

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Южно-Уральский государственный университет  
(национальный исследовательский университет)»  
Высшая школа экономики и управления  
Кафедра «Финансы, денежное обращение и кредит»

РАБОТА ПРОВЕРЕНА  
Зам. гл. врача по ЭиФ ГБУЗ «ЧОСПК»  
\_\_\_\_\_ А.В. Симбиряков  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой, д.э.н., проф.  
\_\_\_\_\_ И.А. Баев  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Повышение эффективности результатов  
в деятельности учреждений  
Службы крови Российской Федерации на примере ГБУЗ «ЧОСПК»

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА МАГИСТРА  
ЮУрГУ – 38.04.08.2018.204.ВКР

Консультант,  
\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

Руководитель работы, д.э.н., проф.  
\_\_\_\_\_ М.С. Кувшинов  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Консультант,  
\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

Автор  
студент группы ВШЭУ<sub>3</sub> – 354  
\_\_\_\_\_ К.В. Кисняшкин  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Консультант,  
\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

Нормоконтролёр, ст.преподаватель  
\_\_\_\_\_ И.А. Мостовщикова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## АННОТАЦИЯ

Кисняшкин К.В. Повышение эффективности результатов в деятельности учреждений Службы крови Российской Федерации на примере ГБУЗ «ЧОСПК» – Челябинск: ЮУрГУ, ВШЭУ<sub>3</sub> – 354, 86 страниц, 8 рисунков, 23 таблицы, библиографический список – 45 наименований.

Данный дипломный проект посвящен анализу эффективности реорганизации Службы крови Челябинской области в 2008-2012 годах и разработке критериев экономической эффективности учреждений и подразделений Службы крови в результате реорганизации 2008-2012 годов на примере Государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Челябинская областная станция переливания крови». В первой части первой главы изложена структура и деятельность учреждений и подразделений службы крови Российской Федерации, мероприятия по реорганизации службы крови в 2008-2012 годах. Во второй части первой главы дана историческая справка, исследована организационно-функциональная структура, основные задачи и функции Челябинской областной станции переливания крови.

Во второй главе предложены показатели оценки эффективности качественных и экономических результатов деятельности учреждений и подразделений службы крови.

В третьей главе по предложенным показателям оценки эффективности качественных и экономических результатов деятельности учреждений и подразделений службы крови проанализированы результаты реорганизации службы крови на примере Челябинской областной станции переливания крови. Предложены варианты по дальнейшему использованию данных показателей

оценки эффективности качественных и экономических результатов деятельности учреждений и подразделений службы крови.

## ANNOTATION

Kisniashkin K.V. Improving the effectiveness of the results in the activities of the Blood Service of the Russian Federation on the example of the GBUZ "ChOSPК" – Chelyabinsk: SUSU, HSEM – 354, 86 pages, 8 figures, 23 tables, bibliographic list – 45 titles.

This diploma project is devoted to the analysis of the effectiveness of the reorganization of the Blood Service of the Chelyabinsk region in 2008-2012 and the development of criteria for the economic efficiency of blood service institutions and units as a result of the reorganization of 2008-2012, using the example of the State Budget Health Institution "Chelyabinsk Regional Blood Transfusion Station". In the first part of the first chapter, the structure and activities of the blood service institutions and units of the Russian Federation, and the reorganization of the blood service in 2008-2012 are set out. The second part of the first chapter gives a historical background, the organizational and functional structure, the main tasks and functions of the Chelyabinsk regional blood transfusion station are examined.

The second chapter proposes indicators of the effectiveness evaluation of qualitative and economic results of the activities of blood service institutions and units.

In the third chapter on the proposed indicators for assessing the effectiveness of qualitative and economic results of the activities of blood service institutions and units, the results of blood service reorganization are analyzed using the example of the Chelyabinsk Regional Blood Transfusion Station. Options are proposed for the further use of these indicators for assessing the effectiveness of qualitative and economic performance of institutions and units of the blood service.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	9
1 ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЛУЖБЫ КРОВИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	
1.1 Служба крови России .....	12
1.2 Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Челябинская областная станция переливания крови» .....	15
1.3 Программа развития Службы крови Российской Федерации .....	30
2 РАЗРАБОТКА КРИТЕРИЕВ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОЦЕНКИ УЧРЕЖДЕНИЙ СЛУЖБЫ КРОВИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	
2.1 Обоснование выбора критериев оценки эффективности работы учреждений и подразделений службы крови .....	37
2.2 Критерии оценки качества деятельности учреждений и подразделений службы крови .....	40
2.3 Критерии оценки экономической эффективности деятельности учреждений и подразделений службы крови .....	44
2.4 Методика применения критериев оценки качества и эффективности деятельности службы крови .....	47
3 РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ СЛУЖБЫ КРОВИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	
3.1 Результаты программы развития Службы крови на государственном уровне .....	58
3.2 Результаты программы развития Службы крови в Челябинской области .....	63
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	79
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....	81

## ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. Одной из важнейших для государства и ключевой для отечественного здравоохранения является проблема донорства крови и ее компонентов. Данная проблема относится к разряду вопросов безопасности страны, так как от решения оной проблемы зависит возможность и качество оказания высокотехнологичной медицинской помощи как в мирное время, так в условиях чрезвычайных ситуаций.

В данной работе предложены показатели качества и экономической эффективности учреждений и подразделений службы крови по результатам анализа Программы Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации по развитию службы крови в 2008 – 2012 годах на примере Государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Челябинская областная станция переливания крови».

Рассматриваемое учреждение – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Челябинская областная станция переливания крови» (далее – ГБУЗ «ЧОСПК») осуществляет заготовку, переработку, хранение, транспортировку, обеспечение безопасности компонентов крови.

Цель дипломной работы – повышение качественной и экономической эффективности учреждений и подразделений службы крови.

Задачи работы:

1. Исследование деятельности учреждений и подразделений службы крови на примере Челябинской областной станции переливания крови.

2. Исследование результатов реорганизации службы крови в 2008-2012 годах. Определение ключевых критериев оценки деятельности учреждений и подразделений службы крови.

3. Разработка показателей оценки эффективности качественных и экономических результатов деятельности учреждений и подразделений службы крови.

4. Анализ изменения качественных и экономических показателей эффективности в результате реорганизации службы крови в Российской Федерации на примере Челябинской областной станции переливания крови.

5. Разработка вариантов по использованию показателей оценки эффективности качественных и экономических результатов деятельности учреждений и подразделений службы крови.

## ПЕРЕЧЕНЬ ОБОЗНАЧЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ

- БЗК – больницы заготавливающими кровь;
- ГБУЗ – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения;
- ГП – готовая продукция;
- ИС – информационная система;
- ИФА – иммунологическая лаборатория;
- КДО – клинико-диагностический отдел;
- МО – медицинская организация;
- ОЗКиК – отдел заготовки крови и компонентов;
- ОПК – отделение переливания крови;
- ПЦР – лаборатория полимеразной цепной реакции;
- СЗП – свежезамороженная плазма;
- СПК – станция переливания крови;
- СПК – станция переливания крови;
- ТК – тромбоцитный концентрат;
- УЗ – учреждение здравоохранения;
- ФМБА – федеральное медико-биологическое агентство;
- ЦК – центрами крови;
- ЧОСПК – Челябинская областная станция переливания крови.



# 1 ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЛУЖБЫ КРОВИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## 1.1 Служба крови России

Одними из основополагающих вопросов для здравоохранения и службы крови являются вопросы донорства крови и её компонентов. По расчетам Всемирной организации здравоохранения для обеспечения минимальной потребности здравоохранения государства необходимо донорство крови 1 % населения. Также следует отметить, что в странах с высоким уровнем развития здравоохранения происходит больше количество кроводач, чем в развивающихся странах, а именно в 15 раз [5].

Согласно принятой Всемирной организацией здравоохранения в 1975 году резолюции 28.72 основной целью развития донорства крови является развитие безвозмездности и добровольного характера донорства крови и ее компонентов, что позволит обеспечить полного перехода к данному типу донорства во всех странах к 2020 году. Также данной организацией в сотрудничестве с такими организациями как Совет Европы, Международная Федерация Организаций Доноров Крови (IBFDO, основана 4 декабря 1955 года), Международное Общество по Переливанию Крови (ISBT, основана в 1935 году) и ряда других международных и национальных организаций были установлены следующие основные и основополагающие принципы донорства крови: добровольность, регулярность и безвозмездность [6].

В России вопросами и проблемами донорства крови и ее компонентов занимается целая отрасль здравоохранения – Служба крови. Целью данной отрасли является обеспечение гарантий безопасности как для доноров, и так и для реципиентов, высокого качества и широкой доступности населению трансфузиологической помощи.

Основными задачами учреждений, подразделений и специалистов службы крови в сотрудничестве с органами государственной власти, с общественными

организациями является организация донорства крови и ее компонентов, осуществление заготовки, хранения, транспортировки и обеспечение безопасности донорской крови и ее компонентов.

Также на службу крови возлагаются обязательства по контролю за оказанием трансфузиологической помощи в медицинских организациях, формированию общественного мнения с целью пропаганды идей безвозмездного донорства крови.

Службы крови Российской Федерации, её организационная структура и принципы работы начали формироваться с середины XX века в соответствии с потребностями практической медицины [13, 20].

Основные требования и принципы организации и работы Службы крови и оказания трансфузиологической помощи населению:

- обеспечение безопасности при проведении процедуры взятия крови и ее компонентов для донора;
- обеспечение безопасности при проведении процедуры гемотрансфузии для пациента;
- планирование производственной деятельности организаций службы крови на основе потребностей медицинских организаций в трансфузионных средствах компонентов донорской крови и с учетом оснащения организаций службы крови региона технологическим оборудованием;
- освоение и внедрение новых, современных и передовых достижений и технологий науки и медицины в практическую деятельность организаций службы крови.

В медицинских организациях Служба крови Российской Федерации представлена станциями переливания крови, центрами крови, отделениями переливания крови и больницами, заготавливающими кровь.

Служба крови Российской Федерации разбита на 10 зон (представлены в таблице 1) по территориальному признаку, так как показатели производственной

деятельности организаций, количество донаций крови и ее компонентов в разных регионах весьма различны [21].

Таблица 1 – Зоны службы крови России

Номер зоны	Административно территориальная единица субъекта РФ
1	Амурская область, Республика Саха (Якутия), Чукотский автономный округ, Камчатский край, Еврейская автономная область, Забайкальский край, Сахалинская область, Приморский край, Магаданская область, Хабаровский край
2	Республика Бурятия, Республика Хакасия, Красноярский край, Кемеровская область, Томская область, Новосибирская область, Республика Тыва, Республика Алтай, Иркутская область, Алтайский край, Омская область
3	Челябинская область, Тюменская область, Республика Башкортостан, Курганская область, Свердловская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Оренбургская область, Пермский край
4	Волгоградская область, Ульяновская область, Республика Мордовия, Республика Татарстан (Татарстан), Саратовская область, Удмуртская республика, Астраханская область, Самарская область, Пензенская область
5	Орловская область, Воронежская область, Липецкая область, Белгородская область, Брянская область, Курская область
6	Республика Ингушетия, Ставропольский край, Краснодарский край, Республика Калмыкия, Чеченская Республика, Ростовская область, Республика Дагестан, Карачаево – Черкесская Республика, Республика Адыгея (Адыгея), Кабардино – Балкарская Республика, Республика Северная Осетия – Алания
7	Владимирская область, Республика Марий Эл, Костромская область, Ивановская область, Ярославская область, Нижегородская область, Кировская область, Чувашская Республика - Чувашия
8	Москва, Московская область, Смоленская область, Тульская область, Рязанская область, Тверская область, Калининградская область, Калужская область, Тамбовская область
9	Санкт-Петербург, Ленинградская область, Республика Коми, Ненецкий автономный округ, Республика Карелия, Вологодская область, Псковская область, Новгородская область, Архангельская область, Мурманская область
10	Севастополь, Республика Крым

На начало 2018 года Служба крови Челябинской области представлена Государственным бюджетным учреждением здравоохранения «Челябинская областная станция переливания крови» (ГБУЗ «ЧОСПК») с 5 обособленными отделениями в следующих городах: Златоуст, Южноуральск, Сатка, Магнитогорск, Миасс [10].

## 1.2 Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Челябинская областная станция переливания крови»

### 1.2.1 Характеристика организации

ГБУЗ «ЧОСПК» осуществляет заготовку донорской крови и ее компонентов, переработку, хранение, транспортировку, обеспечение безопасности компонентов донорской крови.

1. Целями организации являются следующие параметры:

- удовлетворение потребностей медицинских учреждений города и области компонентами крови в соответствии с их заявками;
- обеспечение медицинских учреждений вирусобезопасными компонентами крови;
- поддержание донорской активности (количество доноров на 1000 жителей города Челябинска и области) не менее 15 человек;
- поддержание количества донаций крови и её компонентов не ниже 40 на 1000 населения;
- проведение регулярных акций по развитию добровольного безвозмездного донорства.

2. Миссия учреждения – обеспечить медицинские организации Челябинской области необходимым количеством компонентов крови.

3. Политика качества организации определена в следующих правилах:

- обеспечение соответствия процессов производства и продукции учреждения согласно нормативной документации всем установленным требованиям.

Постоянное совершенствование системы управления качеством, обучение сотрудников;

- обеспечение инфекционной и иммунологической безопасности гемотрансфузионной терапии, донорской крови и ее компонентов;

- развитие профессиональной компетенции сотрудников, продвижение по службе, справедливая оценка труда работающих, безопасная и здоровая рабочая среда, потому что каждый работник от главного врача до санитарки несет ответственность за качество конечной продукции;

- создание максимально комфортных условий для доноров;

- развитие материально-технической базы, освоение современных методов и передовых технологий в области заготовки, хранения, транспортировки, переработки, обеспечения безопасности донорской крови и её компонентов, гемотрансфузионной терапии, позволяющих постоянно повышать качество продукции, расширять её номенклатуру.

#### 4. История учреждения

Служба крови Челябинской области была организована в 1933 году. Первоначально это был пункт переливания крови при хирургическом отделении Челябинской городской больницы.

В 1937 году пункт переливания крови был реорганизован в Челябинский филиал Центрального института переливания крови с функциями организационно-методического центра по переливанию крови в области.

В 1939 году Челябинский филиал Центрального института по переливанию крови был преобразован в Челябинскую областную станцию переливания крови.

В 1972 году в Челябинске возведено здание областной станции переливания крови, в том числе был построен один из семи в России производственных корпусов фракционирования белков плазмы крови, что позволило безотказно обеспечивать потребности больниц в препаратах крови.

С 1976 года Челябинская областная станция переливания крови является организационно-методическим центром по вопросам клинической и

производственной трансфузиологии для семи субъектов Российской Федерации (Башкортостан, Удмуртия, Пермский край, Свердловская, Оренбургская, Тюменская, Челябинская, Курганская области).

В 1991 году Челябинская областная станция переливания крови перешла на работу в условиях полного самофинансирования.

В 2004 году Челябинская областная станция переливания крови награждается дипломом «Лучшее учреждение службы крови России».

С 2008 года на базе учреждения создана единая служба крови Челябинской области.

На сегодняшний день ГБУЗ «ЧОСПК» является государственным бюджетным учреждением, входящим в систему здравоохранения, в соответствии с приказом Министерства здравоохранения Челябинской области (далее - Минздрав Челябинской области) от 06 августа 2013 года № 529н «Об утверждении номенклатуры медицинских организаций» [2].

В настоящий момент ГБУЗ «ЧОСПК» имеет пять структурных подразделений:

1. Магнитогорское отделение (455038, Челябинская область, г. Магнитогорск, пр-кт Карла Маркса, д. 160).

2. Златоустовское отделение (456219, Челябинская область, г. Златоуст, пр-кт им. Ю.А. Гагарина, 8-ая линия, д. 4).

3. Миасское отделение (456300, Челябинская область, г. Миасс, пр-кт Автозаводцев, д. 36).

4. Саткинское отделение (456912, Челябинская область, г. Сатка ул. Куйбышева, д. 15).

5. Южноуральское отделение (457040, Челябинская область, г. Южноуральск, ул. Строителей, д. 21).

Учреждение является юридическим лицом (некоммерческой организацией), имеет самостоятельный баланс, лицевые счета, финансируется из областного бюджета на основании государственного задания, иных источников.

На 01.01.2017 года численность работников ГБУЗ «ЧОСПК» составила 450 человек.

Уставом учреждения, утвержденным приказом Минздрава Челябинской области от 21.09.2016 № 1592 (с изменениями на 21.09.2016 № 9), предусмотрено, что основными видами деятельности являются:

- заготовка, хранение, транспортировка донорской крови и ее компонентов;
- производство лекарственных средств (Лицензия № 11346-ЛС-П от 11 августа 2011 года.);
- медицинская деятельность (Лицензия № 99-01-005220 от 19.03.2008г., Лицензия № ФС-99-01-005586 от 29.08.2008г.).

Основные функции Челябинской областной станции переливания крови:

Общественная работа:

- работа по донорству;
- комплектование и учет донорских кадров;
- агитационно-пропагандистская работа среди населения;
- взаимодействие с общественными организациями, волонтерскими движениями;
- медицинское освидетельствование доноров.

Организационно-методическая работа:

- организационно-методическое руководство клинической и производственной трансфузиологией;
- организация трансфузионной терапии в медицинских организациях;
- методическое руководство и контроль за работой учреждений, заготавливающих донорскую кровь;
- подготовка и организация обучения медицинских кадров;
- оказание консультативной и практической помощи;
- инспектирование состояния дел по клинической и производственной трансфузиологии.

Производственная работа:

- производственная работа;
- заготовка донорской крови;
- апробация заготовленной крови;
- приготовление компонентов и препаратов крови;
- обеспечение трансфузионными средствами;
- индивидуальный подбор крови больным.

Учреждением руководит главный врач.

Его заместители:

- заместитель главного врача по организационно-методической работе;
- заместитель главного врача по экономике и финансам;
- заместитель главного врача по административно-хозяйственной части;
- заместитель главного врача по технике.

Главной отличительной характеристикой линейной структуры является главенство единственного руководителя на все учреждение, то есть в его руках сосредоточены все управленческие функции, им осуществляется единоличное руководство над всеми подчиненными ему работниками, он наделен всеми полномочиями. Линейно-функциональная структура ГБУЗ «ЧОСПК» представлена на рисунке 1.

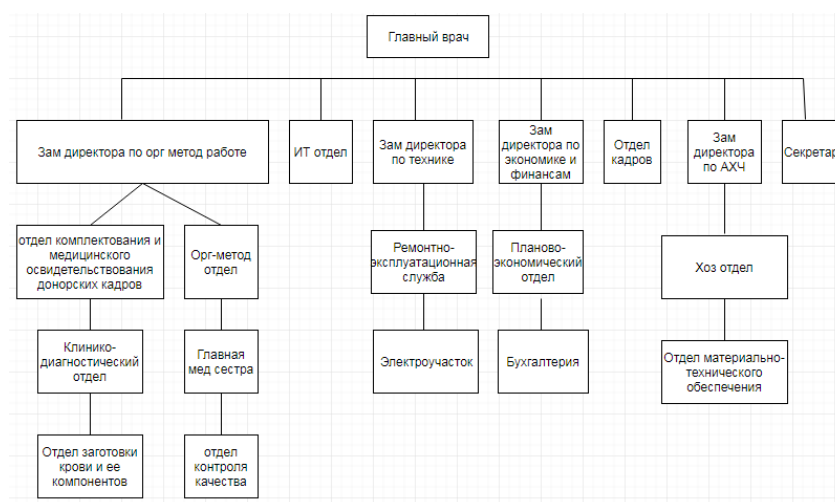


Рисунок 1 – Линейно-функциональная структура ГБУЗ «ЧОСПК»



Таким образом, в данном случае каждый подчиненный и каждое структурное подразделение (звено) имеют непосредственного руководителя, через которого проходят все управленческие решения от главного руководителя. В данной ситуации вся ответственность за результаты всей деятельности управляемых объектов ложится на управленческие звенья.

В данном примере формируется своего рода строгая иерархия руководителей конкретного учреждения, так как в данной структуре управления решения передаются по цепочке сверху вниз.

На учреждении трудится высококвалифицированный персонал с большим опытом работы в службе крови, среди них: 2 заслуженных врача РСФСР, 5 отличников здравоохранения, 2 кандидата медицинских и биологических наук. Более 50% специалистов с высшим и средним медицинским образованием имеют высшую и первую квалификационную категорию (представлены в таблице 2).

Таблица 2 – Квалификационные категории врачей и среднего медицинского персонала на 01.01.2017 года

Специальность		Квалификационная категория			
		не имеют	высшая	первая	вторая
Врачи	организаторы здравоохранения	2	1	1	-
	терапевты	6	-	1	-
	трансфузиологи	15	5	3	1
	клиническо лабораторной диагностики	7	6	5	-
Средний медицинский персонал	организаторы здравоохранения	1	3	-	-
	медицинские сестры	37	17	20	7
	лаборанты	10	15	14	1

Результаты обследования учреждения.

Основные функции структурных подразделений, выявленные по результатам обследования учреждения (представлены в таблице 3).

Таблица 3 – Основные функции структурных подразделений

Структурное подразделение	Кому подчиняется	Функции
Медицинские подразделения		
Отдел комплектования и медицинского освидетельствования донорских кадров	Заместитель главного врача по организационно-методической работе	Регистрация доноров; Медицинское освидетельствование доноров; Допуск на донацию; Выдача справок после донации.
Клинико - диагностический отдел	Заместитель директора по организационно-методической работе	Лабораторное обследование доноров; Лабораторное обследование образцов донорской крови.
Отдел заготовки крови и её компонентов	Заместитель главного врача по организационно-методической работе	Заготовка донорской крови; Фракционирование крови и приготовление компонентов крови; Выбраковка, маркировка компонентов крови; Выдача компонентов крови в медицинские организации по заявкам;
Организационно - методический отдел	Заместитель главного врача по организационно-методической работе	Общая организация работы; Работа с вышестоящими организациями; Прием квартальных, годовых отчетов со структурных подразделений; Контроль прохождения периодического обучения медицинского персонала (врачи, биологи, медсестры, медицинские лабораторные техники, лаборанты).
Главная мед сестра	Заместитель главного врача по организационно-методической работе	Обеспечение санитарно-гигиенического и противоэпидемического режимов; Контроль за работой среднего и младшего медицинского персонала; Контроль прохождения регулярного обучения среднего мед персонала.

Продолжение таблицы 3

Структурное подразделение	Кому подчиняется	Функции
Отдел контроля качества	Заместитель главного врача по организационно-методической работе	Проверка выполнения технологий по производству компонентов крови; Контроль качества выпускаемых компонентов крови; Составление инструкций, стандартных операционных процедур.
<b>Отдел информационных технологий</b>		
ИТ отдел	Главный врач	Информационное обеспечение всех процессов заготовки крови и ее компонентов, обследования, маркировки, выбраковки; Информационное обеспечение выдачи компонентов крови в мед организации.
<b>Отделы технического обслуживания</b>		
Ремонтно - эксплуатационная служба	Заместитель главного врача по технике	Обеспечение материально-технической базы учреждения в рабочем состоянии; Ремонт оборудования.
Электроучасток	Заместитель главного врача по технике	Обеспечение учреждения электроэнергией; Техническое обслуживание энергоносителей.
<b>Финансовый отдел</b>		
Планово - экономический отдел	Заместитель главного врача по экономике и финансам	Исследование, анализ рынка сбыта компонентов крови; Реализация компонентов крови; Поиск новых клиентов; Финансовый анализ деятельности учреждения.
Бухгалтерия	Заместитель главного врача по экономике и финансам	Ведение бухгалтерского учета; Учет движения материальных средств; Проведение инвентаризации; Составление отчетности для налоговых органов; Составление проекта бюджета и контроль исполнения бюджета.

### Окончание таблицы 3

Структурное подразделение	Кому подчиняется	Функции
Отдел кадров		
Отдел кадров	Главный врач	Обеспечение подбора и подготовки персонала; Кадровый учет.
Подразделение материального обеспечения		
Хозяйственный отдел	Заместитель главного врача по административно - хозяйственной части	Разработка планов текущих и капитальных ремонтов основных фондов; Оформление необходимых документов для заключения договоров на оказание услуг.
Отдел материально технического обеспечения	Заместитель главного врача по административно - хозяйственной части	Обеспечение производства необходимыми ресурсами.

Данная таблица показывает основные преимущества линейной структуры управления на учреждении, такие как простота управления и контроля, быстрота реакции, четкая система взаимосвязи между руководителем и подчиненными, согласованность действий исполнителей.

#### 1.2.2 Организационная структура учреждения

Описание основных исследуемых структурных подразделений учреждения.

1. Отдел комплектования и медицинского освидетельствования донорских кадров.

Задачами отдела являются комплектование донорских кадров, в том числе доноров плазмафереза, тромбоцитафереза, медицинское освидетельствование доноров перед донацией, подготовка доноров для донации иммунной плазмы, подготовка списков доноров для награждения знаком «Почетный донор России» и перерегистрации «Почетных доноров». Важная задача - обработка сведений,

поступающих из медицинских организаций города и районов, а также из Центра по профилактике и борьбе со СПИДом и инфекционными заболеваниями на предмет заболеваемости и носительства ВИЧ-инфекции, гепатитов, сифилиса, туберкулеза.

В составе отдела комплектования и медицинского освидетельствования донорских кадров ГБУЗ «ЧОСПК»:

Группа комплектования донорских кадров, осуществляющая:

- формирование базы донорских кадров;
- определение вида донации при каждой даче крови (кроводача, плазмадача, в том числе иммунной);
- учет донаций каждого донора и ведение картотеки;
- проведение подбора и вызов на донацию доноров редких групп крови;
- проведение медицинского обследования доноров;
- проведение отвода доноров от донаций по противопоказаниям;
- регулирование соблюдения донорами интервалов между кроводачами;
- передача извещений в соответствующие медицинские организации в случае выявления у доноров положительных результатов на гемотрансмиссивные инфекции;
- оформление медицинской документации, отчетных форм согласно утвержденных форм в установленные сроки;
- составление списков и перерегистрация «Почетных доноров России»;
- проведение агитационной и разъяснительной работы по вовлечению населения в ряды доноров.

Группа единый донорский центр, осуществляющая:

- прием и регистрация доноров (ввод данных по донорам) в единой базе данных, идентификация донора;
- оформление на каждого активного донора учетной формы 406/у, "Медицинская карта активного донора", утвержденной приказом Минздравсоцразвития РФ от 31.03.2005 № 246 [27];

- оформление на каждого донора резерва учетной формы 407/у "Карта донора резерва", утвержденной приказом Минздравсоцразвития РФ от 31.03.2005 № 246;
- ввод в единую базу данных выявленных противопоказаний к донации;
- оформление справок (форма N 401/у или 402/у), подтверждающих факт последующей донации или медицинского обследования, для предъявления по месту работы (учебы) [27];
- осуществляют информационный обмен с СПК ФМБА, введение данных в единую базу данных по крово-плазмадачам, по выявленным медицинским отводам;
- ежедневная выборка карт доноров после обследования и паспортизации крови по результатам положительных анализов и введение данных в единую базу данных;
- ежедневное архивирование данных на электронных носителях;
- оформление и ведение учетной формы 405/у "Учетная карточка донора (активного, резерва, родственника)", утвержденной приказом Минздравсоцразвития РФ от 31.03.2005 № 246;

## 2. Клинико-диагностический отдел (КДО)

Включает следующие группы: группа предварительного обследования доноров (клиническая лаборатория), группа биохимических исследований крови доноров (биохимическая лаборатория), группа иммунологических исследований (лаборатория ИФА-диагностики, лаборатория ПЦР). Задачами КДО являются лабораторное обследование доноров перед донацией и обследование образцов донорской крови.

В соответствии с Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 14 сентября 2001 г. N 364 «Об утверждении порядка медицинского обследования донора крови и ее компонентов» в КДО ГБУЗ «ЧОСПК» выполняются следующие виды анализов:

В клинической лаборатории:

- определение уровня гемоглобина;

- определение количества эритроцитов;
- определение количества лейкоцитов;
- определение количества тромбоцитов;
- определение количества ретикулоцитов;
- определение гематокрита;
- определение скорости оседания эритроцитов;
- подсчет лейкоформулы.

В биохимической лаборатории:

- определение активности аланинаминотрансферазы;
- определение уровня общего белка сыворотки крови;
- определение белковых фракций сыворотки крови.

В лаборатории ИФА:

- исследование донорской крови на присутствие антител к ВИЧ 1,2 и антигена ВИЧ 1;
- исследование донорской крови на присутствие антител к вирусу гепатита С;
- исследование донорской крови на присутствие поверхностного антигена вируса гепатита В;
- исследование донорской крови на присутствие возбудителя сифилиса методом ИФА;
- исследование донорской крови на присутствие возбудителя сифилиса микрореакцией с кардиолипидным антигеном.

В лаборатории ПЦР:

- исследование донорской крови на РНК – маркеры ВИЧ;
- исследование донорской крови на РНК – маркеры вирусного гепатита С;
- исследование донорской крови на ДНК – маркеры вирусного гепатита В.

### 3. Отдел заготовки крови и ее компонентов (ОЗКиК)

Структурное подразделение ГБУЗ «ЧОСПК», обеспечивающее заготовку консервированной донорской крови и ее компонентов, хранение транспортировку.

Основными задачами отдела являются:

- участие в проведении мероприятий по выполнению плановых заданий по обеспечению населения Челябинской области донорской кровью, ее компонентами;
- заготовка, производство, транспортировка и хранение донорской крови и ее компонентов и препаратов;
- обеспечение качества и безопасности выпускаемых компонентов и донорской крови;

В состав отдела заготовки крови и ее компонентов входят структурные подразделения:

- группа заготовки крови в стационарных условиях;
- группа плазмоцитафереза;
- группа первичного фракционирования;
- выездная бригада (заготовка крови в выездных условиях);
- группа подготовки материалов;
- группа выбраковки и маркировки компонентов крови.

Группа заготовки крови в стационарных условиях.

Основная деятельность – заготовка крови в стационарных условиях в соответствии с плановыми заданиями и потребностями медицинских организаций Челябинска и Челябинской области.

Группа плазмоцитафереза.

Основная деятельность – заготовка компонентов крови (плазмы, концентрата тромбоцитов) прерывистым и автоматическим способами в соответствии с плановыми заданиями и потребностями медицинских организаций Челябинска и Челябинской области.

Группа первичного фракционирования:

- заготовка компонентов из консервированной донорской крови методом центрифугирования;
- осуществление процесса фильтрации компонентов крови;



- получение эритроцитсодержащих компонентов крови, обедненных лейкоцитами и тромбоцитами, методом отмывания и фильтрации;

- производство замороженных эритроцитов;

- производство размороженных отмытых эритроцитов.

Выездная бригада:

Основная деятельность – заготовка консервированной донорской крови путем организации приема доноров в выездных условиях (вне ГБУЗ «ЧОСПК») в соответствии с плановыми заданиями по заготовке крови.

Группа подготовки материалов.

Обеспечение отдела материалами в соответствии с требованиями нормативных документов.

Группа выбраковки и маркировки донорской крови:

- проведение выбраковки консервированной донорской крови, компонентов крови;

- маркировка компонентов крови, пригодных для переливания и передача их в экспедицию для выдачи в медицинские организации;

- передача забракованных компонентов крови на утилизацию путем автоклавирования.

#### 4. Планово-экономический отдел (ПЭО)

Структурное подразделение ГБУЗ «ЧОСПК», в своей деятельности руководствуется Конституцией Российской Федерации, федеральными законами, трудовым законодательством, нормативными актами Президента и Правительства Российской Федерации, нормативными актами федерального органа исполнительной власти, иными нормативными актами и внутренними документами ГБУЗ «ЧОСПК».

В целях обеспечения реализации предусмотренных законодательством Российской Федерации полномочий Минздрава Челябинской области в сфере здравоохранения, помимо основных видов деятельности учреждение вправе заниматься видами деятельности, приносящими доход:

– медицинская деятельность, за исключением случаев оказания бесплатной медицинской помощи, предусмотренных законодательством Российской Федерации и Челябинской области;

- производство лекарственных препаратов;
- реализация компонентов и препаратов крови;
- ветеринарная деятельность.

Целью планово-экономического отдела является обеспечение деятельности ГБУЗ «ЧОСПК» в бюджетной, финансовой, закупочной, плановой сферах.

Основными функциями ПЭО ГБУЗ «ЧОСПК» являются:

– подготовка плана финансово-хозяйственной деятельности учреждения,  
– подготовка и согласование с Министерством здравоохранения субъекта государственного задания учреждения;

- расчет нормативных затрат;
- планирование закупки товаров, работ, услуг;
- проведение закупочных процедур;
- работа в информационных системах финансовой деятельности;
- подготовка финансовой, экономической, закупочной отчетности;
- планирование внебюджетной деятельности;
- планирование производства новых компонентов крови, услуг, продаж;
- анализ финансовой деятельности учреждения.

В состав отдела входят:

- начальник отдела;
- ведущий экономист;
- экономисты;
- специалисты по закупкам.

Сотрудники планово-экономического отдела осуществляют взаимодействие по вопросам их деятельности в интересах ГБУЗ «ЧОСПК» с сотрудниками других структурных подразделений ГБУЗ «ЧОСПК»:

- бухгалтерией – по вопросам плана финансово-хозяйственной деятельности учреждения, бюджетных обязательств, оплаты договоров (контрактов) и др.;
- складом – по вопросам приемки товаров, работ, услуг;
- иными отделами – по вопросам потребности в товарах, работах, услугах, технических заданий на закупаемые товары, работы, услуги;
- взаимодействия с контролирующими и иными организациями по вопросам:
- заключения договоров на поставку товаров работ, услуг;
- сдачи финансовой, экономической, закупочной отчетности.

### 1.3 Программа развития Службы крови Российской Федерации

В конце 90-х годов XX века сложилась критическая ситуация с донорством крови – в среднем по России приходилось 13 доноров на тысячу человек, хотя нормативом для обеспечения лечебных учреждений было не менее 25 доноров на тысячу человек. В это же время в европейских странах количество доноров на тысячу человек более чем соответствовало необходимым «нормам» – 40 – 50 доноров на каждую тысячу человек населения. До 2007 года количество доноров в стране продолжало сокращаться – с 4-х миллионов человек до 1,8 миллионов. В 2008 году положение с донорством крови было признано критическим, создавалась угроза для здоровья граждан и безопасности страны [21].

Министерству здравоохранения и социального развития России стало понятным, что вопросы обеспечения качества и безопасности деятельности службы крови невозможно эффективно решать силами только на муниципальном уровне. Соответственно была принята Программа совершенствования Службы крови на 2008-2012 годы для 11 учреждений службы крови федерального подчинения и 96 станций переливания крови из 82 субъектов Российской Федерации [1].

На развитие данной программы предлагалось выделение из федерального бюджета следующих сумм: 4,2 млрд рублей в 2009 году, 4,5 млрд рублей в 2010 году, 4,2 млрд. рублей в 2011 году.

Программа включала в себя три направления:

- модернизация и обновление технического оснащения учреждений службы крови;
- создание единой информационной базы;
- развитие института массового безвозмездного донорства крови и ее компонентов.

А конечные цели данной программы были следующими:

- повышение эффективности использования донорских ресурсов;
- производство высокотехнологичных и инфекционно безопасных гемотрансфузионных сред;
- полное обеспечение потребностей медицинских организаций в компонентах донорской крови.

Экономически целесообразным также считалось централизовать высокотехнологичные и материалоёмкие процессы в работе службы крови. Сконцентрировать переработку крови и лабораторное тестирование донорской крови в более крупных учреждениях, обеспеченных сложным высокопроизводительным и дорогостоящим оборудованием и квалифицированными кадрами, централизовать управление запасами крови и ее компонентов, активизировать работу выездных бригад заготовки крови [17].

До программы развития службы крови России структура службы крови Челябинской области была представлена Челябинской областной станцией переливания крови, 5 городскими муниципальными станциями в городах и отделениями переливания крови в составе двух десятков муниципальных лечебно-профилактических учреждений, представлена на рисунке 2.

К 2008 году свыше 50% всей донорской крови заготавливали два учреждения службы крови – Челябинская областная и Магнитогорская городская станции

переливания крови, остальная кровь заготавливалась 23-мя учреждениями службы крови, что представлено на рисунке 3. Подавляющее большинство отделений переливания крови (ОПК) в составе муниципальных лечебно-профилактических учреждений Челябинской области были маломощны, неэффективны и не имели реальных перспектив на улучшение материально-технической базы [18].

Из-за недостаточного финансирования ОПК ежегодно снижали объемы заготовки, 63% отделений заготавливали в год менее 300 литров цельной крови.

Анализ работы медицинского персонала, проведенный Минздравом, показал, что в муниципальных учреждениях службы крови персонал работал с недостаточной нагрузкой: количество на одну занятую штатную единицу заготовленной цельной крови в ОПК составляло в среднем 50 литров в год, размах показателя от 20 до 100 литров в год. Для сравнения - в Челябинской областной станции этот показатель был 218 литров.

В отделениях переливания крови муниципальных больниц медленно внедрялись интенсивные ресурсосберегающие и вирусобезопасные технологии заготовки донорской крови, аппаратов для заготовки донорской плазмы не было ни в одном отделении. Компьютерную технику имели 70% отделений переливания крови, а компьютерные программы, обеспечивающие прослеживаемость каждой дозы крови от регистрации донора до выдачи компонентов из его крови для переливания и сверку с картотеками медицинских отводов в автоматическом режиме, внедрили только два отделения [3].

Абсолютный брак крови в ОПК в 2-4 раза превышал среднеобластной уровень. В ряде отделений переливания крови по причине невостребованности списывалось от 50 до 90% заготовленной эритроцитарной массы. Информация по списанию эритроцитарной массы представлена на рисунке 4.







-  - ГБУЗ «ЧОСПК»
-  - Станция переливания крови городских округов
-  - МУЗ, имеющие в составе отделения переливания крови
-  - лаборатории ИФА для тестирования донорской крови

Рисунок 2 – Служба крови Челябинской области в 2008 году

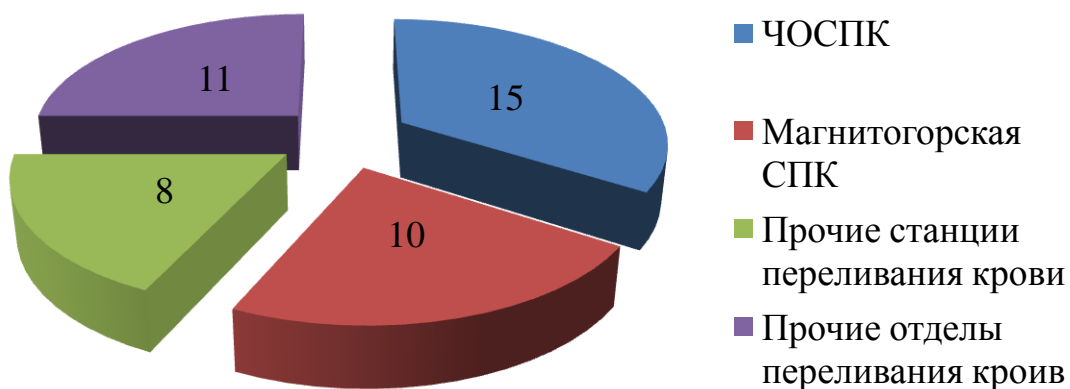


Рисунок 3 – Заготовка крови в учреждениях службы крови в 2008 году, в тыс. литрах

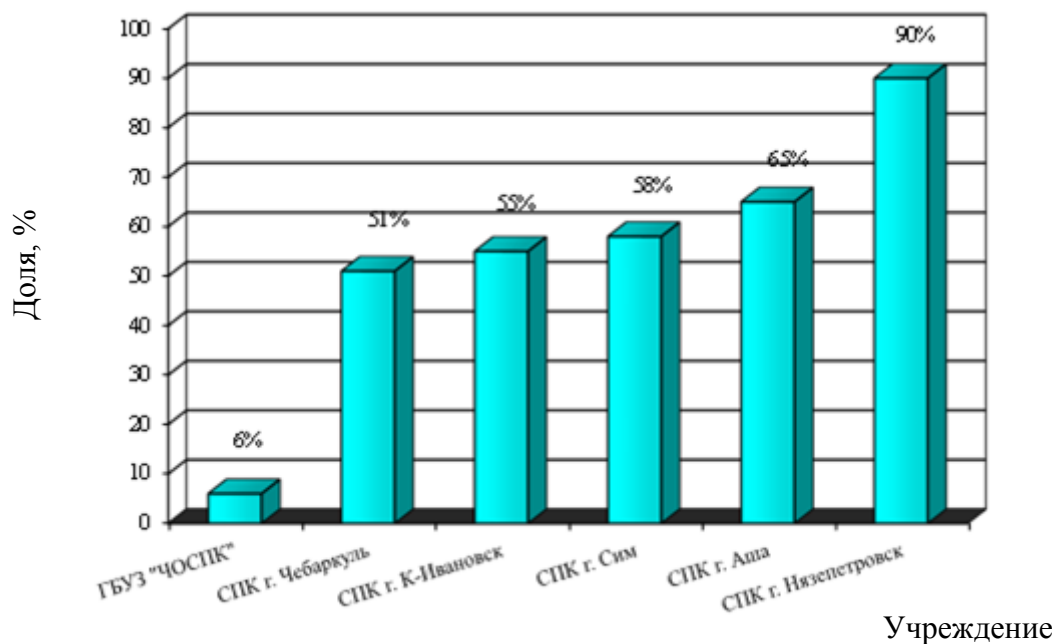


Рисунок 4 – Списание эритроцитной массы в процентах от заготовленной

В отделениях переливания крови трудилось 23% всех врачей и около 30% среднего медперсонала от всего количества медработников службы крови области. В сравнении со станциями переливания крови в ОПК был более выражен дефицит кадров: укомплектованность врачами составляла менее 40% (на станциях – 62,4%), средним медперсоналом – 65,2% (на станциях – 72,8%). В 60% отделений должность заведующего ОПК занимали совместители [22].

Было признано экономически целесообразным централизовать высокотехнологичные и материалоемкие процессы в работе службы крови, сконцентрировать переработку крови и лабораторное тестирование донорской крови в более крупных учреждениях, обеспеченных сложным высокопроизводительным и дорогостоящим оборудованием и квалифицированными кадрами, централизовать управление запасами крови и ее компонентов, активизировать работу выездных бригад заготовки крови [31, 36].

#### Выводы по разделу один

Проблемами и вопросами донорства крови и ее компонентов в Российской Федерации занимается Служба крови.

Основными задачами Службы крови являются обеспечение гарантий безопасности для доноров и реципиентов, доступность трансфузиологической помощи населению, контроль за оказанием трансфузиологической помощи в медицинских организациях, пропаганда идей безвозмездного донорства крови.

В Челябинской области Служба крови представлена Челябинской областной станцией переливания крови. С 1976 года Челябинская областная станция переливания крови является организационно-методическим центром по вопросам клинической и производственной трансфузиологии для семи субъектов Российской Федерации (Башкортостан, Удмуртия, Пермский край, Свердловская, Оренбургская, Тюменская, Челябинская, Курганская области).

К началу XXI века в Службе крови Российской Федерации наметился ряд серьезных проблем, связанных с ухудшением показателей донорства крови и ее компонентов, количество доноров крови сократилось с 4-х миллионов человек до 1,8 миллионов, создавалась угроза для здоровья граждан и безопасности страны.

Также актуальны были вопросы обеспечения инфекционной безопасности компонентов донорской крови, экономической эффективности учреждений



службы крови, обеспечение потребностей медицинских организаций регионов в компонентах донорской крови.

Для решения данных проблем на первом этапе был принят закон о донорстве крови и ее компонентов, а также министерством здравоохранения была разработана и предложена государственная Программа развития Службы крови Российской Федерации.

Программа включала в себя три направления:

- модернизация и обновление технического оснащения учреждений службы крови;
- создание единой информационной базы;
- развитие института массового безвозмездного донорства крови и ее компонентов.

В первом разделе данной работы изложена структура, цели и задачи Службы крови Российской Федерации. Затем рассмотрена структура, цели, задачи Службы крови Челябинской области, основные функции структурных подразделений.

Затем раскрыта суть и основные принципы государственной Программы развития Службы крови Российской Федерации. В Челябинской области данная программа была применена с 2008 года на базе учреждения Челябинская областная станция переливания крови.

## 2 РАЗРАБОТКА КРИТЕРИЕВ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОЦЕНКИ УЧРЕЖДЕНИЙ СЛУЖБЫ КРОВИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

### 2.1 Обоснование выбора критериев оценки эффективности работы учреждений и подразделений службы крови

В настоящее время в системе здравоохранения Российской Федерации в качестве критериев качества оказываемых медицинских услуг используют показатели процессов, структуры и результатов работы медицинских организаций, которые в дальнейшем дополняются и используются в статистической отчетности организаций здравоохранения с целью оценки состояния и определения различных проблем здравоохранения в разных регионах Российской Федерации.

Однако в существующих актуальных нормативных и методических документах и положениях критерии качества и экономической эффективности деятельности медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь в стационарных и амбулаторных условиях, не учитывается специфика деятельности учреждений, осуществляющих донорство крови и ее компонентов, заготовку, хранение и обеспечение безопасности донорской крови и ее компонентов. Соответственно данные критерии не могут использоваться для отчетности организаций Службы крови Российской Федерации. Следовательно, необходимо выяснить специфику учреждений Службы крови, и на основе этого определить основные критерии качественной и экономической эффективности для оценки работы учреждений.

К началу XXI века критериями эффективности деятельности учреждений службы крови были следующие показатели: количество заготовленной донорской крови, число доноров крови, количество переливаний компонентов крови в медицинских организациях, число осложнений при переливаниях компонентов крови [40].

Передовые достижения в лечении больных онкологическими заболеваниями, гематологических больных, современные разработки хирургических способов

лечения, развитие иммуногематологии и лабораторных методов диагностики инфекций, передающихся через кровь, позволили применять при лечении больных вместо переливания цельной крови переливание компонентов крови как наиболее эффективный и безопасный способ. А без переливания донорских тромбоцитов добиться положительных результатов при лечении этого контингента больных невозможно.

При хирургических методах лечения кардиологических и ортопедических больных требуется большое количество компонентов крови, что повлекло интенсивное развитие новых методик и технологий в производственной трансфузиологии: заготовки компонентов крови (свежезамороженной плазмы, эритроцитной массы, эритроцитной взвеси, тромбоцитов) методом афереза, получение безопасных компонентов крови путем фильтрации через лейкофильтры, вирусиактивации гемокомпонентов. Современное лечение онкологических и гематологических заболеваний невозможно без трансфузий донорских тромбоцитов [34].

Динамичное планомерное развитие донорства компонентов крови позволило провести прогрессивные изменения в производственной трансфузиологии, в результате чего за последнее время кардинально изменилась производственная деятельность в учреждениях службы крови и потребность медицинских организаций (МО) в необходимых трансфузионных средах при гемокомпанентной терапии.

Критериями оценки эффективности работы организаций службы крови могут быть структурные и количественные показатели их производственной деятельности: количество доноров различных компонентов крови; количество заготовленных гемокомпонентов; показатели, отражающие обеспечение инфекционной безопасности компонентов донорской крови; анализ производительности труда сотрудников; эффективность эксплуатации технологического оборудования [29].

Эффективность работы каждой организации зависит от производительности труда сотрудников. Производительность труда СПК (ОПК) выражается в количестве полученных компонентов донорской крови (количестве донаций и т.д.) в расчете на одного сотрудника за фиксированное время (день, месяц, год). Показатель производительности труда в первую очередь зависит от уровня профессиональной подготовки сотрудников, организации и осуществлении технологических процессов, уровня развития донорства и донорского движения, наличия и эффективного использования современного технологического оборудования.

В результате развития программы реорганизации службы крови Российской Федерации выросли объемы заготовки свежемороженой плазмы и тромбоцитного концентрата аппаратными методами, увеличилась доля фильтрованных компонентов крови. В медицинских организациях при оказании качественной медицинской помощи пациентам уровень использования современных более качественных, клинически значимых и инфекционно безопасных компонентов донорской крови повысился [37].

Необходимость трансфузий компонентов донорской крови при оказании качественной медицинской помощи пациентам в медицинских учреждениях увеличивается. Индикаторы качества – числовые показатели эффективности работы организаций службы крови, целесообразно использовать для оценивания их производственных показателей и разработки стратегии дальнейшего развития производственной деятельности.

Результаты работы организаций службы крови Российской Федерации отражаются в материалах годовых отчетов – форма № 39 «Отчет станции, отделения переливания крови, больницы, ведущей заготовку крови».

При разработке критериев оценки эффективности и качества деятельности организаций службы крови необходимо соблюдать следующие требования:

– критерий должен количественно отражать структурные и качественные особенности оцениваемой деятельности;

- критерий должен быть четко и кратко сформулирован, прост в использовании для оценки результатов не только врачами - трансфузиологами, врачами других специальностей, но и экономистами, финансистами и др.;
- критерий должен иметь формулу и/или методику расчета;
- при расчете критерия должен использоваться достоверный источник информации;
- критерий должен позволять провести сравнение и оценку его значения с базовым (плановым, целевым) значением;
- временные, экономические затраты на сбор данных, обработку, анализ результатов и оценку критерия должны быть экономически эффективными.

## 2.2 Критерии оценки качества деятельности учреждений и подразделений службы крови

Так как с 1976 года Челябинская областная станция переливания крови является организационно-методическим центром по вопросам клинической и производственной трансфузиологии для семи субъектов третьей зоны службы крови Российской Федерации (Башкортостан, Удмуртия, Пермский край, Свердловская, Оренбургская, Тюменская, Челябинская, Курганская области) при оценке качества работы организаций службы крови III зоны организационно-методический отдел ГБУЗ «ЧОСПК» использует вариации следующих критериев (индикаторов), характеризующих основные векторы производственной деятельности учреждений Службы крови России.

Критерии оценки качества деятельности учреждений можно разделить на несколько групп:

Критерии оценки качества выполнения государственного задания учреждениями службы крови представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Критерии оценки качества выполнения государственного задания учреждениями службы крови

Критерий	Методика определения
Процент выполнения плана по заготовке крови доноров	Отношение объема фактически заготовленной крови от доноров (литров) к плановому заданию (литров)
Процент удовлетворения потребностей медицинских организаций региона в компонентах донорской крови	Отношение количества выданных в медицинские организации компонентов донорской крови к количеству компонентов донорской крови, поданных в заявках

Критерии оценки качества организации донорства крови и ее компонентов представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Критерии оценки качества организации донорства крови и ее компонентов

Критерий	Методика определения
Количество доноров крови и ее компонентов на одну тысячу человек населения	Отношение общего количества доноров, к количеству жителей в регионе ответственности учреждения службы крови, тысяч человек
Процент безвозмездных доноров крови и ее компонентов	Отношение количества безвозмездных доноров (человек), к общему количеству доноров (процентов)
Процент платных доноров крови и ее компонентов	Отношение количества платных доноров (человек) к общему количеству доноров (человек)
Процент первичных доноров крови и ее компонентов	Отношение количества первичных доноров, (человек) к общему количеству доноров (человек)
Процент кадровых доноров крови и ее компонентов	Количество кадровых доноров, человек Общее количество доноров, человек
Количество доноров плазмы на одну тысячу жителей	Отношение количества доноров плазмы (человек) к количеству жителей в регионе ответственности учреждения службы крови (тысяч человек)

Критерии оценки качества работы учреждений и подразделений службы крови по организации заготовки крови и ее компонентов представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Критерии оценки качества работы учреждений и подразделений службы крови по организации заготовки крови и (или) ее компонентов

Критерий	Методика определения
Количество донаций крови и (или) ее компонентов на тысячу человек населения	Отношение суммы донаций крови, плазмы, клеток крови к количеству тысяч людей в зоне ответственности учреждения службы крови
Количество кроводач на тысячу человек населения	Отношение количества донаций крови к количеству тысяч людей в зоне ответственности учреждения службы крови
Количество плазмодач на тысячу человек населения	Отношение количества донаций плазмы к количеству тысяч людей в зоне ответственности учреждения службы крови
Процент безвозмездных кроводач	Отношение количества безвозмездных донаций крови к общему количеству донаций крови
Процент безвозмездных плазмодач	Отношение количества безвозмездных донаций плазмы к общему количеству донаций плазмы
Процент крови, заготовленной от безвозмездных доноров	Отношение количества заготовленной от безвозмездных доноров литров кровик общему литражу заготовленной донорской крови
Количество безвозмездных кроводач от одного донора в год	Отношение количества безвозмездных донаций крови в году к количеству безвозмездных доноров в году)

Критерии оценки качества работы учреждений и подразделений службы крови по переработке донорской крови и заготовке ее компонентов представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Критерии оценки качества работы учреждений и подразделений службы крови по переработке донорской крови и заготовке ее компонентов

Критерий	Методика определения
Количество литров плазмы, заготовленной аферезными методами на тысячу человек населения	Отношение количества литров плазмы, заготовленной дискретным и аппаратным плазмаферезом к количеству тысяч людей в зоне ответственности учреждения службы крови
Процент плазмы, заготовленной плазмаферезом	Отношение количества литров плазмы, заготовленной дискретным и аппаратным плазмаферезом к литражу всей заготовленной плазмы

Окончание таблицы 7

Критерий	Методика определения
Процент плазмы, заготовленной аппаратным плазмаферезом	Отношение количества литров плазмы, заготовленной аппаратным плазмаферезом к литражу всей заготовленной плазмы
Процент эритроцитной взвеси	Отношение количества литров заготовленной эритроцитной взвеси к количеству литров заготовленной эритроцитной массы, эритроцитной взвеси, ЭМОЛТа, замороженных эритроцитов
Процент эритроцитсодержащих компонентов лейкоредуцированных	Отношение количества литров заготовленной лейкоредуцированной эритроцитной взвеси и лейкоредуцированной эритроцитной массы к количеству литров заготовленной эритроцитной массы, эритроцитной взвеси, ЭМОЛТа, замороженных эритроцитов
Процент тромбоцитного концентрата, заготовленного методом афереза	Отношение количества доз заготовленного аферезом тромбоцитного концентрата к сумме доз тромбоцитного концентрата, заготовленного из дозы крови и методом афереза
Процент лейкоредуцированной плазмы	Отношение количества литров заготовленной лейкоредуцированной плазмы к общему количеству литров заготовленной плазмы
Процент лейкоредуцированного тромбоцитного концентрат	Отношение количества заготовленных доз лейкоредуцированного тромбоцитного концентрата к общему количеству доз заготовленного тромбоцитного концентрата
Процент патогенинактивированной плазмы	Отношение количества литров заготовленной патогенинактивированной плазмы к количеству заготовленных литров всей плазмы
Процент патогенинактивированного тромбоцитного концентрата	Отношение количества заготовленных доз патогенинактивированного тромбоцитного концентрата к общему количеству доз заготовленного тромбоцитного концентрата

Данные критерии лишь констатируют результаты работы организаций Службы крови, но не отражают эффективность деятельности организации и по ним невозможен анализ путей оптимизации производства.



## 2.3 Критерии оценки экономической эффективности деятельности учреждений и подразделений службы крови

Для оценки экономической деятельности учреждений и подразделений службы крови планово-экономический отдел ГБУЗ «ЧОСПК» использует вариации следующих критериев, характеризующих основные направления деятельности и производственные процессы учреждений Службы крови Российской Федерации.

Критерии экономической эффективности представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Критерии экономической эффективности

Критерии оценки эффективности	Значение критерия	Оценка критериев (при балльной системе в баллах)
<b>I. Качественные критерии (социальная эффективность)</b>		
Просроченная задолженность по ранее предоставленным на возвратной основе бюджетным средствам и по налогам, сборам и иным обязательным платежам в бюджеты всех уровней и государственные внебюджетные фонды	Задолженность увеличилась по сравнению с прошлым годом	-10
	Задолженность отсутствует	5
	Задолженность на уровне прошлого года или уменьшилась	-5
<b>II. Количественные критерии (бюджетная эффективность)</b>		
Выручка от реализации продукции (работ, услуг) и прочие внереализационные доходы	Рост	10
	На уровне прошлого года	5
	Уменьшение по сравнению с прошлым годом	-10

Продолжение таблицы 8

Критерии оценки эффективности	Значение критерия	Оценка критериев (при балльной системе в баллах)
Чистая прибыль (убыток)	Рост	10
	На уровне прошлого года	5
	Убыток	-10
Задолженность по прибыли, подлежащей перечислению в областной бюджет	Наличие задолженности	-10
	Отсутствие задолженности	10
Чистые активы	Рост	10
	На уровне прошлого года	5
	Уменьшение	-10
Рентабельность производства (сравнение со среднеотраслевым значением)	Выше	10
	Ниже	-10
Рентабельность общая (рост к уровню прошлого года)	Выше	10
	Ниже	-10
Средняя заработная плата работников (рассчитанная за исключением заработной платы руководителя)	Средняя заработная плата работников выше средней заработной платы по муниципальному образованию	5
	Средняя заработная плата работников ниже средней заработной платы по муниципальному образованию	0
Кредиторская задолженность	Увеличилась	-10
	Уменьшилась по сравнению с прошлым годом	10
	На уровне прошлого года	5

Продолжение таблицы 8

Критерии оценки эффективности	Значение критерия	Оценка критериев (при балльной системе в баллах)
Коэффициент обеспеченности собственными средствами – отношение собственных оборотных средств компании к величине оборотных активов. Установленное в РФ нормативное значение коэффициента обеспеченности собственными средствами равно 0,1	Больше или равно 0,1	10
	Меньше 0,1	-10
<b>III. Критерии оценки эффективного использования государственного имущества и земельных участков</b>		
Количество выявленных нарушений со стороны контролирующих и отраслевых органов – определяется отношением количества устраненных нарушений по результатам проверок использования по назначению имущества к количеству выявленных нарушений по результатам проверок использования по назначению имущества	Нарушения отсутствуют	10
	Количество выявленных нарушений уменьшилось (по сравнению с прошлым годом)	5
	Количество выявленных нарушений увеличилось (по сравнению с прошлым годом)	-10
	Проверки не осуществлялись	0
	Выявленные ранее нарушения остались без изменения	-5
Количество неиспользуемых или используемых не по назначению объектов имущества – определяется отношением количества неиспользуемых или используемых не по назначению имущества на конец отчетного года к количеству неиспользуемых или используемых не по назначению имущества на начало отчетного года	Уменьшение по сравнению с прошлым годом	10
	Без изменений	0
	Увеличение по сравнению с прошлым годом	-10

## Окончание таблицы 8

Критерии оценки эффективности	Значение критерия	Оценка критериев (при балльной системе в баллах)
Уровень инвестиций в основной капитал – стоимость вновь введенных основных средств за отчетный год к стоимости основных средств на конец отчетного года	До 10%	0
	От 10% до 30%	5
	Более 30 %	10

Предложения оценки в баллах:

Если результирующая оценка по всем критериям равна или выше 60 баллов – деятельность учреждения эффективна, учреждение относится к стабильно развивающимся.

Если результирующая оценка по всем критериям составляет от 30 до 60 баллов – деятельность учреждения удовлетворительная, учреждение относится к стабильно работающим.

Если результирующая оценка по всем критериям ниже 30 баллов – деятельность учреждения неэффективна, учреждение относится к неудовлетворительно работающим.

### 2.4 Методика применения критериев оценки качества и эффективности деятельности службы крови

На сегодняшний день Служба крови Российской Федерации состоит примерно из пятисот организаций и подразделений, которые осуществляют заготовку, переработку и хранение донорской крови и ее компонентов. В связи с различными объективными причинами (подчиненность, количество населения на территории субъекта, производственные мощности, потребности медицинских организаций, осуществляющих переливание компонентов донорской крови)

объемы, структура и качественные показатели деятельности организаций и подразделений службы крови в разных зонах и субъектах могут сильно отличаться, порой более чем в 10 раз.

Важный и определяющий этап – проведение мониторинга процессов, имеющих наибольший удельный вес в структуре производственной деятельности службы крови (донорство компонентов крови, показатели заготовки донорской крови и ее компонентов) и анализ полученных показателей на федеральном уровне [11].

После получения результатов производственной деятельности организаций и подразделений службы крови в разных зонах и субъектах за прошедший год Министерством здравоохранения Российской Федерации проводится работа по анализу полученных результатов и расчету среднегодовых значений критериев оценки качества и эффективности деятельности организаций службы крови Российской Федерации за прошедший календарный год.

Для выработки показателей эффективности производственной деятельности организаций и подразделений службы крови, которые бы более объективно и оптимально отражали результаты производственной деятельности организаций и подразделений службы крови и позволяли проводить сравнительную оценку работы организаций службы крови, необходимо регулярно анализировать полученные результаты за последние годы [3, 11].

Значения критериев оценки качества и эффективности деятельности организаций службы крови Российской Федерации за период 2014 – 2016 гг. представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Среднегодовые значения критериев оценки качества и эффективности деятельности организаций службы крови Российской Федерации

Показатели	Годы		
	2014	2015	2016
Количество доноров крови и ее компонентов на 1000 человек населения	11,8	11,2	11,2
Процент доноров безвозмездных	92,1	90,7	94,7
Процент доноров первичных	34,1	36,7	35,4

## Продолжение таблицы 9

Показатели	Годы		
	2014	2015	2016
Количество доноров плазмы на 1000 человек населения	1,9	1,6	1,4
Количество донаций крови и ее компонентов на 1000 человек населения	22,4	21,5	21,1
Количество кроводач на 1000 человек населения	15,7	15,5	15,5
Количество плазмадач на 1000 человек населения	6,8	6,0	5,6
Процент безвозмездных кроводач	91,7	90,7	95,6
Процент безвозмездных плазмадач	78,7	78,9	83,4
Процент донорской крови, заготовленной от безвозмездных доноров	82,6	82,0	89,0
Количество кроводач безвозмездных от 1 донора в год	1,3	1,4	1,4
Количество литров плазмы, заготовленной аферезными методами на 1000 человек населения	2,7	2,5	2,4
Процент заготовленной методом плазмафереза плазмы	42,3	40,3	39,8
Процент плазмы, заготовленной методом аппаратного плазмафереза	20,4	21,2	23,1
Процент заготовленной эритроцитной взвеси в эритроцитных компонентах	29,3	35,5	45,6
Процент заготовленных лейкоредуцированных эритроцитных компонентов	23	29,1	32,3
Процент заготовленного методом афереза тромбоцитного концентрата	-	-	67,3
Процент заготовленной лейкоредуцированной плазмы	17,7	23,1	22,1
Процент заготовленного лейкоредуцированного тромбоцитного концентрата	28,7	28,1	36,9
Процент заготовленной патогенинактивированной плазмы	2,5	4,0	7,6
Процент заготовленного патогенинактивированного тромбоцитного концентрата	2,1	2,8	8,2
Количество доз тромбоцитного концентрат, выданного на 1000 коек	434	504	505

## Окончание таблицы 9

Показатели	Годы		
	2014	2015	2016
Количество литров, выданных на 1000 коек, эритроцитной массы	199	191	165
Количество литров, выданных на 1000 коек, эритроцитной взвеси	100	131	177
Количество литров, выданных на 1000 коек, свежезамороженной плазмы	394	404	387
Количество доноров крови и ее компонентов на 1 сотрудника	75,5	73,4	75,4
Количество безвозмездных доноров на 1 сотрудника	69,5	66,5	71,8
Количество кроводач на 1 сотрудника	100,0	100,9	104,7
Количество плазмодач на 1 сотрудника	43,2	39,1	38,4
Количество литров заготовленной крови на 1 сотрудника	83,5	84,3	88,5
Количество литров заготовленной плазмы крови на 1 сотрудника	40,8	39,9	41,1
Количество литров заготовленной плазмы методом афереза на 1 сотрудника	17,3	16,1	16,3
Количество литров заготовленной плазмы методом аппаратного афереза на 1 сотрудника	8,3	8,5	9,5
Индекс эксплуатации аппарата в заготовке плазмы аппаратным плазмаферезом, выражается в литрах	187,5	170,7	152,2
Индекс эксплуатации центрифуги в заготовке плазмы дискретным плазмаферезом, выражается в литрах	115,8	98,5	85,9
Индекс эксплуатации центрифуги в заготовке плазмы центрифугированием из дозы крови, выражается в литрах	290	293	296
Количество доз тромбоцитного концентрата, заготовленного одним сотрудником	24,0	28,0	28,7
Количество доз тромбоцитного концентрата, заготовленного методом афереза одним сотрудником	-	-	19,3
Количество литров свежезамороженной плазмы, заготовленной одним сотрудником	23,8	24,8	23,4
Объем одной безвозмездной кроводачи, мл	444	454	460
Объем одной плазмодачи, мл	400	411	426
Процент брака крови и ее компонентов	3,5	3,4	3,4

При подсчете годовых показателей, оценки качества и эффективности деятельности организаций службы крови и формировании годовых отчетов (ф. 39), определении качества оказания трансфузиологической помощи в субъекте Российской Федерации участвуют и ответственны:

- руководители органов управления здравоохранением;
- главные врачи СПК и их заместители;
- заведующие ОПК медицинских организаций;
- врачи медицинских организаций.

По результатам анализа среднегодовых значений критериев оценки качества и эффективности деятельности организаций службы крови формируются целевые значения критериев оценки деятельности организаций службы крови регионов, которые используют при определении качества оказания трансфузиологического пособия пациентам, оценки качества и эффективности работы СПК (ОПК), их структурных подразделений в субъекте Российской Федерации [8].

При формировании целевых критериев оценки деятельности организаций службы крови учитывают:

- значения показателей территориальных программ государственных гарантий бесплатного оказания медицинских услуг и помощи населению;
- структуру, количественные значения заболеваемости среди населения региона, основанные на данных медицинской статистики;
- особенности населения региона (соотношение мужского и женского контингента, возрастной уровень населения);
- особенности региона климатические, географические;
- развитие транспортной инфраструктуры, дорог и доступность медицинских организаций;
- донорский потенциал региона.

В качестве интегрального показателя, характеризующего в целом правильность организации трансфузиологической помощи, могут использоваться показатели выполнения плана заготовки крови и ее переработки на компоненты,



показатели безвозмездного донорства. Определяют соотношение максимального и минимального показателей качества работы службы крови субъектов Российской Федерации для вычисления рейтинга организаций служб крови [15].

На уровне субъектов основное значение имеет уровень выполнения показателей территориальных программ государственных гарантий бесплатного оказания медицинских услуг и помощи населению, в том числе и по самообеспечению региона компонентами донорской крови. Также ключевое значение имеет внедрение новых технологий в деятельность СПК и ОПК.

Непосредственно на СПК и ОПК необходимо ежемесячно анализировать показатели производительности труда персонала службы крови и показатели эффективности эксплуатации технологического оборудования для заготовки компонентов донорской крови.

Целевой уровень показателей организации службы крови позволит, с учетом индикаторов качества, проводить оценку ее производительности и оптимальное бюджетное планирование.

При учете данных по столь значительному количеству показателей не складывается объективная картина эффективности работы организации Службы крови. Требования по количественному значению некоторых показателей в течение исследуемых лет неоднократно менялись.

Так, периодически требовалось то увеличение количества активных доноров с целью вовлечения в ряды доноров нового и молодого контингента, то требовалось увеличение количества кадровых доноров с целью обеспечения инфекционной безопасности; требовалось увеличение количества доноров плазмафереза с целью увеличения запасов плазмы крови для приготовления препаратов крови, то сочли нецелесообразным и преждевременным заготовку и хранение такого количества плазмы и, следовательно, пошла тенденция к снижению количества доноров плазмы [23].

Поэтому необходимо выбрать несколько критериев, характеризующих основные показатели, влияющие на экономическую составляющую.

Нет необходимости в постоянном росте объемов заготовки донорской крови и ее компонентов. Необдуманное необоснованное увеличение объемов заготовки донорской крови и ее компонентов нецелесообразно и экономически не выгодно. Необходимо учитывать потребности медицинских организаций прикрепленной территории региона, за счет централизации управления запасами компонентов и оперативного перераспределения резервных запасов обеспечивать выполнение плана заготовки донорской крови, который строится из заявок этих медицинских организаций.

Также при заготовке необоснованно завышенных объемов донорской крови и ее компонентов и их невостребованности медицинскими организациями увеличивается процент списания компонентов донорской крови (брака) по истечению срока хранения по причине её невостребованности медицинскими организациями [44].

Экономически эффективно сокращение потока платных доноров и достижение 100% безвозмездного донорства.

Более того работа организаций службы крови зависит от уровня оснащенности организации, заявок медицинских организаций на определенные компоненты крови (более или менее дорогостоящие, экономически затратные) в каждом регионе и особенности финансирования организации и региона.

Поэтому предлагаю наиболее целесообразно при оценке эффективности медицинских показателей, отражающих реальную гарантию самообеспечения региона донорской кровью, её компонентами и препаратами как в мирное время, так и при чрезвычайных ситуациях учитывать следующие критерии, представленные в таблице 10.

Таблица 10 – Критерии оценки эффективности медицинских показателей

Критерий	Формула расчета критерия	Процент выполнения	Оценка критерия
Процент выполнения плана по заготовке крови доноров	Отношение объема фактически заготовленной крови от доноров (литров) к плановому заданию (литров)	100%	5
		От 90% до 100%	-5
		До 90%	-10
Процент безвозмездных доноров крови и ее компонентов	Отношение количества безвозмездных доноров (человек) к общему количеству доноров (человек)	100%	10
		От 90% до 100%	5
		До 90%	-5
Процент платных доноров крови и ее компонентов	Отношение количества платных доноров (человек) к общему количеству доноров, (человек)	0	10
		От 0 до 10%	5
		Более 10%	-5
Процент первичных доноров крови и ее компонентов	Отношение количества первичных доноров (человек) к общему количеству доноров (человек)	Более 30%-35%	0
		От 20% до 30 %	10
		Менее 20%	5
Процент кадровых доноров крови и ее компонентов	Отношение количества кадровых доноров (человек) к общему количеству доноров (человек)	100%	10
		От 90% до 100%	5
		До 90%	-5
Абсолютный брак	Отношение объема забракованной заготовленной донорской крови (литров) к объему фактической заготовленной донорской крови (литров)	От 0% до 3%	10
		От 3% до 5%	0
		От 5% и выше	-10

При оценке экономической эффективности работы учреждения Службы крови предлагаю учитывать следующие критерии, представленные в таблице 11.

Таблица 11 – Критерии оценки эффективности экономических показателей

Критерий	Итоговый показатель	Оценка критерия
Выручка от реализации продукции (работ, услуг) и прочие внереализационные доходы	Рост	10
	На уровне прошлого года	5
	Уменьшение по сравнению с прошлым годом	-10
Чистая прибыль (убыток)	Рост	10
	На уровне прошлого года	5
	Убыток	-10
Задолженность по прибыли, подлежащей перечислению в областной бюджет	Наличие задолженности	-10
	Отсутствие задолженности	10
Чистые активы	Рост	10
	На уровне прошлого года	5
	Уменьшение	-10
Рентабельность: Производства (сравнение со среднеотраслевым значением) Общая (рост к уровню прошлого года)	Выше	10
	Ниже	-10
Средняя заработная плата работников (рассчитанная за исключением заработной платы руководителя)	Средняя заработная плата работников выше средней заработной платы по муниципальному образованию	5
	Средняя заработная плата работников ниже средней заработной платы по муниципальному образованию	0
Кредиторская задолженность	Увеличилась	-10
	Уменьшилась	10
	На уровне прошлого года	5

Окончание таблицы 11

Критерий	Итоговый показатель	Оценка критерия
Коэффициент обеспеченности собственными средствами (отношение собственных оборотных средств компании к величине оборотных активов. Установленное в РФ нормативное значение коэффициента обеспеченности собственными средствами равно 0,1)	Больше или равно 0,1	10
	Меньше 0,1	-10

Достижения результатов по экономическим показателям не должно приводить к снижению качества деятельности учреждений Службы крови и трансфузиологической помощи пациентам в медицинских организациях.

Вывод по разделу два

До внедрения государственной Программы развития Службы крови экономическая эффективность деятельности учреждений Службы крови не оценивалась.

Проводился анализ качественных показателей производственной деятельности и количество этих показателей было очень большое. При проведении анализа деятельности организаций по столь значительному количеству показателей не складывалась объективная картина производственной деятельности, внедрения новых технологий и экономической эффективности работы. Тем более, что в разные годы требовались разные количественные значения некоторых показателей.

В результате развития программы реорганизации службы крови Российской Федерации повысился уровень использования современных более качественных компонентов донорской крови.

Анализ качественных критериев деятельности показал, что требуются показатели экономической эффективности работы организаций Службы крови

Российской Федерации, по которым можно судить об экономической эффективности деятельности организации без снижения качественных показателей производственной деятельности.

Во втором разделе данной работы рассмотрены качественные и экономические критерии, которые констатируют результаты работы организаций Службы крови, рассмотрена методика применения этих критериев. Но данные критерии не отражают эффективность деятельности организации и по ним невозможен анализ путей оптимизации производства.

Критерии (индикатор) качества – числовые показатели эффективности работы организаций службы крови.

При разработке критериев оценки эффективности и качества деятельности организаций службы крови необходимо учитывались следующие требования [25]:

- критерий должен количественно отражать структурные и качественные особенности оцениваемой деятельности;

- критерий должен быть четко и кратко сформулирован, прост в использовании для оценки результатов не только врачами – трансфузиологами, врачами других специальностей, но и экономистами, финансистами и др.;

- критерий должен иметь формулу и/или методику расчета;

- при расчете критерия должен использоваться достоверный источник информации;

- критерий должен позволять провести сравнение и оценку его значения с базовым (плановым, целевым) значением;

- временные, экономические затраты на сбор данных, обработку, анализ результатов и оценку критерия должны быть экономически эффективными.

### 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ СЛУЖБЫ КРОВИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

#### 3.1 Результаты программы развития Службы крови на государственном уровне

На данный момент в России все отношения, которые относятся к развитию донорства, регулируются Федеральным законом от 20.07.2012 №125-ФЗ "О донорстве крови и ее компонентов". На основе этого закона создана, функционирует и развивается единая государственная система донорства, обеспечивающая гарантию безопасности обследования доноров и полную безвредность сдачи крови [43].

К 2014 году 66 учреждений службы крови получили новое оборудование, общее количество донаций на тысячу человек возросло и составило 21,4, в 2015 году количество донаций на тысячу человек составило 21,2. Общая численность доноров в стране увеличилась на 4,4%, количество плазмодач увеличилось на 10,6%, число доноров плазмы увеличилось на 11,8%, заготовка цельной крови увеличилась на 7,2%.

В результате действия программы были переоснащены учреждения службы крови аппаратами для плазмафереза, что привело к качественной перестройке структуры плазмафереза. По сравнению с 2008 годом в 2016 году объем плазмы, полученной аппаратным аферезом, возрос на 59,5%, объем плазмы, заготовленной дискретным плазмаферезом, снизился на 34,8%. Для дальнейшей интенсивной эксплуатации технического оборудования для плазмафереза необходимым условием является рост количества доноров плазмы и количества плазмодач на тысячу жителей региона [26].

Одним из ключевых приоритетов учреждений Службы крови и программы развития донорства крови является обеспечение стопроцентной безопасности процедуры сдачи крови для донора. Такой безопасности экономически эффективно достигать за счет кадровых доноров - это здоровые здоровый

человек, сдающий кровь или ее компоненты не реже трех раз в год на одной станции переливания крови или в одном регионе. Также он регулярно проходит медицинское обследование по месту жительства и предоставляет информацию и справки о своем здоровье на станцию переливания крови. Его контактная информация хранится в информационной системе Службы крови, соответственно, его в любой момент могут пригласить на кроводачу, если он будет подходящим донором. Именно такие доноры являются основой донорского движения [4].

Также в результате исследований, выполненных в различных странах международными организациями, было доказано, что гемотрансмиссивные инфекции у безвозмездных доноров встречаются гораздо реже, чем у доноров, сдающих кровь за деньги [7].

Также это утверждение подтверждается при расширении скрининга маркеров гемотрансмиссивных инфекций, по мере внедрения новых высокочувствительных молекулярно-биологических методов тестирования донорской крови и использования методов карантинизации и патогенредукции компонентов крови.

К примеру, у первичных безвозмездных доноров крови гепатит С встречался в 3,1 раза реже, гепатит В встречался в 1,6 раза реже, возбудитель сифилиса встречался в 2,1 раза реже, чем у доноров, сдававших кровь за плату. Таким образом, у доноров, сдававших кровь за плату, шанс быть зараженным гемотрансмиссивной инфекцией был в 2,9 раз выше, чем у регулярных безвозмездных доноров [38].

Следовательно, для повышения безопасности донорской крови и ее компонентов необходимым условием является развитие безвозмездного донорства.

Также важной задачей является не только комплектование безвозмездных добровольных доноров, но и мотивировать их на регулярные донорства крови и ее компонентов.

В результате действия программы было установлено, что в течение 2007 – 2016 гг. процент безвозмездных доноров в структуре доноров в учреждениях



службы крови Российской Федерации увеличилась на 8,3%. Данная информация представлена на рисунке 5.

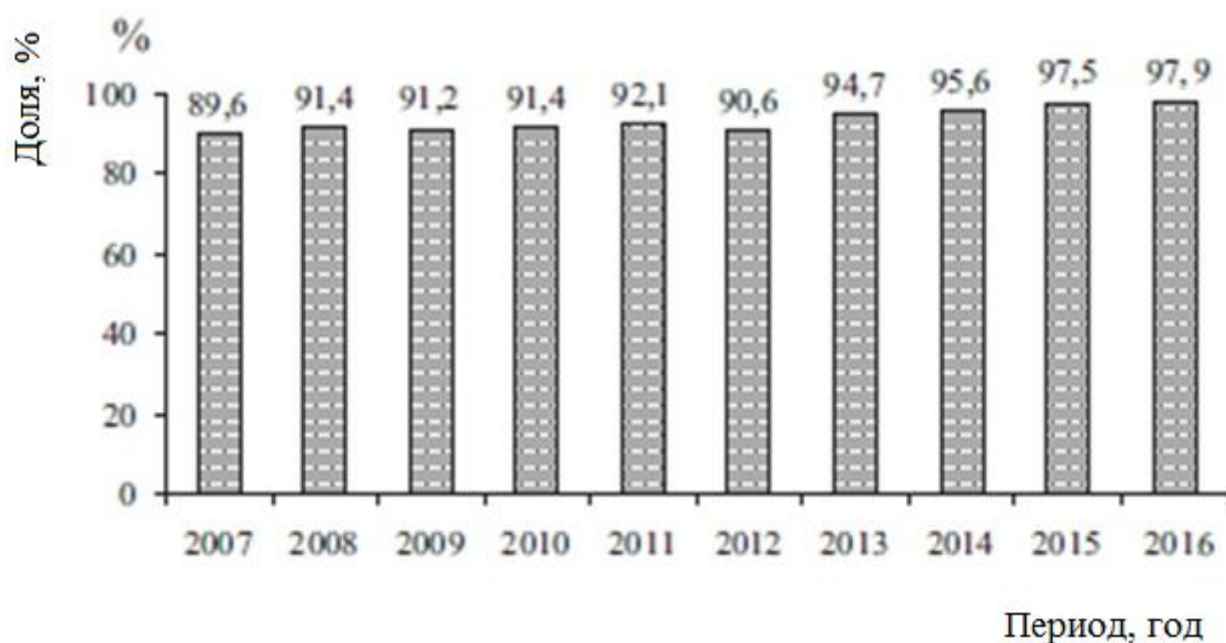


Рисунок 5 – Процент безвозмездных доноров крови и ее компонентов в структуре доноров

Наиболее скачек безвозмездного донорства наблюдался в 2013 году, после вступления в силу Федерального закона от 20 июля 2012 года № 125-ФЗ «О донорстве крови и ее компонентов».

По итогам 2016 года в 27 регионах процент безвозмездных доноров составлял менее 95%, в 38 регионах процент безвозмездных доноров составлял от 95 до 100%, в 20 регионах (34%) регионах процент безвозмездных доноров составлял 100% [12].

Также следует отметить, что в результате действия программы отмечен рост числа донаций крови от безвозмездных доноров. Процент донаций крови от безвозмездных доноров за период с 2007 по 2016 год увеличился на 8,9% и достиг 98,5%, существенное увеличение произошло также в 2013 году, после вступления в силу Федерального закона от 20 июля 2012 года № 125-ФЗ «О

донорстве крови и ее компонентов». Процент донаций крови от безвозмездных доноров в общем количестве донаций крови представлены на рисунке 6.

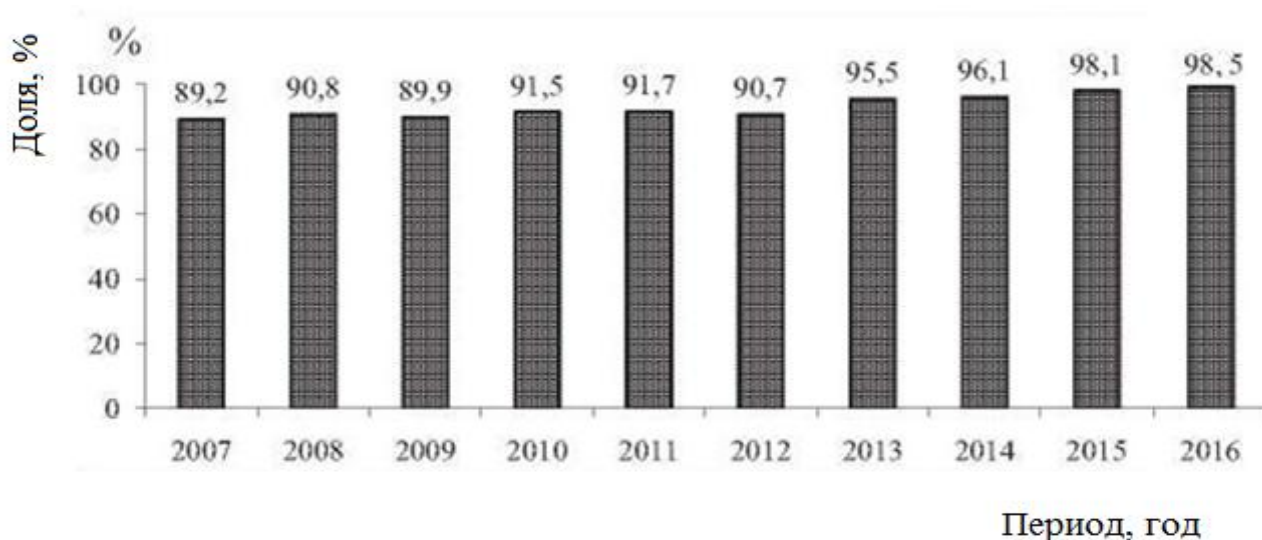


Рисунок 6 – Процент донаций крови от безвозмездных доноров в общем количестве донаций крови

Также начиная с 2013 года увеличился процент безвозмездных плазмодач. За период с 2007 года по 2016 год процент донаций плазмы от безвозмездных доноров увеличился на 15,6% (представлено на рисунке 7).

За период с 2008 года по 2016 год в общем объеме донорской крови процент крови, заготовленной от безвозмездных доноров, увеличился на 12,1% и к 2016 году достиг 1698000 литров. Если же посчитать в количественном исчислении заготовку крови, то в 2016 году, по сравнению с 2008 годом, от безвозмездных доноров было заготовлено крови на 23,3% больше. Это свидетельствует о том, что у безвозмездных доноров реже встречаются гемотрансмиссивные инфекции, которые выявляются в период карантина [30].

Также произошло увеличение на 16,8% среднего числа донаций крови, выполненных одним безвозмездным донором в год. Средний объем одной донации крови вырос на 11,1%. Это еще не пороговые значения, а значит, существуют резервы для дальнейшего развития безвозмездного донорства, так как

по регламенту максимально допустимое число донаций крови в год у женщин составляет 4, у мужчин 5. Данная информация сведена в таблицу 12.

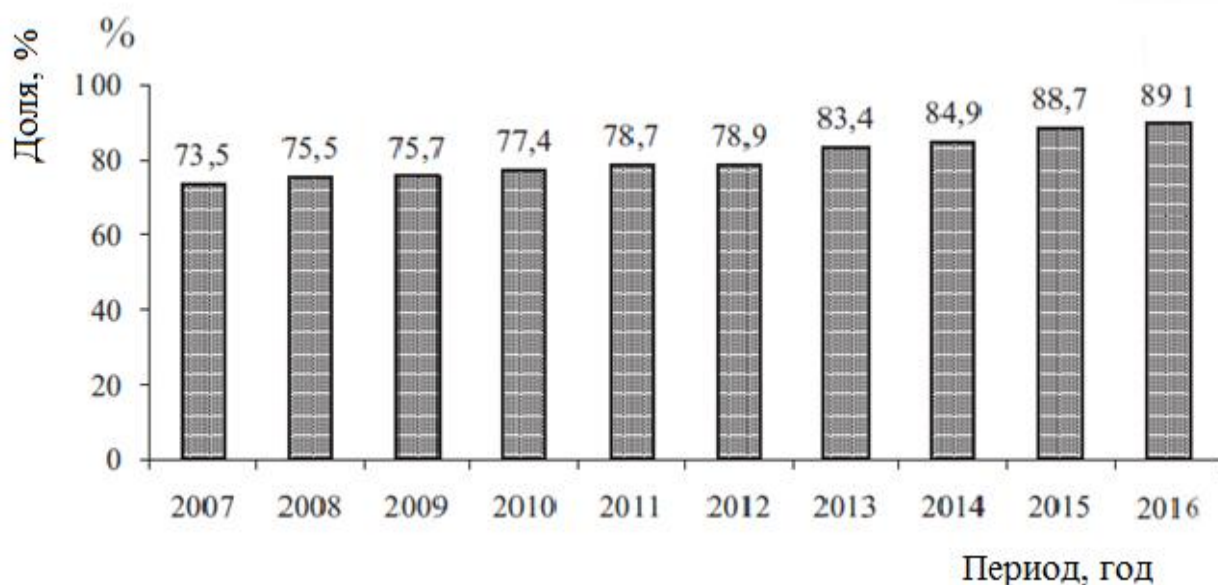


Рисунок 7 – Доля донаций плазмы от безвозмездных доноров в общем количестве донаций плазмы

Таблица 12 – Показатели заготовки крови от безвозмездных доноров в Российской Федерации за период с 2008 по 2016 года

Показатель	Годы				
	2008	2009	2010	2011	2012
Объем крови, заготовленной от безвозмездных доноров, тысяч литров	1370,8	486,4	1568,5	1515,1	1523,7
Средний объем одной кроводачи от безвозмездных доноров, мл	429	430	437	440	446
Среднее число кроводач в год от одного безвозмездного донора	1,31	1,28	1,25	1,30	1,32

## Окончание таблицы 12

Показатель	Годы				Динамика в сравнении с 2008 годом, процентов
	2013	2014	2015	2016	
Объем крови, заготовленной от безвозмездных доноров, тысяч литров	1515,7	1589,7	1691,9	1698,0	12,1
Средний объем одной кроводачи от безвозмездных доноров, мл	457	460	465	477	11
Среднее число кроводач в год от одного безвозмездного донора	1,38	1,39	1,43	1,53	16,8

Если подводить итоги, то все основные качественные критерии эффективности учреждений службы крови по результатам программы возросли: процент безвозмездных доноров увеличился на 7,8%, процент донаций плазмы возрос на 15,1%, процент донаций крови от безвозмездных доноров возрос на 8,8%, процент крови, заготовленной от безвозмездных доноров, возрос на 12,1%, средний объем одной кроводачи увеличился на 11,3%, среднее число кроводач, выполненных одним безвозмездным донором в год, увеличилось на 16,9% [45].

### 3.2 Результаты программы развития Службы крови в Челябинской области

С 2008 года на базе ГБУЗ «ЧОСПК» создана единая служба крови Челябинской области, включающая в себя Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Челябинская областная станция переливания крови» (ГБУЗ «ЧОСПК») и 5 отделений в городах Южноуральск, Златоуст, Магнитогорск, Миасс и Сатка.

Концентраций мощностей, обеспечение новым высокопроизводительным оборудованием, высококвалифицированным персоналом позволило Службе крови Челябинской области централизовать управление запасами крови и ее компонентов, повысить эффективность использования донорских ресурсов,

ориентировать все территориально-обособленные подразделения на производство высокотехнологичных, клинически эффективных гемотрансфузионных сред, повысить инфекционную безопасность выпускаемых компонентов и препаратов крови [46].

В связи с реструктуризацией число штатных должностей в целом по всем учреждениям, заготавливающим кровь, в сравнении с 2008 годом сократилось, число физических лиц основных работников уменьшилось незначительно. Такая ситуация объясняется наличием большого количества совместителей в ОПК. После приведения штатов в соответствие с реальными потребностями производственного процесса, укомплектованность физическими лицами возросла с 72,3 % до 89,3% за счёт привлечения к работе грамотных специалистов на полную должность [41].

Динамика показателей производственной деятельности за годы проведения реструктуризации и итоги 2016 года доказали, что вектор развития службы крови в Челябинской области был выбран правильно. Несмотря на сокращение количества учреждений, заготавливающих кровь, и медицинского персонала в них, улучшились все основные показатели, характеризующие состояние службы крови в регионе и обеспечение медицинских организаций компонентами донорской крови.

ГБУЗ «Челябинская областная станция переливания крови» обеспечивает медицинские организации компонентами донорской крови в рамках утвержденного государственного задания. Заготовка донорской крови в Челябинской области за период с 2008 по 2016 год представлена в таблице 13.

Таблица 13 – Заготовка донорской крови в Челябинской области за период с 2008 по 2016 год

Показатель	2008	2009	2010	2011
Проведено количество донаций, штук	104 321	134 666	111 642	102 451
Заготовлено крови, тысяч литров	51,3	67,7	58,7	52,3
Абсолютный брак, процент	3,3	1,7	1,8	1,6

Окончание таблицы 13

Показатель	2012	2013	2014	2015	2016
Проведено количество донаций, штук	59 520	72 268	69 997	62 096	57 148
Заготовлено крови, тысяч литров	31,4	38,4	36,3	30,7	28,3
Абсолютный брак, процент	1,7	1,8	1,9	1,8	1,4

Мы видим, что количество донаций снижается, но за заявки мед организаций выполняются в полном объеме, снижение заготовки крови за счет снижения списания неостребованных компонентов крови, снижения абсолютного брака крови (тщательный отбор доноров).

Расчетные показатели деятельности учреждений Службы крови Челябинской области за период с 2008 по 2016 год представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Расчётные показатели деятельности учреждений Службы крови Челябинской области за период с 2008 по 2016 год

В процентах

Критерий	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Выполнение плана заготовки донорской крови	99,5	99,9	100	100	100	99,7	100	100	100
Безвозмездные доноры	99,8	100	100	100	100	100	93,0	94,5	94,6
Платные доноры	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	5,5	5,4
Первичные доноры	32,8	43,8	45,5	31,9	31,2	21,2	29,0	26,3	34,8
Кадровые доноры	67,2	56,2	54,5	68,1	68,8	78,8	71	73,7	65,2
Абсолютный брак	3,6	3,3	1,7	1,1	1,1	1,3	1,7	1,9	1,8

И для сравнения расчётные показатели деятельности учреждений Службы крови Российской Федерации за период с 2008 по 2016 год в таблице 15.

Таблица 15 – Расчётные показатели деятельности учреждений Службы крови Российской Федерации за период с 2008 по 2016 год

В процентах

Критерий	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Выполнение плана заготовки донорской крови	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Безвозмездные доноры	89,5	91,4	91,1	91,4	92,1	90,6	94,7	94,6	86,8
Платные доноры	10,5	8,6	8,9	8,6	7,9	9,4	5,3	4,4	13,2
Первичные доноры	37,6	37,6	37,7	36,8	34,1	36,7	35,4	34,8	35,5
Кадровые доноры	62,4	62,4	62,3	63,2	65,9	63,3	64,6	65,2	64,5
Абсолютный брак	4,1	3,9	3,4	3,57	3,57	3,44	3,52	3,27	3,9

Проанализировав данные таблиц, видим, что количество безвозмездных доноров в Челябинской области к 2017 году составляет 94,6%, в то время как в среднем по России – 86,8%, высок процент платных доноров – 13,2%.

Расчет затрат на компенсацию платным донорам представлен в таблице 16.

Очевидно, что необходимо стремиться к снижению процента платных доноров так как затраты на донорскую компенсацию увеличивают себестоимость компонентов донорской крови и не повышают экономическую эффективность производства.

Таблица 16 – Расчет затрат на компенсацию платным донора

	Всего донаций в 2016 году	Процент платных доноров	Абсолютное число платных доноров	Средняя стоимость донорской компенсации	Затраты на донорскую компенсаци ю в 2016 году
Челябинская область	57 148	5,4	3086	3 800	11 726 800
В среднем по регионам в РФ	52 752	13,2	6964	3 800	26 463 200

Процент первичных доноров в Челябинской области близок к среднероссийским показателям.

Расчет затрат на обследование первичных доноров дополнительно до донации представлен в таблице 17.

Таблица 17 – Расчет затрат на обследование первичных доноров дополнительно до донации

Наименование анализа	Стоимость
Группа крови, резус принадлежность	700
Фермент АЛТ	300
Гепатит В	300
Гепатит С	300
Сифилис	350
Вич	350
Клинический анализ (гемоглобин, СОЭ, эритроциты)	350
Итого	2 650

После донации компоненты от этих первичных и от кадровых доноров обследуются на эти же показатели. Таким образом себестоимость анализов следующая:

- первичный недопущенный – 2650;
- первичный допущенный – 5300;
- кадровый допущенный – 2650;
- кадровый недопущенный (анализ гемоглобин) – 350;



– кадровый забракованный – 2650.

Расчет себестоимости одного литра донорской крови от первичных и кадровых доноров в 2016 году представлен в таблице 18.

Таблица 18 – Расчет себестоимости одного литра донорской крови от первичных и кадровых доноров в 2016 году

Категория донора	Процент по Челябинской области	Количество заготовленной донорской крови (тыс. л)	Количество донаций (шт)	Себестоимость одной донации (руб.)	Стоимость анализов всех донаций (руб.)	Себестоимость одного литра донорской крови (руб.)
первичный	35,50	10,05	20 287,50	5300	107 523 750	10698,88
кадровый	64,50	18,25	36 860,50	2650	97 680 325	5352,35
всего	100,00	28,30	57 148,00			

Анализируя показатели можно сделать вывод, что для достижения оптимального количества заготовленных компонентов необходим определенный процент первичных доноров. По анализу всех лет видно, что этот показатель должен держаться в пределах 30-35%. Для экономически эффективной деятельности учреждения более целесообразно снижение этого показателя, так как на обследование первичных доноров при первых донациях расходуется больше средств, но это повлечет к снижению количества заготовленных компонентов донорской крови, что недопустимо [16].

С 2008 года ГБУЗ «ЧОСПК» осуществляет мониторинг списания компонентов донорской крови (брака) по истечению срока хранения, причин, показателей объема, структуры и стоимости (экономических потерь). Если до 2008 года в ряде отделений переливания крови по причине не востребоваемости списывалось от 50 до 90% заготовленной эритроцитной массы, то в ГБУЗ «ЧОСПК» процент брака составляла 6%, а в 2016 году этот показатель составил ААА.

Благодаря сокращению производства изначально избыточного количества эритроцитов, централизации управления запасами компонентов в службе крови и перераспределению резервных запасов эритроцитной массы между территориально обособленными подразделениями ГБУЗ «ЧОСПК» в 2009 году в

2,5 раза сократилось списание эритроцитной массы по причине её не востребоваваемости лечебными учреждениями: с 1311,6 л. в 2008 году до 518,9 в 2009 году [9].

Причем 103,4 л было списано в ОПК Чебаркульской ЦРБ за 6 последних месяцев его работы.

Для сравнения – в 2008 – 2010 годах ежегодно уничтожалось более 3 тысяч литров эритроцитной массы (рисунок 8).

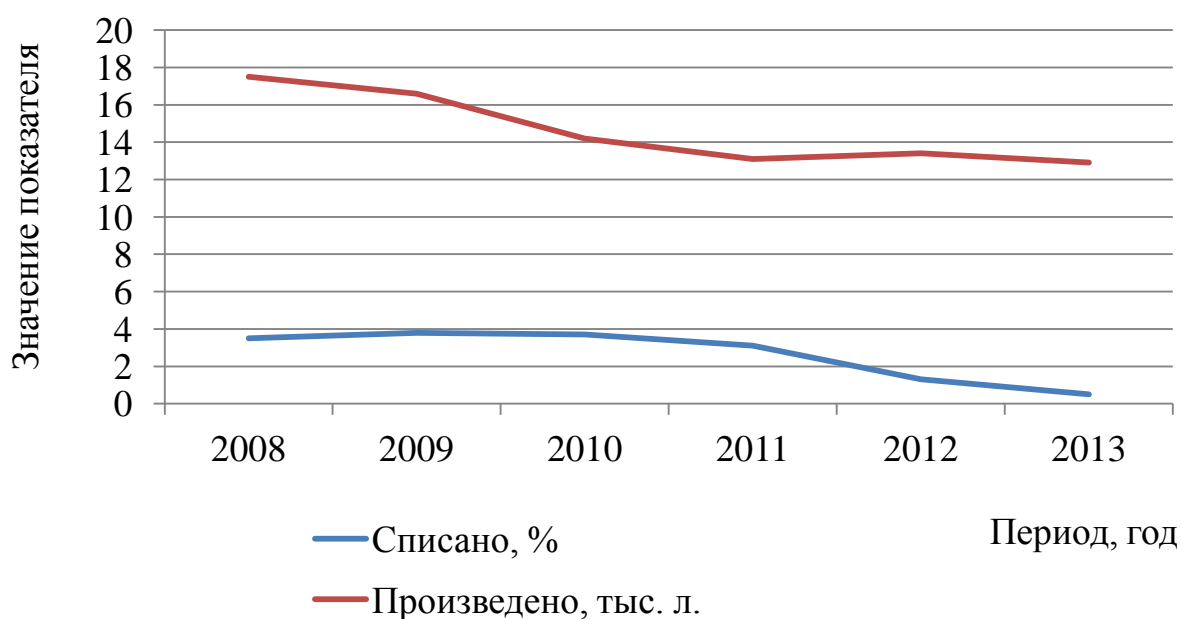


Рисунок 8 – Производство и списание эритроцитной массы (тыс.л)

Необходимо стремиться к снижению количества брака компонентов крови, тем самым минимизируя затраты на приготовленные невостребованные компоненты донорской крови.

Для этого в своей дипломной работе я проанализирую объем, виды и стоимость не только заготовленной, но также и непрошедшей полный технологический цикл производства крови и ее компонентов.

За период с 2012 по 2016 год в ГБУЗ «ЧОСПК» произошло уменьшение процента абсолютного брака крови и ее компонентов более чем в 3 раза. Если рассматривать точные цифры, то процент и объем абсолютного брака

гемокомпонентов снизился с 6,8% (450 литров) до 2,2% (355 литров). Таким образом, за пятилетний период произошло уменьшение доли абсолютного брака крови и ее компонентов более чем в 2,8 раза [24].

При этом нужно отметить, что, анализируя структуру абсолютного брака в ГБУЗ «ЧОСПК» за последние десять лет, случаев бактериологического загрязнения крови и ее компонентов не регистрировалось.

В структуре абсолютного брака компонентов донорской крови 44,5% составлял брак за счет повышения АЛаТ; 20,5% приходилось на маркеры гепатита С (НСV-АТ); 14,7% приходилось на маркеры сифилиса; 9,5% приходилось на маркеры гепатита В (НBS-Аg); 4,2% приходилось на маркеры ВИЧ (ВИЧ-АТ). На все остальные прочие причины (гемолиз, хилез, недобор, нарушение герметичности) приходилось 6,6% [14].

После проведения анализа структуры абсолютного брака компонентов донорской крови была проведена большая работа уменьшению количества забракованных компонентов, появилась положительная динамика.

Изначально наметилась тенденция к снижению доли положительных результатов на маркеры гепатитов В и С (НBS-Аg и НCV-АТ), затем уменьшилось количество брака за счет повышенной АЛаТ и положительных результатов на маркеры ВИЧ (ВИЧ-АТ) [28].

Одним из результатов деятельности программы развития стало появление электронного регистра лиц, отстраненных от донорств. С 2008 года данный регистр обязателен для ведения всеми учреждениями службы крови. Данный регистр позволяет предотвращать экономические потери, связанные с заготовкой донорской крови от потенциальных доноров с абсолютными противопоказаниями:

- алкоголизм;
- атеросклероз, атеросклеротический кардиосклероз;
- ахилический гастрит;
- болезни крови;

- бронхиальная астма;
- бруцеллез;
- вирусные гепатиты (положительные реакции на маркеры вирусных гепатитов В и С);
- генерализованный псориаз, эритродермия, экзема, полодермия, сикоз, красная волчанка, пузырьчатые дерматозы;
- грибковые поражения кожи (микроспория, трихофетия, фавус, эпидермопетия) и внутренних органов (глубокие микозы);
- гипертоническая болезнь II - III ст.;
- диффузные заболевания соединительной ткани;
- заболевания кожи, распространенные воспалительного и инфекционного характера;
- заболевания печени хронические, в том числе токсической природы и неясной этиологии;
- злокачественные новообразования;
- ишемическая болезнь сердца;
- лепра;
- лейшманиоз;
- ЛОР-органов прочие острые и хронические тяжелые гнойно-воспалительные заболевания;
- лучевая болезнь;
- миопия высокая (6Д и более);
- миокардит;
- наркомания;
- облитерирующий эндоартерит, неспецифический аортоартерит, рецидивирующий тромбофлебит;
- обструктивный бронхит, эмфизема легких, бронхоэктатическая болезнь диффузный пневмосклероз в стадии декомпенсации;
- озена;

- остеомиелит острый и хронический;
- оперативное вмешательство по поводу резекции органа (желудок, почка, желчный пузырь, селезенка, яичники, матка и пр.) и трансплантация органов и тканей.

- полное отсутствие слуха и речи;
- порок сердца;
- психические заболевания;
- ришта;
- СПИД, носительство ВИЧ-инфекции и лица, относящиеся к группе риска;
- сифилис, врожденный или приобретенный;
- слепота полная;
- сыпной тиф;
- токсоплазмоз;
- трахома;
- трипаносомоз;
- туберкулез, все формы;
- туляремия;
- увеита остаточные явления;
- филяриатоз;
- холецистит калькулезный с повторяющимися приступами и явлениями холангита;
- ЦНС, органические заболевания;
- цирроз печени;
- эндокардит, эхинококкоз;
- эндокринной системы болезни в случае выраженного нарушения функции и обмена веществ;
- язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки.

Во всех территориально обособленных подразделениях Челябинской областной станции переливания крови сразу же была внедрена единая

автоматизированная информационная система обслуживания доноров, которая в автоматическом режиме проводит сверку с картотеками медицинских отводов Единого донорского центра. Кроме того, доноры с риском наличия инфекций дополнительно отсеивались при анкетировании и медицинском освидетельствовании. Уровень инфицирования доноров зависит от распространенности инфекций у населения региона и эффективности отбора доноров. В 2016 году более 25 % лиц, желавших стать донорами, не были допущены к даче крови по причине наличия противопоказаний.

Была проведена централизация лабораторной службы на базе Челябинской областной станции переливания крови и ее Магнитогорского филиала, что позволило улучшить её техническую оснащенность и сократить сроки получения результатов тестирования донорской крови, повысить качество лабораторного обследования донорской крови и надежность результатов скрининга заготовленной крови на маркеры гемотрансмиссивных инфекций путём внедрения высокочувствительных методов тестирования [1, 42].

Наметилась отрицательная динамика по «управляемым» причинам брака, – повышенный уровень АЛТ (снижение на 29,9 %) и связанными с техникой взятия крови – «другие причины» (снижение на 5,4 %).

Произошел рост показателей брака по вирусным гепатитам – на 22,7%, по ВИЧ – на 6,6 %, по сифилису – на 5,4 %. Положительные результаты анализов на вирусные гепатиты В и С зарегистрированы у 1176 доноров, на сифилис – у 584, на ВИЧ – у 65 доноров, что представлено в таблице 19 [35].

В результате повышения эффективности первичного отбора доноров показатель брака заготовленной крови и ее компонентов начал и продолжает снижаться. По итогам 2016 года данный показатель снизился с 3,6% от общего количества заготовленной крови и ее компонентов в 2014 году (2089,5 литров) до 1,9% в 2016 году (1532,2 литров). Если взять цифры по Российской Федерации, то показатель брака заготовленной крови и ее компонентов составил 4,3 % [36].

Таблица 19 – Доноры, забракованные по различным видам брака в Челябинской области за 2015 – 2016 годах

Показатель	Число доноров (физ. лиц)		Динамика в сравнении с 2015 г.
	в 2015 г.	в 2016 г.	
Всего	5079	4366	- 14,0%
Сифилис	554	584	+5,4 %
ВГВ	234	255	+ 9,0%
ВГС	812	921	+13,4%
ВИЧ	61	65	+ 6,6 %
АЛТ	2827	1982	- 29,9 %
Другие причины	591	559	- 5,4 %

Показатель брака заготовленной крови необходимо рассматривать не только с позиции производственных потерь, но и с позиции экономических потерь. Также следует отметить, что в ГБУЗ «ЧОСПК» данный показатель ниже, чем в других учреждениях службы крови России. В ходе исследования была рассчитана стоимость забракованной продукции, что представлено в таблице 20.

Как видно, за прошедшие 2 года в связи со списанием забракованной крови и ее компонентов экономические потери региональной службы крови составили 1 966 800 руб. (Один миллион девятьсот шестьдесят шесть тысяч восемьсот рублей 00 копеек).

Свежезамороженная плазма, эритроцитная масса и консервированная крови стали основной продукцией, не прошедшей полный технологический цикл. В общем разрезе всей бракованной продукции они составили 90,8% стоимости и 90,2% объема [39].

Таблица 20 – Объем и стоимость продукции, не прошедшей полный технологический цикл при заготовке крови и ее компонентов

Продукт	Объем забракованной продукции в литрах	Стоимость забракованной продукции в тысячах рублей
Консервированная кровь	751	1483,2
Свежезамороженная плазма	176,9	342,3
Эритроцитная масса	95,2	183,4
Эритроцитная взвесь фильтрованная с ресуспендирующим раствором	22,1	44,2
Эмолт	13,1	26,1
Эритроцитная взвесь фильтрованная	12,3	31,2
Эритроцитная взвесь размороженная и отмытая	5,3	24,2
Эритроцитарная взвесь с физиологическим раствором	5,8	8,4
Цельная кровь	3,4	1,4
Тромбоконцентрат, полученный автоматическим аферезом	1,6	1,7
Контрольные эритроциты	0,7	1,5
Стандартные эритроциты для выявления анти - эритроцитных антител	0,6	1,2
Антирезусные сыворотки	0,3	1,2
Тромбомасса	0,2	0,2

В ГБУЗ «ЧОСПК» ведется постоянный учет и контроль брака, проводятся работы, направленные на устранение, снижение причин брака крови и ее компонентов. Оптимизируется технологический процесс, для снижения технологических потерь.

Результаты данной работы за последние два года следующие: снижению доли забракованной продукции плазмосодержащих компонентов в 6,4 раза (с 1,82 до 0,28%), снижению доли забракованной продукции для эритроцитсодержащих компонентов в 5,4 раза (с 3,59 до 0,69%).



Также в данной работе были проанализированы предотвращенные экономические потери, связанные с отстранением лиц от донорства и с сокращением объемов бракованной продукции.

Электронный регистр лиц с абсолютными отводами используется в ГБУЗ «ЧОСПК с 2008 года. В 2015 году затраты на одну кроводачу или плазмодачу составляли 1 820 рублей. Таким образом, увеличение числа лиц с абсолютными противопоказаниями привело к увеличению суммы предотвращенных экономических потерь [19].

Сложив суммы предотвращенных экономических потерь, мы можем видеть, что благодаря реестру лиц с абсолютными противопоказаниями экономия за год составила сумму в размере 3 516 000,00 руб. (Трех миллионов пятьсот шестнадцати тысяч рублей 00 копеек).

Таблица 21 – Число лиц, отстраненных от донорства и сумма экономических предотвращенных потерь (2015-2016 годах)

Год	Число лиц отстраненных от донорства	Сумма предотвращенных потерь, тыс. рублей
2015	4 234	1 096
2016	4 995	2 432
Всего	9 127	3 516

Затем была рассчитана величина предотвращенных экономических потерь, связанных со снижением объема забракованных гемокомпонентов. Исходная величина прямых затрат на переработку крови в 2009 году составляла 2915 рублей за литр.

Рассчитано, что за период с 2015 по 2016 годы сумма предотвращенных экономических потерь, вследствие снижения объема забракованной консервированной крови, составила 965 тыс. рублей. При этом величина предотвращенных экономических потерь по причине уменьшения объема забракованной свежзамороженной плазмы (СЗП) превысила 1 млн. 044 тыс.

рублей. А сумма предотвращенных экономических потерь, вследствие снижения брака эритроцитной массы (ЭМ), составила 934 тыс. рублей. В целом в ГБУЗ «ЧОСПК» за два последних года за счет уменьшения объема забракованной продукции было сэкономлено более 2 млн. 904 тыс. рублей, что представлено в таблице 22. Структура предотвращенных финансовых потерь представлена в таблице 23.

Таблица 22 – Объемы сохраненной продукции и сумма предотвращенных экономических потерь (данные ГБУЗ «ЧОСПК», 2015-2016 годах)

Год	Объем сохраненной продукции			Сумма предотвращенных экономических потерь		
	Консервированная кровь	Свежезамороженная плазма	Эритроцитная масса	Консервированная кровь	Свежезамороженная плазма	Эритроцитная масса
2015	34,8	-7,3	94,0	393	-39	341
2016	196,3	199,5	163,3	572	1044	593
Всего	331,1	192,2	257,3	965	1005	934

Таблица 23 – Структура предотвращенных финансовых потерь

Вид потерь	Сумма, тысяч рублей
Предотвращенные потери при отстранении лиц от донорства	3619
Предотвращенные потери от сохранения консервированной крови	965
Предотвращенные потери от сохранения свежемороженой плазмы	1005
Предотвращенные потери от сохранения эритроцитной массы	934
Всего предотвращенно потерь	6523

Таким образом, результаты исследования показали, что в ГБУЗ «ЧОСПК» за последние два года снизились экономические потери вследствие двух основных причин: уменьшение допуска к крово- или плазмодаче лиц, отстраненных от донорства, и снижение доли забракованной крови и ее компонентов. Общая сумма предотвращенных экономических потерь равнялась 6 млн. 523 тыс. рублей

## Вывод по разделу три

В третьей главе представлены результаты государственной Программы развития Службы крови Российской Федерации, в результате которой была изменена структура системы Службы крови Российской Федерации. В результате действия Программы учреждения службы крови были переоснащены современным высокотехнологическим оборудованием, в результате чего увеличился средний объем одной донации крови, увеличился процент безвозмездных доноров в структуре доноров в учреждениях службы крови. Затем представлены результаты внедрения государственной Программы развития в Челябинской области, которая проходила на базе Челябинской областной станции переливания крови.

Проанализированы расчётные показатели деятельности учреждений Службы крови Челябинской области за период с 2008 по 2016 годы. Предложены наиболее объективные качественные показатели и экономические критерии оценки деятельности Службы крови. Проведено обоснование предложенных экономических критериев оценки по результатам деятельности Службы крови Российской Федерации и Челябинской областной станции переливания крови.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Служба крови является частью системы здравоохранения, обеспечивает медицинские организации необходимым количеством качественных компонентов донорской крови в рамках реализации территориальной программы государственных гарантий бесплатного оказания медицинских услуг и помощи населению.

В последнее десятилетие прогресс специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи населению обусловил существенное изменение структуры и деятельности производственной трансфузиологии: развитие донорства компонентов крови, широкое внедрение новых технологий получения высокоселективных компонентов крови (метода плазмоцитафереза, лейкофльтрации, вирусинактивации и др.).

Наряду с увеличением качества донорства и производства компонентов донорской крови необходимо стремиться к экономической эффективности деятельности организаций службы крови Российской Федерации. Для оценки эффективности работы учреждений и подразделений службы крови субъектов Российской Федерации целесообразно использовать критерии качества - числовые показатели структуры, процессов и результатов производственной деятельности службы крови России.

Предложенный комплекс критериев оценки качества и эффективности деятельности организаций службы крови позволяет:

1. Выявлять факторы, определяющие основные тенденции донорства крови и ее компонентов, производственную деятельность службы крови регионов, потребности лечебных учреждений региона в компонентах донорской крови.

2. Мониторировать показатели работы учреждений и подразделений службы крови.

3. Оценивать степень использования новых современных технологий получения компонентов крови.

4. Прогнозировать направления развития учреждений службы крови субъектов Российской Федерации.

При внедрении, использовании критериев экономической эффективности деятельности организаций Службы крови необходимо стремиться к выявлению и снижению необоснованных экономических затрат, но это не должно реализовываться за счет снижения качества деятельности Службы крови.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 «Аист» с одним крылом / А.В. Бахметьев, Л.С. Свекло, С.Л. Автономов и др. // Вестник службы крови. – 2012. – №2 – С. 13 – 14.
- 2 Внук, А.И. Опыт взаимодействия учреждения службы крови со средствами массовой информации / А.И. Внук, С.А. Голосова // Трансфузиология. – 2016. – № 2. – С. 74 – 79.
- 3 Альтман, Н.Н. Финансирование здравоохранения в свете государственных гарантий обеспечения населения бесплатной медицинской помощью / Н.Н. Альтман // Здравоохранение. – 2012. – №2. – С. 34-41.
- 4 Голосова, С.А. Координация усилий в поддержку донорства службы крови России, доноров и общественных организаций / С.А. Голосова // Вестник службы крови России. – 2015. – № 1. – С. 13 – 15.
- 5 Гудков, А.И. Технологии трансфузиологии / А.И. Гудков, М.И. Лазаренко, В.Ю. Леушин и др. – М.: Сайнс-Пресс, 2012. – 272 с.
- 6 Деятельность службы крови России в 2014 году / Е.А. Селиванов, А.В. Чечеткин, Т.Н. Данилова, М.Ш. Григорьян // Трансфузиология. – 2015. – № 4. – С. 5 – 13.
- 7 Динамика развития службы крови России / Е.Б. Жибурт, В.А. Максимова, А.А. Вергопуло, Т.Г. Копченко // Здравоохранение. – 2009. – №3. – С. 33 – 40.
- 8 Жибурт, Е.Б. Правила и аудит переливания крови. Руководство для врачей / Е.Б. Жибурт, Е.А. Шестаков. – М.: РАЕН, 2010. – 347 с.
- 9 Жибурт, Е.Б. Кровезаменитель на основе гемоглобина / Е.Б. Жибурт, Е.А. Шестаков // Вестник национального медико – хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. – 2012. – №2. – С.70 – 77.
- 10 Коденев, А.Т. Внедрение оборудования службы крови, поступившего по национальному проекту «Здоровье» / А.Т. Коденев, М.Н. Губанова, Е.Б. Жибурт // Трансфузиология. – 2010. – № 2. – С. 7 – 12.

11 Количественная характеристика донорских тромбоцитов, обработанных фотохимическим методом / Ж.Ж. Бибиков, Ж.К. Буркитбаев, Ж.Н. Алиева, и др. // Вестник службы крови. – 2012. – №1. – С. 27 – 32.

12 Костенко, М.Б. Пропаганда безвозмездного донорства в Омской области / М.Б. Костенко, И.Е. Пономарев, Л.В. Рылкова // Актуальные вопросы развития безвозмездного донорства крови: Сборник материалов Первого Евразийского конгресса. – 2014. – С. 24 – 26.

13 Лаптев, В.В. Лейкофильтрация и иммунологическая и неиммунологическая безопасность / В.В. Лаптев // Вестник службы крови. – 2012. – №1. – С. 56 – 58.

14 Майданюк, Н.П. Итоги развития службы крови в Челябинской области за 2009 год / Н.П. Майданюк, С.И. Янина, Г.А. Рудакова // Материалы межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 75 – летию службы крови Челябинской области. – 2010. – С. 15–19.

15 Давидьянц, А.П. Финансовые источники медицинской помощи / А.П. Давидьянц, О.С. Латышева // Экономика и жизнь. – 2012. – №10. – С. 23-28.

16 О задачах субъектов Российской Федерации по повышению доступности и качества медицинской помощи (по материалам заседания президиума Государственного совета 30 июля 2013 г.) / М.А. Мурашко // Вестник Росздравнадзора. – 2013. – № 4. – С. 5 – 9.

17 О направлении методических рекомендаций по заполнению формы ПС «Сведения о параметрах реализации приоритетного национального проекта «Здоровье» в субъекте Российской Федерации – Письмо Минздравсоцразвития России от 19 ноября 2009 г. № 14 – 1/10/2-9223. – М. Минздравсоцразвития, 2009. – 2 с.

18 О порядке расчета нормативных затрат на оказание услуг (выполнение работ) и на содержание имущества областных государственных бюджетных и автономных учреждений, в отношении которых Министерство здравоохранения Челябинской области осуществляет функции и полномочия учредителя – Приказ

Министерства здравоохранения Челябинской области от 31.12.2014 № 2009.  
– Челябинск: Министерство здравоохранения Челябинской области, 2009. – 4 с.

19 О формировании и экономическом обосновании территориальной программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2013 год и на плановый период 2014 и 2015 годов – Письмо Минздрава России от 25.12.2012г. № 11-9/10/2-5718 – М.: Минздрав России, 2012. – 5 с.

20 Об утверждении целевых показателей эффективности деятельности федеральных государственных учреждений, находящихся в ведении Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, и критериев оценки эффективности работы их руководителей, условий премирования руководителей федеральных государственных учреждений, находящихся в ведении Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации – Приказ Минздравсоцразвития России от 19 марта 2010 г. № 169н – М.: Минздравсоцразвития, 2010. – 5 с.

21 Перспективы развития донорства и службы крови / Е.А. Селиванов, Т.Н. Данилова, И.Н. Дегтерева, М.Ш. Григорьян // Материалы межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 80 – летию службы крови Челябинской области. – 2015. – Челябинск. – С. 10 – 15.

22 Полубенцева, Е.И. Клинические рекомендации и индикаторы качества в системе управления качеством медицинской помощи / Е.И. Полубенцева, Г.Э. Улумбекова, К.И. Сайткулов // Методические рекомендации. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2006. – 60 с.

23 Попкова, Н.Г. Проблемы оптимизации деятельности службы крови Здравоохранение Российской Федерации: дис. ... канд. мед. наук / Н.Г. Попкова. – М.: РАЕН, 2009. – 145 с.

24 Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30.12.2014 № 962 «Об утверждении базового (отраслевого) перечня государственных услуг (работ), оказываемых (выполняемых) Федеральными



государственными учреждениями в сфере здравоохранения, обращения лекарственных средств (препаратов) для медицинского применения и санитарно-эпидемиологического благополучия населения» (в редакции от 27.10.2015 №767) [Электронный ресурс]. – Электронный документ. – Режим доступа: <https://www.rosminzdrav.ru/documents/9470-prikaz-ministerstva-zdravoohraneniya-rf-ot-30-iyunya-2015-g-391>

25 Приказ Министерства здравоохранения Челябинской области «Об утверждении ведомственного перечня государственных услуг (работ), оказываемых (выполняемых) областными государственными учреждениями, находящимися в ведении Министерства здравоохранения Челябинской области, в качестве основных видов деятельности» от 11.05.2011 №618\* (в редакции от 10.12.2015 № 1885). [Электронный ресурс]. – Электронный документ. – Режим доступа: <http://www.zdrav74.ru/files/zdrav74/zakon/0211.pdf>

26 Пропаганда донорства крови среди различных категорий населения Пензенской области / Н.М. Иваногло, Т.В. Крылова, С.С. Козак, О.А. Каптюг // Трансфузиология. – 2016. – № 2. – С. 30 – 31.

27 Реализация государственной политики в сфере донорства крови. Опыт федеральных округов / Н.В. Вершинина, О.В. Гришина, С.А. Малявина и др. // М.: ГЭОТАР – Медиа, 2011. – 199 с.

28 Румянцев, А.Г. Клиническая трансфузиология / А.Г. Румянцев, В.А. Аграненко – М.: ГЭОТАР Медицина, 1998. – 576 с.

29 Сборник информационно – методических материалов по организации информационных кампаний по донорству крови / О.Г. Баркалова, А.П. Баранников, Н.В. Вершинина и др. // – М.: ООО «Издательство Проспект», 2012. – 164 с.

30 Селиванов, Е.А. Современное состояние донорства крови и ее компонентов в Российской Федерации / Е.А. Селиванов, А.В. Чечеткин, М.Ш. Григорьян и др. // Трансфузиология. – 2012. – № 3. – С. 4 – 13.

31 Скорикова, С.В. Привлечение здорового населения к донорству и повышение качества отбора доноров – один из этапов обеспечения вирусной безопасности гемотрансфузионных сред / С.В. Скорикова, Ж.К. Буркитбаев // Вестник службы крови России. – 2012. – №3. – С. 9 – 13.

32 Скорикова, С.В. Эволюция мотивации донорства крови и ее компонентов / С.В. Скорикова, Ж.Ж. Бибеков, Т.Н. Савчук // Трансфузиология. – 2016. – № 2. – С. 62 – 63.

33 Служба крови в современных условиях эскалации техногенных и природных катастроф / Г.И. Козинец, В.В. Высоцкий, В.М. Погорелов и др. // Вестник службы крови. – 2011. – №4. – С. 5 – 7.

34 Служба крови России: современное состояние и перспективы развития / Е.А. Селиванов, Т.Н. Данилова, И.Н., Дегтерева, М.Ш. Григорьян // Трансфузиология. – 2010. – № 4. – С. 4 – 30.

35 Современные проблемы донорства в Российской Федерации / Е.А. Селиванов, С.С. Бессмельцев, И.Г. Дуткевич и др. // Вестник службы крови России. – 2011. – №1. – С.5 – 15.

36 Соловьев, А.Ф. Качество и безопасность «живого» лекарства / А.Ф. Соловьев // Медицина и здоровье. – 2012. – №5. – С. 23 – 24.

37 Уйба, В.В. Программа развития – исторический шанс для службы крови / В.В. Уйба // Трансфузиология. – 2012. – № 2. - С. 4 – 13.

38 Уйба, В.В. Итоги реализации государственной Программы развития службы крови России за 2015 год и задачи на перспективу / В.В. Уйба // Вестник службы крови России. – 2016. – № 1. – С. 8 – 10.

39 Филина, Н.Г. Эволюция потребления донорских эритроцитов клиниками Красноярского края / Н.Г. Филина, Е.В. Марьясова, Е.Б. Жибурт // Вестник службы крови России. – 2011. – №1. – С. 5 – 15.

40 Хулуп, Г. Я. Современные принципы развития донорства крови / Г. Я. Хулуп, Э.Л. Свирновская, Ф.Н. Карпенко и др // Медицинские новости. – 2015. – № 11. – С. 35 – 37.

41 Чечеткин, А.В. Динамика развития донорства крови и ее компонентов в Российской Федерации / А.В. Чечеткин // Вестник службы крови России. – 2016. – № 1. – С. 15-17.

42 Чечеткин, А.В. Информация о семинаре и политическом диалоге по вопросам достижения устойчивого и безопасного обеспечения кровью в странах Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества (Манила, Филиппины, 30 сентября – 1 октября 2014 г.) / А.В. Чечеткин // Трансфузиология. – 2016. – № 4. – 156 с.

43 Чечеткин, А.В. Служба крови Российской Федерации в 2014 году / А.В. Чечеткин, М.Ш. Григорьян, А.Б. Макеев и др. // Трансфузиология. – 2015. – № 3. – С. 4 – 15.

44 Чечеткин, А.В. Совершенствование мониторинга эффективности заготовки плазмы в учреждениях службы крови / А.В. Чечеткин, В.В. Данильченко, М.Ш. Григорьян и др. // Трансфузиология. – 2015. – № 1. – С. 6 – 13.

45 Шестаков, Е.А. Срок хранения крови не влияет на эффективность лечения реципиентов трансфузий в кардиохирургической клинике // Е.А. Шестаков, В.Г. Гудымович, Е.Б. Жибурт // Вестник национального медико – хирургического центра им. Н.И. Пирогова. – 2012. – №4. – С.80 – 84.