

Информационное и лабораторное управление эффективностью диагностики ТБ

*Information and Laboratory Management for Effective TB
Diagnostics*

Попов С.А. Институт фтизиопульмонологии
Sergey Popov, Institute of Phthysiopulmonology
Сабгайда Т.П. Центральный НИИ организации
и информатизации здравоохранения
Tamara Sabgayda, Public Health Institute

Необходимо критическое переосмысление лабораторной работы

- Появление новых дополнительных методов лабораторных исследований
- Необходимость точного учета расходуемых средств, ресурсов и нагрузки, обеспечения лаборатории
- Необходимость организации микробиологического мониторинга

Появление новых методов лабораторных исследований

○ молекулярно-генетические

▪ ПЦР-РВ

▪ Биочип

▪ GeneXpert

○ иммуно-хроматографические

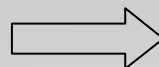
○ иммунологические

○ ускоренные культуральные

○ выявление МБТ

○ идентификация возбудителя

○ лекарственная устойчивость МБТ



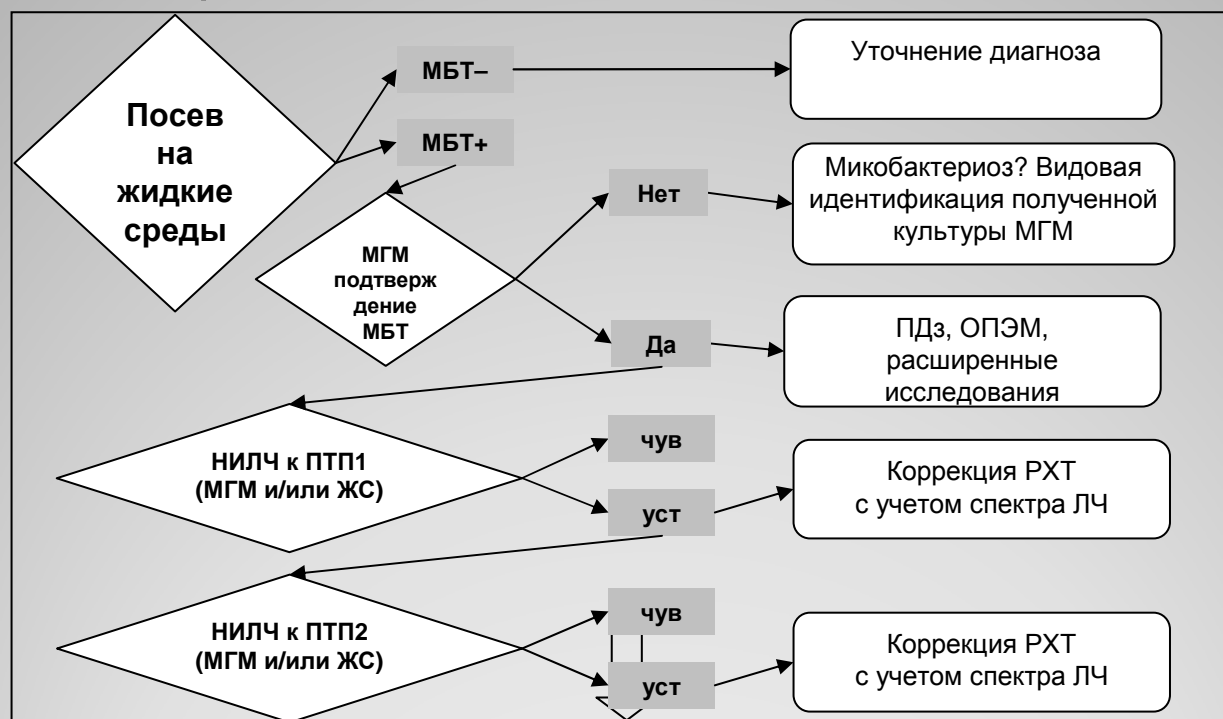
практика назначения избыточного обследования пациентов



- объем исследований существенно возрастает
- нагрузка на персонал увеличивается
- объем информации, циркулирующей в лаборатории, многократно возрастает

Появление новых методов лабораторных исследований

Разные алгоритмы обследования больных:

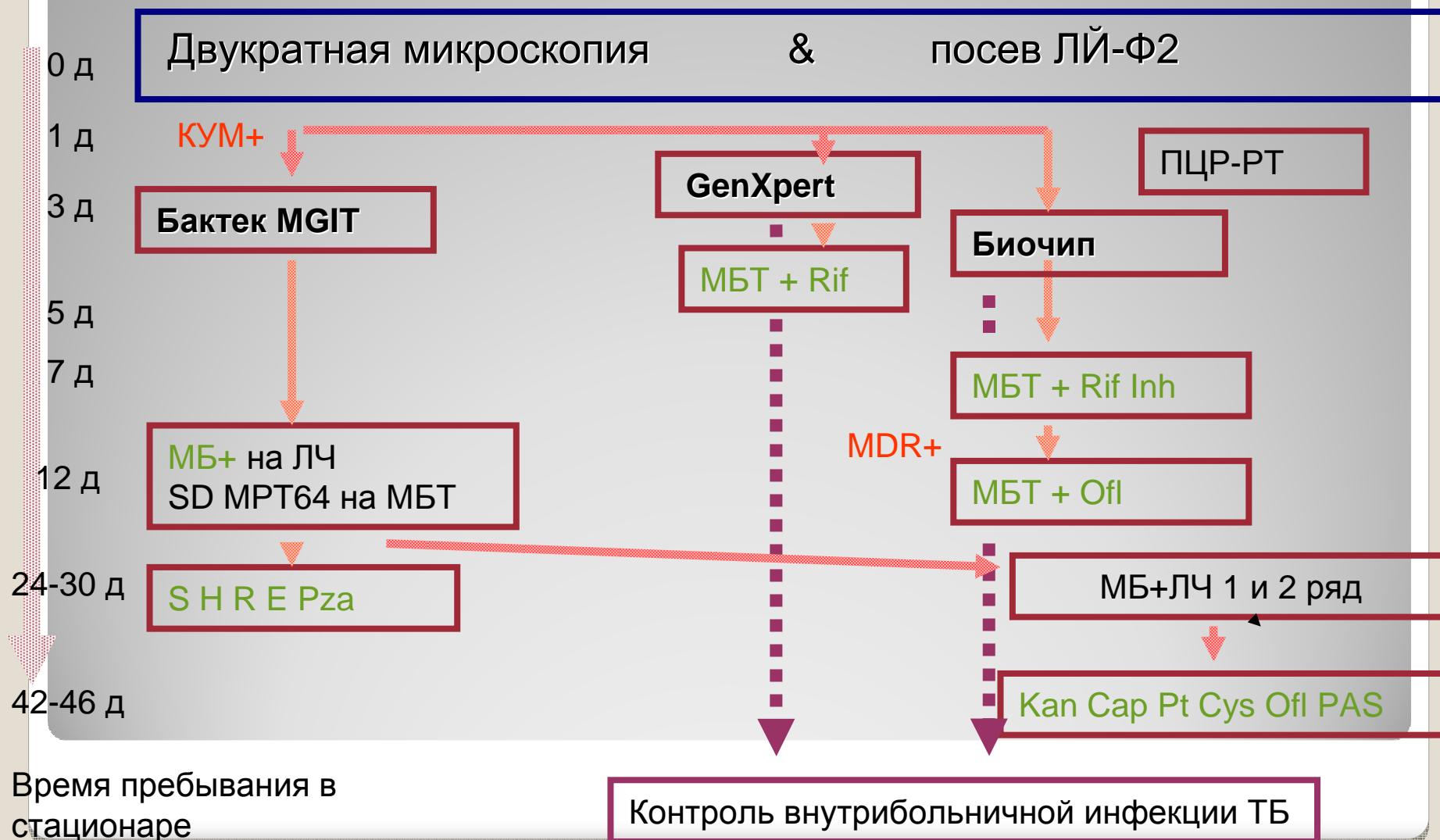


Задачи лаборатории:

- упорядочить потоки информации внутри лаборатории
- рационализация лабораторной работы
- разделить уровень результатов, выдаваемых для клиники, и обозначить степень их достоверности

Появление новых методов лабораторных исследований

Разные алгоритмы обследования больных:



Обеспечение лабораторных исследований

- учет движения материальных ресурсов лаборатории
- персональная ответственность за проведение исследования
- расчет нагрузки на персонал
- степень изношенности оборудования

Микробиологический мониторинг

- **Это - динамическая система непрерывного надзора за биологическими характеристиками возбудителя заболевания, основанная на компьютерной регистрации лабораторных исследований, учете и ведении баз данных (Лабораторная Информационная Система Мониторинга).**
- **Это – унифицированная регистрация лабораторных исследований, учет и ведение баз данных, агрегирование информации в базы данных более высоких уровней обобщения**
- **Это – новый инструмент управления распространением микобактерий туберкулеза на территории России**

*Уровни мониторинга
ведения и доступа к ЛИСМ*

	Международный	(ЛИСМ в сопряжении с международными БД)
	Государственный	(ЛИСМ 4) x(1)
	Федеральный	(ЛИСМ 3) x5
	Региональный	(ЛИСМ 2) x86
	Госпитальный	(ЛИСМ 1) x196
Клинический		(регистр больных) x326

Компоненты ЛИСМ 1 уровня

Лабораторная

- Сбор данных, регистрация
- Отбор данных по критериям

Информационная

- Ведение лабораторных журналов по всем видам исследования
- Сопряжение с полицейскими регистрами

Контрольная

- Внутренний контроль качества
- Контроль уровня квалификации специалистов

Аналитическая:

- Диагностика и контроль лечения больного
- Статистические методы контроля качества результатов исследований (гармонизация методов)

Методическая

- Информационная поддержка для взаимодействия бактериологов, фтизиатров и клинических фармакологов

Входные данные, вид ввода, характеристика пробы, задание алгоритма

Регистрация заявки - СРОЧНИССЛЕД-Я

Копия Штрихкоды Сохранить << Предыдущая Следующая >> Перейти Пакет... Сброс Выйти

Заявка № 1512090258 Сроком в статусе **Закрыта** (Не задан)

Срок выполнения по незакрытым работам: 15.12.2009 Источник заявки: Зарегистрирована вручную

Сведения о пациенте

№ пациента № карты 09/0538

Фамилия LN 67757771

Имя FN 67757771

Отчество MN 67757771

Дата рождения 23 / 02 / 1971 Пол M

Сведения о заказчике

ЛПУ NAME OF 6840546 Отделение НЕЙРОВИТА Врач (НЕ ЗАДАНО)

Процедурный кабинет

Партнёр (НЕ ЗАДАНО) Категория оплаты (НЕ ЗАДАНО)

Временные данные о пациенте

Срок беременности 0 недель Фаза цикла (НЕ УКАЗАНА) Диагноз

Суточный диурез л Принимаемые препараты

Сведения о страховой компании

Страховая компания (НЕ ЗАДАНО) Страховой полис Серия №

Сведения о взятии пробы

Дата и время взятия 15 / 12 / 09 : 08 : 10 Сейчас Дата и время доставки 15 / 12 / 09 : 11 : 56 Сейчас

Ошибки ввода

до 1.01.2010

Общекл.		Гематология		Коагулология		Изосерология		Биохимия крови			
ПеркИсл	АнМочи	ОбщКр	PT	DD	ГрКр+RhФ	ALT	GLDH	K3MB	BULE		
АнтРезФ	АнЗим	ЛФМ	TT	LUPUS	АнтиКел	AST	LDH	CHE	GLUC		
CO2	АнНеч	ГСОЗ	FBG	ПТИ	АнтиЭРИТ	AMY	HBDH	ALP	2HBA1C		
	ЗсПр	РЕТИК	APTT			AMYP	LIP	TBIL	FRUC		
	ИсслМакр	АТIII				GGT	CK	DBIL	Лактат		
	ПлеврЖид										
	СМЖ										
	СМЖГл										
	СМЖХл										
	ПростСок										
	КалАн										
	КалКровь										
	КалПрост										
	ЭНТЕИОЗ										

Пробы по данной заявке

№ Пробы	Биоматериал	Участок	Исследования	Статус	Дата закрытия	Перейти к пробе...	Добавить брак...
1512090258	Общий биоматериал	Биохимия	ALB, ALP, ALT, APTT, AST, CA, CRE, DBIL, FBG, GLUC, IRON, LDH, MG, PT, TBIL, TP, UIBC, UREA, URIC, Электролит	Закрыта	15.12.09 13:02	Очистить исследование	Удалить брак...
1512090258	Общий биоматериал	Общая клиника	ЛФМ, ОбщКр	Закрыта	15.12.09 13:17		

Копия << Предыдущая Следующая >> Сброс Сохранить Выйти

Ведение журналов (принципы GxP)

ЛИС "РосЛабСистема"

Регистрация Журналы Склад Счета Отчеты Справочники Сервис Справка

Пакеты к отправке Журнал остатков Журнал операций Журнал документов прихода Журнал счетов Рабочие списки Контроль Качества Журнал браков Аллерг БИОХИМ МИКР ОБЩ ОБЩЕКЛИН ПЦР СЕР ТестП... |

Удаленные Приход Денежный расход К остаткам Связь с услугами Удалить Журнал... Скрыть журнал

Фильтр журнала

Очистить Применить

Дата проведения

Проведенные с: 29.08.2009

Проведенные по: 29.09.2011

Информация об операции

Тип операции:

№ документа:

Ресурсы

Группы услуг: И Или

Услуги: И Или

☐ ТОЛЬКО не связанные

Информация о товаре

Название товара:

Номер партии:

Наличие товара: (все)

Количество от:

Количество до:

Стоимость от:

Стоимость до:

Поставщики

Очистить Применить

Дата операции	Тип операции	Товар	№ Накладной	Дата накладной	№ Док-та	№ Партии	Кат. номер	Кол-во	Кол-во в уп.	Цена (уп.)	Стоимость
22.07.2011	Расход	AFP/Pearse...	7-НД210-151...	03.12.2007	68105296	28458436	L2KAP2	1 наб.	1	8338,684	8338,68
22.07.2011	Перемеще...	AFP/Pearse...	7-НД-11-0835...	14.12.2007	68105299	29531702	L2KAP2	2 наб.	1	8262,37	16524,74
05.10.2010	Приход	Free PSA/P...		05.10.2010	68103714	68103717	L2KPF2	4 наб.	5	456	1824
02.06.2010	Приход	H. Pylori IgG...		02.06.2010	68102162	68102165	L2KNPG2	3 наб.	4	34	102
22.11.2010	Приход	H. Pylori IgG...		22.11.2010	68104882	68104885	L2KNPG2	4 наб.	6	13,0002	52
30.03.2010	Приход	Prode Cleani...		30.03.2010	68101900	68101903	L2KPM	4 уп.	1	0	0
15.04.2010	Приход	Prode Cleani...		15.04.2010	68101945	68101948	L2KPM	500 уп.	1	10	5000
22.07.2011	Возврат	Unconjugat...	7-НД210-151...	03.12.2007	68105293	28458457	L2KEF2	2 наб.	1	12033,67	24067,34
22.07.2011	Возврат	Unconjugat...	7-НД211-083...	26.12.2007	68105294	30491477	L2KEF2	2 наб.	1	11923,54	23847,08
27.09.2009	Приход	ALP (Alkaline...		27.09.2009	68102882	68102885	OSR6104	5 уп.	1	7	35
22.07.2011	Возврат	ALT Реакти...	163	07.05.2007	68105285	14260838	OSR6107	2 уп.	1	2941,9612	5883,92
22.07.2011	Возврат	ALT Реакти...	163	07.05.2007	68105287	14260838	OSR6107	1 уп.	1	2941,9612	2941,96
22.07.2011	Списание	Androstenedi...	7-НД-10-0559	22.11.2007	68105289	27565665	L2KA02	1 уп.	1	9587,04	9587,04
19.11.2010	Приход	API Cozyme a...		19.11.2010	68104796	68104799	20990	2 уп.	1	5	10
22.07.2011	Возврат	API Cozyme a...		19.11.2010	68105291	68104799	20990	2 уп.	1	5	10
12.05.2010	Приход	Calibrator D...	676	12.05.2010	68102154	68102157	672173000	2 уп.	1	4565	9130
06.10.2010	Списание	C-Reactive P...	665 от 24.12...	25.12.2007	68104340	30365168	OSR6193	1 уп.	1	9652,14	9652,14
27.09.2009	Расход	Creatinine Pe...	163	07.05.2007	68102887	14260790	OSR6578	1 уп.	1	2683,0767	2683,08
30.07.2010	Расход	D-Dimer / Pe...	7-НД-11-0186...	06.12.2007	68102683	28787424	L2KDD2	1 наб.	1	15443,64	15443,64
05.10.2010	Расход	FA Aerobic B...	3488 от 19.11...	22.11.2007	68103719	27560230	259791	1 уп.	1	15314	15314
21.04.2010	Расход	IgG - Глиади...	9508 от 11.12...	12.12.2007	68101986	29311418	3754	1 уп.	1	1303,9	1303,9
08.12.2010	Расход	IgA Реактив...	522 от 13.11...	14.11.2007	68104895	26892690	OSR6144	1 уп.	1	13863,95	13863,95
22.11.2010	Списание	PF Pedalinc	1547 от 14.06...	21.06.2007	68104887	16815917	259794	1 уп.	1	15803,36	15803,36
30.03.2010	Приход	Антитромбин		30.03.2010	68101904	68101907	IL0008900	7 уп.	1	3456	24192
11.10.2010	Расход	Аскардиа - I...	36 от 09.01.2...	11.01.2008	68104545	30949260	3452	1 наб.	1	2152	2152
15.04.2010	Приход	Бульон для ...	123	15.04.2010	68101941	68101944	M1395	-	1	0,005	50
29.03.2010	Расход	Бульон для ...	Л-00001110	03.07.2007	68101864	17592065	M1395	2 уп.	1	1837,36	3674,72
08.12.2010	Приход	ВектоНВе-а...		08.12.2010	68104890	68104893	0576	1 наб.	1	7	7
21.04.2010	Приход	ВектоНВе- I...		21.04.2010	68101981	68101984	0578	2 наб.	1	2345	4690
30.07.2010	Приход	Галогенова...		30.07.2010	68102678	68102681	065-8075-01	5 шт.	1	5,4	27
28.01.2011	Приход	Пакет д/авт...		28.01.2011	68104897	68104900	010332	5 шт.	1	5,2	26
15.04.2010	Расход	Чашка Петр...	M07-18775/1 ...	27.12.2007	68101968	30546945	182480	10 уп.	1	120,31	1203,1
15.04.2010	Расход	Этикет-лент...	РНк07-68/81...	29.12.2007	68101964	30666888	1126	100 шт.	1	67,5	6750
15.04.2010	Расход	Этикет-лент...	РНк07-68/81...	29.12.2007	68101966	30666888	1126	10 шт.	1	67,5	675

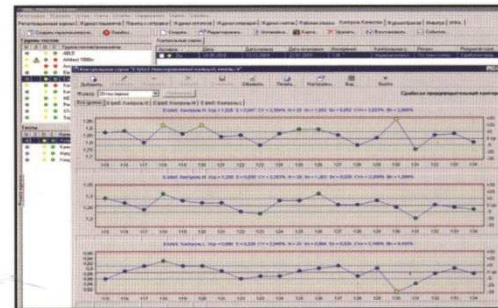
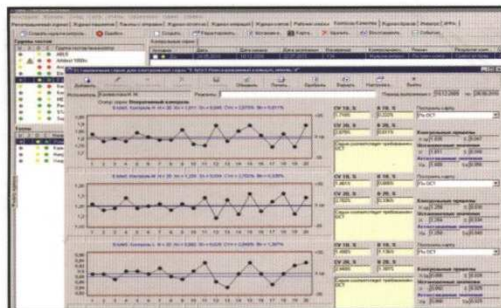
Операций: 34

Андрей

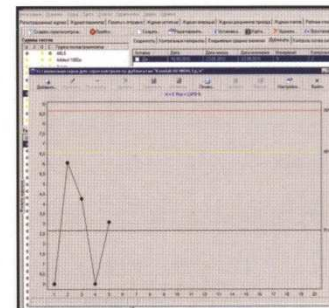
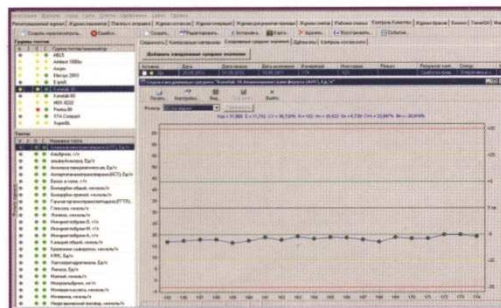
Овечников А Н

Контроль качества

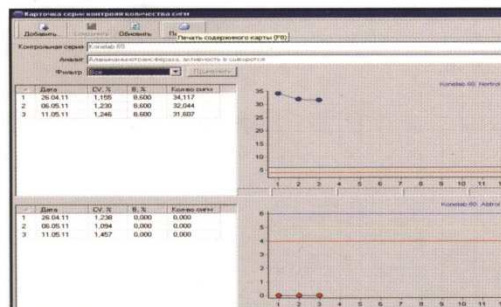
1. Установочные серии для контроля качества, проведение оперативного контроля.



2. Контроль качества по ежедневным средним результатам и по дубликатам.



3. Контроль качества 6 сигм.



✓ Учет нагрузки на сотрудников лаборатории;

Сотрудник:

Группы исследований: Биохимические исследования;

Дата печати: 06.04.2011 15:34:35

Журнал учета распределения нагрузки по сотруднику

Период времени: с 06.04.2011 9:00 по 06.04.2011 15:00

Количество выполненных тестов

Группа исследований	Исследование/Тест	Нагрузка, мин.											
		Per(Б-т)	Врач(Б-т)	Лаб(Б-т)	К-во(Б-т)	Per(Пл.)	Врач(Пл.)	Лаб(Пл.)	К-во(Пл.)	Per	Врач	Лаб	Кол-во
Биохимические исследования	Аланинаминотрансфераза	108,00	14,40	14,40	24	117,00	15,60	15,60	26	225,00	30,00	30,00	50
	Альбумин	4,50	0,60	0,60	1	4,50	0,60	0,60	1	9,00	1,20	1,20	2
	Альфа-амилаза	4,50	0,60	0,60	1	9,00	1,20	1,20	2	13,50	1,80	1,80	3
	Амилаза панкреатическая	9,00	1,20	1,20	2	0,00	0,00	0,00	0	9,00	1,20	1,20	2
	Аспартатаминотрансфераза	103,50	13,80	13,80	23	117,00	15,60	15,60	26	220,50	29,40	29,40	49
	Билирубин общий	27,00	3,60	3,60	6	49,50	6,60	6,60	11	76,50	10,20	10,20	17
	Билирубин по фракциям	22,50	3,00	3,00	5	45,00	6,00	6,00	10	67,50	9,00	9,00	15
	Гаммаглутамилтранспептидаза	18,00	2,40	2,40	4	9,00	1,20	1,20	2	27,00	3,60	3,60	6
	Глюкоза	144,00	19,20	19,20	32	108,00	14,40	14,40	24	252,00	33,60	33,60	56
	Железо	4,50	0,60	0,60	1	4,50	0,60	0,60	1	9,00	1,20	1,20	2
	Ионизированный кальций	0,00	0,00	0,00	0	9,00	0,00	4,00	2	9,00	0,00	4,00	2
	КФК	22,50	3,00	3,00	5	27,00	3,60	3,60	6	49,50	6,60	6,60	11
	КФК-МВ	27,00	3,60	3,60	6	18,00	2,40	2,40	4	45,00	6,00	6,00	10
	Калий, Натрий	99,00	0,00	132,00	22	103,50	0,00	138,00	23	202,50	0,00	270,00	45

Specimen status is now "Sent"

STARLIMS MASTER V.2.002.011 (MSSQL) , User Name - SYSADM, Language - ENG

File



Central Receiving



Add

Copy

Delete

Send

Patient Details

>>	StarLIMS Specimen Status	Sample Type	StarLIMS Patie	StarLIMS Lab #	Date Received	Family Name	First Name	Patronymic	Sex	Birth Date
	Sent	Patient Specimen	SD19761201FL	A00004404	09/06/2006	Frusova	Pavel	Lev	Female	12/01/1976
	New		SD19761201FL	A00004405	09/06/2006	Frusova	Pavel	Lev	Female	12/01/1976

General Information

Contact Person

Specimen Info :

Lab Journal # StarLIMS Lab #

Submitter specimen ID Source of Specimen

Date Received Received By

Date Sent to Laboratory Delivered By

Appearance Quality

Collected Date Collected By

Collected Place

Specimen Type

Examination Purpose

Request date

Patient Info :

StarLIMS Patient ID Reginal Patient ID Local Patient ID

First Name Patronymic Family Name

Sex Birth Date Maiden Name

Post Index Oblast/Rayon City/Village

Address Phone

Category Custodian

Insurer Insurance# Billable ☒

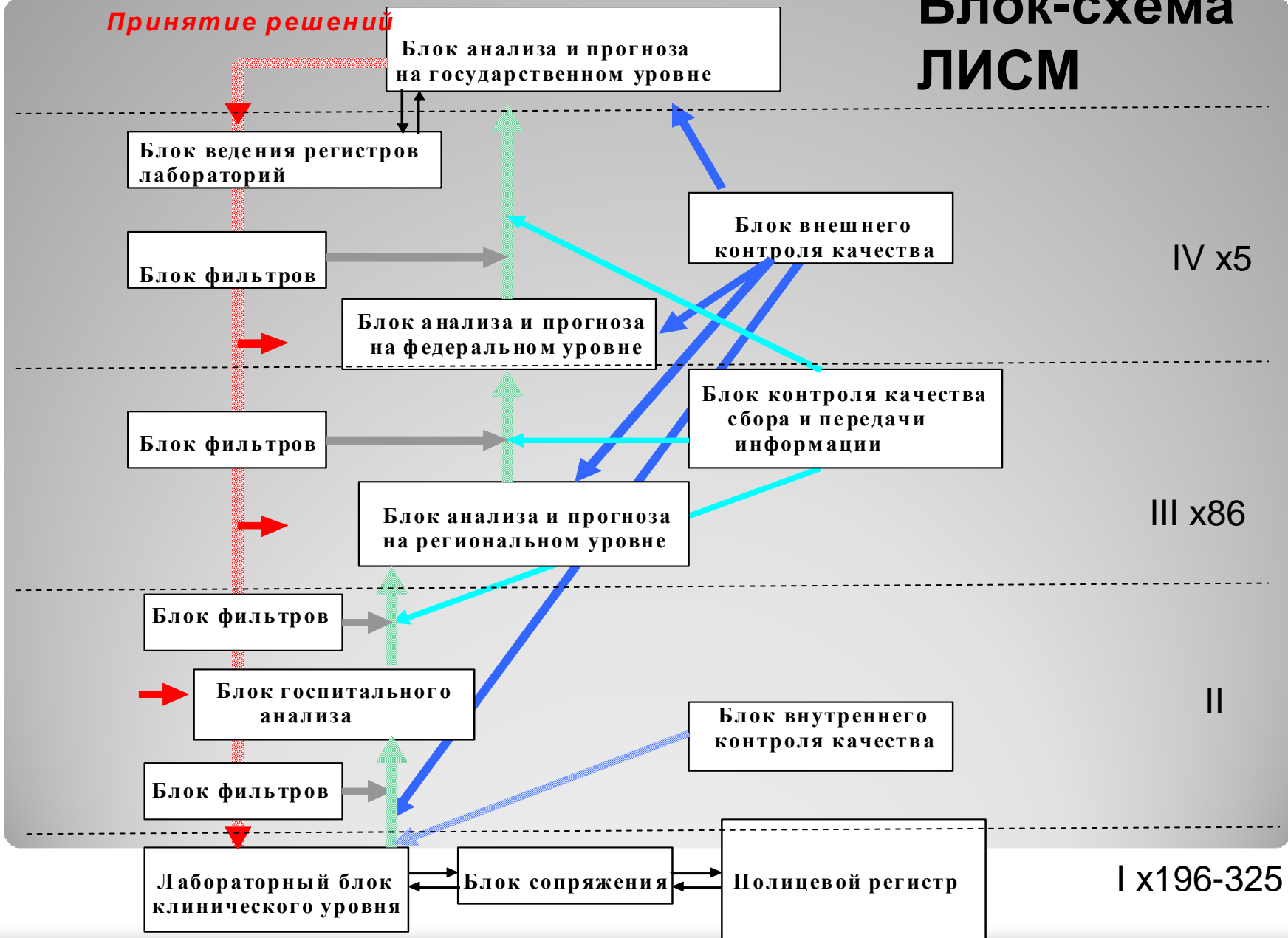
Submitter Info :

Submitting Org. Submitter Name(s)

17:35:21 INS CAPS NUM SCROLL

Блок-схема ЛИСМ

Принятие решений



TB-lab.ru

Сайт может быть интересен микробиологам, эпидемиологам, иммунологам, клиническим фармакологам, а также врачам различных клинических специальностей, в первую очередь, фтизиатрам и инфекционистам

Новости

[Актуальная тема](#)

[Лабораторная диагностика
туберкулеза](#)

[Определение лекарственной
устойчивости микобактерий
туберкулеза](#)

[Иммунология туберкулеза](#)

[Эпидемиология туберкулеза](#)

[Микробиологический и
молекулярно-генетический
мониторинг туберкулеза](#)

[Химиотерапия туберкулеза](#)

[Туберкулез и сопутствующие
заболевания](#)

[О нас](#)



Draft