

Развитие направлений видов медицинской помощи по профилю «Клиническая лабораторная диагностика» в Вологодской области и БУЗ ВО ВОКБ



*Вологодская областная
клиническая больница*



**И.о.зав. отделением
лабораторной диагностики
БУЗ ВО «ВОКБ»
Пятлина Т.С.
2023 год**

**ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ ОРГАНИЗАЦИЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ОТДЕЛЕНИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ
(Нормативно - правовая база).**



1. Приказ Минздрава от 18.05.2021 № 464н

«Об утверждении Правил проведения лабораторных исследований». Вступил в силу с 1 сентября 2021г. Сроком на 5 лет.

2. Постановление Главного государственного врача от 28.01.2021 №4 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПин 3.3686-21 «Санитарно-эпидемические требования по профилактике инфекционных болезней» .

3. ГОСТ ИСО 15189-2006 Лаборатории медицинские. Частные требования к качеству и компетентности.

ГОСТ 53079/2-2008 Технологии лабораторные клинические. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований.

**ГОСТ 53022.3-2008 Требования лабораторные клинические. Требования к качеству клинических лабораторных исследований
Часть 3. Правила оценки клинической информативности лабораторных тестов.**

**ГОСТ 53079.4-2008 Технологии лабораторные клинические. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований.
Часть 4. Правила ведения преаналитического этапа.**

**ГОСТ 53079.3-2008 Технологии лабораторные клинические. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований.
Часть 3. Правила взаимодействия персонала клинических подразделений и клинико-диагностических лабораторий
медицинских организаций при выполнении клинических лабораторных исследований.**

**ГОСТ 53133.2-2008 Технологии лабораторные клинические. Контроль качества клинических лабораторных исследований. Часть 2.
Правила проведения внутрилабораторного контроля качества количественных методов клинических лабораторных исследований с использованием контрольного материала.**

Цель: Достижение обеспечения пациентов качественными безопасными лабораторными исследованиями на высоком уровне клиентского сервиса и создание эффективной модели организации ОЛД.



Качественное и своевременное выполнение лабораторных исследований

Система управления качеством



СРОКИ проведения клинических лабораторных исследований
Не должны превышать сроки, установленные в программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, или соответствовать срокам, определенных между медицинской организацией и заказчиком.

Стратегия развития отделения лабораторной диагностики

Лабораторная служба БУЗ ВО ВОКБ (приказ №464)

Плановые лаборатории

Экспресс-лаборатории

3 уровень Крупные лаборатории многопрофильных МО, обеспечивающие выполнение различных, в том числе уникальных и высокотехнологичных видов исследований

Химико-микроскопические
Гематологические
Биохимические
Коагулологические
Иммунологические

Централизация на базе ВОДБ с 1.01.2024г.
Микробиологических исследований

Микробиологические исследования:
Бактериологические
Вирусологические (инфекционная иммунология)
Микологические
Паразитологические

Общая структура

Лабораторная служба БУЗ ВО «ВОКБ»

ОЛД

(Отделение лабораторной диагностики)

КДЛ

(Клинико-диагностическая лаборатория)

ОЛНЭП

(Отделение неотложной экстренной помощи)

Экспресс-лаборатория

МБЛ

(Микробиологическая лаборатория)

РИЛ

(Радиоизотопная лаборатория)

Лаборатория медико-генетической консультации Перинатального центра

Цитологическая и гистологическая лаборатория
(паталогоанатомическое отделение)

Иммуногематология
(отделение переливания крови)

Общая структура

I

Пошехонское шоссе, 23



**КДЛ
(2 этаж)**

**Экспресс-
лаборатория
(3 этаж)**

II

Пошехонское шоссе, 27



**КДЛ+
ОЭНП**

III

Пошехонское шоссе, 29



**Микробиологическая
лаборатория**

IV

ул. Лечебная, 17



КДЛ

Стратегия развития отделения лабораторной диагностики

I

Пошехонское шоссе, 23



Пост КДЛ?
(дневной)

III

ул. Лечебная, 17



Пост
ОЭНП
(круглосуточно)

II

Пошехонское шоссе, 27



ОАК, ОАМ, ОАбиожидкостей,
экспресс-тест на ВИЧ
Пост приема биоматериала

ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ

- Биохимия,
- Коагулология,
- ИФА (гепатиты, гормоны)
- ИХА (гормоны, витамины и др.)

В перспективе централизация
клинических исследований
(моча, кал, мокрота,
мазки на флору и др.)

*Санитарная бактериология

- Онкогематология
- Забор крови на сахар
- Пост приема биоматериала

Расширение внелабораторной диагностики

Стратегия развития отделения лабораторной диагностики

I

Пошехонское шоссе, 23



III

ул. Лечебная, 17



II

Пошехонское шоссе, 27



**ОЛД
(2 этаж)
КДЛ,
экспресс-лаборатория,
отделом санитарного
контроля**

**Пост
ОЭНП
(круглосуточно)**

**Пост КДЛ?
(дневной)**

КАДРОВЫЙ СОСТАВ ЛАБОРАТОРИЙ ОБЛАСТИ*

(*данные из отчета гл.внештатного специалиста ДЗО по КЛД Ширяевой Н.А.)



Вологодская областная
клиническая больница

В области работало в 2022 году 62 клинических лабораторий, из них 1 централизованная. 2- иммунологических, 3- цитологических, 1-химико-токсикологическая.

СПЕЦИАЛИСТЫ С ВЫСШИМ ОБРАЗОВАНИЕМ 2022 ГОД			
Наименование должности	Всего ставок	Всего физ. лиц	Укомп. %
Врач КЛД	121,25	73	60,2
Врач лаборант	26	21	76,9
Биолог	81,5	61	74,8
Химики -эксперты	4	3	75,0
Средняя укомплектованность	232,75	158	71,7

СПЕЦИАЛИСТЫ СО СРЕДНИМ МЕДИЦИНСКИМ ОБРАЗОВАНИЕМ	Всего физ. Лиц год 2021 год	Всего физ. Лиц год 2022 год
лаборант	92	72
Мед. Техник (фельдшер лаборант)	365	371
Всего	457	443

Из 25 ЦРБ лишь в 10 работают специалисты с высшим образованием, в остальных работают лишь лаборанты и фельдшера-лаборанты. Соотношение специалистов с медицинским и немедицинским образованием 1,0/1,2 (73/82)

Соотношение работников с высшим и средним медицинским образованием: (1:2,8) рекомендовано МЗ РФ 1:3

МО I уровня области	Специалисты с высшим образованием Кол-во ставок/физ.лица		Специалисты со средним образованием Кол-во ставок / физ.лица	
Грязовецкая	2,75	2	13,5	9
Бабушкинская	0	0	7,5	4
Сямженская	0	0	2	2
Харовская	1	1	3	3
Шекснинская	1	1	6	6
Междуреченская	1	0	3	1
Белозерская	1	1	5,5	4
Вашкинская	0	0	4	4
Устюженская	1,5	1	7	5
Кадуйская	0	0	7,25	4
Верховажская	0	0	4	4
Вожегодская	0	0	5	4
Кирилловская	0	0	5,5	3
Тарногская	0	0	4	3
Бабаевская	0,5	1	6	6
Вытегорская	2	2	9,5	6
Нюксеницкая	0	0	3	2
Чагодощенская	0,25	0	3,5	3
Никольская	0	0	10	8
К-Городецкая	1	1	5	5
ИТОГО	12	7	114,25	86
Укомплектованность		58,3%		75,3%

МО I уровня, расположенные в Вологде и Череповце

	Специалисты с высшим образованием Кол-во ставок/физ.лица		Специалисты со средним образованием Кол-во ставок / физ.лица	
гп 1 Вологда	9,25	7	13	11
гп 2 Вологда	1,25	2	3	3
гп 3 Вологда	9	7	10	7
гп 4 Вологда	5	2	10	8
ИТОГО	24,5	18	36	29
Укомплектованность		73,5%		80,5%
ГП 1 Череповец	3	1	8	6
ГП 2 Череповец	5	5	7	7
ГП 7 Череповец	7,5	6	12,5	6
ДГП 1 Череповец	0,25	0	6	5
ДГП 3 Череповец	1,5	1	9	9
ИТОГО	17,25	13	42,5	33
Укомплектованность		75,4%		77,6%

МО II уровня

	Специалисты с высшим образованием Кол-во ставок/физ.лица/укомплектованность			Специалисты со средним образованием Кол-во ставок/физ.лица/укомплектованность		
	Кол-во ставок	физ.лица	укомплектованность	Кол-во ставок	физ.лица	укомплектованность
Тотемская	0	0	0%	11,25	5	44,4%
Сокольская	5,75	4	69,5%	21,25	13	61,1%

	Специалисты с высшим образованием Кол-во ставок/физ.лица/укомплектованность			Специалисты со средним образованием Кол-во ставок/физ.лица/ укомплектованность		
	Кол-во ставок	физ.лица	укомплектованность	Кол-во ставок	физ.лица	укомплектованность
В-Устюгская	7,25	3	41,37%	41	29	70%

ИТОГО	13	7		73,5	47	
Укомплектованность			53,8%			64%

МО II уровня, расположенные в Вологде и Череповце

Вологда	Специалисты с высшим образованием Кол-во ставок/ физ.лица		Специалисты со средним образованием Кол-во ставок / физ.лица	
Инфекционная больница	4,5	2	24,5	5
ГБ №2	4,75	2	18,75	11
Психиатрическая больница	6,5	5	11	8
Наркодиспансер	4,5	3	3,5	2
Противотуберкулезный диспансер	3	3	5	4
ИТОГО	23,25	15	62,75	30
		64,5%		47,8%
Череповец				
Городской родильный дом	5,25	1	11,5	4
Городская больница	15	10	33,25	28
	20,25	11	44,75	32
		54,3%		71,5%

МО III уровня, расположенные в Вологде

Вологда		Специалисты с высшим образованием Кол-во ставок/физ.лица		Специалисты со средним образованием Кол-во ставок / физ.лица			Примечание
ВОКБ(2022 год)	52,3%	21	11	38,75	12	31%	
ВОКБ (2021 год)	52,3%	21	11	38,75	12	31%	
ВГБ №1	50,7%	17,75	9	36,75	13	35%	
ВОДКБ (2022год)	75%	20	15	40	29	72%	БУЗ ВО «Вологодская городская детская поликлиника» с 2022 года одно юридическое лицо с БУЗ ВО «Вологодская областная детская клиническая больница», КДЛ в МО одна.
ВОДКБ(2021год)	66,6%	13,5	9	35,75	21	58,7%	
ВОКВД	61,5%	6,5	4	10,5	6	57,1%	
ВООД(онко)	76,9%	6,5	5	12,75	8	66,6%	
ВОГВВ(госпиталь)	100%	1	1	3	3	100%	
ВООБ(глазная)		0	0	2,5	2	80%	
ИТОГО							
Укомплектованность			61,8		50,6%		

МО III уровня, расположенные в Череповце

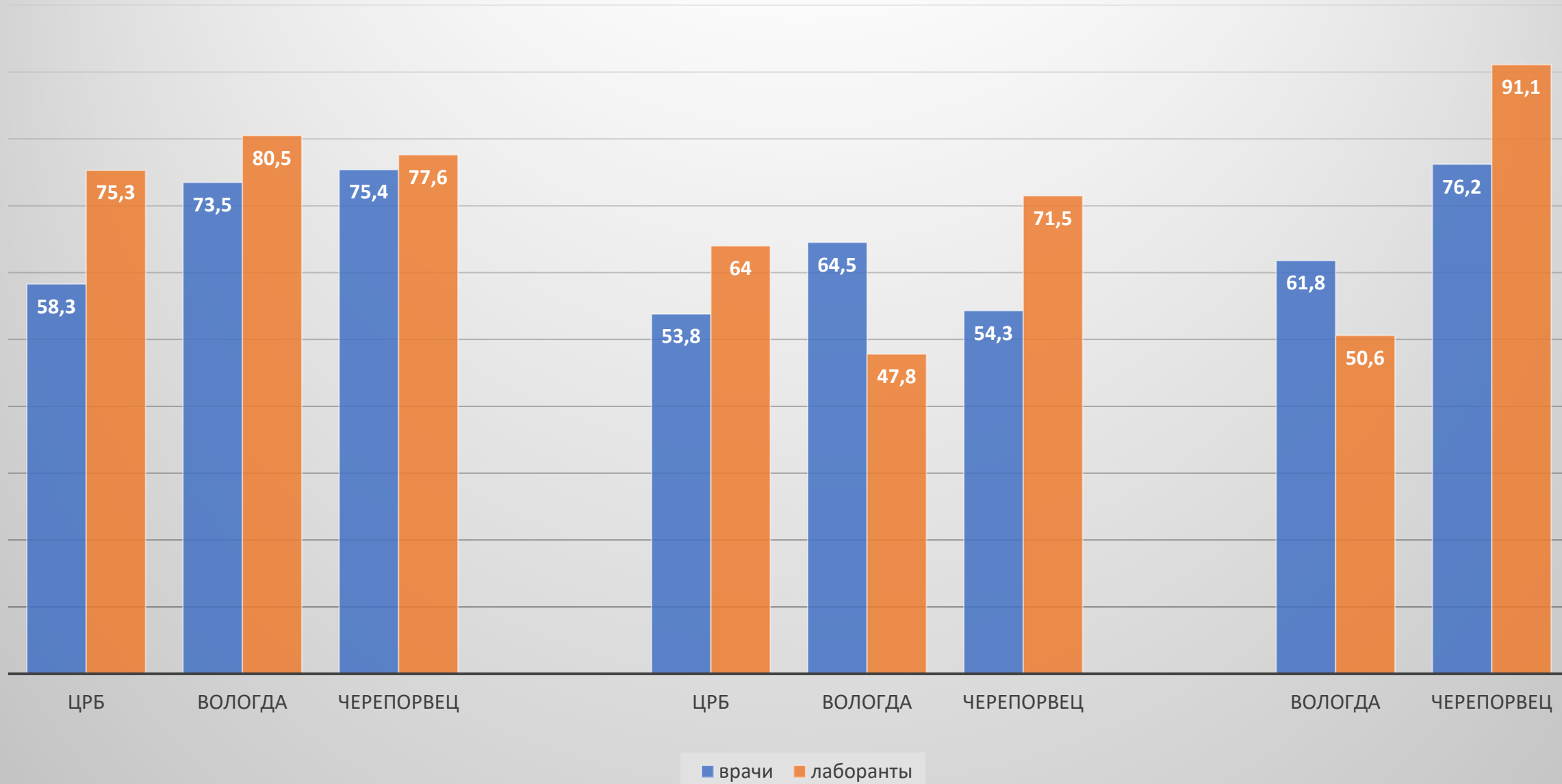
Череповец	Специалисты с высшим образованием Кол-во ставок/физ.лица		Специалисты со средним образованием Кол-во ставок / физ.лица	
ВОКБ №2	9	8	33,25	32
ВОДБ №2	5,25	2	12	10
Медсанчасть «Северсталь»	8	8	17,5	17
ВОКВД №2	4	2	10,75	8
ИТОГО	26,25	20	73,5	67
Укомплектованность		76,2%		91,1%

Укомплектованность кадрами в КДЛ МО, %

I уровень МО

II уровень МО

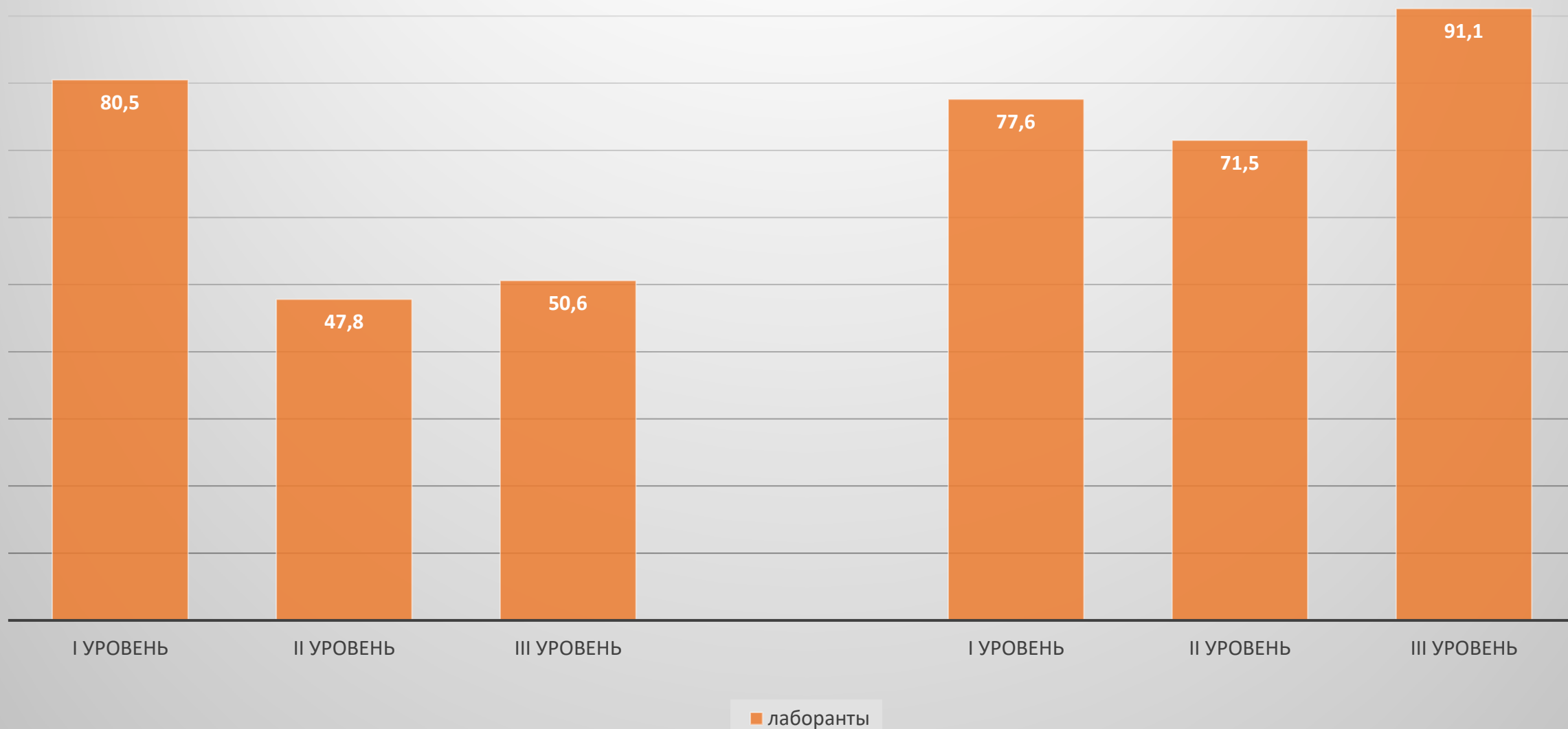
III уровень МО



Укомплектованность средним медперсоналом в КДЛ МО, %

г. ВОЛОГДА

г. ЧЕРЕПОВЕЦ



КАДРОВЫЙ СОСТАВ ЛАБОРАТОРИЙ ОБЛАСТИ*

(*данные из отчета гл.внештатного специалиста ДЗО по КЛД Ширяевой Н.А.)



*Вологодская область
Клиническая больница*

Проблемы лабораторной службы:*

1. Недостаточная укомплектованность кадрами с высшим медицинским образованием.
Возрастной состав специалистов.

1.1 Острым продолжает оставаться вопрос наполнение лабораторий кадрами среднего звена. Три имеющихся в области медицинских колледжа не готовят медицинских лабораторных техников. Решить проблему может помочь:

- а) Возобновление обучения по специальности «медицинский лабораторной техник» на базе хотя, бы одного колледжа.
- б) Введение целевого обучения специалистов за пределами Вологодской области, с заключением договорных обязательств с конкретными МО.

Кадровый состав ОЛД (без учета бактериологической лаборатории)

Наименование должности	Штатных единиц	Физ. лиц	Укомплекто ванность,%	Ротация	Физ. лиц (внешние совм.)
Врач клинической лабораторной диагностики	11,25	4	35,5	1	1
Врач-лаборант	3	2	66,6	2	
Биолог	5,75	4	69,5	2	
Итого	20	10	50%	50%	
Фельдшер-лаборант (медицинский лабораторный техник), лаборант	32,25 5,5	11 1	34,1 18,1	6	5
<u>Итого</u>	37,75	12	32%	50%	

Материально техническое обеспечение КДЛ области по итогам 2021- 2022 года*

(* данные из отчета гл. внештатного специалиста ДЗО по КЛД Ширяевой Н.А.)

	Наименование оборудования	Количество единиц Оборудования собственность МО			Используемые в рамках договоров		
		2021	2022		2021	2022	
1	Микроскопы-бинокулярные	534	552	28	-	5	
2	Микроскопы люминесцентные	14	17		-		
3	Гематологические анализаторы	164	161	4	44	39	1
4	Коагулометры	82	82	5	14	12	
5	Аппараты для электрофореза	14	13	1	1	2	
6	Аппараты для иммуноэлектрофореза	1	1			2	
7	Биохимические автоматические анализаторы	85	99	4	33	28	1
8	Анализаторы ионов селективные	35	35	2		1	
9	Анализаторы агрегации тромбоцитов	3	3				
10	Многокомпонентные фотометры для анализа мочи	62	63	5		2	

Выделены красным цветом –из них - данные БУЗ ВО ВОКБ за 2022г.

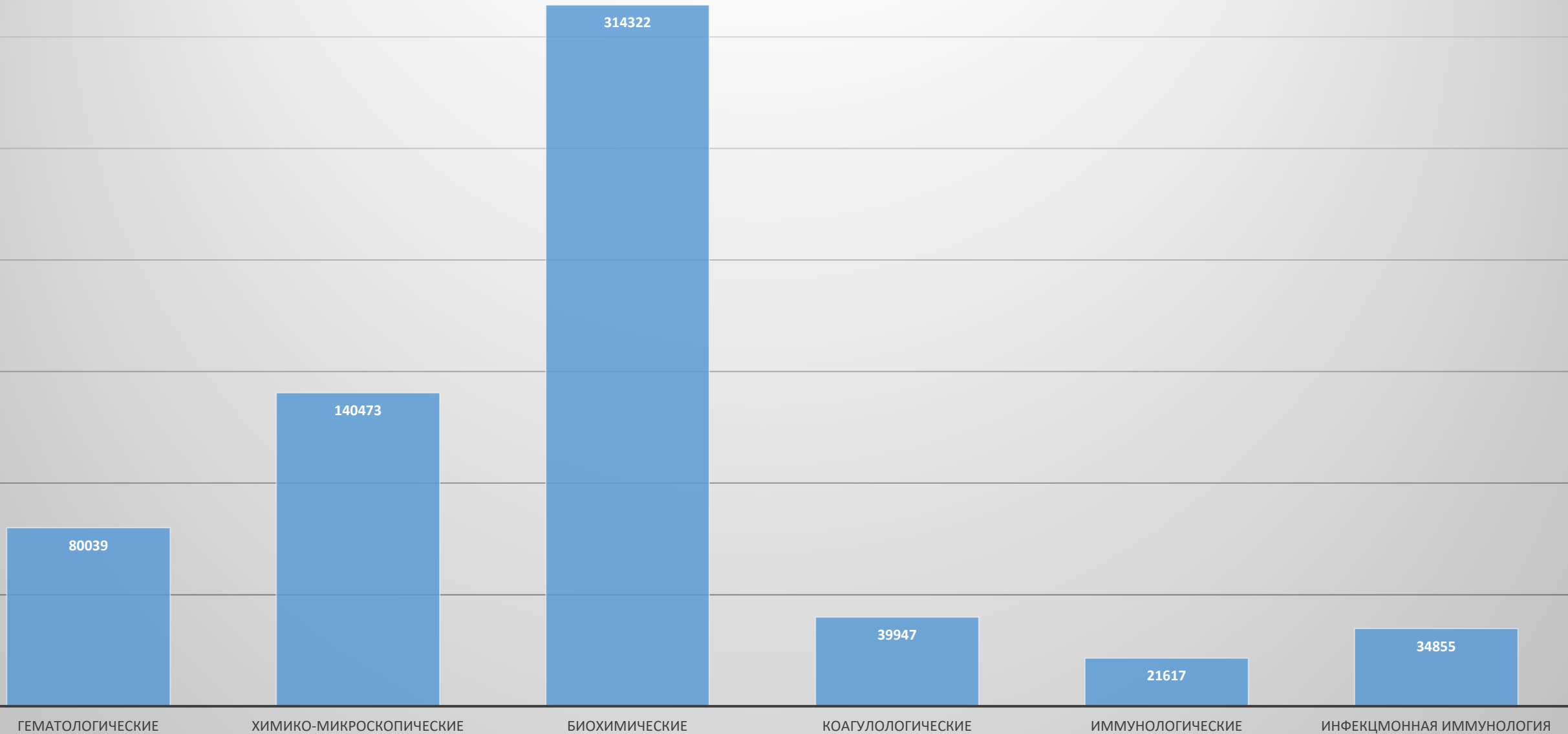
Материально техническое обеспечение КДЛ области по итогам 2021- 2022 года*

(* данные из отчета гл. внештатного специалиста ДЗО по КЛД Ширяевой Н.А.)

	Наименование оборудования	Количество единиц Оборудования собственность МО			Используемые в рамках договоров		
		2021	2022		2021	2022	
11	Анализаторы КШС	18	24	1	3	6	4
12	Анализаторы для иммуноферментного анализа автоматические	25	27	1	6	3	
13	Аппаратура для полимеразной цепной реакции(ПЦР)	32	33		6	2	
14	Автоматические и полуавтоматические устройства для окраски мазков крови	14	16				
15	Программируемые биохимические фотометры с проточной и сменной кюветами	69	63	1			
16	Проточные цитофлуориметры	8	7		1		
17	Анализаторы определения СОЭ	8	6		3	3	
18	Иммунохимические анализаторы	13	15	1	11	12	
19	Автоматические анализаторы мочи с программируемой загрузкой	31	26		14	6	
20	Автоматические анализаторы осадка мочи	5	6		2	2	

Выделены красным цветом –из них - данные БУЗ ВО ВОКБ

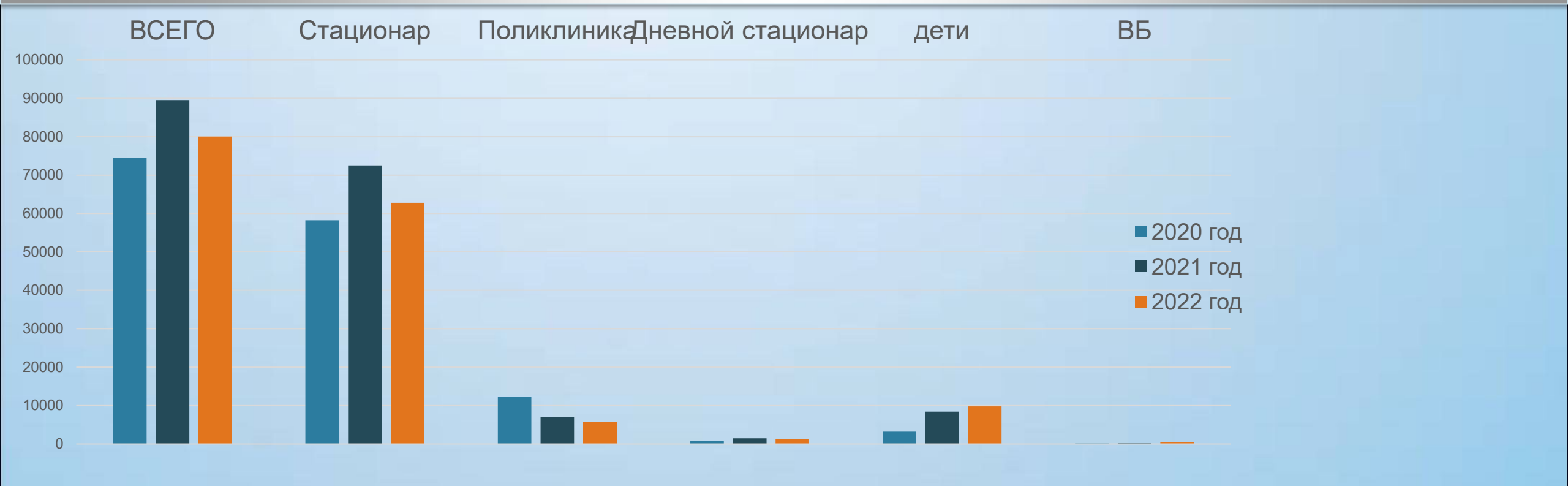
Деятельность КДЛ за 2022г., количество исследований



ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.

№ п/п	Наименование оборудования, страна происхождения	Количество	Форма собственности	Год выпуска	Открытая или закрытая	Возможность подключения к ЛИС,РМИС	Примечания
Основное оборудование							
1	Гематологический анализатор Mindray BC-5300 (5 Diff), Китай	2	ВОКБ	2017	Закрытая	Да	1-КДЛ ПЦ 2-КДЛ Пош.ш.,23
2	Гематологический анализатор Mindray BC-3600 (3 Diff), Китай	1	ВОКБ	2014	Закрытая	Да	Экспресс-лаборатория
3	Гематологический анализатор Mindray BC-6200 с модулем подсчета ретикулоцитов , Китай	1	Договор	2022	Закрытая	Да	КДЛ Лечебная,установлен в апреле 2023г.
4	Микроскопы, счетчики лейкоцитарной формулы		ВОКБ	1993-2020		Нет	КДЛ Лечебная, КДЛ ПЦ, КДЛ ПОШ.Ш,23,Экспресс-лаборатория
	Гематологический анализатор ABX Micros 60 (3 Diff), Франция	1	ВОКБ	2007	Закрытая		На списании
	Гематологический анализатор SYSMEX XN-550 с модулем подсчета ретикулоцитов	1	Договор	2019	Открытая		Консервация с апреля 2023г. Прекращена поставка реагентов в РФ
5	Авто или полуавтоматическое устройство для подготовки и окрашивания препаратов на предметном стекле	1					Необходимо
6	Анализатор для определения СОЭ,автоматический	1					Необходимо

ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (КДЛ)



2022 год	Кол-во исследований	Взрослые			Дети ОМС	Платно	Пол-ка сотруд, со стор.
		стац	пол-ка	Дн.стац			
ВСЕГО	83134	62786	3635	1240	9796	423	2159
ОАК(без формулы)	44888	36666	2171	606	3616	209	1620
РЕТИКУЛОЦИТЫ	2504	592	131	4	1510	0	267
ЛЕЙКОФОРМУЛА	26932	21417	835	598	3614	205	263
—СТЕРНАЛЬНАЯ ПУНКЦИЯ/З	891	723	168	0	0	0	0
—ТРОМБОЦИТЫ В МАЗКЕ	4107	2687	315	32	1056	8	9
—СОЭ	717	701	15	0	0	1	0
ГЕМОГЛОБИН(вне лаборатории)	3095				2942		

ХИМИКО-МИКРОСКОПИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (КДЛ)

№ п/п	Наименование оборудования, страна происхождения	Количество	Форма собственности	Год выпуска	Открытая или закрытая	Возможность подключения к ЛИС,РМИС	Примечания
Основное борудование							
1	Многокомпонентные отражательный фотометр с ручной загрузкой Dirui H-100, Китай	1	ВОКБ (пожертвовани е)	20	Закрытая	Да	Экспресс-лаборатория
2	Анализатор белка в моче с ручной загрузкой Белур, Россия	4	ВОКБ	2006,2009	Открытая	Нет	КДЛ Лечебная, КДЛ ПЦ, КДЛ ПОШ.Ш,23,Экспресс-лаборатория
3	Микроскопы, рефрактометры		ВОКБ	1993-2020		Нет	КДЛ Лечебная, КДЛ ПЦ, КДЛ ПОШ.Ш,23,Экспресс-лаборатория
	Многокомпонентные отражательный фотометр с ручной загрузкой DocUReader2Pro, Венгрия	1	ВОКБ (пожертвовани е)	2016	Закрытая	Нет	Не прошёл поверку, ремонт
	Многокомпонентные отражательный фотометр с ручной загрузкой Laura Smart, Чехия	2	ВОКБ	2010	Закрытая	Нет	Консервация с апреля 2018, не внесен в реестр поверки с 2020г.
	Многокомпонентные отражательный фотометр с ручной загрузкой Clinitek status, Великобритания	1	ВОКБ	2007	Закрытая	Нет	Консервация с апреля 2018, не внесен в реестр поверки с 2020г.
4	Автоматический анализатор мочи	не менее 1					Необходимо
5	Анализатор клинической химии	1					Необходимо
6	Устройство для подготовки и окрашивания препаратов на предметном стекле, автоматические и полуавтоматические устройства	1					Необходимо

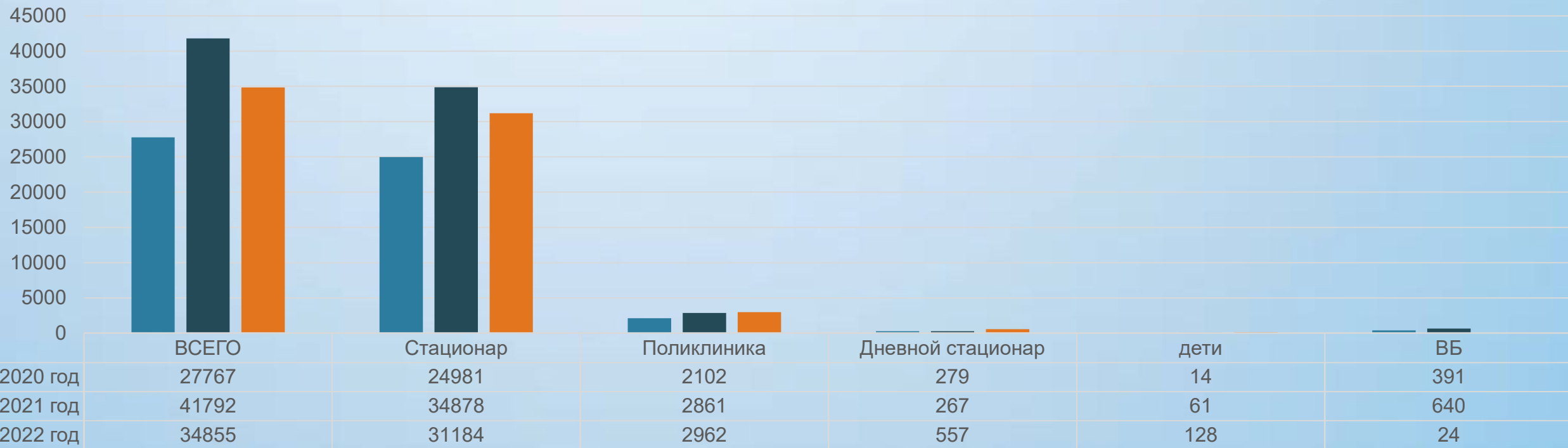
ХИМИКО-МИКРОСКОПИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (КДЛ)

2022 год	Кол-во исследований	Взрослые			Дети	Платно	Пол-ка сотруд, со
		стац	пол-ка	Дн.стац			
ВСЕГО	140473	125951	1226	1880	4772	68	6576
—ОАМ/2	78546	68638	858	1504	3608	44	3894
—Белок в моче	13133	11963	84	134	836	2	114
—Сахар в моче	618	615		3			
—Ацетон	1678	1645		33			
—Нечипоренко	1444	1430	10	4			
—Суточная потеря белка	1172	1169	3				
—Зимницкий	34	34					
—Белок Б-Д	43	43					
—Метод обогащения	895	895					
—Яйца глист	13809	13125		19		1	664
—Копрограмма	1068	925	1		134	1	7
—Энтеробиоз	50	30	1	1			18
—Цисты лямблий	13820	13136		19		1	664
—Р-ия Греггерсена	235	103			131	1	
—ОА мокроты/2	1008	1008					
—ВК мокроты/ ВК мочи	984	984					
—Клеточный состав	464	464					
—gH и trich	9346	7681	269	163		18	1215
—Околооплод.воды	1202	1202					
—СМЖ/3	609	546			63		
Синовиал/плевралж/3	315	315					

ИНФЕКЦИОННАЯ ИММУНОЛОГИЯ

№ п/п	Наименование оборудования, страна происхождения	Количество	Форма собственности	Год выпуска	Открытая или закрытая	Возможность подключения к ЛИС, РМИС	Примечания
Основное оборудование							
1	Анализатор иммуноферментный "Лазурит", Dupex Technologies, США	1	ВОКБ	2014	Открытая	Да	Нет дублирующего оборудования
	Планшетный фотометр ридер с ручным дозированием	1	ВОКБ	2004	Открытая	Нет	Списание
2	Автоматический анализатор для ИФА	1					Необходимо

ИНФЕКЦИОННАЯ ИММУНОЛОГИЯ



2022 год	Взрослые			Дети	ВБ	Пол-ка сотруд, со	
	стац	ПОЛ-КА	Дн.стац				
ВСЕГО	42982	31184	45	557	128	24	2917
—Гепатит В	17009	15271	15	278	37	10	1398
—Гепатит С	17014	15248	15	278	66	10	1397
АТ К ГЕП В	91						91
а/т ковид вне	8127						
—Гепатит В (подтв)	349	317	15		5		12
—Гепатит С (подтв+спектр)	392	348		1	20	4	19

ИММУНОЛОГИЯ

№ п/п	Наименование оборудования, страна происхождения	Количество	Форма собственности	Год выпуска	Открытая или закрытая	Возможность подключения к ЛИС, РМИС	Примечания
Основное оборудование							
1	Автоматический анализатор Cobas e 411, (Roche Diagnostics, Швейцария)	1	ВОКБ	2009	Закрытая	Да	Нет дублирующего оборудования
2	Автоматический иммунохемилюминесцентный анализатор	1					Необходимо

(-) При малой загруженности высокая себестоимость теста.

ИММУНОЛОГИЯ

2022 год	Кол-во исследован ий	Взрослые			Дети	Платно	Сотруд, со стор
		стац	пол-ка	Дн.стац			
Тропонин	4663	4657	1	0	0	2	3
ПКТ	1077	502	0	0	570	4	1
PRL	52	25	0	0	0	20	7
TESTO	29	21	0	0	0	7	1
LH	36	26	1	0	0	5	4
FSH	37	25	1	0	1	6	4
E2	25	17	1	0	0	4	3
PROG	6	3	0	0	0	2	1
TSH	42	19	0	0	1	19	3
FT4	4	2	0	0	1	0	1
CORT	51	42	0	0	0	9	0
АКТГ	67	23	0	0	0	44	0
C-pept	366	352	0	0	0	13	1
PTH	130	80	0	0	0	41	9
вит Д	125	45	0	0	7	56	17
вит В12	142	127	1	1	0	7	6
hCT	216	59	1	0	0	151	5
DHEA-S	2	1					1
PSA	90	56	1	0		26	7
FPSA	32	19	0	0		9	4
Т3	33					28	5

БИОХИМИЯ (КДЛ)

№ п/п	Наименование оборудования, страна происхождения	Количество	Форма собственности	Год выпуска	Открытая или закрытая	Возможность подключения к ЛИС,РМИС	Примечания
Оборудование							
1	Анализатор биохимический AU480 с ионселективным модулем(Бекмен Культер США)	1	Договор	2017	Закрытая	Да	КДЛ.С модулем определения электролитов. Система водоочистки.
2	Биохимический анализатор А-15 (BioSystems, Испания)	1	ВОКБ	2013	Открытая	Да	Экспресс-лаборатория
3	Автоматический анализатор гликированного гемоглобина BioRad D-10,Франция	1	ВОКБ	2010	закрытая	нет	
	Olympus AU 400 (Япония)	1	ВОКБ	2008	Закрытая		Консервация с 2018 года
	Furuno CA-90 (Furuno Electric CO, Япония);	1	ВОКБ	2014	Открытая		Консервация с 2018 года
	Clima MC-15, полуавтоматический биохимический анализатор "RAL", Испания	1	ВОКБ	2013	Открытая		Консервация с 2018 года
	Анализаторы электролитов серии AVL 9180 Roche Diagnostics (Швейцария)	1	ВОКБ	2004	Закрытая		Консервация с 2021 года
	Анализатор электролитов EasyLyte (Medica Corp., США)	1	ВОКБ	2010	Закрытая		Консервация с 2018 года
	Система капиллярного электрофореза Minicarb, Sebia S.A,Франция	1	ВОКБ	2014	Закрытая		Консервация с 2018 года

БИОХИМИЯ



	2020 год	2021 год	2022 год
ВСЕГО	300393	336815	314322
Стационар	272462	303198	264134
Поликлиника	17878	16531	25880
Дневной стационар	1026	2356	1396
дети	6700	11933	17895
ВБ	2327	2797	5017

2022 год	Кол-во иссл	Взрослые				Дети	Платно	Сотруд, со стор
		стац	пол-ка	Дн.стац	ВНЕ			
ВСЕГО	541702	449301	18825	1395	39317	22757	2449	7658
Сахар(из пальца)КДЛ	5598	5587				11		
Б/Х АИ ИТОГО	433241	386984	17755	1395		17304	2167	7636
Нь А1С	1109	805		0			282	22
Тропонин ручной метод	546	546						
САХАР ВНЕ ЛАБОРАТОРИИ	61891	55379	1070			5442		
КОС АРО2	153				153			
КОС ПЦ	2942				2942			
Б/Х ПЦ	35304				35304			
Б/Х АРО2	918				918			

БИОХИМИЯ (КДЛ)

№ п/п	Наименование оборудования, страна происхождения	Количество	Форма собственности	Год выпуска	Открытая или закрытая	Возможность подключения к ЛИС,РМИС	Примечания
Оборудование							
1	Анализатор КОС ABL 835, RADIOMETER, Дания	1	ВОКБ	2009	Закрытая	Да	ПЦ, Итир новорожденных
2	Анализатор КОС ABL 835, RADIOMETER, Дания	1	Договор	2017	Закрытая	Да	Экспресс-лаборатория, на консервации
3	Анализатор КОС Rapid Point, Siemens, Германия	2	Договор	2021	закрытая	Да	нет поставки расходных материалов
4	Анализатор КОС ABL 80, RADIOMETER, Дания	1	Договор	2017	Закрытая	Да	Прекращение поставок расходных материалов

КОАГУЛОЛОГИЯ (КДЛ)

№ п/п	Наименование оборудования, страна происхождения	Количество	Форма собственности	Год выпуска	Открытая или закрытая	Возможность подключения к ЛИС,РМИС	Примечания
Основное оборудование							
1	Полуавтоматический коагулометр Start 4 (4-канальный) (Roche Diagnostics, Швейцария)	2	ВОКБ	2002 2013	Открытая	Нет	1- КДЛ Пош.ш.,23 2-Экспресс-лаборатория
2	Коагулометр портативный "Коагучек", Roche Diagnostics, Германия	2	ВОКБ (пожертвование)	2022	Закрытая	Да	Внелабораторная диагностика
3	Тромбоэластограф	1	ВОКБ	2008	Закрытая	Да	Экспресс-лаборатория
	Автоматический коагулометр Helena AC-4 (Helena Biosciences Europe (Великобритания))	1	ВОКБ	2008	Открытая		Ремонт, списание
4	Автоматический коагулометр	1					Необходимо
5	Агрегометр	1					Необходимо

SWOT АНАЛИЗ



Сильные стороны (Strengths)

1. Высокий уровень подготовки кадров, сертифицированных специалистов.
2. Наличие высококлассного диагностического оборудования.
3. Удовлетворение потребителей медицинских услуг.
4. ВБ источники финансирования.
5. Централизация биохимических, иммунологических, коагулологических и исследований инфекционной иммунологии.
6. Улучшение качества и скорости выдачи анализа за счет обучения и кадровой ротации.

Внешняя среда

Возможности (Opportunities)

1. Хорошая базовая площадка для централизации клинико-диагностических исследований.
2. Оптимизация деятельности приносящей доход. Развитие выполнения анализов на межрасчетной основе.
3. Правильно выстроенная маршрутизация анализов.
4. Развитие внелабораторной диагностики (по месту лечения пациента)
5. Передача единичных исследований на аутсорсинг.

Слабые стороны (Weaknesses)

1. Высокая изношенность основных фондов.
2. Отсутствие дублирующего оборудования.
3. Зависимость от поставок реагентов и расходных материалов, особенно по анализаторам закрытого типа.
4. Отсутствие развитой компьютеризации процессов управления и медицинской деятельности.
5. Отсутствие единого информационного пространства.
6. Дублирование исследований между поликлиникой и стационаром.
7. Дефицит кадров среднего звена.
8. Высокий коэффициент совместительства.
9. Слабая взаимосвязь между КДЛ области .

Угрозы (Threats)

1. Нестабильная экономическая обстановка. Зависимость от поставок реагентов и расходных материалов, особенно по анализаторам закрытого типа. Уход поставщиков с оборудования и реагентов с российского рынка.
2. Отсутствие импортзамещения.
3. Острый дефицит кадров среднего звена в области.
4. Падение доходов населения, уменьшение поступлений ВБС.
5. Большая конкуренция по некоторым видам медицинских услуг.
6. Значительная территориальная удаленность населенных пунктов в Вологодской области.

Ручные или автоматизированные?

- Ручные:
 - стоят дешевле
 - требуют наличия «рук» и времени
 - CV↑-качество↓,
 - повтор и постановка дополнительных проб
 - узкоспециализированный персонал
- Автоматизация
 - позволяют сокращать число физ.лиц и ставок
 - анализ стоит дорого
 - качество ↑, CV↓
 - «Закрытые» автоматизированные системы дороже «открытых»
 - высокоспециализированный персонал, работа одновременно на нескольких аппаратах + ротация

Ручные или автоматизированные?

Общеклинический анализ крови



Гематологический анализатор с модулем подсчета ретикулоцитов

- (+) пересчёт только патологических лейкоформул (высвобождаются «глаза»)**
- (+) пробы подаются потоком автоматически (высвобождаются «руки»)**
- (+) подсчёт ретикулоцитов (высвобождаются «глаза» и «руки»)**
- (+) подсчёт цитоза в СМЖ и др. жидкостях (высвобождаются «глаза»и «руки»)**
- (+) уровень надёжности результата выше**

(-)дорогие реактивы

Краткосрочное планирование

Импортозамещение, дооснащение

- Анализатор КОС, коагулометр

Проведение ремонтных работ

- Участие в создании проекта

Внедрение ЛИС, РМИС

- Соединение с поликлиникой, ПДО

Кадровый вопрос

- Специалисты среднего звена, специалисты с высшим образованием

Микробиологическая лаборатория

- Кадры, инвентаризация, маршрутизация, санитарный контроль

Среднесрочное планирование

Внедрение новых методик

- Цитохимия

Проведение ремонтных работ

- Пневмопочта

Дооснащение лаборатории

- Дублирующее оборудование, анализатор мочи

Обучение кадров, ротация кадров

- Повышение квалификации специалистов с высшим образованием в области исследования морфологии крови и костного мозга на центральных базах Москвы и Санкт-Петербурга.

Управление качеством

- Получение санэпидзаключения

Управление качеством

Централизация исследований

Аккредитация лаборатории

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!

