

**ООО "РТ МИС"**

**ЕДИНАЯ ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА.ЛИС 2.0**

**(ЕЦП.ЛИС 2.0)**

Руководство пользователя. Модуль "АРМ лаборанта"

## Содержание

<b>1</b>	<b>Введение .....</b>	<b>4</b>
1.1	Область применения .....	4
1.2	Уровень подготовки пользователя .....	4
1.3	Перечень эксплуатационной документации, с которым необходимо ознакомиться пользователю .....	4
<b>2</b>	<b>Назначение и условия применения .....</b>	<b>5</b>
2.1	Виды деятельности, функции, для автоматизации которых предназначено данное средство автоматизации .....	5
2.2	Условия, при соблюдении которых обеспечивается применение средства автоматизации .....	5
2.3	Порядок проверки работоспособности .....	5
<b>3</b>	<b>Подготовка к работе .....</b>	<b>6</b>
3.1	Состав и содержание дистрибутивного носителя данных .....	6
3.2	Порядок запуска Системы .....	6
<b>4</b>	<b>Модуль "АРМ лаборанта" .....</b>	<b>10</b>
4.1	Общая информация .....	10
4.1.1	Назначение .....	10
4.1.2	Функции АРМ .....	10
4.2	Описание главной формы АРМ лаборанта .....	11
4.2.1	Панель настройки даты/периода отображения записей в списке .....	12
4.2.2	Панель переключения между отображением списка заявок/проб .....	12
4.2.3	Списки .....	13
4.2.4	Панель фильтров .....	23
4.2.5	Описание боковой панели главной формы АРМ .....	25
4.3	Настройка АРМ для работы .....	27
4.3.1	Добавление и настройка службы .....	27
4.3.2	Настройка параметров подключения к анализаторам .....	28
4.4	Работа в АРМ Лаборанта .....	28
4.4.1	Общий алгоритм работы .....	28
4.4.2	Работа со штрих-кодом .....	36
4.4.3	Автоматическое объединение нескольких исследований в пробу .....	39
4.4.4	Контроль сроков выполнения исследований .....	42
4.4.5	Ввод данных о взятии пробы по заявке на лабораторное исследование .....	44
4.4.6	Ввод результатов исследования по заявке .....	45
4.4.7	Ввод исследований по шаблону .....	46
4.4.8	Отмена одобрения результатов теста .....	48
4.4.9	Просмотр истории исследований .....	48

4.4.10	Работа с реактивами .....	49
4.4.11	Подписание протоколов ЭП .....	51
4.5	Журнал регистрации анализов и их результатов .....	52
4.5.1	Общая информация .....	52
4.5.2	Описание формы .....	53
4.5.3	Работа с формой .....	55
4.6	Модуль "Использование форменных счётчиков элементов крови" .....	56
4.6.1	Общий порядок работы .....	56
4.6.2	Описание формы "Счетчик ФЭК" .....	58
4.7	Учет расхода реактивов .....	60
4.7.1	Ведение учета материалов и реагентов, используемых при проведении лабораторных исследований .....	61
4.7.2	Ведение технологических карт на выполняемые исследования .....	62
4.7.3	Списание реагентов и материалов в ходе выполнения лабораторного исследования .....	62
4.8	Модуль "Графическое отображение результатов исследований" .....	64
4.9	Интеграция с сортерами пробирок .....	66
4.10	Информирование пациентов о результатах исследований .....	67
4.10.1	Настройка каналов связи для получения результатов лабораторного исследования .....	67

## **1 Введение**

### **1.1 Область применения**

Настоящий документ описывает порядок работы с модулем "АРМ лаборанта" Единой цифровой платформы ЛИС 2.0 (далее – ЕЦП.ЛИС 2.0, Система).

### **1.2 Уровень подготовки пользователя**

Пользователи Системы должны обладать квалификацией, обеспечивающей, как минимум:

- базовые навыки работы на персональном компьютере с графическим пользовательским интерфейсом (клавиатура, мышь, управление окнами и приложениями, файловая Система);
- базовые навыки использования стандартной клиентской программы (браузера) в среде Интернета (настройка типовых конфигураций, установка подключений, доступ к веб-сайтам, навигация, формы и другие типовые интерактивные элементы);
- базовые навыки использования стандартной почтовой программы (настройка учетной записи для подключения к существующему почтовому ящику, создание, отправка и получение e-mail).

### **1.3 Перечень эксплуатационной документации, с которым необходимо ознакомиться пользователю**

Перед началом работы пользователям рекомендуется ознакомиться с положениями данного руководства пользователя в части своих функциональных обязанностей.

## **2 Назначение и условия применения**

### **2.1 Виды деятельности, функции, для автоматизации которых предназначено данное средство автоматизации**

Модуль "АРМ лаборанта" предназначен для автоматизации ввода и обработки заявок на лабораторное исследование.

### **2.2 Условия, при соблюдении которых обеспечивается применение средства автоматизации**

Доступ к функциональным возможностям и данным модуля реализуется посредством веб-интерфейса. Работа пользователей Системы осуществляется на единой базе данных ЦОД.

Работа в Системе выполняется через автоматизированные рабочие места персонала (в соответствии с местом работы, уровнем прав доступа к функциональным возможностям и данным Системы).

Настройка рабочего места (создание, настройка параметров работы в рамках МО, предоставление учетной записи пользователя) выполняется администратором МО. Настройка общесистемных параметров работы, конфигурация справочников выполняется администратором системы. Описание работы администраторов приведено в документе «Руководство администратора системы».

### **2.3 Порядок проверки работоспособности**

Для проверки работоспособности системы необходимо выполнить следующие действия:

1. Выполнить авторизацию в Системе и открыть АРМ.
2. Вызвать любую форму.

При корректном вводе учетных данных должна отобразиться форма выбора МО или АРМ, либо АРМ пользователя. При выполнении действий должно не должно отображаться ошибок, система должна реагировать на запросы пользователя, например, отображать ту или иную форму.

### 3 Подготовка к работе

#### 3.1 Состав и содержание дистрибутивного носителя данных

Система передается в виде функционирующего комплекса на базе средств вычислительной техники.

Система разворачивается Исполнителем.

Работа в Системе возможна через следующие браузеры (интернет-обозреватели):

- Mozilla Firefox (рекомендуется);
- Google Chrome.

Перед началом работы следует убедиться, что установлена последняя версия браузера. При необходимости следует обновить браузер.

#### 3.2 Порядок запуска Системы

Для входа в Систему выполните следующие действия:

- Запустите браузер. Отобразится окно браузера и домашняя страница.



- Введите в адресной строке обозревателя адрес Системы, нажмите клавишу Enter. Отобразится главная страница Системы.

**Примечание** – Адрес для подключения предоставляется администратором. Если страница Системы установлена в качестве домашней страницы, то она отобразится сразу после запуска браузера.

Для удобства использования рекомендуется добавить адрес Системы в закладки интернет-обозревателя, и/или сделать страницу Системы стартовой страницей.



Авторизация в Системе возможна одним из способов:

- с использованием логина и пароля;
- с помощью ЭП (выбора типа токена и ввод пароля);
- с помощью учетной записи ЕСИА.

1 способ:

- Введите логин учетной записи в поле "Имя пользователя" (1).
- Введите пароль учетной записи в поле "Пароль" (2).
- Нажмите кнопку Войти в систему.

2 способ:

- Перейдите на вкладку "Вход по токену":

## Вход

[Вход по логину](#) [Вход по токenu](#) [Вход через ЕСИА](#)

Тип токена

AuthApi - eToken ГОСТ

ПИН-код

ВХОД ПО КАРТЕ

- Выберите тип токена.
- Введите пароль от ЭП в поле ПИН-код/Сертификат (расположенное ниже поля "Тип токена"). Наименование поля зависит от выбранного типа токена.
- Нажмите кнопку "Вход по карте".

### Примечания

- 1 На компьютере Пользователя предварительно должно быть установлено и запущено программное обеспечение для выбранного типа токена.
- 2 Предварительно может потребоваться установить сертификаты пользователей администратором системы в программном обеспечении выбранного типа токена.

При неправильном вводе имени пользователя и (или) пароля отобразится соответствующее сообщение. В этом случае необходимо повторить ввод имени пользователя и (или) пароля.

3 способ:

- Перейдите на вкладку "Вход через ЕСИА". Будет выполнен переход на страницу авторизации через ЕСИА.
- Введите данные для входа, нажмите кнопку Войти.

**Примечание** – Для авторизации через ЕСИА учетная запись пользователя должна быть связана с учетной записью человека в ЕСИА. Учетная запись пользователя должна быть включена в группу "Авторизация через ЕСИА".

При неправильном вводе имени пользователя и (или) пароля отобразится соответствующее сообщение. В этом случае необходимо повторить ввод имени пользователя и (или) пароля.

- После авторизации одним из способов отобразится форма выбора МО.



Укажите необходимую МО и нажмите кнопку "Применить".

- Отобразится форма выбора АРМ по умолчанию.



АРМ/МО	Подразделение / Отделение / Служба	Должность	Расписание
АРМ администратора ЛЛО	Администратор ЛЛО		
АРМ администратора МО (Е...			
АРМ администратора ЦОД			
АРМ администратора ВУ	ВУ		

**Примечание** – Форма отображается, если ранее не было выбрано место работы по умолчанию, или при входе была изменена МО. После выбора места работы, указанный АРМ будет загружаться автоматически после авторизации.

Выберите место работы в списке, нажмите кнопку "Применить". Отобразится форма указанного АРМ пользователя.

## **4 Модуль "АРМ лаборанта"**

### **4.1 Общая информация**

#### **4.1.1 Назначение**

Автоматизированное рабочее место лаборанта (далее – АРМ лаборанта) предназначено для автоматизации ввода и обработки заявок на лабораторное исследование.

АРМ лаборанта позволяет осуществлять ввод данных при разных уровнях автоматизации:

- создать заявку или работать с заявкой, созданной в Системе врачом поликлиники, в пункте забора, в регистрационной службе лаборатории.
- внести информацию о заборе материала.
- внести вручную результаты исследований по каждой пробе, при достаточном уровне автоматизации следует сформировать заявку для анализатора и получить результаты исследований автоматически.

Если в структуре МО заведена Регистрационная служба лаборатории, то информация о направлениях и взятии проб поступает в связанный АРМ регистрационной службы лаборатории.

При отсутствии службы просмотр о направлениях на исследованиях выполняется в журнале регистрации лабораторных нарядов АРМ лаборанта.

#### **4.1.2 Функции АРМ**

Функции АРМ лаборанта:

- Регистрация заявки на лабораторное исследование;
- Поиск заявки на лабораторное исследование, созданной в Системе врачом поликлиники, в пункте забора, в регистрационной службе лаборатории;
- Добавление заявки на лабораторное исследование;
- Добавление тестов в лабораторное исследование, перемещение тестов между различными исследованиями в рамках одной заявки;
- Считывание, добавление и печать штрих-кода пробы;
- Ввод результатов исследования по заявке (автоматически с анализатора и вручную);
- Создание заявки для анализатора и получение результатов по выбранным пробам;

- Добавление, изменение рабочих списков для обработки штатива проб;
- Получение и подтверждение результатов исследования штатива проб;
- Определение типов проб, оказываемых в лаборатории;
- Добавление связи лаборатории и пункта забора;
- Печать заявки;
- Печать списка заявок;
- Просмотр журнала отклоненных заявок;
- Работа с расписанием службы;
- Просмотр уведомлений;
- Настройка параметров подключения к анализаторам;
- Работа с журналами реактивов и отбраковки.

## 4.2 Описание главной формы АРМ лаборанта

После авторизации в Системе, отобразится главная форма АРМ лаборанта, либо место работы, указанное по умолчанию.

**Место работы пользователя** – в заголовке формы отображается название автоматизированного рабочего места пользователя в виде гиперссылки, в котором осуществляется работа пользователя. Используется для просмотра информации об имеющихся местах работы и для смены места работы.

АРМ лаборанта / ГКП 2 / Лаборатория Устинова (УСТИНОВА ТАМАРА НИКОЛАЕВНА)

Заявки Пробы 01.09.2020 - 30.09.2020 День Неделя Месяц

Все заявки Новые заявки 7 В работе С результатами Сдобранные Неисполненные

Добавить Изменить Просмотреть Отклонить Обновить Печать Внешнее нажатие Взять пробы Отмена взятия проб Сдобрить Подписать

ID пациента	Фамилия И.О.	Дата рождения	Запись	Сво!	Услуга (исследование)	Статус	Тесты	Отклонение	Штрих-код	№ на...	Дата напр.	ЭМД	Протокол ра...	Медицинск...	Отделение на...	Фамилия врач	Регистрацион...
5923437	ТЕСТ Т.М.	01.01.2005	14.13 01.09.2020	I			1			341028	01.09.2020			ГКП 2	118 Отделение...	УСТИНОВА	
59499445	ТЕСТ Т.О.	02.07.2019	10.20 04.09.2020				1			341163	04.09.2020			ГКП 2	118 Отделение...	УСТИНОВА	
5791727	ТЕСТ Т.Р.	05.05.2018	08.20 04.09.2020				1			341180	03.09.2020			ГКП 2	118 Отделение...	УСТИНОВА	
59499445	ТЕСТ Т.О.	02.07.2019	10.25 04.09.2020				1			341164	04.09.2020			ГКП 2	118 Отделение...	УСТИНОВА	
5923437	ТЕСТ Т.М.	01.01.2005	14.13 01.09.2020	I			1			341029	01.09.2020			ГКП 2	118 Отделение...	УСТИНОВА	
5923437	ТЕСТ Т.М.	01.01.2005					1			341022	01.09.2020			ГКП 2	118 Отделение...	УСТИНОВА	
180022413	ТЕСТ Т.Л.	01.07.2000	08.05 04.09.2020				1			341153	03.09.2020			ГКП 2	Терапия#3 ЭО	УСТИНОВА	

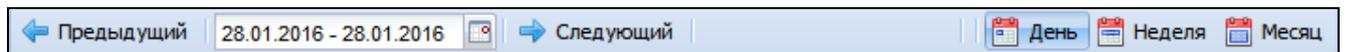
Основные элементы интерфейса главной формы АРМ:

- а) Панель настройки даты/периода отображения записей в списке.
- б) Панель переключения между отображением списка заявок/проб.
- в) Списки:

- Заявки;
  - Пробы;
  - Тесты.
- г) Панель фильтров.
- д) Боковая панель для доступа к расширенным функциям АРМ.

#### 4.2.1 Панель настройки даты/периода отображения записей в списке

Для выбора даты/периода за который будут отображаться записи в списке главной формы используется **Календарь**.



Для отображения записей за день нажмите кнопку **День**, в календаре укажите дату. По умолчанию отображаются записи на дату открытия АРМ.

Для отображения записей за недельный период нажмите кнопку **Неделя**, укажите дату отсчета недельного периода. Аналогичным образом настраивается отображения записей списка за месяц по кнопке **Месяц**.

Для перехода к предыдущему/следующему периоду воспользуйтесь кнопками **← Предыдущий** и **Следующий →**

Доступен выбор произвольного периода: введите вручную даты в поле календарь, нажмите клавишу **Enter**.

В списке отобразятся записи за выбранный интервал/на выбранную дату.

#### 4.2.2 Панель переключения между отображением списка заявок/проб

На главной форме возможно отображение списка заявок или проб.

Переключение между представлениями осуществляется с помощью кнопок **Заявки**, **Пробы**.



## 4.2.3 Списки

### 4.2.3.1 Заявки

В списке заявок отображаются все заявки, в которых хотя бы одна проба назначена данной лабораторной службе. Для удобства работы заявки отображаются на разных вкладках формы в зависимости от их статуса.

ID пациента	Фамилия И.О.	Запись	Лаборатория	Cito!	Услуга (исследование)	Статус	Тесты	Отклонение	Штрих-код	№ на...	Дата напр.
5795472	ФАМИЛИЯ И. О.	08:35 01.10.2018	Администратор ЛЛО		Общий (клинический) анализе кр...	5				325048	01.10.2018

- **Все заявки** - все заявки вне зависимости от статуса. Цветовое выделение записи в списке отображает статус заявки;

Фамилия И.О.	Запись
КИКИН Н. В.	
ИВАНОВ И. А.	
ЗАЧЕПИЛО Л. А.	
САШАНОВ А. А.	
Имаалиева М. А.	
БЕЛОВ И. И.	
ЗАРАНКО И. Н.	

- **Новые заявки** - заявки, по которым пробы еще не взяты;
- **В работе** - заявки со взятыми пробами, отправленными или не отправленными на анализатор;
- **С результатами** - заявки, у которых есть результаты и одобрение;
- **Одобренные** - заявки, по которым имеются одобренные результаты тестов;
- **Невыполненные** - заявки с результатом "Не выполнено".

Список заявок представлен в виде таблицы. Информация в столбцах заполняется по мере выполнения заявки.

Таблица содержит столбцы:

- Выбор записи списка (устанавливается флаг; если необходимо выбрать сразу все записи, установите флаг в заголовке столбца).
- **ID пациента** – значение указывается автоматически при считывании штрих-кода, возможен ручной ввод.
- **Фамилия И.О.** – Ф. И. О. пациента.
- **Запись** - отметка о записи пациента на услугу.
- **Cito!** – отображается флаг, если заявка срочная.
- **Услуга (исследование)** – перечень услуг для оказания/оказанных пациенту.
- **Статус** – статус проб по заявке, в зависимости от количества назначенных тестов в составе исследования отображается необходимое количество контейнеров для забора биоматериала:
  - если у теста активен признак "отдельная проба", для каждого теста с признаком выделяется отдельный контейнер, независимо от типа биоматериала;
  - если для нескольких тестов указан один тип биоматериала либо вовсе не указан биоматериал, и у тестов в составе исследования не активен признак "отдельная проба", тесты объединяются в одну пробу (отображается 1 контейнер);
- **Тара** - индикаторы с соответствующим цветом и видом контейнера по типу биоматериала и необходимое количество контейнеров. При наведении курсора на индикатор выводится всплывающая подсказка с названием контейнера (например "Стеклянная пробирка с фиолетовой крышкой") и количество (считается по необходимому количеству проб). Виды индикаторов: контейнер -  , пробирка -  ,стекло -  :
  - **если** для контейнера не указан цвет, или для исследования не указан тип биоматериала (), выводится неокрашенный символ;
  - **если** для проводимого исследования не указан тип биоматериала, выводится подсказка "Тип биоматериала не задан".
- **Номер пробы** - список номеров проб.

- **Тесты** – количество тестов по заявке.
- **Отклонение** – признак наличия отклонения в результатах.
- **Штрих-код** – номер штрих-кода (значение отображается после взятия пробы, доступно для изменения). Штрих-код отображается только для направлений на лабораторное исследование.
- **№ направления** – номер направления.
- **Дата направления** – дата создания направления.
- **Наличие ЭМД/Подписи** – отображаются последние версии ЭМД, связанных с исследованиями из заявки. При нажатии на ссылку последняя версия ЭМД отображается для просмотра. Столбец видим на вкладке "Одобренные".
- **Протокол распечатан.**
- **Медицинская организация** – отображается наименование МО, из которой пришло соответствующее направление.
- **Отделение направления** – отображается наименование отделения специалиста, выписавшего данное направление.
- **Фамилия врача** – отображается фамилия специалиста, выписавшего данное направление.
- **Регистрационный номер** – отображается регистрационный номер пробы при наличии.

Для таблицы можно настроить отображение столбцов, а также сортировку по одному из столбцов.

Отображение записей в списке также можно настроить при помощи панели фильтрации.

Записи с признаком "СИТО!" отображаются всегда в верхней части списка.

Цветовая индикация соответствует статусу заявки/пробы. В столбце **Статус** отображается информация о состоянии проб по заявкам:

	Нужно взять две или более проб
	Нужно взять одну пробу
	Взяты не все пробы
	Новая проба взята, но не отпр. на анализ-р
	Проба отправлена на анализатор (рез. нет)
	Выполнено. Есть результаты.
	Частично одобрено.
	Полностью одобрено.
	Брак пробы

### Панель управления списком заявок/проб

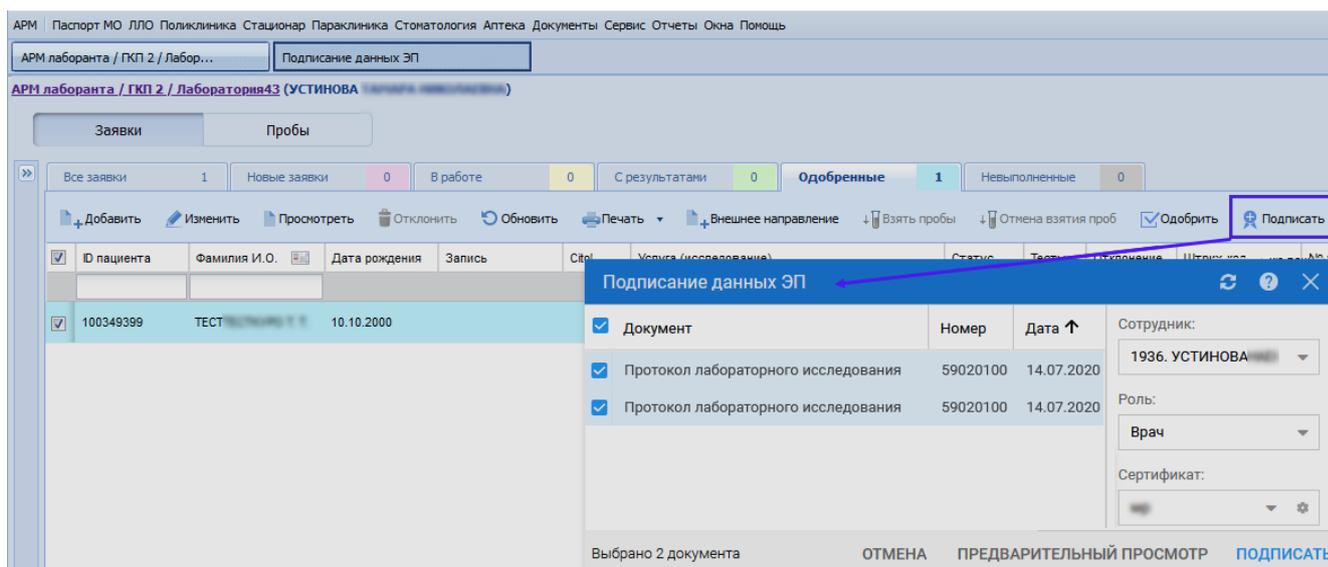
Доступные действия:

- **Добавить** - добавление новой заявки;
- **Изменить** - редактирование информации по заявке;
- **Просмотреть** - просмотр информации по заявке;
- **Отклонить** - отклонение заявки (требуется указание причины);
- **Обновить** - обновление списка заявок.
- **Печать:**
  - **Печать протоколов исследования** - вывод на печать протокола исследования (только для выполненных заявок);
  - **Печать всего списка заявок** - вывод на печать списка заявок с краткой информацией;
  - **Печать списка выбранных заявок** - вывод на печать информации только об отмеченных заявках;
  - **Печать штрих-кодов** - вывод на печать штрих-кодов (при наличии) по отмеченным заявкам;
- **Взять пробы** - взятие проб для отмеченных заявок;
- **Отмена взятия проб** - действие доступно только для заявок в статусе **в работе**;
- **Одобрить** - одобрение результатов тестов. Действие доступно только для заявок, имеющих результат исследования. Если хотя бы в одной выбранной пробе содержатся тесты с патологией, при нажатии на кнопку отобразится предупреждение о наличии в выбранных заявках проб с патологиями с возможностью выбора дальнейшего действия: **Одобрить без патологий**,

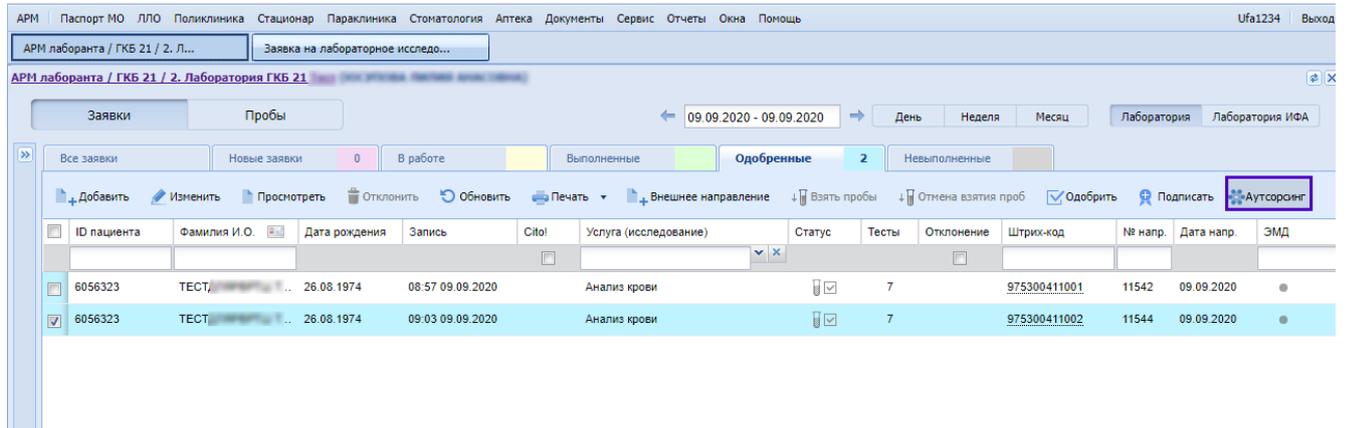
**Одобрить все пробы, Отмена.** Кнопка недоступна в том случае, когда результат исследования одобрен. Кнопка неактивна на вкладке «Забракованные».

- **Отправить на анализатор** - отправка на анализатор проб по отмеченным заявкам.
  - нет запрета на одобрение результатов исследований;
  - в профиле пользователя добавлены сертификаты ЭП.
- **Подписать**- подписание результатов исследований подписью ответственного лица с формированием ЭМД (при подписании результатов исследований формируется ЭМД, который размещается в региональном РЭМД). Кнопка доступна на вкладке «Одобренные» тем пользователям, у которых:
  - нет запрета на одобрение результатов исследований;
  - в профиле пользователя прописаны сертификаты ЭП.

Справочно: при нажатии на кнопку "Подписать" происходит формирование СЭМД (протокола лабораторных исследований) с последующей отправкой в РЭМД. СЭМД формируется в формате .xml. Для подписания документа в окне "Подписание данных ЭП" флагом выберите документ, в выпадающих списках соответствующих полей окна – ФИО сотрудника, от имени которого будет ставиться подпись, его роль и сертификат электронной подписи, нажмите на кнопку "Подписать". Нажатие на кнопку "Предварительный просмотр" в окне "Подписание данных ЭП" приведет к открытию подписываемого протокола лабораторных исследований на просмотр в формате .xml кодировки CDA HL7 V3. Если протокол ранее уже был подписан, то на просмотр подписанный протокол откроется и при нажатии на кнопку "Предварительный просмотр", и при нажатии на кнопку "Подписать" в окне "Подписание данных ЭП".

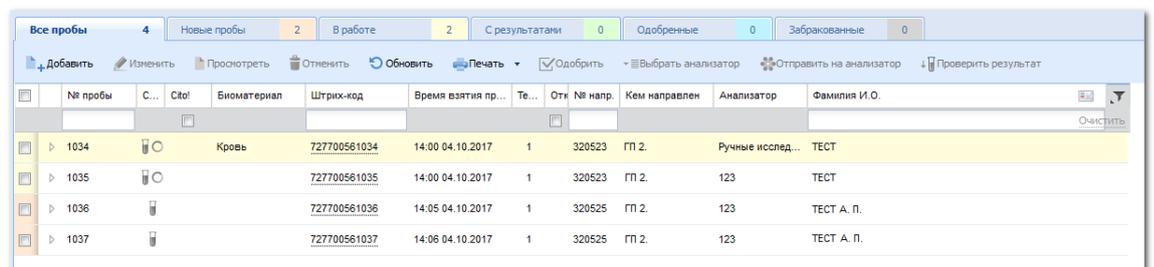


- **Аутсорсинг**- при нажатии на кнопку выбранные заявки отправляются во внешнюю службу. Кнопка не активна на вкладке «Новые заявки». Кнопка доступна для служб, в настройках которых активированы настройки:
  - "Файловая интеграция";
  - "Внешняя служба" (корректно прописаны адрес сервиса, порт, имя пользователя и пароль).



#### 4.2.3.2 Пробы

- В списке проб отображаются только пробы, назначенные данной лабораторной службой. Для удобства работы пробы отображаются на разных вкладках формы в зависимости от их статуса.



- **Все пробы** - все пробы вне зависимости от статуса. Цветовое выделение записи в списке отображает статус пробы;
- **Новые** - новые взятые пробы, но не отправленные на анализатор;
- **В работе** - пробы, отправленные на анализатор, по которым еще нет результатов;
- **С результатами** - пробы, имеющие не одобренные результаты, по которым нет брака;
- **Одобренные** - пробы, по которым одобрены или частично одобрены результаты;

- **Забракованные** - испорченные пробы для которых установлен флаг **Брак пробы**.

Списки проб представлены в виде таблицы. Информация в столбцах заполняется по мере обработки пробы.

Таблица содержит столбцы:

- Выбор записи списка (устанавливается флаг; если необходимо выбрать сразу все записи, установите флаг в заголовке столбца);
- **№ пробы;**
- **Статус** - отображается статус пробы, подробное описание см. ниже;
- **Cito!** – отображается флаг, если заявка срочная;
- **Биоматериал** - тип биоматериала для исследования;
- **Штрих-код** - указывается при наличии;
- **Время взятия пробы** - время и дата забора пробы;
- **Тесты** - количество тестов, в которых используется данная проба;
- **Отклонение** - признак наличия отклонения в результатах;
- **№ направления** – номер направления;
- **Кем направлен** - если пациент направлен своей МО, в столбце отображается наименование направившего отделения; если направление внешнее, отображается наименование МО;
- **Анализатор** - отображается анализатор из назначенной услуги;
- **Фамилия И.О.** - Ф. И. О. пациента.
- **Дата рождения** - отображается дата рождения с актуальной периодики Человека (активной на дату заявки).

Для таблицы можно настроить отображение столбцов, а также сортировку по одному из столбцов.

Отображение записей в списке также можно настроить при помощи панели фильтрации.

Записи с признаком **СИТО!** отображаются всегда в верхней части списка.

Цветовая индикация соответствует статусу пробы. В столбце **Статус**, отображается информация о состоянии проб по заявкам.

Действия с записями списка могут быть применены к отдельно выбранной записи, а

также ко всем выбранным записям списка. Для выбора всех заявок установите флаг в шапке столбца для выбора заявок. Для выбора заявок по отдельности/набора заявок, установите флаг напротив соответствующей записи(ей) списка, нажмите кнопку с необходимым действием.

Доступные действия:

- **Добавить** - добавление заявку в Систему;
- **Изменить** - редактирование параметры пробы;
- **Просмотреть** - просмотр параметров выбранной пробы;
- **Отменить** - отмена пробы, удаление информации о ней из АРМ лаборанта;
- **Обновить** - обновление списка проб;
- **Печать:**
  - **Печать всего списка** - вывод на печать списка проб с краткой информацией;
  - **Печать списка выбранных** - вывод на печать информации только об отмеченных пробах;
  - **Печать штрих-кодов** - вывод на печать штрих-кодов (при наличии) отмеченных проб;
- **Одобрить** - одобрение результатов тестов, кнопка неактивна на вкладке "Забракованные".
- **Выбрать анализатор** - выбор анализатора из списка доступных для отмеченных проб, кнопка неактивна на вкладке "Забракованные";
- **Отправить на анализатор** - отправка на анализатор проб по отмеченным заявкам, кнопка неактивна на вкладке "Забракованные";
- **Проверить результат** - проверка результатов анализа проб. Проверить результат проб можно только для проб со статусом "В работе", "С результатами", "Одобренные".

#### 4.2.3.3 Тесты

Для отображения тестов, входящих в пробу, раскройте запись о пробе в списке. Для этого нажмите кнопку в виде треугольника в строке соответствующей записи.

№ пробы	С...	Сто!	Биоматериал	Штрих-код	Время взятия пр...	Те...	Отк	№ напр.	Кем направлен	Анализатор	Фамилия И.О.
1034			Кровь	727700561034	14:00 04.10.2017	1		320523	ГП 2.	Ручные исслед...	ТЕСТ
1035				727700561035	14:00 04.10.2017	1		320523	ГП 2.	123	ТЕСТ
1036				727700561036	14:05 04.10.2017	1		320525	ГП 2.	123	ТЕСТ А. П.
1037				727700561037	14:06 04.10.2017	1		320525	ГП 2.	123	ТЕСТ А. П.

Код	Название теста	Резу...	Ед. изм.	Реф. зн.	Наименование ...	Комментарий	Статус
<input checked="" type="checkbox"/>	Исследование уровня глюкозы в моче						Назначен
<input checked="" type="checkbox"/>	A09... Исследование уровня глюкозы в моче						Назначен

Отобразится таблица с тестами для данной пробы.

Таблица содержит столбцы:

- выбор записи списка (устанавливается флаг; если необходимо выбрать сразу все записи, установите флаг в заголовке столбца);
- **Код** - код теста (услуги);
- **Название теста**;
- **Результат** - результат выполнения теста;
- **Ед. изм.** - единица измерения результатов теста;
- **Реф. зн.** - референсное значение (норма);
- **Наименование реф. зн.** - наименование референсного значения;
- **Время выполнения** - время и дата выполнения теста;
- **Статус** - статус теста.

Для таблицы можно настроить отображение столбцов, а также сортировку по одному из столбцов.

### Важно

Действия с записями списка могут быть применены к отдельно выбранной записи, а также ко всем выбранным записям списка. По умолчанию выбраны все тесты. Снимите флаги с тестов, по которым не нужно выполнять действие.

Доступные действия:

- **Одобрить** - одобрение результатов отмеченных тестов;
- **Снять одобрение** - отмена одобрения отмеченных тестов, возврат тестов к статусу **Выполнено**;

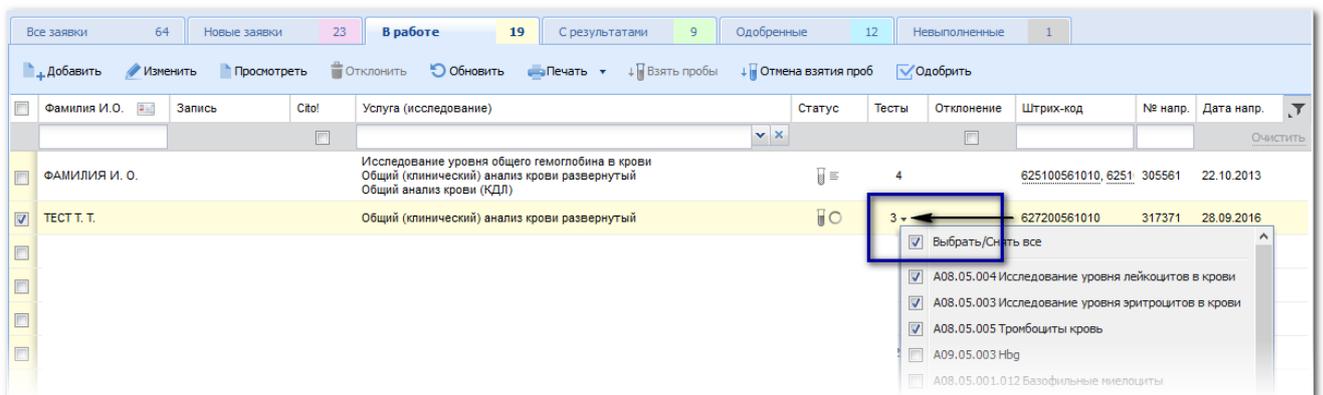
- **Назначить** - добавление нового теста в пробу;
- **Отменить** - удаление теста из пробы;
- **Печатать результаты** - вывод на печать результатов теста (выводится строка / выбранные строки списка тестов);
- **Найти в списке заявок** - отображение заявки, для которой назначен отмеченный(ые) тест(ы). Фильтрация списка заявок при этом будет отключена;
- **Параметры пробы** - открытие формы **Параметры пробы** с возможностью изменения данных.
- **Счетчик ФЭК** - открытие формы **Счетчик ФЭК**. Кнопка отображается в следующих случаях:
  - на службе заведен анализатор с установленным флагом "Счетчик ФЭК", для данного анализатора добавлены тесты с признаком "Счетчик ФЭК";
  - проба содержит тесты с признаком "Счетчик ФЭК";
  - кнопка неактивна на вкладках "Забракованные", "Одобренные".

Для упрощения работы выбор тестов может быть выполнен из списка работы с заявками без открытия дополнительных форм, если заявка содержит только одну услугу и одну пробу.

Для выбора тестов в списке заявок:

- а) Выберите заявку.
- б) Нажмите на символ треугольника в столбце **Тесты**. Отобразится список тестов по заявке.
- в) Для каждого теста в заявке установлен флаг. Снимите флаги с тех тестов, работа с которыми не будет производиться.

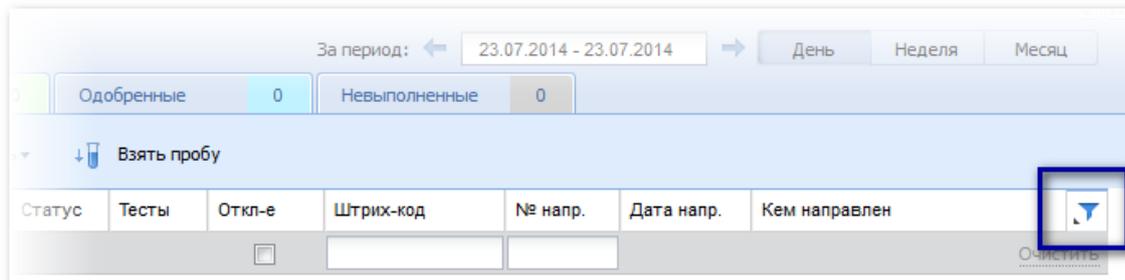
Действие доступно для составного исследования.



#### 4.2.4 Панель фильтров

Для отображения панели фильтров списка заявок:

- а) Нажмите кнопку **Фильтры**, расположенную в шапке списка заявок/проб.



- б) Отобразится строка для ввода параметров фильтра.

**Панель фильтров** содержит следующие элементы:

- ID пациента - осуществляется поиск во временном диапазоне: за неделю до даты создания заявки/дата создания/ 3 недели после создания заявки. Возможен ручной ввод или ввод при считывании штрих-кода (см. Поиск заявки по штрих-коду).
  - Фамилия И.О.
  - Cito!
  - Отклонение
  - Штрих-код
  - №напр.
  - ЭМД.
- Медицинская организация - поле с выпадающим списком медицинских организаций, текущая МО пользователя выводится верхней в списке, максимальное число выводимых медицинских организаций - 20, поддерживается контекстный поиск. По умолчанию не заполнено. При выборе какого-либо значения фильтры «Отделение направления», «Фамилия врача» очищаются.
- Отделение направления - поле с выпадающим списком отделений медицинской организации, выбранной в фильтре «Медицинская организация», поддерживается контекстный поиск. По умолчанию не заполнено, недоступно для редактирования пока в фильтре

«Медицинская организация» не выбрано значение. При выборе какого-либо значения фильтр «Фамилия врача» очищается.

- Фамилия врача - поле с выпадающим списком врачей отделения, выбранного в фильтре «Отделение направления», поддерживается контекстный поиск. По умолчанию не заполнено, недоступно для редактирования пока в фильтре «Отделение направления» не выбрано значение.
- Регистрационный номер.

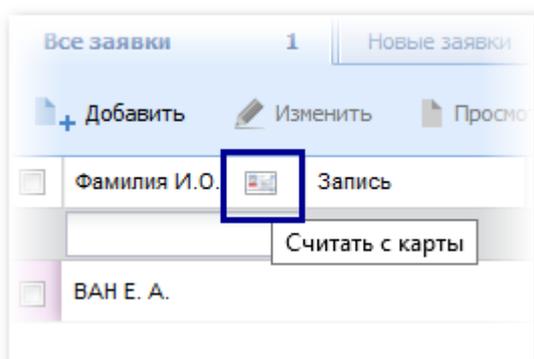
- в) Введите критерий в соответствующее поле, нажмите клавишу **Enter**.
- г) Список заявок будет отфильтрован в соответствии с указанным значением в фильтре.
- д) Для сброса значений фильтра нажмите кнопку **Очистить**.

При использовании поиска заявки или пробы поиск осуществляется следующим образом:

- Заявки в любом статусе, кроме статуса **Новая** и **В работе** ищутся с учетом фильтра по дате АРМ.
- Заявки в статусе **Новая** отображаются, независимо от того, на какую дату они записаны, либо находятся в очереди.
- Заявки в статусе **В работе** отображаются независимо от даты установки статуса.

Фильтрация осуществляется только по тем записям, которые находятся в рамках периода, выбранного на панели фильтров.

**Считать с карты** - для получения данных с электронной карты пациента. Для использования функционала должен быть установлен плагин для считывания данных, заданы соответствующие настройки.



#### 4.2.4.1 Поиск заявок по идентификационному номеру (ID) пациента

Для поиска заявок по ID пациента:

- а) Установите курсор в поле фильтра **ID пациента**.
- б) Считайте штрих-код пробы пациента.

При считывании штрих-кода будет определен идентификационный номер пациента. По идентификационному номеру будет найден список заявок пациента.

Печать штрих-кода доступна на форме поиска человека.

#### 4.2.5 Описание боковой панели главной формы АРМ

Боковая панель расположена в левой части формы, для удобства работы она может быть скрыта/развернута.

	Работа с расписанием	Редактирование расписания работы службы.
	Настройка проб и контейнеров	Настройка связей исследований (комплексных услуг) с типом контейнера, пробой и биоматериалом
	Реактивы: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Справочник реактивов</li> <li>– Нормативы расхода</li> <li>– Просмотр остатков</li> <li>– Учет реактивов</li> <li>– Статистика учета реактивов</li> <li>– Автоматический учет реактивов</li> </ul>	
	Пункты забора	Указание связей между пунктом забора биоматериала и лабораториями.
	Сообщения	Просмотр журнала уведомлений.
	Работа с отчетами	Вызов формы для формирования отчетов.

	Работа с шаблонами документов	Для добавления и редактирования шаблонов документов.
	Журнал отбраковки	Просмотр журнала отбраковки.
	Журнал регистрации анализов и их результатов	Просмотр журнала регистрации анализов и их результатов.
	Отклоненные заявки	Просмотр журнала отклоненных заявок.
	Контроль качества	При нажатии открывается форма <b>Контроль качества</b> для просмотра аналитической информации по внутрилабораторному контролю качества
	Параклинические услуги. Поиск	При нажатии открывается форма <b>Параклинические услуги: Поиск</b> с услугами, которые выполняются на данной службе.
	Журнал направлений и записей	При нажатии открывается форма <b>Журнал направлений и записей</b> , содержащая направления и заявки, по которым есть хотя бы одно исследование данной службы, в статусе <b>Поставлено в очередь</b> .
	Справочники: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Справочник услуг</li> <li>– Справочник медикаментов</li> <li>– Справочники системы учета медикаментов</li> </ul>	
	Сервис: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Данные об учетной записи пользователя</li> <li>– Настройки</li> <li>– Выбор МО</li> <li>– Выбор АРМ по умолчанию</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Мой профиль</li> <li>– Окна</li> </ul>	
--	---	--

### 4.3 Настройка АРМ для работы

Служба является местом оказания лабораторных услуг. Для работы с данной службой должны быть указаны услуги, которые в ней выполняются, и добавлен штат медработников, настроена связь с лабораторным оборудованием.

#### 4.3.1 Добавление и настройка службы

- а) Добавьте лабораторную службу.
  - 1) Откройте форму работы со структурой МО.
  - 2) Выберите *подотделение МО*, на уровне которого необходимо добавить службу. Служба не должна входить в структуру отделения поликлинического типа.
  - 3) Перейдите на вкладку **Службы**.
  - 4) Нажмите кнопку **Добавить**. Отобразится форма добавления службы.
  - 5) Выберите тип службы: **2. Лаборатория**".
- б) Добавьте в штат службы сотрудника, с которым связана учетная запись пользователя:
  - вручную;
- в) путем копирования данных из элемента верхнего уровня. Например, если служба добавлена в отделении, отобразится сообщение с предложением скопировать данные отделения. Добавьте анализаторы, либо ручные методики, если работа службы будет выполняться без подключения к анализаторам.
  - 1) Добавьте исследования с тестами.
  - 2) Добавьте услуги. Записать пациента и обслужить заявку можно только по услугам, добавленным на службу.
- г) Для службы, ресурсов, услуг, оказываемых службой, создайте расписание. Настройка расписания выполняется регистратором в АРМ регистратора, пользователем АРМ лаборанта.
- д) Добавьте Модели анализаторов в систему при наличии технической возможности, определите услуги, выполняемые на данном анализаторе для службы.

- е) Настройте параметры работы анализаторов, укажите параметры учетной записи для связи с анализатором.
- ж) Определите типы проб для услуг, оказываемых в лаборатории.
- з) Добавьте связь лаборатории и пункта забора. Для настройки связи нажмите на боковой панели главной формы АРМ кнопку **Пункты забора**.
- и) Добавьте связь МО и организаций в ЛИС. Для указания связи между МО пользователя Системы и организацией в ЛИС предназначен функционал по добавлению связи МО и организаций в ЛИС.

#### 4.3.2 Настройка параметров подключения к анализаторам

К ПК пользователя, на котором установлена Система, подключается диагностическое оборудование (анализатор).

Настройка диагностического оборудования производится поставщиком оборудования.

Настройка Системы для работы с диагностическим оборудованием производится администратором Системы.

### 4.4 Работа в АРМ Лаборанта

#### 4.4.1 Общий алгоритм работы

Алгоритм действий, выполняемых пользователем АРМ зависит от уровня автоматизации рабочего места и других элементов системы (возможность регистрации заявок и информации о взятии пробы в пункте забора биоматериала, ввод информации в систему в лаборатории, подключения сканера и принтера штрих-кода, подключения к анализаторам).

#### **Важно**

Предварительно для услуг службы должны быть добавлены типы, указана связь пункта забора и лаборатории.

Общий алгоритм работы при условии автоматизированного ввода данных по заявке, получения результатов с анализатора:

- а) Выберите пробу/пробы в списке на вкладке **Новые пробы**.
- б) Нажмите кнопку **Отправить на анализатор**.
- в) Выберите пробы на вкладке **В работе**.

- г) Нажмите кнопку **Проверить результат**.
- д) Проверьте полученные данные, нажмите кнопку **Одобрить**. Проба переместится на вкладку **Выполненные**.

Ниже приведен алгоритм работы с описанием процедуры добавления заявки в Систему, выбора состава исследования, ввода данных исследования **вручную**:

- а) Нажмите кнопку **Добавить**. Найдите и выберите пациента в базе данных Системы. Отобразится форма ввода данных заявки.
- б) Укажите данные заявки, укажите информацию о направлении и выберите исследование.
- в) При указании услуги, в разделе **Проба** отобразится перечень проб и тестов.
- г) Нажмите кнопку **Взять пробу**.
- д) Нажмите кнопку **Отправить на анализатор**. Сохраните изменения.
- е) Выберите пробы на вкладке **В работе**.
- ж) Нажмите кнопку **Проверить результат**.
- з) Проверьте полученный результат, нажмите кнопку **Одобрить**. Проба переместится на вкладку **Выполненные**.
- и) Укажите данные результата исследования по всем пробам в заявке.

#### Просмотр результатов исследования:

Если по заявке выполнена одна или несколько проб, то заявка отобразится на вкладке **Выполнено** с результатом **Выполнено частично**. Если в заявке исследованы все пробы, то заявка отобразится на вкладке **Выполнено** с результатом **Выполнено полностью**.

Просмотр результатов обработки заявки доступен в списке проб по выбранной пробе (в списке тестов пробы). Протокол лабораторного исследования доступен в ЭМК пациента. Если пациенту была оказана услуга, по которой имелась открытая метка (например, не сделанная вовремя флюорография), то метка автоматически снимается. Действия с заявкой/пробой

#### **4.4.1.1 Добавление заявки на лабораторное исследование**

Если заявка на лабораторное исследование не была введена в Систему ранее (в АРМ врача поликлиники/стационара), пользователь АРМ может добавить ее вручную.

Для добавления заявки:

- а) Нажмите кнопку **Добавить** на панели инструментов главной формы АРМ.
- б) Отобразится форма поиска человека в БДЗ.
- в) Укажите критерий поиска.

- г) Нажмите кнопку **Найти**.
- д) В списке отобразятся записи, соответствующие поисковому критерию. Выберите пациента в списке, либо добавьте пациента, если пациент отсутствует в БДЗ.
- е) Отобразится форма **Заявка на лабораторное исследование**. Укажите данные заявки, укажите информацию о направлении и выберите исследование.
- ж) Нажмите кнопку **Сохранить**.

Если при добавлении новой заявки нашлись уже созданные новые заявки за последние 3 месяца, то отображается форма с выбором заявки.

#### 4.4.1.2 Изменение заявки

Для редактирования заявки:

- а) Выберите заявку в списке заявок.
- б) Нажмите кнопку **Изменить** на панели управления.
- в) Отобразится форма **Заявка на лабораторное исследование**. Внесите необходимые изменения.
- г) Нажмите кнопку **Сохранить**.

Изменения будут добавлены в заявку.

#### 4.4.1.3 Изменение параметров пробы

- а) Выберите пробу в списке.
- б) Нажмите кнопку **Изменить** на панели управления.
- в) Отобразится форма **Параметры пробы**. Внесите необходимые изменения.
- г) Нажмите кнопку **Сохранить**.

Изменения будут добавлены в параметры пробы.

#### 4.4.1.4 Просмотр заявки/пробы

Для просмотра заявки/пробы:

- а) Выберите заявку или пробу в списке.
- б) Нажмите кнопку **Просмотреть** на панели инструментов.
- в) Отобразится форма просмотра данных заявки/пробы.
- г) Нажмите **Заккрыть** для возврата к форме журнала заявок.

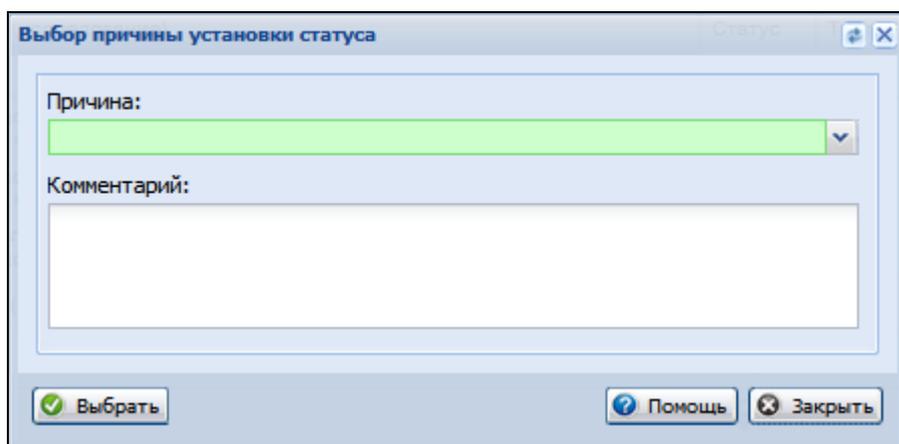
#### 4.4.1.5 Отклонение заявки

##### Важно

Отклонить можно новую заявку или заявку, по которой нет взятых проб. Отменить выполнение заявки нельзя, если заявка была отправлена в работу.

Для отклонения заявки:

- а) Выберите заявку в списке.
- б) Нажмите кнопку **Отклонить** на панели инструментов.
- в) Отобразится форма **Выбор причины установки статуса**.



- Укажите причину отмены направления - выбирается значение из выпадающего списка;
  - При необходимости введите комментарий.
- г) Нажмите кнопку **Выбрать** для подтверждения.

Заявка будет отменена и удалится из списка заявок АРМ.

Для просмотра списка отмененных заявок нажмите  в боковом меню АРМа. При этом выполняется переход к Журналу отклоненных заявок.

#### 4.4.1.6 Отмена пробы

Для отмены пробы:

- а) Выберите пробу в списке проб.
- б) Нажмите кнопку **Отменить** на панели управления списком. Отобразится запрос подтверждения действия.

- в) Подтвердите действие. Информация о взятии пробы будет удалена. Заявка переместится на вкладку **Новые**.

#### 4.4.1.7 Отмена назначения теста

Для отмены назначения теста:

- а) Откройте список проб, или форму работы с заявкой.
- б) Перейдите к списку тестов пробы.
- в) Выберите тест.
- г) Нажмите на панели управления список тестов кнопку **Отменить**. Отобразится запрос подтверждения действия.
- д) Подтвердите действие.

Выбранный тест будет исключен из исследования.

Для включения выбранных тестов в исследование нажмите кнопку **Назначить**.

#### 4.4.1.8 Обновление списка заявок/проб

Для обновления списка нажмите кнопку **Обновить** на панели инструментов. Список будет синхронизирован с сервером.

#### 4.4.1.9 Печать заявок

Возможны следующие варианты печати:

- **Печать протокола исследования** - вывод на печать протокола лабораторного исследования.
- **Печать всего списка заявок** - печать всего списка заявок АРМ.
- **Печать списка выбранных заявок** - печать выбранных заявок.
- **Печать списка проб** - печать списка проб осуществляется только для заявок, отмеченных флагом.
- **Печать штрих-кодов** - печать штрих-кодов выбранных заявок.

Печать доступна из:

- главной формы АРМ.
- формы Заявка на лабораторное исследование (печать штрих-кода, списка результатов теста).

Для вывода на печать:

- а) Выберите заявку(и). Для печати всего списка выбирать заявки не требуется.
- б) Нажмите кнопку **Печать**.
- в) Выберите необходимый пункт меню.
- г) На отдельной вкладке отобразится список заявок. Используйте функции браузера для вывода на печать.

Для печати одновременно нескольких исследований:

- а) Отметьте заявки, по которым исследования следует распечатать, при помощи установки флагов в первом столбце списка.
- б) Нажмите кнопку **Печать**.
- в) Выберите соответствующий пункт меню **Печать протокола исследования**.

В результате будет сформирован файл в формате PDF, содержащий протоколы исследования отмеченных заявок, которые находятся в статусе **Одобрена**. Протоколы исследования по разным заявкам будут напечатаны на разных страницах.

#### 4.4.1.10 Печать штрих-кодов

Печать штрих-кода доступна только для заявок, которым присвоен штрих-код.

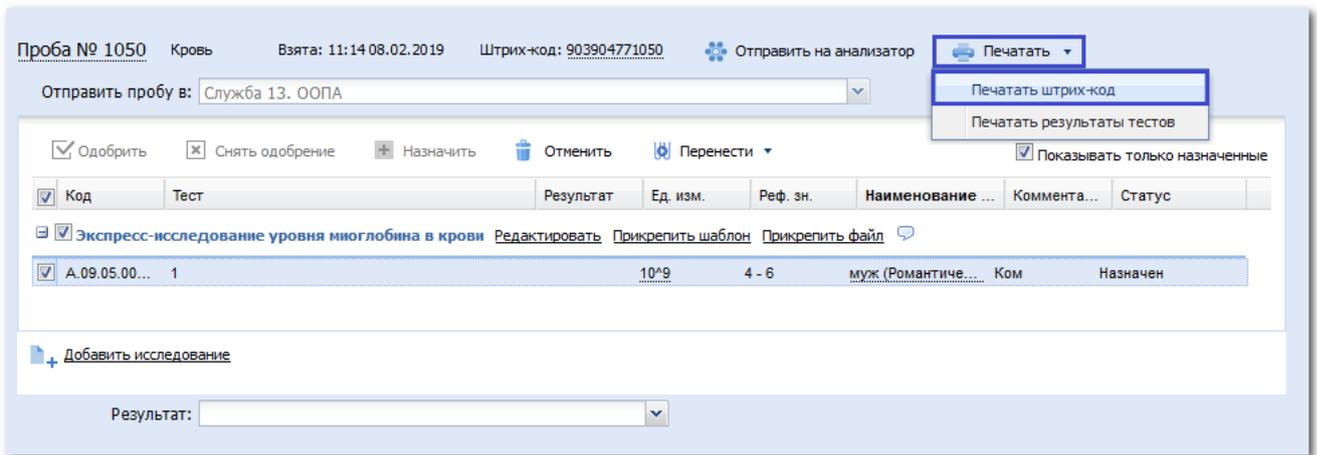
При печати штрих-кода учитываются настройки принтера штрих-кода.

Печать штрих-кода доступна:

- на форме **Заявка на лабораторное исследование**,
- в журнале заявок,
- в журнале проб.

Для печати штрих-кода на форме **Заявка на лабораторное исследование**

- Выберите запись в журнале заявок. Отобразится форма **Заявка на лабораторное исследование**.
- Нажмите кнопку **Печатать** на панели управления списком услуг. Отобразится подменю.



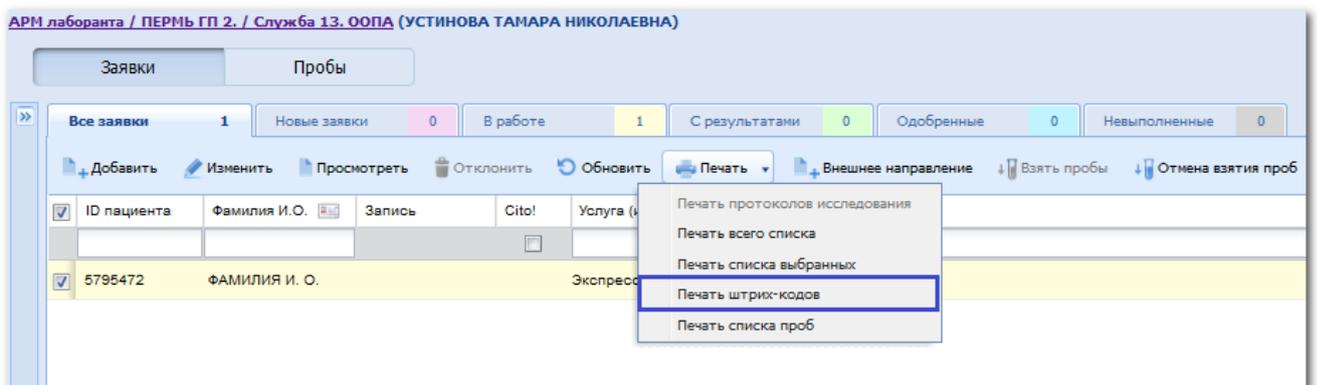
- Выберите пункт **Печатать штрих-код**. В новой вкладке браузера отобразится печатная форма штрих-кода в соответствии с настройками.

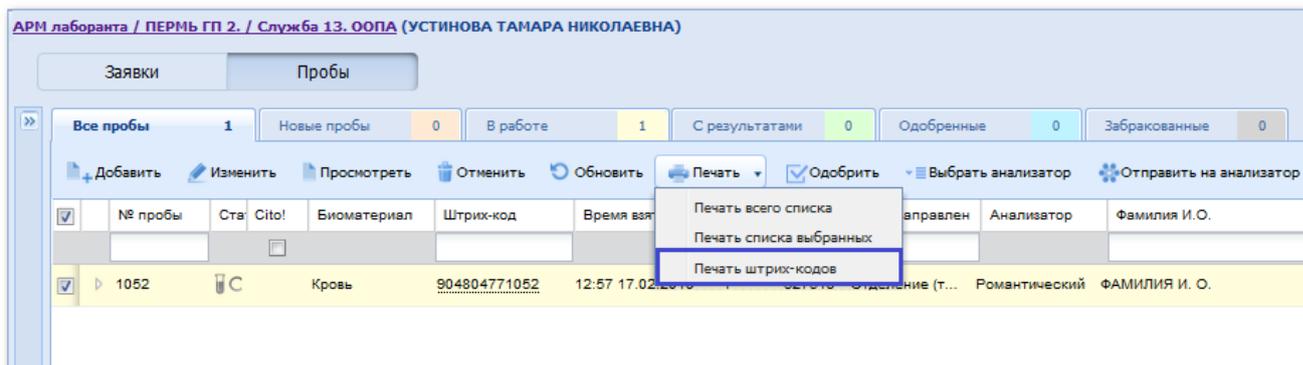


- Распечатайте штрих-код.

Для печати штрих-кода из журнала заявок или проб:

- Выберите запись в журнале заявок/проб. Отобразится форма **Заявка на лабораторное исследование**.
- Нажмите кнопку **Печать** на панели управления формой. Отобразится подменю.





- Выберите пункт **Печать штрих-кодов**. В новой вкладке браузера отобразится печатная форма штрих-кода в соответствии с настройками.

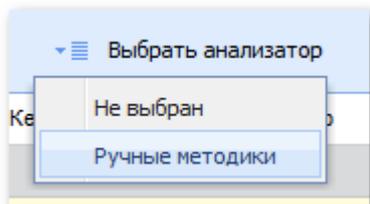


- Распечатайте штрих-код.

#### 4.4.1.11 Работа с анализатором

Действие по выбору анализатора доступно для группы проб.

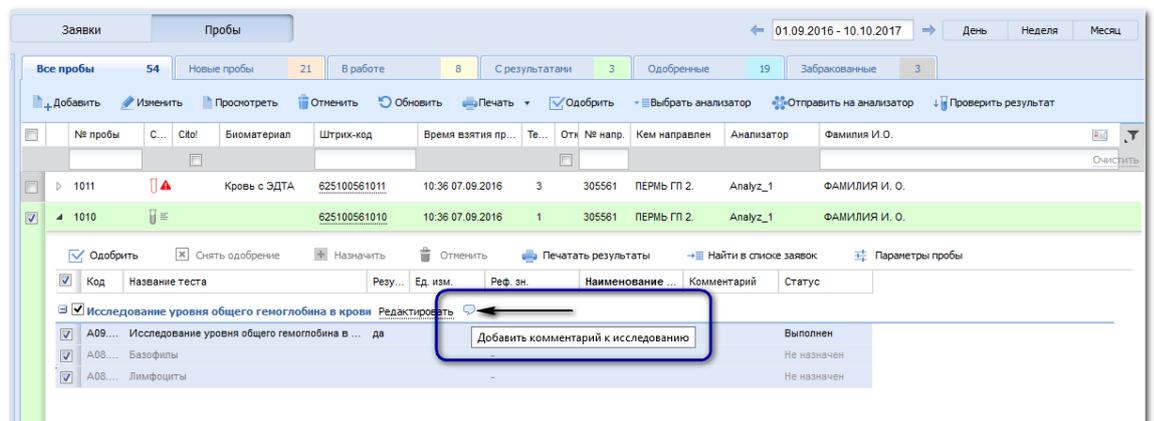
- Перейдите на вкладку **Пробы**.
- Выберите несколько проб в списке.
- Нажмите кнопку **Выбрать анализатор**. Отобразится выпадающий список. В списке будет доступен выбор **Ручных методик**, а также доступных анализаторов для отправки.
- Выберите нужный анализатор.
- Нажмите кнопку **Отправить на анализатор**.



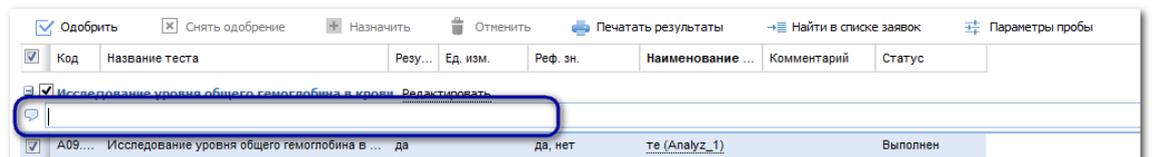
Производится проверка проб, отмеченных для отправки на анализатор. Если **Дата отправки** на анализатор хотя бы одной пробы отличается от даты взятия пробы, то отобразится сообщение с предложением пересчитать штрих-код проб.

#### 4.4.1.12 Добавление комментария к пробе

- а) Перейдите на вкладку **Пробы**.
- б) Выберите пробу в списке.
- в) Раскройте список с тестами.
- г) Нажмите кнопку **Добавить комментарий** в строке с наименованием теста.



Отобразится строка для ввода комментария.



- д) Введите комментарий.

#### 4.4.2 Работа со штрих-кодом

При наличии технической возможности, наличия технического оборудования, обработка заявок может выполняться с использованием штрих-кодов, что облегчает дальнейшую обработку заявок на исследование.

**Поиск заявки** доступен путем считывания штрих-кода:

Подключенный сканер находится в режиме ожидания, поднесите заявку со штрих-кодом к сканеру. При получении кода:

- а) Если имеется заявка с таким штрих-кодом – откроется соответствующая форма заявки.
- б) Если заявки с таким штрих-кодом нет, отобразится форма добавления новой заявки со считанным кодом.

При отсутствии штрих-кода, его можно добавить и распечатать на стикерах для размещения на пробирке с пробой.

Штрих-код присваивается пробе после взятия. Если в заявке несколько проб, то каждой отдельной пробе присваивается отдельный штрих-код.

#### **Печать штрих-кода:**

Для печати штрих-кода принтер для печати на стикерах должен быть подключен к ПК пользователя, произведена необходимая настройка оборудования (установлены драйверы устройства).

Печать штрих-кода доступна из главной формы АРМ, а так же на форме редактирования данных заявки.

- а) Выберите заявку в списке или группу заявок, либо откройте форму заявки на редактирование.
- б) Нажмите кнопку **Печать**, выберите пункт **Печать штрих-кода в контекстном меню**.
- в) На отдельной вкладке отобразится штрих-код. Используйте функции браузера для вывода штрих-кода на печать. Доступно указание количества копий для печати штрих-кода.

Штрих-код может быть распечатан на форме поиска человека.

#### **Изменение штрих-кода:**

Для изменения штрих-кода кликните по номеру штрих-кода в списке/на форме **Заявка на лабораторное исследование**. Укажите нужный номер.

При изменении штрих-кода происходит проверка на его уникальность, если он не уникален, то отобразится сообщение об ошибке уникальности. В случае, если проверка пройдена успешно (ошибок не обнаружено) отобразится сообщение: **Штрих код изменен на #Штрих-код.**

**Желаете изменить номер пробы на #4ПоследнихЦифрыШтрихкода?** Для подтверждения действия нажмите кнопку **Да**. Будет выполнена аналогичная проверка: 4-значный суточный номер должен быть свободен в пределах службы. При отрицательном результате проверки отобразится сообщение об ошибке **Введенный номер занят. Необходимо ввести другой номер**. При положительном результате проверки отобразится сообщение:

Номер пробы изменен на #НомерПробы. Желаете изменить штрих-код на #YDDDZZZZНомер пробы.

#### Присвоение заявке штрих-кода, распечатанного заранее

- а) Сотрудник регистрационной службы лаборатории распечатывает штрих-коды без привязки к пробе.
- б) Данные штрих-коды позднее присваиваются заявке в АРМ лаборанта или **АРМ сотрудника пункта забора биоматериала**.

Сотрудник лаборатории или сотрудник пункта забора биоматериала присваивает штрих-код заявке при взятии пробы.

Для присвоения ранее распечатанного штрих-кода заявке:

- На форме **Заявка на лабораторное исследование** выберите исследование.

**Заявка на лабораторное исследование**

ФАМИЛИЯ ИМЯ ОТЧЕСТВО, 15.04.1968

**Направление**

Номер направления: 325095 +

Дата направления: 03.10.2018

Кем направлен: 1. Отделение МО

Организация: МУЗ "ГОРОДСКАЯ ПОЛИКЛИНИКА №2"

Отделение: Отделение (стоматолог пародонтолог)\_2

Палата:

Врач: 789. УСТИНОВА ТАМАРА НИКОЛАЕВНА

Диагноз: Введите код диагноза...

Cito!:

Комментарий:

Вид оплаты: 1. ОМС

**Услуги**

**Взять пробу** Отправить на анализатор Печатать

Отправить пробу в: Служба 2. ООПА

<input checked="" type="checkbox"/>	Код	Тест	Результат	Ед. изм.	Реф. зн.	Наименование ...	Коммент
<input checked="" type="checkbox"/>	V.03.016.003.	Общий (клинический) анализ крови развернутый				Редактировать	
<input checked="" type="checkbox"/>	A08.05.003	Исследование уровня эритроцитов в крови					

Сохранить ? Помощь Отмена

- Нажмите кнопку взять пробу. Отобразится поле **Штрих-код**.
- Считайте штрих-код с помощью сканера или введите вручную.

Услуги

Проба № 1004      Взята: 14:31 03.10.2018      Штрих-код: 827603991004      Отправить на анализатор      Печать

Отправить пробу в: Служба 2. ООПА

Одобрить   
 Снять одобрение   
 Назначить   
 Отменить   
 Перенести   
 Показывать только назначенные

Код	Тест	Результат	Ед. изм.	Реф. зн.	Наименование ...	Комментар...	Статус
A08.05.003	Исследование уровня эритроцитов в крови		мкМЕ/мл	-			Назначен

[Добавить исследование](#)

- Для ввода вручную установите курсор на значение штрих-кода. Поле станет доступным для редактирования.
- Введите значение штрих-кода, ранее присвоенного пробе.
- Сохраните заявку.

Штрих-код будет связан с заявкой.

#### 4.4.3 Автоматическое объединение нескольких исследований в пробу

Перед настройкой параметров для объединения исследований в одну пробу в зависимости от вида используемого биоматериала и исследования должны быть настроены типы контейнеров биоматериалов.

Настройка выполняется пользователем АРМ администратора ЦОД.

Для настройки параметров используется форма «Настройка проб и контейнеров».

Для вызова формы нажмите кнопку «Настройка проб и контейнеров» в боковом меню АРМ лаборанта.

Форма предназначена для ведения справочника проб и биоматериалов в АРМе лаборанта.

Форма содержит:

- **Раздел "Исследования"** - список исследований, оказываемых на лабораторной службе.
  - **№** - порядковый номер строки.
  - **Код** - код НМУ исследования.
  - **Наименование** - наименование исследования.

- **Раздел "Состав исследования"** - состав исследования (перечень услуг), выбранного в разделе "Исследования":
  - Поле установки флага. Возможен одиночный и множественный выбор услуги.
  - **Код** - код услуги по ГОСТ.
  - **Наименование** - наименование теста.
  - **Проба** - наименование пробы.
  - **Биоматериал** - название биоматериала.
  - **Тип контейнера** - название типа контейнера, используемого для забора выбранного биоматериала.
  - **Отдельная проба** - наличие у услуги свойства "Всегда отдельная проба". Тесты с указанным свойством нельзя объединить в одну пробу.

#### Функциональные кнопки:

- **Редактировать** - редактировать состава исследования.
- **Обновить** - обновить список тестов.

Действия также доступны в контекстном меню правой кнопки мыши.

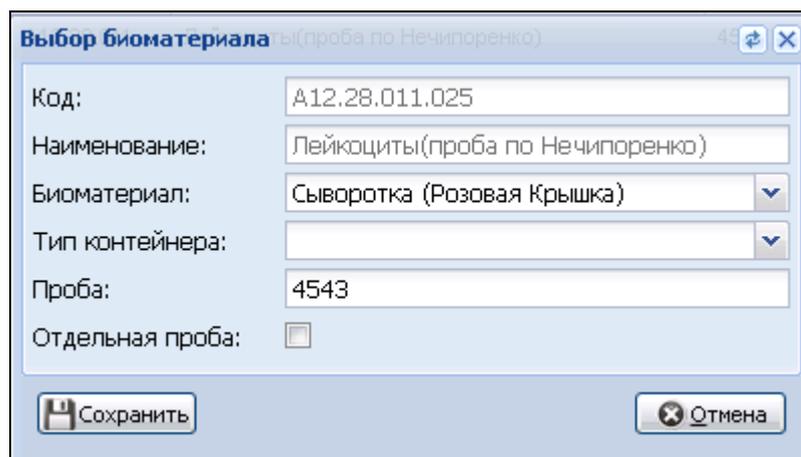
#### Настройка параметров:

1. Выберите исследование. В правой части формы отобразится состав исследования.
2. Для каждой услуги из списка "Состав исследования" укажите данные о биоматериале и пробе.
3. Для внесения данных об одной услуге:
  - Выберите услугу в списке.

Нажмите кнопку **Редактировать**. Отобразится форма **Выбор биоматериала**.

4. Заполните поля формы.
5. Нажмите кнопку **Сохранить**. Сведения о биоматериале будут добавлены.
6. Для внесения данных о нескольких услугах:
  - Установите флаг для нескольких услуг.

- Нажмите кнопку **Редактировать**. Отобразится форма **Выбор биоматериала**.



7. Заполните поля формы.
8. Нажмите кнопку **ОК**. Сведения о биоматериале будут добавлены.

Состав полей формы **Выбор биоматериала**:

- **Код** - код услуги, поле по умолчанию заполнено, недоступно для редактирования.
- **Наименование** - наименование теста, по умолчанию заполнено, недоступно для редактирования.
- **Биоматериал** - вид биоматериала, заполняется при помощи выпадающего списка на основе справочника биоматериалов.
- **Тип контейнера**- тип контейнера, заполняется при помощи выпадающего списка на основе справочника.
- **Проба** - название пробы.
- **Отдельная проба** - поле для установки признака "Всегда отдельная проба".

При добавлении исследований на форме **Заявка на лабораторное исследование** исследования группируются по пробам по типу биоматериала, используя следующее правило:

- если для нескольких тестов указан один тип биоматериала (либо вовсе не указан биоматериал), и у тестов в составе исследования не активен признак "отдельная проба", тесты объединяются в одну пробу;
- если у теста активен признак "отдельная проба", каждый теста с признаком выделяется в отдельную пробу, независимо от типа биоматериала.

В разделе **Услуги** формы **Заявка на лабораторное исследование** назначенные исследования отображаются в виде групп тестов. Для просмотра тестов в составе исследования нажмите пиктограмму «+»:

Заявка на лабораторное исследование

ТЕСТЫ ДИПНО СОСТАВЛЯЮЩИХ ВК 11.2014 (Формат 8)

Проба № 1013 Мазок ректальный Взята: 14:20 10.11.2020 Штрих-код: 981508811013 Отправить на анализатор Печатать

Отправить пробу в: Служба 14, ООПА

Одобрить 
  Снять одобрение 
  Назначить 
  Отменить 
  Перенести 
  Показывать только назначенные

Код	Тест	Результат	Ед. изм.	Реф. зн.	Наименование р...	Комментар...	Статус
<input type="checkbox"/> Анализ крови на билирубин Редактировать Прикрепить шаблон Прикрепить файл							
<input type="checkbox"/> A07.19.005	Спектрометрия кала			-			Назначен
<input type="checkbox"/> Общий (клинический) анализ крови развернутый Редактировать Прикрепить шаблон Прикрепить файл							
<input type="checkbox"/> 02000122	Гемоглобин крови			-			Назначен
<input type="checkbox"/> A.08.05.012	Исследование порфиблиногендезаминазы клеток ...			-			Назначен
<input type="checkbox"/> A.08.05.012	Исследование порфиблиногендезаминазы клеток ...			-			Назначен
<input type="checkbox"/> A.08.05.012	Исследование порфиблиногендезаминазы клеток ...			-			Назначен
<input type="checkbox"/> A.08.05.006	Исследование уровня ретикулоцитов в крови			-			Назначен
<input type="checkbox"/> A.08.05.006	Исследование уровня ретикулоцитов в крови			-			Назначен
<input type="checkbox"/> A.08.05.006	Исследование уровня ретикулоцитов в крови			-			Назначен
<input type="checkbox"/> 02000121	Лейкоциты			-			Назначен
<input type="checkbox"/> 02000126	Эритроциты			-			Назначен
<input type="checkbox"/> Развернутый клинический анализ крови Редактировать Прикрепить шаблон Прикрепить файл							

Сохранить ? Помощь Отмена

#### 4.4.4 Контроль сроков выполнения исследований

Срок выполнения исследования устанавливается:

- для срочных исследований (с признаком «Cito!»), для обычных исследований;
- при необходимости учитываются выходные и праздничные дни.

Настройки выполняются в АРМ администратора МО/АРМ администратора ЦОД (см. руководств администратора).

В АРМ лаборанта, АРМ регистрационной службы лаборатории отображается оставшееся время для выполнения исследований для каждого исследования. Плановое время выполнения исследования отображается в соответствующей колонке в списке проб.

В списке заявок отображается колонка **Контроль сроков**. При истечении срока выполнения исследования, в колонке напротив соответствующей записи отображается пиктограмма, при наведении курсора на которую отображается всплывающее уведомление: "Внимание! Срок выполнения исследования истек!".

При нарушении срока выполняется информирование пользователей АРМ лаборанта и АРМ регистрационной службы лаборатории, в том числе:

- ежедневное уведомление сотрудников лаборатории о нарушении сроков выполнения лабораторного исследования

- ежедневное уведомление сотрудников регистрационной службы лаборатории о нарушении сроков выполнения лабораторного исследования по связанным со службой лабораториям;
- в состав уведомления включен перечень исследований, по которым нарушен срок выполнения. Для регистрационной службы также указываться лаборатория, в которой произошло нарушение.

Для контроля сроков выполнения исследований предназначен журнал нарушений сроков выполнения исследований, который содержит:

- информацию о заявке на лабораторное исследование с нарушенным сроком;
- информацию о пациенте;
- информацию об исследовании;
- причины нарушения срока и комментарии.

Журнал нарушений сроков доступен для пользователей АРМ Лаборанта, АРМ регистрационной службы лаборатории.

Для добавления записи о причине нарушения сроков выполнения:

- нажать кнопку «Одобрить» в области пробы, содержащей исследование с просроченным сроком выполнения в Журнале заявок, Журнале проб, Заявке на лабораторное исследование  
или
- нажать на гиперссылку "Внести причину нарушения" в ленте событий.

При этом отобразится форма Причина нарушения сроков выполнения исследования:

**Форма содержит поля:**

- **Номер заявки:**
  - при вызове в Журнале заявок, Журнале проб, Заявке на лабораторное исследование - поле по умолчанию заполнено номером заявки, содержащей исследование с нарушенным сроком выполнения, поле недоступно для редактирования;
  - при вызове в Журнале нарушений - поле ввода целых чисел, доступно для редактирования
- **Дата заявки** - поле ввода даты, по умолчанию заполнено датой создания заявки, содержащей исследование с нарушенным сроком выполнения, недоступно для редактирования
  - при вызове в Журнале нарушений - заполняется датой создания заявки, введенной в поле номер заявки;

– **Услуга (исследование/тест):**

- при вызове в Журнале заявок, Журнале проб, Заявке на лабораторное исследование - поле для чтения, по умолчанию заполнено кодом и наименованием исследования с нарушенным сроком выполнения, недоступно для редактирования;
- при вызове в Журнале нарушений - поле с выпадающим списком исследований, включенных в заявку, указанную в поле Номер заявки.

– **Причина нарушения срока** - поле с выпадающим списком, перечень значений из таблицы «Причины нарушения сроков выполнения исследований», доступно для редактирования, обязательно для заполнения.

– **Комментарий** - поле ввода текста, по умолчанию не заполнено, не обязательно для заполнения.

**Форма содержит следующие функциональные кнопки:**

- Сохранить - при нажатии происходит сохранение внесенных данных, создается запись в журнале нарушений.
- Закрыть - при нажатии форма закрывается, сохранение не происходит.
- Помощь - при нажатии происходит вызов справочной информации.

#### 4.4.5 Ввод данных о взятии пробы по заявке на лабораторное исследование

Ввод информации о взятии пробы:

Быстрый ввод данных:

- а) Выберите заявку/заявки в списке главной формы АРМ установив флаг напротив нужной записи.
- б) Нажмите кнопку **Взять пробу** на панели управления списком. Пробе(ам) будет присвоен штрих-код(ы), указана дата взятия биоматериала. Заявка переместится на вкладку **В работе**.
- в) Для печати штрих-кода(ов) выберите заявку(и) в списке, нажмите кнопку **Печать**, выберите пункт **Печать штрих-кодов**. Для изменения штрих-кода кликните по номеру штрих-кода в списке и укажите нужный номер.

#### 4.4.6 Ввод результатов исследования по заявке

Ввод информации о результатах исследования может быть выполнен вручную – данные заполняются пользователем АРМ и автоматически – данные исследования получают с анализатора, проверяются и подтверждаются пользователем АРМ.

##### Примечание

Для обработки заявки в автоматическом режиме на анализаторе для услуги должна быть указана связь с услугами ГОСТ-2011.

При условии наличия на службе единственного анализатора, выполняющего услугу, заявка в ЛИС отправляется автоматически при фиксации забора крови.

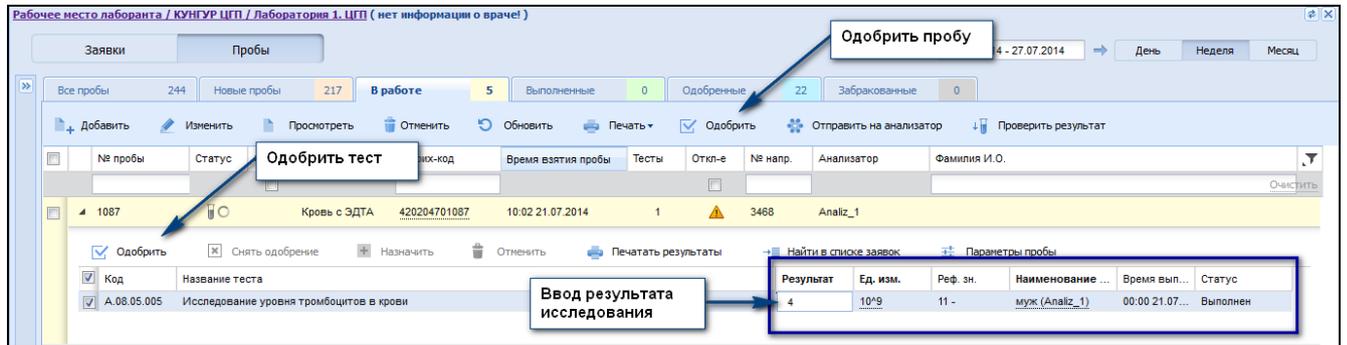
#### 4.4.6.1 Получение результатов исследования с анализатора

В зависимости от типа исследования, уровня автоматизации рабочего места пользователя получение данных с анализатора может выполняться следующим образом:

- **создание задания для анализатора и получение результатов по выбранным пробам.** Подробнее см. ниже;
- **формирование рабочего списка набора проб (для обработки штатива проб).**

Получение данных по выбранным пробам с анализатора (**автоматически**):

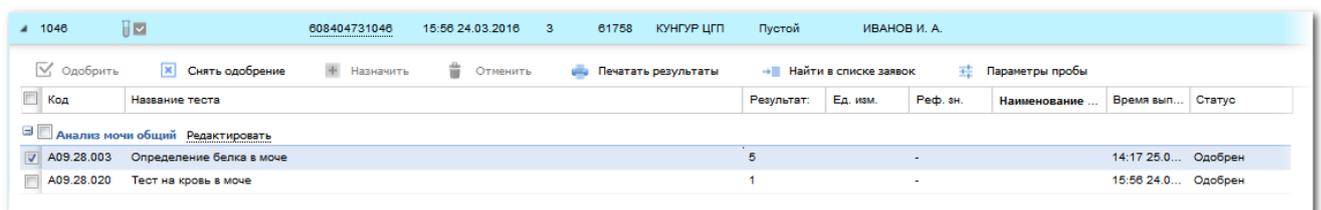
- а) Выберите пробу/пробы в списке на вкладке **Новые пробы**. Выбор проб доступен так же при помощи считывания данных штрих-кода.
- б) Нажмите кнопку **Отправить на анализатор**. Проба переместится на вкладку **В работе**. Для тестов, исследуемых на анализаторе, в списке должен быть указан анализатор. После обработки данных на анализаторе, информация будет передана в Систему.
- в) Выберите пробу на вкладке **В работе**, нажмите кнопку **Проверить результат**.
- г) Проверьте полученный результат по тестам пробы, нажмите кнопку **Одобрить**.



Заполнение данных (**вручную**) применяется при отсутствии автоматизированного ввода полученных данных с анализатора, отсутствии связи с ЛИС:

#### Быстрый ввод данных:

- а) Перейдите к списку работы с пробами.
- б) Выберите пробу/пробы в списке главной формы АРМ, откройте список работы с тестами.
- в) Укажите информацию об исследовании:
  - 1) Выберите тест.
  - 2) Таблица доступна для интерактивного ввода данных. Двойным щелчком левой кнопки мыши выберите ячейку в столбце **Результат**. Введите данные исследования.
  - 3) Укажите необходимые параметры в столбце **Ед.изм.**
- г) Выберите тест/тесты с результатами исследования.
- д) Нажмите кнопку **Одобрить** для подтверждения ввода результатов на панели управления списком проб. Проба переместится на вкладку **Одобренные**. Заявка переместится на вкладку **Выполненные** с результатом **Выполнено частично**, если для заявки было выполнено одна или несколько проб, и с результатом **Выполнено** если все тесты по заявке были выполнены.

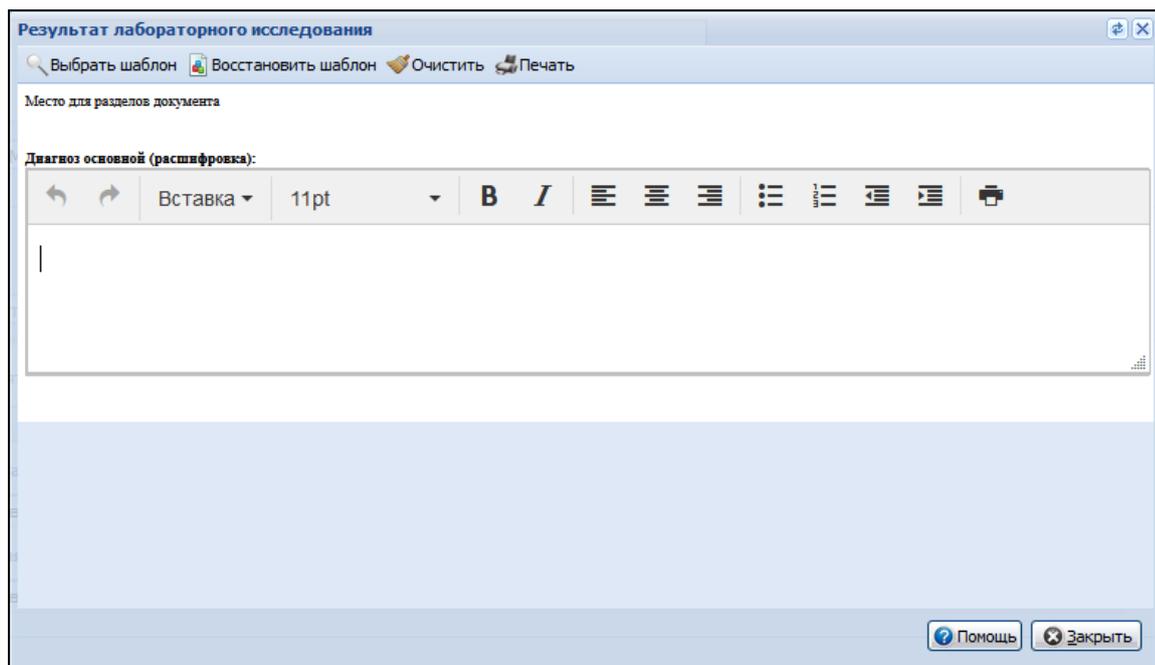


Если необходимо найти заявку по выбранной пробе, нажмите кнопку **Найти в списке заявок**.

#### 4.4.7 Ввод исследований по шаблону

Доступен ввод результатов лабораторной услуги с использованием шаблонов документов. Для указания результата при помощи шаблона:

- а) Выберите заявку в списке и откройте ее на редактирование.
- б) Для выполненной услуги нажмите ссылку **Прикрепить шаблон** (отображается только для исследований, по которым взяты пробы).
- в) Отобразится форма **Работа с шаблонами документов**, которая содержит только шаблоны результатов оказания параклинических услуг.
- г) Выберите шаблон в списке и нажмите кнопку **Выбрать**.
- д) Выбранный шаблон отобразится на форме **Результат лабораторного исследования**. Укажите результаты.



- е) Нажмите кнопку **Заккрыть**.

Результат исследования отобразится под наименованием услуги в виде ссылки с порядковым номером результата. Для просмотра или редактирования результата нажмите ссылку.

Для удаления результата нажмите ссылку **Удалить** справа от результата.

Результат по шаблону может также быть добавлен на вкладке **Пробы** в таблице услуг/тестов.

Доступ к форме **Шаблоны документов** возможен также по соответствующей кнопке на боковой панели АРМ. Форма будет открыта с предустановленными и недоступными для редактирования фильтрами **Параклиническая услуга** и **Протокол лабораторного исследования** и возможностью фильтрации по услугам, доступным для лаборатории пользователя.

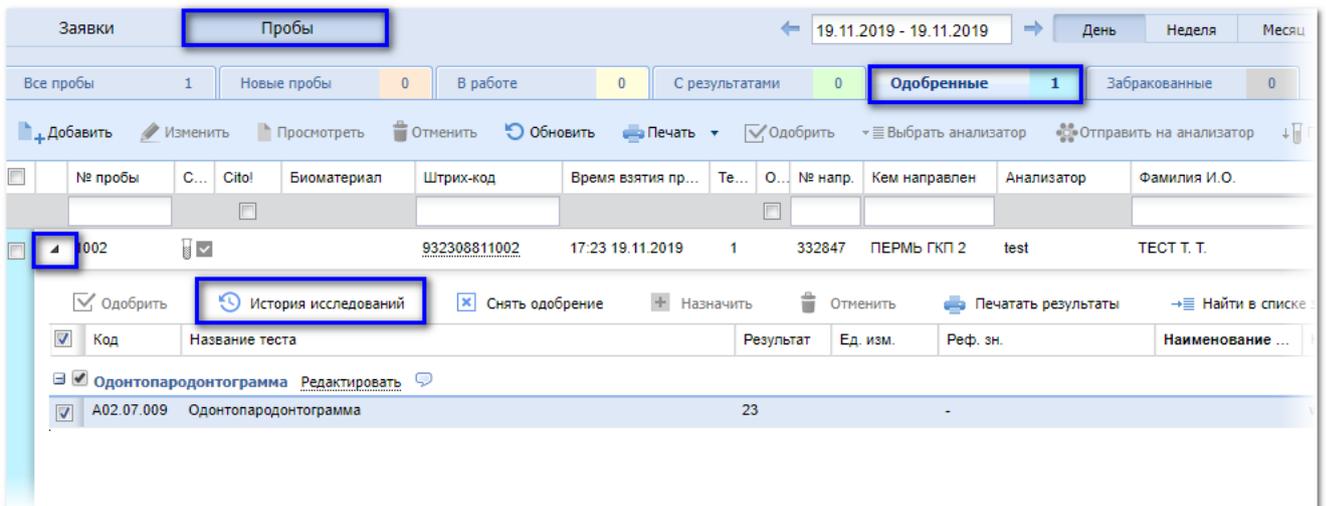
#### 4.4.8 Отмена одобрения результатов теста

Для отмены одобрения результатов теста:

- а) Выберите пробу.
- б) Откройте список тестов.
- в) Выберите тест.
- г) Нажмите кнопку **Снять одобрение**.

#### 4.4.9 Просмотр истории исследований

- а) Для просмотра истории исследований выберите нужную пробу из списка на вкладке **Одобренные**.
- б) Раскройте запись о пробе в списке. Для этого нажмите кнопку в виде треугольника в строке соответствующей записи. Отобразится таблица с тестами для данной пробы.
- в) Для просмотра истории исследования нажмите кнопку **История исследований** на панели управления.



Отобразится список, содержащий следующую информацию по каждому тесту:

- **№** - номер результата в таблице.
- **Результат** - отображается результат теста. Если результат не входит в референсные значения, то отображается красным цветом.
- **Ед. измерения** - отображается единица измерения теста.
- **Реф. значения** - отображаются референсные значения для теста.

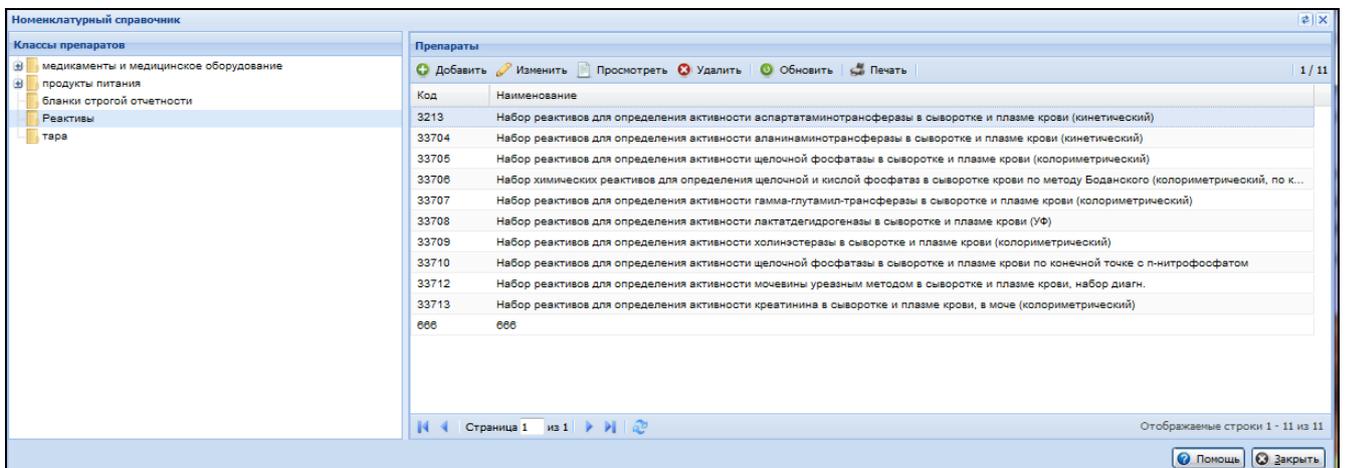
- **Дата одобрения** - отображается информация о дате и времени одобрения результата. Если поле **Дата одобрения результата** не заполнено, выводится информация о дате установке значения.
- **Комментарий** - отображается комментарий при его наличии.
- **МО проведения** - отображается краткое наименование медицинской организации проведения теста.
- **История изменений** - функциональная кнопка, при нажатии открывается форма **Изменения результатов лабораторных исследований**. На форме отображается история изменений для выбранного теста в виде таблицы, содержащей следующие столбцы:
  - **№** - порядковый номер записи;
  - **Дата одобрения** - отображается дата и время одобрения результата.
  - **Результат** - отображается информация о результате исследования.
  - **Ф.И.О.** - отображается информация о сотруднике, обновившем запись.
  - **Комментарий** - отображается комментарий при его наличии.

#### 4.4.10 Работа с реактивами

##### 4.4.10.1 Работа со справочником реактивов

Для редактирования и просмотра списка доступных реактивов предназначен раздел **Реактивы** номенклатурного справочника.

Для вызова формы нажмите кнопку **Реактивы** и выберите пункт **Справочник реактивов**, отобразится форма **Номенклатурный справочник**.



Для добавления набора реактивов:

- а) Вызовите форму **Номенклатурный справочник**.
- б) Выделите раздел **Реактивы**.
- в) Нажмите кнопку **Добавить** на панели управления списком реактивов в правой части формы. Отобразится форма **Номенклатурная карточка: Добавление**.
- г) Заполните поля формы.
- д) Нажмите кнопку **Сохранить**.

Набор реактивов будет добавлен в список и будет доступен для указания нормы расхода.

#### 4.4.10.2 Ввод нормативов расхода реактивов

В АРМ лаборанта можно указать нормы расхода реактивов при оказании услуг отделения (комплексных или простых) на указанном анализаторе или «в среднем».

Нажмите на боковой панели кнопку **Реактивы** и выберите пункт **Нормативы расхода**.

#### 4.4.10.3 Просмотр остатков реактивов

Для просмотра остатков реактивов нажмите кнопку **Реактивы** на боковой панели АРМ и выберите пункт **Просмотр остатков**. Отобразится форма **Просмотр остатков**.

#### 4.4.10.4 Статистика расхода реактивов

Для просмотра статистики по расходу реактивов нажмите кнопку **Реактивы** на боковой панели АРМ и выберите пункт **Статистика расхода реактивов**. Отобразится форма **Расход реактивов - Статистика**.

#### 4.4.10.5 Учет реактивов

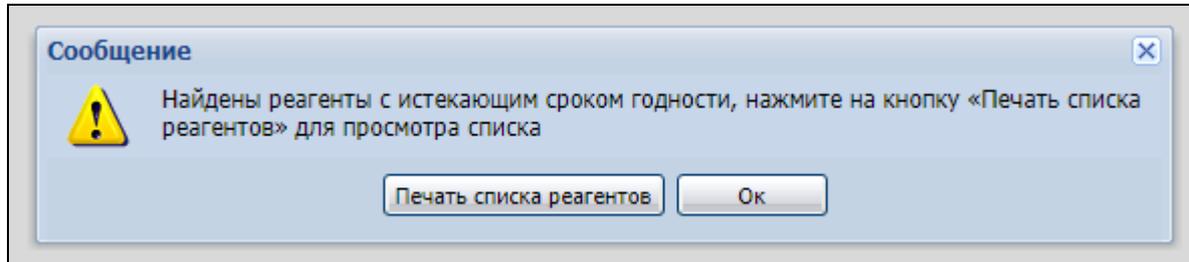
Для учета реактивов нажмите кнопку **Реактивы** на боковой панели АРМ и выберите пункт **Учет реактивов**. Отобразится форма **Учет расхода реактивов**.

#### 4.4.10.6 Контроль срока годности реактивов

Остаточный срок годности реактива рассчитывается по дате срока годности серии выпуска реактива.

При открытии АРМ лаборанта выполняется поиск медикаментов, у которых остаточный срок годности в днях меньше остаточного срока годности, заданного в Настройках системы (раздел "Учет реактивов").

Если такие медикаменты есть, при открытии АРМ лаборанта отображается окно с сообщением "Найдены реагенты с истекающим сроком годности, нажмите на кнопку "Печать списка реагентов" для просмотра списка".



Для просмотра реактивов нажмите кнопку **Печать списка реагентов**. При этом открывается форма просмотра списка реактивов с истекающими сроками годности.

Форма содержит следующие поля:

- **Склад**– наименование склада.
- **Серия**.
- **Срок годности**.
- **Остаточный срок годности в днях**- список реактивов сортируется по остаточному сроку годности от минимального к максимальному.
- **Наименование медикамента**.
- **Номер партии**.

Склад	Серия	Срок годности	Остаточный срок годности в днях	Наименование медикамента	Номер партии
Склад 3 лаба	4454654	22.07.2020	0	Аспирин «Юрок», табл. 325 шт №100 (100), фл., EAN: 070410012117, РУ П/Б-242 N00862 с 24.07.1998 по 11.08.2004 Пер: York Pharmaceutical, Inc (США), Пр: York Pharmaceutical, Inc (США)	71777
Склад 3 лаба	3332	12.07.2020	0	1,3-Диглицерилфенилдимазолил трийодид, субст-пор. 0.5 кг. Бан. теам. степл. РУ/ЛСР-00016109 с 16.01.2009 Пер: Фармпрепарат(Россия), Пр: Фармпрепарат (Россия)	71763
Склад 3 лаба	12945	28.07.2020	0	Глюкоза, реагент для определения (GLUCOSE) Ac25ml+4x12.5ml, РУ ФСЗ 2010/06651 с 17.07.2012Пр: "Бехмен Култер, Инк." (США), Ул: "Бехмен Култер, Инк." (США)	71796
Склад 3 лаба	548	30.07.2020	0	Общий билирубин, реагент для определения (TOTAL BILIRUBIN)-Ново-А(100),В-8308, РУ ФСЗ 2010/06651 с 17.07.2012Пр: "Бехмен Култер, Инк." (США), Ул: "Бехмен Култер, Инк." (США)	71798
Склад 3 лаба	555	15.07.2020	0	Пластина «лист клевера» с ул. 8 отв. дл. 179 мм, РУ ФСР 2011/12127 с 06.03.2013 Пер: Остэоинтел ООО(Россия), Пр: Остэоинтел ООО (Россия), Ул: Остэоинтел ООО (Россия)	71765
Склад 3 лаба	1025	23.07.2020	0	Антигена х Мемспороидате (меченье ФИТЦ) (А. Мейергойд FITC), 50 тестов, ул. кат.333138, 50 00 доз, РУ ФСЗ 2012/11445 с 31.10.2017 Пер: Беттон Динксон Восток(Россия), Пр: Беттон Динксон энд Компани, БД Байосайенс (США), Ул: Беттон Динксон энд Компани, БД Байосайенс (США)	71797
Склад 3 лаба	123123	14.07.2020	0	Уксусная кислота 1% 400 мл, р-р/Пр: ГУП Башфармация РБ Алтека M263 (Россия), Ул: ГУП Башфармация РБ Алтека M263 (Россия)	71764

Для закрытия окна нажмите кнопку **ОК**.

#### 4.4.11 Подписание протоколов ЭЦП

Подписание протоколов лабораторных исследований при помощи ЭЦП включает:

- просмотр всех результатов одобренных исследований;
- выбор результатов для подписи;
- подпись выбранных результатов при помощи ЭЦП.

## **4.5 Журнал регистрации анализов и их результатов**

### **4.5.1 Общая информация**

#### **4.5.1.1 Назначение формы**

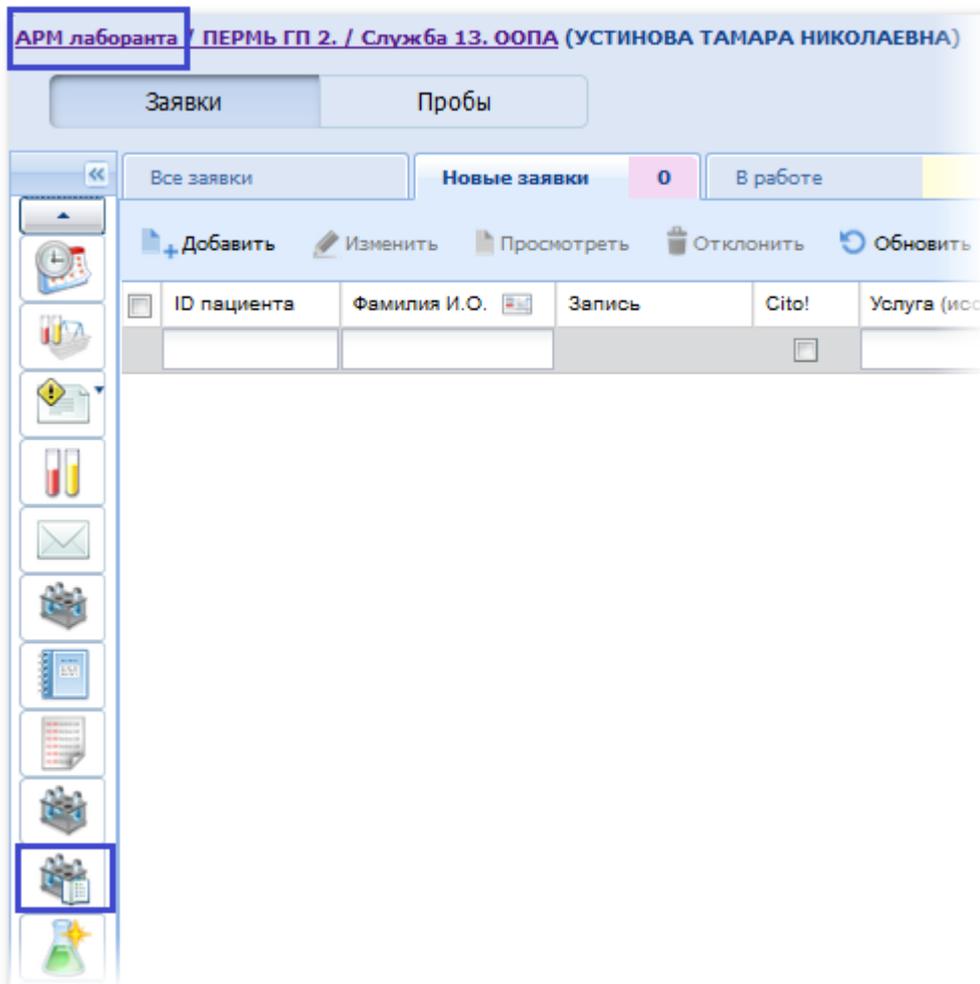
Форма предназначена для отображения результатов лабораторных исследований, назначенных в медицинских организациях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь.

Функции формы:

- просмотр списка взятых проб и назначенных тестов за период;
- редактирование записи результатов анализов, проведенных в выбранной лаборатории;
- печать результатов анализов.

#### **4.5.1.2 Условия доступа к форме**

Для доступа к форме нажмите кнопку **Журнал регистрации анализов и их результатов** в боковом меню АРМ лаборанта.



Отобразится форма **Журнал регистрации анализов и их результатов**

#### 4.5.2 Описание формы

В журнале отображаются все пробы, взятые в выбранной лаборатории.

Каждая проба отображается в отдельной строке.

Тесты, ожидающие выполнения, помечаются знаком +.

Для выполненных и верифицированных лаборантом тестов отображается результат анализа с единицами измерения.

Дата поступл...	№ пробы	ФИО	Отделение...	Диагноз	Пальпация в дерм...	Общий (клиническ...	Анализ крови на б...	Анализ крови на б...	Примечание
07.02.2019 14:...	903800021...	ФАМИЛИЯ И.О.							
07.02.2019 14:...	903800021...	ФАМИЛИЯ И.О.							
07.02.2019 14:...	903800021...	...							
07.02.2019 14:...	903800021...	...							

Форма содержит:

- панель управления.
- список записей (табличная область).

Панель управления:

- **Поле ввода даты** - предназначено для выбора даты. В списке отобразятся только пробы с указанной в поле датой поступления биоматериала.
- **Исследование** - поле с выпадающим списком исследований. Для выбора доступны все действующие услуги, указанные для лаборатории на форме **Структура МО** на вкладке **Анализаторы**.
- **Тест** - поле с выпадающим списком тестов, доступных для выбранного исследования. Доступно для редактирования. Возможен выбор несколько вариантов.  
Отображается название-мнемоника, если оно добавлено в систему. Иначе - наименование услуги ГОСТ.
- **Сформировать** - применить параметры, указанные в поле ввода даты, полях **Исследование, Тест**.
- **Обновить** - обновление данных списка.
- **Печать** - печать содержимого журнала в виде таблицы.
  - Печать всего списка;
  - Печать списка выбранных;
  - Печать всего списка (xls);
  - Печать списка выбранных (xls).

Поля списка:

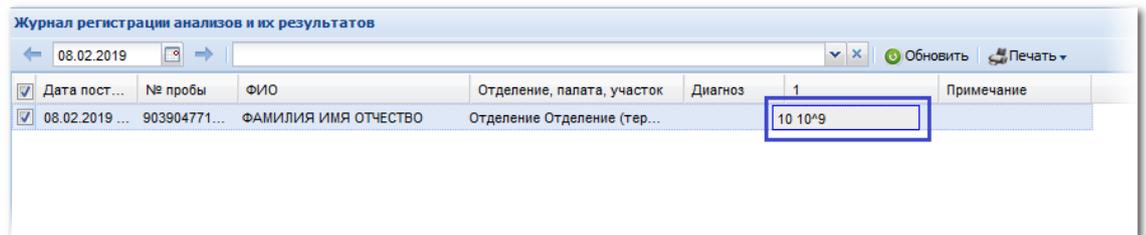
- **Дата поступления биоматериала** - дата и время взятия пробы. Недоступно для редактирования.
- **№ пробы** - штрих-код взятой пробы. Недоступно для редактирования.
- **ФИО** - ФИО пациента. Недоступно для редактирования.
- **Отделение, палата, участок** - данные заявки на лабораторные исследования. Недоступно для редактирования.
- **Диагноз** - диагноз, указанный в заявке на лабораторное исследование. Недоступно для редактирования.
- **Результаты анализов в полях с наименованиями** - для редактирования доступны только тесты, соответствующие взятой пробе.
- **Примечание** - поле ввода текста. Доступно для редактирования.

### 4.5.3 Работа с формой

#### 4.5.3.1 Ввод результатов теста

На форме доступна возможность ручного ввода результатов анализов. Для этого:

- Выберите нужную запись в списке формы.
- Нажмите левой кнопкой мыши на поле отображения результата. Поле станет доступным для редактирования.



- Введите нужное значение.
- Нажмите клавишу **Enter**.

Введенное значение будет сохранено в поле.

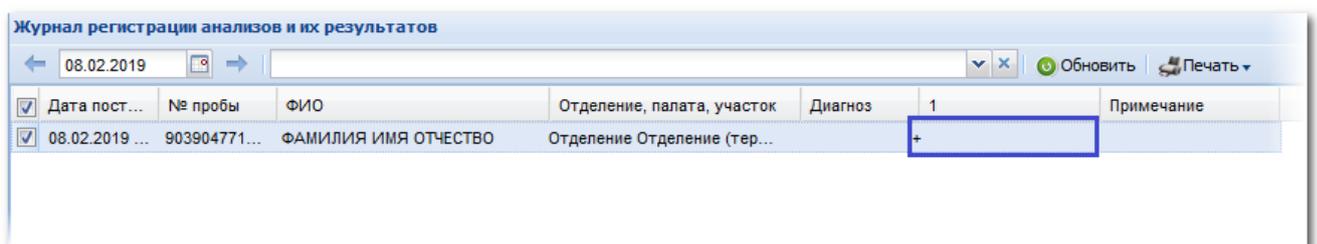
Для введенных вручную результатов автоматически устанавливается статус теста "Одобрен". Статус "Одобрен" устанавливается врачом лаборатории и означает, что результат теста верифицирован врачом лаборатории и отображается в протоколе лабораторного исследования.

#### 4.5.3.2 Удаление результатов теста

Для удаления результатов теста:

- Выберите нужную запись в списке формы.
- Нажмите левой кнопкой мыши на поле отображения результата. Поле станет доступным для редактирования.
- Удалите введенное значение.
- Нажмите клавишу **Enter**.

При удалении результата будет отменено одобрение результата, а в данной ячейке отобразится "+".



### 4.5.3.3 Редактирование результатов теста

При редактировании результатов теста статус "Одобен" не изменяется.

Редактирование и удаление результатов теста доступно пользователям, не имеющим запрета на одобрение результатов исследований.

## 4.6 Модуль "Использование форменных счётчиков элементов крови"

### 4.6.1 Общий порядок работы

Настройка счетчика форменных элементов крови выполняется в АРМ администратора МО.

Для настройки:

- а) Добавьте медицинское устройство типа "Счетчик ФЭК".
- б) Выполните настройки лабораторной службы, добавьте на службу анализатор, установите для анализатора флаг "Счетчик ФЭК".
- в) Добавьте исследование, в состав исследования добавьте тесты. При добавлении теста на форме "Тест анализатора: Добавление" в перечне услуг доступны только услуги с атрибутом "Счетчик ФЭК".
- г) Настройте связь клавиш с тестами. Для добавления клавиши установите курсор в поле "Клавиша" для нужного теста, нажмите выбранную клавишу на клавиатуре. В поле отобразится код нажатой клавиши. На каждый тест должна быть настроена уникальная клавиша.

Работа со счетчиком форменных элементов крови выполняется в АРМ лаборанта, АРМ регистрационной службы лаборатории, АРМ сотрудника пункта забора биоматериала.

Для выполнения подсчета при помощи экранной формы:

- а) Откройте заявку на лабораторное исследование.
- б) Перейдите в раздел "Услуги", добавьте исследования.
- в) Выделите тесты (исследования в списке) и нажмите кнопку "Счетчик ФЭК". При этом отобразится форма "Счетчик ФЭК". При открытии формы "Переключатель процедур подсчета" установлен на значении "Л/ф" :

▲ Услуги

Проба № 1014      Взята: 14:40 12.01.2021      Штрих-код: 101211511014      Отправить на анализатор      Печать

Отправить пробу в:

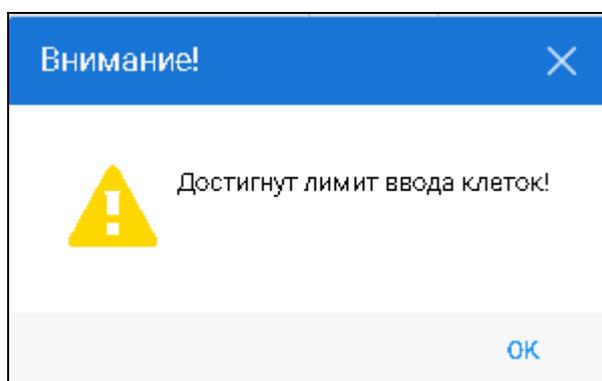
Одобрить   
 Снять одобрение   
 Назначить   
 Отменить   
 Перенести   
 Счетчик ФЭК   
 Показывать только назначенные

<input checked="" type="checkbox"/>	Код	Тест	Результат	Ед. изм.	Реф. зн.	Наименование ...	Комментар...	Статус
<input checked="" type="checkbox"/>	Базофилы (Bas#)    Редактировать    Прикрепить шаблон    Прикрепить файл							
<input checked="" type="checkbox"/>	A12.05.121....	Базофилы (Bas#)	111	-				Выполнен
<input checked="" type="checkbox"/>	A12.05.121....	Базофилы (Bas%)	222	-				Выполнен
<input checked="" type="checkbox"/>	A12.05.121....	Эозинофилы (Eos%)	333	-				Выполнен

+ Добавить исследование

Результат:

- г) Введите значение лимита в соответствующее поле. Значение должно быть кратно 50.
- д) Для выполнения исследования нажимайте связанные с тестами клавиши до тех пор, пока не будет достигнут лимит. При каждом нажатии на клавишу:
- визуально выделяется соответствующий клавише элемент;
  - выводится короткий звуковой сигнал;
  - счетчик соответствующего элемента:
    - в поле количественного измерения увеличивается на 1 единицу;
    - в поле %, %о показатель автоматически пересчитывается;
  - число в поле "Число нажатий" увеличивается на 1 единицу (до достижения установленного лимита нажатий);
  - значения полей "Количество" для тестов доступно для редактирования с клавиатуры.
  - При достижении лимита выводится сообщение:



- е) При необходимости переключите "Переключатель процедур подсчета" в положение "Рет/Тр" для выполнения подсчета по оставшимся элементам. Поле "Лимит" будет автоматически заполнено значением "1000" и недоступно для редактирования.
- ж) Нажмите кнопку "Сохранить". Будет выполнен расчет. Рассчитанные значения отобразятся в разделе Исследования формы "Заявка на лабораторное исследование":

Услуги

Проба № 1014      Взята: 14:40 12.01.2021      Штрих-код: 101211511014      Отправить на анализатор      Печать

Отправить пробу в: [выпадающий список]

Одобрить   
 Снять одобрение   
 Назначить   
 Отменить   
 Перенести   
 Счетчик ФЭК   
 Показывать только назначенные

Код	Тест	Результат	Ед. изм.	Реф. зн.	Наименование ...	Комментар...	Статус
<input checked="" type="checkbox"/>	A12.05.121....	Базофилы (Bas#)	30	-			Выполнен
<input checked="" type="checkbox"/>	A12.05.121....	Базофилы (Bas%)	60.00	-			Выполнен
<input checked="" type="checkbox"/>	A12.05.121....	Эозинофилы (Eos%)	40.00	-			Выполнен

Добавить исследование

Результат: [выпадающий список]

#### 4.6.2 Описание формы "Счетчик ФЭК"

Счётчик ФЭК

Лимит: 0      Число нажатий: 0      Л/Ф      Рет/Тр

Элемент	Б	Э	П	М	Ю	С	Л	Мо	Бл
Клавиша	DOWN	Е							
Количество	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Результат, %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

СБРОСИТЬ      ОТМЕНА      СОХРАНИТЬ

Эритроцитов, $10^{12}/л$	Элемент	Клавиша	Количество	Результат
0	Тр	<input type="checkbox"/>	0	0.00 $10^9/л$
	Рет	<input type="checkbox"/>	0	0.00 % 0.00 %

Состав полей формы "Счетчик ФЭК":

- **Наименование теста** – отображается наименование и код теста, для которого ведется подсчет. Недоступно для редактирования.
- **Лимит** – обязательно для заполнения. По умолчанию не заполнено, кроме тестов А12.05.123.001, А12.05.123.002, А12.05.120.002 (отображаются при нажатии переключателя для подсчета ретикулоцитов и тромбоцитов), для которых значение по умолчанию «1000». Доступно для редактирования до начала подсчета результатов тестов. Недоступно для редактирования при подсчете результатов для тестов А12.05.123.001, А12.05.123.002, А12.05.120.002.
- **Число нажатий** – поле чтения, отображается сумма нажатий всех кнопок ввода данных. При достижении значения поля "Лимит" счетчик останавливается.
- **Переключатель процедур подсчета «Л/ф - Рет/Тр»** – для выбора процедуры подсчета: "Подсчет лейкоформулы", "Подсчет ретикулоцитов и тромбоцитов".
- **Элемент** – отображается сокращенное наименование элемента.
- **Клавиша** – отображается клавиша, назначенная при настройках для данного элемента.
- **Количество** – отображается количество нажатий по клавише для элемента.
- **Результат:**
  - при установленном переключателе в положение "Л/ф" отображается отношение количества нажатий по клавише к общему числу (поле "Лимит") в %;
  - при установленном переключателе в положение "Рет/Тр":
    - для элемента Тр (тест А12.05.120.002) результат подсчета по формуле;

- для элемента Рет (тесты А12.05.123.001, А12.05.123.002) результаты в % и ‰ (отношение количества нажатий по клавише к общему числу (поле "Лимит"));
- для эритроцитов – поле для ввода целых чисел. Указана единица измерения 10<sup>12</sup>л. Отображается при установленном переключателе в положение "Рет/Тр".

На форме доступны следующие функциональные элементы:

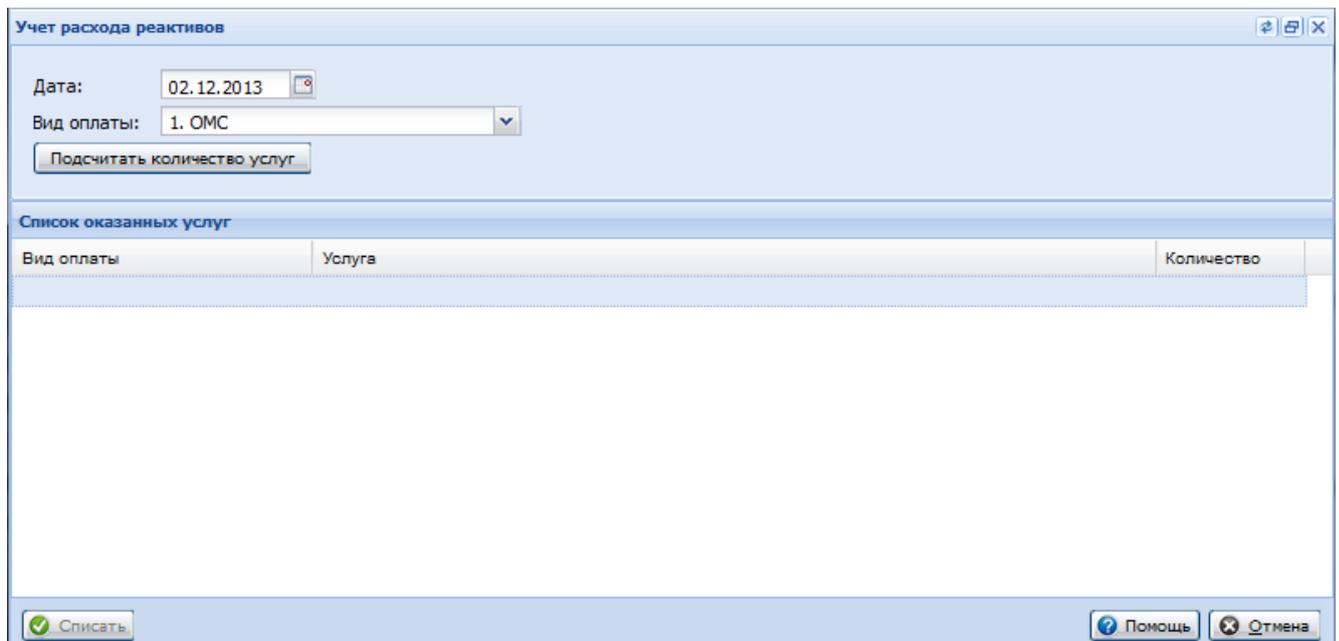
- **Сохранить** - при нажатии форма "Счетчик ФЭК" закрывается, введенные данные вносятся в столбец "Результат" в области пробы, из которой вызвана форма.
- **Сбросить** - при нажатии все введенные данные очищаются на обеих вкладках.
- **Заккрыть** - при нажатии форма "Счетчик ФЭК" закрывается, заполнение столбца "Результат" не происходит.

#### 4.7 Учет расхода реактивов

Форма предназначена для выполнения процедуры сбора данных о количестве услуг, оказанных в лаборатории за день, указанный пользователем и формирования на их основе документа списания медикаментов.

Для вызова формы нажмите кнопку **Реактивы** на боковой панели АРМ лаборанта и выберите пункт "Учет реактивов".

Отобразится форма **Учет расхода реактивов**.



Вид оплаты	Услуга	Количество
------------	--------	------------

Панель фильтров содержит поля:

- **Дата** – поле ввода типа дата, с кнопкой Календарь. Обязательное поле. Значение по умолчанию – текущая дата.
- **Вид оплаты** – вид оплаты услуги . Выбирается значение выпадающего списка.
- Кнопка **Подсчитать количество услуг** - выполняет подсчет количества комплексных услуг, оказанных в Лаборатории, за день и по Видам оплаты, указанным в панели фильтров, и выводит результаты подсчета в Список оказанных услуг.

Чтобы списать реактивы:

- а) Выберите **Дату** и **Вид оплаты**.
- б) Нажмите кнопку **Подсчитать количество услуг**. В списке формы отобразятся выполненные услуги. Для каждой услуги из списка оказанных услуг рассчитывается количество израсходованных реактивов, согласно Нормативам расхода реактивов.
- в) Нажмите кнопку **Списать**.
- г) В отобразившейся форме выберите источник финансирования и статью расхода.
- д) Заполните поля формы редактирования документа учета медикаментов с типом «Документ списания», нажмите кнопку **Сохранить**.

#### 4.7.1 Ведение учета материалов и реагентов, используемых при проведении лабораторных исследований

Учет материалов и реактивов, используемых при проведении лабораторных исследований, выполняется в АРМ лаборанта.

Для регистрации поступающих партий реагентов и исходных материалов:

- Нажмите кнопку **Реактивы** на боковой панели АРМ лаборанта и выберите пункт **Справочник реактивов**. При этом отобразится форма **Номенклатурный справочник**.
- Выделите раздел, в который требуется добавить препарат и нажмите кнопку «**Добавить**» на панели управления списком в правой части формы.
- В открывшейся форме добавления номенклатурного справочника заполните поля формы:
  - № партии,
  - поставщик,
  - номенклатурный №,

- дата поступления,
  - срок годности,
  - единицы измерения,
  - количество,
  - стоимость,
  - условия хранения.
- Нажмите кнопку **Сохранить**. Реактив будет добавлен в справочник.

#### 4.7.2 Ведение технологических карт на выполняемые исследования

Работа с технологическими картами выполняется администратором в АРМ администратора МО.

Ведение технологических карт включает:

- Добавление технологической карты;
- Просмотр и редактирование технологической карты;
- Удаление технологической карты.

Ведение технологических карт подробно описано в разделе «Работа с технологическими картами».

#### 4.7.3 Списание реактивов и материалов в ходе выполнения лабораторного исследования

Списание реактивов и расходных материалов, как по факту использования, так и при выдаче на рабочее место:

1. Нажмите кнопку **Реактивы** на боковой панели АРМ и выберите пункт **Учет реактивов**. Отобразится форма **Учет расхода реактивов**.
2. Выберите дату и вид оплаты.
3. Нажмите кнопку **Подсчитать количество услуг**.

В списке формы отобразятся выполненные услуги. Для каждой услуги из списка оказанных услуг рассчитывается количество израсходованных реактивов, согласно нормативам расхода реактивов.

4. Нажмите кнопку **Списать**.
5. В отобразившейся форме выберите источник финансирования и статью расхода.
6. Заполните поля формы редактирования документа учета медикаментов с типом **Документ списания** и нажмите кнопку **Сохранить**.

При настройке сроков годности реактивов при входе в АРМ лаборанта предусмотрено всплывающее сообщение: в случае наличие на складе лаборатории реактивов с истекающим сроком годности, отображается сообщение с предупреждением об истечении срока годности реактива. Настройка остаточных сроков годности выполняется администратором МО.

Формирование оборотной и инвентаризационной ведомости, корректировка остатков, просмотр истории движения реагентов и расходных материалов включает в себя формирование статистических отчетов. Для формирования Оборотной ведомости:

1. Выберите папку **Статистические отчеты** в Каталоге отчетов в левой части формы.
2. Перейдите в папку **Аптека**.
3. Выберите отчет **Оборотная ведомость**.
4. Нажмите кнопку **Сформировать отчет**.

Формирования отчета по списанию/расходованию реагентов и расходных материалов, остатках реагентов и расходных материалов:

1. Нажмите кнопку **Реактивы** на боковой панели АРМ лаборанта.
2. Выберите пункт **Статистика расходов нормативов**. При этом отобразится форма **Расход реактивов – Статистика**.
3. Выберите диапазон дат в поле выбора дат в правом верхнем углу формы.
4. Выберите лабораторию, по которой необходимо получить статистику, из выпадающего списка в поле **Лаборатория**.

В табличной области формы отобразится список реактивов по анализаторам.

Для просмотра движения материалов и реактивов:

1. Нажмите кнопку **Реактивы** на боковой панели АРМ.
2. Выберите пункт **Статистика расходов нормативов реагентов**. При этом отобразится форма **Расход реактивов – Статистика**.
3. Выберите диапазон дат в поле выбора дат в правом верхнем углу формы.
4. Выберите лабораторию, по которой необходимо получить статистику, из выпадающего списка в поле **Лаборатория**. В табличной области формы отобразится список реактивов по анализаторам.

Технологическая карта. Выполнение списания по оказанной услуге:

Для списания по технологической карте исследования предназначена форма **Списание по услугам**. Для вызова формы выберите заявку в списке, которая содержит результаты исследования, со статусом «одобрена» или «забракована», и нажмите кнопку «Расход».

Форма содержит:

- перечень всех оказанных за выбранный период услуг;
- перечень услуг сортируется по названию и виду оплаты.

При открытии формы выполняется подсчет суммарного количества оказанных услуг, а также количества услуг определенного вида. Выполняется подбор технологической карты.

Для списания по оказанной услуге по технологической карте:

1. Перейдите к форме **Списание по услугам**.
2. Выберите услугу в списке.
3. Нажмите кнопку **Проставить списание** или укажите в соответствующей колонке количество списания из партии.
4. Нажмите кнопку **Сохранить**.

В результате в колонке **Факт** будет проставлено суммарное количество списания.

Выполняется формирование документа учета на списание. Данные передаются в АРМ товароведа.

#### **4.8 Модуль "Графическое отображение результатов исследований"**

Функции графического отображения результатов исследования доступны в АРМ регистрационной службы лаборанта, АРМ лаборанта, АРМ руководителя МО.

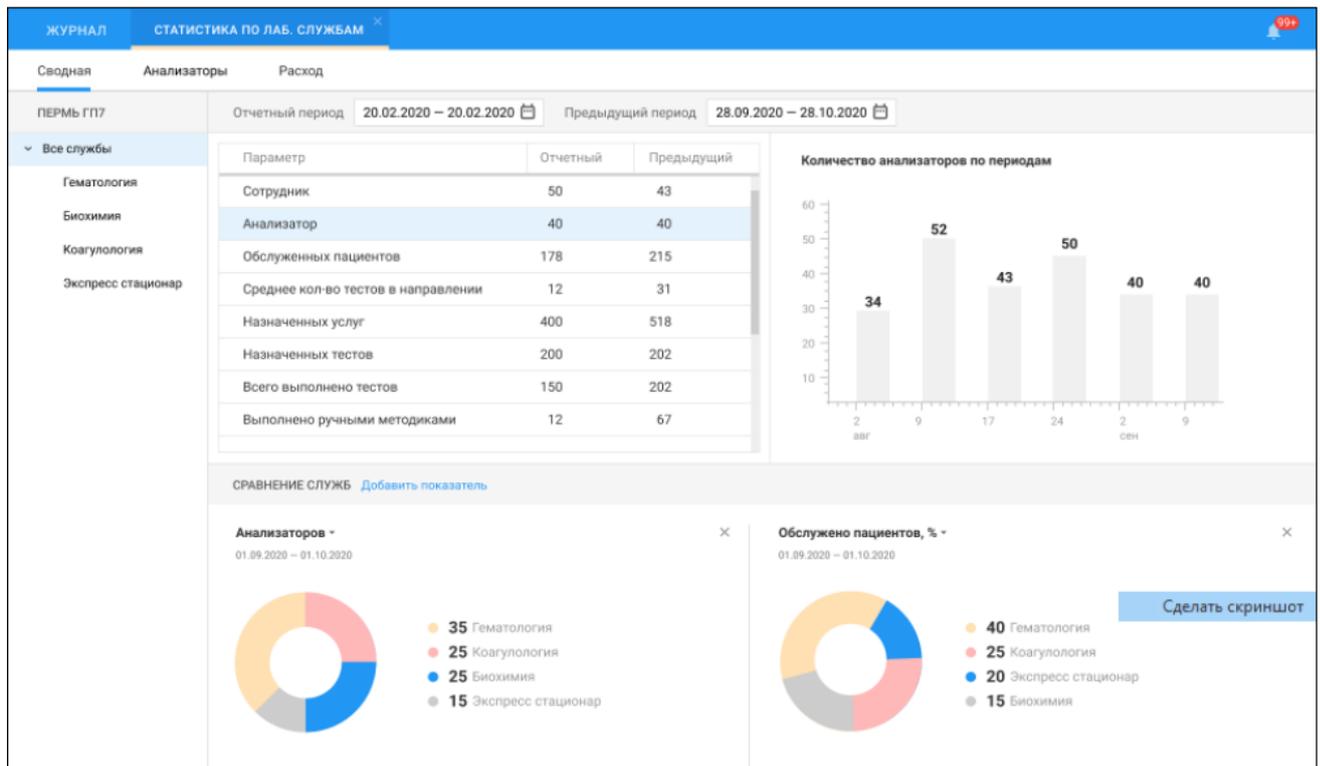
##### **4.8.1.1 Просмотр статистики по лабораторным службам и исследованиям**

Для сбора статистики по расходу реактивов и материалов на службе предварительно на форме **Служба** должен быть установлен флаг **Работа с технологическими картами**.

Для перехода к форме просмотра статистики по лаборатории нажмите кнопку **Статистика по лаборатории** в левом боковом меню АРМ лаборанта, АРМ руководителя МО.

Форма просмотра статистики содержит следующие сведения:

- в области отображения графических данных формы просмотра статистики по лаборатории отображается график: данные по количеству выполненных тестов на выбранном в табличной области анализаторе за период 3 месяца;
- в области отображения графических данных формы просмотра статистики по лаборатории отображается круговая диаграмма: количество выполненных тестов всего - 100%, доли – количество тестов, выполненных на каждом анализаторе.



Форма просмотра статистики содержит следующие вкладки:

- **Сводная** – на вкладке содержатся сведения о количестве выполненных исследований, сгруппированные по службам лаборатории;
- **Анализаторы** – на вкладке содержатся сведения о загрузке анализаторов, доступен просмотр по каждому анализатору, в том числе по ручным методикам;
- **Расход** – на вкладке содержатся сведения о расходовании материалов и реагентов.

#### 4.8.1.2 Просмотр результатов исследований и истории исследований по пациенту в графическом виде

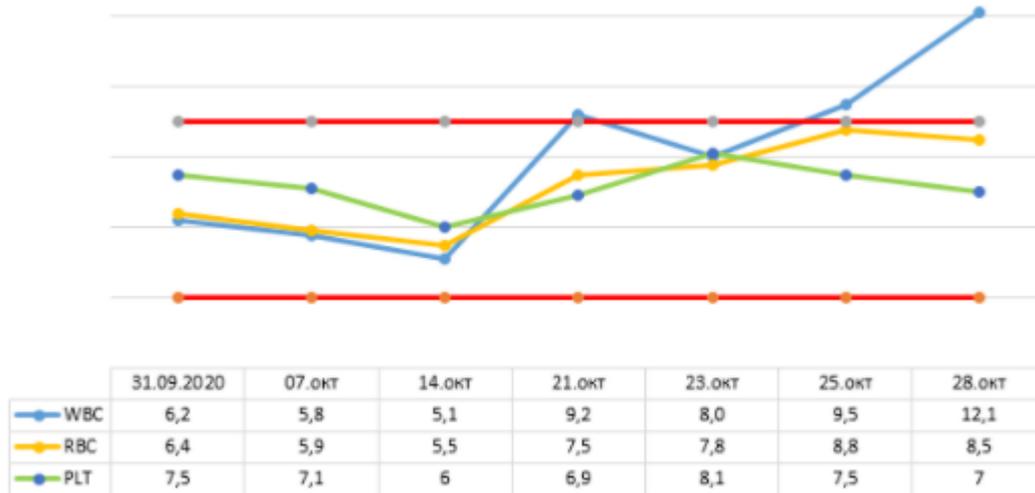
Просмотр результатов исследований и истории исследований по пациенту выполняется в АРМ лаборанта.

Для просмотра результатов исследования в разделе работы с пробами:

1. Выберите нужную пробу из списка на вкладке **Одобрённые**.
2. Раскройте запись о пробе в списке: нажмите кнопку в виде треугольника в строке соответствующей записи.
3. Нажмите кнопку **История исследований** на панели управления.

Отобразится форма просмотра результата исследований. На форме отображается динамика изменения результатов исследований пациента по каждому лабораторному тесту:

- в виде гистограмм для качественных тестов;
- в виде графиков для количественных тестов:



На форме отображаются референтные значения, если они заданы для выполнения тестов.

#### 4.9 Интеграция с сортерами пробирок

Пробы, прошедшие сортировку с помощью медицинского изделия типа «Сортер пробирок», имеют соответствующую отметку.

Для просмотра в АРМ лаборанта перейдите в раздел работы с пробами. Перейдите на вкладку **Все пробы**. Выберите дату в поле выбора даты в правом верхнем углу формы.

Список проб на указанную дату будет доступен для просмотра с отображением следующей информации:

- номер пробы;
- статус пробы;
- срочность выполнения;
- биоматериал;
- номер штрих-кода;
- время взятия пробы;
- тесты;
- признак наличия отклонения результатов от норм;
- номер направления;
- анализатор;

– отметка о сортировке при помощи «Сортера пробирок».

#### **4.10 Информирование пациентов о результатах исследований**

Если пациент дал согласие только на получение уведомлений по каналу СМС то:

- Система формирует СМС-уведомление для пациента, которое содержит текст:  
"Результаты исследования готовы"
- Уведомление отправляется по СМС, на номер телефона, который указан в согласии на отправку уведомлений.

Если пациент дал согласие только на получение уведомлений по каналу email то:

- Результат исследования (в формате .pdf) отправляется на адрес электронной почты, указанный в согласии на отправку уведомлений

Если пациент дал согласие на получение уведомлений по каналам СМС и email то:

- Система формирует СМС-уведомление для пациента, которое содержит текст:  
"Результаты исследования готовы"
- Результат исследования (в формате .pdf) отправляется на адрес электронной почты, указанный в согласии на отправку уведомлений
- Уведомление отправляется по СМС, на номер телефона, который указан в согласии на отправку уведомлений.

##### **4.10.1 Настройка каналов связи для получения результатов лабораторного исследования**

- В информационной системе путем указания телефонного номера для получения СМС-уведомлений и электронной почты для отправки результатов;
- Возможность приема результатов.

1. Выбрать АРМ администратора МО. Отобразится главная форма АРМ администратора МО.

2. Нажать в главном меню кнопку "Сервис", в выпадающем списке выбрать пункт "Настройки". Отобразится форма "Настройки".
3. Выбрать пункт "Уведомления" из списка в левой части формы Настройки. В правой части формы отобразятся настройки, связанные с получением уведомлений (в том числе пользователями).
4. Заполнить поля:
  - "Система сообщений" - при установленном флаге для пользователя доступен функционал «Сообщения» (получение уведомлений / сообщений на форме «Сообщения»). По умолчанию флаг установлен.
  - "СМС".
  - "E-Mail".
5. Выбрать АРМ лаборанта. Отобразится главная форма АРМ лаборанта.
6. Нажать на главной панели кнопку "Добавить". Отобразится форма "Человек: Поиск".
7. Нажать кнопку "Добавить". Отобразится форма "Человек: Добавление".
8. Заполнить поля формы.  
Запросить у пациента согласие на получение рассылок и СМС-уведомлений.  
Нажать кнопку "Сохранить". Будет создана запись о пациенте.  
Для пациента будут указаны все необходимые сведения, в том числе:
  - номер телефона;
  - адрес электронной почты.Получено согласие на получение уведомлений.