

УДК 332.143(470.12)

© Щербакова А.А.

ОРГАНИЗАЦИЯ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УЧРЕЖДЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

В статье представлено исследование состояния парка медицинской техники учреждения здравоохранения Вологодской области. Автором определён необходимый объём финансирования для компенсации годового износа эксплуатируемой медтехники. Рассмотрены механизмы сервисного сопровождения и закупки новой медтехники изучаемого медицинского учреждения.

Учреждение здравоохранения, медицинская техника, бюджетное финансирование, сервис.

В настоящее время акценты развития общества смещаются к производству и накоплению человеческого капитала, важной составляющей которого является капитал здоровья. При социально ориентированной рыночной экономике потребность в здоровье становится системообразующим фактором, а сама экономическая система вынуждает человека укреплять индивидуальное здоровье [4].

По данным Всемирной организации здравоохранения, здоровье человека зависит на 10% от положения дел в сфере здравоохранения, на 20% – от наследственных факторов, на 20% – от экологии и на 50% – от образа жизни. Однако, по мнению автора, в случае, когда здоровье человека переходит на уровень ниже «нормального состояния» и ухудшается, значимость здравоохранения возрастает, поскольку именно здесь оказываются медицинские услуги, которые во многом определяют воспроизводство человеческих ресурсов, а также их количество и качество.



ЩЕРБАКОВА Анна Александровна
младший научный сотрудник
ИСЭРТ РАН
annascherbakova@mail.ru

Медицинские услуги представляют собой особую ценность для человека из-за своей способности удовлетворять его потребности в личном здоровье и являются средством решения проблем, возникающих по причине неудовлетворительного здоровья [6]. Как и другие виды услуг, они неосвязаемы и несохраняемы, неотделимы от источника, непостоянны по качеству, не имеют чёткой товарной формы и потребительских свойств [2]. Одним из основных критериев, определяющих качество медицинских услуг, является состояние материально-технической базы учреждений здравоохранения.

В современной системе управления здравоохранением материально-техническое снабжение медицинских учреждений обеспечивает качество и эффективность решения важнейшей социальной задачи государства – оказание медицинской помощи населению. По мнению ряда авторов, «ставить знак равенства между уровнем оснащённости больниц и состоянием здоровья населения вряд ли корректно. Однако также неверно было бы не видеть связи между этими двумя показателями» [5]. С этой точки зрения, необходимым условием обеспечения качества медицинских услуг является наличие работоспособного парка медицинской техники, отвечающего современным стандартам.

В ряде публикаций [1, 5] неоднократно поднимались вопросы о предельной изношенности основных фондов государственных учреждений здравоохранения, в частности медицинской техники, несмотря на включение отрасли здравоохранения в число приоритетных направлений государственной политики РФ (что предусматривает увеличение объёмов финансирования).

С целью выявления проблем, существующих в сфере медико-технического обеспечения региональной системы здравоохранения, проведён анализ состояния парка медтехники крупнейшего Бюджетного учреждения здравоохранения Вологодской области «Вологодская областная больница № 1» (БУЗ ВО «ВОБ № 1»), предоставляющего специализированную медицинскую помощь населению. Данное медицинское учреждение имеет в своём составе 85 структурных подразделений, из них лечебных – 62. В больнице работают 266 врачей, около 600 медицинских сестёр и 300 санитарок, свыше 400 человек хозяйственно-технического персонала.

Несмотря на проблемы с финансированием выездной работы, врачами больницы ежегодно осуществляется более 200 плановых и 500 экстренных вызовов в лечебно-профилактические учреждения области, консультируются свыше 5000 больных. При выездах проводится более 300 операций.

Согласно Стратегии развития здра-

воохранения Вологодской области на период до 2020 года [3], одним из основных условий, обеспечивающих повышение эффективности использования ресурсов медицинского учреждения, является сокращение длительности пребывания больных в стационаре и увеличение оборота койки. За анализируемый период в БУЗ ВО «ВОБ № 1» число посещений и количество пролеченных больных увеличилось незначительно – на 1% (табл. 1).

Интенсивность использования коечного фонда оценивается показателем «оборот койки» (табл. 2). Наибольший оборот койки в 2010 году наблюдался в дневном стационаре больницы (60,9 чел./койку), в других подразделениях данный показатель находится приблизительно на уровне 17,6 – 29,5 чел./койку. В соответствии с плановыми нормативами для стационаров общего типа считается оптимальным оборот койки в пределах 25 – 30 чел./койку.

Значения показателей «занятость койки» и «среднее пребывание больного» увеличилось более чем на 20%, что превысило значения целевых показателей Программы государственных гарантий оказания гражданам РФ бесплатной медицинской помощи на территории Вологодской области на 2010 год на 3,2%, и это является негативной тенденцией.

Для достижения значений по целевым показателям «среднее пребывание больного» и «оборот койки» исследуемому учреждению здравоохранения необходим

Таблица 1. Показатели деятельности медицинского учреждения БУЗ ВО «ВОБ № 1» в 2006 – 2010 гг.

Показатель	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2010 г. к 2006 г., %
<i>Поликлиника</i>						
Число посещений, тыс. раз	128,0	123,9	125,7	126,7	129,5	101
<i>Стационар</i>						
Пролечено больных, тыс. чел.	21,4	22,5	22,2	20,1	21,6	101
Занятость койки, койко-дней	233,6	327,3	325,8	280,9	279,3	120

Таблица 2. Показатели деятельности подразделений БУЗ ВО «ВОБ № 1» в 2010 г.

Подразделение	Число коек, ед.	Занятость койки, дней	Среднее пребывание, дней	Число пролеченных больных, чел.	Оборот койки, чел. / койку
Дневной стационар	30	351,25	9,15	1827	60,9
Акушерско-гинекологический стационар	250	283,3	9,6	7370	29,5
Хирургический стационар	385	267,1	13,1	7853	20,4
Терапевтический стационар	355	279,6	15,9	6241	17,6

Таблица 3. Показатели состояния парка медтехники БУЗ «ВОБ № 1» в 2006 – 2010 гг.

Показатель	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2010 г./ 2006 г., %
<i>Отечественная медицинская техника, ед.</i>						
Общее количество медицинской техники	2144	2391	2007	1346	1508	70,3
Количество эксплуатируемой медтехники	2098	2210	1956	1346	1508	71,9
Количество медтехники, выработавшей нормативные сроки эксплуатации	1886	1940	1890	673	754	40,0
Количество поступившей медицинской техники	96	111	84	141	100	104,2
<i>Импортная медицинская техника, ед.</i>						
Общее количество медицинской техники	1722	1621	2026	2018	2261	131,3
Количество эксплуатируемой медтехники	1700	1600	1998	2018	2261	133,0
Количество медтехники, выработавшей нормативные сроки эксплуатации	980	991	714	1009	1130	115,3
Количество поступившей медицинской техники	124	160	186	211	151	121,8

работоспособный парк медицинской техники, соответствующий нормативам Табеля оснащённости областных больниц. В связи с этим нами выполнен анализ состояния парка медтехники БУЗ ВО «ВОБ № 1» за 2006 – 2010 гг. на основе данных медико-технической службы (табл. 3).

За рассматриваемый период обновление парка медицинской техники БУЗ ВО «ВОБ № 1» происходило в основном за счёт зарубежных поставок, так как общее количество отечественной медицинской техники уменьшилось на 29,7%, а импортной – увеличилось на 31,3%. При этом значение показателя «общее количество медицинской техники» осталось приблизительно на том же уровне.

В 2011 г. эксплуатировалось 3045 единиц медицинской техники (без учёта медицинского инструмента), стоявших на инвентарном учёте. Из них 2216 ед. выработали нормативные сроки эксплуатации, что составило 73% (табл. 4).

Одной из причин высокой степени износа парка медицинской техники БУЗ ВО «ВОБ № 1» является недостаточное финансирование. В связи с этим актуальной остаётся задача определения объёмов денежных средств, необходимых для поддержания парка медтехники БУЗ ВО «ВОБ № 1» в нормальном состоянии, так как количество ежегодно закупаемой медтехники увеличивается незначительно – на 14%.

Для определения объёмов денежного финансирования применим математическую модель [1], разработанную и апробированную российскими учёными, которая предполагает следующую последовательность действий:

а) определение значения срока, усреднённого по распределению нормативных сроков эксплуатации медтехники, имеющейся в учреждении здравоохранения;

б) расчёт суммарной балансовой стоимости парка медицинской техники;

Таблица 4. Показатели состояния парка медтехники БУЗ ВО «ВОБ № 1» в 2011 г.

Наименование группы медицинской техники	Количество медтехники			Общая балансовая стоимость, тыс. руб.
	общее	выработавшей нормативные сроки эксплуатации		
		ед.	ед.	
Дезинфекционное оборудование	211	200	95	956,3
Наркозно-дыхательные и реанимационные ПАО	365	144	39	39022,4
Стерилизационное оборудование	105	74	70	3715,6
ПАО для физиотерапии	135	116	86	597,8
ПАО лазерные	6	4	67	457,3
ПАО, применяемые при лабораторных, морфологических исследованиях	27	17	63	3601,7
ПАО и инструменты для стоматологии	14	11	79	397,6
ПАО и инструменты для хирургии и нейрохирургии	203	112	55	15326,4
Аппараты и оборудование для травматологии и механотерапии	114	114	100	0
Аптечное оборудование	119	100	84	544,3
Клинико-диагностические приборы и аппараты	121	71	59	10320,3
Косметологическое оборудование	15	13	87	278,8
Мебель медицинская	1246	1056	85	8324,7
ПАО для акушерства, гинекологии и неонатологии	43	34	79	2063,1
ПАО для оториноларингологии	2	1	50	200,3
ПАО для офтальмологии	16	12	75	80,5
ПАО для рентгенологии	53	33	62	32348,1
ПАО для урологии и очищения крови вне организма	50	22	44	12316,9
ПАО для функциональной диагностики	84	24	29	29392,6
Слуховые аппараты	9	8	89	79,6
Эндоскопическое оборудование	100	46	46	9513,4
ПАО для томографии	7	4	57	60902,4
Итого	3045	2216	73	230440,1
Справочно: ПАО – приборы, аппараты и оборудование				

в) расчёт суммарной текущей стоимости парка медицинской техники с учётом влияния инфляции и удорожания новых образцов медтехники;

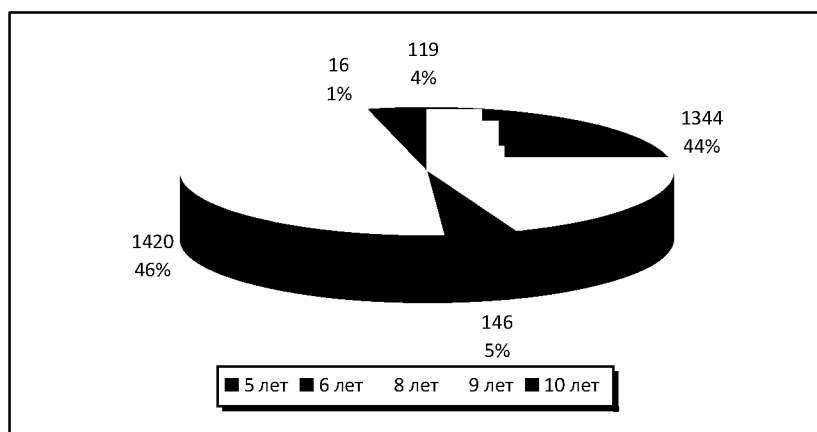
г) определение объёма средств, требуемых для компенсации годового износа в текущих ценах.

Нормативные сроки эксплуатации, согласно Перечню годовых норм износа медицинского оборудования, утверждённому Минздравом СССР (№ 03-14/19-14 от 23.06.88), для разных групп медицинской техники варьируются в диапазоне от 5 до 10 лет (нормы износа – от 10 до 20%) (рисунки). Тогда среднее значение нормативного срока эксплуатации парка медтехники БУЗ ВО «ВОБ № 1» составляет 6,66 года (≈ 7 лет), а объём средств,

требуемый для компенсации годового износа, в соответствии с математической моделью с достаточной точностью можно определить как $1/7$ общей стоимости всего анализируемого парка медтехники в текущих рыночных ценах.

Балансовая стоимость парка медицинской техники БУЗ ВО «ВОБ № 1» в 2011 г. составила 230,44 млн. руб. Её распределение по общему количеству эксплуатируемой медтехники показало, что балансовая стоимость единицы медтехники равнялась 75,7 тыс. руб./ед. Оценка средней рыночной стоимости медтехники с учётом влияния инфляции и процесса повышения сложности и стоимости её новых образцов, по мнению научных работников СПб ГУПТП «Медтехника» [1], превышает среднюю балансовую стоимость в 2,9 раза.

Распределение общего количества медицинской техники БУЗ ВО «ВОБ № 1» по нормативным срокам эксплуатации в 2011 г.



Тогда для медтехники, состоявшей на инвентарном учёте в 2011 году, при суммарной балансовой стоимости в 230,44 млн. рублей, получаем суммарную текущую рыночную стоимость в 668,28 млн. руб.

Соответствующий объём финансирования, который требуется для компенсации годового износа эксплуатируемой медтехники, составит 668,28 млн. руб./7 лет = 95,5 млн. руб.

В 2010 году наблюдалось недофинансирование медицинского учреждения по данному направлению. Была закуплена новая медицинская техника на сумму 37,6 млн. руб., что в 2,5 раза меньше объёма финансирования, необходимого для компенсации годового износа эксплуатируемой медтехники.

Поэтому ключевым аспектом, обеспечивающим работоспособное состояние парка медицинской техники, является своевременное и качественное техническое обслуживание и ремонт.

Так, согласно данным мониторинга, проводимого БУЗ ВО «ВОБ №1» в 2009 г., простой медтехники обусловлены на 60% ошибками медицинского персонала при её эксплуатации, на 25% – некачественным техническим обслуживанием и лишь на 5% – заводским браком. В связи с этим в анализ состояния парка медтехники необходимо также включить оценку качества и

своевременности поставок услуг по техническому обслуживанию (сервису) и ремонту медицинской техники.

Техническое обслуживание медицинской техники средней степени сложности осуществлялось региональными сервисными организациями, сервис сложной медтехники выполняли дистрибьюторы из других регионов (табл. 5).

В целом на услуги по сервису и ремонту медицинской техники в 2010 г. БУЗ ВО «Вологодская областная больница №1» израсходовала 10,5 млн. руб. (22% от общего объёма финансирования парка медтехники учреждения здравоохранения), причём на техническое обслуживание медтехники по группам – 2 млн. руб. (средняя цена контракта составила 169,2 тыс. руб.), а на сервис и ремонт сложной техники – 8,5 млн. руб.

Указанный объём денежных средств является для бюджета медицинского учреждения значительным, поэтому, по мнению специалистов отдела материально-технического снабжения, необходимо создать собственную сервисную службу.

Таким образом, актуальными вопросами в области обеспечения учреждения здравоохранения областного уровня медицинской техникой, требующими безотлагательных решений, являются:

Таблица 5. Количество и стоимость госконтрактов на услуги по сервису и ремонту медтехники БУЗ ВО «ВОБ № 1» в 2010 г.

Предмет контракта	Поставщик	Госконтракты	
		количество, ед.	стоимость, тыс. руб.
Региональные сервисные организации			
Техническое обслуживание медицинской техники по группам: а) оборудование для урологии и очищения крови вне организма, оборудование лазерное, оборудование и инструменты для хирургии и нейрохирургии; б) оборудование для рентгенологии, физиотерапевтическое оборудование, приборы и аппараты для лабораторных и морфологических исследований; в) стерилизационное и дезинфекционное оборудование, наркозно-дыхательное и реанимационное оборудование, оборудование для акушерства, гинекологии и неонатологии; г) оборудование для рентгенологии, оборудование для физиотерапии, приборы и аппараты, применяемые при лабораторных и морфологических исследованиях, клиничко-диагностическое оборудование	ООО «Вологда-Медицина.Сервис»	1	495
	ЗАО ПФ «Вологдамедтехника»	2	584,9
	ООО «Дельрус-В»	6	803,9
	ООО «Медфарма-Вологда»	3	146,5
Ремонт флюорографа малодозового цифрового ФЦ-01 «Электрон»	ООО «Дельрус-В»	1	340
Дистрибьюторы из других регионов			
Ремонт эндоскопического оборудования производства фирмы Pentax	ООО «МедТехСервис»	2	977,4
Оказание услуг по техническому обслуживанию медицинского оборудования	ООО «Джии Хэлскеа»	1	5000
Техническое обслуживание компьютерного томографа SYTEC CT 3000	ООО «Группа Президиум»	1	490
Оказание услуг по техобслуживанию гамма-камеры INFINIA II 3/8 HE4		1	1682,2
Итого		18	10519,9
Справочно: источник финансирования – областной бюджет.			

а) восстановление достаточных объёмов финансирования (увеличение в 2,5 раза), позволяющих осуществлять своевременное плановое обновление парка медицинской техники учреждения здравоохранения и компенсировать его годовой износ, что впоследствии приведёт его к нормальному состоянию;

б) комплексное обновление всей используемой медтехники, так как по некоторым её группам наблюдается практически полный износ (аппараты и оборудование для травматологии и меха-

нотерапии – 100%; дезинфекционное оборудование – 95%; приборы, аппараты и оборудование для физиотерапии – 86%), что является недопустимым и может причинить вред пациентам и персоналу;

в) создание сервисной службы на базе медицинского учреждения областного уровня, которая выполняла бы работы по техническому обслуживанию и ремонту медицинской техники средней степени сложности, что даст возможность, во-первых, значительно сократить время простоев медицинской техники вследствие

её неисправности за счёт отказа от проведения конкурсных процедур, сокращения времени транспортировок, во-вторых, снизить стоимость выполнения работ путём повышения надёжности и качества;

г) внедрение системы мониторинга состояния парка медицинской техники на уровне учреждения здравоохранения,

которая позволит получать объективную и своевременную информацию и необходима для принятия управленческих решений и прогнозирования, так как в настоящее время наблюдается существенное несовпадение данных в отчётности бухгалтерии и отдела медико-технического снабжения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Емельянов, О.В. О результатах анализа парка медицинского оборудования и оптимизации методов его восстановления [Текст] / О.В. Емельянов, Ю.С. Кудрявцев, О.Л. Филонова // Экономика здравоохранения. – 2006. – ВА-№ 41. – С. 68-61.
2. Зиновьев, С. Медицинская помощь или медицинская услуга? [Электронный ресурс] / С. Зиновьев. – Режим доступа: <http://shkolazhizni.ru/archive/0/n-11504>
3. Стратегия развития здравоохранения Вологодской области на период до 2020 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vologdazso.ru/Doc/Strz2020.doc>
4. Проблемы регионального развития: 2007 – 2010 [Текст] / В.А. Ильин, К.А. Гулин, М.Ф. Сычев [и др.]; под ред. В.А. Ильина. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2007. – 184 с.
5. Сухов, П. Аппарат естественного дыхания [Электронный ресурс] / П. Сухов // Энергия промышленного роста. – 2006. – № 11. – Режим доступа: www.erp-magazine.ru/business/otrasl_obzor/apparat
6. Тогунов, И.А. Врач и пациент на рынке медицинских услуг [Электронный ресурс] / И.А. Тогунов. – Режим доступа: http://www.marketing.spb.ru/lib-special/togunov/gl3_6.htm?printversion
7. Щербакова, А.А. Организация сервиса медицинской техники в регионе [Текст] / А.А. Щербакова // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2011. – № 3(15). – С. 139-148.