

**ООО "РТ МИС"**

**ЕДИНАЯ ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА.ЛИС 2.0**

**(ЕЦП.ЛИС 2.0)**

Руководство пользователя. Подсистема "Лабораторная информационная система" 2.0.4.

Модуль "Настройки лаборатории" 2.0.4

## 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 "Настройки лаборатории" 2.0.4.....</b>	<b>10</b>
4.1	Доступ к форме .....	10
4.2	Описание формы.....	10
4.2.1	Вкладка "Исследования".....	11
4.2.2	Вкладка "Формулы" .....	14
4.2.3	Вкладка "Условия хранения биоматериалов".....	17
4.2.4	Вкладка "Общие настройки" .....	19
4.3	Доступные действия .....	20
4.3.1	Работа на вкладке "Исследования" .....	20
4.3.2	Работа на вкладке "Формулы" .....	29
4.3.3	Работа на вкладке "Условия хранения биоматериалов" .....	29
4.4	Добавить формулу .....	30
4.4.1	Общее описание.....	30
4.4.2	Ввод новой формулы.....	31
4.5	Условия хранения биоматериалов .....	36
4.5.1	Общие сведения.....	36
4.5.2	Описание вкладки "Условия хранения биоматериалов" .....	37
4.5.3	Работа с формой.....	39
4.6	Настройка проб и контейнеров.....	40
4.6.1	Общее описание формы.....	40
4.6.2	Настройка связей исследований (комплексных услуг) с типом контейнера, пробой и биоматериалом.....	42

4.6.3	Описание формы "Выбор биоматериала" .....	43
4.7	Связи между службами .....	44
4.7.1	Связь между службами .....	45
4.8	Доступные исследования .....	47

## **1 Введение**

### **1.1 Область применения**

Настоящий документ описывает порядок работы с модулем "Настройки лаборатории" 2.0.4 Единой цифровой платформы ЛИС 2.0 (далее – "ЕЦП.ЛИС 2.0", Система) для медицинских организаций, осуществляющих деятельность в сфере обязательного медицинского страхования (далее – ОМС).

### **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 "Настройки лаборатории" 2.0.4 предназначен для указания настроек лабораторной службы.

### **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):

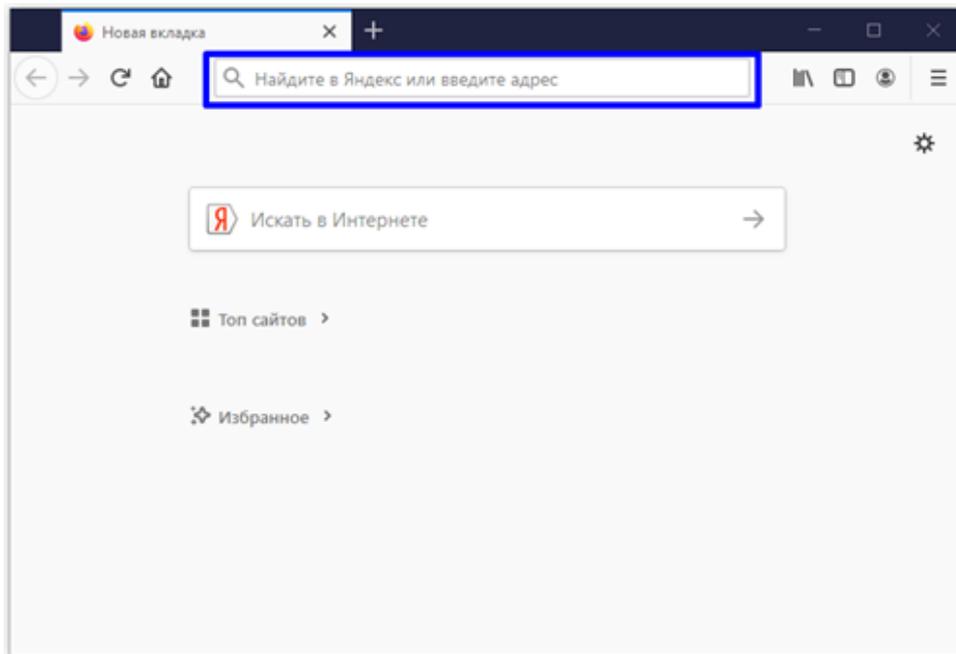
- Mozilla Firefox (рекомендуется);
- Google Chrome.

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:

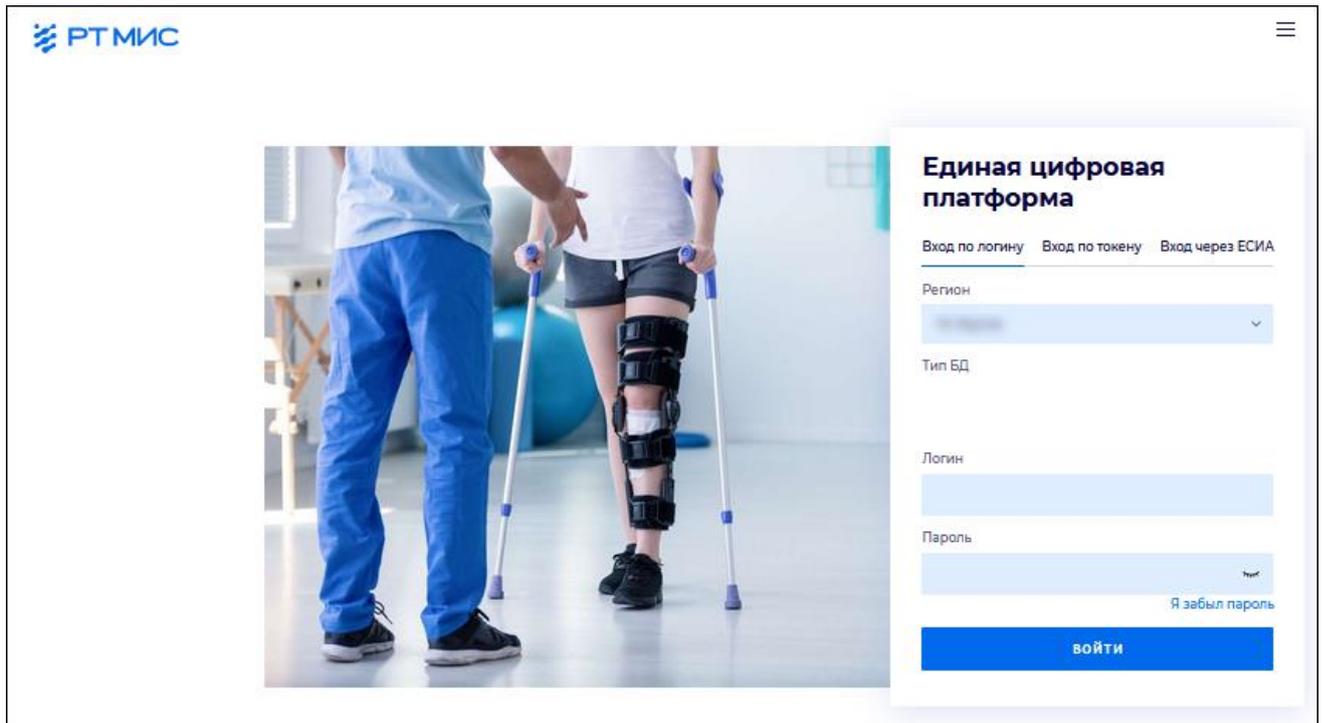
- Запустите браузер. Отобразится окно браузера и домашняя страница.



- 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 токену    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.

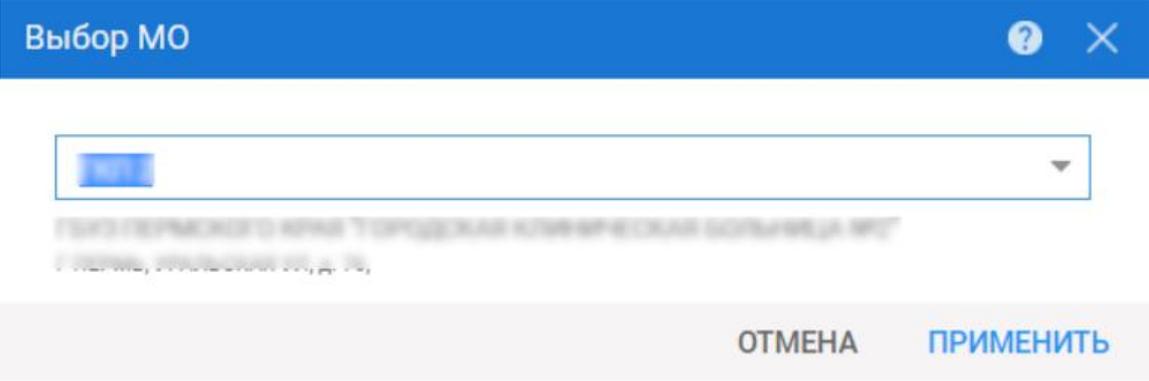
3 способ:

- 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".

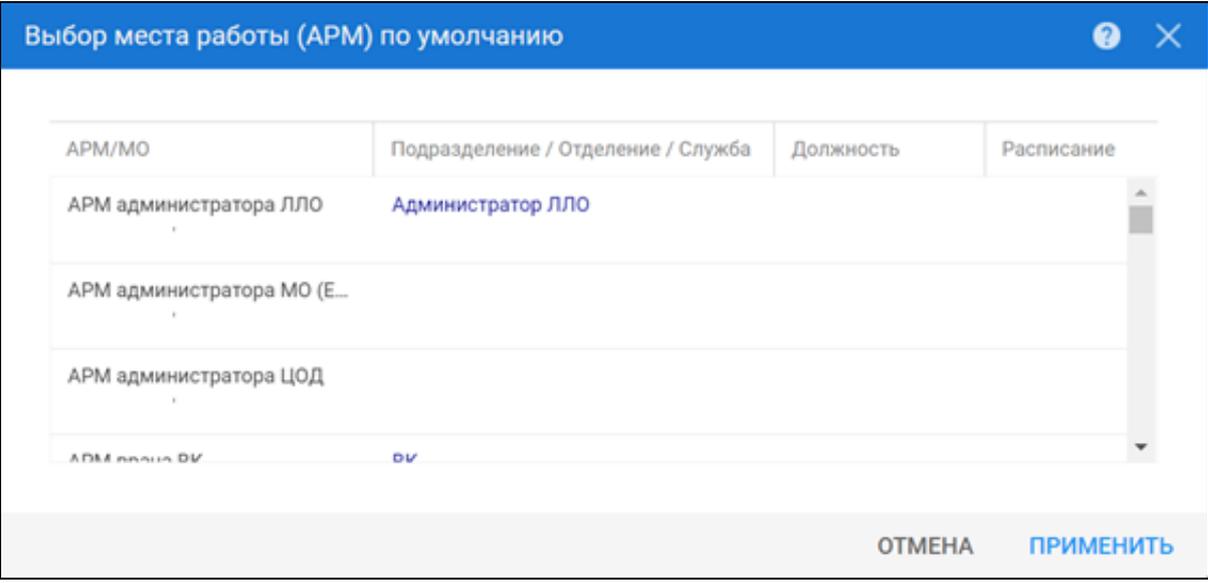
При неправильном вводе имени пользователя и (или) пароля отобразится соответствующее сообщение. В этом случае необходимо повторить ввод имени пользователя и (или) пароля.

- 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 ВК	ВК		

**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 "Настройки лаборатории" 2.0.4**

Модуль "Настройки лаборатории" предназначен для указания настроек лабораторной службы:

- комментариев, условий, шаблонов протокола лабораторного исследования, дополнительных тестов для обработки результатов тестов;
- формул для количественных тестов;
- условий хранения биоматериалов.

Указанные настройки выполняются на форме "Настройки лаборатории".

Для корректной работы формы "Настройки лаборатории" на службу должны быть добавлены исследования и тесты на формах "Исследование анализатора. Добавление" и "Тест анализатора. Добавление".

Также модуль включает:

- ведение справочника проб и биоматериалов в АРМ лаборанта. Выполняется на форме "Настройка проб и контейнеров";
- настройку связи между лабораторными службами. Выполняется на формах "Связи между службами", "Связь между службами".

### **4.1 Доступ к форме**

Для вызова формы "Настройки лаборатории" нажмите кнопку "Настройки лаборатории" на боковой панели следующих АРМ:

- АРМ лаборанта;
- АРМ регистрационной службы лаборатории;
- АРМ сотрудника пункта забора биоматериала.

Кнопка "Настройки лаборатории" доступна пользователю:

- с активной ролью из раздела "Настройка лаборатории" вкладки "Роли" формы "Управление доступом";
- включенному в группу "Заведующий лабораторией" без установленных прав на форме "Управление доступом".

### **4.2 Описание формы**

При открытии формы формируется перечень уникальных исследований на службе. При выборе исследования отображается состав исследования – перечень тестов, входящих в состав

исследований, с совпадающим кодом услуги на всех анализаторах службы. При выборе теста отображается блок возможных настроек для теста.

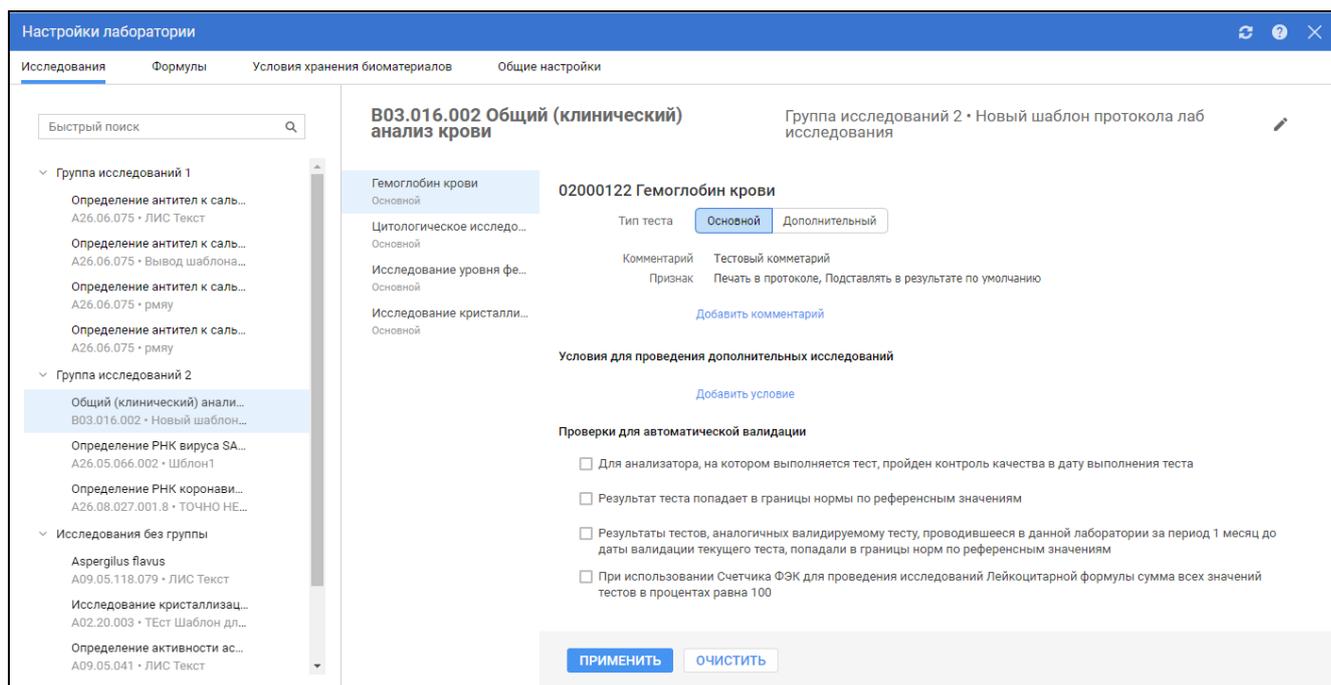


Рисунок 1 – Форма "Настройки лаборатории". Вкладка "Исследования"

Форма содержит вкладки:

- "Исследования";
- "Формулы";
- "Условия хранения биоматериалов";
- "Общие настройки".

#### 4.2.1 Вкладка "Исследования"

Вкладка "Исследования":

- пользователю с активным правом "Состав исследования" (в рамках роли или индивидуальным правом) вкладка доступна для редактирования;
- если у пользователя нет активных прав, и пользователь включен в группу "Заведующий лабораторией", вкладка доступна для редактирования;
- остальным пользователям, имеющим доступ к АРМ лаборанта, вкладка доступна для просмотра.

Вкладка "Исследования" предназначена для предварительной настройки комментариев, условий, шаблонов протокола лабораторного исследования, дополнительных тестов для обработки результатов тестов.

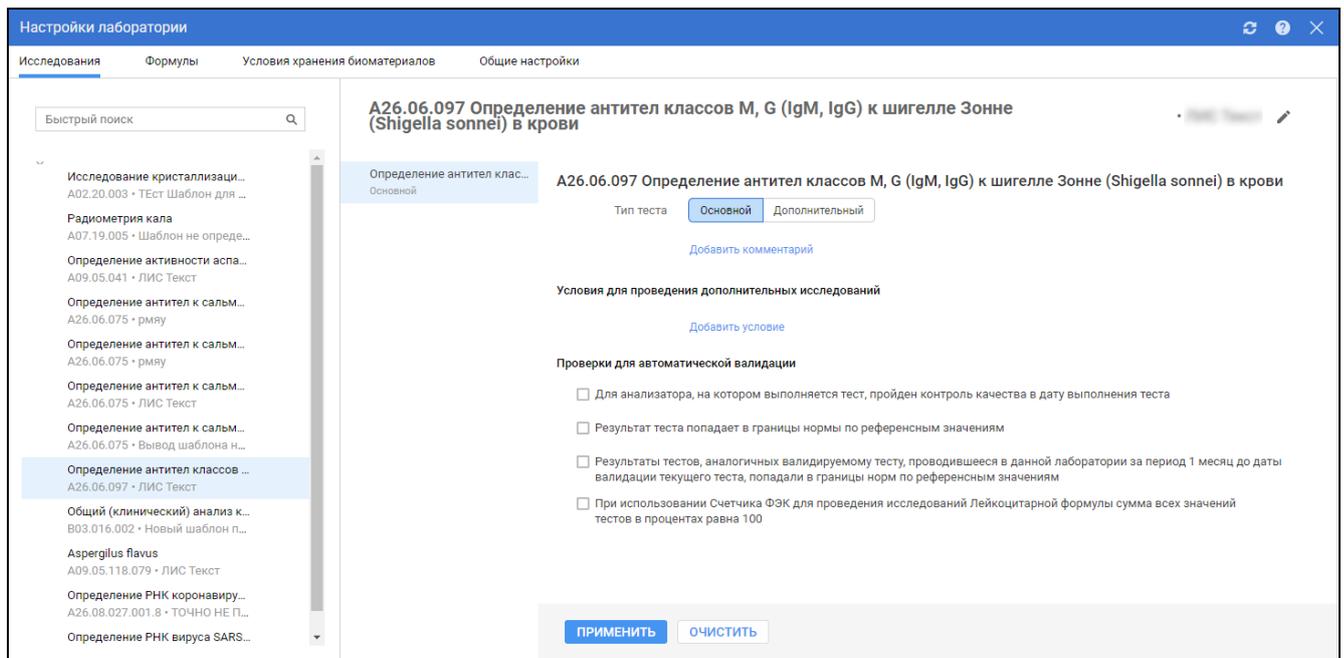


Рисунок 2 – Вкладка "Исследования"

Вкладка "Исследования" содержит:

- раздел "Исследования" – содержит список исследований, занесенных на анализаторы службы:
  - записи в разделе сгруппированы по группам исследований, если на форме "Параметры системы" в разделе "ЛИС" в блоке "Параметры групп исследований" выбрано значение "Использовать пользовательское заполнение групп";
  - записи в разделе выводятся общим списком, если на форме "Параметры системы" в разделе "ЛИС" в блоке "Параметры групп исследований" выбрано значение "Не использовать группы исследований";
- раздел "Исследования и тесты", содержит:
  - перечень тестов в составе выбранного исследования;
  - раздел "Тест" – содержит сведения о выбранном тесте.

Заголовок раздела "Исследования и тесты" содержит:

- код и наименование выбранного исследования;
- наименование группы исследования, в которую включено исследование, или текст "Исследование без группы" – отображается, только если на форме "Параметры системы" в разделе "ЛИС" в блоке "Параметры групп исследований" выбрано значение "Использовать пользовательское заполнение групп";
- наименование выбранного для исследования шаблона протокола лабораторного исследования.

В строке заголовка расположена кнопка редактирования комментариев исследования .

При нажатии кнопки отображается форма "Параметры исследования", предназначенная для:

- добавления исследованию группы исследований;
- добавления шаблона протокола лабораторного исследования;
- создания и редактирования комментариев к исследованию.

Раздел "Тест" также содержит:

- переключатель типа теста "Основной/Дополнительный" – по умолчанию все тесты основные. При выборе типа теста "Дополнительный":
  - тесту присваивается признак "Дополнительный";
  - становится недоступен блок добавления условий;
  - если кроме изменяемого теста нет тестов с признаком "Основной", отображается сообщение: "Внимание! В составе исследования должен быть как минимум один основной тест. Ок".
- "Комментарий" – поле для чтения, отображается текст комментария. Если комментариев несколько, поля располагаются друг под другом. При отсутствии комментария отображается ссылка на добавление комментария, ссылка доступна в случае, если у сотрудника есть активное право "Варианты комментариев", либо по умолчанию (то есть если у сотрудника нет активных ролей и прав);
- "Признак" – поле для чтения, отображаются установленные признаки комментария;
- блок "Условия для проведения дополнительных исследований" – при отсутствии условий содержит ссылку на добавление условий, ссылка доступна в случае, если у сотрудника есть активное право "Редактирование условий", либо по умолчанию (то есть если у сотрудника нет активных ролей и прав). Иначе содержит поля сведений о введенном условии для теста:
  - "Условие";
  - "Дополнительный тест";
  - "Комментарий";
  - "Признак";
- блок "Проверки для автоматической валидации" – содержит перечень правил, при выполнении которых результаты теста будут одобрены автоматически:
  - "Для анализатора, на котором выполняется тест, пройден контроль качества в дату выполнения теста" – при установке флага для данной проверки при

получении результатов теста происходит проверка прохождения контроля качества для данного теста на анализаторе, на котором выполнялся тест;

- "Результат теста попадает в границы нормы по референсным значениям" – при установке флага для данной проверки при получении результатов теста происходит проверка попадания результатов в границы нормы референсных значений. Если результат не выходит за пределы референсных значений, результат одобряется автоматически;
- "Результаты тестов пациента, аналогичные валидируемому тесту, проводившиеся в данной лаборатории за период 1 месяц до даты валидации текущего теста, попадали в границы норм по референсным значениям" – при установке флага для данной проверки при получении результатов теста происходит проверка по параметрам:
  - совпадение пациента;
  - совпадение лаборатории;
  - совпадение тестов;
  - даты тестов попадают в период 30 дней ранее текущей системной даты и до текущей системной даты;
  - результаты всех тестов не выходят за референсные значения.
 Если результат как минимум одного теста в серии не проходит проверку на попадание результатов в границы референсных значений, то автоматическое одобрение не происходит, иначе результаты одобряются автоматически;
- "При использовании Счетчика ФЭК для проведения исследований Лейкоцитарной формулы сумма всех значений тестов в процентах равна 100" – при установке флага для данной проверки при получении результатов теста происходит проверка по результатам полученных тестов в пробе. Если сумма всех результатов тестов в составе пробы имеющих единицу измерения "%" составляет 100, то результат одобряется автоматически.

**Примечание** – Одобренные автоматически тесты выгружаются в РЛИС.

#### 4.2.2 Вкладка "Формулы"

Вкладка предназначена для настройки формул для количественных тестов.

Вкладка "Формулы" доступна:

- пользователям с установленным активным правом "Формулы" (в рамках роли или индивидуальное право);
- если у пользователя нет активных ролей и прав, вкладка доступна по умолчанию.

Тест	Формула	Ед. изм.	Исследование	Анализатор
02000122 Гемоглобин крови		мкМЕ/мл	В03.016.002 Общий (клинический) анализ к...	Ручные методики
A08.03.004 Цитологическое исследование ...			В03.016.002 Общий (клинический) анализ к...	Ручные методики
A07.19.005 Радиометрия кала		Е/мг креат.	A07.19.005 Радиометрия кала	Ручные методики
A03.26.016 Офтальмометрия			A07.19.005 Радиометрия кала	Ручные методики
A09.05.118.079 Aspergillus flavus			A09.05.118.079 Aspergillus flavus	Ручные методики2
A03.09.001 Бронхоскопия		пмоль/л	A09.05.118.079 Aspergillus flavus	Ручные методики2
A02.20.003 Исследование кристаллизации ...			В03.016.002 Общий (клинический) анализ к...	test_a_1
A26.06.075 Определение антител к сальмо...		Ед/л	A26.06.075 Определение антител к сальмо...	Ручные методики
A07.19.005 Радиометрия кала		мкМЕ/мл	A07.19.005 Радиометрия кала	Ручные методики2
A07.19.005 Радиометрия кала		мкМЕ/мл	A07.19.005 Радиометрия кала	Микропланшеты
A01.04.004 Перкуссия суставов			A07.19.005 Радиометрия кала	Микропланшеты

Рисунок 3 – Вкладка "Формулы"

Вкладка содержит

- панель фильтрации. Содержит поля:
- область просмотра рассчитываемых тестов и формул. Содержит поля:
  - "Тест" – код и наименование тестов, входящих в исследование. Поле для чтения;
  - "Формула" – добавленная формула. При наличии нескольких вариантов формул выводятся все варианты через точку с запятой, в скобках для каждого варианта отображается условие, при котором этот вариант действует. При наведении на строку с формулой отображается всплывающее уведомление с информацией об используемых в формуле тестах:
    - код и наименование теста;
    - исследование и анализатор теста;
    - единица измерения.
  - "Ед. изм." – наименование единицы измерения теста. Поле для чтения;
  - "Исследование" – исследование, на которое занесен выбранный тест. Поле для чтения;
  - "Анализатор" – наименование анализатора, на котором заведен тест. Поле для чтения;
  - "Комментарий" – поле ввода комментария.

Для фильтрации табличной области:

- укажите значение в полях фильтрации:
  - "Анализатор" – поле заполняется при помощи выпадающего списка, для выбора доступны анализаторы, занесенные на лабораторную службу. Доступен быстрый поиск по первым введенным символам. В результате поиска по полю в перечне тестов отобразятся все количественные тесты, заведенные на выбранном анализаторе;
  - "Исследование" – поле заполняется при помощи выпадающего списка. Поле доступно для редактирования, если выбран анализатор. Для выбора доступен список исследований, заведенных на выбранном анализаторе. Доступен быстрый поиск по первым введенным символам. В результате поиска по полю в перечне тестов отобразятся все количественные тесты, входящие в выбранное исследование;
  - "Тест" – поле заполняется при помощи выпадающего списка. Поле доступно для редактирования, если выбран анализатор. Доступен быстрый поиск по первым введенным символам. Для выбора доступны тесты, заведенные на выбранном анализаторе:
    - если выбрано исследование, для выбора доступны только количественные тесты, входящие в данное исследование;
    - если исследование не выбрано, для выбора доступны все количественные тесты, заведенные на выбранном анализаторе. В этом случае в результате поиска в перечне тестов отобразятся все количественные тесты, заведенные на выбранном анализаторе.
  - "Формула определена" – флаг, при установке флага в табличной области отображаются тесты с настроенной формулой. По умолчанию отображаются все тесты;
  - "Формула не определена" – флаг. При установке флага отображаются только тесты без настроенной формулы.
- нажмите кнопку "Найти".

Если не установлен ни один фильтр, в перечне тестов отобразятся все количественные тесты, заведенные на все активные анализаторы лабораторной службы.

### 4.2.3 Вкладка "Условия хранения биоматериалов"

Вкладка "Условия хранения биоматериалов" доступна:

- сотруднику с активной ролью "Нормативные сроки хранения биоматериалов" из раздела "Настройка справочников" вкладки "Роли" формы "Управление доступом";
- пользователю, включенному в группу "Заведующий лабораторией" без установленных прав на форме "Управление доступом".

Справочник сроков хранения биоматериалов предназначен для настройки условий хранения биоматериалов. В справочнике указаны:

- наименование биоматериалов;
- сроки хранения биоматериалов;
- рекомендуемые условия хранения биоматериалов.

Функциональность реализована на вкладке "Условия хранения биоматериалов" формы "Настройки лаборатории".

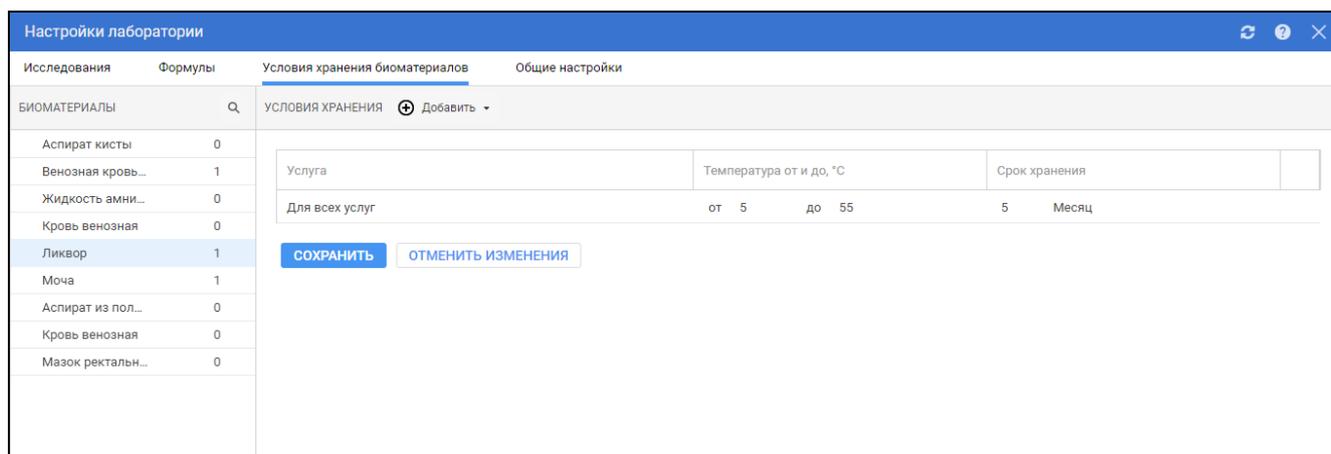


Рисунок 4 – Настройки лаборатории. Вкладка "Условия хранения биоматериалов"

Вкладка "Условия хранения биоматериалов" содержит:

- Раздел "Биоматериалы" – содержит биоматериалы, используемые в исследованиях в лабораторной службе:
  - панель управления списком биоматериалов;
  - перечень биоматериалов с указанием:
    - параметр с наименованием биоматериала;
    - параметр с количеством заданных условий хранения для биоматериала.
- Раздел "Условия хранения" – содержит перечень параметров хранения биоматериала:
  - "Услуга":
    - для действия "Для всех услуг" отобразится текст "Для всех услуг".  
Недоступно для редактирования;

- для действия "Выбор услуги" появляется поле с выпадающим списком, позволяет выбрать код и наименование услуги из справочника услуг. Отобразятся только те услуги, которые связаны с биоматериалом (настройка происходит на форме "Настройка проб и контейнеров"). По умолчанию не заполнено. Доступно для редактирования до сохранения;
- "Температура от и до, °С" – набор полей для указания температуры хранения биоматериала:
  - "от" – по умолчанию не заполнено, указывается минимальная температура хранения биоматериалов. Доступно для редактирования до сохранения;
  - "до" – по умолчанию не заполнено, указывается максимальная температура хранения биоматериалов. Доступно для редактирования до сохранения;
- "Срок хранения" – набор полей для указания срока хранения биоматериала:
  - количество – доступен ввод целого положительного числа, по умолчанию не заполнено, доступно для редактирования до сохранения;
  - единицы измерения – поле с выпадающим списком для выбора доступных значений (доступных для редактирования до сохранения):
    - "Час";
    - "День";
    - "Месяц";
- Панель управления списком условий хранения:
  - "Добавить" – при нажатии на кнопку открывается меню с выбором действий:
    - "Для всех услуг" – при выборе пункта добавится новая строка с текстом "Для всех услуг";
    - "Выбор услуги" – при выборе пункта добавится новая строка с возможностью выбора услуги из списка;
- Кнопки:
  - "Удалить" – доступна при наведении на строку условия хранения. При нажатии отобразится уведомление: "Внимание! Условие будет удалено. Вы уверены?" с кнопками выбора "Да" и "Нет":
    - при нажатии на кнопку "Да" уведомление закрывается, условие удаляется;
    - при нажатии на кнопку "Нет" уведомление закрывается, условие не удаляется;
  - "Сохранить" – при нажатии на кнопку проверяется заполненность обязательных полей;

- сохранятся условия хранения – при заполненности обязательных полей;
- отобразится "Проверка данных формы" с сообщением: "Не все обязательные поля заполнены" – при отсутствии заполненности обязательных полей;
- "Отменить изменения" – при нажатии на кнопку внесенные до сохранения изменения удаляются.

#### 4.2.4 Вкладка "Общие настройки"

Вкладка доступна пользователю:

- с установленным активным правом "Общие настройки лаборатории" (в рамках роли или индивидуальное право);
- включенному в группу пользователей "Заведующий лабораторией".

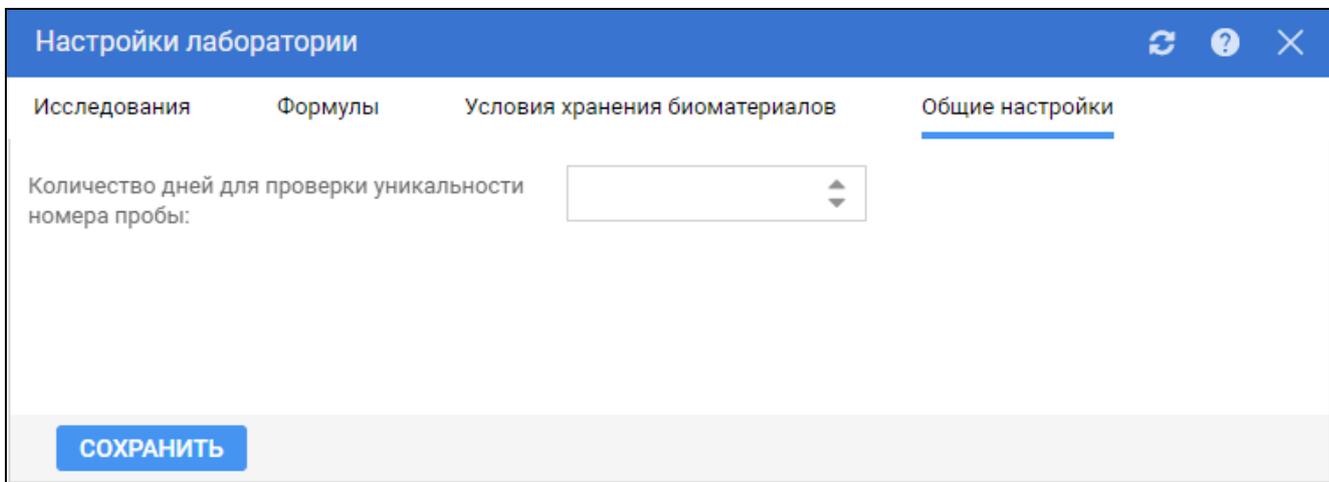


Рисунок 5 – Общие настройки

Вкладка содержит:

- поле для указания количества дней, периода в днях, в пределах которого номер пробы должен быть уникален. Минимальное значение для ввода в поле – 1, в этом случае уникальным номер пробы будет только за текущий день. Максимальное значение для ввода в поле – 90 (по умолчанию).

При указании периода, в пределах которого номер пробы должен быть уникален, проверка уникальности номера пробы выполняется с учетом введенного значения. Присвоение новых номеров пробе начитается от наименьшего свободного за установленный период.

## 4.3 Доступные действия

### 4.3.1 Работа на вкладке "Исследования"

#### 4.3.1.1 Настройка группы исследования

Работа с группами исследований доступна, если на форме "Параметры системы" в разделе "ЛИС" в блоке "Параметры групп исследований" выбрано значение "Использовать пользовательское заполнение групп".

Для настройки группы, в которую входит исследование:

- выберите исследование в списке;
- нажмите кнопку  ("Редактировать"). Отображается форма "Параметры исследования";
- заполните поле "Группа исследований" при помощи выпадающего списка;

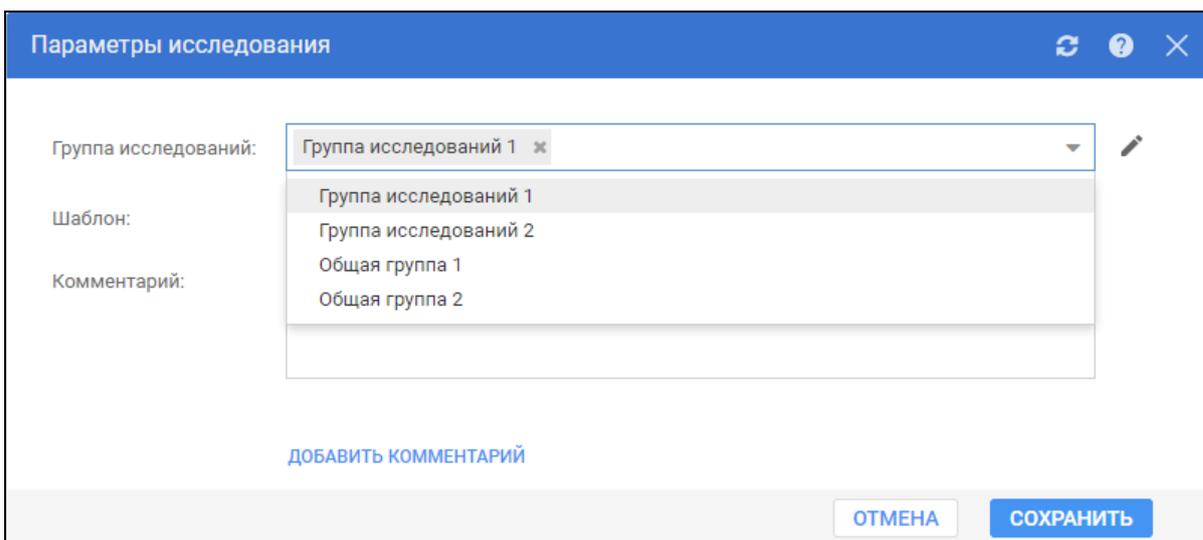


Рисунок 6 – Форма "Параметры исследования". Выбор группы исследований

- по окончании ввода комментариев нажмите кнопку "Сохранить".

Для перехода к справочнику "Группы исследований" нажмите кнопку  ("Редактировать") рядом с полем "Группа исследований". Отобразится форма "Группы исследований". Доступна возможность просмотра значений справочника и редактирования значений групп исследований с признаком "Пользовательская группа". Подробное описание формы справочника приведено в справке "Справочник. Группы исследований".

### 4.3.1.2 Настройка перечня комментариев для исследования

Для добавления комментария к исследованию:

- выберите исследование в списке;
- нажмите кнопку  ("Редактировать"). Отображается форма "Параметры исследования";

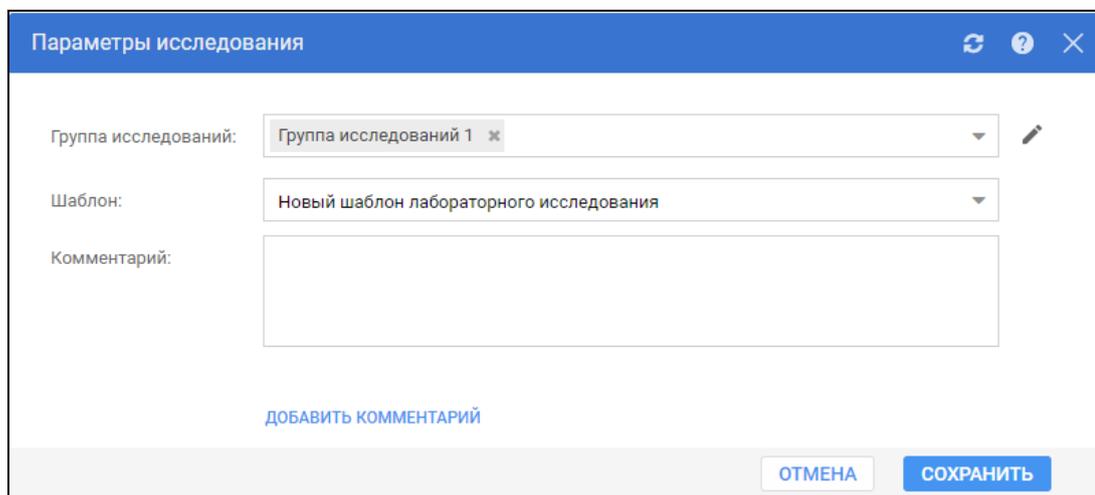


Рисунок 7 – Форма "Параметры исследования"

- введите комментарий;
- нажмите кнопку "Добавить комментарий" для добавления еще одного комментария. Отобразится поле ввода;
- введите следующий комментарий;
- для удаления комментария предназначена кнопка  ;
- по окончании ввода комментариев нажмите кнопку "Сохранить".

Добавленные комментарии к исследованию будут доступны для выбора на форме "Заявка на лабораторное исследование", раздел "Услуги" и в списке тестов журнала проб в АРМ лаборанта и АРМ регистрационной службы лаборатории.

### 4.3.1.3 Добавление шаблонов протокола лабораторного исследования

Для настройки формата бланка печати результатов исследования:

- выберите исследование в списке;
- нажмите кнопку  ("Редактировать"). Отображается форма "Параметры исследования";

- заполните поле "Шаблон", выбрав шаблон протокола лабораторного исследования при помощи выпадающего списка;
- нажмите кнопку "Сохранить".

**Примечание** – Для выбора доступны шаблоны с типом "28. Протокол лабораторного исследования".

Предусмотрены различные формы бланков для следующих исследований:

- универсальный бланк для биохимических, гематологических, клинических исследований, исследований гемостаза, ПЦР исследований, ИФА исследований, микробиологических исследований и санитарной бактериологии;
- бланк для текстовых заключений для цитологических, гистологических исследований.

В результате при печати протокола исследования будет использован бланк согласно указанным настройкам. Печать протокола исследования описана в справке "АРМ лаборанта", раздел "Печать".

#### **4.3.1.4 Работа с комментариями к тестам в составе исследования**

Для добавления комментария:

- выберите исследование в списке, выберите тест в составе исследования;
- нажмите ссылку "Добавить комментарий". Отобразится форма "Добавление комментария";
- заполните поля формы:
  - "Комментарий" – поле ввода текста комментария;
  - "По умолчанию" – поле типа флаг, при установке флага тесту присваивается соответствующий признак. Комментарий будет добавляться на форму "Заявка на лабораторное исследование" автоматически. Допустимо добавление только одного комментария по умолчанию;
  - "Не печатать в протоколе" – поле типа флаг, при установке флага комментарий при выборе в результатах исследований не выводится в протоколе исследований.

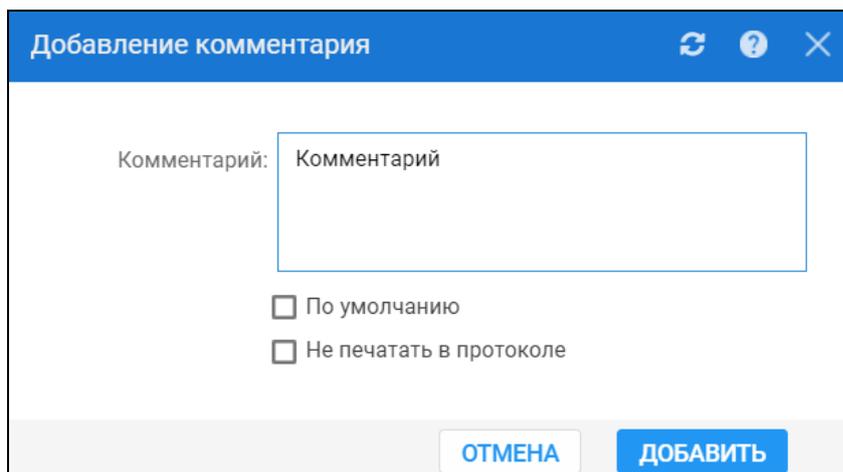


Рисунок 8 – Добавление комментария

- нажмите кнопку "Добавить". Добавленный комментарий отобразится в разделе "Тест".

Для редактирования комментария:

- наведите на комментарий. При этом отобразится кнопка  ("Редактировать");
- нажмите кнопку. Отобразится форма "Редактирование комментария";
- внесите изменения в поля формы, нажмите кнопку "Сохранить".

Для удаления комментария:

- наведите на комментарий. При этом отобразится кнопка  ("Удалить");
- нажмите на кнопку. При этом отобразится сообщение "Внимание! Комментарий будет удален. Вы уверены? Да/Нет";
- подтвердите удаление. Комментарий будет удален.

**Примечание** – Ссылка "Добавить комментарий", а также кнопки  ("Редактировать") и  ("Удалить") доступны в случае, если у сотрудника есть активное право "Варианты комментариев", либо по умолчанию (то есть если у сотрудника нет активных ролей и прав).

#### 4.3.1.5 Работа с условиями

Добавление условий возможно, если для настраиваемого теста переключатель установлен в положении "Основной" и в составе исследования есть как основные, так и дополнительные тесты.

Для добавления условия:

- выберите исследование в списке, выберите тест в составе исследования;
- нажмите ссылку "Добавить условие". Отобразится форма "Добавление условия";

- заполните поля формы:
  - "Условие" – поле с выпадающим списком условий. При выборе значения выполняется проверка на наличие уже добавленного аналогичного условия, если условие добавлено, отобразится предупреждение "Условие уже добавлено. Ок". Выполняется проверка на наличие референсных значений, если для теста они не добавлены, отобразится предупреждение "Внимание! Для теста отсутствуют референсные значения! Ок". Доступные значения:
    - "Больше";
    - "Меньше";
    - "Равен";
    - "Не равен";
    - "Не больше";
    - "Не меньше";
    - "Ниже нормы";
    - "Выше нормы";
    - "Норма";
    - "Не норма".

Для тестов с типом "Количественный", "Полуколичественный" отображаются условия 1-9.

Для тестов с типом "Титриметрический", "Качественный" отображаются условия 9, 10.

- "Значение условия" – поле ввода чисел, отображается для условий 1-6.
- "Дополнительный тест" – поле с выпадающим списком тестов (код и наименование), условия для отображения тестов в списке:
  - тест есть в составе редактируемого исследования;
  - тесту присвоен признак "Дополнительный";
  - у теста отсутствует признак "Отдельная проба";
  - у тестов (основного и выбираемого дополнительным) совпадает или у обоих не указан биоматериал;
  - если в составе исследований нет тестов с признаком "Дополнительный", поле не активно, при наведении отображается всплывающая подсказка "В исследовании нет тестов с признаком "Дополнительный".
- "Комментарий" – поле ввода текста комментария;
- "По умолчанию" – поле типа флаг, при установке флага тесту присваивается соответствующий признак. Комментарий будет добавляться на форму "Заявка на лабораторное исследование" автоматически. Допустимо добавление только одного комментария по умолчанию;

- "Не печатать в протоколе" – поле типа флаг, при установке флага комментариев при выборе в результатах исследований не выводится в протоколе исследований.

Добавление условия

Условие

Доп. тест:

ДОБАВИТЬ ТЕСТ

Комментарий:

По умолчанию

Не печатать в протоколе

ОТМЕНА ДОБАВИТЬ

Рисунок 9 – Добавление условия

- нажмите кнопку "Добавить". Добавленное условие отобразится в разделе "Тест".
- Для редактирования условия:

- наведите на условие. При этом отобразится кнопка  ("Редактировать");
- нажмите кнопку. Отобразится форма "Редактирование условия";
- внесите изменения в поля формы, нажмите кнопку "Сохранить".

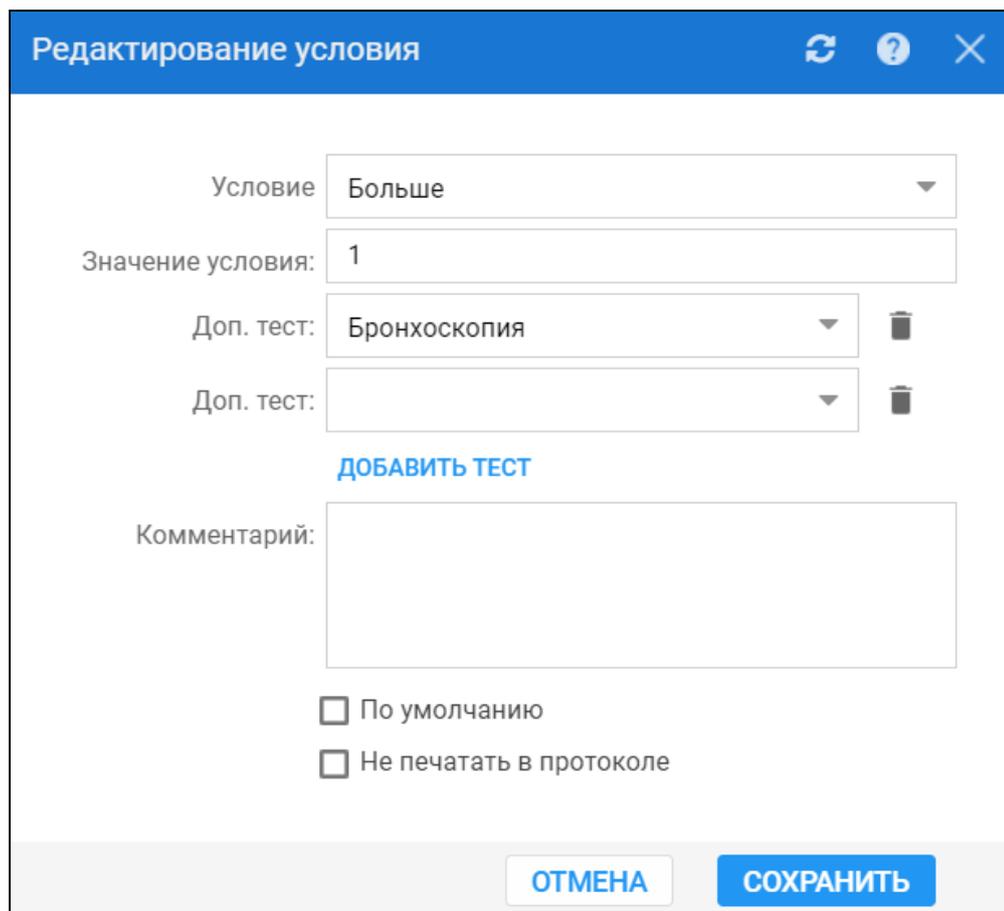


Рисунок 10 – Форма "Редактирование условия"

Для удаления условия:

- наведите курсор на условие. При этом отобразится кнопка  ("Удалить");
- нажмите на кнопку. При этом отобразится сообщение "Внимание! Условие будет удалено. Вы уверены? Да/Нет";
- подтвердите удаление. Условие будет удалено.

**Примечание** – Ссылка "Добавить условие", а также кнопки  ("Редактировать") и  ("Удалить") доступны в случае, если у сотрудника есть активное право "Редактирование условий", либо по умолчанию (то есть если у сотрудника нет активных ролей и прав).

#### 4.3.1.6 Настройка проверок для автоматической валидации

Для настройки проверок для автоматической валидации (одобрения) тестов:

- выберите исследование в списке, выберите тест в составе исследования;
- выберите условие в блоке "Проверки для автоматической валидации" и установите флаг напротив условия.

Для удаления настроек нажмите кнопку "Очистить". При нажатии происходит очистка типа теста, выбранных проверок.

#### **4.3.1.7 Проведение дополнительного исследования при создании заявки на лабораторное исследование**

Общий порядок проведения дополнительного исследования при создании заявки на лабораторное исследование следующий:

- создайте заявку на лабораторное исследование, добавьте исследование в заявку;
- при этом у тестов в составе исследования происходит проверка на наличие признака "Дополнительный":
  - при назначении исследований на формах "Заказ комплексной услуги. Добавление" и "Мастер выписки направлений" для тестов с признаком "Дополнительный" флаги не установлены;
  - при формировании заявки и при назначении исследований из АРМ лаборанта/АРМ регистрационной службы лаборатории/АРМ сотрудника пункта забора биоматериала тесты с признаком "Дополнительный" добавляются в заявку со статусом "Не назначен".
- после получения результатов тестов и при срабатывании условий у выбранных дополнительными тестами статус меняется с "Не назначен" на "Назначен", проба отправляется в работу повторно, при этом:
  - если тест, выбранный дополнительным, принудительно добавлен в заявку/пробу до проведения исследования, повторно по нему исследования не проводятся.
- после получения результатов дополнительных тестов процесс дополнительного исследования завершается.

#### **4.3.1.8 Получение результатов исследований при наличии настроек для тестов**

При получении результатов тестов происходят следующие проверки:

- проверки для комментариев:
  - если тест не содержит дополнительных условий:
    - и/или ни одно из них не сработало,
    - и/или к дополнительным условиям не настроены комментарии,
  - то в выпадающий список в поле "Комментарий" в заявке на лабораторное исследование и области пробы в журнале проб помещаются все имеющиеся

- варианты комментариев без условий. При наличии в списке значения с признаком "По умолчанию", это значение подставляется в поле "Комментарий";
- если сработало только одно дополнительное условие, для которого настроен комментарий, выпадающий список в поле "Комментарий" к результатам теста содержит только этот комментарий, и это значение подставляется в поле автоматически;
  - если результаты теста попадают под несколько условий, то в выпадающий список в поле "Комментарий" в заявке на лабораторное исследование и области пробы в журнале проб помещаются все имеющиеся варианты комментариев без условий. При наличии в списке значения с признаком "По умолчанию", это значение подставляется в поле "Комментарий";
  - если таких комментариев несколько, по умолчанию комментарий не подставляется, все комментарии с признаком размещаются в верхней части выпадающего списка.
- проверки для дополнительных исследований:
- если условия настроены, происходит проверка на соответствие результатов настроенным условиям, автоодобрение результатов не происходит;
  - если настроены условия, но не выбраны дополнительные тесты, дополнительные исследования не проводятся;
  - если срабатывает одно из условий:
    - для теста, выбранного дополнительным к проверяемому, в пробе меняется статус на "Назначен";
    - по нажатию кнопки "Отправить на анализатор" на анализатор отправляется проба для проведения только тестов со статусом "Назначен";
    - происходит уведомление пользователя об отправке пробы в работу повторно "Проба №%% отправлена на дополнительные исследования".
  - при получении результатов теста с признаком дополнительный проверка на наличие условий не происходит;
  - при изменении результатов теста, по которому уже было проведено дополнительное назначение, происходит проверка по условиям, если дополнительные тесты по сработавшему условию уже были проведены, повторно они не назначаются.

### 4.3.2 Работа на вкладке "Формулы"

Для настройки используемых при расчете показателей формул:

- на форме "Тест анализатора: Добавление" при добавлении теста установите флаг "Рассчитываемый";
- перейдите к форме "Настройки лаборатории", выберите вкладку "Формулы";
- в полях фильтрации выберите анализатор, исследование или конкретный тест;
- в списке тестов в правой части формы отобразится список рассчитываемых тестов;
- установите курсор в поле "Формула" для выполнения действий и выберите пункт контекстного меню (редактирование, добавление или удаление). При этом отобразится форма работы с формулой;
- для ввода теста в поле укажите специальные символы "!" перед вводом кода или наименования теста;
- постоянные значения, математические действия и символы приоритета вводятся с клавиатуры.

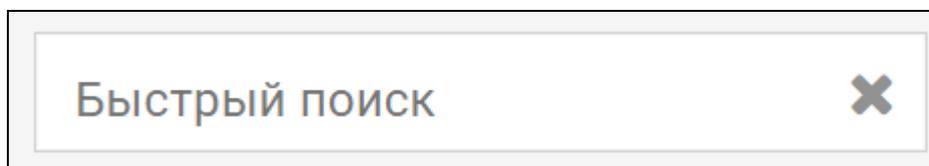
### 4.3.3 Работа на вкладке "Условия хранения биоматериалов"

Для быстрого поиска биоматериалов в разделе "Биоматериалы":

- наведите курсор мыши на кнопку быстрого поиска  на панели управления списком биоматериалов;



- введите критерий поиска в поле для ввода текста с подсказкой "Быстрый поиск".



Для очистки поля быстрого поиска нажмите кнопку сброса  в поле для ввода текста.

Для добавления условия хранения для биоматериала:

- выберите биоматериал в разделе "Биоматериалы";
- нажмите кнопку "Добавить" на панели управления списком условий хранения в разделе "Условия хранения";

- выберите действие в выпадающем меню:
  - "Для всех услуг" – отобразится строка с текстом "Для всех услуг";
  - "Выбор услуги" – выберите значение в строке выбора услуги столбца "Услуга" из выпадающего списка;
- введите числовое значение минимальной температуры в поле "от" столбца "Температура от и до, °С";
- введите числовое значение максимальной температуры в поле "до" столбца "Температура от и до, °С";
- введите числовое значение в поле количества столбца "Срок хранения";
- выберите значение в поле выбора единиц измерения срока хранения;
- нажмите кнопку "Отменить изменения" для удаления внесенных изменений до сохранения (при необходимости);
- нажмите кнопку "Сохранить" для сохранения условий хранения для биоматериала.

Для редактирования условия хранения для биоматериала – выберите двойным нажатием мыши строку с услугой.

Строка с услугой станет доступной для редактирования:

- поле с наименованием услуги (для указанной записи с конкретной услугой в столбце "Услуги"). Для записи "Для всех услуг" в столбце "Услуги" поле не доступно для редактирования.
- набор полей "от" и "до" в столбце "Температура от и до °С";
- набор полей в столбце "Срок хранения".

## **4.4 Добавить формулу**

### **4.4.1 Общее описание**

Форма предназначена для ввода формул для рассчитываемых показателей.

Для перехода к форме:

- перейдите к форме "Настройки лаборатории", выберите вкладку "Формулы";
- выберите запись в списке, вызовите контекстное меню и выберите пункт "Ввести формулу".

Настройки лаборатории						
Исследования		Формулы	Условия хранения биоматериалов		Общие настройки	Дополнительное оборудование
Тест	Формула ↓	Ед. изм.	Исследование	Анализатор		
A12.05.120.002 Тромбоциты (PLT)	1		В03.016.003 Общий (клинический) анализ кр...	Ручные методики		
A12.09.010.014 Паразиты и яйца гельминтов	2	+	Вести формулу	Ручные методики		
A26.08.027.001.5 Определение антител класса G (Ig...		у.е./мл	A26.08.027.001.5 Определение антител класс...	Ручные методики		
A26.06.101 Определение антигена вируса гепатита ...		мкМЕ/мл	В03.016.006.007 Биохимический анализ мочи	Ручные методики		
A26.06.035 Определение антигена (HbeAg) вируса г...		10 <sup>9</sup>	В03.016.006.007 Биохимический анализ мочи	Ручные методики		
A08.05.001.014 Монобласты		10 <sup>12</sup>	A12.05.005 Определение основных групп по ...	Ручные методики		
A26.05.013 Молекулярно-биологическое исследова...		аа	В03.016.006.007 Биохимический анализ мочи	Ручные методики		
A26.08.011 Микроскопическое исследование смыв...		10 <sup>9</sup>	В03.016.006.007 Биохимический анализ мочи	Ручные методики		
A09.28.001 Микроскопическое исследование осадк...		мкМЕ/мл	02000100 Общий (клинический) анализ крови	Анализатор		
A12.09.010.005 Лейкоциты			В03.016.003 Общий (клинический) анализ кр...	Ручные методики		
A08.05.003 Исследование уровня эритроцитов в кр...		мкМЕ/мл	В03.016.003 Общий (клинический) анализ кр...	Analiz_st.slav_O(к)AK		
A09.05.028 Исследование уровня холестерина липо...			A09.05.028 Исследование уровня холестерин...	Ручные методики		
A09.05.026 Исследование уровня холестерина в кр...			A09.05.026 Исследование уровня холестерин...	Ручные методики		
A09.05.003 Исследование уровня общего гемоглоб...		у.е./мл	В03.016.003 Общий (клинический) анализ кр...	Analiz_st.slav_O(к)AK		

Рисунок 11 – Пункт "Ввести формулу"

Отобразится форма "Добавить формулу".

Добавить формулу	
<p>Текст формулы:</p> <p> <input type="button" value="ВСТАВИТЬ ТЕСТ"/> <input type="button" value="ВСТАВИТЬ КОНСТАНТУ"/> <input type="button" value="ВСТАВИТЬ ПЕРЕМЕННУЮ"/> <input checked="" type="button" value="ПРОВЕРИТЬ ФОРМУЛУ"/> </p>	<p>Используемые символы.</p> <p>+, -, *, / - арифметические операции сложения, вычитания, умножения и деления</p> <p>pow - возведение в степень(pow(5,2) - 5 в степени 2)</p> <p>sqrt - извлечение квадратного корня(sqrt(9) - квадратный корень из 9)</p> <p>! - ссылка на тест</p> <p># - добавление константы</p> <p>@ - добавление переменной</p> <p>РОСТ, МАССА, ВОЗРАСТ_НЕДЕЛЬ, ВОЗРАСТ_ЛЕТ - переменные, при расчете будут использованы антропометрические данные и возраст пациента</p>
<input type="button" value="ДОБАВИТЬ ВАРИАНТ ФОРМУЛЫ"/> <input type="button" value="ОТМЕНИТЬ"/> <input type="button" value="СОХРАНИТЬ"/>	

Рисунок 12 – Форма "Добавить формулу"

#### 4.4.2 Ввод новой формулы

##### 4.4.2.1 Добавление константы

Для добавления константы:

- нажмите кнопку "Вставить константу" – "Добавить новую константу";

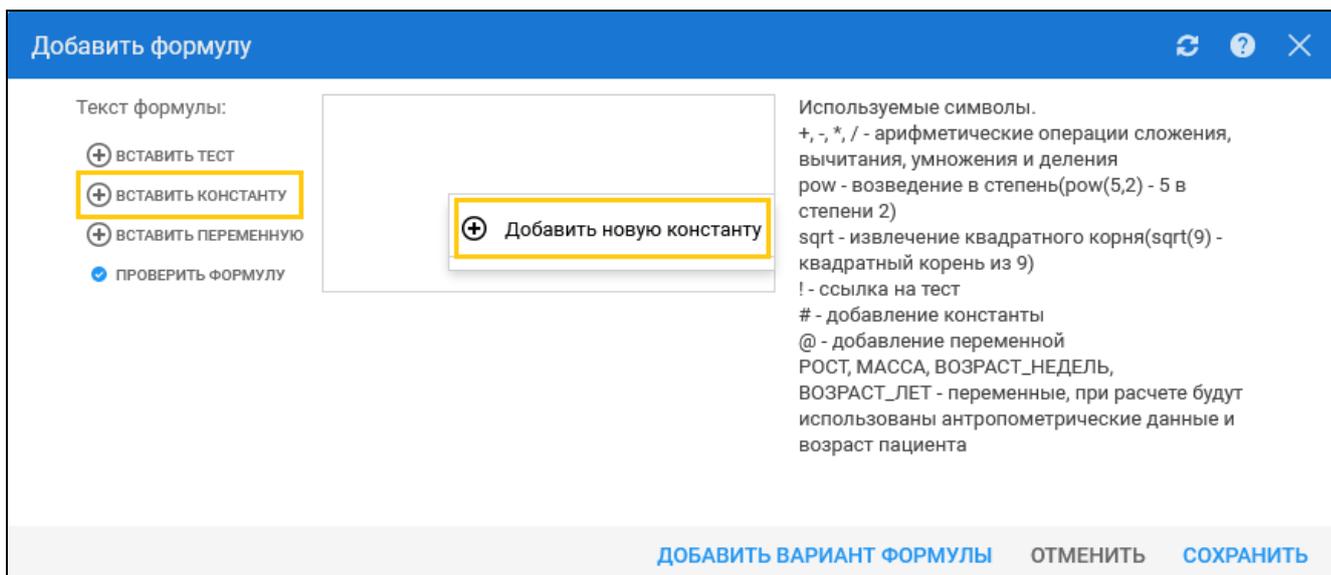


Рисунок 13 – Кнопка "Вставить константу" – "Добавить новую константу"

- отобразятся поля для ввода названия и значения константы;

Название

Значение

ОТМЕНА    ДОБАВИТЬ

Рисунок 14 – Поля для ввода названия и значения константы

- укажите значения в полях:
  - "Название";
  - "Значение" – доступен ввод числового значения, 6 знаков после запятой;
- нажмите кнопку "Добавить";

Константа будет добавлена. Для каждой службы сохраняется свой список констант.

При нажатии кнопки "Вставить константу" под кнопкой "Добавить новую константу" отображается список введенных ранее констант (при их наличии). Для каждого значения доступно редактирование и удаление.

#### 4.4.2.2 Добавление переменных

Для добавления переменной:

- нажмите кнопку "Вставить переменную";
- укажите тип переменной:
  - "Рост";
  - "Масса";
  - "Возраст (неделя)";
  - "Возраст (лет)";

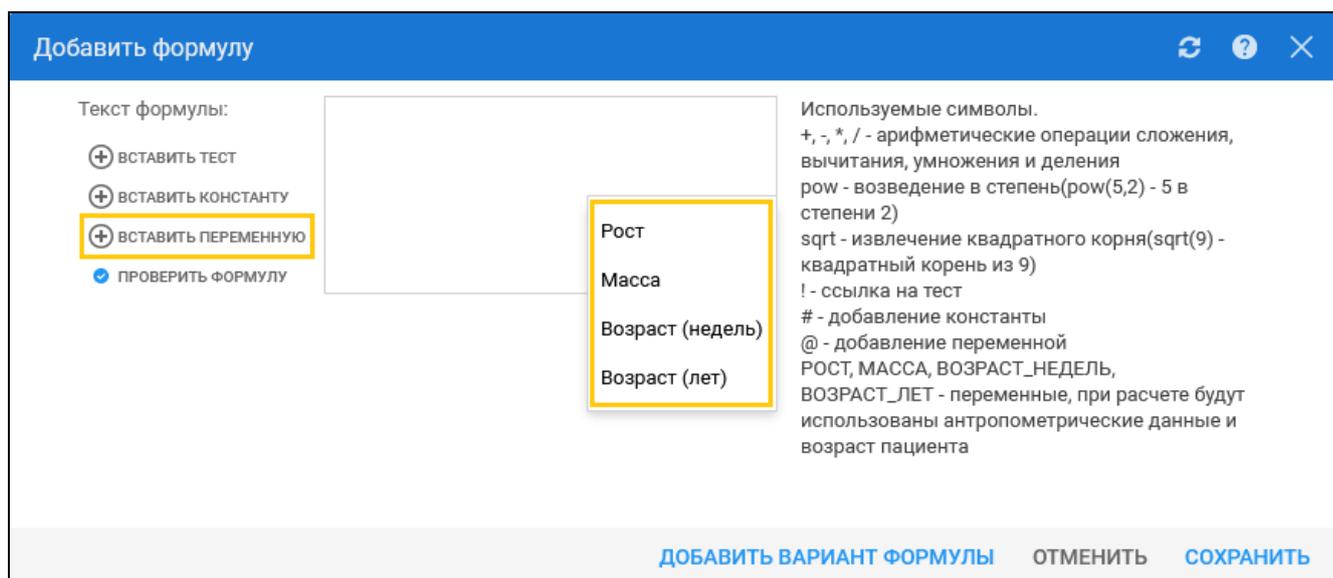


Рисунок 15 – Добавление переменной

- переменная будет добавлена к тексту формулы – отображается с использованием символов "{" , "}".

#### 4.4.2.3 Добавление формулы

Для добавления формулы:

- нажмите кнопку "Вставить константу". Отобразится список констант, добавленных для службы пользователя;
- выберите константу из списка. Значение константы будет включено в текст формулы;
- добавьте математическое действие, нажмите кнопку "Вставить тест". Отобразится список доступных тестов. Ввод кода или наименования теста начинается со специального символа "!" в начале. В конце текстового наименования теста после его добавления в квадратных скобках отображается его базовая единица измерения. Для выбора доступны следующие тесты:

- тип теста – количественный;
- тест активен;
- исследование подставляемого теста совпадает с исследованием теста, для которого вводится формула, кроме тестов с анализаторов с установленным флагом "Ручные методики";
- для тестов с анализаторов с установленным флагом "Ручные методики" доступен весь список тестов со всех анализаторов лаборатории. В случае, если одинаковый тест присутствует на нескольких анализаторах, в скобках выводится наименование анализатора.
- код теста будет включен в текст формулы;
- введите формулу:
  - при вводе формулы лишние пробелы в составе формулы автоматически удаляются.
  - доступны операции возведения в степень (значение степени указывается пользователем) и извлечения квадратного корня;
  - доступно добавление антропометрических переменных: "РОСТ", "МАССА", "ВОЗРАСТ\_ЛЕТ", "ВОЗРАСТ\_НЕДЕЛЬ";
- нажмите кнопку "Проверить формулу". При этом выполняются проверки:
  - проверка перечисленных ниже правил для формирования формул;
  - проверка того, что введенные данные формулы не ссылаются сами на себя. В случае ошибки отобразится сообщение "Обнаружена циклическая ссылка услуги <Наименование услуги> самой на себя".

При отсутствии ошибок отобразится сообщение "Формула не содержит ошибок".

После успешного сохранения формула отобразится в соответствующем поле на вкладке "Формулы" формы "Настройки лаборатории".

Для поиска в Системе тестов, входящих в состав формулы, выполняется преобразование кода тестов в идентификаторы тестов. При выводе отображения формулы рассчитываемого теста в поле ввода происходит преобразование идентификатора теста в код теста.

#### **4.4.2.4 Добавление варианта формулы**

Для добавления варианта формулы:

- нажмите кнопку "Добавить вариант формулы". Отобразятся дополнительные поля для ввода варианта формулы и условий;

Рисунок 16 – Добавление новой формулы

- заполните поля:
  - введите текст формулы;
  - укажите условия для применения варианта формулы в полях "Пол", "Раса" или "Возраст";
  - нажмите кнопку "Сохранить".

Для удаления варианта формулы нажмите кнопку "Удалить вариант формулы".

#### 4.4.2.5 Проверки при добавлении формулы

При нажатии кнопки "Проверить формулу" или "Сохранить" производится проверка, что введенные данные формулы состоят из:

- существующих услуг;
- существующих (добавленных) констант;
- в формуле указана хотя бы одна ссылка на другую услугу. Если ссылки нет, отобразится сообщение об ошибке "В формуле должна присутствовать хотя бы одна ссылка на другую услугу";

- чисел и возможных арифметических действий с ними, записанными по правилам ввода:
  - для установления очередности арифметических действий используются скобки (,);
  - количество открывающихся скобок в формуле должно быть равно количеству закрывающихся;
  - в формуле запрещено деление на 0;
  - в формуле запрещены другие арифметические действия с 0;
  - в формуле запрещено записывать несколько арифметических действий подряд;
  - в формуле запрещено записывать несколько тестов подряд без арифметического действия;
  - в постоянном значении не должно быть пробелов между цифрами;
  - арифметический знак, точка и специальные символы не могут заканчивать формулу;
  - в формуле тест должен начинаться со специального символа "!";
  - в формуле запрещено использовать буквы без использования специального символа "!".

Если условия не выполняются, отображается сообщение: "В формуле присутствуют некорректные параметры: <перечисленные некорректные параметры>".

## **4.5 Условия хранения биоматериалов**

### **4.5.1 Общие сведения**

Справочник сроков хранения биоматериалов предназначен для настройки условий хранения биоматериалов. В справочнике указаны:

- наименование биоматериалов;
- сроки хранения биоматериалов;
- рекомендуемые условия хранения биоматериалов.

Функциональность реализована на вкладке "Условия хранения биоматериалов" формы "Настройки лаборатории".

Для вызова формы "Настройки лаборатории" нажмите кнопку "Настройки лаборатории" на боковой панели следующих АРМ:

- АРМ лаборанта;
- АРМ регистрационной службы лаборатории;

- АРМ сотрудника пункта забора биоматериала.

Кнопка "Настройки лаборатории" доступна:

- сотруднику с активной ролью из раздела "Настройка лаборатории" вкладки "Роли" формы "Управление доступом";
- пользователю, включенному в группу "Заведующий лабораторией" без установленных прав на форме "Управление доступом".

Вкладка "Условия хранения биоматериалов" доступна:

- сотруднику с активной ролью "Нормативные сроки хранения биоматериалов" из раздела "Настройка справочников" вкладки "Роли" формы "Управление доступом";
- пользователю, включенному в группу "Заведующий лабораторией" без установленных прав на форме "Управление доступом".

#### 4.5.2 Описание вкладки "Условия хранения биоматериалов"

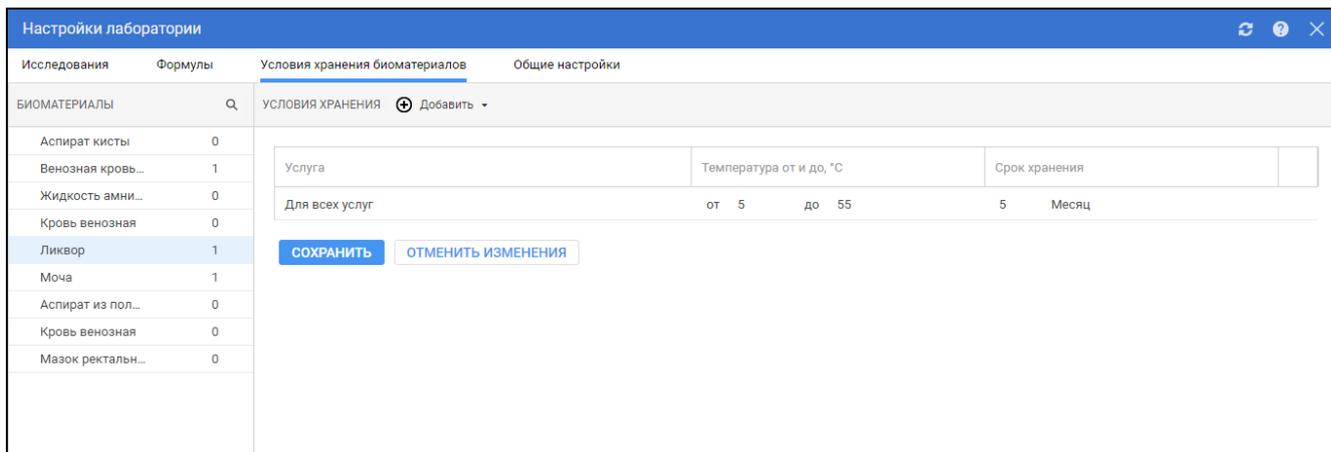


Рисунок 17 – Настройки лаборатории. Вкладка "Условия хранения биоматериалов"

Вкладка "Условия хранения биоматериалов" содержит:

- Раздел "Биоматериалы" – содержит биоматериалы, используемые в исследованиях в лабораторной службе:
  - панель управления списком биоматериалов;
  - перечень биоматериалов с указанием:
    - параметр с наименованием биоматериала;
    - параметр с количеством заданных условий хранения для биоматериала.
- Раздел "Условия хранения" – содержит перечень параметров хранения биоматериала:
  - "Услуга":
    - а) для действия "Для всех услуг" отобразится текст "Для всех услуг".  
Недоступно для редактирования;

- б) для действия "Выбор услуги" появляется поле с выпадающим списком, позволяет выбрать код и наименование услуги из справочника услуг. Отобразятся только те услуги, которые связаны с биоматериалом (настройка происходит на форме "Настройка проб и контейнеров"). По умолчанию не заполнено. Доступно для редактирования до сохранения;
- "Температура от и до, °С" – набор полей для указания температуры хранения биоматериала:
    - "от" – по умолчанию не заполнено, указывается минимальная температура хранения биоматериалов. Доступно для редактирования до сохранения;
    - "до" – по умолчанию не заполнено, указывается максимальная температура хранения биоматериалов. Доступно для редактирования до сохранения;
  - "Срок хранения" – набор полей для указания срока хранения биоматериала:
    - количество – доступен ввод целого положительного числа, по умолчанию не заполнено, доступно для редактирования до сохранения;
    - единицы измерения – поле с выпадающим списком для выбора доступных значений (доступных для редактирования до сохранения):
      - "Час";
      - "День";
      - "Месяц";
  - Панель управления списком условий хранения:
    - "Добавить" – при нажатии на кнопку открывается меню с выбором действий:
      - "Для всех услуг" – при выборе пункта добавится новая строка с текстом "Для всех услуг";
      - "Выбор услуги" – при выборе пункта добавится новая строка с возможностью выбора услуги из списка;
  - Кнопки:
    - "Удалить" – доступна при наведении на строку условия хранения. При нажатии отобразится уведомление: "Внимание! Условие будет удалено. Вы уверены?" с кнопками выбора "Да" и "Нет":
      - при нажатии на кнопку "Да" уведомление закрывается, условие удаляется;
      - при нажатии на кнопку "Нет" уведомление закрывается, условие не удаляется;
    - "Сохранить" – при нажатии на кнопку проверяется заполненность обязательных полей:
      - сохраняются условия хранения – при заполненности обязательных полей;

- отобразится "Проверка данных формы" с сообщением: "Не все обязательные поля заполнены" – при отсутствии заполненности обязательных полей;
- "Отменить изменения" – при нажатии на кнопку внесенные до сохранения изменения удаляются.

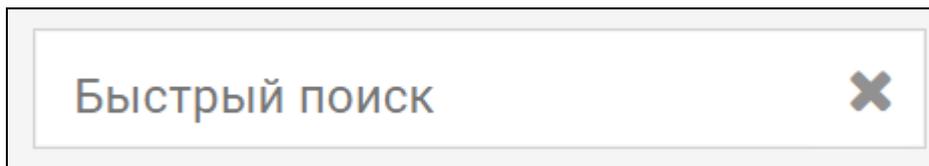
### 4.5.3 Работа с формой

Для быстрого поиска биоматериалов в разделе "Биоматериалы":

- наведите курсор мыши на кнопку быстрого поиска  на панели управления списком биоматериалов;



- введите критерий поиска в поле для ввода текста с подсказкой "Быстрый поиск".



Для очистки поля быстрого поиска нажмите кнопку сброса  в поле для ввода текста.

Для добавления условия хранения для биоматериала:

- выберите биоматериал в разделе "Биоматериалы";
- нажмите кнопку "Добавить" на панели управления списком условий хранения в разделе "Условия хранения";
- выберите действие в выпадающем меню:
  - "Для всех услуг" – отобразится строка с текстом "Для всех услуг";
  - "Выбор услуги" – выберите значение в строке выбора услуги столбца "Услуга" из выпадающего списка;
- введите числовое значение минимальной температуры в поле "от" столбца "Температура от и до, °C";
- введите числовое значение максимальной температуры в поле "до" столбца "Температура от и до, °C";
- введите числовое значение в поле количества столбца "Срок хранения";
- выберите значение в поле выбора единиц измерения срока хранения;

- нажмите кнопку "Отменить изменения" для удаления внесенных изменений до сохранения (при необходимости);
- нажмите кнопку "Сохранить" для сохранения условий хранения для биоматериала.

Для редактирования условия хранения для биоматериала – выберите двойным нажатием мыши строку с услугой.

Строка с услугой станет доступной для редактирования:

- поле с наименованием услуги (для указанной записи с конкретной услугой в столбце "Услуги"). Для записи "Для всех услуг" в столбце "Услуги" поле не доступно для редактирования.
- набор полей "от" и "до" в столбце "Температура от и до °С";
- набор полей в столбце "Срок хранения".

## 4.6 Настройка проб и контейнеров

### 4.6.1 Общее описание формы

Форма предназначена для ведения справочника проб и биоматериалов в АРМ лаборанта, а также для просмотра настроенных связей исследований (комплексных услуг) с типом контейнера, пробой и биоматериалом.

Для доступа к форме нажмите кнопку "Настройка проб и контейнеров" на боковой панели АРМ лаборанта.

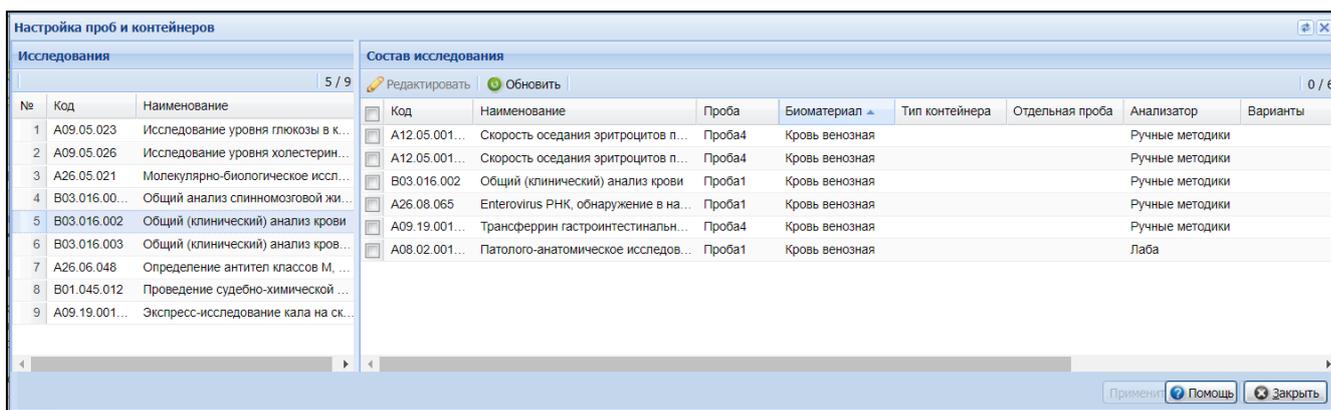


Рисунок 18 – Форма "Настройка проб и контейнеров"

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;
  - "Анализатор" – наименование анализатора. Если одна и та же услуга присутствует на нескольких анализаторах – каждый тест анализатора отображается отдельной строкой. Если для одного теста анализатора добавлено несколько биоматериалов – каждая запись отображается отдельной строкой.

Доступные действия:

- "Редактировать" – настроить связи исследований (комплексных услуг) с типом контейнера, пробой и биоматериалом. При нажатии отображается форма "Выбор биоматериала";
- "Обновить" – обновить список тестов.

Действия также доступны в контекстном меню, которое вызывается при нажатии правой кнопки мыши.

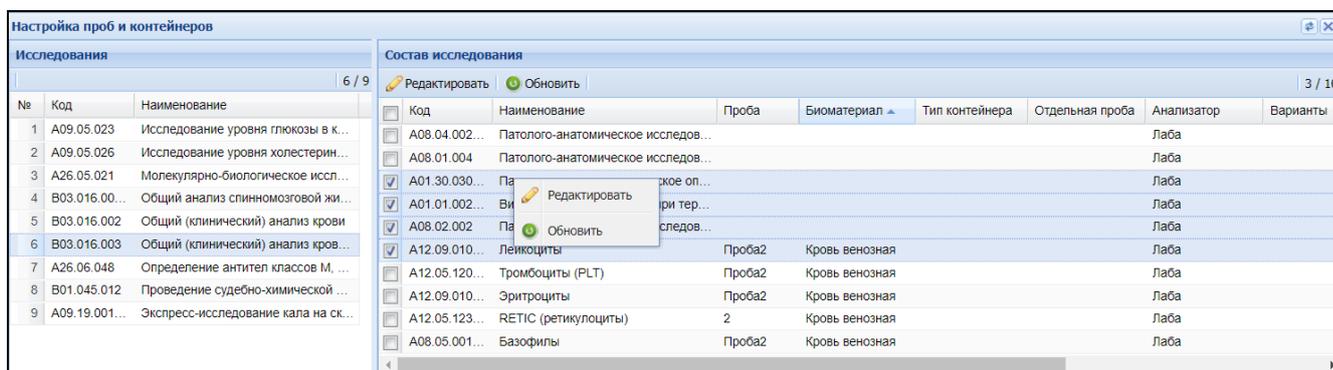


Рисунок 19 – Отображение контекстного меню

#### 4.6.2 Настройка связей исследований (комплексных услуг) с типом контейнера, пробой и биоматериалом

Для настройки связей исследований (комплексных услуг) с типом контейнера, пробой и биоматериалом:

- выберите запись в списке исследований в разделе "Исследования";
- установите флаг напротив одной или нескольких записей;
- нажмите кнопку "Редактировать". Отобразится форма "Выбор биоматериала";
- заполните поля формы;
- нажмите кнопку "Сохранить".

Форма настройки связей исследований (комплексных услуг) с типом контейнера, пробой и биоматериалом для одной записи:

Название пробы:	<input type="text" value="Проба2"/>	<b>Основной биоматериал</b> Для кодов тестов: A12.09.010.005
Биоматериал:	<input type="text" value="108. Кровь венозная"/>	
Тип контейнера:	<input type="text"/>	
Отдельная проба:	<input type="checkbox"/>	
<a href="#">ДОБАВИТЬ ВАРИАНТ</a> <a href="#">ОТМЕНИТЬ</a> <a href="#">СОХРАНИТЬ</a>		

Рисунок 20 – Форма "Выбор биоматериала для одного теста"

Форма настройки связей исследований (комплексных услуг) с типом контейнера, пробой и биоматериалом для нескольких записей:

Рисунок 21 – Форма "Выбор биоматериала для нескольких тестов"

#### 4.6.3 Описание формы "Выбор биоматериала"

Формы "Выбор биоматериала" содержит:

- код теста/тестов – отображается справа в верхней части формы;
- поля ввода:
  - "Наименование пробы" – наименование пробы, поле ввода текстового значения;
  - "Биоматериал" – вид биоматериала, заполняется при помощи выпадающего списка. Для выбора доступны только активные (без даты закрытия) значения, имеющие связь со справочником НСИ;
  - "Тип контейнера" – тип контейнера, заполняется при помощи выпадающего списка на основе справочника;
  - "Отдельная проба" – флаг для установки признака "Всегда отдельная проба";
- кнопки:
  - "Добавить вариант" – при нажатии создается еще один блок полей для ввода данных для настройки связей исследований (комплексных услуг) с типом контейнера, пробой и биоматериалом для того же теста анализатора;
  - "Отменить" – закрыть форму без сохранения изменений;
  - "Сохранить".

В рамках одного исследования могут быть использованы разные типы контейнеров для разных проб с одним и тем же биоматериалом. В этом случае при выполнении исследования пробы с одним видом биоматериалом и разными типами контейнеров отображаются отдельными пробами, с указанием отдельного типа контейнера для каждой.

При сохранении формы для лаборатории с признаком "Архив биоматериалов" проверяется наличие настроенных условий хранения для биоматериала:

- при настроенных условиях форма закрывается с сохранением данных;
- при отсутствии настроек отобразится уведомление: "У биоматериала не указан срок хранения. Для настройки перейдите в "Настройки лаборатории – Условия хранения биоматериалов". При нажатии на кнопку "ОК" форма закрывается с сохранением данных.

#### 4.7 Связи между службами

Форма предназначена для настройки связи между лабораторными службами.

Форма доступна:

- в АРМ лаборанта при выборе пункта бокового меню "Пункты забора";
- в АРМ регистрационной службы лаборатории при выборе пункта бокового меню "Пункты забора", "Подразделения";
- в АРМ сотрудника пункта забора биоматериала при выборе пункта бокового меню "Лаборатории";
- в АРМ бактериолога при выборе пункта бокового меню "Пункты забора".

МО	Тип связанной службы	Связанная служба	Адрес	Норматив доставки биоматериала
ГКП	Пункт забора биоматериала	тест		
ГКП	Пункт забора биоматериала			
ГКП	Пункт забора биоматериала			
ГКП	Пункт забора биоматериала	Служба Пункт забора биоматериала		
ГКП	Пункт забора биоматериала			
ГКП	Пункт забора биоматериала	пункт забора		
ГКП	Пункт забора биоматериала	Пункт забора		

Рисунок 22 – Связи между службами

Табличная область формы содержит сведения об установленных связях между службами:

- флаг для выбора записи;
- "МО";
- "Тип службы";
- "Служба";
- "Адрес";

- "Норматив доставки биоматериала" – отображается нормативное время доставки биоматериала в формате "N часов, NN минут".

Доступные действия на форме:

- "Добавить" – при нажатии кнопки открывается форма "Связь между службами" в режиме добавления;
- "Изменить" – при нажатии кнопки для выбранной записи из области данных (только одной записи) открывается форма "Связь между службами" в режиме редактирования;
- "Удалить" – при нажатии кнопки удаляется установленная связь между выбранными службами;

**Примечание** – для удаления связи:

- а) отметьте флагом одну или несколько связей;
  - б) нажмите кнопку "Удалить".
- "Обновить" – при нажатии происходит обновление табличной области;
  - "Печать":
    - "Печать" – печать выбранной записи;
    - "Печать всего списка" – печать всего списка записей табличной области;
  - "Помощь" – при нажатии происходит вызов окна информации;
  - "Закрыть" – при нажатии форма закрывается

При направлении пациента на получение лабораторной услуги, если есть связанный с лабораторией пункт забора с расписанием, то отобразится расписание пункта забора, пациент будет направлен в лабораторию, и записан в расписание пункта забора.

#### **4.7.1 Связь между службами**

Форма предназначена для добавления связей между службами и для изменения выбранной связи.

Форма доступна:

- если у сотрудника есть активное право "Связи между службами";
- пользователю без установленных прав на форме "Управление доступом"

Форма отображается при нажатии кнопок "Добавить"/"Изменить" на форме "Связи между службами".

Связь между службами: Добавление

Лаборатория:

Пункт забора биоматериала:

Норматив доставки биоматериала:  ч.  мин.

**Доступные исследования в пункте забора**

+ Добавить    ✎ Изменить    ✖ Удалить    ↻ Обновить    + Заполнить доступными    0 / 0

Код исследования	Наименование	Дата начала	Дата окончания

Сохранить    Помощь    Отмена

Рисунок 23 – Форма "Связь между службами. Добавление"

Табличная область содержит поля для чтения и список исследований для открытой записи связи между службами:

- "Регистрационная служба" – по умолчанию заполнено данными службы, из которой вызвана форма, не доступно для редактирования. Поле отображается для типа связи "Регистрационная служба лаборатории – Лаборатория";
- "Лаборатория" – поле с выпадающим списком лабораторий и микробиологических лабораторий. В режиме редактирования связи поле недоступно для редактирования;
- "Пункт забора биоматериала" – поле с выпадающим списком пунктов забора биоматериала. Поле отображается для типа связи "Пункт забора – лаборатория". В выпадающем списке доступен множественный выбор пунктов забора, для выбора нескольких пунктов забора нажмите клавишу "CTRL" на клавиатуре и выделите необходимые значения. Выбранные службы отобразятся в поле через запятую. В режиме редактирования связи поле недоступно для редактирования;
- "Норматив доставки биоматериала" – поле ввода целых чисел (часы/минуты), рядом с полями указываются единицы измерения. Поле доступно только для связей "Пункт забора – Лаборатория";
- блок полей "Доступные исследования в пункте забора" – блок полей видим для типа связи "Пункт забора – лаборатория", отображается, если форма открыта из АРМ лаборанта, АРМ бактериолога либо из АРМ сотрудника пункта забора биоматериала:

- "Код исследования" – код услуги;
- "Наименование" – наименование услуги;
- "Дата начала" – дата начала связи услуги со связью между службами;
- "Дата окончания" – дата окончания связи услуги со связью между службами.

Функциональные кнопки для блока полей "Доступные исследования в пункте забора":

- "Добавить" – при нажатии открывается форма "Доступные исследования" в режиме добавления. Кнопка доступна при вызове формы в АРМ лаборанта, АРМ бактериолога 2.0, АРМ регистрационной службы лаборатории. Кнопка доступна либо по умолчанию (т. е. если у сотрудника нет активных ролей и прав), либо в случае, если у сотрудника есть активное право "Связи между службами";
- "Изменить" – при нажатии открывается формы "Доступные исследования" в режиме редактирования. Кнопка доступна в АРМ лаборанта, АРМ бактериолога 2.0, АРМ регистрационной службы лаборатории. Кнопка доступна либо по умолчанию (т. е. если у сотрудника нет активных ролей и прав), либо в случае, если у сотрудника есть активное право "Связи между службами";
- "Удалить" – при нажатии отображается сообщение для подтверждения удаления "Вы действительно хотите удалить связи?". После подтверждения запись удаляется из списка. Кнопка доступна из АРМ лаборанта, АРМ бактериолога 2.0, АРМ регистрационной службы лаборатории. Кнопка доступна либо по умолчанию (т. е. если у сотрудника нет активных ролей и прав), либо в случае, если у сотрудника есть активное право "Связи между службами";
- "Заполнить доступными" – при нажатии поля блока заполняются всеми доступными исследованиями с анализаторов лабораторной службы, имеющими признак "Исследование". Заполняются только найденные уникальные значения услуг.

Функциональные кнопки формы:

- "Сохранить" – сохранить добавленную связь между службами;
- "Помощь" – просмотр справочной информации;
- "Отмена" – при нажатии форма закрывается без сохранения введенных данных.

#### **4.8 Доступные исследования**

Форма предназначена для настройки списка доступных исследований при настройке связей между лабораторными службами.

Форма отображается при нажатии кнопок "Добавить", "Изменить" на форме "Связь между службами".

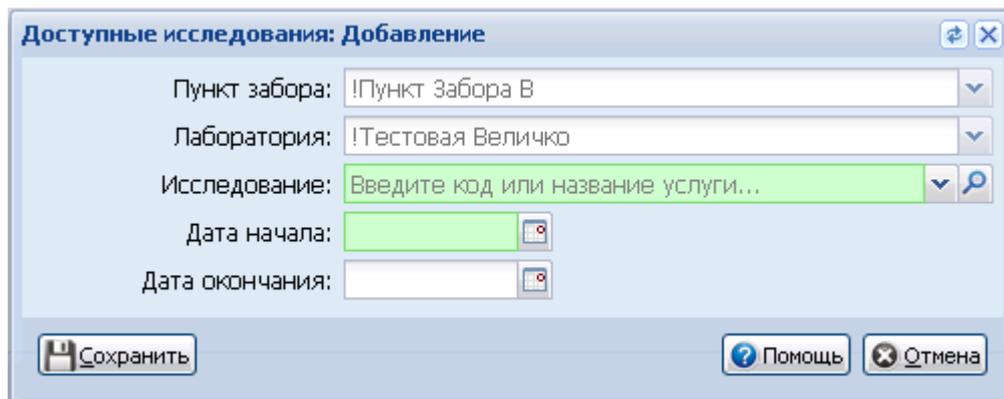


Рисунок 24 – Доступные исследования: Добавление

Табличная область формы содержит поля:

- "Лаборатория" – недоступно для редактирования. Значение по умолчанию – лаборатория с формы "Связь между службами" для типа связи "Пункт забора – лаборатория";
- "Пункт забора" – недоступно для редактирования. Значение по умолчанию – пункт забора с формы "Связь между службами" для типа связи "Пункт забора – лаборатория";
- "Исследование" – поле с выпадающим списком исследований, занесенных на анализаторы службы, отображаются только найденные уникальные значения услуг. В поле отображаются код услуги, наименование услуги, период действия на анализаторе. Отображаются только услуги с незакончившимся периодом действия. Обязательно для заполнения, доступно для редактирования;
- "Дата начала" – поле выбора даты, обязательно для заполнения, доступно для редактирования, по умолчанию установлена текущая дата. Дата начала должна быть не ранее самой ранней даты начала и не позднее самой поздней даты окончания аналогичного исследования, найденного среди всех действующих исследований анализаторов службы;
- "Дата окончания" – поле выбора даты, необязательно для заполнения, доступно для редактирования. Дата окончания должна быть не позднее самой поздней даты окончания и не ранее самой ранней даты начала аналогичного исследования, найденного среди всех действующих исследований службы.