Модель работы МИС с информационными потоками в поликлинике

1. ТИПОВЫЕ ПРОЦЕССЫ

1)Работа диспетчера расписаний:
–Составление шаблонов расписаний.
–Составление реальных расписаний.
2)Работа регистратуры:
–Поиск пациента по базам ЛПУ и застрахованным (срез РПФ).
–Регистрация нового пациента.
–Поиск и подбор номерков (талонов) на прием.
–Выдача направлений на лабораторные исследования.
–Выдача результатов лабораторных исследований.
–Взаимодействие со сторонними лабораториями.
–Выдача направлений на диагностические исследования (рентген, УЗИ, ФД и т.д.).
–Работа с платными услугами, касса.
3)Работа врача поликлиники:
–Работа со списком пациентов на текущем приеме.
–Работа с электронной медицинской картой (ЭМК).
–Работа с записями в ЭМК.
–Выдача направлений на лабораторные исследования.
–Выдача направлений на диагностические исследования (рентген, УЗИ, ФД и т.д.).
–Выдача номерков (талонов) на повторный прием и на прием к другим специалистам.
4)Взаимодействие с лабораторией.
5)Взаимодействие с параклиническими службами ЛПУ.
6)Работа отдела статистики.
7)Работа отдела выставления счетов в ОМС.
8)Система мониторинга.

2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕПОЧКА РАБОТЫ МИС В ЛПУ

1)Первичная настройка системы, заведение справочников, настройка прейскуранта.
2)Составление расписаний приема врачей.
3)Прием пациентов в регистратуре ЛПУ.
4)Оформление платных услуг в кассе ЛПУ.
5)Взаимодействие с лабораториями (внутренними и внешними).
6)Взаимодействие с диагностическими подразделениями (параклиника).
7)Работа врачей поликлиники с пациентами.
8)Оформление стат. талонов.
9)Выставление счетов в ОМС и ДМС.
10)Получение статистики ЛПУ.

3. РАБОТА ДИСПЕТЧЕРА РАСПИСАНИЙ

Прежде чем начать прием пациентов в регистратуре, необходимо подготовить расписание приема врачей. Оно позволит гибко планировать время приема и оказания услуг. Существует два типа расписаний – шаблонное и реальное. Шаблонное расписание (Рис. 3) позволяет задать типовое время приема для каждого врача по схемам: чет/нечет по дням, чет/нечет по неделям, а также расписание по дням на 5 недель, в то время как Реальное расписание (Рис. 4) может быть составлено как по шаблону, так и полностью вручную.

Каждый день приема врача может быть помечен как открытый (ведется прием), так и закрытый, с указанием причины (отпуск, болезнь, учеба и т.д.). В свою очередь каждый номерок может иметь различные виды отметок:

–платный
–первичный
–фиктивный (созданный, но закрытый для выдачи)

–для особого способа записи (через регистратуру, через инфомат, через Интернет, через районный центр телефонной записи, по направлению самого врача) (Рис. 1)
–для конкретного вида исследования или услуги (Рис. 2)

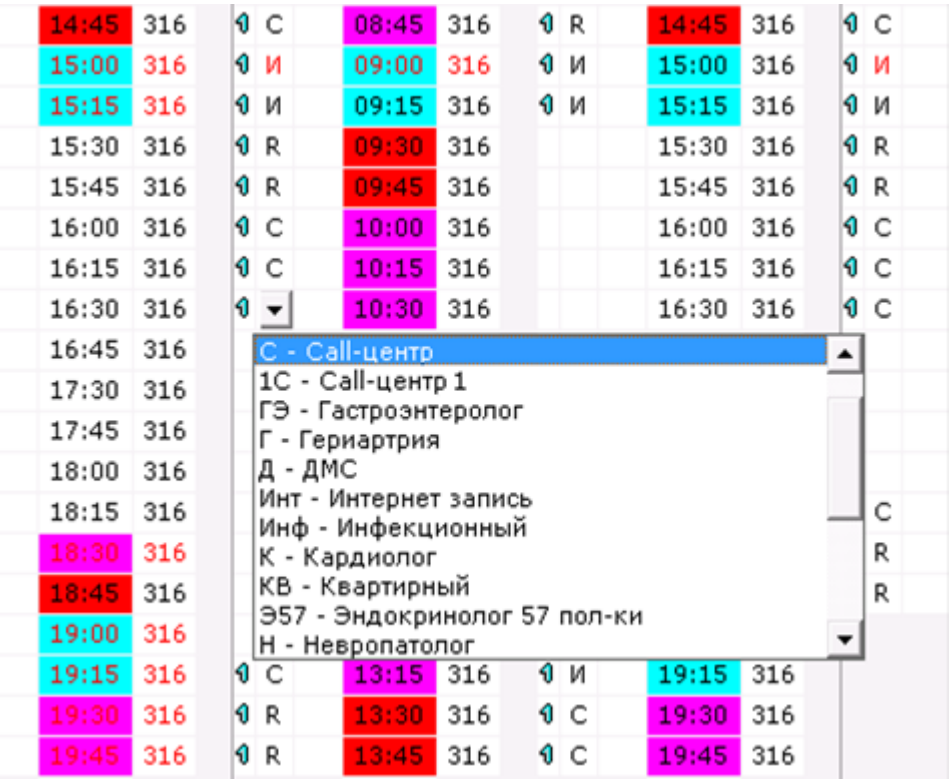

Рис. 1. Присвоение номерку отметки о способе записи

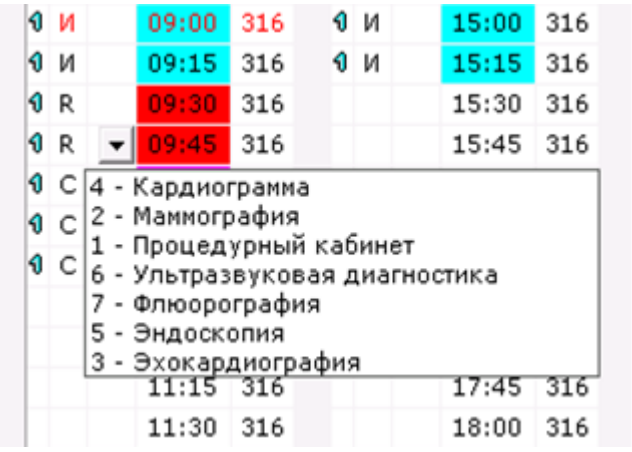

Рис. 2. Присвоение номерку отметки с видом исследования.

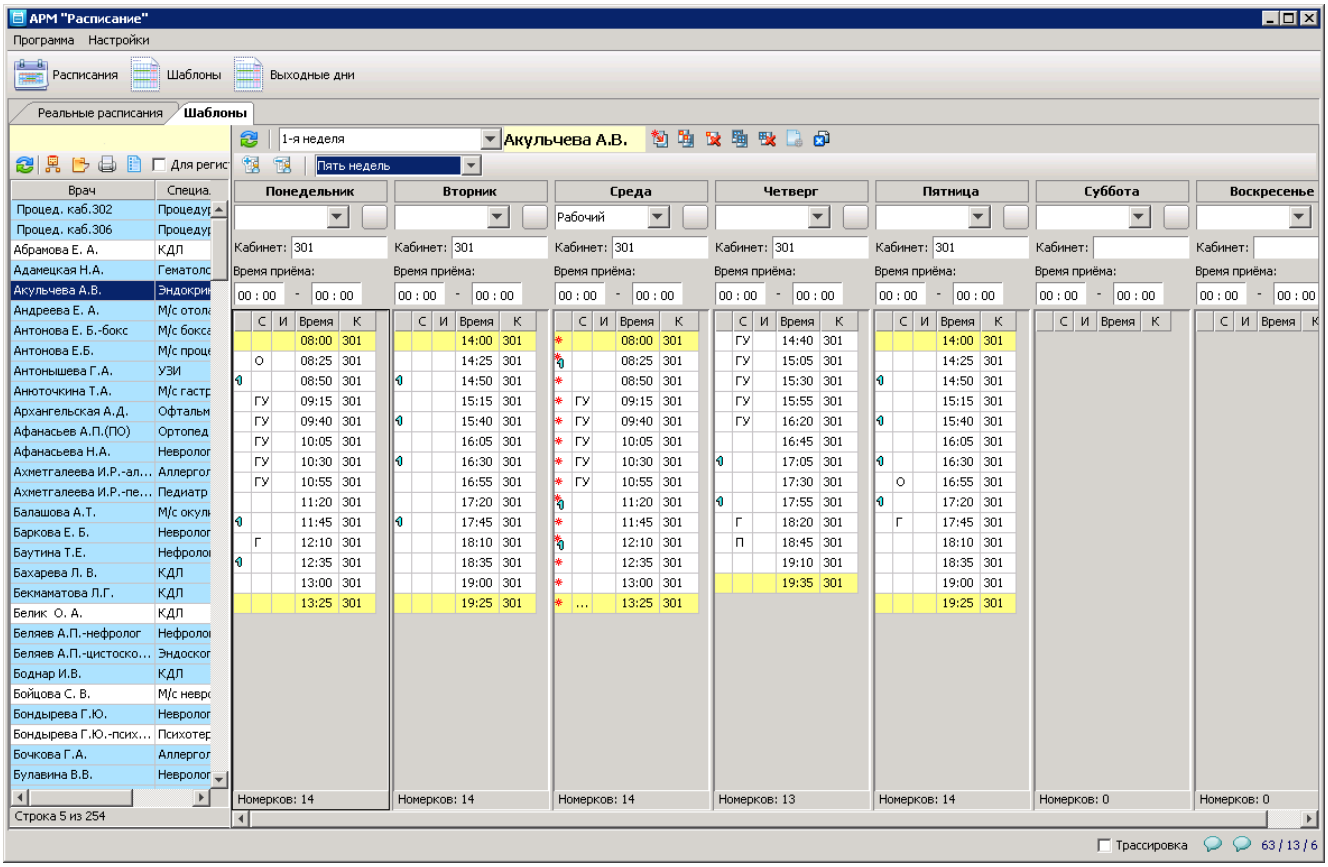

Рис. 3. Шаблонное расписание

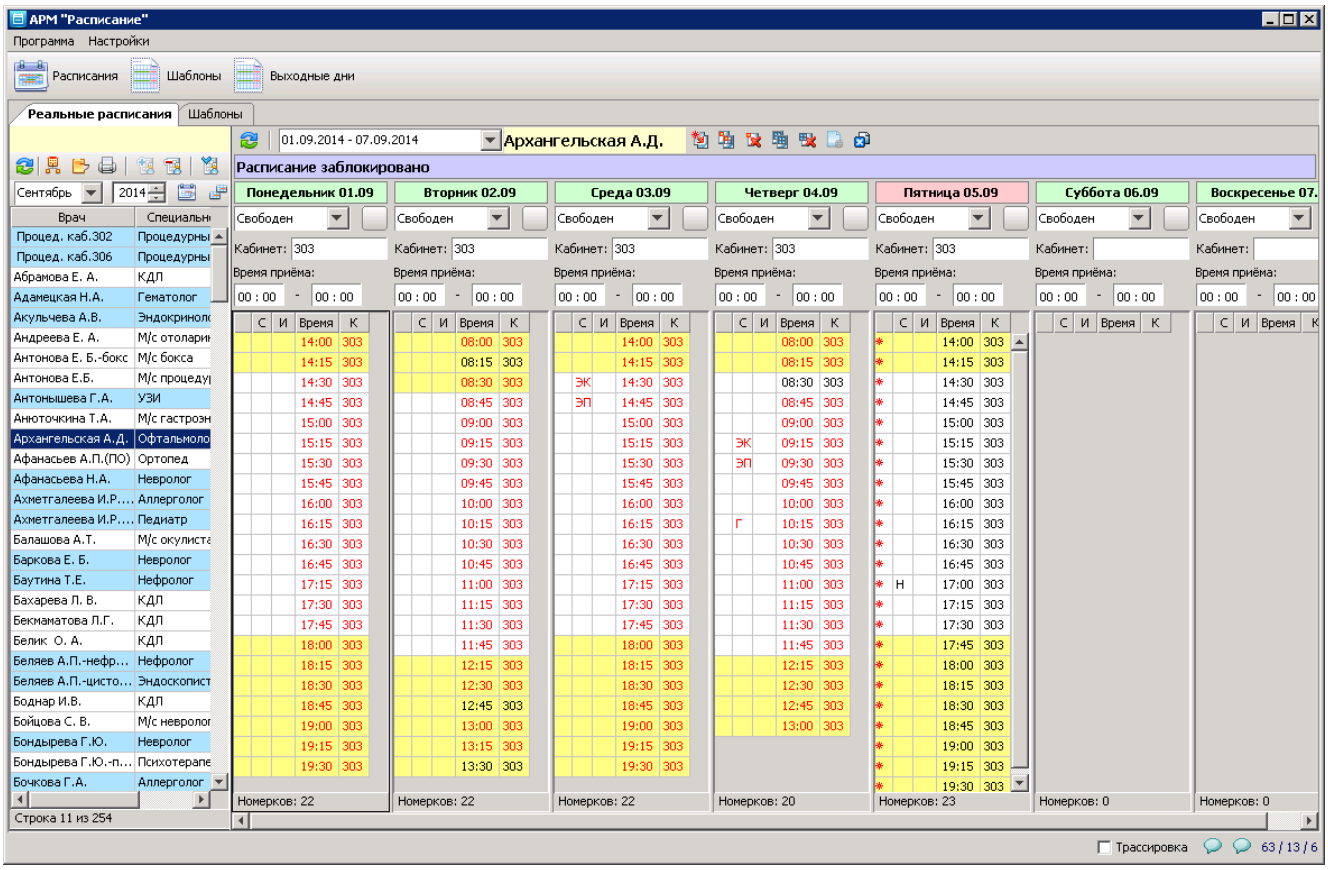

Рис. 4. Реальное расписание

4. РАБОТА РЕГИСТРАТУРЫ

Придя в ЛПУ с первичным обращением, пациент, как правило, идет в регистратуру, независимо от способа записи на прием (через колл-центр, через инфомат, через Интернет, самостоятельно). Задача

мед. регистратора – выдать или оформить пациенту амбулаторную карту (если она не была оформлена ранее) и выдать стат. талон для посещения врача.

Первое, что должен сделать мед. регистратор – попросить пациента предоставить ему полис ОМС и документ удостоверяющий личность (как правило, паспорт).

При наличии у пациента полиса единого образца (на бумажной или пластиковой основе) и при наличии технических возможностей (на рабочем месте имеется сканер штрих-кодов и/или считыватель пластиковых смарт-карт), можно считать данные с полиса ОМС, включающие в себя номер, ФИО владельца, дату рождения. Полученные данные проверяются по базе учреждения и по базе прикрепленного населения (срез РПФ) (Рис. 7). Если искомый пациент найден – мед. регистратору достаточно сверить и изменить при необходимости только паспортные данные, адреса прописки и проживания. Если искомый пациент не был найден, считанные данные автоматически перейдут в карточку нового пациента.

Если нет технической возможности для автоматизированной обработки полиса ОМС, либо полис ОМС старого образца, то мед. регистратор имеет возможность проведения ручного поиска по следующим полям: ФИО, дата рождения, серия и номер полиса, страховая компания (шифр), номер телефона. При этом поиск может осуществляться по указанным полям в любой комбинации, в том числе по неполным данным (Рис. 5).

Помимо основных функций системы по работе с карточкой пациента, также есть режим проверки актуальности полиса ОМС. При нажатии на кнопку «Сверить полис» осуществляется запрос в БД ТФОМС СПб о предоставлении актуальных сведений о полисе. Полученные из ТФОМС актуальные данные можно записать в карточку пациента (Рис. 9).

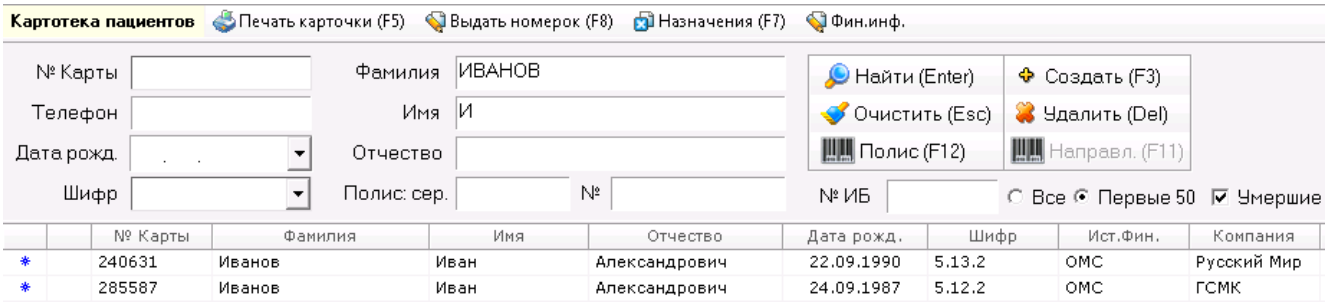

Рис. 5. Форма поиска пациента по базе ЛПУ

Дополнительно в системе можно учитывать умерших пациентов, во избежание случайной выдачи таким пациентам стат. талонов и услуг (операторская ошибка, двойники по персональным данным и т.д.).

После оформления данных пациента, не имеющего медицинской карты ЛПУ, распечатывается титульный лист, который наклеивается на саму медкарту (Рис. 6).

Паспорт
Выдан
Дата выдачи
Страховой полис №
Серия НКА Дата
Страховая компания Русский Мир

Код формы по ОКУД
Код учреждения по ОКПО

Министерство здравоохранения РФ СПб ГБУЗ "Городская поликлиника

МЕДИЦИНСКАЯ КАРТА АМБУЛАТОРНОГО БОЛЬНОГО №

Фамилия, имя, отчество Иван Александрович
Пол муж. Дата рождения Телефон: сот. дом.

Адрес больного: область населенный пункт
район Калининский улица (переулок) Гражданская/ий
дом № корпус кв №
Место службы, работы отделение, цех
Профессия, должность иждивенец
Инвалидность нет льгот

Взят на диспансерное наблюдение			
Дата взятия на учет	По поводу	Дата снятия с учета	Причина снятия

Перемена адреса и работы	
Дата	Новый адрес (место работы)

Рис. 6. Образец печатной формы карты амбулаторного больного

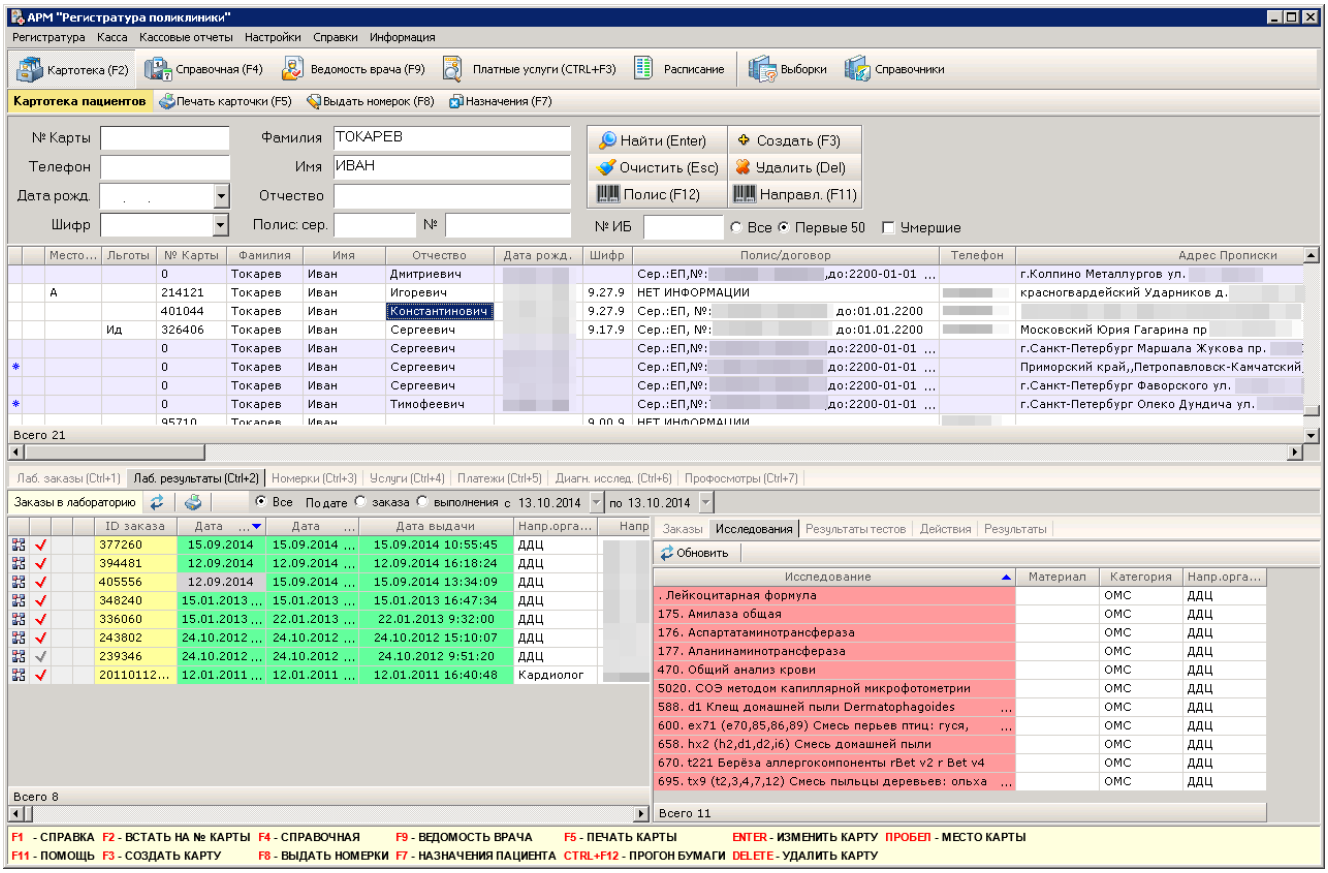

Рис. 7. Результат поиска по базе ЛПУ (записи белого цвета) и срезу РПФ (записи серо-голубого цвета)

ОКНО РЕГИСТРАЦИИ

326574 / [redacted] Алина Сергеевна (9.28.9)

Личные данные | Шифры и полисы | CRM

Личные данные: Сохранить | Отменить | Копировать адрес

Личные данные	
Фамилия	[redacted]
Имя	Алина
Отчество	Сергеевна
Дата рождения	[redacted].2009
Возраст	5 лет 3 мес
Пол	жен
СНИЛС	___-___-___ __
Телефон дом.	8921[redacted]
Телефон сот.	8923[redacted]
Комментарий	
Категория	
Документы ребенка	
Тип документа	Свидетельство о рождении (РФ)
Серия	II-АК
Номер	[redacted]
Кем выдан	спб
Когда выдан	[redacted].2009
Место рождения	
Дет.сад	
Школа	
Комментарий	
Родители	
Тип	Мать
Фамилия	[redacted]
Имя	Елена
Отчество	Олеговна
Пол	
Дата рождения	. .

Шифры/полисы: Сохранить | Отменить | Сверить

Полис ОМС	
Шифр полиса	9.28.9 Русский мир, ОМС
Режим	Редактирование старого полиса
Тип страховки	
Серия полиса	НФР
Номер полиса	[redacted]
Иной плательщик	
Действителен от	10.08.2009
Действителен до	. .
Полис ДМС	
Шифр полиса	
Режим	Создание нового полиса
Серия полиса	
Номер полиса	
Номер договора	
Действителен от	. .
Действителен до	. .

Создание : 07.08.2009
Изменение : 15.08.2014 [redacted]

Дальше (PgDn) | Выход (Esc)

Рис. 8. Карточка пациента, личные данные и полисы

ОКНО РЕГИСТРАЦИИ

326574 / [redacted] Алина Сергеевна (9.28.9)

Личные данные | Шифры и полисы | CRM

Личные данные: Сохранить | Отменить | Копировать адрес

Личные данные	
Фамилия	[redacted]
Имя	Алина
Отчество	Сергеевна
Дата рождения	[redacted].2009
Возраст	5 лет 3 мес
Пол	жен
СНИЛС	___-___-___ __
Телефон дом.	8921[redacted]
Телефон сот.	8923[redacted]
Комментарий	
Категория	
Документы	
Тип документа	Свидетельсте
Серия	II-АК
Номер	[redacted]
Кем выдан	спб
Когда выдан	[redacted].2009
Место рождения	
Дет.сад	
Школа	
Комментарий	
Родите	
Тип	Мать
Фамилия	[redacted]
Имя	Елена
Отчество	Олеговна
Пол	
Дата рождения	. .

Шифры/полисы: Сохранить | Отменить | Сверить

Полис ОМС	
Шифр полиса	9.28.9 Русский мир, ОМС
Режим	Редактирование старого полиса
Тип страховки	
Серия полиса	НФР
Номер полиса	[redacted]
Иной плательщик	
Действителен от	10.08.2009

Полис ЕИС

Полис ЕИС | Печать

Найден:	Поиск произведен по БД выданных полисов
СМО:	Санкт-Петербургский филиал ОАО "РОСНО-МС"
Принцип страхования:	
Серия полиса:	ЕП
Номер полиса:	78920[redacted]
Тип страховки:	2-Полис ОМС единого образца
Действителен с:	2012-04-23
Действителен по:	2200-01-01

Записать | Отмена

Создание : 07.08.2009
Изменение : 15.08.2014 [redacted]

Дальше (PgDn) | Выход (Esc)

Рис. 9. Сверка полиса ОМС по базе ТФОМС СПб

После проверки и занесения актуальной информации в карточку пациента, мед. регистратор либо выдает номерки (талоны) на прием, либо регистрирует направления на исследования.

Процесс подбора номера может осуществляться в нескольких режимах:

– Режим «Назначения». Предоставляет подбор одного или множества номерков для выбранного пациента с учетом заданных параметров (Рис. 10 и Рис. 11).

– Режим «Справочное». Аналогичен режиму «Назначения», за исключением того, что в данном режиме сначала осуществляется подбор номерка, и лишь затем – выбор пациента.

– Графический режим. Подбор номерков посредством графической компоненты, с использованием визуализации всего расписания (Рис. 12).

– Режим «Ведомость врача». Отображает список врачей на выбранную дату с учетом всех вариантов записи. Содержит цветовую индикацию занятости врача на выбранный день: красный – приема нет; желтый – частично занято; фиолетовый – все номерки заняты, возможен прием только по дополнительным номеркам; зеленый – полностью свободен (Рис. 13).

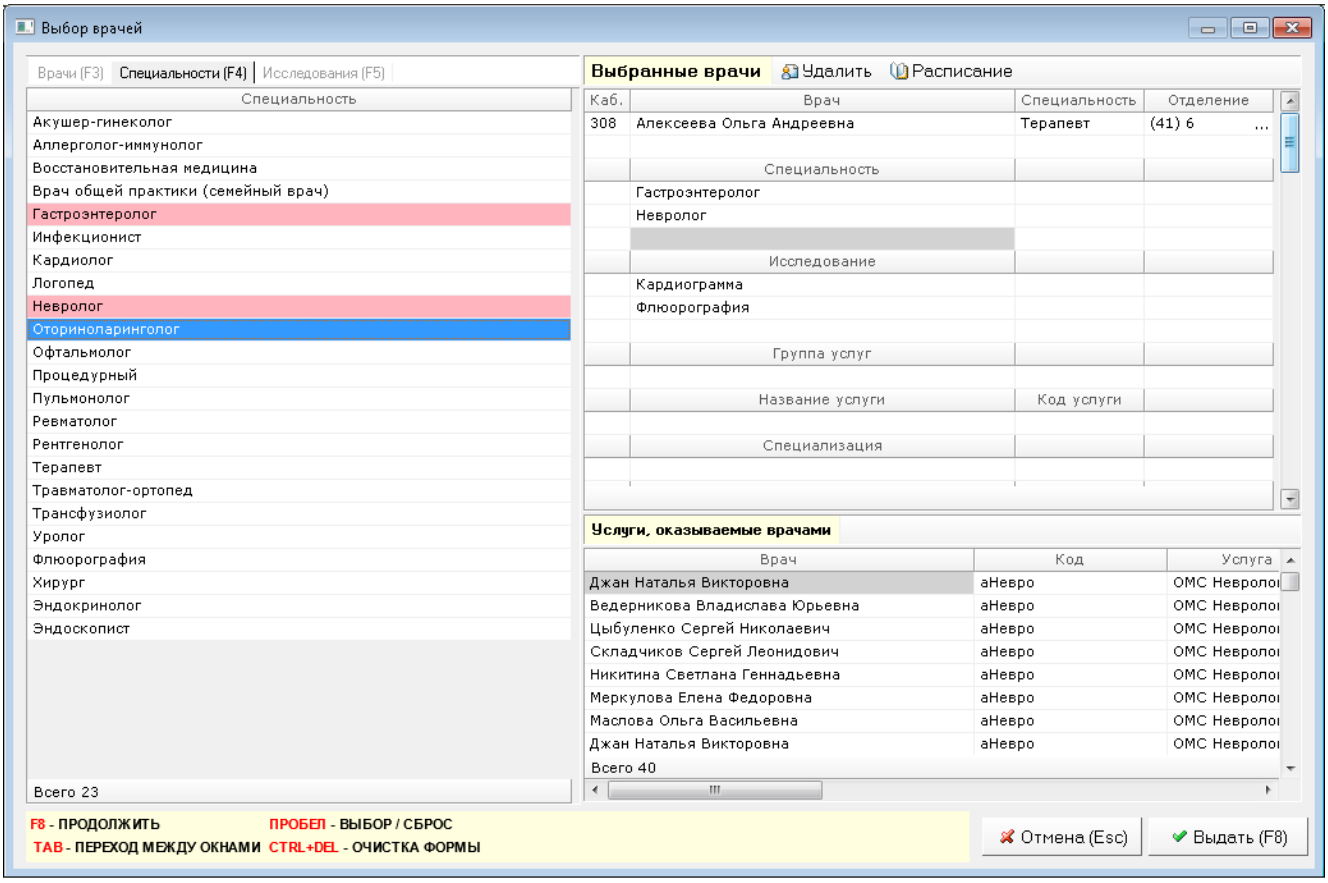

Рис. 10. Отбор критериев поиска доступных номерков.

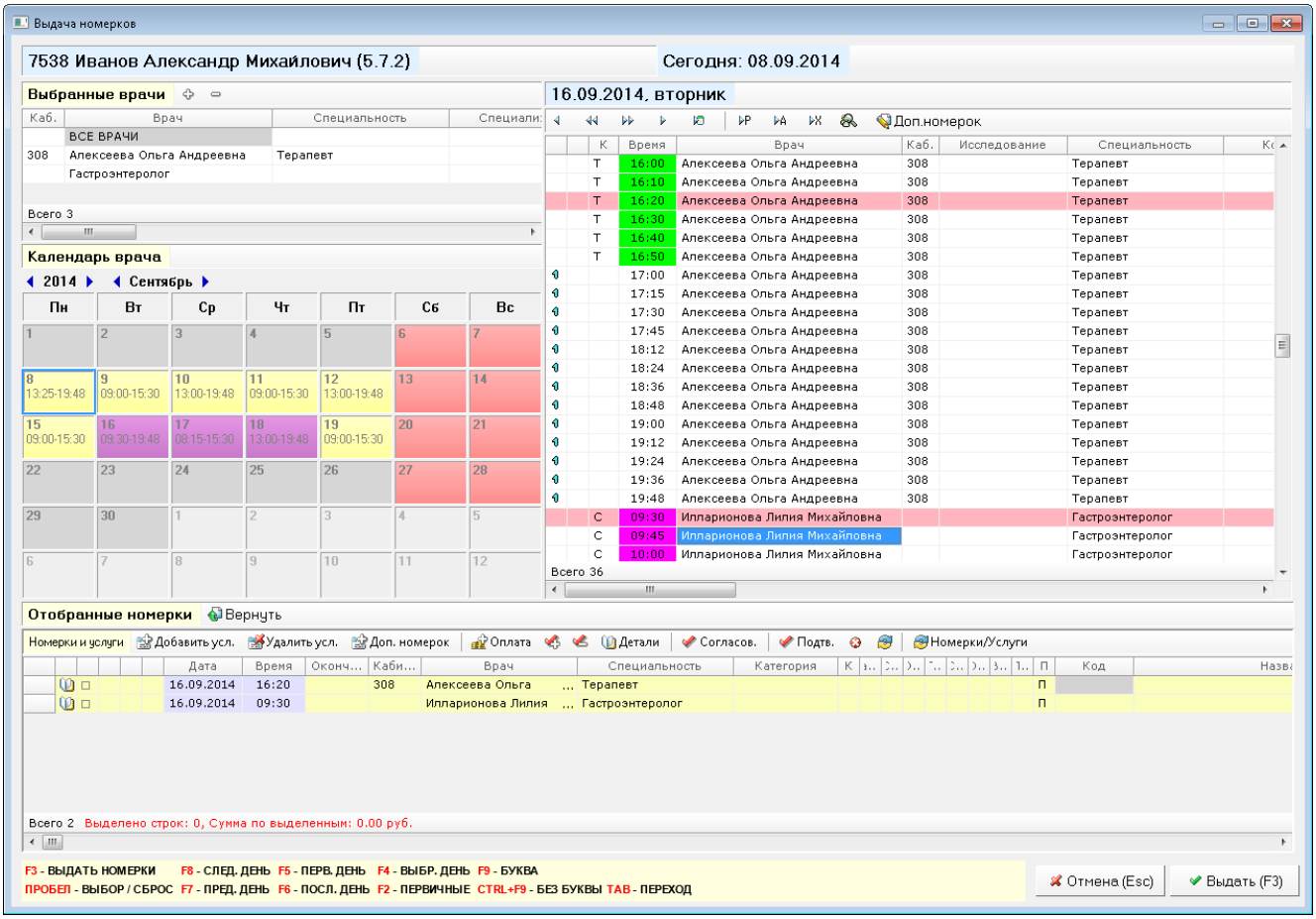

Рис. 11. Подбор времени приема для нескольких специалистов

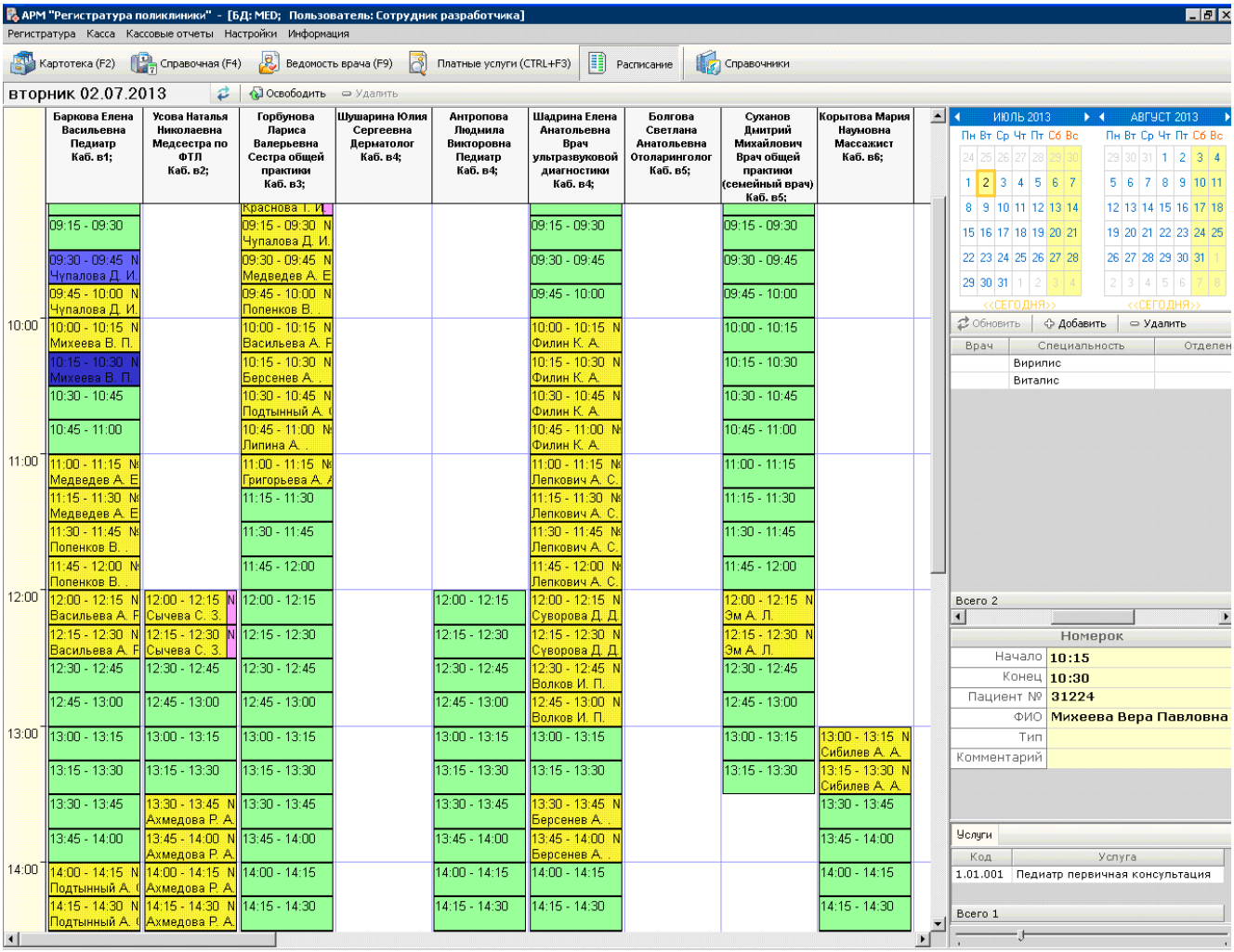

Рис. 12. Графический режим работы с расписанием

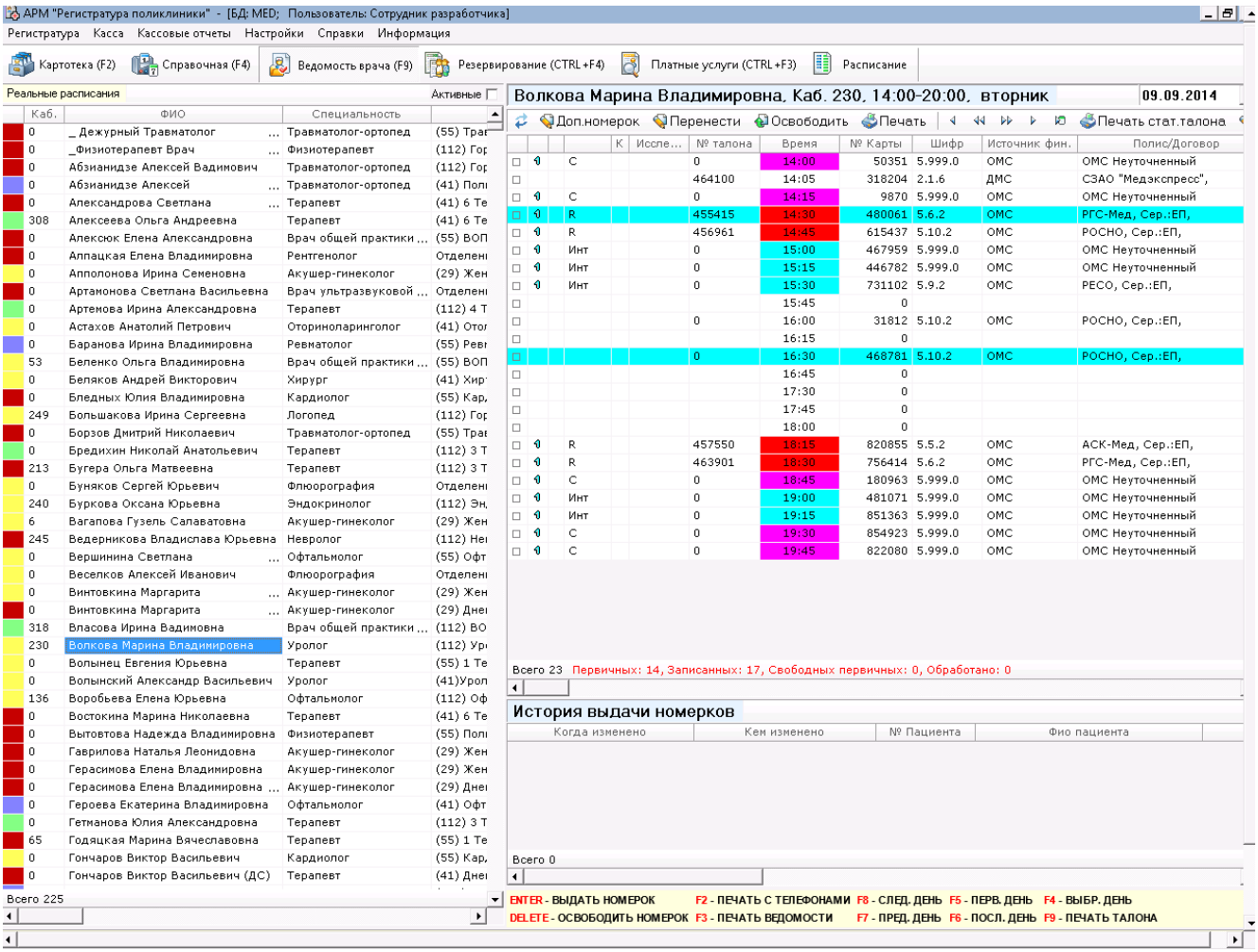

Рис. 13. Ведомость врача

После завершения выдачи номерка мед. регистратор распечатывает пациенту стат. талон (Рис. 14), на котором также печатается уникальный штрих-код, для быстрого поиска и обработки талона в кабинете у врача или в отделе медицинской статистики. Печать стат. талона может проводиться как на типографском бланке, с заполнением пустых полей, так и на обычном листе формата А5 (или А4).

04/09/2014 УЧАСТОК: 23 участок № каб.: 230
12:30

№ карты: 546604
ФИО Вр.: Горская Мария Владимировна Спец.: Уролог
СПб ГБУЗ "Городская поликлиника №1"
(112) Урологическое
СНИЛС: 333-333-333 33
Полис ОМС: РГС-Мед серия: ЕП № 7873333333333333
Паспорт: серия: 40 03 № 088888
ФИО: Владимирова Галина Борисовна

Рис. 14. Образец распечатанного стат. талона

Помимо выдачи номерков (талонов) на прием, мед. регистратор имеет возможность оформить направления на лабораторные исследования (Рис. 15), причем не только в собственную лабораторию, но и в централизованную КДЛ. При оформлении направления распечатывается бланк направления с разбивкой по материалам. После забора материала необходимо провести маркировку – как направления, так и

самого материала при помощи пары одинаковых штрих-кодов. Один штрих-код клеится на направление, второй – на пробирку. Это позволяет исключить ошибку перепутывания материалов.

Благодаря модулю взаимодействия с внешними информационными системами (АРМ «Конвертер»), есть возможность отправить электронный бланк заказа лаб. исследований прямо по месту выполнения. По факту выполнения исследования модуль взаимодействия запрашивает результаты исследований и загружает их в электронную медицинскую карту (ЭМК) пациента.

Подобным образом можно сформировать направление на диагностические исследования (Рентген, УЗИ и т.д.). Для этого потребуется указать область исследования и вид исследования (Рис. 16). Возможна интеграция с PACS-системами, включая получение снимков и работу с ними на рабочем месте врача.

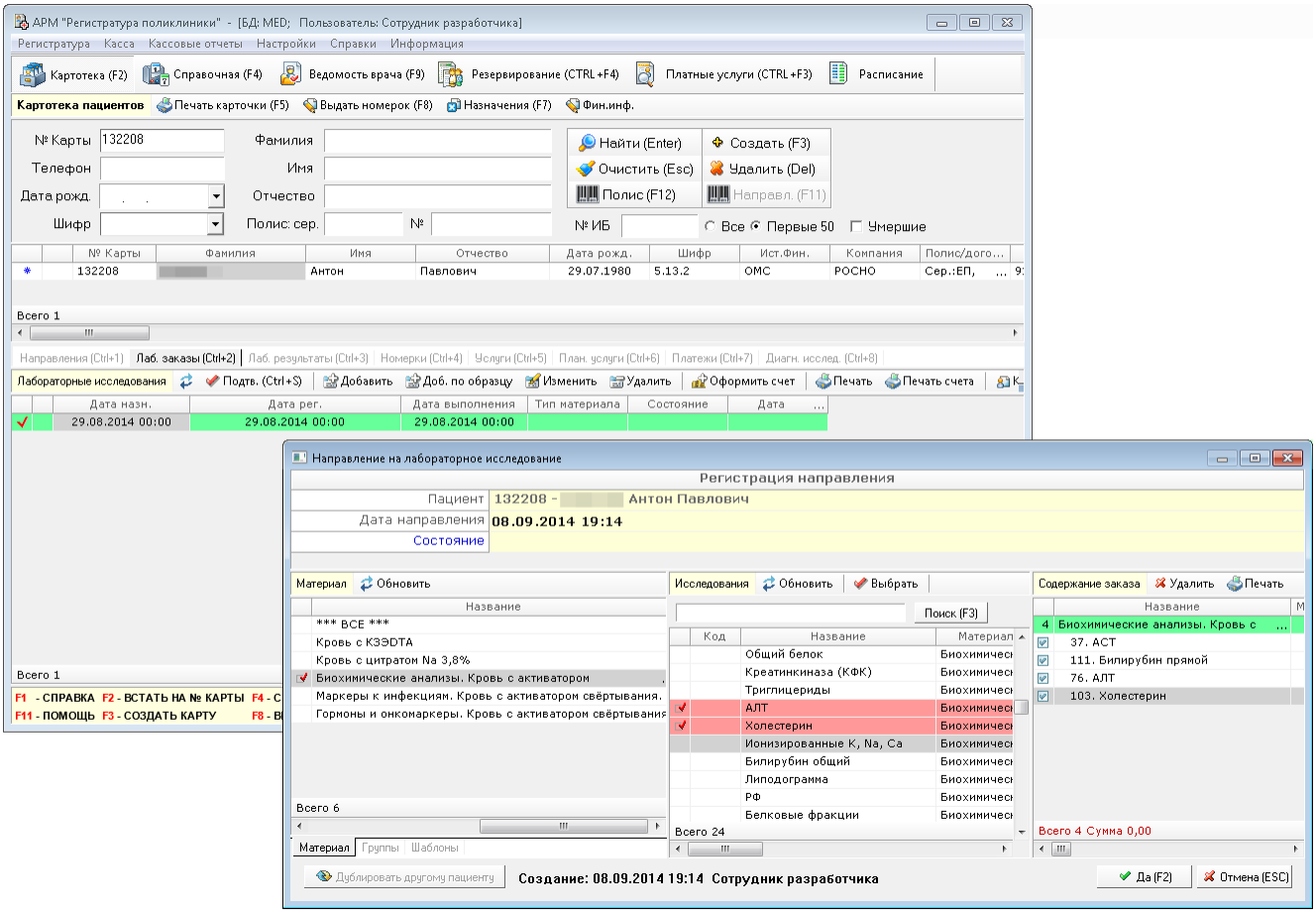

Рис. 15. Формирование направления на лаб. исследования

Рис. 16. Формирование направления на диагностические исследования

Если в ЛПУ имеется отдел платных медицинских услуг, то возможно использование кассового модуля АРМа «Регистратура» (рис. 16). Данный модуль включает в себя возможности по созданию и проведению обычных платежей, платежей по банковской карте, БСО, возвратов, взаиморасчетов по системе аванс-расчет. Если в кассе установлен фискальный регистратор, то на него возможна печать чеков прямо из кассового модуля.

Рис. 17. Окно приема платежей за наличный расчет

5. РАБОТА ВРАЧА ПОЛИКЛИНИКИ

Врач поликлиники работает в своем специализированном модуле. В основное рабочее окно попадает информация обо всех назначенных на текущий день пациентах, а также статусы обработки записей (заполнен стат. талон, заполнена ЭМК, закрыт случай и т.д.). Пример такого окна показан на Рис. 18. При желании врач может просмотреть сведения не только на конкретную дату, но и за любой произвольный период.

В момент, когда в кабинет приходит очередной пациент, врач или медсестра открывают ЭМК пациента, состоящего в списке приема. После открытия ЭМК становятся доступны следующие возможности по заведению и просмотру информации:

–Добавление протоколов и описаний приема.
–Добавление направлений на лабораторные исследования.
–Просмотр результатов лабораторных исследований.
–Добавление направлений на диагностические исследования.
–Просмотр результатов диагностический исследований, включая изображения из PACS системы.
–Оформление стат. талона.
–Добавление МЭС с просмотром его состава и кратности предоставления услуг, а также усредненного коэффициента частоты предоставления (**Ошибка! Источник ссылки не найден.**).
–Добавление направлений на госпитализацию, консультацию, восстановительное лечение, обследование.

Наполнение ЭМК врачебными записями ведется через протоколы (формализованные анкеты по принципу вопрос – множество вариантов ответов) (Рис. 19), либо через редактирование текстового шаблона-заготовки (аналогично текстовым редакторам). Данный подход позволяет значительно сократить время, затрачиваемое на оформление записи. После завершения ввода протокола или текста, медсестра или врач распечатывают протокол на листе формата А5 (А4) (Рис. 22), ставят на него свою подпись и печать, один экземпляр отдают пациенту, второй – вклеивают в бумажную медицинскую карту.

После окончания приема врач назначает при необходимости даты повторных явок пациента к себе или к другим специалистам. При этом врач или медсестра может воспользоваться режимом «Ведомость врача» для подбора подходящего времени приема.

Дополнительно в модуле врача поликлиники встроен режим проверки исполнения МЭС, который сигнализирует врачу о необходимости обратить внимание на те МЭС, чей срок подходит к концу или уже превысил верхние границы длительности МЭС.

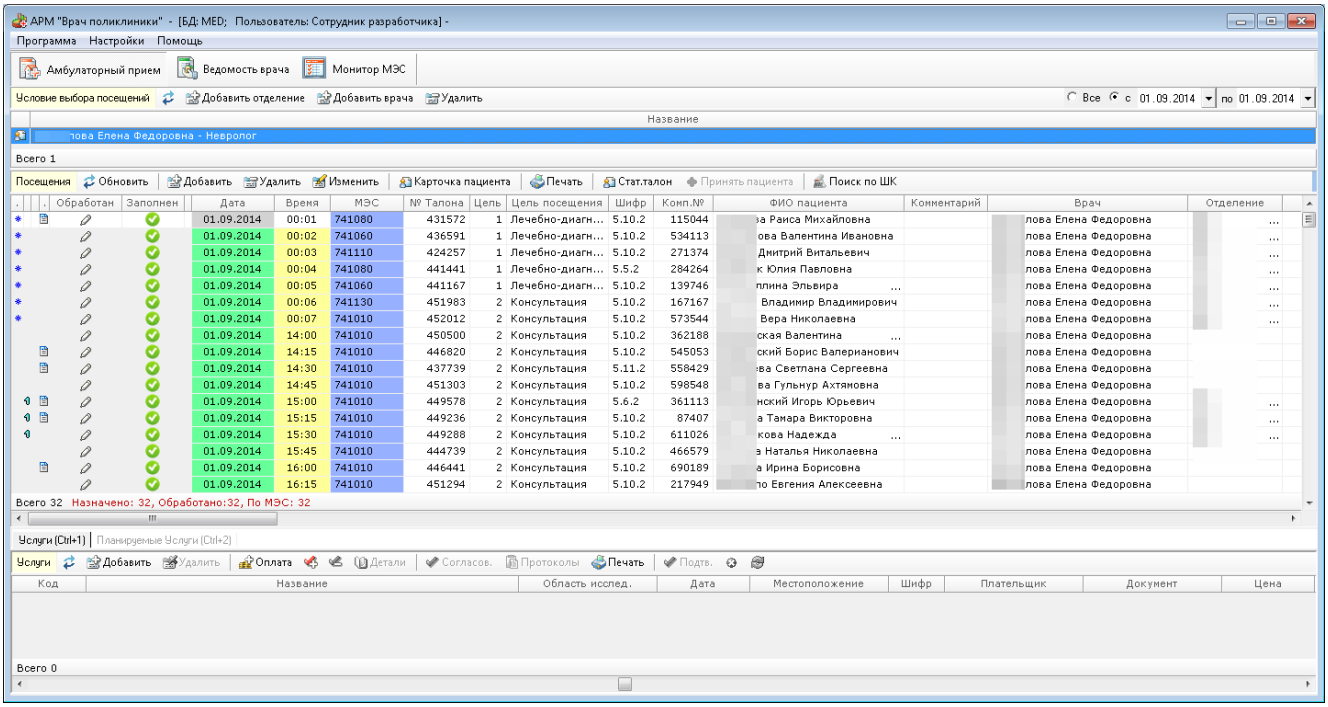

Рис. 18. Главное окно модуля для работы врача поликлиники

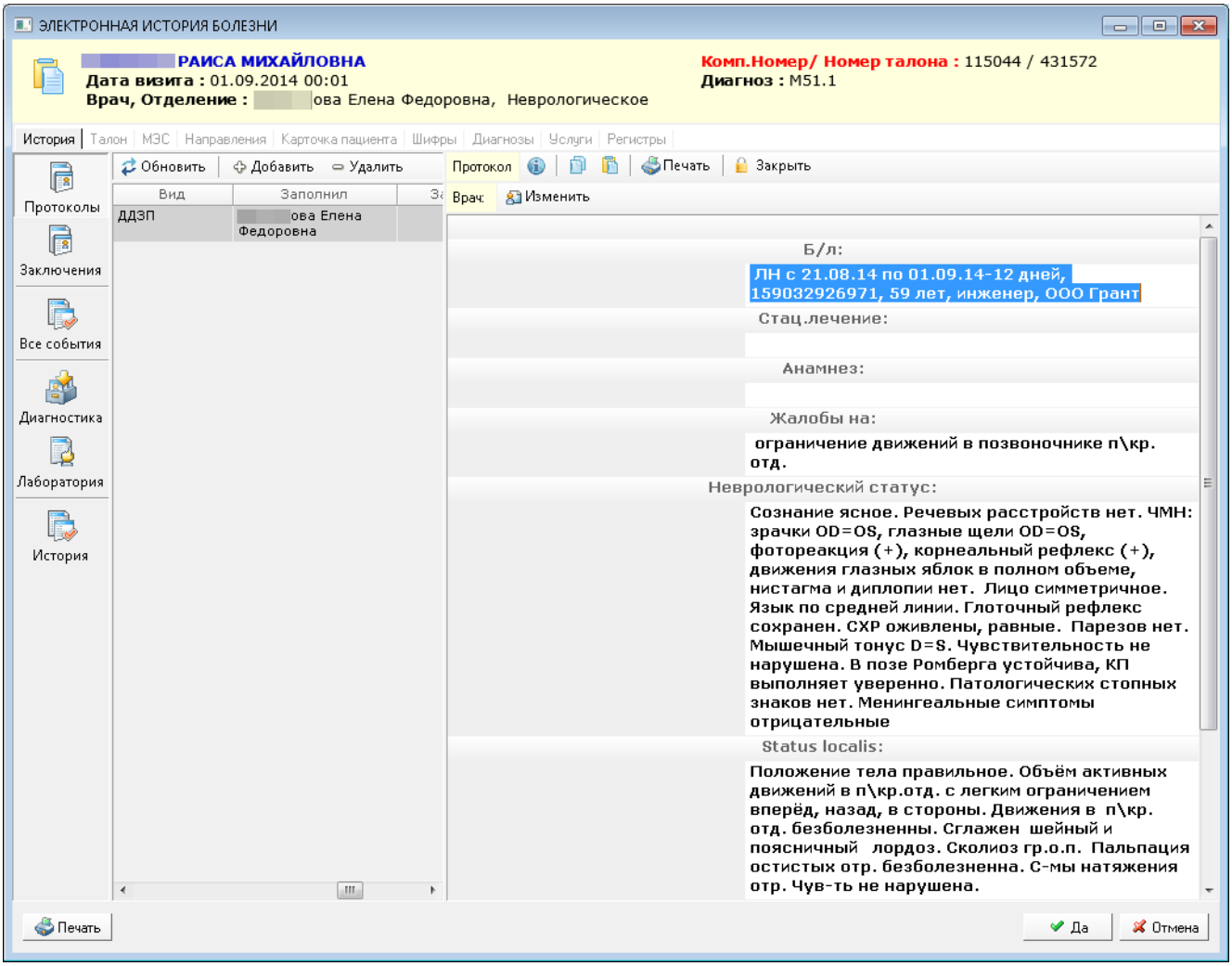

Рис. 19. Заведение протокола приема (консультации)

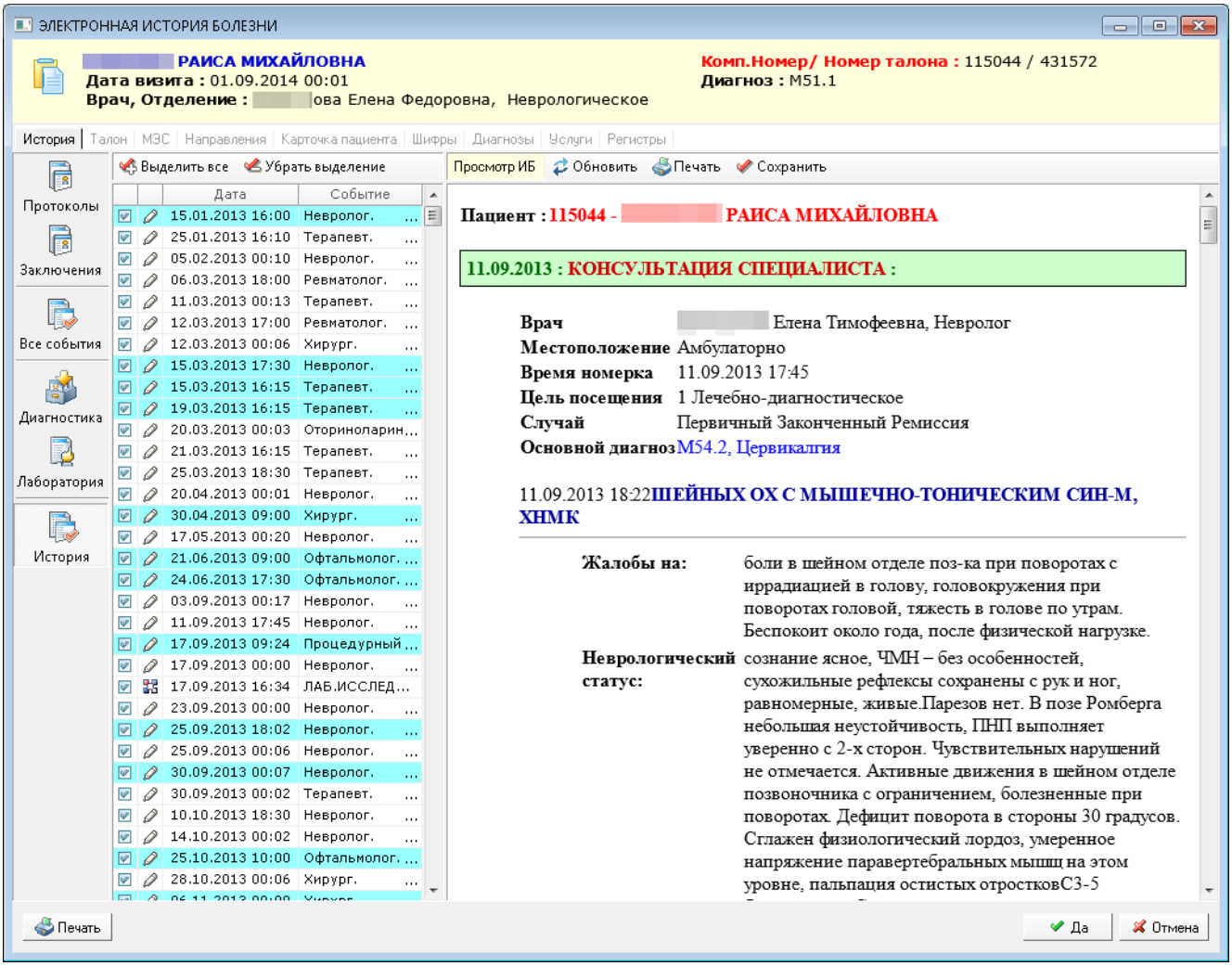

Рис. 20. Пример заполненного протокола приема (консультации) в ЭМК

ЭЛЕКТРОННАЯ ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ

НАТАЛИЯ НИКОЛАЕВНА
Дата визита : 09.09.2014 08:00
Врач, Отделение : Елена Владимировна, Кардиологическое

Комп.Номер/ Номер талона : 525611 / 431243
Диагноз : I25.2

История | Талон | МЭС | Направления | Карточка пациента | Шифры | Диагнозы | Услуги | Регистры

Данные МЭС | Открыть МЭС | Закрыть МЭС | Удалить | Описание МЭС | Контроль МЭС | Информация | Печать

МЭС

Дата открытия	21.08.2014
Врач (откр.)	Елена Владимировна
код МЭС	771110
Название МЭС	ПОЛ_КАРД Состояние после этапа реабилитации, после кардиохирургической операции
Дата закрытия	. .
Врач (закр.)	
Тип закрытия	
Комментарий	

Длительность (мин-средн-макс): 30 ⇐ 30 ⇒ 30
Норматив посещений: 6

Ожидаемый результат лечения: стабилизация **Случай мед.помощи:** острое заболевание (долечивание после стационарного лечения) **Тяжесть сост. или фаза пат. процесса:**

Услуги и посещения

Обновить | Исполнено | Удалить | Только обязательные

	Код услуги	Название услуги	Средн.кол-во	Частота пред.	Дата	Исполнитель	Специальн
		услуги лечащего врача					
✓	B01.015.01	Прием (осмотр, консультация) врача-кардиолога первичный	1,00	1,00	21.08.2014	...	Кардиолог
	B01.026.01	Прием (осмотр, консультация) врача общей практики (семейного врача) ...	1,00	1,00			
✓	B01.047.01	Прием (осмотр, консультация) врача-терапевта первичный	1,00	1,00	29.08.2014	...	Терапевт
✓	B01.015.02	Прием (осмотр, консультация) врача-кардиолога повторный	5,00	1,00	28.08.2014	...	Кардиолог
	B01.026.02	Прием (осмотр, консультация) врача общей практики (семейного врача) ...	5,00	1,00			
	B01.047.02	Прием (осмотр, консультация) врача-терапевта повторный	5,00	1,00			
	B01.015.02	Прием (осмотр, консультация) врача-кардиолога повторный	4,00	0,50			
	B01.026.02	Прием (осмотр, консультация) врача общей практики (семейного врача) ...	4,00	0,50			
	B01.047.02	Прием (осмотр, консультация) врача-терапевта повторный	4,00	0,50			

Всего 49

Печать | Да | Отмена

Рис. 21. Пример работы с МЭС

ОСМОТР КАРДИОЛОГА

Медицинская карта №	**525611**	Дата визита	**09.09.2014 08:00**
ФИО	**Наталия Николаевна**		
Дата рождения	**20.05.1948**		
Адрес	**Прол.: Санкт-Петербург, Калининский, улица д. кв.** **Прож.:**		

Прием:	Первичный МЭС №771110
Другие жалобы:	Одышка (возникновение): при умеренной физической нагрузке
Анамнез:	Состояние прежнее.Отмечает улучшение на фоне проводимой терапии.Находилась на стац. лечении в б. № 3 с 23.07 по 07.08.14г с ДЗ: ОИМ от 23.07., проведена РТСАсо стентированием ПКА. Принимает препараты: Тромбоасс 100 мг, Плавикс 75 мг, Конкор 5 мг, Престариум 2,5 мг, Аторис 20 мг,Предуктал 35 мг 2 раза. Сопутствующие заболевания: ЦВБ,редкие ОРЗ. Туберкулез, венерические заболевания, гепатит, ВИЧ отрицает, Аллергия на лекарственные препараты не выявлена. Наследственность отягощена по ИБС, ГБ. Не работает. Вредные привычки: не имеет. Гинекологический анамнез не отягощен.
Объективный статус:	Общее состояние: удовлетворительное. Кожные покровы: физиологической окраски, отёков нет. Щитовидная железа: не увеличена. Лимфатические узлы: не увеличены. ИМТ: 24. Дыхание: везикулярное. Хрипы: нет. Границы сердца: не изменены. Тоны сердца: приглушенны на верхушке. Частота сердечных сокращений: 65 в мин.. Ритм: правильный. Артериальное давление: 120/75 мм рт.ст.. Живот: не увеличен, мягкий, безболезненный, Послеоперационный шов. Печень: не пальпируется. Физиологические отправления: физиологические отправления со слов не нарушены
Диагноз основной:	ИБС. Острый Q инфаркт миокарда нижней стенки от 23.07.14г, атеросклеротический кардиосклероз, РТСА со стенированием ПКА 23.07.14г, Склеродегенеративные изменения корня аорты и подклапанных структур АР 0-1 ст, МР 1 ст
Осложнения основного заболевания:	ХСН 2ФК (NYHA),Транзиторная Полная блокада левой ножки пучка Гиса, Лёгочная гипертензия 1 степени, Гипертрофия левого желудочка, Дислипидемия
Сопутствующий диагноз:	ЦВБ, ДЭ 2 ст.
Трудоспособность:	Оформлены документы на региональную льготу не возможно из за отсутствия СНИЛС.В Б/л не нуждается.
Обследование:	Инструментальные обследования: ФЛГ 24.07.14г, ЭКГ 06.08.14г, 21.08.14г, 15.09.14г ЭХО КГ 04.08.14г, ХМ ЭКГ в плане от 21.08.14г. Лабораторные исследования: общий анализ крови, общий анализ мочи 23.07.14г, 01.09.14г. Биохимический анализ крови: МНО и протромбин, сахар крови, билирубин общий, холестерин и его фракции, креатинин, мочевина, АСТ, АЛТ, калий, натрий 23.07.14г, 01.09.14г
Лечение:	Лекарственные препараты: РЕЖИМ, ДИЕТА, Не курить, не употреблять алкоголь Тромбоасс 100 мг, Плавикс 75 мг, Аторис 20 мг, Конкор 5 мг, Престариум 2, 5 мг, Предуктал 35 мг 2 раза.
Явка:	после обследования 15.09.14г

Врач: _____ Елена Владимировна

п о д п и с ь

Рис. 22. Пример распечатки протокола

6. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ЛАБОРАТОРИЕЙ

МИС «Ариадна» имеет модуль взаимодействия с внешними информационными системами (АРМ «Конвертер», поддерживающий на данный момент 11 различных видов интеграции с МИС и ЛИС). Все взаимодействие происходит через специализированный модуль-сервис, полностью прозрачный для пользователя. Иными словами, неважно, в какую лабораторию врач оформляет заказ – в собственную или во внешнюю. Система сама разобьет электронное направление на части и разошлет в нужные лабораторные информационные системы. Администратор МИС лишь периодически следит за процессом обмена, чтобы он не прерывался, и чтобы направления и результаты приходили без ошибок. Пример такого процесса показан на Рис. 23.

Результаты исследований попадают в ЭМК и доступны для просмотра и распечатки из АРМа «Регистратура» и АРМа «Врач поликлиники» (Рис. 24 и Рис. 25).

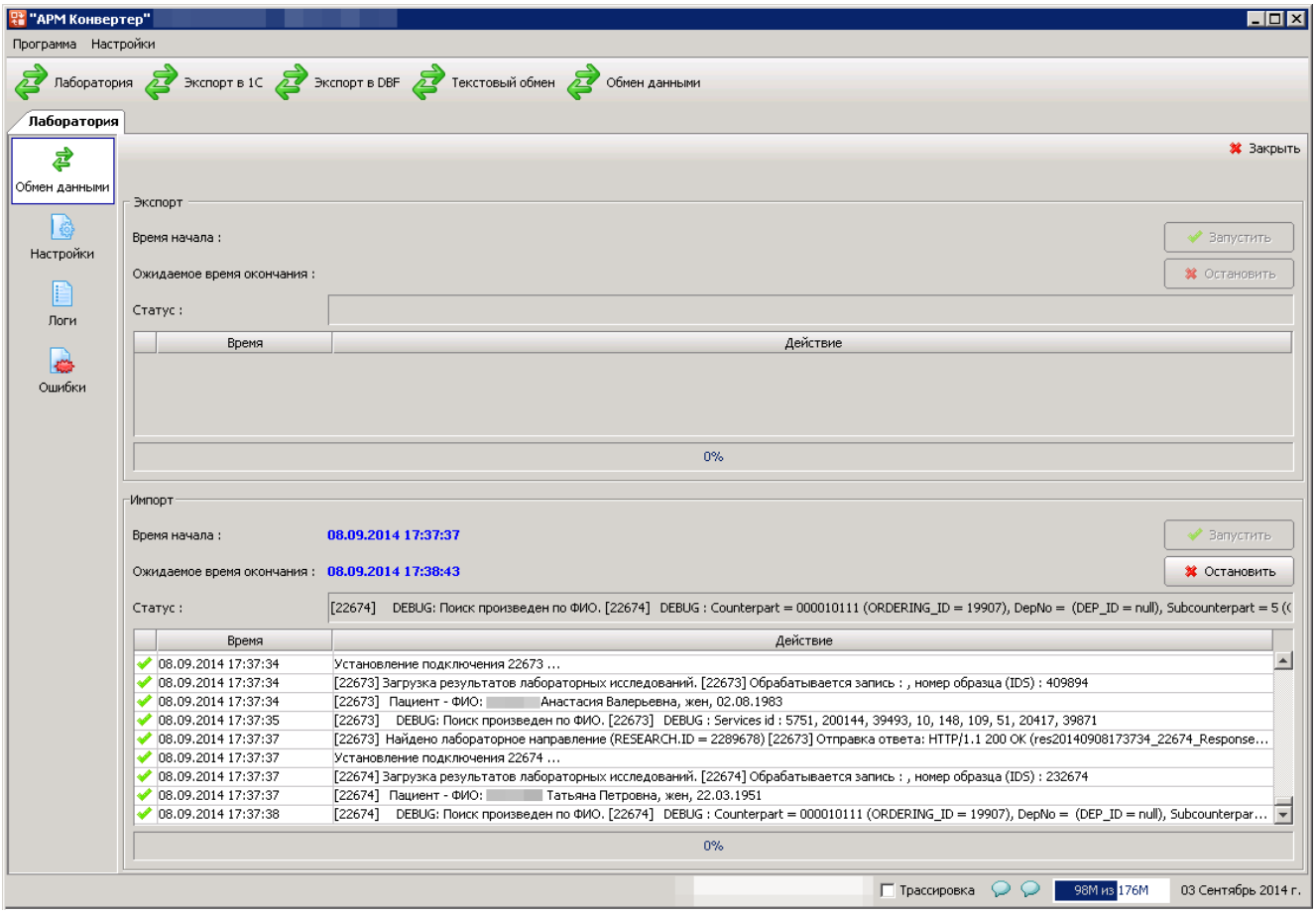

Рис. 23. Модуль взаимодействия с ЛИС

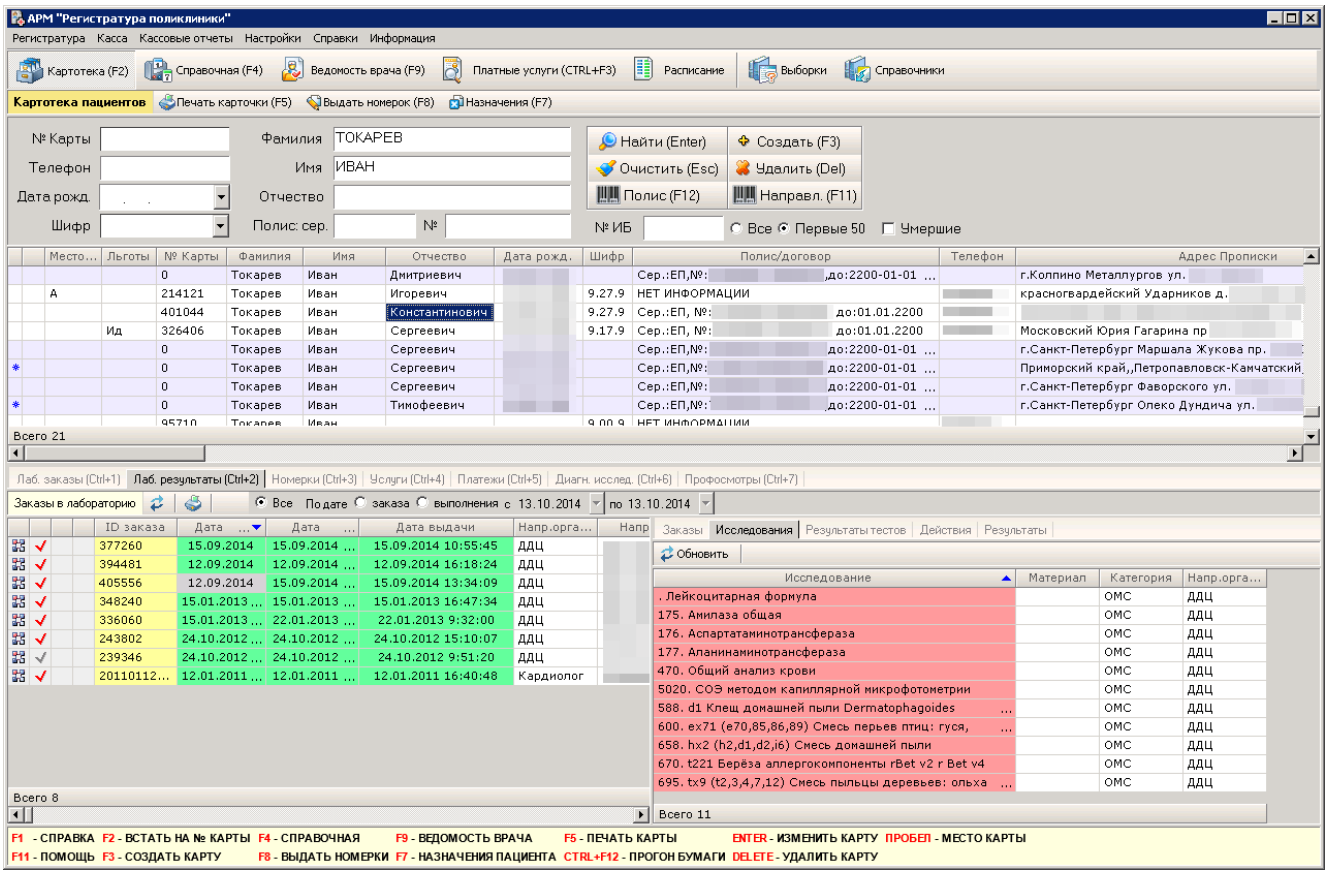

Рис. 24. Просмотр заказов на лабораторные исследования и их результатов

Заказ № [redacted] от 16.07.2014 00:07

[redacted]

Централизованная клинико-диагностическая лаборатория

[redacted]

Лицензия № ФС 78-01-002479 от 23.01.2012 г.

СЕРТИФИКАТ соответствия ГОСТ Р ИСО 15189-2009. Регистрационный № РОСС RU.13СК03.000184. Срок действия до 04.08.2017

Код в реестре международного контроля качества EQAS 6710 Код в реестре внешней оценки качества РФ (ФСВОК) - 04696

Пациент: [redacted] *№ И/Б (а/к)* [redacted]

Пол: жен *Дата рождения:* [redacted] *Возраст:* [redacted]

Адрес: [redacted] *Категория:* ОМС

Результаты исследования

Направил **ДДЦ** *Заказ №* [redacted]

Врач [redacted] *Дата регистрации* 16.07.2014 00:07

Дата выполнения 16.07.2014 16:07

Откл.	Показатель	Результат	Ед.измерения	Норма
Общий анализ крови				
	Гемоглобин (HGB)	120	г/л	107 - 147
	Эритроциты (RBC)	4.32	10^12/л	3.7 - 5.7
	Гематокрит (HCT)	33.7	%	32 - 42
	Средний объем эритроцита (MCV)	78	фл	75 - 88
	Среднее содержание гемоглобина (MCH)	27.8	пг	23 - 31
	Средняя концентрация гемоглобина (MCI	356	г/л	320 - 360
	Ширина распределения эритроцитов (CV	12.7	%	11.5 - 14.5
<	Ширина распределения эритроцитов (SD	35	%	37 - 54
<	Ширина распределения тромбоцитов (PDI	8.6	%	10 - 18.5
	Лейкоциты (WBC)	7.99	10^9/л	4 - 10
>>	Нейтрофилы, % (NEUT,%)	61.7	%	21 - 28
>>	Нейтрофилы, абс. (NEUT,)	4.93	10^9/л	0.4 - 2.8
	Эозинофилы,% (EO,%)	1.6	%	0 - 6
	Эозинофилы, (EO,)	0.13	10^9/л	0 - 0.6
>>	Моноциты, % (MONO,%)	14	%	3 - 9
>	Моноциты, абс. (MONO,)	1.12	10^9/л	0.1 - 1
<<	Лимфоциты % (LYMPH%)	22.4	%	44 - 64
<	Лимфоциты, абс. (LYMPH)	1.79	10^9/л	1.8 - 6.4
	Базофилы % (BASO%)	0.3	%	0 - 3
	Базофилы (BASO)	0.02	10^9/л	0 - 0.3
	Тромбоциты (PLT)	280	10^9/л	150 - 400
	Средний объем тромбоцита (MPV)	8.5	фл	8.3 - 10.9
	Содержание крупных тромбоцитов (P-LCI	13.4	%	10 - 40
	Тромбокрит (PCT)	0.24	%	0.15 - 0.4
	СОЭ методом капиллярной микрофотомет	2	мм/ч	2 - 30
Лейкоцитарная формула				
	Палочкоядерные нейтрофилы	4	%	1 - 5
>>	Сегментоядерные нейтрофилы	60	%	21 - 28
<<	Лимфоциты	24	%	44 - 64
>	Моноциты	10	%	3 - 9
	Эозинофилы	1	%	1 - 6
	Базофилы	1	%	0 - 3
Морфология эритроцитов				
	Токсическая зернистость	1	%	

Исполнитель:

Рис. 25. Пример распечатки результатов лаб. исследований из ЭМК

7. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ПАРАКЛИНИЧЕСКИМИ СЛУЖБАМИ ЛПУ

Помимо лабораторных исследований система позволяет формировать направления на диагностические исследования внутри учреждения. Как правило, врач назначает пациенту пройти тот или иной вид обследования, и формирует электронное направление. После оформления направления сведения автоматически попадают в нужный кабинет врача-диагноста. Аналогично врачу поликлиники, врач-диагност видит список всех пациентов, назначенных ему на текущий день (Рис. 27), а также статус выполнения исследования (назначено, выполнено на аппарате, добавлено описание или расшифровка).

Если в учреждении имеется PACS-система (система хранения медицинских изображений), то она может быть интегрирована с МИС, тем самым предоставляя возможность просмотра любых изображений,

полученных на аппаратах с любого рабочего места. Пример интеграции МИС «Ариадна» с PACS DCM4CHE и Weasis показан на Рис. 26.

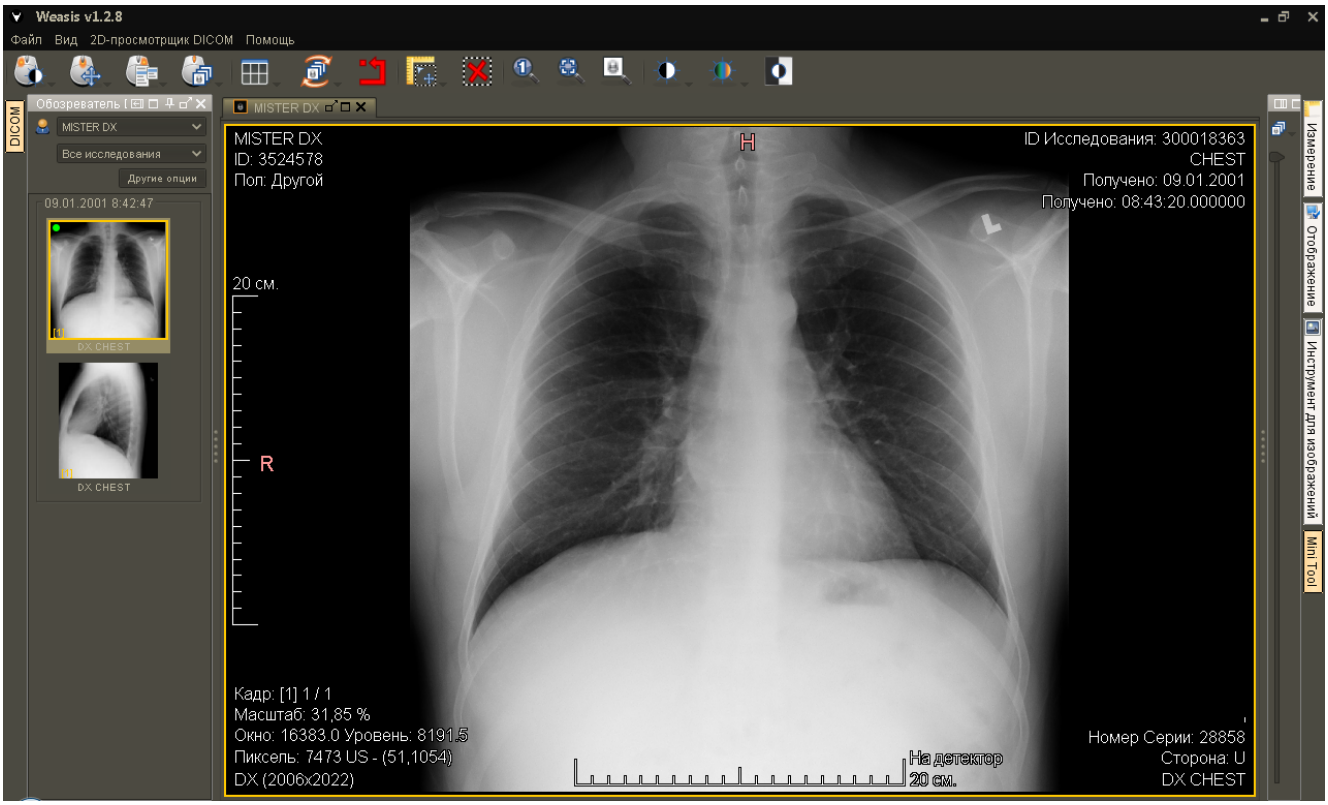

Рис. 26. Пример интеграции МИС Ариадна с PACS DCM4CHE и Weasis

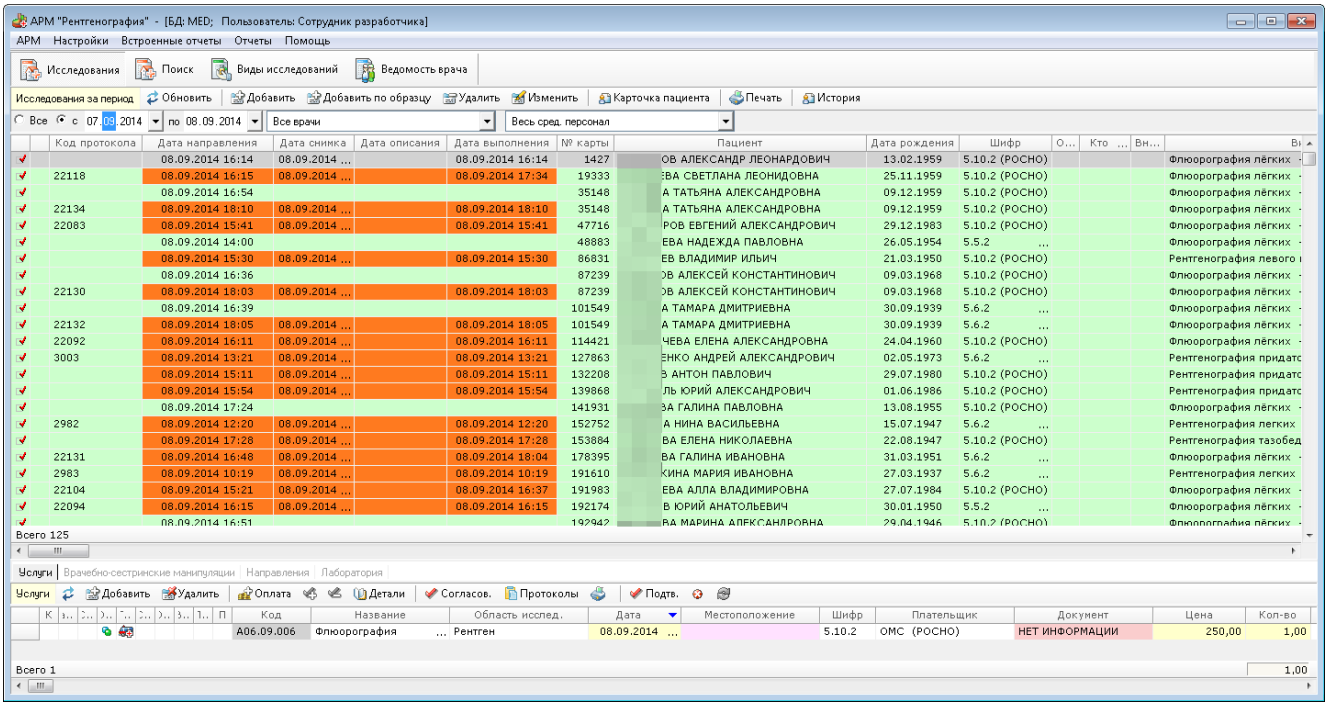

Рис. 27. Главное окно модуля для работы врача-рентгенолога

8. РАБОТА ОТДЕЛА СТАТИСТИКИ

Работа в отделе медицинской статистки может быть построена по разным принципам:

1)Если врачи и медсестры самостоятельно заполняют стат. талоны – операторы статистики осуществляют лишь выборочный контроль талонов, а также формируют всю необходимую отчетность, как по федеральным формам отчетности, так и по внутренним (статистическим и аналитическим).

2)Если врачи и медсестры (все или часть из них) самостоятельно не заводят стат. талоны – тогда отдел статистики занимается еще и шифрованием диагнозов и заведением стат. талонов.

При втором варианте работы стат. талоны, попадающие в отдел статистики, подлежат обработке. Если на рабочих местах операторов имеются сканеры штрих-кодов, то поиск стат. талона, нужного для обработки, занимает не более 1-2 секунд. При этом карточка талона открывается автоматически, а курсор встает в самое первое поле, ожидая ввода данных. По окончании обработки талона он маркируется как готовый к выставлению в оплату и ждет переброски в систему ЕИС ОМС. Пример заполнения стат. талона показан на Рис. 28.

Получение отчетности в МИС «Ариадна» осуществляется через систему выборок, которая позволяет задать желаемые условия формирования отчета (даты, врачи, отделения, источники финансировании и любые другие параметры). Полученный отчет может быть экспортирован во внешнюю систему, например Microsoft Excel, OpenOffice Calc, DBF, XML, CSV и т.д.

Пример формирования отчетности показан на Рис. 29 и Рис. 30.

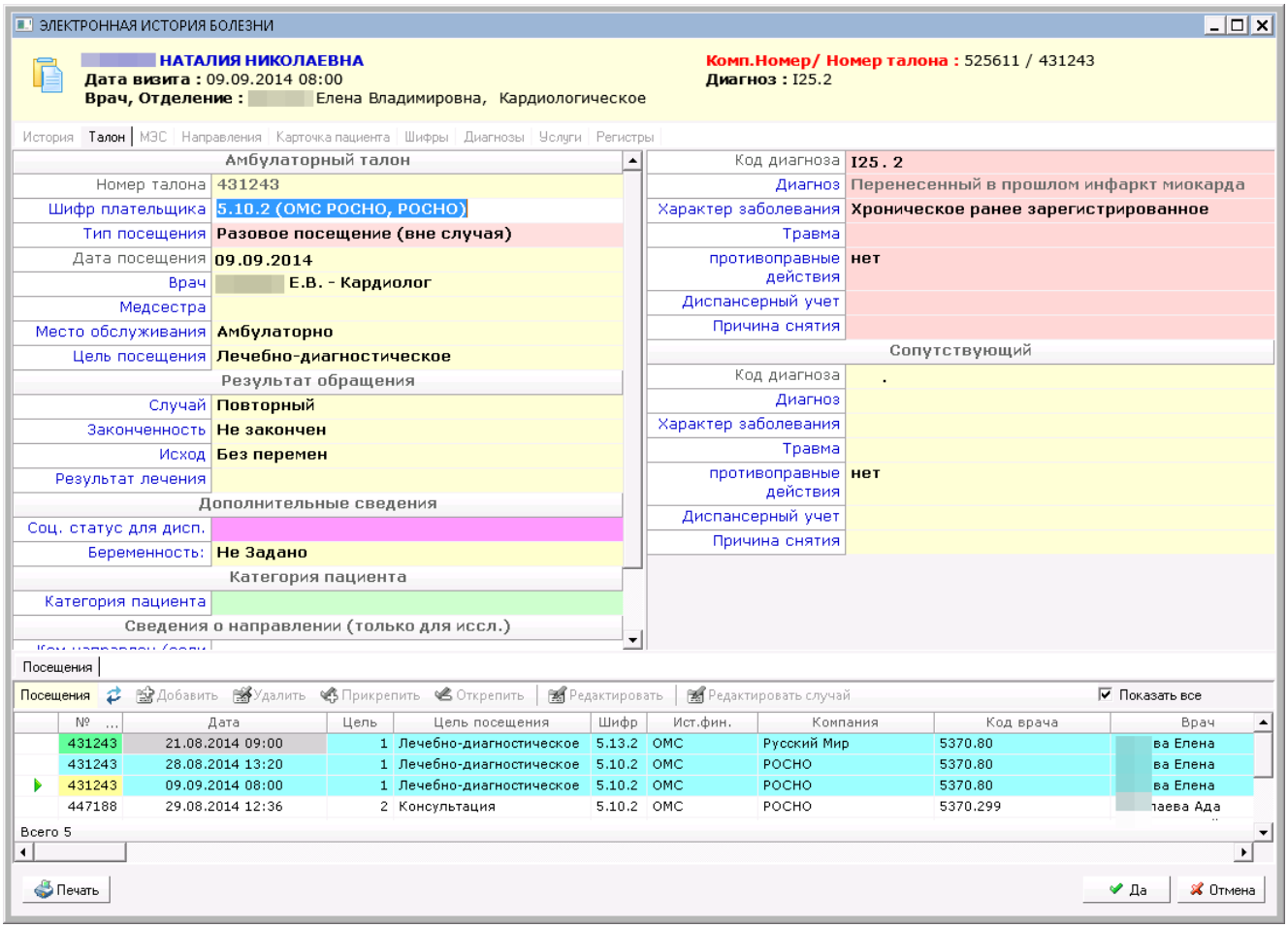

Рис. 28. Пример заполнения стат. талона длительного случая лечения

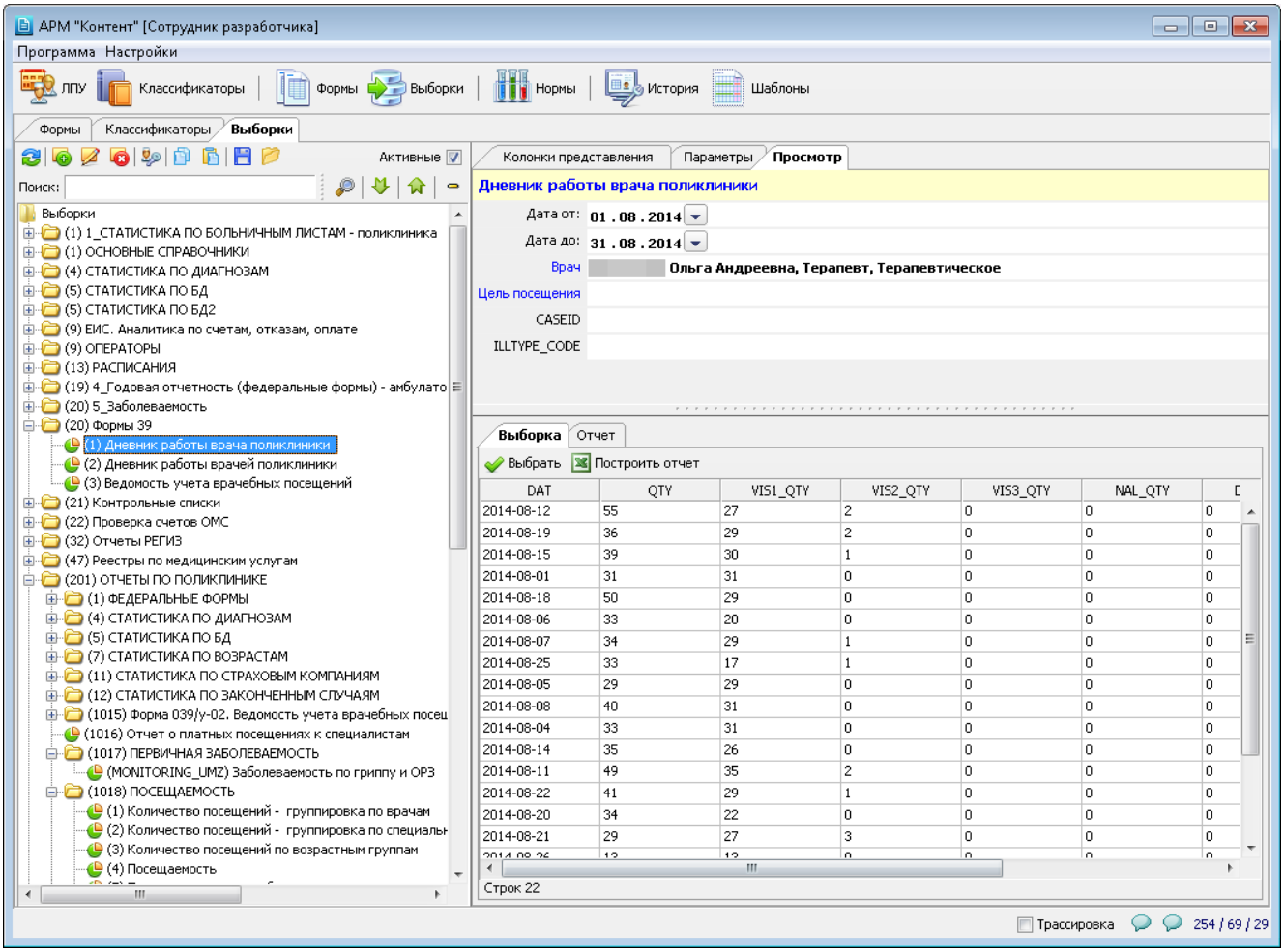

Рис. 29. Пример получения отчета через систему выборок

ДНЕВНИК РАБОТЫ ВРАЧА

Фамилия и специальность врача: [redacted] Ольга Андреевна - Терапевт
за период с 01.08.2014 по 31.08.2014

Цель посещения:
Случай:
Характер заболевания:

Числа месяца	Принято и осмотрено				По видам оплаты				Всего проработано часов	Нагрузка (пац/час.)
	Всего	По поводу заболева-ний	Проф/осм	ДД	Пл/усл	ДМС	ОМС	Бюджет		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12.08.2014	55	27	2	0	0	0	55	0		
19.08.2014	36	29	2	0	0	0	36	0		
15.08.2014	39	30	1	0	0	0	39	0		
01.08.2014	31	31	0	0	0	0	31	0		
18.08.2014	50	29	0	0	0	0	50	0		
06.08.2014	33	20	0	0	0	0	33	0		
07.08.2014	34	29	1	0	0	0	34	0		
25.08.2014	33	17	1	0	0	0	33	0		
05.08.2014	29	29	0	0	0	0	29	0		
08.08.2014	40	31	0	0	0	0	40	0		
04.08.2014	33	31	0	0	0	0	33	0		
14.08.2014	35	26	0	0	0	0	35	0		
11.08.2014	49	35	2	0	0	0	49	0		
22.08.2014	41	29	1	0	0	0	41	0		
20.08.2014	34	22	0	0	0	0	34	0		
21.08.2014	29	27	3	0	0	0	29	0		
26.08.2014	13	13	0	0	0	0	13	0		
30.08.2014	9	9	8	0	0	0	9	0		
13.08.2014	33	28	5	0	0	0	33	0		
27.08.2014	23	20	3	0	0	0	23	0		
28.08.2014	21	21	3	0	0	0	21	0		
29.08.2014	30	23	4	0	0	0	30	0		
ИТОГО	**730**	**556**	**36**	**0**	**0**	**0**	**730**	**0**		

Итого физических лиц:

МИС "Ариадна".Распечатано: 08.09.2014 1

Рис. 30. Пример отчета, сформированного и выгруженного в MS Excel

9. РАБОТА ОТДЕЛА ВЫСТАВЛЕНИЯ СЧЕТОВ В ОМС

После обработки стат. талонов врачами, медсестрами или операторами статистики, оказанные услуги должны быть выставлены в оплату через систему ЕИС ОМС. Для удобства пользователей система предлагает осуществлять импорт записей в ЕИС ОМС через промежуточный DBF-файл (Рис. 31).

Предварительно оператор отдела выставления счетов имеет возможность выполнить проверки на корректность заведения данных и исправить ошибки еще до момента выставления счетов (Рис. 32).

Дополнительно МИС «Ариадна» позволяет проводить анализ счетов, услуг, отказов непосредственно из системы ЕИС ОМС. Для этого создана группа отчетов ЕИС, включающая в себя полный перечень отчетных форм, необходимых для финансового отдела учреждения и для бухгалтерии (Рис. 33).

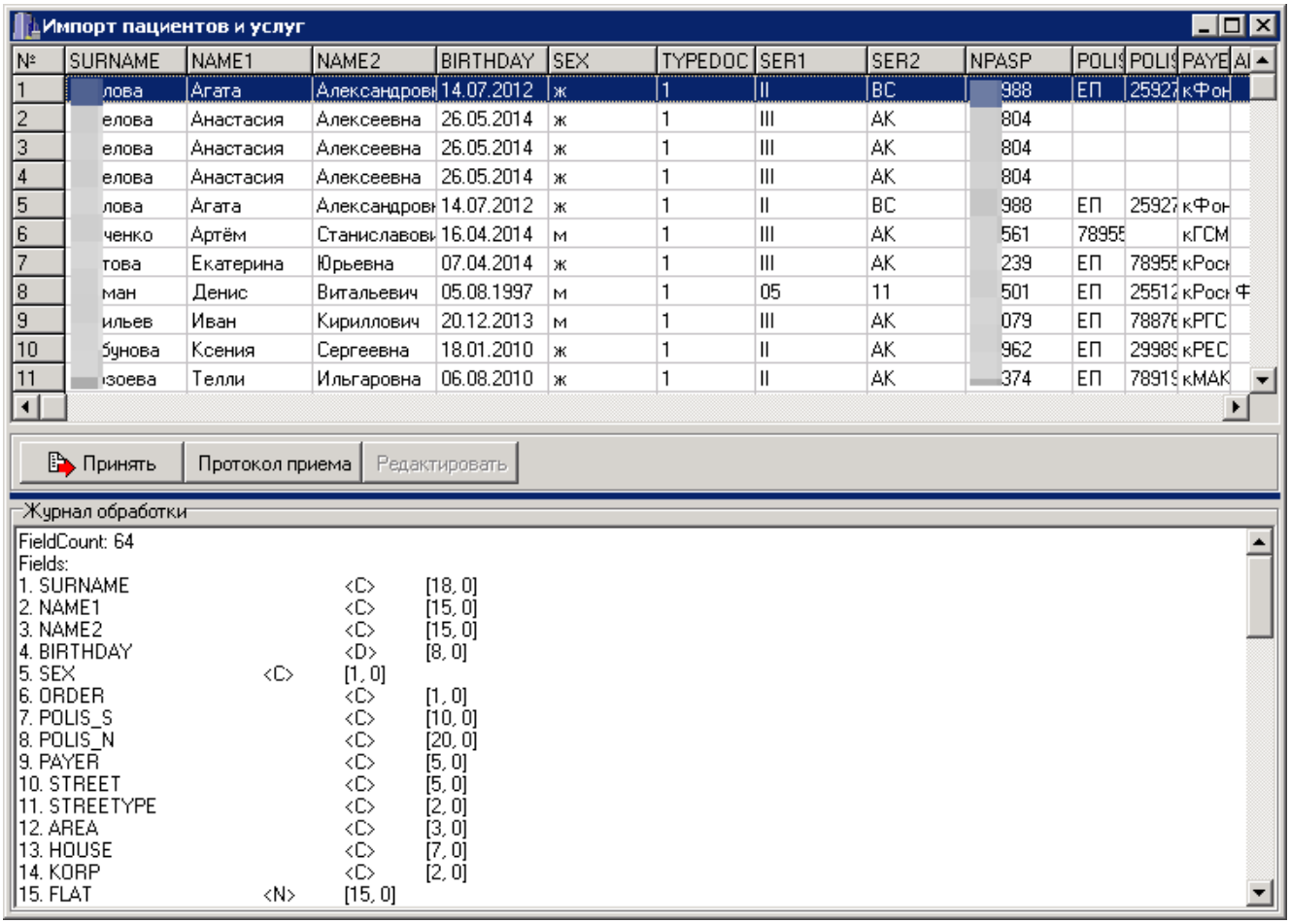

Рис. 31. Пример импорта данных из МИС «Ариадна» в ЕИС ОМС

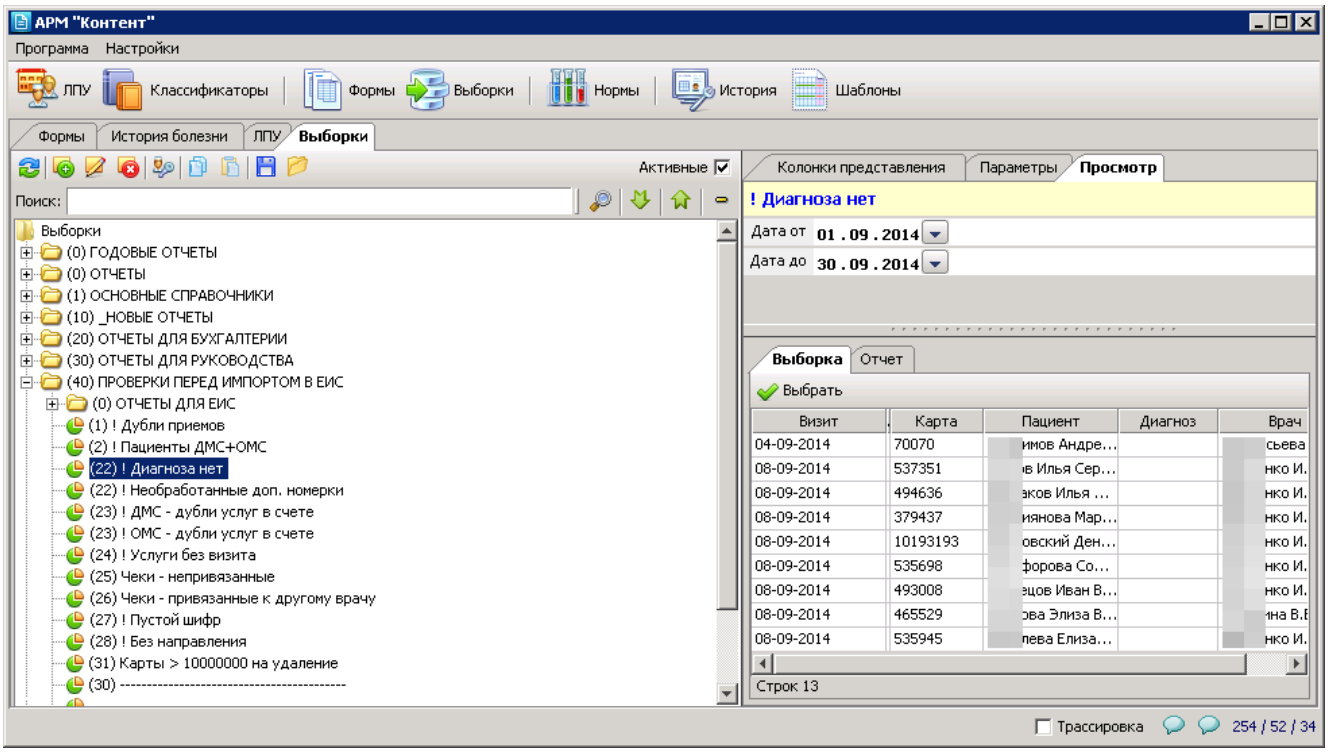

Рис. 32. Различные проверки на корректность заполнения перед выгрузкой в ЕИС ОМС

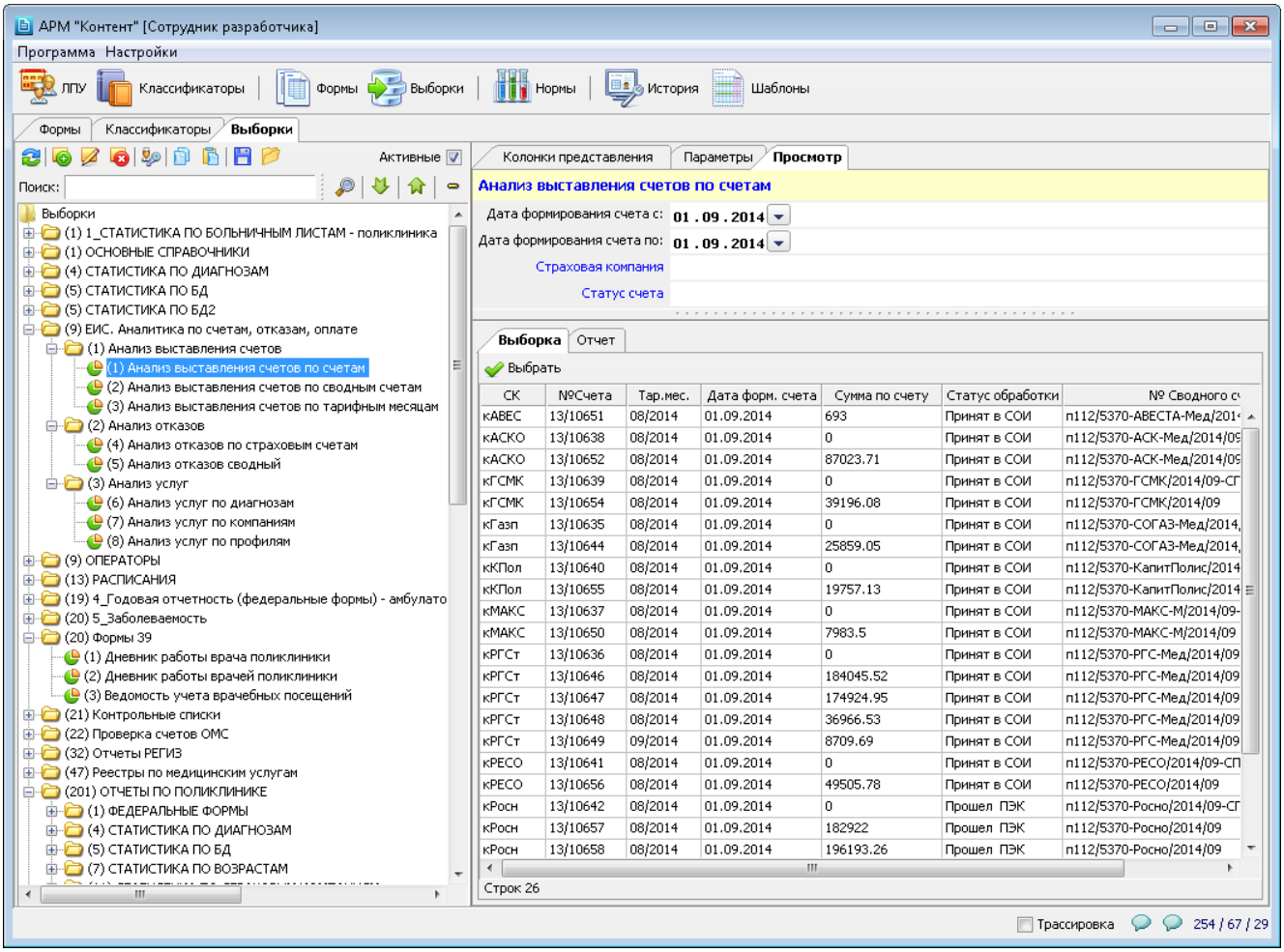

Рис. 33. Пример отчетов, получаемых напрямую из ЕИС ОМС

10. СИСТЕМА МОНИТОРИНГОВ

Для проведения экспресс-аналитики по ключевым показателям деятельности ЛПУ возможно использование системы мониторингов. Данная система работает на любых платформах, включая планшеты и мобильные телефоны, что позволяет руководителям учреждений быть всегда в курсе событий в подчиненных им ЛПУ (Рис. 34 и Рис. 35).

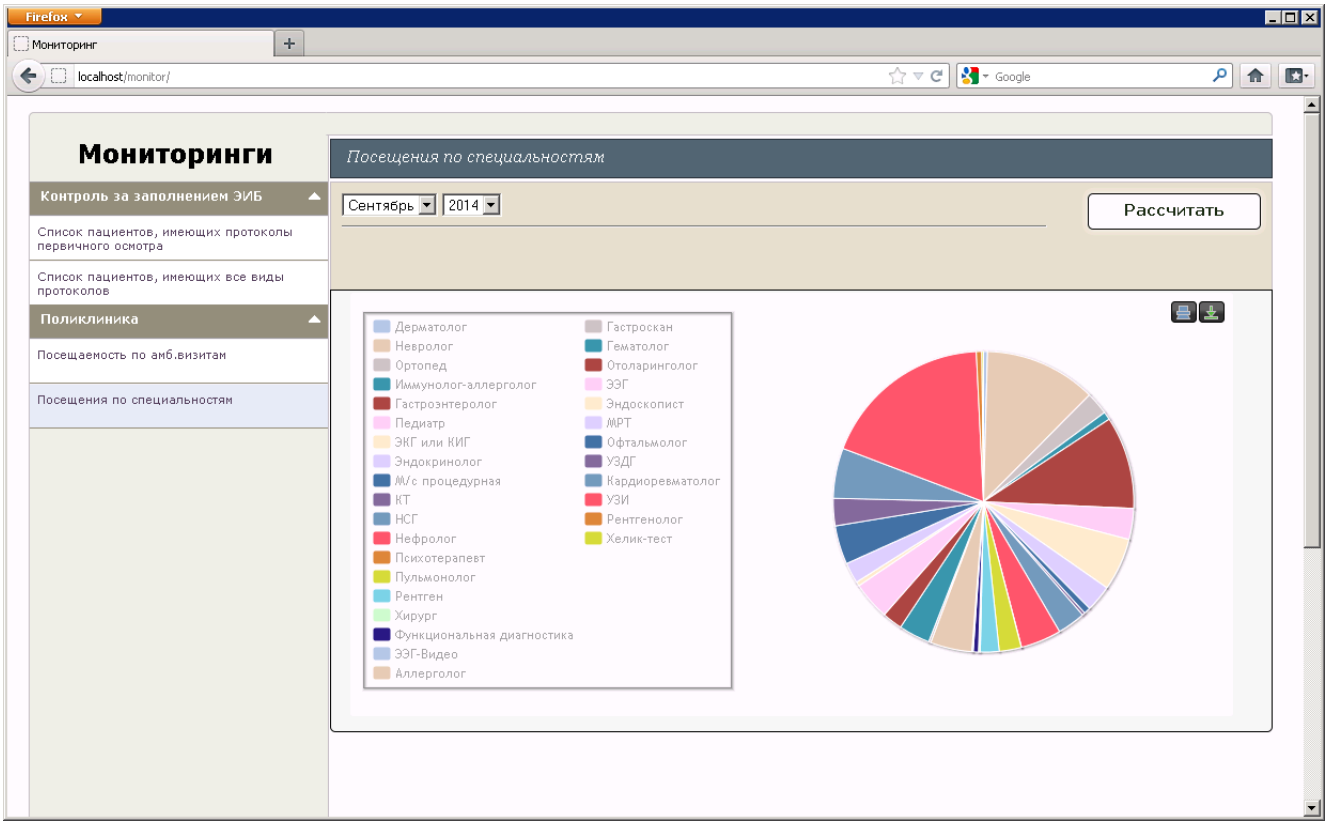

Рис. 34. Пример графика показателей посещаемости по специальностям

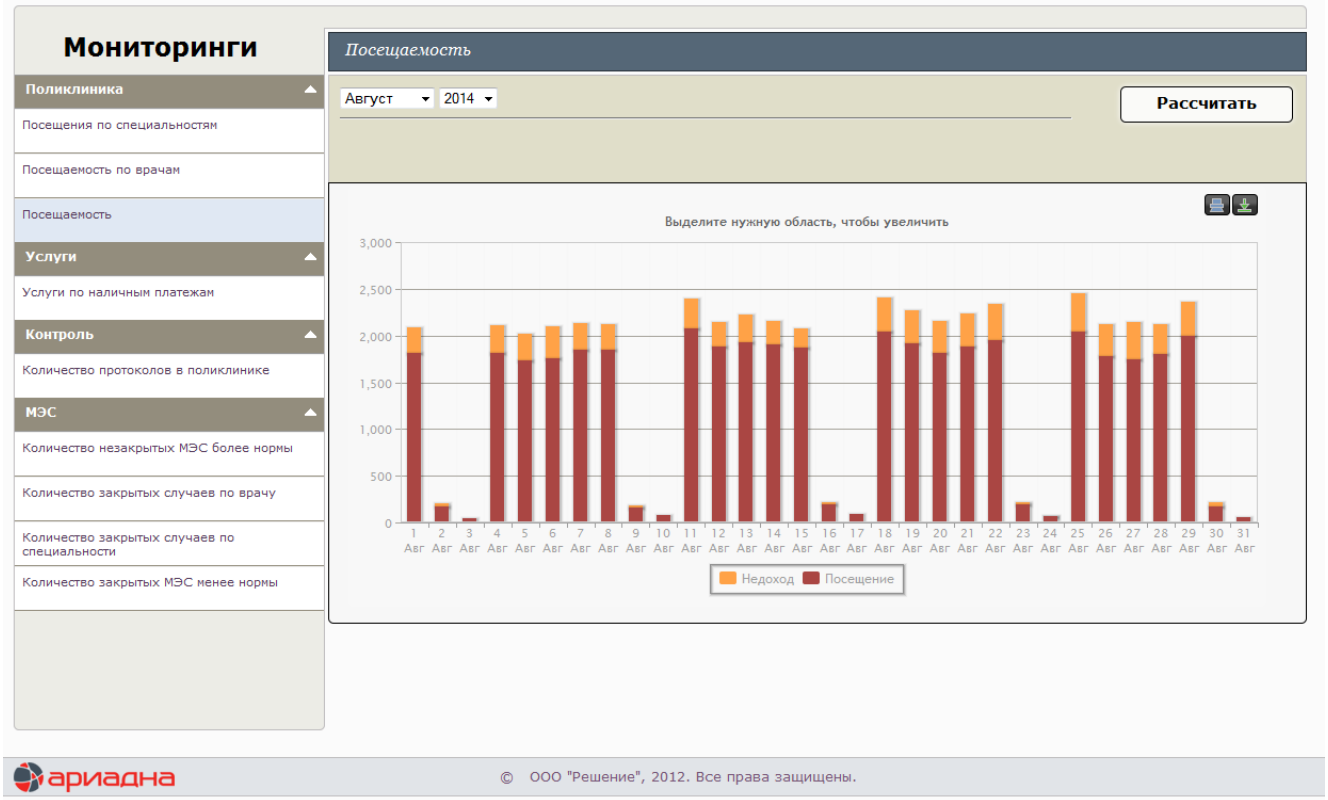

Рис. 35. Пример графика показателей посещаемости и недоходов