

ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПОСТАВОК МЕДИЦИНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

М.С. Фролова

*Кафедра «Биомедицинская техника», ГОУ ВПО «ТГТУ»;
mashenciya@yandex.ru*

Представлена членом редколлегии профессором В.И. Коноваловым

Ключевые слова и фразы: лечебно-профилактическое учреждение; логистика; логистическая система; медицинское оборудование; торговый посредник.

Аннотация: Представлена логистическая система поставок медицинского оборудования от Производителя к торговому посреднику и далее в лечебно-профилактическое учреждение с учетом законодательства как отечественного, так и зарубежного, регулирующего процесс оборота медицинского оборудования.

Оказание полноценной медицинской помощи населению не может быть решено без комплексного оснащения лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) медицинским оборудованием (МО).

Для решения задач модернизации и технического перевооружения ЛПУ необходимо создавать научные основы комплексного подхода к оснащению ЛПУ МО [1], рассмотреть этот процесс с позиции системного анализа и логистики.

Существует множество определений термина «логистика». Термин может применяться в военном деле, математической науке и бизнесе [2].

Логистика – есть процесс планирования, выполнения и контроля потоков сырья, материалов, готовой продукции, связанной с ними информацией, финансами в определенной микро-, мезо- или макроэкономической системе для достижения поставленных перед ней целей с оптимальными затратами ресурсов [1, 2].

Фундаментальными понятиями в логистике являются понятия о логистической системе, логистическом звене, логистической операции, о материальном, финансовом и информационном потоках [2, 3]. Материальный поток – находящийся в состоянии движения материальные ресурсы, незавершенное производство и готовая продукция, к которым применяются логистические операции. Финансовый поток – направленное движение финансовых ресурсов, связанное с материальными и информационными потоками. Информационный поток – поток сообщений в устной, документной (бумажной и электронной) и других формах, соответствующий материальному или финансовому потоку в рассматриваемой логистической системе и предназначенный для реализации управляющих функций.

Рассмотрим определения термина «логистическая система». Система – это совокупность, образованная из множества элементов, находящихся в определенных отношениях друг с другом и с внешней средой, образующая некоторое целостное единство и служащая для выполнения заданных целевых функций [4]. Логистическая система – устойчивая совокупность взаимосвязанных логистических звеньев, выполняющая те или иные логистические операции, имеющая развитые связи с внешней средой, целью которой является выполнение единого логистического процесса.

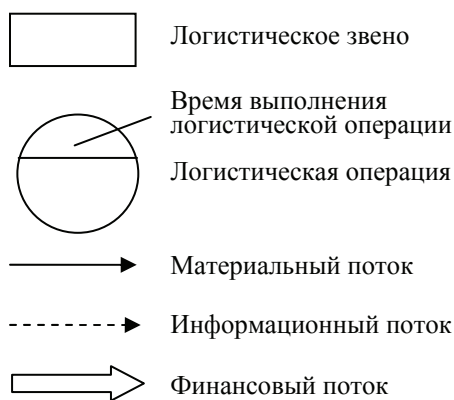


Рис. 1. Основные обозначения в логистической схеме

Логистическая операция – элементарное действие (совокупность действий), приводящее к преобразованию параметров материальных, информационных, финансовых потоков.

Логистическое звено – функционально (структурно) обособленное подразделение компании или юридически самостоятельное предприятие, реализующее логистические операции.

На рис. 1 показаны основные обозначения, которые принимаются нами для построения логистической системы. Знак логистической операции разделен чертой, где в верхней части записывается время в днях, затрачиваемое на ее выполнение.

В обороте МО промежуточным звеном между ЛПУ, которое необходимо основать, и Производителем МО является торговый посредник (ТП). Такое положение имеет место по многим причинам. Во-первых, большое количество ЛПУ (государственных и негосударственных ЛПУ в РФ около 40 тыс.). Производитель МО не в состоянии строить взаимоотношения с таким большим количеством ЛПУ. Поэтому происходит декомпозиция задачи поставок МО от производителя к потребителю через ТП, который специализируется по работе с конкретным регионом и по видам МО. Во-вторых, процесс поставок МО связан со сложной процедурой сертификации, закупок на конкурсной основе, маркетингом, доставкой продукции и т.п. Управлять таким процессом для предприятия-производителя чрезвычайно сложно. Большинство МО производится за рубежом. Получить МО без ТП ЛПУ не в состоянии.

В качестве ТП, как правило, выступает официальный или эксклюзивный дилер (табл. 1). На рис. 2 показана схема логистической системы процесса поставок МО от ТП в ЛПУ.

Закупка ЛПУ МО регулируется федеральным законом № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд», принятым 21.07.2005 г. Медицинское оборудование имеет большой диапазон цен. Система закупок, уточняющая условия продажи МО в зависимости от его цены в соответствии с федеральным законом № 94-ФЗ, показана в табл. 2.

Таблица 1

Взаимоотношения компаний-производителей оборудования с поставщиками

Вид отношений	Официальный дилер	Эксклюзивный дилер
Определение	Компания является перекупщиком продукции более крупной компании	Компания не является производителем продукции определенной фирмы, но имеет эксклюзивные права на продажу этого оборудования в регионе, то есть только эта компания может подавать оборудование определенной фирмы в регионе
Предоставляемые скидки	Официальным дилерам предоставляются сравнительно небольшие скидки (20 %)	Большие скидки (до 40 %)

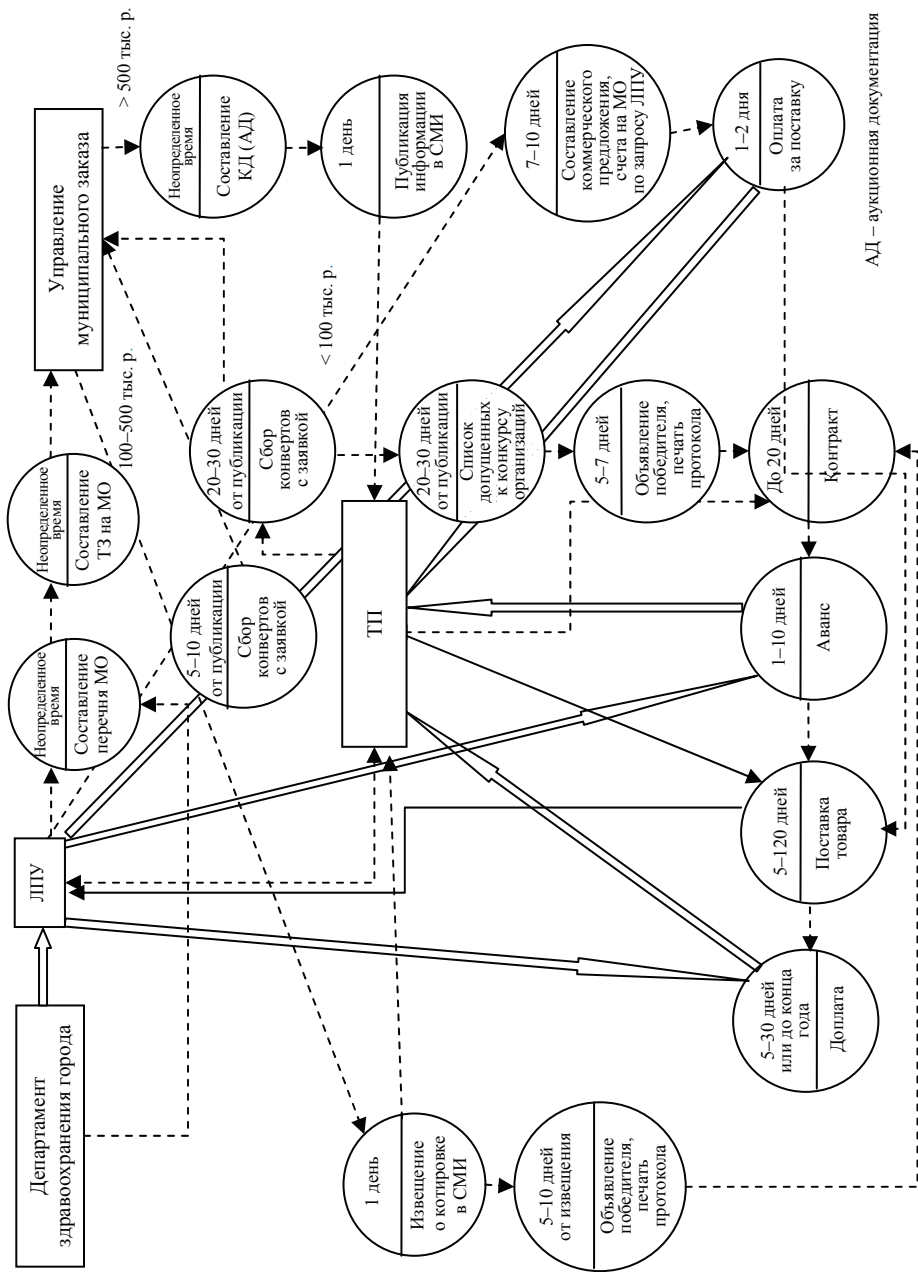


Рис. 2. Логистическая система процесса поставок МО от ТП в ЛПУ

Таблица 2

Система государственных закупок оборудования

Диапазон стоимости оборудования, р.	Система закупок	Процесс покупки
1	2	3
До 100000	Предоставление счета ТП	Не объявляется торг. Одна единица товара может быть приобретена в одном экземпляре за квартал. Таким образом, дорогостоящее МО не может быть продано по частям
От 100000 до 500000	Метод запроса котировочных цен (котировок)	<p>В составлении и проведении котировок участвует котировочная комиссия. Она состоит из сотрудников ЛПУ, имеющих специальные сертификаты. В функции котировочной комиссии входит следующее: составление необходимого перечня МО для ЛПУ; опубликование в специализированных средствах массовой информации (интернет-сайт торгов, газета) объявления (извещения) о проведении закупки МО. Процесс закупки по методу котировок происходит по следующей схеме. Ответственное лицо в ЛПУ публикует в СМИ объявление о проведении закупки определенного МО. Специализированные СМИ: областные (республиканские), городские сайты торгов, газеты. В опубликованном извещении указывается адрес, телефон, e-mail лечебного учреждения.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фирмы составляют коммерческие заявки и высылают их в ЛПУ. 2. Предложения от фирм собираются в течение оговоренного времени (3–5 дней). Срок подачи заявок может быть продлен. 3. По истечении указанного срока котировочная комиссия внутри ЛПУ решает, кто будет поставлять оборудование. Эта процедура внутренняя: вышестоящее руководство в ней не принимает участие. <p>Котировка – публичная процедура, так как информация об объявлении закупки доступна конкурентам</p>
От 500000	Конкурс	Покупка дорогостоящего оборудования. Бывает открытый и закрытый конкурс
	Закрытый конкурс	В обычной практике закрытый конкурс объявляется не для общепотребительных товаров (например, при покупке оружия или другой специальной техники). На рынке МО на закрытый конкурс специально приглашаются только определенные поставщики, никто другой не может участвовать. Поставщики имеют уже предложение и не имеют право менять его и стоимость товара в ходе закрытого конкурса. Торг при закрытом конкурсе отсутствует
	Открытый конкурс	Так же как и при проведении котировок, в специализированных СМИ публикуется извещение о конкурсе. К извещению прикрепляется конкурсная документация (КД) – инструкция, регламентирующая проведение конкурса и составление коммерческого предложения. В КД описывается, как оформить заявку, показаны образцы документов, обязательных для заполнения, представлен список документов, которые необходимо приложить. Обязательно прикладывается образец государ-

1	2	3
		<p>ственного контакта – договора о поставке. В КД показывается, что хочет купить клиент и на каких условиях.</p> <p>Согласно законодательству РФ, в КД не может быть указана конкретная модель МО. В КД существует два способа для описания МО:</p> <ul style="list-style-type: none"> – техническое задание. Конкретная модель МО и Производитель не указывается, но подробно описываются характеристики, которые ЛПУ хотело бы видеть в МО; – указывается модель МО, но обязательно прибавляется «или эквивалент». <p>После опубликования извещения о конкурсе в СМИ любой участник может бесплатно ознакомиться с КД. Далее участник принимает решение, сможет ли он выполнить заявленные условия.</p> <p>При проведении конкурса ЛПУ является получателем товара. Заказчик и структура, которая финансирует приобретение МО – это городской или областной департамент здравоохранения либо министерство здравоохранения.</p> <p>План проведения конкурса:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Департамент/министерство здравоохранения открывает финансирование на закупку оборудования. 2. Выбирается ЛПУ в городе/области/республике, которое в наибольшей степени нуждается в новом МО. 3. Главный врач выбранного ЛПУ составляет список необходимого оборудования с примерным техническим заданием. 4. Главный врач и представитель департамента/министерства здравоохранения корректируют список МО, согласно установленному финансированию. 5. Окончательный список передается в управление муниципального (областного, городского, республиканского) Госзаказа – структуру, которая отвечает за техническое проведение процесса закупки. Согласно полученному списку и выделяемому финансированию, управление Госзаказа составляет КД, где показывает, какое оборудование, по какой цене и на каких условиях предполагается закупить. 6. Извещение о проведении конкурса с приложенной КД публикуется в Интернете и газете. 7. В течение месяца принимаются заявки, которые запечатаны в конвертах. 8. По истечении месяца происходит публичное вскрытие конвертов с заявками и вслух зачитывается информация, предоставленная в заявках. Ведется аудиозапись. 9. Выбираются заявки, соответствующие требованиям, указанным в КД. Департамент госзакупок из оставшихся заявок выбирает оптимальную на основе подсчета баллов по правилам, определенным КД, она становится победителем конкурса. Основными критериями при отборе наилучшей заявки является: цена товара, срок поставки, гарантийный срок. 10. Через несколько дней (около 10 дней) составляется Госконтракт. Он высылается победителю

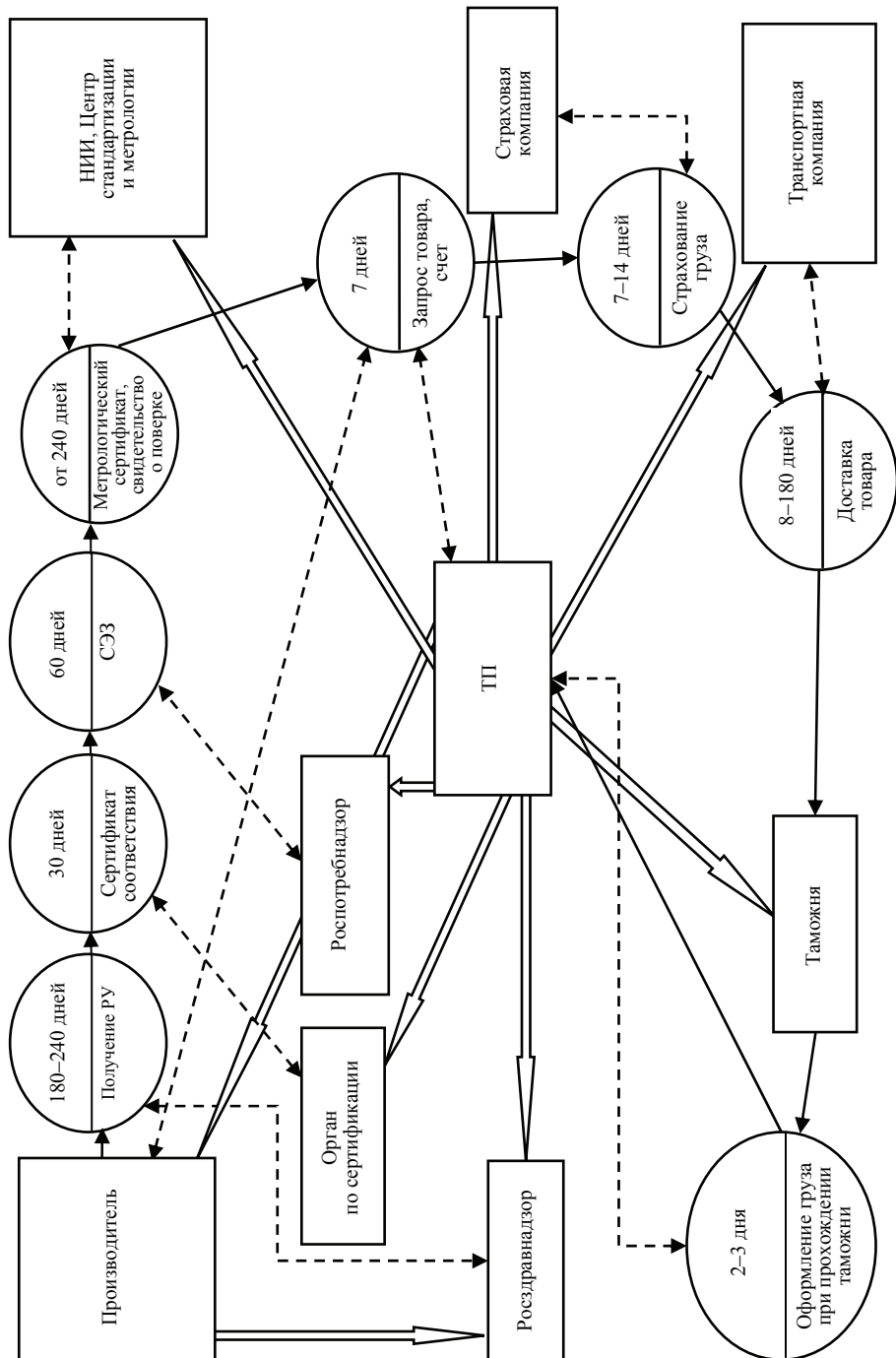


Рис. 3. Логистическая система процесса поставок МО от зарубежного Производителя к ТП

На рис. 3 показана схема логистической системы процесса поставок МО от зарубежного Производителя к ТП.

Производитель. Так как Производитель в данном случае является зарубежным, то менеджеру ТП перед сотрудничеством с выбранным Производителем необходимо осуществить подготовку документов к продаже МО. Учитывать только технические характеристики при выборе нового МО недостаточно – необходимо проверять, прошло ли МО сертификацию в стране-производителе. Если МО не было сертифицировано в стране-производителе, то оно не может быть легализовано и продано в РФ. Таким образом, существуют документы, которые напрямую связаны с процессом регистрации зарубежного МО на территории РФ, а также в ряде других стран. При выборе нового МО и производителя необходимо всегда проверять, имеет ли Производитель «пакет» документов, представленный в табл. 3.

Менеджер ТП при выборе поставщика должен проконтролировать наличие всех вышеуказанных документов у будущего партнера по бизнесу.

В функциональные обязанности менеджера ТП входит также проработка комплектации. При составлении комплектации необходимо указать следующее: опциональные части, блоки оборудования, ремонтные части прибора, расходные и вспомогательные материалы и устройства. Проработка комплектации необходима для оформления регистрационного удостоверения (РУ) на МО и приложения к нему. Без указания всех приложений и блоков в РУ невозможно будет провести таможенную очистку товара в его полной комплектации, а в последующем – таможенную очистку запчастей. После проверки наличия у производителя необходимых документов должно быть получено РУ на МО. Первый документ, необходимый для легальной продажи МО и его использования на территории РФ, – это РУ, выдаваемое в Минздравсоцразвития, подтверждает факт регистрации МО. Без регистрации в Минздравсоцразвития МО не может быть использовано в системе

Таблица 3

Документы, необходимые при регистрации зарубежного МО на территории РФ

Название документа	Описание
Сертификат или свидетельство о регистрации Производителя в стране производителя	Подтверждает то, что Производитель зарегистрирован и имеет право на торговую деятельность.
Сертификат на производство	ISO 13485:2001 – стандарт на право производства МО. Сертификат подтверждает, что условия и технологический процесс производства МО соответствует нормам и стандартам, применяемым к данному виду производства МО. ISO 9000:2001 – стандарт на систему менеджмента качества предприятия (СМК). Подтверждает лишь систему менеджмента качества Производителя – систему документооборота, он не дает право регистрации. Поэтому необходимо проверять наличие и ISO 13485:2001
Сертификат качества МО	Подтверждает соответствие МО нормам и стандартам и безопасность при применении данного вида МО. Подтверждает качество МО

здравоохранения. Регистрация осуществляется Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения и социального развития (Росздравнадзор) на основании результатов соответствующих испытаний и оценок, подтверждающих качество, эффективность и безопасность изделий. Срок действия РУ нового образца не ограничен.

Процедура получения РУ длительная. Оформление РУ происходит по следующей схеме.

1. Представитель Производителя в РФ, в данном случае ТП, составляет заявление с просьбой поставить МО на учет.

2. Производитель готовит определенный «пакет» документов.

3. Документы от Производителя апостилируются. Апостиль – международная форма заверения (по Гаагской конвенции 1961 года). В Гаагскую конвенцию не входят КНР, Корея и Канада. В этом случае документы заверяются консулом РФ в стране-производителе.

4. Заверенные документы высылаются ТП. Процесс апостиля занимает один-два месяца.

5. Происходит процесс регистрации, который занимает около четырех месяцев.

6. Проводятся технические испытания МО. Регистрация происходит на основании исследований соответствия МО требованиям стандартов и исследований ее безопасности для применения при эксплуатации.

7. Если все параметры находятся в норме, то производится постановка МО на учет.

В РУ указывается не место, где зарегистрирован Производитель МО, а страна, где МО непосредственно произведено. Таким образом, необходимо около полугода, чтобы ввести новое МО в список продаж. Возможно снижение сроков получения РУ до 90 дней. Стоимость оформления РУ зависит от вида МО и варьируется от 5 до 50 тыс. долларов. Оформление РУ оплачивается по договоренности: расходы полностью покрывает либо Производитель, либо ТП. Также оплата может происходить и на равных долях.

Сертификат соответствия. Оформление сертификата соответствия возможно только после получения РУ (если РУ нет, то изделие не считается МО и облагается НДС не по нулевой ставке. Стоимость сертификата соответствия составляет около 60000 р). Сертификат соответствия – документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов, сводов правил или условиям договоров (Закон РФ «О техническом регулировании»). Сертификат соответствия – это документ, выданный по правилам системы сертификации, обеспечивающий необходимую уверенность в том, что должным образом идентифицированная продукция соответствует конкретному стандарту или другому нормативному документу (например, ТУ). Сертификат может относиться ко всем требованиям стандарта, а также отдельным разделам или конкретным характеристикам продукта, что четко оговаривается в самом документе. Сертификат соответствия ГОСТ Р – свидетельство, удостоверяющее качество фактически поставленного товара и его соответствие условиям договора.

Сертификат соответствия продукции предназначен как для сертифицирования товаров российских производителей, так и поставляемых в Россию производителем-импортером. Сертификат на импортную продукцию подтверждает, что изделие выдержало все испытания и может быть применено на территории РФ.

Санитарно-эпидемиологическое заключение (СЭЗ) – следующий документ, необходимый для регистрации МО на территории РФ, который выдается в течение месяца. Он указывает, что продукция соответствует санитарным правилам. Приблизительная стоимость – 18000 р.

Сертификат внесения в реестр средств измерения. Метрологический сертификат и свидетельство о поверке. Нововведением на территории РФ при осуществлении действий по обращению МО является принятие закона о единстве средств измерений. Часть МО относится к средствам измерения медицинского назначения (СИМН).

При легализации продаж данного вида МО необходимо предоставлять копию метрологического сертификата (сертификат утверждения типа средств измерения) и свидетельство о поверке (оригинал) или информацию в паспорте в виде сведений о первичной поверке, которое делается на базе метрологического сертификата.

Процедура получения сертификатов представлена в табл. 4.

После получения вышеописанных документов возможна легальная продажа МО в России.

Таблица 4

Процедура получения документов, необходимых для легальной продажи МО на территории РФ

Название этапа	Описание
Получение сертификата внесения в реестр средств измерений и метрологического сертификата	Для выдачи метрологического сертификата необходимо провести испытания с целью утверждения типа средств измерений и получить сертификат внесения в реестр средств измерений
Поверка средств измерений	Проводится совокупность операций, выполняемых с целью подтверждения соответствия средств измерений метрологическим требованиям (сравнение показаний прибора/средства с эталоном или таблицами значений, полученных при испытаниях эталонных образцов)
Свидетельство о поверке/ свидетельство о браковке	После поверки, в случае положительного результата, выписывается свидетельство о поверке. На документе ставится клеймо о поверке. На термометры, манометры и др. клеймо о поверке ставится на само изделие. Если средства измерения не соответствуют метрологическим требованиям, то выписывается свидетельство о браковке (извещение о непригодности к применению). В документе указывается причина непригодности. Оформляется на таком же бланке, что и свидетельство о поверке. После выписки свидетельства о браковке, прибор отправляется на ремонт, и процедура поверки повторяется
Срок действия метрологического сертификата	5 лет
Срок действия свидетельства о поверке (межповерочный интервал изделий медицинского назначения)	1 год

Договор купли-продажи. В переводе с английского языка Invoice означает счет-фактура. Проформа инвойс является международным договором купли-продажи.

Если у фирмы доверительные отношения с поставщиком, то можно в качестве договора использовать проформу инвойс. Но, несмотря на то что проформа инвойс является международным договором, по законам РФ этот договор не принимается в банках. В проформе инвойс указывается номер, дата, плательщик, получатель и т.д. (минимальные требования к сделке).

Договор купли-продажи – это обычно двуязычный контракт, который составляется для более сложного МО. В нем указываются многие условия контракта, например: предмет контракта; цена и общая сумма товара; сроки поставки; условия платежа, случаи форс-мажорных обстоятельств.

Обычно гарантия составляет 12 месяцев с даты ввода МО в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с даты доставки МО.

Дистрибьюторские договора. В дистрибьюторских договорах указывается объем продаж, который должна выполнить фирма за определенный срок. Если этот объем не выполняется, то Производитель вправе расторгнуть контракт. Если же происходит перевыполнение плана, то Производитель может начислить бонусы. Но перевыполнение контракта не всегда возможно. Производитель, согласно заключенным контрактам, проводит планирование производства. Если дистрибьютор закупает МО больше, чем это предполагалось, то производственные мощности завода могут не позволить произвести незапланированное оборудование. Договоры отправляются курьерской (срочной) почтой.

Страхование грузов. Страхование во внешней торговле происходит согласно «Оговоркам А, В и С Института Лондонских Страховщиков по страхованию грузов (Institute Cargo Clauses «А», «В», «С»). Эти правила предусматривают 3 варианта страхования, обозначенные буквами «А», «В» и «С», которые отличаются разной степенью ответственности страховщика за возможные риски.

В практике страхования существует два основных принципа формирования рисков, обеспечивающих страховую защиту. Оба они используются в страховании грузов. Первый принцип построен на методе исключения, то есть по этому принципу страхуется груз от всех рисков, за исключением некоторых. Второй принцип построен на методе включения «В», то есть груз считается застрахованным только от тех рисков, которые перечислены.

Поставка товара. Сроки возможной поставки МО представлены в табл. 5.

Поставка МО максимально составляет 180 дней, минимально – 8 дней. Средний срок поставки МО – 6–8 недель.

Оформление груза при прохождении таможи. Медицинское оборудование облагается сравнительно небольшой пошлиной и имеет невысокую или нулевую ставку НДС.

Если РУ МО указывает, что ввозимое МО является изделием медицинского назначения, то оно имеет льготное налогообложение. Стоит отметить, что если ввозится МО и его комплектующие (которые указаны в приложении РУ), то комплекс облагается ставкой 0 % НДС. Если же комплектующие (например, датчики) заказываются отдельно, то каждый аксессуар облагается более высоким НДС.

На рис. 4 показана логистическая система движения МО от отечественного производителя к ТП.

Разработка технических условий производства. Основным документом при производстве любого продукта, включая МО, на территории РФ являются технические условия (ТУ) проекта производства. Технические условия – доку-

Примерные сроки поставки МО

Тип поставки	Страны	Сроки поставки и % от себестоимости товара
Автомобильные поставки	Европа	7–30 дней. 8–15 % от себестоимости товара
Морские поставки	Южная Корея, КНР, Австралия	90–120 дней. Доставка морем осуществляется для товаров, которые фирма постоянно заказывает на склад. Стоимость доставки груза морем составляет 3–8 % от себестоимости товара. В прайс вносится средняя стоимость
Воздушные поставки	Европа, США, Южная Корея, КНР, Канада	5–14 дней. 15–35 % от себестоимости товара
Смешанные поставки	Например, сначала груз переправляют морским путем, далее автотранспортом или по железной дороге и т.д.	–

мент, устанавливающий технические требования, которым должна удовлетворять продукция, а также процедуры, с помощью которых можно установить, соблюдены ли данные требования.

В ТУ описываются все технические требования и методы испытаний для серийного выпуска МО в соответствие со стандартами и нормами, принятыми Госстандартом при производстве данного вида МО. Технические условия – внутренний документ производителя и не предоставляется ТП и ЛПУ. Без наличия ТУ невозможно получение РУ на отечественное МО.

Получение регистрационного удостоверения. Процедура получения РУ для отечественного производителя:

1) документация по ТУ отправляется на согласование в техническую лабораторию для проведения технических испытаний, где наряду с техническими испытаниями проводятся также испытания на токсичность изделия. Процесс согласования занимает от трех недель до полутора месяцев. Испытание изделия длится 3–4 месяца;

2) «пакет документов», включая протоколы испытаний, заключения по ТУ и т.п., отправляется в Росздравнадзор, который выдает заключение о годности данного изделия к применению;

3) на основе экспертного заключения выдается документ о регистрации данного изделия на территории РФ как изделия отечественного производства. Регистрация длится от двух месяцев.

Сроки действия РУ старого образца на отечественное МО – 5 лет. С 2008 года срок действия РУ не ограничен. Стоит отметить, что правила по срокам действия РУ постоянно меняются.

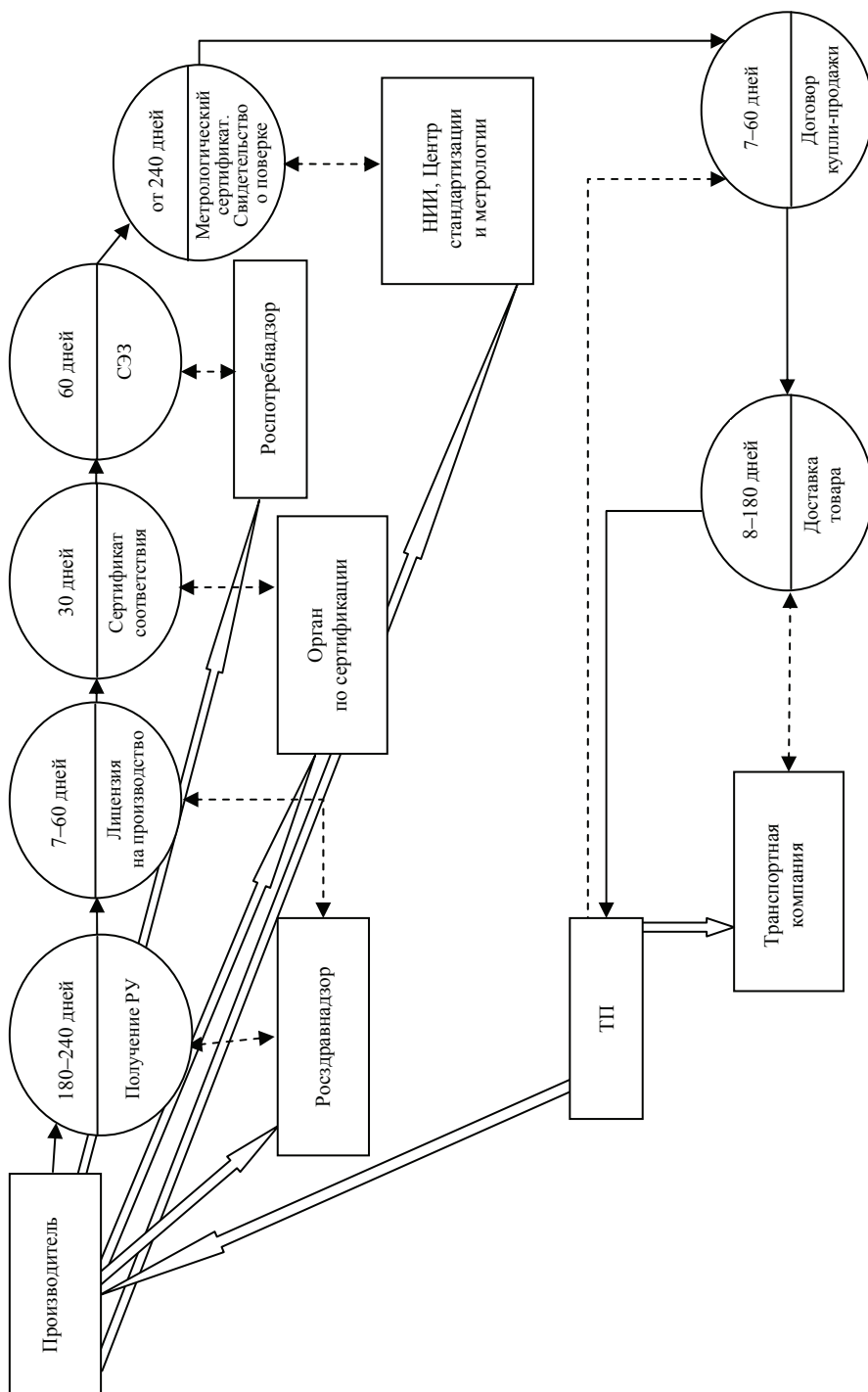


Рис. 4. Логистическая система процесса поставок МО от отечественного Производителя к ТП

Лицензия на производство. Для серийного выпуска оборудования и легальной продажи необходима лицензия на производство, которая выдается на базе ТУ и РУ. Лицензия на производство необходима только для производства МО. Лицензия, как и все регистрационные документы, выдается Росздравнадзором на 5 лет.

Получение других отраслевых документов. После получения ТУ, РУ и лицензии на производство необходимо получить следующие документы (такие же, как и для МО зарубежного производства): сертификат соответствия; СЭЗ; сертификат внесения в реестр средств измерения, метрологический сертификат и свидетельство о поверке.

После того, как на товар были получены все отраслевые документы, МО может быть продано на рынке. Заключается договор купли-продажи между отечественным производителем и ТП. Происходит доставка товара ТП. Далее от ТП МО поступает в ЛПУ.

Следует учесть, что логистическая система поставок МО от производителя к ТП (см. рис. 3–4) представлена для МО, поставляемого впервые. При повторных поставках этого МО получение сертификата не требуется и сроки поставок значительно сокращаются.

Таким образом, единый логистический процесс (см. рис. 2–4), обеспечивающий поставку МО от производителя через ТП в ЛПУ, является сложной системой и требует привлечения значительных финансовых и организационных ресурсов.

Список литературы

1. Фролова, М.С. Постановка задачи выбора оптимальной модели медицинского оборудования / М.С.Фролова // Биотехнические, медицинские и экологические системы и комплексы : материалы XXIII Всеросс. науч.-техн. конф. студентов, молодых ученых и специалистов / Ряз. гос. радиотехн. ун-т. – Рязань, 2010. – С. 329–332.
2. Гаджинский, А.М. Логистика / А.М. Гаджинский. – М. : Информ.-внедрен. центр «Маркетинг», 1999. – 376 с.
3. Щербаков, В.Н. Основы логистики / В.Н. Щербаков. – СПб. : Питер, 2009. – 256 с.
4. Волкова, В.Н. Системный анализ и принятие решений / В.Н. Волкова, В.Н. Козлова. – М. : Высшая школа, 2001. – 353 с.

Logistic System of Medical Equipment Supply

M.S. Frolova

*Department «Biomedical Engineering», TSTU;
mashenciya@yandex.ru*

Key words and phrases: health care establishment; logistics; logistic system; medical equipment; sales dealer.

Abstract: The paper presents the logistic supply chain of medical equipment from the manufacturer to the sales dealer and further to the health care establishment under domestic and foreign laws, governing the process of medical equipment turnover.

Logistisches System der Lieferungen der medizinischen Ausrüstung

Zusammenfassung: Es ist logistisches System der Lieferungen der medizinischen Ausrüstung vom Hersteller zum Handelsvermittler und weiter im heilprophylaktischen Institut mit Berücksichtigung der Inlands- und Auslandsgesetzgebung dargelegt.

Système logistique des fournitures de l'équipement médical

Résumé: Est présenté le système logistique des fournitures de l'équipement médical à partir du producteur jusqu'au commissionnaire et ensuite vers un établissement médical compte tenu de la législation russe et étrangère réglant le processus du CA de l'équipement médical.

Автор: *Фролова Мария Сергеевна* – аспирант кафедры «Биомедицинская техника», ГОУ ВПО «ТГТУ».

Рецензент: *Быковский Виктор Васильевич* – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой «Менеджмент», ГОУ ВПО «ТГТУ».
