала.

Верхняя граница $\alpha = 1,0$ уже обсуждалась. Рассмотрим теперь минимально допустимое значение α , при котором исполнители, по крайней мере, не откажутся от участия в обслуживании пациентов. Конкретизируем исследование с использованием введенного фондообразующего показателя трудоемкости t_i . Для этого обратимся к математической модели целевой функции исполнителя (25) и дадим две ее графические интерпретации (рис. 10, 11).

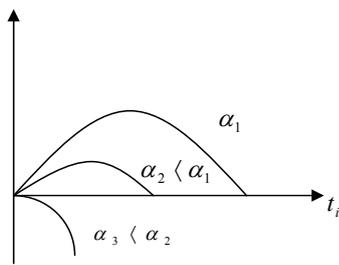


Рис. 10. Семейство $f_i(t_i)$ при различных нормативах α

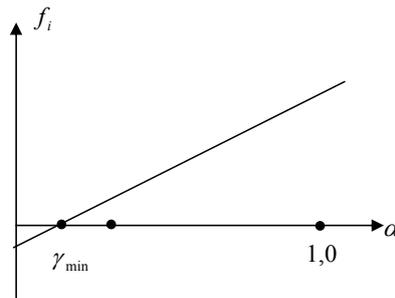


Рис. 11. Зависимость $f_i(\alpha)$

Аналитическая оценка α_{\min} получается в результате следующих рассуждений. При каждом фиксированном α у исполнителей формируются свои представления об оптимальной нагрузке t_i^0 , обеспечивающей им максимум целевой функции, аналитический вид которой был получен ранее:

$$t_i^0 = \frac{\alpha \cdot Ц - \omega_0}{2\omega_1}.$$

Вид кривых (рис. 10, 11) наглядно иллюстрирует, что по мере снижения норматива отчислений в фонд материального поощрения интерес исполнителей к выполнению дополнительной нагрузки падает. Очевидно, что α_{\min} есть такое значение норматива, при котором исполнители вообще откажутся от этой нагрузки, так что $t_i^0(\alpha_{\min}) = \frac{Ц \cdot \alpha_{\min} - \omega_0}{2\omega_1} = 0$. Откуда следует, что

$$\alpha_{\min} = \frac{\omega_0}{Ц}. \quad (27)$$

Таким образом, область допустимых значений норматива α для исполнителей медицинских услуг определяется неравенством

$$\frac{\omega_0}{Ц} < \alpha < 1. \quad (28)$$

Для нашего конкретного примера ($\omega_0 = 25$; $Ц = 300$) имеем

$$0,08 < \alpha \leq 1.$$

Рассмотрев таким образом задачу поиска оптимальных значений норматива отчислений с позиций интересов администраций больниц и конкретных исполнителей, построим область согласованных решений.

На рис. 12 по оси абсцисс находятся значения α , соответствующие интересам руководства больницы. Ранее было показано, что оптимум по нормативу α с позиций интересов

руководства больницы составляет $\alpha^0 = \frac{\Pi - \omega_0}{2\Pi_0}$, что соответствует вертикальной прямой на рис. 12 ($\alpha = \alpha^0$).

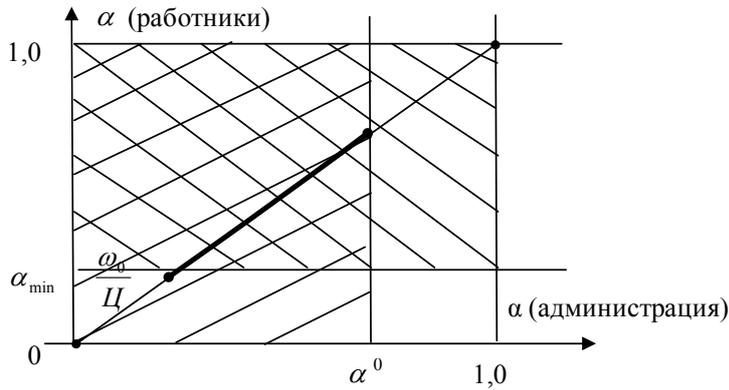


Рис. 12. Область допустимых решений по α

На рис. 12 по оси ординат находятся значения норматива, соответствующие интересам исполнителей, и для них справедливо $1 \geq \alpha \geq \alpha_{\min} = \frac{\omega_0}{\Pi}$. Поскольку назначаемый норматив является единым для всех участников взаимодействия, то допустимые решения находятся на выделенном участке прямой, выходящей под углом 45° из начала координат. В итоге получаем, что область допустимых решений ($\alpha_{\min} \leq \alpha \leq \alpha^0$) геометрически интерпретируется участком прямой, находящейся внутри выделенного квадрата. Для рассматриваемого нами конкретного примера ($\Pi = 300, \omega_0 = 25; \omega_1 = 0,15$) получаем $0,083 \leq \alpha \leq 0,46$. Принципиальным моментом с точки зрения обеспечения согласования интересов является выполнение условия $\alpha^0 \geq \frac{\omega_0}{\Pi}$.

Найденное оптимальное значение $\alpha^0 = \frac{Ц - \omega_0}{2Ц}$, отражающее интересы администрации больницы, действительно соответствует условию максимума

$$\frac{\partial^2 \Phi}{\partial \alpha^2} = \frac{\partial^2}{\partial \alpha^2} \left[(1 - \alpha)Ц \cdot \frac{\alpha \cdot Ц - \omega_0}{2 \omega_1} \right] = -\frac{Ц^2}{\omega_1} < 0.$$

Отрицательность второй производной свидетельствует о максимуме экстремума.

Интересы пациентов

Рассматривая проблему организации платных медицинских услуг, помимо исследования вопросов построения регламентов взаимодействия работников медицинского учреждения между собой (имеется в виду администрации и исполнителей), необходимо исследовать механизмы взаимодействия пациентов (заказчиков услуг) с медицинскими учреждениями, которые реализуют поступающие заказы.

Для этого вновь рассмотрим целевую функцию для медицинских работников – исполнителей услуг.

$$f_i(t_i) = \alpha \cdot Ц \cdot t_i - \omega_0 \cdot t_i - \omega_1 \cdot t_i^2.$$

Входящий в целевую функцию параметр t_i , представляющий трудоемкость выполненных $i^{\text{БМ}}$ исполнителем работ, рассматривался нами как свободная переменная. Все рассуждения сводились к тому, чтобы оценить, какую нагрузку t_i^0 желал бы выполнить врач при действующей системе стимулирования. Однако рассматривая конкретное медицинское учреждение как элемент рыночной среды, следует отметить, что оно функционирует в условиях конкуренции. В результате «на входе» больницы имеет место поток заявок измеряемый величиной T^3 . Данный параметр в общем случае является случайной величиной и определяется пациентами. Величина T^3 зависит от двух факторов:

- платежеспособности населения;
- авторитета лечебного учреждения, определяемого качеством медицинского обслуживания.

Учитывая низкую платежеспособность населения, следует констатировать, что в настоящее время наблюдается ситуация, когда предложение по платным медицинским услугам превышает платежеспособный спрос. В формализованном виде это описывается неравенством

$$\sum t_i^0 > T^3. \quad (29)$$

В результате, вне зависимости от желания врачей выполнить работы в объеме t_i^0 при распределении T^3 , им достанется меньшее задание t_i^ϕ . Отметим при этом, что $\sum t_i^\phi = T^3$. На рис. 13 иллюстрируется эта ситуация. Рассмотрим, каким образом эта ситуация может быть исправлена. Очевидно, что персонал конкретной больницы заинтересован в увеличении потока заявок T^3 . Это возможно лишь при повышении качества медицинского обслуживания. Если через K обозначим некоторый интегрированный показатель качества, то имеет место зависимость.

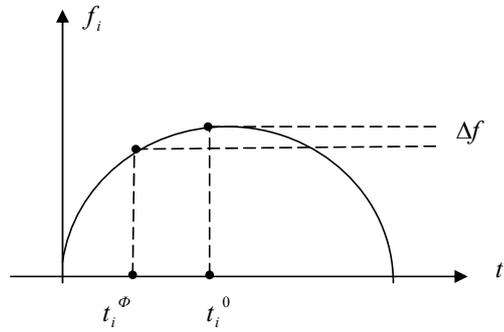


Рис. 13. Графическая иллюстрация (29)

$$T^3 = T(K). \quad (30)$$

Отсюда приходим к выводу, что

$$\frac{\partial T^3}{\partial K} > 0. \quad (31)$$

Рассмотрим теперь, в какой степени методы материального стимулирования согласованы с интересами пациентов. Для этого исследуем производную целевой функции по объемам оказываемых услуг:

$$\frac{\partial f_i}{\partial t_i} = \alpha \cdot Ц - \omega_0 - 2 \omega_1 \cdot t_i. \quad (32)$$

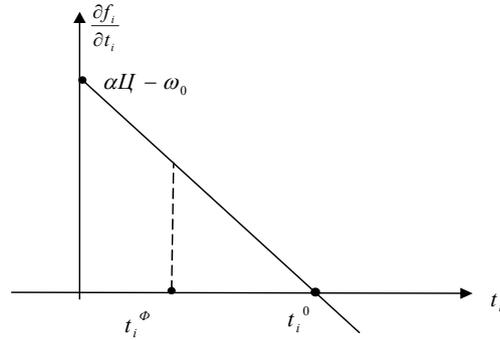


Рис. 14. Графическая иллюстрация (32)

Из графика (рис. 14) видно, что на участке $[t_i^{\phi} - t_i^0]$ производная целевой функции по объемам выполняемых работ положительна. Таким образом, в условиях недостатка спроса на услуги (а именно такой случай мы и рассматриваем) исследованная нами система стимулирования нацеливает исполнителей на действия (отношение к работе и пациентам, стремление к повышению своего профессионализма, культуры обслуживания и пр.), обеспечивающие рост заявок T^3 за счет повышения качества (см. 30).

Таким образом, в сложившихся условиях российской экономики и организации управления объектов здравоохранения модели материального стимулирования при организации платных медицинских услуг непосредственным образом способствуют повышению качества обслуживания населения, что соответствует интересам пациентов.

Проведенные мероприятия по внедрению методов материального стимулирования работников Самарской областной

клинической больницы им. М.И. Калинина при оказании платных услуг показали свою «работоспособность» и эффективность. В таблице 3 даны показатели деятельности СОКБ им. Калинина.

Таблица 3

Наименование показателя	Годы			
	2002	2003	2004	2005
Планируемые объемы (млн. руб.)	50,8	90,0	108,0	168,0
Фактический объем (млн. руб.)	67,7	88,0	116,9	166,0
Среднемесячный заработок работников больницы (тыс. руб.)	3,68	3,89	4,86	6,56
Фонд оплаты труда, общий (млн. руб.)	104,8	118,3	153,8	190,1
Фонд оплаты труда за счет оказания платных услуг (млн. руб.)	28,8	40,1	52,8	68,5
Фонд развития СОКБ им. М.И. Калинина за счет платных услуг (млн. руб.)	31,7	38,0	50,9	81,0

На приведенных ниже рисунках дана графическая иллюстрация данных таблицы 3.

Как следует из рис. 15, общий объем платных услуг начиная с 2002 года возрос с 50 млн. руб. до 170 млн. руб. (2005 г.). Темп роста данного показателя, таким образом, составляет 340%. Такая большая положительная динамика, безусловно, определяется многими факторами (рост благосостояния населения, изменение менталитета и пр.). Тем не менее, не последнюю роль сыграли разработанные и внедренные методы материального стимулирования работников больницы, обеспечивающие рост качества услуг и, как следствие, рост спроса на платные услуги.

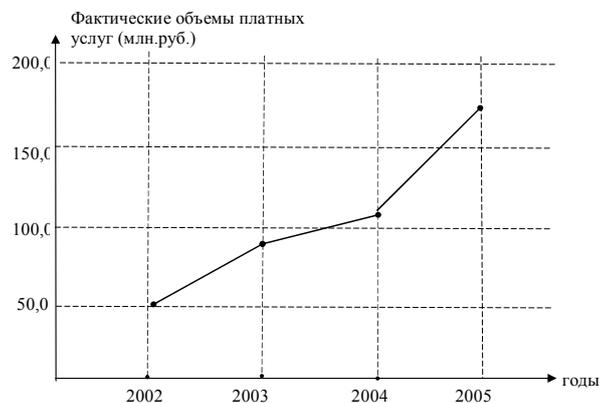


Рис. 15. Показатели фактических объемов платных услуг

На рис. 16 и 17 даны показатели фонда оплаты труда из среднемесячных заработков работников больницы в их динамике. Начиная с 2002 г. по 2005 г. фонд оплаты труда по платным услугам увеличился с 28,8 млн. руб. до 68,5 млн. руб. (рост 250%). Соответственно заработная плата увеличилась с 3,6 тыс. руб./мес. до 6,5 тыс. руб./мес. Отметим опережающий темп роста объемов производства по сравнению с ростом заработной платы.

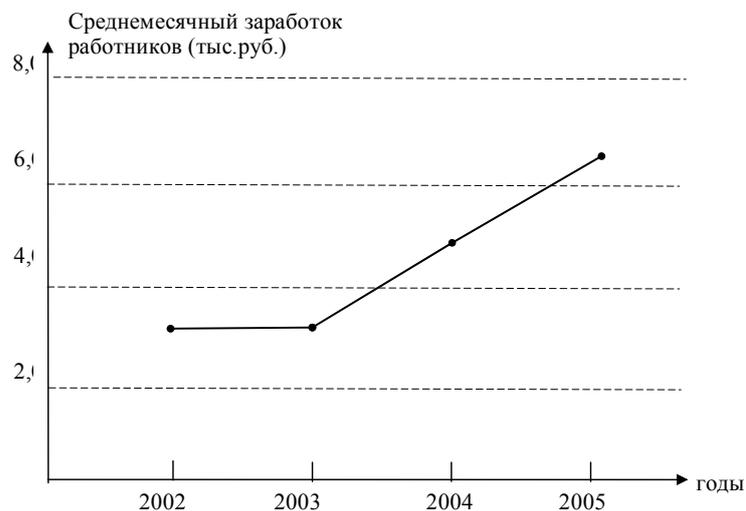


Рис. 16. Показатели среднемесячной заработной платы

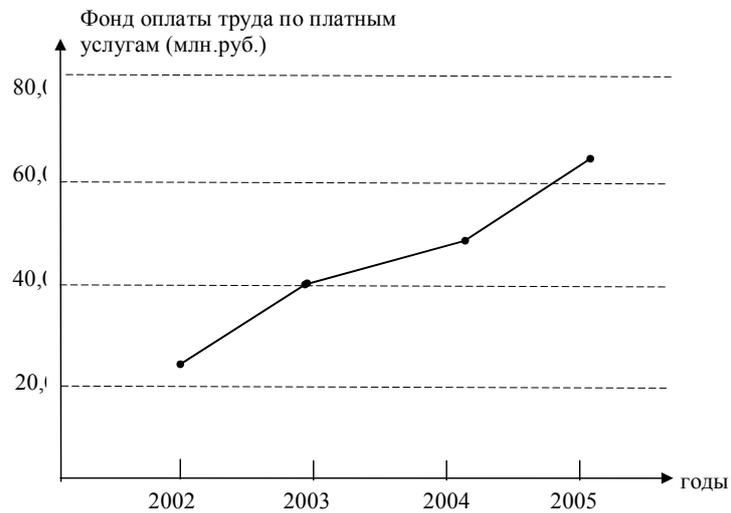


Рис. 17. Показатели фонда оплаты труда по платным услугам

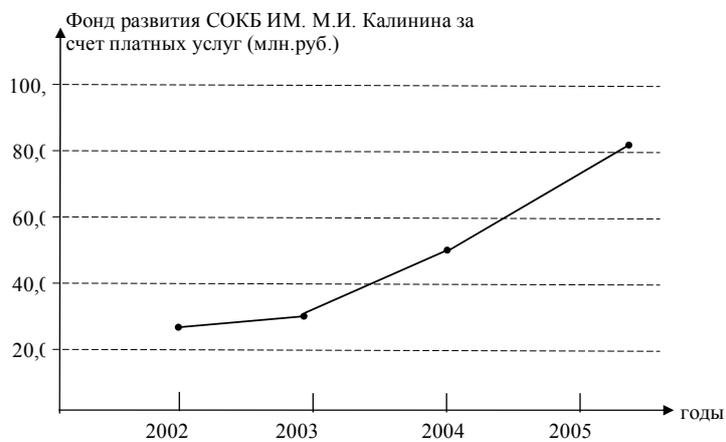


Рис. 18. Показатели фонда развития СОКБ им. М.И. Калинина за счет платных услуг

Следует также подчеркнуть прирост средств, получаемых больницей для решения задач социального и производственного развития с 31,7 млн. руб. до 81 млн. руб. Примерно 25% всех оказываемых больницей услуг идут по линии платного обслу-

живания. Данный показатель, а главное его положительная динамика, позволяет сделать обоснованное заключение о следующем.

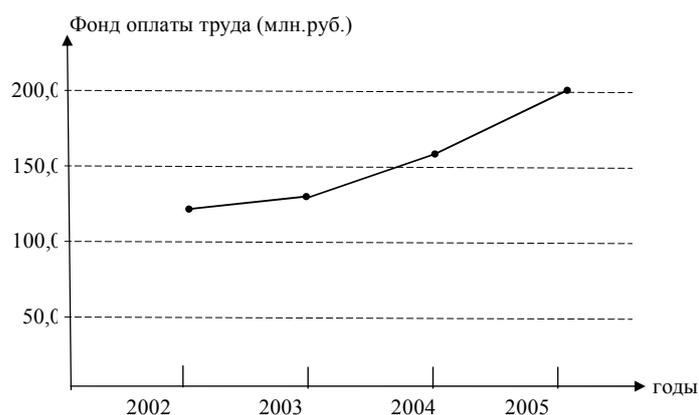


Рис. 19. Показатели фонда оплаты труда

Внедрение методов материального стимулирования в Самарской областной клинической больнице им. М.И. Калинина сформировали систему мотивации у медицинских работников в высокопроизводительном и качественном труде. Это, в свою очередь, привело к повышению авторитета больницы у пациентов, что нашло отражение в увеличении потока заявок на платное обслуживание.

Таким образом, приведенные выше целевые показатели в их динамике наглядно иллюстрируют эффективность применения на практике предложенных в работе методов и моделей материального стимулирования работников медицинских учреждений в условиях организации платных услуг.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бурков, В.Н. Основы математической теории активных систем [Текст] / В.Н. Бурков. – М.: Наука, 1977. – 225 с.
2. Бурков, В.Н. Большие системы: моделирование организационных механизмов [Текст] / В.Н. Бурков, Б. Данев, А.К. Еналеев [и др.]. – М.: Наука, 1989. – 245 с.
3. Бурков, В.Н. Модели и методы управления организационными системами [Текст] / В.Н. Бурков, В.А. Ириков. – М.: Наука, 1994. – 270 с.
4. Бурков, В.Н. Теория активных систем: состояние и перспективы [Текст] / В.Н. Бурков, Д.А. Новиков. – М.: СИНТЕГ, 1999. – 128 с.
5. Гермейер, Ю.Б. Игры с не противоположными интересами [Текст] / Ю.Б. Гермейер. – М.: Наука, 1976. – 327 с.
6. Горелик, В.А. Анализ конфликтных ситуаций в системах управления [Текст] / В.А. Горелик, М.А. Горелов, А.Ф. Еононенко. – М.: Радио и связь, 1991. – 288 с.
7. Горелик, В.А. Теоретико-игровые модели принятия решений в эколого-экономических системах [Текст] / В.А. Горелик, А.Ф. Кононенко. – М.: Радио и связь, 1992. – 144 с.
8. Кукушкин, Н.С. Теория неантогонистических игр [Текст] / Н.С. Кукушкин, В.В. Морозов. – М.: МГУ, 1984.
9. Бурков, В.Н. Механизмы стимулирования в вероятностных моделях социально-экономических систем [Текст] / В.Н. Бурков, А.К. Екалеев, Д.А. Новиков // Автоматика и телемеханика. – 1993. – № 11. – С. 3-30.
10. Новиков, Д.А. Стимулирование в социально-экономических системах (базовые математические модели) [Текст] / Д.А. Новиков. – М.: ИПУ РАН, 1998. – 216 с.

11. Hart, O.D. Holmstromb. Theory of contracts [Text] / O.D. Hart // Advances in economic theory; – 5-th World Congress. – Cambridge: Cambridg Univ. Press, 1987. – P. 71-155.
12. Mas-Coffel, A. Microeconomic theory [Text] / A. Mas-Coffel, M.D. Whinston, I.R. Green. – M.I.: Oxford Univ. Press, 1995. – 981 p.
13. Бурков, В.Н. Механизмы функционирования социально-экономических систем с сообщением информации [Текст] / В.Н. Бурков, А.К. Еналиев, Д.А. Новиков // Автоматика и телемеханика. – 1996. – № 3. – С. 3-25.
14. Новиков, Д.А. Курс теории активных систем [Текст] / Д.А. Новиков, С.Н. Петроков. – М.: Синтег, 1999. – 108 с.
15. Губко, М.В. Теория игр в управлении организационными системами [Текст] / М.В. Губков, Д.А. Новиков. – М.: СИНТЕГ, 2002. – 148 с.
16. Новиков, Д.А. Стимулирование в организационных системах [Текст] / Д.А. Новиков. – М.: СИНТЕГ, 2003. – 312 с.
17. Новиков, Д.А. Курс теории активных систем [Текст] / Д.А. Новиков, С.Н. Петроков. – М.: СИНТЕГ, 1999. – 108 с.
18. Каравеив, А.П. Модели и методы управления составом активных систем [Текст] / А.П. Каравеив. – М.: ИПУ РАН, 2003. – 151 с.
19. Новиков, Д.А. Механизмы функционирования многоуровневых организационных систем [Текст] / Д.А. Новиков. – М.: Фонд «Проблемы управления», 1999. – 150 с.
20. Коргин, Н.А. Механизмы обмена в активных системах [Текст] / Н.А. Коргин. – М.: ИПУ РАН, 2003.
21. Воронин, А.А. Оптимальные иерархические структуры [Текст] / А.А. Воронин, С.П. Мишин. – М.: ИПУ РАН, 2003. – 210 с.

22. Новиков, Д.А. Сетевые структуры и организационные системы [Текст] / Д.А. Новиков. – М.: ИПУ РАН, 2003. – 102 с.
23. Новиков, Д.А. Институциональное управление организационными системами [Текст] / Д.А. Новиков. – М.: ИПУ РАН, 2003.
24. Новиков, Д.А. Механизмы стимулирования в многоэлементных организационных системах [Текст] / Д.А. Новиков, А.В. Уветков. – М.: Апостроф, 2000. – 184 с.
25. Новиков, Д.А. Активный прогноз [Текст] / Д.А. Новиков, А.Г. Чхартишвили. – М.: ИПУ РАН, 2001. – 118 с.
26. Новиков, Д.А. Рефлексивные игры [Текст] / Д.А. Новиков, А.Г. Чхартишвили. – М.: СИНТЕГ, 2003. – 160 с.
27. Орловский, С.А. Проблемы принятия решений при нечеткой исходной информации [Текст] / С.А. Орловский. – М.: Наука, 1981. – 206 с.
28. Афоничкин, А.И. Управление структурами изменениями. Принципы проектирования и оценка эффективности [Текст]: учеб. пособие / А.И. Афоничкин, Д.Г. Михалонко. – Тольятти, 2004. – 139 с.
29. Психологический словарь [Текст] / под ред. В.П. Зинченко. – М.: Педагогика-пресс, 1986. – 400 с.
30. Кадыров, Ф.Н. Экономическая служба лечебно-профилактического учреждения [Текст] / Ф.Н. Кадыров. – М.: ГРАНТ, 2000. – 800 с.
31. Кадыров, Ф.Н. Платные медицинские услуги (экономико-правовые основы организации оказания платных медицинских услуг) [Текст] / Ф.Н. Кадыров. – М.: ГРАНТ, 1999. – 496 с.
32. Кадыров, Ф.Н. Ценообразование медицинских и сервисных услуг учреждений здравоохранения [Текст] / Ф.Н. Кадыров. – М.: ГРАНТ, 2001. – 424 с.

33. Семенов, В.Ю. Экономика здравоохранения [Текст] / В.Ю. Семенов. – М.: МЦФЭР, 2004. – 645 с.
34. Кадыров, Ф.Н. Совершенствование экономических отношений в здравоохранения в условиях НТП: вопросы управления в оплаты труда [Текст] / Ф.Н. Кадыров. – СПб.: Ривьера, 1997. – 103 с.
35. Кадыров, Ф.Н. Стимулирующие системы оплаты труда в здравоохранении (материальное стимулирование специалистов различных подразделений и учреждений здравоохранения) [Текст] / Ф.Н. Кадыров. – М.: ГРАНТ, 1998. – 336 с.
36. Кадыров, Ф.Н. Экономический анализ и планирование деятельности медицинских учреждений [Текст] / Ф.Н. Кадыров. – М.: МЦФЭР, 1999. – 198 с.
37. Кадыров, Ф.Н. Экономико-правовые основы организации оказания платных медицинских услуг [Текст] / Ф.Н. Кадыров. – М.: ГРАНТ, 2000. – 436 с.
38. Лебедев, А.А. Рыночная экономика: маркетинговые основы управления, организации и финансирования национальной системы охраны здоровья [Текст] / А.А. Лебедев. – Самара: Самарский дом печати, 1996. – 112 с.
39. Шейман, Н.М. Реформа управления и финансирования здравоохранения [Текст] / Н.М. Шейман. – М.: Издатцентр, 1998. – 336 с.
40. Пестраков, С.Н. Механизмы планирования в активных системах: неманипулируемость и множество диктаторства [Текст] / С.Н. Пестраков.– М.: ИПУ РАН, 2001. – 135 с.
41. Купцов, Д.Н. Экономический анализ деятельности СОКБ им. М.И. Калина. Некоторые итоги и опыт работы [Текст]: нормативно-информационное руководство / Д.Н. Купцов, О.П. Репина, Н.И. Гребенщикова // Финансово-экономи-

ческая деятельность Самарской областной клинической больницы в системе здравоохранения области. – Самара, 2001. – С. 37-48.

42. Середавин, В.Д. Самарская областная клиническая больница – этапы становления [Текст]: нормативно-информационное руководство / В.Д. Середавин, Г.Н. Гридасов // Финансово-экономическая деятельность Самарской областной клинической больницы в системе здравоохранения области. – Самара, 2001. – С. 23-37.

43. Квашина, О.С. Информационные технологии в решении проблем финансово-экономической деятельности больницы [Текст]: нормативно-информационное руководство / О.С. Квашина // Финансово-экономическая деятельность Самарской областной клинической больницы в системе здравоохранения области. – Самара, 2001. – С. 52-56.

44. Осина, В.И. Экспертиза качества медицинской помощи и ее экономическая эффективность в Самарской областной клинической больнице им. М.И. Калинина [Текст]: нормативно-информационное руководство / В.И. Осина // Финансово-экономическая деятельность Самарской областной клинической больницы в системе здравоохранения области. – Самара, 2001. – С. 56-59.

45. Аюпова, М.В. Эффективность деятельности СОКБ им. М.И. Калинина как организационно-методического центра на территории Самарской области [Текст]: нормативно-информационное руководство / М.В. Аюпова, А.В. Протазова // Финансово-экономическая деятельность Самарской областной клинической больницы в системе здравоохранения области. – Самара, 2001. – С. 59-65.

Учебное издание

Засканов Виктор Викторович

**МЕХАНИЗМЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ РАБОТНИКОВ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ОРГАНИЗАЦИИ
ПЛАТНЫХ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ**

Учебное пособие

Редактор Ю.Н. Литвинова
Компьютерная верстка А.В. Ярославцева

Подписано в печать 02.10.2013. Формат 60x84^{1/16}.
Бумага офсетная. Печать офсетная. Печ. л. 2,75.
Тираж 50 экз. Заказ . Арт. - 20/2013.

Самарский государственный
аэрокосмический университет.
443086 Самара, Московское шоссе, 34.

Изд-во Самарского государственного
аэрокосмического университета.
443086 Самара, Московское шоссе, 34.