ЛАБОРАТОРНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА «ЛИНТЕЛ ЛИС»
(ЛИНТЕЛ ЛИС)

ЛАБОРАТОРНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА

«ЛИНТЕЛ ЛИС»

Р У К О В О Д С Т В О П О Л Ь З О В А Т Е Л Я С И С Т Е М Ы

00151785.19940.100.И3

Листов 172

2023

АННОТАЦИЯ

Настоящее руководство пользователя предназначено для ознакомления с возможностями «Лабораторной информационной системы «ЛинтеЛ ЛИС» и содержит информацию, необходимую для освоения работы с ней в качестве пользователя.

Настоящее руководство пользователя разработано в соответствии с договором: № 5236/ОАЭ-ТИ/22/1/1 от 20.02.2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Введение 8

1.1 О системе «ЛинтеЛ ЛИС» 8

1.2 Описание возможностей 8

1.3 Уровень подготовки пользователей 9

1.4 Перечень эксплуатационных документов, с которыми необходимо ознакомиться пользователю: 9

2 Назначение и условие применения 10

2.1 Назначение «ЛинтеЛ ЛИС»: 10

2.2. Условия функционирования «ЛинтеЛ ЛИС» 10

3 Подготовка к работе 12

3.1 Состав и содержание дистрибутивного носителя данных: 12

3.2 Порядок загрузки данных и программ 12

3.2.1 Установка и настройка ПО «ЛинтеЛ ЛИС» 12

3.2.2 Порядок проверки работоспособности 12

3.3 Порядок доступа к системе 12

3.3.1 Точка входа в систему: 12

3.3.2 Роли пользователей: 13

3.3.3 Парольная политика 13

3.3.4 Управление пользователями 13

3.3.4.1 Список пользователей 15

3.3.4.2 Настройка прав доступа к модулям 17

3.3.4.3 Настройка видимости справочников других подразделений 18

3.3.4.4 Настройка прав доступа к интерфейсам 20

3.3.4.6 Подразделения 22

3.3.4.7 Список подразделений ... 23

3.3.4.8 Добавление, изменение и удаление подразделений ... 24

3.3.5 Резервное копирование и сохранность данных: ... 25

4 Описание операций ... 26

4.1 Запуск программы ... 26

4.1.1 Главное меню программы и обзор модулей системы ... 27

4.2 Управление образцами ... 29

4.2.1 Журнал регистрации проб ... 29

4.2.1.1 Описание интерфейса ... 30

4.2.1.2 Регистрация пробы ... 37

4.2.1.2.1 Добавление новой пробы ... 37

4.2.1.2.2 Копирование существующей пробы ... 46

4.2.1.2.3 Редактирование информации по пробе ... 48

4.2.1.2.4 Удаление пробы ... 49

4.2.1.2.5 Регистрация результатов испытаний ... 50

4.2.1.2.5.1 Интерфейс методов ... 52

4.2.1.2.5.2 Журнал испытаний по пробе ... 56

4.2.1.2.6 Формирование отчетов по пробам ... 58

4.2.1.2.6.1. Отчеты о текущей пробе ... 59

4.2.1.2.6.2 Отчетные формы журналов проб ... 61

4.3.1.2.7 Утверждение документов о качестве ... 62

4.3 Настройка программ испытаний ... 64

4.3.1 Список программ испытаний ... 65

4.3.2 Добавление программы испытаний ... 66

4.3.3 Изменение программы испытаний ... 69

4.3.4 Удаление программы испытаний 71

4.4 Справочник растворов 71

4.4.1 Перечень растворов 72

4.4.2 Добавление, изменение и удаление растворов 74

4.5 Журнал учета растворов 75

4.5.1 Описание интерфейса журнала растворов 76

4.5.2 Добавление, изменение и удаление записи в журнале раствора 80

4.5.3. Расчет значения титра для титрованного раствора 81

4.5.4 Установка градуировочной характеристики 83

4.5.5 Формирование отчетов по растворам 85

4.5.6. Контроль сроков годности растворов 86

4.6. Управление материалами 86

4.6.1 Журнал учета материалов 86

4.6.2 Добавление, редактирование и удаление материалов 88

4.7. Лаборатория 89

4.7.1 Пользователи 89

4.7.1.1 Список пользователей 90

4.7.1.2 Заполнение данных по пользователю 90

4.7.2 Подразделения 91

4.7.2.1 Список подразделений 92

4.7.2.2 Добавление, изменение и удаление подразделений 92

4.7.3 Справочник оборудования 94

4.7.3.1 Интерфейс справочника оборудования 94

4.7.3.2. Группы оборудования 96

4.7.3.3. Добавление, изменение и удаление оборудования 99

4.7.3.4 Формирование отчетности по оборудованию 102

4.7.4 Журнал учета оборудования 104

4.7.4.1. Интерфейс журнала оборудования 104

4.7.4.2. Добавление записей в журналы оборудования 106

4.7.4.3 Формирование отчетов по журналам оборудования 108

4.8. Нормативно-техническая документация 108

4.8.1 Нормативные документы 108

4.8.1.1 Перечень нормативных документов 109

4.8.1.2 Добавление, изменение и удаление нормативных документов 110

4.9 Справочник методов 111

4.9.1 Список методов 112

4.9.1.2 Добавление, изменение и удаление показателей 115

4.9.1.3 Группы показателей 117

4.10 Журнал методов испытаний 121

4.10.1 Нормативные документы в журнале методов испытаний 122

4.10.2 Настройка перечня показателей для нормативного документа 124

4.10.3 Настройка критериев для сложных продуктов 126

4.11 Технические требования 129

4.11.1 Модуль настройки технических требований 130

4.11.1.2 Добавление, удаление и копирование технических требований 132

4.11.1.3 Настройка технических требований для простых продуктов 136

4.11.1.4 Настройка технических требований для сложных продуктов 140

4.12 Настройка нормативного документа с техническими требованиями 148

4.13 Справочники 149

4.13.1 Пользовательские справочники. 149

4.13.1.1 Справочники 150

4.13.1.2 Записи в справочниках 150

4.13.1.3 Добавление, изменение и удаление записей в справочниках 152

4.13.2 Справочник «Продукты». 153

4.13.2.1 Список продуктов 154

4.13.2.2 Добавление, изменение и удаление групп продуктов 155

4.13.2.3 Добавление, изменение и удаление продуктов 157

4.13.2.5 Порядок настройки нового продукта 158

4.14 Статистика 159

4.14.1. Статистический отчет 159

4.14.2Описание интерфейса модуля 159

4.14.3 Формирование статистического отчета 162

4.15. Выход из системы 166

5 Аварийные ситуации 168

6 Рекомендации по освоению 169

Обозначения и сокращения 170

1 Введение

1.1 О системе «ЛинтеЛ ЛИС»

Лабораторная информационная система «ЛинтеЛ ЛИС» - программное обеспечение для лабораторий контроля качества, предназначенное для автоматизации деятельности лаборатории с целью повышения качества работ и сокращения затрат на испытания.

1.2 Описание возможностей

«ЛинтеЛ ЛИС» позволяет автоматически рассчитывать все показатели испытаний и определять их достоверность. Программа автоматически контролирует соответствие качественных характеристик материалов нормам, а затем формирует заключение о соответствии.

«ЛинтеЛ ЛИС» автоматически подготавливает весь набор документов о проведении и результатах испытаний: акты отбора, журналы, протоколы и т.д. Возможность формировать аналитические отчеты из программы позволяет сократить время по обработке больших объемов данных. Данные преимущества позволяют повысить уровень качества работ лаборатории и минимизировать влияние человеческого фактора на процессы контроля качества.

В «ЛинтеЛ ЛИС» реализованы алгоритмы автоматического расчета определяемых показателей согласно требованиям нормативных документов на методы исследования. «ЛинтеЛ ЛИС» автоматически отслеживает соответствие полученных результатов нормам определяемых характеристик материалов.

Электронные журналы и документы в «ЛинтеЛ ЛИС» позволяют отказаться от ведения журналов вручную, а получать их автоматически, распечатав на принтере. Конструктор отчетов позволяет создавать шаблоны документов согласно требованиям лаборатории. Модуль создания аналитических отчетов позволяет сократить время на получение любых выборок для анализа данных и подтверждения компетенции лаборатории.

Модуль учета оборудования позволяет снизить риск несвоевременного прохождения поверок и аттестации оборудования.

Программа позволяет хранить и отображать копии необходимых нормативно-технических документов в электронном виде.

1.3 Уровень подготовки пользователей

Для работы с «ЛинтеЛ ЛИС» пользователи должны иметь опыт работы с персональным компьютером на базе операционных систем «Microsoft Windows» на уровне квалифицированного пользователя и свободно осуществлять базовые операции в стандартных окнах «Windows». Пользователи системы должны уметь работать с интернет-браузерами, иметь базовые навыки работы с приложением «MS Office».

1.4 Перечень эксплуатационных документов, с которыми необходимо ознакомиться пользователю:

Для работы с «ЛинтеЛ ЛИС» пользователю необходимо ознакомиться с настоящим Руководством пользователя.

2 Назначение и условие применения

2.1 Назначение «ЛинтеЛ ЛИС»:

Оперативное получение информации о результатах лабораторных испытаний, продукции, веществ и материалов, поступающих для входного контроля и при проведении технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава:

автоматизация деятельности всех подразделений химико-технических лабораторий железных дорог (далее – ХТЛ), а также создание единой информационной системы по контролю качества в рамках всех подразделений лабораторий;

ввод и хранение исходной информации о предприятии и его подразделениях, технологических установках, лабораториях, контролируемых объектах, партиях продукции, нормативах качества, используемых методиках анализа, контрольных точках и т.д.;

ведение электронных лабораторных журналов с метрологической обработкой и контролем результатов измерений;

удаленный доступ к лабораторным журналам;

ведение электронных журналов учета оборудования, реактивов, приготовления растворов, расчет показателей качества методик анализа, параметров градуировочных зависимостей.

Объектами автоматизации являются подпроцессы «Расчет и выдача результатов лабораторных анализов», «Заполнение журналов», «Отчетность» бизнес-процесса «Оказание услуг по проведению количественного физико-химического анализа».

2.2. Условия функционирования «ЛинтеЛ ЛИС»

Для установки серверной части системы «ЛинтеЛ ЛИС» необходимы следующие минимальные системные требования к серверу:

- Процессор с тактовой частотой не менее 2 ГГц;
- 64-разрядная операционная система: Unix-подобная операционная система
- Оперативная память (ОЗУ) не менее 8 ГБ;
- 100 Gb свободного места на жестком диске.

Для установки клиентской части системы «ЛинтеЛ ЛИС» необходимы следующие минимальные системные требования к рабочей станции:

- процессор с тактовой частотой не менее 1.6 ГГц;
- операционная система Windows (7, 8, 10) 32 или 64-битная;
- web-браузер Internet Explorer 11.0.
- оперативная память (ОЗУ) не менее 1024 Мб;
- разрешение экрана не менее 1024x768 пикселей;
- доступ по сети до сервера с установленной базой данных Системы и директории с обновляемыми исполняемыми файлами со скоростью не менее 20 Мбит/сек;
- Дополнительное оборудование (по необходимости):
- Устройство печати принтер монохромный лазерный А4

Остальные условия, при соблюдении которых обеспечивается функционирование «ЛинтеЛ ЛИС» в соответствии с назначением, изложены в документе «Руководство администратора» шифр документа **00151785.19940.100.И6.**

3 Подготовка к работе

3.1 Состав и содержание дистрибутивного носителя данных:

- Серверная часть «ЛинтеЛ ЛИС»
- Клиентская часть «ЛинтеЛ ЛИС»
- Электронные лицензии «ЛинтеЛ ЛИС»
- Отсканированная лицензия «ЛинтеЛ ЛИС» с бумажного носителя

3.2 Порядок загрузки данных и программ

3.2.1 Установка и настройка ПО «ЛинтеЛ ЛИС»

Сведения об установке и настройке программного обеспечения «ЛинтеЛ ЛИС» изложены в документе «Руководство по инсталляции и настройке» шифр документа **00151785.19940.100.И7**.

3.2.2 Порядок проверки работоспособности

Работоспособность системы не требует от пользователя никакой дополнительной проверки – если система «ЛинтеЛ ЛИС» произвела подключение к серверу и вышло окно с предложением ввести логин и пароль, то система находится в штатном, рабочем режиме.

3.3 Порядок доступа к системе

3.3.1 Точка входа в систему:

При первом запуске доступ в систему имеет только пользователь «Администратор». После активации лицензии и заполнения справочника пользователей в систему одновременно могут заходить столько пользователей, сколько указано в ключе активации. Общее количество пользователей не ограничено. Подключение любого пользователя может осуществляться с любого компьютера, где установлена программа «ЛинтеЛ ЛИС».

3.3.2 Роли пользователей:

В «ЛинтеЛ ЛИС» существует две роли пользователей:

1. Администратор, с полными правами в программе «ЛинтеЛ ЛИС»
2. Пользователь, с правами назначенными администратором.

3.3.3 Парольная политика

Пароль пользователя в программе «ЛинтеЛ ЛИС» должен соответствовать Типовой Политике информационной безопасности дорожного уровня ОАО «РЖД», а именно:

- пароли должны содержать не менее 8 символов (пустые пароли недопустимы);
- использование идущих подряд или повторяющихся букв и цифр не допускается;
- пароль должен содержать символы как минимум 3-х видов из следующих подмножеств:

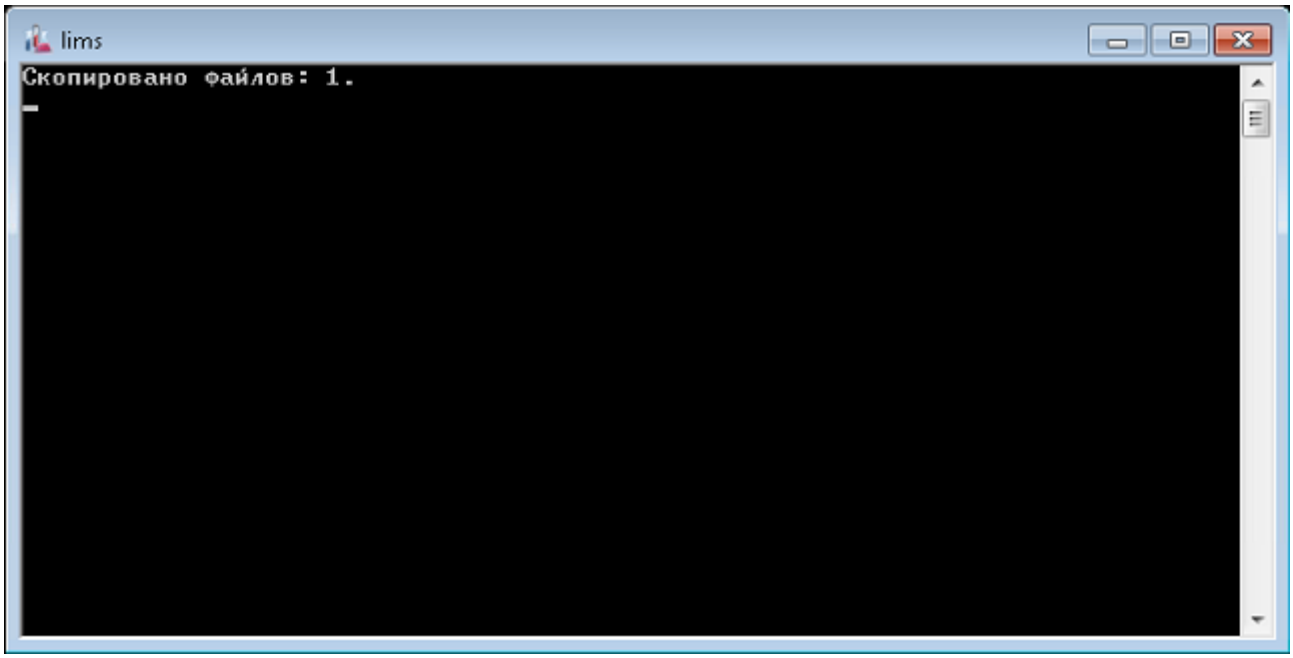
a) A-Z (буквы в верхнем регистре);
b) a-z (буквы в нижнем регистре);
c) 0-9 (цифры);
d) ~+$&#@% и т.п. (спецсимволы).

3.3.4 Управление пользователями

Для управления пользователями в «ЛинтеЛ ЛИС» существует справочник «Пользователи», предназначенный для настройки списка пользователей, а также настройки администраторами системы их прав доступа к различным модулям системы.

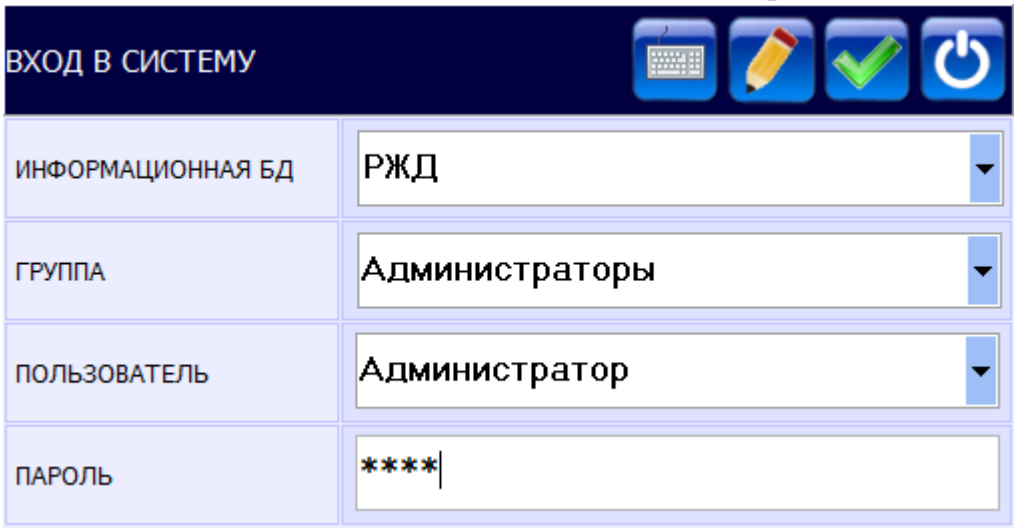
Для запуска «ЛинтеЛ ЛИС» используйте ярлык на рабочем столе:

При запуске проверяется наличие обновлений для программы на сервере, и при их наличии производится копирование этих файлов в рабочую папку с установленной программой. Дождитесь надписи об окончании копирования:



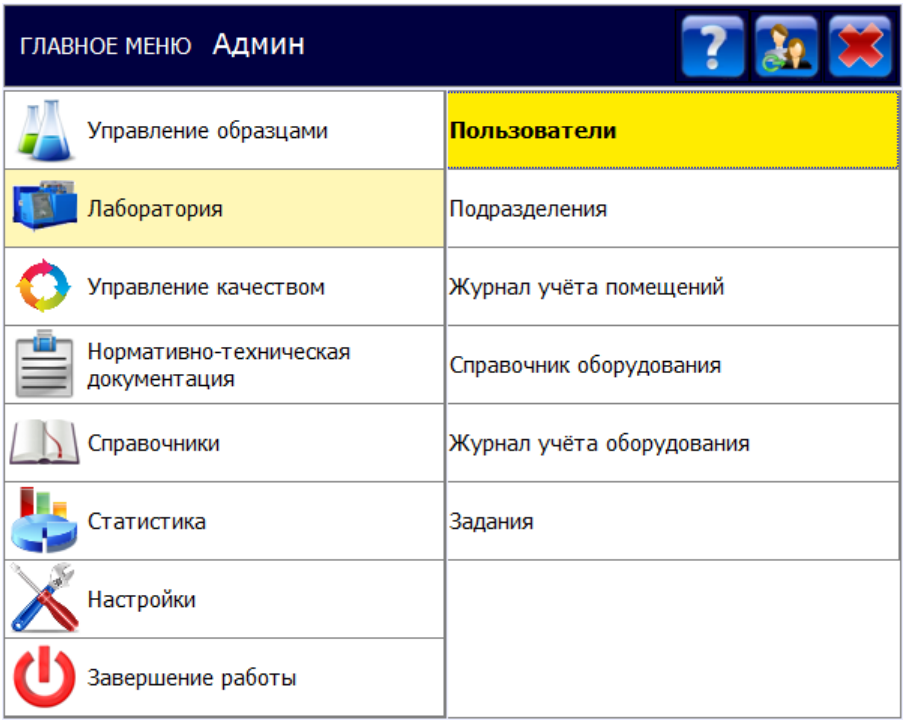
После проверки и копирования обновлений программа запускается автоматически.

В появившемся окне для входа в систему выберите группу, к которой относится Ваш пользователь, Ваш логин и введите пароль:



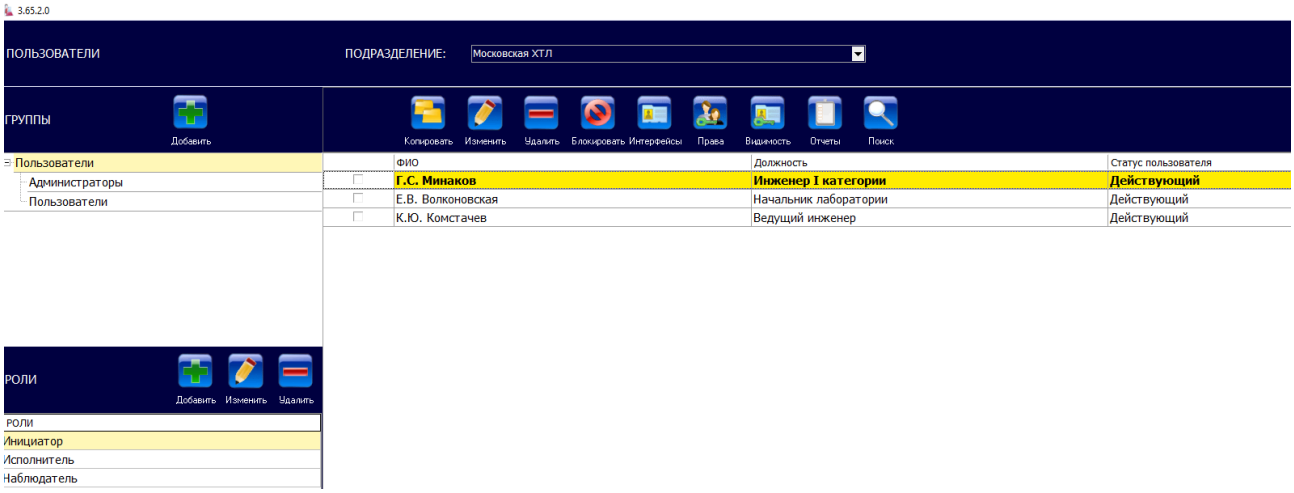
После ввода Ваших учетных данных нажмите кнопку , в результате чего откроется главное меню.

Для открытия справочника следует выбрать пункт главного меню «Лаборатория» -> «Пользователи»:



3.3.4.1 Список пользователей

Пользователи разделяются в системе по группам. Группы пользователей предназначены для быстрой настройки их прав доступа к модулям и интерфейсам системы. При выборе в левом столбце группы, в правой части справочника отображается список входящих в неё пользователей:

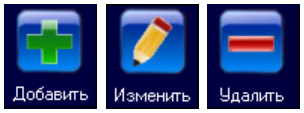


Установка прав доступа к модулям системы может осуществляться как группам пользователей, так и индивидуально конкретным пользователям. При этом система учитывает максимальные права, т.е. если группа обладает правами на

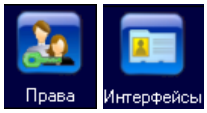
доступ к модулю, а у конкретного пользователя, входящего в эту группу, права на этот же модуль не установлены, то он все равно имеет доступ к этому модулю. И наоборот, если у группы нет прав доступа к модулю, а у конкретного пользователя, входящего в эту группу, установлены индивидуальные права на этот модуль, то он имеет доступ к этому модулю. То же самое касается и настройки доступа к интерфейсам: если у пользователя или у группы, в которую он входит, есть доступ к интерфейсу, то этот интерфейс будет ему доступен.

Кнопки в панели управления справочника пользователей также разделены на две группы:

В левой части расположены кнопки, относящиеся к группам пользователей:

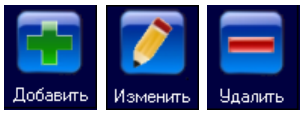


– добавление, изменение и удаление групп пользователей



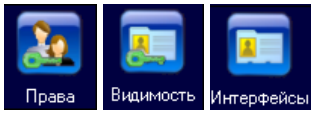
– настройка для групп пользователей прав доступа к модулям и к интерфейсам

В правой части расположены кнопки, относящиеся к конкретным пользователям:



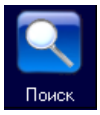
– добавление, изменение и удаление пользователя

– блокировка пользователя



– настройка для конкретных пользователей прав доступа к модулям, справочникам подразделений и к интерфейсам

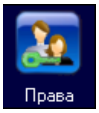
– формирование отчетов по пользователям



– отображение поля для ввода произвольного текста для поиска:

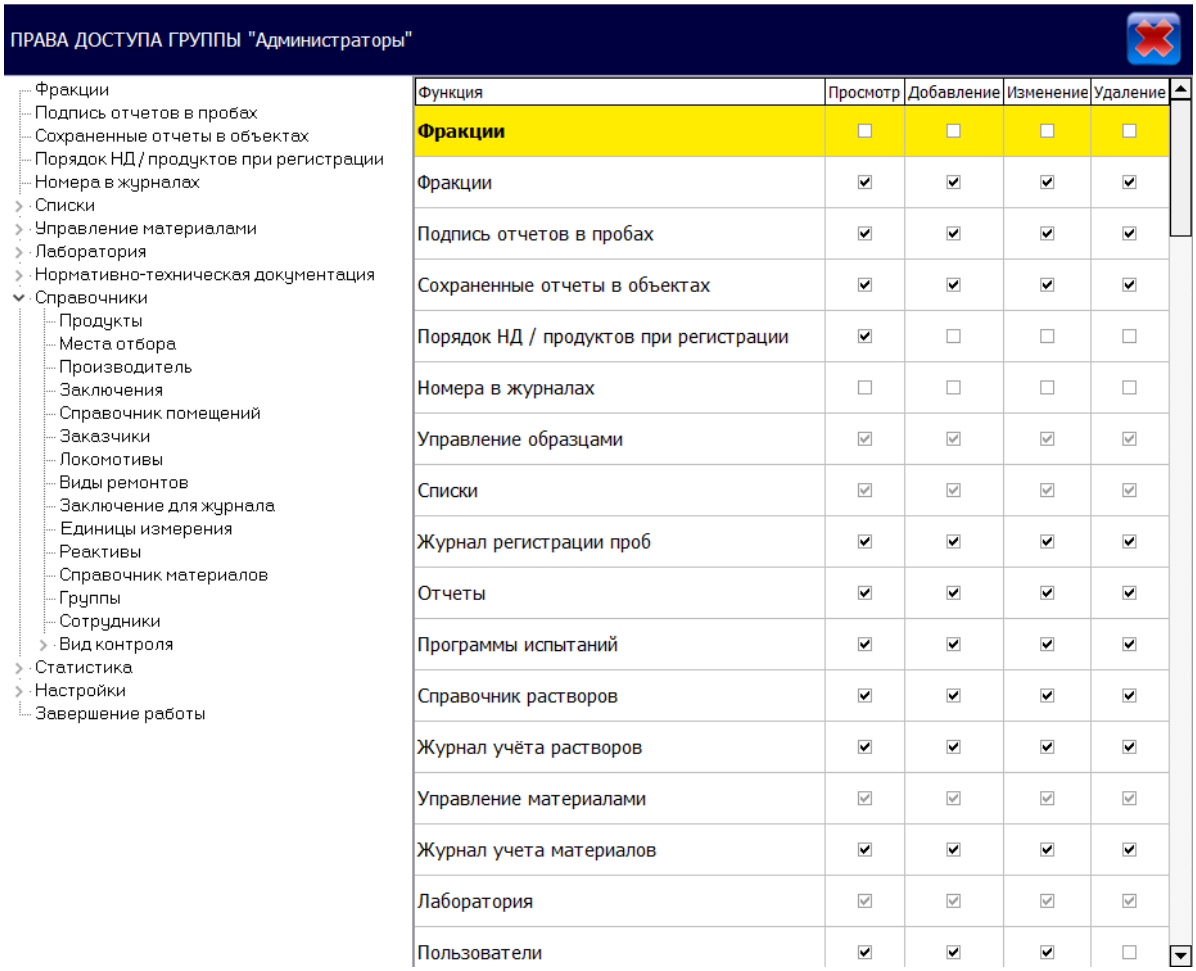
3.3.4.2 Настройка прав доступа к модулям

Права доступа к модулям системы могут задаваться как группам пользователей, так и индивидуально. При этом система учитывает максимальные права, т.е. если группа обладает правами на доступ к модулю, а у конкретного пользователя, входящего в эту группу, права на этот же модуль не установлены, то он все равно имеет доступ к этому модулю. И наоборот, если у группы нет прав доступа к модулю, а у конкретного пользователя, входящего в эту группу, установлены индивидуальные права на этот модуль, то он имеет доступ к этому модулю.

Для открытия формы настройки прав доступа к модулям системы выделите в справочнике пользователей группу или пользователя и нажмите кнопку 

на панели управления (в левой части панели для группы или в правой части панели для пользователя).

Форма настройки прав доступа позволяет устанавливать для каждого модуля системы права на просмотр информации, на её добавление, на ее редактирование и на ее удаление (включая доступ к конкретным справочникам и атрибутам-спискам):



Для установки нужных прав следует установить флажки в соответствующих столбцах для всех перечисленных модулей.

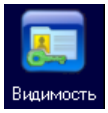
3.3.4.3 Настройка видимости справочников других подразделений

Настройка видимости позволяет настраивать пользователям доступ к данным справочников не только своего подразделения, но и других (например, подчиненных) подразделений.

Доступ может быть настроен не только к пользовательским справочникам (таким как, заключения, единицы измерения и т.п.), но и к системным (пользователи, оборудование и пр.).

В отличие от настройки прав доступа к модулям, видимость не может настраиваться для групп пользователей, а настраивается индивидуально для каждого пользователя. По умолчанию при добавлении в «ЛинтеЛ ЛИС» нового

пользователя ему устанавливается видимость справочников только своего подразделения.

Для открытия формы настройки видимости выделите в справочнике пользователей необходимого пользователя и нажмите кнопку 

на панели управления.

Форма настройки видимости позволяет устанавливать для каждого справочника системы те подразделения, по которым данному пользователю должны быть доступны данные:

НАСТРОЙКИ ВИДИМОСТИ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ Г.С. Минаков

Тип объекта	Видимость для подразделений
Вид контроля	Московская ХТЛ
Виды ремонтов	Московская ХТЛ
Виды специальных подготовок	Московская ХТЛ
Группы	Московская ХТЛ
Единицы измерения	Московская ХТЛ
Задания	Московская ХТЛ
Заказчики	Московская ХТЛ
Заключение для журнала	Московская ХТЛ
Заключения	Московская ХТЛ
Заключения	Московская ХТЛ
Категория Управление аудитами	Московская ХТЛ
Категория Управление несоответствиями	Московская ХТЛ
Контроль испытаний	Московская ХТЛ
Контроль стабильности	Московская ХТЛ
Критерии аудита	Московская ХТЛ
Локомотивы	Московская ХТЛ
Материалы	Московская ХТЛ
Места отбора	Московская ХТЛ
Оборудование	Московская ХТЛ
Объекты	Московская ХТЛ
Пользователи	Московская ХТЛ
Помещения лаборатории	Московская ХТЛ
Программа испытаний	Московская ХТЛ
Производитель	Московская ХТЛ

Для выбранного пользователя видимость может устанавливаться как одинаковая для всех объектов (справочников), так и различная, для каждого отдельного справочника.

Для того, чтобы установить одинаковую видимость по всем справочникам следует выбрать в выпадающем списке один из подходящих вариантов:

- Текущее подразделение – для выбранного пользователя будет установлена по всем справочникам видимость только данных подразделения этого пользователя

- Все подразделения – для выбранного пользователя будет установлена по всем справочникам видимость данных всех подразделений
- Убрать все подразделения – для выбранного пользователя будет отключена видимость данных справочников по всем подразделениям (включая подразделение и самого пользователя)

Для того, чтобы установить видимость для конкретного справочника, следует выделить этот справочник в списке объектов и нажать кнопку .

В открывшемся окне следует выбрать флажками подразделения, по которым будут доступны данные в выбранном справочником и подтвердить выбор с помощью кнопки :

Таким же образом можно настроить пользователю видимость данных любого справочника по выбранным подразделениям.

3.3.4.4 Настройка прав доступа к интерфейсам

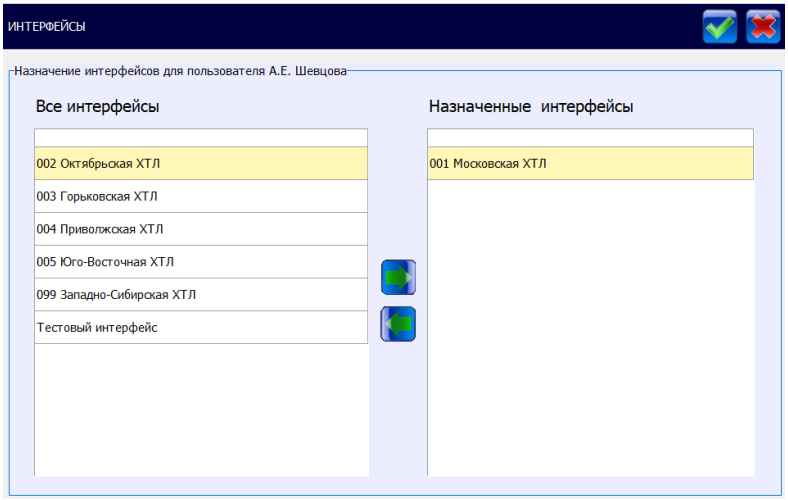
В системе есть возможность настройки интерфейсов, то есть перечней журналов регистрации и результатов, доступных пользователям (либо группам пользователей). Таким образом, посредством интерфейсов существует возможность настройки доступа к различным журналам для различных групп пользователей.

Права доступа к интерфейсам системы могут задаваться как группам пользователей, так и индивидуально. При этом система учитывает максимальные права, т.е. если группа обладает правами на доступ к интерфейсу, а у конкретного пользователя, входящего в эту группу, права на этот же интерфейс не установлены, то он все равно имеет доступ к этому интерфейсу. И наоборот, если у группы нет прав доступа к интерфейсу, а у конкретного пользователя, входящего в эту группу, установлены индивидуальные права на этот интерфейс, то он имеет доступ к этому интерфейсу.

Для открытия формы настройки прав доступа к интерфейсам системы выделите в справочнике пользователей группу или пользователя и нажмите кнопку

на панели управления (в левой части панели для группы или в правой части панели для пользователя).

В появившемся окне можно с помощью кнопок настроить список интерфейсов, которые входят в данную группу:



В правой колонке отображаются интерфейсы, к которым у пользователя (или группы) уже есть доступ.

В левой колонке отображаются интерфейсы, не доступные пользователю (группе).

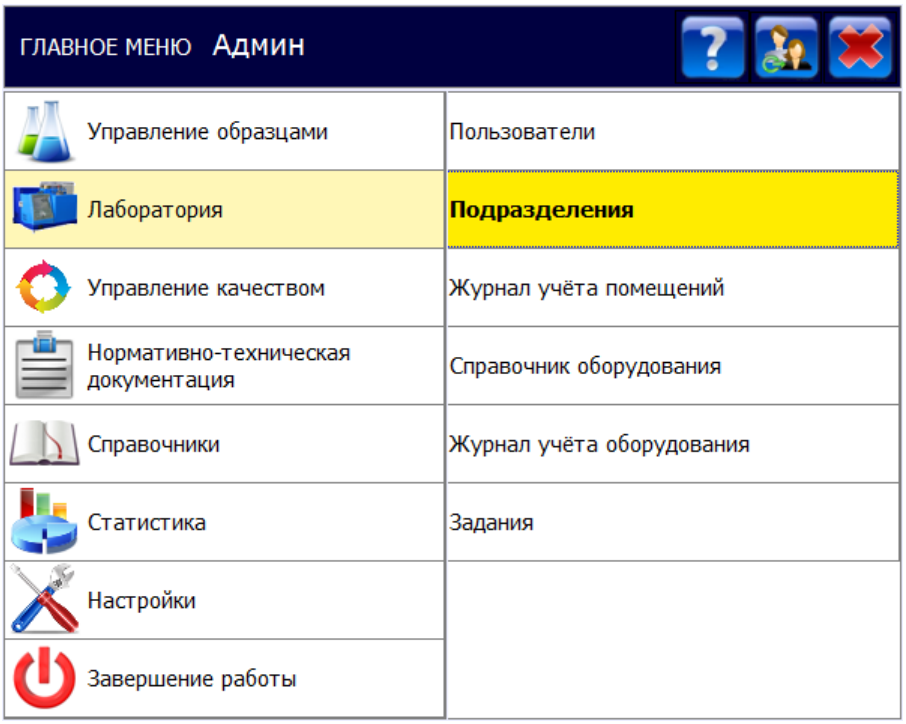
После выбора доступных интерфейсов нажмите кнопку .

Помимо настройки прав доступа к интерфейсам в справочнике пользователей аналогичная настройка существует в модуле настройки интерфейсов.

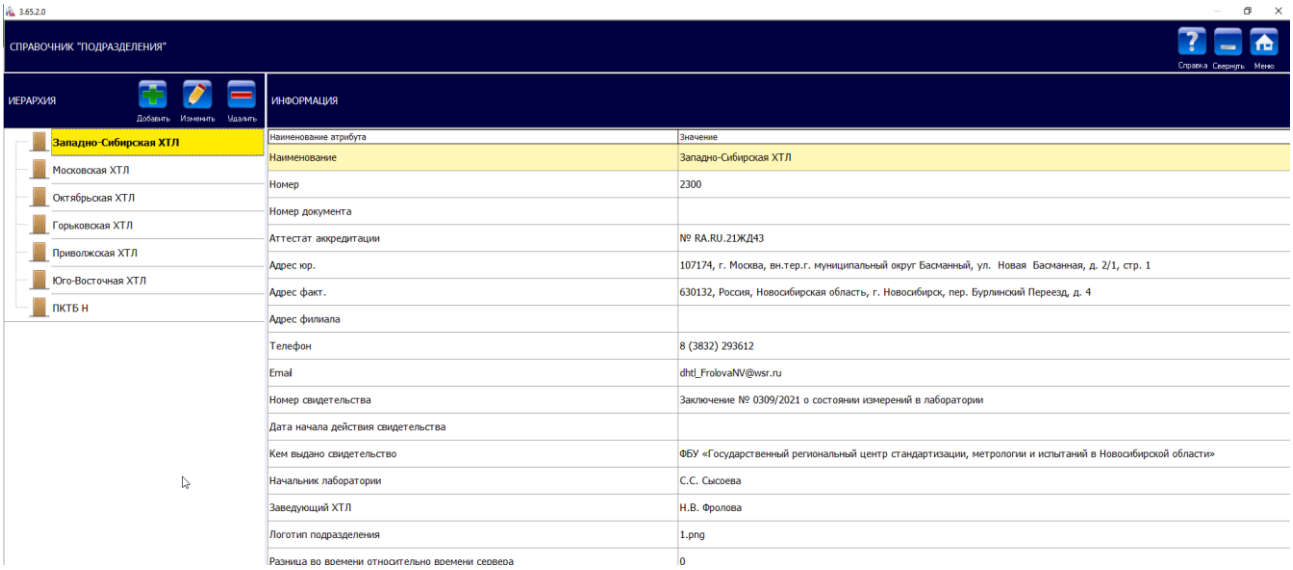
3.3.4.6 Подразделения

Справочник «Подразделения» предназначен для настройки существующих в лаборатории подразделений для дальнейшей возможности вывода информации по ним в отчеты, настройки раздельного ведения журналов для подразделений, раздельных перечней их оборудования и пр.

Для открытия справочника следует выбрать пункт главного меню «Лаборатория» -> «Подразделения»:



3.3.4.7 Список подразделений

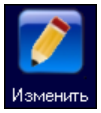


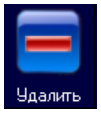
Для каждого подразделения в системе настраиваются отдельные журналы регистрации и результатов. Также раздельно для подразделений ведется учет оборудования.

В зависимости от того, к какому подразделению принадлежит пользователь, система отображает для него нужные ему журналы. Различными для подразделений могут быть значения справочников и списков, в зависимости от настроек атрибутов.

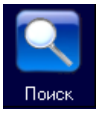
Собственные атрибуты подразделений позволяют выводить с помощью одних и тех же шаблонов отчетов различную информацию для различных подразделений.

Кнопки





на панели управления предназначены для добавления подразделений, изменения по ним информации и удаления подразделений.

Кнопка 

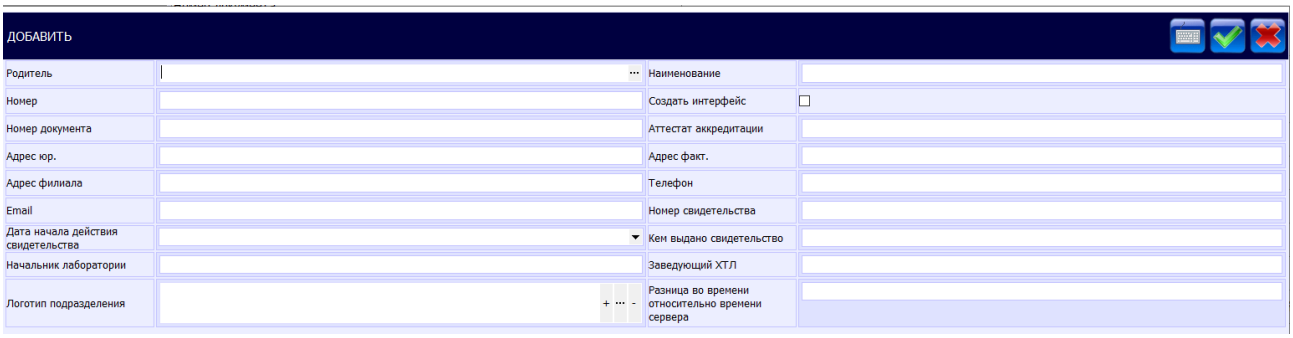
отображает поле для ввода произвольного текста для поиска:

3.3.4.8 Добавление, изменение и удаление подразделений

Для добавления нового подразделения нажмите кнопку

в справочнике подразделений.

В появившейся карточке подразделения обязательными являются только полное и краткое наименование подразделения:



Все остальные поля являются настраиваемыми атрибутами подразделений и не обязательны для заполнения. В модуле настройки атрибутов Вы можете добавить, изменить или исключить любое поле из карточки подразделений.

При формировании отчетов информация о подразделении будет выводиться в соответствии с тем, к какому подразделению относится журнал, из которого формируется отчет. Так, если в шаблоне отчета настроен вывод атрибута «Начальник лаборатории», то для разных подразделений в отчет будут подставлены разные данные о начальнике, в соответствии с карточками этих подразделений.

После ввода всей нужной информации нажмите кнопку для добавления подразделения в справочник.

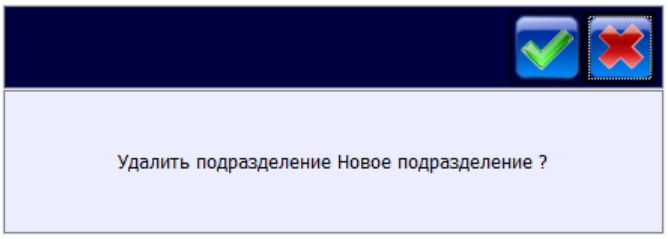
Для редактирования информации о существующем в справочнике подразделении выберите это подразделение в справочнике подразделений и нажмите кнопку

. В результате откроется та же карточка, что и при добавлении нового подразделения.

Для удаления подразделения из системы выберите его в справочнике подразделений и нажмите кнопку

.

В появившемся окне подтвердите удаление с помощью кнопки :



Кнопка удаления будет доступна только для тех подразделений, для которых в системе еще не добавлено ни одного журнала.

Кроме того, система не позволит удалить подразделение, к которому были привязаны пользователи и оборудование.

3.3.5 Резервное копирование и сохранность данных:

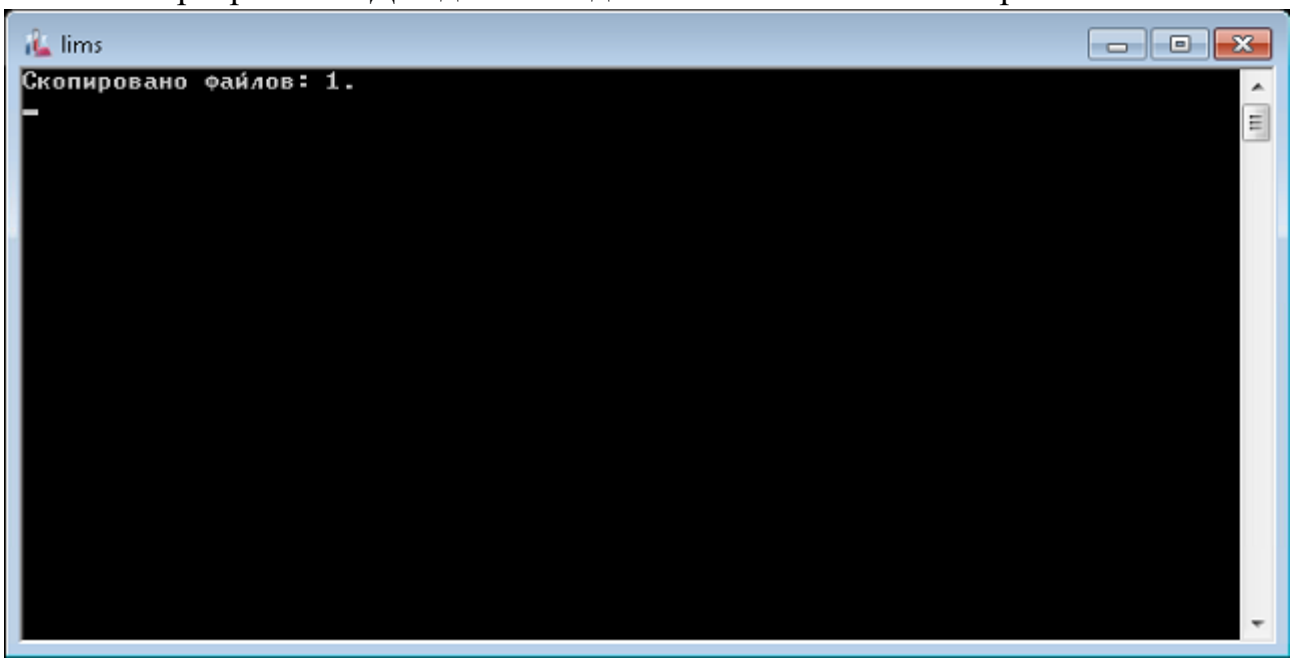
Резервное копирование сервера с базой данных и сохранность данных системы «ЛинтеЛ ЛИС» должны быть обеспечены собственными силами IT-служб организаций, в которых данная система устанавливается.

4 Описание операций

4.1 Запуск программы

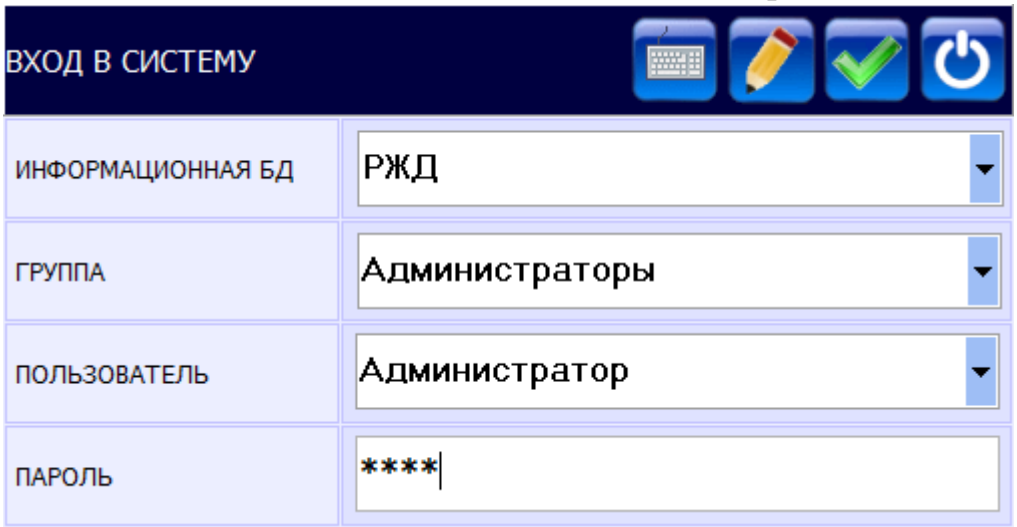
Для запуска «ЛинтеЛ ЛИС» используйте ярлык на рабочем столе:

При запуске проверяется наличие обновлений для программы на сервере и при их наличии производится копирование этих файлов в рабочую папку с установленной программой. Дождитесь надписи об окончании копирования:



После проверки и копирования обновлений программа запускается автоматически.

В появившемся окне для входа в систему выберите группу, к которой относится Ваш пользователь, Ваш логин и введите пароль:

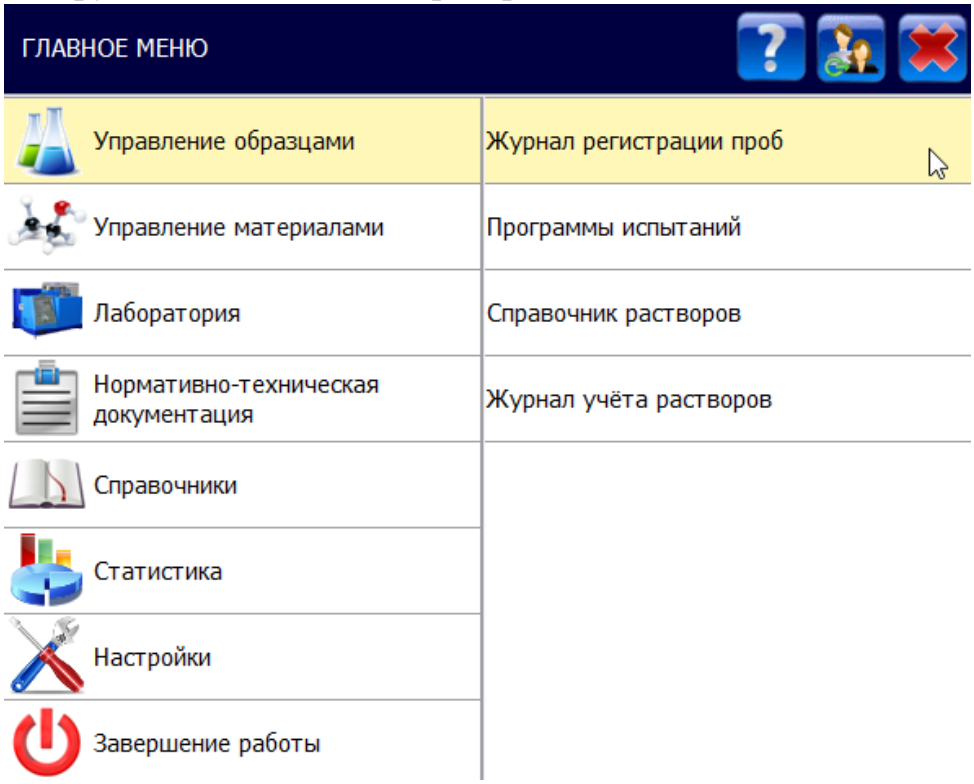


После ввода Ваших учетных данных нажмите кнопку , в результате чего откроется главное меню.

4.1.1 Главное меню программы и обзор модулей системы

Главное меню программы является двухуровневым: при выборе в левом столбце меню одного из разделов, в правом столбце отображаются модули системы, относящиеся к этому выбранному разделу.

Меню программы может различаться у пользователей и администраторов системы, в зависимости от установленных прав доступа. Настройка прав доступа описана в руководстве администратора.



Краткое описание всех модулей программы «ЛинтеЛ ЛИС»:

Управление образцами:

- **Журнал регистрации проб** – основной модуль системы, в котором осуществляется регистрация проб и результатов испытаний, а также формируется отчетность по зарегистрированным пробам. Модуль доступен всем пользователям системы.
- **Программы испытаний** – модуль настройки предустановленных программ испытаний для быстрого выбора исследуемых показателей в зависимости от выбранного при регистрации типа пробы.

- **Справочник растворов** – модуль предназначен для описания растворов, которые используются в лаборатории. Справочник доступен на просмотре начальникам лабораторий и инженерам-лаборантам. Права на корректировку справочника имеют только руководители направлений и начальники базовых лабораторий. Модуль доступен всем пользователям системы.

Журнал учета растворов – модуль предназначен для учета приготовленных растворов.

Управление материалами:

- **Журнал учета материалов** - модуль учета вспомогательных расходных материалов, используемых при проведении испытаний (например, химических реактивов).

Лаборатория:

- **Пользователи** – настройка справочника пользователей и прав доступа пользователей к модулям системы.
- **Подразделения** – настройка справочника подразделений лаборатории.
- **Справочник оборудования** – модуль учета средств измерений лаборатории, испытательного и вспомогательного оборудования.
- **Журнал учета оборудования** - модуль для учёта информации о техническом обслуживании и уходе за лабораторным оборудованием. Модуль доступен всем пользователям системы.

Нормативно-техническая документация:

- **Нормативные документы** – библиотека электронных документов с техническими требованиями к исследуемым продуктам, а также нормативных документов на проводимые испытания.
- **Справочник методов** – перечень всех методов испытаний, реализованных в системе в соответствии с нормативными документами на эти испытания.
- **Журнал методов испытаний** – настройка перечня показателей, к которым предъявляются требования в конкретных нормативных документах (с

выбором методов испытаний этих показателей), а также настройка критериев продуктов в соответствии с этими нормативными документами.

- **Технические требования** – модуль настройки технических требований к показателям по соответствующим нормативным документам для дальнейшего автоматического определения соответствия нормам полученных результатов испытаний.

Справочники:

- **Пользовательские справочники** – ведение произвольных справочников, используемых при регистрации проб и формировании отчетности.
- **Справочник материалов** – модуль учета вспомогательных расходных материалов, используемых при проведении испытаний (например, химических реактивов).
- **Продукты** – настройка справочника исследуемых продуктов.

Статистика:

Статистический отчет – модуль предназначен для построения выборок по зарегистрированным пробам, в зависимости от их атрибутов и результатов проведенных испытаний.

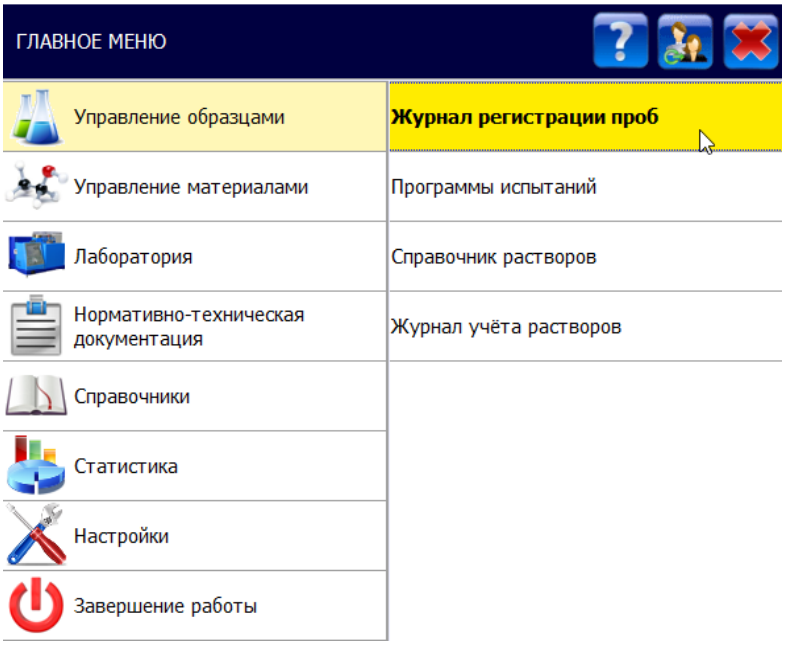
Завершение работы – выход из системы.

4.2 Управление образцами

4.2.1 Журнал регистрации проб

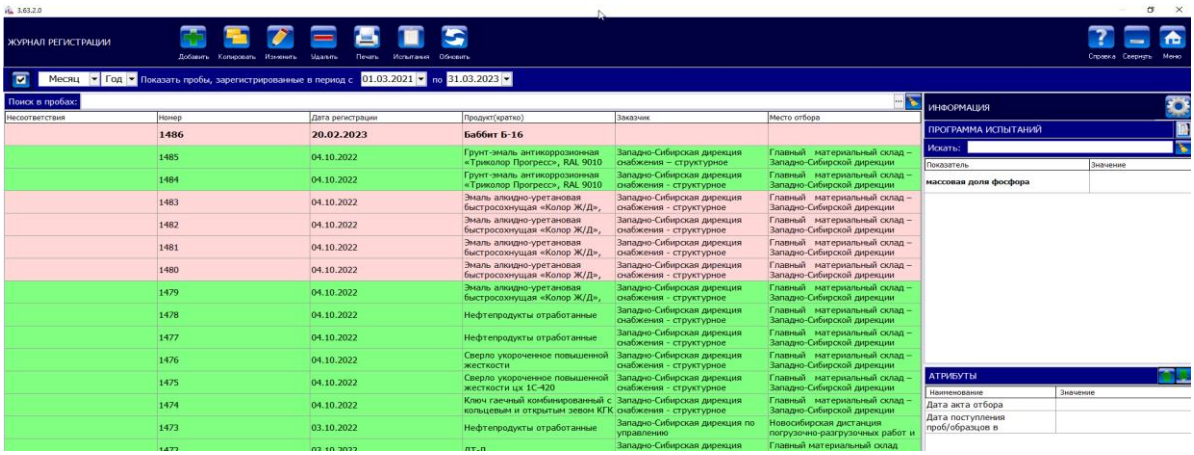
Модуль «Журнал регистрации проб» является основным модулем системы и предназначен для регистрации проб и результатов испытаний, а также формирования отчетности по зарегистрированным пробам.

Для открытия модуля следует выбрать пункт главного меню «Управление образцами» -> «Журнал регистрации проб»:



4.2.1.1 Описание интерфейса

Интерфейс модуля журнала регистрации проб состоит из нескольких областей:



В центральной основной области располагается список проб, зарегистрированных в выбранном журнале (регистрации проб или результатов испытаний).

Пробы отображаются в различных журналах в соответствии с выбором этих журналов при регистрации проб, а также по выбранному временному периоду. Выбор журнала осуществляется посредством выбора элемента из выпадающего списка, располагающегося в нижней части окна:

	1471	03.10.2022	Дизельное топливо ЕВРО
	1470	03.10.2022	Электролит щелочной
	1469	03.10.2022	Вода для приготовления электролита

Активный журнал: Журнал регистрации Количество записей: 18

	1479	04/10/2022
	1478	04/10/2022
	1477	04/10/2022
	1476	04/10/2022
		04/10/2022
		04/10/2022
		03/10/2022
		03/10/2022
		03/10/2022
		03/10/2022
		03/10/2022

Журнал регистрации
Журнал регистрации (спектралы
Жидкости охлаждающие и промы
Вода
Химические вещества
Растворители
Кремы, средства дезинфицирую
Масла
Топливо
Нефтепродукты
Магнитные порошки и индикатор
Лаки, краски
Пасты, смазки
Металлы и металлические издел

Активный журнал: Журнал регистрации Количество записей: 17

Выбор периода отображаемых проб осуществляется на панели управления либо по месяцам, либо по произвольному периоду:

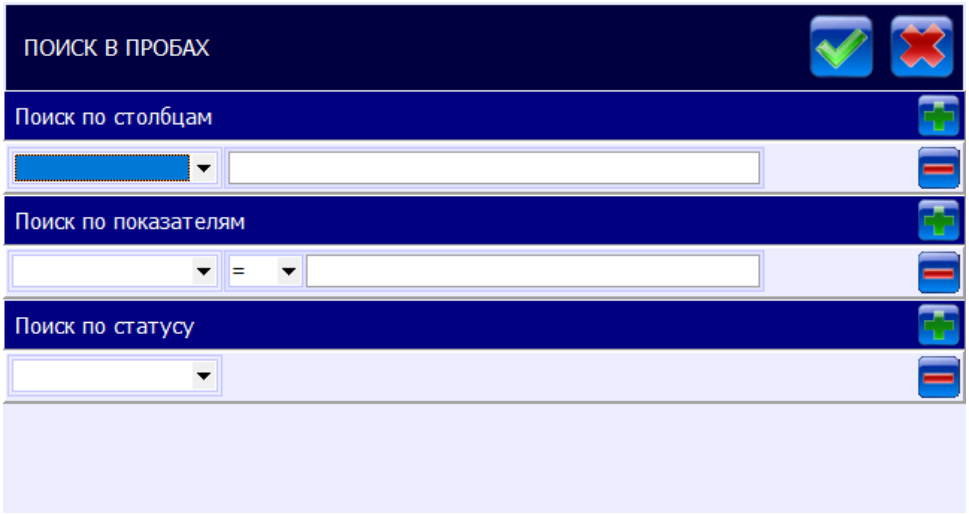
ЖУРНАЛ РЕГИСТРАЦИИ Добавить Изменить Удалить Печать Испытания Обновить

Месяц Год Показать пробы, зарегистрированные в период с 01/10/2022 по 31/03/2023

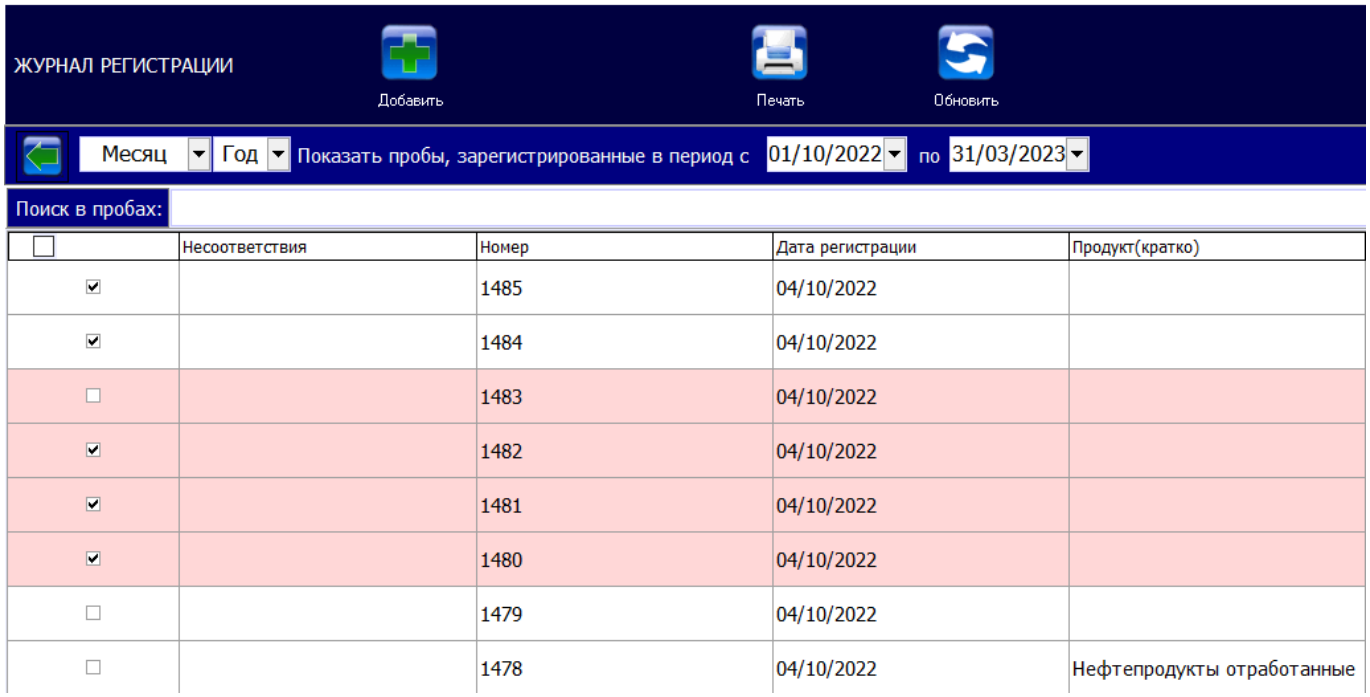
Поиск в пробах:

Несоответствия	Номер	Дата регистрации	Продукт(кратко)
	1485	**04/10/2022**	
	1484	04/10/2022	
	1483	04/10/2022	
	1482	04/10/2022	
	1481	04/10/2022	
	1480	04/10/2022	
	1479	04/10/2022	

В поле «Поиск в пробах» можно ввести произвольное значение, по которому необходимо отфильтровать список отображаемых проб. Поиск по пробам осуществляется без учета регистра вводимых символов, а также по частичному совпадению. С помощью кнопки «...», расположенной в данном поле, можно открыть дополнительную форму для ввода расширенных условий поиска:



Кнопка отображает дополнительный столбец для выбора с помощью флажков проб, с которыми следует выполнить какое-либо действие:

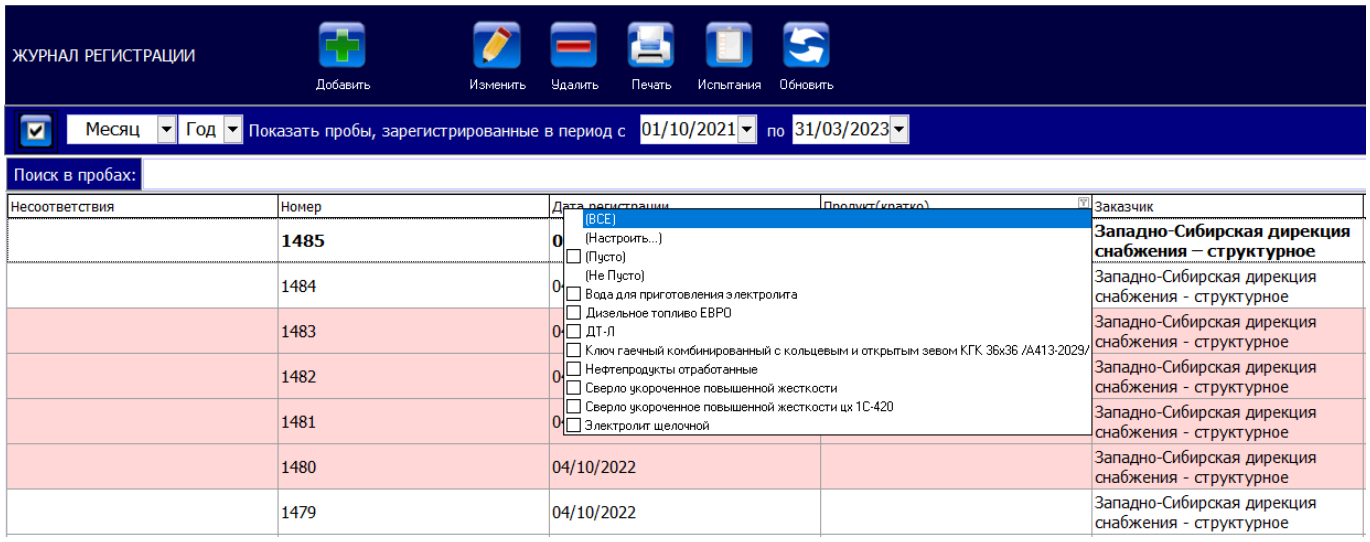


	Несоответствия	Номер	Дата регистрации	Продукт(кратко)
☑		1485	04/10/2022	
☑		1484	04/10/2022	
☐		1483	04/10/2022	
☑		1482	04/10/2022	
☑		1481	04/10/2022	
☑		1480	04/10/2022	
☐		1479	04/10/2022	
☐		1478	04/10/2022	Нефтепродукты отработанные

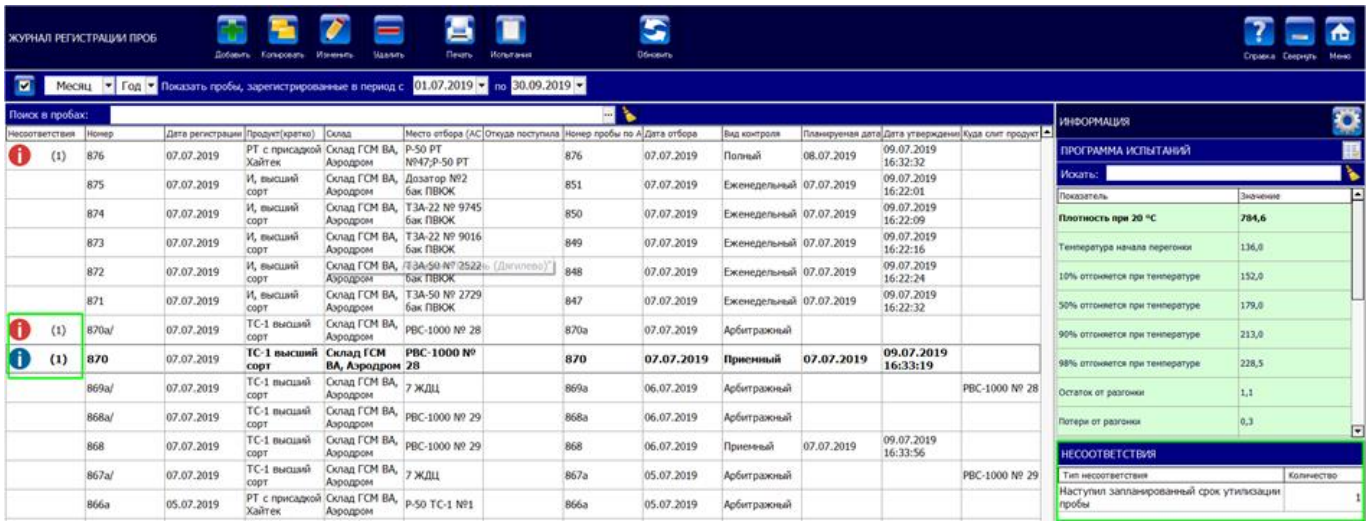
В режиме выбора проб основные действия с ними становятся недоступны. Для переключения в обычный режим следует нажать кнопку .

Каждый журнал может содержать различные столбцы с отображаемой информацией по пробам. Все столбцы и порядок их отображения настраиваются в соответствующем модуле системы, описанном в руководстве администратора.

В заголовке каждого из столбцов расположены поля для фильтрации проб по выбранным значениям:



В столбце «Несоответствия» система автоматически регистрирует различные типы несоответствий и уведомлений при работе с пробами. Пробы, по которым зарегистрированы несоответствия отмечаются в колонке «Несоответствия» красным значком, уведомления - синим. В скобках указывается количество несоответствий по данной пробе:



Строки с пробами в журналах могут отличаться раскраской:

- Белыми строками отмечены пробы, по которым программа испытаний не назначена, либо зарегистрированы результаты испытаний по всем выбранным показателям.
- Красными строками отмечены пробы, по которым программа испытаний назначена, но зарегистрированы результаты еще не по всем выбранным показателям.

При выборе в основной области одной из зарегистрированных проб, в правой части интерфейса в области «Программа испытаний» отображаются все показатели, которые были выбраны для исследования по этой пробе:

Заказчик	Место отбора
Западно-Сибирская дирекция снабжения – структурное	Главный материальный склад – Западно-Сибирской дирекции
Западно-Сибирская дирекция снабжения - структурное	Главный материальный склад – Западно-Сибирской дирекции
Западно-Сибирская дирекция снабжения - структурное	Главный материальный склад – Западно-Сибирской дирекции
Западно-Сибирская дирекция снабжения - структурное	Главный материальный склад – Западно-Сибирской дирекции
Западно-Сибирская дирекция снабжения - структурное	Главный материальный склад – Западно-Сибирской дирекции
Западно-Сибирская дирекция снабжения - структурное	Главный материальный склад – Западно-Сибирской дирекции
Западно-Сибирская дирекция снабжения - структурное	Главный материальный склад – Западно-Сибирской дирекции
Западно-Сибирская дирекция снабжения - структурное	Главный материальный склад – Западно-Сибирской дирекции
Западно-Сибирская дирекция снабжения - структурное	Главный материальный склад – Западно-Сибирской дирекции
Западно-Сибирская дирекция снабжения - структурное	Главный материальный склад – Западно-Сибирской дирекции
Западно-Сибирская дирекция снабжения - структурное	Главный материальный склад – Западно-Сибирской дирекции
Западно-Сибирская дирекция снабжения - структурное	Главный материальный склад – Западно-Сибирской дирекции
Западно-Сибирская дирекция по управлению	Новосибирская дистанция погрузочно-разгрузочных работ и
Западно-Сибирская дирекция снабжения - структурное	Главный материальный склад Западно-Сибирская дирекция
Западно-Сибирская дирекция снабжения - структурное	Главный материальный склад Западно-Сибирская дирекция

ИНФОРМАЦИЯ

ПРОГРАММА ИСПЫТАНИЙ

Искать:

Показатель	Значение
Условная вязкость при температуре (20,0±0,5) °С по вискозиметру типа	**115**
Массовая доля нелетучих веществ	62,5
Укрывистость высушенной пленки	114,33
Степень перетира	25
Время высыхания при температуре (20±2) °С до степени 3	6
Стойкость покрытия к статическому воздействию воды при температуре (20±2)	72

АТРИБУТЫ

Наименование	Значение
Дата акта отбора	03.10.2022
Дата поступления проб/образцов в	04.10.2022

Показатели могут отличаться раскраской:

- Не отмечены цветом показатели, по которым результаты испытаний еще не зафиксированы.
- Зеленым цветом отмечены показатели, по которым зарегистрированные результаты испытаний соответствуют техническим требованиям, либо показатели, для которых нормы не указаны.
- Красным цветом отмечены показатели, по результатам испытаний которых система обнаружила несоответствия.

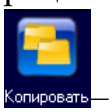
Также в правой части (см. рис. выше) кнопка «Редактирование списка показателей» позволяет быстро открыть окно корректировки программы испытаний, выбранной для пробы.

Поле

предназначено для фильтрации показателей по произвольному значению. Данное поле может быть полезно, когда при большом количестве показателей в выбранной программе испытаний необходимо быстро найти один или несколько нужных в данный момент показателей.

В верхней части интерфейса располагаются кнопки управления:

– регистрация новой пробы. Данная кнопка доступна только в журналах регистрации и не доступна в журналах результатов.

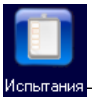


– копирование пробы (регистрация новой пробы на основе выбранной пробы). Данная кнопка доступна только в журналах регистрации и не доступна в журналах результатов.

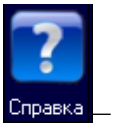
– редактирование информации по выбранной пробе

– удаление выбранной пробы

– формирование отчетов по выбранной пробе



– открытие журнала испытаний по выбранной пробе

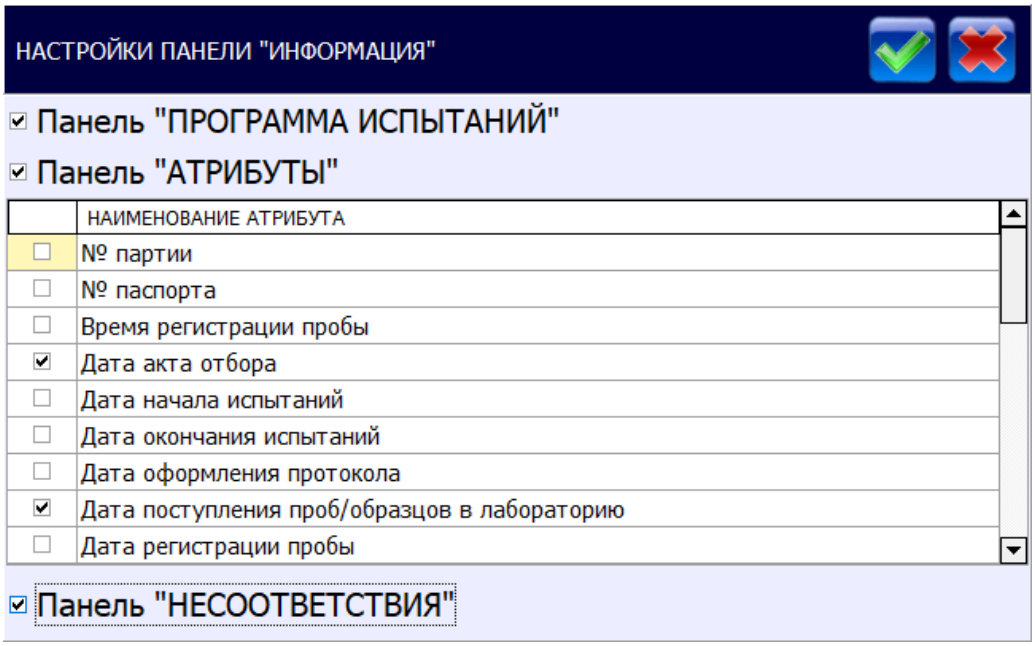


– открытие данного справочного пособия

– сворачивание системы «ЛинтеЛ ЛИС»

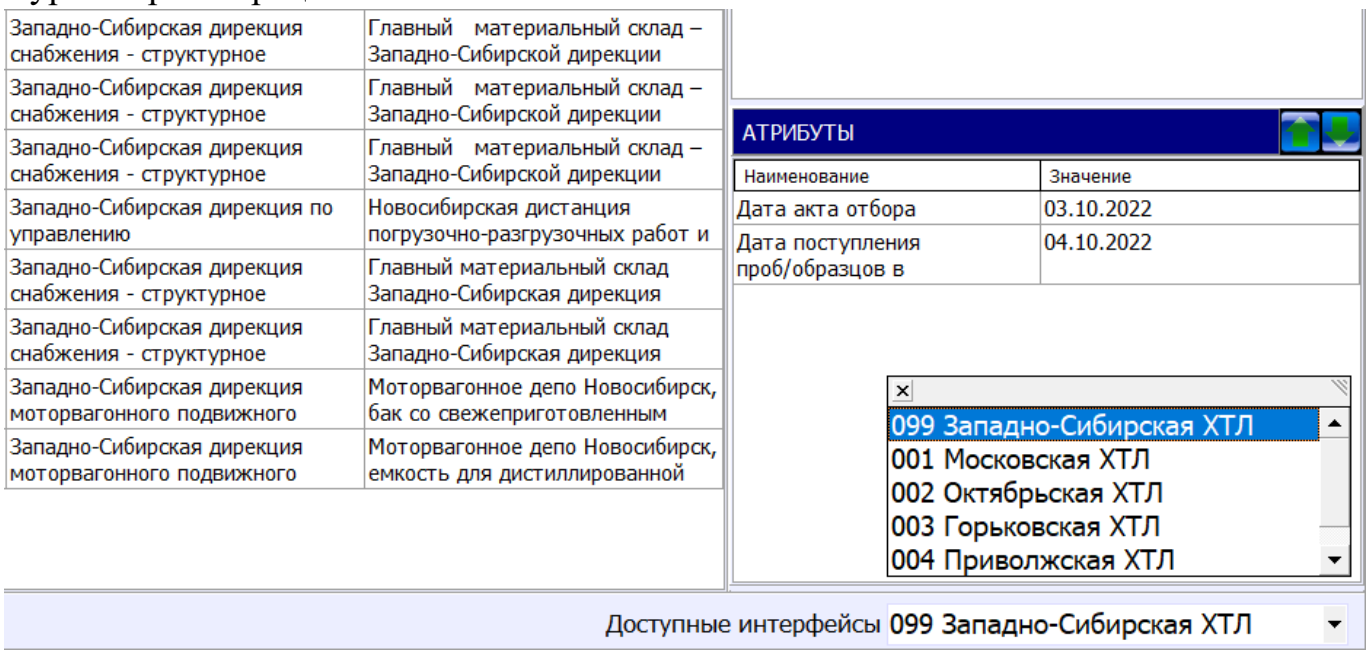
– открытие главного меню для выбора другого модуля системы либо выхода из системы

Для вывода в правой части дополнительных информационных областей необходимо в панели «ИНФОРМАЦИЯ» нажать на кнопку и на отразившейся форме выбрать необходимые панели:



Для отображения подробностей по несоответствиям, выявленным по выбранной пробе, необходимо в панели «ИНФОРМАЦИЯ» настроить вывод панели «НЕСООТВЕТСТВИЯ».

Помимо рассмотренных элементов управления в правом нижнем углу окна журнала регистрации располагается выпадающий список выбора интерфейса журнала регистрации:



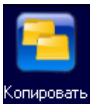
Для большинства пользователей в данном списке отображается только собственная лаборатория.

4.2.1.2 Регистрация пробы

Регистрация проб в системе осуществляется только из журналов регистрации, регистрация проб в журналах результатов недоступна.

Для регистрации пробы первоначально необходимо выбрать один из существующих журналов регистрации, в котором должна быть зарегистрирована проба, а затем выбрать один из следующих способов регистрации:

- Добавление новой пробы с помощью кнопки

- Копирование пробы (регистрация новой пробы на основе существующей пробы) с помощью кнопки 

4.2.1.2.1 Добавление новой пробы

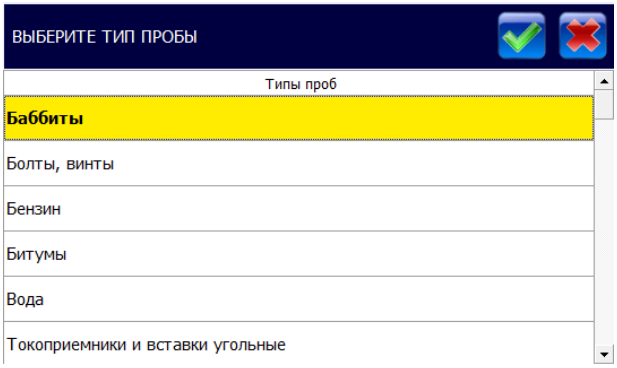
Регистрация пробы состоит из следующих этапов:

- Выбор журнала регистрации, в котором должна быть зарегистрирована проба;
- Уточнение номера пробы;
- Выбор журналов результатов, в которые должна также записаться данная проба;
- Уточнение данных о продукте и указание нормативного документа с техническими требованиями к данному продукту для выбора программой норм, с которыми будет производиться сравнение фактических результатов испытаний;
- Назначение программы испытаний на пробу;
- Заполнение необходимых характеристик пробы;
- Для регистрации новой пробы выберите журнал регистрации, в котором должна быть зарегистрирована данная проба, и нажмите кнопку

.

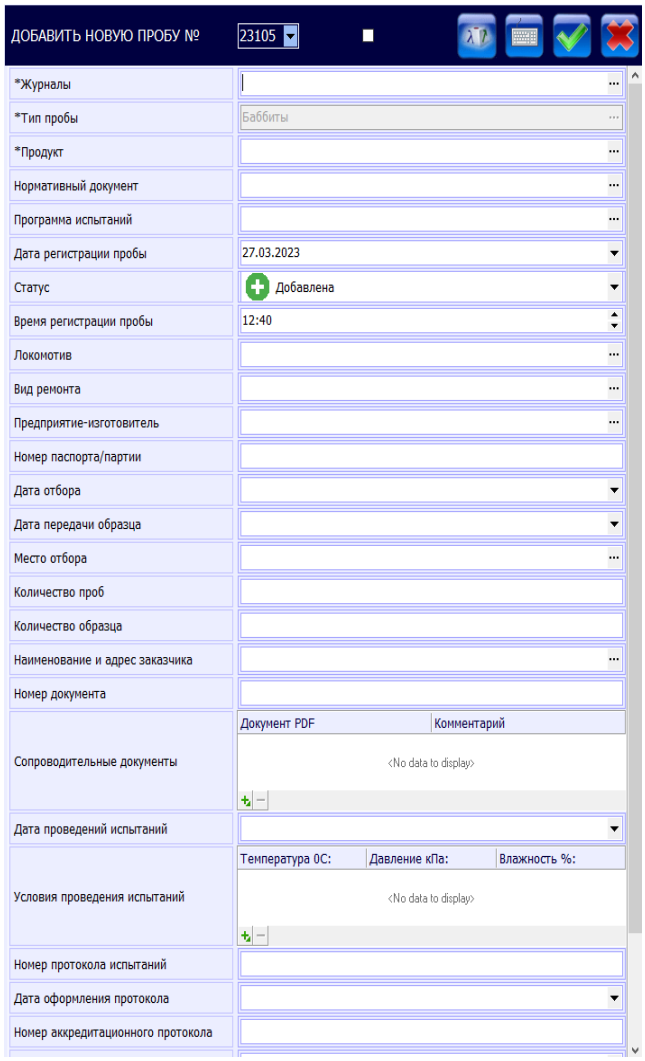
ВНИМАНИЕ! Данная кнопка не доступна в журналах результатов!

- В появившемся окне выберите тип пробы и нажмите кнопку :

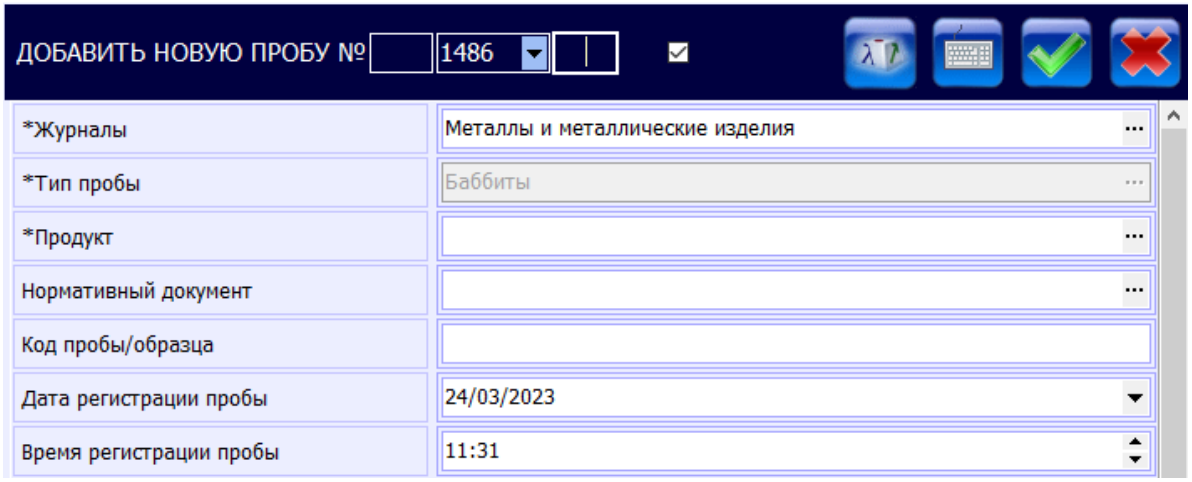


Далее откроется основная форма регистрации пробы.

По умолчанию в поле номера подставляется значение, следующее после номера предыдущей зарегистрированной пробы, в соответствии с нумератором, относящимся к данному журналу.



Для добавления к номеру префикса или суффикса следует установить флажок в поле рядом с основным номером. При этом появятся два новых поля для возможности ввода префикса и суффикса к основному номеру:

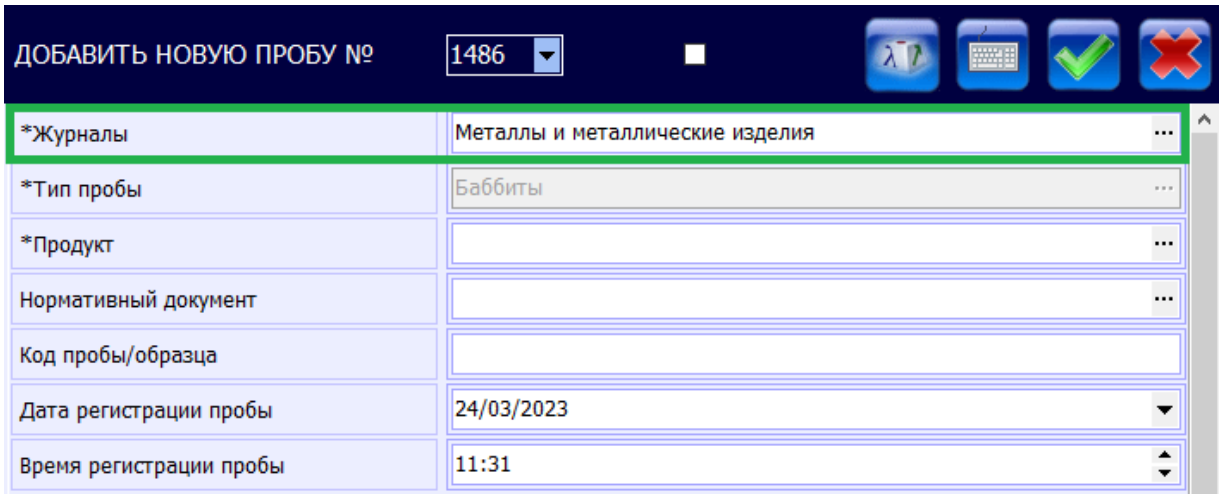


ВНИМАНИЕ! После регистрации пробы изменить ее номер будет уже нельзя. При регистрации пробы с некорректным номером следует удалить эту пробу и зарегистрировать заново с уже корректным номером.

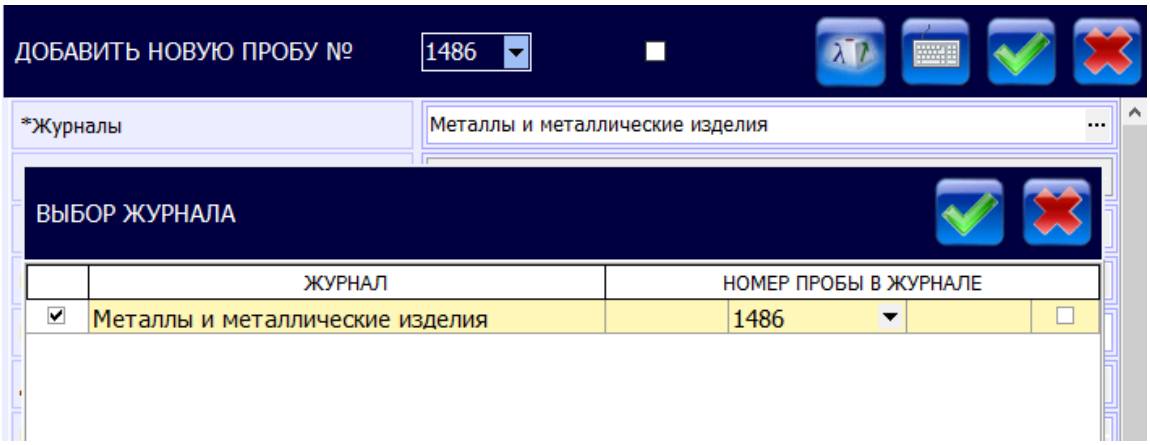
Следующим обязательным шагом является выбор журналов результатов, в которых также должна появиться запись о данной пробе.

В случае если для выбранного типа пробы настроен только один журнал результатов, он будет подставлен в поле «Журналы» автоматически.

В противном случае для выбора журналов результатов нажмите кнопку в поле «Журналы»:



В результате откроется новое окно со списком журналов, доступных для записи в них пробы регистрируемого типа:

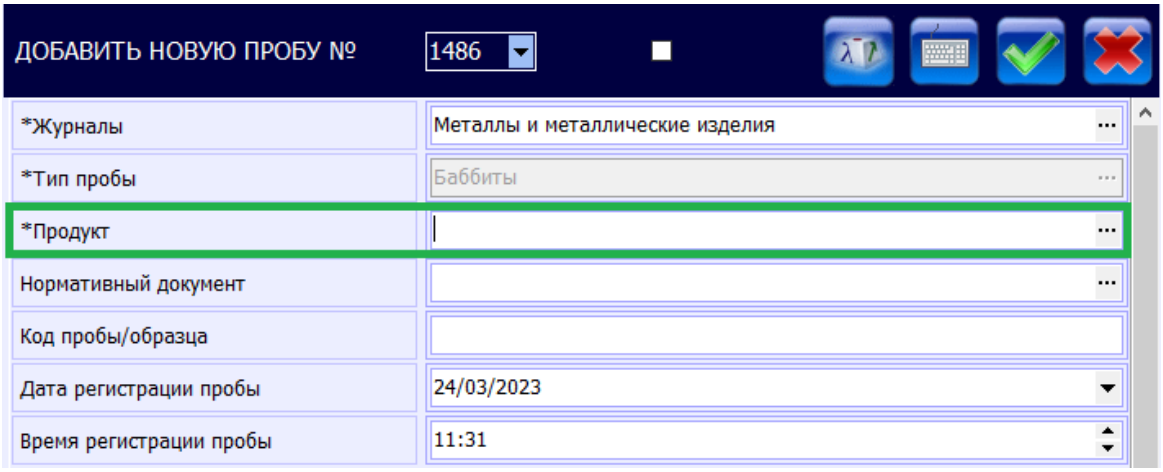


Отметьте флажком необходимый журнал и нажмите кнопку .

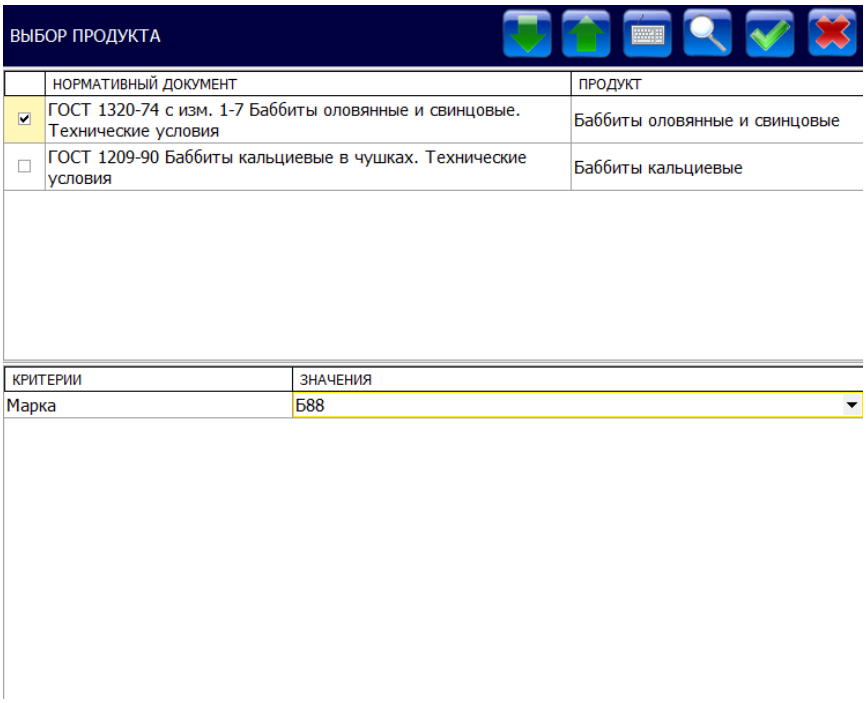
Следующим обязательным шагом является уточнение данных о продукте и указание нормативного документа с требованиями к данному продукту. Данный шаг необходим для выбора программой норм, с которыми будет производиться сравнение фактических результатов испытаний.

Формы уточнения данных о продукте и указания нормативного документа могут различаться.

Для уточнения данных о продукте нажмите кнопку в поле «Продукт»:

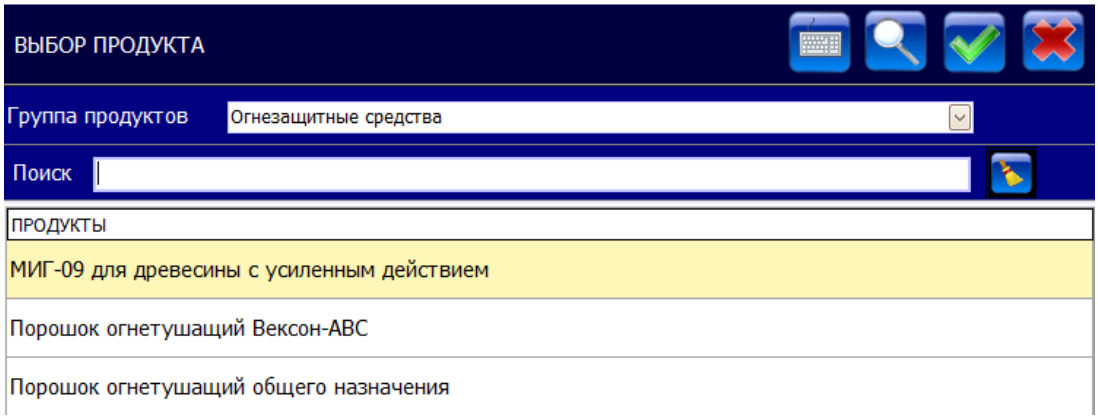


Для некоторых продуктов (баббиты, бензины и другие) уточнение продукта и нормативные документы указываются на одной форме, где в верхней части с помощью флажков нужно выбрать нормативные документы, по которым необходимо выполнять сравнение фактических результатов с техническими требованиями. В нижней части можно уточнить дополнительную информацию:



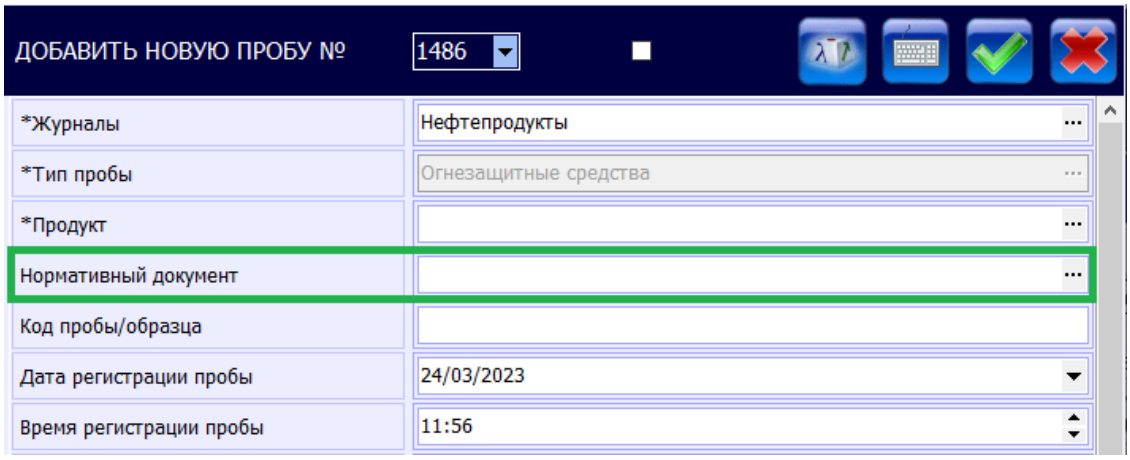
Для остальных продуктов выбор марки и указание нормативных документов осуществляется в разных окнах.

Для уточнения данных о продукте нажмите кнопку ··· в поле «Продукт»:

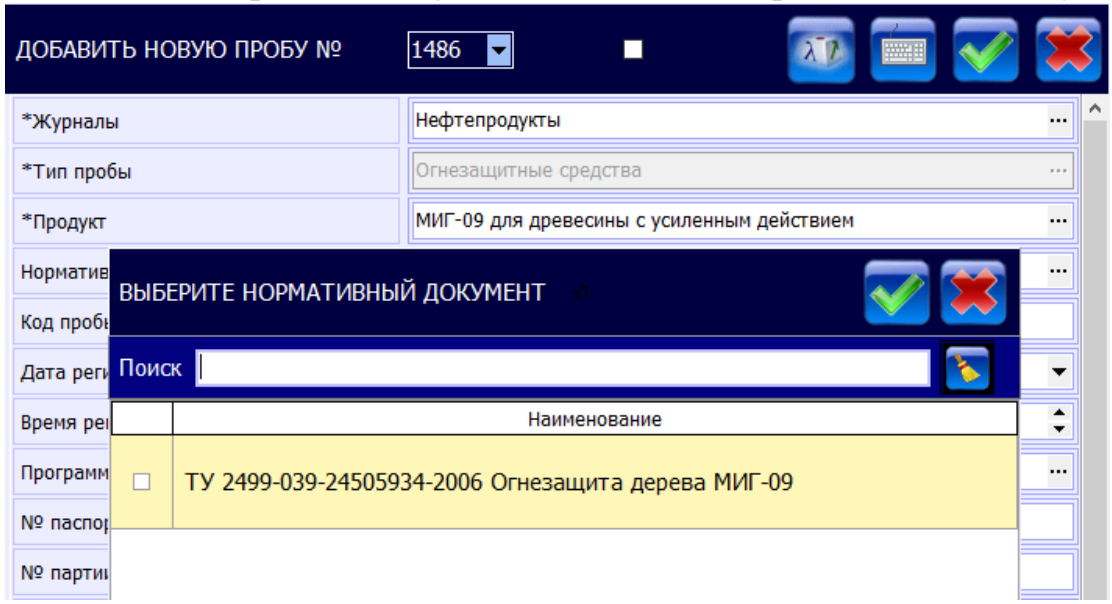


Для выбора продукта выберите строку с нужным продуктом и нажмите кнопку .

После выбора продукта откройте окно выбора нормативного документа для этого продукта с помощью кнопки ··· в поле «Нормативный документ»:

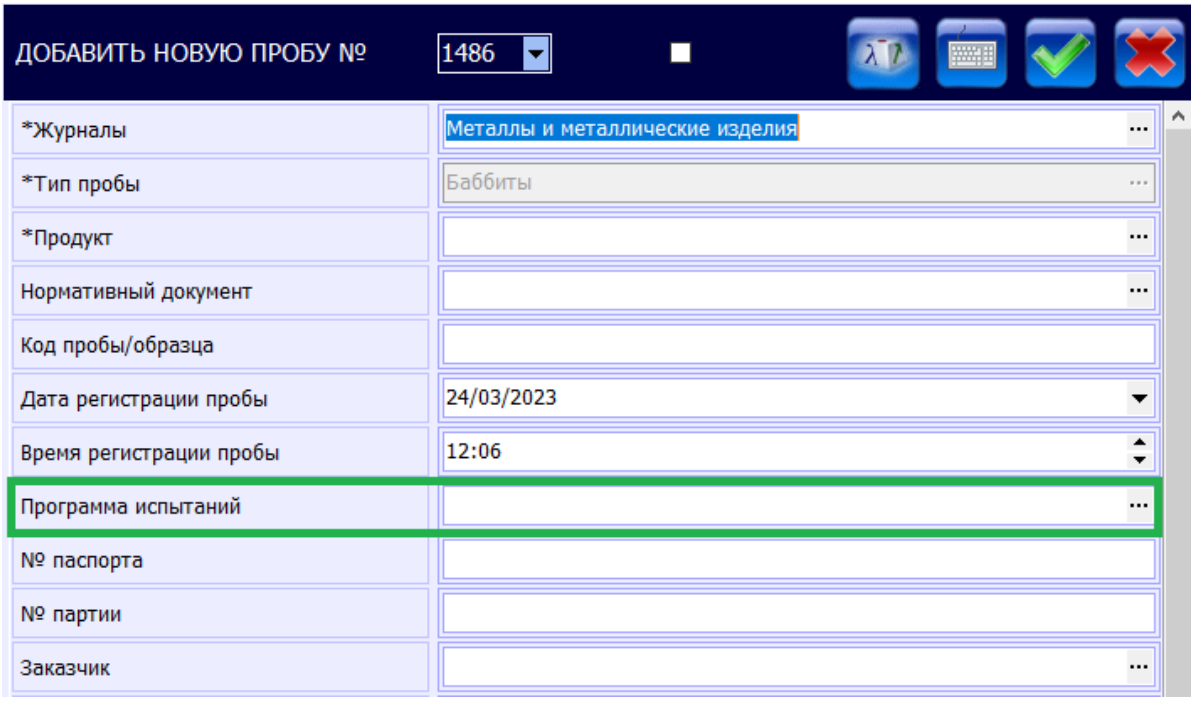


В данном окне Вы можете выбрать с помощью флажков один или несколько нормативных документов. В случае выбора нескольких нормативных документов система будет сравнивать фактические значения показателей с техническими требованиями всех выбранных документов. После выбора нажмите кнопку :



Следующим шагом является назначение программы испытаний для пробы, то есть выбор показателей, по которым будут проводиться испытания. В зависимости от выбранного в пробе автоматически подбирает необходимую программу испытаний в соответствии с настройками модуля «Программы испытаний»:

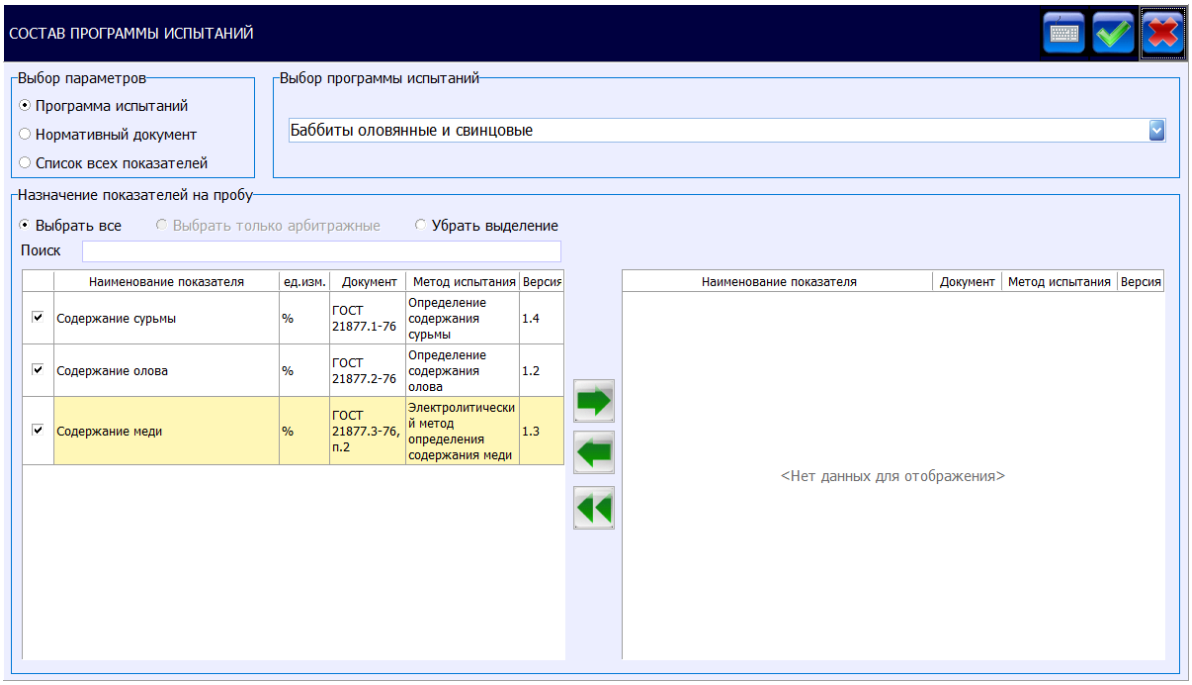
- Для открытия окна выбора программы испытаний нажмите кнопку в поле «Программа испытаний»:



В окне назначения программы испытаний показатели могут быть выбраны несколькими способами с помощью переключателя «Выбор параметров» и выпадающего списка «Выбор программы испытаний».

Вариант 1.

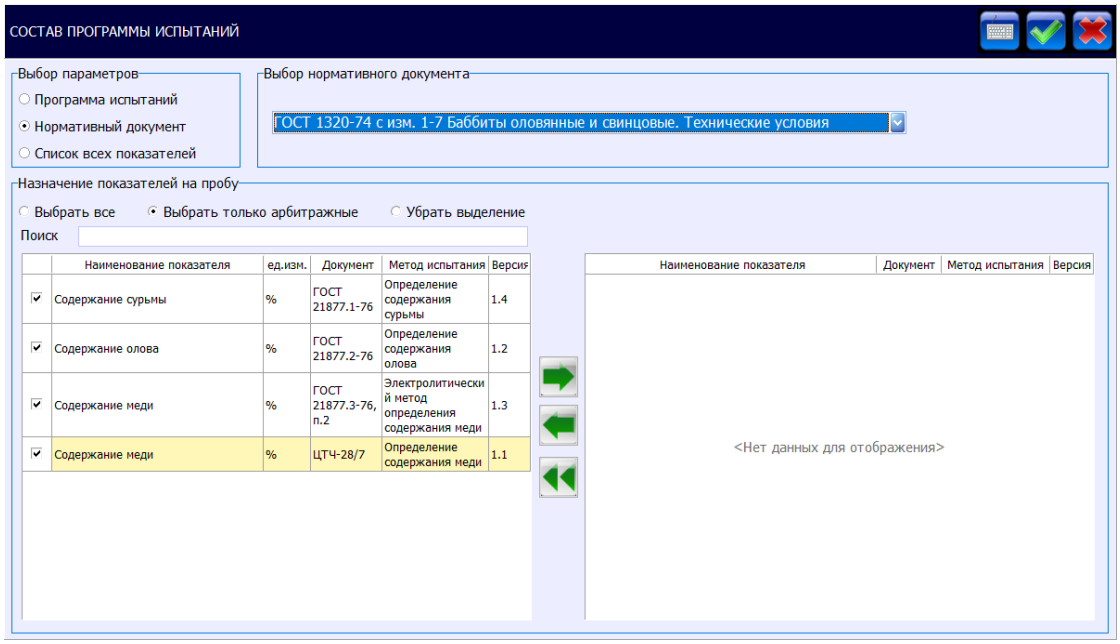
В случае, когда переключатель «Выбор параметров» установлен в положение «Программа испытаний», в выпадающем списке можно выбрать одну из заранее настроенных программ испытания для типа проб, к которому относится регистрируемая проба:



При выборе одной из настроенных программ в левой нижней области окна отобразятся все показатели, входящие в данную программу.

Вариант 2.

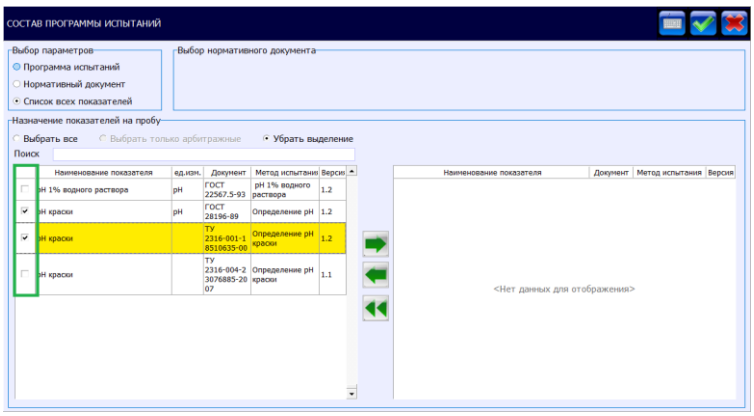
В случае, когда переключатель «Выбор параметров» установлен в положение «Нормативный документ», в выпадающем списке можно выбрать один из нормативных документов, описывающих показатели для типа проб, к которому относится регистрируемая проба:



При выборе одного из нормативных документов в левой нижней области окна отобразятся все показатели, входящие в данный документ.

Вариант 3.

В случае, когда переключатель «Выбор параметров» установлен в положение «Список всех показателей», в левой нижней области окна отобразятся абсолютно все показатели, для которых реализованы методы испытаний в системе. Выбор показателей из предлагаемых списков осуществляется с помощью флажков:



Назначение выбранных показателей на пробу осуществляется с помощью кнопок:

– Добавить выбранные флажками показатели.

– Убрать текущий выделенный показатель из списка уже выбранных показателей.

– Убрать все показатели из списка уже выбранных показателей (очистить выбор).

Кроме этого, для удобства реализованы следующие переключатели:

- «Выбрать все» – отмечает флажками все показатели в текущем списке
- «Убрать выделение» – снимает флажки со всех показателей в текущем списке
- «Выбрать только арбитражные» – данное положение переключателя доступно только при выборе показателей по нормативному документу. При установке переключателя в данное положение в списке показателей останутся только те, которые в журнале методов испытаний отмечены как “арбитражные”.

После выбора всех необходимых показателей нажмите кнопку .

Завершающим шагом является заполнение характеристик пробы (атрибутов). Все поля, идущие после полей даты и времени регистрации являются, так называемыми, атрибутами проб, их характеристиками.

Значения для заполнения характеристик обычно берутся из сопроводительных документов к поступившей пробе. Ввести или изменить значение любого атрибута можно в любой момент времени во время регистрации или после, при изменении ранее зарегистрированной пробы до момента, пока по пробе не будет в системе утвержден документ о качестве.

Для каждого типа пробы в системе настроен свой набор атрибутов. То есть при регистрации различных типов проб наборы полей на форме регистрации могут отличаться.

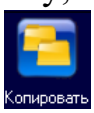
Атрибуты могут быть различных типов (списки, справочники, поля выбора даты и пр.), которые подробно описываются в разделе про настройки атрибутов в руководстве администратора.

Некоторые атрибуты являются системными и заполняются автоматически при наступлении определенных событий, по определенным условиям. Например:

- Атрибут «Дата проведения испытаний» заполняется системой автоматически при заполнении пользователями всех данных по проведенным испытаниям по пробе, после формирования и сохранения документа о качестве. В качестве даты испытания устанавливается дата сохранения документа о качестве.
- Атрибут «Исполнитель» заполняется системой автоматически при заполнении пользователями всех данных по проведенным испытаниям по пробе. В качестве исполнителя устанавливается пользователь, который вносил данные по испытаниям пробы последним.
- Атрибут «Дата утверждения документа» заполняется системой автоматически при установке пользователем в ЛИС признака утверждения документа о качестве. В качестве даты утверждения устанавливается дата установки признака утверждения.

4.2.1.2.2 Копирование существующей пробы

В случае, если вновь поступившая проба по характеристикам в большой степени схожа с уже существующей, ранее зарегистрированной пробой для того, чтобы не заполнять большое количество схожих атрибутов, можно создать новую пробу на основе зарегистрированной (скопировать её).

Для копирования выберите в журнале регистрации пробу, на основе которой Вы хотите зарегистрировать новую пробу и нажмите кнопку 

.

В результате сразу откроется окно добавления новой пробы, минуя окно выбора типа пробы, так как тип пробы будет установлен тот же, что и у пробы, на основе которой создается новая.

Кроме этого, в новую пробу будут скопированы с существующей пробы уточненные данные о продукте, программа испытания, а также значения всех атрибутов, которые в настройках системы разрешено копировать:

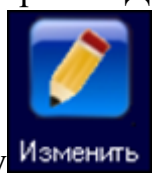
КОПИРОВАТЬ ПРОБУ № 1486

*Журналы	Металлы и металлические изделия
*Тип пробы	Инструменты
*Продукт	Сверло укороченное повышенной жесткости с механическим крепле
Нормативный документ	ТУ 2.035-1143-93
Код пробы/образца	
Дата регистрации пробы	04/10/2022
Время регистрации пробы	15:20
Программа испытаний	ТУ 2.035-1143-93
№ паспорта	
№ партии	
Заказчик	Западно-Сибирская дирекция снабжения - структурное подразделе
Производитель	ООО НПО "МЕТЕК"
Место отбора	Главный материальный склад – Западно-Сибирской дирекции снаб
Цель испытания	Входной контроль
Номер акта отбора	95
Дата акта отбора	
Количество проб	1
Объем/масса пробы (характеристики)	0,8 кг
Дата поступления проб/образцов в лабораторию	
Код группы	3 - спектральный

При необходимости все скопированные значения в новой пробе могут быть изменены, включая уточненную информацию по продукту и программу испытаний пробы.

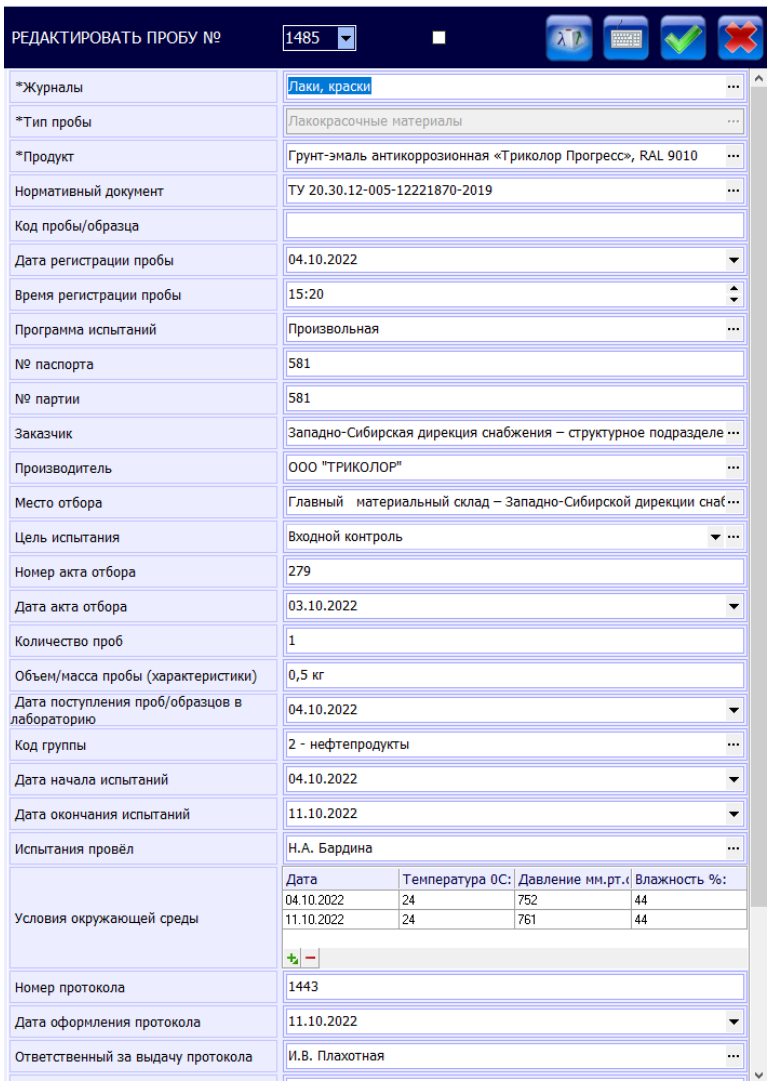
Номер новой пробы, добавляемой копированием, а также дата и время регистрации, будут назначаться так же, как и при обычном добавлении пробы.

4.2.1.2.3 Редактирование информации по пробе

В любой момент времени до утверждения документа о качестве Вы можете изменить ранее введенную информацию по пробе. Для редактирования пробы выделите ее в любом журнале и нажмите кнопку 

.

В результате откроется форма, которая заполнялась при добавлении новой пробы:



Таким же образом, как при добавлении пробы, Вы можете изменить журналы результатов, уточненные данные по продукту, нормативный документ, программу испытаний, а также любые ранее введенные значения атрибутов пробы (ее характеристики).

При редактировании пробы существуют следующие ограничения на изменение информации:

- Нельзя изменять номер зарегистрированной пробы. При регистрации пробы с некорректным номером следует удалить эту пробу и зарегистрировать заново с уже корректным номером.
- Редактирование даты и времени регистрации доступно, если это разрешено в настройках системы.

4.2.1.2.4 Удаление пробы

Удалять пробы могут только пользователи, обладающие необходимыми правами доступа. Настройка прав доступа описана в руководстве администратора.

ВНИМАНИЕ! Удаление пробы приведёт к полной потере информации по данной пробе, включая результаты испытаний.

При удалении пробы из журнала регистрации данная проба автоматически удаляется и из всех журналов результатов.

Чтобы исключить пробу из одного журнала результатов и добавить запись о ней в другой журнал результатов, нет необходимости удаления пробы! Для этого следует открыть пробу на редактирование и изменить выбор журналов результатов.

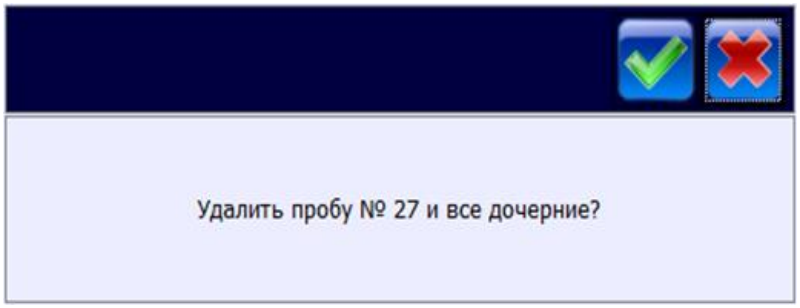
Также нет необходимости удаления пробы при некорректно введенных данных по результатам испытаний. Вы можете игнорировать некорректно заполненное определение в методе испытаний.

Если Вы все же решили полностью удалить пробу из всех журналов, перейдите в журнал регистрации, где первоначально регистрировалась данная проба.

Выделите удаляемую пробу и нажмите кнопку

.

В появившемся окне подтверждения нажмите кнопку .



4.2.1.2.5 Регистрация результатов испытаний

Одними из основных функциональных возможностей системы являются регистрация результатов испытаний различных показателей пробы, автоматический расчет результатов анализа, автоматическое определение соответствия фактически полученных результатов анализа техническим требованиям соответствующих нормативных документов.

Для каждого исследуемого показателя проб в системе реализованы методы испытаний в соответствии с утвержденными нормативными документами (ГОСТ, ТУ и пр.). Регистрация результатов испытаний по показателям становится доступна после регистрации пробы и назначения для нее программы испытаний. Для открытия метода испытаний следует выбрать его с помощью мыши в области программы испытаний журнала результатов:

Проба 6064 Загрязненность (Методика оценки загрязненности работавших смазочных масел фотометрическим методом ЦТЧ 28/8 1995 г.)

Пользователь	Администратор	Дата/Время	28.03.2023 9:11:15

Параметры определения	1	2
Степень разбавления масла растворителем	21	21
Расстояние между рабочими гранями кюветы (толщина	1	1
Оптическая плотность масла (определяется по	0,188	0,193
Игнорировать определение	☐	☐
Ввести результат вручную	☐	☐
Результат определения (см-1)	9,092	9,334

Оборудование

<Нет данных для отображения>

Наименование	Значение	Предел повторяемости	Абсолютное расхождение
Результат анализа (см-1)	9,213	0,921	0,242

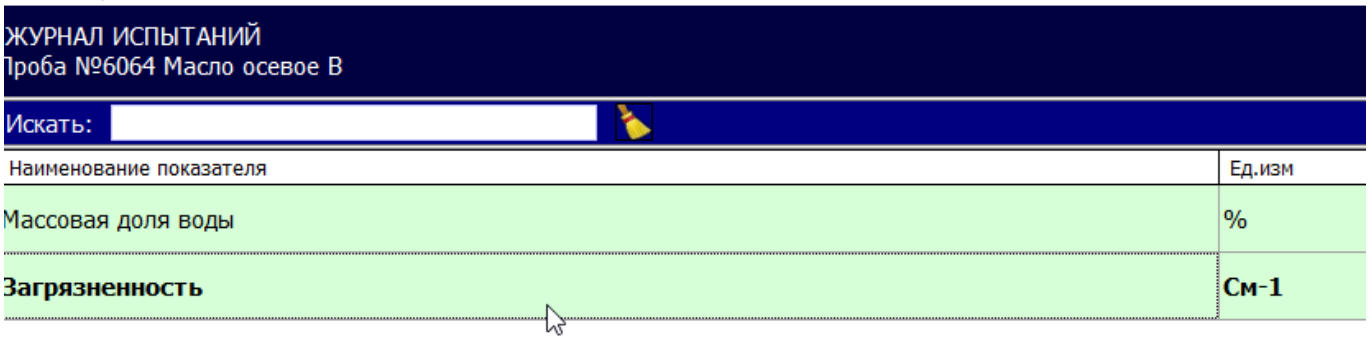
ИНФОРМАЦИЯ

ПРОГРАММА ИСПЫТАНИЙ

Искать:

Показатель	Значение
Наличие воды	**Отсутствие**
Наличие механических примесей	Отсутствие

Кроме этого, метод можно открыть из журнала испытаний дважды кликнув мышью по необходимому показателю, либо выбрав нужный показатель и нажав кнопку :



Пробы в журналах регистрации и результатов:

- Белыми строками отмечены пробы, по которым программа испытаний не назначена, либо зарегистрированы результаты испытаний по всем выбранным показателям.
- Красными строками отмечены пробы, по которым программа испытаний назначена, но зарегистрированы результаты еще не по всем выбранным показателям.
- Показатели в области программы испытаний:
- Не отмечены цветом показатели, по которым результаты испытаний еще не зафиксированы.

- Зеленым цветом отмечены показатели, по которым зарегистрированные результаты испытаний соответствуют техническим требованиям, либо показатели, для которых нормы не указаны.
- Красным цветом отмечены показатели, по результатам испытаний которых система обнаружила несоответствия.

ЖУРНАЛ РЕГИСТРАЦИИ

Добавить | Копировать | Изменить | Удалить | Печать | Испытания | Обновить | Справка | Свернуть | Меню

Март 2021 Показать пробы, зарегистрированные в период с 01.03.2021 по 31.03.2021

Поиск в пробах:

Несоответствия	Номер	Дата регистрации	Локомотив	Вид ремонта	Продукт(кратко)	Место отбора	Наименование и адрес :	Тип пробы	Ф.И.О. исполнителя
	6160	31.03.2021			Ножницы по металлу	Главный материальный	Красноярская дирекция	Инструмент	Зыбрева Н.С.
	6159	31.03.2021			Набор гаечных накидных	Главный материальный	Красноярская дирекция	Инструмент	Зыбрева Н.С.
	6158	31.03.2021			Вода дистилированная	КХТЛ		Вода	Зыбрева Н.С.
	6157	**31.03.2021**	**067**	**ТР-1 ЭП1**	**Буксол**	**ЭП1-067**	**СЛД-77, ООО "ЛокоТех-Сервис"**	**Смазки**	**Романенко И.П.**
	6156	31.03.2021	067	ТР-1 ЭП1	Буксол	ЭП1-067	СЛД-77, ООО "ЛокоТех-Сервис"	Смазки	Романенко И.П.
	6155	31.03.2021	067	ТР-1 ЭП1	Буксол	ЭП1-067	СЛД-77, ООО "ЛокоТех-Сервис"	Смазки	Романенко И.П.
	6154	31.03.2021	067	ТР-1 ЭП1	Буксол	ЭП1-067	СЛД-77, ООО "ЛокоТех-Сервис"	Смазки	Романенко И.П.
	6153	31.03.2021	067	ТР-1 ЭП1	Буксол	ЭП1-067	СЛД-77, ООО "ЛокоТех-Сервис"	Смазки	Романенко И.П.
	6152	31.03.2021	067	ТР-1 ЭП1	Буксол	ЭП1-067	СЛД-77, ООО "ЛокоТех-Сервис"	Смазки	Романенко И.П.
	6151	31.03.2021	067	ТР-1 ЭП1	Электролит щелочной	ЭП1-067	СЛД-77 ООО"ЛокоТех-Серв	Электролиты	Романенко И.П.

ИНФОРМАЦИЯ

ПРОГРАММА ИСПЫТАНИЙ

Искать:

Показатель	Значение
Наличие воды	**Отсутствие**
Наличие механических примесей	Отсутствие

Все результаты испытаний с указанием технических требований к испытанным показателям можно посмотреть в журнале испытаний, где показатели раскрашиваются аналогично области программы испытаний:

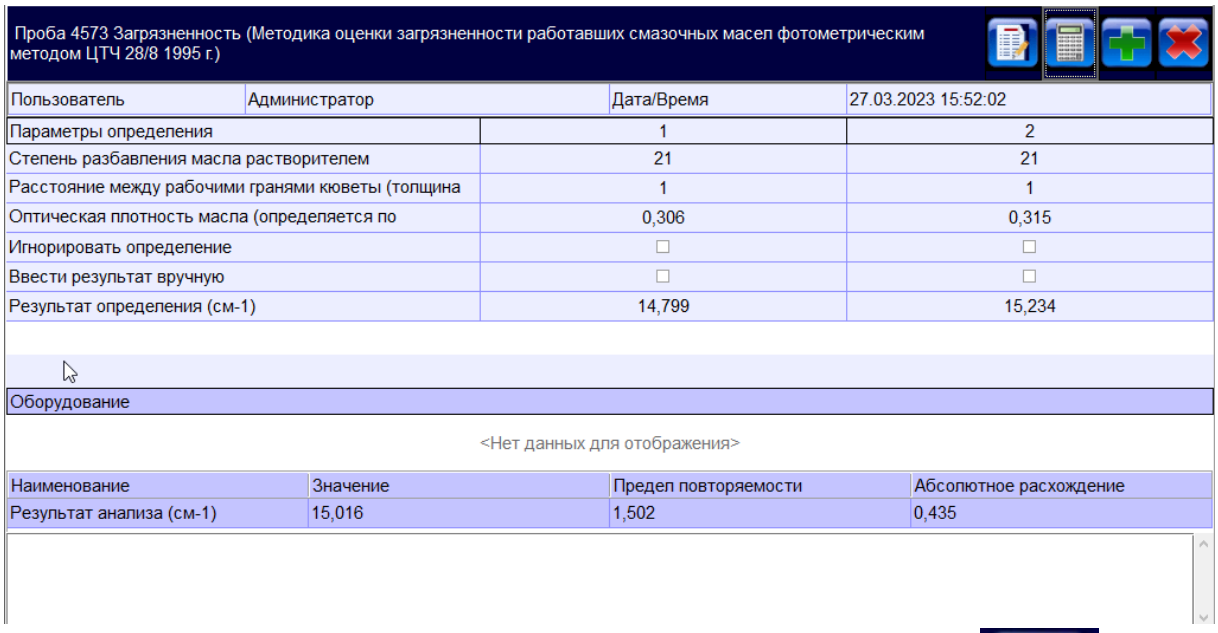
ЖУРНАЛ ИСПЫТАНИЙ Проба №1134 РТ с присадкой Хайтек

Искать:

Наименование показателя	Ед.изм	Значение	Норма для РТ с присадкой Хайтек по ТР	Норма для РТ с присадкой Хайтек по ГО	Лаборант
Плотность при 20 °С	кг/м³	789,2		не менее 775	Н.А. Лагутина
Температура начала перегонки	°С	148,5		в пределах 135-155	Н.А. Лагутина
10% отгоняется при температуре	°С	163,0	не выше 175	не выше 175	Н.А. Лагутина
50% отгоняется при температуре	°С	189,0		не выше 225	Н.А. Лагутина
90% отгоняется при температуре	°С	219,5	не выше 270	не выше 270	Н.А. Лагутина
98% отгоняется при температуре	°С	232,0	не выше 280	не выше 280	Н.А. Лагутина
Остаток от разгонки	%	1,1	не более 1,5	не более 1,5	Н.А. Лагутина
Потери от разгонки	%	0,3	не более 1,5	не более 1,5	Н.А. Лагутина
Кинематическая вязкость при 20 °С	мм²/с (сСт)	1,466		не менее 1,25	Н.А. Лагутина
Кислотность	мг КОН на 100 см³ топлива	0,15		не более 0,7	Н.А. Лагутина
Температура вспышки, определяемая в закрытом тигле	°С	42	не ниже 28	не ниже 28	Н.А. Лагутина
Температура начала кристаллизации	°С	-56	не выше минус 60	не выше минус 55	Н.А. Лагутина
Концентрация фактических смол	мг/100 см³	1	не более 4	не более 4	Н.А. Лагутина
Содержание водорастворимых кислот и щелочей		Отсутствие		Отсутствие	Н.А. Лагутина

4.2.1.2.5.1 Интерфейс методов

Интерфейс методов испытаний, реализованных в системе, выглядит следующим образом:



Проба 4573 Загрязненность (Методика оценки загрязненности работавших смазочных масел фотометрическим методом ЦТЧ 28/8 1995 г.)

Пользователь	Администратор	Дата/Время	27.03.2023 15:52:02

Параметры определения	1	2
Степень разбавления масла растворителем	21	21
Расстояние между рабочими гранями кюветы (толщина	1	1
Оптическая плотность масла (определяется по	0,306	0,315
Игнорировать определение	☐	☐
Ввести результат вручную	☐	☐
Результат определения (см-1)	14,799	15,234

Оборудование

<Нет данных для отображения>

Наименование	Значение	Предел повторяемости	Абсолютное расхождение
Результат анализа (см-1)	15,016	1,502	0,435

Для добавления нового определения следует нажать кнопку .В данном методе есть возможность игнорирования определений и ввода значений определений вручную. Для этого следует установить нужный флажок в столбце с необходимым определением.

В данном методе могут рассчитываться предел повторяемости и абсолютное расхождение.

Под строкой с результатом анализа располагается информационный блок для вывода различных предупреждений, которые могут возникать при проведении расчета результата по кнопке .

При закрытии окна метода по кнопке в случае наличия предупреждений все введенные в методе данные сохранятся, однако, результат анализа не будет сохранен, и не будет отображен в области программы испытаний по пробе.

Корректно рассчитанные и сохраненные результаты испытаний влияют на раскраску показателей и проб, и также выводятся в отчеты.

Каждый метод может содержать произвольное количество определений показателя. Результатом анализа является среднее значение всех полученных результатов определений показателя (если в нормативном документе на метод испытания не оговорено иное).

Удалять определения система не позволяет. В случае получения заведомо некорректного значения результата определения следует воспользоваться флажком «Игнорировать результат единичного определения».

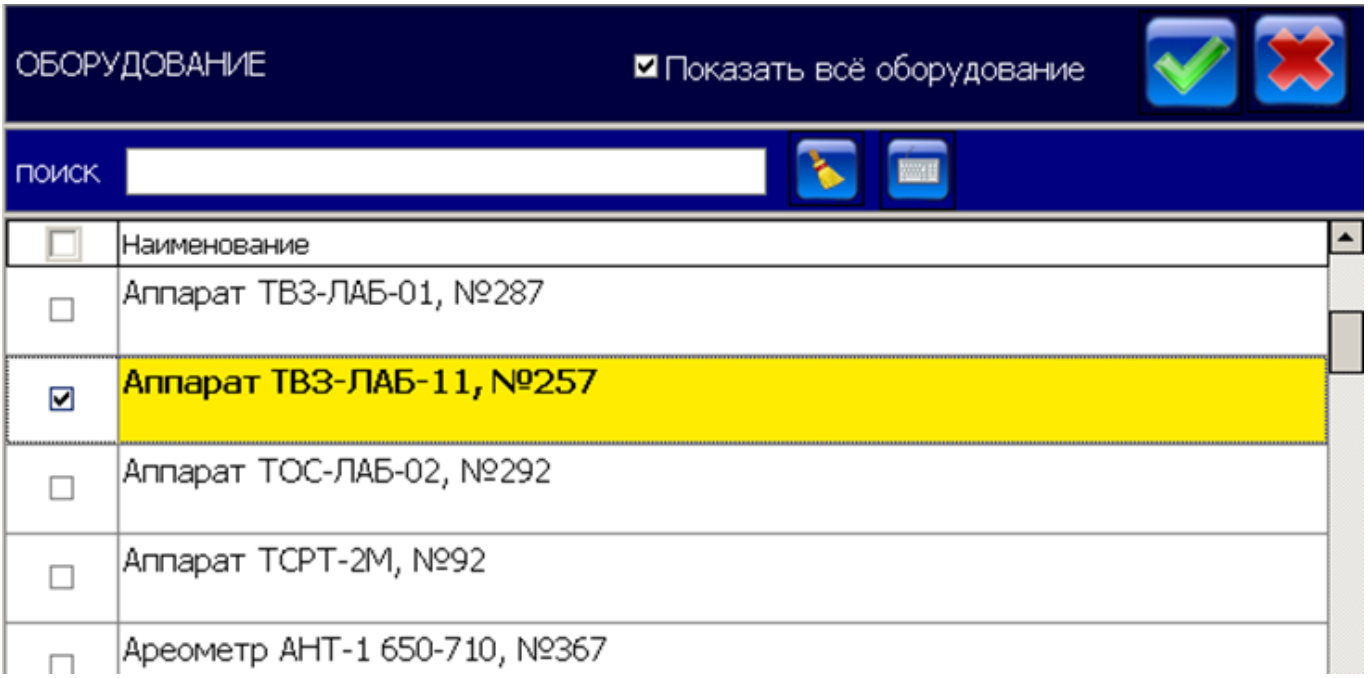
Для добавления нового определения следует в верхней части метода нажать кнопку .

В верхней части метода располагаются поля «Пользователь», «Дата проведения испытания» и «Время проведения испытания», которые заполняются автоматически при проведении расчета результата анализа либо его изменении.

Далее располагаются поля для ввода измеренных значений, являющихся исходными для расчета результата определения и результата анализа в целом. Это могут быть как поля для ввода произвольных значений (числовых или строковых), так и выпадающие списки с предлагаемыми вариантами значений, переключатели, флажки и прочие типы вводимых полей.

Для добавления оборудования в метод испытания нажмите кнопку .

В появившемся окне выберите нужное оборудование:



Список оборудования формируется из справочника оборудования, в зависимости от подразделения, к которому принадлежит журнал с испытуемой пробой. В списке отображается только оборудование, по которому в справочнике оборудования установлено состоянии «в работе».

После выбора нужного оборудования нажмите кнопку .

В столбце параметры определения располагаются флажки игнорирования текущего определения и поле результата текущего определения, с возможностью ручного ввода значения этого результата:

Проба 4573 Загрязненность (Методика оценки загрязненности работавших смазочных масел фотометрическим методом ЦТЧ 28/8 1995 г.)

Пользователь	Администратор	Дата/Время	27.03.2023 15:53:13

Параметры определения	1	2
Степень разбавления масла растворителем	21	21
Расстояние между рабочими гранями кюветы (толщина	1	1
Оптическая плотность масла (определяется по	0,306	0,315
Игнорировать определение	☐	☐
Ввести результат вручную	☐	☐

При установке флажка «Игнорировать определение» результат текущего определения не будет учитываться в итоговом результате анализа данного показателя.

Располагающееся ниже поле результата текущего определения показателя заполняется автоматически после ввода входных данных и нажатия кнопки в соответствии с формулой, указанной в соответствующем для данного метода нормативном документе. При необходимости можно не рассчитывать результат определения на основе входных данных, а сразу ввести его результат вручную. Для этого следует установить флажок «Ввести результат вручную» и ввести значение в поле результата определения, а затем также нажать кнопку . Ниже поля результата определения находится поле итогового результата анализа. Данное поле является не редактируемым и рассчитывается по нормативным документам к методам испытаний. В большинстве случаев это среднее значение всех рассчитанных (или введенных вручную) результатов определений, за исключением тех, в которых установлен флажок игнорирования.

В самой нижней части метода располагаются поля со значениями предела повторяемости и абсолютного расхождения. Данные поля также являются не редактируемыми.

В поле «Предел повторяемости» отображается значение сходимости для данного показателя в соответствии с нормативным документом на метод испытания данного показателя. В соответствии с этим документом это может быть как фиксированное значение, так и значение, рассчитанное на основании входных данных и полученного результата анализа.

В самой верхней части метода располагаются кнопки управления:

- кнопка расчета и сохранения результата анализа в методе. Для сохранения результатов расчетов и данных, введенных вручную, следует перед закрытием метода обязательно нажать данную кнопку.

– кнопка закрытия метода.

4.2.1.2.5.2 Журнал испытаний по пробе

При проведении испытаний пользователи могут просматривать обобщенные на текущий момент результаты испытаний с указанием технических требований к испытанным показателям.

Для этого, выбрав необходимую пробу в журнале регистрации, следует нажать кнопку

.

В результате откроется журнал испытаний по данной пробе:

ЖУРНАЛ ИСПЫТАНИЙ Проба №1157 ТС-1 высший сорт

Искать:

Наименование показателя	Ед.изм	Значение	Норма для ТС-1 высший сорт по ТР ТС	Норма для ТС-1 высший сорт по ГОСТ	Лаборант
Плотность при 20 °С	кг/м³	788,3		не менее 780	М.В. Прокопенко
Температура начала перегонки	°С	136,5		не выше 150	М.В. Прокопенко
10% отгоняется при температуре	°С	153,5	не выше 165	не выше 165	М.В. Прокопенко
50% отгоняется при температуре	°С	182,5		не выше 195	М.В. Прокопенко
90% отгоняется при температуре	°С	217,0	не выше 230	не выше 230	М.В. Прокопенко
98% отгоняется при температуре	°С	233,0	не выше 250	не выше 250	М.В. Прокопенко
Остаток от разгонки	%	1,1	не нормируется	не более 1,5	М.В. Прокопенко
Потери от разгонки	%	0,2	не нормируется	не более 1,5	М.В. Прокопенко
Кинематическая вязкость при 20 °С	мм²/с (сСт)	1,381		не менее 1,30	М.В. Прокопенко
Кислотность	мг КОН на 100 см³ топлива	0,10		не более 0,7	М.В. Прокопенко
Температура вспышки, определяемая в закрытом тигле	°С	35	не ниже 28	не ниже 28	М.В. Прокопенко
Температура начала кристаллизации	°С	-60	не выше минус 60	не выше минус 60	М.В. Прокопенко
Концентрация фактических смол	мг/100 см³	0	не более 5	не более 3	М.В. Прокопенко
Содержание водорастворимых кислот и щелочей		Отсутствие		Отсутствие	М.В. Прокопенко
Содержание механических примесей и воды		Отсутствие	Отсутствие	Отсутствие	М.В. Прокопенко
Состояние поверхности раздела	балл	1		не более 1	М.В. Прокопенко
Состояние разделенных фаз	балл	1		не более 1	М.В. Прокопенко
Удельная электрическая проводимость без антистатической присадки при температуре 20 °С	пСм/м	1	не более 10	не более 10	М.В. Прокопенко

В журнале испытаний отображаются все показатели, которые были назначены для испытаний по выбранной пробе.

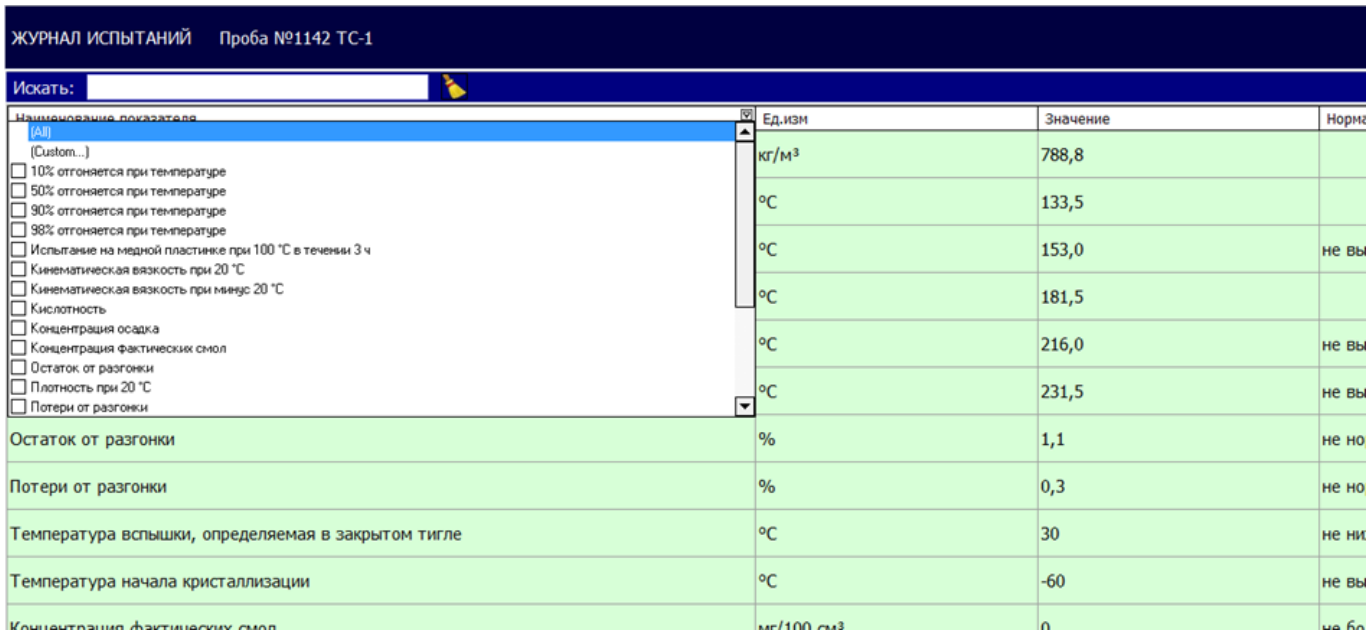
Для показателей отображаются фактически полученные результаты испытаний (если они были проведены и зарегистрированы в системе), технические требования для этих показателей по всем нормативным документам, которые были

выбраны при регистрации этой пробы, а также пользователь, который последним корректировал результаты испытаний по этим показателям.

Раскраска показателей в журнале испытаний может различаться:

- Не отмечены цветом показатели, по которым результаты испытаний еще не зафиксированы.
- Зеленым цветом отмечены показатели, по которым зарегистрированные результаты испытаний соответствуют техническим требованиям, либо показатели, для которых нормы не указаны.
- Красным цветом отмечены показатели, по результатам испытаний которых система обнаружила несоответствия.

В заголовке каждого из столбцов содержится фильтр для выбора только необходимой информации:



Кроме этого, в журнале реализовано поле для быстрого поиска и фильтрации нужной информации. Данное поле может быть полезно, когда при большом количестве показателей в выбранной программе испытаний необходимо быстро найти один или несколько нужных в данный момент показателей.

– кнопка открытия метода испытаний выделенного в текущий момент показателя в журнале испытаний (также метод испытаний нужного показателя можно открыть двойным кликом мыши по строке с этим показателем).

– кнопка для быстрого открытия окна для корректировки программы испытаний текущей пробы.

– кнопка закрытия журнала испытаний.

4.2.1.2.6 Формирование отчетов по пробам

Система позволяет формировать отчеты как по отдельно выбранной пробе, так и по списку проб за выбранный период (журналы).

Все отчетные формы предварительно должны быть настроены в системе с помощью встроенного редактора отчетов.

Для формирования отчетов по выбранной пробе следует выбрать ее в одном из журналов регистрации или результатов и нажать кнопку

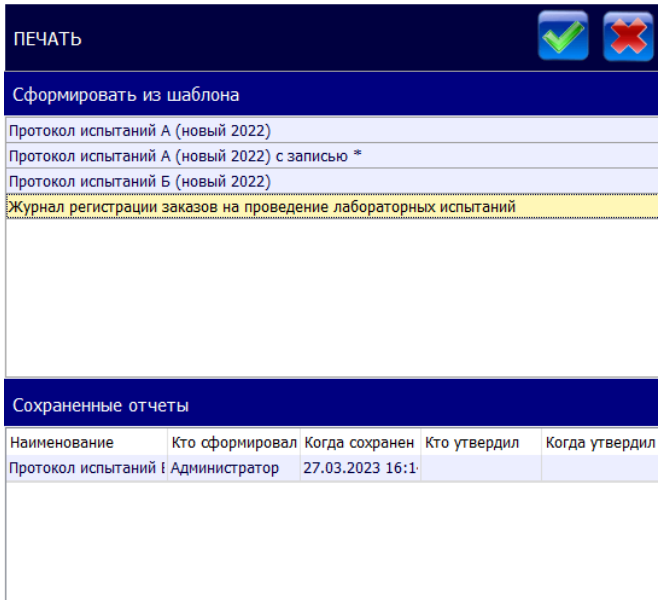
.

Следует помнить, что для одной и той же пробы в различных журналах могут быть привязаны различные отчеты.

При настройке отчеты привязываются не только к журналам, но и к типам проб. Таким образом, для конкретной пробы будут доступны только отчеты, привязанные к тому же типу проб, что и выбранная проба.

В случае если в выбранном журнале для типа пробы, к которому относится выбранная проба, привязан только один отчет, то по нажатию кнопки «Отчеты» данный отчет сразу будет сформирован.

В противном случае система предложит выбрать один из отчетов, доступных для данной пробы в выбранном журнале, в следующем диалоговом окне:



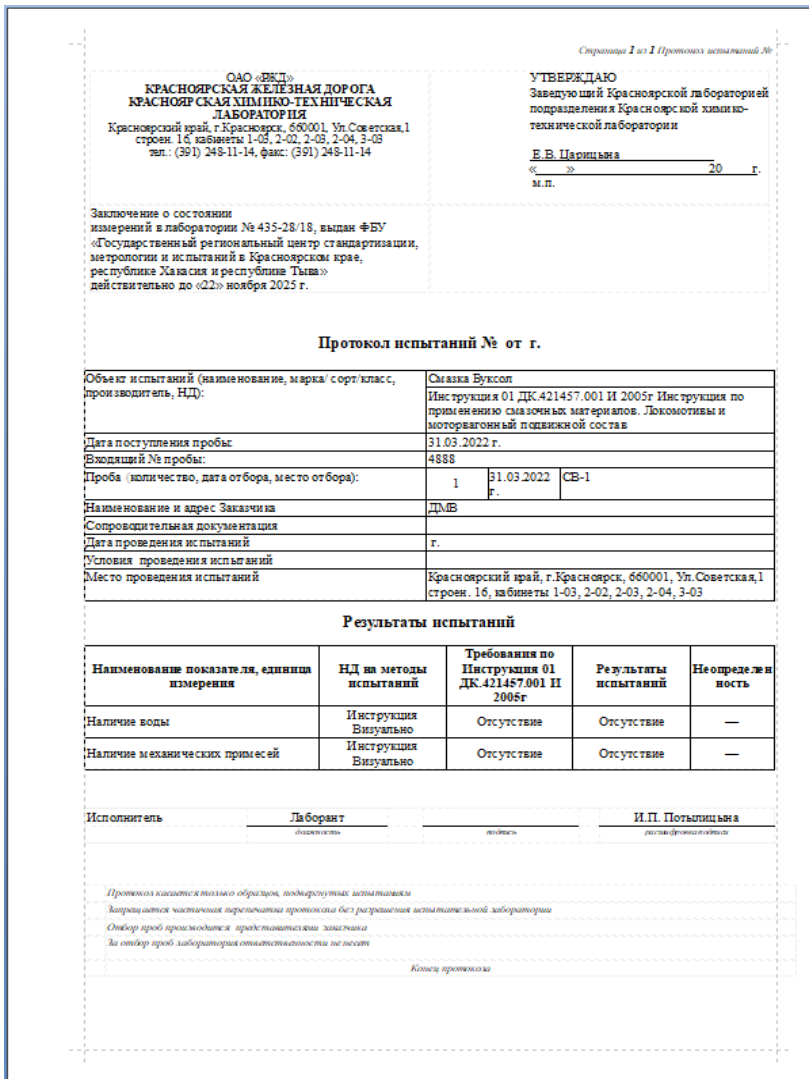
Настройки несоответствий позволяют ограничивать возможность формирования отчетных форм и не отображать их в списке возможных для формирования отчетов при наличии несоответствий, выявленных системой по результатам введенных испытаний, а также при наличии по пробе еще не испытанных показателей. Например, при несоответствиях количеству требуемых определений либо требованиям сходимости любые документы о качестве недоступны для формирования, а при выявленных несоответствиях нормативным требованиям из документов о качестве для формирования остается доступным только Анализ показателей качества.

Выберите нужный отчет и нажмите кнопку . В результате отчет будет сформирован.

4.2.1.2.6.1. Отчеты о текущей пробе

Все отчеты формируются в соответствии с предварительно настроенными шаблонами во встроенном в систему редакторе отчетов.

При этом после формирования отчет можно корректировать, как в обычном текстовом редакторе, используя стандартные элементы панели управления:



Страница 1 из 1 Протокол испытаний №

ОАО «РЖД»
КРАСНОЯРСКАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА
КРАСНОЯРСКАЯ ХИМИКО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Красноярский край, г.Красноярск, 660001, Ул.Советская,1 строен. 1б, кабинеты 1-03, 2-02, 2-03, 2-04, 3-03
тел.: (391) 248-11-14, факс: (391) 248-11-14

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий Красноярской лабораторией подразделения Красноярской химико-технической лаборатории

Е.В. Царицына
«____» _____ 20____ г.
м.п.

Заключение о состоянии измерений в лаборатории № 435-28/18, выдан ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Красноярском крае, республике Хакасия и республике Тыва» действительно до «22» ноября 2025 г.

Протокол испытаний № от г.

Объект испытаний (наименование, марка/ сорт/класс, производитель, НД):	Смазка Буксол		
	Инструкция 01 ДК.421457.001 И 2005г Инструкция по применению смазочных материалов. Локомотивы и моторвагонный подвижной состав		
Дата поступления пробы:	31.03.2022 г.		
Входящий № пробы:	4888		
Проба (количество, дата отбора, место отбора):	1	31.03.2022 г.	СВ-1
Наименование и адрес Заказчика	ДМВ		
Сопроводительная документация			
Дата проведения испытаний	г.		
Условия проведения испытаний			
Место проведения испытаний	Красноярский край, г.Красноярск, 660001, Ул.Советская,1 строен. 1б, кабинеты 1-03, 2-02, 2-03, 2-04, 3-03		

Результаты испытаний

Наименование показателя, единица измерения	НД на методы испытаний	Требования по Инструкция 01 ДК.421457.001 И 2005г	Результаты испытаний	Неопределенность
Наличие воды	Инструкция Визуально	Отсутствие	Отсутствие	—
Наличие механических примесей	Инструкция Визуально	Отсутствие	Отсутствие	—

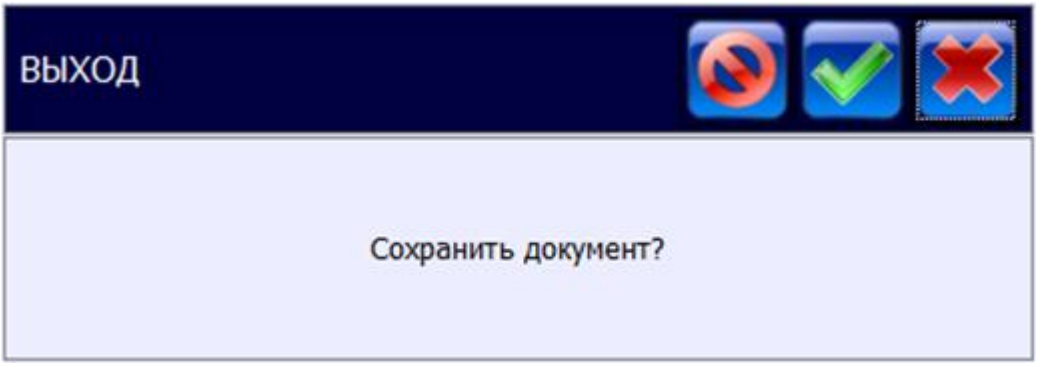
Исполнитель Лаборант И.П. Потыпицына
должность подпись расшифровка подписи

Протокол касается только образцов, подвергнутых испытаниям
Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории
Отбор проб производится представителями заказчика
За отбор проб лаборатория ответственности не несет

Конец протокола

После внесения всех необходимых корректировок для закрытия редактора нажмите кнопку .

При закрытии система запросит действие, которое необходимо выполнить с скорректированным отчетом:

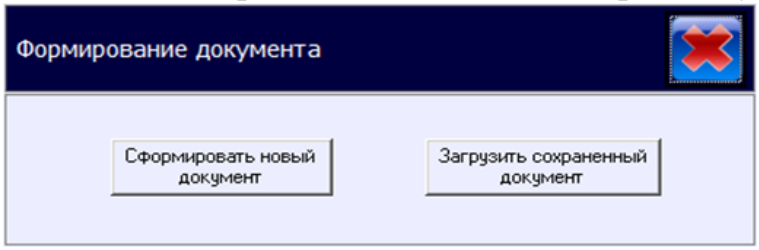


– вернутся в текстовый редактор для продолжения корректировки отчета

– закрыть текстовый редактор с сохранением отчета и всех произведенных изменений

– закрыть текстовый редактор без сохранения отчета и всех произведенных изменений

В случае, если отчет был сохранен, при последующем открытии этого же отчета для этой же пробы система также запросит нужное Вам действие:



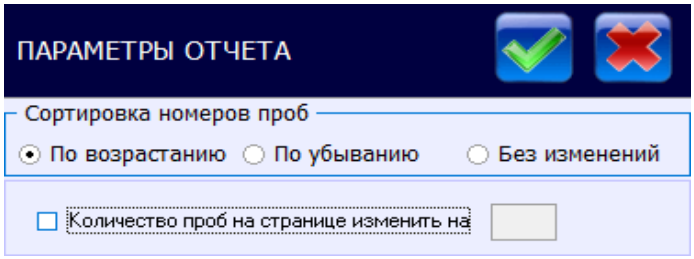
При нажатии кнопки «Загрузить сохраненный документ» система загрузит тот документ, который ранее уже был сформирован, со всеми изменениями, произведенными в нем.

При нажатии кнопки «Сформировать новый документ» система сформирует отчет заново, и если затем Вы его сохраните, то перезаписать ранее сформированный отчет (т.е. потеряете все изменения в данном отчете, сделанные ранее).

4.2.1.2.6.2 Отчетные формы журналов проб

Отчетные формы по пробам за выбранный период (журналы) так-же, как и отчеты по выбранной пробе, формируются в соответствии с предварительно настроенными шаблонами во встроенном в систему редакторе отчетов.

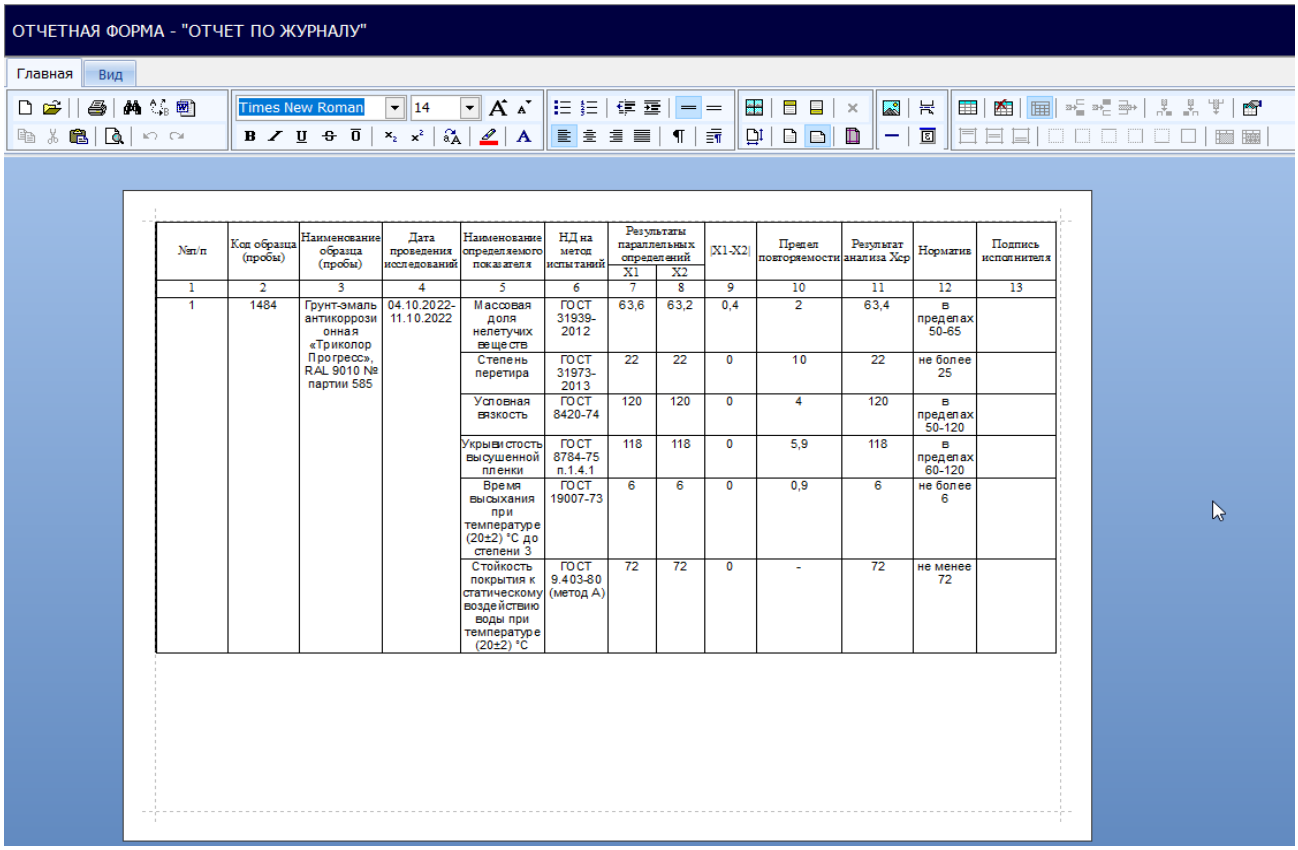
После выбора отчетной формы журнала система отобразит диалоговое окно для выбора периода, за который необходимо выбрать пробы для формирования этого отчета:



Переключатель «Сортировка номеров проб» позволяет определить порядок вывода проб в отчете по журналу: по возрастанию либо по убыванию.

Кроме этого, в данном окне можно установить флажок «Количество проб на странице изменить на» и в активированном поле ввести количество проб, которое будет отображаться на каждой печатной странице журнала. По умолчанию количество проб на странице указывается для конкретной отчетной формы по журналу в её шаблоне, в редакторе отчетов.

После нажатия кнопки отчет будет сформирован:



№п/п	Код образца (пробы)	Наименование образца (пробы)	Дата проведения исследований	Наименование определяемого показателя	НД на метод испытаний	Результаты параллельных определений		|X1-X2|	Предел повторяемости	Результат анализа Xср	Норматив	Подпись исполнителя
						X1	X2					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	1484	Грунт-эмаль антикоррозионная «Триколор Прогресс», RAL 9010 № партии 585	04.10.2022-11.10.2022	Массовая доля нелетучих веществ	ГОСТ 31939-2012	63,6	63,2	0,4	2	63,4	в пределах 50-65	
				Степень перетира	ГОСТ 31973-2013	22	22	0	10	22	не более 25	
				Условная вязкость	ГОСТ 8420-74	120	120	0	4	120	в пределах 50-120	
				Укрывистость высушенной пленки	ГОСТ 8784-75 п.1.4.1	118	118	0	5,9	118	в пределах 60-120	
				Время высыхания при температуре (20±2) °С до степени 3	ГОСТ 19007-73	6	6	0	0,9	6	не более 6	
				Стойкость покрытия к статическому воздействию воды при температуре (20±2) °С	ГОСТ 9.403-80 (метод А)	72	72	0	-	72	не менее 72	

Настройка несоответствий позволяет не выводить в отчетные формы журналов результаты, полученные с несоответствиями количества необходимых определений и требованиям сходимости.

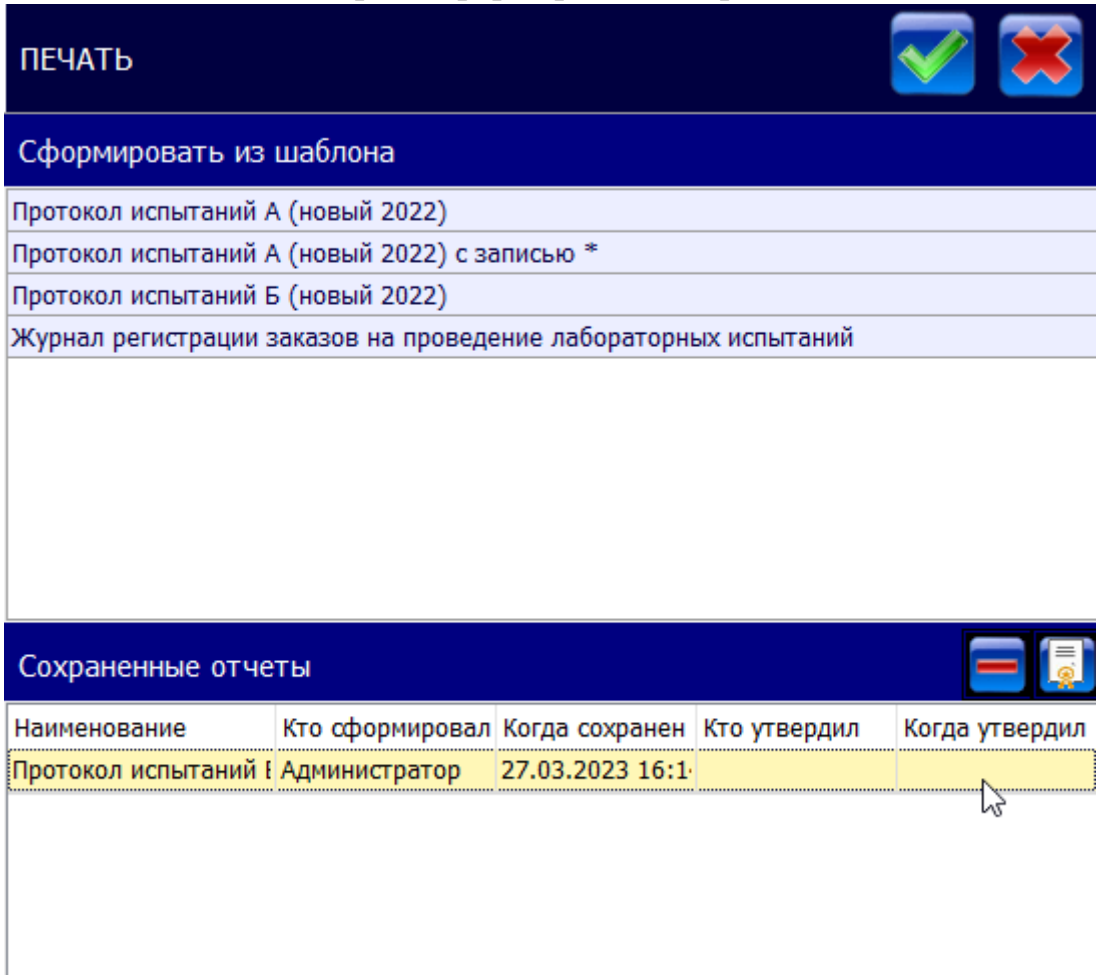
4.3.1.2.7 Утверждение документов о качестве

Система позволяет утверждать сформированные документы о качестве пробы (паспорт, анализ пригодности и др.), после чего запрещать дальнейшее редактирования информации по пробе.

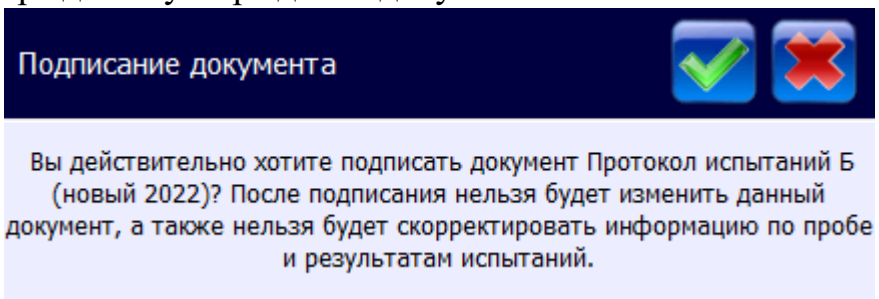
Утверждать документы в «ЛинтеЛ ЛИС» может только пользователь с соответствующими правами доступа. Утверждать документы о качестве в «ЛинтеЛ

ЛИС» следует только после прикрепления к пробе скан-копии подписанного документа.

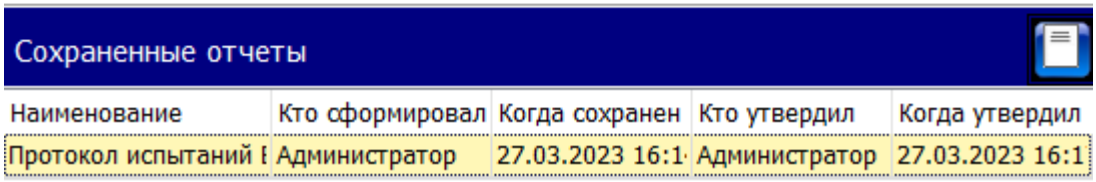
Для утверждения документа необходимо выбрать пробу, по которой сформирован документ, нажать кнопку , в открывшейся форме в области «Сохраненные отчеты» выбрать сформированный ранее отчёт:



Затем в данном окне следует нажать кнопку. При этом система запросит подтверждение утверждения документа:



После подтверждения для документа в системе будет установлен признак утвержденного, на форме со списком отчетов будут зафиксированы пользователь и дата / время утверждения документа:

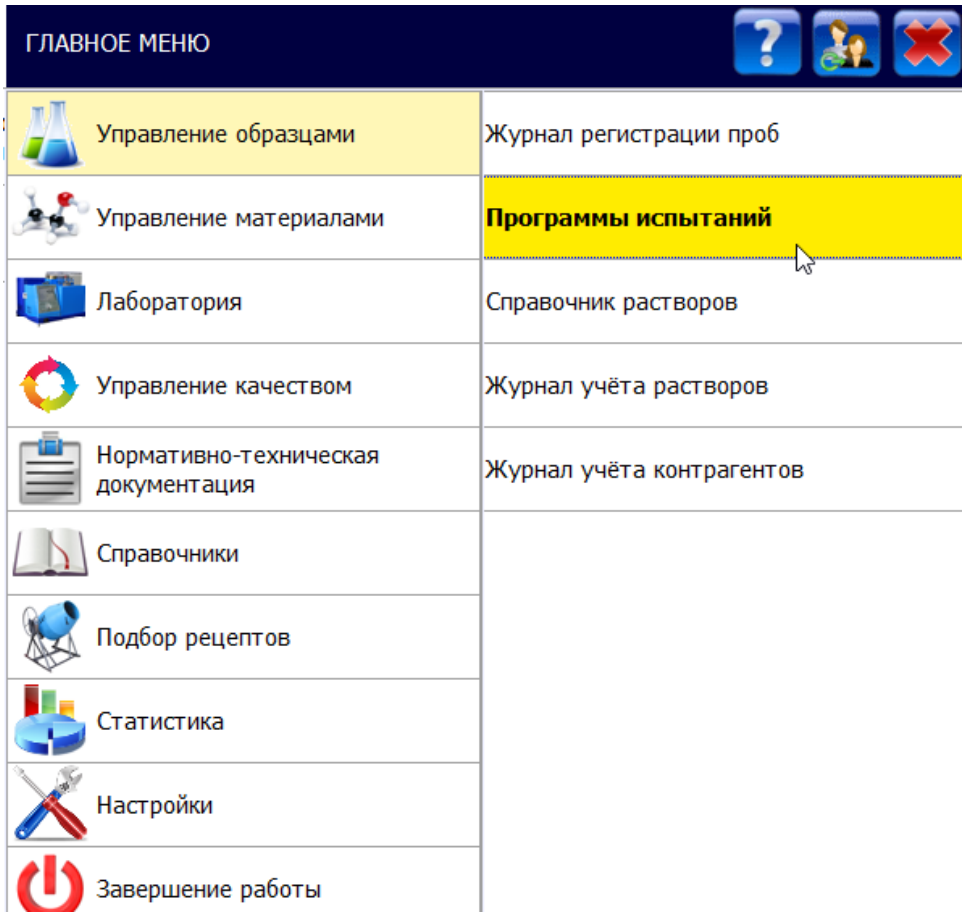


После этого вся информация по пробе, для которой утвержден документ, будет доступна пользователю только на просмотр. Также станет недоступна корректировка информации в методах испытаний.

4.3 Настройка программ испытаний

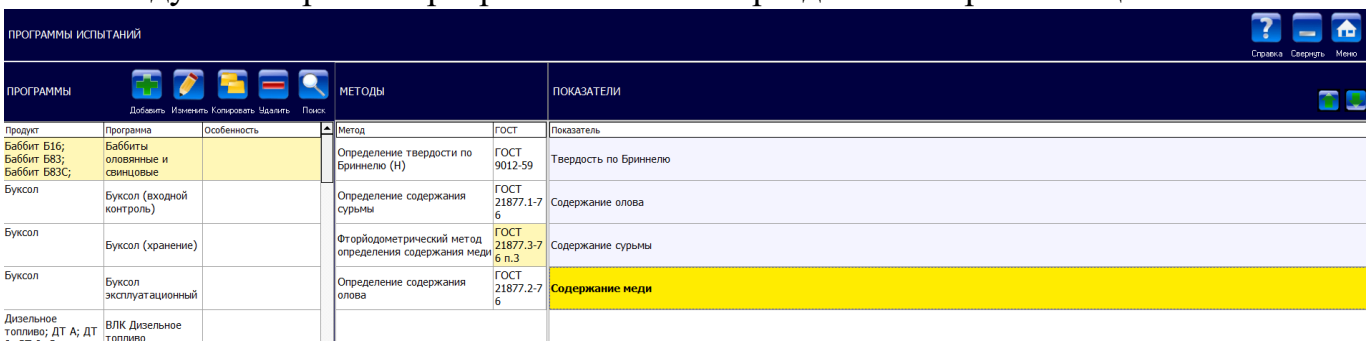
Модуль настройки программ испытаний предназначен для создания предустановленных программ испытания и последующего их выбора при регистрации проб, что позволит существенно сократить время на выбор обычно испытываемых показателей для конкретных продуктов. Для любых продуктов может быть настроено столько программ испытаний, сколько необходимо.

Для открытия модуля следует выбрать пункт основного меню «Управление образцами» -> «Программы испытаний»



4.3.1 Список программ испытаний

Модуль настройки программ испытания разделен на три столбца:



В первом столбце расположен список уже существующих программ испытаний.

Во втором столбце отображаются методы испытаний, которые входят в программу испытаний, выбранную в первом столбце.

В третьем столбце отображаются показатели, которые входят в программу испытаний, выбранную в первом столбце.

С помощью стрелок показатели могут быть упорядочены нужным образом. При выборе программы испытаний при регистрации пробы, а также в области испытаний по пробе, показатели по умолчанию будут отображаться именно

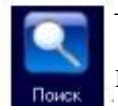
в том порядке, как они настроены в данном модуле. При этом после регистрации данный порядок в области испытаний пробы может быть изменен через журнал испытаний этой пробы.

Модуль настройки программ испытания имеет следующие кнопки управления:

– добавление новой программы испытаний;

– изменение существующей программы испытаний;

– удаление существующей программы испытаний;



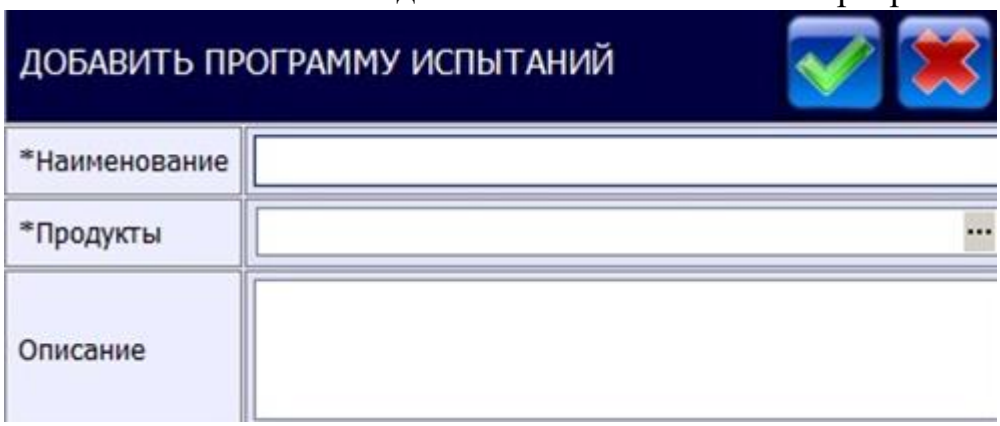
– фильтр списка с программами испытаний по произвольному для быстрого поиска нужной программы.

4.3.2 Добавление программы испытаний

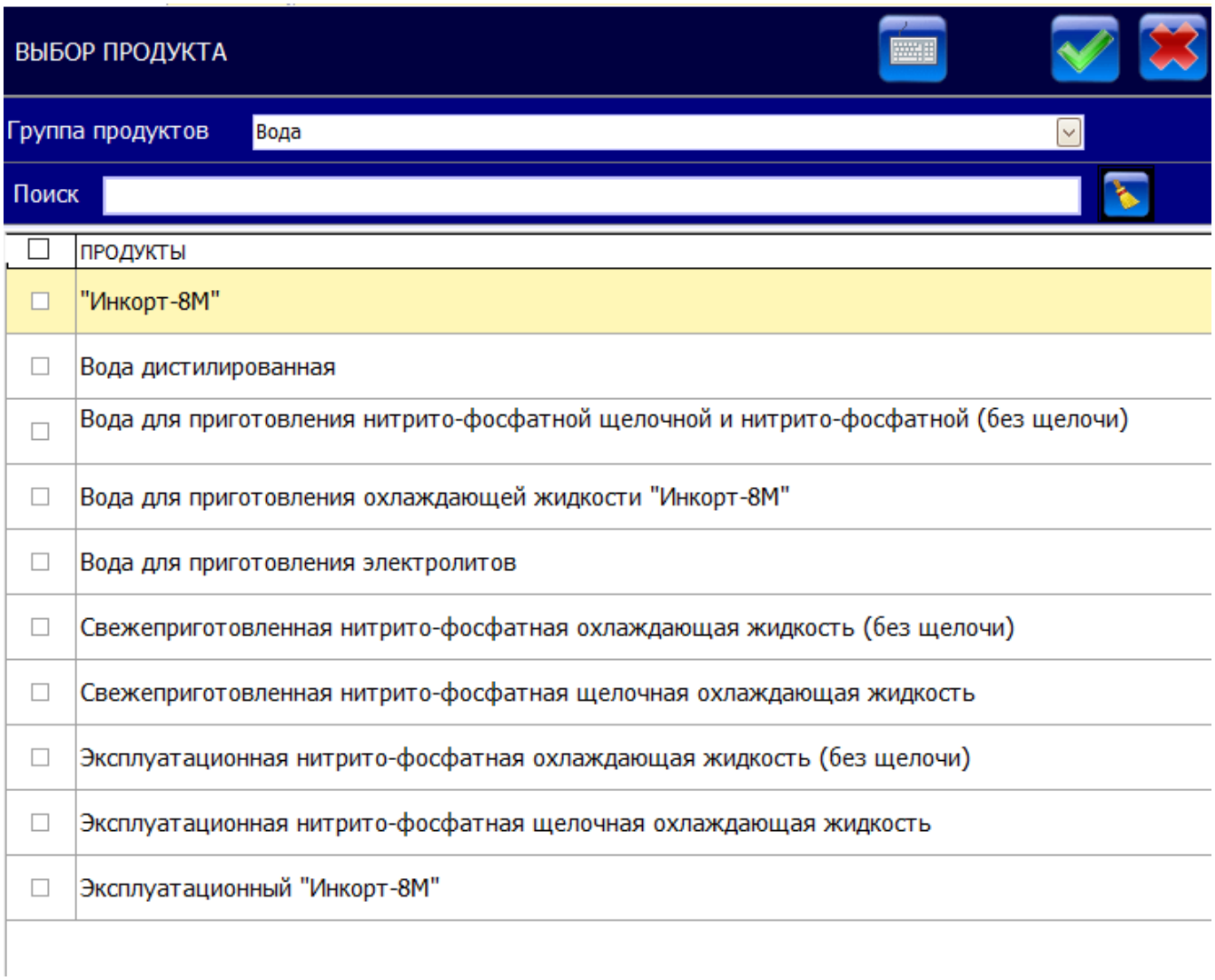
Для добавления новой программы испытаний нажмите кнопку

в списке программ испытаний.

В появившемся окне введите наименование новой программы испытаний:



Затем в поле «Продукты» нажмите кнопку для выбора продуктов, при регистрации которых будет доступна данная программа испытаний:

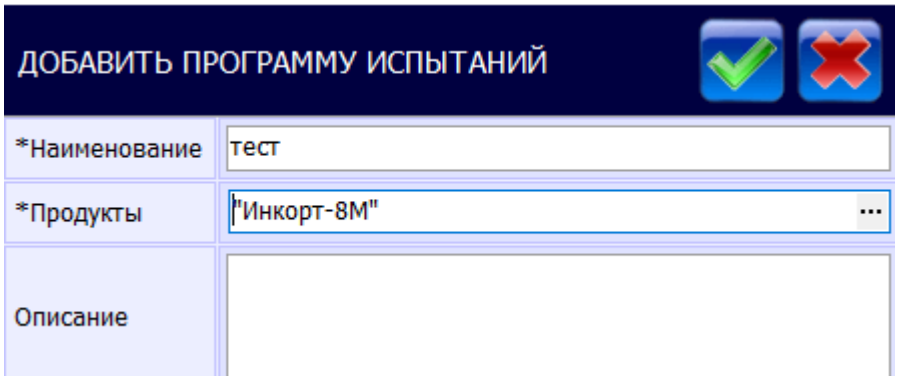


Для одних и тех же продуктов может быть настроено несколько программ испытания (например, входной контроль, операционный контроль и пр.). Для выбора нужных продуктов установите флажки рядом с их наименованиями и нажмите кнопку .

Чтобы ускорить поиск нужных продуктов можно отфильтровать их, выбрав в выпадающем списке группу продуктов, к которой они относятся, либо ввести произвольный текст в поле «Поиск».

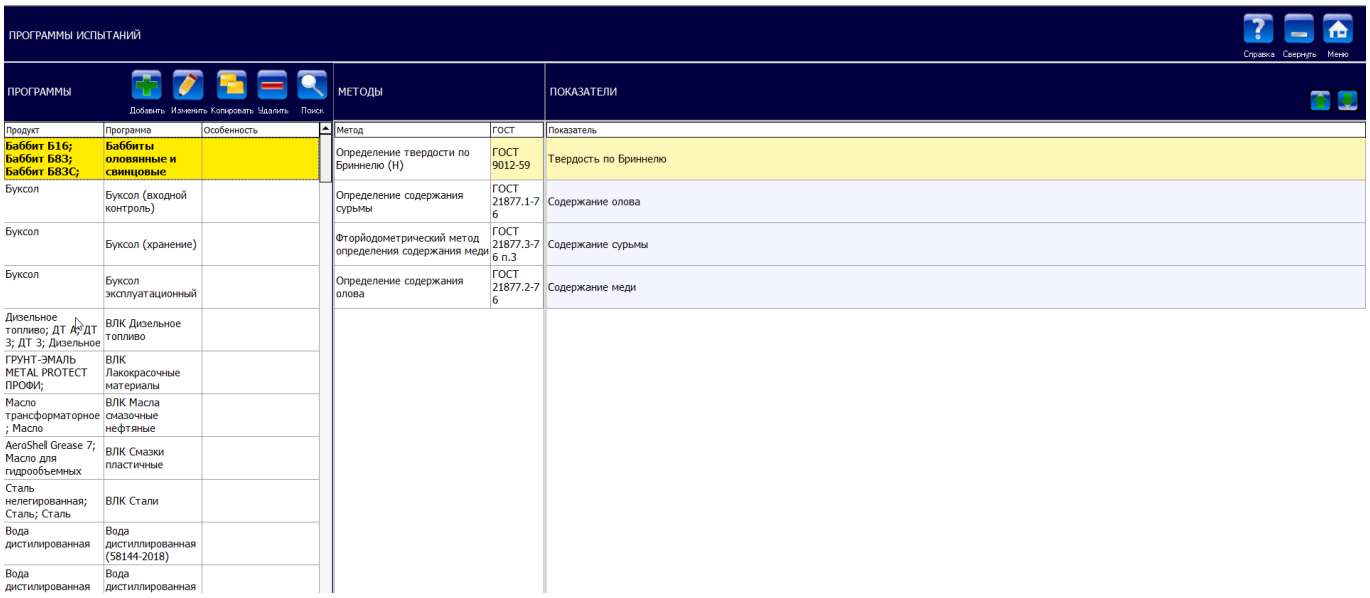
В данном окне помимо использования обычной клавиатуры существует возможность использования виртуальной клавиатуры, открываемой с помощью кнопки , которая может быть удобна при использовании сенсорных экранов.

Помимо наименования программы испытаний и выбора продуктов, к которым она относится, Вы можете ввести краткое описание данной программы в соответствующем поле:



После ввода всех необходимых данных нажмите кнопку .

В результате в списке программ испытаний появится Ваша вновь созданная программа:



Первоначально в новую программу испытаний еще не включены методы испытаний и показатели. Для их добавления следует воспользоваться функцией изменения созданных программ испытаний с помощью кнопки

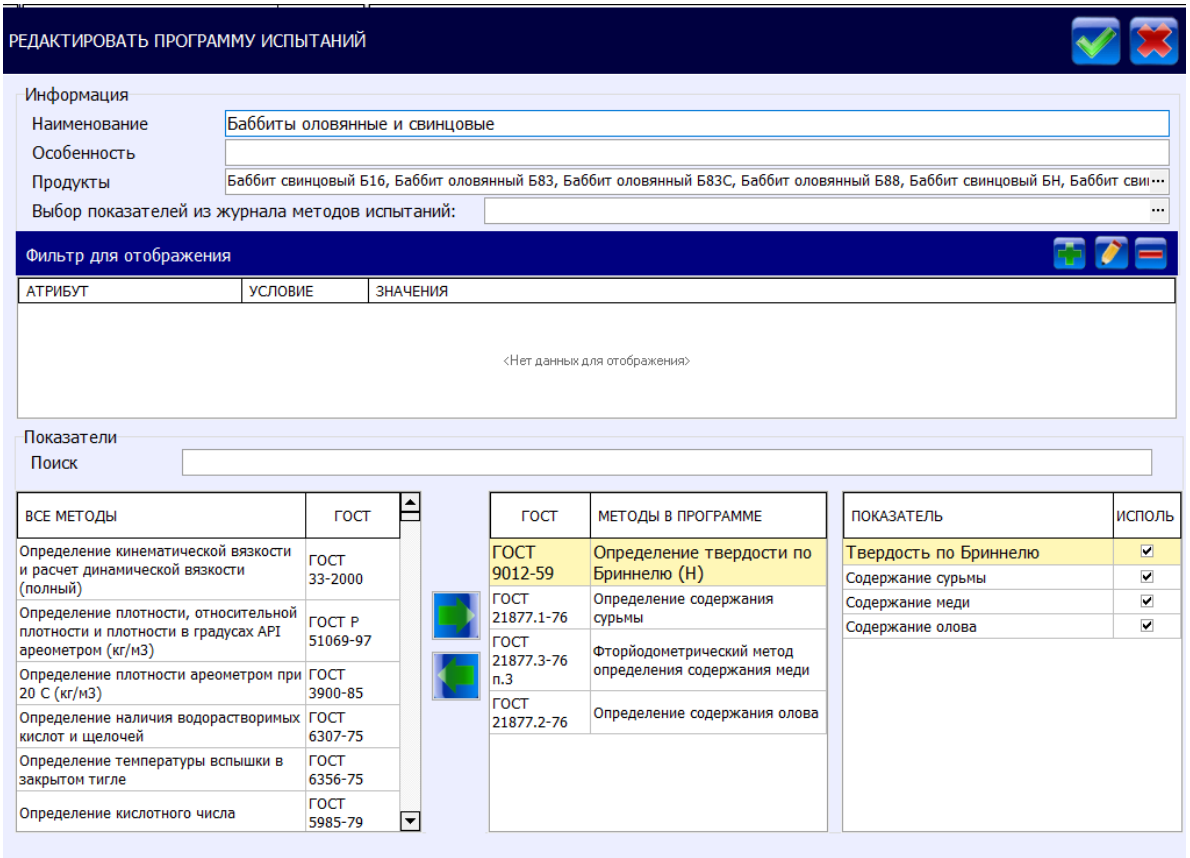
.

4.3.3 Изменение программы испытаний

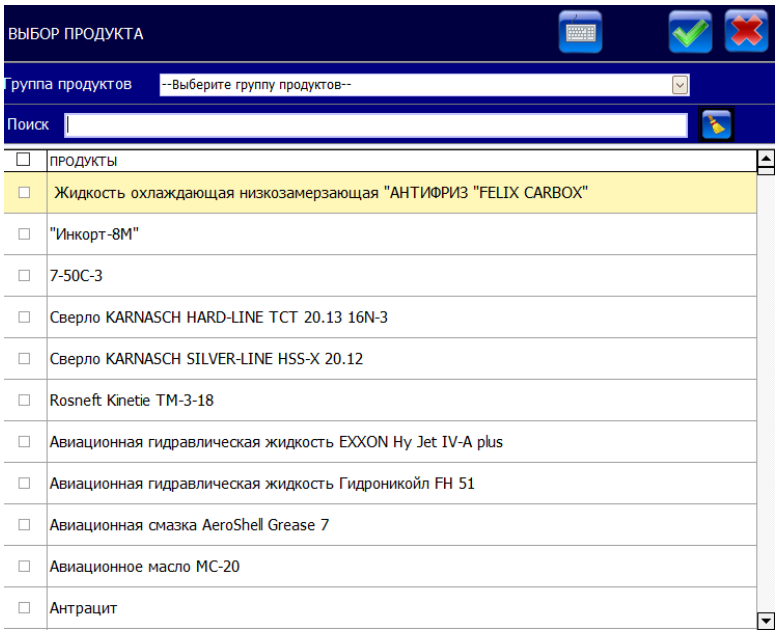
Для изменения существующей программы испытаний либо добавления методов испытаний и показателей в только что созданную программу испытаний нажмите кнопку

в списке программ испытаний.

В результате откроется окно редактирования программы испытаний:

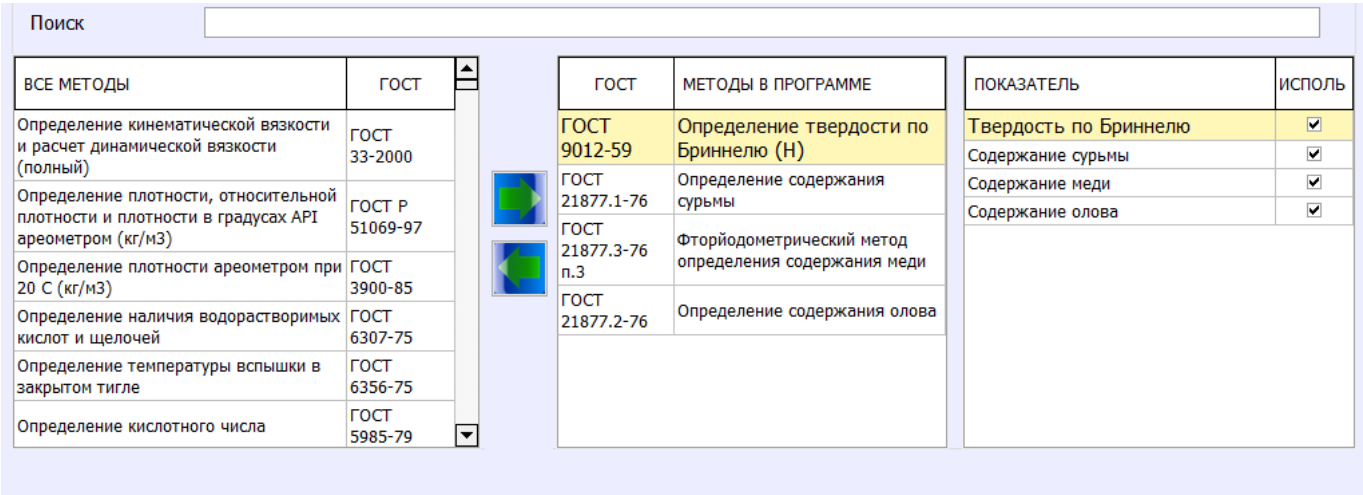


В полях, расположенных в верхней части, можно изменить наименование и описание программы испытаний, а также с помощью кнопки открыть дополнительное окно для изменения перечня продуктов, к которым относится данная программа испытаний:



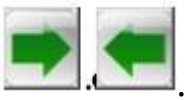
Подробно данное окно описано в разделе про добавление новой программы испытаний.

В нижней части окна редактирования программы испытаний располагаются столбцы для выбора методов и показателей, входящих в нее:



В левом столбце расположен перечень методов, еще не добавленных в данную программу испытаний. Для ускорения поиска можно ввести в качестве фильтра произвольный текст в поле «Поиск».

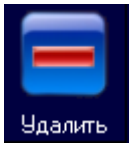
В центральном столбце отображены методы, уже включенные в данную программу испытаний. Для включения и исключения методов из программы

следует выделить метод и использовать кнопки  .

В правом столбце отображен перечень всех показателей, относящихся к методам испытаний, выбранных в данную программу испытаний. Выбор показателей в программу испытаний осуществляется посредством установки и снятия флажков рядом с ними. При исключении метода из программы испытаний исключаются и все показатели, относящиеся к данному методу.

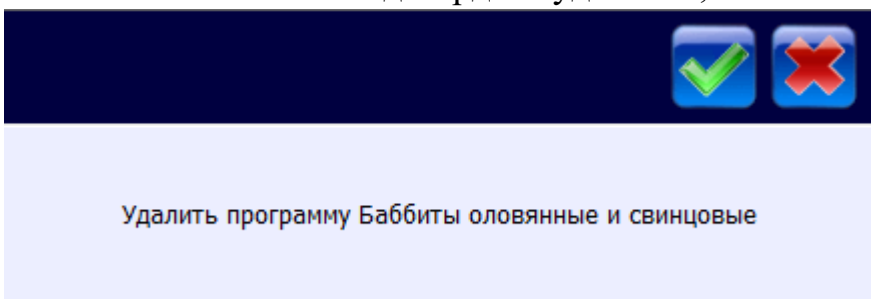
После выбора всех нужных методов и показателей нажмите кнопку .

4.3.4 Удаление программы испытаний

Для удаления существующей программы испытаний нажмите кнопку 

в списке программ испытаний.

В появившемся окне подтвердите удаление, нажав кнопку :



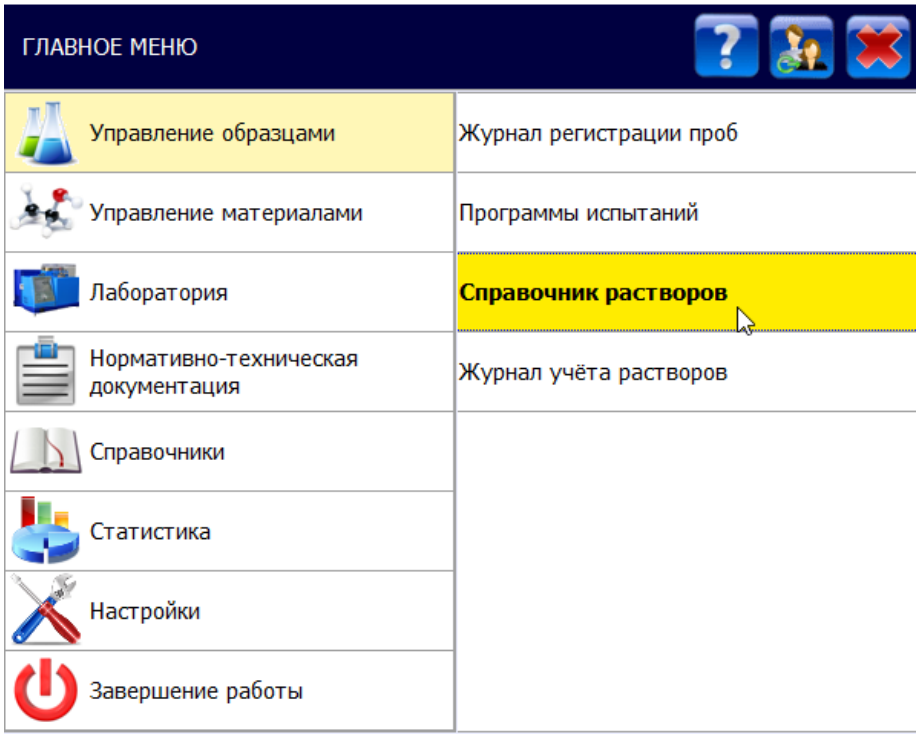
Удаление программы испытаний не повлияет на уже зарегистрированные пробы и выбранные в них методы испытаний и показатели.

После удаления данная программа испытаний будет недоступна в списке при регистрации и редактировании проб.

4.4 Справочник растворов

Справочник растворов предназначен для описания растворов, которые используются в лаборатории.

Для открытия модуля следует выбрать пункт главного меню «Управление образцами» -> «Справочник растворов»:



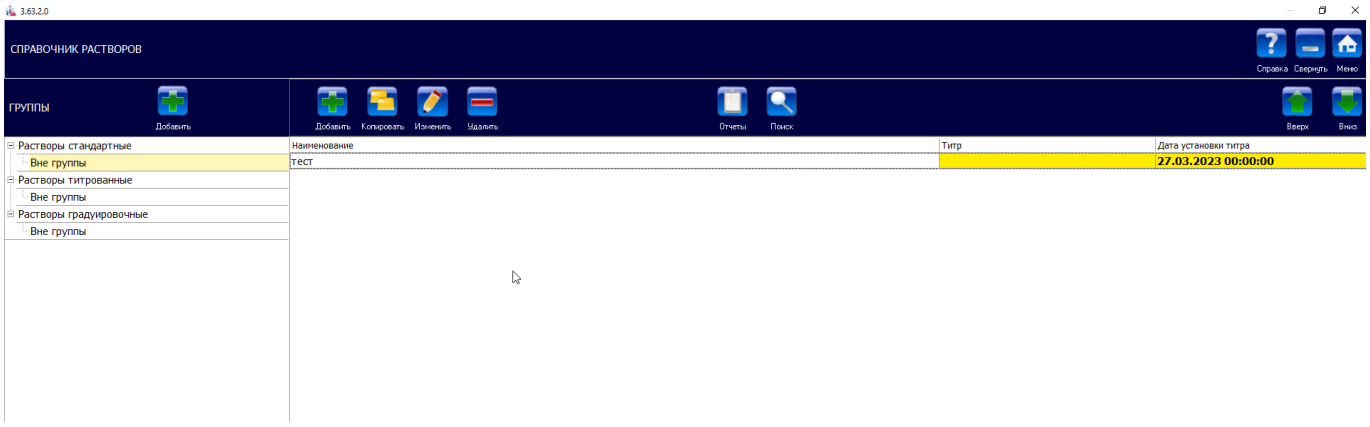
4.4.1 Перечень растворов

Справочник растворов предназначен для описания растворов, которые используются в лаборатории для учета растворов в журналах.

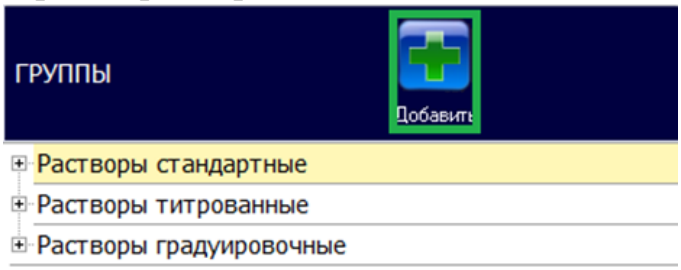
Растворы в справочнике находятся в левой части модуля и могут подразделяться на группы:

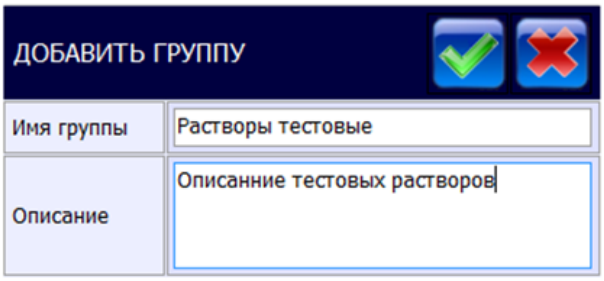
- Стандартные – предназначены для учета растворов, по которым в дальнейшем не нужно проводить какие-либо расчеты в методах испытаниях;
- Титрованные – предназначены для учета растворов с определением значения титра и дальнейшего его использования в методах испытаниях;
- Градуировочные – предназначены для учета растворов, по которым строится градуировочная кривая, используемая в методах испытаниях.

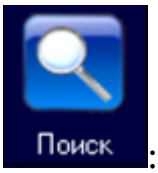
При выборе в левом столбце группы, в основной части справочника отображается перечень только тех растворов, которые относятся к данной группе.



Для добавления новой группы растворов нажмите кнопку в левом столбце справочника растворов. В появившемся окне введите наименование новой группы растворов, при необходимости её описание и нажмите кнопку :





Для поиска растворов можно воспользоваться полем для ввода произвольного текста, которое отображается по кнопке 

: .

Другие кнопки управления в справочнике растворов:

- добавление, изменение и удаление раствора.

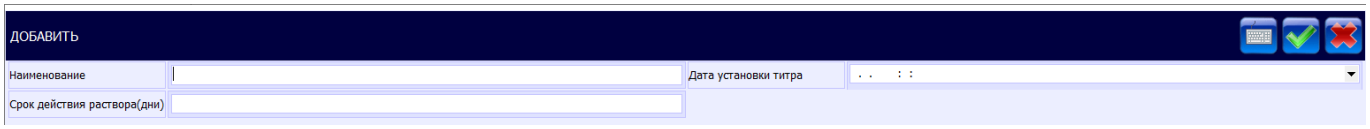
4.4.2 Добавление, изменение и удаление растворов

Для добавления нового раствора в перечне растворов выберите в левом столбце группу растворов, к которой должен относиться добавляемый раствор, и нажмите кнопку

.

ВНИМАНИЕ! После добавления раствора сменить группу, к которой он относится, будет уже нельзя!

В появившемся окне введите данные по раствору в поля: наименование, срок действия:



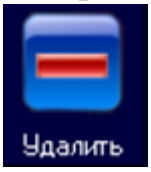
После ввода всех данных нажмите кнопку и раствор будут добавлен в перечень.

После заполнения всех полей по раствору в справочнике, данные будут отображаться в модуле «Журнал учета растворов», но их корректировка в журнале будет недоступна.

Для редактирования информации об уже существующем в системе растворе выберите его в перечне растворов и нажмите кнопку

.

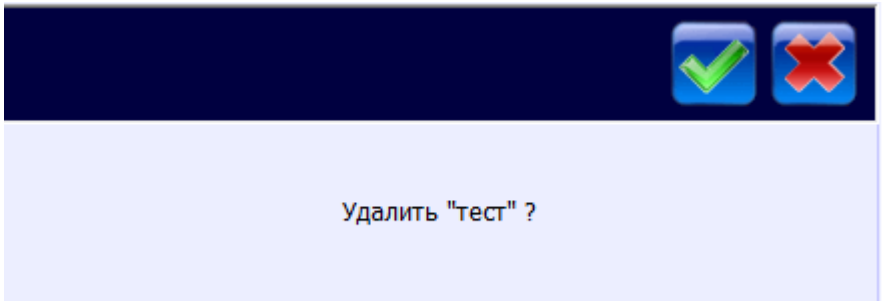
В появившемся окне внесите все необходимые изменения и нажмите кнопку

Для удаления раствора из системы выберите его в перечне растворов и нажмите кнопку 

.

Если раствор был зарегистрирован в модуле «Журнал учета растворов», то удалить раствор из справочника не получится. В случае, если удаление разрешено, то по нажатии кнопки

система запросит подтверждение:

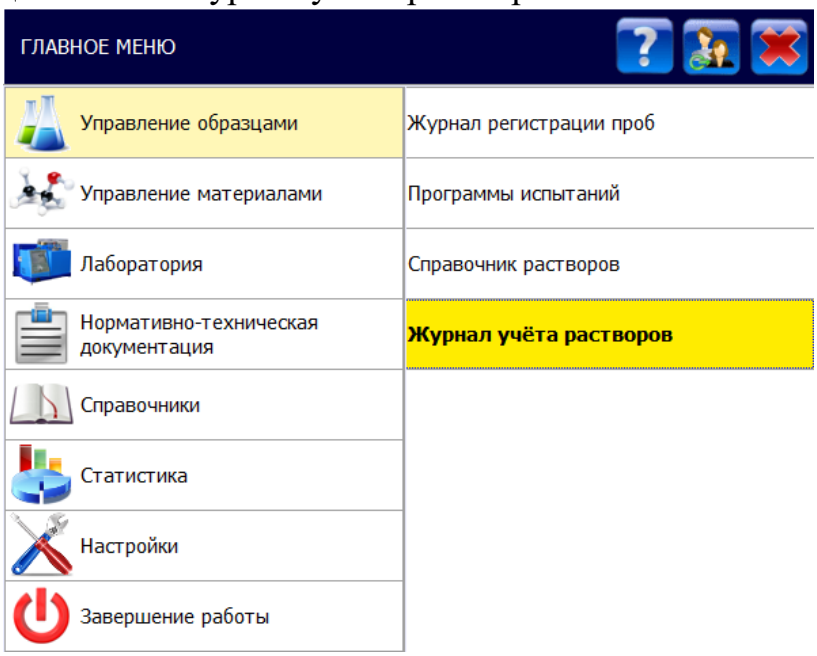


Для подтверждения удаления выбранного материала нажмите кнопку .

4.5 Журнал учета растворов

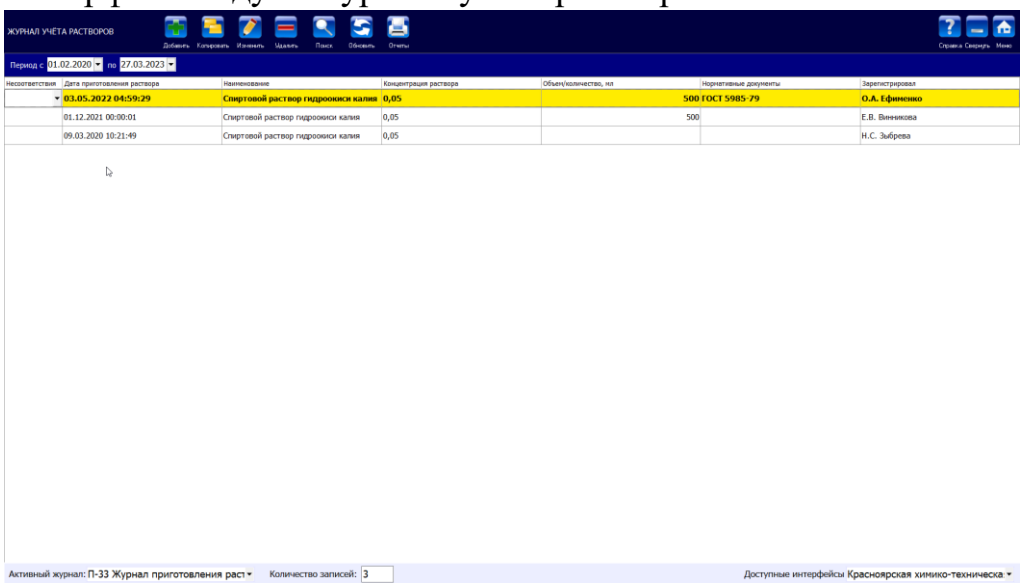
Модуль «Журнал учета растворов» предназначен для учета приготовленных растворов.

Для открытия модуля следует выбрать пункт главного меню «Управление образцами» -> «Журнал учета растворов»:



4.5.1 Описание интерфейса журнала растворов

Интерфейс модуля журнала учета растворов состоит из нескольких областей:



В центральной основной области располагается список растворов, зарегистрированных в выбранном журнале (журнал приготовления растворов или журнал установки титров).

Растворы разделены по журналам в соответствии с выполненными настройками (аналогично существующим в лаборатории бумажным журналам), а также по выбранному временному периоду. Выбор журнала осуществляется либо посредством ленты, располагающейся в нижней части окна, либо посредством выпадающего списка:

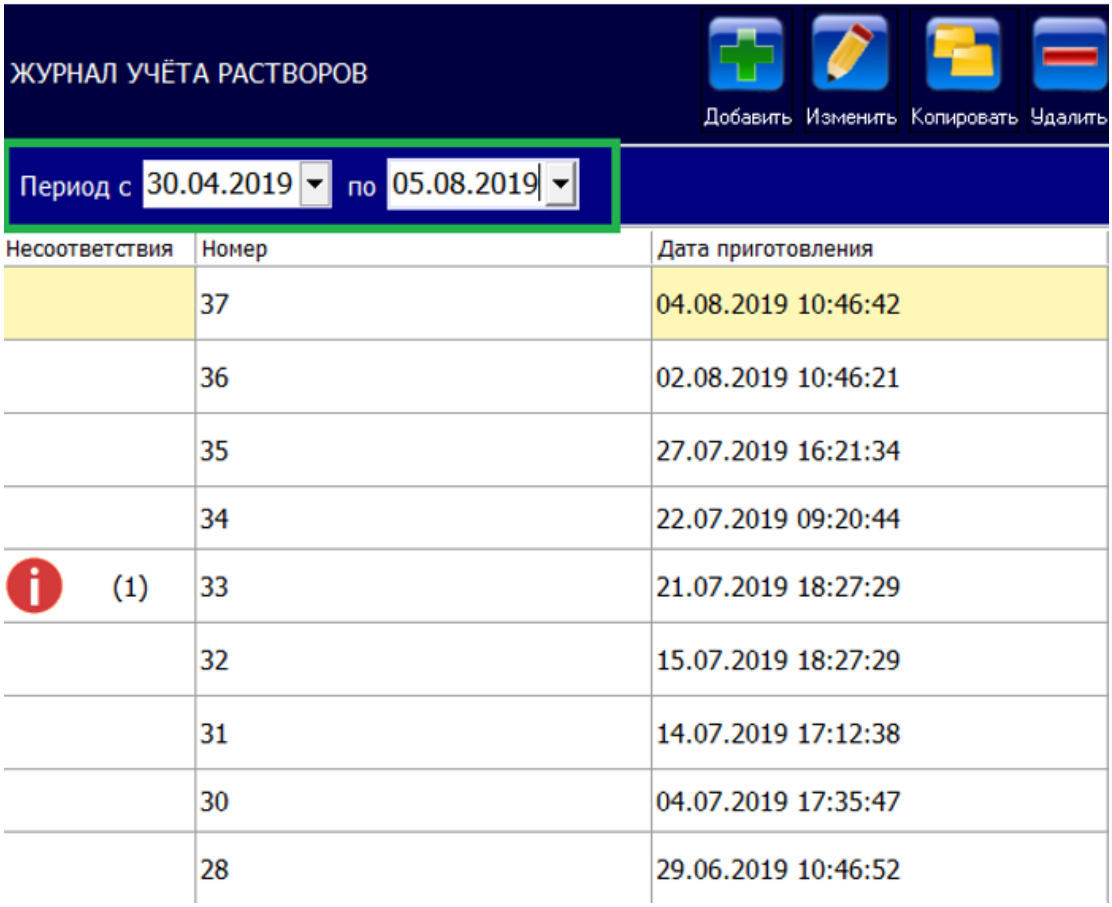
Добавить Изменить Копировать Удалить

Период с 01.07.2019 по 30.09.2019

Несоответствия	Номер	Дата приготовления	Наименование
	42	18.08.2019 10:46:42	Раствор ацетона с толуолом «Промывочная жидкость №6
	41	16.08.2019 10:46:42	Раствор ацетона с толуолом «Промывочная жидкость №6
	40	13.08.2019 10:46:42	Раствор ацетона с толуолом «Промывочная жидкость №6
	39	11.08.2019 13:54:13	Спиртовой раствор гидроокиси калия (на 100 мл)
	38	09.08.2019 10:46:42	Раствор ацетона с толуолом «Промывочная жидкость №6
	37	04.08.2019 10:46:42	Раствор ацетона с толуолом «Промывочная жидкость №6
	36	02.08.2019 10:46:21	Раствор ацетона с толуолом «Промывочная жидкость №6
	35	27.07.2019 16:21:34	Спиртовой раствор гидроокиси калия (на 100 мл)
	34	22.07.2019 09:20:44	Буферный раствор фосфата
(1)	33	21.07.2019 18:27:29	Раствор ацетона с толуолом «Промывочная жидкость №6
	32	15.07.2019 18:27:29	Раствор ацетона с толуолом «Промывочная жидкость №6
	31	14.07.2019 17:12:38	Спиртовой раствор гидроокиси калия (на 100 мл)
	30	04.07.2019 17:35:47	Раствор соляной кислоты

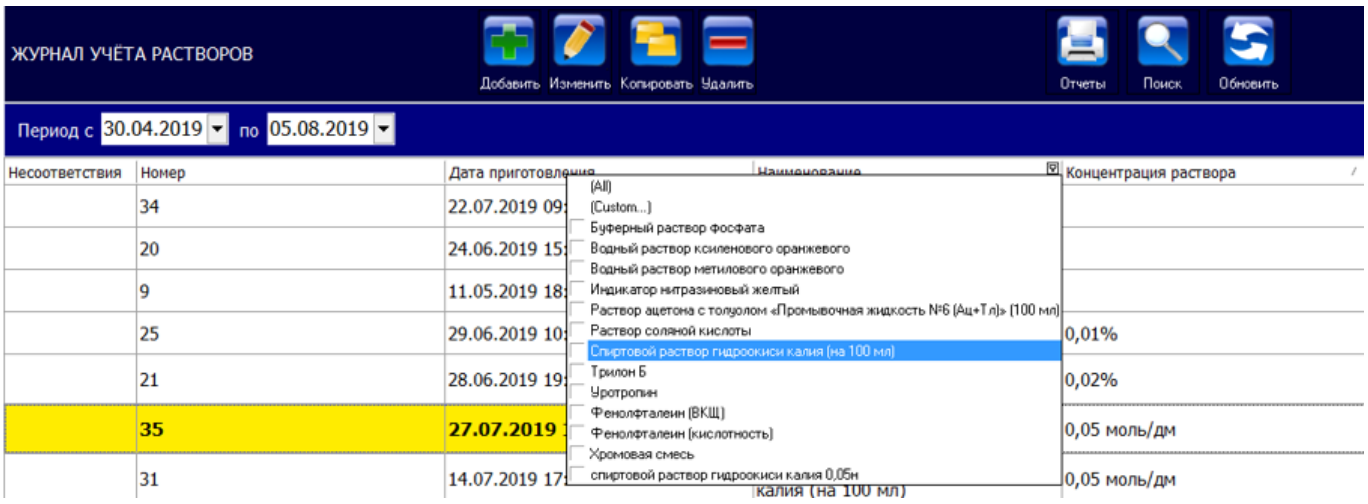
Журнал приготовления растворов
Журнал установки титров
Активный журнал: Журнал приготовления раствор

Выбор периода отображаемых растворов осуществляется на панели управления указанием необходимых дат в полях «Период с», «по»:

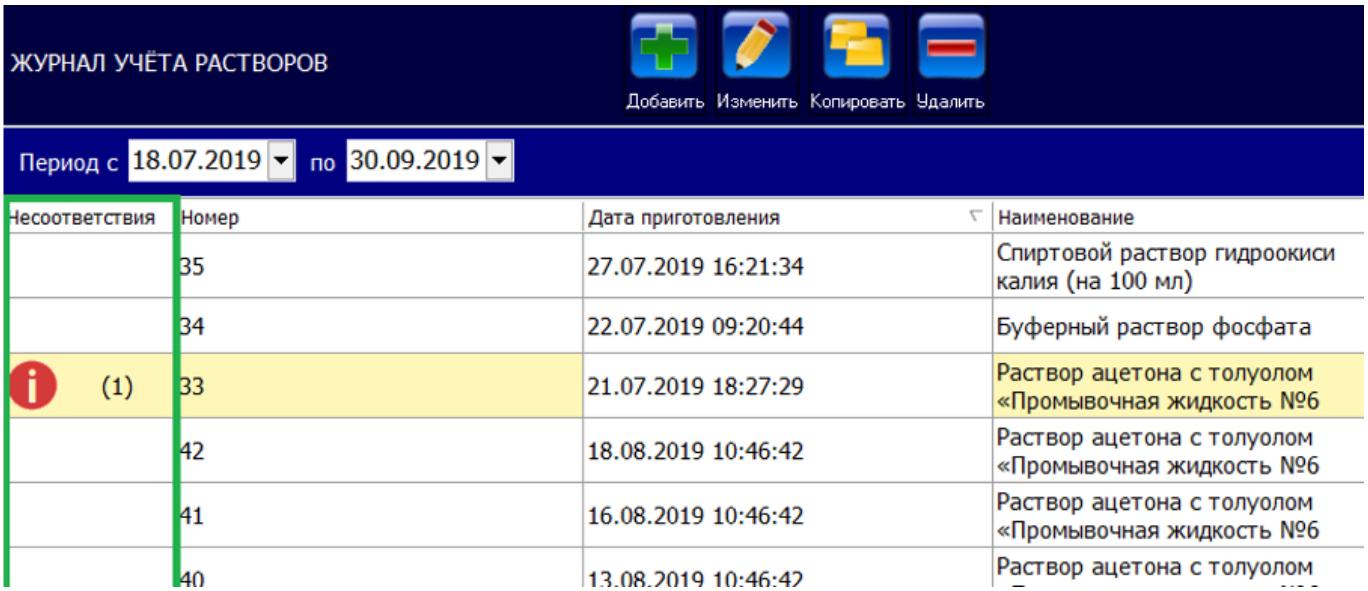


Каждый журнал может содержать различные столбцы с отображаемой информацией по растворам. Все столбцы и порядок их отображения настраиваются в соответствующем модуле системы, описанном в руководстве администратора.

В заголовке каждого из столбцов расположены поля для фильтрации растворов по выбранным значениям:

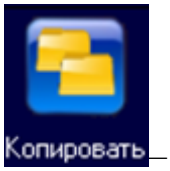


Поле «Несоответствия» отмечает растворы с истекшим сроком годности, а также титрованные растворы, по которым система обнаружила превышение сходимости при расчете значений титров:

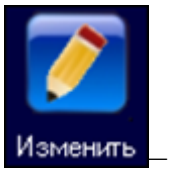


В верхней части интерфейса располагаются кнопки управления:

– добавление раствора.



– копирование раствора.

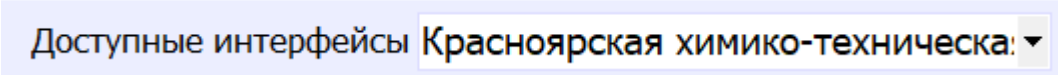


– редактирование раствора

– удаление раствора

– формирование отчетов по растворам

Помимо рассмотренных элементов управления в правом нижнем углу окна журнала располагается выпадающий список выбора интерфейса:



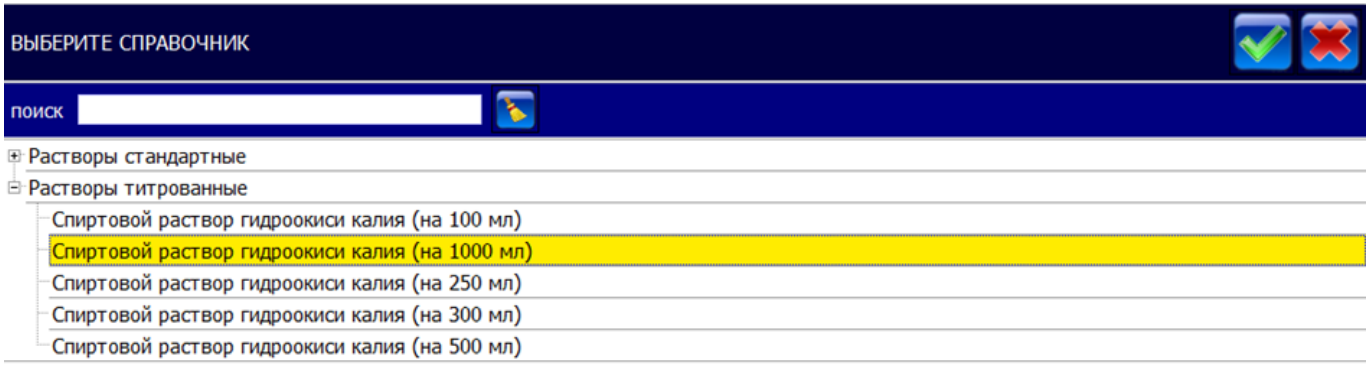
Данный выпадающий список позволяет выбрать один из настроенных и доступных пользователю интерфейсов.

4.5.2 Добавление, изменение и удаление записи в журнале раствора

Для регистрации раствора выберите журнал, в котором должен быть зарегистрирован данный раствор, и нажмите кнопку

.

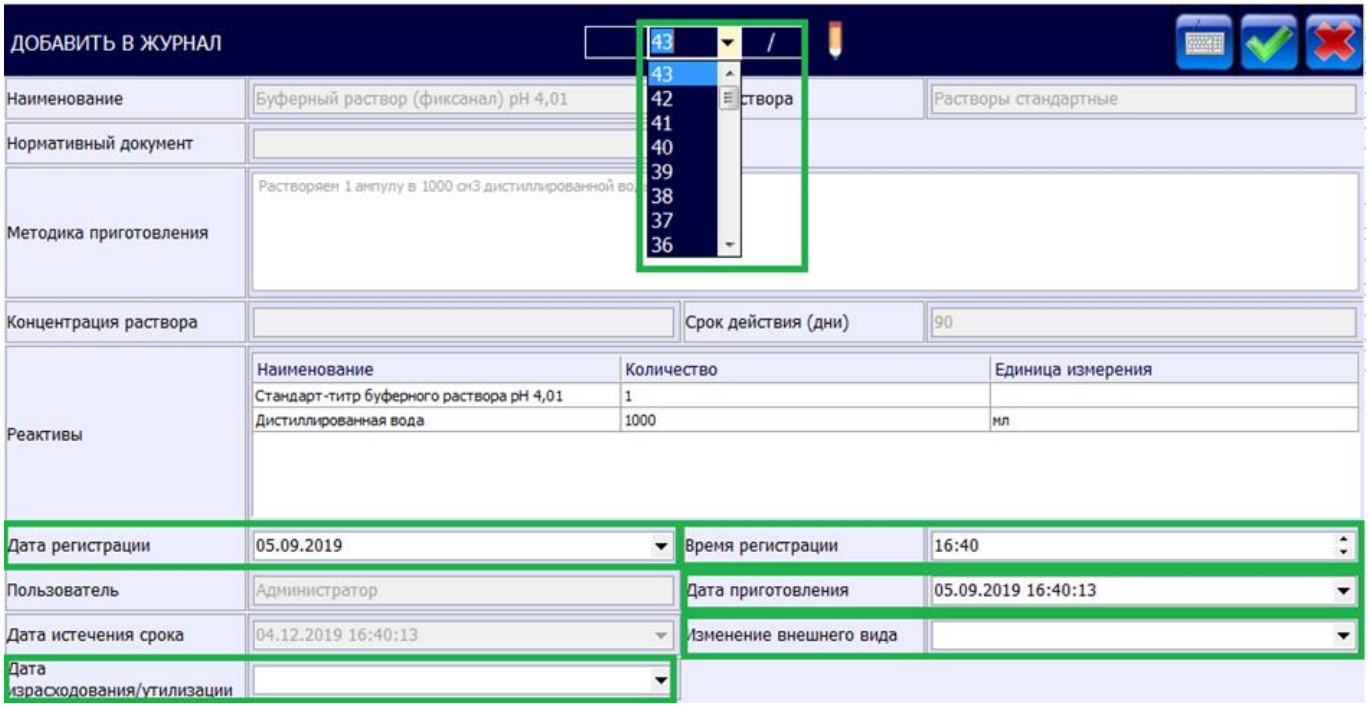
В появившемся окне выберите раствор и нажмите кнопку :



Далее откроется основная форма регистрации раствора.

После выбора раствора, в форме автоматически будут отображены некорректируемые данные о растворе, которые были заполнены в «Справочнике растворов».

В выпадающем списке выберите номер записи:



ВНИМАНИЕ! После регистрации раствора изменить его номер будет уже нельзя. При регистрации раствора с некорректным номером следует удалить этот раствор и зарегистрировать заново с уже корректным номером.

Далее следует уточнить данные о приготовленном растворе: дата регистрации, время регистрации и дата приготовления.

По умолчанию в поля даты и времени регистрации/приготовления подставляются текущие значения даты и времени. При необходимости эти значения могут быть изменены (например, при регистрации пропущенной записи).

Для контроля срока годности раствора в форме присутствуют поля: изменение внешнего вида и дата израсходования/утилизации.

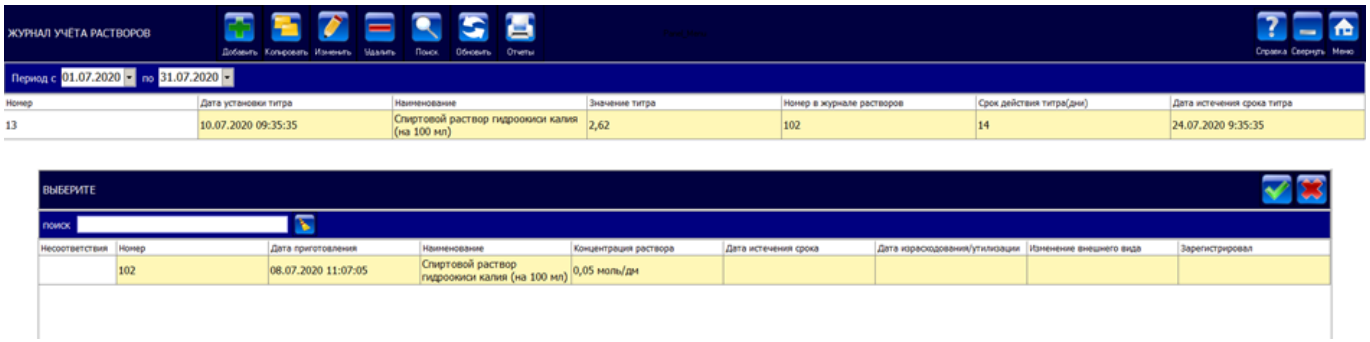
После ввода всех необходимых значений нажмите кнопку .

4.5.3. Расчет значения титра для титрованного раствора

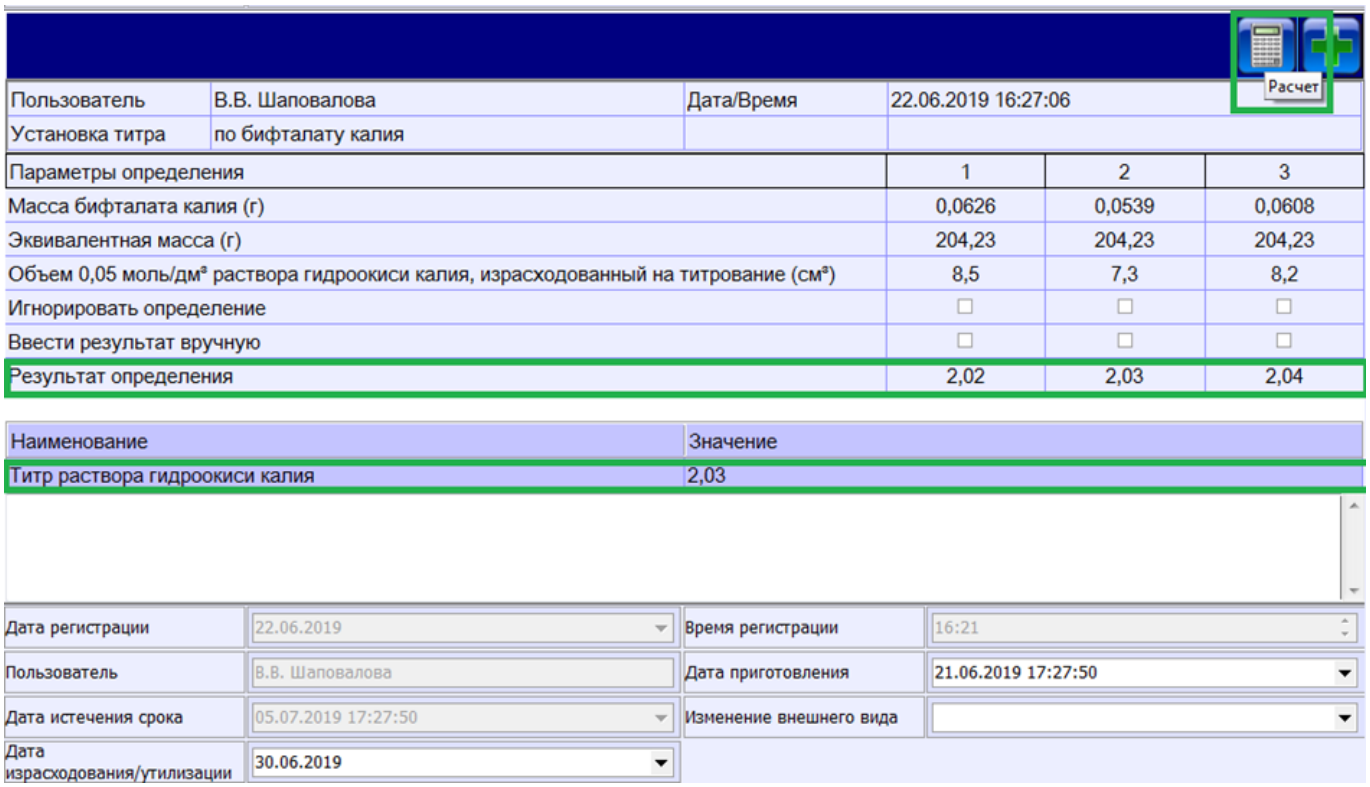
Для установки значения титра выберите в модуле «Журнал учета растворов» журнал установки титров и нажмите кнопку

.

В появившемся окне выберите титрованный раствор, для которого необходимо установить значение титра, и нажмите кнопку :



Для установки титра необходимо в области расчета титра внести все данные необходимые для расчета и нажать кнопку .



Результат расчета значения титра будет записан в соответствующем поле, а также будут зафиксированы дата и время установки титра и пользователь, который установил титр.

После расчета и установки значения титра будет установлена дата истечения срока действия титра в зависимости от даты установки титра и срока действия.

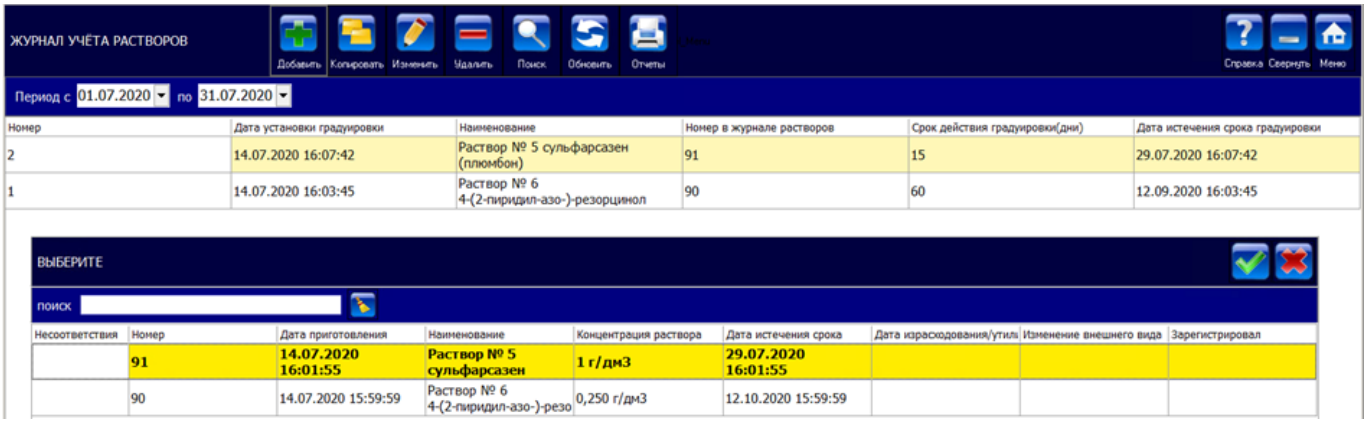
Рассчитанное значение титра может быть использовано в методах испытаниях. При этом в методах испытаниях доступными для выбора будут только значения титров, которые были рассчитаны по не утилизированным растворам, с не истекшим сроком годности.

4.5.4 Установка градуировочной характеристики

Для установки значения титра выберите в модуле «Журнал учета растворов» журнал установки градуировок и нажмите кнопку

.

В появившемся окне выберите градуировочный раствор, для которого необходимо установить градуировочную характеристику, и нажмите кнопку
:



Для установки градуировочной характеристики необходимо в области расчета градуировки внести все данные необходимые для расчета и нажать кнопку
.

РЕДАКТИРОВАТЬ ЗАПИСЬ № 2 (24596)

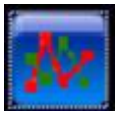
Наименование	Градуировочный раствор №2	Тип раствора	Растворы градуировочные
Номер в журнале растворов	104		

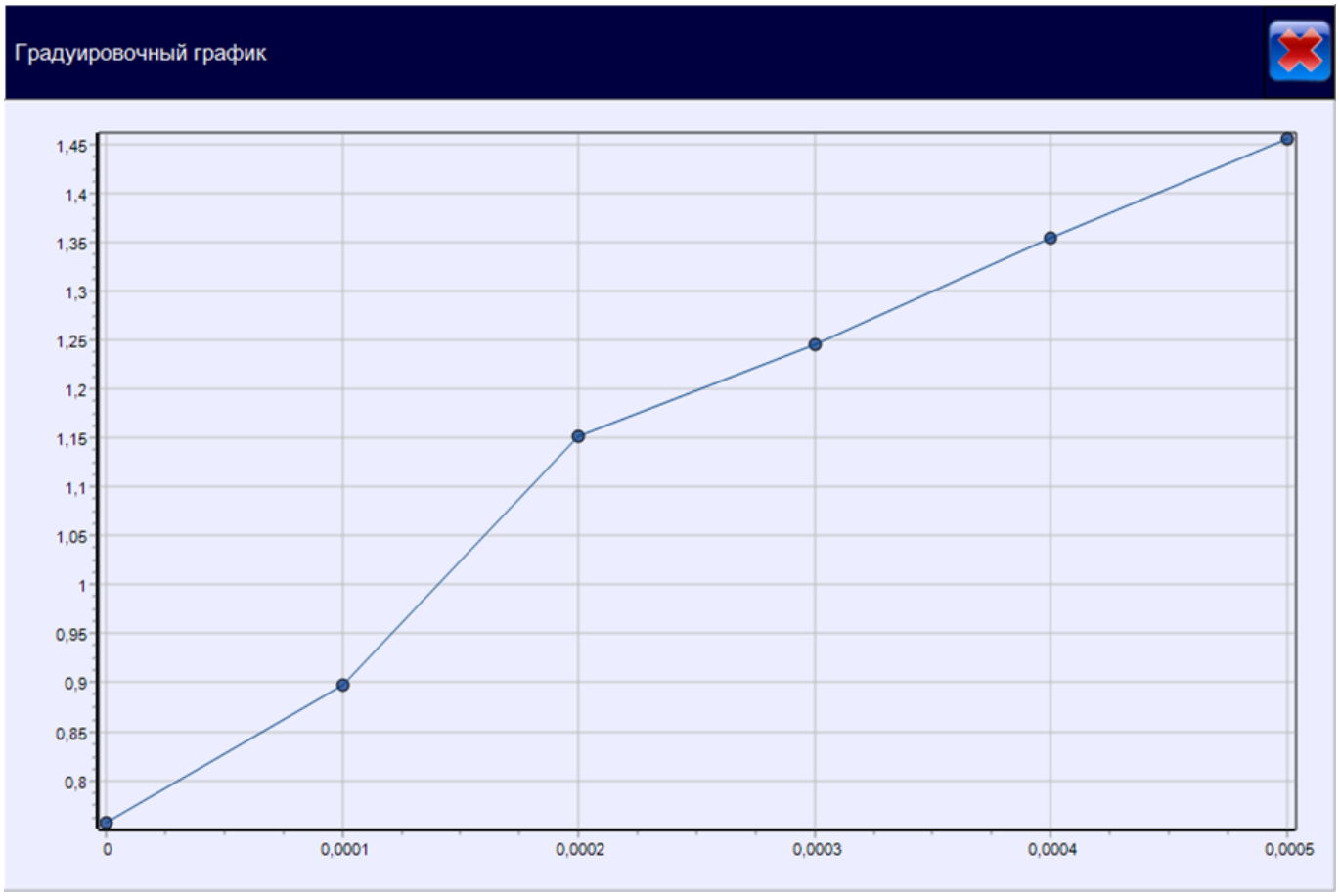
Пользователь	Администратор	Дата/Время	20.07.2020 14:00:05

№	Раствор с содержанием Pb	Определение	Определение 2	10% от большего значения	Разность между двум
1	0	0,757	0,757	0,0757	0
2	0,0001	0,898	0,898	0,0898	0
3	0,0002	1,152	1,152	0,1152	0
4	0,0003	1,245	1,245	0,1245	0
5	0,0004	1,354	1,354	0,1354	0
6	0,0005	1,456	1,456	0,1456	0

Коэффициент а	0,789666664	Коэффициент б	1416
Уравнение	y=1416+0.789666664*x		

Для просмотра графика градуировочной зависимости следует нажать кнопку





После установки градуировочной характеристики будет установлена дата истечения срока градуировки в зависимости от даты установки титра и срока действия.

Градуировочная характеристика может быть использована в методах испытаниях. При этом в методах испытаниях доступными для выбора будут только градуировки, которые были рассчитаны по не утилизированным растворам с неистекшим сроком годности.

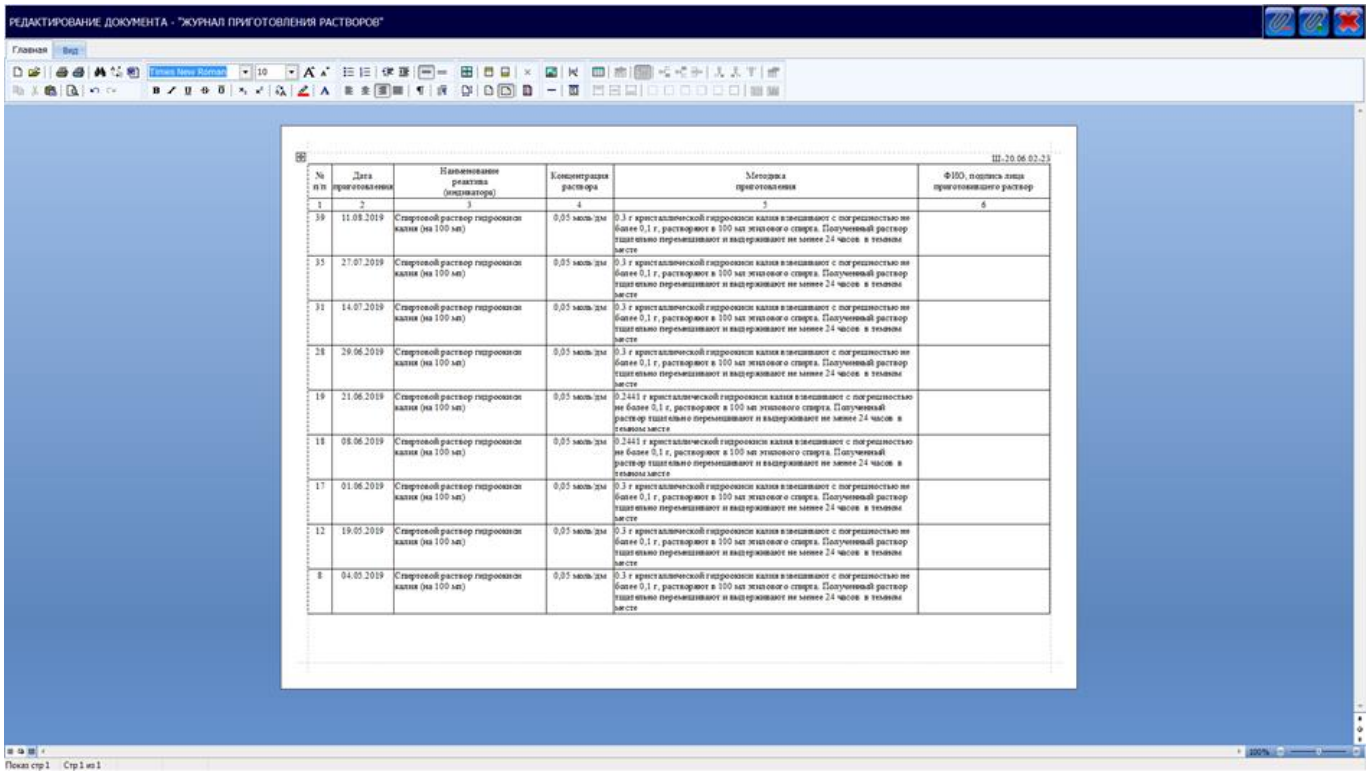
4.5.5 Формирование отчетов по растворам

Для формирования отчетов необходимо выбрать журнал растворов и нажать кнопку

.

Все отчеты формируются в соответствии с предварительно настроенными шаблонами во встроенном в систему редакторе отчетов.

При этом после формирования, отчет можно корректировать, как в обычном текстовом редакторе, используя стандартные элементы панели управления:



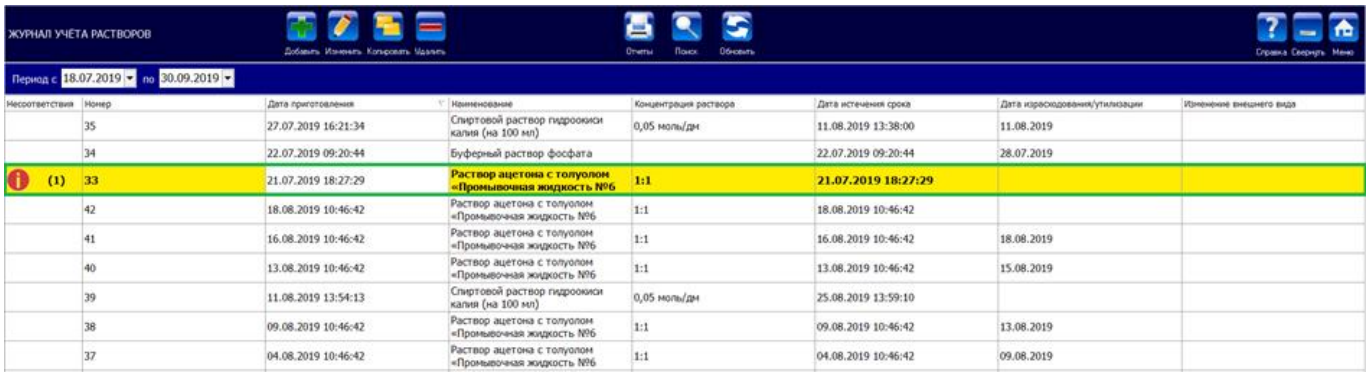
После внесения всех необходимых корректировок для закрытия редактора нажмите кнопку

4.5.6. Контроль сроков годности растворов

Контроль срока годности выполняется только для растворов, которые еще не были израсходованы или утилизированы.

Контроль срока годности растворов производится по следующим факторам:

1. Для стандартных растворов, система автоматически устанавливает дату истечения срока действия этого раствора на основе даты времени приготовления раствора и срока действия в днях;
2. Для титрованных растворов, система автоматически устанавливает дату истечения срока действия этого раствора по дате установки титра;
3. По внесению данных в поле изменения внешнего вида, т.е. в случае если раствор еще не был израсходован или утилизирован, а в поле изменения внешнего вида внесены данные (например, исчезла зеленая окраска), то система считает такой раствор негодным и будет выдавать по нему несоответствие.



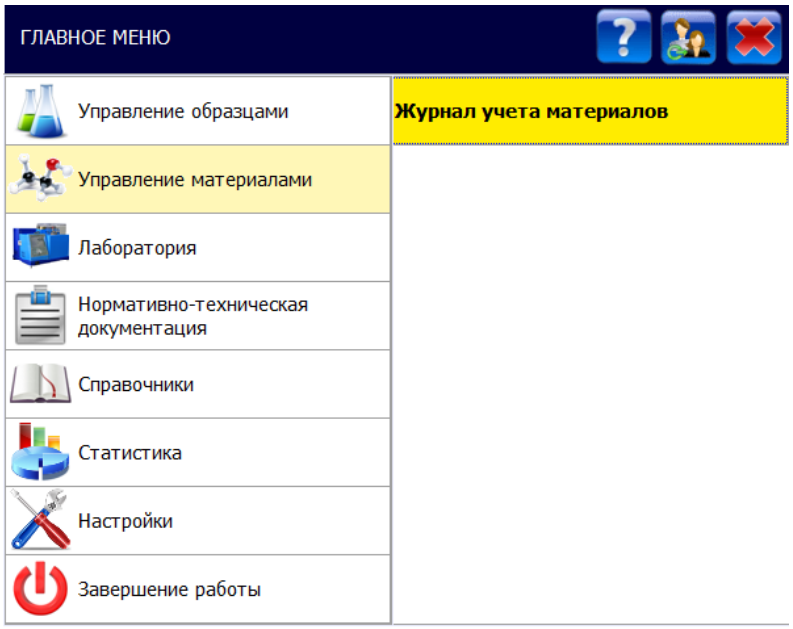
Несоответствия	Номер	Дата приготовления	Наименование	Концентрация раствора	Дата истечения срока	Дата израсходования/утилизации	Изменение внешнего вида
	35	27.07.2019 16:21:34	Спиртовой раствор гидроокиси калия (на 100 мл)	0,05 моль/дм	11.08.2019 13:38:00	11.08.2019	
	34	22.07.2019 09:20:44	Буферный раствор фосфата		22.07.2019 09:20:44	28.07.2019	
(1)	33	21.07.2019 18:27:29	Раствор ацетона с толуолом «Промывочная жидкость №6	1:1	21.07.2019 18:27:29		
	42	18.08.2019 10:46:42	Раствор ацетона с толуолом «Промывочная жидкость №6	1:1	18.08.2019 10:46:42		
	41	16.08.2019 10:46:42	Раствор ацетона с толуолом «Промывочная жидкость №6	1:1	16.08.2019 10:46:42	18.08.2019	
	40	13.08.2019 10:46:42	Раствор ацетона с толуолом «Промывочная жидкость №6	1:1	13.08.2019 10:46:42	15.08.2019	
	39	11.08.2019 13:54:13	Спиртовой раствор гидроокиси калия (на 100 мл)	0,05 моль/дм	25.08.2019 13:59:10		
	38	09.08.2019 10:46:42	Раствор ацетона с толуолом «Промывочная жидкость №6	1:1	09.08.2019 10:46:42	13.08.2019	
	37	04.08.2019 10:46:42	Раствор ацетона с толуолом «Промывочная жидкость №6	1:1	04.08.2019 10:46:42	09.08.2019	

4.6. Управление материалами

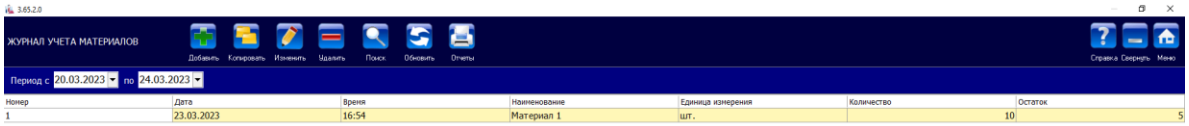
4.6.1 Журнал учета материалов

Данный модуль предназначен для учета вспомогательных расходных материалов, используемых при проведении испытаний (например, химических реактивов).

Для открытия модуля следует выбрать пункт основного меню «Управление материалами» -> «Журнал учета материалов»:

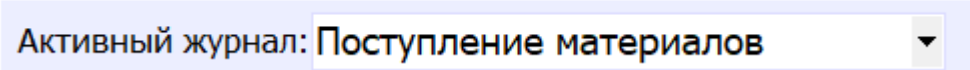


В основной части справочника отображаются материалы:

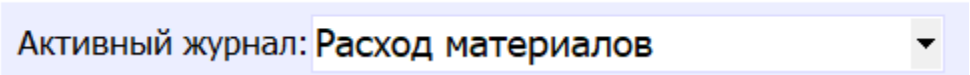


в зависимости от выбранного активного журнала слева внизу экрана:

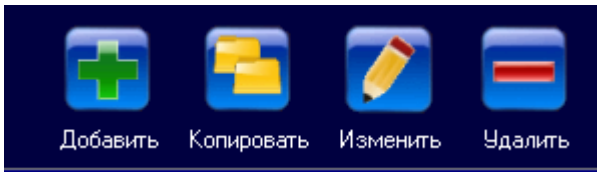
Поступившие материалы



Израсходованные материалы



Для добавления, изменения наименования или удаления существующих продуктов следует использовать соответствующие кнопки управления:



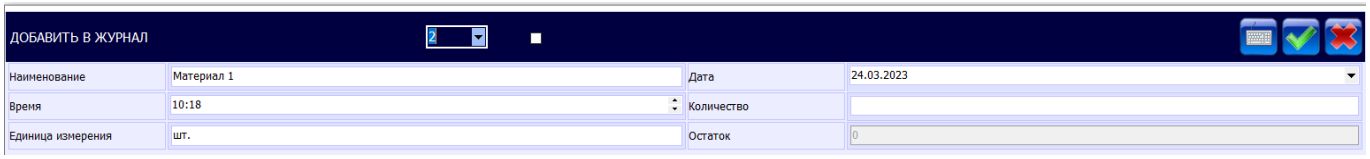
В шапках всех столбцов справочника материалов располагаются фильтры для быстрого поиска нужных материалов. Помимо этого, для поиска материалов можно воспользоваться полем для ввода произвольного текста, которое отображается по кнопке

4.6.2 Добавление, редактирование и удаление материалов

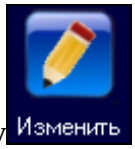
Для добавления нового материала испытаний в перечне материалов нажмите кнопку

.

В появившемся окне введите обязательные поля: код (артикул) материала и его наименование, а также введите единицу измерения для этого материала:

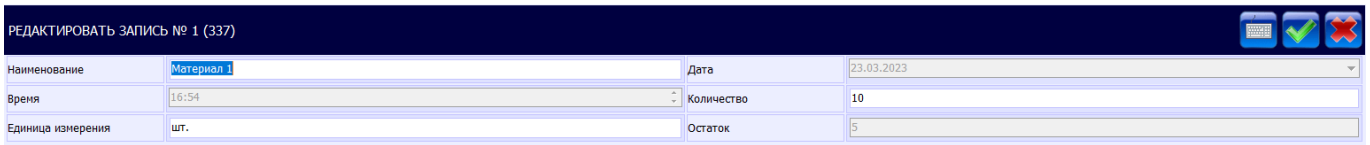


После ввода всех данных нажмите кнопку и материал будет добавлен в перечень.

Для редактирования информации об уже существующем в системе материале выберите его в перечне материалов и нажмите кнопку 

.

В появившемся окне внесите все необходимые изменения и нажмите кнопку :



Для удаления материала из системы выберите его в перечне материалов и нажмите кнопку

.

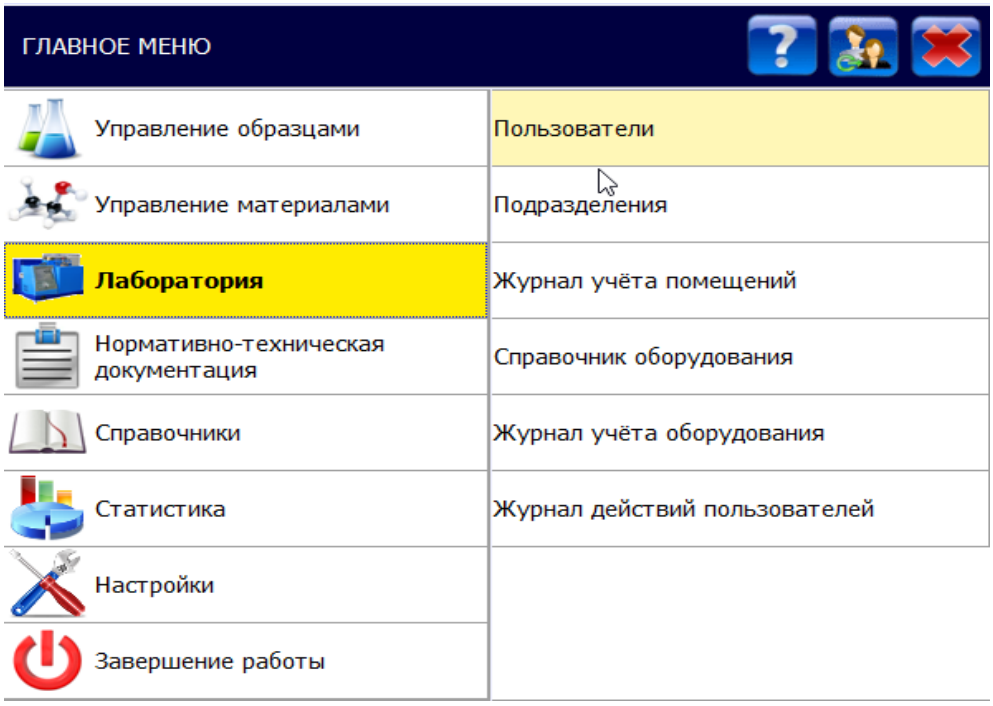
Для подтверждения удаления выбранного материала нажмите кнопку .

4.7. Лаборатория

4.7.1 Пользователи

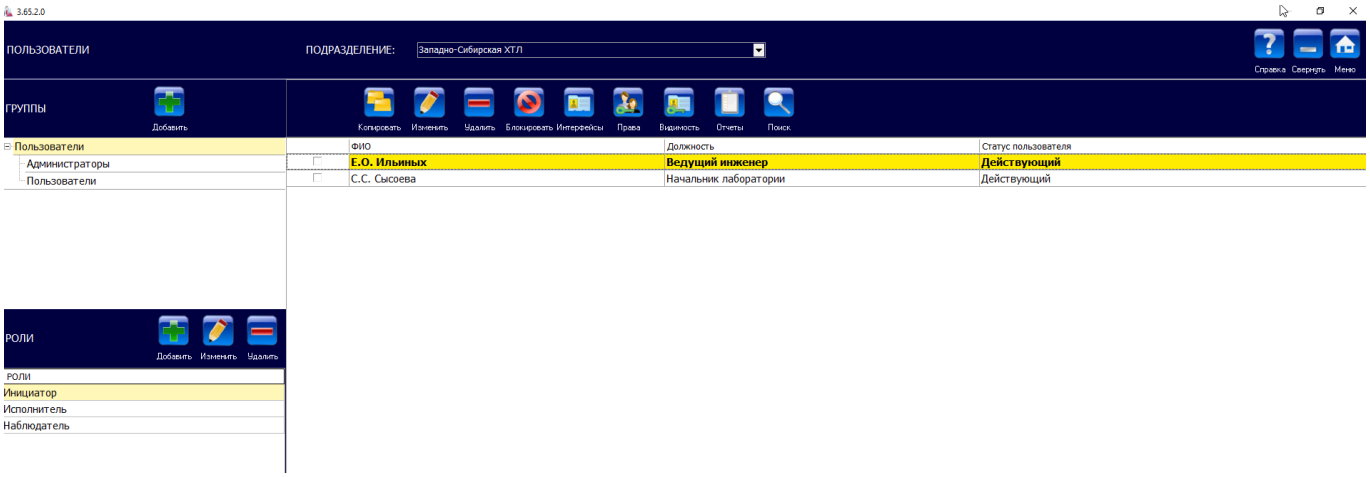
Справочник «Пользователи» предназначен для настройки списка пользователей, а также настройки администраторами системы их прав доступа к различным модулям системы.

Для открытия справочника следует выбрать пункт главного меню «Лаборатория» -> «Пользователи»:



4.7.1.1 Список пользователей

Пользователи разделяются в системе по группам. Группы пользователей предназначены для быстрой настройки их прав доступа к модулям и интерфейсам системы. При выборе в левом столбце группы, в правой части справочника отображается список входящих в нее пользователей:



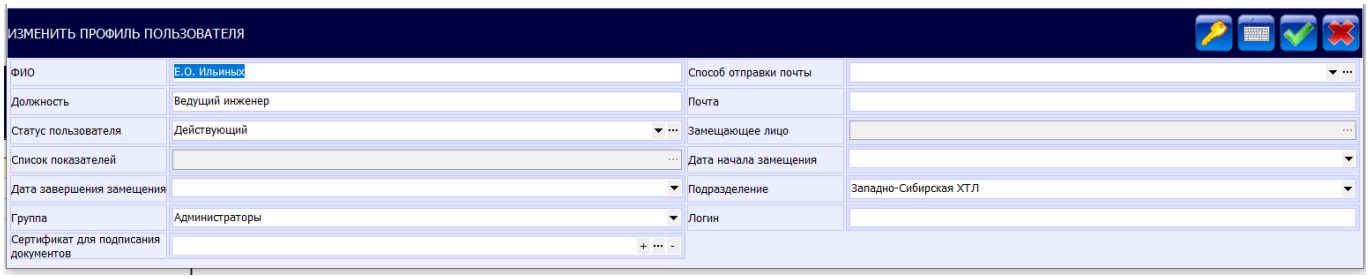
4.7.1.2 Заполнение данных по пользователю

Для заполнения данных по пользователю выберите пользователя в справочнике пользователей и нажмите кнопку

в правой части панели управления.

В результате откроется карточка пользователя для заполнения информации.

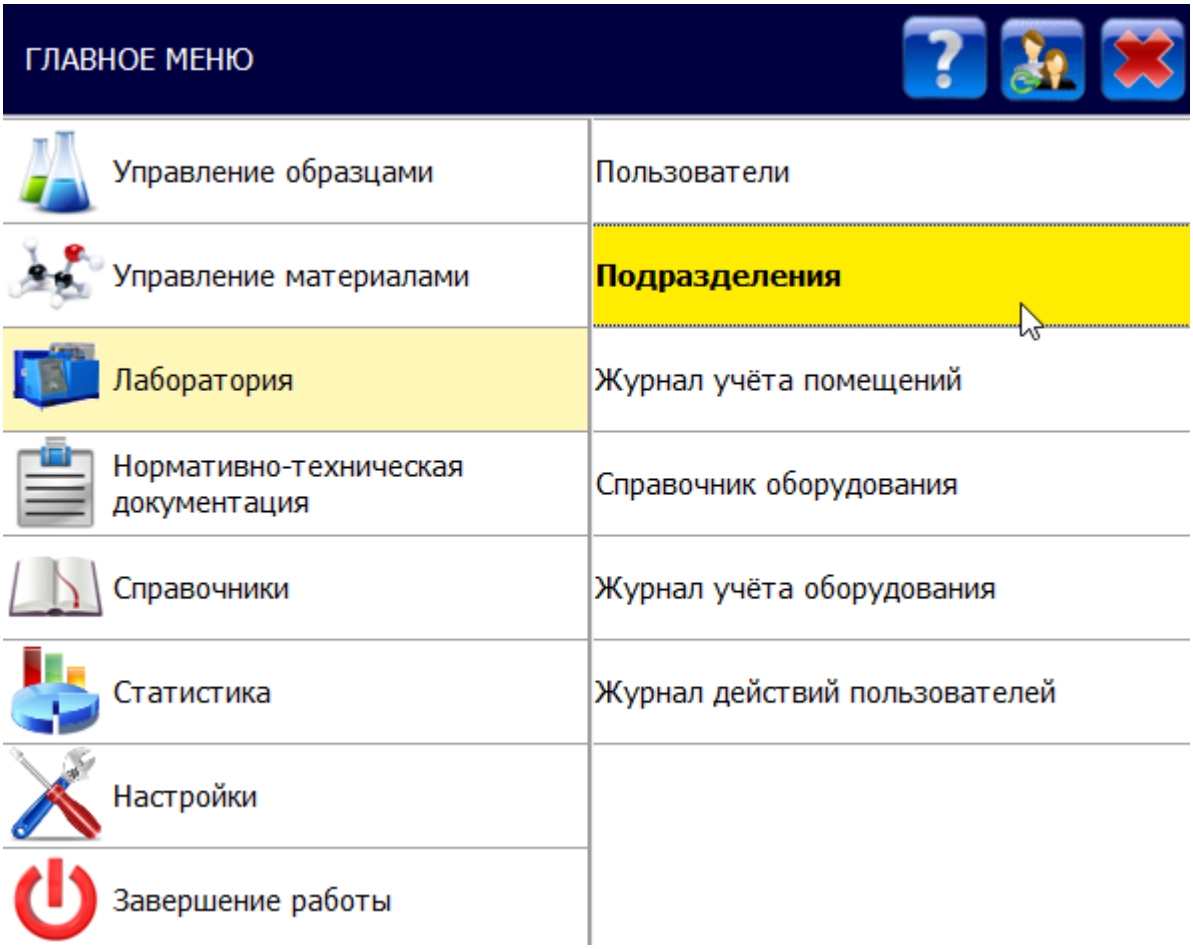
После ввода всех данных о пользователе закройте окно его добавления с помощью кнопки .



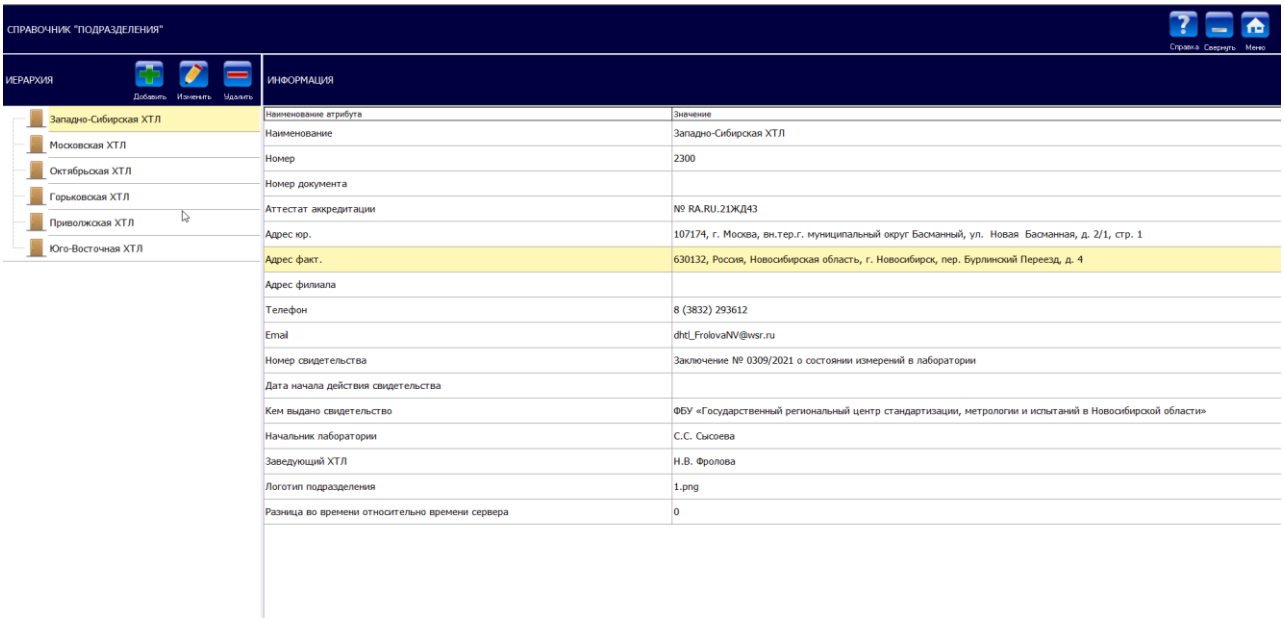
4.7.2 Подразделения

Справочник «Подразделения» предназначен для настройки существующих в лаборатории подразделений для дальнейшей возможности вывода информации по ним в отчеты, настройки раздельного ведения журналов для подразделений, раздельных перечней их оборудования и пр.

Для открытия модуля следует выбрать пункт главного меню «Лаборатория» -> «Подразделения»:



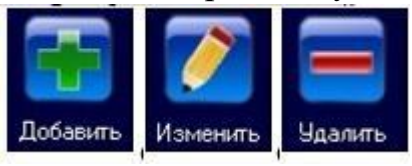
4.7.2.1 Список подразделений



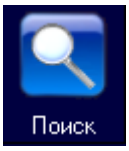
Для каждого подразделения в системе настраиваются отдельные журналы регистрации и результатов. Также раздельно для подразделений ведется учет средств измерений, испытательного и вспомогательного оборудования.

В зависимости от того, к какому подразделению принадлежит пользователь, система отображает для него нужные ему журналы. Различными для подразделений могут быть значения справочников и списков, в зависимости от настроек атрибутов.

Собственные атрибуты подразделений позволяют выводить с помощью одних и тех же шаблонов отчетов различную информацию для различных подразделений.

Кнопки 

на панели управления предназначены для добавления подразделений, изменения по ним информации и удаления подразделений.

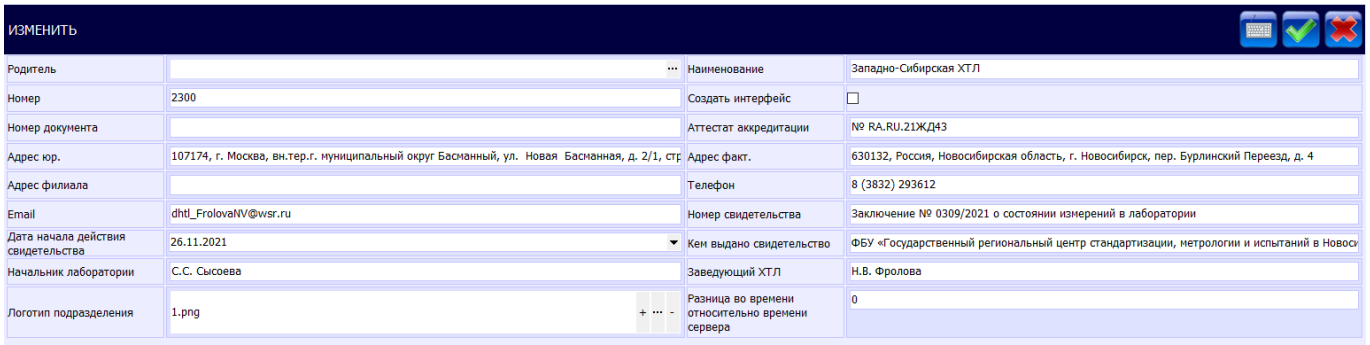
Кнопка 

отображает поле для ввода произвольного текста для поиска:

4.7.2.2 Добавление, изменение и удаление подразделений

Для добавления нового подразделения нажмите кнопку в справочнике подразделений.

В появившейся карточке подразделения обязательными являются только полное и краткое наименование подразделения:



Все остальные поля являются настраиваемыми атрибутами подразделений и не обязательны для заполнения. В модуле настройки атрибутов Вы можете добавить, изменить или исключить любое поле из карточки подразделений.

При формировании отчетов информация о подразделении будет выводиться в соответствии с тем, к какому подразделению относится журнал, из которого формируется отчет. Так, если в шаблоне отчета настроен вывод атрибута «Начальник лаборатории», то для разных подразделений в отчет будут подставлены разные данные о начальнике, в соответствии с карточками этих подразделений.

После ввода всей нужной информации нажмите кнопку для добавления подразделения в справочник.

Для редактирования информации о существующем в справочнике подразделении выберите этот подразделение в справочнике подразделений и нажмите кнопку

. В результате откроется та же карточка, что и при добавлении нового подразделения.

Для удаления подразделения из системы выберите его в справочнике подразделений и нажмите кнопку

.

В появившемся окне подтвердите удаление с помощью кнопки :

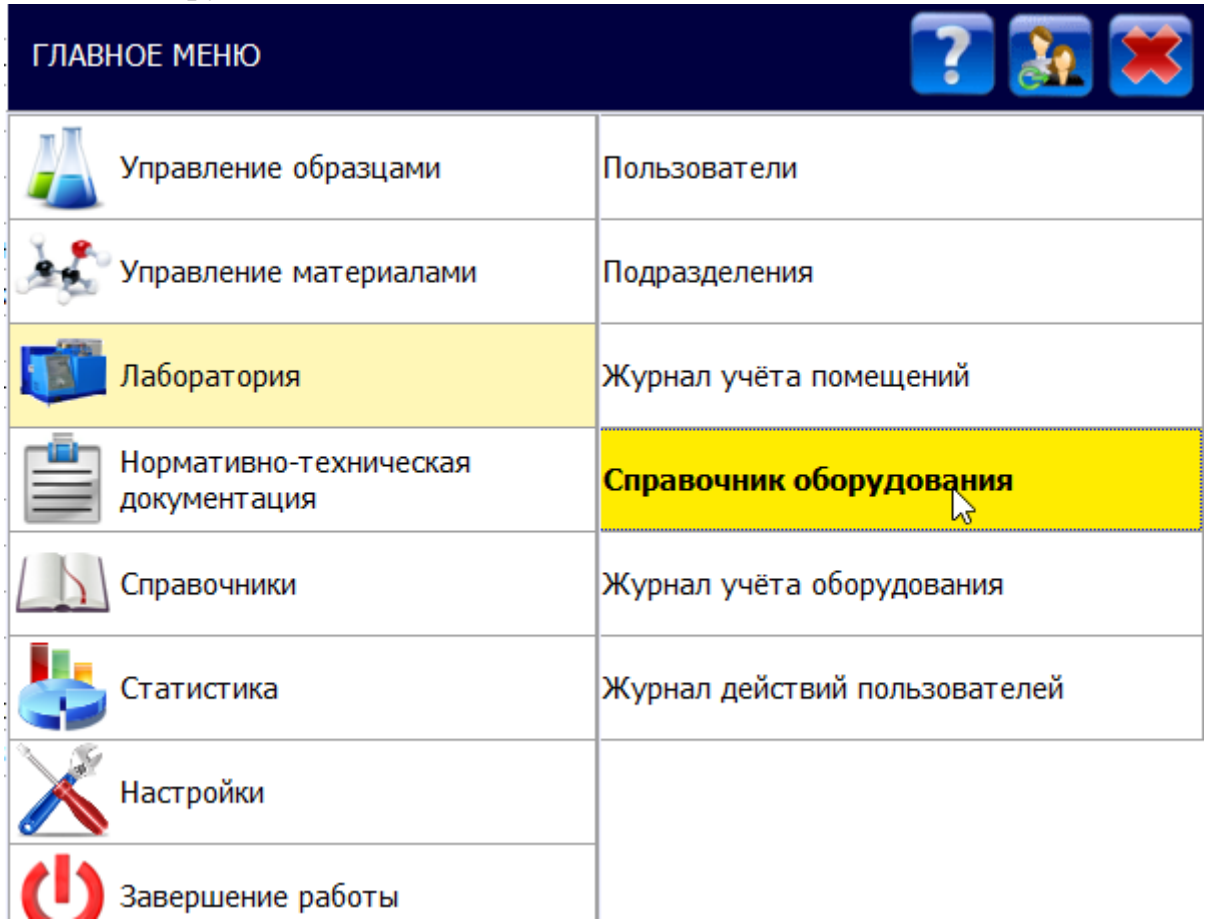
Кнопка удаления будет доступна только для тех подразделений, для которых в системе еще не добавлено ни одного журнала.

Кроме того, система не позволит удалить подразделение, к которому были привязаны пользователи и оборудование.

4.7.3 Справочник оборудования

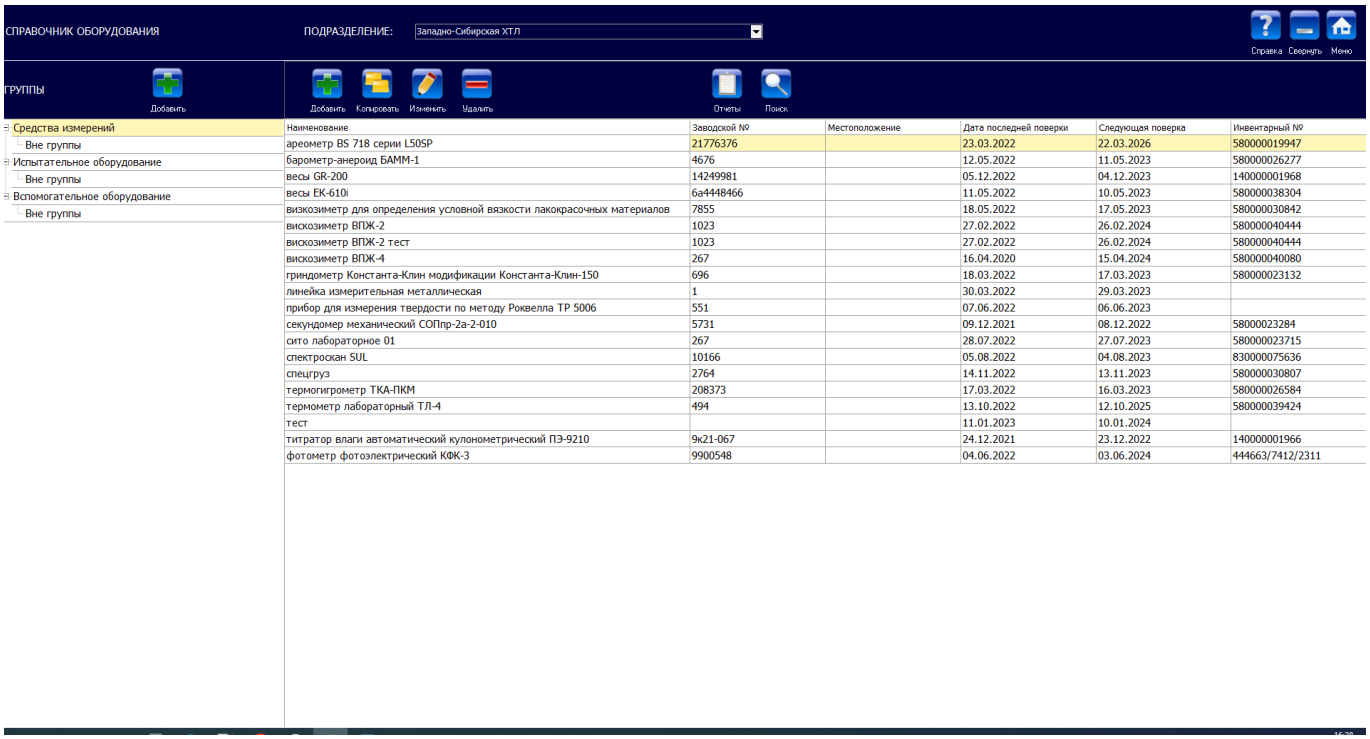
Данный модуль предназначен для учета оборудования лаборатории, его состояния, а также проводимых проверок и аттестаций.

Для открытия модуля следует выбрать пункт главного меню «Лаборатория» -> «Справочник оборудования»:



4.7.3.1 Интерфейс справочника оборудования

Оборудование разделяется по подразделениям и группам. При выборе в выпадающем списке необходимого подразделения, а в левом столбце группы, в основной части справочника отображается перечень только того оборудования, которое относится к данному подразделению и группе.

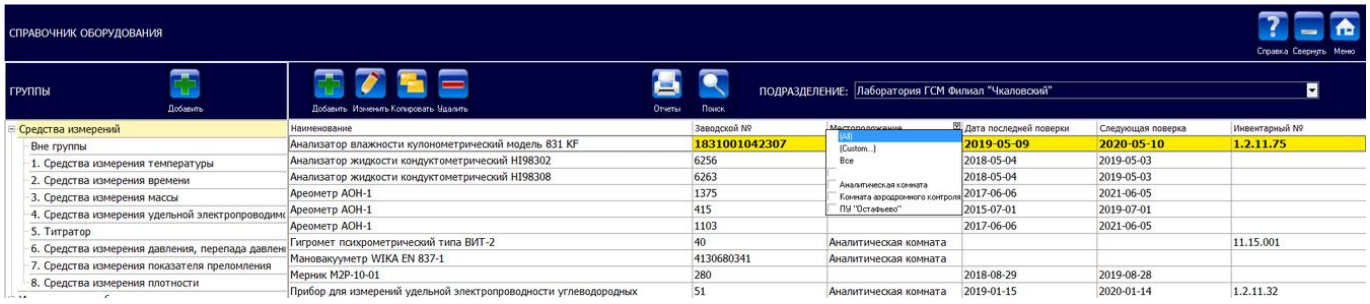


Наименование	Заводской №	Местоположение	Дата последней поверки	Следующая поверка	Инвентарный №
ареометр BS 718 серии L505P	21776376		23.03.2022	22.03.2026	580000019947
барометр-анероид БАММ-1	4676		12.05.2022	11.05.2023	580000026277
весы GR-200	14249981		05.12.2022	04.12.2023	140000001968
весы EK-610i	6a4448466		11.05.2022	10.05.2023	580000038304
визкозиметр для определения условной вязкости лакокрасочных материалов	7855		18.05.2022	17.05.2023	580000030842
вискозиметр ВПЖ-2	1023		27.02.2022	26.02.2024	580000040444
вискозиметр ВПЖ-2 тест	1023		27.02.2022	26.02.2024	580000040444
вискозиметр ВПЖ-4	267		16.04.2020	15.04.2024	580000040080
гриндометр Константа-Клин модификации Константа-Клин-150	696		18.03.2022	17.03.2023	580000023132
линейка измерительная металлическая	1		30.03.2022	29.03.2023	
прибор для измерения твердости по методу Роквелла ТР 5006	551		07.06.2022	06.06.2023	
секундомер механический СОПр-2а-2-010	5731		09.12.2021	08.12.2022	58000023284
сито лабораторное 01	267		28.07.2022	27.07.2023	580000023715
спектроскан SUL	10166		05.08.2022	04.08.2023	830000075636
спецгруз	2764		14.11.2022	13.11.2023	580000030807
термогигрометр ТКА-ПКМ	208373		17.03.2022	16.03.2023	580000026584
термометр лабораторный ТЛ-4	494		13.10.2022	12.10.2025	580000039424
тест			11.01.2023	10.01.2024	
титратор влаги автоматический кулонометрический ПЭ-9210	9k21-067		24.12.2021	23.12.2022	140000001966
фотометр фотоэлектрический КФК-3	9900548		04.06.2022	03.06.2024	444663/7412/2311

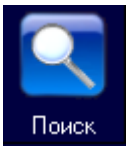
При выборе «Вне группы» в основной части справочника отображается только оборудование, относящееся к выбранному подразделению, которое не принадлежит ни к одной из существующих групп.

Перечень и порядок столбцов в списке оборудования отображается в соответствии с настройками системы, которые при необходимости могут быть изменены администратором системы.

В шапке каждого из столбцов расположен фильтр для быстрого поиска нужного оборудования:



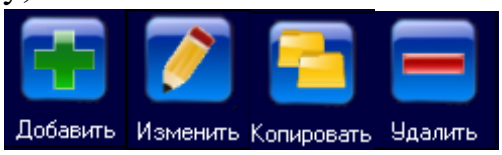
Наименование	Заводской №	Местоположение	Дата последней поверки	Следующая поверка	Инвентарный №
Анализатор влажности кулонометрический модель 831 KF	1831001042307		2019-05-09	2020-05-10	1.2.11.75
Анализатор жидкости кондуктометрический HI98302	6256		2018-05-04	2019-05-03	
Анализатор жидкости кондуктометрический HI98308	6263		2018-05-04	2019-05-03	
Ареометр АОН-1	1375		2017-06-06	2021-06-05	
Ареометр АОН-1	415		2015-07-01	2019-07-01	
Ареометр АОН-1	1103		2017-06-06	2021-06-05	
Гигромет психрометрический типа ВИТ-2	40	Аналитическая комната			11.15.001
Мановакуумметр WIKA EN 837-1	4130680341	Аналитическая комната			
Мерник М2Р-10-01	280		2018-08-29	2019-08-28	
Прибор для измерений удельной электропроводности углеводородных	51	Аналитическая комната	2019-01-15	2020-01-14	1.2.11.32

Помимо этого, с помощью кнопки 

можно открыть поле для ввода произвольного текста для поиска.

Также список оборудования содержит следующие кнопки управления:

в столбце групп оборудования – добавление, изменение или удаление группы, а также изменение перечней оборудования, входящих в ту или иную группу;



– добавление, изменение, копирование и удаление оборудования;

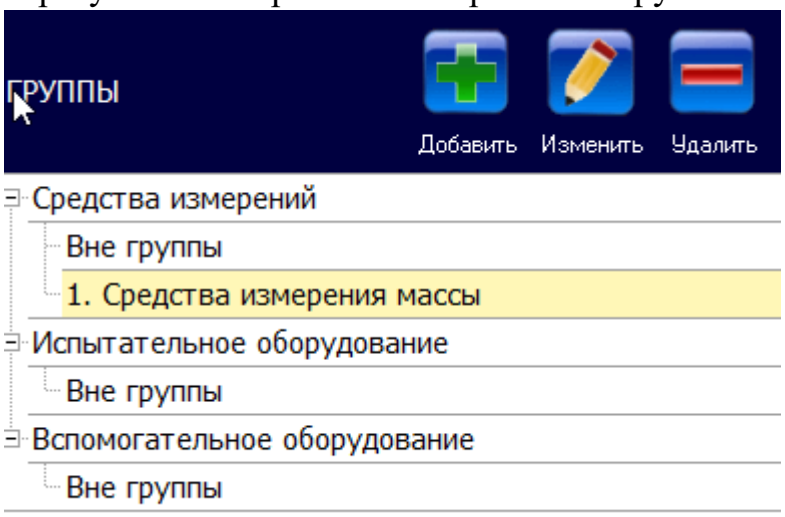
– формирование отчетности по выбранному оборудованию.

4.7.3.2. Группы оборудования

Для добавления, изменения или удаления группы оборудования при наличии необходимых прав доступа следует нажать кнопку

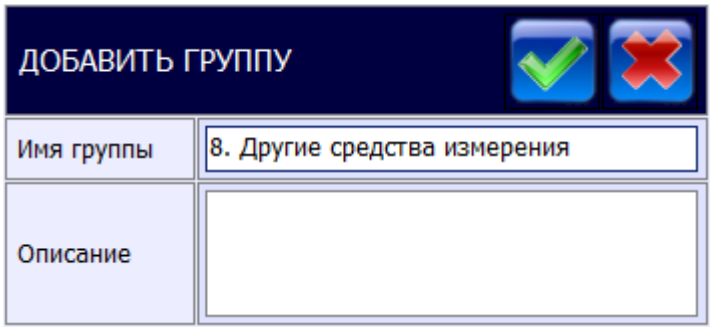
в столбце со списком групп в перечне оборудования.

В результате откроется окно работы с группами:



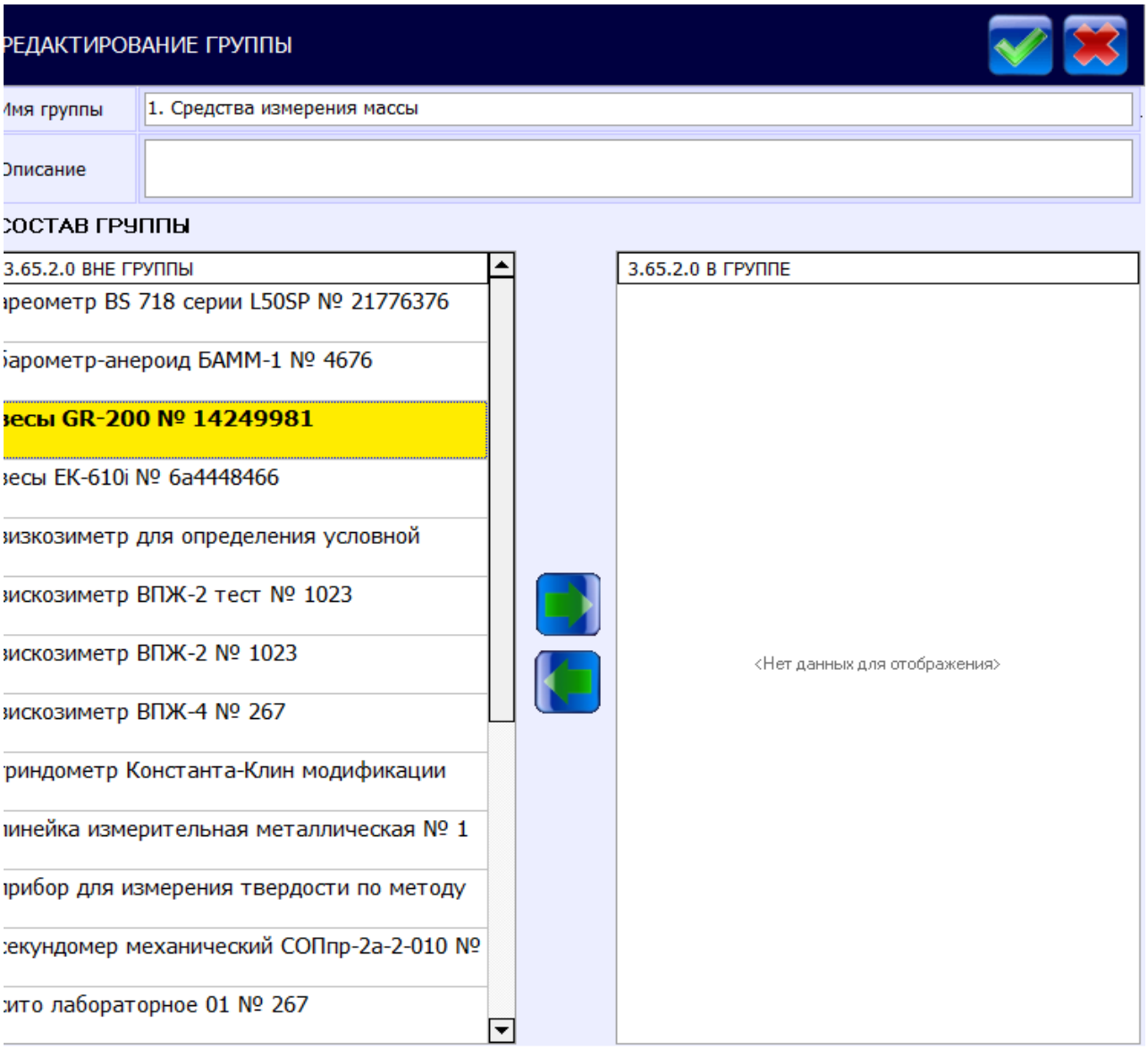
Для добавления новой группы нажмите кнопку

, в появившемся окне введите его наименование, описание и нажмите кнопку :



Для редактирования информации по существующей группе выделите строку с ней и нажмите кнопку .

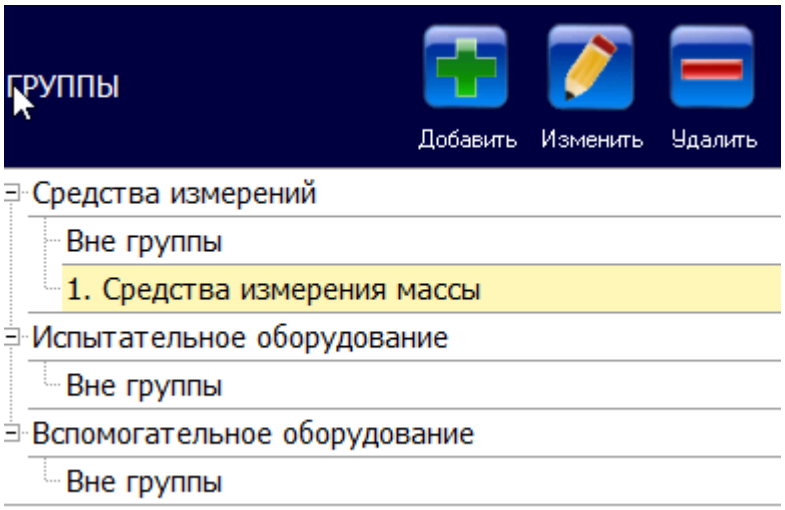
В появившемся окне можно изменить ранее введенную информацию по выбранной группе, а также с помощью кнопок настроить перечень оборудования, которое входит в данную группу:



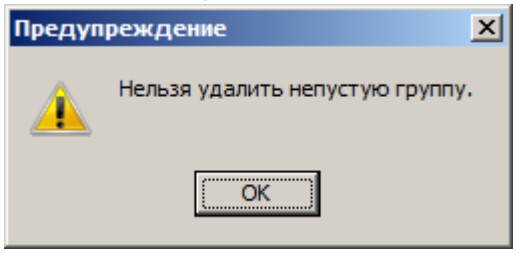
В левой колонке отображается добавленное в систему оборудование, еще не вошедшее ни в одну группу.

В правой колонке отображается оборудование, добавленное в текущую группу.

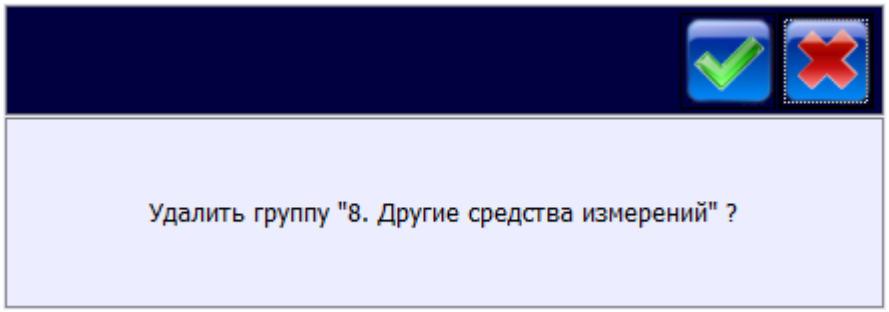
Для удаления группы оборудования нажмите кнопку в списке групп:



В случае если к данной группе уже было прикреплено оборудование, система выдаст соответствующее сообщение:



Если группа не содержит оборудования, то система отобразит диалоговое окно, в котором для подтверждения удаления следует нажать кнопку :



4.7.3.3. Добавление, изменение и удаление оборудования

Для добавления нового оборудования в справочнике выберите в левом столбце группу оборудования, к которой должно относиться добавляемое оборудование, и нажмите кнопку

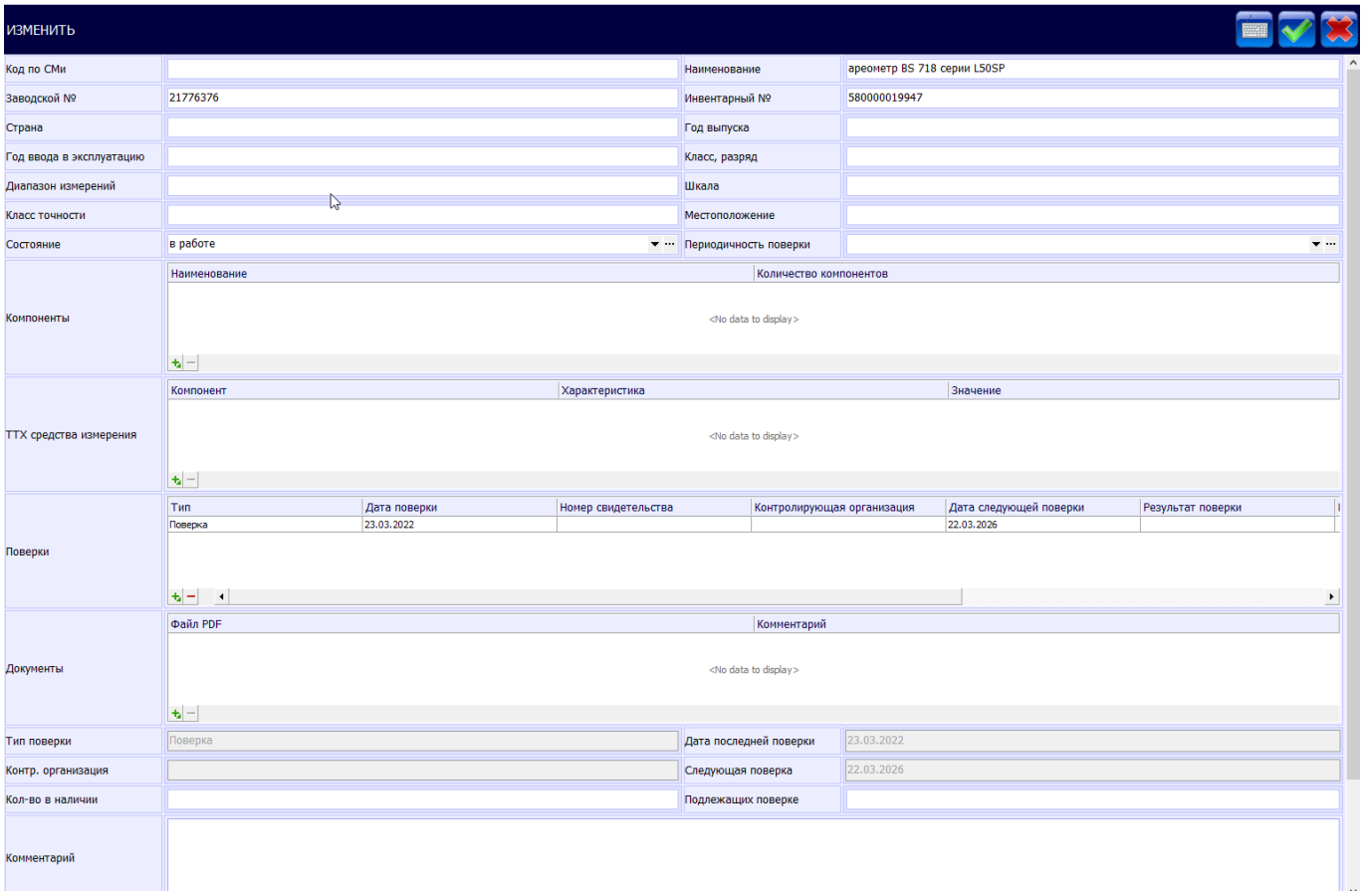
.

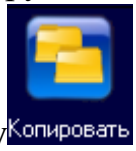
После добавления оборудования можно будет выбрать другую группу, к которой оно относится.

Для изменения информации по уже добавленному оборудованию выделите его в списке оборудования и нажмите кнопку

.

При добавлении или изменении оборудования откроется его для ввода (изменения) его характеристик и прочей информации:



В случае, если вновь добавленное оборудование по характеристикам в большой степени схоже с уже существующим, ранее добавленным оборудованием для того, чтобы не заполнять большое количество схожих атрибутов, можно добавить новое оборудование на основе уже существующего (скопировать его). Для копирования выберите в списке оборудование, на основе которого Вы хотите добавить новое и нажмите кнопку 

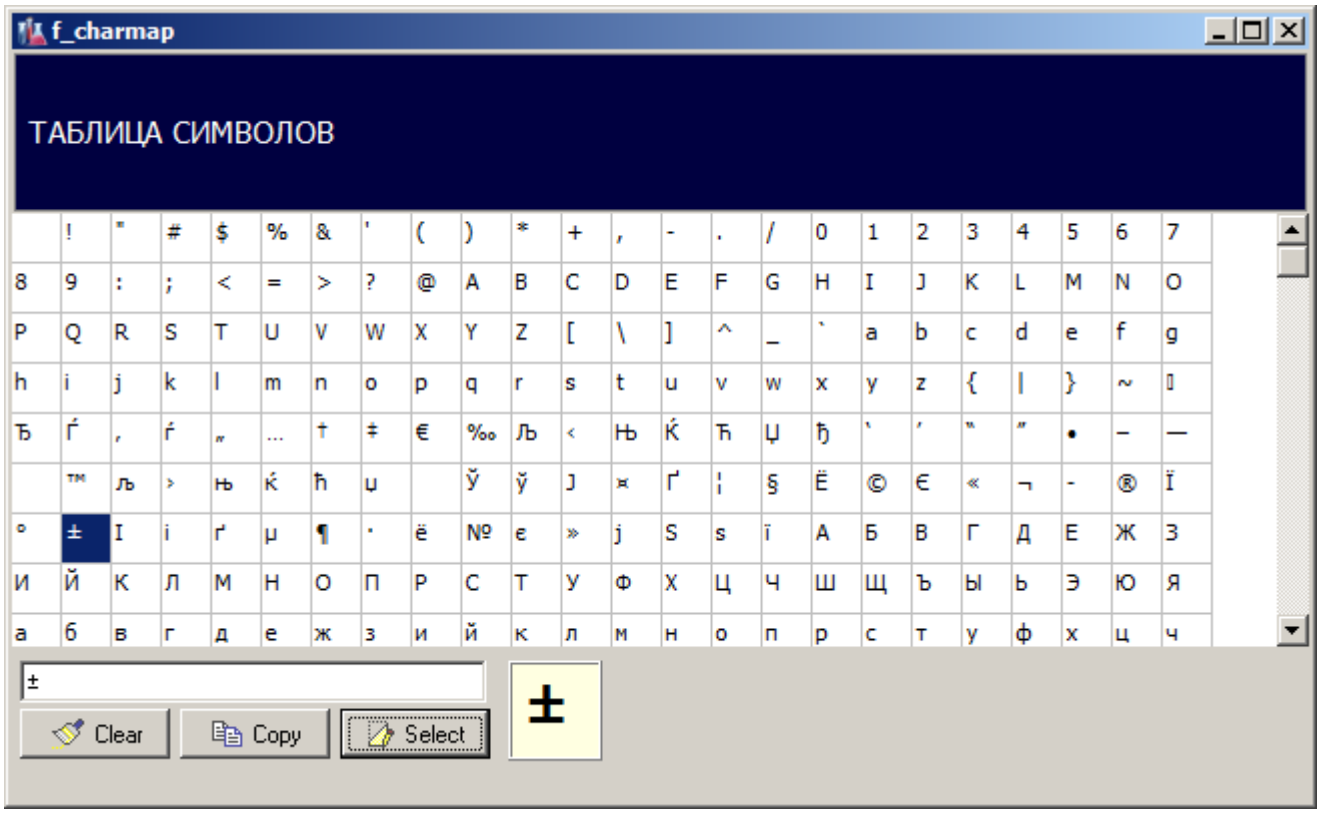
. В результате карточка нового оборудования будет уже заполнена всеми характеристиками того оборудования,

которое копировалось. Для нового оборудования Вам останется только изменить значения тех. характеристик, которые у него отличаются от копируемого оборудования.

Все поля атрибутов, кроме наименования оборудования не являются обязательными для заполнения. Ввести или изменить значение любого атрибута можно в любой момент времени. В карточке оборудования могут быть различные типы атрибутов (списки, справочники, таблицы, поля выбора даты и пр.). Все они подробно описываются в разделе про настройки атрибутов.

Для использования в характеристиках оборудования специальных символов (например, ±, °) установите курсор в поле, где необходимо разместить символ и нажмите кнопку в шапке карточки оборудования.

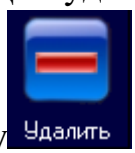
В открывшемся окне выделите нужный символ и нажмите кнопку «Select»:



Затем нажмите кнопку «Copy», закройте данное окно и используйте сочетание клавиш «Ctrl + V» или контекстное меню для вставки выбранного символа в нужное поле карточки оборудования.

При заполнении данных по поверкам и аттестациям дата очередной поверки (аттестации) может заполняться системой автоматически по введенной дате текущей поверки (аттестации) и значению, указанному в поле «Периодичность поверки (аттестации)». В случае, если вводимая дата поверки (аттестации) превышает плановую дату поверки (аттестации) из предыдущей строки, заполненной ранее,

система сообщит о необходимости обязательного заполнения поля «Причина просрочки». При добавлении скана свидетельства о поверке (аттестации) строка с текущей поверкой (аттестацией) становится недоступна для корректировки.

Для удаления оборудования выделите его в списке оборудования и нажмите кнопку 

.

Удалять оборудование могут только пользователи, обладающие необходимыми правами доступа. Настройка прав доступа описана в руководстве администратора.

В появившемся окне подтвердите удаление с помощью кнопки
.

4.7.3.4 Формирование отчетности по оборудованию

Все отчетные формы предварительно должны быть настроены в системе с помощью встроенного редактора отчетов.

В системе существует два типа отчетов для оборудования: отчеты по оборудованию и журналы по оборудованию.

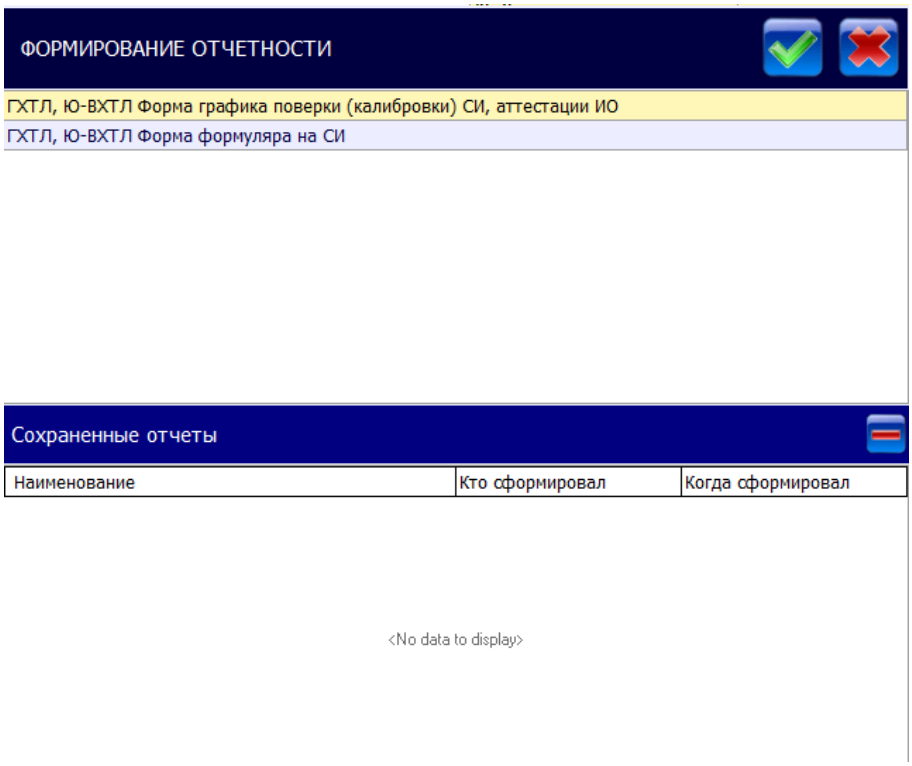
В отчеты выводится только то оборудование, которое после выбора групп и использования фильтров колонок отображается на экране.

В журналы выводится все оборудование, независимо от групп и фильтров.

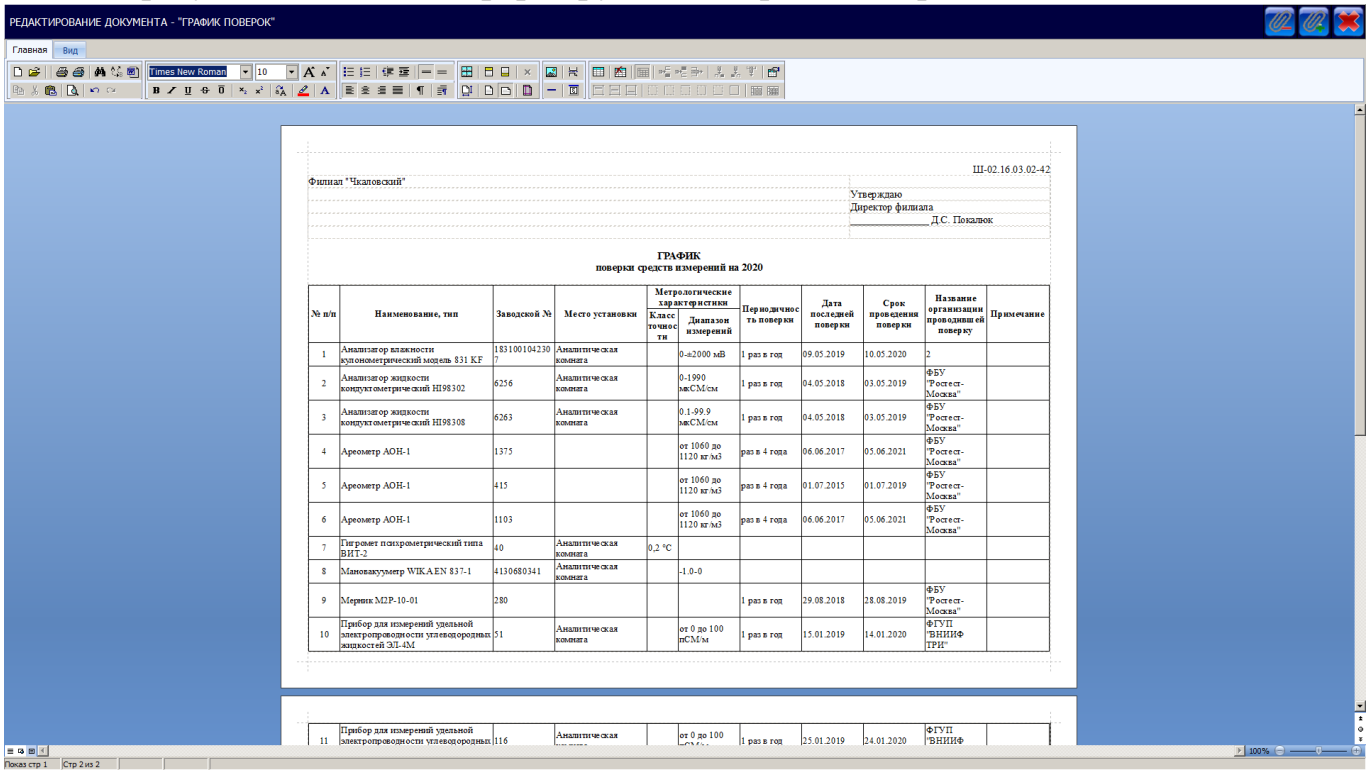
Для формирования отчетности по оборудованию следует в списке оборудования выбрать с помощью групп и фильтров список нужного оборудования и нажать кнопку

.

В появившемся окне выберите необходимый отчет и нажмите кнопку
:



В результате система сформирует и отобразит выбранный отчет:

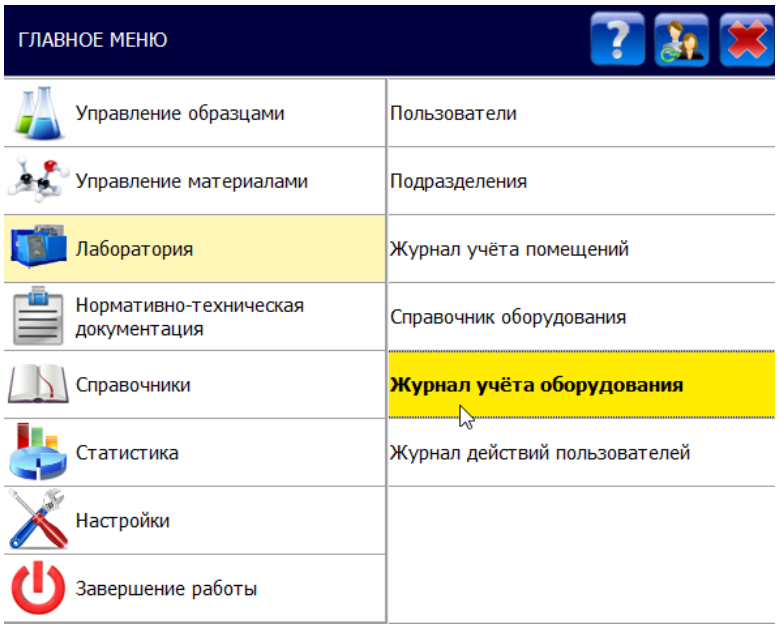


Отчеты по оборудованию после их формирования можно корректировать, используя стандартные элементы панели управления, однако при этом отчеты в системе не сохраняются. Т.е. при очередном формировании этого же отчета по тому же списку оборудования Вы уже не увидите сделанных Вами корректировок.

4.7.4 Журнал учета оборудования

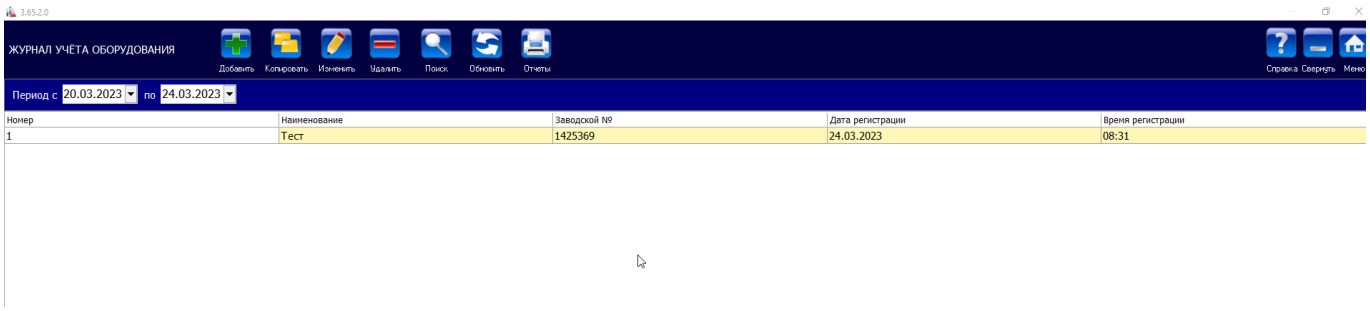
Модуль предназначен для учета информации о техническом обслуживании и уходе за лабораторным оборудованием.

Для открытия модуля следует выбрать пункт главного меню «Лаборатория» -> «Журнал учета оборудования»:



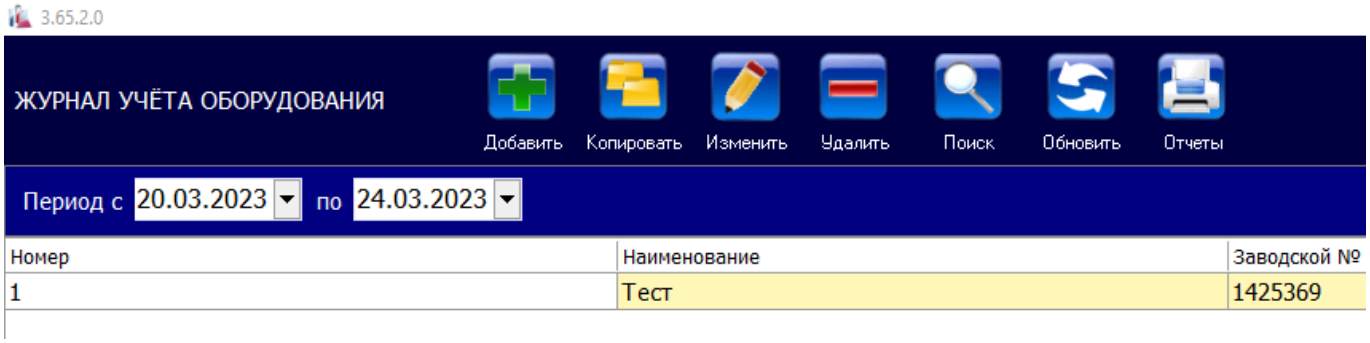
4.7.4.1. Интерфейс журнала оборудования

Для учета информации о техническом обслуживании и уходе за лабораторным оборудованием используется Журнал учета оборудования. Интерфейс модуля состоит из нескольких областей:

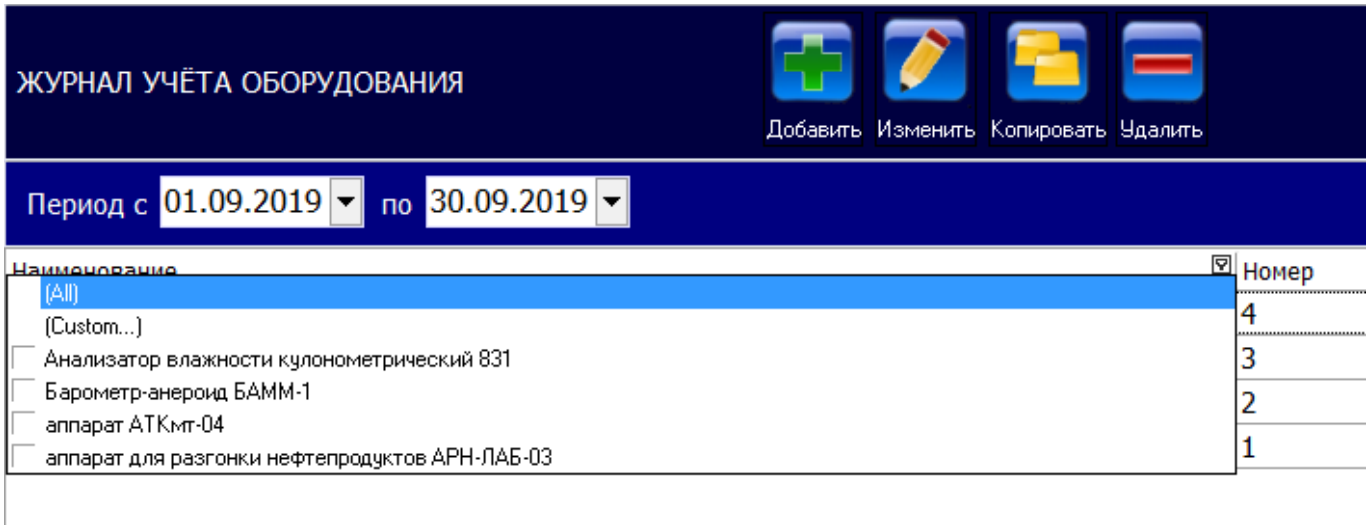


В центральной основной области располагается список операций технического обслуживания, зарегистрированных в текущем журнале.

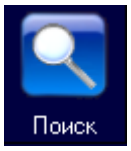
Выбор периода отображаемых записей осуществляется на панели управления по произвольному периоду:



В заголовке каждого из столбцов расположены поля для фильтрации проб по выбранным значениям:



Поле поиска

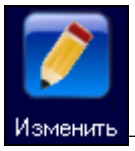
вызывается при нажатии кнопки 

и предназначено для фильтрации записей по произвольному значению.

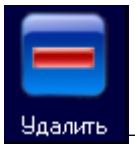
В верхней части интерфейса располагаются кнопки управления:

– добавление записи.

– копирование записи.



– редактирование записи

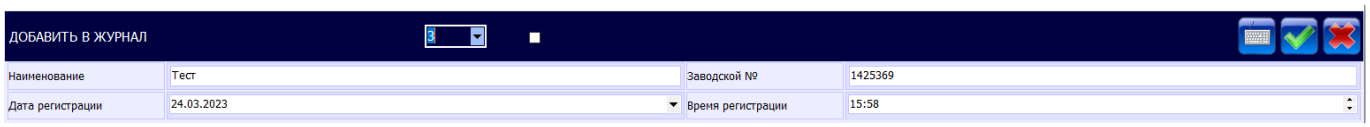


– удаление записи

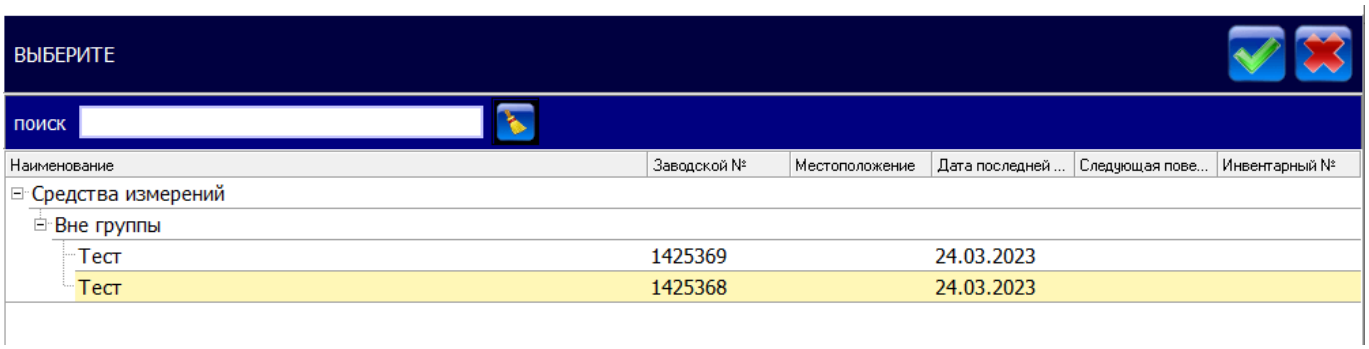
– вывод журнала на печать

4.7.4.2. Добавление записей в журналы оборудования

Для регистрации операции технического обслуживания нажмите кнопку.



В появившемся окне выберите оборудование и нажмите кнопку :



Далее откроется основная форма регистрации операции ТО по выбранному оборудованию, при этом поля: «Наименование», «Заводской №», Инвентарный №», будет заполнены автоматически на основании данных в карточке оборудования из справочника оборудования.

Пользователю необходимо указать дату и время проведения ТО, выявленные в ходе ТО недостатки, отметки об устранении, указать должность и ФИО специалиста, проводившего ТО и специалиста ответственного за прием работ.

Номер записи присваивается автоматически в соответствии с нумератором, относящимся к данному журналу.

ДОБАВИТЬ В ЖУРНАЛ 5

Наименование	аппарат для определения смол ТОС-ЛАБ-02	Заводской №	223
Инвентарный №	01.02.19.22.00.00.00.00.00	Изготовитель	ЗАО ЛОИП
Периодичность проведения ТО			
Уход	Внешние поверхности аппарата очищать нейтральными моющими средствами, металлические неокрашенные детали термоблока чистить моющими средствами, не вызывающими коррозии алюминиевых и цинковых сплавов. !Не применять для чистки панели управления и окрашенных поверхностей органические растворители. Не допускать попадания моющего средства в гнезда для стаканов и воздушные каналы аппарата! Не реже одного раза в три месяца проводить очистку сетчатого фильтра регулятора расхода воздуха. Если очистка фильтра не дает результатов, продуть внутренние воздушные каналы аппарата сжатым воздухом как со стороны регулятора расхода воздуха, так и со стороны конических штуцеров термоблока. При этом сетчатый фильтр должен быть снят, а шланг манометра отсоединен от регулятора расхода воздуха.		
Техническое обслуживание	при регулярном уходе специального обслуживания не требуется.		
Дата регистрации	12.09.2019	Время регистрации	13:56
Выявленные недостатки			
Отметка об устранении			
Должность, ФИО проводившего ТО		Ответственное лицо в приеме работ	

Для добавления к номеру префикса или суффикса, либо выбора ранее пропущенного номера, под которым в журнале еще не было зарегистрировано записей, следует установить флажок в поле рядом с основным номером. При этом появятся два новых поля для возможности ввода произвольных префикса и суффикса к основному номеру, а также список основных номеров дополнится пропущенными номерами, то есть предыдущими номерами, под которыми записи еще не были зарегистрированы.

ВНИМАНИЕ! После регистрации записи изменить её номер будет уже нельзя. При регистрации записи с некорректным номером следует удалить эту запись и выполнить регистрацию заново.

После ввода всей необходимой информации нажмите кнопку .

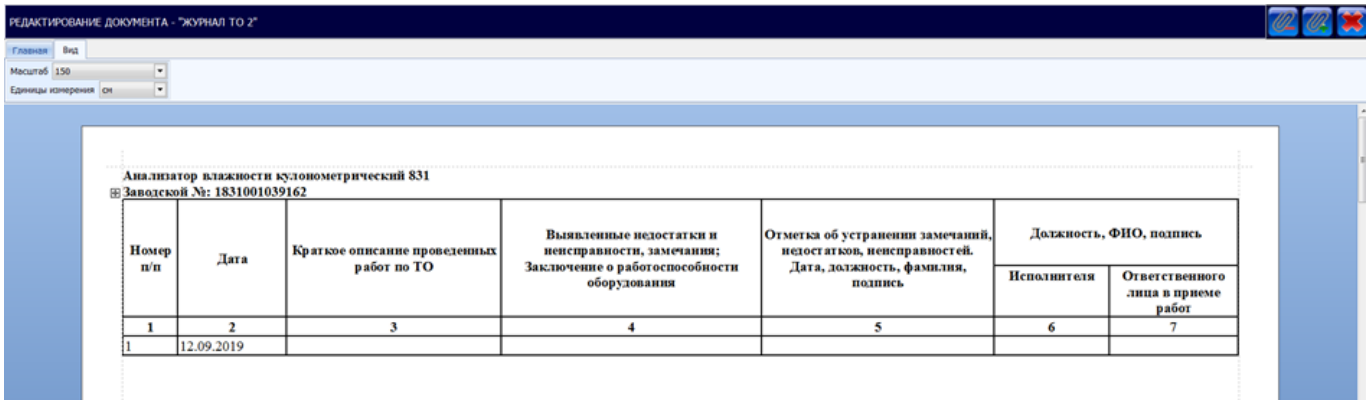
4.7.4.3 Формирование отчетов по журналам оборудования

Для формирования отчетов необходимо нажать кнопку

.

Все отчеты формируются в соответствии с предварительно настроенными шаблонами во встроенном в систему редакторе отчетов.

При этом после формирования, отчет можно корректировать, как в обычном текстовом редакторе, используя стандартные элементы панели управления:



После внесения всех необходимых корректировок для закрытия редактора нажмите кнопку .

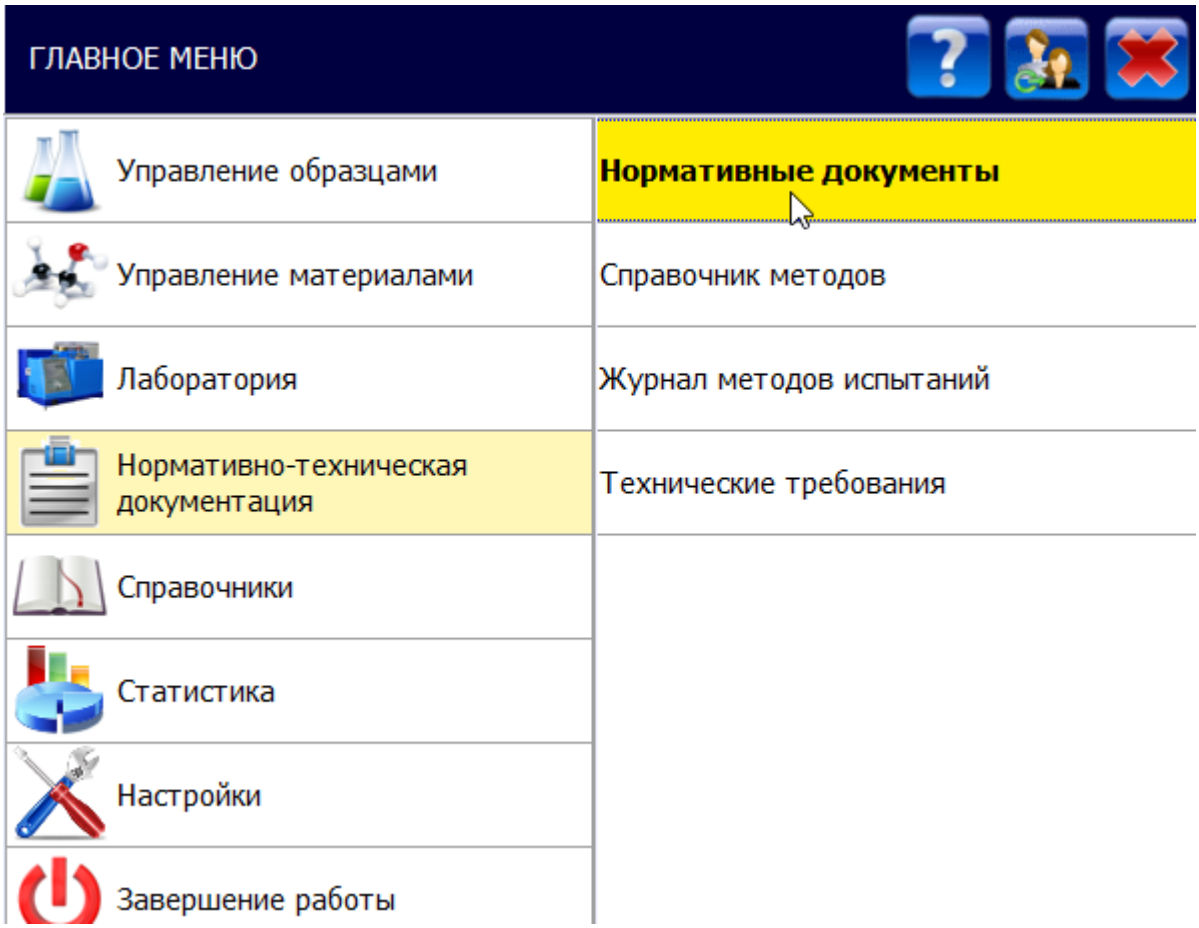
4.8. Нормативно-техническая документация

4.8.1 Нормативные документы

Модуль «Нормативные документы» предназначен для хранения библиотеки электронных документов с техническими требованиями к исследуемым продуктам, а также нормативных документов на проводимые испытания.

Журналы методов испытаний и технические требования на продукты настраиваются в системе только при наличии записи о соответствующем нормативном документе в данном модуле.

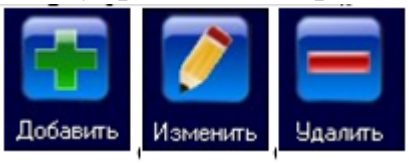
Для открытия модуля следует выбрать пункт основного меню «Нормативно-техническая документация» -> «Нормативные документы»:



4.8.1.1 Перечень нормативных документов

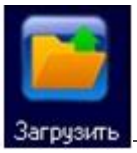
При выборе нормативного документа в расположенном в левой части интерфейса перечне всех имеющихся в системе документов, в правой части отображается электронная версия этого документа:

Элементы управления отображением электронного документа могут отличаться в зависимости от установленной на рабочем месте пользователя программы просмотра файлов формата PDF. В большинстве таких программ есть кнопки изменения масштаба, поворота документа и его вывода на печать.

На панели управления перечня документов расположены следующие кнопки управления: 

– добавление, изменение и удаление нормативного документа;

– открывает поле для ввода произвольного текста для поиска:



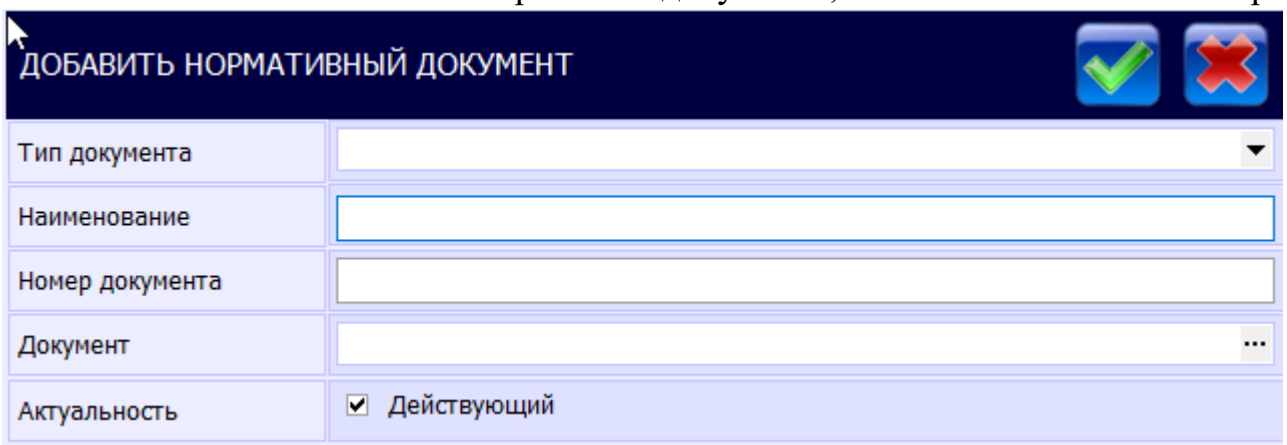
– загрузка нормативного документа из файла, поступившего от разработчиков данной системы. Файл может содержать как информацию об электронном документе, так и сам электронный документ в формате PDF.

4.8.1.2 Добавление, изменение и удаление нормативных документов

Для добавления нового нормативного документа нажмите кнопку

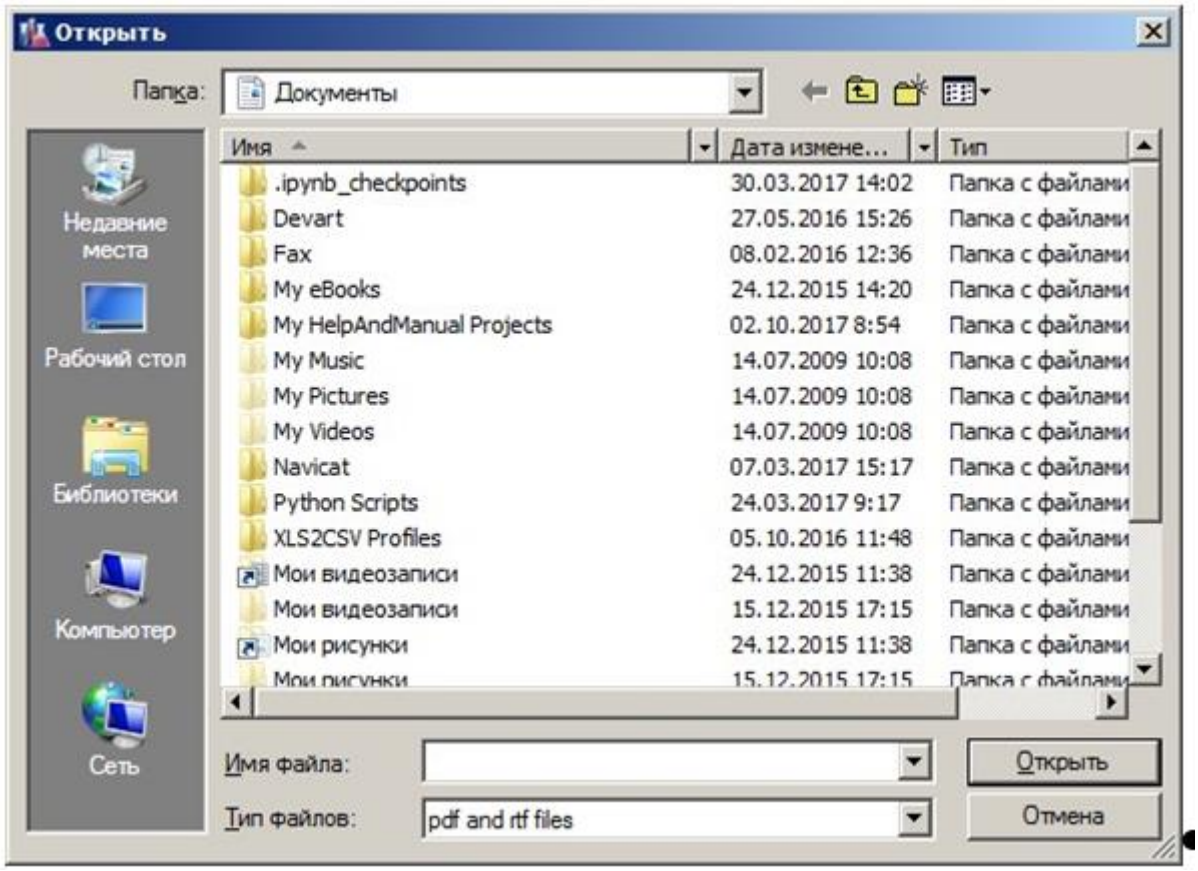
в перечне нормативных документов.

В появившемся окне выберите тип документа, его наименование и номер



В случае если в выпадающем списке нет нужного типа документа, введите его в поле «Тип документа» вручную. При добавлении очередного документа добавленный Вами тип уже появится в списке.

Для загрузки электронного документа в формате PDF нажмите кнопку в поле «Документ» и выберите нужный документ в стандартном окне выбора файлов:



После ввода всей необходимой информации нажмите кнопку .

Для удаления нормативного документа выделите его в перечне нормативных документов и нажмите кнопку

.

В открывшемся окне подтвердите удаление с помощью кнопки .

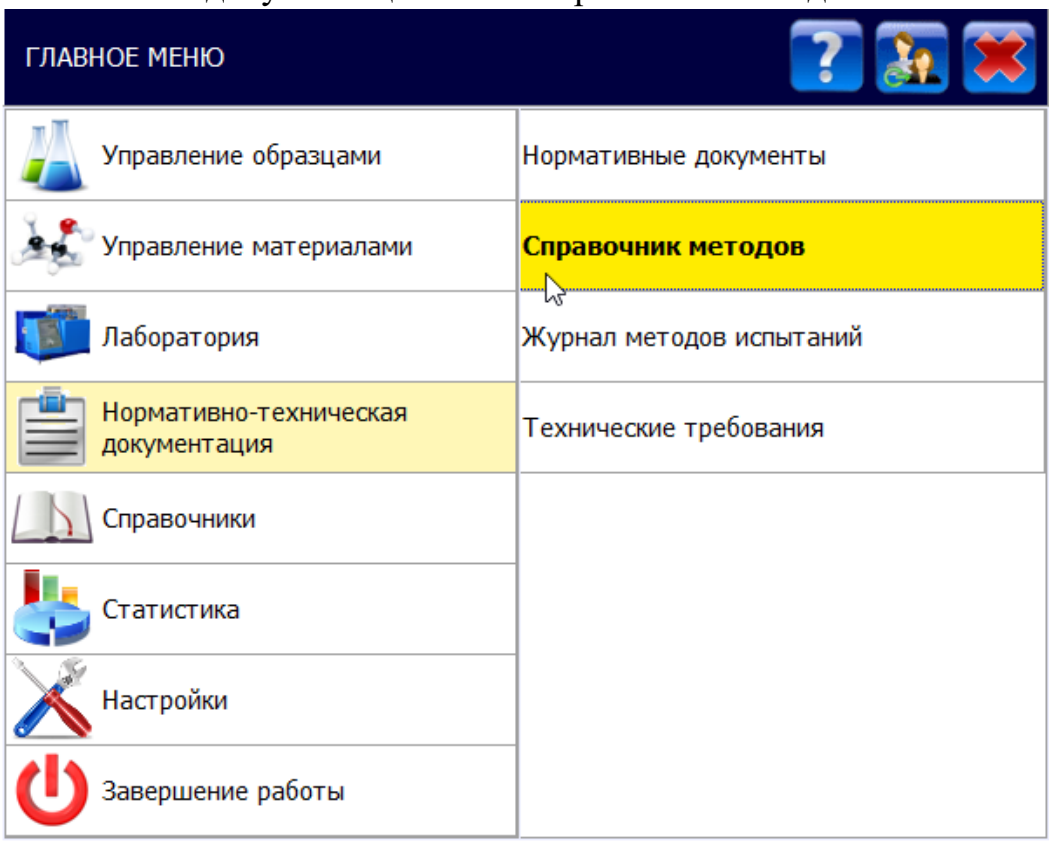
Система не позволит удалить нормативные документы, в соответствии с которыми настроены технические требования для продуктов. Для удаления таких документов предварительно удалите технические требования.

4.9 Справочник методов

Справочник методов содержит перечень всех методов испытаний, которые были разработаны для текущей предметной области.

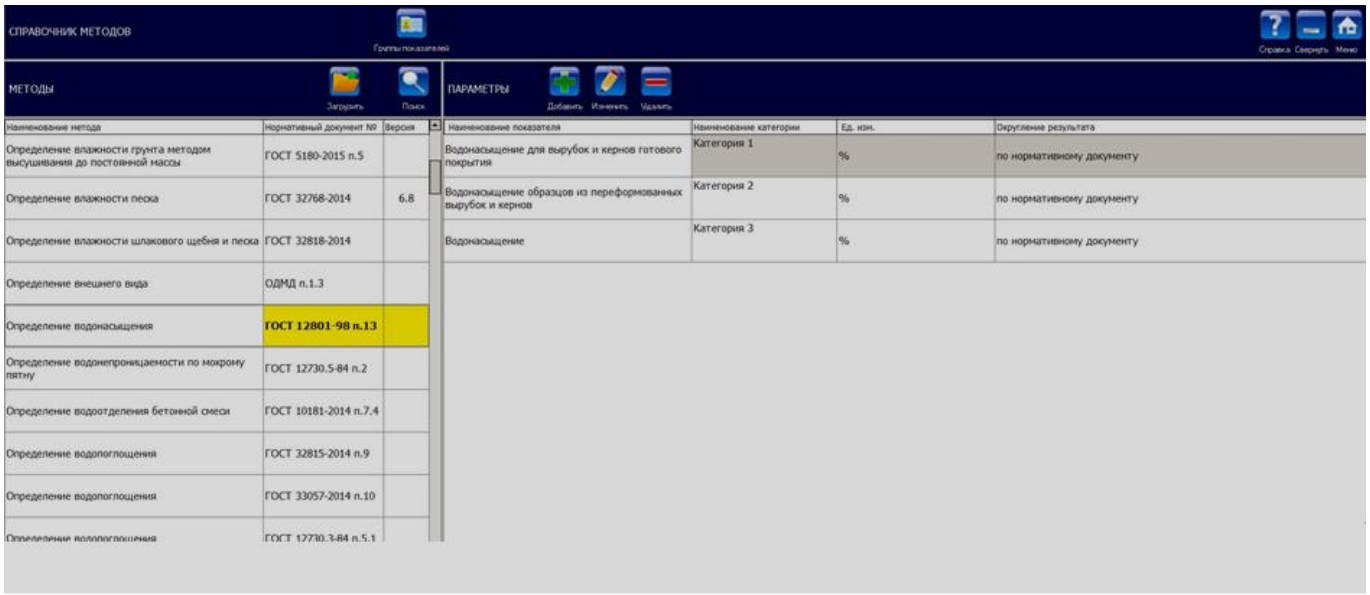
Для различных предметных областей перечни методов различаются. Помимо просмотра перечня метода справочник позволяет группировать методы для изменения формы вывода их в отчет, добавлять, изменять и удалять показатели для методов испытаний, а также устанавливать пользовательскую точность испытаний для некоторых из них.

Для открытия модуля следует выбрать пункт основного меню «Нормативно-техническая документация» -> «Справочник методов»:



4.9.1 Список методов

В списке методов отображается информация обо всех имеющихся в системе методах: их наименования, номера нормативных документов, согласно которым они были разработаны, а также для методов с упрощенным интерфейсом их установленная версия.



При выборе в списке одного из методов, в правой части отображаются все относящиеся к нему показатели. В большинстве случаев метод содержит только один показатель. Несколько показателей в методе может содержаться в следующих случаях:

- Согласно нормативному документу в методе испытывается несколько разных показателей (например: максимальная плотность и оптимальная влажность; массовая доля частиц и модуль крупности; температура точек отгона и остаток от разгонки и т.п.). Такие методы в системе называются сложными.
- Показатель, испытываемый одним методом, по-разному называется в нормативных документах с техническими требованиями на различные продукты (например: содержание глины в комках и массовая доля глины в комках; вязкость кинематическая и кинематическая вязкость и т.п.)
- Одним методом испытывается один и тот же показатель, но при различных условиях (например: прочность бетона через 7 суток и прочность бетона через 28 суток; кинематическая вязкость при минус 20 и кинематическая вязкость при минус 40 и т.п.)

Для каждого из показателей отображается следующая информация:

- Наименование показателя. В рамках одного метода все показатели должны иметь различные наименования.
- Наименование категории, к которой относится показатель. В большинстве случаев показатели относятся к различным категориям. В случае, если показатели отнесены к одной категории, то наименование их категории отображается для них сгруппировано. Для показателей,

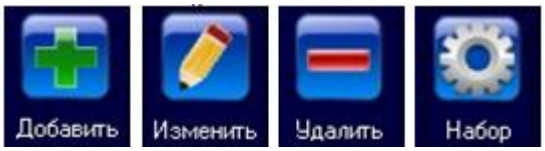
входящих в одну категорию, реализован особый механизм обработки технических требований: норма, внесенная в систему для одного показателя, действует так же для всех показателей, которые входят в одну с ним категорию (если для них жестко не прописаны свои нормы). То есть достаточно для одного показателя категории настроить технические требования, и система будет сравнивать с этими техническими требованиями значения всех других показателей этой же категории. Следует учитывать, что показатели могут объединяться в категории только внутри одного и того же метода, т.е. если в разных методах показатели относятся к категории с наименованием «Категория 1», то система воспринимает их как разные категории разных методов.

- Единица измерения показателя. В большинстве случаев показатели одного метода имеют одну единицу измерения. Единицы измерения могут различаться для показателей одного метода в случае, если метод сложный и показатели относятся к разным типам (например, оптимальная влажность и максимальная плотность). Либо в случае, когда для различных показателей одна и та же их единица измерения должна выводиться в разном виде (например, «мг/100см3» и «мг осадка на 100 см3»).
- Способ округления результата испытаний по данному показателю. В подавляющем большинстве методов точность вычислений жестко задана в соответствии с нормативной документацией, согласно которой они разрабатывались. Однако, бывают случаи, когда пользователям необходима точность, отличающаяся от указанной в нормативных документах, например, когда исследовательской лаборатории для углубленного анализа в конкретных методах необходима большая точность вычислений. Для таких методов в индивидуальном порядке была доработана возможность установки пользователями своей точности вычислений.

Помимо категорий, показатели могут быть объединены в группы для их объединенного вывода в таблицах результатов в отчетах. Для перехода к группам показателей нажмите кнопку

на панели управления.

Кроме этого, на панели инструментов расположены следующие кнопки управления:



– добавление, изменение и удаление показателя

выбранного метода. ВАЖНО!!! Нельзя добавлять, изменять и удалять показатели сложных методов.

– открывает поле для ввода произвольного текста для поиска:

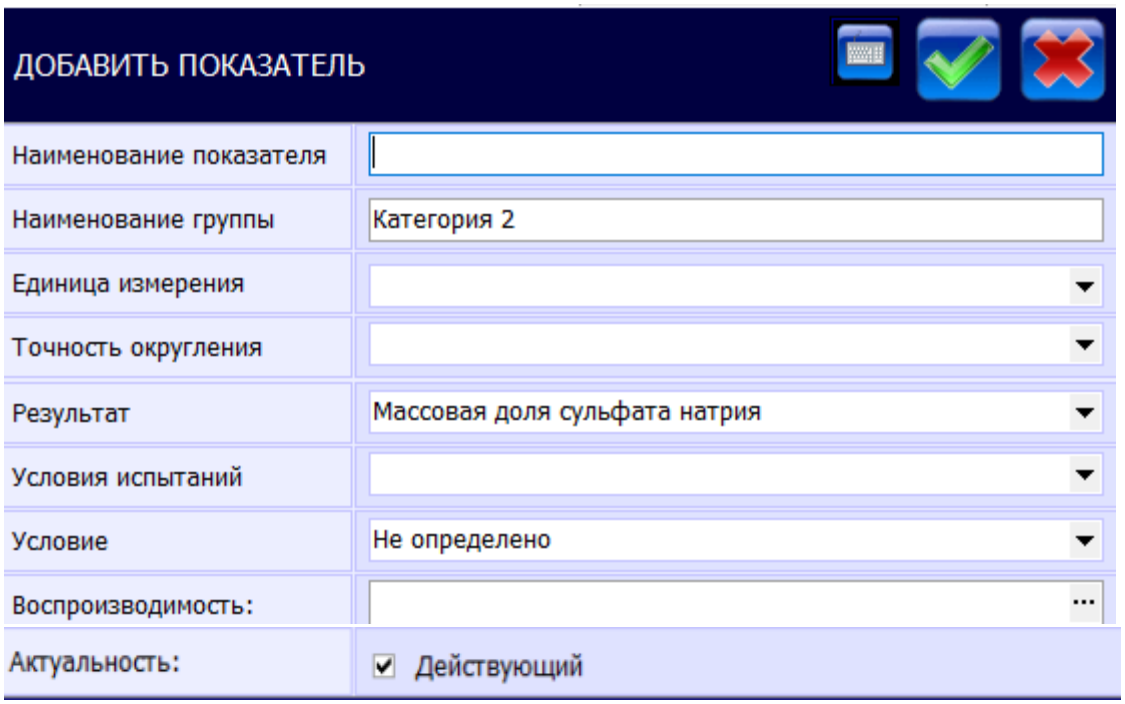
– загрузка нормативного документа из файла, поступившего от разработчиков данной системы. В систему из файлов могут загружаться только методы с упрощенным интерфейсом.

4.9.1.2 Добавление, изменение и удаление показателей

Для добавления нового показателя выделите в списке методов нужный метод испытаний, а затем нажмите над появившимся списком показателей этого метода кнопку

.

В появившемся окне введите наименование нового показателя:



В рамках одного метода испытаний все наименования показателей должны быть уникальными.

При необходимости скорректируйте наименование категории, к которой будет относиться новый показатель. По умолчанию система для новых показателей

предлагает наименование категории со следующим номером, т.е. определяет его в отдельную категорию, не связанную с другими показателями.

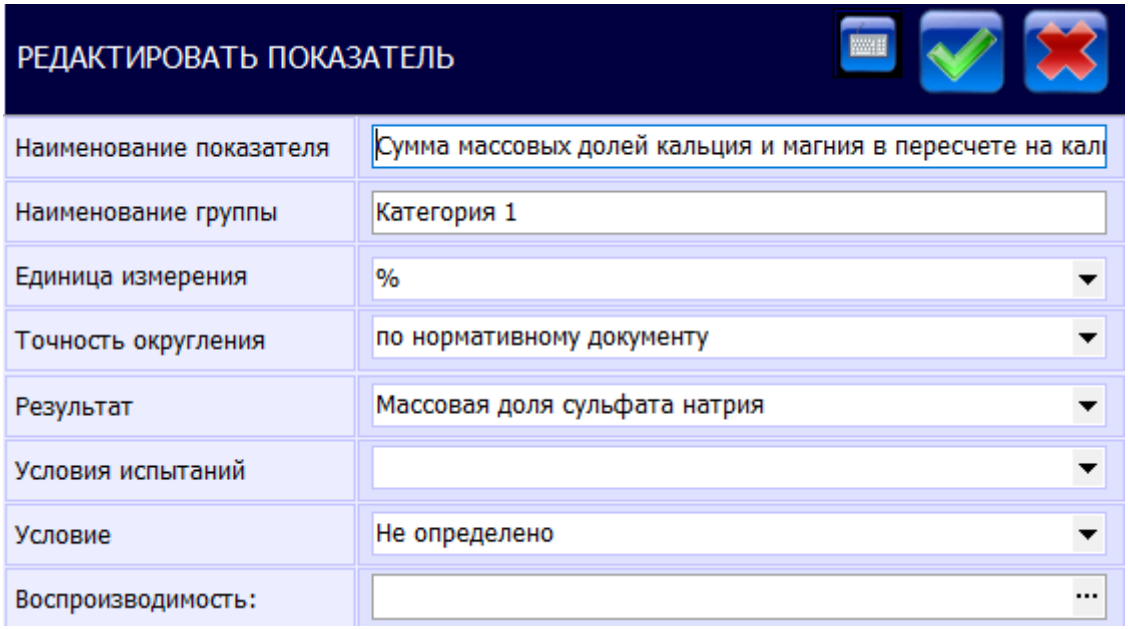
Однако, если Вы уверены, что технические требования для нового показателя совпадают с техническими требованиями другого, уже существующего в данном методе показателя (например, у этих показателей только синтаксические различия в наименовании), то введите наименование уже существующей категории, к которой относится существующий схожий показатель. Выберите из выпадающего списка единицу измерения нового показателя. Выбор единицы измерений не влияет на единицу измерений, отображаемую в методе испытаний в системе. Данный выбор влияет на ее отображение в модуле настройки технических требований и её вывод в таблице результатов в отчетах.

После ввода всей необходимой информации нажмите кнопку .

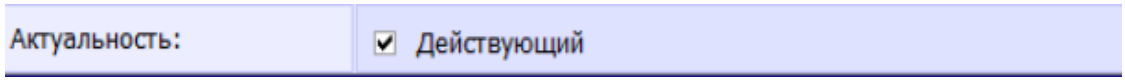
Для изменения информации по существующему показателю выделите этот показатель в списке методов и нажмите кнопку

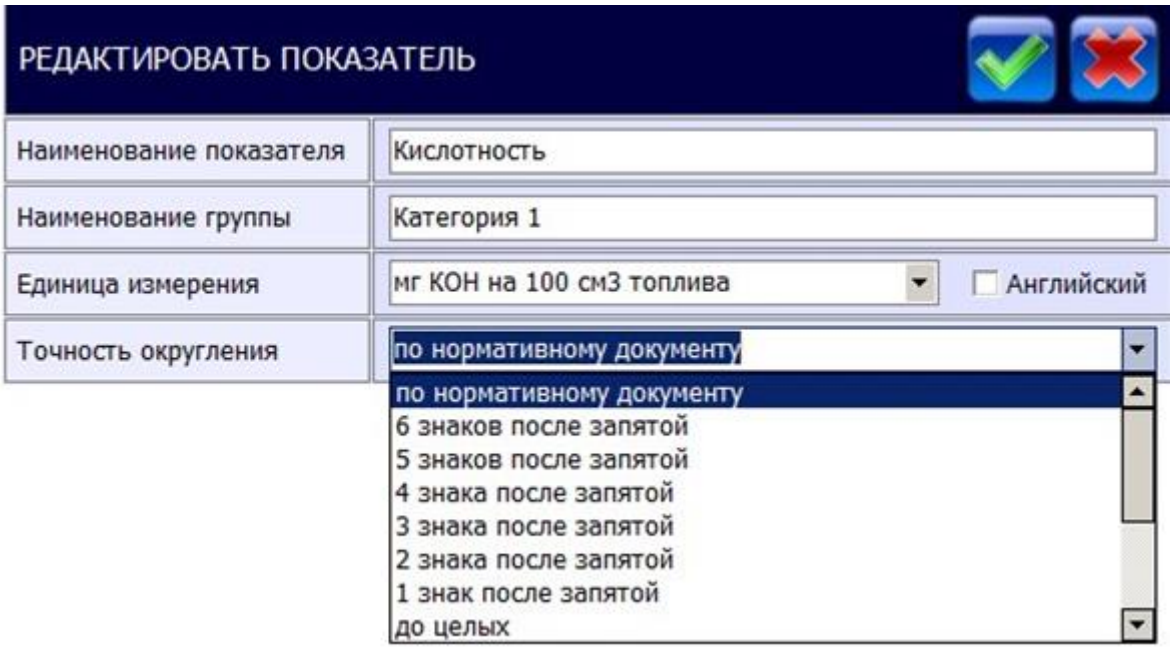
.

Форма изменения информации по показателям аналогична форме их добавления:

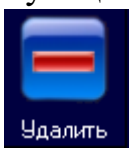


В методах, для которых была реализована возможность установки пользовательской точности, форма изменения показателей содержит дополнительное поле «Точность округления»:





В выпадающем списке данного поля Вы можете выбрать точность, отличающуюся от точности, указанной в нормативном документе на метод испытаний, к которому относится данный показатель.

Для удаления существующего показателя выделите этот показатель в списке методов и нажмите кнопку 

.

Система не позволит удалить показатели, которые были выбраны в программы испытаний зарегистрированных проб.

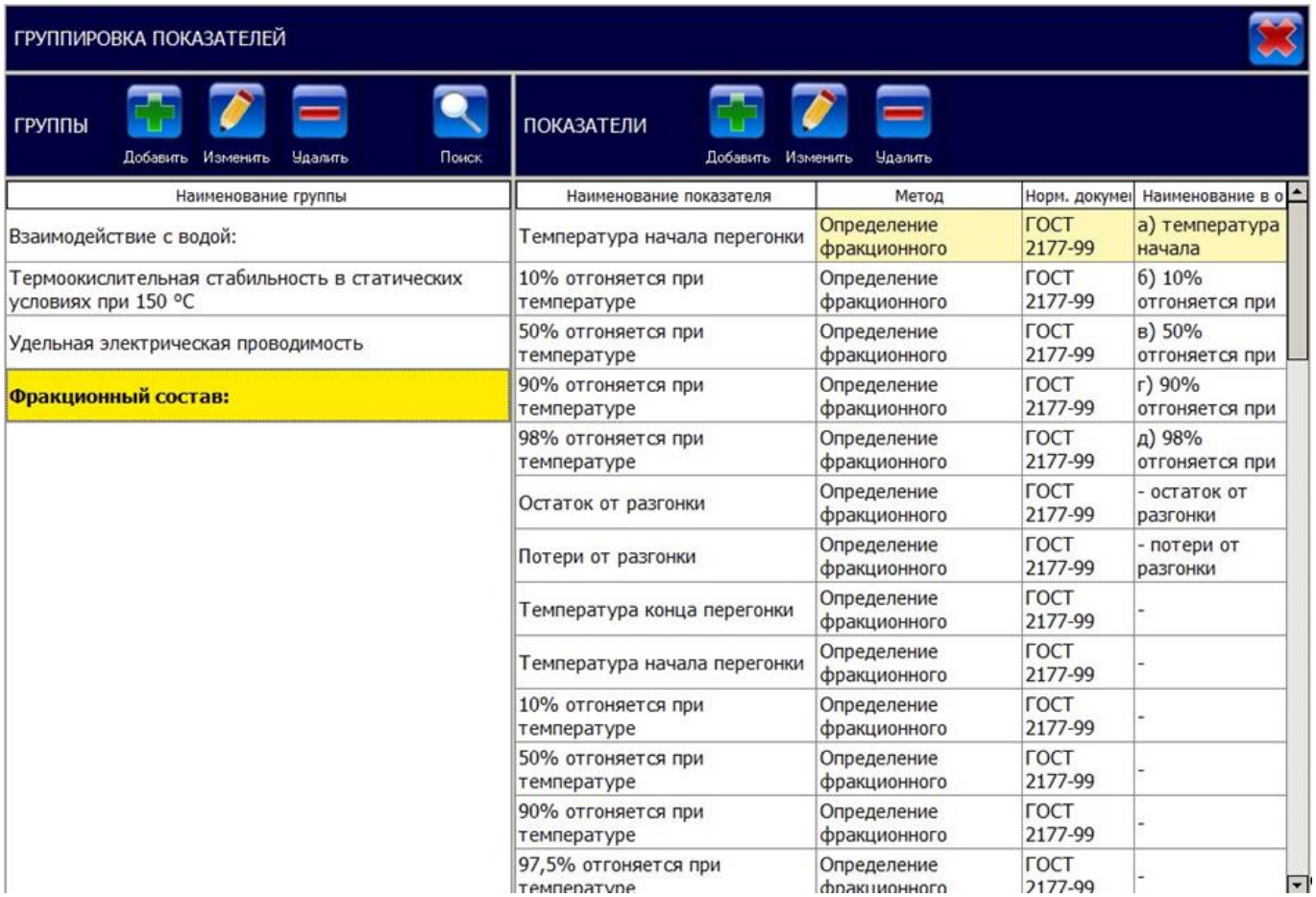
4.9.1.3 Группы показателей

Для возможности группировки в таблицах результатов в отчетах однотипных показателей, в системе реализована возможность настройки групп показателей

Чтобы открыть форму настройки групп показателей, нажмите в списке методов кнопку

на панели управления.

Левая часть данной формы предназначена для создания и изменения групп показателей, а правая часть – для настройки перечней показателей, входящих в эти группы:



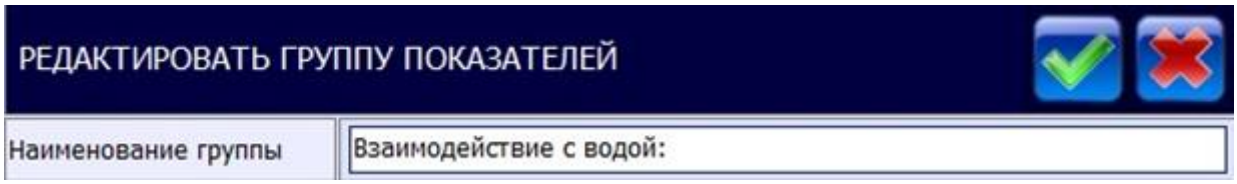
Для добавления новой группы показателей нажмите в левой части кнопку

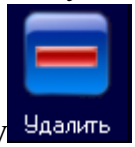
, в появившемся окне введите наименование группы и нажмите кнопку :

Это же наименование будет выводиться в качестве названия группы показателей и в таблице результатов в отчетах.

Для изменения наименования существующей группы выделите её и нажмите в левой части кнопку

. В появившемся окне скорректируйте наименование и нажмите кнопку



Для удаления существующей группы выделите её и нажмите в левой части кнопку 

. В появившемся окне подтвердите удаление кнопкой :

Удаление группы показателей не приведет к удалению самих показателей.

Кнопка в левой части открывает дополнительное поле ввода произвольных значений для поиска по ним нужных групп показателей (может быть полезно при большом количестве настроенных групп показателей).

Для добавления в группу показателей выделите ее в левой части и нажмите в правой части кнопку

. В появившемся окне выберите нужные показатели с помощью флажков рядом с их наименованиями:

ПОКАЗАТЕЛИ

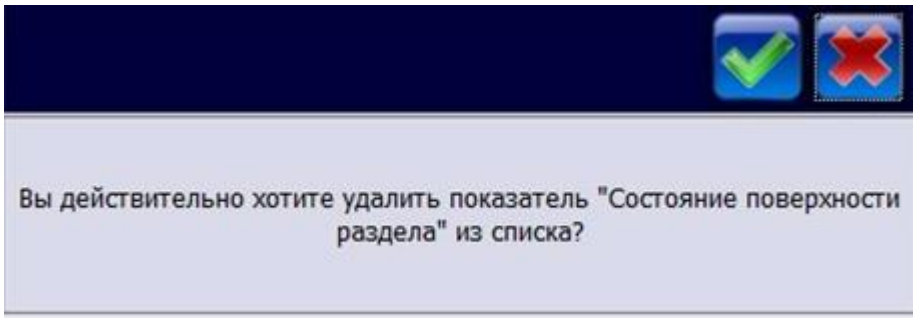
Поиск

Показатель	Метод	Нормативный документ
Температура конца плавления	Метод определения интервала температуры плавления	ГОСТ 18995.4-73
Температура кристаллизации	Определение температуры кристаллизации	ГОСТ 18995.5-73
Температура кристаллизации объемной смеси 50:50	Определение температуры кристаллизации	ГОСТ 18995.5-73
Температура кристаллизации объемной смеси 75:25	Определение температуры кристаллизации	ГОСТ 18995.5-73
Температура начала кипения	Определение температуры начала кипения	ГОСТ 2177-99
Температура начала перегонки	Определение фракционного состава	ГОСТ 2177-99
Температура начала перегонки	Определение фракционного состава_2	ГОСТ 2177-99
Температура начала перегонки	Определение фракционного состава для авиатоплива (ГОСТ 10227-86)	ГОСТ 2177-99
Температура начала перегонки	Определение фракционного состава (ГОСТ 1012-2013)	ГОСТ ISO 3405-2013
Температура начала перегонки	Определение фракционного состава (ГОСТ 10227-86)	ГОСТ ISO 3405-2013
Температура начала перегонки	Определение фракционного состава (ГОСТ 1012-2013)	ГОСТ Р ЕН ИСО 3405-2007
Температура начала перегонки	Определение фракционного состава (ГОСТ 10227-86)	ГОСТ Р ЕН ИСО 3405-2007
Температура начала перегонки	Определение фракционного состава (ГОСТ Р 55493-2013)	ГОСТ Р ЕН ИСО 3405-2007
Температура начала перегонки бензина	Определение фракционного состава для автобензина (ГОСТ 2084-77)	ГОСТ 2177-99
Температура начала плавления	Метод определения интервала температуры плавления	ГОСТ 18995.4-73
Температура помутнения	Определение температуры начала кристаллизации	ГОСТ 5066-91 (метод Б)

Для быстрого поиска показателей Вы можете использовать фильтры в шапках столбцов, а также поле ввода произвольных значений «Поиск».

После выбора всех необходимых показателей нажмите кнопку .

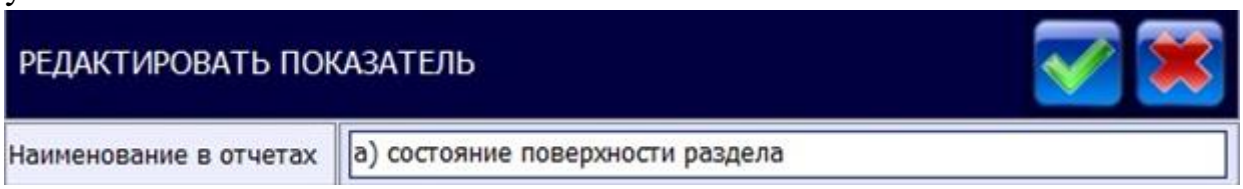
Для удаления показателя из группы выделите его и нажмите в правой части кнопку Удалить . В появившемся окне подтвердите удаление с помощью кнопки :



Удаление показателя из группы не приведет к его удалению из системы.

Кроме группировки показателей в отчетах, система позволяет показателям, входящим в группы, задавать наименования для отчетов, отличающиеся от их наименований в нормативных документах. Для задания показателю дополнительного наименования, которое будет отображаться в таблицах результатов в отчетах, выделите этот показатель и нажмите в правой части кнопку

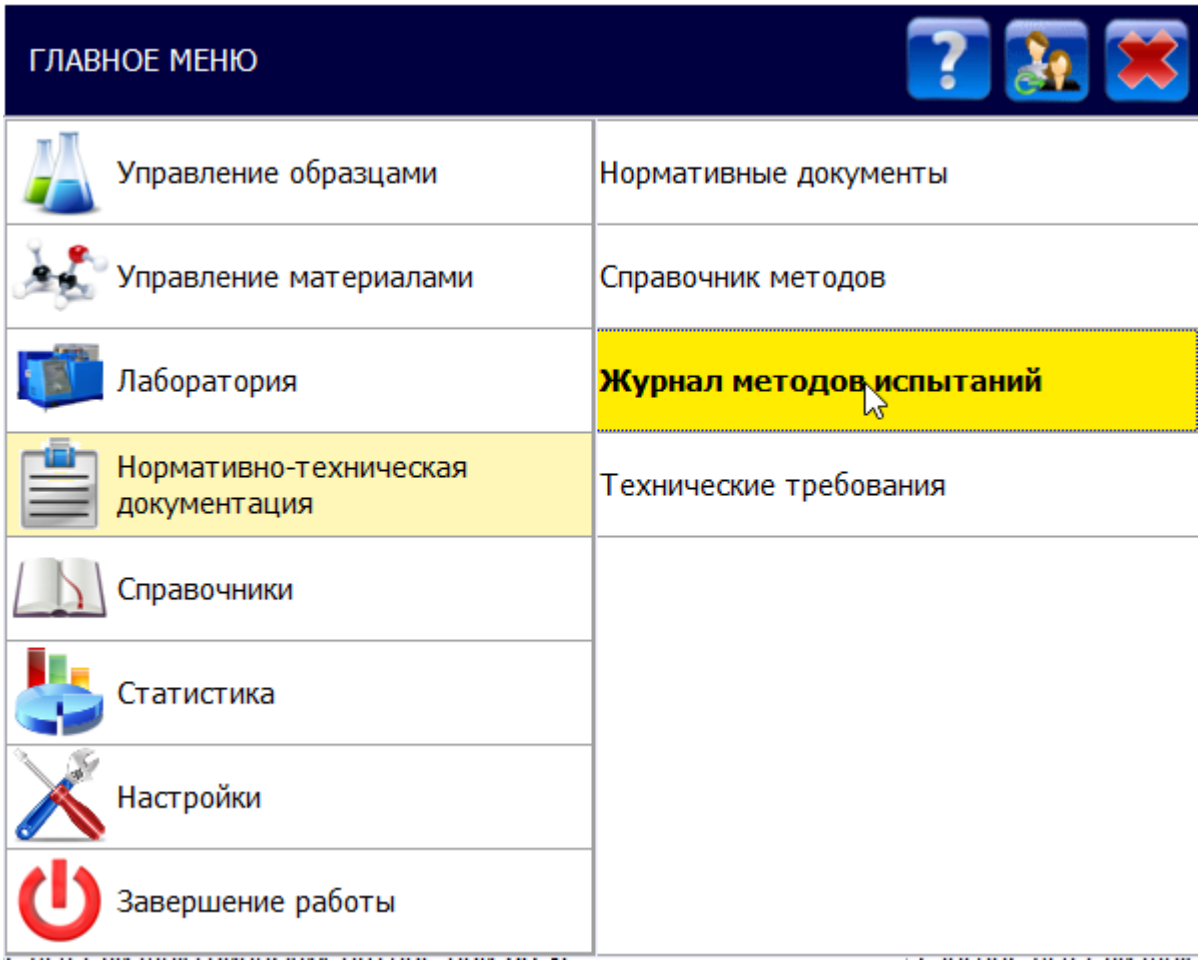
. В появившемся окне введите необходимое наименование и нажмите кнопку



4.10 Журнал методов испытаний

Модуль «Журнал методов испытаний» предназначен для настройки перечня показателей, к которым предъявляются требования в конкретных нормативных документах (с выбором методов испытаний этих показателей), а также настройки критериев продуктов в соответствии с этими нормативными документами.

Для открытия модуля следует выбрать пункт основного меню «Нормативно-техническая документация» -> «Журнал методов испытаний»:



4.10.1 Нормативные документы в журнале методов испытаний

Журнал методов испытаний настраивается для каждого нормативного документа с техническими условиями к продуктам, для возможности дальнейшей настройки технических требований к показателям, содержащимся в этих нормативных документах.

В журнале осуществляется выбор нормируемых показателей, а также настройка критериев согласно добавленному документу.

Журнал методов испытаний разделен на две части:

В левой части располагается перечень нормативных документов, которые были добавлены в данный модуль для настройки.

При выборе в левой части конкретного нормативного документа, в правой части отображается либо перечень показателей, привязанных к данному нормативному документу, либо список критериев, настроенных в соответствии с этим нормативным документом (в зависимости от того, какая вкладка в данный момент активна).

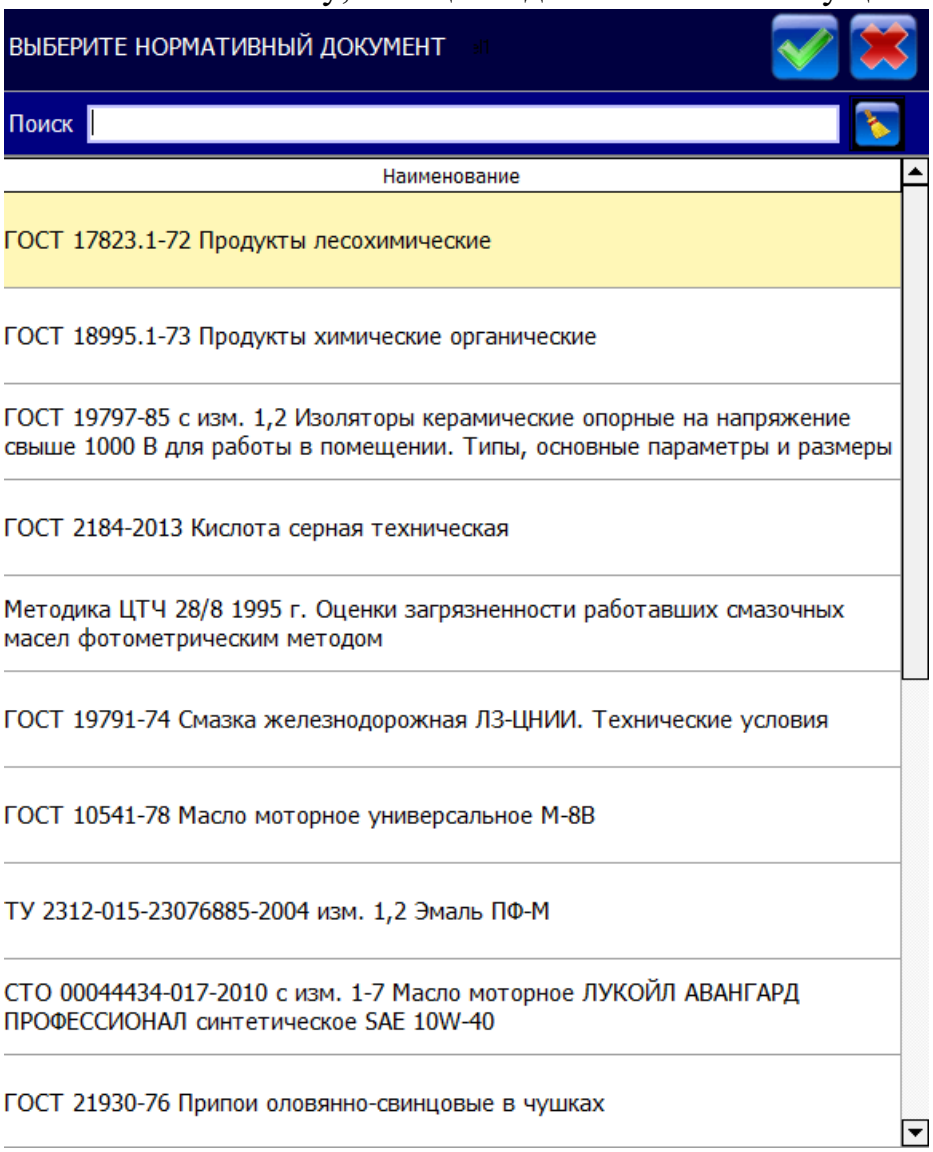
Содержащиеся в библиотеке нормативные документы могут относиться как к техническим условиям, определяющим нормативные требования, так и к методам испытаний. Поэтому при добавлении нормативного документа в библиотеку он не появляется автоматически в перечне журнала методов испытаний.

Для настройки показателей и критериев по нормативному документу следует предварительно добавить нормативный документ в данный модуль.

Для добавления документа нажмите кнопку

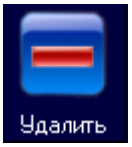
в области «Нормативные документы», расположенной в левой части модуля.

В результате откроется окно с перечнем нормативных документов, добавленных в библиотеку, но еще не добавленных в текущий модуль:

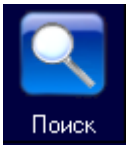


Для выбора нормативного документа кликните по строке с его наименованием.

Для быстрого поиска нужного документа можно использовать поле ввода произвольных значений «Поиск».

В случае, если документ был добавлен в данный модуль ошибочно, Вы можете выделить его в перечне и нажать кнопку 

в области «Нормативные документы».

В самом перечне нормативных документов также можно активировать поле поиска с помощью кнопки 

.

После того, как документ добавлен в данный модуль, можно приступить к настройке перечня показателей, нормируемых по данному документу, а также настройке критериев для сложных продуктов согласно данному нормативному документу.

4.10.2 Настройка перечня показателей для нормативного документа

Для настройки перечня нормируемых показателей выберите в перечне нормативных документов журнала методов испытаний необходимый документ.

Затем на вкладке «Методы и показатели» откройте окно выбора показателей с помощью кнопки

В результате откроется окно с перечнем всех показателей, имеющихся в системе, еще не выбранных для данного нормативного документа:

ДОБАВИТЬ МЕТОДЫ

Поиск

Показатель	Метод	Нормативный документ
Вязкость кинематическая при 100 °С	Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости (полный)	ГОСТ 33-2000
Вязкость кинематическая при 0 °С	Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости (полный)	ГОСТ 33-2000
Кинематическая вязкость при 20 °С	Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости (полный)	ГОСТ 33-2000
Кинематическая вязкость при 40 °С	Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости (полный)	ГОСТ 33-2000
Вязкость кинематическая при минус 18 °С	Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости (полный)	ГОСТ 33-2000
Вязкость кинематическая при 40 °С	Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости (полный)	ГОСТ 33-2000
Вязкость кинематическая при минус 20 °С	Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости (полный)	ГОСТ 33-2000
Вязкость кинематическая при минус 40 °С	Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости (полный)	ГОСТ 33-2000
Плотность при 15 °С	Определение плотности, относительной плотности и плотности в градусах API ареометром (кг/м3)	ГОСТ Р 51069-97
Плотность при температуре 15 °С	Определение плотности, относительной плотности и плотности в градусах API ареометром (кг/м3)	ГОСТ Р 51069-97
	Определение плотности, относительной	

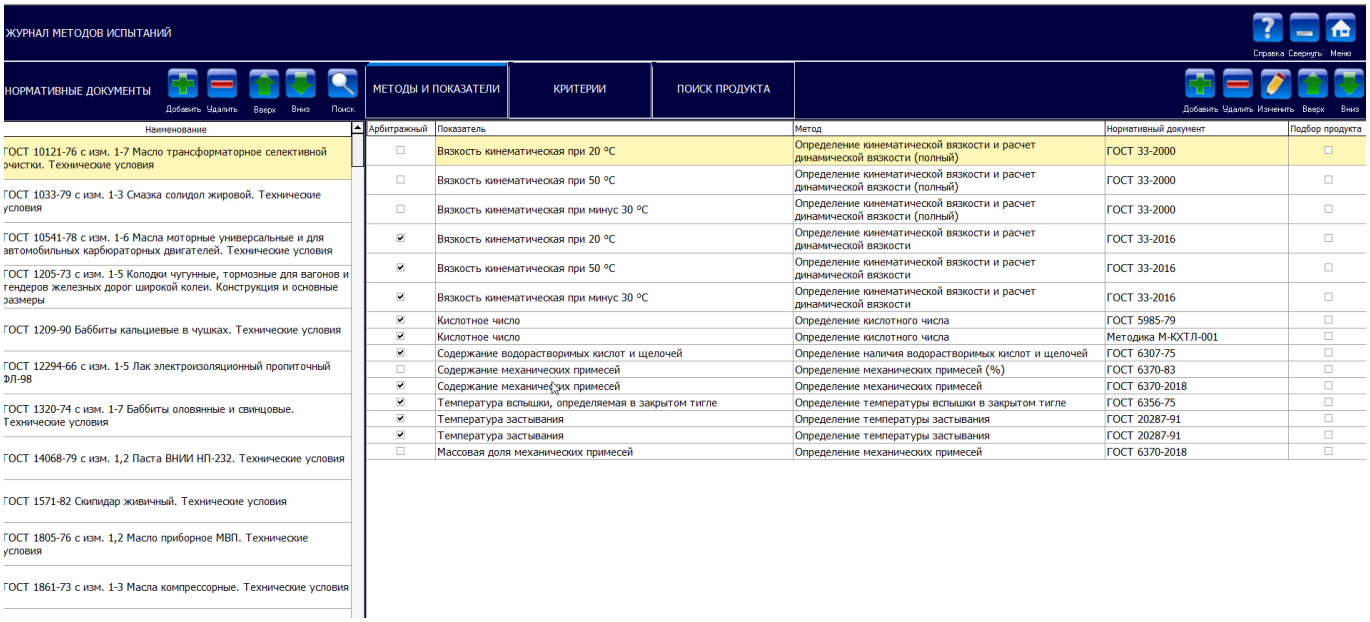
Выбор показателей осуществляется установкой флажков рядом с их наименованиями. Для удобства поиска нужных показателей Вы можете воспользоваться полем ввода произвольных значений «Поиск». В случае, если в данном списке есть нужный метод испытаний, но нет показателя с нужным наименованием, предварительно необходимо добавить этот показатель в справочнике методов.

Отдельно следует сказать о показателях, входящих в справочнике методов в одну категорию.

Для показателей, входящих в одну категорию реализован особый механизм обработки технических требований: норма, внесенная в систему для одного показателя, действует также для всех показателей, которые входят в одну с ним категорию (если для них жестко не прописаны свои нормы). То есть, достаточно для одного показателя категории настроить технические требования, и система будет сравнивать с этими техническими требованиями значения всех других показателей этой же категории. Таким образом, не следует выбирать для нормативного документа все однотипные показатели одного метода, отличающиеся только наименованиями и имеющие одинаковые технические требования (например, «фактическая влажность» и «естественная влажность»). Достаточно эти показатели объединить в справочнике методов в одну категорию, а в журнал методов

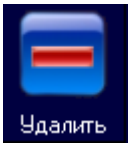
испытаний выбрать только один из них (и далее настроить технические требования только для одного показателя).

После выбора необходимых показателей нажмите кнопку , в результате чего эти показатели будут отображены в журнале методов испытаний:



Если необходимо добавить еще показатели, то Вы можете снова открыть окно их выбора с помощью кнопки

.

В случае если какой-то показатель был добавлен ошибочно, выделите его в списке и нажмите кнопку 

По умолчанию при выборе показателей в журнал методов испытаний флажок признака «Арбитражный» не установлен.

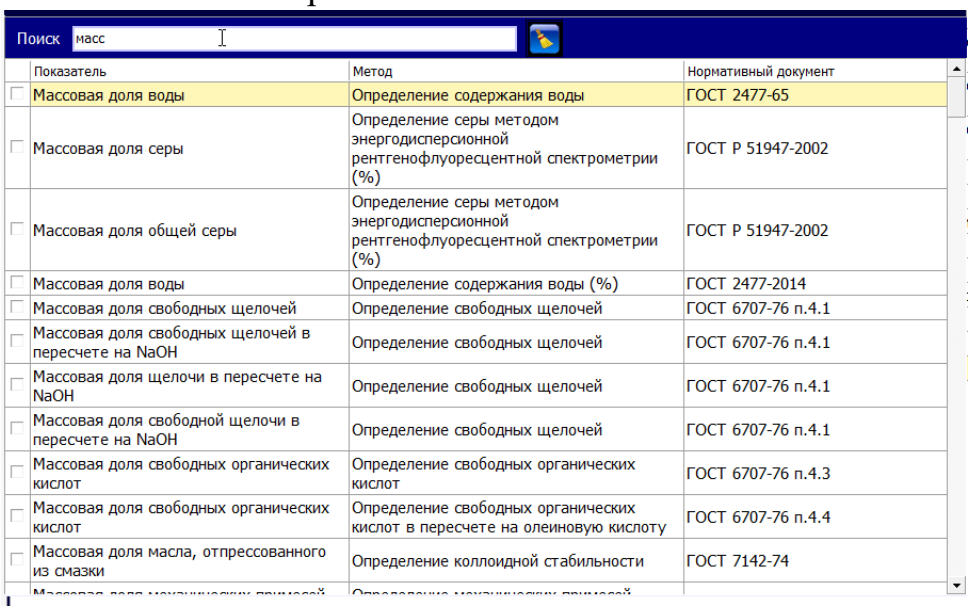
После выбора и настройки для нормативного документа всех показателей следует перейти к настройке технических требований к этим показателям (для сложных продуктов предварительно необходимо настроить еще списки критериев).

4.10.3 Настройка критериев для сложных продуктов

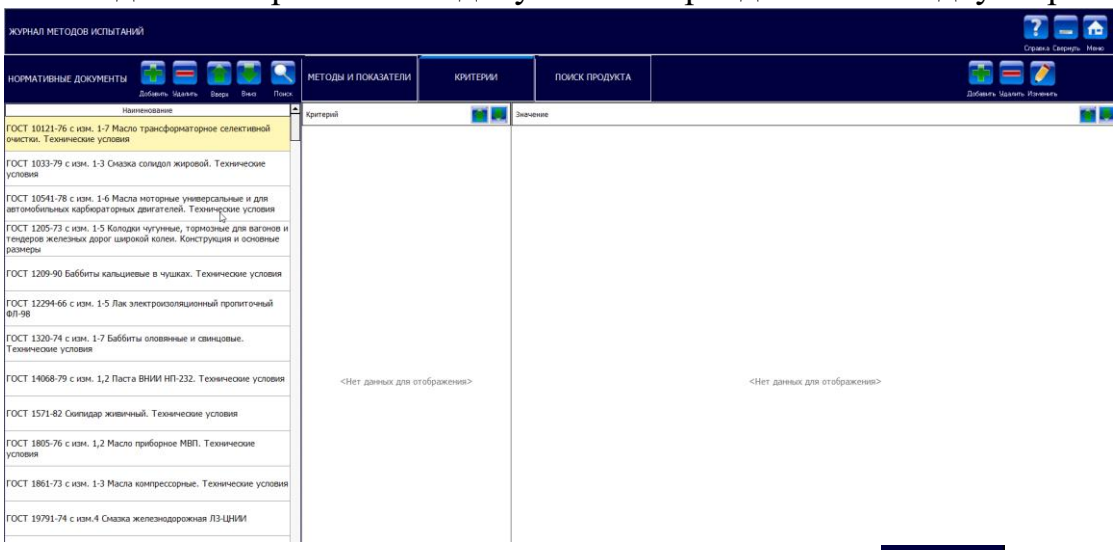
Критерии настраиваются согласно различным свойствам продукта и условиям его применения, влияющим, в частности, на различие технических требований (устанавливаемых нормативным документом) к одним и тем же показателям.

Критерии учитываются при настройке технических требований к сложным продуктам. В отличие от простых продуктов, для сложных продуктов технические требования настраиваются не ко всему продукту, а к различным сочетаниям критериев этого продукта. Например, для одной марки продукта могут быть одни требования к показателям, а для другой марки этого продукта – другие требования к этим же показателям (здесь марка является критерием продукта).

В дальнейшем, при регистрации сложных продуктов пользователь выбирает значения критериев, в результате чего система подбирает соответствующие этим значениям технические требования к показателям:



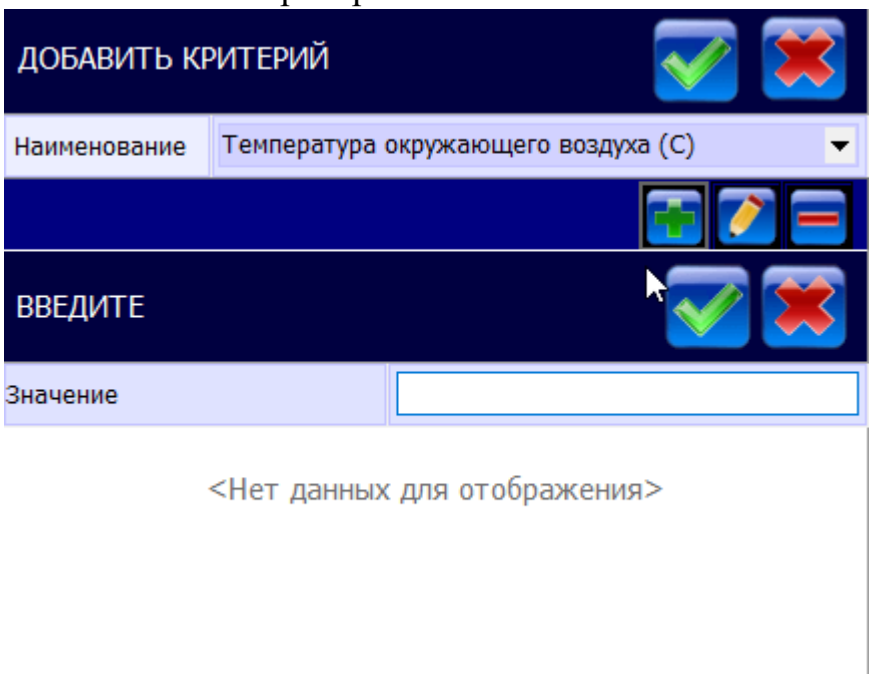
Для настройки критериев выберите в журнале методов испытаний необходимый нормативный документ и перейдите на вкладку «Критерии»:



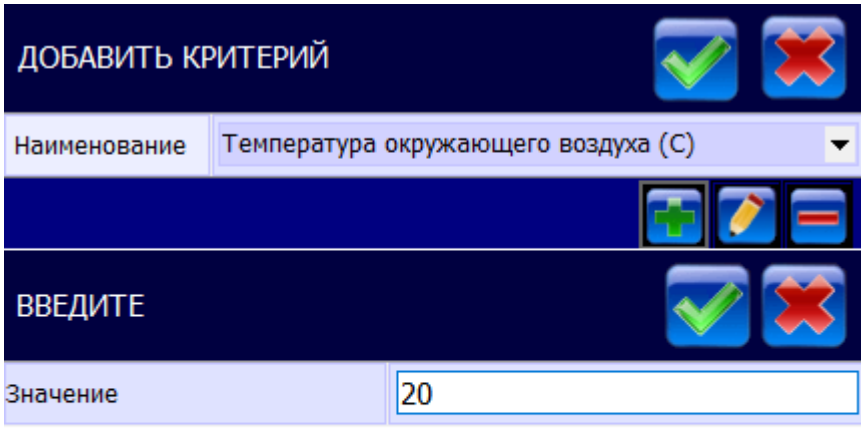
Для добавления нового критерия нажмите кнопку

в правой части панели управления.

В открывшемся диалоговом окне введите или выберите из выпадающего списка наименование критерия

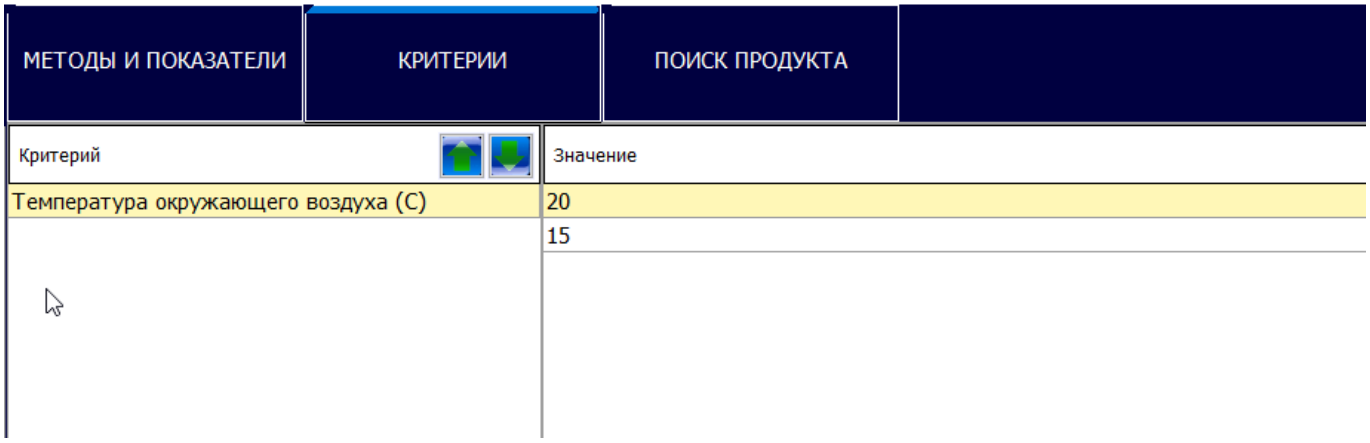


Далее с помощью кнопки добавьте все возможные значения данного критерия, в зависимости от которых меняются технические требования к показателям:



Изменение и удаление некорректно добавленных значений можно осуществлять с помощью кнопок .

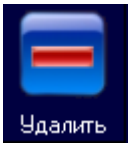
После ввода всех значений критерия нажмите кнопку , в результате чего он будет отображен в журнале методов испытаний:



С помощью кнопок в области критериев и в области их значений Вы можете определить порядок, в котором они будут отображаться при настройке технических требований и на форме регистрации пробы при уточнении данных о продукте.

Для изменения наименования критерия или его значений выделите этот критерий в области «Критерий» и нажмите кнопку

в правой части панели управления.

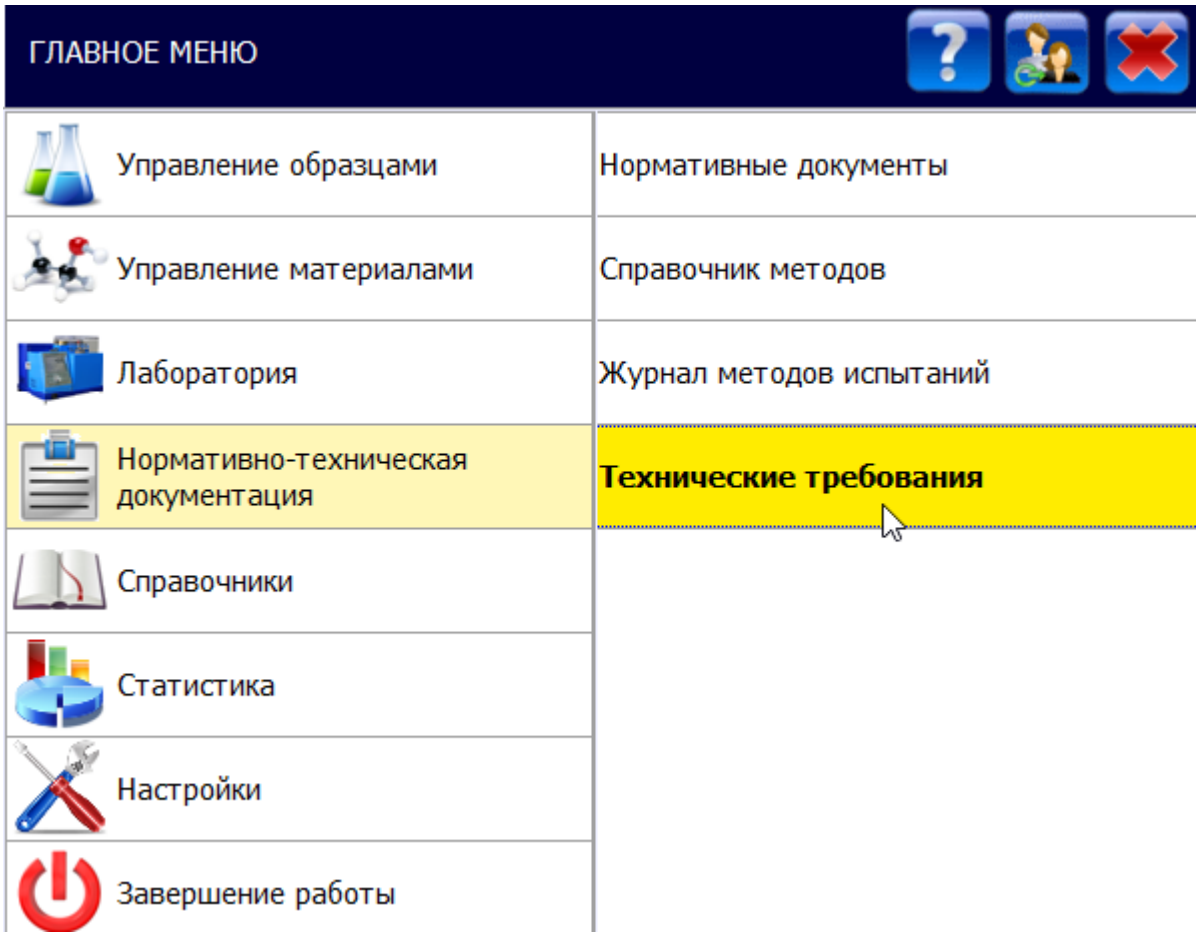
Для удаления критерия со всеми его значениями выделите этот критерий в области «Критерий» и нажмите кнопку 

в правой части панели управления. Система не позволит удалить критерий в случае, если он уже был выбран при регистрации хотя бы одной пробы.

4.11 Технические требования

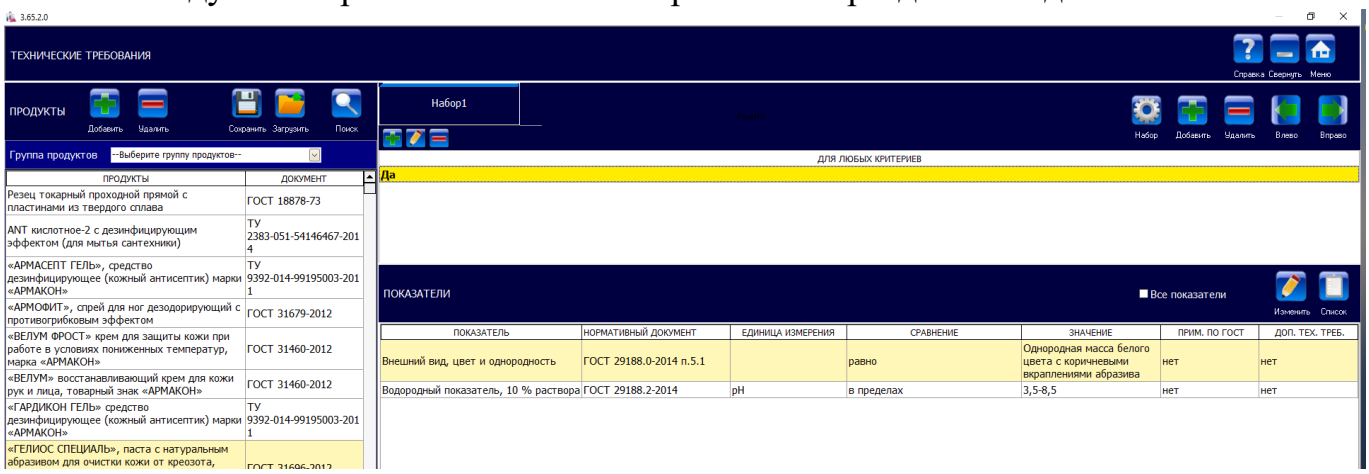
Модуль «Технические требования» предназначен для настройки технических требований к показателям по соответствующим нормативным документам для дальнейшего автоматического определения соответствия нормам полученных результатов испытаний.

Для открытия модуля следует выбрать пункт основного меню «Нормативно-техническая документация» -> «Технические требования»:



4.11.1 Модуль настройки технических требований

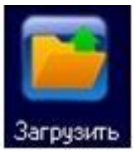
Модуль настройки технических требований разделен на две части:



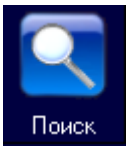
В левой части расположен перечень продуктов и нормативных документов, устанавливающих технические требования к этим продуктам.

С помощью кнопок

панели управления осуществляется добавление, удаление и копирование технических требований.

Кнопка 

предназначена для загрузки технических требований из файла, полученного от разработчиков системы.

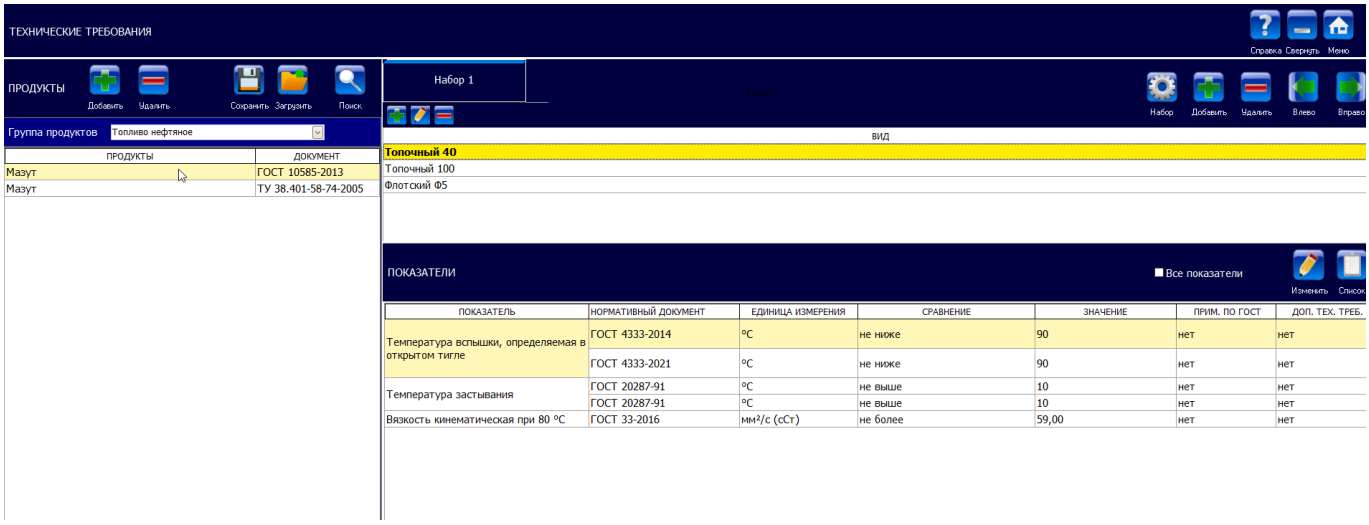
Для быстрого поиска технических требований Вы можете выбрать из выпадающего списка в панели управления группу продуктов, к которой относится искомый продукт, либо ввести произвольное значение в поле, которое отображается при нажатии кнопки 

.

При выделении в левой части продукта с нормативным документом, в правой части отображается список показателей, нормируемых для этого продукта в соответствии с данным нормативным документом. Здесь же отображаются непосредственно технические требования к каждому показателю. Данный список показателей изначально формируется в соответствии с журналом методов испытаний выбранного нормативного документа, однако при настройке технических требований (см. далее) может быть изменен.

Отображение и настройка технических требований в данном модуле различаются для простых и сложных продуктов.

Для сложного продукта технические требования отображаются в следующем виде:



Настройка технических требований для простых и для сложных продуктов описана далее.

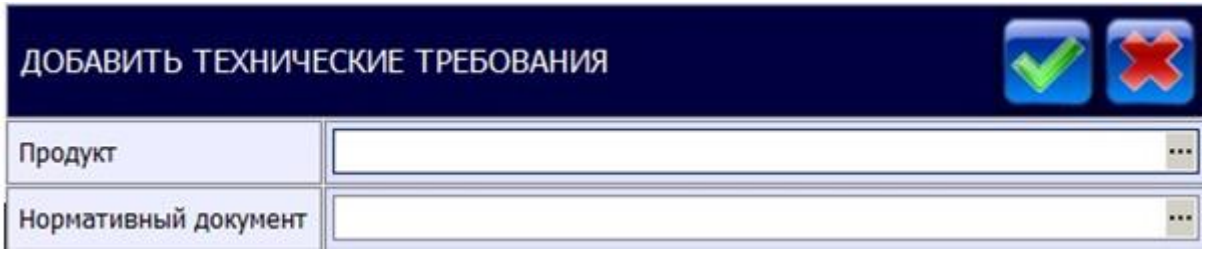
4.11.1.2 Добавление, удаление и копирование технических требований

При добавлении новых технических требований в справочнике продуктов уже должен существовать продукт, к которому относятся данные технические требования, а в библиотеке нормативных документов – создан документ, содержащий эти требования. Кроме этого, для данного нормативного документа предварительно должен быть настроен журнал методов испытаний.

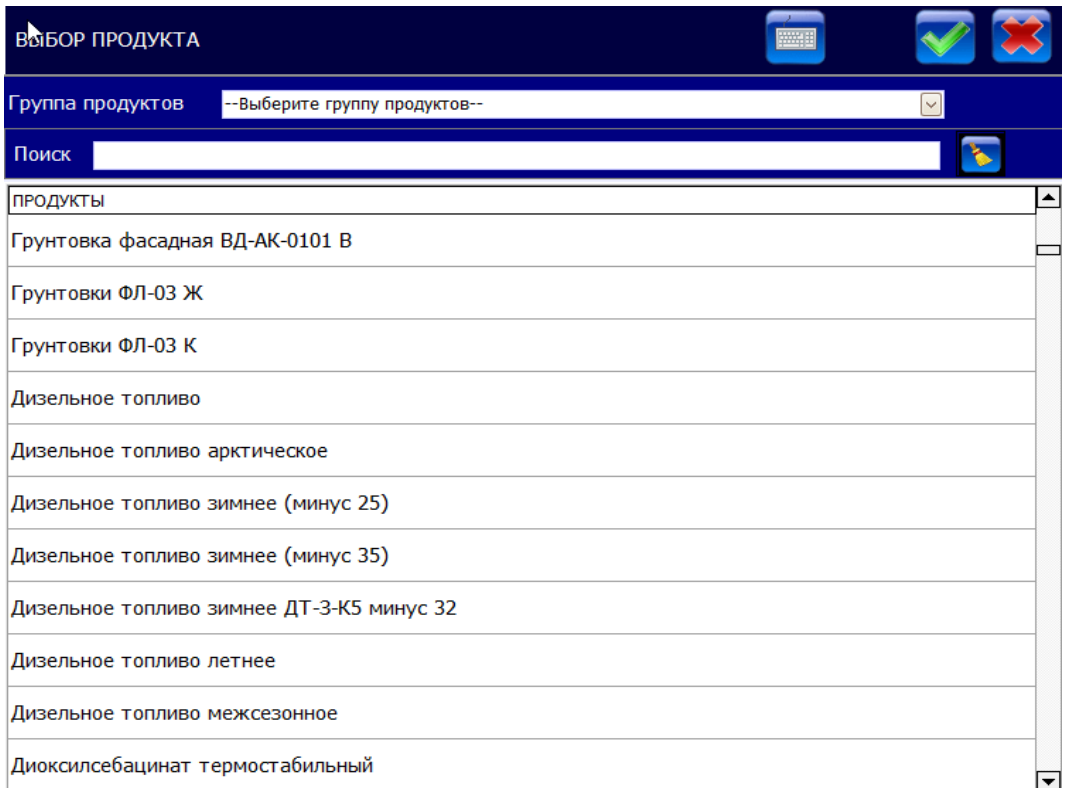
Для добавления новых технических требований нажмите кнопку

в модуле настройки технических требований.

В результате откроется окно выбора продукта и нормативного документа, содержащего технические требования к данному продукту.



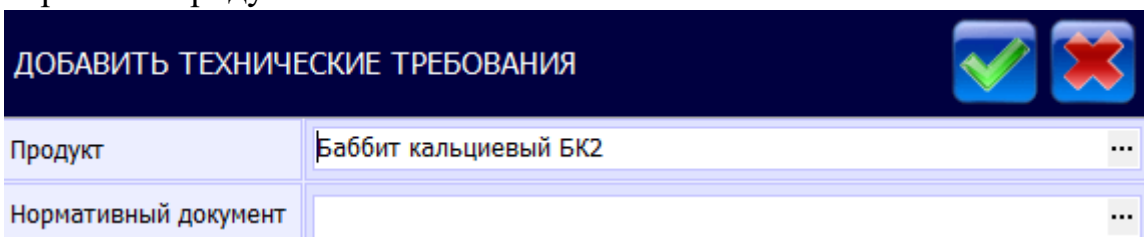
Из открывшегося окна перейдите к дополнительному окну выбора продукта с помощью кнопки в поле «Продукт»:



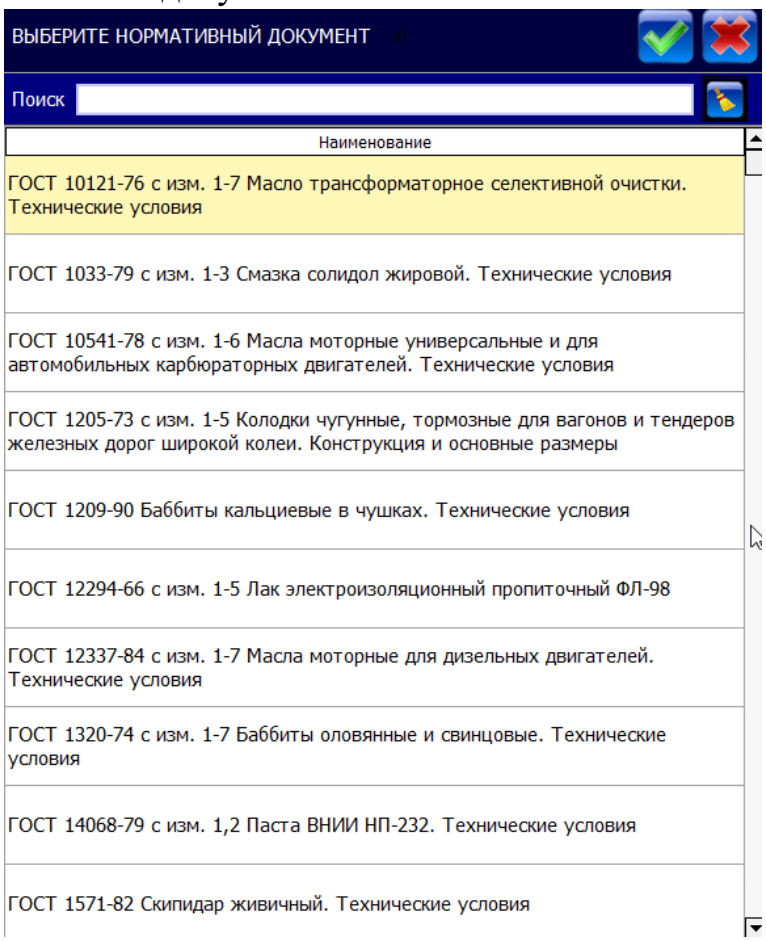
Данный список формируется на основе справочника продуктов.

Для быстрого поиска показателей Вы можете использовать выпадающий список «Группа продуктов», а также использовать поле ввода произвольных значений «Поиск».

Выделите необходимый продукт и нажмите кнопку . В результате система перейдет в основное окно добавления технических условий, отобразив в нем выбранный продукт:



Далее откройте дополнительное окно выбора нормативного документа с техническими требованиями для данного продукта с помощью кнопки в поле «Нормативный документ»:



Данный список формируется на основе библиотеки документов. При этом в списке отображаются только те нормативные документы, по которым технические условия для выбранного ранее продукта еще не были добавлены в систему.

Для быстрого поиска нормативного документа Вы также можете использовать поле ввода произвольных значений «Поиск».

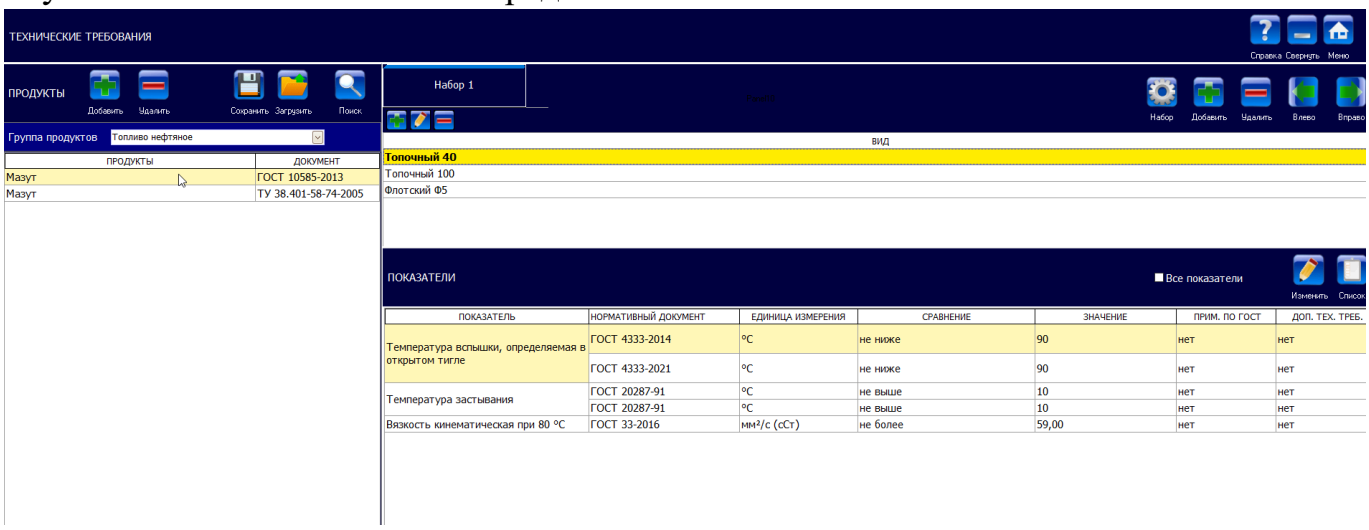
При выделении нужного нормативного документа система автоматически перейдет в основное окно добавления технических условий, отобразив в нем выбранный нормативный документ:

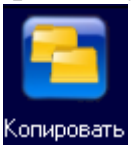
Подтвердите добавление новых технических требований с помощью кнопки .

В результате новые технические требования будут добавлены к перечню уже существующих требований.

При этом правая часть, предназначенная для непосредственной настройки технических требований конкретных показателей, будет отличаться для простых и сложных продуктов.

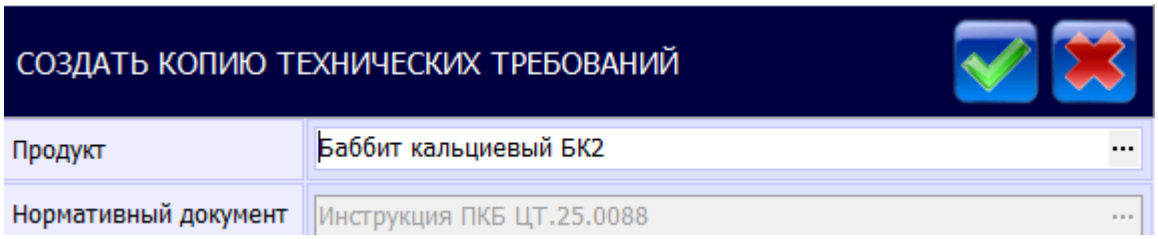
Для простых продуктов сразу будет сформирован список показателей, на основе настроек журнала методов испытаний для выбранного нормативного документа. При этом вместо технических требований для всех показателей будет установлено значение «не определено»:



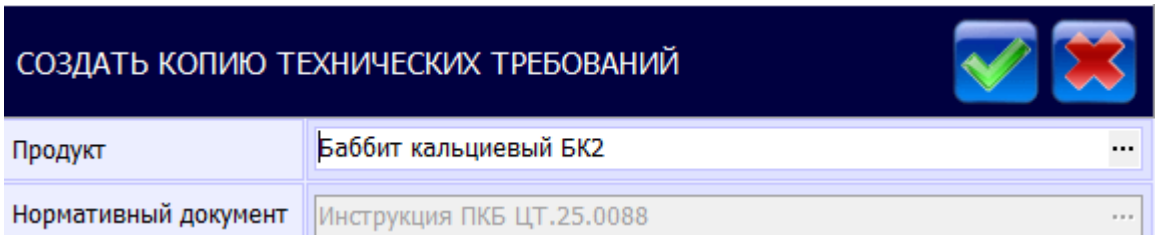
Для копирования технических требований выберите существующие требования по простому продукту с необходимым нормативным документом и нажмите кнопку 

.

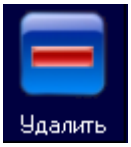
В появившемся диалоговом окне нормативный документ будет уже выбран, и изменить его будет нельзя:



В данном окне следует только выбрать продукт так же, как это делается при добавлении новых технических требований. После выбора нажмите кнопку .

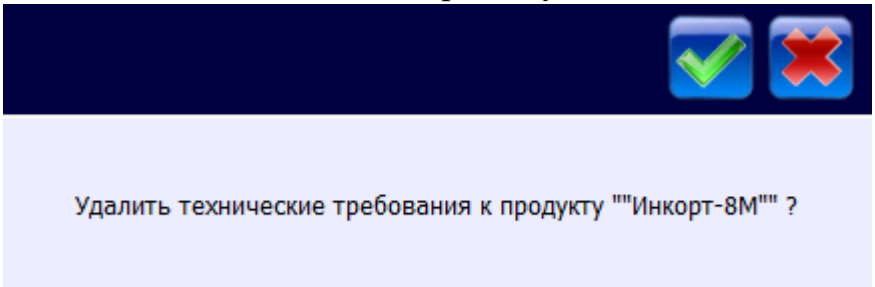


В результате к перечню существующих технических требований добавятся новые технические требования. При этом все показатели и требования к ним будут скопированы из существовавших ранее технических требований, которые были выбраны при копировании. Достаточно будет перенастроить требования у показателей, для которых они отличаются у текущего продукта.

Для удаления технических требований выделите их в перечне и нажмите кнопку 

.

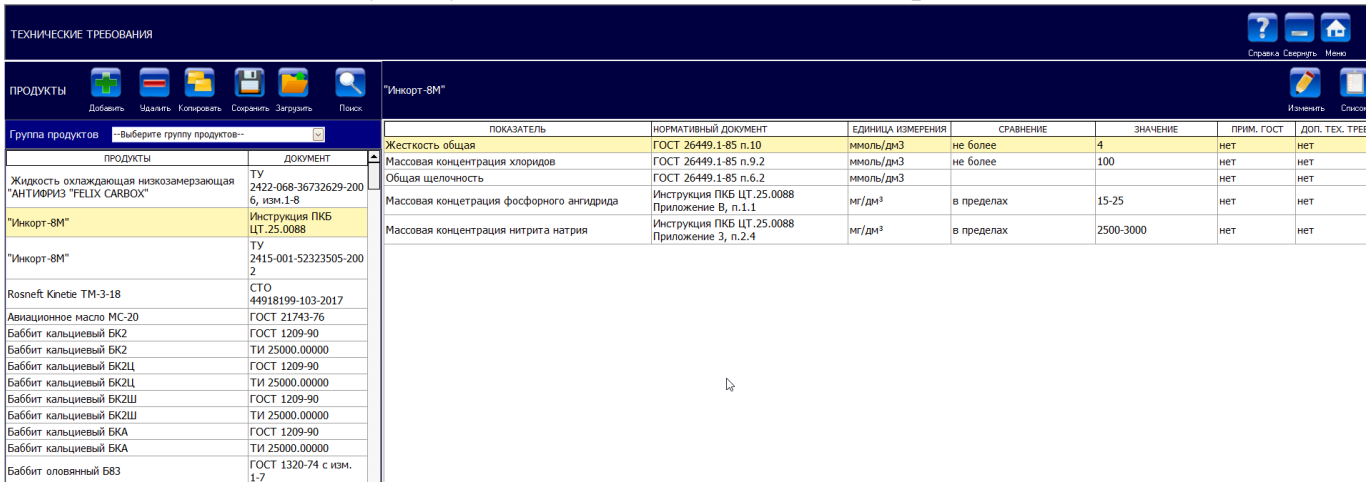
В появившемся окне подтвердите удаление с помощью кнопки :



Система не позволит удалить технические требования в случае, если уже были зарегистрированы пробы с указанием продукта и нормативного документа, к которым относятся эти технические требования.

4.11.1.3 Настройка технических требований для простых продуктов

После добавления технических требований для простого продукта сразу будет сформирован список показателей на основе настроек журнала методов испытаний для выбранного нормативного документа. При этом вместо технических требований для всех показателей будет установлено значение «не определено»:



Вы можете исключить из этого списка показатели, которые не нормируются данным нормативным документом. Для этого откройте дополнительное окно с помощью кнопки

на панели управления:

ИЗМЕНИТЬ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Искать:

Назначение показателей на продукт

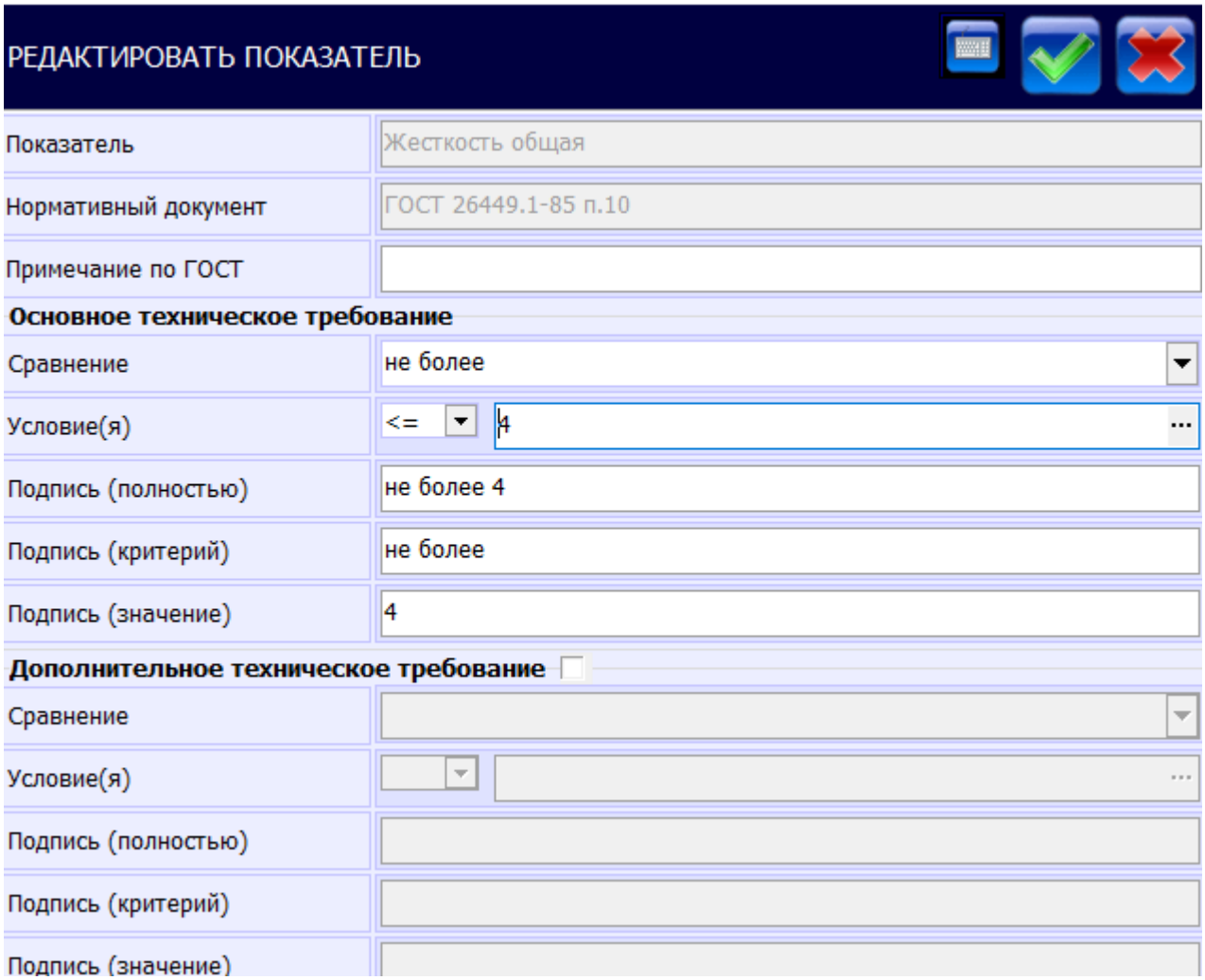
	НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ	НАИМЕНОВАНИЕ МЕТОДА	НОРМАТИВНЫЙ ДОКУМЕНТ
	Жесткость общая	**Комплексонометрический метод определения общей жесткости**	**ГОСТ 26449.1-85 п.10**
	Массовая концентрация хлоридов	Меркуруметрический метод определения хлоридов	ГОСТ 26449.1-85 п.9.2
	Общая щелочность	Титриметрический метод определения общей щелочности	ГОСТ 26449.1-85 п.6.2
	Массовая концетрация фосфорного ангидрида	Определение фосфорного ангидрида	Инструкция ПКБ ЦТ.25.0088 Приложение В, п.1.1
	Массовая концентрация нитрита натрия	Определение массовой концентрации нитрита натрия в нитрито-фосфатной и нитрито-силикатной охлаждающих жидкостях	Инструкция ПКБ ЦТ.25.0088 Приложение 3, п.2.4
	Водородный показатель (pH)	Электрометрический метод определения pH	ГОСТ 26449.1-85 п.4
	Сухой остаток	Определение сухого остатка без добавления соды	ГОСТ 18164-72 п.3.1
	Сухой остаток	Определение сухого остатка с добавлением соды	ГОСТ 18164-72 п.3.2
	Наличие взвешенных частиц (визуально)	Определение наличия взвешенных частиц	Инструкция (визуально)
	Наличие взвешенных частиц	Определение наличия взвешенных частиц	Визуально
	Общая жесткость	Комплексонометрический метод определения общей жесткости	ГОСТ 26449.1-85 п.10
	Массовая доля хлоридов	Аргентометрический метод определения хлоридов	ГОСТ 26449.1-85 п.9.1

Оставьте флажки рядом только с теми показателями, которые нормируются нормативным документом, к которому относятся данные технические требования, и нажмите кнопку .

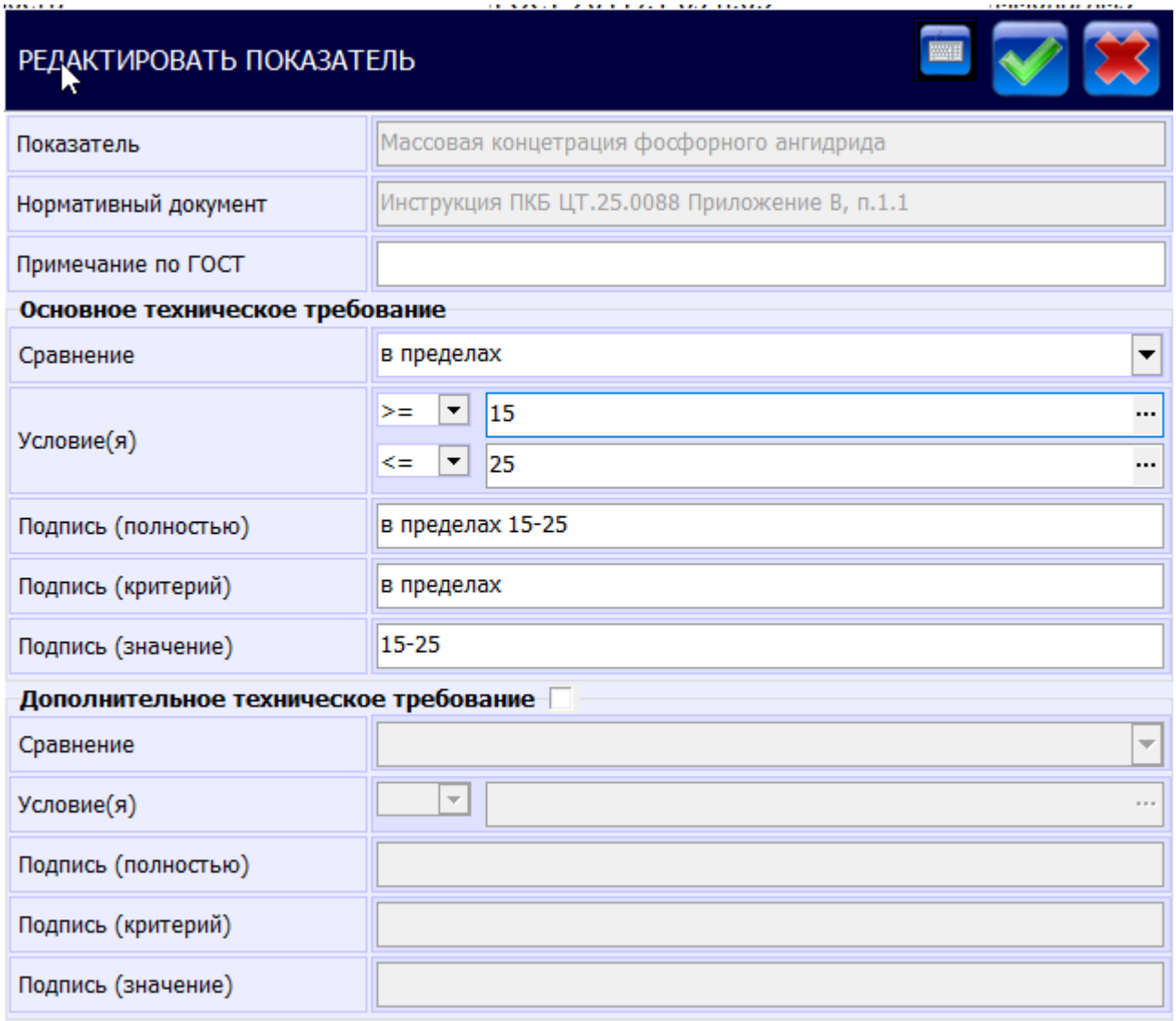
В случае, если в данном списке нет нужного показателя, значит данный показатель не был прикреплен к этому нормативному документу в журнале методов испытаний. Добавьте этот показатель в журнале методов испытаний, а затем вернитесь к настройке технических требований к нему.

После того, как список показателей настроен, для каждого из них производится настройка технических требований.

Выберите нужный показатель и нажмите кнопку Изменить на панели управления, либо просто дважды кликните на строке с этим показателем. В результате откроется окно настройки технических требований по этому показателю:



В большинстве случаев настройка технических требований для показателя заключается в выборе из выпадающего списка условия и установке значения, соответствующего этому условию, например:



В системе предусмотрены следующие условия для указания технических требований:

- Более
- В пределах
- Выше
- До ..
- До .. Включ
- Менее
- Не более
- Не выше
- Не менее
- Не ниже

- Не нормируется
- Не определено
- Не содержит
- Ниже
- Определение обязательно
- От .. (включительно) до .. (включительно)
- От .. До ..
- От .. До .. Включ.
- Отсутствие
- Равно
- Св .. До ..
- Св .. До .. Включ.
- Св. ..
- Содержит

Отрицательные значения могут задаваться как через тире, так и с помощью слова «минус». Как будут заданы значение в настройке, так они будут выводиться и в отчеты.

Значения для условия «в пределах» задаются верхней и нижней границей, через тире, например «1,0-10,5».

Условия «не нормируется», «не определено», «определение обязательно» могут быть выбраны без указания значений.

Помимо выбора условия и значения технических требований, система позволяет добавлять к ним примечания.

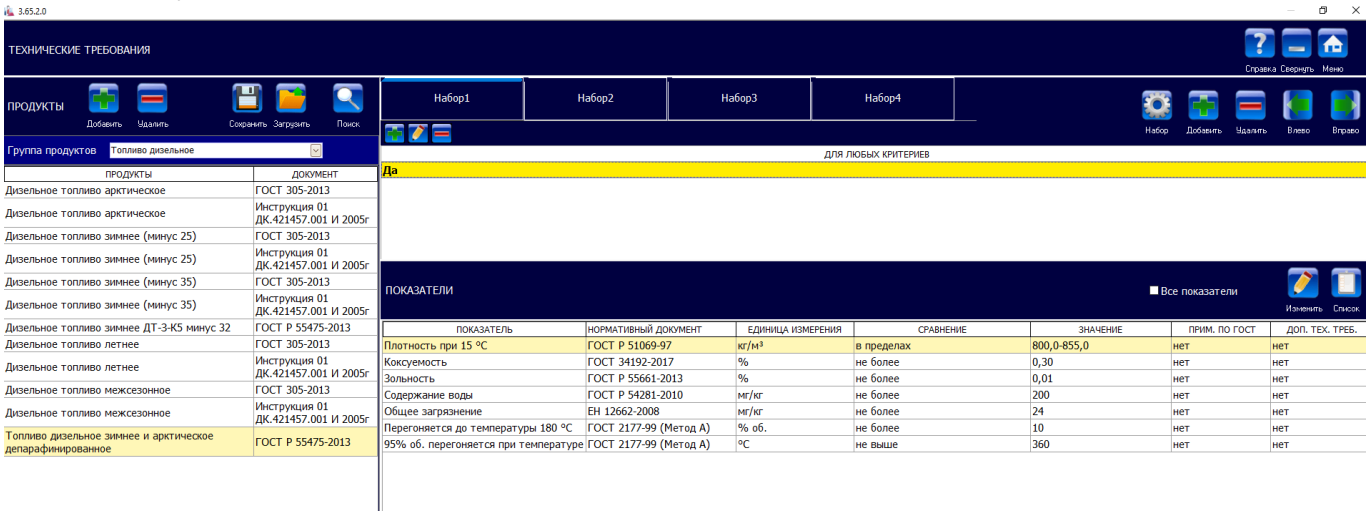
Подобным образом следует настроить технические требования для всех необходимых показателей из списка.

Для сложных продуктов отображение перечней показателей, а также порядок настройки технических требований к ним, несколько отличается, что подробно описано далее.

4.11.1.4 Настройка технических требований для сложных продуктов

В отличие от простых продуктов, для сложных продуктов технические требования настраиваются не ко всему продукту, а к различным сочетаниям критериев этого продукта, например для одной марки продукта могут быть одни требования к показателям, а для другой марки этого продукта – другие требования к этим же показателям (здесь марка является критерием продукта).

Для настройки технических требований различные сочетания критериев объединяются в наборы. Обычно каждый такой набор соответствует одной определенной таблице нормативного документа с техническими требованиями к группе показателей, поэтому зачастую наименования наборов заданы в системе аналогично номерам таблиц или пунктам нормативного документа, которым они соответствуют:



Например, для дизельного топлива требования к показателям различаются в зависимости от классификации по виду топлива, плотности, массе серы, температуре помутнения и т.д.

Каждой комбинации значений критериев в этом наборе (строке в верхней части модуля) соответствуют значения технических требований к показателям (список в нижней части модуля).

Таким образом, перед настройкой новых технических требований к сложному продукту, следует проанализировать нормативный документ с этими техническими требованиями и настроить в журнале методов испытаний списки критериев и нормируемых показателей. Затем следует определиться с количеством наборов критериев и их составом. Создание отдельного набора на каждую таблицу или пункт нормативного документа с техническими требованиями позволит в дальнейшем проще ориентироваться в произведенных настройках, хотя данный подход носит лишь рекомендательный характер. Иногда показатели в различных таблицах нормативных документов схожи и зависят от одних и тех же критериев, в этом случае бывает целесообразно объединить эти данные в один набор критериев в системе.

Первоначально при создании новых технических требований, система автоматически создает первый пустой набор критериев для его дальнейшей настройки:

При добавлении новых наборов они будут отображаться в модуле настройки технических требований в виде вкладок.

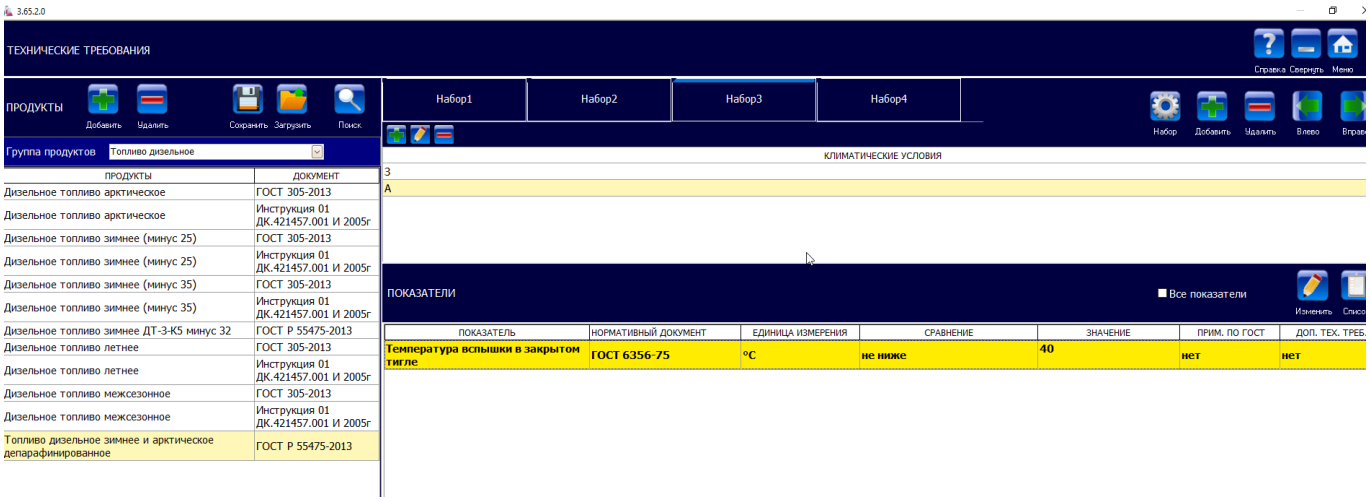
Для настройки набора выделите вкладку с ним и нажмите кнопку

.

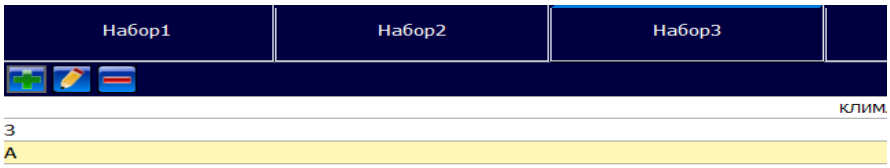
В появившемся окне помимо поля, в котором можно скорректировать наименование набора, будет отображен перечень критериев, которые были настроены для нормативного документа с данными техническими требованиями в журнале методов испытаний:

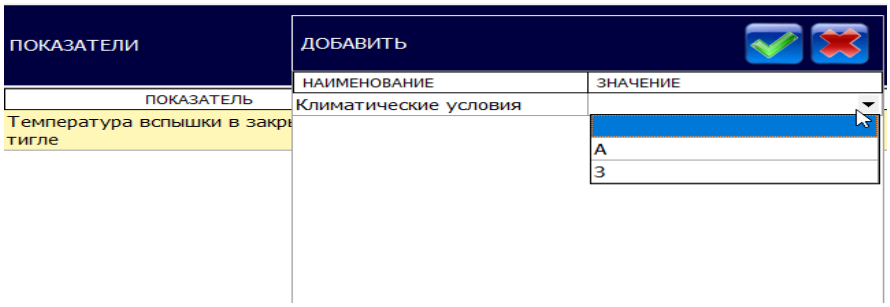
Здесь следует с помощью флажков выбрать те критерии, значения которых влияют на технические требования к одним и тем же показателям.

После выбора нажмите кнопку . В результате система для каждого из выбранных критериев создаст столбец для формирования комбинаций из значений этих критериев:



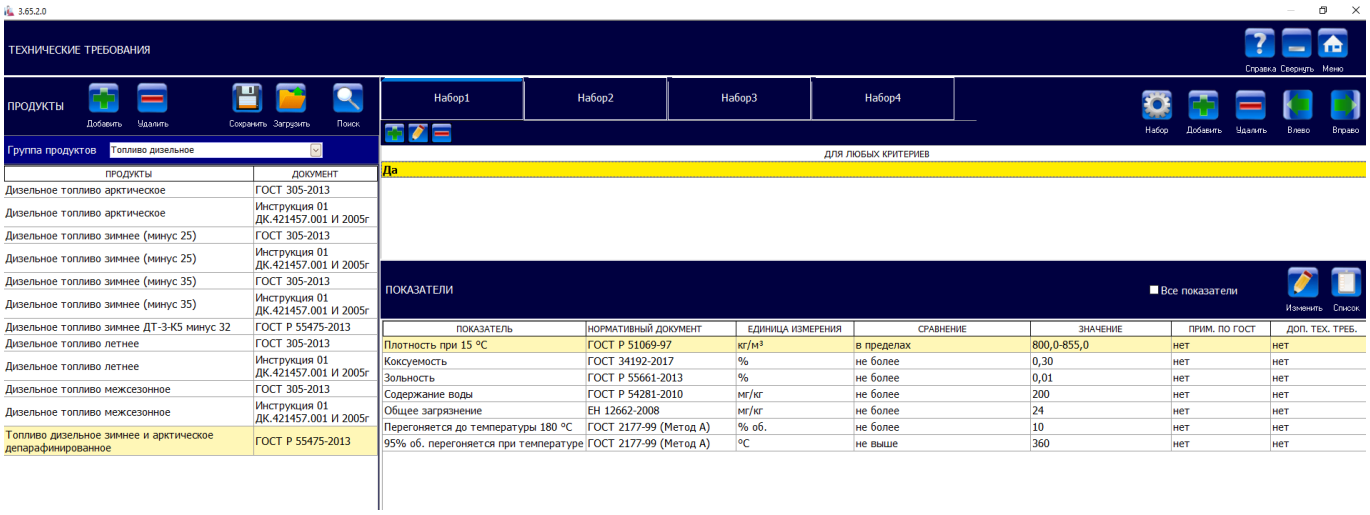
Далее следует настроить все возможные сочетания значений критериев, для которых отличаются технические требования к показателям. Для создания строки с комбинацией значений критериев нажмите кнопку в левом верхнем углу области критериев:





Выберите в выпадающих списках значения критериев, для которых в нормативном документе указаны технические требования к показателям и нажмите кнопку .

В результате строка комбинации критериев заполнится выбранными Вами значениями:



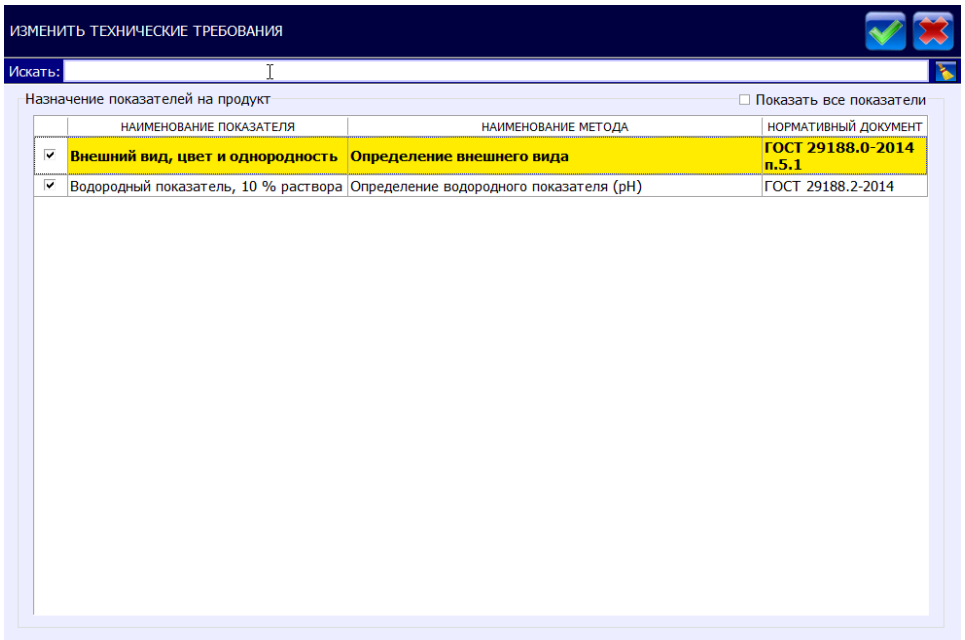
Корректировать значения комбинаций и удалять строки с комбинациями Вы можете выделив строку с нужной комбинацией и нажав соответствующую кнопку или , расположенную рядом с кнопкой .

Следующим шагом является выбор показателей, нормируемых для продукта с настроенными выше критериями.

Для выбора показателей нажмите кнопку

в области «Показатели», расположенной в нижней части модуля настройки технических требований.

В результате система в дополнительном окне отобразит список всех показателей, которые еще не были выбраны ни в одном наборе текущих технических условий:

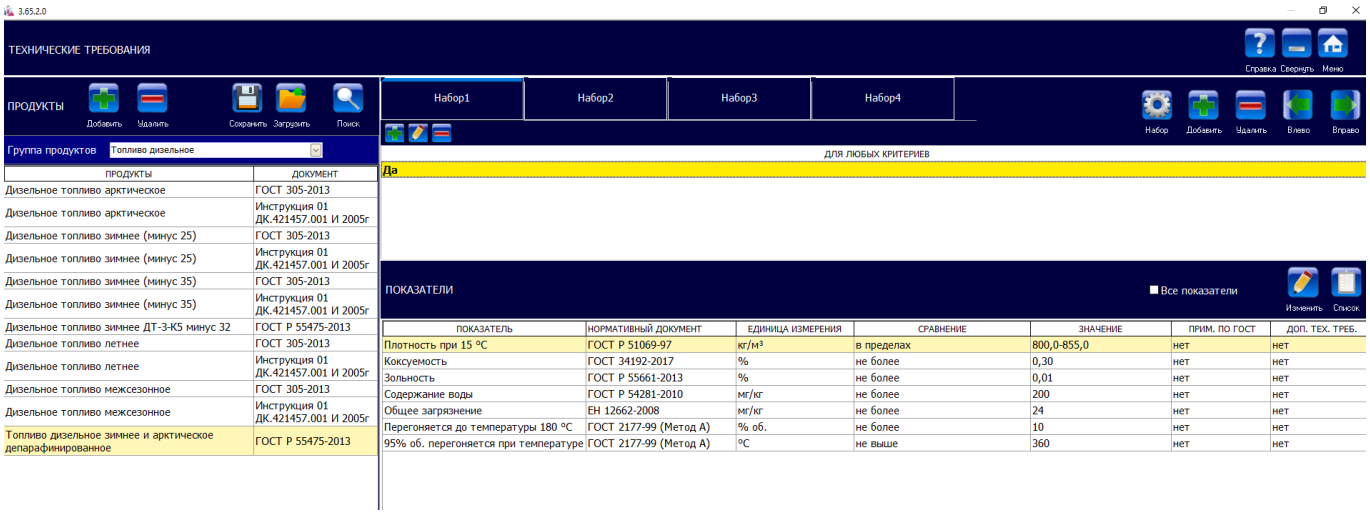


В случае, когда в одном нормативном документе для одного и того же показателя технические требования прописаны в разных таблицах, для каждой из которых в системе настраивается отдельный набор. Возникает необходимость выбора одного и того же показателя в два разных набора критериев.

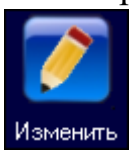
Для того чтобы в списке выбираемых показателей отобразить все показатели (включая показатели, уже выбранные в других наборах), установите флажок «Показать все показатели». В результате система в данном окне отобразит все показатели, настроенные для нормативного документа с текущими техническими требованиями в журнале методов испытаний:

Выбор показателей в набор осуществляется установкой флажков рядом с их наименованиями. Выбрав показатели, нажмите кнопку .

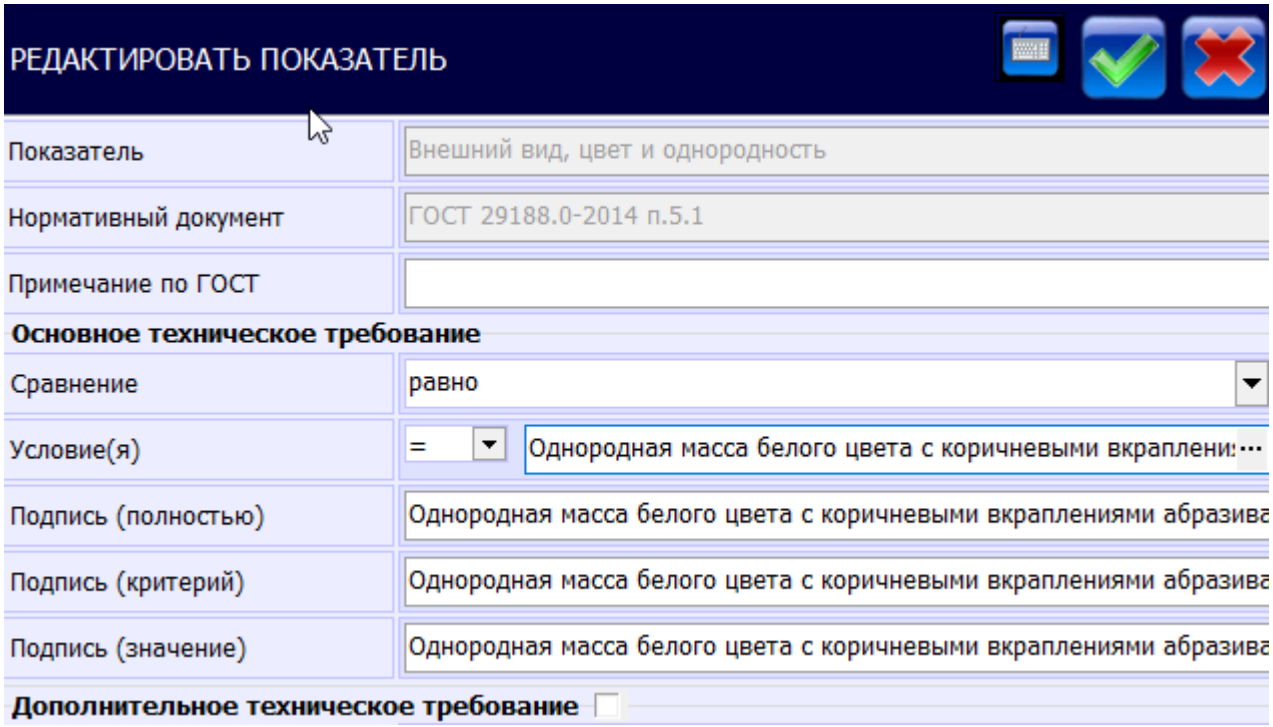
В результате система отобразит все эти показатели в нижней области модуля настройки технических требований.



Теперь, выбирая в верхней части комбинацию критериев, в нижней части можно задавать нормативные значения к показателям именно для этой выбранной комбинации.

Для того, чтобы установить нормативные значения для конкретного показателя, выберите его в нижней части и, либо нажмите кнопку 

, либо дважды кликните мышью по строке с этим показателем. В результате откроется окно установки нормативных значений:



Правила установки нормативных значений полностью идентичны правилам, описанным в разделе о настройках технических требований для простых продуктов.

После того, как Вы настроите технические требования ко всем показателям для текущей комбинации критериев, выберите в верхней части модуля следующую строку с другими значениями критериев и также задайте для всех показателей нормативные значения. Повторите эти действия для всех настроенных в верхней части комбинаций значений критериев.

Обратите внимание, что после того, как Вы выбрали в текущий набор показатели, автоматически установился флажок «Все показатели»:

Данный флажок влияет на отображение выбранных показателей в нижней части модуля. Если флажок установлен, то в нижней части будут отображаться все выбранные в набор показатели. Если флажок снят, то в нижней части будут отображаться только те показатели, у которых были настроены нормативные значения для выбранной в верхней части комбинации критериев. То есть, при снятом флажке при передвижении по комбинациям критериев, в нижней части показатели могут то появляться (если для текущей комбинации показатель нормируется), то исчезать (если для текущей комбинации показатель НЕ нормируется). По умолчанию при открытии модуля настройки технических требований данный флажок снят, поэтому в некоторых случаях может показаться, что для набора не были выбраны нужные показатели (когда на самом деле для них только лишь не установлены нормы, и флажок их отображения снят).

После настройки всех нормативных значений для всех комбинаций критериев текущего набора, при необходимости Вы можете добавить новый набор с помощью кнопки

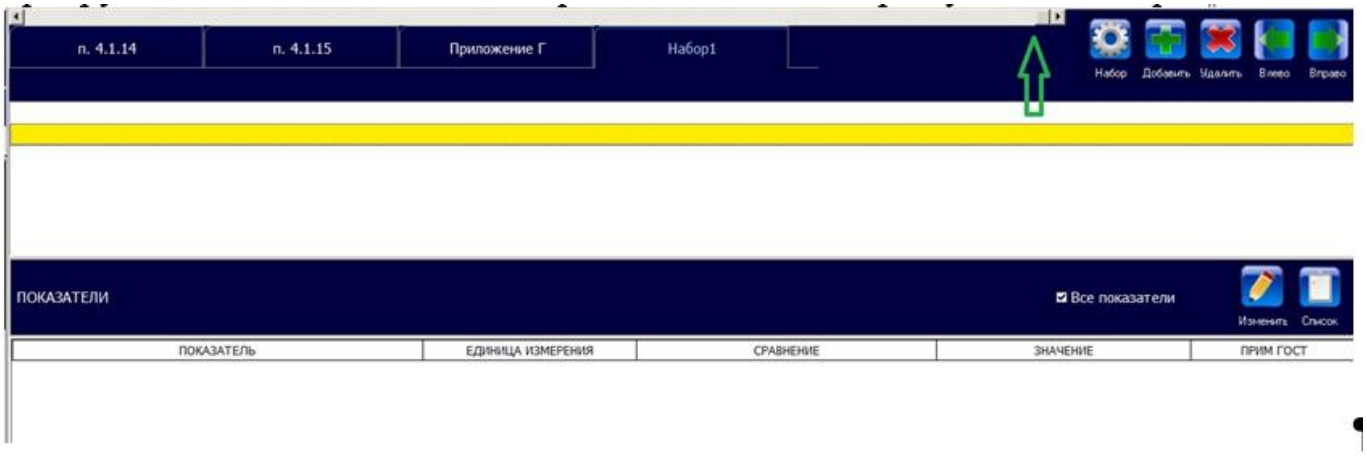
, расположенной в верхней области наборов и критериев.

При добавлении система в дополнительном окне запросит наименование нового набора:

Введите наименование набора и нажмите кнопку ,

Новые наборы добавляются в конец списка наборов

В случае, когда наборов много, над ними начинает отображаться полоса прокрутки для возможности быстрого поиска и выбора нужного набора:



Для перемещения набора по списку выделите набор и используйте кнопки .

В случае если был добавлен некорректный или лишний набор, Вы можете удалить его с помощью кнопки .

Таким образом, как описано выше, Вы можете создать и настроить столько наборов критериев и нормируемых для них показателей, сколько необходимо.

В дальнейшем в зависимости от выбранных пользователем значений критериев при регистрации пробы, система автоматически определяет нужный набор с техническими требованиями и подбирает нужные нормы показателей для сравнения их с зарегистрированными фактическими значениями показателей, полученными при испытаниях.

4.12 Настройка нормативного документа с техническими требованиями

При добавлении нового нормативного документа с техническими требованиями следует придерживаться следующего порядка:

1. Добавить нормативный документ в библиотеку системы

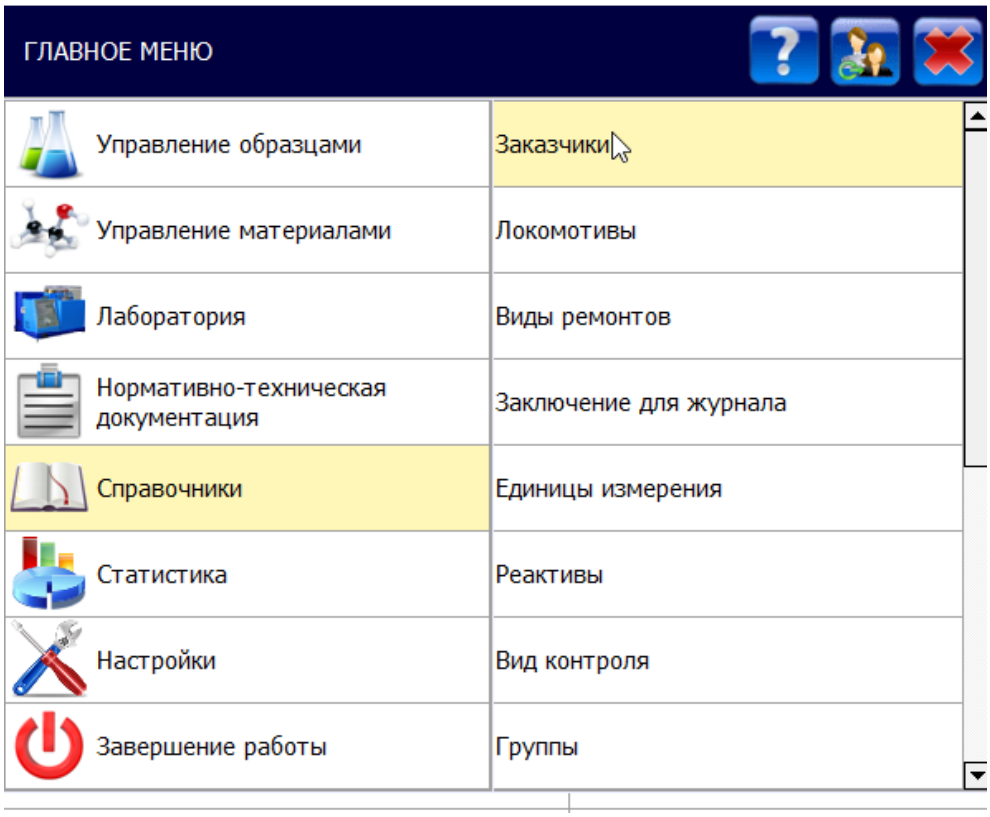
2. Привязать к нормативному документу в журнале методов испытаний перечень нормируемых согласно нему показателей, отметить арбитражные показатели
3. Для сложных продуктов настроить в журнале методов испытаний критерии согласно нормативному документу
4. Настроить технические требования к показателям

4.13 Справочники

4.13.1 Пользовательские справочники.

Помимо системных справочников пользователей, продуктов и подразделений, в системе есть возможность ведения и использования при регистрации проб произвольных пользовательских справочников.

Создание пользовательских справочников и настройка связанных с ними атрибутов для использования их при регистрации проб, а также для вывода информации в отчеты, осуществляется в отдельных модулях системы. В разделе «Справочники» системы осуществляется лишь заполнение этих справочников соответствующей информацией:



4.13.1.1 Справочники

- Справочник «Локомотивы»
- Справочник «Виды ремонтов»
- Справочник «Заключение для журнала».
- Справочник «Единицы измерения».
- Справочник «Реактивы».
- Справочник «Вид контроля».
- Справочник «Группы».
- Справочник «Сотрудники».
- Справочник «Места отбора».
- Справочник «Производитель».
- Справочник «Заключения».
- Справочник «Справочник материалов».

Информация в справочниках может заполняться по мере регистрации проб (прямо из формы редактирования пробы), а может и в соответствующем этому справочнику модуле.

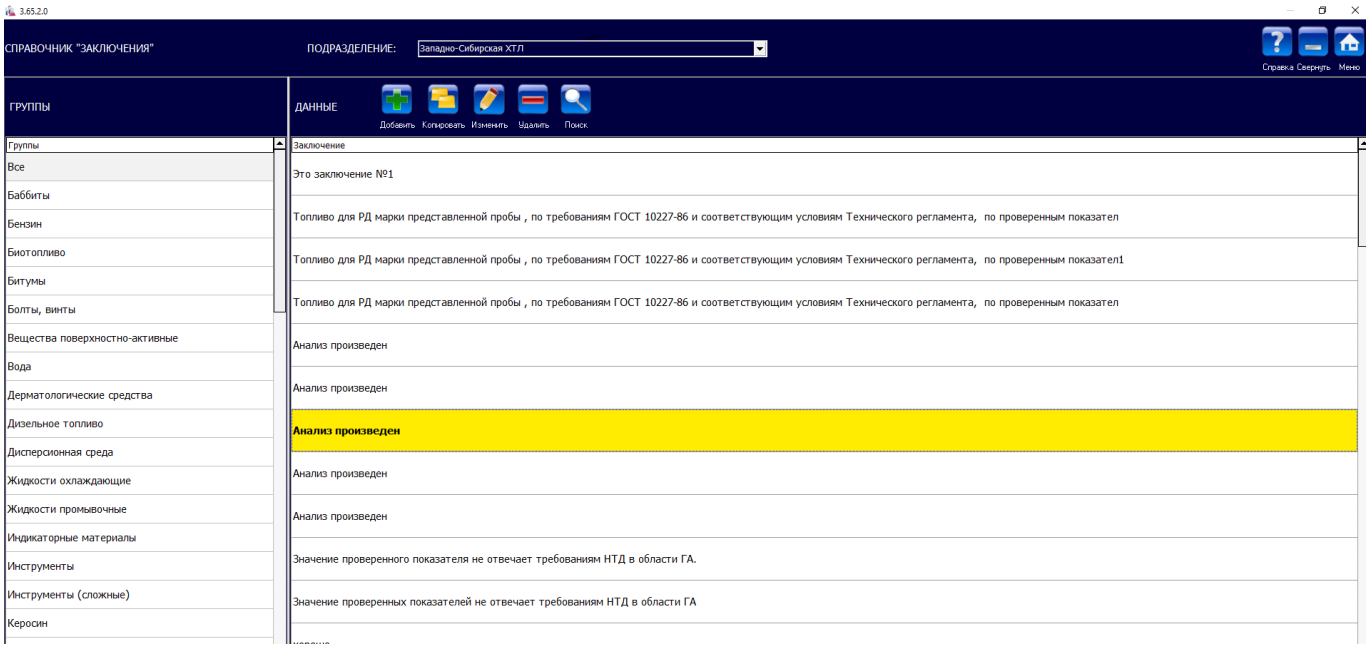
Для открытия данного модуля выберите пункт основного меню «Справочники», а затем в правой части нужный справочник.

При создании нового справочника, в разделе меню «Справочники» автоматически появляется запись об этом справочнике.

4.13.1.2 Записи в справочниках

Для заполнения данных в справочник предварительно справочник должен быть добавлен в систему.

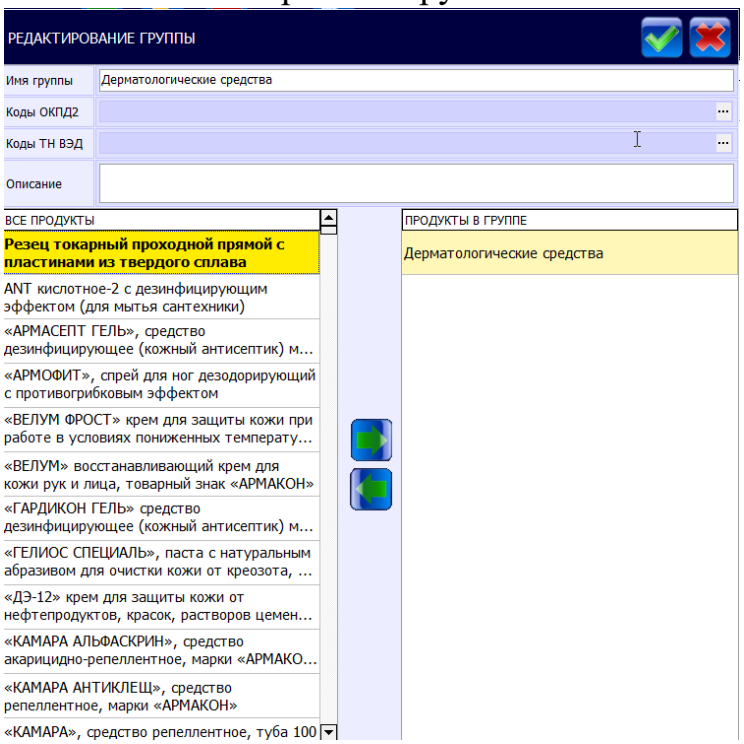
Записи в пользовательских справочниках разделяются в системе по группам, соответствующим типам проб. Группы предназначены, во-первых, для быстрой настройки справочника и быстрого поиска нужной информации, а во-вторых, для возможности хранения различных данных для разных типов проб. В результате при выборе нужного заключения в карточке пробы будут отображаться только варианты, соответствующие типу этой пробы. При выборе в левом столбце группы, в основной части справочника отображается список входящих в неё значений. При выборе группы «Все», в основной части справочника отображаются все значения, независимо от их принадлежности к группам:



ВНИМАНИЕ! Данные в пользовательских справочниках всегда разделяются по подразделениям. То есть одна запись справочника не может принадлежать сразу нескольким подразделениям. Поэтому перед работой со справочником убедитесь, что в выпадающем списке панели управления выбрано нужное Вам подразделение!

Кнопка

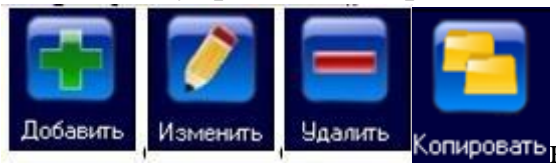
в левой части панели управления позволяет открыть окно с составом значений выбранной группы:



В данном окне Вы можете с помощью кнопок прикрепить к данной группе значения, уже добавленные в другие группы этого же справочника, либо, наоборот, исключить из группы ранее добавленное в нее значение. В правой колонке отображаются значения, уже добавленные в текущую группу. В левой колонке отображаются значения, не вошедшие в данную группу.

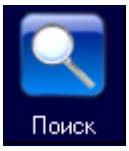
Таким образом, одно и то же значение справочника может содержаться в нескольких группах этого справочника.

Остальные кнопки панели управления справочника:

Кнопки 

на панели управления предназначены для

добавления записей, изменения по ним информации, копирования и удаления записей.

Кнопка 

отображает поле для ввода произвольного текста для поиска:

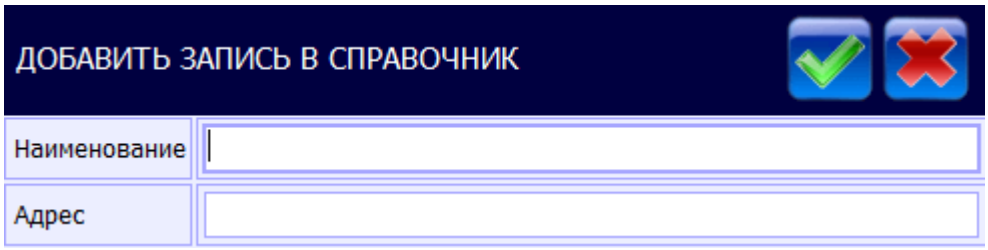
4.13.1.3 Добавление, изменение и удаление записей в справочниках

Для добавления новой записи выберите в левом столбце справочника группу, к которой должна относиться добавляемая запись, и нажмите кнопку

в правой части панели управления.

После добавления запись может быть исключена из группы или включена в другие группы в окне редактирования информации о группе.

Набор полей в появившемся окне добавления записи зависит от количества и типа полей, указанных для данного справочника при его создании. Зачастую это единственное поле с основным значением для выбора его на форме редактирования пробы и вывода в отчеты. Но система позволяет в справочниках хранить и дополнительную справочную информацию:



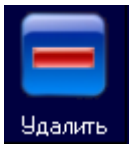
Для добавления новой записи нажмите кнопку

в правой части панели управления.

После ввода всей нужной информации нажмите кнопку для добавления записи в справочник.

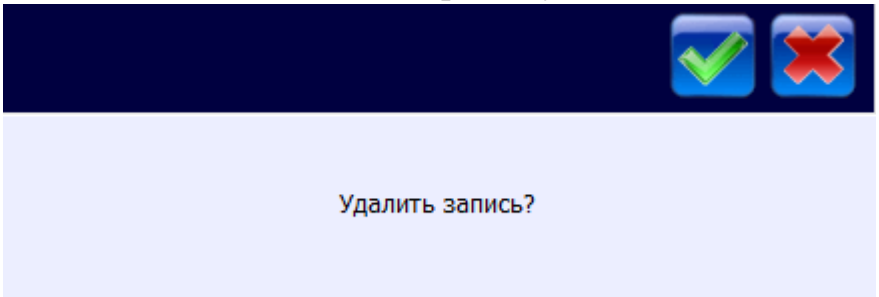
Для редактирования информации о существующей записи в справочнике выберите эту запись в справочнике и нажмите кнопку

в правой части панели управления. Окно изменения аналогично окну его добавления.

Для удаления записи из системы выберите ее в справочнике и нажмите кнопку 

в правой части панели управления.

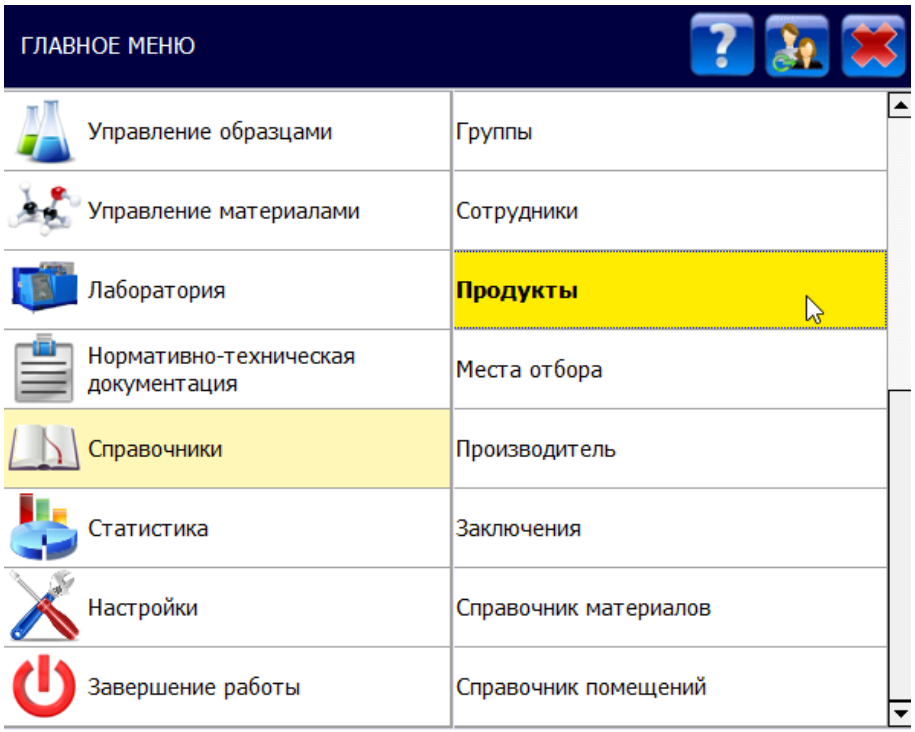
В появившемся окне подтвердите удаление с помощью кнопки :



4.13.2 Справочник «Продукты».

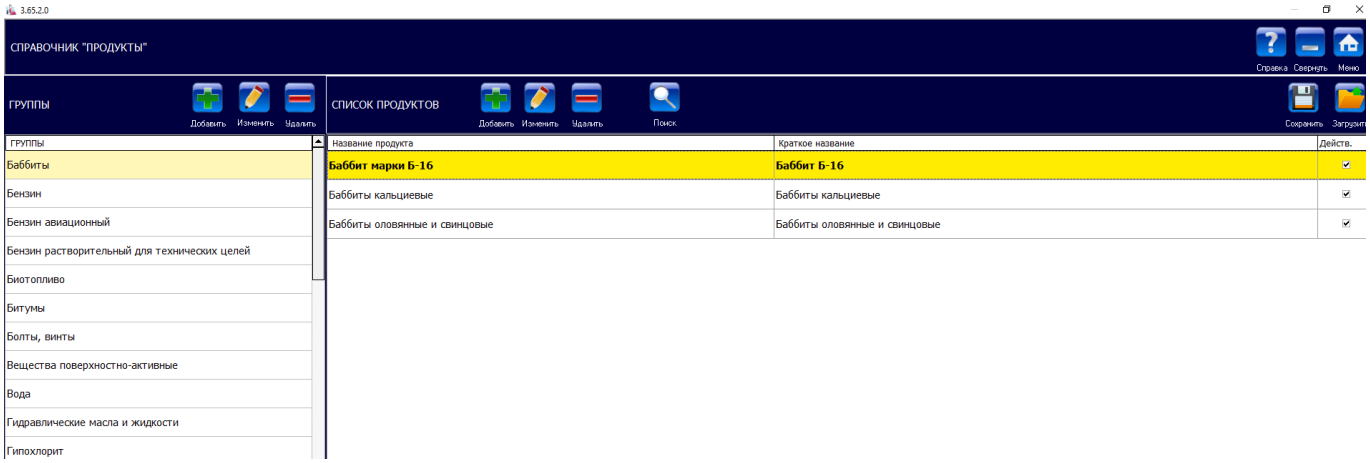
Справочник «Продукты» предназначен для настройки перечня исследуемых продуктов.

Для открытия справочника следует выбрать пункт основного меню «Справочники» -> «Продукты»:



4.13.2.1 Список продуктов

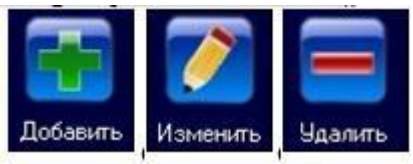
Продукты разделяются в системе по группам. Группы предназначены для быстрой настройки типов проб и дальнейшего ускорения поиска нужного продукта в различных модулях системы, посредством установки фильтра по группам. При выборе в левом столбце группы, в основной части справочника отображается список входящих в неё продуктов:



Продукты в системы могут быть простыми и сложными, при этом группа продуктов может содержать только продукты одного типа – либо только простые, либо только сложные.

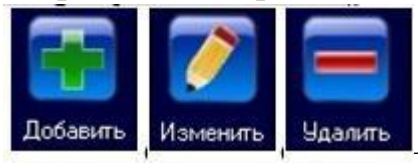
Настройка справочника осуществляется кнопками в панели управления, которая также разделены на две части:

В левой части расположены кнопки, относящиеся к группам продуктов:

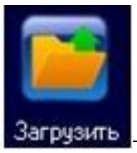


– добавление, изменение и удаление групп продуктов

В правой части расположены кнопки, относящиеся к конкретным продуктам:

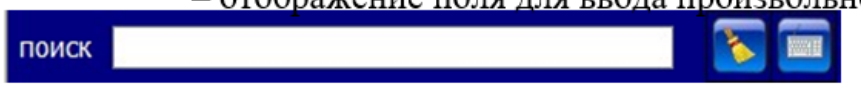


– добавление, изменение и удаление продукта



– загрузка информации по продуктам из файла, полученного от разработчиков.

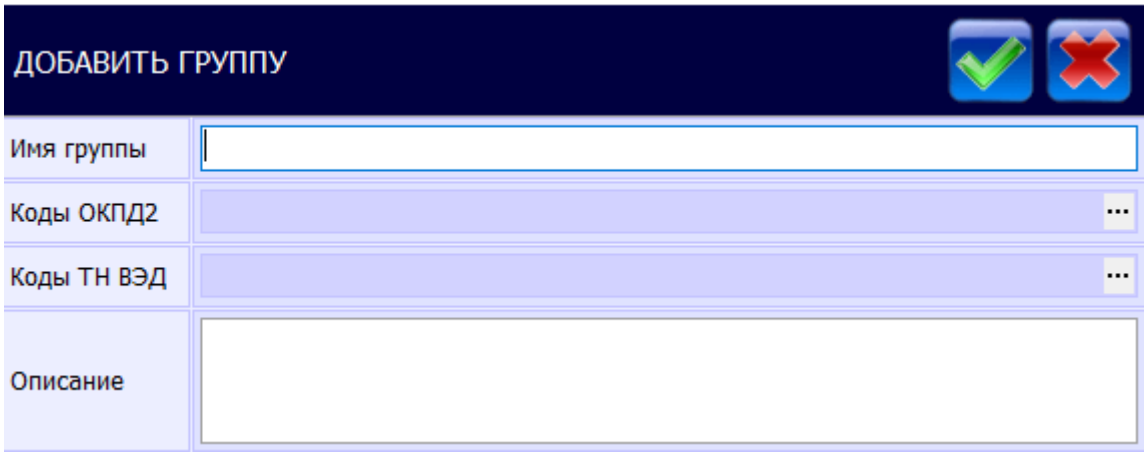
– отображение поля для ввода произвольного текста для поиска:



4.13.2.2 Добавление, изменение и удаление групп продуктов

Для добавления новой группы продуктов нажмите кнопку

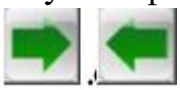
в левом столбце справочника продуктов. В появившемся окне введите наименование новой группы, при необходимости её описание и нажмите кнопку
:

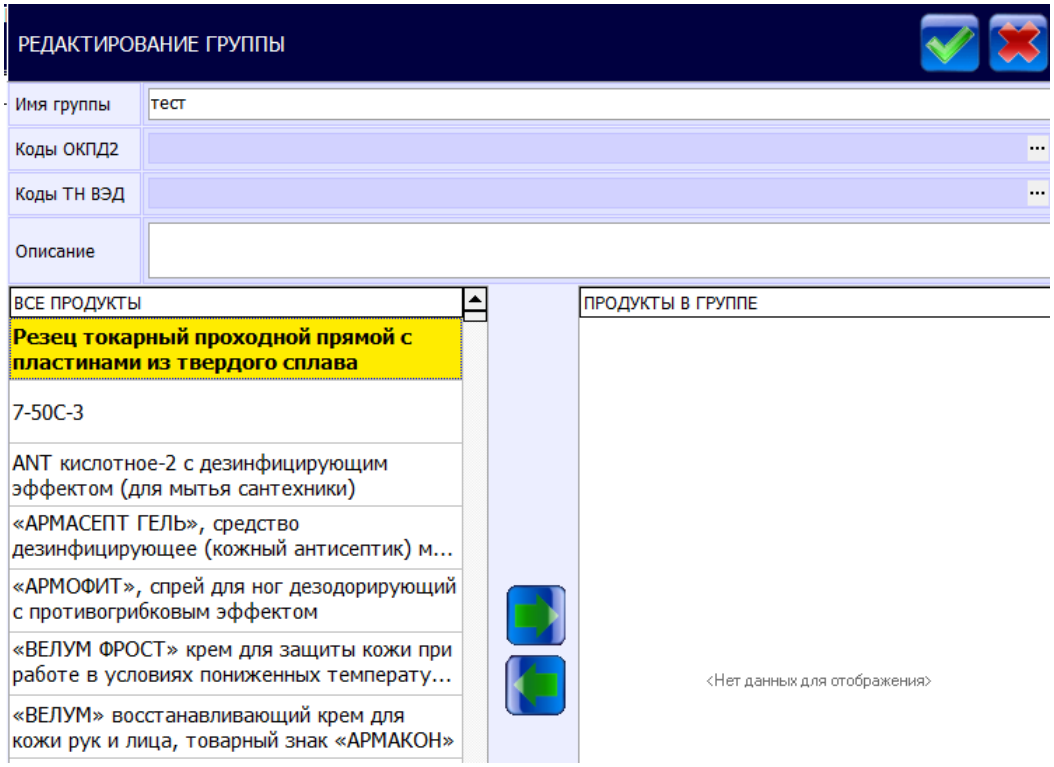


Для редактирования информации по существующей группе выделите строку

с ней и нажмите кнопку

в левом столбце справочника продуктов.

В появившемся окне можно изменить ранее введенную информацию по выбранной группе, а также с помощью кнопок  настроить список продуктов, которые входят в данную группу:



В правой колонке отображаются продукты, уже добавленные в текущую группу. В левой колонке отображаются продукты, не вошедшие в данную группу.

В группу продуктов могут входить либо только простые продукты, либо только сложные. При этом продукты не могут входить в несколько групп.

Для удаления группы продуктов выделите строку с ней и нажмите кнопку в левом столбце справочника продуктов.

В появившемся окне подтвердите удаление с помощью кнопки :

Программа не позволит удалить группу, продукты из которой уже были выбраны при регистрации проб.

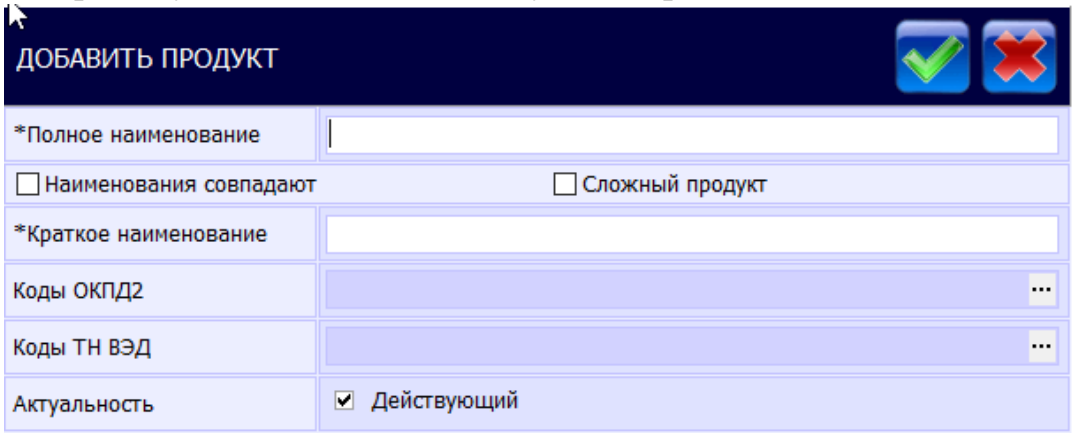
4.13.2.3 Добавление, изменение и удаление продуктов

Для добавления нового продукта выберите в левом столбце справочника продуктов группу, в которую должен входить добавляемый продукт, и нажмите кнопку

в правой части панели управления.

После добавления пользователь может быть исключен из группы или включен в другие группы в окне редактирования информации о группе.

В появившемся окне введите обязательные поля: полное и краткое наименования продукта. В случае, если краткое наименование продукта совпадает с полным, просто установите соответствующий флажок:



Установка и снятие флажка признака сложного продукта доступна только при добавлении первого продукта в группу. Если в группе, куда добавляется продукт, уже есть другие продукты, то флажок будет либо установлен, либо снят (в зависимости от типа продуктов, входящих в эту группу), но не активен, так как в одну группу могут входить либо только простые, либо только сложные продукты.

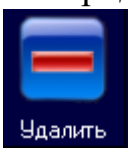
При необходимости можно ввести коды добавляемого продукта по классификации ОКП и ТНВЭД.

После ввода всей нужной информации нажмите кнопку для добавления продукта в справочник.

Для редактирования информации о существующем в справочнике продукте выберите этот продукт в справочнике продуктов и нажмите кнопку

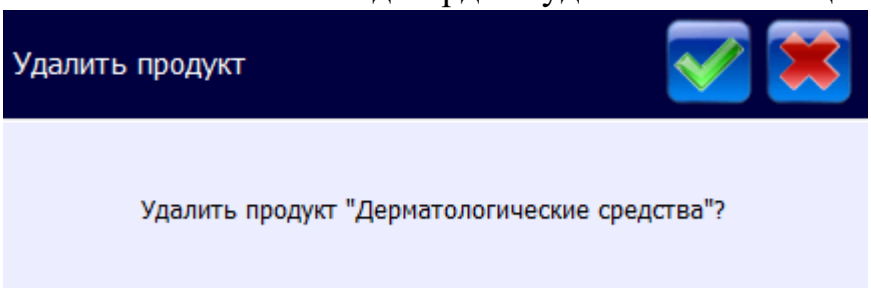
в

правой части панели управления. Окно изменения продукта аналогично окну его добавления.

Для удаления продукта из системы выберите его в справочнике продуктов и нажмите кнопку 

в правой части панели управления.

В появившемся окне подтвердите удаление с помощью кнопки :



Программа не позволит удалить продукты, которые уже были выбраны при регистрации проб, или для которых настроены технические требования.

4.13.2.5 Порядок настройки нового продукта

При добавлении нового продукта следует придерживаться следующего порядка:

1. Добавить нормативный документ с техническими требованиями на этот продукт в библиотеку системы.
2. Проанализировать классификацию данного продукта в нормативном документе и добавить его в справочник продуктов. При необходимости предварительно добавить группу продуктов.
3. Привязать к нормативному документу в журнале методов испытаний перечень нормируемых согласно нему показателей, отметить арбитражные показатели
4. Для сложных продуктов настроить в журнале методов испытаний критерии. Настроить технические требования к показателям
5. В случае, если продукт добавляется в составе новой группы продуктов, скорректировать настройку типов проб (либо прикрепить новую группу продуктов к существующему типу проб, либо создать новый тип проб и прикрепить к нему группу продуктов)
6. Если был создан новый тип проб, то прикрепить данный тип проб к нужным журналам результатов в модуле настройки журналов. Либо при необходимости предварительно добавить новый журнал, а затем прикрепить к нему новый тип пробы

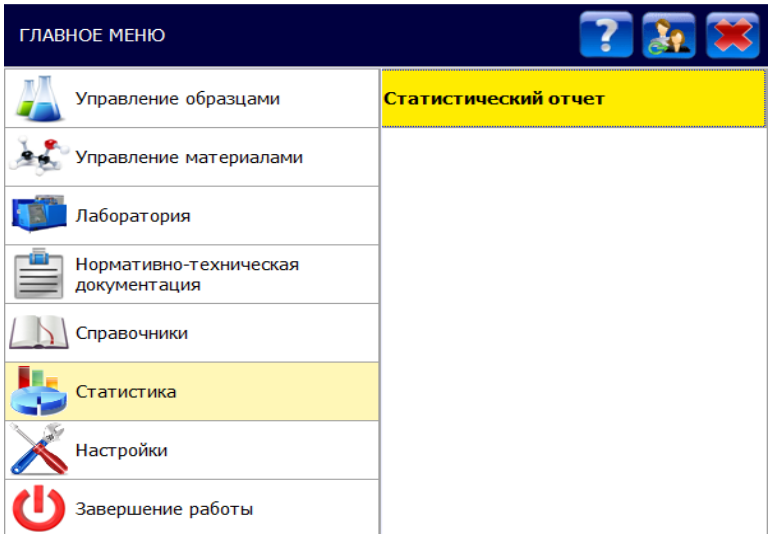
7. Настроить программу испытаний для нового продукта в соответствии с показателями, которые были выбраны на этапе настройки журнала методов испытаний (см. п.3)
8. Если создавался новый тип проб, то настроить для него перечень атрибутов для формы регистрации проб
9. Если был создан новый тип проб, то прикрепить нужные, уже настроенные отчеты к этому типу проб. Либо при необходимости настроить новые шаблоны отчетов для нового типа проб в редакторе отчетов.
10. Для сложных продуктов добавить в шаблоны существующих отчетов теги с критериями нового продукта.

4.14 Статистика

4.14.1. Статистический отчет

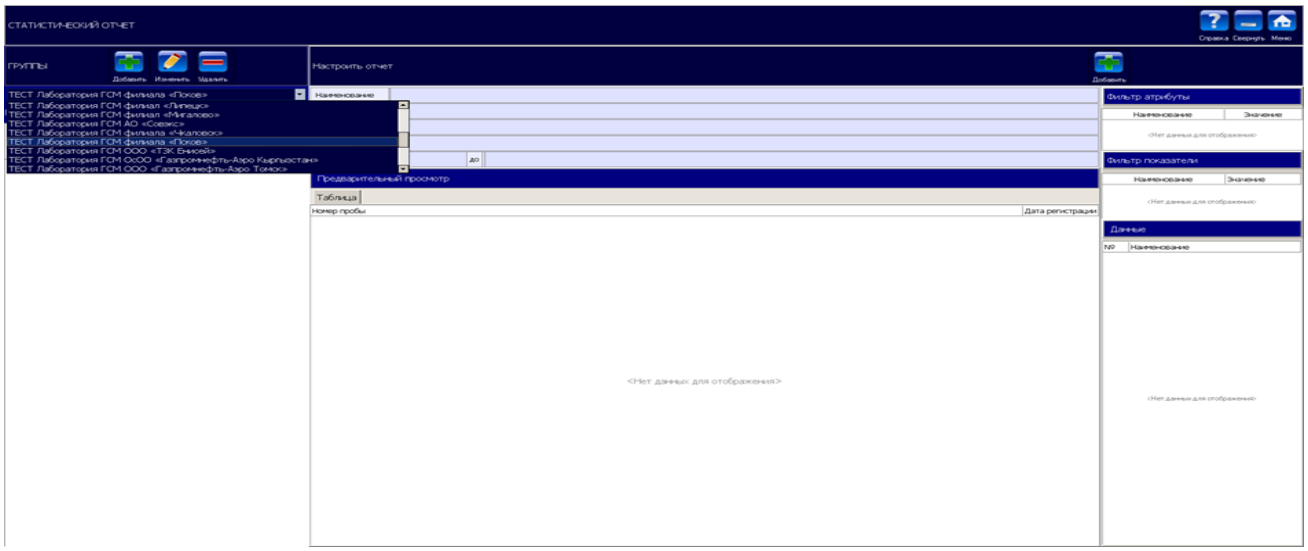
Модуль «Статистический отчет» предназначен для построения выборок по зарегистрированным пробам, в зависимости от их атрибутов и результатов проведенных испытаний.

Для открытия модуля следует выбрать пункт главного меню «Статистика» -> «Статистический отчет»:



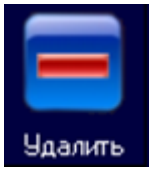
4.14.2 Описание интерфейса модуля

Статистические отчеты разделяются по подразделениям и группам. При выборе в выпадающем списке необходимого подразделения в левом столбце отображаются группы и отчеты выбранного подразделения:



В левой верхней части модуля отображаются кнопки

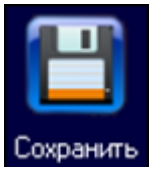
,

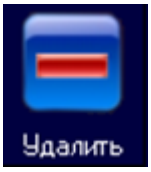
и 

для добавления, изменения или удаления групп отчетов. В каждом подразделении настраиваются свои группы отчетов.

В правой верхней части модуля отображаются кнопки

,

, 

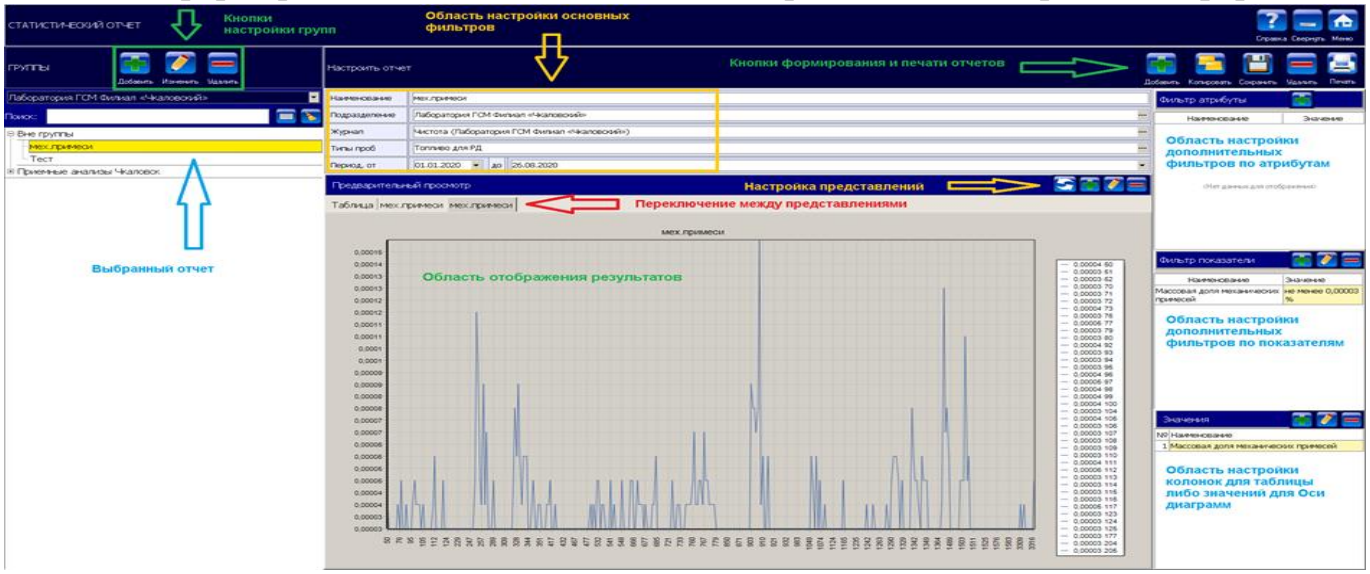
, 

и

для добавления, сохранения, удаления отчетов, а также формирования печатной формы. В каждом подразделении настраиваются свои статистические отчеты.

При выборе в левой части конкретного статистического отчета, в основной области модуля отображаются настройки фильтров и данных для данного отчета, а

также сформированная по этим настройкам выборка информации:



В области настройки основных фильтров указано наименование отчета, подразделения, журналы и типы проб, по которым осуществляется выборка данных для построения отчета. В области настройки дополнительных фильтров могут задаваться дополнительные условия для выборки (по атрибутам проб и значениям показателей).

Область настройки колонок и значений настраивается для текущего выбранного представления (выбранные колонки для табличного представления, либо значение Оси Y для выбранной диаграммы).

В центральной области в виде вкладок отображаются представления статистического отчета (табличное и графические).

По умолчанию при создании нового отчета доступна только вкладка с табличным представлением.

Настройка табличного представления, а также добавление и настройка графических представлений (диаграмм) осуществляется с помощью кнопок в центральной области модуля , , , .

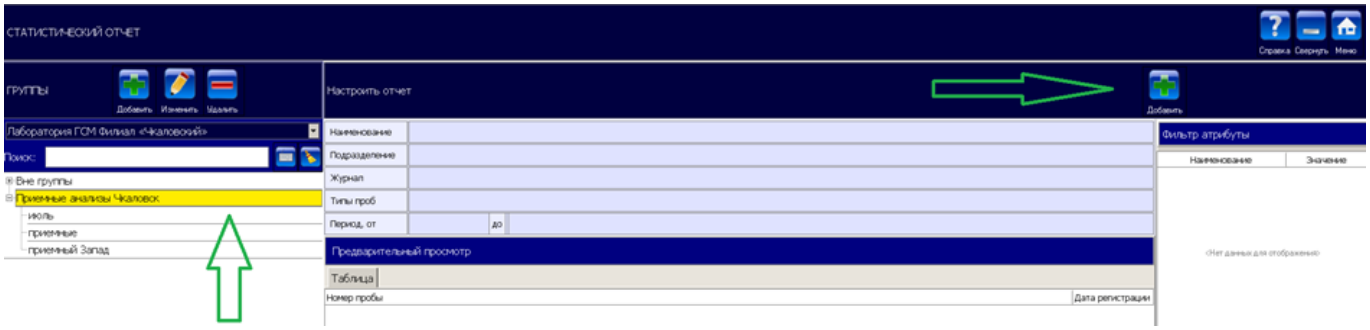
В центральной нижней части отображаются данные сформированного статистического отчета в зависимости от выбранной вкладки представления (табличное или одно из графических).

4.14.3 Формирование статистического отчета

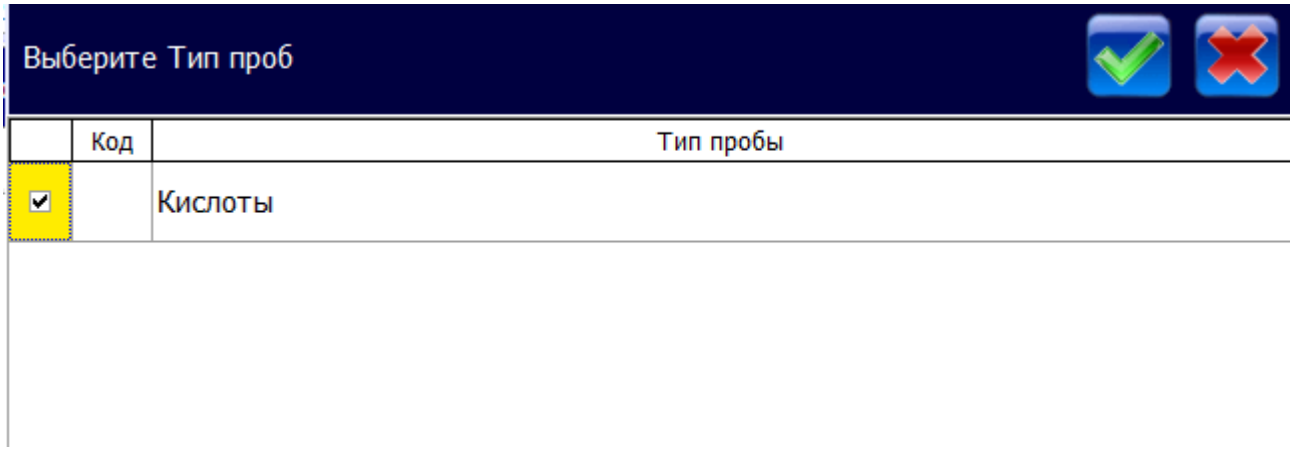
Для создания нового статистического отчета необходимо в левой части выбрать группу, к которой будет относиться статистический отчет, а затем в правой части нажать кнопку

и заполнить следующие параметры:

- Наименование - наименование отчета;
- Подразделение - выбор подразделения, по которому будет формироваться отчет;
- Журнал - выбор журнала с зарегистрированными пробами, по которому необходимо сделать выборку;
- Типы проб - выбор типа пробы, в рамках которой необходимо сформировать отчет;
- Период - период выборки зарегистрированных проб (отбирается по дате регистрации пробы):



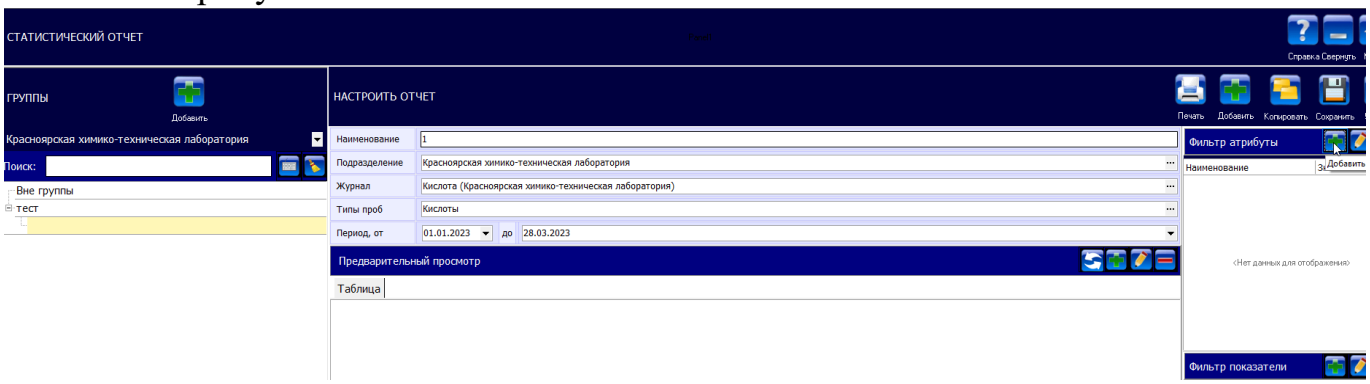
Типы пробы в окне выбора формируется в соответствии с тем, какие типы проб привязаны к ранее выбранному в данном модуле журналу:



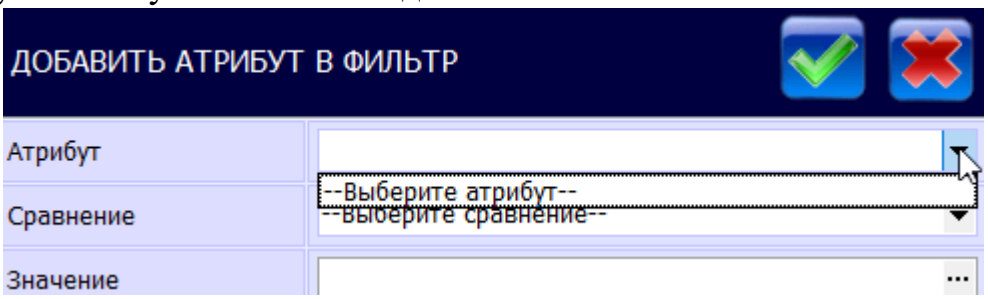
Выбор типов проб для статистического отчета осуществляется установкой флажков рядом с ними. После выбора нажмите кнопку .

В отчет попадут только те пробы выбранного типа, которые были зарегистрированы в выбранном журнале за указанный Вами период.

При необходимости Вы можете уточнить данные, по которым необходимо сформировать отчет. Например, сформировать отчет только по пробам с определенного места отбора, либо с определенными значениями показателей. Для этого в правой части модуля располагаются области дополнительных фильтров отчета по атрибутам и показателям:

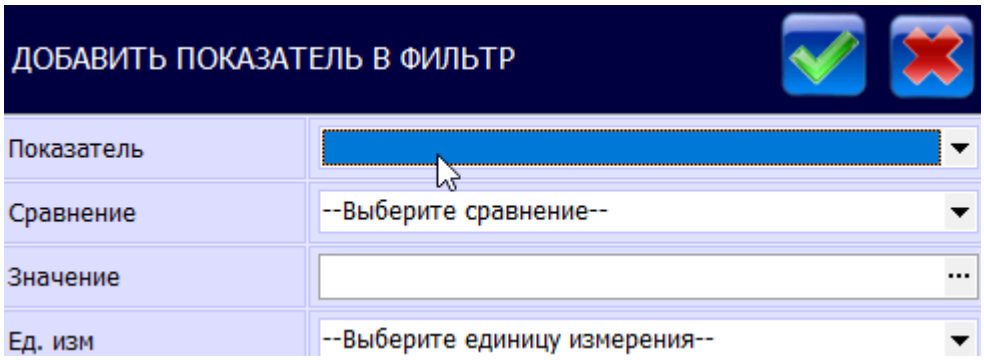


Для добавления фильтра по атрибутам нажмите в области «Фильтр атрибуты» кнопку и укажите необходимое значение:



Список атрибутов содержит только те из них, которые привязаны к типам проб, выбранным в модуле статистического отчета.

Для добавления фильтра по показателю нажмите в области «Фильтр показатели» кнопку и укажите необходимое условие:



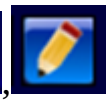
Список показателей содержит показатели в зависимости от выбранного журналов проб и типов проб.

После задания основного и дополнительных фильтров, следует настроить данные, по которым должен непосредственно формироваться статистический отчет (его табличное и графические представления). Эти данные могут выступать колонками табличного представления статистического отчета, а также осями диаграмм (графических представлений).

Для добавления новой строки данных (для колонки журнала или для оси диаграммы) нажмите в области «Данные» кнопку . В появившемся окне выберите нужный атрибут или показатель и укажите для него нужную функцию

Система позволяет использовать следующие функции для выбираемых данных:

- Значение. Фактическое значение выбранного атрибута или показателя.
- Количество. Количество найденных значений в выборке
- Максимум. Максимальное значение атрибута или показателя в выборке
- Минимум. Минимальное значение атрибута или показателя в выборке
- Среднее. Среднее значение атрибута или показателя в выборке
- Сумма. Сумма найденных значений в выборке

Далее следует настроить представления данных с помощью кнопок в центральной области модуля , ,  , .

По умолчанию при создании нового отчета доступна только вкладка с табличным представлением.

Для настройки табличного представления выберите вкладку «Таблица» (отображается по умолчанию) и нажмите кнопку .

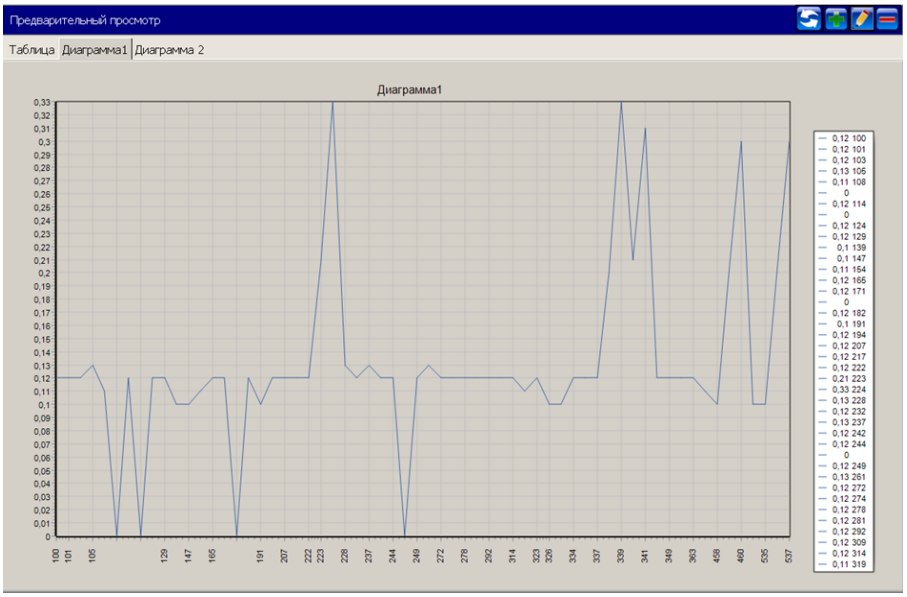
В появившемся окне добавьте и отсортируйте необходимые столбцы таблицы. В списке столбцов будут доступны только столбцы, добавленные ранее в области настройки данных (см. выше):

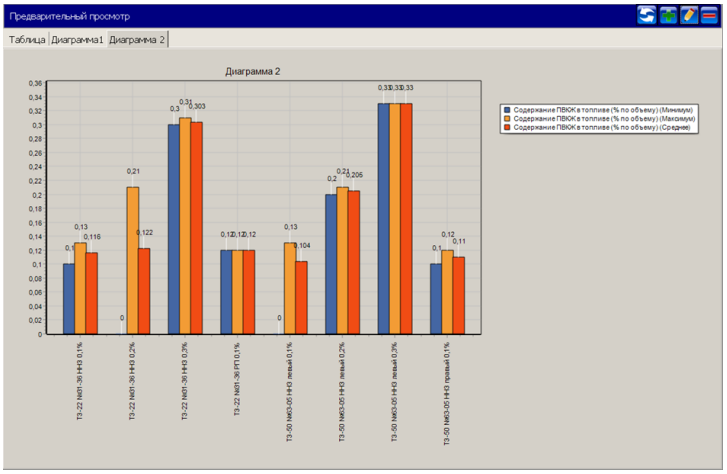
Для добавления нового графического представления (диаграммы) нажмите в центральной области кнопку .

В появившемся окне укажите наименование диаграммы, выберите ее тип и задайте Оси.

В качестве оси X может выступать значение показателя, атрибута, лаборатории и т.п. В качестве оси Y будет подставлено значение из ранее настроенной области значений (см. выше):

В результате система добавит вкладку с новым представлением и в нижней части отобразит данное представление, например:

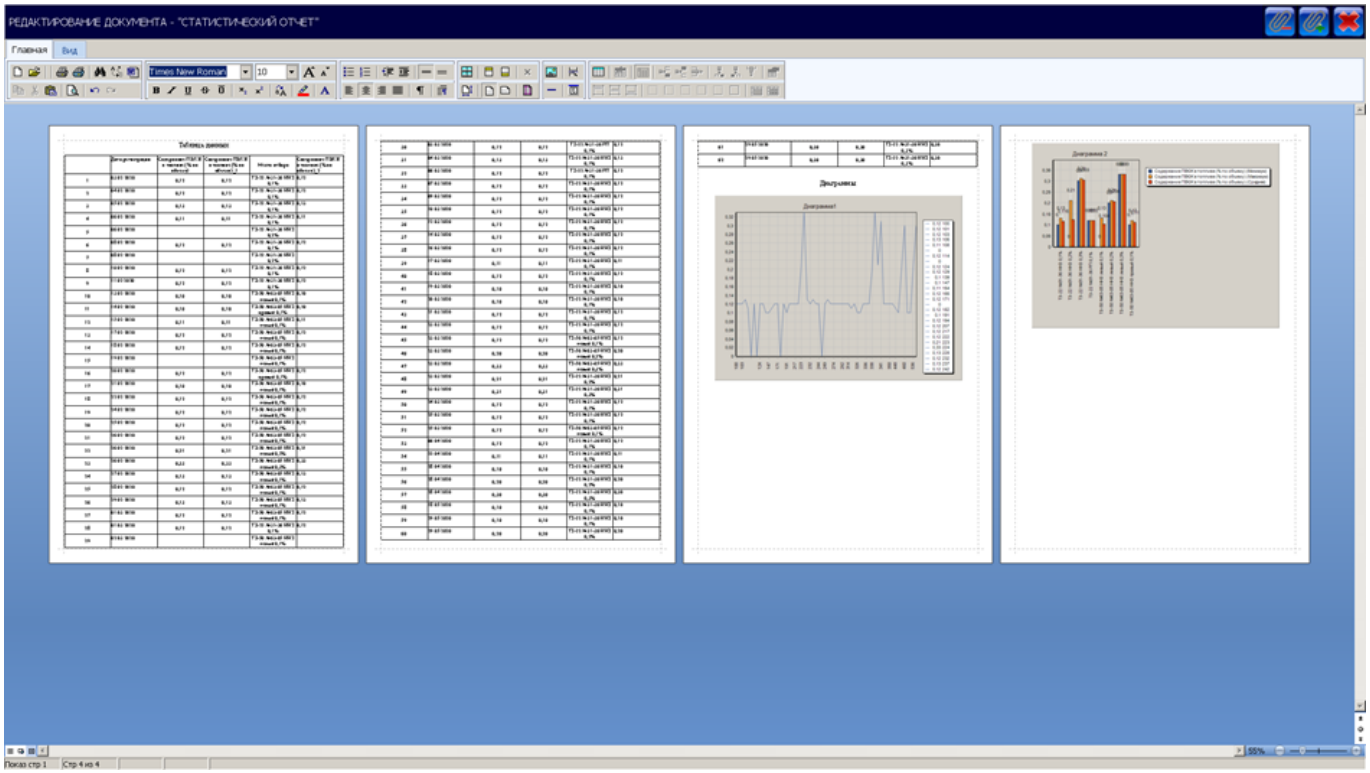




Для формирования печатной формы статистического отчета нажмите кнопку

в правой верхней части модуля.

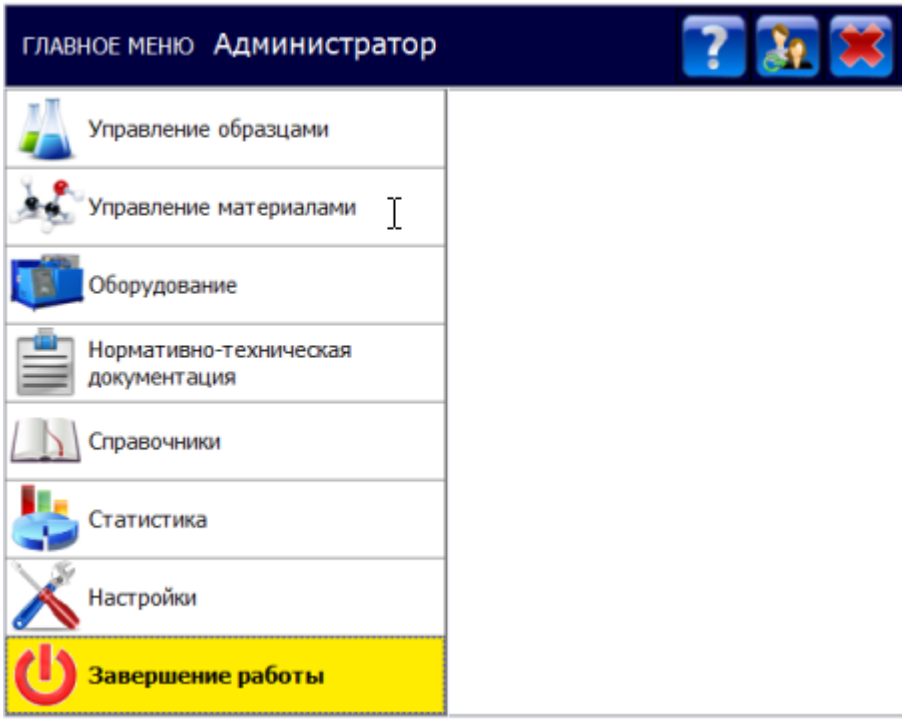
В результате система сформирует печатную форму статистического отчета по заранее настроенному шаблону. Настройка шаблонов выполняется администраторами системы в редакторе отчетов ЛИС, описанном в руководстве администратора.



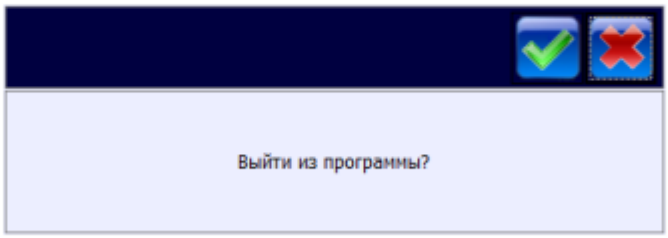
4.15. Выход из системы

Для выхода из системы откройте главное меню, нажав кнопку

на панели управления текущего модуля, и выберите пункт «Завершение работы»



В появившемся окне подтвердите выход из системы с помощью кнопки :



5 Аварийные ситуации

«ЛинтеЛ ЛИС» функционирует в следующих режимах:

- Штатный (непрерывная круглосуточная работа);
- Обновление (для проведения обслуживания, реконфигурации и пополнения новых компонент).

В штатном режиме «ЛинтеЛ ЛИС» обеспечивает выполнение полного набора функций.

Режим обновления «ЛинтеЛ ЛИС» доступен только уполномоченным сотрудникам для проведения следующих работ:

- Регламентное обслуживание серверного оборудования и версий прикладного программного обеспечения «ЛинтеЛ ЛИС»;
- Восстановление после сбоев и аварийных ситуаций;
- Обновление версий прикладного программного обеспечения и/или общесистемного программного обеспечения.

Функционирование «ЛинтеЛ ЛИС» при аварийных режимах работы не предусматривается. В процессе эксплуатации «ЛинтеЛ ЛИС» аварийные ситуации, выражающиеся в отсутствии отклика сервера, могут возникать по следующим причинам:

- Отказы и сбои серверного общесистемного и прикладного программного обеспечения и оборудования;
- − физическая потеря связи с сервером системы;
- − изменение сетевого адреса самого сервера или его серверной части.

«ЛинтеЛ ЛИС» выводит системные сообщения, описание которых отсутствует в руководстве пользователя. При возникновении указанной ситуации необходимо сформировать снимок (скриншот) пользовательского интерфейса «ЛинтеЛ ЛИС» или протоколировать текст сообщения, выводимого «ЛинтеЛ ЛИС». Далее сформировать обращение и направить через систему учета заявок пользователей.

6 Рекомендации по освоению

Для успешного освоения «ЛинтеЛ ЛИС» пользователи должны иметь опыт работы с персональным компьютером на базе операционных систем «Microsoft Windows» на уровне квалифицированного пользователя и внимательно ознакомиться с настоящим «Руководством пользователя».

Обозначения и сокращения

В справочном пособии используются следующие термины и сокращения:

Атрибуты – характеристики проб, оборудования. Для проб обычно перечень атрибутов формируется по сопроводительной документации к этим пробам (например, объем пробы, карьер или резервуар, откуда была отобрана проба и т.п.). Для оборудования перечень атрибутов формируется из данных технического паспорта оборудования, данных о его расположении и проводимых поверках/аттестациях (например, год выпуска, местоположение, инвентарный №, номер аттестата или свидетельства о поверке и т.п.). Настройка атрибутов производится в соответствующем модуле системы.

Тип пробы группа однотипных продуктов, например, битумы или дизельное топливо. В системе посредством настроек к типам проб соотносятся продукты из справочника. В дальнейшем выбранный при регистрации пробы тип этой пробы влияет на набор атрибутов этой пробы, на перечень доступных отчетов и пр.

Критерии группы продуктов одного типа, определенные в соответствующей для них нормативной документации (технические условия и т.п.), в зависимости от которых меняются технические требования к данному продукту. Например, класс, марка. В зависимости от выбора критериев продукта при регистрации пробы, система подбирает необходимые нормы показателей для сравнения с ними фактически полученных результатов испытаний. Настройка критериев производится в соответствующем модуле системы.

Составная проба проба с указанным при регистрации количеством однотипных образцов в системном атрибуте «Количество проб». При регистрации составной пробы в выбранном журнале регистрации будет отображена одна запись по данной пробе, а в выбранных журналах раздельные записи для каждого образца в соответствии с указанным количеством. Номера каждого из образцов будут совпадать с общим номером пробы, но с добавлением суффикса через символ «/». Например, при регистрации пробы №56 и указании количества, равного трем, в журнале регистрации появится одна общая запись пробы с номером 56, а в выбранном журнале результатов три записи: 56/1, 56/2, 56/3. Значения атрибутов у всех проб, а также программа испытаний изначально будут совпадать. Однако, в дальнейшем для различных образцов можно указать различные значения одного атрибута (например, различающийся для образцов пикет или резервуар), а также назначить различные программы испытаний. Для таких проб в

редакторе отчетов доступна дополнительная таблица, позволяющая в одном отчете выводить значения по всем поступившим образцам для их сравнения между собой.

Период регистрации проб временной промежуток, в течение которого производилась регистрация проб. В большинстве случаев период регистрации равен одному году, начинается 1 января и заканчивается 31 декабря этого же года. В начале периода основные номера первых регистрируемых проб во всех журналах равны единице, а затем по порядку увеличиваются при регистрации следующих проб. По окончании периода администратор системы должен закрыть его в настройках системы, при этом все нумераторы вновь сбросятся до единицы. Помимо нумераторов периоды влияют на списки проб, выбираемых при формировании отчетных форм журналов.

СОСТАВИЛИ

Наименование организации, должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
АО БСКБ «Нефтехимавтоматика», ведущий инженер-программист	Астахов Алексей Владимирович		
АО БСКБ «Нефтехимавтоматика», заведующий отделом АСУ	Нигматуллин Артур Наилевич		

СОГЛАСОВАНО

Наименование организации, должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата