АО ИНФОРМАТИКА



Руководство пользователя

программного обеспечения «АСМО-ТОиР»

Иваново

2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общие положения 10
2. Интерфейс системы 13
2.1. Дерево доступа 13
2.2. Общие элементы управления в формах 17
2.2.1. Общие кнопки 17
2.2.2. Контекстные меню 20
2.3. Приемы ввода и просмотра информации 23
2.3.1. Настройка видимости столбцов 25
2.3.2. Поиск информации 26
2.3.1. Фильтрация 27
2.4. Личный кабинет 29
3. Функциональный блок «Учет оборудования» 33
3.1. Картотека объектов 33
3.1.1. Ведение перечня оборудования в журнале 34
3.1.2. Вывод подробной информации и задание характеристик оборудования 39
3.1.3. Карточка оборудования 41
3.1.4. Описание жизненного цикла оборудования 42
3.1.5. Документы движения оборудования 43
3.1.6. Журнал перемещения объектов 49
3.1.7. Общая статистика парка оборудования 50
4. Функциональный блок «Учет показателей эксплуатации оборудования» 53
4.1. Учет показателей эксплуатации оборудования 53
4.1.1. Учет масла 53
4.1.2. Учет топлива 56
4.1.3. Учет теплоэнергии 58
4.1.4. Учет электроэнергии 60
4.1. Сводная форма по показателям 61
4.2. Учет дефектов 62
4.2.1. Журнал дефектов 62

4.2.2. Карточка дефекта 64
4.2.3. Жизненный цикл документа дефекта 66
4.2.4. Журнал приказов на инспекцию 67
4.2.5. Приказ на инспекцию оборудования 67
4.2.6. Журнал дефектных ведомостей 70
4.2.7. Дефектная ведомость 70
4.2.8. Процесс проведения инспекции и фиксации результатов 72
4.2.9. Статистика по дефектам 73
4.3. Учет пусков-остановов 75
4.3.1. Журнал пусков-остановов 75
4.3.2. Карточка наработки оборудования 77
4.4. Учет контролируемых параметров 80
4.4.1. Настройка контролируемых параметров и наработки 81
4.4.2. Журнал учета контролируемых параметров 84
4.4.3. Журнал учета ручной наработки 86
4.5. Обходы 88
4.5.1. Журнал маршрутов обхода 88
4.5.2. Карточка маршрута обхода 89
4.5.3. Журнал обходов 92
4.5.4. Создание документа обхода 93
4.5.5. Жизненный цикл документа обхода 96
5. Функциональный блок «Планирование» 99
5.1. Общие принципы работы с моделью планирования 99
5.2. Учет ремонтов 99
5.2.1. Журнал заявок на ремонт 99
5.2.2. Заявка на ремонт 100
5.2.3. Жизненный цикл заявки на ремонт 103
5.2.4. Журнал заказов на ремонт 104
5.2.5. Заказ на ремонт 107
5.2.6. Жизненный цикл заказа на ремонт: полная процедура 114
5.3. Ремонты 117

5.3.1. Регламенты ремонтов 117
5.3.2. Технологические карты 122
5.4. Журнал планирования 132
5.4.1. Журнал «Планирование» 132
5.4.2. План ППР 134
5.4.3. Корректировка плана ППР 140
5.4.4. Строка плана ППР 143
5.4.5. Формирование и согласование плана ППР 144
5.5. Наряд-допуск 151
5.5.1. Журнал нарядов-допусков 151
5.5.2. Карточка нарядов-допусков 153
5.5.3. Привязка наряда-допуска к заказу на ремонт 157
5.6. Учет выполненных работ 158
5.6.1. Журнал учета выполненных работ 158
5.6.2. Акт о выполнении этапа работ 159
5.7. Лимиты на год 161
5.7.1. Журнал «Лимиты на год» 161
5.7.2. Карточка документа «Лимит» 162
6. Функциональный блок «Учет МТР» 165
6.1. Справочная информация 165
6.1.1. Номенклатура материалов 165
6.1.2. Увязка материалов с группами оборудования 168
6.2. Учет остатков МТР 170
6.2.1. Общий остаток по номенклатурам материалов 170
6.2.2. Остаток по местоположениям 173
6.2.3. Прогнозируемый МТР 177
6.3. Журнал учета МТР 179
6.4. Документы движения МТР, регистрируемые в журнале «Учет МТР» 181
6.4.1. Заявка на резервирование материалов 181
6.4.2. Резервирование МТР 183
6.4.3. Заявка на потребность в материалах 185

6.4.4. Приход материалов 187
6.4.5. Заявка на получение материалов 188
6.4.6. Расход материалов 190
6.4.7. Перемещение материалов 191
6.4.8. Заявка на возврат материалов 192
6.4.9. Возврат материалов на склад 194
6.5. Инвентаризация 195
6.5.1. Журнал приказов инвентаризации 196
6.5.2. Журнал инвентаризационных описей 200
6.5.3. Журнал сличительных ведомостей 205
7. Администрирование системы 210
7.1. Настройка подразделений, филиалов и местоположений 210
7.1.1. Настройка подразделений 210
7.1.2. Настройка филиалов 211
7.1.3. Настройка связи между подразделениями и филиалами 212
7.1.4. Практический пример: настройка подразделения и филиала 213
7.1.5. Настройка территориальных местоположений 214
7.1.6. Настройка материально ответственного лица 215
7.2. Настройка работников предприятия и учетных записей 216
7.2.1. Ведение списка работников предприятия 216
7.2.2. Заполнение карточки работника 217
7.2.3. Настройка учетных записей 218
7.2.4. Ролевая модель 222
7.3. Настройка паспортизации - группа справочников «Модель паспортизации» 224
7.3.1. Группы 224
7.3.2. Направления учета 225
7.3.3. Настройка модели паспортизации 226
7.3.4. Заводы-изготовители 227
7.3.5. Настройка характеристик: параметры и единицы измерений 228
7.4. Сквозная процедура настройки базовой модели паспортизации 229

7.4.1. Настройка групп оборудования и их характеристик 229
7.4.2. Настройка направлений учета 234
7.4.3. Настройка форм 238
7.4.4. Настройка роли 250
7.4.5. Настройка технического места 252
7.5. Настройка хранения прикрепленных файлов 257
7.6. Настройка перехода по QR-коду 258
7.7. Настройка оповещений на электронную почту 259
8. Ведение нормативно-справочной информации 261
8.1. Общие справочники 262
8.1.1. Территориальные местоположения 262
8.1.2. Подсистемы 263
8.1.3. Филиалы предприятия 263
8.1.4. Организационно-правовые формы 264
8.1.5. Категории контрагентов 265
8.1.6. Организации и контрагенты 265
8.2. Подразделения, персонал 266
8.2.1. Должности 266
8.2.2. Подразделения, работники 267
8.2.3. Учетные записи работников 268
8.2.4. Бригады 268
8.2.5. Уровни квалификации 270
8.3. Модель документов 271
8.3.1. Виды журналов 271
8.3.2. Виды документов 272
8.3.3. Связь видов документов 273
8.3.4. Нумерация документа 273
8.3.5. Статусы 274
8.3.6. Вид участника этапа шаблона движения 275
8.3.7. Шаблоны движения документов 276
8.3.8. Настройка полей подсистем 277

8.3.9. Список форм 277
8.4. Модель паспортизации 278
8.5. Планирование 278
8.5.1. Связь направления деятельности с направлениями учета 279
8.5.2. Виды ремонта 279
8.5.3. Мероприятия для наряда-допуска 280
8.5.4. Категория мероприятий 281
8.5.5. Определяемые компоненты 281
8.5.6. Классы напряжения 281
8.5.7. Защитные средства 282
8.5.8. Системы обеспечения безопасности работ на высоте 283
8.5.9. Статусы работ 283
8.5.10. Техническая карты 284
8.6. Модель отчетов 284
8.7. Администрирование 285
8.7.1. Роли 285
8.7.2. Настройка роли 286
8.7.3. Настройка интеграции LDAP 286
8.8. Системные 287
8.8.1. Оповещения 287
8.8.2. Адрес web-сервера 291
8.9. МТР 292
8.9.1. Номенклатура материалов 292
8.9.2. Увязка материалов с группами 292
8.9.3. Справочник статусов использования 292
8.9.4. Справочник приоритетов 293
8.9.5. Справочник операций 293
8.9.6. Единицы измерения МТР 294
8.9.7. Инвентаризация 294
8.10. Учет дефектов 295
8.11. Учет показателей эксплуатации оборудования 296

8.11.1. Связь групп и показателей ... 296
8.11.2. Нормы расхода топлива ... 297
8.11.3. Нормы расхода масла ... 298
8.11.4. Справочник событий ... 299
8.11.5. Соответствие состояния и событий ... 299
8.11.6. Учет пусков-остановов для групп ... 300
8.11.1. Виды наработки ... 301
8.12. Подписание ЭП ... 302
8.12.1. Сертификаты ЭП ... 302
8.12.2. Форматы файлов для подписания ЭП ... 302
8.12.3. Константы ЭП ... 302
ПРИЛОЖЕНИЕ ... 303

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

Сокращение	Описание
АСМО	Автоматизированная система мониторинга объектов
ПК	Программный комплекс
БД	База данных
ЛКМ	Левая кнопка мыши
ПКМ	Правая кнопка мыши
ТОИР	Техническое обслуживание и ремонт
КТГ	Коэффициент технической готовности
МОЛ	Материально ответственное лицо
МТР	Материально-технические ресурсы

Дата выпуска
30.06.2026

1. Общие положения

Программный комплекс «АСМО-ТОиР», разработанный на платформе АСМО, представляет собой автоматизированную систему для управления техническим обслуживанием и ремонтом оборудования на промышленных предприятиях. Целью программы является автоматизация управления техническим обслуживанием и процессов ТОиР для обеспечения максимальной эффективности, а также оптимизации работы производственных подразделений.

Решение «АСМО-ТОиР» востребовано на предприятиях с крупным и сложным оборудованием, где остановки в работе могут привести к существенным финансовым потерям, например, в энергетике, нефтегазовой отрасли, металлургии, производственных и транспортных компаниях. Внедрение автоматизированной системы учета технического обслуживания и ремонта оборудования помогает поддерживать высокий уровень надежности технологического парка и минимизировать риски аварийных ситуаций, что особенно важно для компаний, где сбои приводят к нарушениям производственного процесса и значительным затратам на устранение последствий.

Модули программного комплекса обеспечивают решение следующих ключевых задач:

- **Учет оборудования и материально-технических ресурсов**. Ведение справочной информации, включающей характеристики оборудования и классификаторы паспортных и эксплуатационных параметров. Отслеживание движений оборудования: поступление, выбытие, установка, демонтаж, перемещение между подразделениями и сотрудниками, смена местоположения. Высокая степень контроля за материалами за счет формирования и согласования заявок и документов, контроль наличия необходимого количества МТР на складе. Календарь и графики поставок для повышения прозрачности процессов.

- **Статистика по парку оборудования**. Сбор данных об изменении количества в сравнении с предыдущим периодом, построение диаграмм по количеству заказов на ремонт, анализ стоимости обслуживания и вывод общих сумм по видам ремонта.

- **Учет контролируемых параметров**. Настройка диапазонов критических значений, автоматическое формирование документов дефектов при нарушении границ диапазонов, построение диаграмм динамики изменений значений.

- **Инвентаризация материально-технических ресурсов**. Формирование приказов о проведении инвентаризации, заполнение инвентаризационных описей, автоматическое заполнение сличительных ведомостей при нахождении расхождения фактических и бухгалтерских остатков.

• **Обходы оборудования**. Автоматическое формирование периодических обходов по настроенным маршрутам, регистрация полученных данных в журналах учета контролируемых параметров, наработки и дефектов.

• **Учет событий (аварии, инциденты, дефекты, пуски-остановы)**. Ведение справочной информации по классификации событий и нормативных документов, регулирующих деятельность. Регистрация и маршрутизация событий с назначением ответственных подразделений, планирование мероприятий для устранения инцидентов. Учет актов проверяющих органов и организация маршрутизации событий в зависимости от их сложности и полномочий подразделений в целях формирования комплексного подхода к их устранению.

• **Планирование и учет ремонтов (плановый, аварийный и др.)**. Годовое планирование: формирование основной и дополнительной потребности для запросов лимитов, распределение их по статьям плана и учет дефектов, устраняемых при ремонте. Это также включает корректировку и утверждение плана в зависимости от выделенных лимитов. Корректировка утвержденного плана: определение дополнительной потребности, распределение полученных лимитов. Учет выполнения: учет ремонтных документов, учет объемов работ и расхода материалов в ходе ремонта, а также контроль выполнения. Расчет плановой и фактической стоимости работ с учетом квалификации сотрудников и цен за МТР.

• **Автоматическое и ручное формирование документов (документы по дефектам, заявки на ремонт, заказы на ремонт, заявки на резервирование МТР, акты о выполнении работ)**. Последовательные процедуры с контролем формирования необходимой документации на всех этапах планирования и реализации работ.

• **Расчет наработки**. Ведение информации о параметрах для расчета наработки, включая исходные данные и показатели за различные периоды эксплуатации. Также возможен расчет с учетом начала эксплуатации и последних ремонтов, что помогает в прогнозировании состояния оборудования.

• **Регламентирующая информация для ТО, ремонта и диагностики**. Ведение справочников по видам сервисного обслуживания, ремонтов, диагностик, с указанием их периодичности и нормативных значений наработки, после которых оборудование выводится на ТО или в ремонт. Создание типового перечня работ и материалов для техобслуживания, ремонта и диагностики, а также маршрутов согласования планов и перечня ограничений для планирования и корректировок.

В настоящем руководстве приведено описание подсистем ТОиР, а также описание операций пользователей при работе с этими подсистемами. Обратите внимание, что

работа пользователей с функциями программного комплекса строится на базе ролевой модели, при этом назначаемые роли напрямую связаны с тем, за выполнение каких рабочих операций отвечает пользователь. Подробная информация о ролевой модели приведена в разделе 7.2.4 «**Ролевая модель**».

Для возможности наглядного опробования программного комплекса создано несколько пользователей с предварительно настроенными ролями:

- user - рабочее место пользователя;
- admin - рабочее место администратора системы.

2. Интерфейс системы

2.1. Дерево доступа

Для быстрого и удобного доступа к конкретной информации в системе «АСМО-ТОиР» создана древовидная структура информационных **объектов**, определяющая их иерархическую вложенность для описания путей доступа к информации и состоящая из **папок**, **узлов запуска** и **ярлыков**. Структуризация доступа строится на логическом разделении информации по подразделениям, группированию, функциональным или каким-либо другим признакам.

При запуске системы пользователем открывается главное окно, в котором функции представлены в виде **дерева структуры доступа** (**дерева метаданных**[1]). **Дерево структуры доступа** содержит отдельные или сгруппированные в папки элементы – **узлы запуска** функций или **объекты дерева**. Состав объектов дерева структуры доступа и, соответственно, состав доступных функций, определяется настройками рабочих мест. У пользователей системы окно содержит только узлы запуска форм, необходимых для выполнения производственных функций конкретного пользователя. Пример вида **дерева структуры доступа** в главном окне приведен на рисунке ниже:

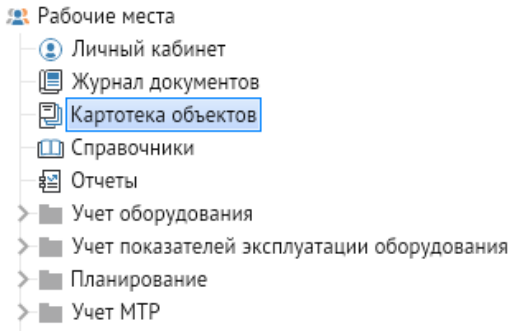


Рисунок 2-1. Рабочее место пользователя системы

В дереве доступа представлены следующие узлы:

- **Личный кабинет** - средство ведения и контроля задач, назначаемых конкретным пользователям. См. раздел 2.4 «Личный кабинет».

- **Журнал документов** - выбор вида журнала документов для открытия.

[1] Информационные объекты, которыми манипулирует сервер приложений – **метаданные** системы, это данные, которые являются описанием других данных, их характеристик, местонахождения, способов использования

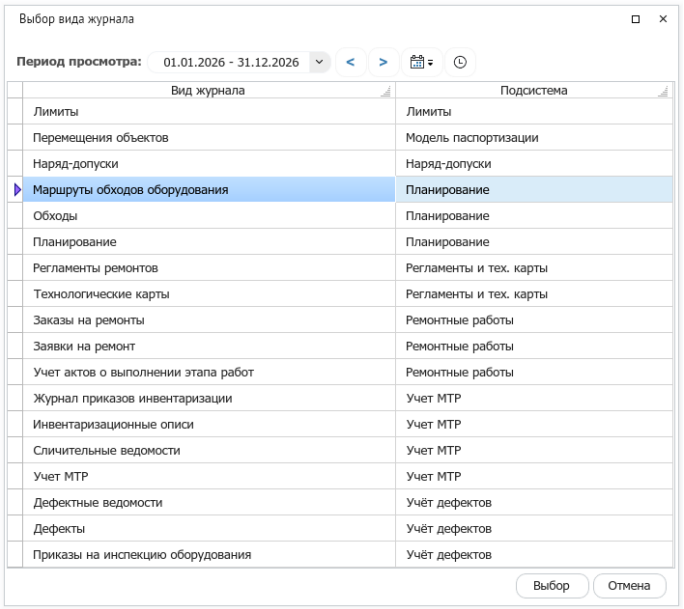


Рисунок 2-2. Выбор вида журнала из узла «Журнал документов»

• **Картотека объектов** - структурированное представление направлений и разделов учета оборудования для ведения перечня оборудования. См. раздел 3.1 «Картотека объектов».

• **Справочники** - ведение нормативно-справочной информации. Доступ к справочникам определяется ролью пользователя.

• **Отчеты** - настройка и запуск формирования отчетов.

• **Функциональные блоки учета и планирования** - доступность определяется ролями, которые назначены пользователям.

У пользователей с ролью администратора набор доступных узлов может быть расширен, например:

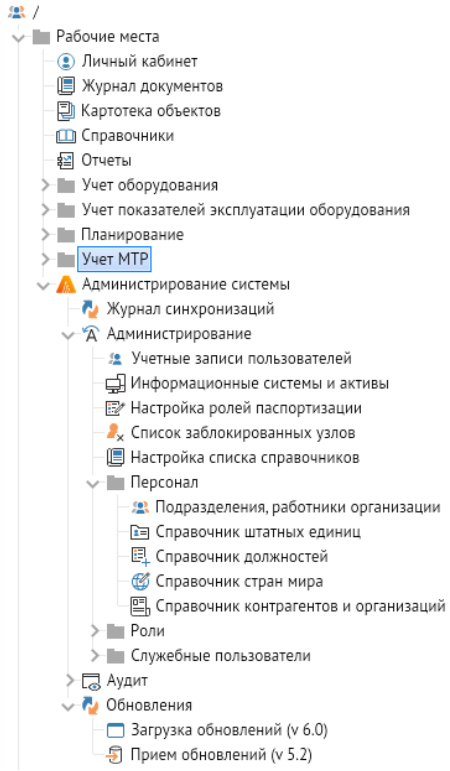


Рисунок 2-3. Рабочее место пользователя с ролью администратора

Чтобы запустить узел, дважды щелкните его название левой кнопкой мыши или один раз щелкните его значок (располагается слева от названия). Также можно щелкнуть название узла правой кнопкой мыши и выбрать в контекстном меню пункт **‹Запустить›.**

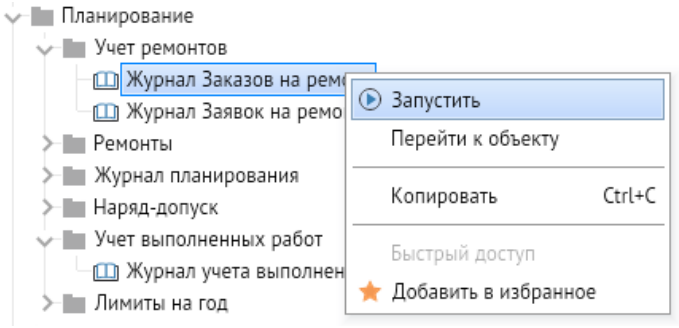


Рисунок 2-4. Контекстное меню узла «Журнал заказов на ремонт»

Кроме того, в контекстном меню представлены команды, позволяющие скопировать (сочетание клавиш CTRL + C) номер и название узла в буфер обмена, открыть **панель быстрого доступа** и добавить выбранный узел в список избранных узлов на панели быстрого доступа. Чтобы изъять узел из списка избранных, можно использовать команду **‹Изъять из избранного›** контекстного меню панели быстрого доступа.

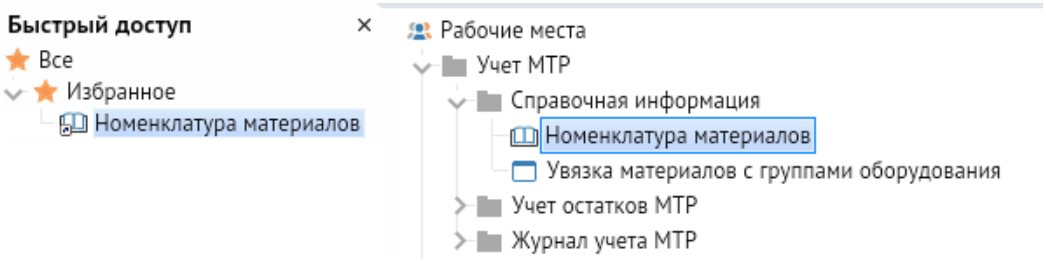


Рисунок 2-5. Панель быстрого доступа с добавленными избранными узлами

Запускаемые узлы открываются в отдельных вкладках. Для переключения между ними можно щелкнуть название нужной вкладки или выбрать его в выпадающем меню, которое вызывается с помощью кнопки со стрелкой, расположенной в правой части строки заголовка приложения.

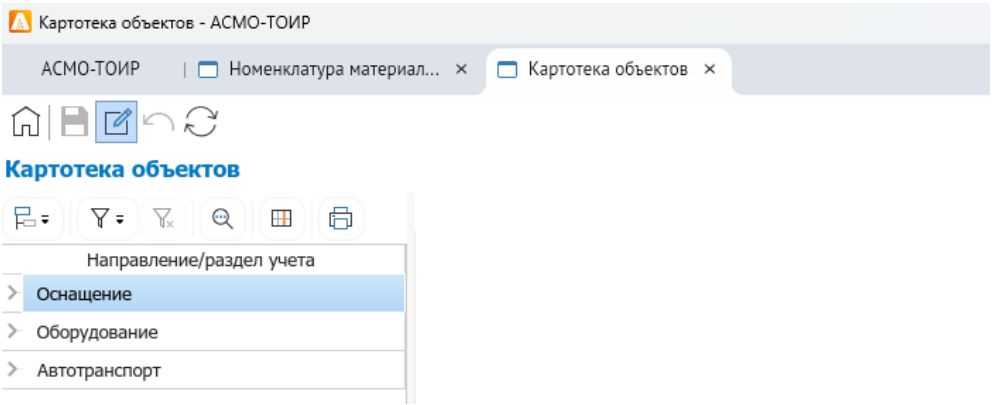


Рисунок 2-6. Вкладки открытых узлов

В этом выпадающем меню можно выбрать нужную вкладку.

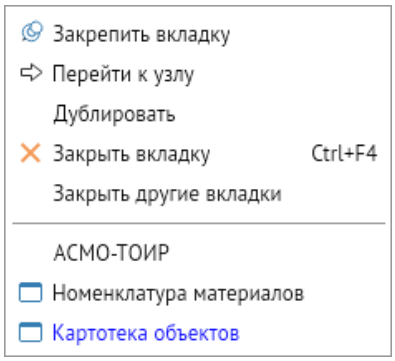


Рисунок 2-7. Выпадающее меню заголовка

С помощью кнопки с тремя точками, расположенной справа от кнопки со стрелкой, можно вызвать выпадающее меню, позволяющее просмотреть сведения о программе, изменить количество строк, прокручиваемое колесиком мыши при просмотре таблиц, или закрыть приложение

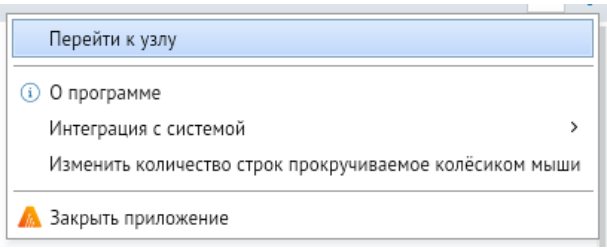


Рисунок 2-8. Выпадающее меню главного окна

Кроме того, для главного окна в этом выпадающем меню представлен пункт **‹Перейти к узлу›**, который также дублируется сочетанием клавиш CTRL + G. При выполнении этой команды откроется окно, с помощью которого можно перейти к нужному узлу дерева доступа, указав его идентификационный номер (чтобы узнать идентификационный номер, выберите узел и нажмите сочетание клавиш CTRL + I или воспользуйтесь функцией копирования, доступной в контекстном меню).

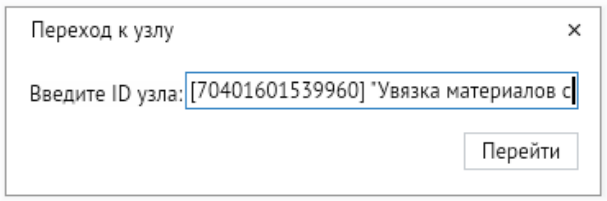


Рисунок 2-9. Окно перехода к узлу

2.2. Общие элементы управления в формах

2.2.1. Общие кнопки

В строке заголовка каждой формы могут быть представлены кнопки для выполнения общих действий.



Рисунок 2-10. Строка заголовка формы «Картотека объектов»

С помощью кнопок, показанных на рисунке выше, можно выполнить следующие действия (слева направо в порядке расположения кнопок):

- показать дерево доступа;
- сохранить все произведенные изменения (сочетание клавиш CTRL + S);
- включить или выключить режим редактирования данных (при включенном режиме редактирования кнопка выделяется) (горячая клавиша F8);
- отменить все произведенные изменения;
- обновить данные формы.

В окнах классификации и таблицах при просмотре данных могут быть представлены кнопки для настройки параметров просмотра:

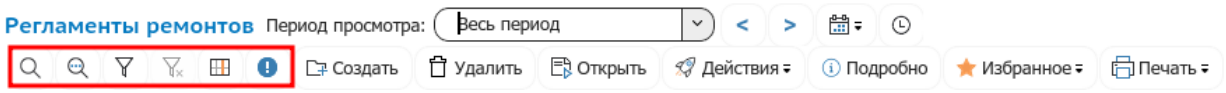


Рисунок 2-11. Кнопки управления параметрами просмотра формы

С помощью кнопок, показанных на рисунке выше, можно выполнить следующие действия (слева направо в порядке расположения кнопок):

- выполнить поиск информации в форме или классификации;
- настроить параметры предварительной фильтрации;
- установить фильтр;
- снять установленный фильтр;
- настроить видимость столбцов;
- просмотреть легенду формы.

Все кнопки имеют всплывающие подсказки. Доступные на разных вкладках кнопки могут отличаться.

В окнах классификации также может быть доступен элемент с раскрывающемся меню выбора уровня дерева для быстрого развертывания и свертывания древовидных классификаций до соответствующего уровня:

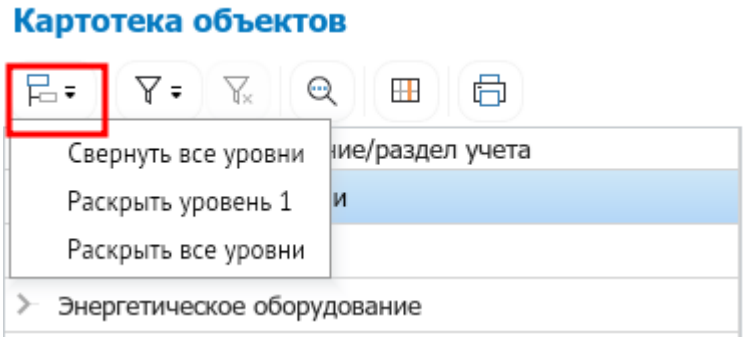


Рисунок 2-12. Кнопка «Уровни дерева» и меню выбора уровня классификации

Кроме того, с помощью кнопки **‹Печать›** можно вывести на печать содержимое текущей таблицы или настроенные для соответствующей формы отчеты:

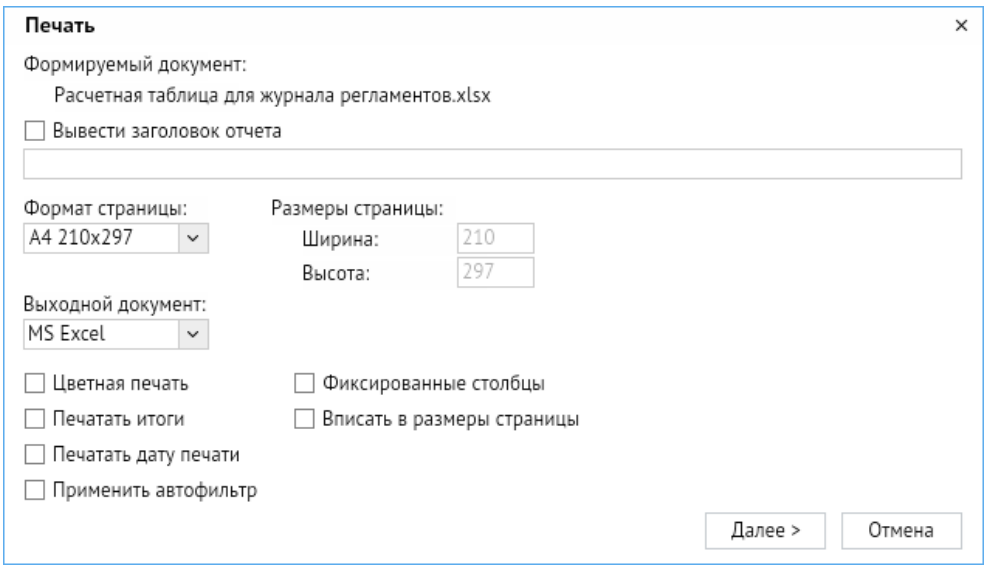


Рисунок 2-13. Диалоговое окно настройки вывода на печать

В различных формах также могут быть представлены кнопки для настройки периода просмотра данных.

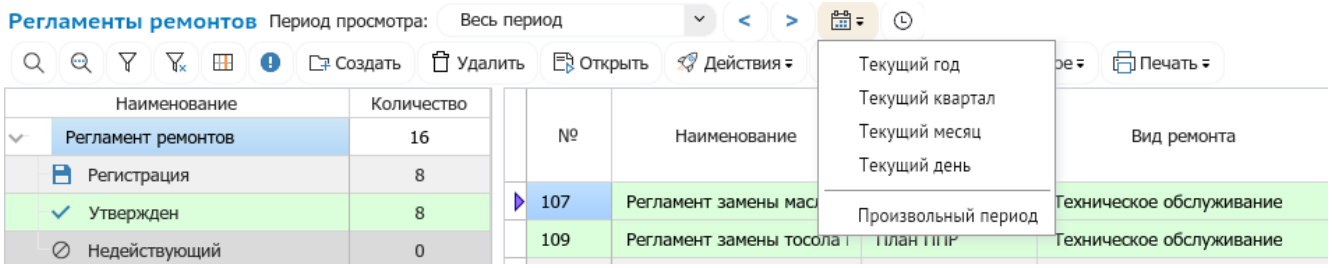


Рисунок 2-14. Настройка периода просмотра

С помощью представленных в этой группе элементов можно устанавливать период просмотра (текущий год, квартал, месяц или день) и переходить к предыдущему или следующему периоду (кнопки со стрелками). Также можно задать произвольный период или интервал времени с помощью соответствующей команды в меню кнопки **‹Выбрать период›** или отменить установку ограничений, нажав кнопку **‹Документы за все периоды›**.

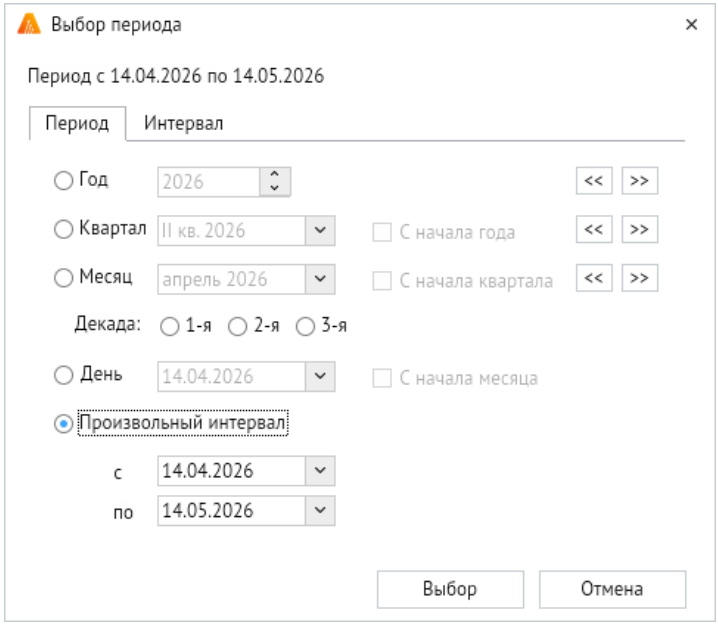


Рисунок 2-15. Настройка произвольного периода просмотра данных

В некоторых формах рядом с наименованием формы может быть представлено поле выбора вида документа для фильтрации документов, которые отображаются в таблице.



Рисунок 2-16. Выбор вида документа

Вы можете нажать стрелку вниз в поле выбора для отображения раскрывающегося списка с перечнем доступных видов документов, нажать кнопку с тремя точками для отображения окна выбора либо же нажать кнопку **‹Документы всех видов›** справа от кнопки с тремя точками, чтобы вывести в таблице перечень всех документов.

2.2.2. Контекстные меню

Для просмотра, ввода или корректировки информации предназначены команды контекстного меню, выводимого при нажатии правой кнопки мыши в области ввода, и соответствующие функциональные клавиши клавиатуры. В зависимости от выбора области ввода и состояния кнопки **‹Режим редактирования данных (вкл/выкл)›** (функциональная клавиша **F8**) контекстные меню меняют вид и состав активных (доступных пользователю) команд.

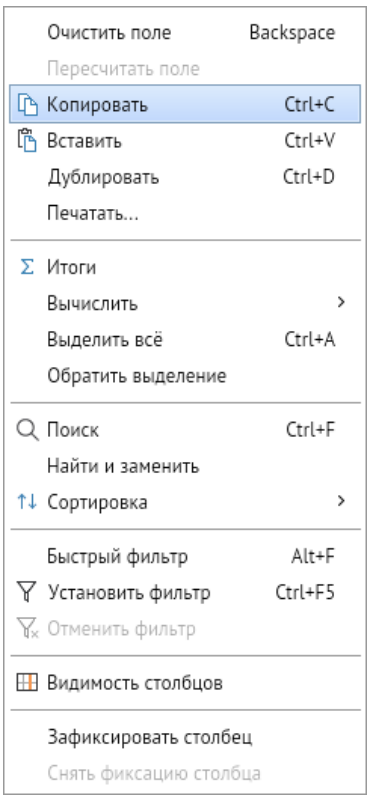


Рисунок 2-17. Пример контекстного меню системы

В общем случае контекстные меню таблиц и классификаций в рабочих формах могут содержать следующие команды (в скобках указаны соответствующие сочетания клавиш):

- **‹Очистить поле›** (BACKSPACE) – удаляет информацию в выбранном поле строки.
- **‹Вырезать›** (CTRL + X), **‹Копировать›** (CTRL + C) и **‹Вставить›** (CTRL + V) – вырезает или копирует информацию в буфер обмена и вставляет из него.
- **‹Добавить›** (INSERT) – добавляет новую строку таблицы.
- **‹Удалить›** (CTRL + DELETE) – удаляет выбранную строку с запросом на подтверждение удаления.
- **‹Пересчитать поле›** – пересчитывает данные в вычисляемых полях.
- **‹Дублировать›** (CTRL + D) – добавляет копию текущей строки.
- **‹Печатать...›** – открывает окно настройки печати.
- **‹Итоги›** – позволяет подсчитать, отобразить в окне и сформировать в виде офисных документов итоговые суммы, средние, минимальные и максимальные значения по всем числовым столбцам таблицы.

• **‹Вычислить›** – в отличие от команды **‹Итоги›**, предназначенной для пересчёта итогов по всем столбцам, команда **‹Вычислить›** позволяет отобразить в отдельном окне минимальное или максимальное значение из всех введённых в одном столбце, а также вычислить среднее арифметическое значение или сумму по столбцу.

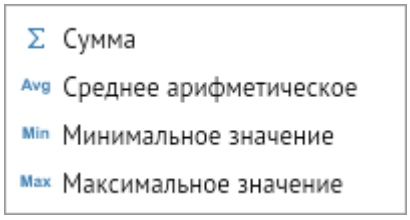


Рисунок 2-18 – Меню команды «Вычислить»

• **‹Выделить все›** (CTRL + A) – выделяет все поля таблицы.

• **‹Обратить выделение›** – инвертирует выделение всех или части строк.

• **‹Поиск›** (CTRL + F) – позволяет найти нужную информацию по заданным в окне **‹Поиск›** условиям и параметрам.

• **‹Сортировка›** – позволяет расположить данные в таблице по возрастанию, убыванию или без сортировки; команды **‹Переместить вверх›** (CTRL + ВВЕРХ), **‹Переместить вниз›** (CTRL + ВНИЗ) перемещают выбранную строку на одну позицию вверх или вниз.

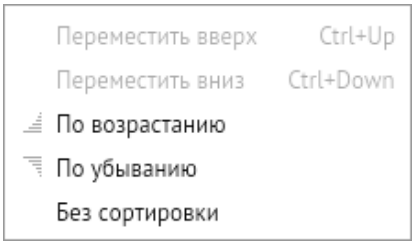


Рисунок 2-19 – Меню команды «Сортировка»

• **‹Быстрый фильтр›** (ALT + F) – позволяет установить фильтр по данным одного выбранного столбца, значение фильтра вводится в выводимом по команде поле вверху таблицы.

• **‹Установить фильтр›** (CTRL + F5) – выводит окно для задания условий (параметров) отображения в текущей форме; команда **‹Отменить фильтр›** отменяет установку фильтра.

• **‹Видимость столбцов›** – позволяет настроить отображаемые в форме столбцы.

• **‹Зафиксировать столбец›** и **‹Снять фиксацию столбца›** – позволяют соответственно зафиксировать столбец (столбец не будет перемещаться при просмотре таблицы) и отменить его фиксацию.

В разных формах состав контекстного меню может отличаться. Например, в контекстном меню форм могут быть дополнительно представлены команды, позволяющие выполнить доступные пользователю действия:

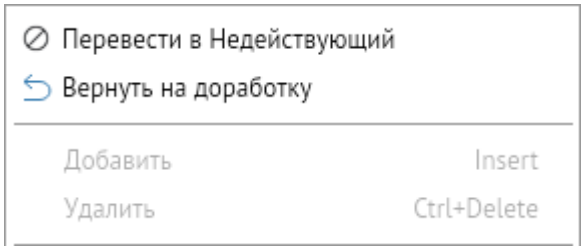


Рисунок 2-20. Контекстное меню с действиями, доступными для пользователя

2.3. Приемы ввода и просмотра информации

Функции ввода и просмотра или только просмотра информации в системе «АСМО-ТОиР» доступны для пользователей с предварительно настроенными правами доступа.

Ввод информации сводится к заполнению или корректировке полей таблиц в окнах рабочих форм. Способы ввода информации максимально унифицированы для всех форм и заключаются в последовательности операций выделения поля и ввода данных непосредственно с клавиатуры или выбора нужных значений из предлагаемого перечня. Если при выделении поля ввода появляется кнопка с тремя точками или стрелкой вниз, при ее нажатии открывается окно для выбора возможных значений из списка, справочника или календаря:

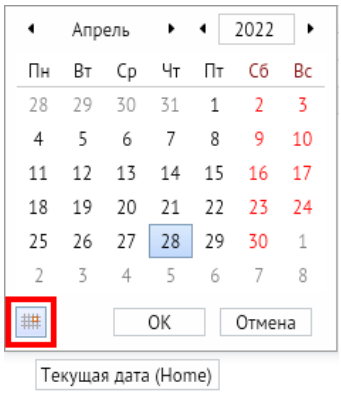


Рисунок 2-21. Окно выбора даты с кнопкой для установки текущей даты

Также необходимую информацию можно вводить с помощью выпадающих списков.

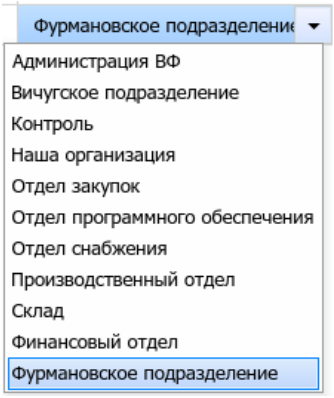


Рисунок 2-22. Поле выбора подразделения для привязки к филиалу

Кроме того, поля, доступные для ввода, могут быть дополнительно снабжены кнопками для выбора значений в целях оптимизации рабочего процесса:



Рисунок 2-23. Поле «Причина возникновения», снабженное кнопкой выбора причины из перечня указанных ранее причин

Ввод исторических характеристик, значения которых могут изменяться в течение жизненного цикла объекта с отслеживанием истории изменения осуществляется в специальной форме, которая открывается при нажатии кнопки со стрелкой или с тремя точками в поле такой характеристики.

В этой форме отображается текущее значение характеристики. Чтобы задать новое, нажмите кнопку с тремя точками в поле **‹Новое›** и выберите значение из соответствующего справочника. Задайте дату, с которой новое значение вступает в силу. Если обоснование изменения является обязательным, введите его в соответствующее поле. С помощью кнопки **‹История изменения›** можно просмотреть, как и кем изменялась характеристика на протяжении жизненного цикла объекта.

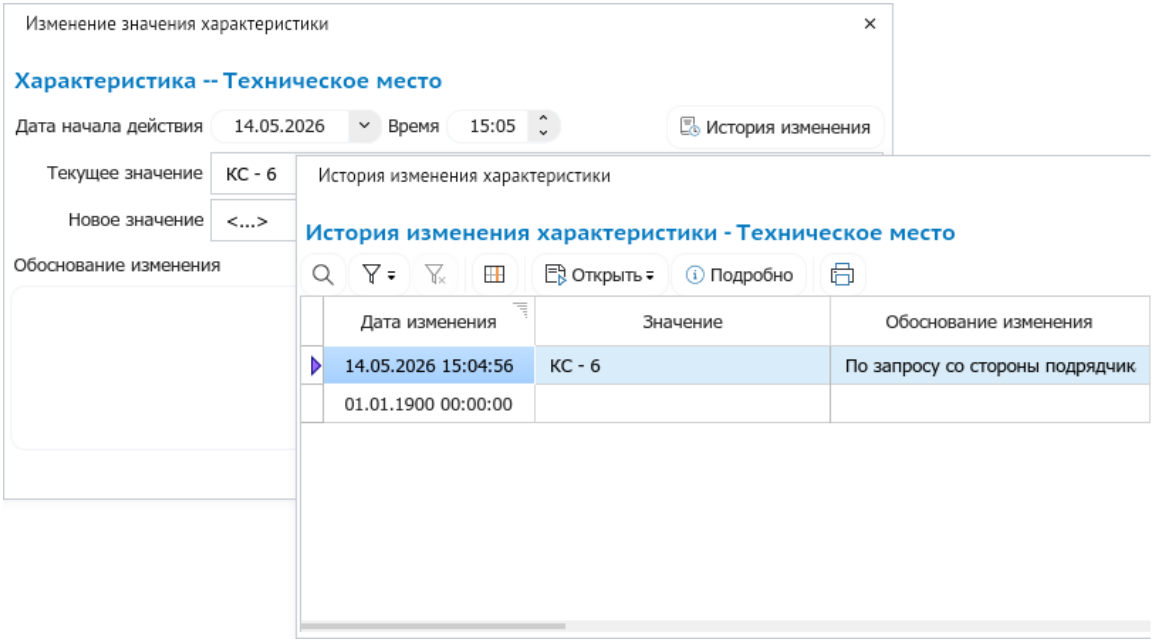


Рисунок 2-24. Изменение значения исторической характеристики

В доступные для ввода поля без дополнительных кнопок информация вводится непосредственно с клавиатуры (для редактирования поля также можно нажать клавишу F2).

Сортировка данных в таблицах может выполняться по любому столбцу. Для сортировки служит команда контекстного меню **‹Сортировка›**, в выпадающем меню которой можно выбрать нужный вид сортировки. Кроме этого, можно воспользоваться полями заголовков столбцов таблиц. При последовательном нажатии левой кнопкой мыши на поле заголовка столбца циклически изменяется порядок сортировки столбца: по возрастанию или по убыванию. При выделении полей заголовков с зажатой клавишей CTRL можно отсортировать информацию в таблице по нескольким выбранным столбцам.

2.3.1. Настройка видимости столбцов

При просмотре табличных данных рабочих форм можно настроить видимость отдельных столбцов таблицы, отметив нужные флажками в окне, выводимом при нажатии кнопки **‹Видимость столбцов›** или выборе соответствующей команды контекстного меню.

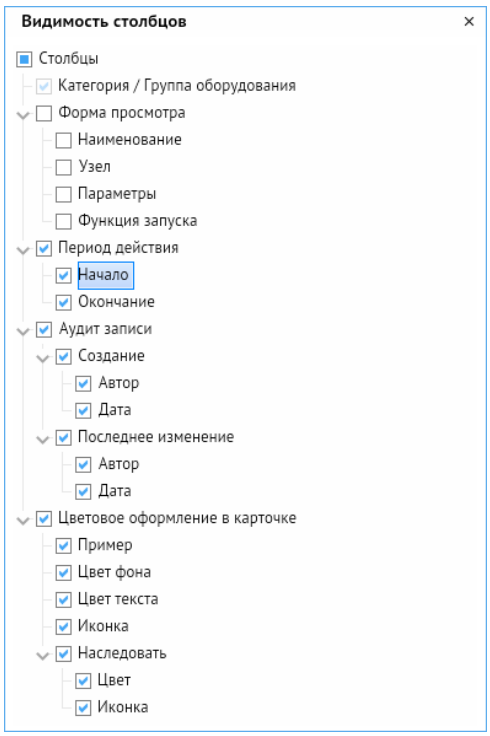


Рисунок 2-25. Окно настройки видимости столбцов

2.3.2. Поиск информации

В окнах классификации и таблицах при просмотре данных используются команда **‹Поиск›** (CTRL + F) контекстного меню или соответствующая кнопка на панели инструментов, которые выводят окна для задания условий поиска, соответствующих составу расположенной в окне формы информации:

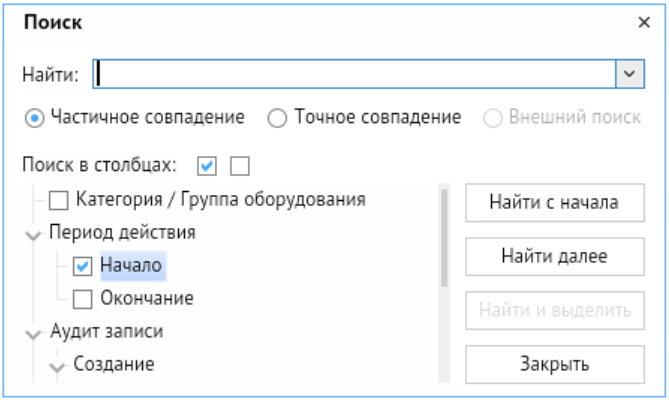


Рисунок 2-26. Окно поиска

При задании условий поиска текст запроса вводится в поле **‹Найти›**. Можно также использовать ранее созданные запросы, которые выбираются в списке, выводимом при нажатии кнопки со стрелкой в правой части поля **‹Найти›**.

В соответствии с установленными параметрами поиск информации может проводиться по точному или частичному совпадению текста наименования, типа, характеристики и т. д. С помощью флажков можно выделить отдельные столбцы таблицы для поиска. Также можно одновременно выделить все столбцы таблицы, в которых будет производиться поиск, или отменить их выделение, используя кнопки в группе **‹Поиск в столбцах›**. Кнопка **‹Найти с начала›** формы запускает процесс поиска. При обнаружении запрашиваемых данных поле с данными выделяется. Кнопка **‹Найти далее›** позволяет продолжить поиск в таблице записей, содержащих искомые данные. Кнопка **‹Найти и выделить›** выделяет все записи (строки) таблицы, содержащие найденные данные. При неудачном результате поиска следует уточнить условия и формулировку текста запроса.

Следует учитывать, что поиск выполняется только в отмеченных флажками столбцах таблицы, а при вызове окна поиска в нем флажком автоматически отмечается столбец с выделенным в данный момент полем таблицы.

Команда **‹Найти и заменить›** контекстного меню выводит вариант окна поиска, в котором с помощью кнопок **‹Заменить›** и **‹Заменить все›** можно заменять найденные при поиске значения.

2.3.1. Фильтрация

Для удобства целенаправленного просмотра данных предусмотрена возможность представления данных по заданным критериям. Для задания условий фильтрации предназначено окно, выводимое при выборе команды контекстного меню **‹Установить фильтр›** или соответствующей кнопки панели форм ввода и просмотра данных.

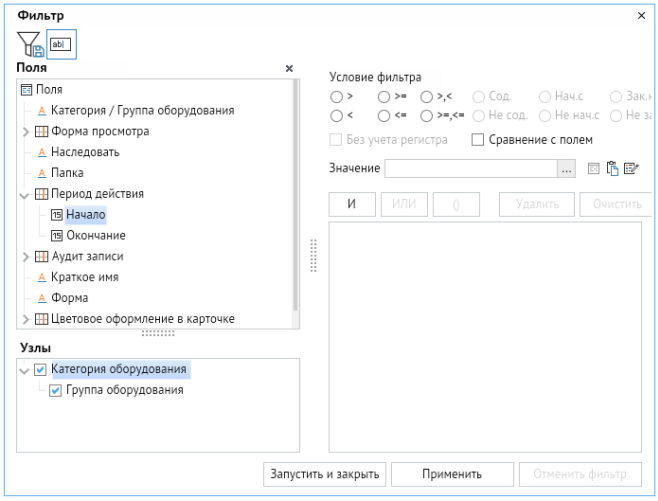


Рисунок 2-27. Окно ввода условий фильтрации

В окне **‹Фильтр›** задаются условия для отсеивания и комбинирования значений по полям с помощью соответствующих кнопок **‹И›** и **‹ИЛИ›**. Кнопка **‹Применить›**

позволяет применить заданный фильтр и при необходимости продолжить его настройку. Кнопка **‹Запустить и закрыть›** применяет заданный фильтр и закрывает окно настройки фильтрации.

На верхней панели инструментов окна **‹Фильтр›** доступны кнопки, позволяющие отобразить или скрыть список сохраненных фильтров и список полей. Нажатие кнопки **‹Показать список фильтров›** приводит к отображению области **‹Сохраненные фильтры›**.

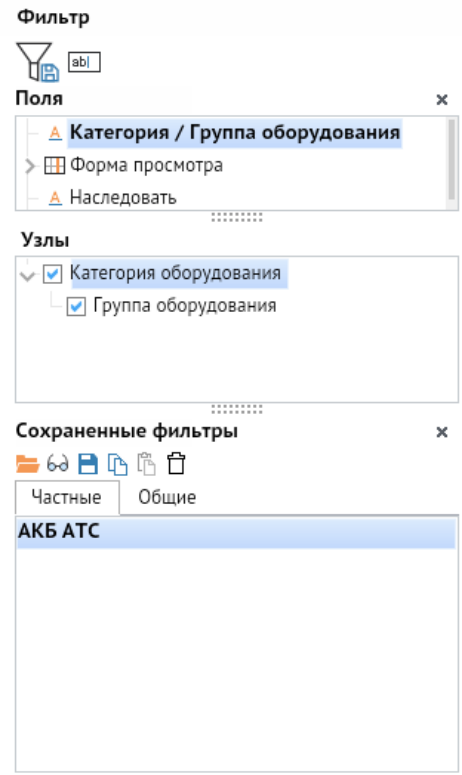


Рисунок 2-28. Область «Сохраненные фильтры» в окне «Фильтр»

На панели инструментов области **‹Сохраненные фильтры›** доступны следующие функции:

- **‹Открыть фильтр›** – загрузка настроенных параметров фильтрации из выбранного фильтра в область условий фильтрации.
- **‹Просмотр фильтра›** – отображение параметров фильтрации, настроенных для выбранного фильтра, на панели просмотра фильтра, которая открывается в нижней части окна **‹Фильтр›**.

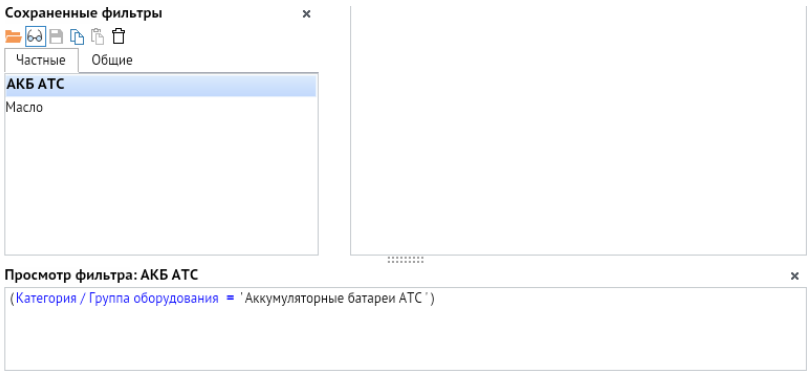


Рисунок 2-29. Область «Просмотр фильтра» в окне «Фильтр»

- **‹Сохранить фильтр›** – сохранение нового или отредактированного фильтра.
- **‹Копировать фильтр›** и **‹Вставить фильтр›** - копирование и вставка выбранного фильтра.
- **‹Удалить фильтр›** – удаление выбранного фильтра.

Сохраненные фильтры подразделяются на частные и общие и отображаются на соответствующих вкладках. Частный фильтр видит только пользователь, создавший фильтр. У такого фильтра ограничения на редактирование отсутствуют: автор фильтра может изменять все его данные.

Дополнительно предусмотрена функция быстрой фильтрации в форме с помощью команды контекстного меню **‹Быстрый фильтр›** (горячие клавиши **ALT + F**). Она вызывает строку со значком фильтра, имеющим контекстное меню. При вводе данных в строку и нажатии кнопки **‹ВВОД›** остается список записей, содержащих введенное значение.

Выбор значения параметра фильтрации выполняется из перечня в дополнительном окне, которое выводится при нажатии на кнопку со стрелкой вниз в правой части поля.

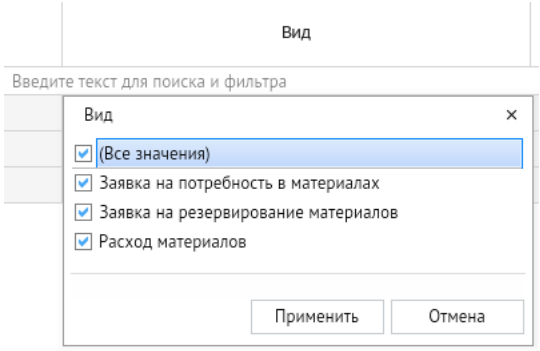


Рисунок 2-30. Меню выбора значения поля

2.4. Личный кабинет

Личный кабинет является средством ведения и контроля задач конкретным пользователем. Для перехода в личный кабинет используется узел **‹Личный кабинет›** дерева доступа.

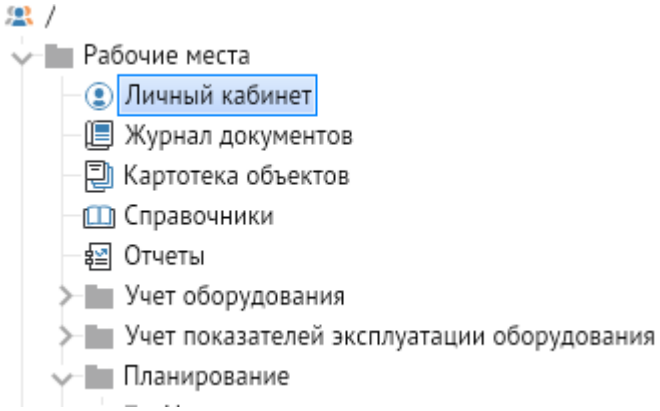


Рисунок 2-31. Узел для перехода в личный кабинет

После запуска в отдельном окне открывается форма **‹Личный кабинет›**.

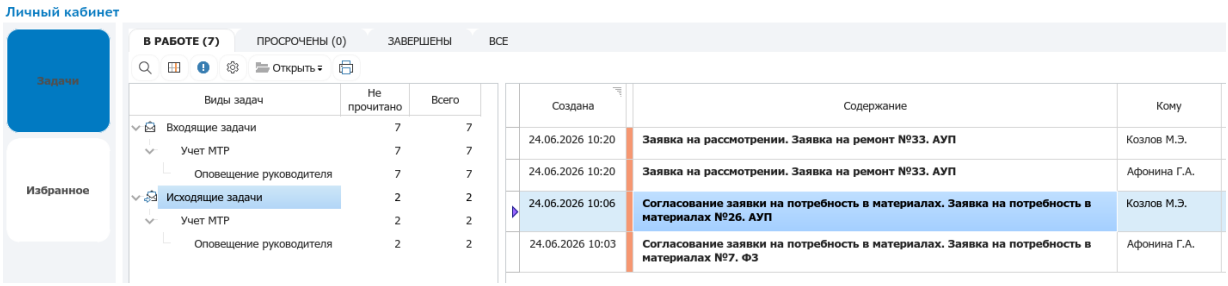


Рисунок 2-32. Форма «Личный кабинет»

Форма **‹Личный кабинет›** служит для получения оповещений о задачах и контроля за их выполнением, ведения списка Избранного и быстрого доступа к узлам системы.

Интерфейс формы имеет следующие вкладки:

- **‹Задачи›** – входящие и исходящие заявки, задачи, оповещения и т.д.

Обратите внимание! Оповещения поступают пользователям, которым назначены соответствующие роли, при условии, что в карточке работника **задан адрес электронной почты**. Сведения о настройке адреса электронной почты см. в разделе 7.2.2 «Заполнение карточки работника». Оповещения также могут поступать на электронную почту. Сведения о настройке оповещений см. в разделах «Настройка оповещений на электронную почту» и 8.8.1 «Оповещения».

- **‹Избранное›** – содержит папки с добавленными в Избранное объектами.

Вкладка **‹Задачи›** разделена на две части. В левой находится окно сортировки входящих и исходящих задач. В правой – список задач с датой создания и статусами.

По кнопке **‹Настройка›** открывается форма пользовательской настройки оповещений. По кнопке **‹Открыть›** можно открыть документ или прикрепленный файл.

Вкладка **‹Избранное›** служит для каталогизации избранных объектов и быстрого перехода к ним.

Вкладка содержит:

• В левой части – дерево данных с папками, по которым можно распределять избранные объекты (методом перетаскивания).

• В правой части – таблицу с избранными объектами, к которым можно переходить двойным кликом мыши или при помощи кнопки **‹Открыть›.**

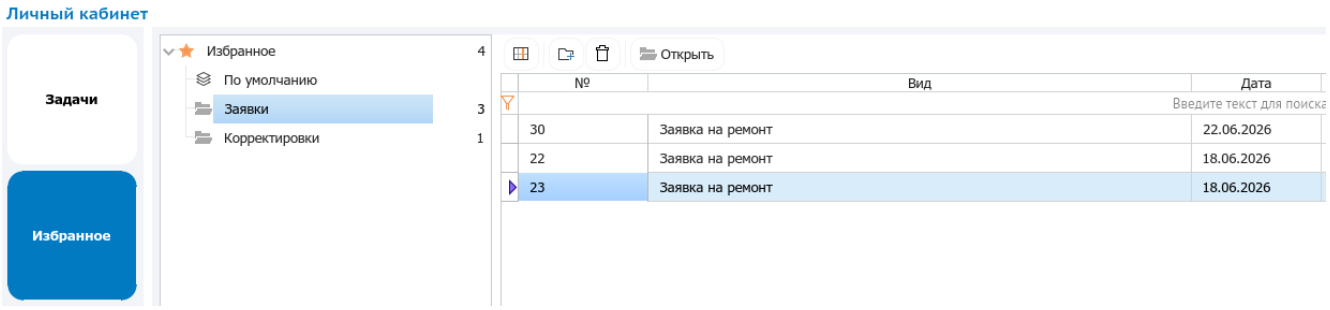


Рисунок 2-33. Вкладка «Избранное»

Добавлять папки в дерево данных можно в режиме редактирования. Данный режим включается в левой верхней части формы **‹Личный кабинет›**.



Рисунок 2-34. Включенный режим редактирования

После того как режим редактирования включен, пользователь может добавлять папки с помощью кнопки **‹Добавить›** в контекстном меню дерева данных. Контекстное меню вызывается щелчком правой кнопкой мыши в левой части рабочей области.

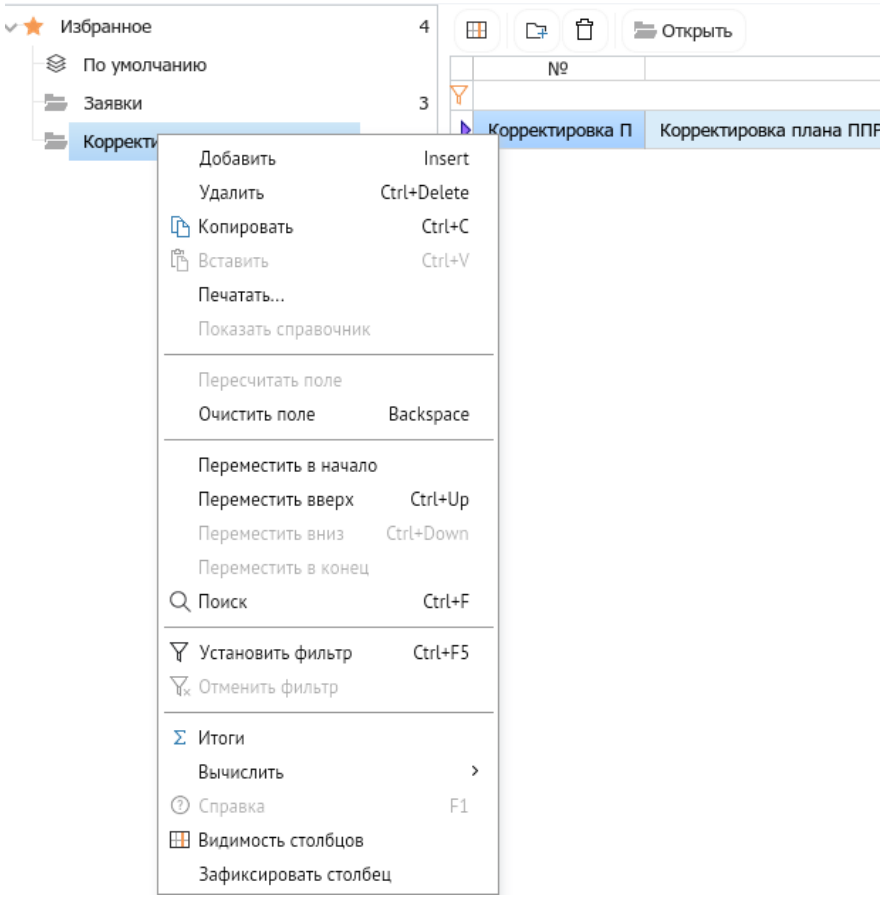


Рисунок 2-35. Контекстное меню вкладки «Избранное»

3. Функциональный блок «Учет оборудования»

Блок **‹Учет оборудования›** предназначен для сбора и поддержания в актуальном состоянии информации об оборудовании предприятия, его характеристиках, связях, местах размещения и движении, а также для консолидации и предоставления информации по ремонтам, выявленным несоответствиям и дефектам.

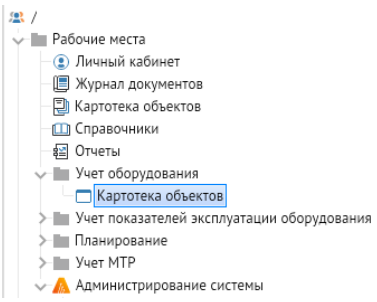


Рисунок 3-1. Блок «Учет оборудования» в дереве доступа

Настройка направлений и разделов учета, категорий и групп оборудования для формирования перечня, доступного для ведения в картотеке объектов, осуществляется в справочниках группы «Модель паспортизации» пользователем, обладающим соответствующими полномочиями. Подробная информация о настройке приводится в разделе 7.4 «Сквозная процедура настройки базовой модели паспортизации». Далее приводится описание универсального представления картотеки объектов, предварительно настроенного для направления учета «**Оборудование**».

3.1. Картотека объектов

При запуске формы **«Картотека объектов»** узла **«Учет оборудования»** открывается форма с картотекой объектов в виде древовидной структуры.

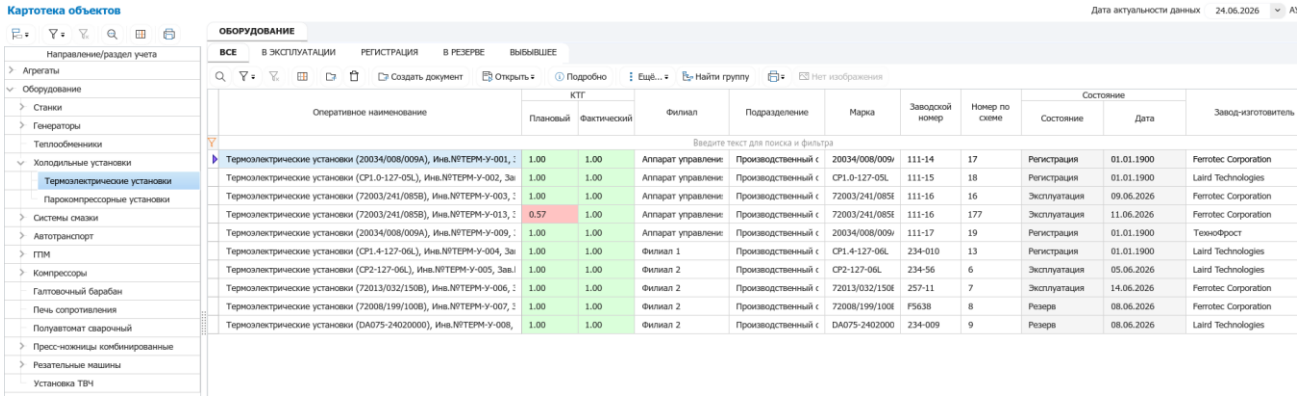


Рисунок 3-2. Окно формы «Картотека объектов»

Картотека объектов представляет собой структурированное представление направлений и разделов учета оборудования.

Форма картотеки состоит из классификатора неограниченной глубины вложенности (в левой части формы) по направлениям и разделам учета и полного перечня оборудования (в правой части формы) в различных статусах. Переход между статусами осуществляется при помощи документов (см. пункт 3.1.5 «**Документы движения оборудования**»).

При выборе конкретного направления или раздела учета в правой части формы отображается перечень всего связанного оборудования с указанием всех значимых характеристик.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ! Структура картотеки объектов формируется пользователем с правами **администратора** в справочниках категории **‹Модель паспортизации›**, поэтому внешний вид и состав картотеки может отличаться от стандартного функционала, описанного далее. Подробные сведения о настройке модели паспортизации приводятся в разделах 7.3 «**Настройка паспортизации - группа справочников «Модель паспортизации»**» и 7.4 «**Сквозная процедура настройки базовой модели паспортизации**».

3.1.1. Ведение перечня оборудования в журнале

Обратите внимание, что видимость столбцов в таблице можно настроить и по умолчанию некоторые столбцы могут быть скрыты. Для настройки отображаемых столбцов воспользуйтесь кнопкой **‹Видимость столбцов›** на панели инструментов правого фрейма. После ее нажатия выберите столбцы, которые необходимо выводить в таблицу, при помощи флажков.

Чтобы добавить оборудование в перечень, выберите необходимое направление или раздел учета, а также группу оборудования в классификаторе слева. Затем нажмите кнопку **‹Добавить›** на панели инструментов правого фрейма. Если в классификаторе выбрано только направление или раздел учета, но группа оборудования не указана, отобразится окно для выбора группы, в которую добавляется оборудование. Выберите необходимую группу и нажмите кнопку **‹Выбор›**.

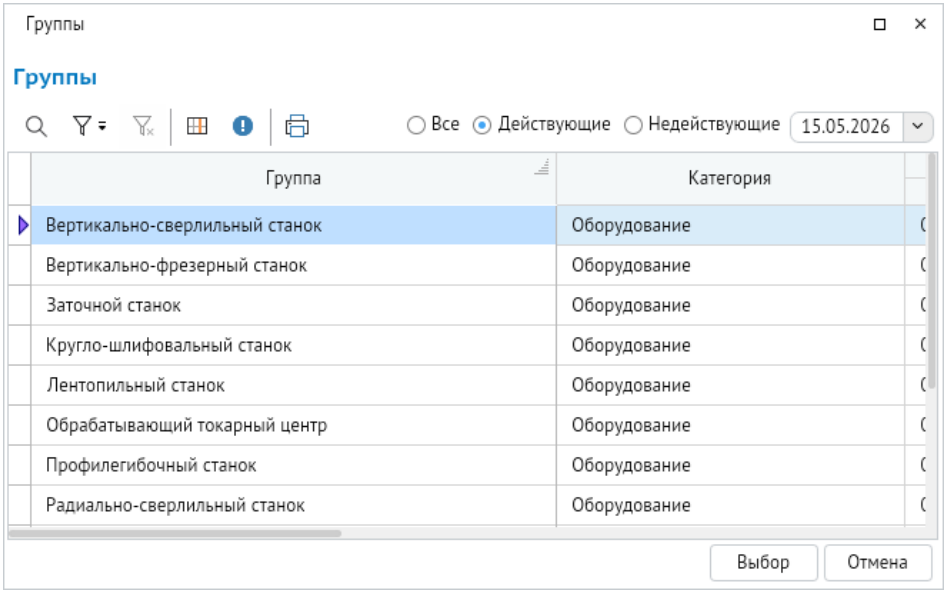


Рисунок 3-3. Всплывающее окно для выбора группы оборудования

После добавления оборудования в перечень добавляется строка по данному оборудованию с автоматическим указанием оперативного наименования. В картотеке объектов можно ввести, настроить или просмотреть значения следующих характеристик:

- **Оперативное наименование** – наименование оборудования, формируется автоматически и включает (по умолчанию) название группы, марку, инвентарный номер и заводской номер. Настройка принципа формирования оперативного наименования (в случае необходимости) осуществляется пользователем, обладающим соответствующими полномочиями, в справочнике **‹Модель паспортизации› - ‹Группы›** (см. пункт 7.3.1 «Группы»). Для обновления оперативного наименования необходимо указать марку, инвентарный номер и заводской номер и сохранить изменения.

- **Филиал** - филиал предприятия, выбирается из справочника.

- **Подразделение** - подразделение предприятия, выбирается из справочника.

- **Марка** - указывается марка оборудования; выбор осуществляется из справочника **‹Марки/типы›**. Для отображения марки в перечне она должна быть задана для группы оборудования. Настройка привязки марок по группам оборудования осуществляется пользователем, обладающим соответствующими полномочиями, в справочнике **‹Модель паспортизации› - ‹Группы›** (см. пункт 7.3.1 «Группы»).

- **Номер по схеме** - номер объекта на схеме в случае, если объект связан со схемой.

- **Заводской номер** – указывается уникальный идентификатор, присваиваемый для учета и контроля.

• **Состояние** - группа столбцов, в которых указывается текущее состояние объекта (эксплуатация, резерв и т. д.) и дата его перевода в это состояние.

• **Завод-изготовитель** – указывается название предприятия, на котором было произведено оборудование; выбор осуществляется из справочника **‹Заводы-изготовители›**. Для отображения завода-изготовителя в перечне он должен быть связан с направлением учета и группой объектов (см. пункт 7.3.4 «Заводы-изготовители»).

• **Основное средство** - инвентарный № и наименование материального актива.

• **Год выпуска** - год выпуска оборудования, вводится пользователем.

• **Дата ввода** – указывается дата, с которой оборудование начало использоваться в работе.

• **Выбытие** – указывается дата, когда оборудование было списано или выведено из эксплуатации, и тип выбытия.

• **Направление деятельности** - выбор направления деятельности из справочника.

• **Ответственный работник** - ФИО выбирается из справочника персонала; подразделение, должность и филиал указываются автоматически с учетом данных выбранного работника.

• **Эксплуатирующее подразделение** - подразделение, эксплуатирующее объект; выбирается из справочника подразделений предприятия.

• **Техническое место установки** – оборудование, на котором установлен объект. Изменить значение характеристики можно путем выбора кнопки с тремя точками в столбце **‹Оборудование›** или путем выбора значения для характеристики **‹Техническое место›** в блоке дополнительной информации, который выводится по нажатию кнопки **‹Подробно›**, как указано далее в разделе 3.1.2 «Вывод подробной информации и задание характеристик оборудования»). Настройка эксплуатационной структуры, определяющей возможность установки узлов на технические места, осуществляется администратором в группе справочников «Модель паспортизации» и подробно описана в разделе 7.4.5 «Настройка технического места.

• **КТГ** - расчетный коэффициент технической готовности в плановом и фактическом разрезах; рассчитывается с учетом общей наработки оборудования и времени простоев.

• **Важность объекта** - степень важности объекта; выбор осуществляется из справочника **‹Важность объекта›**.

• **Марка** - указывается марка оборудования; выбор осуществляется из справочника **‹Марки/типы›**. Для отображения марки в перечне она должна быть задана для группы оборудования

• **Следующий плановый ремонт** – вид и сроки следующего планового ремонта.

• **Последний выполненный ремонт** – вид и сроки последнего выполненного ремонта.

• **Количество дефектов** - группа столбцов с указанием количества дефектов в разрезе их статусов.

• **Регламенты** – группа столбцов с указанием наличия и названия регламента, по которому выполняется техническое обслуживание и ремонт данного оборудования.

• **Технологические карты** – группа столбцов с указанием наличия и названия технологической карты, по которой выполняется техническое обслуживание и ремонт данного оборудования.

• **Документ перемещений** – группа столбцов с указанием сведений об актуальном документе перемещения оборудования.

Помимо кнопок **‹Добавить›** и **‹Удалить›** на панели инструментов картотеки объектов предусмотрены следующие кнопки:



Рисунок 3-4. Панель инструментов картотеки объектов

• **Создать документ** - вывод окна для выбора вида документа из числа документов, настроенных для направления учета. К стандартным видам документа относятся: **Выбытие**, **Ввод в эксплуатацию**, **Демонтаж**, **Монтаж**. Описание процессов работы с документами движения оборудования приводится далее в разделе 3.1.5 «Документы движения оборудования». Если кнопка **‹Создать документ›** недоступна, следует обратиться к администратору системы, ответственному за модель паспортизации, для настройки связи групп объектов с документами. Подробные сведения о настройке представлены в разделе 7.4.3.5 «Настройка документов движения».

• **Открыть** - вывод меню, в котором можно выбрать для открытия следующие узлы и документы:

- «Карточка оборудования» - см. раздел 3.1.3 «Карточка оборудования».
- «Последний документ по изменению объекта» - последний документ изменения статуса оборудования, см. раздел 3.1.5 «Документы движения оборудования».

• «Наработка оборудования» - вывод карточки автоматической наработки оборудования; см. раздел 4.3.2 «Карточка наработки оборудования».

• «Журнал дефектов» - открытие журнала дефектов, см. раздел 4.2.1 «Журнал дефектов».

• «Журнал документов» - открытие журнала перемещения объектов, см. раздел 3.1.6 «Журнал перемещения объектов».

• «Дашборды» - открытие интерактивных экранов «Статистика по дефектам» (см. раздел 4.2.9 «Статистика по дефектам») и «Общая статистика парка» (см. раздел 3.1.7 «Общая статистика парка оборудования»).

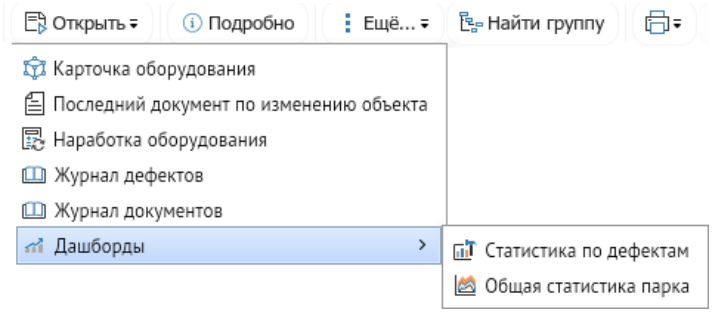


Рисунок 3-5. Меню, доступное по нажатию кнопки «Открыть»

• **Подробно** - открытие блока дополнительной информации по объекту в нижней части рабочей области (см. раздел 3.1.2 «Вывод подробной информации и задание характеристик оборудования»).

• **Еще** - вывод меню, предоставляющего доступ к выводу отчетов по оборудованию, а также к функциям формирования бирок, QR-кодов и штрихкодов.

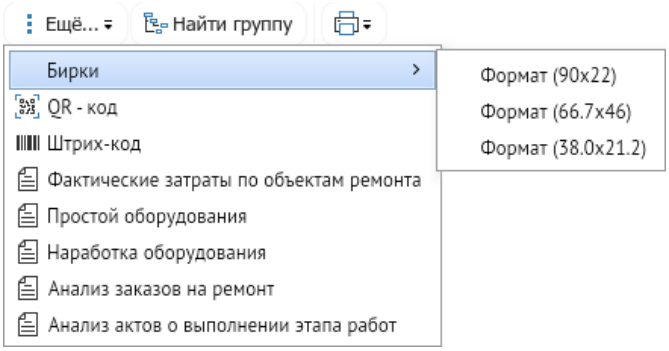


Рисунок 3-6. Меню, доступное по нажатию кнопки «Еще»

• **Найти группу** - кнопка для быстрого перехода к группе объектов, к которой относится выбранное оборудование, в классификаторе слева.

• **Печать** - раскрытие меню для выбора вывода на печать перечня оборудования или печати экрана.

• **Показать изображение** -раскрытие в правой части рабочей области окна просмотра изображения, настроенного для марки. Настройка изображения для марки осуществляется пользователем с правами администратора в справочнике группы «Модель паспортизации». Подробные сведения о настройке приведены в разделе 7.4.1.3 «Настройка марок и изображений марок». Если изображение для марки не настроено, отображается заблокированная кнопка с текстом «**Нет изображения**».

3.1.2. Вывод подробной информации и задание характеристик оборудования

При нажатии кнопки **‹Подробно›** на панели инструментов картотеки объектов в нижней части формы открываются вкладки с дополнительными атрибутами (далее приводится описание вкладок, предварительно настроенных для направления учета «Оборудование»).



Рисунок 3-7. Блок дополнительной информации в нижней части картотеки объектов

• **Характеристики** – включает таблицу с техническими параметрами и характеристиками оборудования, перечень которых предварительно настраивается администратором для групп оборудования в справочниках группы «Модель паспортизации» (см. п. 7.4.1.2 «Настройка характеристик созданных групп»). Значения параметров заполняются пользователем.

• **Пуски-остановы оборудования** - содержит таблицу с данными учета событий (с цветовой индикацией) по данным журнала пусков-останов оборудования. На панели инструментов вкладки можно выбрать период просмотра данных или нажать кнопку **‹Журнал пусков-остановов›** для перехода к журналу пусков-остановов.

• **Дефекты** – содержит таблицу с перечнем всех дефектов, которые были зарегистрированы по данному оборудованию. Кнопка **‹Открыть›**, предусмотренная на панели инструментов, позволяет открыть карточку выбранного дефекта для детального ознакомления или перейти в журнал дефектов. Для открытия карточки дефекта можно также щелкнуть его дважды в перечне дефектов.

• **История изменения контролируемых параметров** – содержит графическое представление истории изменения значений контролируемых параметров, настроенных для объекта в форме **‹Настройка контролируемых параметров и наработки›** (см. п. 4.4.1 «Настройка контролируемых параметров и наработки»). Для отображения данных выберите необходимый контролируемый параметр в поле **‹Контролируемый параметр›** и определите период просмотра.

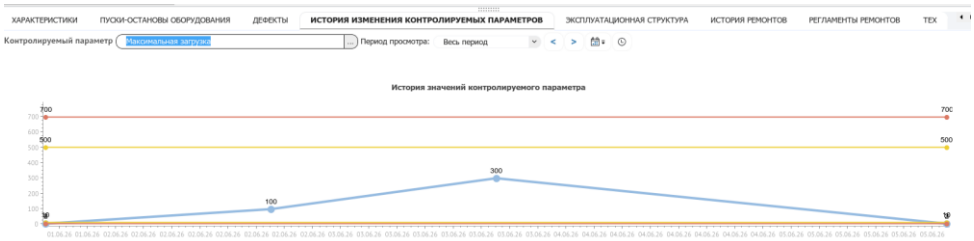


Рисунок 3-8. Вкладка «История изменения контролируемых параметров»

• **Эксплуатационная структура** - содержит древовидную структуру, которая показывает, из каких элементов состоит оборудование, то есть какие узлы установлены на данный объект. Настройка эксплуатационной структуры, определяющей возможность установки узлов на технические места, осуществляется администратором в группе справочников «Модель паспортизации» и подробно описана в разделе 7.4.5 «Настройка технического места.

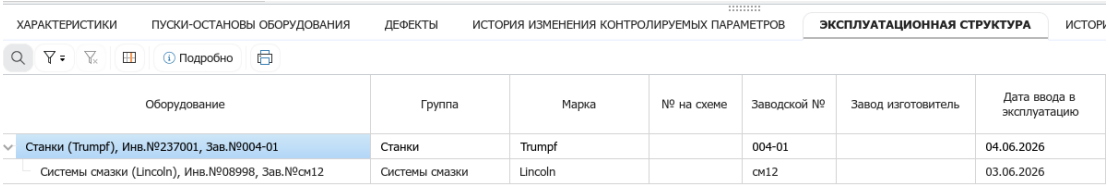


Рисунок 3-9. Вкладка «Эксплуатационная структура»

• **История ремонтов** – содержит таблицу с информацией обо всех ремонтах оборудования.

• **Регламенты ремонтов** - включает список всех регламентов, связанных с оборудованием, с указанием наименования регламента и вида ремонта, статуса документа и типа связи (регламент может быть связан с маркой, с группой объектов или с конкретным объектом). На панели инструментов вкладки предусмотрена кнопка **Открыть**, позволяющая перейти в журнал регламентов или открыть выбранный регламент (также возможно открытие регламента по двойному нажатию кнопки мыши). По умолчанию на вкладке отображаются только утвержденные регламенты. Чтобы отобразить в списке те регламенты, которые еще не были утверждены, нажмите кнопку **Показать все документы**.

• **Технологические карты** - включает список всех технологических карт, связанных с оборудованием, с указанием наименования технологической карты и вида ремонта, статуса документа и типа связи (технологическая карта может быть связана с маркой, с группой объектов или с конкретным объектом). На панели инструментов вкладки предусмотрена кнопка **Открыть**, позволяющая перейти в журнал технологических карт или открыть выбранную технологическую карту (также возможно открытие технологической карты по двойному нажатию кнопки мыши). По умолчанию на вкладке отображаются только утвержденные технологические карты. Чтобы отобразить в списке те технологические карты, которые еще не были утверждены, нажмите кнопку **Показать все документы**.

• **Запасные части** - включает полный перечень материалов, необходимых для данного оборудования, с указанием норматива и остатка на дату.

• **История перемещений** – содержит таблицу с данными по всем перемещениям технического средства из одного состояния в другое.

• **Все документы** – включает список всех документов движения, связанных с оборудованием.

• **Прикрепленные файлы** - включает в себя список файлов и документов, прикрепленных к данному документу. Если предварительный просмотр для выбранного формата файла поддерживается, после прикрепления файла он открывается на предпросмотр в правой части вкладки.

> **ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!** Для обеспечения возможности прикрепления файлов к документам в системе «АСМО-ТОиР» необходима предварительная настройка, которая выполняется администратором системы. Если эта настройка не была выполнена, при попытке прикрепления файла отобразится ошибка «Не настроено место хранения блоб файлов». Сведения о настройке места хранения прикрепляемых файлов см. в разделе 7.5 «Настройка хранения прикрепленных файлов».

3.1.3. Карточка оборудования

Чтобы открыть карточку оборудования, дважды щелкните оборудование в перечне в окне картотеки объектов или выберите команду **‹Открыть› - ‹Карточка оборудования›** на панели инструментов.

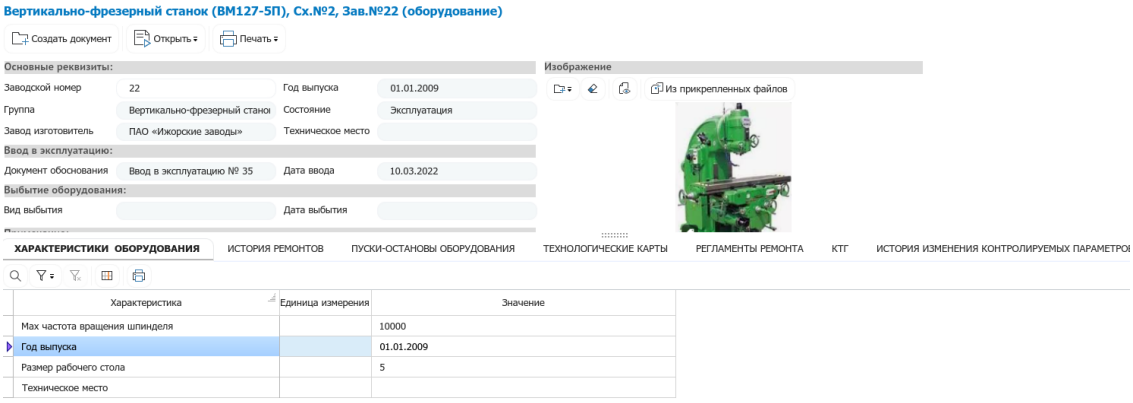


Рисунок 3-10. Пример карточки оборудования

Карточка оборудования состоит из двух рабочих областей. В верхней части отображаются основные реквизиты оборудования, заполненные в форме картотеки объектов. Кроме того в области **‹Изображение›**, можно добавить изображение конкретного объекта из файла или из буфера обмена либо выбрать изображение из прикрепленных файлов.

В нижней части представлен набор вкладок для редактирования характеристик оборудования, а также для просмотра основных сведений об истории ремонта, пусках-остановах, технологических картах и регламентах, связанных с оборудованием, и т. д.

По кнопке **‹Создать документ›** можно выбрать вид документа движения оборудования для перехода к формированию документа. На основе этих документов движения строится жизненный цикл оборудования, как описано далее.

3.1.4. Описание жизненного цикла оборудования

Окно выбранного направления/раздела учета состоит из вкладок (**‹Все›**, **‹В эксплуатации›**, **‹Регистрация›**, **‹В резерве›**, **‹Выбывшее›**) и таблицы характеристик.

- **‹Все›** - сводный обзор всего оборудования вне зависимости от его статуса.
- **‹В эксплуатации›** - перечень оборудования, находящегося в эксплуатации.
- **‹Регистрация›** - перечень оборудования, которое было зарегистрировано, но еще не введено в эксплуатацию. Этот статус автоматически присваивается добавляемому оборудованию.
- **‹В резерве›** - перечень оборудования, находящегося в резерве.
- **‹Выбывшее›** - оборудование, которое было списано или выведено из эксплуатации.

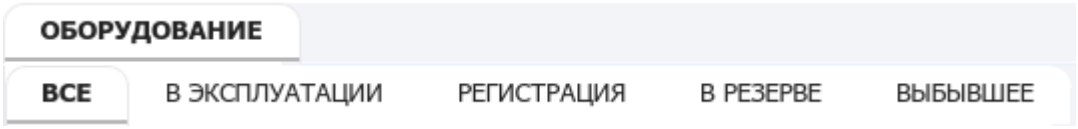


Рисунок 3-11. Описание жизненного цикла оборудования

На каждой вкладке представлена таблица с характеристиками оборудования.

Добавление и удаление оборудования в таблицу производится с помощью общих для всех справочников кнопок **‹Добавить›** и **‹Удалить›.**

При добавлении нового технического средства из справочника на уровне подгруппы оборудования (на нижнем уровне иерархической структуры) объект автоматически добавляется в выбранную подгруппу. В противном случае при добавлении необходимо будет выбрать группу оборудования.

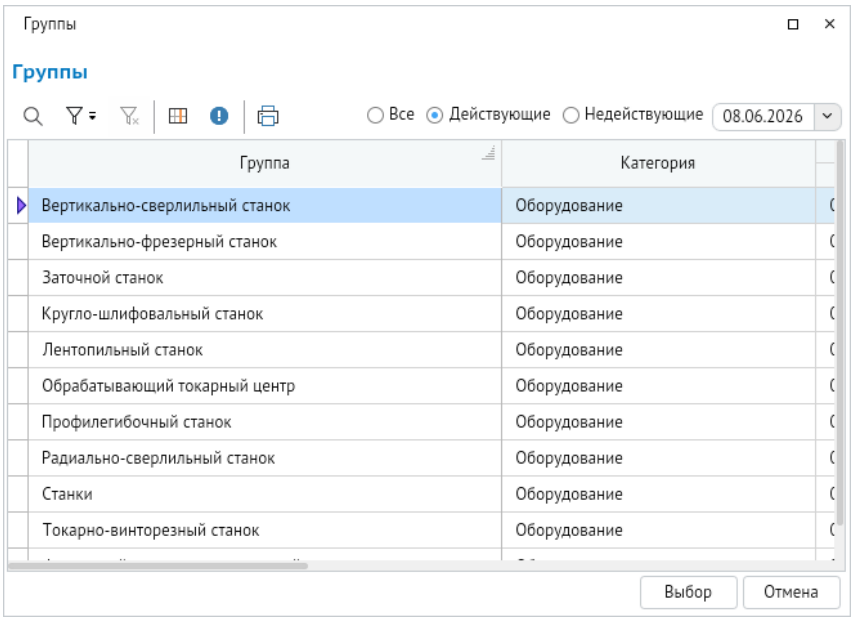


Рисунок 3-12. Справочник «Группы» для выбора группы оборудования при добавлении объекта

По кнопке **‹Создать документ›** в картотеке объектов или карточке оборудования можно выбрать вид документа движения оборудования для перехода к формированию документа. Создание документа также возможно из журнала перемещения объектов, работа с которым описана далее (см. п. 3.1.6 «Журнал перемещения объектов»). На основе этих документов движения строится жизненный цикл оборудования, как описано далее.

3.1.5. Документы движения оборудования

Нажатие кнопки **‹Создать документ›** на панели инструментов для выбранного оборудования позволяет создать новый документ. Для этого необходимо выбрать вид

документа из открывшегося справочника «Выбор вида документа для добавления». Обратите внимание, что удаление созданных документов возможно из журнала перемещения объектов, работа с которым описана далее (см. п. 3.1.6 «Журнал перемещения объектов»).

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ! Настройку доступных документов движения оборудования осуществляет пользователь с правами администратора в справочниках категории **‹Модель паспортизации›**. Привязка уже настроенных документов к группе объектов также выполняется пользователем с правами администратора в справочнике **‹Настройка модели паспортизации›** › вкладка **‹Настройка форм›** в верхней части страницы › вкладка **‹Связанные группы с документом›** в нижней части страницы. Если документы движения не настроены (или не связаны с группой оборудования), отобразится соответствующее уведомление с рекомендациями касательно обращения к администратору, ответственному за настройку модели паспортизации. Подробные сведения о настройке документов движения см. в разделе 7.4.3.5 «Настройка документов движения», предназначенном для администраторов системы.

Справочник **‹Выбор вида документа для добавления›** включает следующие виды документов:

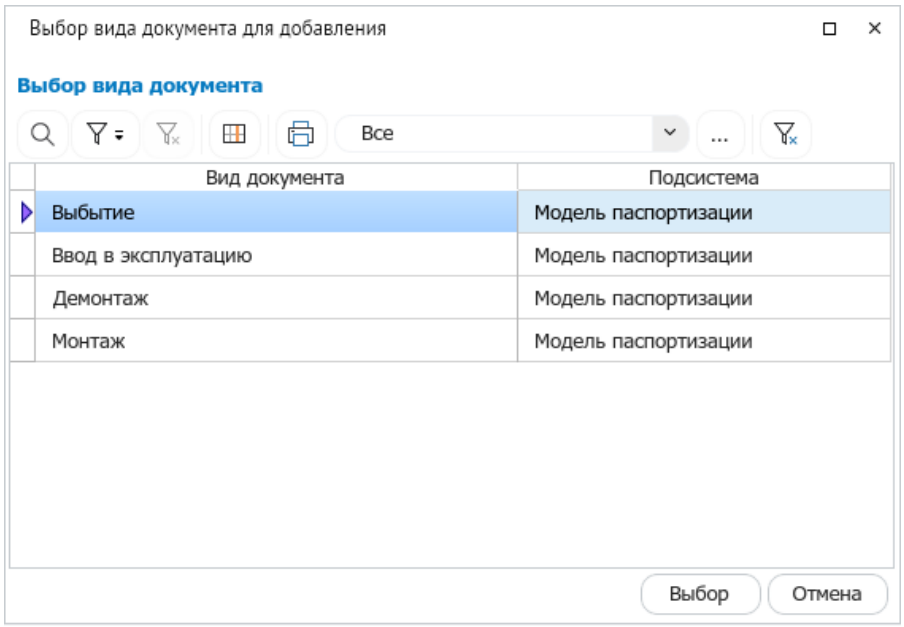


Рисунок 3-13. Справочник «Выбор вида документа для добавления»

- Вид документа – **‹Ввод в эксплуатацию›**

Для ввода оборудования в эксплуатацию пользователю из справочника **‹Выбор вида документа для добавления›** необходимо выбрать документ **‹Ввод в эксплуатацию›**.

При выборе вида документа **‹Ввод в эксплуатацию›** открывается форма.

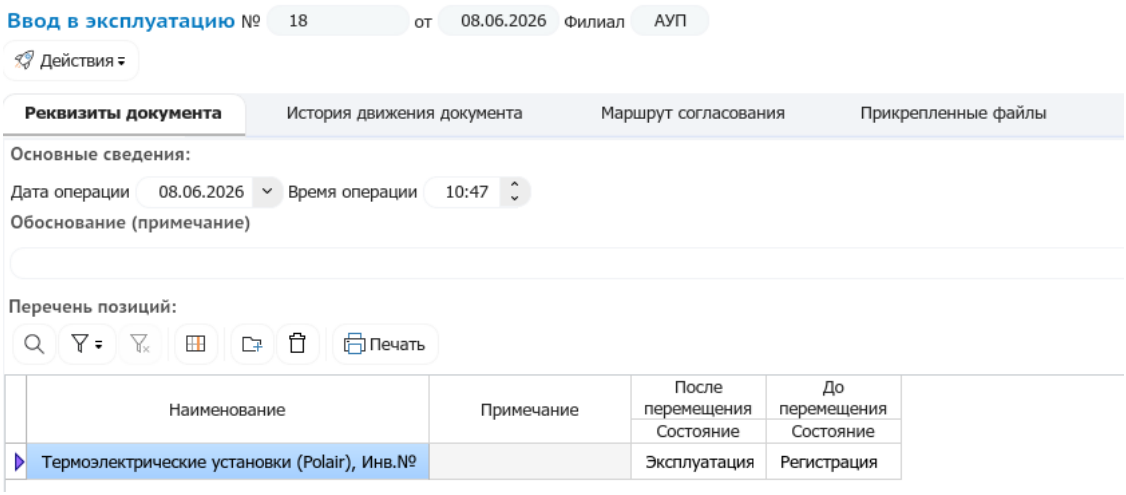


Рисунок 3-14. Форма «Ввод в эксплуатацию»

При загрузке формы устанавливаются номер и дата документа, проставляется филиал. Также присваивается статус документа «Подготовка», дата и время.

Форма включает в себя следующие вкладки:

- **Реквизиты документа** – содержит поля с информацией о документе.

- **История движения документа** – включает в себя записи о всех этапах прохождения документа.

- **Маршрут согласования** – описывает последовательность согласования документа. По кнопке **‹Дополнительная информация›** можно открыть блок дополнительной информации в нижней части формы для просмотра замечаний и сведений о дополнительных участниках согласования.

- **Прикрепленные файлы** – включает в себя список файлов и документов, прикрепленных к данному документу. **ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!** Для обеспечения возможности прикрепления файлов к документам в системе «АСМО-ТОиР» необходима предварительная настройка, которая выполняется администратором системы. Если эта настройка не была выполнена, при попытке прикрепления файла отобразится ошибка «Не настроено место хранения блоб файлов». Сведения о настройке места хранения прикрепляемых файлов см. в разделе 7.5 «Настройка хранения прикрепленных файлов». Данный пункт применим ко всем прикрепленным файлам в масштабах всего программного комплекса.

На вкладке **«Реквизиты документа»** необходимо сформировать перечень вводимого в эксплуатацию оборудования и указать дату и время операции. При необходимости укажите обоснование.

Для ввода оборудования в эксплуатацию предусмотрена кнопка **‹Действия› - ‹Применить›**.

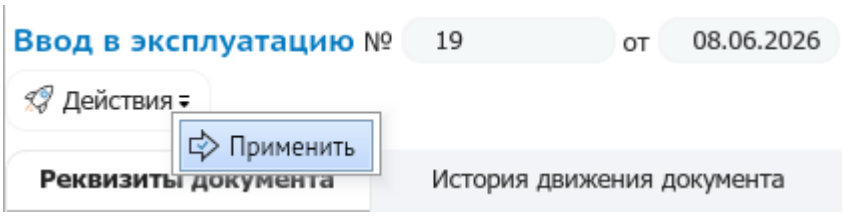


Рисунок 3-15. Кнопка «Действия» - «Применить»

После применения документ принимает статус **‹Применен›**, и оборудование из состояния регистрации переходит в состояние эксплуатации (и автоматически переносится на вкладку **‹В эксплуатации›** картотеки объектов). Примененный документ можно отменить по нажатию кнопки **‹Действия› - ‹Отменить›**.

- Вид документа – **‹Демонтаж›**

Для демонтажа оборудования пользователю из справочника **‹Выбор вида документа для добавления›** необходимо выбрать документ **‹Демонтаж›**.

При выборе вида документа **‹Демонтаж›** открывается форма **‹Демонтаж›**.

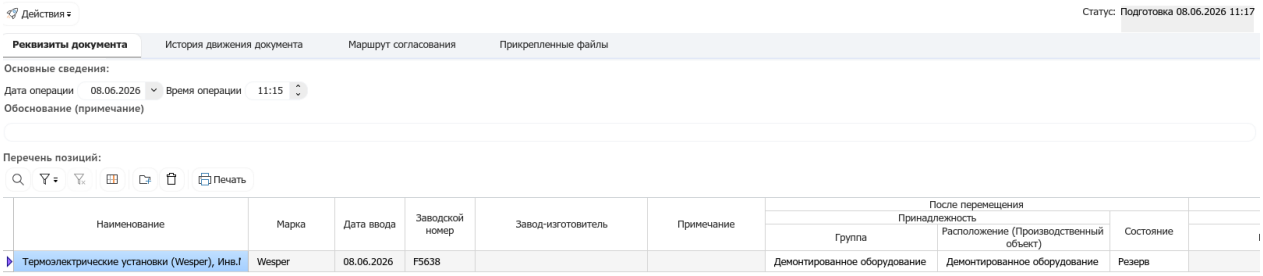


Рисунок 3-16. Форма «Демонтаж»

На вкладке **«Реквизиты документа»** необходимо сформировать перечень демонтируемого оборудования и указать дату и время операции. При необходимости укажите обоснование.

Для применения документа демонтажа предусмотрена кнопка **‹Действия› - ‹Применить›**.

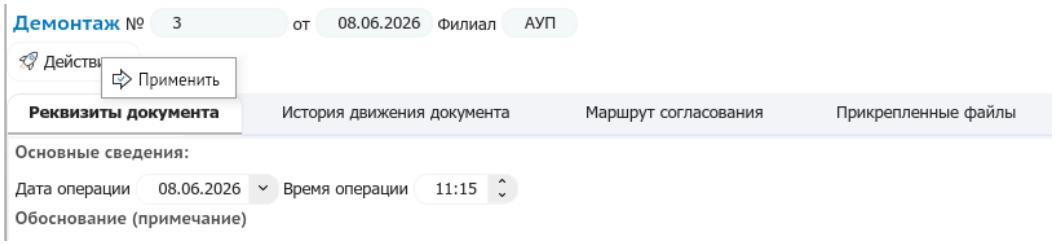


Рисунок 3-17. Кнопка «Действия» - «Применить»

После применения документ принимает статус **‹Применен›**, и оборудование из состояния эксплуатации переходит в состояние резерва (и автоматически переносится на вкладку **‹В резерве›** картотеки объектов). Примененный документ можно отменить по нажатию кнопки **‹Действия› - ‹Отменить›** и отправить на доработку после отмены по нажатию кнопки **‹Действия› - ‹Отправить на доработку›**.

- Вид документа – **‹Монтаж›**

Для монтажа оборудования, находящегося в резерве, пользователю из справочника **‹Выбор вида документа для добавления›** необходимо выбрать документ **‹Монтаж›**.

При выборе вида документа **‹Монтаж›** открывается форма **‹Монтаж›**.

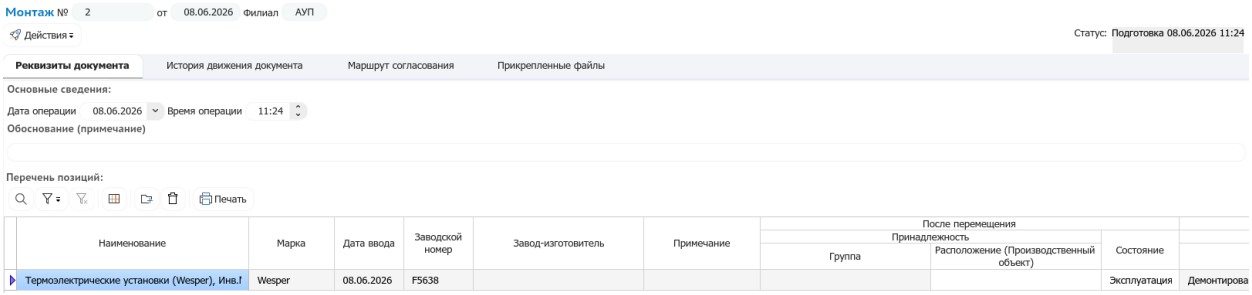


Рисунок 3-18. Форма «Монтаж»

На вкладке **«Реквизиты документа»** необходимо сформировать перечень монтируемого оборудования и указать дату и время операции. При необходимости укажите обоснование. Можно также заполнить атрибут «Расположение (Производственный объект)» из раскрывающегося справочника «Выбор объекта», при этом указывается техническое место установки (выбор доступен при условии предварительной настройки эксплуатационной структуры; филиалы монтируемого оборудования и производственного объекта должны совпадать).

После применения документ принимает статус **‹Применен›**, и оборудование из состояния резерва переходит в состояние эксплуатации (и автоматически переносится на вкладку **‹В эксплуатации›** картотеки объектов). Примененный документ можно отменить по нажатию кнопки **‹Действия› - ‹Отменить›** и отправить

на доработку после отмены по нажатию кнопки **‹Действия› - ‹Отправить на доработку›**.

- Вид документа – **‹Выбытие›**

Для выбытия оборудования пользователю из справочника **‹Выбор вида документа для добавления›** необходимо выбрать документ **‹Выбытие›**.

При выборе вида документа **‹Выбытие›** открывается форма **‹Выбытие›**.

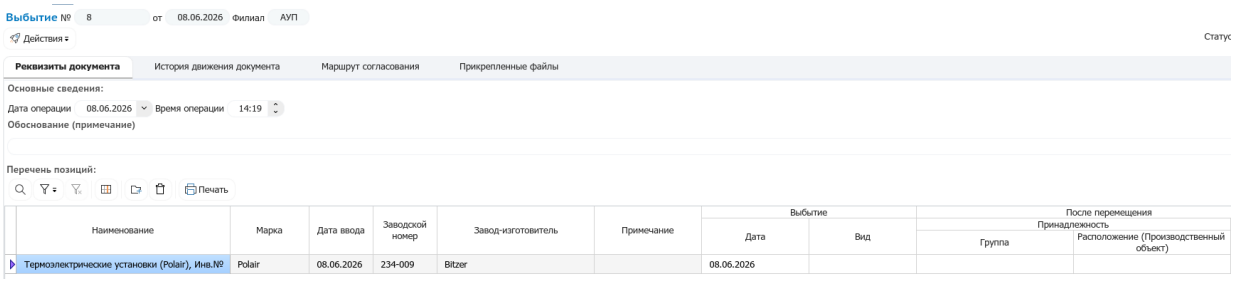


Рисунок 3-19. Форма «Выбытие оборудования»

На вкладке **«Реквизиты документа»** необходимо сформировать перечень оборудования для выбытия и указать дату и время операции. При необходимости укажите обоснование. В обязательном порядке следует заполнить атрибут «Вид выбытия» из раскрывающегося справочника.

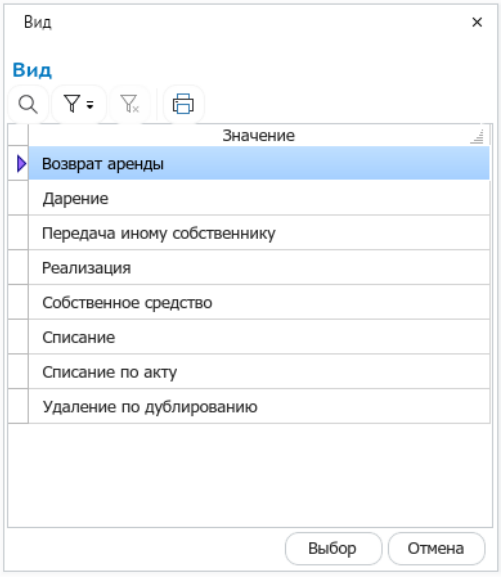


Рисунок 3-20. Выбор вида выбытия

После применения документ принимает статус **‹Применен›**, и оборудование автоматически переносится на вкладку **‹Выбывшее›** картотеки объектов). Примененный документ можно отменить по нажатию кнопки **‹Действия› - ‹Отменить›** и отправить на доработку после отмены по нажатию кнопки **‹Действия› - ‹Отправить на доработку›**.

3.1.6. Журнал перемещения объектов

Кнопка **‹Открыть›** на панели инструментов формы «Картотека объектов» позволяет открыть журнал документов, в котором регистрируются все создаваемые документы перемещения объектов (журнал перемещения объектов также можно открыть из узла **‹Журнал документов›**).

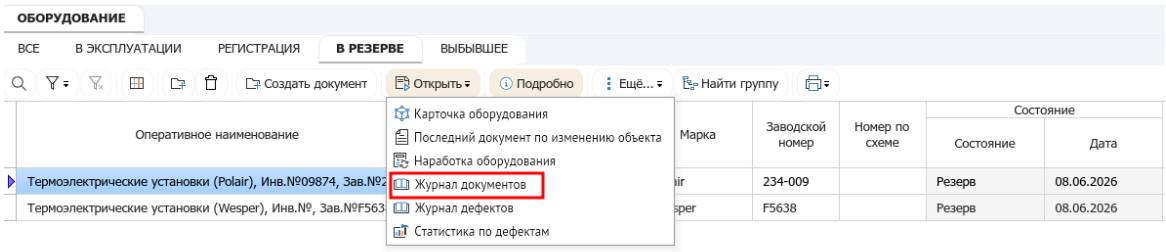


Рисунок 3-21. Кнопка «Журнал документов»

При открытии журнала документов открывается форма **‹Перемещения объектов›**, в которой ведется учет движения оборудования.

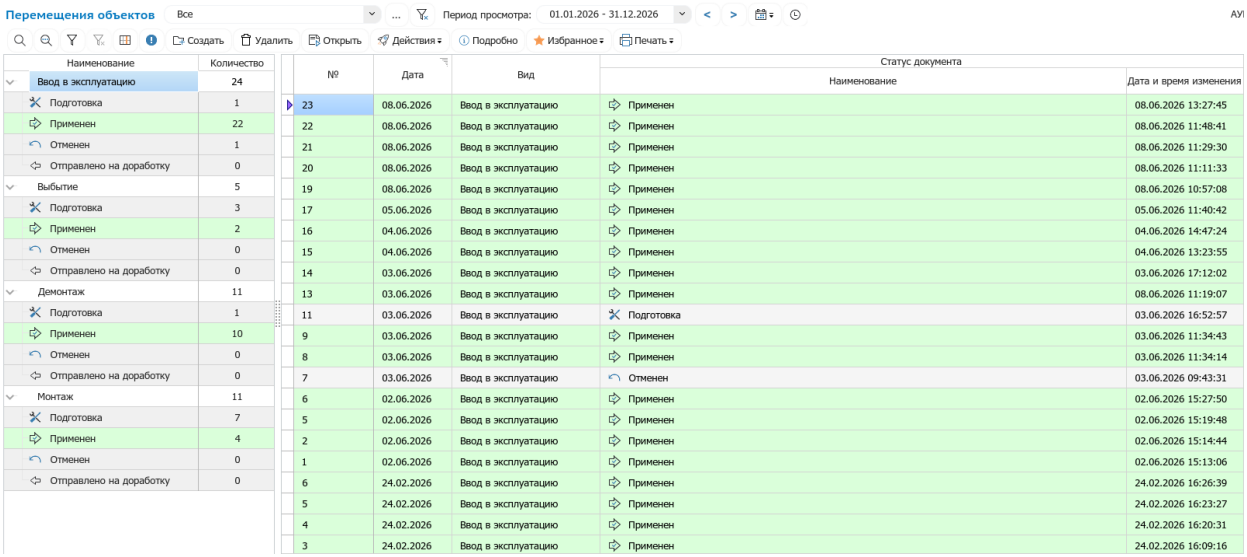


Рисунок 3-22. Форма «Перемещения объектов»

В левой части формы представлен классификатор по видам и статусам документов, который позволяет быстро вывести в таблице перечень необходимых документов, находящихся в требуемом статусе. Для удобства работы применяется цветовая индикация. Кроме того, выбрать необходимый вид документов для отображения в классификаторе можно в раскрывающемся списке в верхней части формы или нажать

кнопку **‹Документы всех видов›** для отображения всех видов документов. Дополнительно можно выбрать требуемый период просмотра или нажать кнопку **‹Документы за все периоды›** (со значком часов) для отображения перечня документов без фильтрации по периоду.

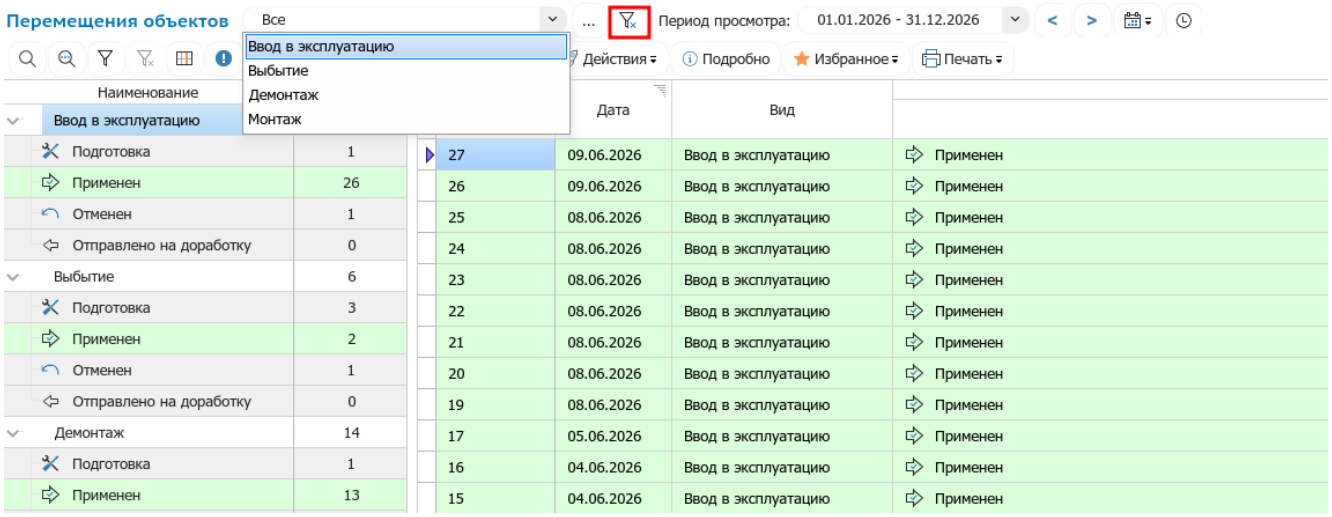


Рисунок 3-23. Раскрывающийся список для выбора вида документов и кнопка «Документы всех видов»

На панели инструментов доступны кнопки **‹Создать›** и **‹Удалить›**, позволяющие формировать перечень документов. Обратите внимание, что удаление примененных документов не поддерживается - для удаления документа, который уже был применен, необходимо отменить его.

Кнопка **‹Открыть›** на панели инструментов служит для открытия выделенного документа. По кнопке **‹Действия›** можно выполнить действия, доступные для документа с учетом его статуса. Кнопка **‹Подробно›** используется для вывода документа на просмотр в нижней части экрана без необходимости его открытия в отдельной вкладке.

3.1.7. Общая статистика парка оборудования

Чтобы вывести на экран графическое представление, отражающее общие статистические данные по парку оборудования, из картотеки объектов, нажмите кнопку **‹Открыть›** на панели инструментов картотеки и выберите вариант **‹Дашборды› - ‹Общая статистика парка›**.

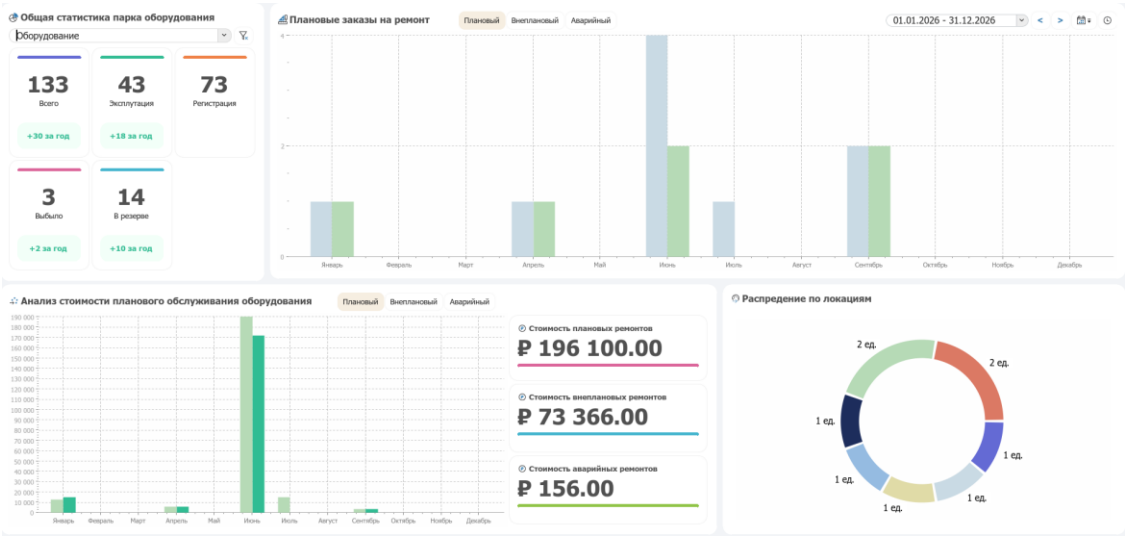


Рисунок 3-24. Графическое представление статистических данных по парку оборудования

В верхнем правом углу формы можно выбрать период просмотра для обновления данных общей статистики. Дашборд разделен на четыре интерактивных области:

- **‹Общая статистика парка оборудования›** - сведения о количестве единиц оборудования в разрезе их статусов с указанием прироста за выбранный период.

- **‹Заказы на ремонт›** - график, отражающий количество запланированных и выполненных ремонтных работ. Чтобы вывести данные по плановым, внеплановым или аварийным ремонтам, нажмите необходимую кнопку на панели дашборда. Для отображения текстовой подсказки щелкните интересующий столбец.



Рисунок 3-25. Текстовая подсказка по графику

- **‹Анализ стоимости обслуживания оборудования›** - график, отражающий плановые и фактические затраты на ремонтные работы. Чтобы вывести данные по

стоимости планового, внепланового или аварийного ремонта, нажмите необходимую кнопку на панели дашборда. Для отображения текстовой подсказки щелкните интересующий столбец. Суммарные сведения выводятся в правой части дашборда.

- **‹Распределение по локациям›** - круговая диаграмма, показывающая распределение объектов по техническим местам. Для отображения текстовой подсказки щелкните интересующий сектор.

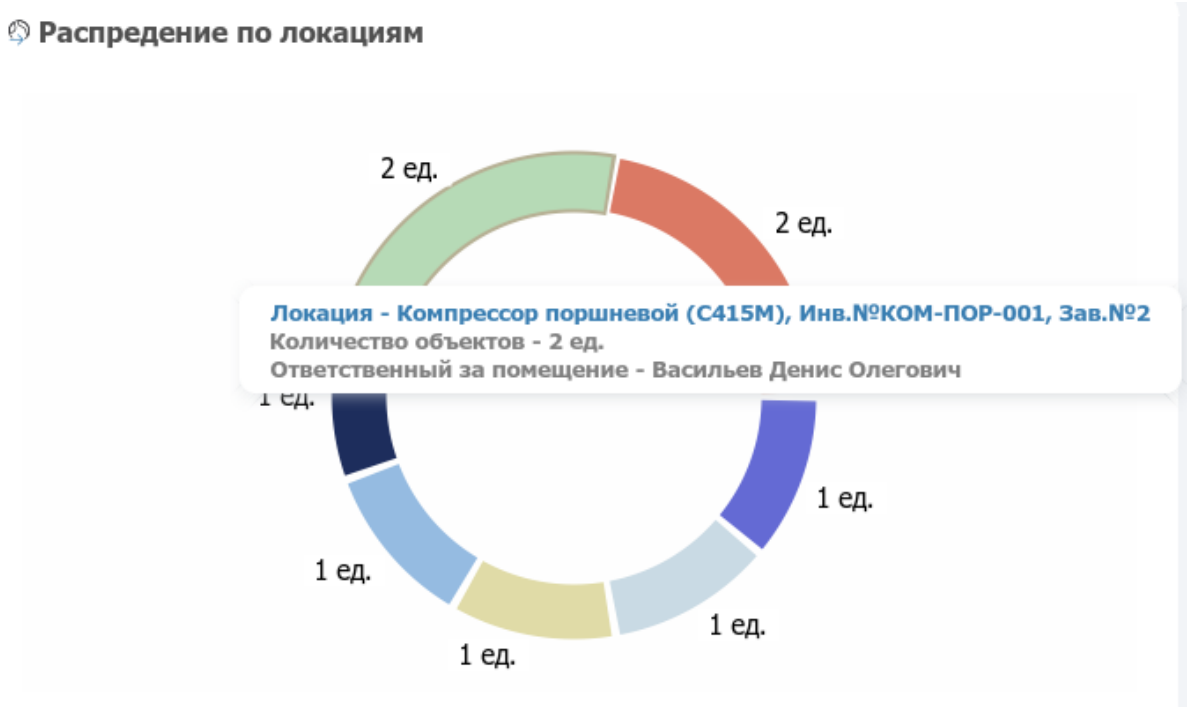
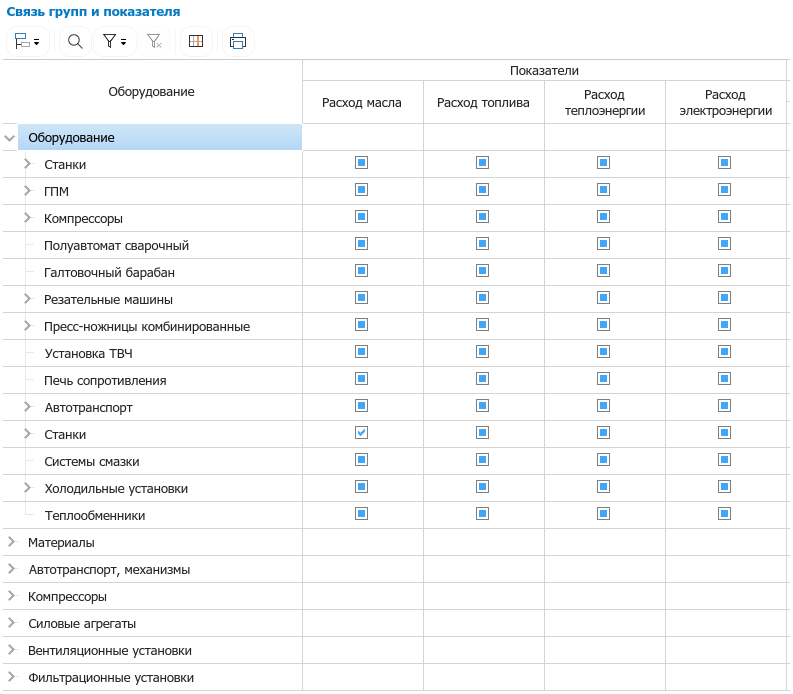


Рисунок 3-26. Распределение по локациям

4. Функциональный блок «Учет показателей эксплуатации оборудования»

4.1. Учет показателей эксплуатации оборудования

Настройка связи групп оборудования и показателей учета (расход масла, топлива, теплоэнергии и электроэнергии) осуществляется в справочнике узла **‹Учет показателей эксплуатации оборудования› - ‹Связь групп и показателей›**. Справочник представляет собой таблицу показателей, в первом столбце которой перечислены заведенные в системе группы оборудования.



Оборудование	Показатели			
	Расход масла	Расход топлива	Расход теплоэнергии	Расход электроэнергии
Оборудование				
Станки	☐	☐	☐	☐
ГПМ	☐	☐	☐	☐
Компрессоры	☐	☐	☐	☐
Полуавтомат сварочный	☐	☐	☐	☐
Галтовочный барабан	☐	☐	☐	☐
Резательные машины	☐	☐	☐	☐
Пресс-ножницы комбинированные	☐	☐	☐	☐
Установка ТВЧ	☐	☐	☐	☐
Печь сопротивления	☐	☐	☐	☐
Автотранспорт	☐	☐	☐	☐
Станки	☑	☐	☐	☐
Системы смазки	☐	☐	☐	☐
Холодильные установки	☐	☐	☐	☐
Теплообменники	☐	☐	☐	☐
Материалы				
Автотранспорт, механизмы				
Компрессоры				
Силовые агрегаты				
Вентиляционные установки				
Фильтрационные установки				

Рисунок 4-1. Справочник «Связь показателей эксплуатации оборудования»

Раскройте необходимый уровень в иерархическом перечне оборудования и установите флажки в таблице для тех показателей, учет которых необходимо вести, а затем сохраните внесенные изменения. Подробную информацию см. в разделе 8.11.1 «Связь групп и показателей».

4.1.1. Учет масла

4.1.1.1. Справочная информация

При запуске справочника **‹Учет показателей эксплуатации оборудования› - ‹Нормы расхода масла›** открывается форма с нормами расхода масла, которая представляет собой структурированное представление оборудования, для которого

в справочнике **‹Учет показателей эксплуатации оборудования› - ‹Связь групп и показателей›** настроен учет норм расхода масла.

Раскройте необходимую группу оборудования, выберите оборудование и укажите атрибут **‹Тип масла›** из справочника **‹Номенклатура материалов›**. Вручную заполните атрибуты **‹Норма›** и **‹Допустимое отклонение от нормы›**, определите период действия.

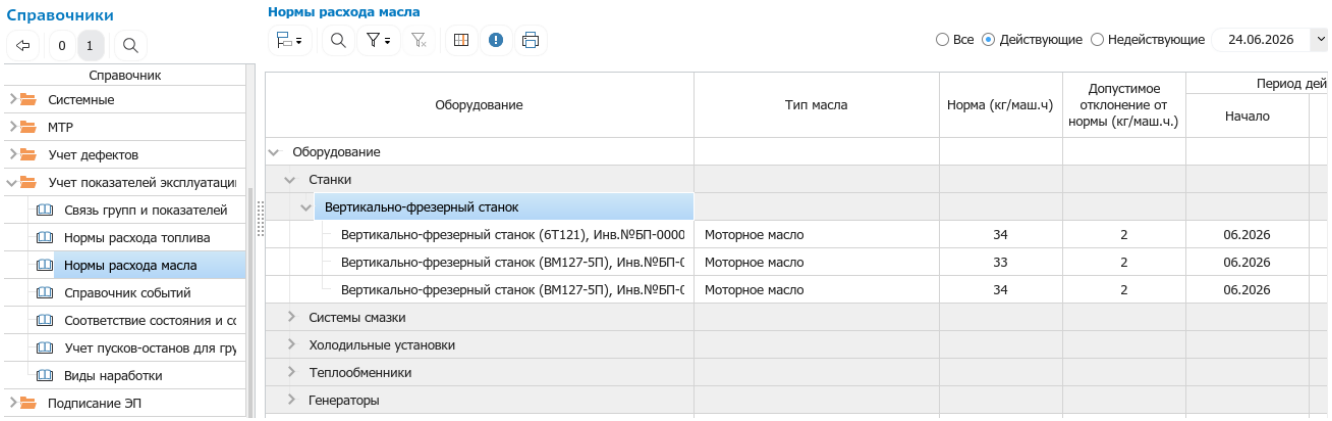


Рисунок 4-2. Справочник «Нормы расхода масла»

4.1.1.2. Ввод данных по расходу масла

При запуске формы **[70402328811221] "Ввод данных по расходу масла"** узла **‹Учет показателей эксплуатации оборудования›** открывается форма, которая представляет собой структурированное представление оборудования для учета расхода масла за месяц. Необходимо выбрать месяц, расход по которому будет заполняться.

Раскройте необходимую группу оборудования и выберите оборудование, затем заполните атрибут **‹Расход›**; остальные атрибуты заполняются автоматически из справочника **‹Нормы расхода масла›**.

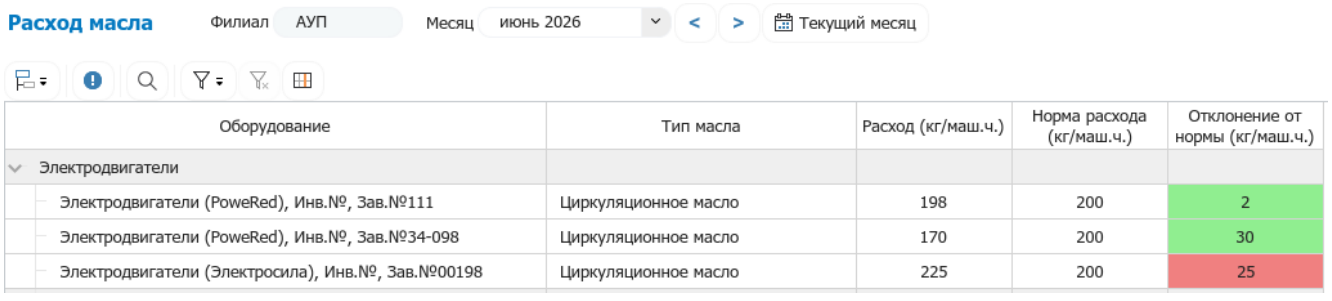


Рисунок 4-3. Форма «Ввод данных по расходу масла»

Атрибут **‹Отклонение от нормы›** имеет цветовую индикацию. Зеленым цветом отображается положительное отклонение, красным – отрицательное.

4.1.1.3. Сводная таблица расхода масла

При запуске формы **[70402328811223] "Сводная таблица расхода масла"** узла **‹Учет показателей эксплуатации оборудования›** открывается форма, состоящая из вкладок следующих:

- **‹Данные›** - представляет собой структурированное представление оборудования для учета расхода масла за период времени с возможностью построения графика расхода масла.
- **‹График›** - сравнение графиков расхода масла.

Для отображения графика по оборудованию выберите период просмотра в верхней части формы, раскройте необходимую группу оборудования на вкладке **‹Данные›**, выберите объект и нажмите кнопку **‹Показать график›**.

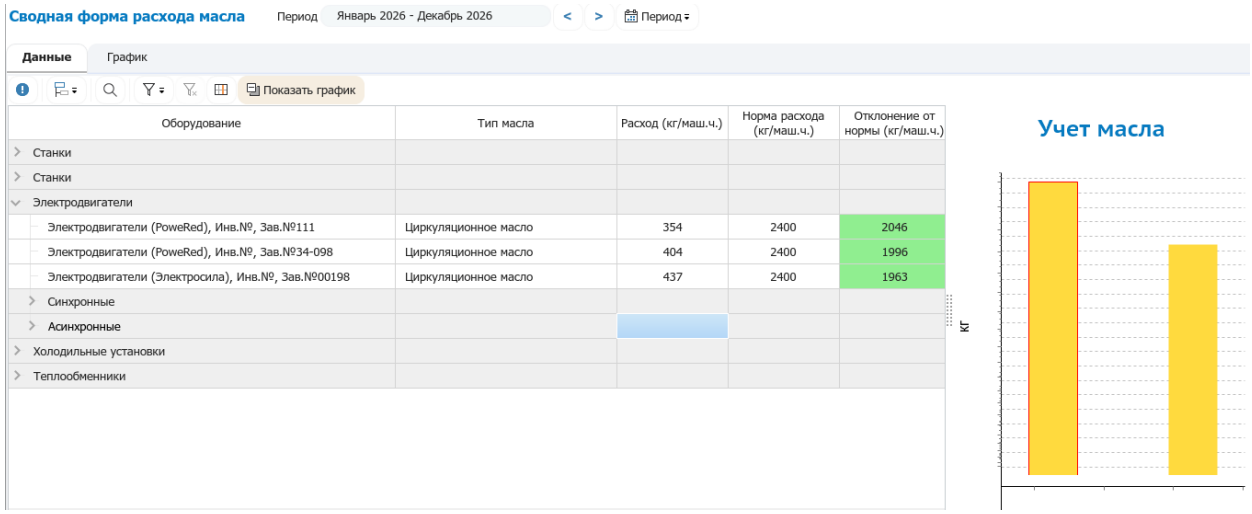


Рисунок 4-4. Форма «Сводная таблица расхода масла»

Атрибут **‹Отклонение от нормы›** имеет цветовую индикацию. Зеленым цветом отображается положительное отклонение, красным – отрицательное.

Для построения нескольких графиков в целях визуализации сравнительных данных нажмите кнопку **‹Добавить›** в левой части вкладки **‹График›**, добавьте оборудование в перечень и выберите цвет для отображения графика.

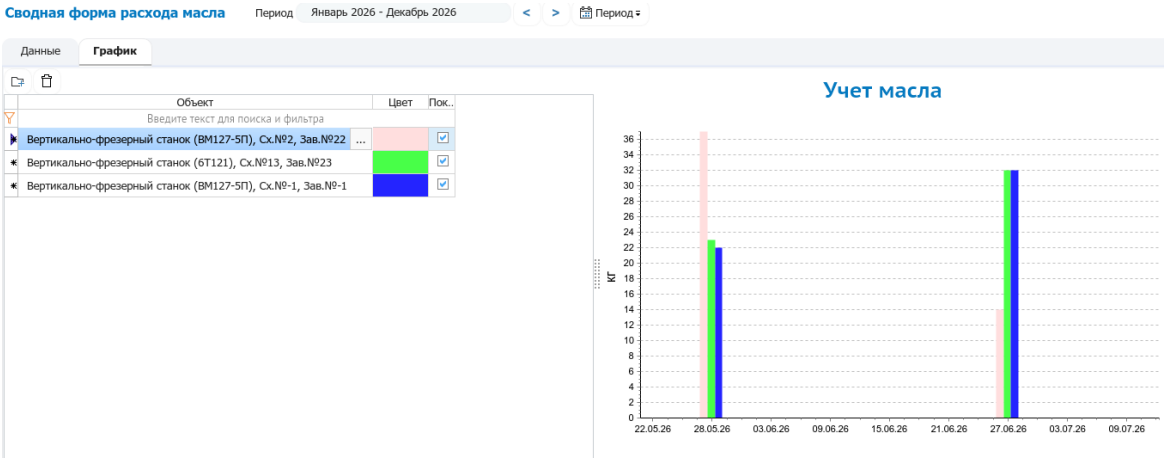


Рисунок 4-5. Сравнение графиков расхода масла

4.1.2. Учет топлива

4.1.2.1. Справочная информация

При запуске справочника узла **‹Учет показателей эксплуатации оборудования› - ‹Нормы расхода топлива›** открывается форма с нормами расхода топлива, которая представляет собой структурированное представление оборудования, для которого в справочнике **‹Учет показателей эксплуатации оборудования› - ‹Связь групп и показателей›** настроен учет норм расхода топлива.

Раскройте необходимую группу оборудования, выберите оборудование и укажите атрибут **‹Тип топлива›** из справочника **‹Номенклатура материалов›**. Вручную заполните атрибуты **‹Норма›** и **‹Допустимое отклонение от нормы›**, определите период действия.

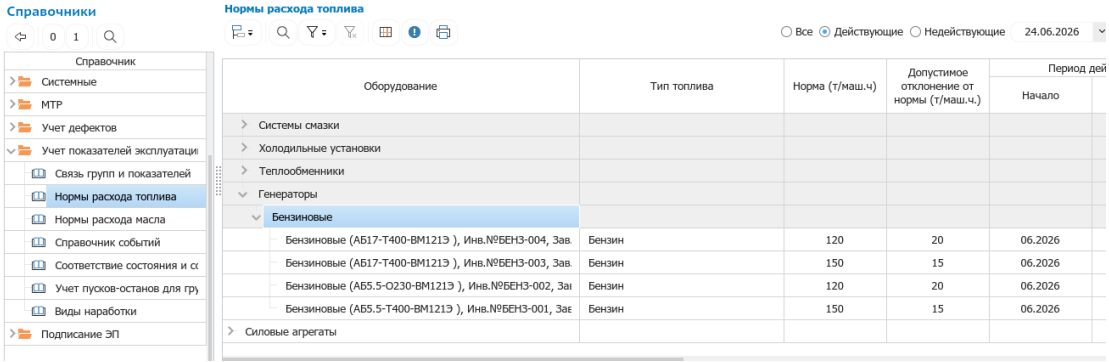


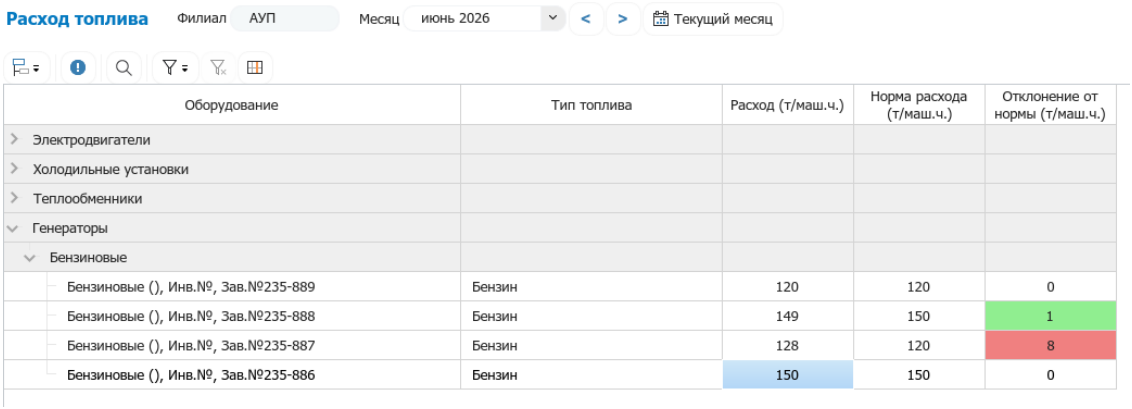
Рисунок 4-6. Справочник «Нормы расхода топлива»

4.1.2.2. Ввод данных по расходу топлива

При запуске формы **[70402330711171] "Ввод данных по расходу топлива"** узла **‹Учет показателей эксплуатации оборудования›** открывается форма, которая

представляет собой структурированное представление оборудования для учета расхода топлива за месяц. Необходимо выбрать месяц, расход по которому будет заполняться.

Раскройте необходимую группу оборудования и выберите оборудование, затем заполните атрибут **‹Расход›**; остальные атрибуты заполняются автоматически из справочника **‹Нормы расхода топлива›**.



Оборудование	Тип топлива	Расход (т/маш.ч.)	Норма расхода (т/маш.ч.)	Отклонение от нормы (т/маш.ч.)
Электродвигатели				
Холодильные установки				
Теплообменники				
Генераторы				
Бензиновые				
Бензиновые (), Инв.№, Зав.№235-889	Бензин	120	120	0
Бензиновые (), Инв.№, Зав.№235-888	Бензин	149	150	1
Бензиновые (), Инв.№, Зав.№235-887	Бензин	128	120	8
Бензиновые (), Инв.№, Зав.№235-886	Бензин	150	150	0

Рисунок 4-7. Форма «Ввод данных по расходу топлива»

Атрибут **«Отклонение от нормы»** имеет цветовую индикацию. Зеленым цветом отображается положительное отклонение, красным – отрицательное.

4.1.2.3. Сводная таблица расхода топлива

При запуске формы **[70402330711174] "Сводная таблица расхода топлива"** узла **‹Учет показателей эксплуатации оборудования›** открывается форма, состоящая из вкладок следующих:

- **‹Данные›** - представляет собой структурированное представление оборудования для учета расхода топлива за период времени с возможностью построения графика расхода топлива.

- **‹График›** - сравнение графиков расхода топлива.

Для отображения графика по оборудованию выберите период просмотра в верхней части формы, раскройте необходимую группу оборудования на вкладке **‹Данные›**, выберите объект и нажмите кнопку **‹Показать график›**.

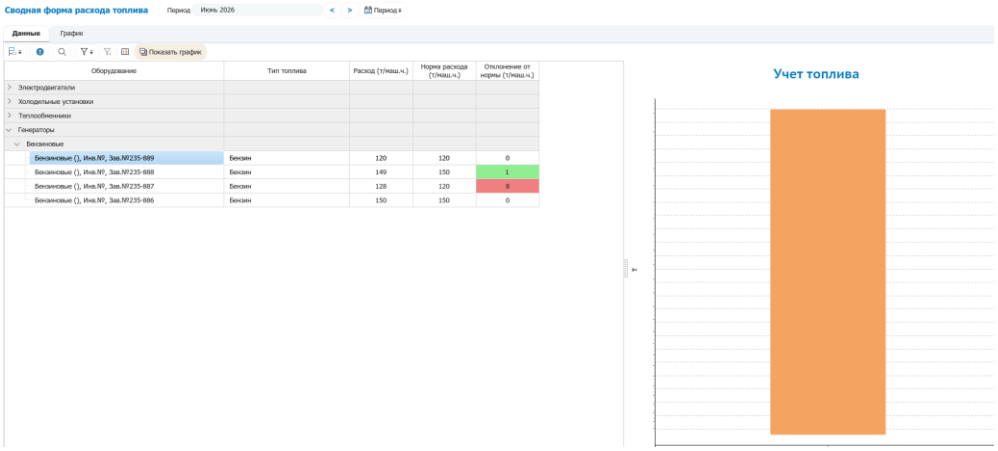


Рисунок 4-8. Форма «Сводная таблица расхода топлива»

Атрибут **‹Отклонение от нормы›** имеет цветовую индикацию. Зеленым цветом отображается положительное отклонение, красным – отрицательное.

Для построения нескольких графиков в целях визуализации сравнительных данных нажмите кнопку **‹Добавить›** в левой части вкладки **‹График›**, добавьте оборудование в перечень и выберите цвет для отображения графика.

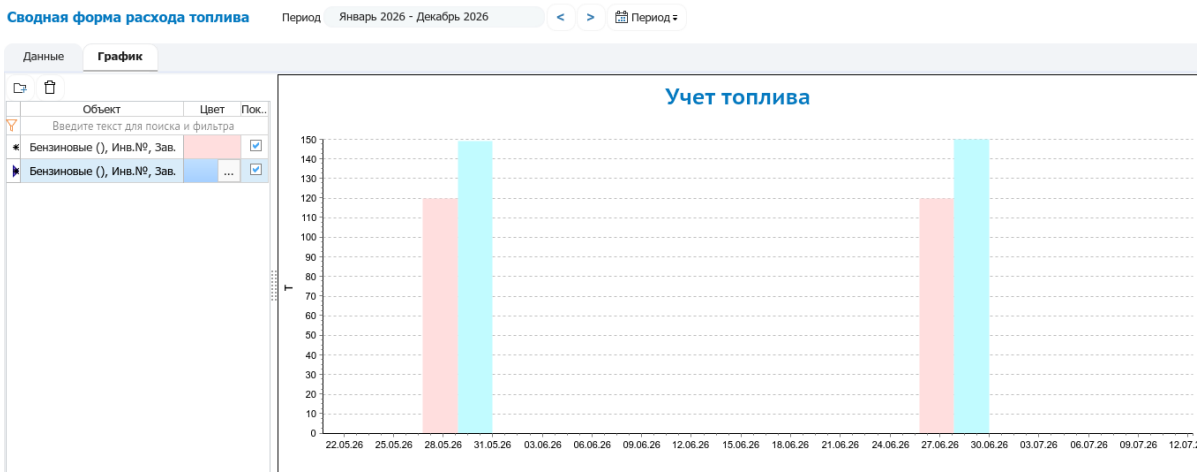


Рисунок 4-9. Сравнение графиков расхода топлива

4.1.3. Учет теплоэнергии

4.1.3.1. Ввод данных по расходу теплоэнергии

При запуске формы **[70402330711177] "Ввод данных по расходу теплоэнергии"** узла **‹Учет показателей эксплуатации оборудования›** открывается форма, которая представляет собой структурированное представление оборудования для учета расхода теплоэнергии за месяц (в перечень включено оборудование, для которого в справочнике **‹Учет показателей эксплуатации оборудования› - ‹Связь групп и**

показателей› настроен учет норм расхода теплоэнергии). Необходимо выбрать месяц, расход по которому будет заполняться.

Раскройте необходимую группу оборудования и выберите оборудование, затем заполните атрибут **‹Расход›**.

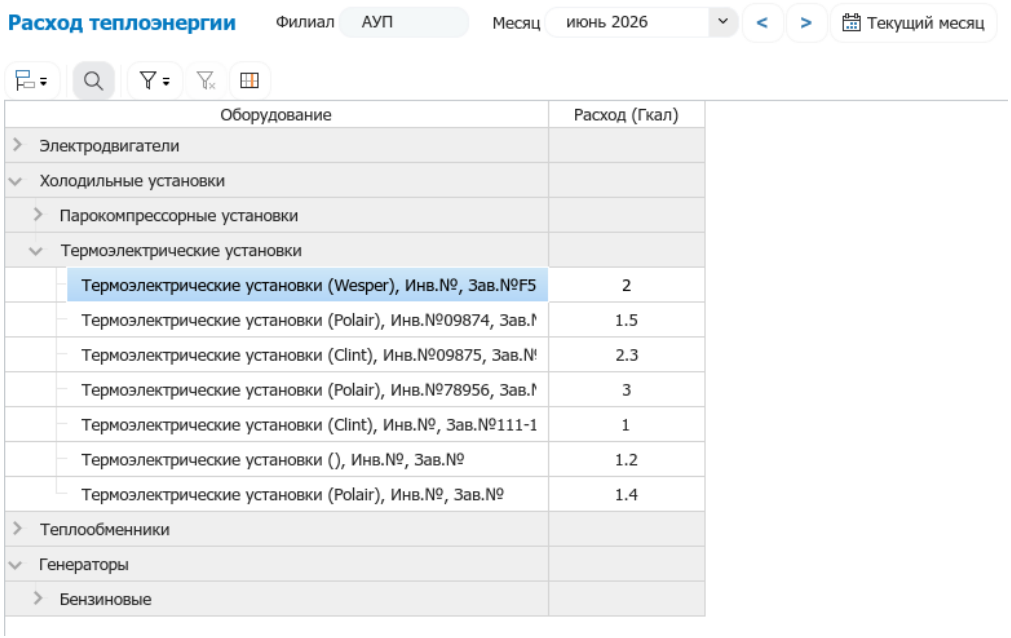


Рисунок 4-10. Форма «Ввод данных по расходу теплоэнергии»

4.1.3.2. Сводная таблица расхода теплоэнергии

При запуске формы **[70402330711183] "Сводная таблица расхода теплоэнергии"** узла **‹Учет показателей эксплуатации оборудования›** открывается форма, состоящая из вкладок следующих:

- **‹Данные›** - представляет собой структурированное представление оборудования для учета расхода теплоэнергии за период времени с возможностью построения графика расхода теплоэнергии.
- **‹График›** - сравнение графиков расхода теплоэнергии.

Для отображения графика по оборудованию выберите период просмотра в верхней части формы, раскройте необходимую группу оборудования на вкладке **‹Данные›**, выберите объект и нажмите кнопку **‹Показать график›**.

Для построения нескольких графиков в целях визуализации сравнительных данных нажмите кнопку **‹Добавить›** в левой части вкладки **‹График›**, добавьте оборудование в перечень и выберите цвет для отображения графика.

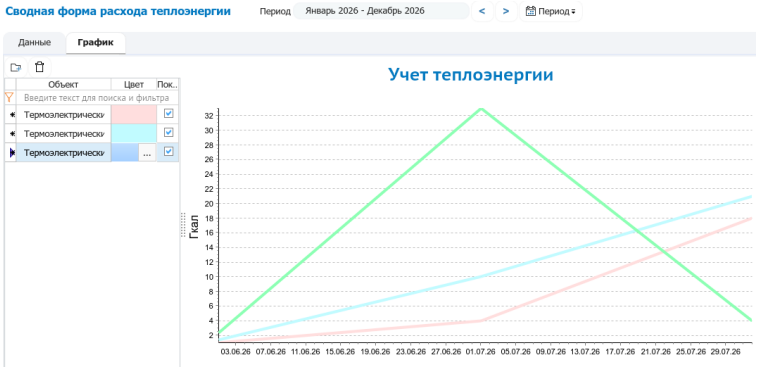


Рисунок 4-11. Сравнение графиков расхода теплоэнергии

4.1.4. Учет электроэнергии

4.1.4.1. Ввод данных по расходу электроэнергии

При запуске формы **[70402330711180] "Ввод данных по расходу электроэнергии"** узла **‹Учет показателей эксплуатации оборудования›** открывается форма, которая представляет собой структурированное представление оборудования для учета расхода электроэнергии за месяц (в перечень включено оборудование, для которого в справочнике **‹Учет показателей эксплуатации оборудования› - ‹Связь групп и показателей›** настроен учет норм расхода электроэнергии). Необходимо выбрать месяц, расход по которому будет заполняться.

Раскройте необходимую группу оборудования и выберите оборудование, затем заполните атрибут **‹Расход›**.

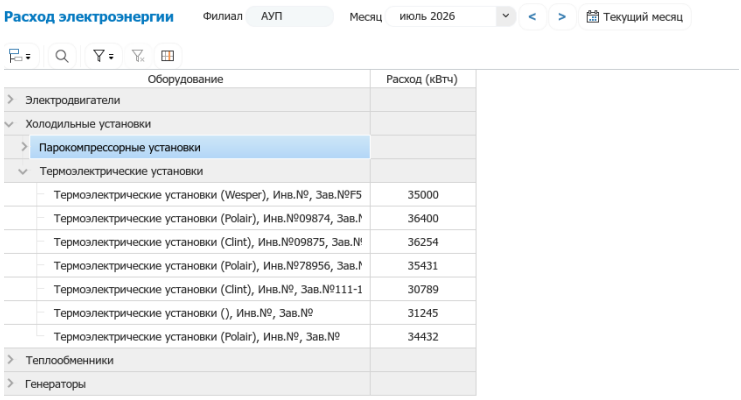


Рисунок 4-12. Форма «Ввод данных по расходу электроэнергии»

4.1.4.2. Сводная таблица расхода электроэнергии

При запуске формы **[70402330711186] "Сводная таблица расхода электроэнергии"** узла **‹Учет показателей эксплуатации оборудования›** открывается форма, состоящая из вкладок следующих:

- **‹Данные›** - представляет собой структурированное представление оборудования для учета расхода электроэнергии за период времени с возможностью построения графика расхода электроэнергии.

- **‹График›** - сравнение графиков расхода электроэнергии.

Для отображения графика по оборудованию выберите период просмотра в верхней части формы, раскройте необходимую группу оборудования на вкладке **‹Данные›**, выберите объект и нажмите кнопку **‹Показать график›**.

Для построения нескольких графиков в целях визуализации сравнительных данных нажмите кнопку **‹Добавить›** в левой части вкладки **‹График›**, добавьте оборудование в перечень и выберите цвет для отображения графика.



Рисунок 4-13. Сравнение графиков расхода электроэнергии

4.1. Сводная форма по показателям

При запуске формы **[70402605060743] "Сводная форма по показателям"** блока **‹Учет показателей эксплуатации оборудования›** открывается форма, в которое представлена сводная информация об оборудовании.



Рисунок 4-14. Форма «Сводная форма по показателям»

С помощью кнопки **‹Классификатор›** можно выбрать необходимую группу оборудования для просмотра формы. Кроме того, поле настройки периода в верхней части формы позволяет задать период просмотра данных.

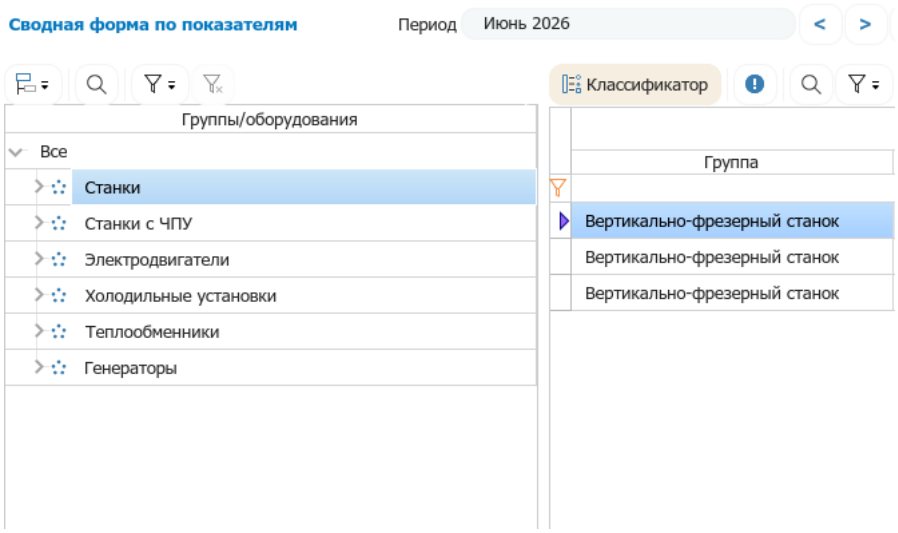


Рисунок 4-15. Классификатор групп оборудования в форме «Сводная форма по показателям»

4.2. Учет дефектов

4.2.1. Журнал дефектов

Формирование дефектов в журнале дефектов может осуществляться как вручную, так и автоматически при регистрации выявленных дефектов в ходе реализации рабочих процессов (например, при выходе контролируемых параметров за пределы заданного критического диапазона). Для создания дефектов вручную следует запустить узел **[70402551092493] "Журнал дефектов"**. При запуске узла открывается табличная форма с окном древовидной классификации, в котором можно выбрать параметр классификации по статусу дефекта (**Регистрация**, **Планирование ремонта**, **Устранено**), ограничивающий набор отображаемых в правой части документов.

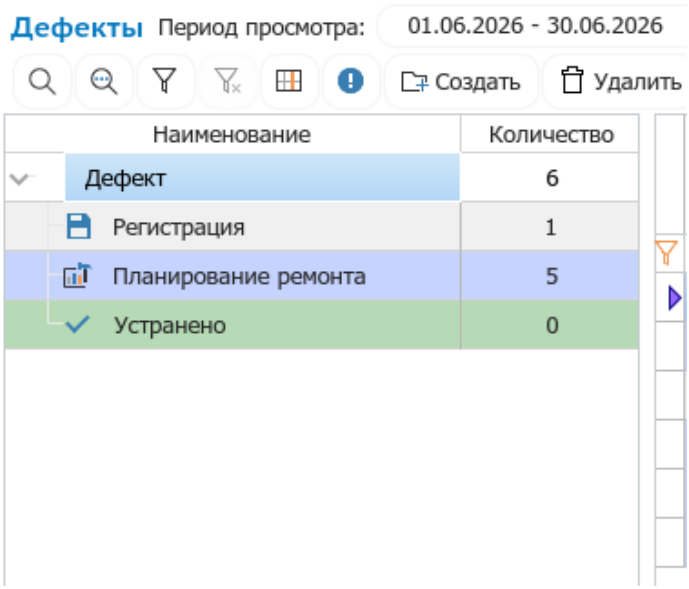


Рисунок 4-16. Классификатор журнала дефектов

Для обеспечения удобства работы статусы в общей таблице разграничены при помощи цветовой индикации. В таблице представлена следующая информация о дефектах:

- **‹№›** - номер дефекта, зарегистрированного в системе.
- **‹Дата›** - дата выявления и дата устранения дефекта.
- **‹Объект›** - объект, на котором был выявлен дефект.
- **‹Тип дефекта›** - информация о типе дефекта.
- **‹Описание неисправности›** - описание дефекта.
- **‹Кем выявлено›** - сотрудник, который выявил дефект оборудования.
- **‹Создан из журнала контролируемых параметров›** - отметка, проставляемая автоматически в случае, если дефект был создан при выходе значения контролируемого параметра за пределы критического диапазона.
- **‹Связанный документ›** - данные документа, связанного с дефектом.
- **‹Статус›** - наименование статуса, в котором находится документ дефекта, и дата перехода в этот статус.

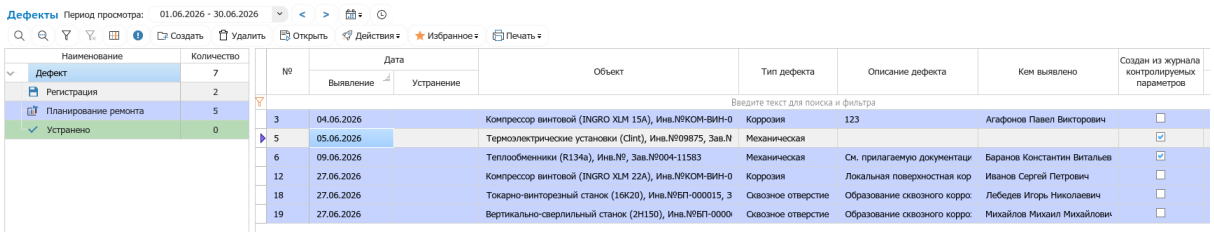


Рисунок 4-17. Основная информация о дефектах

Цветовая индикация строк показывает статус неисправностей:

- **‹Регистрация›** – серый цвет.
- **‹Планирование ремонта›** – фиолетовый цвет.
- **‹Устранено›** – зеленый цвет.

На панели инструментов журнала предусмотрены стандартные в пределах всей платформы кнопки для создания и удаления документов, а также кнопка **‹Открыть›**, позволяющая открыть документ дефекта (также открывается по двойному щелчку левой кнопкой мыши) и кнопка **‹Действия›**, которая позволяет совершать определенные операции с документом; доступные операции зависят от текущего статуса документа и этапа выполняемых работ.

4.2.2. Карточка дефекта

При нажатии кнопки **‹Создать›** в журнале дефектов открывается новая карточка «Дефект».

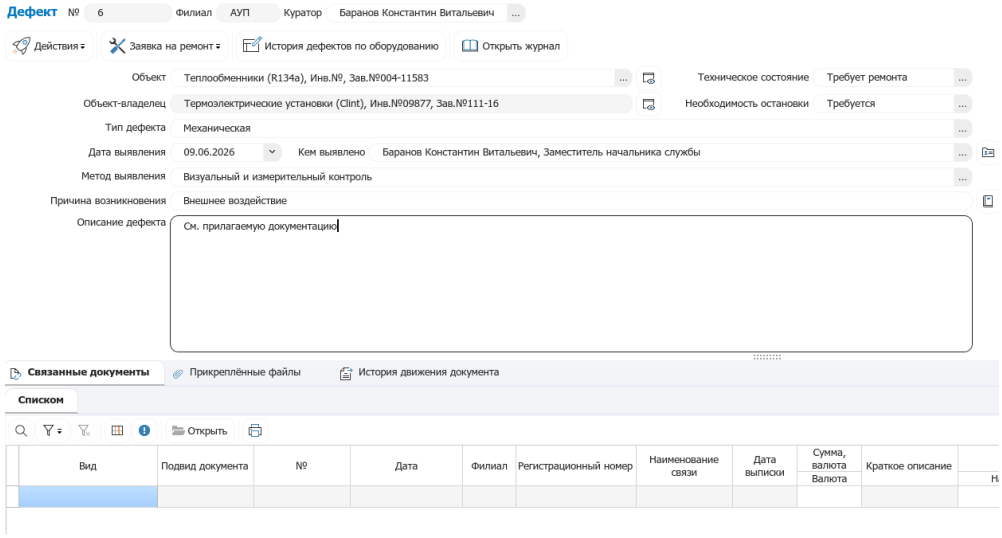


Рисунок 4-18. Карточка «Дефект»: пример заполнения

В карточке дефекта по умолчанию заполняются поля **‹№›**, **‹Филиал›** и **‹Куратор›** (значение в этом поле можно изменить; для смены куратора нажмите кнопку с тремя точками в поле и выберите работника из справочника). Обратите внимание, что поле **‹Куратор›** обязательно для заполнения. Поле **‹Дата выявления›** автоматически заполняется с указанием текущей даты, при этом дату можно изменить. Флажок **‹Создан из журнала учета контролируемых параметров›** проставляется автоматически в случае, если дефект был создан при выходе значения контролируемого параметра за пределы критического диапазона. Подробную информацию о настройке контролируемых параметров и соответствующих диапазонов см. в разделе 4.4 «Учет контролируемых параметров».

В карточке дефекта **в обязательном порядке** необходимо заполнить поля:

- **Объект** - оборудование, на котором был обнаружен дефект; выбирается из картотеки объектов. Если объект привязан к техническому месту, поле **Объект-владелец** заполняется автоматически.

- **Тип дефекта** - выбирается из справочника **‹Типы дефектов›**.

- **Кем выявлено** - сотрудник, выявивший дефект; выбирается из справочника подразделений и работников предприятия. Дополнительно справа от поля предусмотрена кнопка для открытия карточки работника.

- **Причина возникновения** - заполняется либо вручную, либо по кнопке **‹Выбрать из ранее указанных›**, которая расположена справа от поля.

Кроме того, в карточке дефекта можно указать техническое состояние объекта, необходимость остановки оборудования и метод выявления дефекта (поля заполняются из соответствующих справочников).

В нижней части вкладки предусмотрены три вкладки, позволяющие отобразить перечень связанных документов, перечень прикрепленных файлов или историю движения документа. Кроме того, в зависимости от этапа жизненного цикла документа нижний блок может содержать дополнительные вкладки с отображением, например, привязанной заявки на ремонт и отладочных сведений.

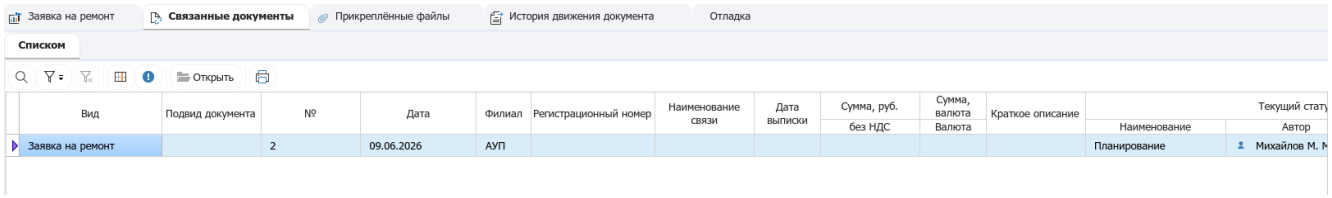


Рисунок 4-19. Дополнительная информация по дефекту

На панели инструментов предусмотрены следующие кнопки:

- **‹Действия›** - позволяет совершать определенные операции с документом; доступные операции зависят от текущего статуса документа и этапа выполняемых работ. Для документа в статусе **Регистрация** доступно только действие **‹Отправить на планирование ремонта›**.

- **‹Заявка на ремонт›** - выводит раскрывающееся меню, позволяющее привязать существующую заявку на ремонт из журнала заявок или создать новую заявку на ремонт. Создавать заявку на ремонт может любой пользователь системы.

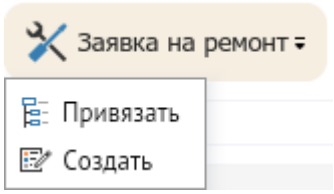


Рисунок 4-20. Раскрывающееся меню кнопки «Заявка на ремонт»

- **‹История дефектов по оборудованию›** - открытие в правой части формы панели, в которой выводится история дефектов, выявленных по данному оборудованию, с указанием наименования оборудования, сведений о дефектах и их устранении и т. д.

- **‹Открыть журнал›** - открытие журнала дефектов.

После заполнения всех необходимых атрибутов следует нажать кнопку **‹Действия›** - **‹Отправить›** на планирование ремонта, после чего документ переходит на следующий этап жизненного цикла и принимает статус **Планирование ремонта**.

4.2.3. Жизненный цикл документа дефекта

Базовый жизненный цикл документа дефекта включает следующие основные этапы:

1. **Создание документа по дефекту**. Пользователь вручную создает дефект в журнале дефектов либо же дефект формируется автоматически при регистрации выявленных дефектов в ходе реализации рабочих процессов (например, при выходе контролируемых параметров за пределы заданного критического диапазона).
2. **Заполнение атрибутов**. Пользователь заполняет все необходимые атрибуты в карточке дефекта и отправляет документ на планирование ремонта по кнопке **‹Действия›**.
3. **Формирование заявки**. Пользователь формирует заявку на ремонт и привязывает дефект к заявке, если заявка не была сформирована на этапе 2.
4. **Выполнение ремонта**. Проводятся работы по планированию и выполнению ремонта (см. пп. 5.2.3 «Жизненный цикл заявки на ремонт» и 5.2.6 «Жизненный цикл заказа на ремонт: полная процедура»).
5. **Устранение дефекта**. После завершения ремонта заказ на ремонт закрывается, что приводит к автоматическому закрытию заявки на ремонт и последующему закрытию связанных дефектов. Дефект переходит в статус **Устранено** и работы по дефекту считаются завершенными.

4.2.4. Журнал приказов на инспекцию

При запуске узла **[70800248848515] "Журнал приказов на инспекцию"** открывается табличная форма с расположенным слева окном древовидной классификации, в котором можно выбрать параметр классификации по статусу приказа (**Регистрация**, **Утвержден**), ограничивающий набор отображаемых в правой части документов. Кроме того, для ограничения перечня выводимых документов можно выбрать период просмотра в соответствующем поле в строке заголовка.

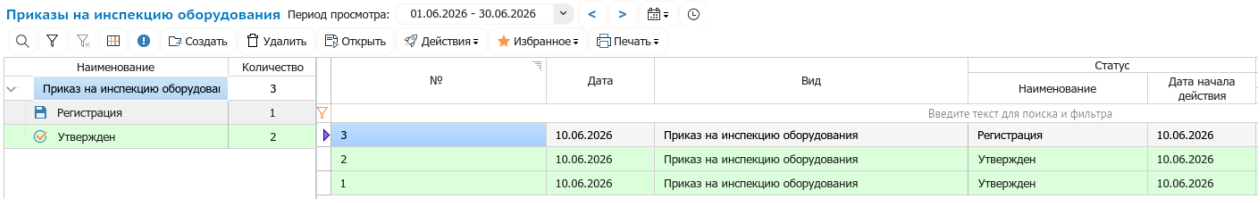


Рисунок 4-21. Журнал приказов на инспекцию оборудования

На панели инструментов доступны стандартные кнопки, позволяющие создать или удалить приказ, открыть выделенный документ или выполнить действия, доступные для выделенного документа (на этапе **‹Регистрация›** доступно действие **‹Утвердить›**).

4.2.5. Приказ на инспекцию оборудования

Формирование приказов на инспекцию оборудование осуществляет пользователь с ролью **Руководитель ТОиР**.

При нажатии кнопки **‹Создать›** в журнале документов на инспекцию открывается форма приказа на инспекцию оборудования. При создании приказа номер документа, дата создания и филиал проставляются автоматически.

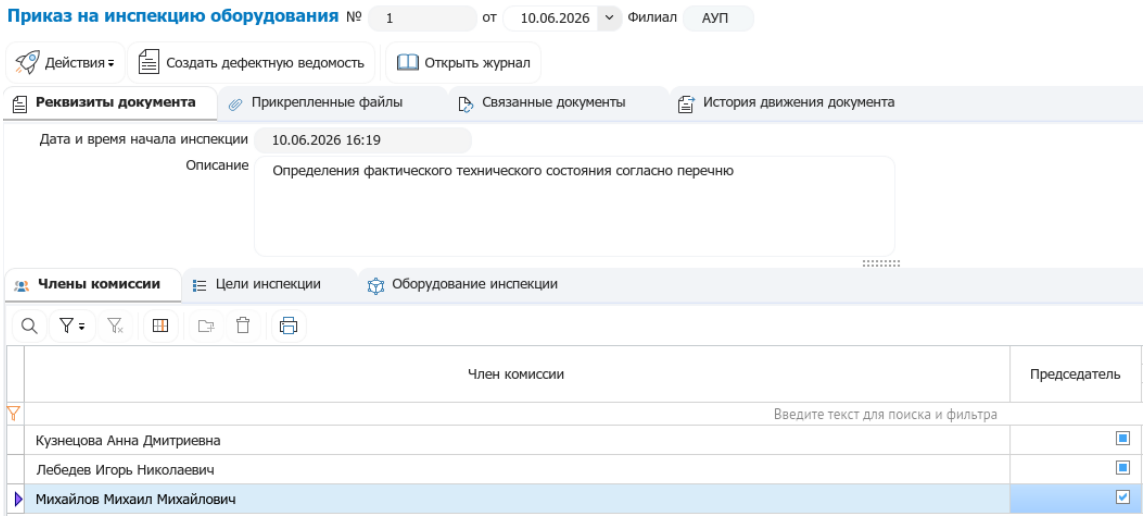


Рисунок 4-22. Форма приказа на инспекцию оборудования

Верхняя часть формы включает в себя следующие вкладки:

- **‹Реквизиты документа›** – содержит поля с информацией о документе.
- **‹История движения документа›** – включает в себя записи по всем этапам прохождения документа.
- **‹Прикрепленные файлы›** – включает в себя список файлов и документов, прикрепленных к данному документу.
- **‹Связанные документы›** - перечень документов, связанных с текущим открытым документом.

На вкладке **‹Реквизиты документа›** заполните следующие реквизиты документа:

- **Дата и время начала инспекции** - выберите дату из календаря или вручную введите плановую дату и время начала инспекции.
- **Описание** - укажите описание, например цели и задачи инспекционных процедур (не более 100 символов).

Далее необходимо заполнить обязательные атрибуты в нижней части формы. Рабочая область в нижней части формы включает три вкладки:

- **‹Члены комиссии›** - перечень сотрудников, входящих в состав комиссии. Сформируйте перечень по кнопке **‹Добавить›**, доступной на панели инструментов,

путем выбора работников из справочника. В обязательном порядке укажите одного председателя комиссии, установив флажок в столбце **‹Председатель›**.

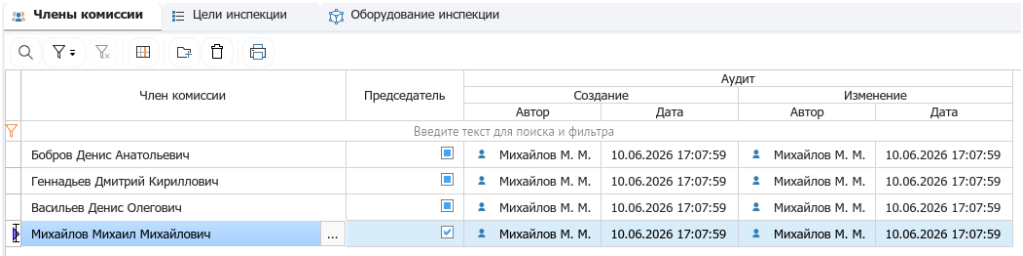


Рисунок 4-23. Выбор председателя комиссии

- **‹Цели инспекции›** - перечень целей инспекции. Сформируйте перечень по кнопке **‹Добавить›** и вручную укажите цели инспекции.

- **‹Оборудование инспекции›**- перечень инспектируемого оборудования. Сформируйте перечень по кнопке **‹Добавить›**, доступной на панели инструментов, путем выбора объектов из картотеки.

Кнопки, доступные на панели инструментов приказа на инспекцию, зависят от этапа проведения работ по инспекции оборудования. Например, на следующем рисунке представлена панель инструментов приказа на этапе, когда приказ уже утвержден, но дефектная ведомость еще не создана:

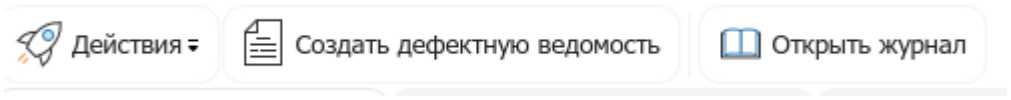


Рисунок 4-24. Панель инструментов утвержденного приказа на инспекцию

- **‹Действия›** - позволяет получить доступ к команде **‹Утвердить›** для утверждения созданного приказа.

- **‹Открыть журнал›** - открытие журнала приказов на инспекцию в отдельной вкладке.

- **‹Создать дефектную ведомость›** - кнопка отображается на этапе, когда приказ уже утвержден, но дефектная ведомость еще не создана; нажмите эту кнопку, чтобы открыть форму новой дефектной ведомости для заполнения. При этом дефектная ведомость автоматически связывается с приказом и заполняется данными, указанными в приказе.

- **‹Открыть дефектную ведомость›** - кнопка заменяет собой кнопку **‹Создать дефектную ведомость›** и отображается на этапе, когда приказ уже утвержден и связан с дефектной ведомостью. Нажмите эту кнопку, чтобы открыть форму связанной дефектной ведомости.

4.2.6. Журнал дефектных ведомостей

При запуске узла **[70800248848525] "Журнал дефектных ведомостей"** открывается табличная форма с расположенным слева окном древовидной классификации, в котором можно выбрать параметр классификации по статусу ведомости (**Регистрация**, **На согласовании**, **Утвержден**), ограничивающий набор отображаемых в правой части документов. Кроме того, для ограничения перечня выводимых документов можно выбрать период просмотра в соответствующем поле в строке заголовка.

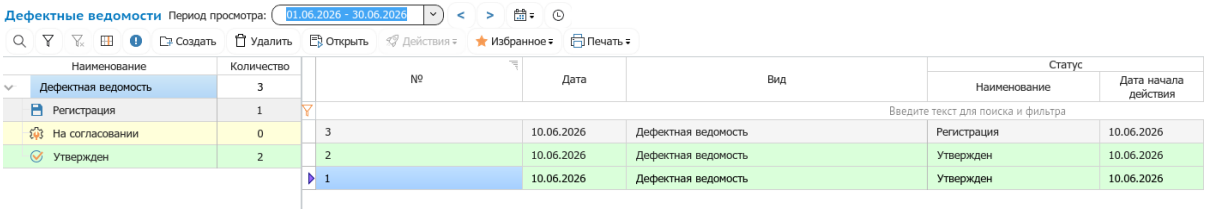


Рисунок 4-25. Журнал дефектных ведомостей

На панели инструментов доступны стандартные кнопки, позволяющие создать или удалить ведомость, открыть выделенный документ или выполнить действия, доступные для выделенного документа (например, на этапе **‹Регистрация›** доступно действие **‹Отправить на согласование›**).

4.2.7. Дефектная ведомость

Дефектная ведомость может создаваться непосредственно из журнала дефектных ведомостей или из приказа на инвентаризацию по нажатию кнопки **‹Создать дефектную ведомость›** в форме утвержденного приказа.

Чтобы создать дефектную ведомость в журнале дефектных ведомостей, нажмите кнопку **‹Создать на панели инструментов›** и кнопку **‹Да›** в отобразившемся окне запроса на подтверждение.

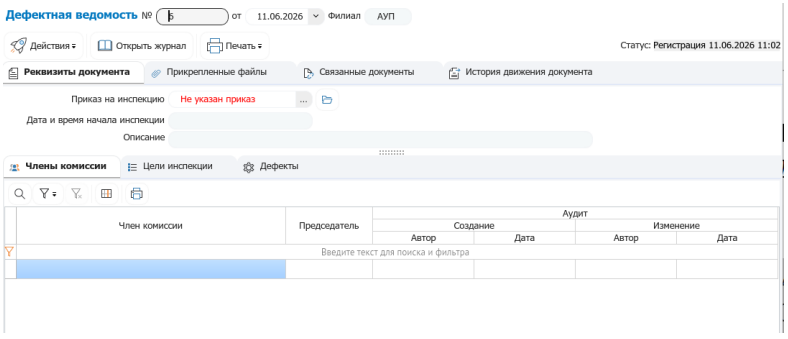


Рисунок 4-26. Дефектная ведомость

Поскольку дефектная ведомость в обязательном порядке должна быть связана с приказом, выберите приказ по нажатию кнопки с тремя точками в поле **‹Приказ на**

инспекцию›. После добавления приказа его можно открыть по нажатию кнопки **‹Открыть›** справа от поля.

Добавление приказа в дефектную ведомость приводит к автоматическому заполнению реквизитов ведомости, а также вкладок **‹Члены комиссии›** и **‹Цели инспекции›**.

Если при проведении инспекции выявлены какие-либо дефекты, необходимо заполнить данные на вкладке **‹Дефекты›** в нижней части формы.

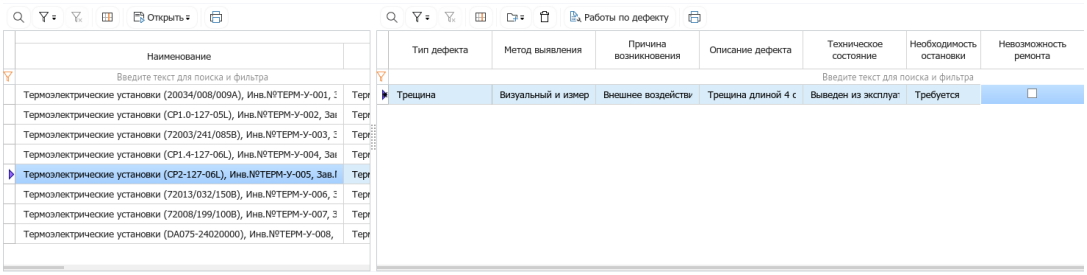


Рисунок 4-27. Заполнение вкладки «Дефекты»

В левой части вкладки отображается перечень оборудования, подпадающего под действие приказа на инспекцию. Дополнительно можно открыть карточку выбранного оборудования путем нажатия кнопки **‹Открыть карточку оборудования›** на панели инструментов перечня.

Чтобы добавить дефект, выберите конкретный объект в перечне. Затем в правой части вкладки **‹Дефекты›** нажмите кнопку **‹Добавить›** и выберите необходимую команду:

- **Создать дефект** - при выборе этой команды в таблице дефектов добавляется новая строка для заполнения данных по дефекту.

- **Привязать дефект** - при выборе этой команды открывается всплывающее окно с перечнем дефектов, зарегистрированных по данному конкретному объекту. Если дефекты были зарегистрированы, можно выбрать необходимый дефект в списке, в результате чего он будет добавлен в дефектную ведомость. Поскольку в этом случае дефект был заведен в систему ранее и карточка дефекта уже создана, на панели инструментов отобразится кнопка **‹Открыть›**, позволяющая открыть карточку дефекта.

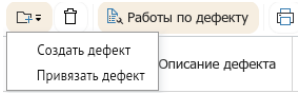


Рисунок 4-28. Раскрывающееся меню кнопки «Добавить»

После добавления дефекта по объекту следует заполнить данные, включая сведения о типе, причине возникновения дефекта, техническом состоянии объекта и

т. д. (если был создан новый дефект или данные по зарегистрированному дефекту не были заполнены ранее).

Если проведение ремонта по данному дефекту невозможно, установите соответствующий флажок в столбце **‹Невозможность ремонта›**. В этом случае на панели инструментов отобразится кнопка **‹Создать документ выбытия›**, а кроме того, при последующем утверждении документа будет предложено сформировать документ «**Выбытие**» для оборудования с дефектами без возможности ремонта. Выбор варианта **‹Да›** приводит к созданию в журнале перемещения объектов документа «**Выбытие**» в статусе «**Подготовка**».

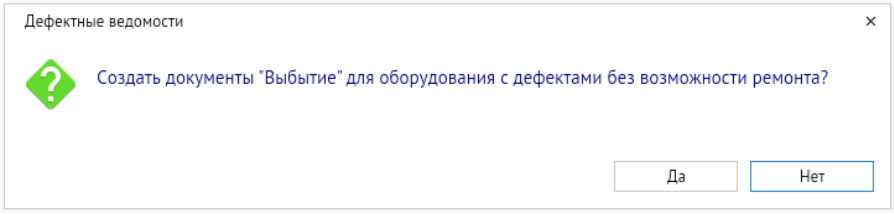


Рисунок 4-29. Диалоговое окно с запросом на создание документа «Выбытие»

Дополнительно на панели инструментов правой рабочей области вкладки **‹Дефекты›** предусмотрена кнопка **‹Работы по дефекту›**. Нажатие этой кнопки приводит к выводу боковой панели справа. В случае, если в системе сформирован заказ на ремонт (см. п. 5.2.5 «Заказ на ремонт»), включающий работы по данному конкретному дефекту, и в заказе на ремонт на вкладке **‹Работы›** в блоке дополнительной информации с данным дефектом связаны работы, перечень таких работ с указанием сопутствующих данных будет выведен в боковой панели.

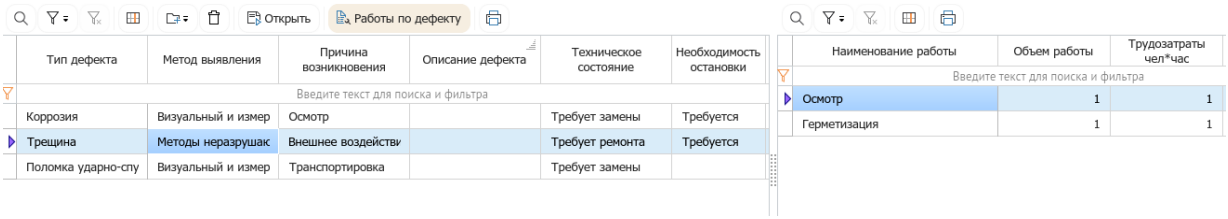


Рисунок 4-30. Боковая панель «Работы по дефекту»

После заполнения дефектной ведомости ее следует отправить на согласование руководителю ТОиР по кнопке **‹Действия›** - **‹Отправить на согласование›**.

4.2.8. Процесс проведения инспекции и фиксации результатов

Весь процесс выглядит следующим образом:

1. **Издание приказа.** Руководитель ТОиР выпускает приказ о создании специальной комиссии для оценки состояния оборудования, установления дефектов и определения мер.
2. **Утверждение приказа.** Руководитель ТОиР утверждает приказ, члены комиссии получают соответствующие оповещения.
3. **Формирование дефектной ведомости.** На основании приказа составляется учетный документ.
4. **Инспекция объекта.** Комиссия проводит инспекцию, фиксируя все повреждения, дефекты и причины их возникновения.
5. **Заполнение дефектной ведомости.** Член комиссии заполняет учетный документ, указывая сведения о дефектах, и отправляет его на согласование руководителю ТОиР.
6. **Согласование дефектной ведомости**. Руководитель ТОиР может вернуть дефектную ведомость на доработку либо согласовать и отправить дальше. После согласования дефектной ведомости документ переходит в статус «**Утвержден**».
7. **Регистрация результатов**. После утверждения в журнале дефектов фиксируются дефекты, выявленные по результатам инспекции. Если объекты признаны непригодными для ремонта, по таким объектам могут быть созданы документы выбытия.

4.2.9. Статистика по дефектам

В системе ведется статистика, обеспечивающая наглядное представление сводной информации по выявленным дефектам. Для получения доступа к статистике запустите узел **[70504248673390] "Статистика по дефектам"**.



Рисунок 4-31. Статистика по дефектам

Для уточнения периода, за который выводится информация, выберите период просмотра в поле в правом верхнем углу экрана.

Окно статистики по дефектам включает две основные рабочие области: **‹Наиболее аварийное оборудование›** и **‹Количество дефектов по степени опасности›**.

В области **‹Наиболее аварийное оборудование›** приводится перечень оборудования с наибольшим количеством дефектов за указанный период, с указанием кратких сведений по конкретным объектам. Для фильтрации перечня можно выбрать группу оборудования по кнопке с тремя точками в поле рядом с заголовком рабочей области.

В верхней части области **‹Количество дефектов по степени опасности›** представлена диаграмма, отражающая количество дефектов с классификацией по степени опасности. Столбцы диаграммы разделены на зеленую, желтую и красную зоны, что обеспечивает классификацию по количеству дефектов. Для отображения текстовой подсказки по зоне щелкните интересующую зону в столбце диаграммы.

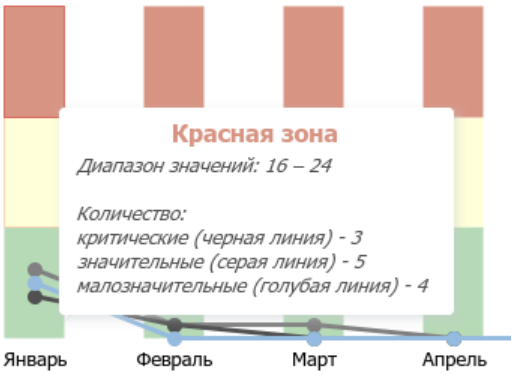


Рисунок 4-32. Текстовая подсказка по зоне столбца диаграммы

В нижней части области **‹Количество дефектов по степени опасности›** приводится полный список объектов, на которых были выявлены дефекты. Слева представлена кольцевая диаграмма с классификацией дефектов по статусу (**Регистрация**, **Устранено**, **Планирование ремонта**). Выбор сегмента кольцевой диаграммы позволяет соответствующим образом отфильтровать перечень оборудования справа по выбранному статусу дефекта.

Полукольцевая диаграмма, расположенная слева, обеспечивает визуальное представление распределения дефектов по методу выявления, причине возникновения и типу (в зависимости от варианта представления, выбранного путем нажатия кнопки над диаграммой). Щелкните диаграмму для отображения текстовой подсказки.



Рисунок 4-33. Текстовая подсказка по полукольцевой диаграмме

4.3. Учет пусков-остановов

4.3.1. Журнал пусков-остановов

При запуске узла **[70210393579439] "Журнал пусков-остановов"** открывается одноименный журнал, который используется для фиксации пусков и остановов оборудования в системе. В строке заголовка журнала можно выбрать требуемый период просмотра или нажать кнопку **‹Документы за все периоды›** (со значком часов) для отображения перечня документов без фильтрации по периоду.

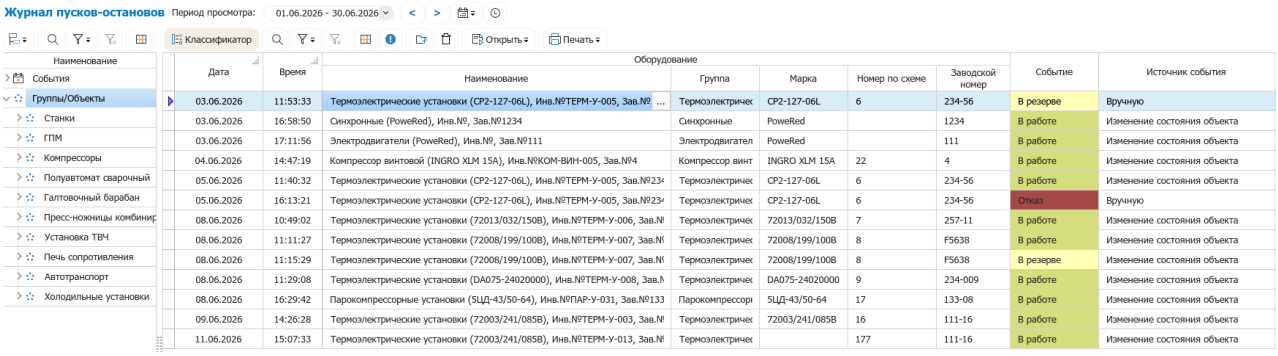


Рисунок 4-34. Журнал пусков-остановов оборудования

Обратите внимание, что для ведения в журнале учета пусков-остановов оборудования может потребоваться настройка регистрации таких событий по группам оборудования в справочниках. Для выполнения настройки следует открыть справочник **‹Учет показателей эксплуатации обрудования›** - **‹Учет пусков-остановов для групп›** (см. п. 8.11.6 «Учет пусков-остановов для групп») и установить флажки в столбце **‹Учитывать пуски-остановы›** для тех групп оборудования, для которых необходимо вести учет.

По нажатию кнопки **‹Классификатор›** на панели инструментов журнала в левой части формы открывается панель классификации, позволяющая выполнять фильтрацию перечня. Классификация в журнале ведется в двух разрезах: по событиям

и по объектам/группам оборудования, при этом данные две классификации связаны друг с другом, то есть можно выбрать конкретный тип событий по конкретному оборудованию. Дополнительно можно выбрать предпочтительный метод классификации с помощью раскрывающегося списка в области классификатора.

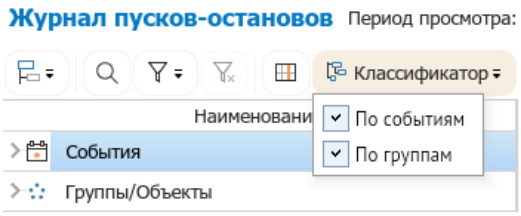


Рисунок 4-35. Выбор отображаемого классификатора

Группы оборудования добавляются в классификатор после выполнения настройки в справочнике **‹Учет показателей эксплуатации обрудования› - ‹Учет пусков-остановов для групп›**, как указано выше.

Перечень событий и связь событий с состояниями объектов также может настраивать пользователь, обладающий соответствующими полномочиями, в справочниках **‹Учет показателей эксплуатации обрудования› - ‹Справочник событий›** (см. п. 8.11.4 «Справочник событий») и **‹Учет показателей эксплуатации обрудования› - ‹Соответствие состояния и событий›** (см. п. 8.11.4 «Справочник событий»).

События в журнале пусков-остановов могут фиксироваться вручную или вводиться автоматически при регистрации событий в ходе выполнения рабочих процессов. Для разграничения таких событий каждому событию присваивается соответствующая метка в столбце **‹Источник события›**:

- **Изменение состояния объекта** - событие, зарегистрированное в журнале пусков-остановов автоматически при изменении состояния объекта в ходе выполнения рабочих процессов. Например, если объект, для которого настроен учет пусков-остановов, переходит из состояния **Регистрация** в состояние **Ввод в эксплуатацию**, в журнал пусков-остановов добавляется запись по данному объекту с указанием события **В работе**. Таким образом, после выполнения соответствующих настроек при переводе оборудования из состояния в состояние строки будут формироваться автоматически.

- **Вручную** - событие, зарегистрированное в журнале пусков-остановов напрямую путем ввода события по кнопке **‹Добавить›**.

Событие	Источник события
В работе	Изменение состояния объекта
В работе	Изменение состояния объекта
В работе	Изменение состояния объекта
В работе	Изменение состояния объекта
В резерве	Изменение состояния объекта
В работе	Изменение состояния объекта
В работе	Изменение состояния объекта
В резерве	Вручную
В работе	Изменение состояния объекта
В работе	Изменение состояния объекта
В работе	Изменение состояния объекта
В резерве	Изменение состояния объекта
В работе	Изменение состояния объекта
В работе	Изменение состояния объекта
Отказ	Вручную

Рисунок 4-36. Источники событий

Чтобы вручную зафиксировать событие в журнале учета пусков-остановов, нажмите кнопку **‹Добавить›** на панели инструментов журнала, а затем заполните столбцы таблицы: укажите дату и время события, выберите оборудование в столбце **‹Наименование›** (если в ранее конкретное оборудование не было выбрано в классификаторе по объектам слева), выберите событие в одноименном столбце, а также при необходимости заполните данные по виду ремонта и причине останова. Чтобы выбрать узел, на котором был зафиксирован отказ, нажмите кнопку с тремя точками в столбце **‹Отказавший элемент›** и выберите элемент эксплуатационной структуры в случае, если она настроена (см. п. 7.4.5 «Настройка технического места»).

Данные, зарегистрированные в журнале пусков-остановов, составляют основу для автоматического учета наработки в системе из расчета 24/7.

4.3.2. Карточка наработки оборудования

Чтобы открыть карточку наработки оборудования, нажмите кнопку **‹Открыть›** на панели инструментов журнала пусков-остановов и выберите вариант **‹Наработка оборудования›**. Карточка наработки также доступна для выбора в раскрывающемся меню кнопки **‹Открыть›** в картотеке объектов или карточки конкретного объекта.

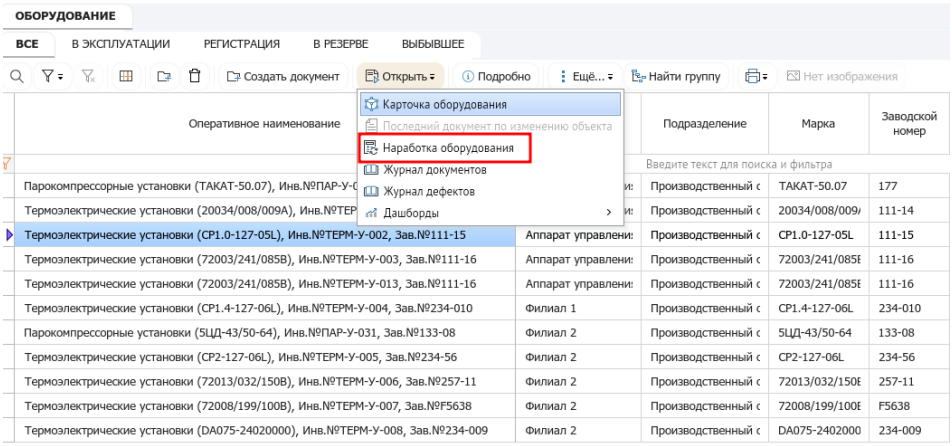


Рисунок 4-37. Получение доступа к карточке наработки оборудования из картотеки объектов

В строке заголовка карточки можно выбрать период просмотра данных. В поле **‹Оборудование›** отображается наименование выбранного оборудования; по кнопке **‹Открыть карточку оборудования›** можно открыть карточку указанного объекта.

Карточка наработки состоит из нескольких вкладок:

- **Наработка** - на этой вкладке отображается наработка оборудования по типам останова; указывается общее время наработки за определенный период.

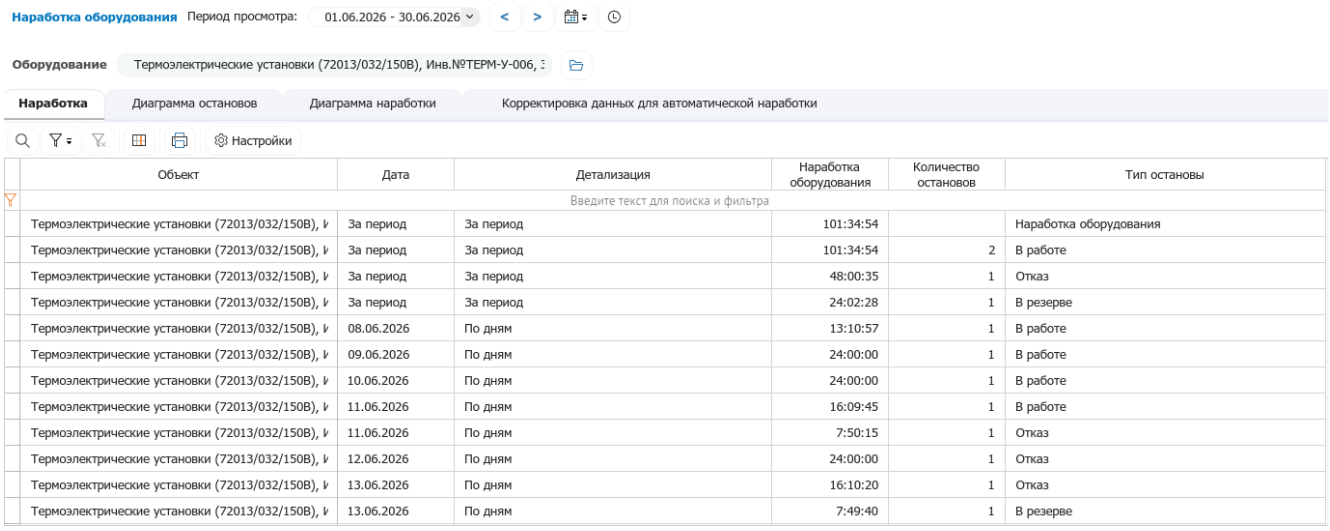


Рисунок 4-38. Вкладка «Наработка»

Если необходима иная детализация (например, по дням или по месяцам), нажмите кнопку **‹Настройки›** на панели инструментов вкладки и выберите соответствующий вариант детализации.

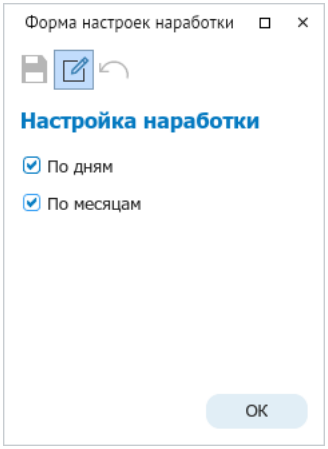


Рисунок 4-39. Всплывающее окно «Настройка наработки»

- **Диаграмма остановов** - диаграмма Ганта с классификатором по типу событий. Для отображения подробной информации о конкретном событии, представленном на диаграмме, щелкните его левой кнопкой мыши. В результате отобразится карточка наработки для выбранного события с указанием периода, на протяжении которого оборудование находилось в том или ином статусе.

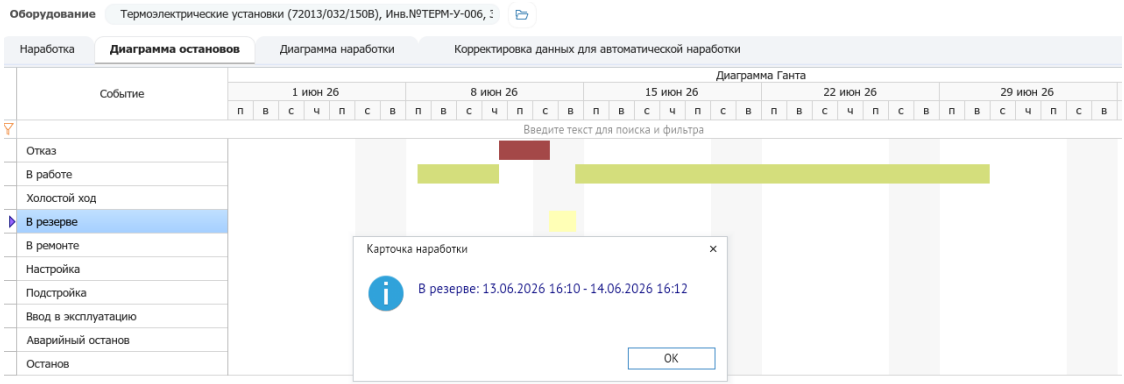


Рисунок 4-40. Диаграмма остановов - вывод карточки наработки по событию

Чтобы увеличить или уменьшить масштаб временной шкалы, можно зажать клавишу ALT и изменить детализацию при помощи колесика мыши.

- **Диаграмма наработки** - диаграмма, выстраиваемая по полученным данным.

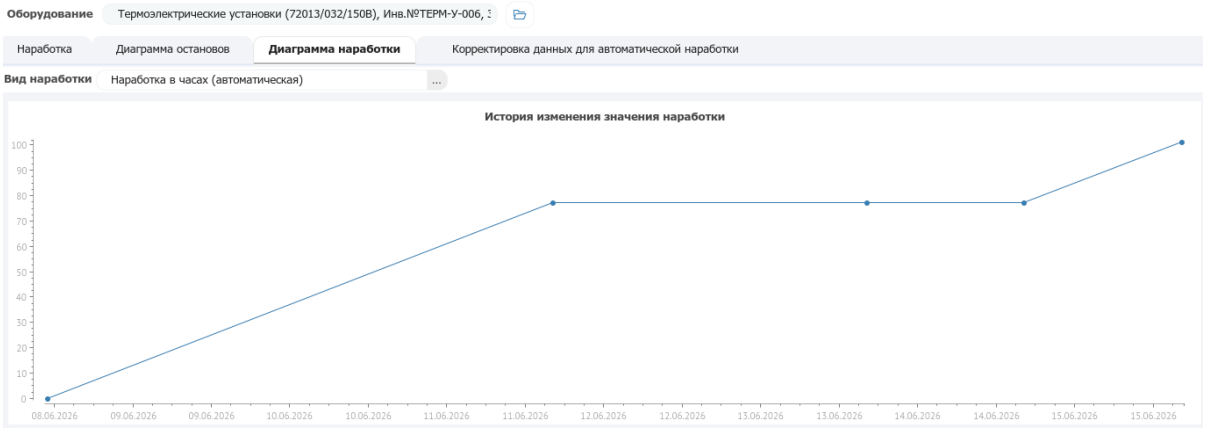


Рисунок 4-41. Диаграмма наработки

Если в поле **‹Вид наработки›** выбран регистрируемый автоматически вид наработки в часах, в области истории изменения значений наработки отображается автоматически выстроенная диаграмма, где по оси Y указаны часы, а по оси X - даты.

Если для оборудования настроен учет иных видов наработки и в журнале учета ручной наработки по ним регистрируются данные (см. пп. 4.4.1 «Настройка контролируемых параметров и наработки» и 4.4.3 «Журнал учета ручной наработки»), можно выбрать необходимый вид наработки по кнопке с тремя точками в одноименном поле для построения соответствующего графика.

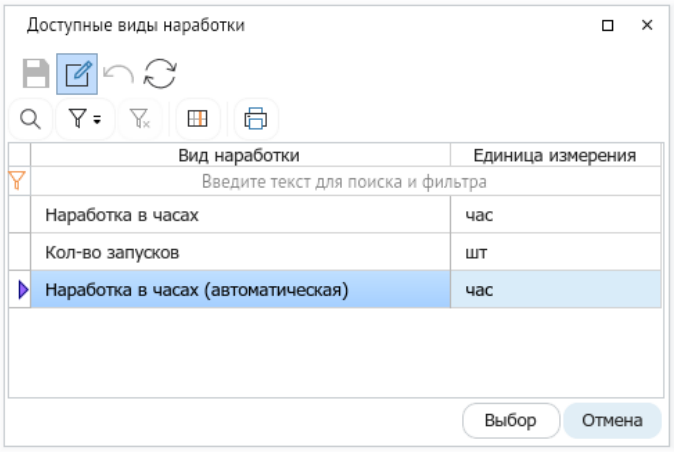


Рисунок 4-42. Выбор вида наработки для построения диаграммы наработки

• **Корректировка данных для автоматической наработки** - данная вкладка позволяет вручную указать значение наработки на конкретную дату в целях пересчета значений наработки с учетом скорректированных данных. Чтобы указать значение, нажмите кнопку **‹Добавить›** на панели инструментов, а затем введите значение наработки и дату.

4.4. Учет контролируемых параметров

4.4.1. Настройка контролируемых параметров и наработки

Форма **[70800193908146] "Настройка контролируемых параметров и наработки"** служит для определения самих контролируемых параметров и их диапазонов, а также для назначения видов наработки.

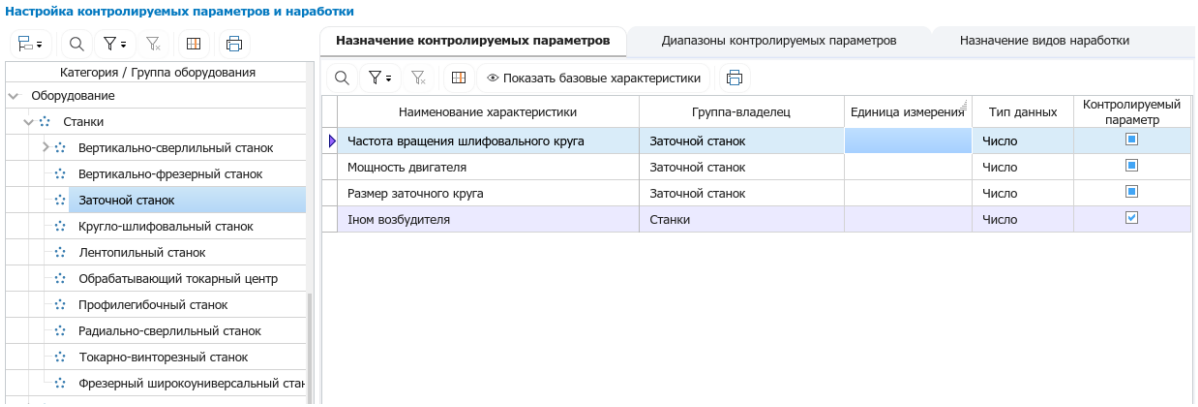


Рисунок 4-43. Форма настройки контролируемых параметров

Окно формы настройки контролируемых параметров разделено на две части: в левой части представлен классификатор по категориям и группам оборудования.

При выборе в классификаторе группы или подгруппы оборудования в правом фрейме отображаются три вкладки:

- **Назначение контролируемых параметров** - на этой вкладке отображаются характеристики объекта учета. Обратите внимание, что при формировании перечня характеристик на этой вкладке учитывается тип данных, заданный для характеристики: в перечень включаются только те характеристики, для которых задан тип данных **Число**. Определение характеристик оборудования осуществляется пользователем, обладающим соответствующими полномочиями, в справочнике **‹Модель паспортизации› - ‹Группы›** (см. пункт 7.3.1 «Группы»).

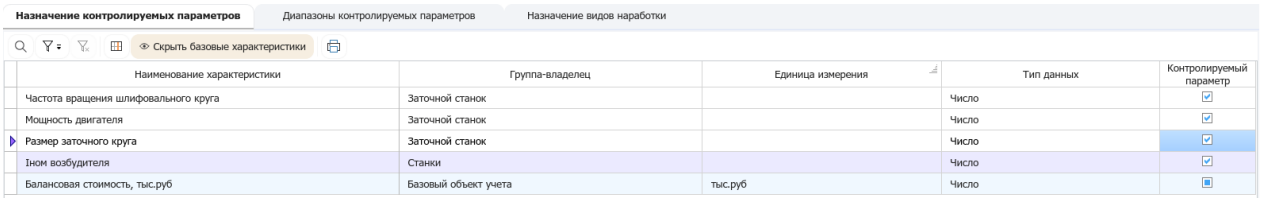


Рисунок 4-44. Вкладка «Назначение контролируемых параметров»

По умолчанию в перечне характеристик выводятся характеристики подгруппы (без цветовой индикации) и родительской группы (обозначены фиолетовым цветом). Для отображения в перечне характеристик базового объекта учета нажмите кнопку

‹Показать базовые характеристики› на панели инструментов вкладки. Такие характеристики будут обозначены голубым цветом.

В столбцах таблицы указано наименование характеристики, группа-владелец, единицы измерения и тип данных (**Число**). Для использования характеристики в качестве контролируемого параметра установите флажок в столбце **‹Контролируемый параметр›** (в правой части таблицы).

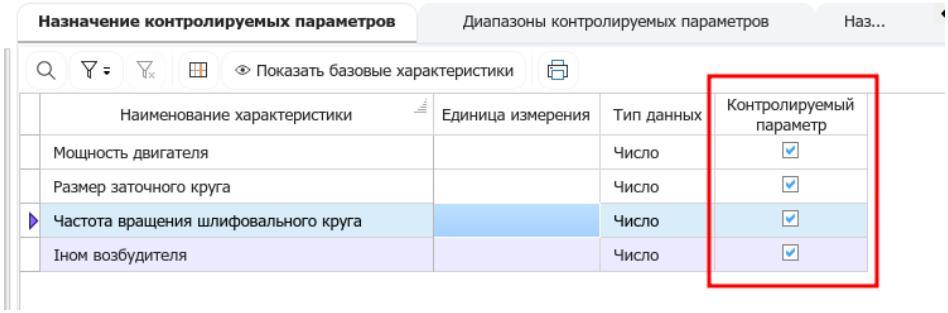


Рисунок 4-45. Установка флажков для выбора контролируемых параметров

- **Диапазоны контролируемых параметров** - на этой вкладке можно задать диапазоны для выбранных контролируемых параметров. Вкладка разделена на три рабочие области.

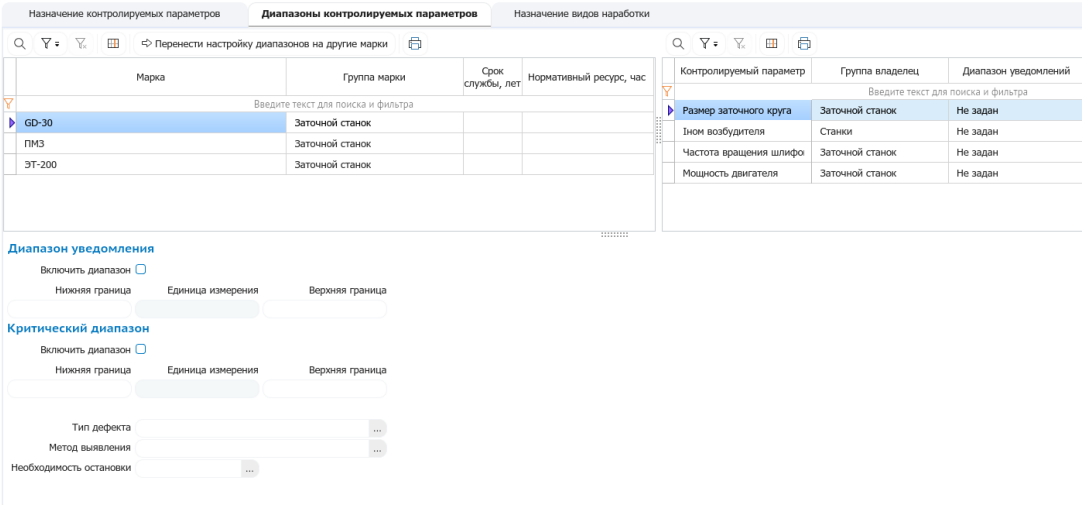


Рисунок 4-46. Вкладка «Диапазоны контролируемых параметров»

В левой верхней области перечислены все марки по группе оборудования. Выберите одну из групп для настройки диапазонов контролируемых параметров, а затем выберите контролируемый параметр в правой верхней рабочей области.

Затем выполните настройку диапазона уведомления и критического диапазона в нижней рабочей области. Единицы измерения подставляются автоматически в соответствии с настройками характеристики.

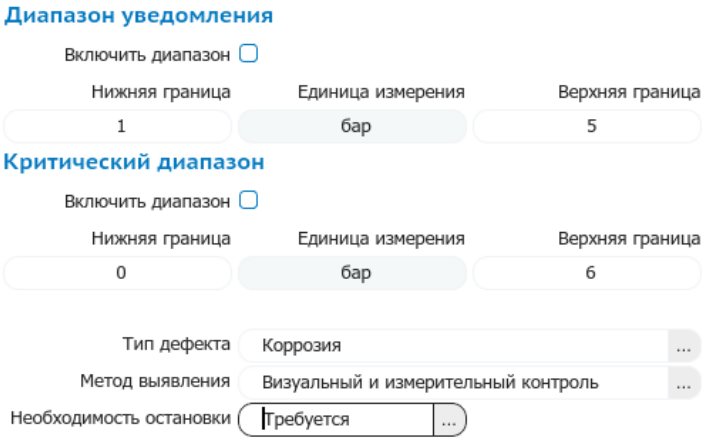


Рисунок 4-47. Настройка диапазонов для контролируемых параметров

Обратите внимание: диапазон уведомлений должен входить в критический диапазон, то есть нижняя граница критического диапазона должна быть ниже нижней границы диапазона уведомления и т.д. Если не соблюсти это требование, при попытке фиксации значений отобразится сообщение об ошибке.

Выберите тип дефекта, метод выявления и необходимость остановки (значения выбираются из соответствующих справочников).

После задания настроек диапазонов для марки можно перенести эту настройку на другие марки по группе оборудования. Для этого нажмите кнопку **‹Перенести настройку диапазонов на другие марки›** и выберите марки для переноса в появившемся окне **‹Перенос настроек диапазона контролируемых параметров›**.

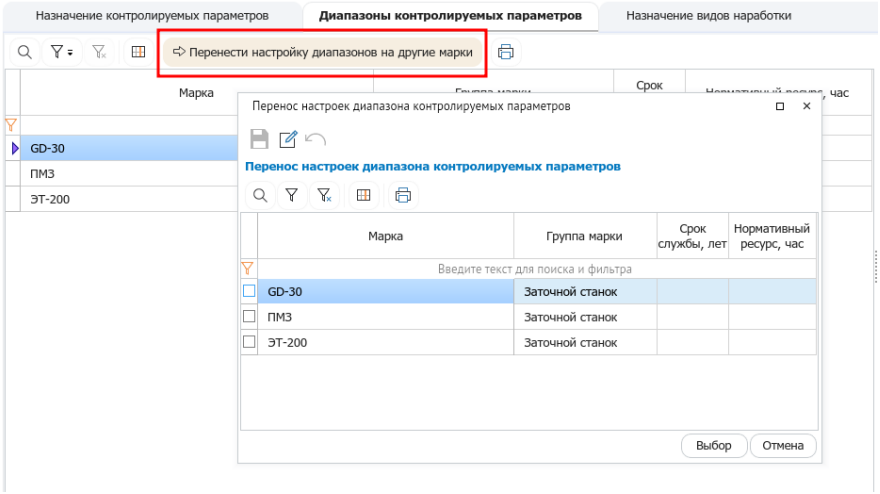


Рисунок 4-48. Перенос настроек диапазона на другие марки

Обратите внимание: сохраните данные и обновите страницу при помощи кнопки **‹Обновить страницу›** на верхней панели инструментов приложения, чтобы отобразить перенесенные значения сразу же после внесения изменений.

• **Назначение видов наработки** - эта вкладка служит для формирования перечня видов наработки по группам оборудования. Для добавления вида наработки в перечень нажмите кнопку **‹Добавить›** на панели инструментов вкладки. При добавлении строки в таблицу поле **‹Группа-владелец›** заполняется автоматически. Нажмите кнопку с тремя точками в столбце **‹Наименование вида наработки›** и выберите требуемое значение из справочника **‹Виды наработки›**.

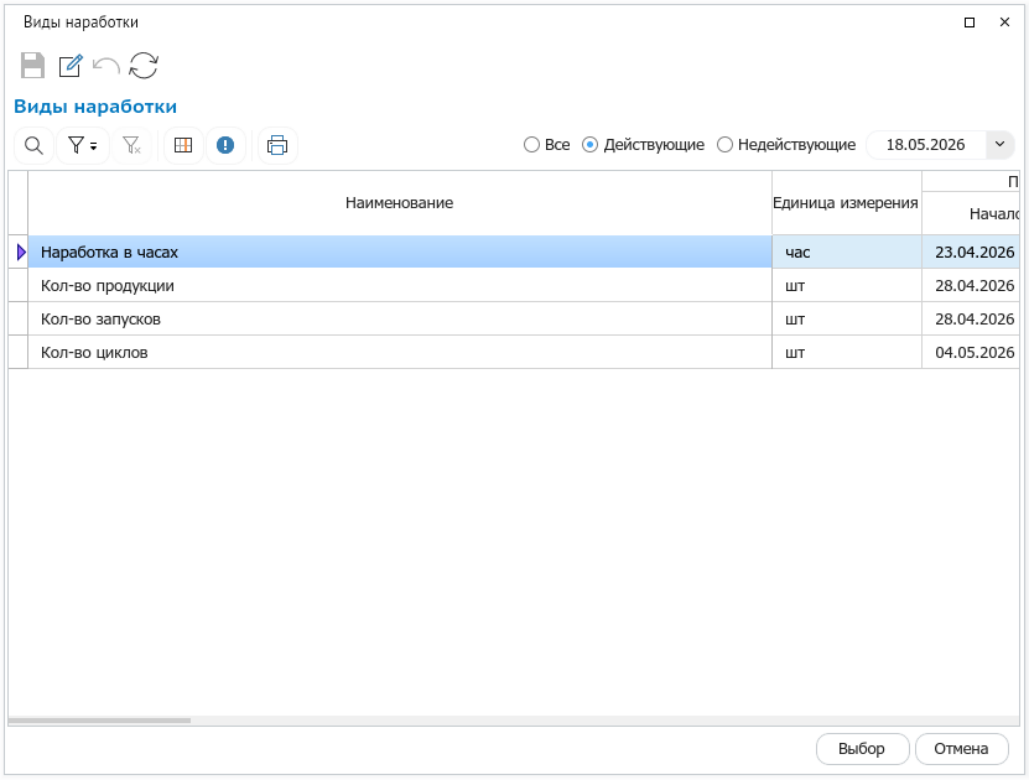


Рисунок 4-49. Выбор значения из справочника «Виды наработки»

После выбора вида наработки поле **‹Единица измерения›** заполняется автоматически с учетом заданного в справочнике значения по виду наработки.

Обратите внимание: дублирование видов наработки не допускается, то есть каждое значение можно добавить в таблицу для группы владельца только один раз.

4.4.2. Журнал учета контролируемых параметров

При запуске узла **[70800193908148] "Журнал учета контролируемых параметров"** открывается форма журнала.

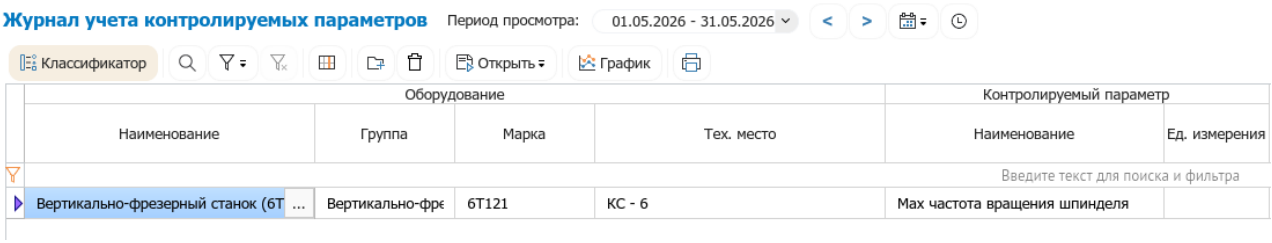


Рисунок 4-50. Форма журнала учета контролируемых параметров

В левой части панели инструментов формы журнала доступна кнопка **‹Классификатор›**, нажатие на которую позволяет отобразить или скрыть структуру классификатора с возможностью выбора классификации по техническому месту или по группам оборудования в целях фильтрации перечня. Для настройки фильтрации после отображения древовидной структуры можно нажать кнопку со стрелкой в рабочей области классификатора и установить соответствующие флажки.

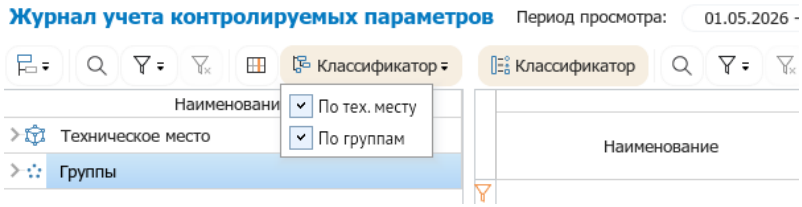


Рисунок 4-51. Классификатор в левой части экрана

Кнопка **‹Открыть›** на панели инструментов позволяет открыть из журнала карточку оборудования, для которого ведется учет контролируемых параметров, а также связанные карточки обхода и дефекта, если они были созданы.

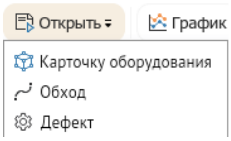


Рисунок 4-52. Меню, доступное по кнопке «Открыть»

Нажатие кнопки **‹График›** на панели инструментов приводит к выводу истории значений контролируемого параметра за период изменения.



Рисунок 4-53. График изменения значений контролируемого параметра

Чтобы добавить учитываемый контролируемый параметр в журнал, нажмите кнопку **‹Добавить›** на панели инструментов. Затем в столбце **‹Наименование›** из группы

столбцов **‹Оборудование›** нажмите кнопку с тремя точками для вывода окна картотеки объектов в целях выбора группы оборудования и объекта. После выбора объекта столбцы **‹Группа›**, **‹Марка›** и **‹Дата, время фиксации›** будут заполнены автоматически. Дату и время фиксации можно изменить.

В столбце **‹Наименование›** из группы столбцов **‹Контролируемый параметр›** нажмите кнопку с тремя точками для выбора настроенного для оборудования контролируемого параметра (настройка осуществляется в форме **[70800193908146] "Настройка контролируемых параметров и наработки"**). В поле **‹Значение›** введите вручную значение параметра. Если диапазон оповещения и критический диапазон для параметра настроены, в случае выхода параметра за пределы диапазона оповещения автоматически формируется оповещение. В случае выхода значения параметра за пределы критического диапазона отображается следующее уведомление:

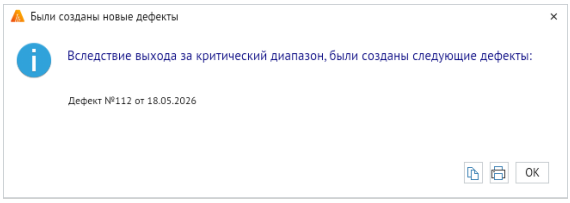


Рисунок 4-54. Уведомление об автоматическом создании нового дефекта

В этом случае автоматически создается новый дефект, который фиксируется в журнале дефектов. Номер и дата дефекта отображаются в журнале учета контролируемых параметров в столбце **‹Дефект›**. Столбец **‹Обход›** заполняется автоматически в случае, если значение контролируемого параметра было зафиксировано в ходе проведения обхода оборудования.

4.4.3. Журнал учета ручной наработки

При запуске узла **[70800219926798] "Журнал учета ручной наработки"** открывается форма журнала.

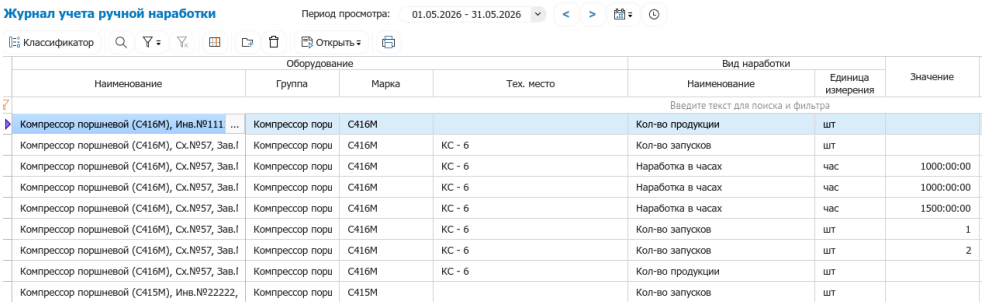


Рисунок 4-55. Форма журнала учета ручной наработки

В левой части панели инструментов формы журнала доступна кнопка **‹Классификатор›**, нажатие на которую позволяет отобразить или скрыть структуру

классификатора с возможностью выбора классификации по техническому месту или по группам оборудования в целях фильтрации перечня. Для настройки фильтрации после отображения древовидной структуры можно нажать кнопку со стрелкой в рабочей области классификатора и установить соответствующие флажки.

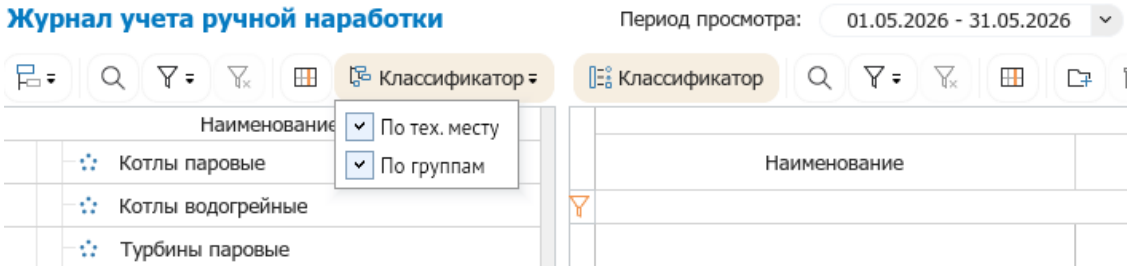


Рисунок 4-56. Классификатор в левой части экрана

Кнопка **‹Открыть›** на панели инструментов позволяет открыть из журнала карточку оборудования, для которого ведется учет ручной наработки, или документ обхода.

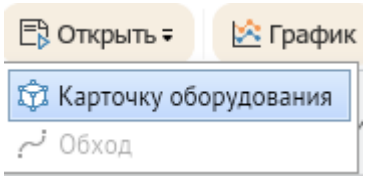


Рисунок 4-57. Меню, доступное по кнопке «Открыть»

Нажатие кнопки **‹График›** на панели инструментов приводит к выводу истории изменения значений наработки. Дополнительно этот график можно вывести в карточке наработки на вкладке **‹Диаграмма наработки›** (см. 4.3.2 «Карточка наработки оборудования»).



Рисунок 4-58. График изменения значения наработки

Чтобы добавить значение наработки в журнал, нажмите кнопку **‹Добавить›** на панели инструментов. Затем в столбце **‹Наименование›** из группы столбцов **‹Оборудование›** нажмите кнопку с тремя точками для вывода окна картотеки объектов в целях выбора группы оборудования и объекта. После выбора объекта столбцы **‹Группа›**, **‹Марка›**, **‹Тех. место›** и **‹Дата, время фиксации›** будут заполнены автоматически. Дату и время фиксации можно изменить.

В столбце **‹Наименование›** из группы столбцов **‹Вид наработки›** нажмите кнопку с тремя точками для выбора настроенного для оборудования вида наработки (настройка осуществляется в форме **[70800193908146] "Настройка контролируемых параметров и наработки"**). В поле **‹Значение›** введите вручную значение наработки.

4.5. Обходы

В системе автоматически генерируются периодические обходы по настроенным маршрутам, а при закрытии обхода формируются записи в соответствующих журналах учета контролируемых параметров, наработки и дефектов.

4.5.1. Журнал маршрутов обхода

При запуске узла **[70800198903647] "Журнал маршрутов обхода"** открывается табличная форма с окном древовидной классификации, в котором можно выбрать параметр классификации по статусу маршрута обхода (**Регистрация**, **Утвержден**, **Недействующий**), ограничивающий набор отображаемых в правой части документов.

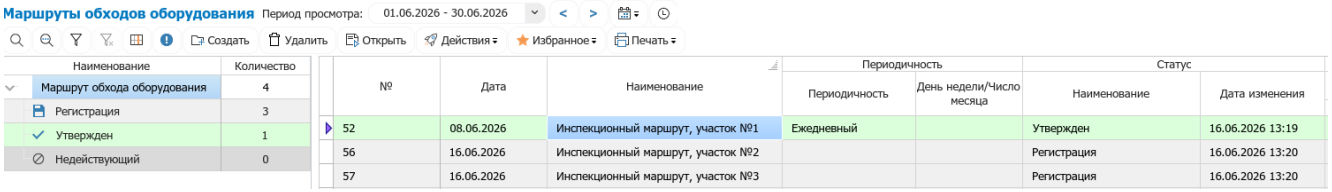


Рисунок 4-59. Журнал маршрутов обхода оборудования

Для обеспечения удобства работы статусы в общей таблице разграничены при помощи цветовой индикации. Дополнительно можно выбрать требуемый период просмотра или нажать кнопку **‹Документы за все периоды›** (со значком часов) для отображения перечня документов без фильтрации по периоду.

В таблице представлена следующая информация о маршрутах обхода:

- **‹№›** - номер маршрута.
- **‹Дата›** - дата формирования маршрута.
- **‹Наименование›** - наименование маршрута.
- **‹Периодичность›** - сведения о периодичности проведения обходов и день или число месяца для еженедельных и ежемесячных обходов.
- **‹Статус›** - наименование статуса, в котором находится документ, и дата перехода в этот статус.

Цветовая индикация строк показывает статус маршрутов обхода:

- **‹Регистрация›** – светло-серый цвет.

- **‹Утвержден›** – зеленый цвет.
- **‹Недействующий›** – темно-серый цвет.

На панели инструментов журнала предусмотрены стандартные в пределах всей платформы кнопки для создания и удаления документов, а также кнопка **‹Открыть›**, позволяющая открыть документ маршрута (также открывается по двойному щелчку левой кнопкой мыши) и кнопка **‹Действия›**, которая позволяет совершать определенные операции с документом; доступные операции зависят от текущего статуса документа и этапа выполняемых работ.

4.5.2. Карточка маршрута обхода

Для создания маршрута обхода нажмите кнопку **‹Создать›** на панели инструментов и кнопку **‹Да›** в случае отображения запроса на подтверждение. В результате открывается форма карточки маршрута обхода.

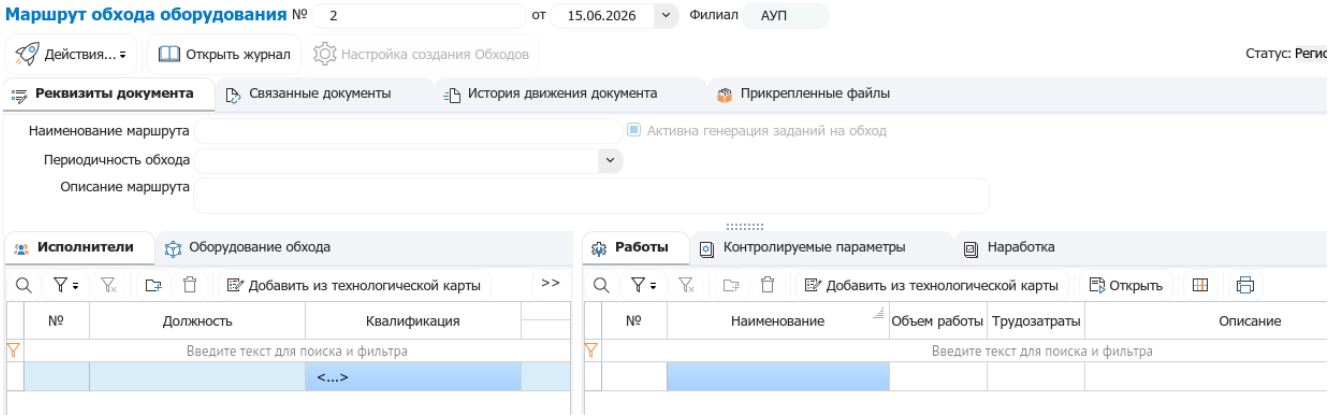


Рисунок 4-60. Карточка маршрута обхода

В заголовке формы автоматически проставляются номер документа, дата его формирования и филиал. Филиал изменить нельзя, при этом остальные поля доступны для редактирования.

Форма включает в себя следующие вкладки:

- **‹Реквизиты документа›** – содержит поля с информацией о документе.
- **‹История движения документа›** – включает в себя записи о всех этапах прохождения документа.
- **‹Прикрепленные файлы›** – включает в себя список файлов и документов, прикрепленных к данному документу.
- **‹Связанные документы›** - перечень документов, связанных с текущим открытым документом.

Вкладка **‹Реквизиты документа›** разделена на три рабочие области.

В верхней рабочей области заполняются следующие атрибуты (непосредственно сами реквизиты документа):

• **Наименование маршрута** - введите необходимое наименование маршрута.

• **Периодичность обхода** - выберите необходимую периодичность обхода. Если выбран вариант **Еженедельный**, выберите день недели для обхода с помощью раскрывающегося списка в поле, которое появляется справа от окна выбора периодичности. Если выбран вариант **Ежемесячный**, выберите день недели для обхода с помощью раскрывающегося списка в поле, которое появляется справа от окна выбора периодичности.

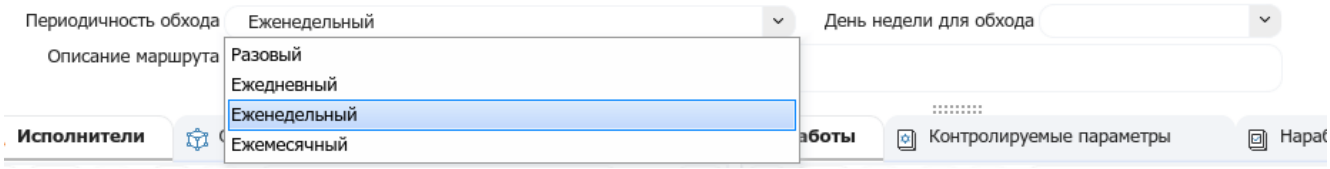


Рисунок 4-61. Выбор периодичности обхода

• **Описание маршрута** - введите необходимое описание маршрута.

В нижней левой рабочей области представлены две вкладки: **‹Исполнители›** и **‹Оборудование обхода›**.

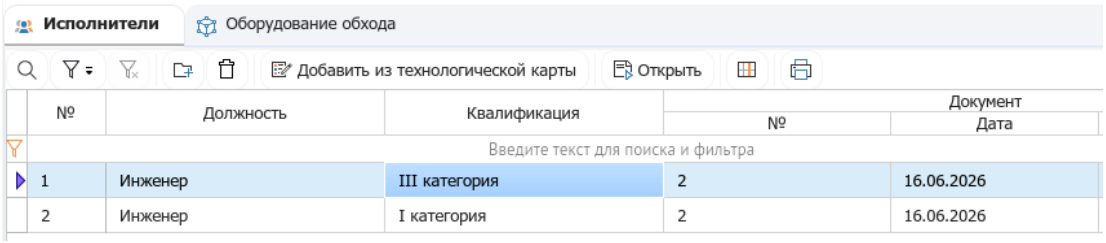


Рисунок 4-62. Формирование перечня квалификаций/должностей исполнителей и оборудования обхода

На вкладке **‹Исполнители›** следует указать минимальную квалификацию, которой должен обладать исполнитель. Эта квалификация будет учитываться при последующем указании конкретных работников. Чтобы добавить квалификацию, нажмите кнопку **‹Добавить›** на панели инструментов вкладки и выберите необходимую квалификацию из справочника квалификаций (см. п. 8.2.1 «Должности»). После выбора квалификации должность проставляется автоматически. Можно также нажать кнопку **‹Добавить из технологической карты›** для формирования перечня исполнителей на основе утвержденной технологической карты на осмотр (см. п. 5.3.2.3 «Карточка технологической карты на осмотр»).

На вкладке **‹Оборудование обхода›** следует сформировать перечень оборудования, которое подлежит осмотру. Чтобы добавить объект, нажмите кнопку

‹Добавить› на панели инструментов вкладки и выберите необходимые объекты в картотеке. После формирования перечня можно добавить работы, контролируемые параметры и виды наработки из технологической карты на осмотр (при условии, что для включенных в перечень объектов есть утвержденные технологические карты на осмотр) в целях автоматического заполнения вкладки справа. Сведения о создании и утверждении технологической карты на осмотр см. в п. 5.3.2.3 «Карточка технологической карты на осмотр». В раскрывающемся меню кнопки **‹Добавить из технологической карты›** можно выбрать заполнение атрибутов как для всех объектов перечня, так и для выбранных объектов.

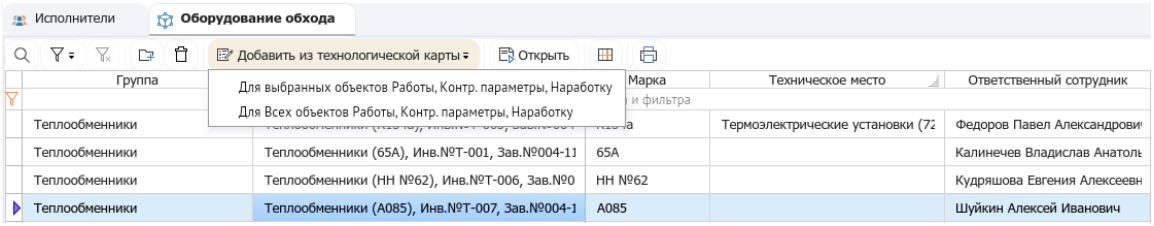


Рисунок 4-63. Добавление данных из технологической карты

В нижней правой рабочей области представлены три вкладки: **‹Работы›**, **‹Контролируемые параметры›** и **‹Наработка›**. Заполнить атрибуты на вкладках можно как вручную (путем формирования перечня по кнопке **‹Добавить›**), так и автоматически при условии, что для объектов паспортизации, выбранных на вкладке слева, есть утвержденные технологические карты на осмотр.

После формирования маршрута обхода оборудования его можно утвердить по нажатию кнопки **‹Действия› - ‹Утвердить›**.

После утверждения становится активной кнопка **‹Настройка создания обходов›** на панели инструментов карточки маршрута обхода. Кроме того, если для параметра **‹Периодичность обхода›** задано значение **‹Разовый›**, на панели инструментов появляется кнопка **‹Создать обход›**, нажатие на которую приводит к автоматическому формированию документа обхода в статусе **Спланирован**.

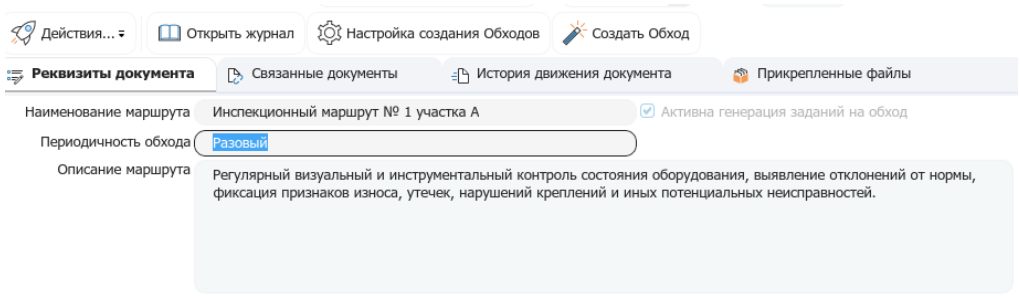


Рисунок 4-64. Панель инструментов утвержденного маршрута разового обхода

Нажатие кнопки **‹Настройка создания обходов›** позволяет вывести на экран окно настройки автоматического создания обходов, в котором можно указать, за сколько

дней до планового дня начала будет автоматически формироваться обход, для еженедельных и ежемесячных обходов. Также в этом окне можно настроить получателей оповещений. Если флажок установлен, получать оповещения об автоматическом создании обходов будут все пользователи с ролью **Графиковщик** в филиале документа. Если флажок снят, в нижней части окна отобразится таблица для формирования перечня получателей (перечень формируется с учетом филиала и роли пользователей, то есть в перечне работников будут только пользователи с ролью **Графиковщик** из филиала документа).

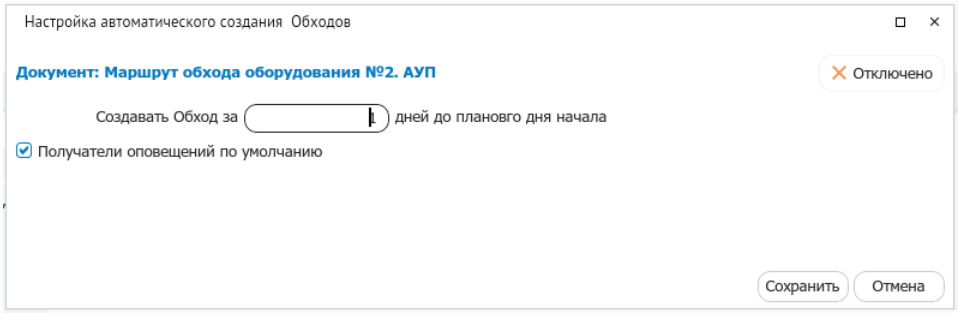


Рисунок 4-65. Настройка автоматического создания обхода

Переключатель **‹Отключено/Включено›** в правом верхнем углу окна позволяет деактивировать или активировать функцию автоматического создания обходов. **Установите флажок**, чтобы формировать обходы автоматически.

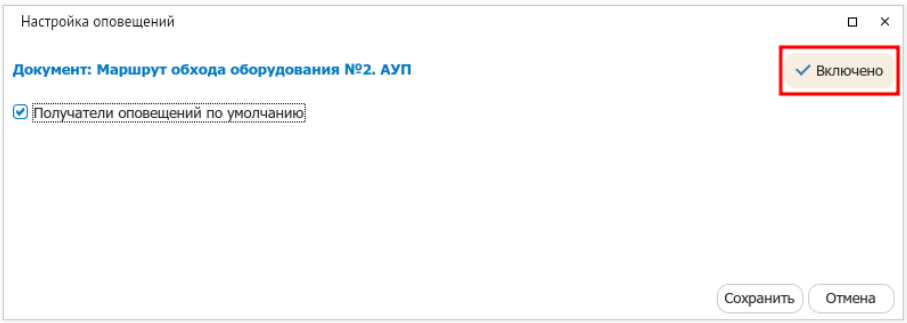


Рисунок 4-66. Активация функции автоматического создания обходов

После утверждения маршрута обхода оборудования и настройки параметров формирования обходов обходы по маршруту будут формироваться в журнале обходов автоматически с отправкой соответствующих оповещений.

4.5.3. Журнал обходов

При запуске узла **[70800198923965] "Журнал обходов"** открывается табличная форма с окном древовидной классификации, в котором можно выбрать параметр классификации по статусу маршрута обхода (**Регистрация, Спланирован, Готов к выполнению, В работе, Закрыт**), ограничивающий набор отображаемых в правой части документов.

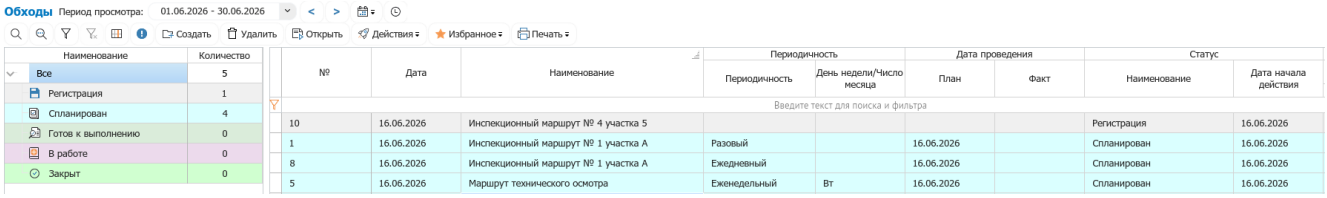


Рисунок 4-67. Журнал обходов

Для обеспечения удобства работы статусы в общей таблице разграничены при помощи цветовой индикации. Дополнительно можно выбрать требуемый период просмотра или нажать кнопку **‹Документы за все периоды›** (со значком часов) для отображения перечня документов без фильтрации по периоду.

В таблице представлена следующая информация о маршрутах обхода:

- **‹№›** - номер документа обхода.
- **‹Дата›** - дата формирования документа обхода.
- **‹Наименование›** - наименование документа обхода.
- **‹Периодичность›** - сведения о периодичности проведения обходов и день или число месяца для еженедельных и ежемесячных обходов.
- **‹Дата проведения›** - планируемая и фактическая даты проведения обхода.
- **‹Статус›** - наименование статуса, в котором находится документ, и дата перехода в этот статус.

Цветовая индикация строк показывает статус документов обхода:

- **‹Регистрация›** – светло-серый цвет.
- **‹Спланирован›** – голубой цвет.
- **‹Готов к выполнению›** – серо-зеленый цвет.
- **‹В работе›** – светло-малиновый цвет.
- **‹Закрыт›** – светло-зеленый цвет.

На панели инструментов журнала предусмотрены стандартные в пределах всей платформы кнопки для создания и удаления документов, а также кнопка **‹Открыть›**, позволяющая открыть документ маршрута (также открывается по двойному щелчку левой кнопкой мыши) и кнопка **‹Действия›**, которая позволяет совершать определенные операции с документом; доступные операции зависят от текущего статуса документа и этапа выполняемых работ.

4.5.4. Создание документа обхода

Документы обхода могут создаваться и заполняться автоматически из маршрутов обхода (с учетом определяемой маршрутами частоты создания) либо пользователь с ролью **Планировщик/Руководитель ТОиР** может формировать их вручную из журнала обходов.

Для создания документа обхода нажмите кнопку **‹Создать›** на панели инструментов и кнопку **‹Да›** в случае отображения запроса на подтверждение. В результате открывается форма карточки обхода.

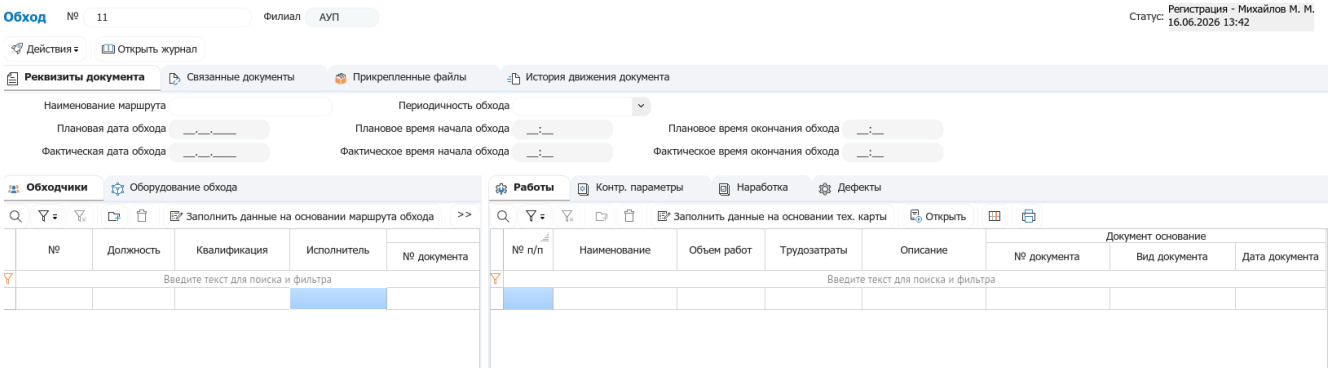


Рисунок 4-68. Карточка документа обхода

В заголовке формы автоматически проставляются номер документа и филиал, при этом филиал изменить нельзя.

Форма включает в себя следующие вкладки:

- **‹Реквизиты документа›** – содержит поля с информацией о документе.
- **‹История движения документа›** – включает в себя записи о всех этапах прохождения документа.
- **‹Прикрепленные файлы›** – включает в себя список файлов и документов, прикрепленных к данному документу.
- **‹Связанные документы›** - перечень документов, связанных с текущим открытым документом.

Вкладка **‹Реквизиты документа›** разделена на три рабочие области.

В верхней рабочей области заполняются следующие атрибуты (непосредственно сами реквизиты документа):

- **Наименование маршрута** - введите необходимое наименование маршрута.
- **Периодичность обхода** - выберите необходимую периодичность обхода. Если выбран вариант **Еженедельный**, выберите день недели для обхода с помощью раскрывающегося списка в поле, которое появляется справа от окна выбора периодичности. Если выбран вариант **Ежемесячный**, выберите день недели для

обхода с помощью раскрывающегося списка в поле, которое появляется справа от окна выбора периодичности.

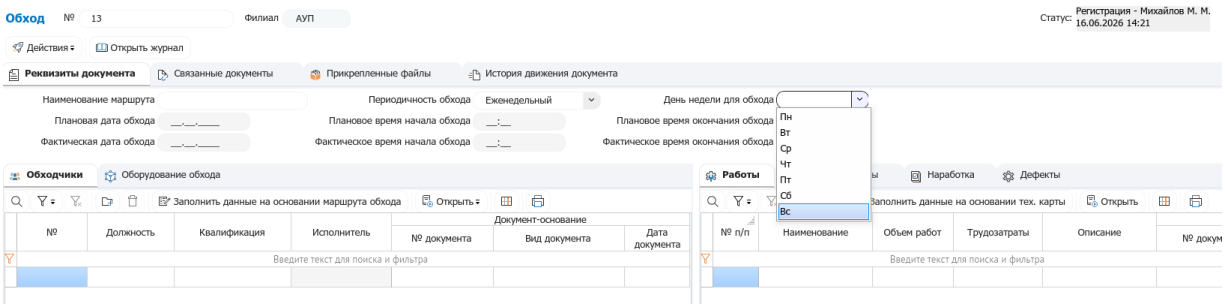


Рисунок 4-69. Выбор дня недели для еженедельного обхода

В нижней левой рабочей области представлены две вкладки: **‹Обходчики›** и **‹Оборудование обхода›**.

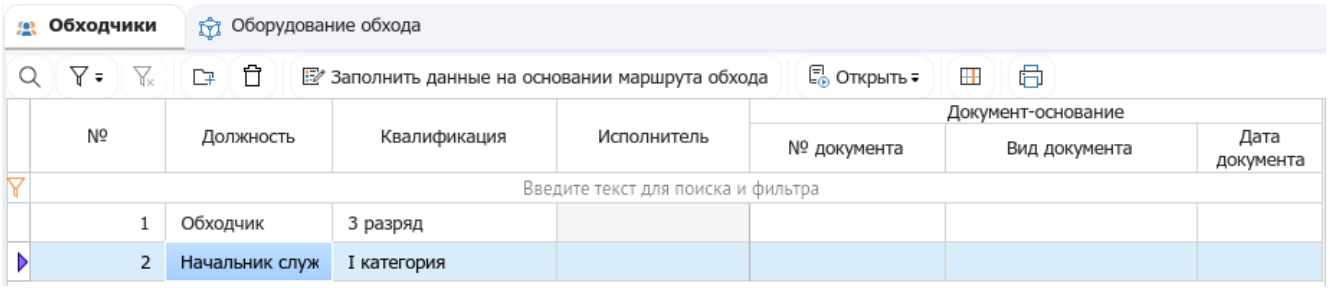


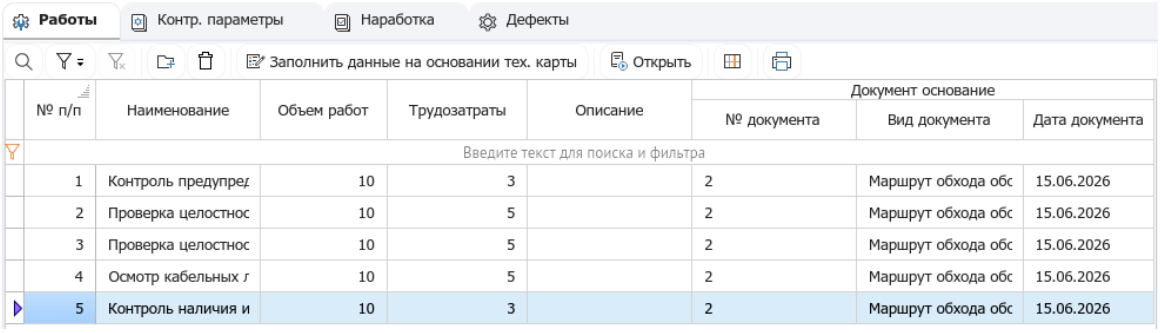
Рисунок 4-70. Формирование перечня квалификаций/должностей исполнителей и оборудования обхода

На вкладке **‹Обходчики›** следует указать минимальную квалификацию, которой должен обладать обходчик. Эта квалификация будет учитываться при последующем указании конкретных работников. Чтобы добавить квалификацию, нажмите кнопку **‹Добавить›** на панели инструментов вкладки и выберите необходимую квалификацию из справочника квалификаций. После выбора квалификации должность проставляется автоматически.

На вкладке **‹Оборудование обхода›** следует сформировать перечень оборудования, которое подлежит осмотру. Чтобы добавить объект, нажмите кнопку **‹Добавить›** на панели инструментов вкладки и выберите необходимые объекты в картотеке.

Также данные на этих двух вкладках можно заполнить на основании маршрута обхода. Для этого нажмите кнопку **‹Заполнить данные на основании маршрута обхода›** на панели инструментов любой вкладки и выберите утвержденный маршрут обхода в окне с перечнем маршрутов обхода. При этом данные на всех вкладках в нижней части формы будут заполнены автоматически, а в группе столбцов **‹Документ-основание›** появятся данные документа на маршрут обхода.

В нижней правой рабочей области представлены четыре вкладки: **‹Работы›**, **‹Контролируемые параметры›**, **‹Наработка›** и **‹Дефекты›**.



№ п/п	Наименование	Объем работ	Трудозатраты	Описание	Документ основание		
					№ документа	Вид документа	Дата документа
	Введите текст для поиска и фильтра						
1	Контроль предупред	10	3		2	Маршрут обхода обс	15.06.2026
2	Проверка целостнос	10	5		2	Маршрут обхода обс	15.06.2026
3	Проверка целостнос	10	5		2	Маршрут обхода обс	15.06.2026
4	Осмотр кабельных л	10	5		2	Маршрут обхода обс	15.06.2026
5	Контроль наличия и	10	3		2	Маршрут обхода обс	15.06.2026

Рисунок 4-71. Формирование перечня работ

Заполнить данные на вкладках **‹Работы›**, **‹Контролируемые параметры›** и **‹Наработка›** можно как вручную (путем формирования перечня по кнопке **‹Добавить›**), так и автоматически из технологической карты путем выбора кнопки **‹Заполнить данные на основании тех. карты›** на панели инструментов любой вкладки.

После формирования документа обхода его можно перевести в статус **Спланирован** по нажатию кнопки **‹Действия› - ‹Спланировать›**.

4.5.5. Жизненный цикл документа обхода

При создании документов обхода из маршрутов обхода им автоматически присваивается статус **Спланирован**. При создании документов обхода вручную их необходимо переводить в статус **Спланирован** по нажатию кнопки **‹Действия› - ‹Спланировать›**. Далее предполагаются следующие этапы жизненного цикла документа обхода:

1. Графиковщик уведомляется о поступлении нового документа обхода. Далее для перевода документа в статус **Готов к выполнению** необходимо заполнить следующие обязательные поля документа:

- **Плановое время начала обхода** - назначение планового времени начала обхода.

- **Плановое время окончания обхода**- назначение планового времени окончания обхода.

- **Исполнитель** - назначение конкретного сотрудника; перечень доступных исполнителей ограничен с учетом квалификации.

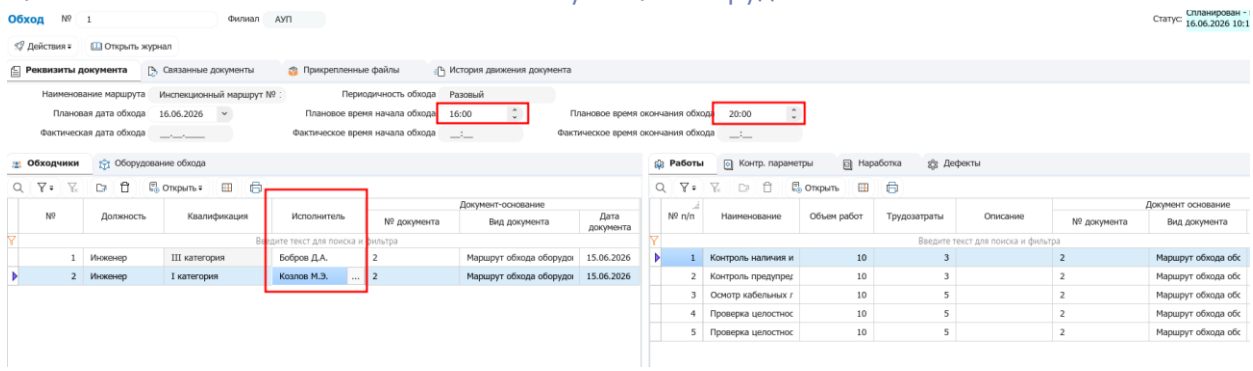


Рисунок 4-72. Обязательные для заполнения поля для подготовки документа к выполнению

После заполнения полей необходимо перевести документ в статус **Готов к выполнению** по нажатию кнопки **‹Действия› - ‹Подготовить к выполнению›**.

2. Исполнители уведомляются о назначении работ. Для принятия документа в работу и начала работ исполнитель должен нажать кнопку **‹Действия› - ‹Принять в работу›**, после чего документ переходит в статус **В работе**. Фактическое время начала обхода при этом проставляется автоматически.
3. Далее исполнитель проводит осмотр с заполнением следующих данных:

• Если для объекта были указаны контролируемые параметры, исполнитель должен указать текущие значения контролируемых параметров на вкладке **‹Контр. параметры›** правой нижней рабочей области документа обхода. В противном случае при попытке закрытия документа выводится сообщение об ошибке.

• Если для объекта была указан вид наработки, исполнитель должен указать текущее значение наработки на вкладке **‹Наработка›** правой нижней рабочей области документа обхода. В противном случае при попытке закрытия документа выводится сообщение об ошибке.

• Если при осмотре были выявлены дефекты, исполнитель должен заполнить вкладку **‹Дефекты›** правой нижней рабочей области документа обхода.

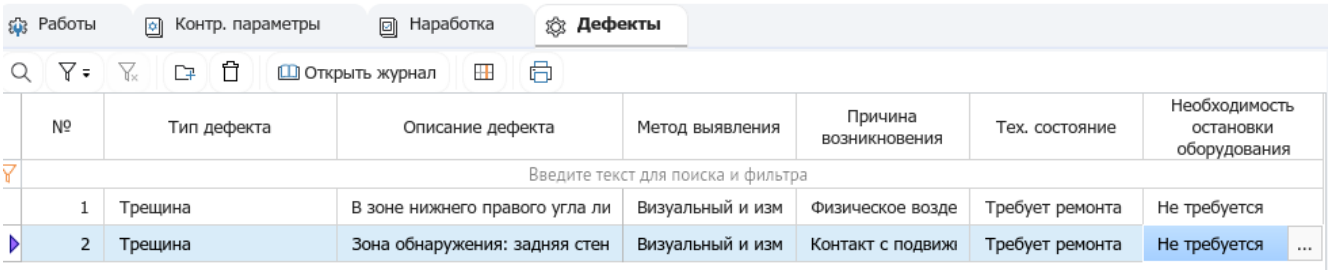


Рисунок 4-73. Заполнение вкладки «Дефекты»

4. После заполнения всех данных исполнитель закрывает документ по нажатию кнопки **‹Действия› - ‹Выполнить›**, после чего документ переходит в статус

Закрыт и автоматически проставляется фактическое время окончания обхода. Кроме того, система выполняет следующие действия:

• Если для объекта были указаны контролируемые параметры, записи о значениях таких параметров фиксируются в журнале контролируемых параметров. При этом выполняется проверка соответствия границам критического диапазона контролируемых параметров. В случае выхода за границы критического диапазона в журнале дефектов автоматически создается документ **Дефект** и выводится соответствующее уведомление.

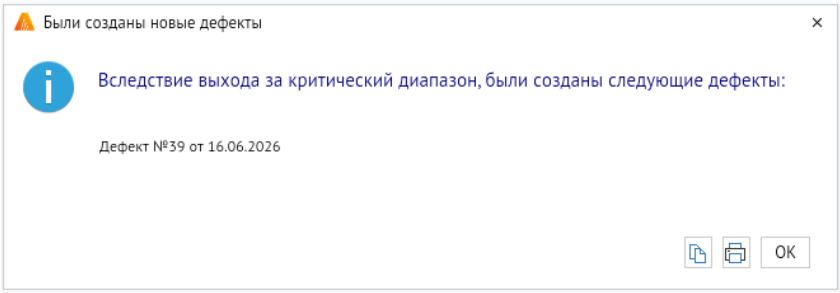


Рисунок 4-74. Уведомление о создании дефекта

• Если для объекта были заданы значения наработки, записи о значениях наработки фиксируются в журнале учета ручной наработки.

• Если для объекта были зафиксированы дефекты, для каждого дефекта создается документ **Дефект** в статусе **Регистрация**.

На этом жизненный цикл документа обхода завершается. Все занесенные данные сохраняются в системе.

5. Функциональный блок «Планирование»

5.1. Общие принципы работы с моделью планирования

В блоке **Планирование** составляются планы ППР, ведется информация по учету ремонтов и актам выполненных работ, заполняются регламенты и технологические карты по оборудованию, формируются наряды-допуски. Основные модули блока перечислены далее:

- Учет ремонтов - модуль учета заявок и заказов на ремонт. Основополагающим документом является заказ на ремонт, на основании которого формируются дальнейшие документы движения, включая заявки на резервирование МТР. Заказы на ремонт могут формироваться как вручную на основании заявок на ремонт при выявлении дефектов, так и автоматически на основании плана ППР. Пошаговую процедуру ведения учета ремонтов см. в п. 5.2.6 «Жизненный цикл заказа на ремонт: полная процедура».

- Ремонты - модуль для формирования регламентов ремонта и технологических карт.

- Журнал планирования - модуль для формирования планов ППР на год на основании документов корректировок. По плану ППР автоматически формируются заказы на ремонт и ведутся статистические и аналитические данные.

- Наряд-допуск - модуль для формирования нарядов-допусков по различным видам работ.

- Учет выполненных работ - модуль для регистрации актов о выполнении этапов работ.

- Лимиты на год - модуль для фиксации годового бюджета на ремонтные работы для конкретного направления учета.

5.2. Учет ремонтов

5.2.1. Журнал заявок на ремонт

При запуске узла **[70800250948959] "Журнал Заявок на ремонт"** открывается табличная форма с окном древовидной классификации, в котором можно выбрать параметр классификации по статусу заявок на ремонт (**Регистрация**, **На рассмотрении**, **Планирование**, **Отклонена**, **Ремонт завершен**), ограничивающий набор отображаемых в правой части документов.

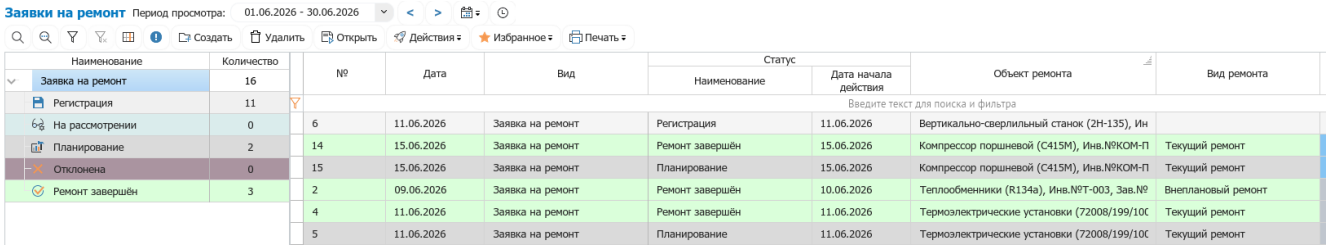


Рисунок 5-1. Журнал заявок на ремонт

Для обеспечения удобства работы статусы в общей таблице разграничены при помощи цветовой индикации. Дополнительно можно выбрать требуемый период просмотра или нажать кнопку **‹Документы за все периоды›** (со значком часов) для отображения перечня документов без фильтрации по периоду.

В таблице представлена следующая информация о заявках на ремонт:

- **‹№›** - номер заявки.
- **‹Дата›** - дата формирования документа.
- **‹Вид›** - вид документа (**Заявка на ремонт**).
- **‹Статус›** - наименование статуса, в котором находится документ, и дата перехода в этот статус.
- **‹Объект ремонта›** - конкретная единица оборудования, которая подлежит техническому обслуживанию и ремонту.
- **‹Вид ремонта›** - классификатор ремонтных работ, который хранится в соответствующем справочнике системы.
- **‹Приоритет›** - классификационный признак, который определяет очередность выполнения ремонтных работ. Заполняется руководителем ТОиР при переводе заявки на статус планирования ремонта.

На панели инструментов журнала предусмотрены стандартные в пределах всей платформы кнопки для создания и удаления документов, а также кнопка **‹Открыть›**, позволяющая открыть заявку (также открывается по двойному щелчку левой кнопкой мыши) и кнопка **‹Действия›**, которая позволяет совершать определенные операции с документом; доступные операции зависят от текущего статуса документа и этапа выполняемых работ.

5.2.2. Заявка на ремонт

Заявка на ремонт может быть создана двумя способами:

- Из документа **Дефект** (см. п. 4.2.2 «Карточка дефекта»).

- Из журнала заявок на ремонт.

Чтобы создать новую заявку на ремонт из журнала заявок, нажмите кнопку **‹Создать›** на панели инструментов журнала заявок на ремонт. В результате откроется карточка заявки.

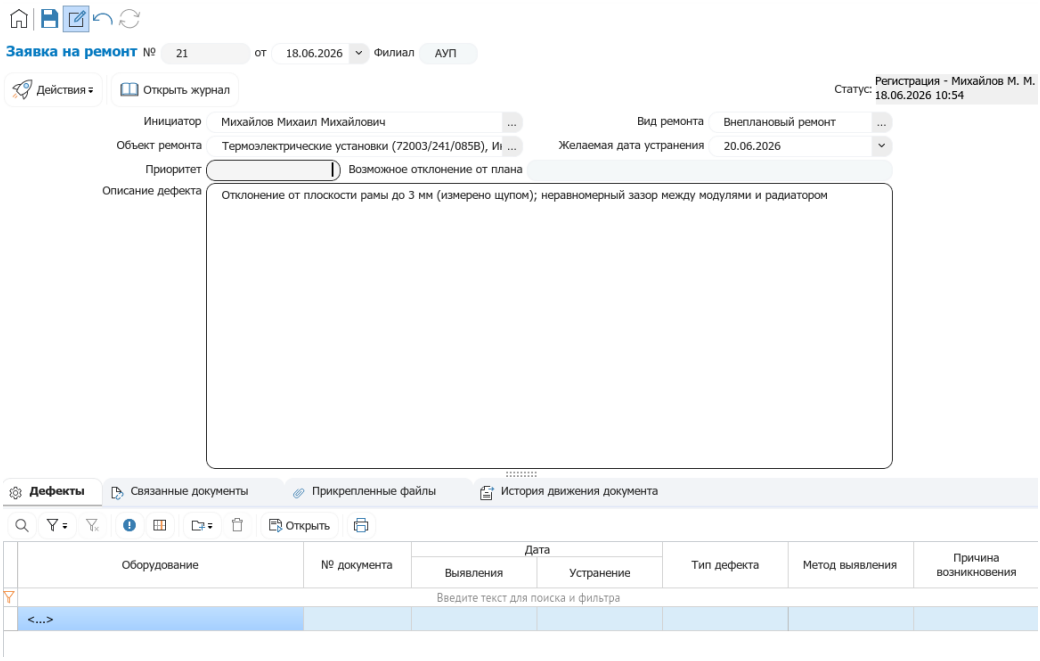


Рисунок 5-2. Карточка заявки на ремонт

В заголовке формы автоматически проставляются номер документа, дата его формирования и филиал. Номер документа и филиал изменить нельзя.

В верхней рабочей области заполняются следующие атрибуты:

- **‹Инициатор›** - автоматически подставляется ФИО сотрудника, создавшего документ. Это значение можно изменить по нажатию кнопки с тремя точками в поле выбора. Поле обязательно для заполнения.

- **‹Вид ремонта›** - выбор необходимого варианта осуществляется из справочника выбора видов ремонта/диагностического обслуживания по нажатию кнопки с тремя точками в поле выбора. Поле обязательно для заполнения. Обратите внимание, что это поле не заполняется автоматически в случае создания заявки из документа **Дефект**.

- **‹Объект ремонта›** - конкретная единица оборудования, которая подлежит техническому обслуживанию и ремонту; выбор необходимого варианта осуществляется из картотеки объектов по нажатию кнопки с тремя точками в поле выбора. Поле обязательно для заполнения.

- **‹Желаемая дата устранения›** - вводится вручную или выбирается из календаря. Поле обязательно для заполнения. Обратите внимание, что это поле не заполняется автоматически в случае создания заявки из документа **Дефект**.

- **‹Приоритет›** - заполняется руководителем ТОиР на этапе перевода заявки в состояние планирования; указывается значение в диапазоне от 0 до 100, где 100 - высочайший приоритет.

- **‹Возможное отклонение от плана›** - заполняется автоматически с учетом приоритета, установленного руководителем ТОиР на этапе перевода заявки в состояние планирования, в диапазоне от «В течение 31 дня» до «Немедленно».

- **‹Описание дефекта›** - текстовое поле для ввода описания. Поле обязательно для заполнения.

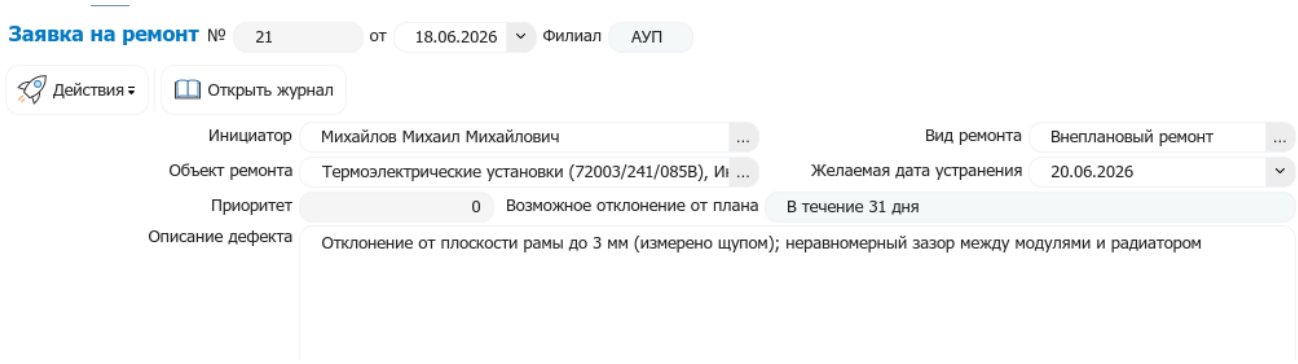


Рисунок 5-3. Пример заполнения атрибутов заявки на ремонт

Дополнительно заполняются атрибуты в нижней части формы заявки. Блок дополнительной информации в нижней части включает в себя следующие вкладки:

- **‹Дефекты›** – перечень дефектов, на устранение которых подается заявка.

На панели инструментов вкладки доступна кнопка **‹Создать›**, позволяющая либо привязать созданный ранее документ **Дефект**, либо создать новый документ. В случае выбора варианта **‹Создать дефект›** в перечень добавляется новая строка. Нажмите кнопку **‹Открыть›** или дважды щелкните созданную строку для открытия нового документа **Дефект** и заполнения необходимых атрибутов (**‹Тип дефекта›**, **‹Кем выявлено›**, **‹Причина возникновения›**). В случае выбора варианта **‹Привязать дефект›** открывается окно с перечнем дефектов. Выберите необходимый документ **Дефект** в перечне и нажмите кнопку **‹Выбор›**. Обратите внимание: дефект, уже добавленный в другую заявку, привязать повторно нельзя.

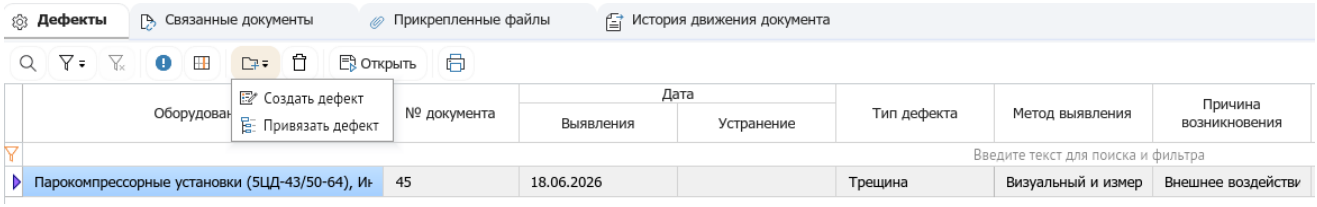


Рисунок 5-4. Команды для создания или привязки дефекта

- **‹Связанные документы›** - перечень документов, связанных с текущим открытым документом.

- **‹Прикрепленные файлы›** – включает в себя список файлов и документов, прикрепленных к данному документу.

- **‹История движения документа›** – включает в себя записи о всех этапах прохождения документа.

На панели инструментов предусмотрены следующие кнопки:

- **‹Действия›** - позволяет совершать определенные операции с документом. Для документа в статусе **Регистрация** доступно только действие **‹Отправить на рассмотрение›**. Для документа в статусе **На рассмотрении** доступны действия **‹Планирование›** или **‹Отклонить›**. Для документа в статусе **Отклонена** доступно действие **‹Вернуть на доработку›**.

- **‹Открыть журнал›** - открытие журнала заявок на ремонт.

- **‹Заказ на ремонт›** - кнопка появляется на панели инструментов после перевода заявки в статус **Планирование** и позволяет сформировать заказ на ремонт непосредственно из заявки.

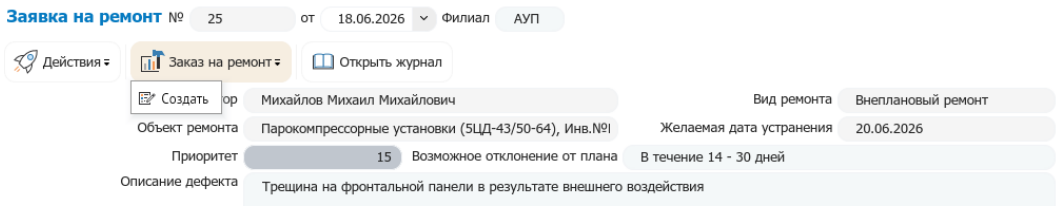


Рисунок 5-5. Кнопка для создания заказа на ремонт из заявки

После заполнения всех необходимых атрибутов следует нажать кнопку **‹Действия›** - **‹Отправить на рассмотрение›**, после чего документ переходит на следующий этап жизненного цикла и принимает статус **На рассмотрении**.

5.2.3. Жизненный цикл заявки на ремонт

Основные этапы жизненного цикла заявки на ремонт приведены далее:

1. На производстве фиксируется дефект.
2. Для подачи заявки на ремонт:

• сотрудник создает документ **Дефект** (вручную или же автоматически в ходе проведения иных рабочих процедур) и формирует из него заявку на ремонт, или

• сотрудник создает документ **Заявка на ремонт** и привязывает к нему или формирует из него документ **Дефект** (при необходимости).

3. В результате создается заявка на ремонт в статусе **Регистрация**. После заполнения атрибутов заявка отправляется на рассмотрение руководителю ТОиР.
4. Руководитель ТОиР получает оповещение и обрабатывает заявку на ремонт: либо отклоняет ее, после чего заявка переходит в статус **Отклонена** (отклоненную заявку можно вернуть на доработку), либо переводит заявку на ремонт в статус **Планирование**. На этом этапе руководитель ТОиР присваивает заявке приоритет, определяющий возможное отклонение от плана.

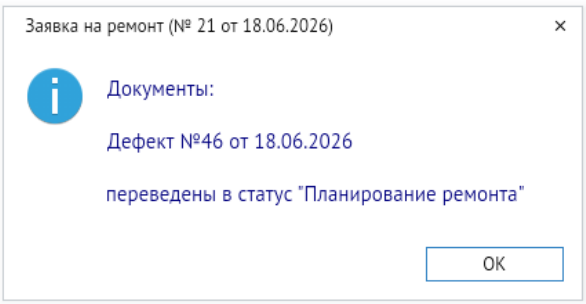


Рисунок 5-6. Уведомление л смене статуса

5. Планировщик уведомляется о поступлении новой заявки в статусе **Планирование** и формирует на ее основе заказ на ремонт (далее см. п. 5.2.6 «Жизненный цикл заказа на ремонт: полная процедура»). Далее по завершении всех работ по планированию, проведению и завершению ремонта заявка на ремонт автоматически закрывается, а дефекты отмечаются как устраненные.

5.2.4. Журнал заказов на ремонт

При запуске узла **[70402551135708] "Журнал Заказов на ремонт"** открывается табличная форма с окном древовидной классификации, в котором можно выбрать параметр классификации по статусу заказов на ремонт (**Регистрация**, **Отложен**, **Ожидает МТР**, **Спланирован**, **Готов к выполнению**, **В работе**, **Ремонт завершен**), ограничивающий набор отображаемых в правой части документов.

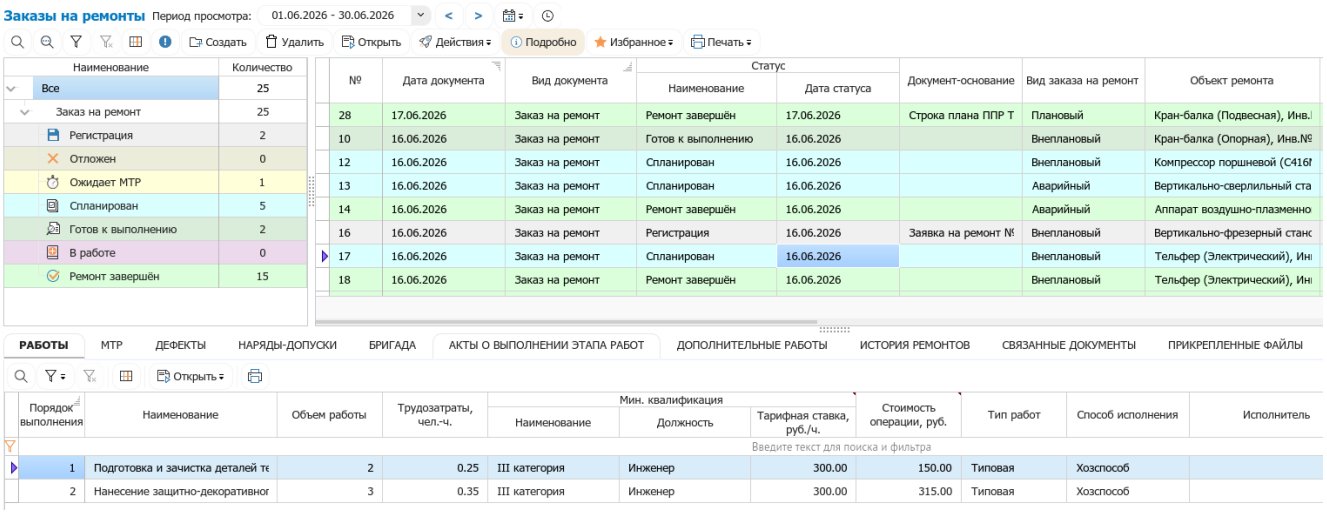


Рисунок 5-7. Журнал заказов на ремонт

Для обеспечения удобства работы статусы в общей таблице разграничены при помощи цветовой индикации. Дополнительно можно выбрать требуемый период просмотра или нажать кнопку **‹Документы за все периоды›** (со значком часов) для отображения перечня документов без фильтрации по периоду.

В таблице представлена следующая информация о заказах на ремонт:

- **‹№›** - номер заказа.
- **‹Дата документа›** - дата формирования документа.
- **‹Вид документа›** - вид документа (**Заказ на ремонт**).
- **‹Статус›** - наименование статуса, в котором находится документ, и дата перехода в этот статус.
- **‹Документ-основание›** - документ, на основе которого был создан заказ на ремонт (заявка на ремонт или строка плана ППР).
- **‹Вид заказа на ремонт›** - внеплановый или аварийный (для заказов, созданных на основе заявок на ремонт) либо плановый (для заказов, созданных на основе строк плана ППР).
- **‹Объект ремонта›** - конкретная единица оборудования, которая подлежит техническому обслуживанию и ремонту.
- **‹Вид ремонта›** - классификатор ремонтных работ, который хранится в соответствующем справочнике системы.
- **‹Приоритет›** - классификационный признак, который определяет очередность выполнения ремонтных работ; значение в диапазоне от 0 до 100, где 100 - высочайший приоритет.

На панели инструментов журнала предусмотрены стандартные в пределах всей платформы кнопки для создания и удаления документов, а также кнопка **‹Открыть›**, позволяющая открыть заказ (также открывается по двойному щелчку левой кнопкой мыши) и кнопка **‹Действия›**, которая позволяет совершать определенные операции с документом; доступные операции зависят от текущего статуса документа и этапа выполняемых работ.

Дополнительно на панели инструментов журнала представлена кнопка **‹Подробно›**, позволяющая открыть в нижней части формы блок дополнительной информации, содержащий подробные сведения о выбранном заказе на ремонт.

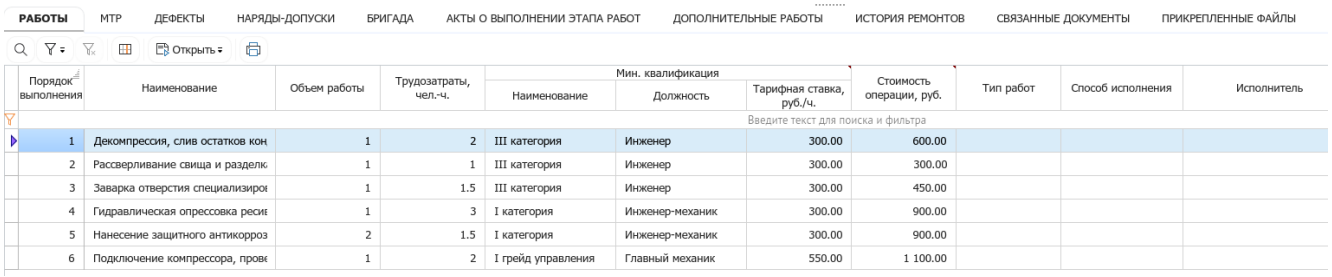


Рисунок 5-8. Блок дополнительной информации журнала заказов на ремонт

Блок дополнительной информации состоит из следующих вкладок:

- **‹Работы›** - перечень работ, выполняемых по заказу на ремонт, с указанием объема, трудозатрат, минимальной квалификации, исполнителей и т.д. По кнопке **‹Открыть›** можно открыть связанные документы: акт выполнения этапа работ, технологическую карту или журнал технологических карт.

- **‹МТР›** - перечень МТР, необходимых для выполнения заказа на ремонт, с указанием количества, номенклатуры и т.д. По кнопке **‹Открыть›** можно открыть связанные документы: карточку номенклатуры МТР, технологическую карту или журнал технологических карт. Кнопка **‹Сформированные документы МТР›** позволяет раскрыть справа дополнительную панель, на которой представлен перечень всех сформированных документов (заявок на резервирование материалов, заявок на получение материалов и т.д.).

- **‹Дефекты›** - перечень связанных с заказом дефектов.

- **‹Наряды-допуски›** - перечень сформированных нарядов-допусков, выданных на исполнителей.

- **‹Бригада›** - бригада, на которую выписан наряд-допуск.

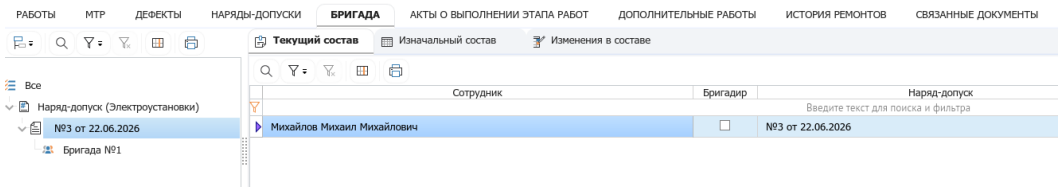


Рисунок 5-9. Вкладка «Бригада»

- **‹Акты о выполнении этапа работ›** - перечень актов о выполнении этапа работ, сформированных по заказу на ремонт.

- **‹Дополнительные работы›** - дополнительные работы, добавленные к перечню работ по утвержденному акту.

- **‹История ремонтов›** - история ремонтов оборудования.

- **‹Связанные документы›** - перечень документов, связанных с текущим открытым документом.

- **‹Прикрепленные файлы›** – включает в себя список файлов и документов, прикрепленных к данному документу.

- **‹История движения документа›** – включает в себя записи о всех этапах прохождения документа.

5.2.5. Заказ на ремонт

Заказ на ремонт может формироваться несколькими способами:

- Автоматически или вручную из плана ППР (см. раздел 5.4 «Журнал планирования»).

- Вручную из заявки на ремонт, находящейся на этапе **Планирование** (см. разделы 5.2.2 «Заявка на ремонт» и 5.2.3 «Жизненный цикл заявки на ремонт»).

- Вручную из журнала заказов на ремонт.

Чтобы создать новый заказ на ремонт из журнала заказов, нажмите кнопку **‹Создать›** на панели инструментов журнала заказов на ремонт. В результате откроется карточка заказа.

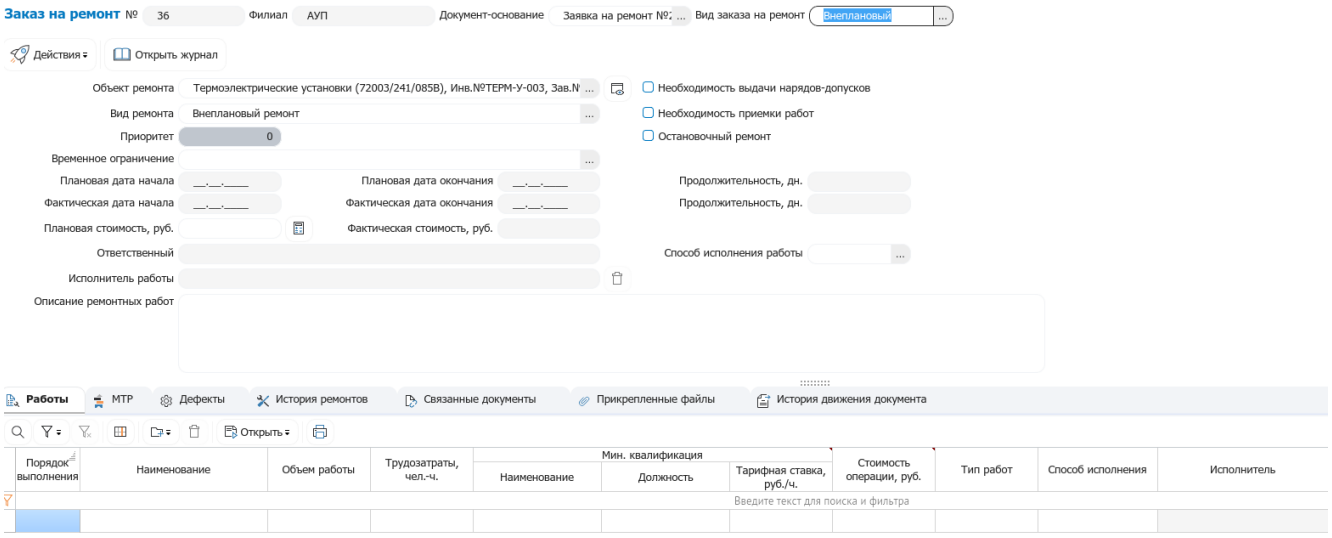


Рисунок 5-10. Карточка заказа на ремонт

В заголовке формы автоматически проставляются номер документа и филиал, эти значения изменить нельзя. Дополнительно в заголовке необходимо заполнить следующие поля:

- **‹Документ-основание›** - документ-основание для формирования заказа. Выберите необходимый вариант по нажатию кнопки с тремя точками в поле ввода:
  - **‹Заявка на ремонт›** - для формирования заказа на основе заявки; после этого необходимо будет выбрать конкретную заявку в отобразившемся перечне;
  - **‹Строка плана ППР›** - для формирования заказа на основе строки плана ППР в статусе Планирование.

В верхней части карточки заказа на ремонт для заполнения доступны следующие поля (обратите внимание: поля заполняются на разных этапах жизненного цикла документа, как указано далее):

- **‹Объект ремонта› (заполняется автоматически или вручную планировщиком на этапе регистрации заказа)** - конкретная единица оборудования, которая подлежит техническому обслуживанию и ремонту; выбор необходимого варианта осуществляется из картотеки объектов по нажатию кнопки с тремя точками в поле выбора. Заполняется автоматически при привязке заявки на ремонт. Поле обязательно для заполнения. Справа от поля доступна кнопка **‹Открыть карточку оборудования›**.

- **‹Вид ремонта› (заполняется автоматически или вручную планировщиком на этапе регистрации заказа)** - выбор необходимого варианта осуществляется из справочника выбора видов ремонта/диагностического обслуживания по нажатию

кнопки с тремя точками в поле выбора. Заполняется автоматически при привязке заявки на ремонт. Поле обязательно для заполнения.

- **‹Приоритет› (заполняется автоматически или вручную планировщиком на этапе регистрации заказа)** - указывается значение в диапазоне от 0 до 100, где 100 - высочайший приоритет. Заполняется автоматически при привязке заявки на ремонт. Поле обязательно для заполнения.

- **‹Временное ограничение› (заполняется вручную планировщиком на этапе регистрации заказа)** - определение типа временных рамок для выполнения ремонтных работ. Выбор осуществляется по нажатию кнопки с тремя точками в поле выбора:

    - **До определенной даты** - при выборе этого варианта появляется дополнительное поле «Выполнить до».

    - **Интервал** - при выборе этого варианта появляются дополнительные поля для указания даты начала и окончания интервала.

    - **При первой возможности** - ремонт должен быть выполнен при первой возможности.

    - **Точная дата ремонта** - при выборе этого варианта появляется дополнительное поле «Точная дата выполнения».

- **‹Необходимость выдачи нарядов-допусков› (задается вручную планировщиком на этапе регистрации заказа)** - ввод признака необходимости выдачи наряд-допусков; установите или снимите флажок. Если этот флажок установлен, в блоке дополнительной информации в нижней части экрана появляются дополнительные вкладки:

    - **‹Наряды-допуски›** - вкладка заполняется в обязательном порядке перед переводом заказа на этап **В работе** и служит для создания или привязки нарядов-допусков по нажатию кнопки **‹Добавить›**. По кнопке **‹Удалить›** можно удалить наряд-допуск или убрать связь.

    - **‹Бригада›** - бригада, на которую выписан наряд-допуск. Вкладка заполняется автоматически при оформлении наряда-допуска на участников бригады.

- **‹Необходимость приемки работ (задается вручную планировщиком на этапе регистрации заказа)** - ввод признака необходимости приемки работ; установите или снимите флажок. Если этот флажок установлен, в блоке дополнительной информации в нижней части экрана появляются дополнительные вкладки:

- **‹Акты о выполнении этапа работ›** - вкладка заполняется в обязательном порядке на этапе **В работе** и служит для создания актов о выполнении этапов работ по кнопке **‹Создать акт о выполнении этапа работ›**, которая доступна на панели инструментов вкладки. По кнопке **‹Открыть›** можно открыть созданный акт или журнал учета актов.

- **‹Дополнительные работы›** - дополнительные работы, добавленные к перечню работ по утвержденному акту. Заполняются автоматически в соответствии с перечнем работ по акту.

- **Остановочный ремонт (задается вручную планировщиком на этапе регистрации заказа)** - ввод признака ремонта, который можно выполнить только при полной остановке работы. Если этот флажок установлен, появляются дополнительные поля для определения временных рамок окна останова.

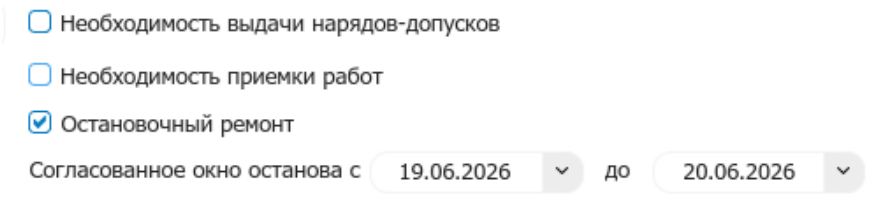


Рисунок 5-11. Указание окна останова

- **Плановая дата начала (задается графиковщиком на этапе «Планирование», обязательное поле)** - плановая дата начала ремонтных работ; если окно останова задано, плановые сроки должны попадать в него.

- **Плановая дата окончания (задается графиковщиком на этапе «Планирование», обязательное поле)** - плановая дата завершения ремонтных работ; если окно останова задано, плановые сроки должны попадать в него.

- **Продолжительность, дн.** (по плану) **(рассчитывается автоматически на основе дат начала и окончания работ, задаваемых графиковщиком на этапе «Планирование»)** - плановая продолжительность ремонтных работ.

- **Фактическая дата начала (задается ответственным исполнителем на этапе «В работе», обязательное поле)** - фактическая дата начала ремонтных работ.

- **Фактическая дата окончания - (задается ответственным исполнителем на этапе «В работе», обязательное поле)** - фактическая дата окончания ремонтных работ.

• **Продолжительность, дн.** (по факту) **(рассчитывается автоматически на основе дат начала и окончания работ, задаваемых ответственным исполнителем на этапе «В работе»)** - фактическая продолжительность ремонтных работ.

• **Плановая стоимость, руб. (задается планировщиком на этапе «Ожидание МТР», рекомендуемое к заполнению поле)** - плановая стоимость ремонтных работ в рублях. Можно рассчитать автоматически как сумму стоимости работ и стоимости МТР по кнопке в виде калькулятора справа от поля.

• **Фактическая стоимость, руб. (задается ответственным исполнителем на этапе «В работе», обязательное поле)** - фактическая стоимость ремонтных работ в рублях

• **Ответственный (задается графиковщиком на этапе «Планирование», обязательное поле)** - сотрудник, ответственный за выполнение работ; выбор осуществляется из перечня работников по кнопке с тремя точками в поле выбора.

• **Исполнитель работы (задается графиковщиком на этапе «Планирование»)** - бригада либо организация или контрагент, исполняющие работы; выбор осуществляется по нажатию кнопки с тремя точками в поле ввода. По кнопке справа от поля можно открыть карточку исполнителя (если выбран подрядный способ) или убрать связь с бригадой (если выбран хозспособ). Это поле отображается в случае, если выбран подрядный способ исполнения работы.

• **Договор подряда (задается графиковщиком на этапе «Планирование»)** - договор, заключенный с исполнителем; выбор осуществляется из перечня заключенных договоров по нажатию кнопки с тремя точками в поле ввода. Это поле отображается в случае, если выбран подрядный способ исполнения работы.

• **Способ исполнения работы (задается вручную планировщиком на этапе регистрации заказа)** - выбор необходимого способа исполнения (подрядный или хозспособ) из справочника по нажатию кнопки с тремя точками в поле ввода. Поле обязательно для заполнения.

• **Описание ремонтных работ (задается вручную планировщиком на этапе регистрации заказа)** - ввод текстового описания ремонтных работ.

Дополнительно заполняются атрибуты в нижней части формы заявки. Блок дополнительной информации в нижней части включает в себя следующие вкладки:

• **‹Работы› (вкладка заполняется автоматически из плана ППР или вручную планировщиком на этапе регистрации заказа)**. Чтобы сформировать перечень работ, нажмите кнопку **‹Добавить›** на панели инструментов вкладки и выберите

вариант **‹Добавить›** для добавления работ вручную или вариант **‹Заполнить из тех. карты›** для формирования перечня работ из технологической карты.

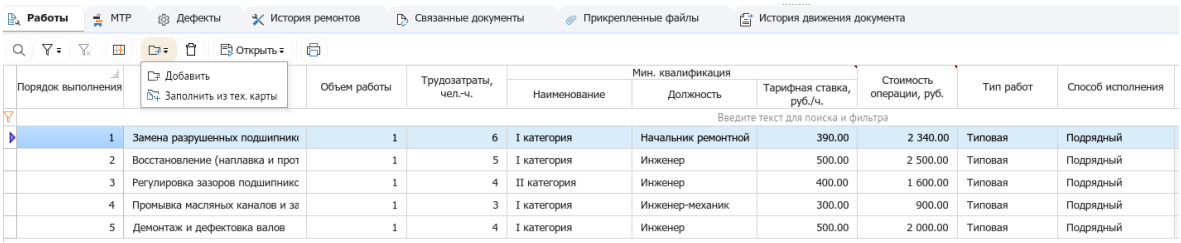


Рисунок 5-12. Формирование перечня работ

Добавленной вручную работе автоматически присваивается номер в соответствующем столбце. Заполните поля **Наименование, Объем работ** и **Трудозатраты**. Поля **Тип работ** и **Способ исполнения** заполняются из соответствующих справочников. Кроме того, следует указать квалификацию, которая также выбирается из одноименного справочника, при этом поля **Должность** и **Тарифная ставка** заполняются автоматически, а значение в поле **Стоимость операции** рассчитывается с учетом тарифной ставки, объема работ и трудозатрат. По кнопке **‹Открыть›** на вкладке **‹Работы›** можно открыть акт выполнения этапа работ (если работа закрыта актом), технологическую карту или журнал технологических карт. По итогам формирования перечня в строке **Итого** в нижней части вкладки рассчитывается итоговая стоимость работ.

Кроме того, на вкладе **‹Работы›** следует заполнить группу столбцов **Дефект**, выбрав соответствующий дефект в окне **‹Выбор дефекта›** по нажатию кнопки с тремя точками в поле **‹№ документа›**. В этом случае работы будут отображаться в дефектной ведомости на панели **‹Работы по дефекту›** (см. п. 4.2.7 «Дефектная ведомость»).

- **‹МТР› (вкладка заполняется автоматически из плана ППР или вручную планировщиком на этапе регистрации заказа после формирования перечня работ)**. Чтобы указать МТР для вида работ, нажмите кнопку **‹Добавить›** на панели инструментов вкладки и выберите вариант **‹Добавить›** для добавления работ вручную из сформированного перечня или вариант **‹Заполнить из тех. карты›** для формирования перечня работ из технологической карты. Каждый вид работ можно дублировать, если необходимы разные МТР для выполнения одного вида работ.

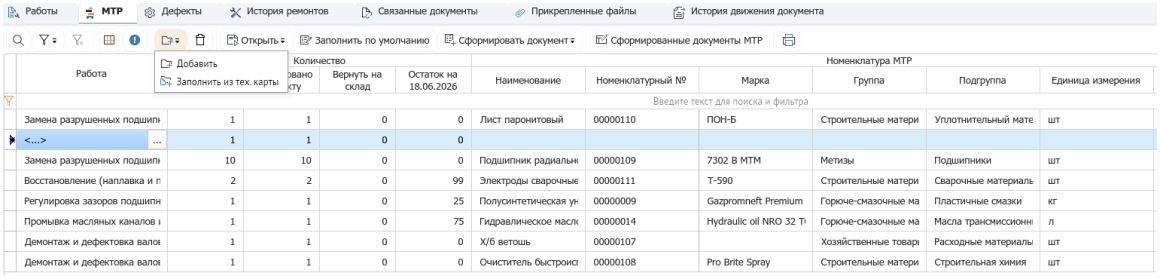


Рисунок 5-13. Формирование перечня МТР

Для добавления материала нажмите кнопку с тремя точками в столбце **‹Номенклатурный №›** и выберите необходимое наименование в отобразившемся окне номенклатуры материалов. Укажите плановое количество в соответствующем столбце. Столбец **‹Использовано по факту›** заполняется автоматически в соответствии с плановым количеством. Это значение доступно для редактирования.
На данной вкладке также можно по кнопке **‹Сформировать документ›** создать заявку на резервирование материалов, заявку на получение материалов или заявку на возврат материалов на склад. Сформированные документы МТР выводятся на панели слева по нажатию кнопки **‹Сформированные документы МТР›**.

Обратите внимание! Панелью **‹Сформированные документы МТР›** удобно пользоваться в ходе работы, чтобы избежать необходимости перехода в журнал **Учет МТР** - вместо этого можно открывать связанные документы по МТР непосредственно из заказа.

По итогам формирования перечня в строке **Итого** в нижней части вкладки рассчитывается итоговая стоимость МТР.

Обратите внимание! Если МТР для выполнения работ не требуются, эту вкладку можно не заполнять. При этом при попытке перехода на следующий этап отобразится соответствующее уведомление, после чего можно будет продолжать работу с документом. Если МТР, необходимые для выполнения работ, указаны, после заполнения всех атрибутов документа необходимо будет сформировать заявку на резервирование материалов, которая создается на вкладке **‹МТР›** по нажатию кнопки **‹Сформировать документ› - ‹Заявка на резервирование материалов›**, для обеспечения возможности перехода на следующий этап жизненного цикла документа.

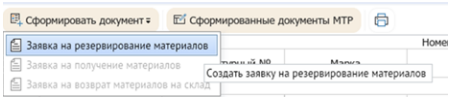


Рисунок 5-14. Создание заявки на резервирование материалов

- **‹Дефекты› (вкладка заполняется автоматически из заявки на ремонт или вручную планировщиком на этапе регистрации заказа)**. Чтобы сформировать

перечень дефектов, нажмите кнопку **‹Добавить›** на панели инструментов вкладки и выберите вариант **‹Создать›** для создания документа **Дефект** или вариант **‹Привязать›** для привязки созданного ранее документа.

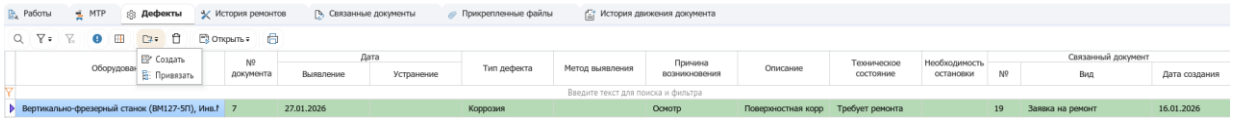


Рисунок 5-15. Формирование перечня дефектов

- **‹История ремонтов›** - история ремонтов оборудования с указанием подробных сведений о сроках и связанных документах. По кнопке **‹Подробно›** можно открыть блок дополнительной информации с данными по работам и МТР.

- **‹Связанные документы›** - перечень документов, связанных с текущим открытым документом.

- **‹Прикрепленные файлы›** – включает в себя список файлов и документов, прикрепленных к данному документу.

- **‹История движения документа›** – включает в себя записи о всех этапах прохождения документа.

На панели инструментов предусмотрены следующие кнопки:

- **‹Открыть журнал›** - открытие журнала заказов на ремонт.

- **‹Действия›** - позволяет совершать определенные операции с документом в зависимости от текущего статуса и этапа работы. Например, для документа в статусе **Регистрация** доступны действия **‹Отложить›** или **‹Ожидание МТР›**.

Если после заполнения всех атрибутов необходимо отложить дальнейшее планирование заказа на ремонт, следует нажать кнопку **‹Действия›** и выбрать вариант **‹Отложить›**. Чтобы продолжить работу с документом и спланировать заказ на ремонт, после заполнения всех атрибутов документа необходимо будет сформировать заявку на резервирование материалов, которая создается на вкладке **‹МТР›** по нажатию кнопки **‹Сформировать документ› - ‹Заявка на резервирование материалов›**, для обеспечения возможности перехода на следующий этап жизненного цикла документа, как описано далее в следующем разделе.

5.2.6. Жизненный цикл заказа на ремонт: полная процедура

Основные этапы жизненного цикла заявки на ремонт приведены далее:

1. **Формирование заказа на ремонт.** Заказ на ремонт формируется одним из указанных далее способов:

• Планировщику поступает новая заявка на ремонт в стадии **Планирование**. Планировщик анализирует данные по заявке, создает заказ на ремонт и вручную (или из технологической карты) заполняет данные по работам, трудозатратам, квалификациям и т.д. в заказе.

• Заказ на ремонт формируется автоматически из плана ППР в соответствии с настройками автоматической генерации. Атрибуты заполняются автоматически. Планировщик оповещается об автоматическом формировании заказа из плана ППР.

2. **Заполнение атрибутов заказа.** Планировщик заполняет необходимые атрибуты, которые не были заполнены автоматически, определяет временные ограничения, формирует перечень работ и МТР, определяет необходимость выдачи наряд-допусков и т.д.
3. **Формирование заявки на резервирование МТР**. Далее планировщик формирует заявку на резервирование МТР из заказа на ремонт (вкладка **‹МТР в блоке дополнительной информации›** - **‹Сформировать документ›** - **‹Заявка на резервирование материалов›**) и заполняет необходимые атрибуты.
4. **Отправка заявки на резервирование на склад**. Сформированную заявку на резервирование материалов необходимо отправить на согласование МОЛу (по кнопке **‹Действия›** в документе заявки на резервирование).
5. **Перевод заказа на этап ожидания МТР**. После отправки заявки на резервирование материалов заказ на ремонт переводится в статус **Ожидание МТР** по кнопке **‹Действия›** - **‹Ожидает МТР›**. На этом этапе указывается плановая стоимость ремонтных работ в заказе на ремонт.
6. **Формирование документа резервирования на основе заявки на резервирование, проверка наличия МТР на складе**. После получения заявки на резервирование в статусе **На согласовании** МОЛ согласует заявку и формирует из нее документ **Резервирование МТР** (подробные сведения обо всех документах движения МТР и работе с ними см. в разделе 6.4 «Документы движения МТР, регистрируемые в журнале «Учет МТР»»). При этом автоматически проверяется наличие МТР на складе. Если МТР есть на складе, документ можно принять к учету; в противном случае создается заявка на потребность в материалах.
7. **МТР нет на складе - создание заявки на потребность в материалах и оформление прихода МТР при поступлении на склад**. Если МТР нет на складе, создается заявка на потребность в материалах. Заявка должна быть отправлена на согласование руководителю ТОиР. Руководитель ТОиР согласует заявку на

потребность. После согласования заявки МОЛ формирует из заявки на потребность документ **Приход материалов** и принимает его к учету.

8. **МТР есть на складе - принятие к учету документа резервирования, резервирование материалов**. Когда наличие МТР на складе обеспечено, документ **Резервирование МТР** можно принять к учету. Откройте документ **Резервирование МТР**, убедитесь, что все позиции материалов выделены зеленым цветом. Нажмите кнопку **‹Действия› - ‹Принять к учету›**. При этом заявка на резервирование материалов автоматически считается исполненной, и планировщик уведомляется о том, что можно переводить заказ на ремонт на следующий этап.
9. **Перевод заказа на ремонт на этап планирования**. Планировщик заполняет плановую стоимость и по кнопке **‹Действия› - ‹Спланировать›** изменяет статус заказа на ремонт на **Спланирован**. Заказ на ремонт передается графиковщику.
10. **Перевод заказа на ремонт на этап готовности к выполнению - передача исполнителю.** Графиковщик уведомляется о появлении нового заказа. Графиковщик заполняет обязательные для ввода на этом этапе реквизиты: **‹Плановая дата начала›**, **‹Плановая дата окончания›**, **‹Ответственный›**, **‹Исполнитель работы›.** Далее по кнопке **‹Действия› - ‹Подготовить к выполнению›** заказ на ремонт переводится на этап **Готов к выполнению** и поступает ответственному исполнителю.
11. **Оформление исполнителем заявки на получение материалов**. Исполнитель получает оповещение и приступает к работе к заказу на ремонт в статусе **Готов к выполнению**. Сначала исполнитель формирует заявку на получение материалов по кнопке **‹Сформировать документ›** - **‹Заявка на получение материалов›** на вкладке **‹МТР›** заказа на ремонт и отправляет ее на согласование материально ответственному лицу.
12. **Согласование заявки на складе и оформление расхода материалов**. МОЛ получает заявку на получение материалов, согласует заявку и проводит из согласованной заявки на получение материалов документ **Расход материалов**, принимает его к учету.
13. **Выдача нарядов-допусков и принятие заказа на ремонт в работу**. После того как заявка на получение материалов будет исполнена, ответственный исполнитель может принять заказ на ремонт в работу по кнопке **‹Действия› - ‹Принять в работу›**. Заказ на ремонт принимает статус **В работе**. Обратите внимание, что перед принятием в работу заказа на ремонт с признаком **‹Необходимость выдачи наряд-допусков›** следует создать или привязать наряды-допуски.

14. **Выполнение ремонта**. Ответственный исполнитель выполняет ремонтные работы и заполняет фактические даты и стоимость работ.
15. **Оформление акта**. Если для заказа на ремонт был установлен флаг **‹Необходимость приемки работ›**, на данном этапе следует создать и согласовать акт приемки работ.
16. **Завершение ремонта**. После завершения ремонтных работ заказ на ремонт переводится **Ремонт завершен** по кнопке **‹Действия› - ‹Завершить ремонт›**. При этом связанный документ **Дефект** переводится в статус **Устранено**. Если заказ на ремонт был создан из плана ППР, строка плана переводится в статус **Выполнено**. На этом жизненный цикл заказа на ремонт завершен. Соответствующая заявка на ремонт также переводится в статус **Ремонт завершен.**

5.3. Ремонты

5.3.1. Регламенты ремонтов

5.3.1.1. Журнал регламентов ремонтов

При запуске формы **[70402566122692] "Регламенты ремонтов"** открывается табличная форма с окном древовидной классификации, в котором выбирается параметр классификации (**Регистрация**, **Утвержден**, **Недействующий**), ограничивающий набор отображаемых в правой части документов - регламентов ремонтов, определяющих периодичность проведения ремонтов с привязкой групп, марок и единиц оборудования.

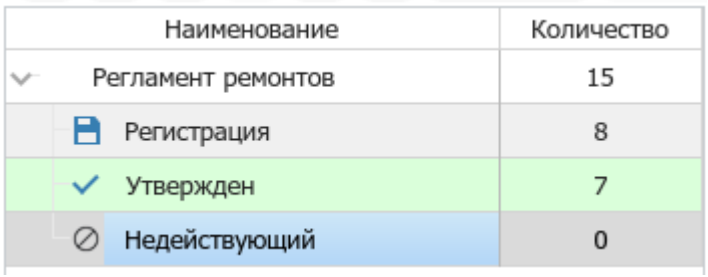


Рисунок 5-16. Форма узла «Регламенты ремонтов»

Примечание. Запустить форму регламентов ремонтов также можно из узла **[70211546122911] "Журнал документов" › Регламенты ремонтов**.

Классификатор регламентов ремонтов представляет собой структурированное представление наименований и количества регламентов ремонтов. При выборе конкретного статуса в правой части формы открывается развернутое окно, отображающее детали выбранного наименования.

Для наглядности пользователя статусы в общей таблице выделены своим цветом.

Окно выбранного классификатора показывает информацию в виде табличной формы журнала регламентов ремонтов со столбцами:

- **‹№›** - отображается номер регламента ремонтов.
- **‹Наименование›** - отображается название регламента, по которому выполняется техническое обслуживание и ремонт данного оборудования.
- **‹Вид планов›** - содержит информацию о виде плана.
- **‹Вид ремонта›** - содержит информацию о виде ремонта.
- **‹Статус›** - отображается наименование текущего статуса регламента с указанием даты его изменения.
- **‹Связь с паспортизацией›** - показывает группу, марку и количество единиц оборудования.
- **‹Вид документа›** - наименование вида документа.

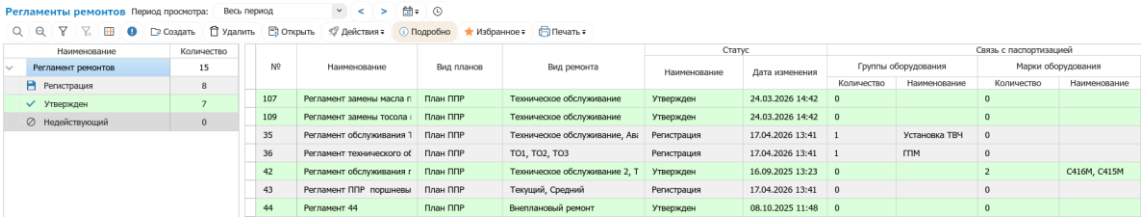


Рисунок 5-17. Основная информация о регламентах ремонтов

Цветовая индикация строк показывает статус регламентов ремонтов:

- **Регистрация** – светло-серый цвет;
- **Утвержден** – зеленый цвет;
- **Недействующий** – серый цвет.

Для смены статуса регламентов ремонтов предусмотрена кнопка **‹Действия›**, которая предлагает раскрывающийся список: **‹Утвердить›, ‹Перевести в недействующий›, ‹Вернуть на доработку›.**

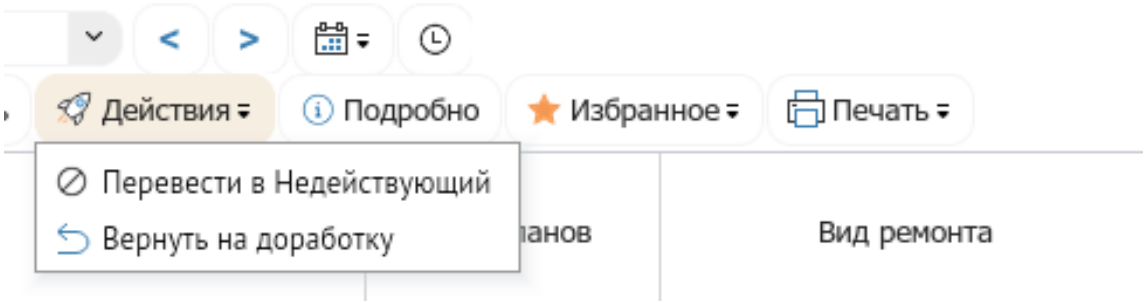


Рисунок 5-18. Раскрывающийся список по кнопке «Действия»

Нажатие кнопки **‹Подробно›** приводит к отображению блока дополнительной информации в нижней части экрана. Блок содержит две вкладки:

- На вкладке **‹Периодичность ремонтов›** приводится информация о видах ремонта, включенных в регламент, с указанием периодичности, продолжительности ремонта и трудозатрат.

- На вкладке **‹Связь с паспортизацией›** приводится информация о привязанных группах, марках и единицах оборудования.

Информация на вкладках представлена в информационных целях, и настройка отображаемых данных осуществляется непосредственно в карточке регламента ремонтов.

5.3.1.2. Карточка регламентов ремонтов

Чтобы открыть уже существующую карточку регламента ремонтов, нажмите кнопку **‹Открыть›** на панели инструментов формы **‹Регламенты ремонтов›** или дважды щелкните необходимый регламент в списке.

Чтобы создать новый регламент, нажмите кнопку **‹Создать›** на панели инструментов формы.

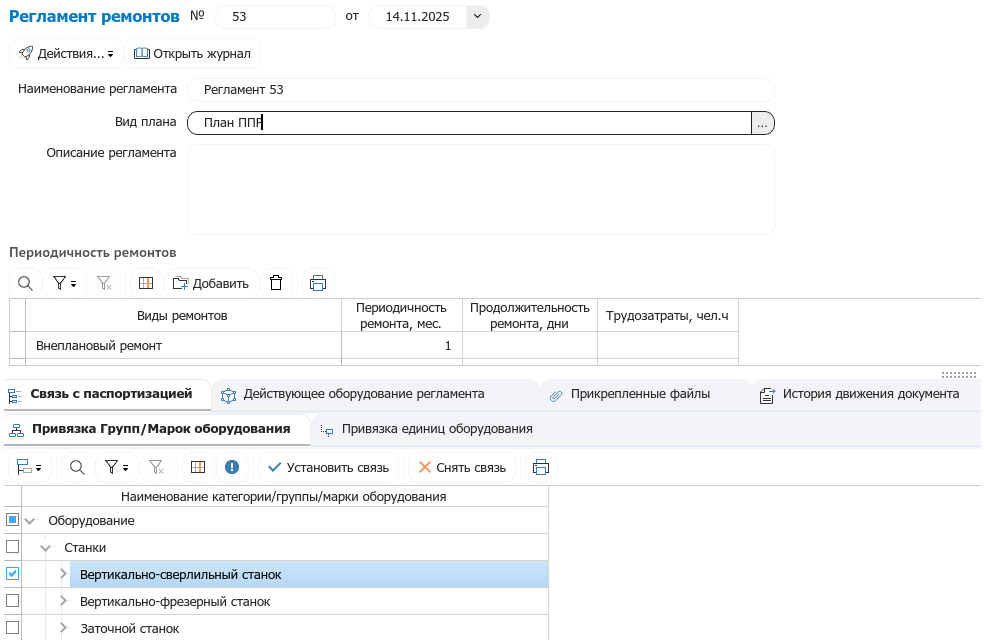


Рисунок 5-19. Карточка «Регламент ремонтов»

В открывшейся карточке регламента ремонтов введите наименование и описание регламента и определите вид плана в одноименном поле, щелкнув кнопку с тремя точками и выбрав вид из справочника.

Затем заполните данные в области **‹Периодичность ремонтов›**. Нажмите кнопку с тремя точками в **‹Виды ремонтов›** и выберите необходимый вид ремонта/диагностического обследования из соответствующего справочника. Затем укажите периодичность ремонта в месяцах, продолжительность в днях и трудозатраты в человеко-часах. Если в регламент необходимо добавить несколько видов ремонта, нажмите кнопку **‹Добавить›** в рабочей области **‹Периодичность ремонтов›** или воспользуйтесь одноименной командой контекстного меню.

В нижней части рабочей области представлена дополнительная информация на вкладках **‹Связь с паспортизацией›**, **‹Действующее оборудование регламента›**, **‹История движения документа›**, **«Прикрепленные файлы›**:

- **‹Связь с паспортизацией›** - на этой вкладке устанавливается связь регламента с группами и марками по кнопке **‹Установить связь›** либо с единицами оборудования по кнопке **‹Добавить связь›**. Обратите внимание, что способ установки связи для групп/марок и единиц различается. Чтобы установить связь с **группой/маркой**, следует отметить ее флажком в древовидной структуре, а затем нажать кнопку **‹Установить связь›**. Если для указанной марки отсутствует оборудование в статусе «**Эксплуатация**», отобразится соответствующее предупреждение.

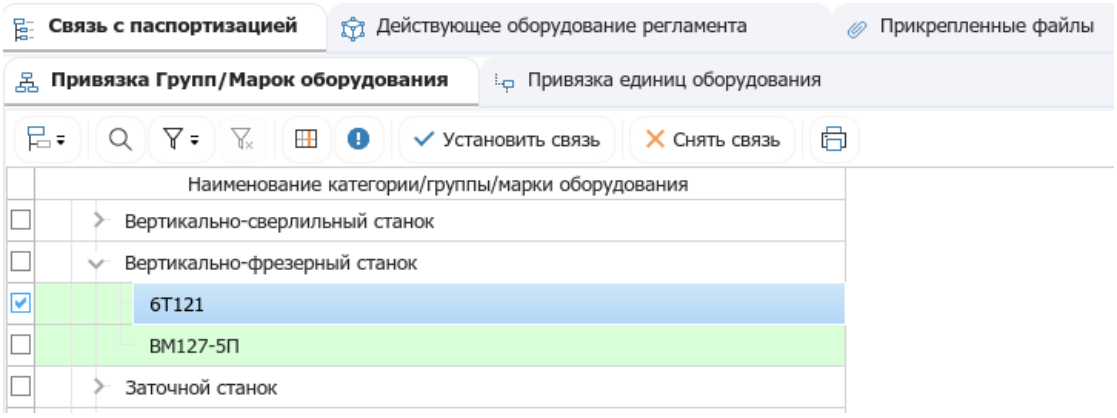


Рисунок 5-20. Привязка групп/марок оборудования

Чтобы установить связь с **единицей оборудования**, следует сначала нажать кнопку **‹Добавить связь›**, а затем выбрать оборудование для привязки в отобразившемся окне картотеки объектов. Дополнительно на вкладке **‹Привязка единиц оборудования›** по кнопке **‹Подробно›** можно открыть блок с информацией о привязанных технологических картах; в блоке предусмотрена кнопка **‹Открыть›**, позволяющая открыть карточку технологической карты или форму журнала технологических карт, а также кнопка **‹Показать все документы›**, позволяющая добавить в перечень еще не утвержденные технологические карты.

- **‹Действующее оборудование регламента›** - после настройки связи регламента с группами/марками или единицами оборудования и сохранения изменений на этой вкладке отображается информация о действующем оборудовании регламента; по кнопке **‹Открыть›** можно открыть карточку оборудования.
- **‹Прикрепленные файлы›** - включает в себя список файлов и документов, прикрепленных к данному документу, с возможностью предварительного просмотра.
- **‹История движения документа›** - отображает информацию об истории движении документа с указаниями статусов документов.

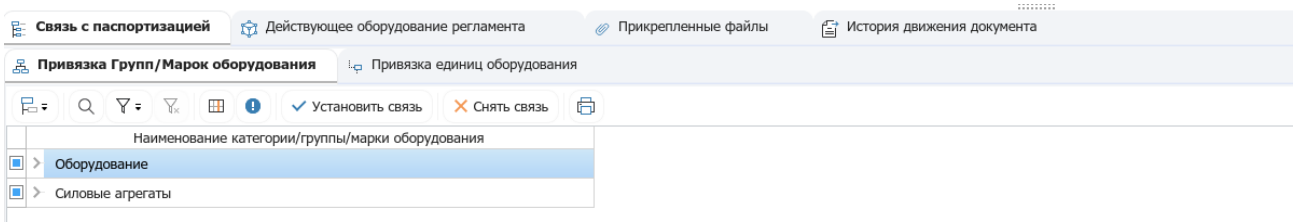


Рисунок 5-21. Дополнительная информация в карточке регламентов ремонтов

По кнопке **‹Действия›** можно изменить статус регламента: зарегистрировать его, утвердить или перевести в недействующий в зависимости от текущего статуса.

По кнопке **‹Открыть журнал›** можно открыть форму журнала регламентов ремонтов без закрытия текущей карточки регламента.

5.3.2. Технологические карты

5.3.2.1. Журнал технологических карт

При запуске формы **[70402566122695] "Технологические карты"** открывается табличная форма с окном древовидной классификации, в котором выбирается параметр классификации (**Регистрация**, **Утвержден**, **Недействующий**), ограничивающий набор отображаемых в правой части документов - технологических карт, определяющих перечень работ и материалов для их проведения.

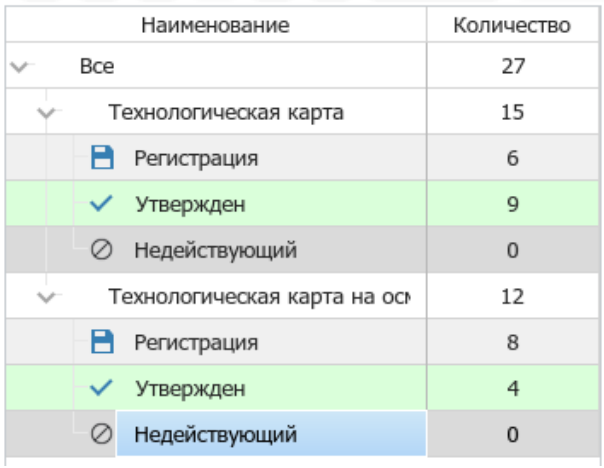


Рисунок 5-22. Форма «Технологические карты»

Примечание. Запустить форму технологических карт также можно из узла **[70211546122911] "Журнал документов" › Технологические карты**.

Классификатор технологических карт представляет собой структурированное представление наименований и количества технологических карт и включает идентичный набор статусов для двух видов создаваемых технологических карт: стандартных технологических карт или технологических карт на осмотр. При выборе конкретного статуса в правой части формы открывается развернутое окно, отображающее детали выбранного наименования.

Для наглядности пользователя статусы в общей таблице выделены своим цветом.

Окно выбранного классификатора показывает информацию в виде табличной формы журнала технологических карт со столбцами:

- **‹№›** - отображается номер технологической карты.
- **‹Наименование›** - отображается название технологической карты, по которой выполняется техническое обслуживание и ремонт данного оборудования.

- **‹Вид планов›** - содержит информацию о виде плана.
- **‹Вид ремонта›** - содержит информацию о виде ремонта.
- **‹Статус›** - отображается наименование текущего статуса технологической карты с указанием даты его изменения.
- **‹Связь с паспортизацией›** - показывает группу, марку и количество единиц оборудования.
- **‹Вид документа›** - наименование вида документа.

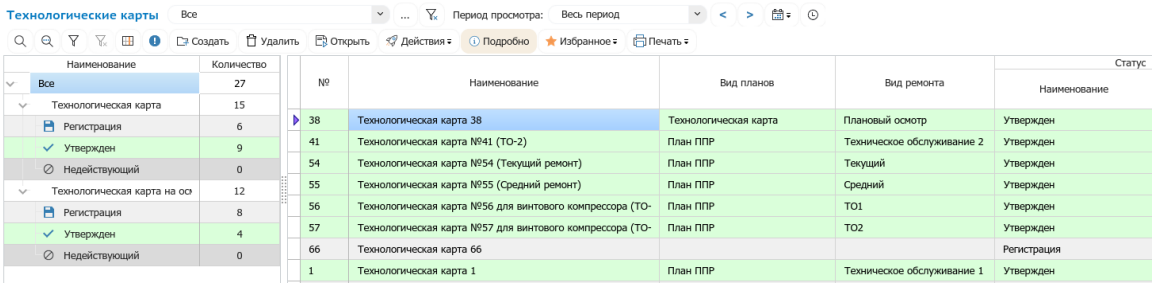


Рисунок 5-23. Основная информация о технологических картах

Цветовая индикация строк показывает статус технологических карт:

- **Регистрация** – светло-серый цвет;
- **Утвержден** – зеленый цвет;
- **Недействующий** – серый цвет.

Для смены статуса технологической карты предусмотрена кнопка **‹Действия›**, которая предлагает раскрывающийся список: **‹Утвердить›**, **‹Перевести в недействующий›**, **‹Вернуть на доработку›**.

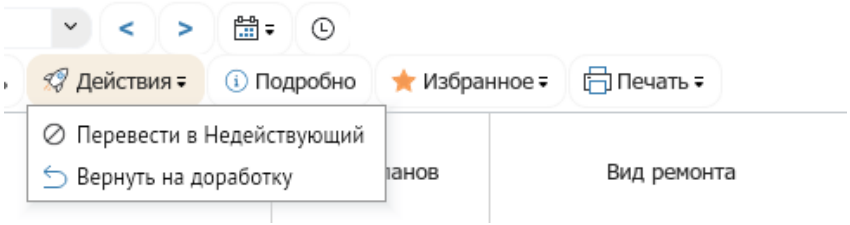


Рисунок 5-24. Раскрывающийся список по кнопке «Действия»

Нажатие кнопки **‹Подробно›**, предусмотренной для стандартных технологических карт (не для карт на осмотр), приводит к отображению блока дополнительной информации в нижней части экрана. Блок содержит две вкладки:

- На вкладке **‹Работы›** приводится информация о работах, включенных в технологическую карту, с указанием единиц измерения, объема работ и других сведений. По кнопке **‹Подробно›**, доступной в блоке дополнительной информации,

можно вывести дополнительный блок с перечнем МТР, необходимых для выполнения выбранной работы.

- На вкладке **‹МТР›** приводится перечень работ с указанием необходимых МТР.

Информация на вкладках представлена в информационных целях, и настройка отображаемых данных осуществляется непосредственно в карточке технологической карты.

5.3.2.2. Карточка технологической карты

Чтобы открыть уже существующую карточку технологической карты, нажмите кнопку **‹Открыть›** на панели инструментов формы **‹Технологические карты›** или дважды щелкните необходимый документ вида **Технологическая карта** в списке.

Чтобы создать новую технологическую карту, нажмите кнопку **‹Создать›** на панели инструментов формы и выберите вид документа **Технологическая карта** в появившемся окне.

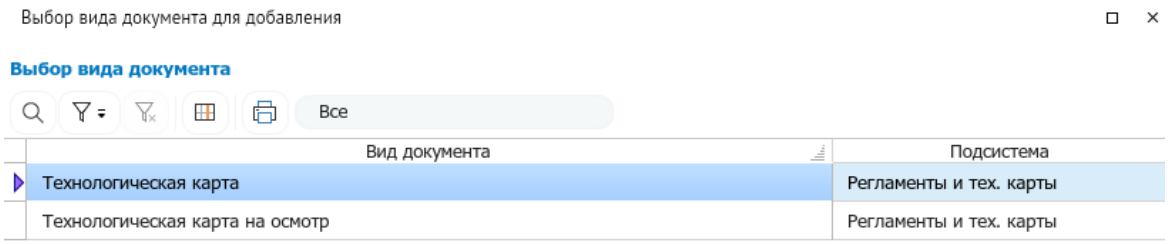


Рисунок 5-25. Выбор вида документа «Технологическая карта»

Карточка технологической карты выглядит следующим образом:

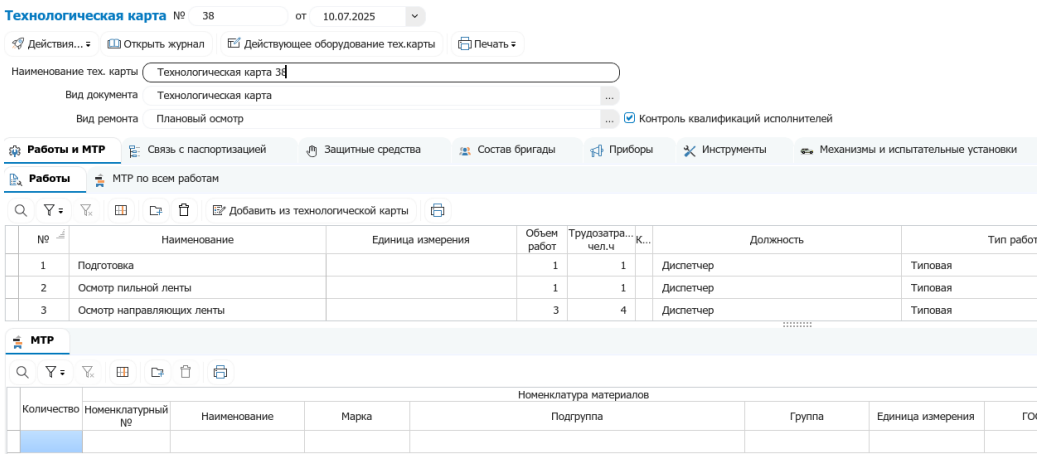


Рисунок 5-26. Карточка технологической карты

В открывшейся карточке технологической карты введите наименование технологической карты и определите вид документа и вид ремонта в одноименных

полях, щелкнув кнопку с тремя точками и выбрав необходимый вариант из справочника.

Установите или снимите флажок **‹Контроль квалификаций исполнителей›**, чтобы запретить или разрешить (соответственно) менять квалификации исполнителей для работ, созданных по данной технологической карте.

Затем заполните данные в рабочей области карты. Рабочая область разделена на несколько вкладок:

- **‹Работы и МТР›** - на вложенной вкладке **‹Работы›** формируется перечень работ. Для добавления работы в перечень нажмите кнопку **‹Добавить›** на панели инструментов рабочей области. Добавленной работе автоматически присваивается номер в соответствующем столбце. Вручную заполните поля **Наименование, Объем работ** и **Трудозатраты**. Поля **Тип работ** и **Способ исполнения** заполняются из соответствующих справочников. Кроме того, следует указать квалификацию, которая также выбирается из одноименного справочника, при этом поле **Должность** заполняется автоматически.

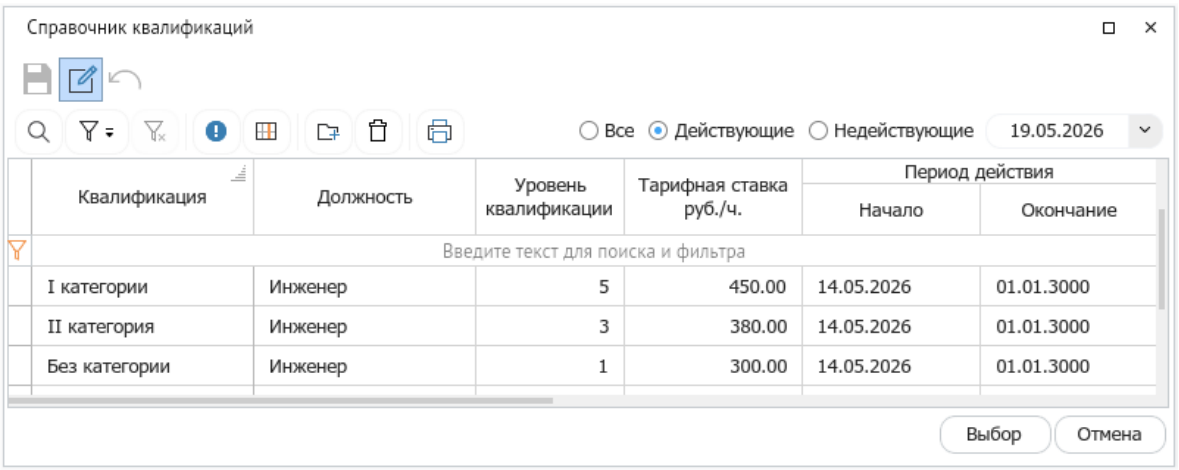


Рисунок 5-27. Выбор квалификации из справочника квалификаций

Для добавления работ в технологическую карту также можно воспользоваться кнопкой **‹Добавить из технологической карты›** и выбрать технологическую карту в перечне. В этом случае все поля формы будут заполнены автоматически в соответствии с данными из выбранной технологической карты.

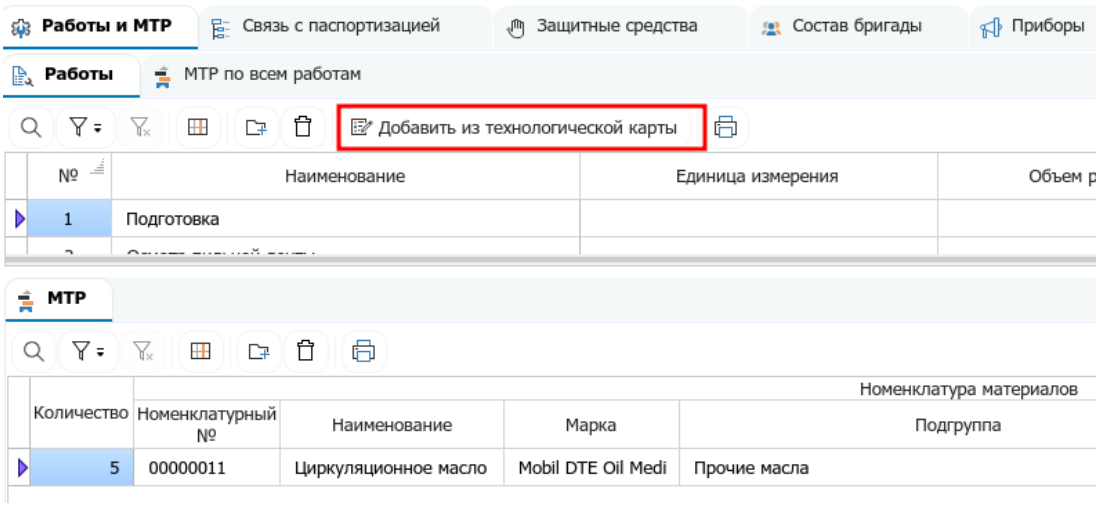


Рисунок 5-28. Кнопка добавления работ из созданной ранее технологической карты

На вложенной вкладке **‹МТР›** следует указать материалы, которые необходимы будут для выполнения работы, выбранной на вложенной вкладке **‹Работы›** выше. Для добавления материала нажмите кнопку с тремя точками в столбце **‹Номенклатурный №›** и выберите необходимое наименование в отобразившемся окне номенклатуры материалов. Укажите количество в соответствующем столбце. Обратите внимание, что для одной работы можно заводить несколько материалов. После сохранения изменений заведенные в технологическую карту МТР по всем работам отображаются на вложенной вкладке **‹МТР по всем работам›**. Эта вкладка формируется автоматически, и данные на ней недоступны для редактирования.

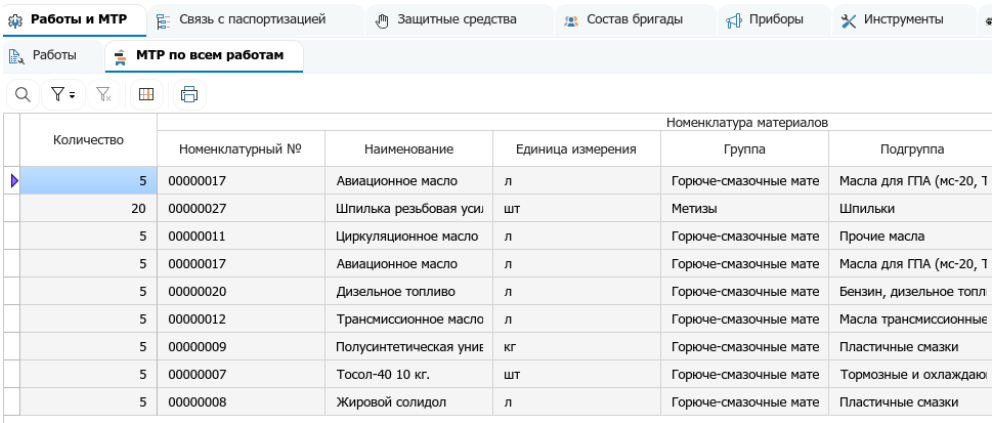


Рисунок 5-29. Вкладка «МТР по всем работам»

- **‹Связь с паспортизацией›** - на этой вкладке устанавливается связь технологической карты с группами и марками по кнопке **‹Установить связь›** либо с единицами оборудования по кнопке **‹Добавить связь›**. Обратите внимание, что способ установки связи для групп/марок и единиц различается. Чтобы установить связь с **группой/маркой**, следует отметить ее флажком в

древовидной структуре, а затем нажать кнопку **‹Установить связь›**. Если для указанной марки отсутствует оборудование в статусе «**Эксплуатация**», отобразится соответствующее предупреждение.

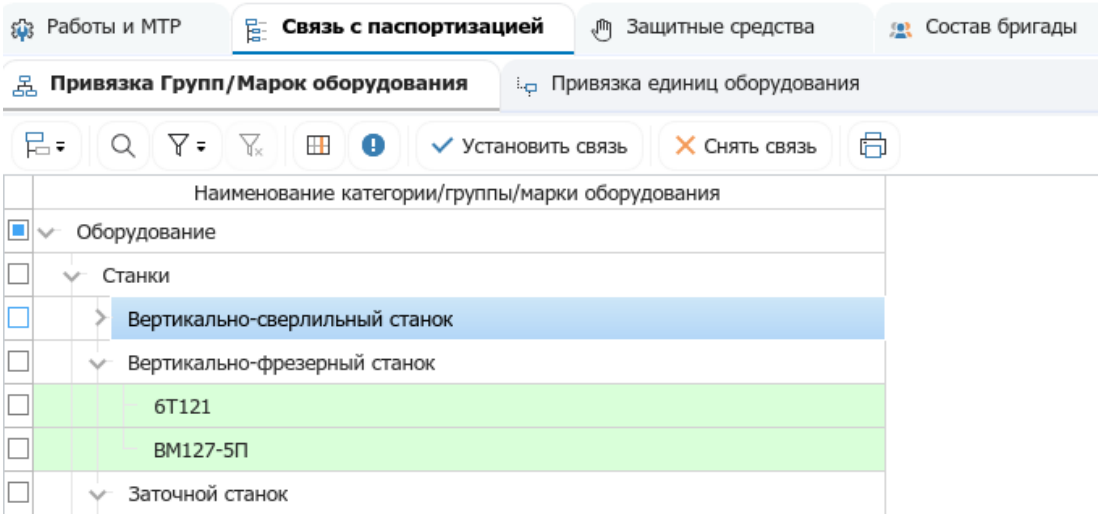


Рисунок 5-30. Настройка связи с паспортизацией

Чтобы установить связь с **единицей оборудования**, следует сначала нажать кнопку **‹Добавить связь›**, а затем выбрать оборудование для привязки в отобразившемся окне картотеки объектов. Дополнительно на вкладке **‹Привязка единиц оборудования›** по кнопке **‹Подробно›** можно открыть блок с информацией о привязанных технологических картах; в блоке предусмотрена кнопка **‹Открыть›**, позволяющая открыть карточку технологической карты или форму журнала технологических карт, а также кнопка **‹Показать все документы›**, позволяющая добавить в перечень технологические карты, которые еще не были утверждены.

- **‹Защитные средства›** - на этой вкладке вручную формируется перечень необходимых защитных средств, выбор осуществляется из справочника защитных средств. Укажите количество в соответствующем столбце на вкладке.
- **‹Состав бригады›** - перечень участников, входящих в состав бригады, формируется автоматически с учетом данных, введенных на вкладке **‹Работы и МТР›**.
- **‹Приборы›** - на этой вкладке вручную формируется перечень необходимых приборов, выбор осуществляется из номенклатуры приборов. Укажите количество в соответствующем столбце на вкладке.
- **‹Инструменты›** - на этой вкладке вручную формируется перечень необходимых инструментов, выбор осуществляется из номенклатуры инструментов. Укажите количество в соответствующем столбце на вкладке.

- **‹Прикрепленные файлы›** - включает в себя список файлов и документов, прикрепленных к данному документу, с возможностью предварительного просмотра.
- **‹История движения документа›** - отображает информацию об истории движении документа с указаниями статусов документов.

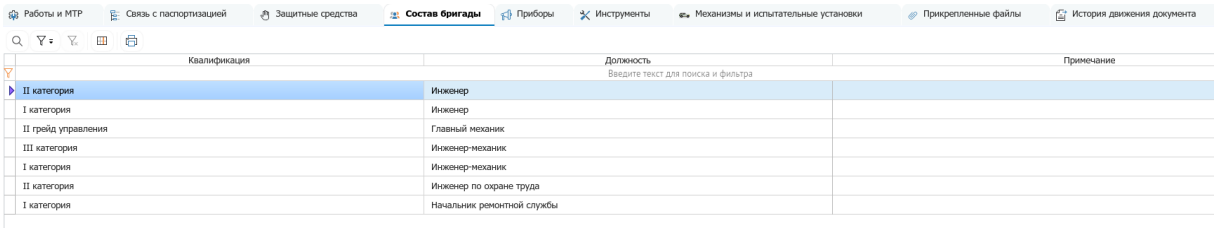


Рисунок 5-31. Дополнительная информация документа технологической карты

По кнопке **‹Действия›** можно изменить статус технологической карты: зарегистрировать ее, утвердить или перевести в недействующий статус (в зависимости от текущего статуса).

По кнопке **‹Открыть журнал›** можно открыть форму журнала технологических карт без закрытия текущей карточки.

Кнопка **‹Действующее оборудование тех.карты›** позволяет вывести на экран рабочую область **‹Действующее оборудование›** (отображается справа). В этой рабочей области представлен перечень всего действующего оборудования, связанного с технологической картой. По кнопке **‹Открыть›**, предусмотренной в этой рабочей области, можно открыть карточку оборудования.

5.3.2.3. Карточка технологической карты на осмотр

Чтобы открыть уже существующую карточку технологической карты на осмотр, нажмите кнопку **‹Открыть›** на панели инструментов формы **‹Технологические карты›** или дважды щелкните необходимый документ вида **Технологическая карта на осмотр** в списке.

Чтобы создать новую технологическую карту на осмотр, нажмите кнопку **‹Создать›** на панели инструментов формы, нажмите кнопку **‹Да›** в окне подтверждения (в случае его появления) и выберите вид документа **Технологическая карта на осмотр** в появившемся окне.

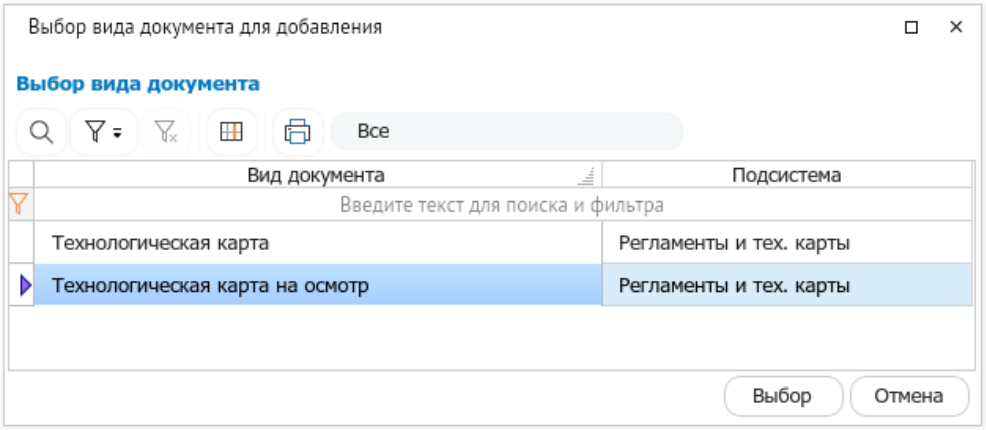


Рисунок 5-32. Выбор вида документа «Технологическая карта на осмотр»

Карточка технологической карты на осмотр выглядит следующим образом:

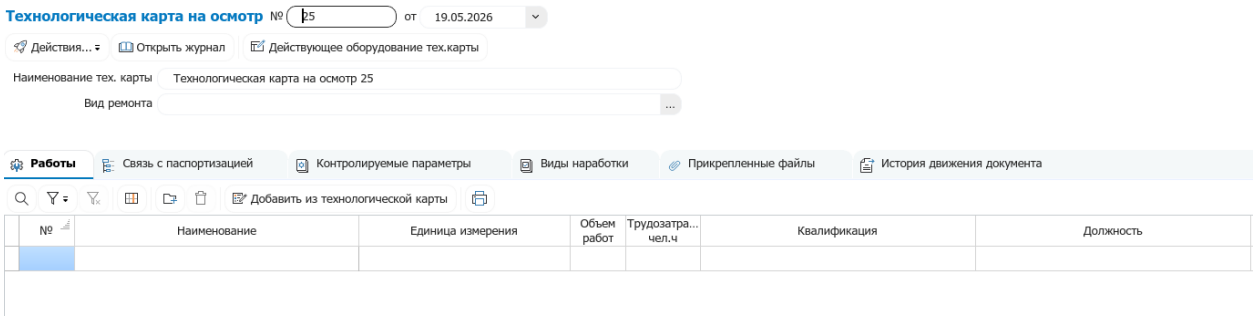


Рисунок 5-33. Карточка технологической карты на осмотр

В открывшейся карточке технологической карты на осмотр введите наименование технологической карты и вид ремонта в одноименном поле, щелкнув кнопку с тремя точками и выбрав необходимый вариант из справочника.

Затем заполните данные в рабочей области карты на осмотр. Рабочая область разделена на несколько вкладок:

- **‹Работы›** - на вкладке **‹Работы›** формируется перечень работ. Для добавления работы в перечень нажмите кнопку **‹Добавить›** на панели инструментов рабочей области. Добавленной работе автоматически присваивается номер в соответствующем столбце. Вручную заполните поля **Наименование, Объем работ** и **Трудозатраты**. Для каждой работы из перечня следует указать квалификацию, которая также выбирается из одноименного справочника, при этом поле **Должность** заполняется автоматически.

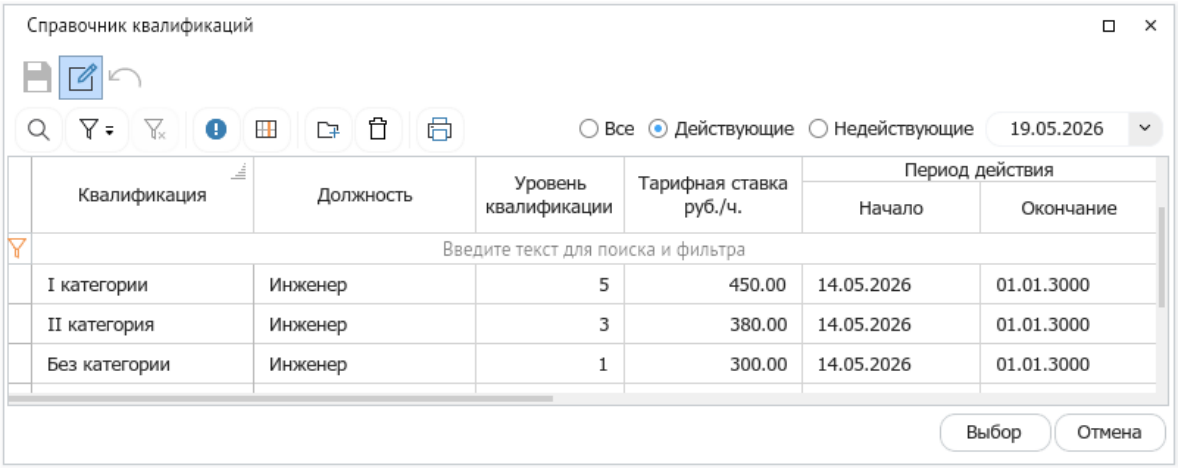


Рисунок 5-34. Выбор квалификации из справочника квалификаций

Для добавления работ в технологическую карту также можно воспользоваться кнопкой **‹Добавить из технологической карты›** и выбрать технологическую карту в перечне. В этом случае все поля формы будут заполнены автоматически в соответствии с данными из выбранной технологической карты.

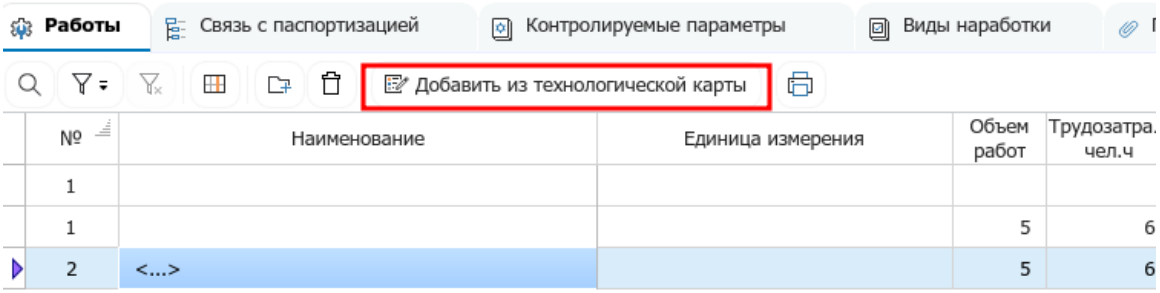


Рисунок 5-35. Кнопка добавления работ из созданной ранее технологической карты

- **‹Связь с паспортизацией›** - на этой вкладке устанавливается связь технологической карты с группами и марками по кнопке **‹Установить связь›** либо с единицами оборудования по кнопке **‹Добавить связь›**. Обратите внимание, что способ установки связи для групп/марок и единиц различается. Чтобы установить связь с **группой/маркой**, следует отметить ее флажком в древовидной структуре, а затем нажать кнопку **‹Установить связь›**. Если для указанной марки отсутствует оборудование в статусе «**Эксплуатация**», отобразится соответствующее предупреждение.

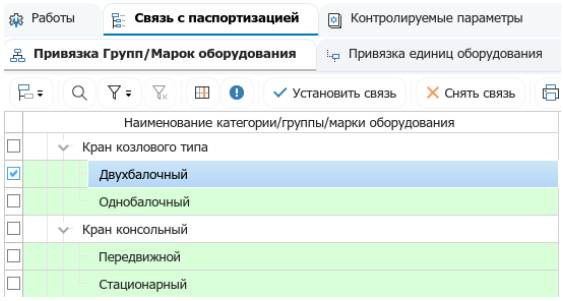


Рисунок 5-36. Настройка связи с группами/марками

Чтобы установить связь с **единицей оборудования**, следует сначала нажать кнопку **‹Добавить связь›**, а затем выбрать оборудование для привязки в отобразившемся окне картотеки объектов. Дополнительно на вкладке **‹Привязка единиц оборудования›** по кнопке **‹Подробно›** можно открыть блок с информацией о привязанных технологических картах; в блоке предусмотрена кнопка **‹Открыть›**, позволяющая открыть карточку технологической карты или форму журнала технологических карт, а также кнопка **‹Показать все документы›**, позволяющая добавить в перечень технологические карты, которые еще не были утверждены.

- **‹Контролируемые параметры›** - для формирования перечня контролируемых параметров необходимо предварительно заполнить данные на вкладке **‹Связь с паспортизацией›** (после заполнения данных следует сохранить изменения; может потребоваться закрытие и повторное открытие карточки, чтобы изменения вступили в силу). Для добавления контролируемого параметра в перечень нажмите кнопку **‹Добавить›** на панели инструментов вкладки, после чего откроется окно для выбора доступных для выбранных групп/единиц оборудования контролируемых параметров. Сведения о настройке контролируемых параметров см. в разделе 4.4.1 «Настройка контролируемых параметров и наработки». Можно также нажать кнопку **‹Заполнить к.п. для всех связанных с тех. картой групп›**, чтобы автоматически сформировать перечень контролируемых параметров с учетом настроенной связи с паспортизацией.

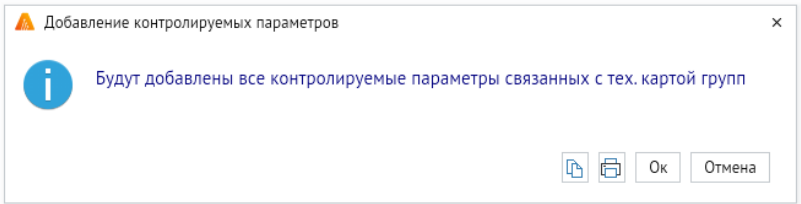


Рисунок 5-37. Запрос на подтверждение автоматического формирования перечня контролируемых параметров

- **‹Виды наработки›** - для формирования перечня видов наработки необходимо предварительно заполнить данные на вкладке **‹Связь с паспортизацией›**

(после заполнения данных следует сохранить изменения; может потребоваться закрытие и повторное открытие карточки, чтобы изменения вступили в силу). Для добавления вида наработки в перечень нажмите кнопку **‹Добавить›** на панели инструментов вкладки, после чего откроется окно для выбора доступных для выбранных групп/единиц оборудования видов наработки. Сведения о настройке видов наработки см. в разделе 4.4.1 «Настройка контролируемых параметров и наработки». Можно также нажать кнопку **‹Заполнить виды наработки для всех связанных с тех. картой групп›**, чтобы автоматически сформировать перечень видов наработки с учетом настроенной связи с паспортизацией.

- **‹Прикрепленные файлы›** - включает в себя список файлов и документов, прикрепленных к данному документу, с возможностью предварительного просмотра.
- **‹История движения документа›** - отображает информацию об истории движении документа с указаниями статусов документов.

По кнопке **‹Действия›** можно изменить статус технологической карты: зарегистрировать ее, утвердить или перевести в недействующий статус.

По кнопке **‹Открыть журнал›** можно открыть форму журнала технологических карт без закрытия текущей карточки.

Кнопка **‹Действующее оборудование тех.карты›** позволяет вывести на экран рабочую область **‹Действующее оборудование›** (отображается справа). В этой рабочей области представлен перечень всего действующего оборудования, связанного с технологической картой. По кнопке **‹Открыть›**, предусмотренной в этой рабочей области, можно открыть карточку оборудования.

После создания и утверждения технологической карты на осмотр она может использоваться при формировании маршрутов обхода оборудования (см. раздел 4.5.2 «Карточка маршрута обхода»).

5.4. Журнал планирования

5.4.1. Журнал «Планирование»

Все планы ППР ведутся в журнале планирования, для получения доступа к которому следует выбрать узел **[70402566124427] "Журнал планирования"** в дереве доступа.

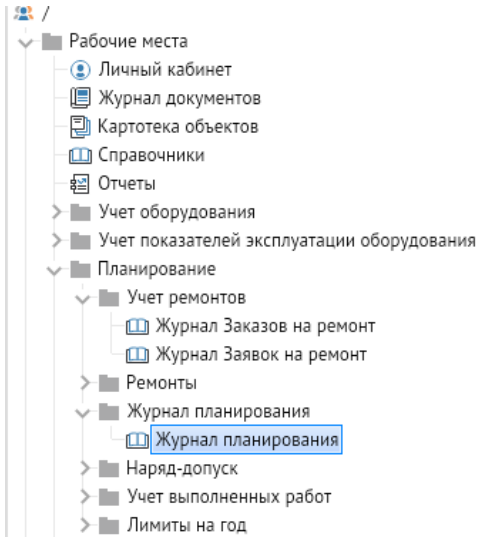


Рисунок 5-38. Получение доступа к узлу «Журнал планирования»

При запуске узла **[70402566124427] "Журнал планирования"** открывается табличная форма с окном древовидной классификации, в котором можно выбрать параметр классификации по статусу планов ППР и корректировочных документов (**Регистрация**, **На согласовании**, **Утвержден**), ограничивающий набор отображаемых в правой части документов.

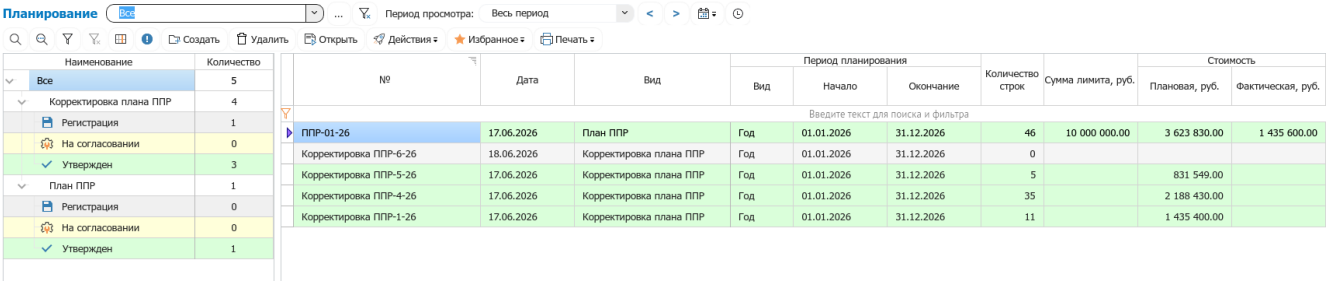


Рисунок 5-39. Журнал планирования

Для обеспечения удобства работы статусы в общей таблице разграничены при помощи цветовой индикации. Дополнительно можно выбрать требуемый период просмотра или нажать кнопку **‹Документы за все периоды›** (со значком часов) для отображения перечня документов без фильтрации по периоду. Можно также отфильтровать документы по виду (**План ППР** или **Корректировка плана ППР**) при помощи раскрывающегося списка справа от строки заголовка.

В таблице представлена следующая информация о документах планирования:

- **‹№›** - автоматически формируемый номер, который также является наименованием плана и генерируется на основании номера плана в системе и года создания плана. Обратите внимание, что на каждый календарный год может быть создан только один план ППР.

- **‹Дата›** - дата создания плана ППР.
- **‹Вид›** - вид документа: **План ППР** или **Корректировка плана ППР**.
- **‹Период планирования›** - поскольку по умолчанию выбрано планирование работ на год, задаются даты начала и завершения года, на который составлен план
- **‹Количество строк›** - количество строк плана.
- **‹Сумма лимита, руб.›** - сумма лимита в рублях (определяется лимитом на год и подставляется автоматически после утверждения соответствующего документа лимита, см. п. 5.7.2 «Карточка документа «Лимит»»).
- **‹Стоимость›** - плановая и фактическая стоимость работ по плану в рублях.
- **‹Разность›** - разность между лимитом и плановой и фактической стоимостью; рассчитывается автоматически.
- **‹Статус›** - наименование статуса, в котором находится документ планирования, и дата перехода в этот статус.

№	Дата	Вид	Период планирования			Количество строк	Сумма лимита, руб.	Стоимость		Разность	
			Вид	Начало	Окончание			Плановая, руб.	Фактическая, руб.	Лимит - Плановая стоимость	Лимит - Фактическ стоимост
Введите текст для поиска и фильтра											
ППР-01-26	17.06.2026	План ППР	Год	01.01.2026	31.12.2026	46	10 000 000.00	3 623 830.00	1 435 600.00	6 376 170.00	8 564 40
Корректировка ППР-6-26	18.06.2026	Корректировка плана ППР	Год	01.01.2026	31.12.2026	0					
Корректировка ППР-5-26	17.06.2026	Корректировка плана ППР	Год	01.01.2026	31.12.2026	5		831 549.00		-831 549.00	
Корректировка ППР-4-26	17.06.2026	Корректировка плана ППР	Год	01.01.2026	31.12.2026	35		2 188 430.00		-2 188 430.00	
Корректировка ППР-1-26	17.06.2026	Корректировка плана ППР	Год	01.01.2026	31.12.2026	11		1 435 400.00		-1 435 400.00	

Рисунок 5-40. Таблица основной информации о документах планирования

Цветовая индикация строк показывает статус документов:

- **‹Регистрация›** – серый цвет.
- **‹На согласовании›** – светло-желтый цвет.
- **‹Утвержден›** – зеленый цвет.

На панели инструментов журнала предусмотрены стандартные в пределах всей платформы кнопки для создания и удаления документов, а также кнопка **‹Открыть›**, позволяющая открыть документ планирования (также открывается по двойному щелчку левой кнопкой мыши) и кнопка **‹Действия›**, которая позволяет совершать определенные операции с документом; доступные операции зависят от текущего статуса документа и этапа выполняемых работ.

5.4.2. План ППР

План формируется в журнальной форме **‹Журнал планирования›** с помощью кнопки **‹Создать›**. После ее нажатия открывается всплывающее окно для изменения периода планирования. Автоматически предлагается создание плана ППР на год. Год

можно изменить в соответствующем столбце таблицы в окне **‹Изменение периода планирования›**. Обратите внимание, что на каждый календарный год может быть создан только один план ППР - при попытке повторного создания плана на тот год, который охватывается уже созданным планом, отобразится соответствующее предупреждение.

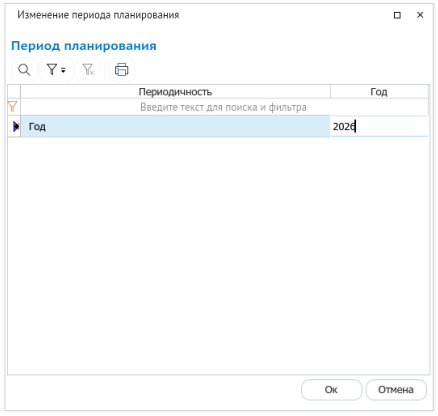


Рисунок 5-41. Выбор года для создания плана ППР

После создания плану автоматически присваивается номер, который также является наименованием плана и генерируется на основании номера плана в системе и года создания плана. Кроме того, автоматически заполняются поля даты создания (с указанием текущей даты) и филиала. Эти значения изменить нельзя.

Чтобы открыть созданный ранее план, выберите его в перечне в журнальной форме **‹Журнал планирования›** и щелкните дважды левой кнопкой мыши или нажмите кнопку **‹Открыть›**, доступную на панели инструментов журнала.

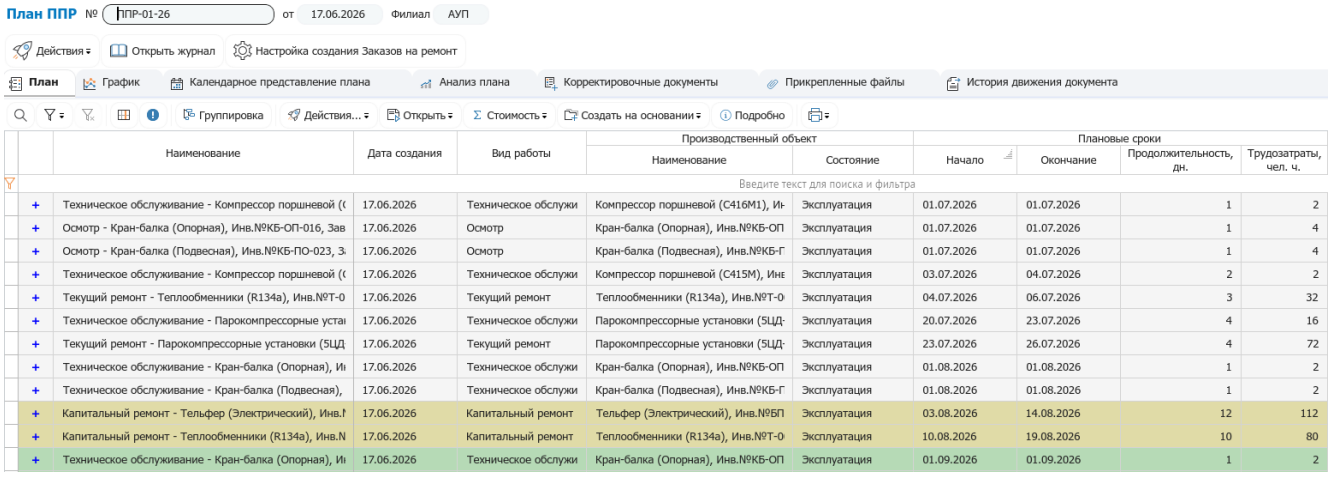


Рисунок 5-42. План ППР на год

На панели инструментов плана ППР представлены следующие кнопки:

- **‹Действия›** - совершение доступных действия для строк плана в зависимости от их текущего статуса.

- **‹Открыть журнал›** - открытие журнала планирования.

- **‹Настройка создания заказов на ремонт›** - в появившемся окне **‹Настройка автоматического создания заказов›** на ремонт укажите, за сколько дней до планового срока ремонтных работ необходимо формировать заказы на ремонт, и установите флаг **‹Включено›** в правом верхнему углу окна.

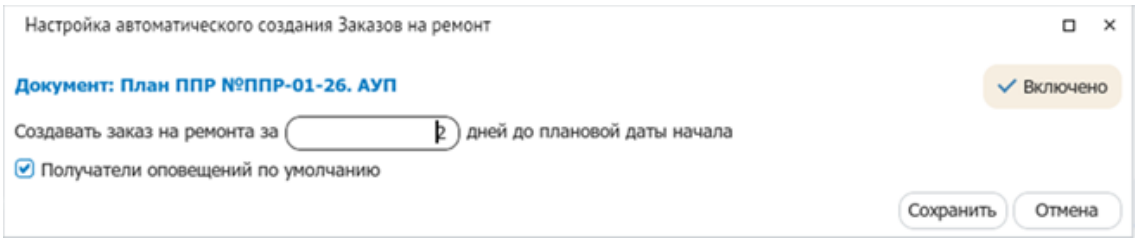


Рисунок 5-43. Настройка автоматического создания заказов на ремонт

Форма **‹План ППР›** состоит из нескольких вкладок:

- **‹План›** - табличная форма, включающая строки плана (строки добавляются через документы корректировки плана, как подробно описано далее в разделе 5.4.5 «Формирование и согласование плана ППР»). В форме представлена подробная информация по каждой строке плана, включая наименования производственных объектов, плановые и фактические сроки, стоимость и т.д. На панели инструментов вкладки доступны следующие кнопки:

  - **‹Группировка›** - отображение и скрытие классификатора в левой части формы. Классификатор можно настроить путем нажатия кнопки **‹Классификатор›** и выбора необходимого разреза для представления информации в раскрывающемся списке.

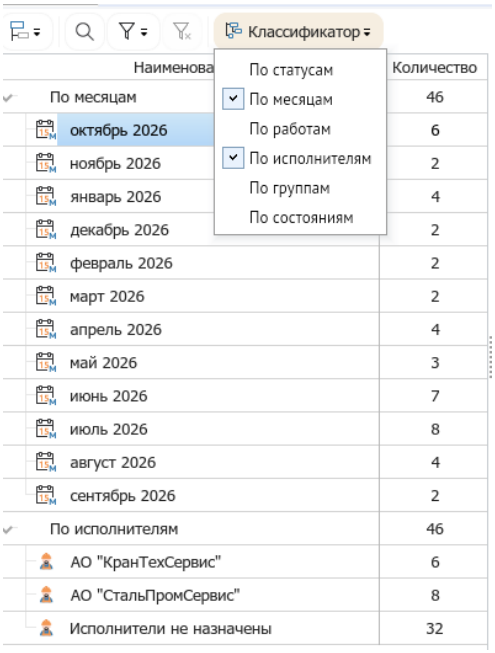


Рисунок 5-44. Выбор классификатора

- **‹Действия›** - выполнение команд, доступность которых зависит от текущего статуса строки плана.

- **‹Открыть›** - кнопка, позволяющая открыть связанный с выбранной строкой документ: строку плана, карточку оборудования или регламент ремонта.

- **‹Стоимость›** - кнопка, позволяющая рассчитать плановую стоимость (с учетом стоимости работ и МТР) или перенести плановую стоимость в фактическую.

- **‹Создать на основании›** - кнопка, позволяющая сформировать требуемый документ, выбранный из раскрывающегося перечня. Обратите внимание, что, помимо прочего, в данном меню можно инициировать создание заказа на ремонт вручную на основании строки плана.

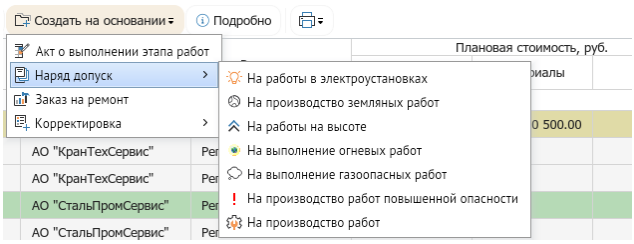


Рисунок 5-45. Создание документов на основании строки плана

- **‹Подробно›** - открытие блока дополнительной информации в нижней части окна. В блоке выводится подробная информация о выбранной строке

плана, включая связанные работы, МТР, заказы на ремонт, наряды-допуски, акты выполненных работ и т.д.

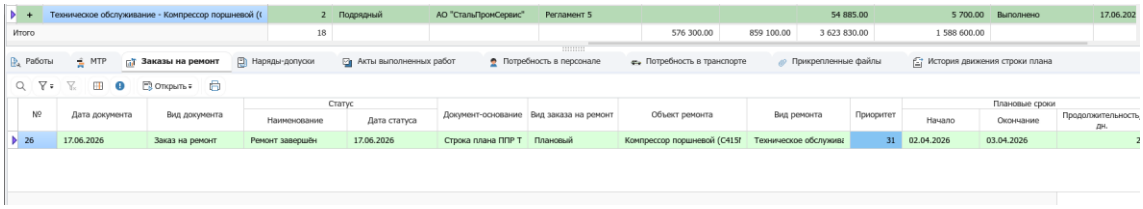


Рисунок 5-46. Блок дополнительной информации о плане ППР

- **‹График›** - открытие табличной формы графика плана с классификацией по объекту. По кнопке **‹Группировка›** можно вывести в левой части классификатор по статусу строк плана. В таблице представлен перечень объектов, включенных в план на год, с указанием типа и заводского номера. Для каждого объекта приводится график ремонтов (техническое обслуживание, текущий ремонт и т.д.) с разбивкой по месяцам. Справа указывается суммарная трудоемкость в нормо-часах.

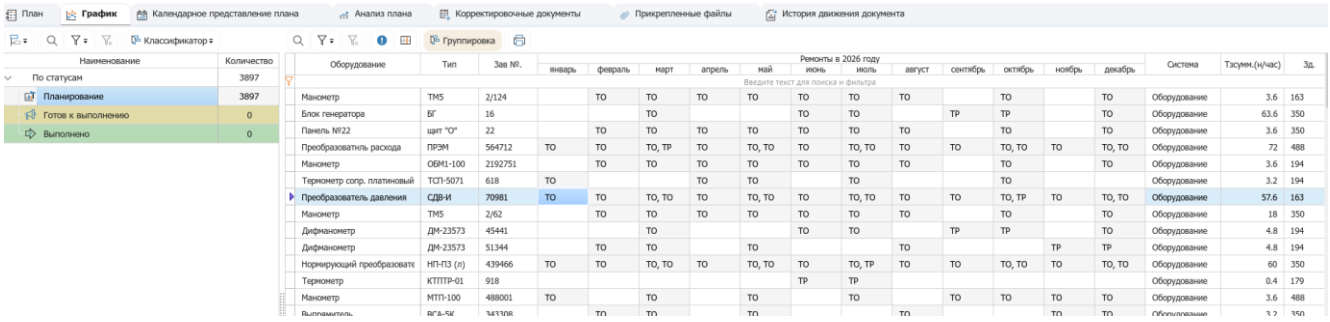


Рисунок 5-47. Вкладка «График»

- **‹Календарное представление плана›** - календарная форма для отображения всех работ за месяц. В правой части формы можно выбрать необходимый месяц с помощью кнопок со стрелками вправо и влево. Для изменения периода отображения ближайших событий справа выберите необходимый период в раскрывающемся списке поля **‹Период›**. При наведении указателя на конкретное событие отображается всплывающая подсказка с информацией о событии. Выберите событие в календаре для открытия соответствующей строки плана.

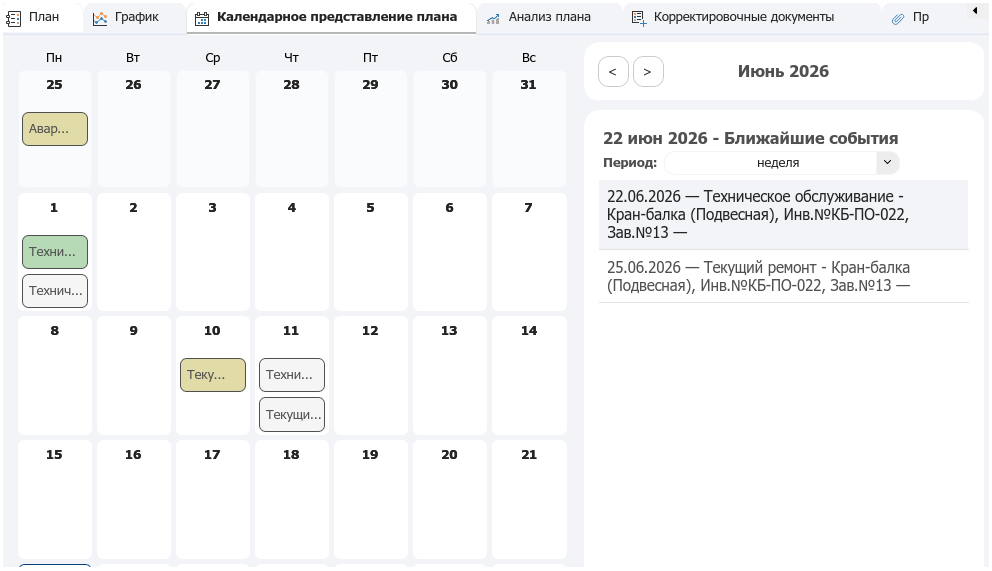


Рисунок 5-48. Календарное представление плана

• **‹Анализ плана›** - вывод аналитической информации в наглядном формате. На вкладке в виде графиков и диаграмм выводятся следующие данные: запланированные работы по месяцам, классификация по статусам работ/видам ремонта, анализ плановых и фактических затрат, число устраненных дефектов по месяцам.

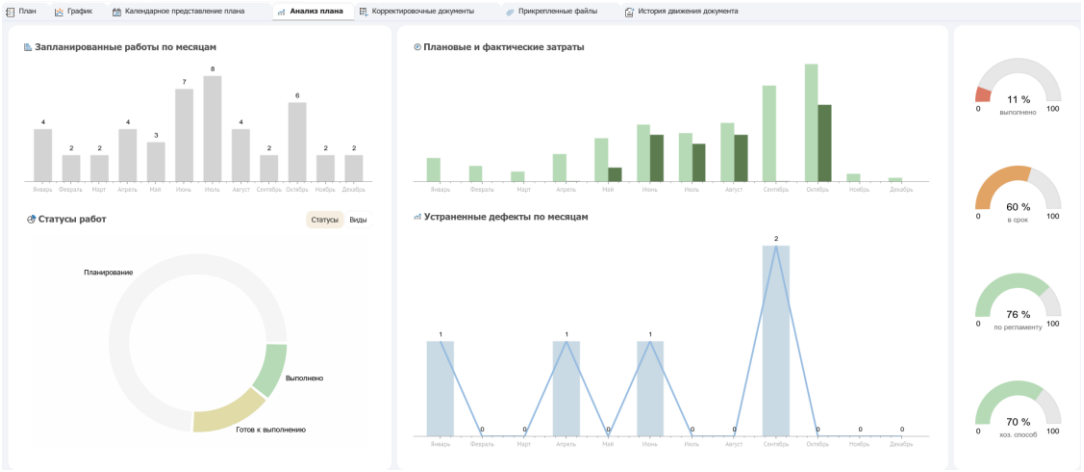


Рисунок 5-49. Аналитические данные по плану

• **‹Корректировочные документы›** - вкладка предназначена для добавления корректировочных документов. На панели инструментов вкладки доступны следующие кнопки:

• **‹Группировка›** - отображение и скрытие классификатора по статусам документов корректировок плана в левой части формы.

• **‹Добавить›** и **‹Удалить›** - кнопки для формирования перечня корректировочных документов.

- **‹Действия›** - выполнение команд, доступность которых зависит от текущего статуса документа корректировки.

- **‹Подробно›** - открытие блока дополнительной информации в нижней части окна. В блоке выводится информация о строках корректировки, включенных в документ.

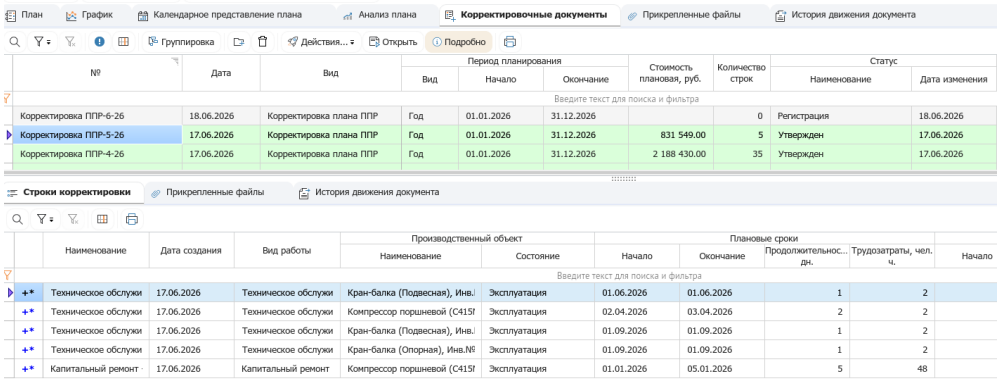


Рисунок 5-50. Вкладка «Корректировочные документы»

- **‹Прикрепленные файлы›** – включает в себя список файлов и документов, прикрепленных к данному документу.

- **‹История движения документа›** – включает в себя записи о всех этапах прохождения документа.

5.4.3. Корректировка плана ППР

Добавление корректировочных документов осуществляется на вкладке **‹Корректировочные документы›** документа **План ППР**. Нажмите кнопку **‹Добавить›** на вкладке **‹Корректировочные документы›**, чтобы создать новый корректировочный документ. Чтобы открыть созданный ранее документ **Корректировка плана ППР**, выберите его в перечне на вкладке **‹Корректировочные документы›** и нажмите кнопку **‹Открыть›** на панели инструментов либо дважды щелкните необходимый документ левой кнопкой мыши.

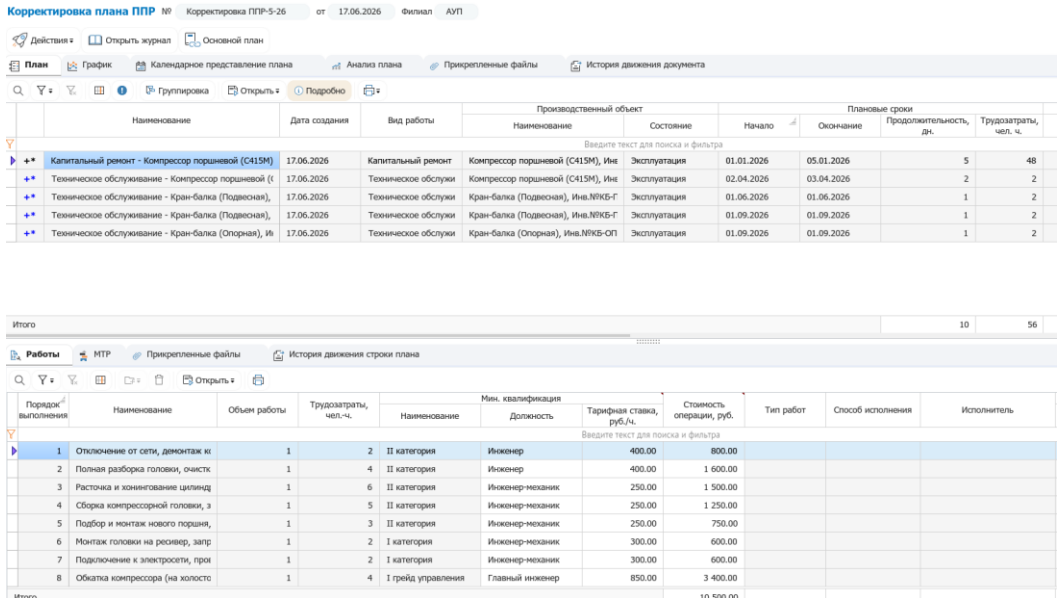


Рисунок 5-51. Корректировка плана ППР

На панели инструментов корректировки плана ППР представлены следующие кнопки:

- **‹Действия›** - совершение доступных действия для документов в зависимости от их текущего статуса (например, отправка на согласование).
- **‹Открыть журнал›** - открытие журнала планирования.
- **‹Основной план›** - открытие плана ППР, к которому относится корректировочный документ.

Форма **‹Корректировка плана ППР›** состоит из нескольких вкладок:

- **‹План›** - табличная форма, включающая строки плана. В форме представлена подробная информация по каждой строке плана, включая наименования производственных объектов, плановые и фактические сроки, стоимость и т.д. Данная форма предназначена для ввода данных по строке плана в случае, если строка плана заполняется вручную (а не добавляется из существующего плана или регламента). Подробную информацию о заполнении строки плана см. далее в разделе 5.4.5 «Формирование и согласование плана ППР».

На панели инструментов вкладки **‹План›** нового (еще не утвержденного) документа корректировки доступны следующие кнопки:

- **‹Группировка›** - отображение и скрытие классификатора в левой части формы. Классификатор можно настроить путем нажатия кнопки **‹Классификатор›** и выбора необходимого разреза для представления информации в раскрывающемся списке.

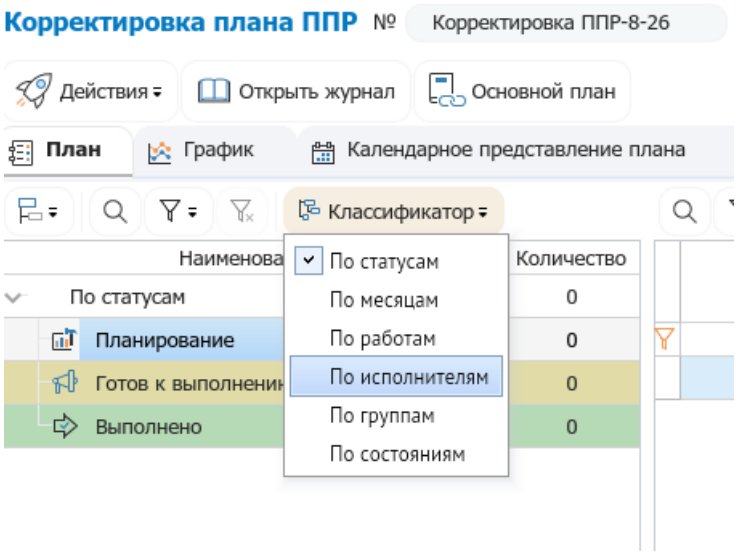


Рисунок 5-52. Выбор классификатора

- **‹Добавить›** - кнопка, позволяющая добавить новые строки (пустые строки для заполнения вручную, строки из существующего плана или строки на основании регламента), изменить или удалить строки корректируемого плана. Подробная информация о различных способах добавления строк плана приводится далее в разделе 5.4.5 «Формирование и согласование плана ППР».

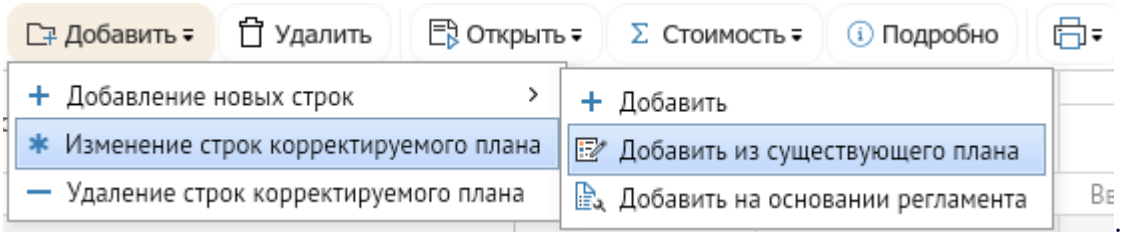


Рисунок 5-53. Меню, доступное по кнопке «Добавить»

- **‹Удалить›** - кнопка для удаления строек.

- **‹Открыть›** - кнопка, позволяющая открыть связанный с выбранной строкой документ: строку плана, карточку оборудования или регламент ремонта.

- **‹Стоимость›** - кнопка, позволяющая рассчитать плановую стоимость (с учетом стоимости работ и МТР) или перенести плановую стоимость в фактическую.

- **‹Подробно›**- кнопка, позволяющая раскрыть блок дополнительной информации по каждой строке плана в нижней части экрана. Данный блок предназначен для просмотра информации о ремонтных работах и МТР по

каждой строке плана, а также для ввода этой информации в случае, если строка плана заполняется вручную (а не добавляется из существующего плана или регламента).

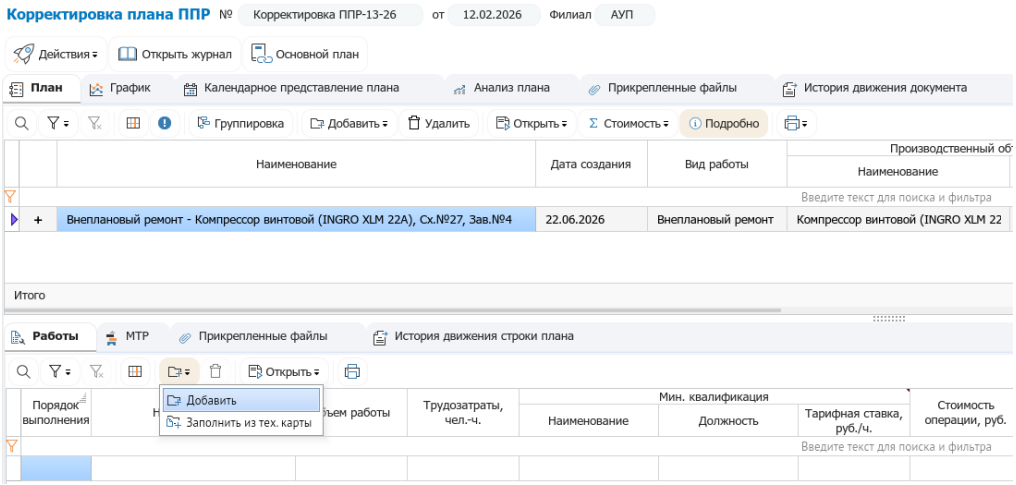


Рисунок 5-54. Добавление информации о работах для новой строки корректировки плана

• Вкладки **‹График›**, **‹Календарное представление плана›**, **‹Анализ плана›**, **‹Прикрепленные файлы›**, **‹История движения документа›** имеют функционал, аналогичный функционалу одноименных вкладок документа **План ППР** и подробно описаны выше в разделе 5.4.2 «**План ППР**».

5.4.4. Строка плана ППР

Документ **Строка плана ППР** создается путем выбора команды **‹Добавить› - ‹Добавление новых строк› - ‹Добавить›** на панели инструментов документа **Корректировка плана ППР**. Чтобы открыть созданный ранее документ **Строка плана ППР**, выберите его в перечне строк документа **Корректировка плана ППР** и нажмите кнопку **‹Открыть› - ‹Строка плана›** на панели инструментов.

Обратите внимание, что данные строки плана ППР вводятся в таблице в документе **Корректировка плана ППР**, а данные по работам и МТР для строк плана - в блоке дополнительной информации в нижней части документа **Корректировка плана ППР**. Документ **Строка плана ППР**, который открывается по нажатию кнопки **‹Открыть› - ‹Строка плана›** на панели инструментов документа **Корректировка плана ППР**, предназначен исключительно для просмотра.

После создания строке плана автоматически присваивается номер, который генерируется на основании номера в системе и года создания плана. Кроме того, автоматически заполняются поля даты создания (с указанием текущей даты) и филиала.

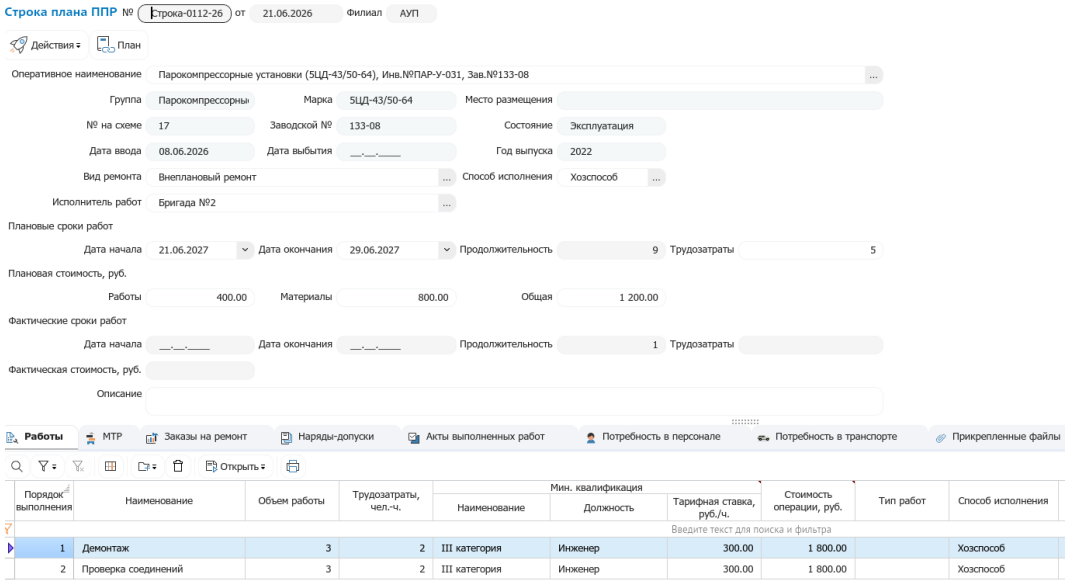


Рисунок 5-55. Карточка строки плана

В карточке строки плана отображаются следующие атрибуты:

- **‹Оперативное наименование›** - наименование объекта, выбранного в картотеке. В полях ниже отображаются заполненные автоматически характеристики объекта.

- **‹Вид ремонта›**, **‹Способ исполнения›**, **‹Исполнитель работ›** - соответствующая информация о ремонтных работах.

- **‹Плановые сроки работ›** - плановые даты начала и окончания работ; продолжительность работ рассчитывается автоматически.

- **‹Плановые трудозатраты›** - плановые трудозатраты в человеко-часах.

- **‹Плановая стоимость›** - плановая стоимость работ и материалов. Общая стоимость рассчитывается автоматически.

- **‹Описание›** - произвольное описание.

Дополнительно в нижней части формы строки плана отображается подробная информация о работах, МТР, связанных заказах на ремонт, нарядах-допусках и т.д..

Обратите внимание, что команда **‹Подготовить к выполнению›**, доступная по кнопке **‹Действия›**, предназначена только для строк уже утвержденного плана.

5.4.5. Формирование и согласование плана ППР

План формируется в журнальной форме **‹Журнал планирования›** с помощью кнопки **‹Создать›**. После ее нажатия открывается всплывающее окно для изменения периода планирования. Автоматически предлагается создание плана ППР на год. Год

можно изменить в соответствующем столбце таблицы в окне **‹Изменение периода планирования›**. Обратите внимание, что на каждый календарный год может быть создан только один план ППР - при попытке повторного создания плана на тот год, который охватывается уже созданным планом, отобразится соответствующее предупреждение.

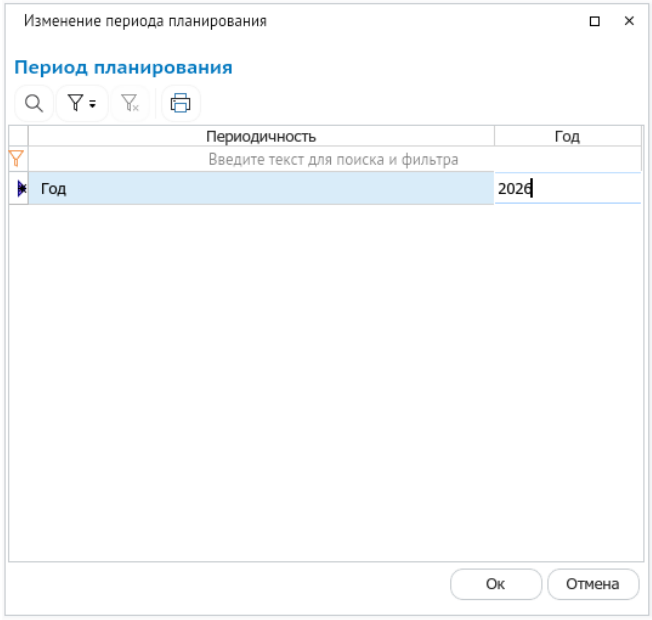


Рисунок 5-56. Выбор года для создания плана ППР

После создания плану автоматически присваивается номер, который также является наименованием плана и генерируется на основании номера плана в системе и года создания плана. Кроме того, автоматически заполняются поля даты создания (с указанием текущей даты) и филиала. Эти значения изменить нельзя.

План ППР создается в виде пустой таблицы и первоначально находится в статусе **Регистрация**. После создания план заполняется при помощи корректировочных документов. Перед переходом к добавлению корректировочных документов сохраните план, нажав кнопку **‹Сохранить все произведенные изменения›** на панели инструментов, чтобы зафиксировать период планирования.

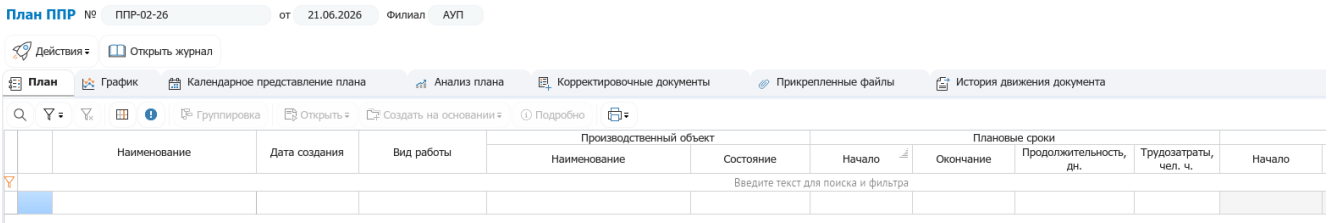


Рисунок 5-57. Создание плана ППР

Далее необходимо создать корректировочный документ. Для этого перейдите на вкладку **‹Корректировочные документы›** и нажмите кнопку **‹Добавить›** на панели

инструментов вкладки. После добавления создается пустой документ **Корректировка плана ППР** в статусе **Регистрация**. Документ заполняется путем добавления в него строк плана. Чтобы перейти к заполнению документа, откройте созданный пустой документ двойным щелчком мыши или нажмите кнопку **‹Открыть›** на панели инструментов вкладки **‹Корректировочные документы›**.

В результате открывается документ **Корректировка плана ППР**. После создания корректировке автоматически присваивается номер, который также является наименованием документа и генерируется на основании номера в системе и года создания документа. Кроме того, автоматически заполняются поля даты создания (с указанием текущей даты) и филиала. Эти значения изменить нельзя.

Добавление строк осуществляется при помощи команды меню **‹Добавить› - ‹Добавление новых строк›**.

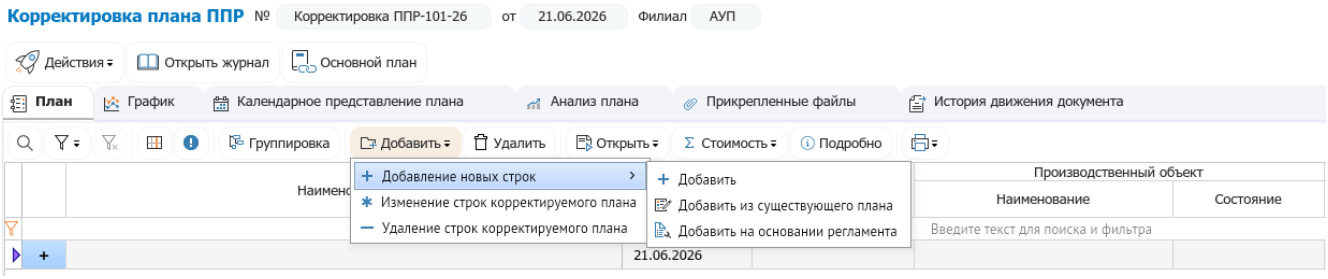


Рисунок 5-58. Добавление новых строк плана

В меню **‹Добавить› - ‹Добавление новых строк›** доступны следующие варианты формирования строк плана:

- **‹Добавить›** - добавление в план пустой строки для заполнения вручную. После добавления необходимо будет заполнить данные в пустой строке. Строка плана заполняется непосредственно в таблице, а также в блоке дополнительной информации, который выводится по нажатию кнопки **‹Подробно›**, при этом определенные поля обязательны для заполнения. Заполните следующие атрибуты в пустой строке:

  - **‹Производственный объект›** - выберите производственный объект из картотеки объектов по нажатию кнопки с тремя точками в поле выбора. Обязательное для заполнения поле.

  - **‹Вид работы›** - выберите вид ремонта/диагностического обслуживания по нажатию кнопки с тремя точками в поле выбора. Обязательное для заполнения поле.

  - **‹Плановые сроки работ›** - плановые даты начала и окончания работ; поля являются обязательными для заполнения. Значения не должны

выходить за пределы периода планирования. Продолжительность работ рассчитывается автоматически.

- **‹Плановые трудозатраты›** - плановые трудозатраты в человеко-часах. Поле обязательно для заполнения.

- **‹Плановая стоимость›** - плановая стоимость работ и материалов. Значение можно ввести вручную либо же рассчитать с учетом стоимости работ и МТР, указанных в блоке дополнительной информации, по кнопке **‹Стоимость›** - **‹Рассчитать плановую стоимость›** на панели инструментов. Общая стоимость рассчитывается автоматически. Поле **‹Общая стоимость›** является обязательным, поэтому необходимо заполнить по крайней мере одно из полей (либо стоимость работ, либо стоимость материалов).

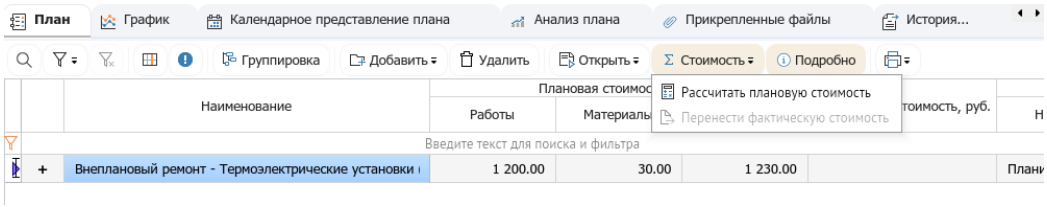


Рисунок 5-59. Расчет плановой стоимости с учетом стоимости работ и МТР

- **‹Способ исполнения›** - выбор необходимого способа исполнения (подрядный или хозспособ) из справочника по нажатию кнопки с тремя точками в поле ввода. Поле обязательно для заполнения.

- **‹Исполнитель›** - выбор бригады или подрядчика в зависимости от выбранного способа исполнения. Поле заполняется после заполнения поля **‹Способ исполнения›**.

- **‹Наименование›** - значение формируется автоматически и подставляется после заполнения и сохранения остальных данных.

Дополнительно в блоке дополнительной информации, который выводится по нажатию кнопки **‹Подробно›** на панели инструментов вкладки **‹План›** документа **Корректировка плана ППР**, можно настроить следующие данные для строки плана:

- **‹Работы›** - чтобы сформировать перечень работ, нажмите кнопку **‹Добавить›** на панели инструментов вкладки и выберите вариант **‹Добавить›** для добавления работ вручную или вариант **‹Заполнить из тех. карты›** для формирования перечня работ из технологической карты.

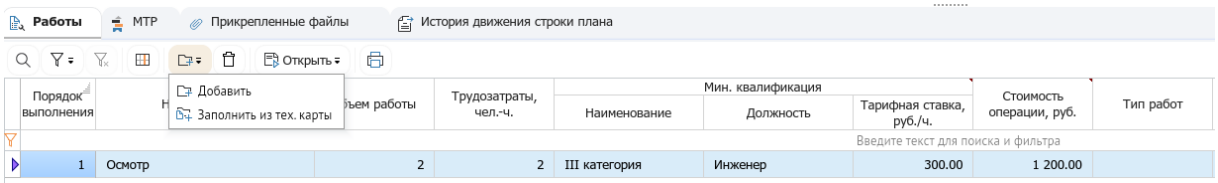


Рисунок 5-60. Формирование перечня работ

Добавленной вручную работе автоматически присваивается номер в соответствующем столбце. Заполните поля **Наименование, Объем работ** и **Трудозатраты**. Поля **Тип работ** и **Способ исполнения** заполняются из соответствующих справочников. Кроме того, следует указать квалификацию, которая также выбирается из одноименного справочника, при этом поля **Должность** и **Тарифная ставка** заполняются автоматически, а значение в поле **Стоимость операции** рассчитывается с учетом тарифной ставки, объема работ и трудозатрат. По итогам формирования перечня в строке **Итого** в нижней части вкладки рассчитывается итоговая стоимость работ. Чтобы перенести рассчитанное значение в строку плана, нажмите кнопку **‹Стоимость›** - **‹Рассчитать плановую стоимость›** на панели инструментов вкладки **‹План›**.

- **‹МТР›** - чтобы указать МТР для вида работ, нажмите кнопку **‹Добавить›** на панели инструментов вкладки и выберите вариант **‹Добавить›** для добавления работ вручную из сформированного перечня или вариант **‹Заполнить из тех. карты›** для формирования перечня работ из технологической карты. Каждый вид работ можно дублировать, если необходимы разные МТР для выполнения одного вида работ. Для добавления материала нажмите кнопку с тремя точками в столбце **‹Номенклатурный №›** и выберите необходимое наименование в отобразившемся окне номенклатуры материалов. Укажите плановое количество в соответствующем столбце. Столбец **‹Использовано по факту›** заполняется автоматически в соответствии с плановым количеством. Это значение доступно для редактирования. По итогам формирования перечня в строке **Итого** в нижней части вкладки рассчитывается итоговая стоимость работ. Чтобы перенести рассчитанное значение в строку плана, нажмите кнопку **‹Стоимость›** - **‹Рассчитать плановую стоимость›** на панели инструментов вкладки **‹План›**.

- **‹Добавить из существующего плана›** - добавление в новый план строки из уже существующего плана. После выбора команды отображается всплывающее окно, в левой части которого представлен перечень существующих планов, а в правой - перечень строк плана. Выберите необходимую строку и нажмите кнопку **‹Выбрать›**.

После выбора необходимо заполнить плановые сроки, поскольку строка плана переносится из плана на другой год. Выберите новые плановые сроки в соответствующих столбцах, укажите трудозатраты и нажмите кнопку **‹Перенести›**. При этом данные строки плана заполняются автоматически.

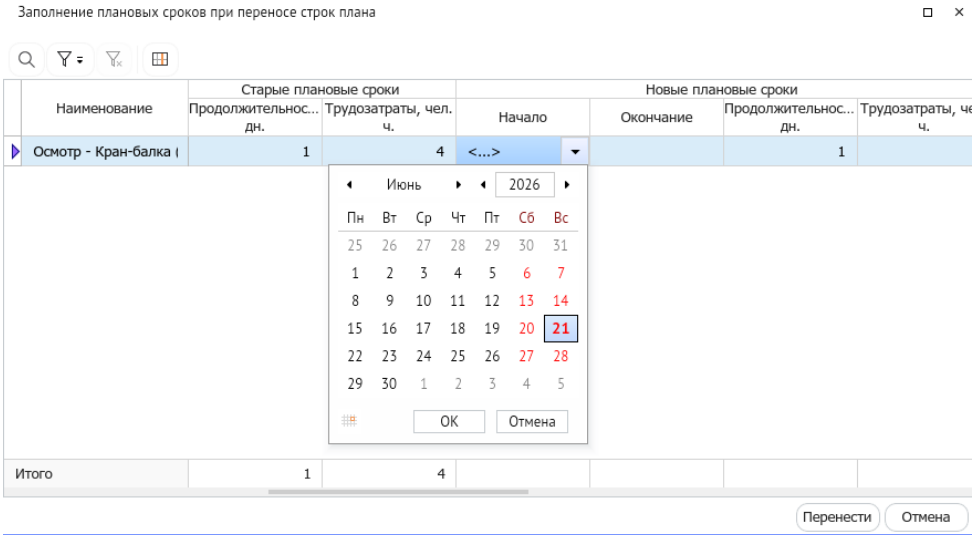


Рисунок 5-61. Заполнение плановых сроков при переносе строк плана

- **‹Добавить на основании регламента›** - добавление строки в план на основании регламента. После выбора команды открывается окно картотеки объектов, в котором можно выбрать объект, включенный в регламент. После выбора отобразится окно, позволяющее выбрать дату начала расчета графика ремонта. В документе для каждого вида ремонта с указанной в регламенте периодичностью создаются позиции на заданный горизонт планирования.

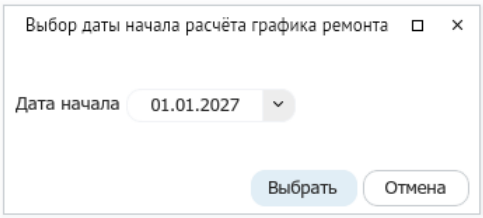


Рисунок 5-62. Выбор даты начала расчета графика ремонта

После формирования перечня строк корректировочного документа его следует отправить на согласование пользователю с ролью **Руководитель ТОиР** по кнопке **‹Действия› - ‹Отправить на согласование›**. Руководитель ТОиР должен отправить корректировку плана на доработку или же согласовать его и отправить дальше по кнопке **‹Действия›**, после чего документ переходит в статус **‹Утвержден›**.

После утверждения корректировки строки плана переносятся из корректировки непосредственно в сам план ППР и отображаются в перечне документа **План ППР**.

На этом этапе план ППР также необходимо согласовать и утвердить. Эти действия выполняются по кнопке **‹Действия›** на панели инструментов документа План ППР пользователями, обладающими соответствующими полномочиями. Процесс аналогичен процессу согласования и утверждения корректировки плана ППР.

После того как план ППР будет согласован и утвержден, открываются для заполнения столбцы групп **‹Фактические сроки›** и **‹Фактическая стоимость›**, что позволяет указывать данные по факту проведения работ для строк плана.

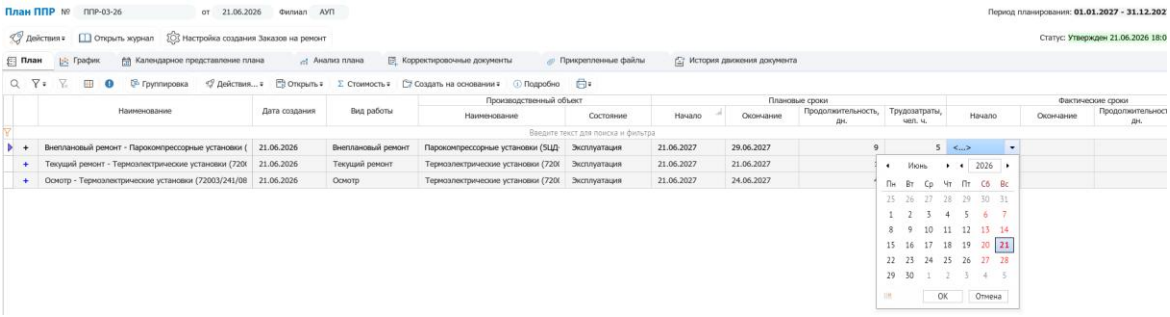


Рисунок 5-63. Заполнение фактических сроков выполнения работ

Затем каждую отдельную строку плана можно подготовить к выполнению по кнопке **‹Действия›**, доступной на вкладке **‹План›** документа **План ППР**. Можно также выделить сразу несколько строк с зажатой клавишей CTRL.

Далее можно настроить автоматическое создание заказов на ремонт путем нажатия кнопки **‹Настройка создания заказов на ремонт›** на панели инструментов. В появившемся окне **‹Настройка автоматического создания заказов›** на ремонт укажите, за сколько дней до планового срока ремонтных работ необходимо формировать заказы на ремонт, и установите флаг **Включено** в правом верхнему углу окна. Можно также создать заказ на ремонт вручную, нажав кнопку **‹Создать›** на основании на панели инструментов вкладки **‹План›** и выбрав вариант **‹Заказ на ремонт›**.

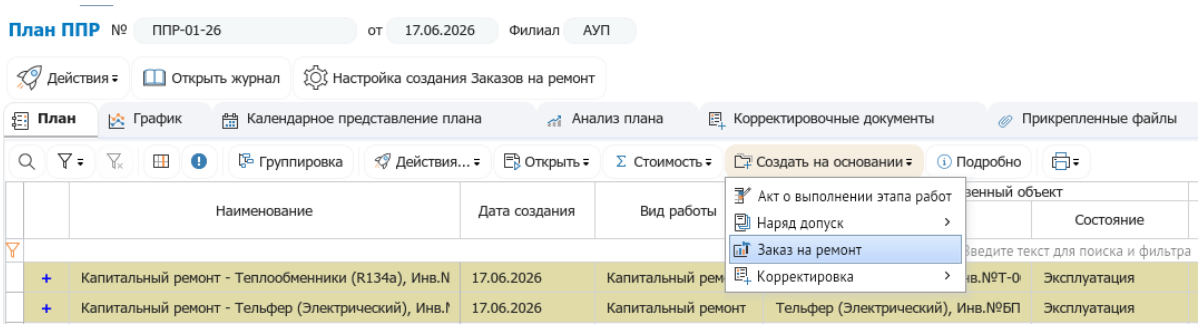


Рисунок 5-64. Создание заказ на ремонт из плана ППР

После того как заказ на ремонт будет создан, работы будут проведены и ремонт будет завершен, строка плана ППР будет принята к учету как выполненная и отмечена зеленым цветом, соответствующим статусу **Выполнено**.

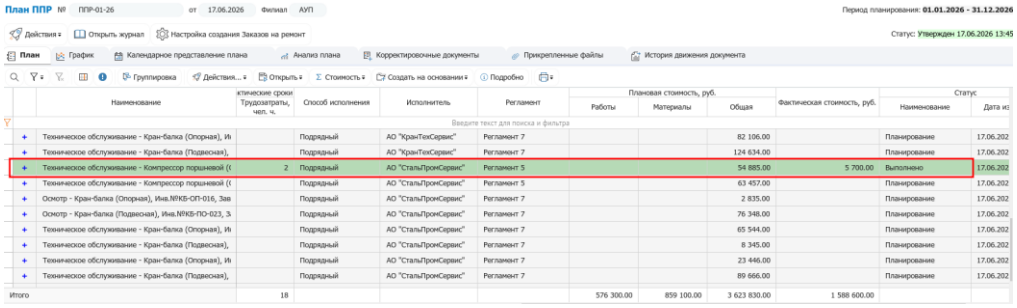


Рисунок 5-65. Выполненная строка плана ППР

5.5. Наряд-допуск

5.5.1. Журнал нарядов-допусков

При запуске формы **[70402593947823] "Журнал нарядов-допусков"** открывается табличная форма с окном древовидной классификации, в котором можно выбрать вид наряд-допуска и статус для ограничения набора отображаемых в правой части документов.

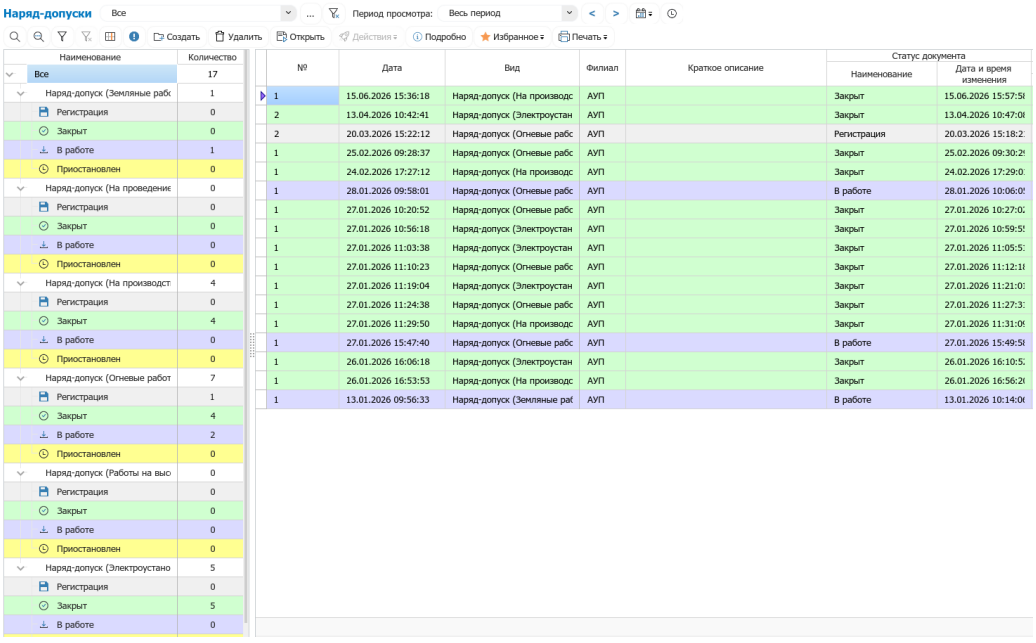


Рисунок 5-66. Форма «Журнал нарядов-допусков»

Классификатор по видам и статусам документов в левой части окна позволяет быстро вывести в таблице перечень необходимых документов, находящихся в

требуемом статусе. Для удобства работы применяется цветовая индикация. Кроме того, выбрать необходимый вид документов для отображения в классификаторе можно в раскрывающемся списке в верхней части формы или нажать кнопку **‹Документы всех видов›** для отображения всех видов документов. Дополнительно можно выбрать требуемый период просмотра или нажать кнопку **‹Документы за все периоды›** (со значком часов) для отображения перечня документов без фильтрации по периоду.

На панели инструментов доступны кнопки **‹Создать›** и **‹Удалить›**, позволяющие формировать перечень документов. Кнопка **‹Открыть›** на панели инструментов служит для открытия выделенного документа. По кнопке **‹Действия›** можно выполнить действия, доступные для документа с учетом его статуса. Кнопка **‹Подробно›** используется для вывода данных документа на просмотр в нижней части экрана без необходимости его открытия в отдельной вкладке. Набор вкладок в блоке дополнительной информации может различаться в зависимости от вида документа (земляные работы, огневые работы, работы на высоте и т.д.), как описано далее в разделе 5.5.2 «Карточка нарядов-допусков».

В таблице с перечнем документов данные упорядочены по следующим столбцам:

- **‹№›** - отображается номер нарядов-допусков;
- **‹Дата›** - дата создания нарядов-допусков;
- **‹Вид›** - содержит информацию о виде нарядов-допусков;
- **‹Филиал›** - содержит информацию о филиале для нарядов-допусков;
- **‹Краткое описание›** - краткое текстовое описание;
- **‹Статус›** - отображается наименование статуса документа и дата его изменения.

№	Дата	Вид	Филиал	Краткое описание	Статус документа	
					Наименование	Дата и время изменения
36	11.06.2026 14:51:18	Наряд-допуск (На прое	АУП		Регистрация	11.06.2026 14:51:3
37	11.08.2025 13:17:56	Наряд-допуск (На прое	АУП		Закрыт	14.08.2025 10:28:3
38	11.06.2026 15:17:42	Наряд-допуск (На прое	АУП		Регистрация	11.06.2026 15:17:3
40	06.05.2026 13:38:08	Наряд-допуск (Земляні	АУП		Закрыт	08.05.2026 13:39:0
41	08.07.2025 10:20:17	Наряд-допуск (Работы	АУП		В работе	17.07.2025 09:48:42
41	06.05.2026 13:54:29	Наряд-допуск (Земляні	АУП		В работе	06.05.2026 13:56:5

Рисунок 5-67. Основная информация о нарядах-допусках

Цветовая индикация строк показывает статус регламентов ремонтов:

- **Регистрация** – светло-серый цвет;
- **Приостановлен** – желтый цвет;
- **Закрыт** – зеленый цвет;

- **В работе** – сиреневый цвет.

5.5.2. Карточка нарядов-допусков

Чтобы открыть созданный ранее документ **Наряд-допуск**, выберите его в перечне документов в журнале и нажмите кнопку **‹Открыть›** на панели инструментов либо дважды щелкните необходимый документ левой кнопкой мыши.

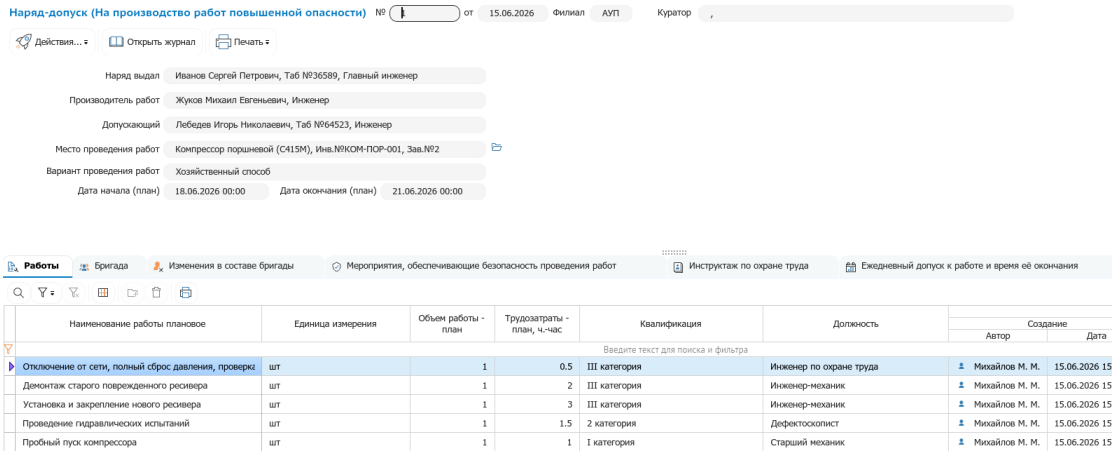


Рисунок 5-68. Пример карточки «Наряд-допуск на производство работ повышенной опасности»

Чтобы создать новый наряд-допуск, нажмите кнопку **‹Создать›** на панели инструментов журнала **‹Наряды-допуски›**, а затем выберите необходимый вид документа в отобразившемся окне **‹Выбор вида документа для добавления›**. В системе предусмотрено несколько видов нарядов-допусков, которые можно создать, и все они регламентированы нормативными документами, поэтому набор полей может различаться в зависимости от вида документа. Это необходимо для корректного переноса значений в печатную форму.

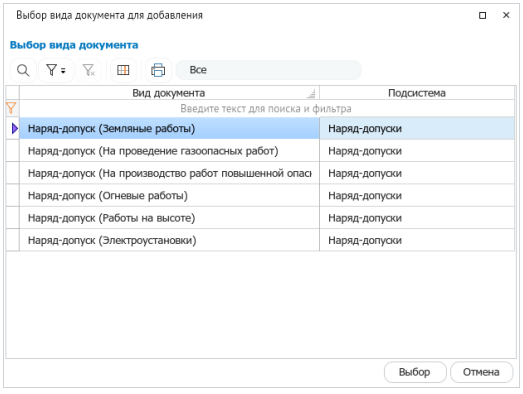


Рисунок 5-69. Выбор вида документа для добавления

После создания открывается пустая карточка наряда-допуска для заполнения. На панели инструментов карточки доступны следующие кнопки:

- **‹Действия›** - доступные действия в зависимости от текущего статуса и этапа. Документ в статусе **Регистрация** по кнопке **‹Действия›** можно включить в работу.

- **‹Открыть журнал›** - открытие журнала нарядов-допусков.

- **‹Печать›** - печать бумажной формы наряда-допуска для выдачи.

В верхней части документа заполняются доступные атрибуты. Поскольку перечень атрибутов может различаться в зависимости от вида документа, далее будут перечислены основные атрибуты, подлежащие заполнению, в сводном виде:

- **‹Наряд выдал›** - работник, выдавший наряд. Заполняется по кнопке с тремя точками в поле ввода из справочника работников.

- **‹Руководитель работ›** - лицо, осуществляющее руководство работами. Заполняется по кнопке с тремя точками в поле ввода из справочника работников. Аналогичным образом заполняются, например, поля **‹Ответственный руководитель›**, **‹Производитель работ›**, **‹Допускающий›** и т.д. - укажите соответствующих лиц из числа персонала.

- **‹Место проведения работ›** - выбор оборудования из картотеки объектов. Заполняется по кнопке с тремя точками в поле ввода.

- **‹Дата начала (план)›**, **‹Дата окончания (план)›** - плановые даты проведения работ.

- **‹Вариант проведения работ›** - выбор необходимого варианта (подрядный способ или хозспособ) из соответствующего справочника.

- **‹Отдельные указания›** - отдельные указания по проведению работ; текстовое поле для ввода.

- **‹Опасные и вредные факторы›** - перечень опасных и вредных факторов; текстовое поле для ввода.

В нижней части рабочей области заполняются дополнительные сведения на нескольких вкладках. Поскольку перечень вкладок и указываемых данных может различаться в зависимости от вида документа, далее будут перечислены сначала общие для всех документов вкладки, а потом - уникальные вкладки для вида документа.

Обязательные для заполнения атрибуты зависят от вида документа; если какие-либо обязательные атрибуты не будут заполнены, при попытке включения наряда-допуска в работу по кнопке **‹Действия›** отобразится соответствующее предупреждение с рекомендациями касательно заполнения полей.

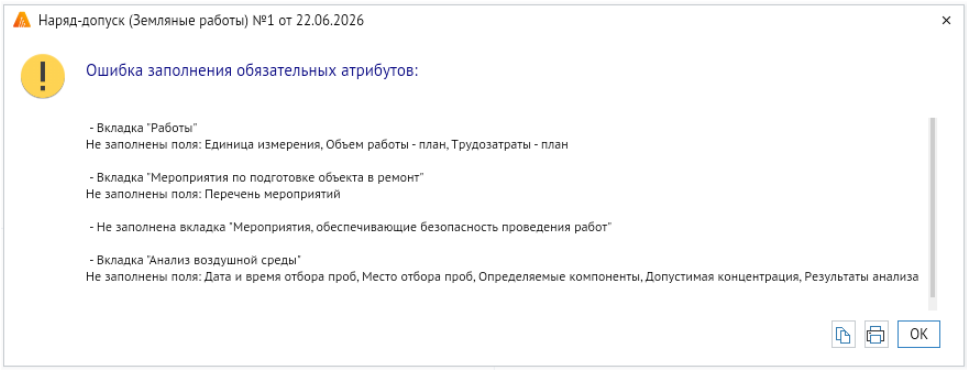


Рисунок 5-70. Уведомление о необходимости заполнения атрибутов

- **‹Работы›** - вкладка для формирования перечня работ. Для добавления работы в перечень нажмите кнопку **‹Добавить›** на панели инструментов вкладки. Затем введите наименование работы, укажите единицы измерения, введите объем работы по плану и плановые трудозатраты. Щелкните кнопку с тремя точками в поле в столбце **‹Квалификация›** и выберите необходимую квалификацию, после чего поле **‹Должность›** будет заполнено автоматически.

- **‹Бригада›** - вкладка для определения перечня бригад. Для добавления бригады в перечень нажмите кнопку **‹Добавить›** на панели инструментов вкладки и выберите бригаду из справочника бригад. По нажатию кнопки **‹Участники›** можно вывести справа информационную панель с перечнем участников бригады.

- **‹Изменения в составе бригады›** - вкладка для внесения изменений в состав бригады. Чтобы ввести сотрудника, нажмите кнопку **‹Ввести в состав›**. Выберите необходимого сотрудника из справочника **‹Работники›**. Если необходимо вывести сотрудника из числа участников бригады, нажмите кнопку **‹Вывести из состава›**. Сведения о внесенных изменениях отображаются на информационной панели в правой части рабочей области.

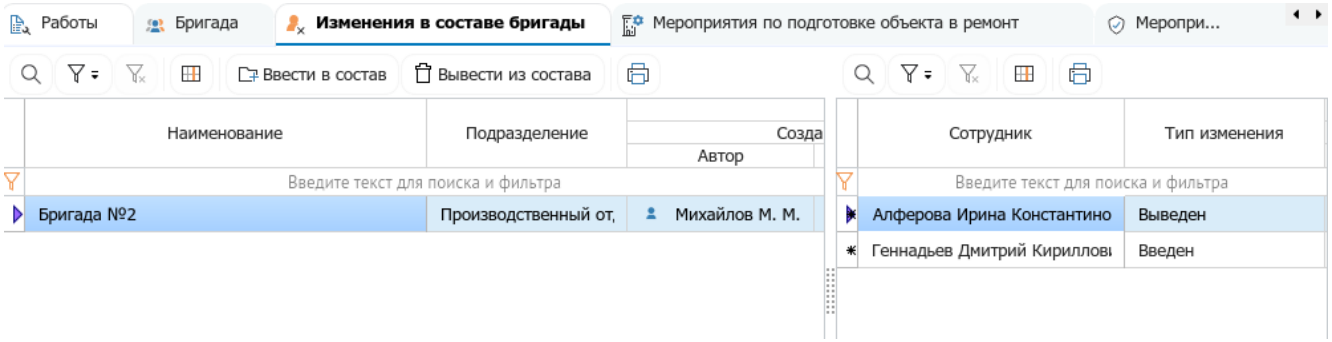


Рисунок 5-71. Внесение изменений в состав бригады

- **‹Мероприятия›** - мероприятия по подготовке объекта в ремонт, по обеспечению безопасности проведения работ, по обеспечению пожарной безопасности и т.д. Эта

вкладка предназначена для формирование перечня мероприятий в зависимости от вида работ. Перечень формируется путем нажатия кнопки **‹Добавить›** и добавления мероприятий по кнопке с тремя точками из соответствующего справочника.

- **‹Анализ воздушной среды›** (для земляных работ) - мероприятия по отбору проб. Перечень формируется путем нажатия кнопки **‹Добавить›**, после чего указываются дата и время отбора проб, место отбора проб, определяемые компоненты, допустимая концентрация и результаты анализа.

- **‹Средства индивидуальной защиты и режим работы›** (для газоопасных работ) - определение перечня необходимых средств индивидуальной защиты. Перечень формируется путем нажатия кнопки **‹Добавить›**, после чего указываются количество, наименование, класс напряжения и масса единицы.

- **‹Меры по подготовке рабочих мест›** (для электроустановок, для работ на высоте) - мероприятия по отключению и заземлению электроустановок. Перечень формируется путем нажатия кнопки **‹Добавить›**, после чего указываются наименования электроустановок из картотеки объектов и соответствующие меры.

- **‹Ежедневный допуск к работе и время ее окончания›** (для электроустановок, для работ на высоте, для огневых работ, для работ повышенной опасности) - определение данных по ежедневному допуску. Перечень формируется путем нажатия кнопки **‹Добавить›**, после чего указываются наименования объектов из картотеки объектов, для которых в столбцах справа задаются даты и время допуска и окончания работы.

- **‹Разрешение на подготовку рабочих мест›** (для электроустановок, для работ на высоте) - сведения о сотрудниках, выдавших и получивших разрешения на подготовку рабочих мест, с указанием даты и времени выдачи разрешений.

- **‹Системы обеспечения безопасности›** (для работ на высоте) - сведения о системах обеспечения безопасности при проведении работ на высоте. Перечень формируется путем нажатия кнопки **‹Добавить›**, после чего по кнопке с тремя точками в столбце **‹Состав системы›** указывается необходимый компонент. Наименование системы заполняется автоматически после выбора состава.

- **‹МТР для работ›** (для работ на высоте) - формирование перечня необходимых материалов по номенклатуре.

- **‹Особые условия›** (для работ на высоте) - формирование перечня особых условий с указанием наименования условий, срока выполнения и ответственного исполнителя.

- **‹Меры по обеспечению пожарной безопасности›** (для огневых работ) - формирование перечня особых условий с указанием наименования условий, срока выполнения и ответственного исполнителя.

- **‹Инструктаж по охране труда›** (для работ повышенной опасности) - формирование перечня мероприятий по проведению инструктажа, выбор осуществляется по кнопке с тремя точками из соответствующего справочника.

- **‹Связанные документы›** - информация о связанных документах.

- **‹Прикрепленные файлы›** - список файлов и документов, прикрепленных к данному документу, с возможностью предварительного просмотра.

- **‹История движения›** - история движения документа с указанием статусов.

После создания наряда-допуска и заполнения всех обязательных полей его можно перевести в работу по кнопке **‹Действия› - ‹Включить в работу›** и привязать к заказу на ремонт, как описано далее. После включения в работу кнопка **‹Действия›** блокируется, и наряд-допуск закрывается после закрытия заказа на ремонт, к которому он будет привязан.

5.5.3. Привязка наряда-допуска к заказу на ремонт

Привязка наряда-допуска к заказу на ремонт необходима для перевода в статус **В работе** заказа на ремонт, для которого на этапе **Регистрация** был установлен флаг **‹Необходимость выдачи нарядов-допусков›**. Если наряд-допуск не был добавлен перед переводом заказа на этап **В работе,** отображается соответствующее предупреждение.

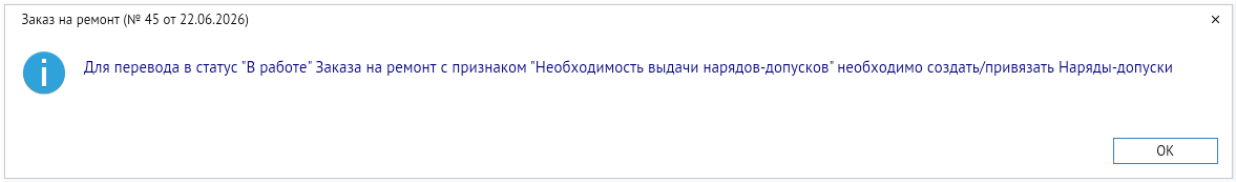


Рисунок 5-72. Предупреждение о необходимости привязки нарядов-допусков

Привязка наряда-допуска осуществляется на вкладке **‹Наряды-допуски›** блока дополнительной информации заказа на ремонт. Кнопка **‹Добавить›**, доступная на панели инструментов этой вкладки, позволяет либо привязать уже существующий наряд-допуск, либо создать новый.

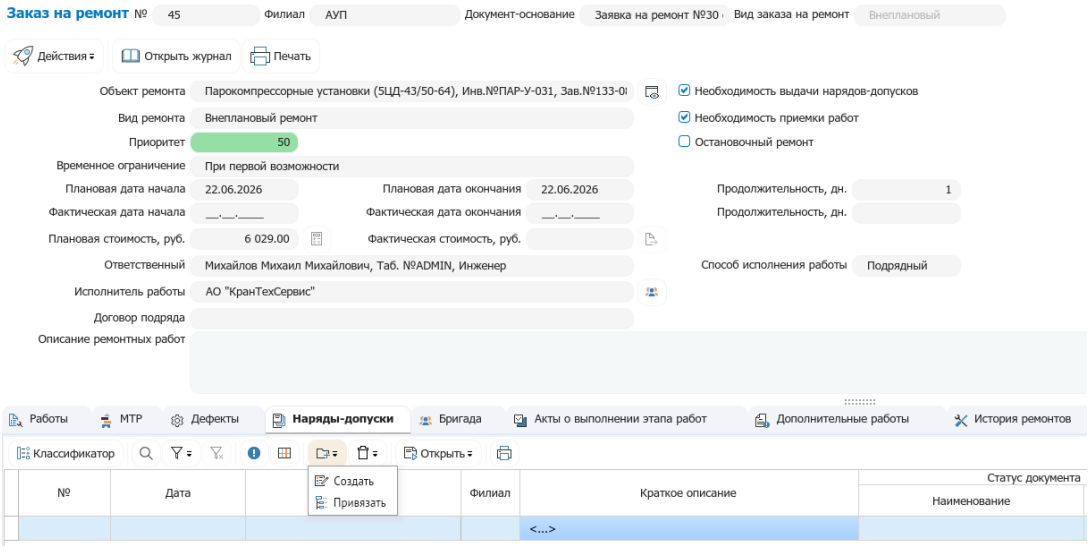


Рисунок 5-73. Добавление наряда-допуска к заказу на ремонт

При выборе варианта **‹Привязать›** открывается перечень доступных нарядов-допусков. При выборе вариант **‹Создать›** открывается форма выбора вида документа для создания, а после выбора вида документа - форма заполнения карточки наряда-допуска.

После привязки нарядов-допусков, находящихся в статусе **В работе**, к заказу на ремонт и закрытия заказа связанные наряды-допуски закрываются автоматически.

5.6. Учет выполненных работ

5.6.1. Журнал учета выполненных работ

При запуске формы **[70504162854759] "Журнал учета выполненных работ"** открывается табличная форма с окном древовидной классификации, в котором можно выбрать вид наряд-допуска и статус для ограничения набора отображаемых в правой части документов.

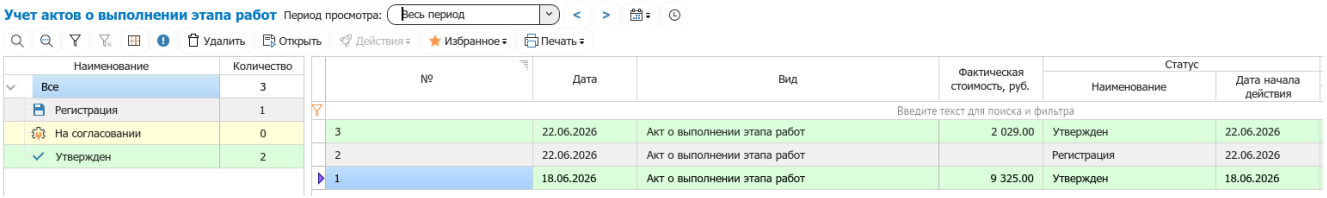


Рисунок 5-74. Форма «Учет актов о выполнении этапа работ»

Классификатор по видам и статусам документов в левой части окна позволяет быстро вывести в таблице перечень необходимых документов, находящихся в требуемом статусе. Для удобства работы применяется цветовая индикация. Дополнительно можно выбрать требуемый период просмотра или нажать кнопку

‹Документы за все периоды› (со значком часов) для отображения перечня документов без фильтрации по периоду.

На панели инструментов доступна кнопка **‹Удалить›**, позволяющая удалить документ, который более не требуется. Кнопка **‹Добавить›**, в этом журнале не предусмотрена, поскольку добавление актов осуществляется на определенном этапе жизненного цикла заказа на ремонт, как описано далее в разделе 5.6.2 «Акт о выполнении этапа работ». Кнопка **‹Открыть›** на панели инструментов служит для открытия выделенного документа. По кнопке **‹Действия›** можно выполнить действия, доступные для документа с учетом его статуса.

В таблице с перечнем документов данные упорядочены по следующим столбцам:

- **‹№›** - отображается номер акта;
- **‹Дата›** - дата создания акта;
- **‹Вид›** - содержит информацию о виде документа (**Акт о выполнении этапа работ**);
- **‹Фактическая стоимость, руб.›** - фактическая стоимость работ и МТР по акту;
- **‹Статус›** - отображается наименование статуса документа и дата его изменения.

№	Дата	Вид	Фактическая стоимость, руб.	Статус	
				Наименование	Дата начала действия
Введите текст для поиска и фильтра					
3	22.06.2026	Акт о выполнении этапа работ	2 029.00	Утвержден	22.06.2026
2	22.06.2026	Акт о выполнении этапа работ		Регистрация	22.06.2026
1	18.06.2026	Акт о выполнении этапа работ	9 325.00	Утвержден	18.06.2026

Рисунок 5-75. Основная информация об актах

Цветовая индикация строк показывает статус актов о выполнении этапов работ:

- **Регистрация** – светло-серый цвет;
- **На согласовании** – желтый цвет;
- **Утвержден** – зеленый цвет.

5.6.2. Акт о выполнении этапа работ

Акт о выполнении этапа работ можно создать:

- Из документа Заказ на ремонт, находящегося в статусе **В работе**, при условии, что для этого заказа на этапе **Регистрация** был установлен флаг **‹Необходимость приемки работ›**. Обратите внимание, что в случае наличия данного флага создание акта является обязательным условием и при попытке перевода такого заказа,

находящегося в статусе **В работе**, на этап **Ремонт завершен** отобразится соответствующее предупреждение.

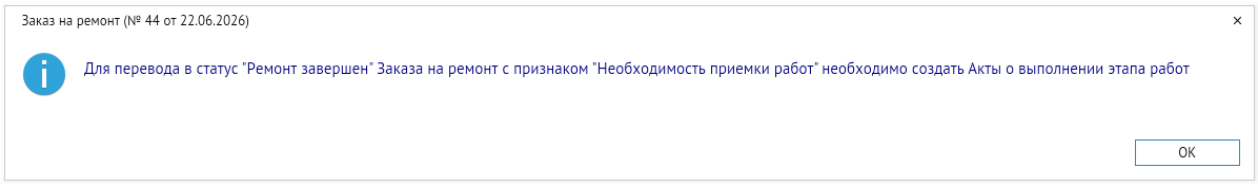


Рисунок 5-76. Предупреждение о необходимости создания акта

Чтобы создать акт о выполнении этапа работ из заказа, откройте соответствующий заказ на ремонт, выберите вкладку **‹Акты о выполнении этапа работ›** в блоке дополнительной информации и нажмите кнопку **‹Создать акт о выполнении этапа работ›**.

• Из документа План ППР по нажатию кнопки **‹Создать на основании› - ‹Акт о выполнении этапа работ›** при условии, что для данной строки плана был создан заказ на ремонт, который находится в статусе **В работе** и для которого на этапе **Регистрация** был установлен флаг **‹Необходимость приемки работ›**.

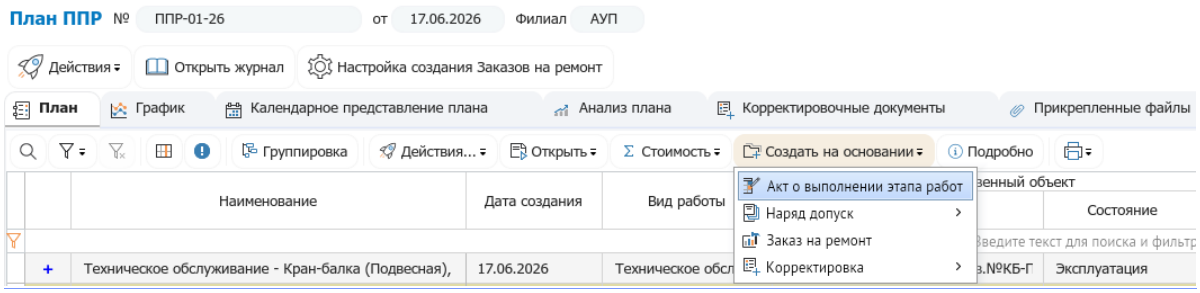


Рисунок 5-77. Создание акта о выполнении этапа работ из плана ППР

При создании акта о выполнении этапа работ в него автоматически переносятся реквизита документа, заданные в заказе на ремонт, включая оперативное наименование, вид работы, ФИО ответственного лица и т.д. В блоке дополнительной информации в нижней части экрана заполняются сведения о работах и МТР, переносятся данные по дефектам и исполнителям.

Для формирования акта необходимо заполнить фактические даты начала и окончания работ, а также указать значение в поле **‹Фактическая стоимость, руб.›**. Фактическую стоимость можно рассчитать автоматически по нажатию кнопки со значком калькулятора справа от поля.

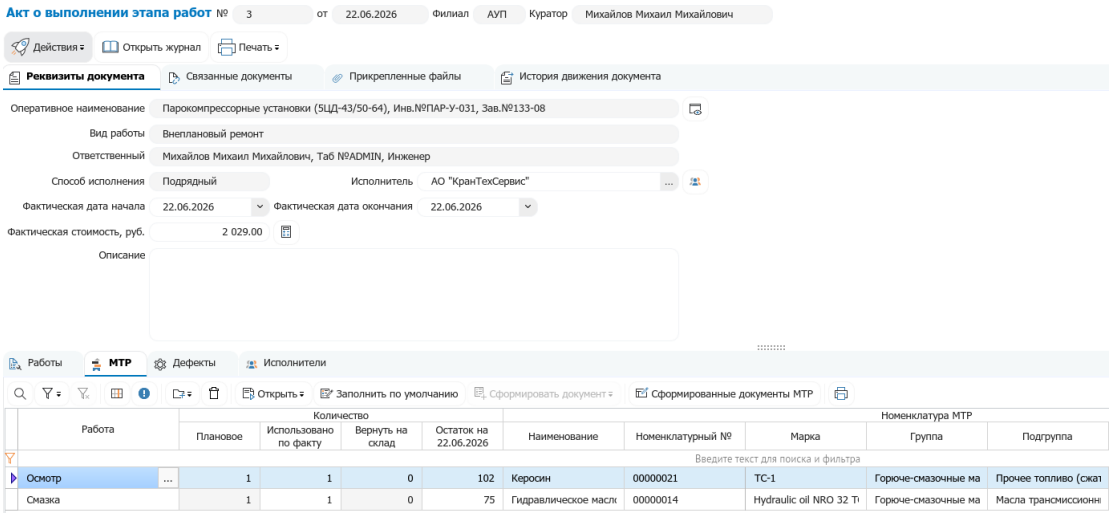


Рисунок 5-78. Заполнение полей акта о выполнении этапа работ

После заполнения поле акт о выполнении этапа работ можно отправить на согласование по нажатию кнопки **‹Действия› - ‹Отправить на согласование›**. Далее акт можно утвердить или отправить на доработку.

5.7. Лимиты на год

5.7.1. Журнал «Лимиты на год»

При запуске формы **[70507504299505] "Журнал - Лимиты на год"** открывается табличная форма с окном древовидной классификации, в котором можно выбрать статус для ограничения набора отображаемых в правой части документов.

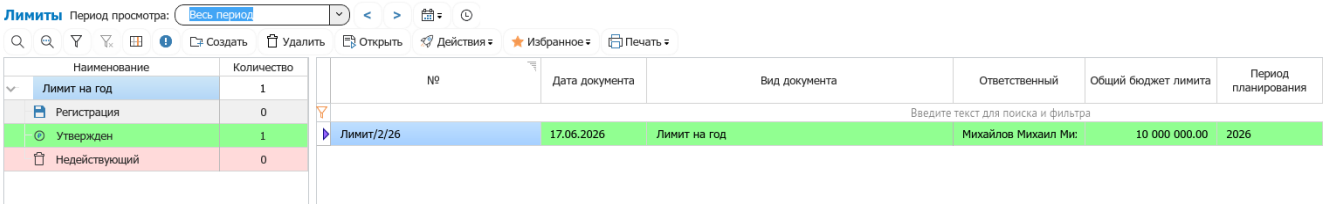


Рисунок 5-79. Журнал «Лимиты»

Классификатор статусам документов в левой части окна позволяет быстро вывести в таблице перечень необходимых документов, находящихся в требуемом статусе. Для удобства работы применяется цветовая индикация. Дополнительно можно выбрать требуемый период просмотра или нажать кнопку **‹Документы за все периоды›** (со значком часов) для отображения перечня документов без фильтрации по периоду.

На панели инструментов доступны кнопки **‹Создать›** и **‹Удалить›**, позволяющие формировать перечень лимитов. Кнопка **‹Открыть›** на панели инструментов служит для открытия выделенного документа. По кнопке **‹Действия›** можно выполнить действия, доступные для документа с учетом его статуса.

В таблице с перечнем документов данные упорядочены по следующим столбцам:

- **‹№›** - отображается номер документа лимита, который представляет собой формируемое автоматически наименование.
- **‹Дата документа›** - дата создания документа.
- **‹Вид документа›** - содержит информацию о виде документа (**Лимит на год**).
- **‹Ответственный›** - ФИО ответственного сотрудника.
- **‹Общий бюджет лимита›** - общий бюджет лимита на год.
- **‹Период планирования›** - год, на который планируется бюджет
- **‹Статус›** - отображается наименование статуса документа и дата его изменения.

№	Дата документа	Вид документа	Ответственный	Общий бюджет лимита	Период планирования	Статус	
						Наименование	Дата изменения
Введите текст для поиска и фильтра							
Лимит/2/26	17.06.2026	Лимит на год	Михайлов Михаил Ми:	10 000 000.00	2026	Утвержден	17.06.2026

Рисунок 5-80. Основная информация о лимите

Цветовая индикация строк показывает статус регламентов ремонтов:

- **Регистрация** – светло-серый цвет;
- **Приостановлен** – желтый цвет;
- **Утвержден** – зеленый цвет;
- **Недействующий** – красный цвет.

5.7.2. Карточка документа «Лимит»

Чтобы открыть созданный ранее документ **Лимит**, выберите его в перечне документов в журнале и нажмите кнопку **‹Открыть›** на панели инструментов либо дважды щелкните необходимый документ левой кнопкой мыши.

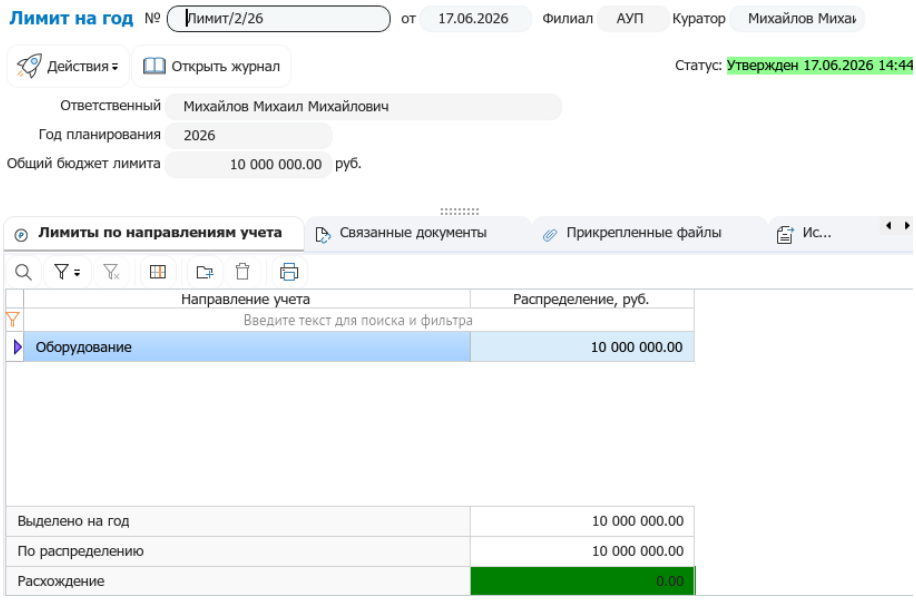


Рисунок 5-81. Заполненный документ «Лимит на год»

Чтобы создать новый документ **Лимит**, нажмите кнопку **‹Создать›** на панели инструментов журнала **‹Лимиты›**. После создания документу автоматически присваивается номер, который также является наименованием лимита и генерируется на основании номера документа в системе и года создания лимита. Кроме того, автоматически заполняются поля даты создания (с указанием текущей даты), филиала и имени куратора. Эти значения (кроме филиала) изменить нельзя.

На панели инструментов плана документа **Лимит** представлены следующие кнопки:

- **‹Действия›** - совершение доступных действия для документа лимита в зависимости от его текущего статуса.

- **‹Открыть журнал›** - открытие журнала лимитов.

В верхней части рабочей области документа заполняются следующие реквизиты:

- **‹Ответственный›** - ФИО ответственного сотрудника; выбор осуществляется из перечня работников по нажатию кнопки с тремя точками в поле ввода.

- **‹Год планирования›** - выбор или ввод года, на который составляется план. Если выбран год, лимит на который уже спланирован, отобразится соответствующее предупреждение.

- **‹Общий бюджет лимита›** - ввод общего бюджета лимита в рублях.

В нижней части рабочей области документа на вкладке **‹Лимиты по направлениям учета›** необходимо заполнить сведения о распределении по направлениям учета. Для добавления направления учета нажмите кнопку **‹Добавить›** на панели инструментов вкладки и выберите направление учета в отобразившемся окне. Затем введите значение в рублях в поле **‹Распределение, руб.›**. После ввода выполняется

автоматический перерасчет расхождения (разницы между суммой, выделенной на год, и суммой по распределению) в нижней части вкладки.

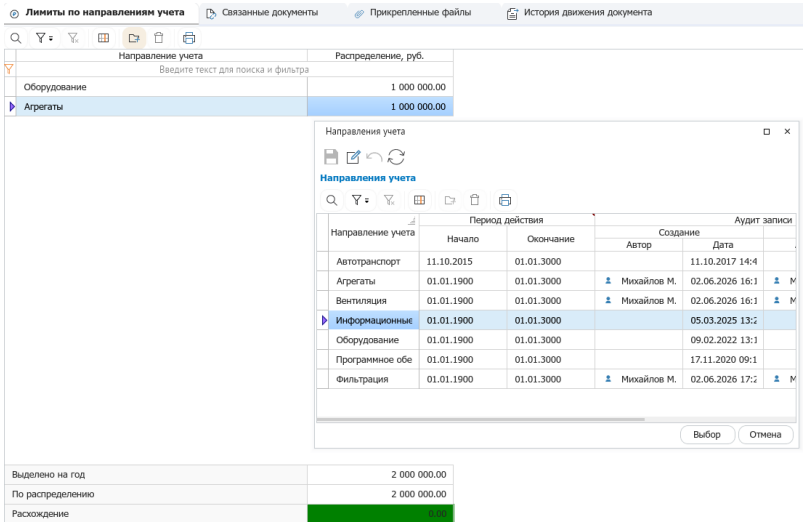


Рисунок 5-82. Выбор направления учета и автоматический расчет расхождения

Дополнительно в нижней рабочей области представлены следующие вкладки:

- **‹Связанные документы›** - перечень документов, связанных с текущим открытым документом.

- **‹Прикрепленные файлы›** – включает в себя список файлов и документов, прикрепленных к данному документу.

- **‹История движения документа›** – включает в себя записи о всех этапах прохождения документа.

После заполнения данных и сохранения документ можно утвердить по нажатию кнопки **‹Действия› - ‹Утвердить›**.

Обратите внимание! После утверждения лимита на год сумма лимита будет автоматически добавлена в план ППР на тот год, который охватывается документом лимита, и использована при выполнении соответствующих расчетов.

№	Дата	Вид	Количество строк	Сумма лимита, руб.	Стоимость		Разность	
					Плановая, руб.	Фактическая, руб.	Лимит - Плановая стоимость	Лимит - Фактическая стоимость
Введите текст для поиска и фильтра								
ППР-03-26	21.06.2026	План ППР	3	2 000 000.00	47 686.00		1 952 314.00	2 000 000.00
ППР-01-26	17.06.2026	План ППР	46	10 000 000.00	3 623 830.00	1 588 600.00	6 376 170.00	8 411 400.00

Рисунок 5-83. Учет суммы лимита в плане ППР

После утверждения документ лимита при необходимости можно вернуть на доработку или перевести в статус **Недействующий** (например, когда период действия лимита завершился) путем выбора соответствующей команды в меню кнопки **‹Действия›**.

6. Функциональный блок «Учет МТР»

6.1. Справочная информация

6.1.1. Номенклатура материалов

При запуске узла **[70401014835881] "Номенклатура материалов"** открывается форма с номенклатурой материалов, состоящая из двух рабочих областей. В левой области представлен классификатор по товарным группам/подгруппам материалов с указанием данных для расчета аварийного запаса. В правой области отображается полный перечень МТР, входящих в выбранную группу или подгруппу.

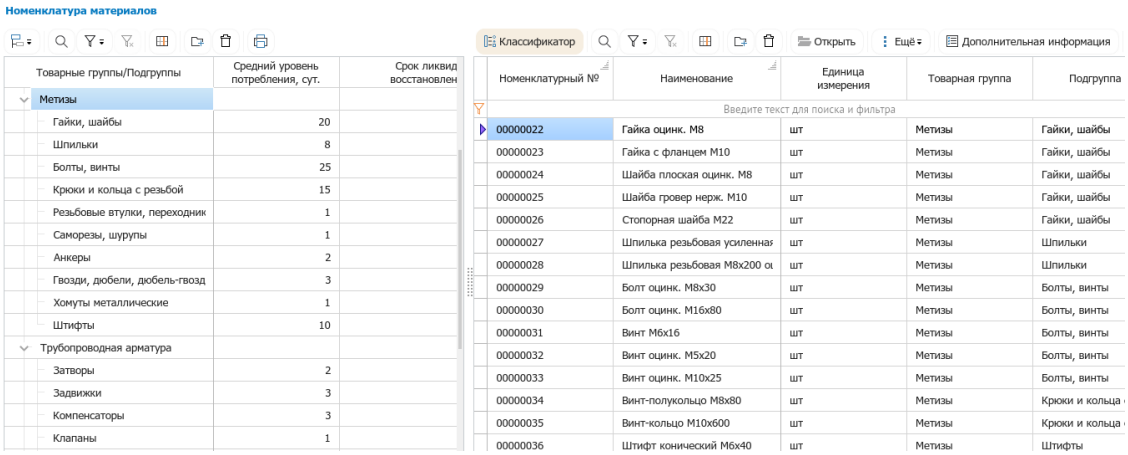
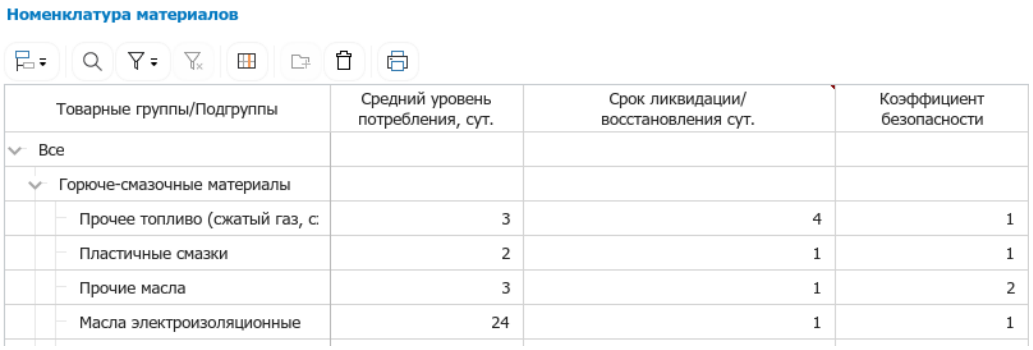


Рисунок 6-1. Форма «Номенклатура материалов»

На панели инструментов левой рабочей области доступны кнопки **‹Добавить›** и **‹Удалить›**, позволяющие надлежащим образом отредактировать структуру классификатора. Чтобы добавить в классификатор группу, выделите элемент верхнего уровня **‹Все›** и нажмите кнопку **‹Добавить›**. Для добавления подгруппы выполните аналогичную операцию добавления, выделив соответствующую подгруппу в классификаторе.

Кроме того, в классификаторе можно заполнить соответствующие столбцы для расчета аварийного запаса. Результат расчета автоматически подставляется в столбец **‹Аварийный запас›** в правой рабочей области.



Товарные группы/Подгруппы	Средний уровень потребления, сут.	Срок ликвидации/ восстановления сут.	Коэффициент безопасности
Все			
Горюче-смазочные материалы			
Прочее топливо (сжатый газ, с	3	4	1
Пластичные смазки	2	1	1
Прочие масла	3	1	2
Масла электроизоляционные	24	1	1

Рисунок 6-2. Заполнение таблицы для расчета аварийного запаса

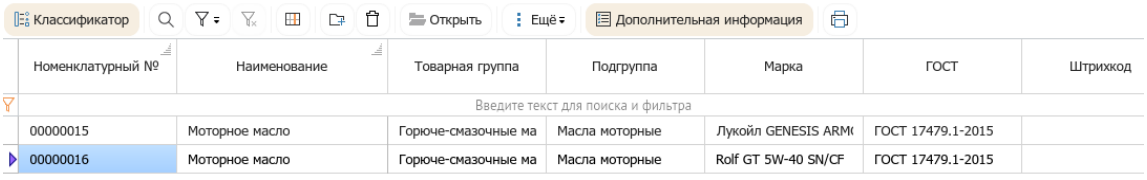
‹Средний уровень потребления, сут.› - укажите средний уровень потребления материалов, входящих в подгруппу, за сутки.

‹Срок ликвидации/восстановления сут.› - укажите время, необходимое для ликвидации или возобновления поставок, в сутках.

‹Коэффициент безопасности› - укажите коэффициент серьезности с учетом того, что коэффициент 1 соответствует наиболее низкому уровню.

Введенные значения перемножаются для расчета аварийного запаса материалов. Таким образом, если, например, средний уровень потребления моторного масла в сутки составляет 10 единиц, на возобновление поставок требуется трое суток, а коэффициент безопасности (критической важности) равен двум, итоговое значение аварийного запаса будет составлять 60 единиц.

Добавление материалов в товарную подгруппу осуществляется в правой рабочей области формы. На панели инструментов правой рабочей области доступны кнопки **‹Добавить›** и **‹Удалить›**, позволяющие вести номенклатурный перечень.



Номенклатурный №	Наименование	Товарная группа	Подгруппа	Марка	ГОСТ	Штрихкод
Введите текст для поиска и фильтра						
00000015	Моторное масло	Горюче-смазочные ма	Масла моторные	Лукойл GENESIS ARM(	ГОСТ 17479.1-2015	
00000016	Моторное масло	Горюче-смазочные ма	Масла моторные	Rolf GT 5W-40 SN/CF	ГОСТ 17479.1-2015	

Рисунок 6-3. Перечень номенклатуры

Кнопка **‹Классификатор›** на панели инструментов позволяет отобразить или скрыть рабочую область классификатора слева. Кнопка **‹Открыть›** на панели инструментов служит для открытия карточки номенклатуры, а кнопка **‹Еще›** - **‹Показать QR-код›** - для вывода QR-кода МТР в отдельном всплывающем окне. Нажатие кнопки **‹Дополнительная информация›** на панели инструментов правого фрейма приводит к открытию блока дополнительной информации в нижней его части.

Чтобы добавить МТР в выбранную слева подгруппу, нажмите кнопку **‹Добавить›** на панели инструментов правой области. При добавлении МТР ему автоматически

присваивается номенклатурный номер, а поля **‹Товарная группа›** и **‹Подгруппа›** заполняются соответствующими данными из классификатора слева. Подгруппу можно изменить путем нажатия кнопки с тремя точками в соответствующем поле и выбора требуемой подгруппы в появившемся окне **‹Подгруппы›**.

Кроме того, если в области слева заполнены данные для расчета аварийного запаса, в поле **‹Аварийный запас›** также автоматически проставляется рассчитанное для подгруппы значение.

После добавления МТР введите наименование ресурса в отведенном для этого поле и щелкните кнопку с тремя точками в поле **‹Единица измерения›** для выбора подходящего варианта из справочника **‹Единицы измерения МТР›**.

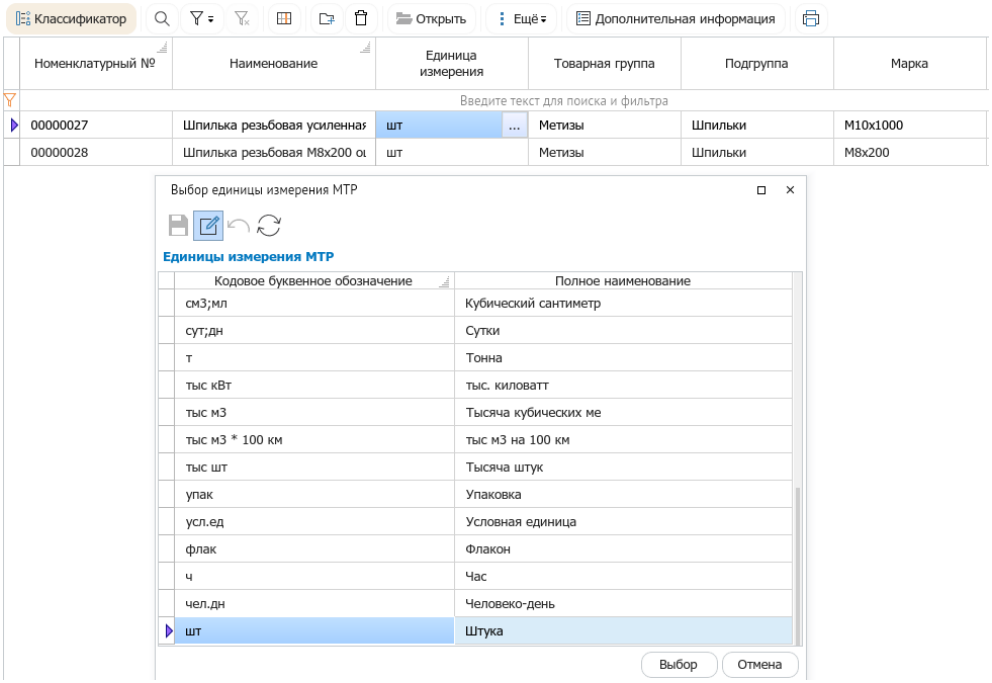


Рисунок 6-4. Выбор единиц измерения МТР

Можно также указать марку, ГОСТ и штрихкод в соответствующих полях и ввести базовую цену в рублях.

Для ввода и просмотра дополнительных сведений можно нажать кнопку **‹Дополнительная информация›**, в результате чего в нижней части рабочей области отображается блок дополнительной информации, содержащий следующие вкладки:

‹Дополнительные атрибуты› - позволяет задать значения для дополнительных атрибутов из списка.

‹Нормативы номенклатуры материалов› - служит для отображения нормативов материалов по группам оборудования (см. раздел 6.1.2 «**Увязка материалов с группами оборудования**»).

‹История изменения цены› - на данной вкладке отражаются все изменения цены на МТР. В случае, если цена увеличилась, в поле слева от цены отображается стрелка вверх, если цена уменьшилась - стрелка вниз.

‹Аналоги позиции› - позволяет указать аналоги выбранной позиции. Чтобы указать аналог, нажмите кнопку с тремя точками в поле **‹Номенклатурный №›** или **‹Наименование›** и выберите необходимый МТР из перечня.

‹Прикрепленные файлы› - позволяет прикрепить к позиции файлы.

Чтобы открыть карточку номенклатуры, следует нажать кнопку **‹Открыть›** на панели инструментов правой рабочей области или дважды щелкнуть номенклатурную позицию в списке.

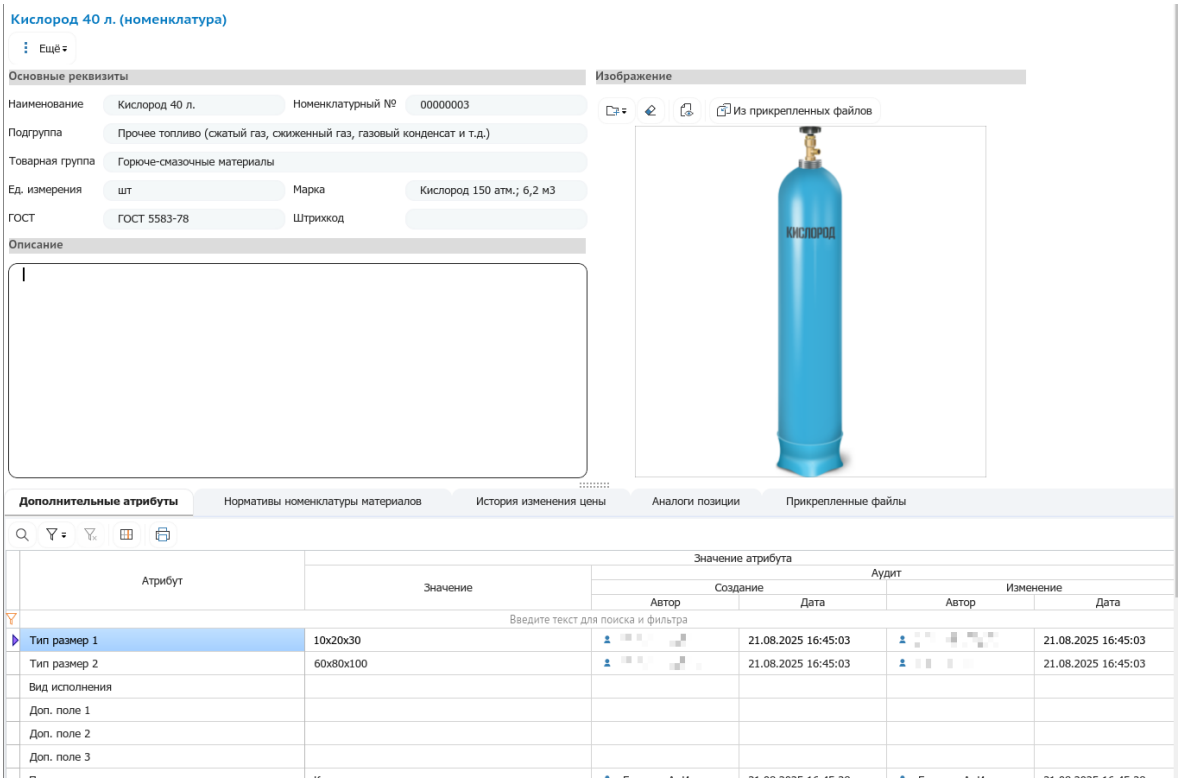


Рисунок 6-5. Карточка номенклатурной позиции

В карточке номенклатурной позиции отображаются все основные реквизиты, а также дополнительные атрибуты и прочие сведения, дублирующие информацию из БДИ. Дополнительно можно добавить изображение к позиции из файла или из буфера обмена.

6.1.2. Увязка материалов с группами оборудования

При запуске узла **[70401601539960] "Увязка материалов с группами оборудования"** открывается форма для установления связи между материалами и группами оборудования и указания нормативов материалов по группам оборудования.

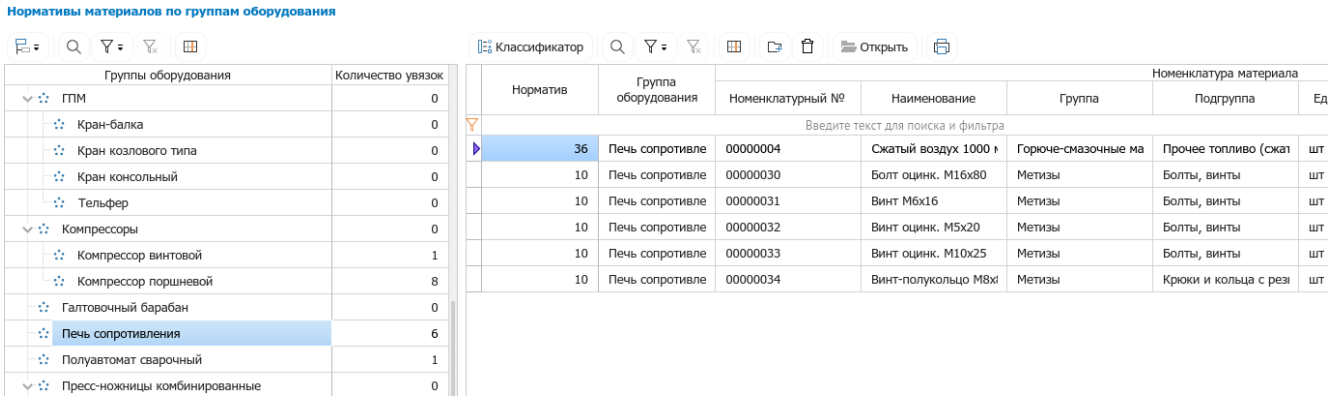


Рисунок 6-6. Нормативы материалов по группам оборудования

В форме увязки материалов с группами оборудования доступно структурированное представление групп оборудования с указанием количества увязок. При выборе конкретной группы в правой части формы открывается развернутое окно, отображающее нормативы на материалы МТР.

Чтобы добавить норматив по номенклатуре материалов, выберите группу оборудования в левой части формы и нажмите кнопку **‹Добавить›** на панели инструментов правой рабочей области, а затем выберите материалы, которые необходимо привязать, в отобразившемся перечне материалов.

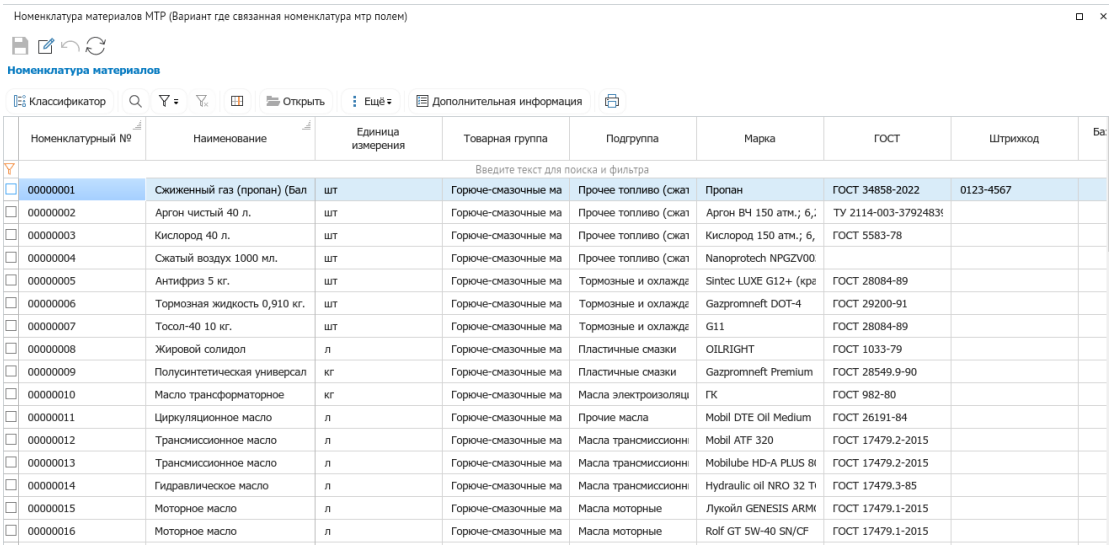


Рисунок 6-7. Окно номенклатуры материалов для выбора МТР, увязываемых с оборудованием

После добавления МТР для увязки с группой оборудования вручную укажите норматив в соответствующем поле таблицы (остальные данные заполняются автоматически).

6.2. Учет остатков МТР

При запуске узла **[70401205550255] "Учет остатков МТР"** открывается форма учета остатков материально-технических ресурсов.

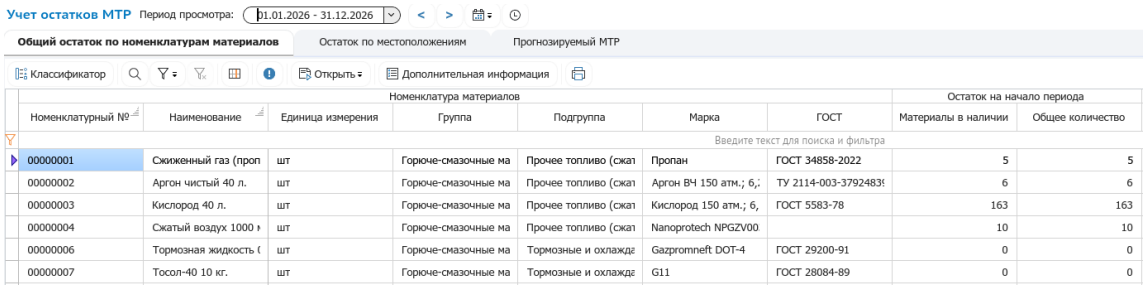


Рисунок 6-8. Форма учета остатков материально-технических ресурсов

Для отображения классификатора по филиалам и местам хранения материалов нажмите кнопку **‹Классификатор›** на панели инструментов. Данное дерево формируется в справочнике **‹Общие справочники›** - **‹Территориальные местоположения›**.

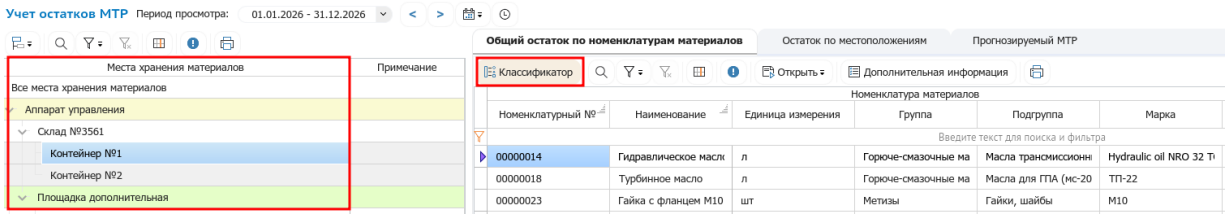


Рисунок 6-9. Кнопка «Классификатор» для вывода классификатора по местам хранения

Рабочая область формы **‹Учет остатков МТР›** состоит из трех вкладок, описание которых приводится в следующих подразделах.

6.2.1. Общий остаток по номенклатурам материалов

Вкладка **‹Общий остаток по номенклатурам материалов›** служит для отображения общего остатка материалов за определенный период времени. Выбрать период просмотра можно в строке заголовка формы.

На вкладке **‹Общий остаток по номенклатурам материалов›** отображаются следующие атрибуты:

- **Номенклатура материалов** – отображаются наименование материала, его обозначение, группа, марка, ГОСТ, единица измерения.

- **Остаток на начало периода** – показывается количество материала на начало периода.

• **Движение** – отображается количество материала по приходу, перемещению и расходу.

• **Остаток на конец периода** – показывается количество материала на конец периода.

• **Норматив** - отображается норматив по номенклатуре.

• **Отклонение** - отображается отклонение от норматива. Зеленым цветом отображается положительное отклонение, красным – отрицательное.

• **Аварийный запас** – отображается значение аварийного запаса.

• **Отклонение -** отображается отклонение от рассчитанного аварийного запаса. Зеленым цветом отображается положительное отклонение, красным – отрицательное.

В нижней строке таблицы ведется подсчет итогового количества.

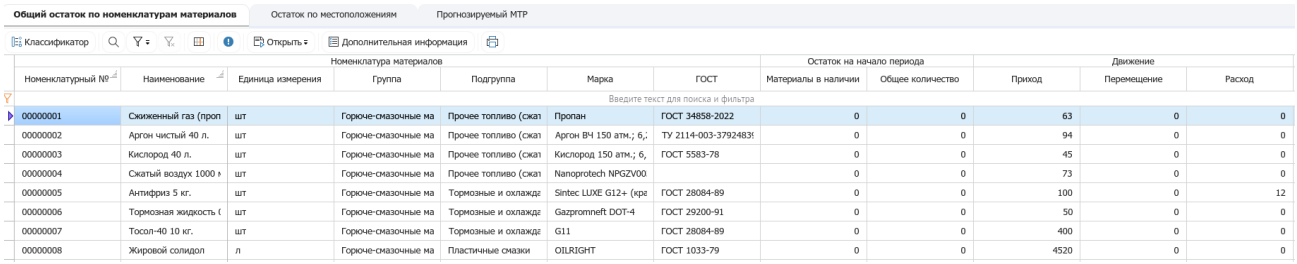


Рисунок 6-10. Атрибуты вкладки «Общий остаток по номенклатурам материалов»

При нажатии кнопки **‹Дополнительная информация›** в нижней части экрана появляется рабочая область дополнительных атрибутов с вкладками:

• **Местоположения номенклатуры материало**в - информация по местоположениям. На вкладке доступна кнопка **‹Дополнительная информация›**, позволяющая вывести панели истории операций в правой части рабочей области, а также кнопка **‹Сформировать документ›**, позволяющая перейти к созданию документа выбранного вида.

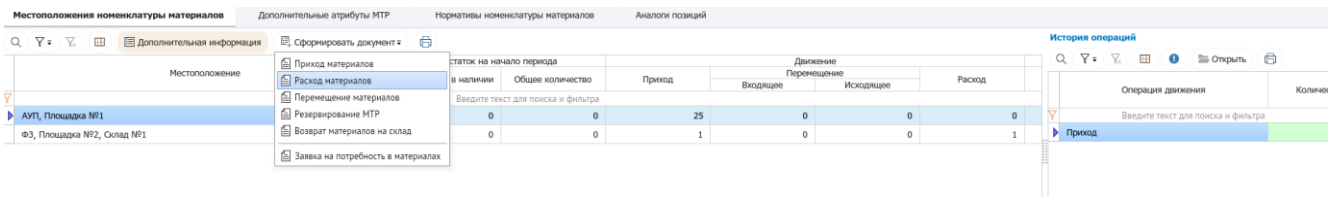


Рисунок 6-11. Кнопки, доступные в блоке дополнительной информации

• **Дополнительные атрибуты МТР** - дополнительные данные по выбранному материалу.

- **Нормативы номенклатуры материалов** - нормативы по группам оборудования.

- **Аналоги позиций** - взаимозаменяемые материалы, оборудование или запасные части.

При нажатии кнопки **‹Открыть›** на панели инструментов вкладки открывается всплывающее меню, позволяющее открыть следующие формы:

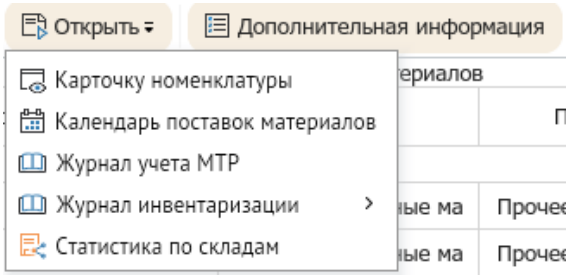


Рисунок 6-12. Раскрывающееся меню кнопки «Открыть»

- **Карточка номенклатуры** - открывается карточка МТР.

- **Календарь поставок материалов** - открывается календарная форма календарная форма для отображения всех документов по движению МТР за месяц.

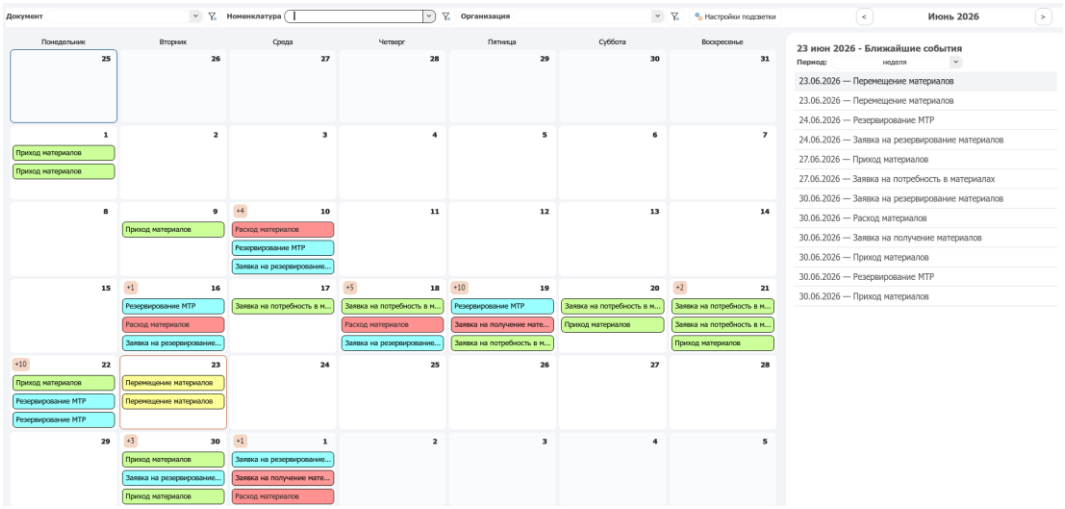


Рисунок 6-13. Календарь поставок материалов

В раскрывающихся списках в верхней части формы можно выбрать вид документа, конкретную номенклатуру или организации для фильтрации данных, выводимых в календарь. Кнопка отмены фильтрации справа от каждого поля позволяет отменить выбранный фильтр. В правой части формы можно выбрать необходимый месяц с помощью кнопок со стрелками вправо и влево. Для изменения периода отображения ближайших событий справа выберите необходимый период в раскрывающемся списке поля **‹Период›**. При наведении указателя на конкретный документ движения МТР

отображается всплывающая подсказка с информацией о событии. Выберите документ в календаре для его открытия.

- **Журнал учета МТР** - открытие журнала учета МТР.

- **Журнал инвентаризации** - открытие журнала приказов инвентаризации, журнала инвентаризационных описей или журнала сличительных ведомостей.

- **Статистика по складам** - вывод интерактивной формы, обеспечивающей наглядную визуализацию данных по движению МТР и загруженности складов в виде графиков и диаграмм. Форма разделена на несколько областей, в которых выводятся графические данные по затратам по месяцам, приходам и расходам материалов по месяцам, статусам (для выбора статуса используются соответствующие кнопки над диаграммой), загруженности складов и расходу материалов по причинам. Диаграммы являются интерактивными: щелкните необходимый сектор диаграммы для вывода подробной информации. Дополнительно в правом верхнем углу кольцевых диаграмм доступна кнопка для настройки подсветки секторов.

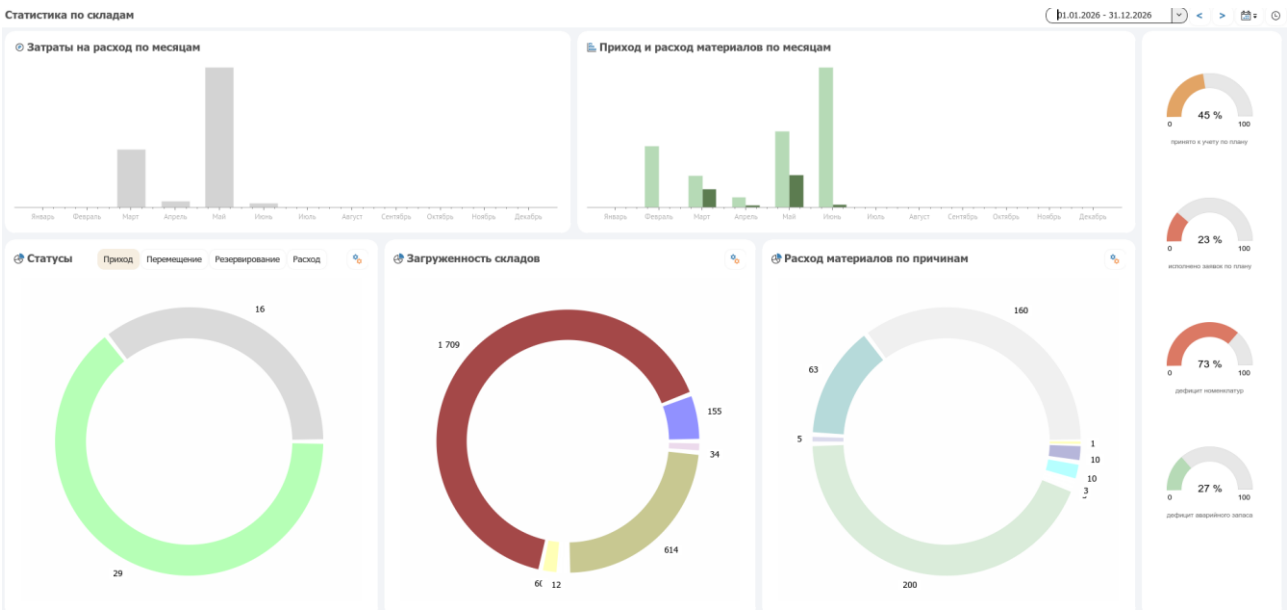


Рисунок 6-14. Статистика по складам

6.2.2. Остаток по местоположениям

Вкладка **‹Остаток по местоположениям›** служит для отображения остатков материалов в конкретных местоположениях (на конкретных складах). Выбрать период просмотра можно в строке заголовка формы.

На вкладке **‹ Остаток по местоположениям ›** отображаются следующие атрибуты:

- **Местоположение** – указывается филиал/здание/площадка.

• **МОЛ** – материально ответственное лицо по конкретному местоположению.

• **Номенклатура материалов** – отображаются наименование материала, его обозначение, группа, марка, ГОСТ, единица измерения.

• **Остаток на начало периода** – показывается количество материала на начало периода.

• **Движение** – отображается количество материала по приходу, перемещению и расходу.

• **Остаток на конец периода** – показывается количество материала на конец периода.

• **Норматив** - отображается норматив по номенклатуре.

• **Отклонение** - отображается отклонение от норматива. Зеленым цветом отображается положительное отклонение, красным – отрицательное.

• **Аварийный запас** – отображается значение аварийного запаса.

• **Отклонение -** отображается отклонение от рассчитанного аварийного запаса. Зеленым цветом отображается положительное отклонение, красным – отрицательное.

В нижней строке таблицы ведется подсчет итогового количества.

Местоположение		Номенклатура материалов						
Наименование	МОЛ	Номенклатурный №	Наименование	Единица измерения	Группа	Подгруппа	Марка	ГОСТ
Введите текст для поиска и фильтра								
АУП, Здание №1, Корпус А, оф. 3	Михайлов Михаил Михайлович	00000116	Прокладка под блоко	шт	Уплотнительные мате	Резиновые прокладки	с415м.01.00.021	
АУП, Здание №1, Корпус А, оф. 3	Михайлов Михаил Михайлович	00000114	Прокладка задней кры	шт	Уплотнительные мате	Резиновые прокладки	с415.01.10.009	
АУП, Здание №1, Корпус А, оф. 3	Михайлов Михаил Михайлович	00000115	Прокладка передней к	шт	Уплотнительные мате	Резиновые прокладки	с415.01.10.013	
АУП, Здание №1, Корпус А, оф. 3	Михайлов Михаил Михайлович	00000117	Прокладка над блоко	шт	Уплотнительные мате	Резиновые прокладки	с415м.01.00.022	
АУП, Здание №1, Корпус А, оф. 3	Михайлов Михаил Михайлович	00000127	Набор пенетрантов дл	шт	Расходные материалы	Прочие химические пр	5лаб	
АУП, Здание №1, Корпус А, оф. 3	Михайлов Михаил Михайлович	00000128	Вафельное полотно о	шт	Хозяйственные товар	Расходные материалы	ТЕКСВИКА	
АУП, Здание №1, Корпус А, оф. 3	Михайлов Михаил Михайлович	00000118	Межфланцевая уплот	шт	Уплотнительные мате	Уплотнительная лента	STARFIX	
АУП, Здание №1, Корпус А, оф. 3	Михайлов Михаил Михайлович	00000124	Плоскогубцы комбини	шт	Инструменты ручные	Шарнирно-губцевый и	Вихрь	
АУП, Здание №1, Корпус А, оф. 3	Михайлов Михаил Михайлович	00000122	Набор отверток	шт	Инструменты ручные	Слесарно-монтажный	Smartbuy	
АУП, Здание №1, Корпус А, оф. 3	Михайлов Михаил Михайлович	00000113	Прокладка коллектора	шт	Уплотнительные мате	Резиновые прокладки	с415.00.00.002	
АУП, Здание №1, Корпус А, оф. 3	Михайлов Михаил Михайлович	00000119	Набор ключей комбин	шт	Инструменты ручные	Слесарно-монтажный	ВОЛАТ	
АУП, Площадка №1	Абрамова Марина Валентиновна	00000001	Сжиженный газ (проп	шт	Горюче-смазочные ма	Прочее топливо (сжат	Пропан	ГОСТ 34858-2022
АУП, Площадка №1	Абрамова Марина Валентиновна	00000002	Аргон чистый 40 л.	шт	Горюче-смазочные ма	Прочее топливо (сжат	Аргон ВЧ 150 атм.; 6,:	ТУ 2114-003-3792483

Рисунок 6-15. Атрибуты вкладки «Остаток по местоположениям»

При нажатии кнопки **‹Дополнительная информация›** в нижней части экрана появляется рабочая область дополнительных атрибутов с вкладками:

• **История операций** - история операций по выбранному МТР.

• **Дополнительные атрибуты** - дополнительные данные по выбранному материалу.

• **Нормативы номенклатуры материалов** - нормативы по группам оборудования.

• **Аналоги позиций** - взаимозаменяемые материалы, оборудование или запасные части.

При нажатии кнопки **‹Открыть›** на панели инструментов вкладки открывается всплывающее меню, позволяющее открыть следующие формы:

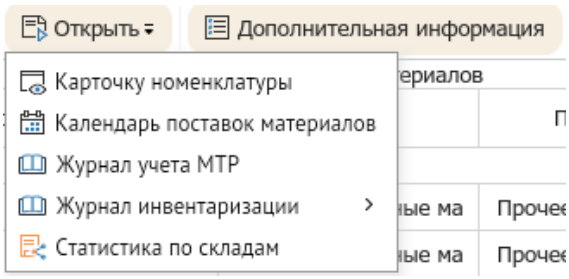


Рисунок 6-16. Раскрывающееся меню кнопки «Открыть»

• **Карточка номенклатуры** - открывается карточка МТР.

• **Календарь поставок материалов** - открывается календарная форма календарная форма для отображения всех документов по движению МТР за месяц.

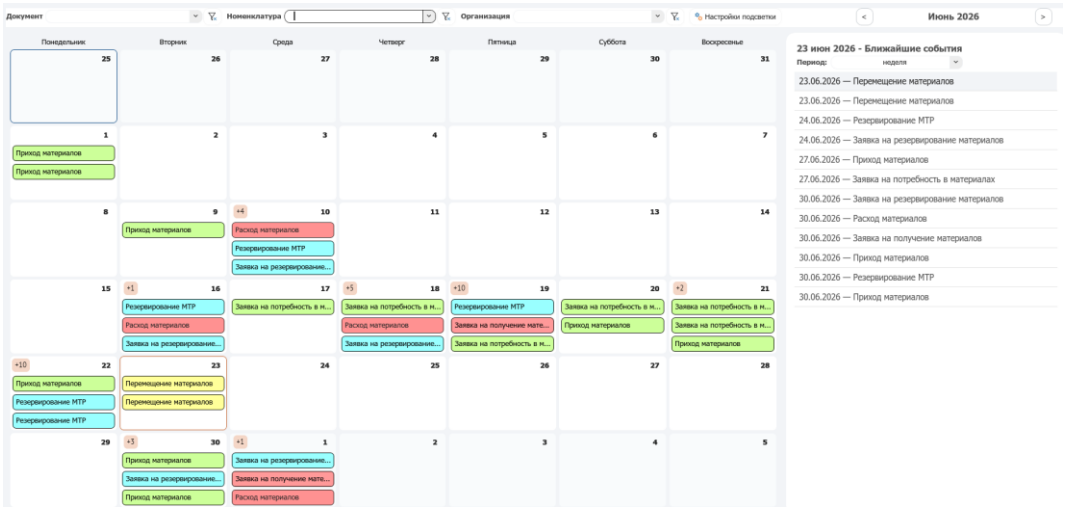


Рисунок 6-17. Календарь поставок материалов

В раскрывающихся списках в верхней части формы можно выбрать вид документа, конкретную номенклатуру или организации для фильтрации данных, выводимых в календарь. Кнопка отмены фильтрации справа от каждого поля позволяет отменить выбранный фильтр. В правой части формы можно выбрать необходимый месяц с помощью кнопок со стрелками вправо и влево. Для изменения периода отображения ближайших событий справа выберите необходимый период в раскрывающемся списке поля **‹Период›**. При наведении указателя на конкретный документ движения МТР отображается всплывающая подсказка с информацией о событии. Выберите документ в календаре для его открытия.

• **Журнал учета МТР** - открытие журнала учета МТР.

• **Журнал инвентаризации** - открытие журнала приказов инвентаризации, журнала инвентаризационных описей или журнала сличительных ведомостей.

• **Статистика по складам** - вывод интерактивной формы, обеспечивающей наглядную визуализацию данных по движению МТР и загруженности складов в виде графиков и диаграмм. Форма разделена на несколько областей, в каждой из которых выводятся графические данные по затратам по месяцам, приходам и расходам материалов по месяцам, статусам (для выбора статуса используются соответствующие кнопки над диаграммой), загруженности складов и расходу материалов по причинам. Диаграммы являются интерактивными: щелкните необходимый сектор диаграммы для вывода подробной информации. Дополнительно в правом верхнем углу кольцевых диаграмм доступна кнопка для настройки подсветки секторов.

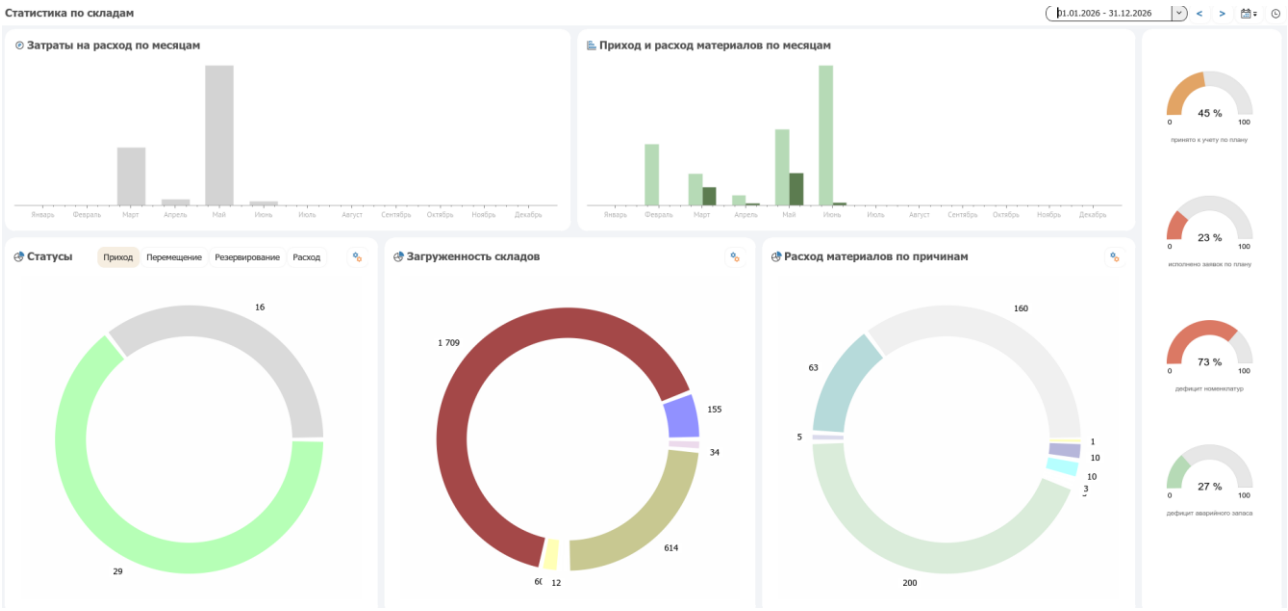


Рисунок 6-18. Статистика по складам

Кнопка **‹Сформировать документ›**, доступная на панели инструментов вкладки, позволяет создавать из журнала учета остатков МТР заявки на потребность в материалах, документы прихода, перемещения, резервирования и расхода материалов, приказы о проведении инвентаризации и инвентаризационные описи.

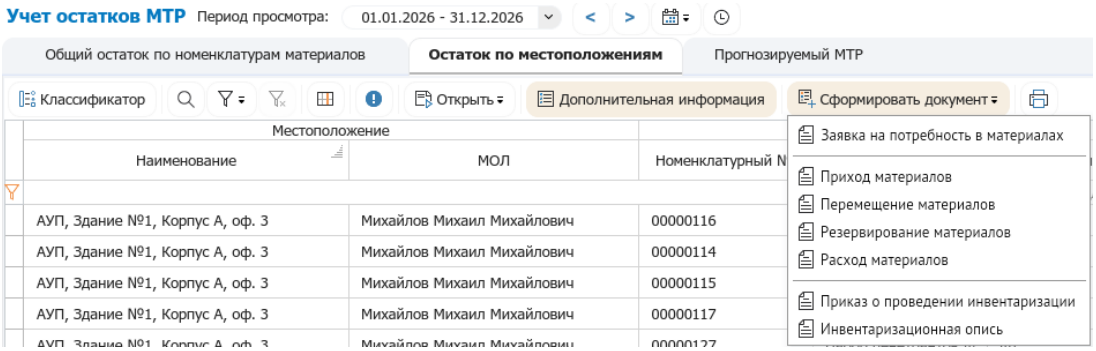


Рисунок 6-19. Формирование документов из журнала учета остатков МТР

6.2.3. Прогнозируемый МТР

На вкладке **‹Прогнозируемый МТР›** можно выбрать сформированный план ППР для отображения планируемого расхода, данных по нормативу и аварийному запасу. Кнопка **‹Классификатор›**, доступная на панели инструментов вкладки, позволяет вывести в левой части вкладки классификатор по месяцам выбранного плана.

На вкладке **‹Остаток по местоположениям ›** отображаются следующие атрибуты:

- **Номенклатура материалов** – отображаются наименование материала, его обозначение, группа, марка, ГОСТ, единица измерения.
- **Планируемый расход** – планируемый расход материала.
- **Норма расхода на** 100 чел./ч - показатель, отражающий установленное количество МТР, необходимое для выполнения определённого объема работ при затрате 100 человеко-часов труда
- **Остаток МТР на плановое начало года -** планируемое количество материально-технических ресурсов, имеющееся в наличии на складе на начало планового календарного года.
- **Остаток МТР на плановое окончание года -** планируемое количество материально-технических ресурсов, которое должно находиться в наличии на складе на конец планового календарного года.
- **Норматив** - отображается норматив по номенклатуре.
- **Отклонение** - отображается отклонение от норматива. Зеленым цветом отображается положительное отклонение, красным – отрицательное.
- **Аварийный запас** – отображается значение аварийного запаса.

• **Отклонение -** отображается отклонение от рассчитанного аварийного запаса. Зеленым цветом отображается положительное отклонение, красным – отрицательное.

В нижней строке таблицы ведется подсчет итогового количества.

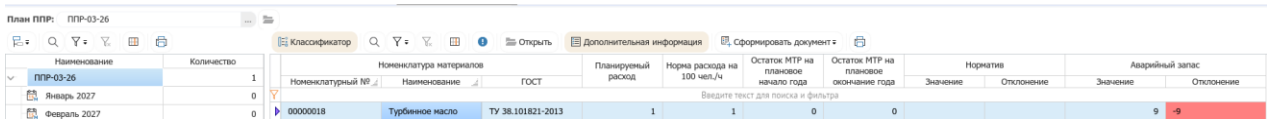


Рисунок 6-20. Атрибуты вкладки «Прогнозируемый МТР»

При нажатии кнопки **‹Дополнительная информация›** в нижней части экрана появляется рабочая область дополнительных атрибутов с вкладками:

• **Местоположения номенклатуры материало**в - информация по местоположениям. На вкладке доступна кнопка **‹Дополнительная информация›**, позволяющая вывести панели истории операций в правой части рабочей области, а также кнопка **‹Сформировать документ›**, позволяющая перейти к созданию документа выбранного вида.

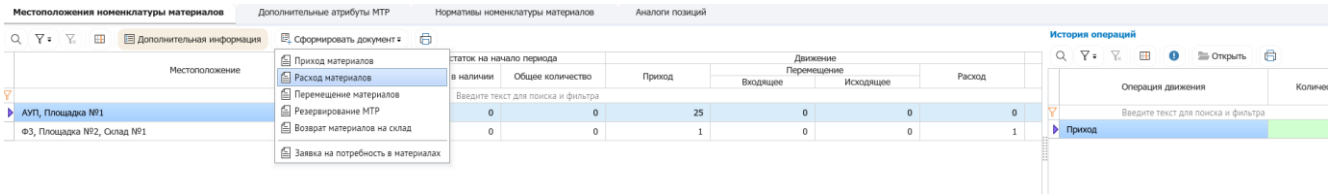


Рисунок 6-21. Кнопки, доступные в блоке дополнительной информации

• **Дополнительные атрибуты** - дополнительные данные по выбранному материалу.

• **Нормативы номенклатуры материалов** - нормативы по группам оборудования.

• **Аналоги позиций** - взаимозаменяемые материалы, оборудование или запасные части.

Нажатие кнопки **‹Открыть›** на панели инструментов вкладки позволяет открыть карточку номенклатуры. Кнопка **‹Сформировать документ›**, доступная на панели инструментов вкладки, позволяет создавать из журнала учета заявки на потребность в материалах по всем или по выбранным позициям.

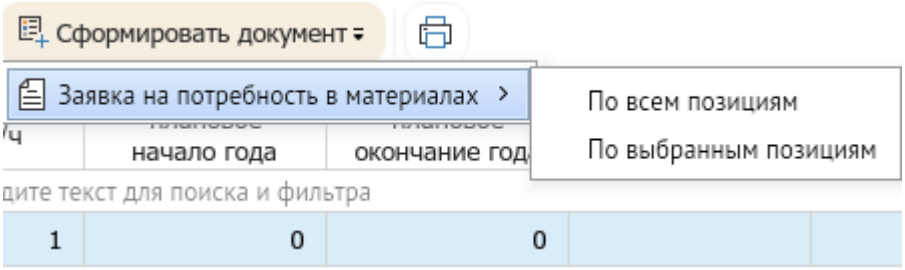


Рисунок 6-22. Формирование заявки на потребность в материалах

6.3. Журнал учета МТР

При запуске узла **[70401205550277] "Журнал Учета МТР"** открывается табличная форма с окном древовидной классификации, в котором можно выбрать параметр классификации по виду и статусу документа, ограничивающий набор отображаемых в правой части документов.

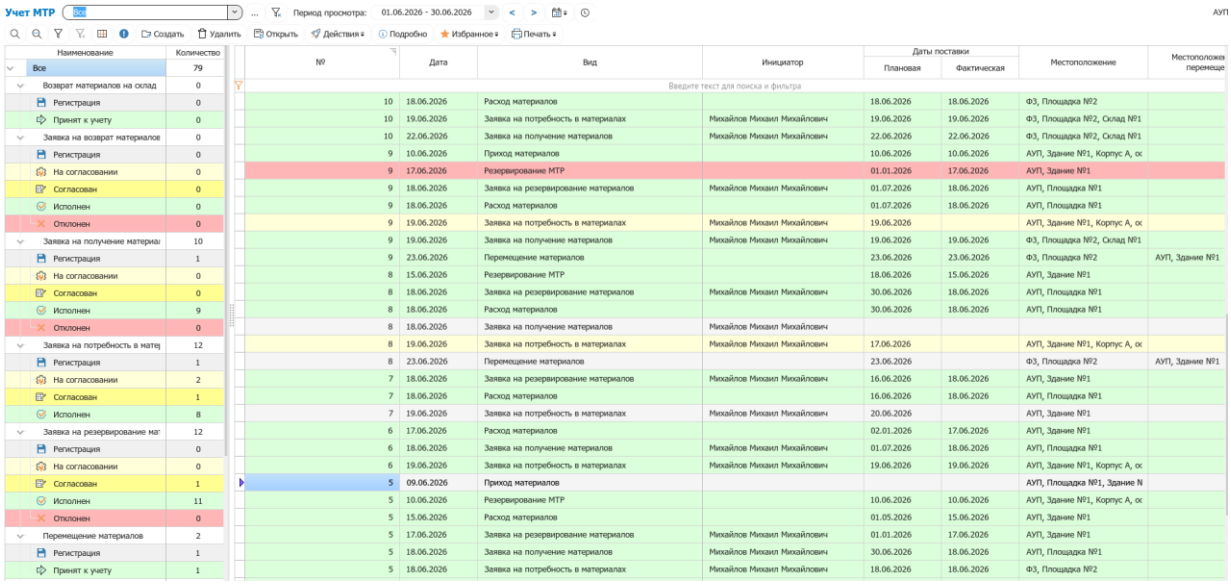


Рисунок 6-23. Журнал учета МТР

Для обеспечения удобства работы статусы в общей таблице разграничены при помощи цветовой индикации. Дополнительно можно выбрать требуемый период просмотра или нажать кнопку **‹Документы за все периоды›** (со значком часов) для отображения перечня документов без фильтрации по периоду.

На панели инструментов журнала доступны стандартные кнопки, позволяющие создать, удалить или открыть выбранный документ. Кнопка **‹Действия›** позволяет совершать над документом действия, перечень которых ограничен статусом документа и этапом работы с ним. По кнопке **‹Подробно›** выводится блок дополнительной информации, в котором на соответствующих вкладках отображаются

прикрепленные файлы и связанные документы, а также история движения выбранного документа.

В журнале **Учет МТР** принимаются к учету следующие документы:

- Заявка на резервирование материалов - создается пользователем с ролью **Планировщик** из заказа на ремонт.

- Резервирование МТР - создается материально ответственным лицом из журнала **‹Учет МТР›/‹Учет остатков МТР›** или из согласованного документа **Заявка на резервирование материалов**.

- Заявка на потребность в материалах - создается материально ответственным лицом из журнала **‹Учет МТР›/‹Учет остатков МТР›** или из документа **Резервирование МТР.**

- Приход материалов - создается материально ответственным лицом из журнала **‹Учет МТР›/‹Учет остатков МТР›**, из согласованного документа **Заявка на потребность в материалах** или из согласованного документа **Сличительная ведомость** при наличии излишков.

- Заявка на получение материалов - создается пользователем с ролью **Мастер/Исполнитель** из заказа на ремонт.

- Расход материалов - создается материально ответственным лицом из журнала **‹Учет МТР›/‹Учет остатков МТР›**, из согласованного документа **Заявка на получение материалов** или из согласованного документа **Сличительная ведомость** при наличии недостач.

- Перемещение материалов- - создается материально ответственным лицом из журнала **‹Учет МТР›/‹Учет остатков МТР›**.

- Заявка на возврат материалов - создается пользователем с ролью **Исполнитель** из утвержденного акта о выполнении работ или из выполненного заказа на ремонт.

- Возврат материалов на склад - создается материально ответственным лицом из согласованной заявки на возврат материалов или из журнала **‹Учет МТР›/‹Учет остатков МТР›**.

Подробная информация обо всех документах движения, регистрируемых в журнале **‹Учет МТР›**, приводится далее в соответствующих пунктах раздела 6.4 «Документы движения МТР, регистрируемые в журнале «Учет МТР»».

6.4. Документы движения МТР, регистрируемые в журнале «Учет МТР»

Документы движения МТР могут формироваться как из журнала учета МТР, так и из журнала учета остатков МТР (по кнопке **‹Сформировать документ›**) или из связанных документов, как указано далее в разделах, посвященных конкретным документам. По кнопке **‹Создать новый документ›**, предусмотренной на панели инструментов журнала учета МТР, открывается окно для выбора вида документа. Обратите внимание, что в этом окне доступны только те документы, которые формирует или оформляет материально ответственное лицо.

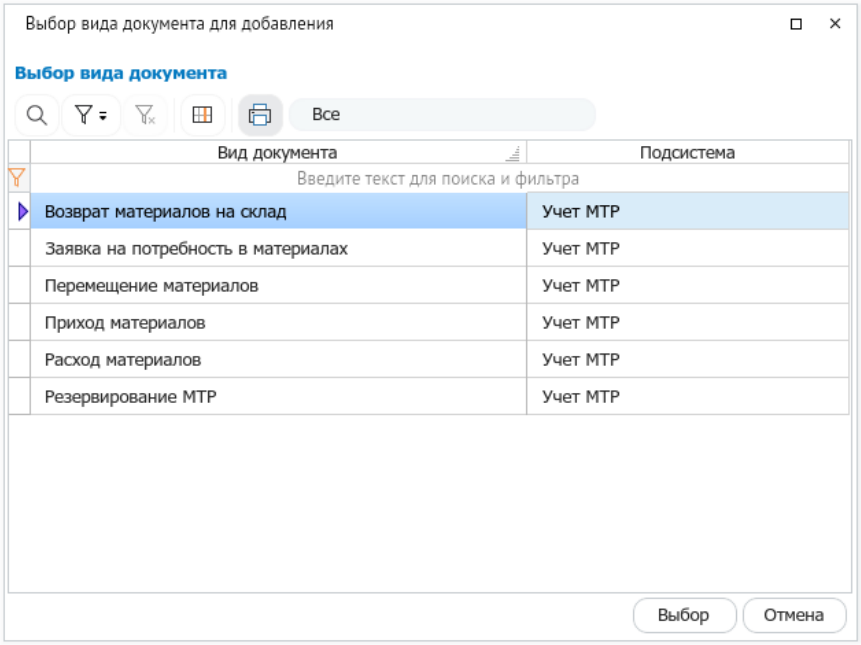


Рисунок 6-24. Выбор вида документа для добавления

6.4.1. Заявка на резервирование материалов

Роль пользователя, создающего документ: Планировщик.

Роль пользователя, согласующего документ: МОЛ.

Документ-источник: Заказ на ремонт.

Производный документ: Резервирование МТР.

Возможные состояния: «Регистрация», «На согласовании», «Согласован», «Исполнен», «Отклонен».

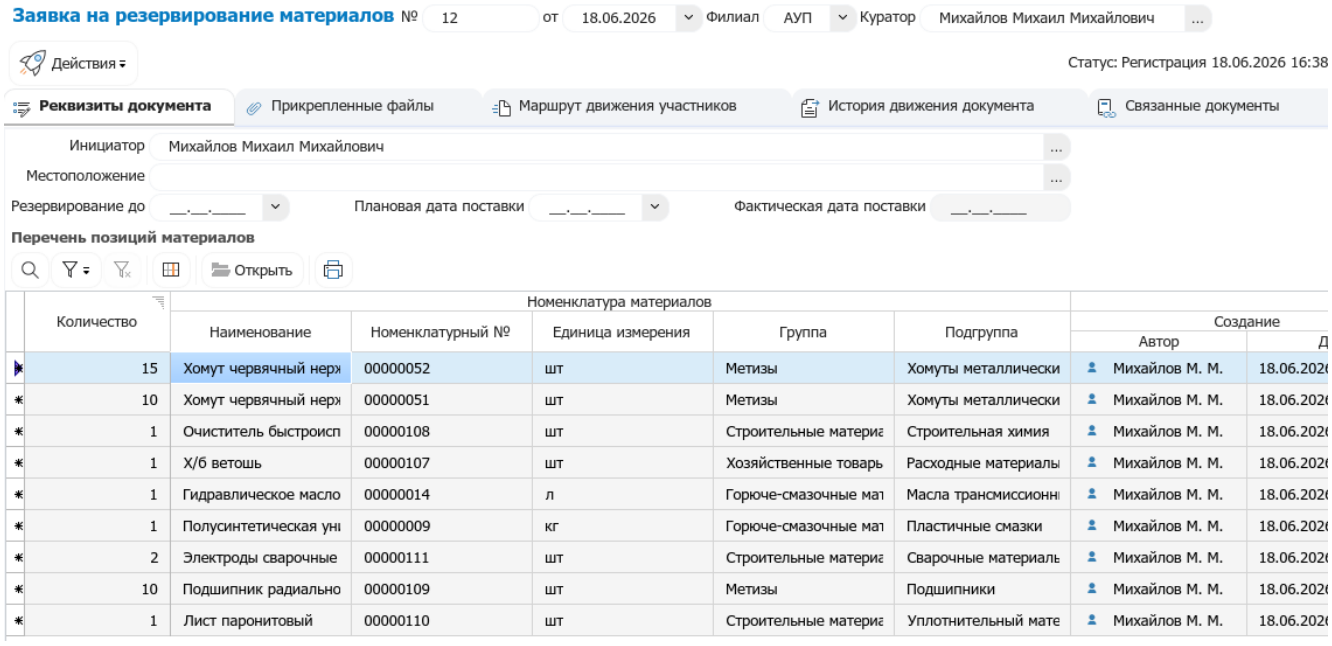


Рисунок 6-25. Заявка на резервирование материалов

Заявка на резервирование материалов подается пользователем с ролью **Планировщик** и формируется из заказа на ремонт (вкладка **‹МТР›** в блоке дополнительной информации заказа на ремонт **- ‹Сформировать документ› - ‹Заявка на резервирование материалов›**, см. п. 5.2.6 «Жизненный цикл заказа на ремонт»).

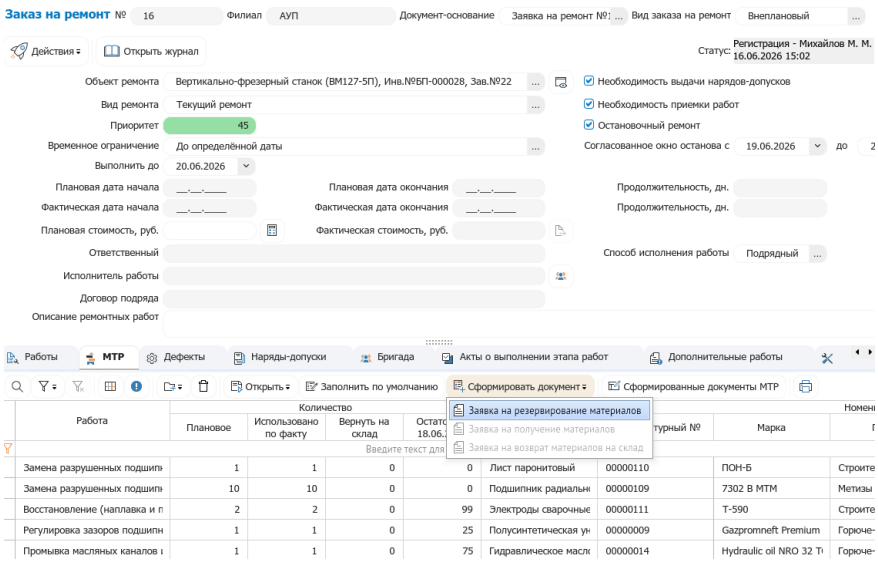


Рисунок 6-26. Формирование заявки на резервирование материалов из заказа на ремонт

При поступлении заявки ей присваивается статус **Регистрация**. Номенклатура материалов заполняется автоматически на основании заказа на ремонт. Для дальнейшей отправки заявки на согласование необходимо указать место хранения материала в поле **‹Местоположение›** (выбирается по кнопке с тремя точками из

справочника территориальных местоположений), а также определить дату резервирование и плановую дату поставки.

После заполнения необходимых атрибутов заявку на резервирование необходимо отправить на согласование материально ответственному лицу выбранного местоположения по кнопку **‹Действия›** - **‹Отправить на согласование›**. Во всплывающем окне подтверждения можно дополнительно указать необходимые примечания.

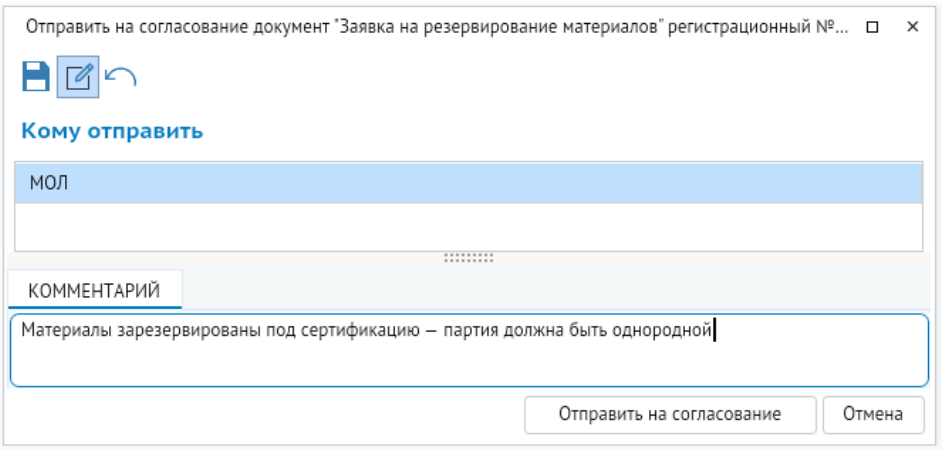


Рисунок 6-27. Добавление примечания к заявке на резервирование материалов

После получения заявки на согласование материально ответственное лицо может согласовать заявку, согласовать и отправить дальше с комментариями, вернуть ее на доработку или отклонить ее. После согласования заявки материально ответственное лицо создает документ **Резервирование МТР** (см. п. 6.4.2 «Резервирование МТР») по кнопке **‹Резервирование материалов›**, которая появляется на панели инструментов заявки на резервирование.

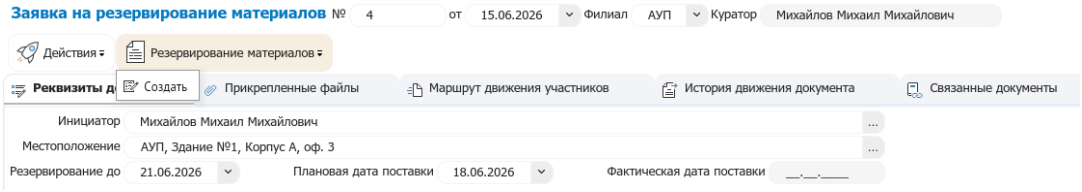


Рисунок 6-28. Создание документа «Резервирование материалов»

После создания и принятия к учету документа **Резервирование материалов** документ **Заявка на резервирование материалов** автоматически переходит в статус **Исполнен**, и его жизненный цикл считается завершенным.

6.4.2. Резервирование МТР

Роль пользователя, создающего документ: МОЛ.

Роль пользователя, согласующего документ: нет.

Документ-источник: Заявка на резервирование материалов.

Производный документ: Заявка на потребность в материалах (в случае нехватки МТР на складе).

Возможные состояния: «Регистрация», «Принят к учету».

Документ **Резервирование МТР** может быть создан материально ответственным лицом несколькими способами:

• Из журнала **‹Учет МТР›** путем нажатия кнопки **‹Создать›** и выбора документа **Резервирование МТР** в перечне документов.

• Из журнала **‹Учет остатков МТР›** путем нажатия кнопки **‹Сформировать документ›** в блоке дополнительной информации вкладки **‹Общий остаток по номенклатурам материалов›** или на панели инструментов вкладки **‹Остаток по местоположениям›** и выбора документа **Резервирование МТР** в перечне документов.

• Из согласованного документа **Заявка на резервирование материалов** по кнопке **‹Резервирование материалов›**, которая появляется на панели инструментов заявки на резервирование.

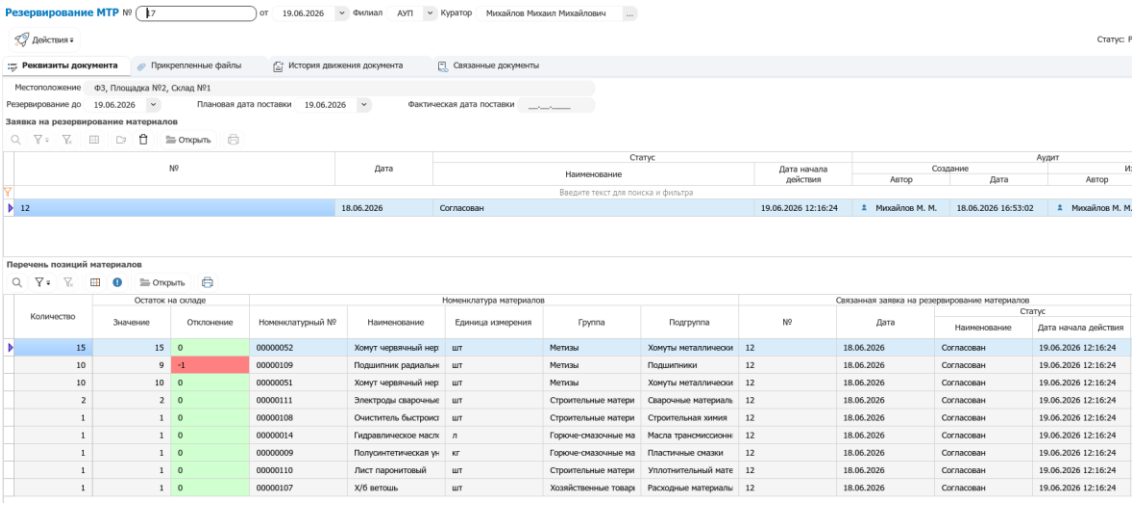


Рисунок 6-29. Документа «Резервирование МТР»

Если документ **Резервирование МТР** был создан из журнала **‹Учет МТР›**, после его формирования необходимо будет привязать к нему согласованную заявку на резервирование материалов по нажатию кнопки **‹Добавить›** на панели инструментов области **‹Заявка на резервирование материалов›**. При увязке документа с заявкой на резервирование атрибуты документа, включая номенклатуру и количество материалов, заполняются автоматически; при этом выполняется проверка наличия заявленных материалов на складе. Если заявленных МТР в необходимом количестве нет на складе, соответствующие строки в таблицы выделяются красным цветом и при

попытке принятия документа к учету по кнопке **‹Действия›** отображается соответствующее уведомление с запросом на создание заявки на потребность в материалах для недостающий позиций.

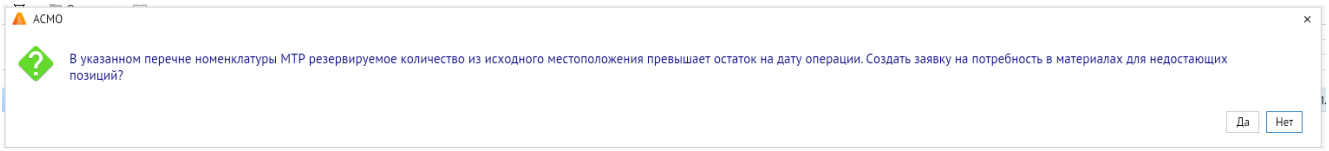


Рисунок 6-30. Создание документа «Заявка на потребность в материалах»

После создания и согласования заявки на потребность в материалах и принятия к учету прихода материалов можно принять к учету документ **Резервирование МТР** (для обновления данных в документе потребуется закрыть и повторно открыть документ). На этом жизненный цикл документа завершается.

6.4.3. Заявка на потребность в материалах

Роль пользователя, создающего документ: МОЛ.

Роль пользователя, согласующего документ: Руководитель ТОиР.

Документ-источник: Резервирование МТР.

Производный документ: Приход материалов.

Возможные состояния: «Регистрация», «На согласовании», «Согласован», «Исполнен».

Заявка на потребность в материалах может быть сформирована материально ответственным лицом несколькими способами:

- Из журнала **‹Учет МТР›** путем нажатия кнопки **‹Создать›** и выбора документа **Заявка на потребность в материалах** в перечне документов.

- Из журнала **‹Учет остатков МТР›** путем нажатия кнопки **‹Сформировать документ›** в блоке дополнительной информации вкладки **‹Общий остаток по номенклатурам материалов›** или на панели инструментов вкладки **‹Остаток по местоположениям›** и выбора документа **Заявка на потребность в материалах** в перечне документов.

- Из журнала **‹Учет остатков МТР›** путем нажатия кнопки **‹Сформировать документ›** на панели инструментов вкладки **‹Прогнозируемый МТР›**; можно сформировать заявку по всем позициям или по выбранным позициям.

- Из документа **Резервирование МТР** в случае, если указанные в нем материалы в необходимом количестве отсутствуют на складе.

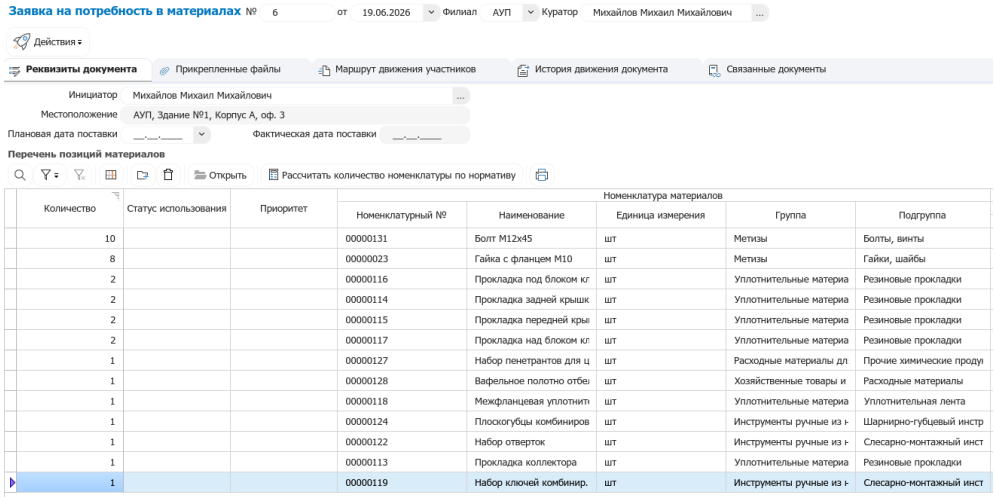


Рисунок 6-31. Заявка на потребность в материалах

В случае создания заявки из документа **Резервирование МТР** атрибуты, включая номенклатуру и количество материалов, заполняются автоматически (необходимо будет указать только плановую дату поставки). При создании заявки из журнала **‹Учет МТР›** необходимо вручную сформировать перечень материалов, указать инициатора, местоположение и фактическую дату поставки. Можно также рассчитать количество номенклатуры по нормативу, определенному в справочнике **‹Номенклатура материалов›**, щелкнув кнопку **‹Рассчитать количество номенклатуры по нормативу›**, доступную на панели инструментов формы.

После формирования документа **Резервирование МТР** и заполнения необходимых атрибутов его следует отправить на согласование руководителю ТОиР по кнопке **‹Действия›** - **‹Отправить на согласование›**. Во всплывающем окне подтверждения можно дополнительно указать необходимые примечания.

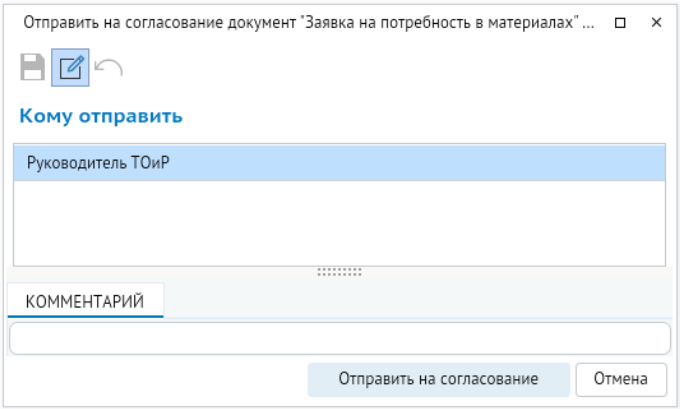


Рисунок 6-32. Добавление примечания к заявке на потребность в материалах

После получения заявки на потребность в материалах руководитель ТОиР может согласовать заявку, согласовать и отправить дальше с комментариями или вернуть ее на доработку.

Когда заявка на потребность в материалах будет согласована руководителем ТОиР, материально ответственное лицо сможет зарегистрировать документ **Приход материалов** по кнопке **‹Приход материалов›** - **‹Создать›**, которая появляется на панели инструментов согласованного документа **Заявка на потребность в материалах**.

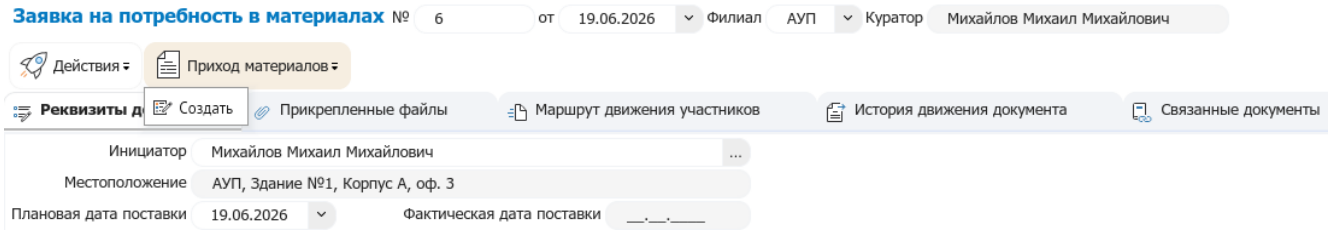


Рисунок 6-33. Кнопка для создания документа «Приход материалов» в согласованной заявке

После создания и принятия к учету документа **Приход материалов** документ **Заявка на потребность в материалах** автоматически переходит в статус **Исполнен**, и его жизненный цикл считается завершенным.

6.4.4. Приход материалов

Роль пользователя, создающего документ: МОЛ.

Роль пользователя, согласующего документ: нет.

Документ-источник: Заявка на потребность в материалах, Сличительная ведомость.

Производный документ: нет

Возможные состояния: «Регистрация», «Принят к учету».

Документ **Приход материалов** может быть сформирован материально ответственным лицом несколькими способами:

- Из журнала **‹Учет МТР›** путем нажатия кнопки **‹Создать›** и выбора документа **Приход материалов** в перечне документов.

- Из журнала **‹Учет остатков МТР›** путем нажатия кнопки **‹Сформировать документ›** в блоке дополнительной информации вкладки **‹Общий остаток по номенклатурам материалов›** или на панели инструментов вкладки **‹Остаток по местоположениям›** и выбора документа **Приход материалов** в перечне документов.

- Из согласованного документа **Заявка на потребность в материалах** по кнопке **‹Приход материалов›** - **‹Создать›**, которая появляется на панели инструментов согласованного документа **Заявка на потребность в материалах** (см. п. 6.4.3 «Заявка на потребность в материалах»).

- Из согласованного документа **Сличительная ведомость** при наличии излишков (см. п. 6.5.3.2 «Сличительная ведомость»).

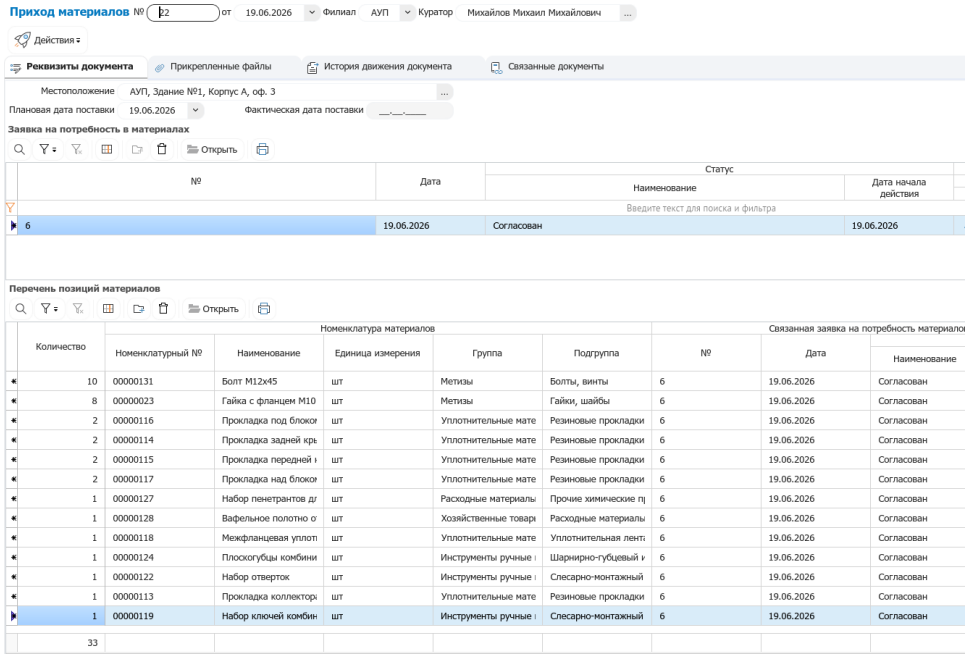


Рисунок 6-34. Документ «Приход материалов»

В случае создания документа прихода из документа **Сличительная ведомость** или **Заявка на потребность в материалах** атрибуты, включая номенклатуру и количество материалов, заполняются автоматически (необходимо будет указать только плановую дату поставки), однако доступны для редактирования. При создании документа прихода из журнала **‹Учет МТР›** необходимо вручную сформировать перечень материалов, указать местоположение и фактическую дату поставки. Можно также связать созданный документ прихода с заявкой на потребность материалов, нажав кнопку **‹Добавить›** в области **‹Заявка на потребность в материалах›**.

После заполнения атрибутов можно принять документ к учету по нажатию кнопки **‹Действия›** - **‹Принять к учету›**. В результате документ переходит из состояния **Регистрация** в состояние **Принят к учету**, и его жизненный цикл считается завершенным.

6.4.5. Заявка на получение материалов

Роль пользователя, создающего документ: мастер/исполнитель.

Роль пользователя, согласующего документ: МОЛ.

Документ-источник: Заказ на ремонт.

Производный документ: Расход материалов.

Возможные состояния: «Регистрация», «На согласовании», «Согласован», «Исполнен», «Отклонен».

Заявка на получение материалов создается пользователем с ролью **Мастер/Исполнитель** заявку по кнопке **‹Сформировать документ›** - **‹Заявка на получение материалов›** на вкладке **‹МТР›** заказа на ремонт.

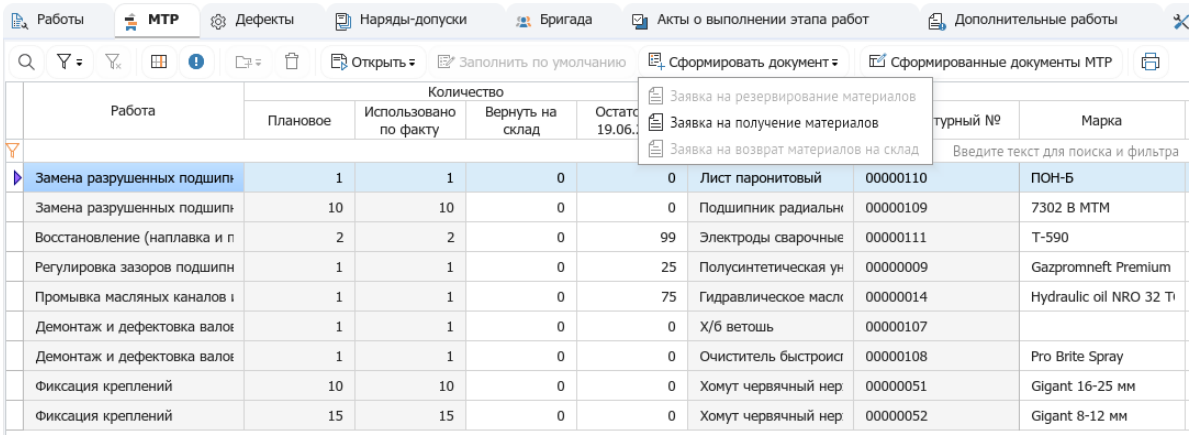


Рисунок 6-35. Команда для создания заявки на получение материалов

После создания атрибуты документа, включая номенклатуру и количество материалов, заполняются автоматически, однако необходимо указать местоположение и плановую дату поставки.

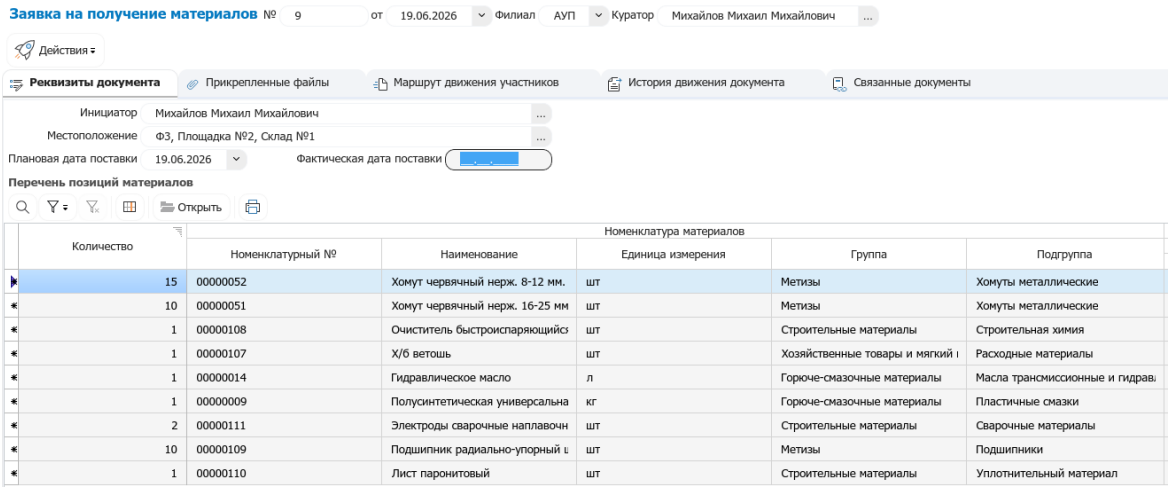


Рисунок 6-36. Заполнение заявки на получение материалов

Заполненная заявка на получение материалов отправляется на согласование материально ответственному лицу по кнопку **‹Действия›** - **‹Отправить на согласование›**. Во всплывающем окне подтверждения можно дополнительно указать необходимые примечания.

После согласования материально ответственное лицо формирует из заявки на получение материалов документ **Расход материалов**.

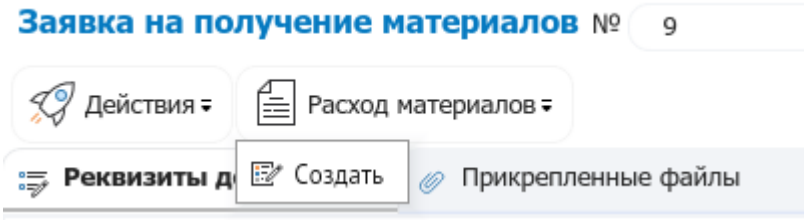


Рисунок 6-37. Создание документа «Расход материалов»

После создания и принятия к учету документа **Расход материалов** документ **Заявка на получение материалов** автоматически переходит в статус **Исполнен**, и его жизненный цикл считается завершенным.

6.4.6. Расход материалов

Роль пользователя, создающего документ: МОЛ.

Роль пользователя, согласующего документ: нет.

Документ-источник: Заявка на получение материалов, Сличительная ведомость.

Производный документ: нет

Возможные состояния: «Регистрация», «Принят к учету».

Документ **Расход материалов** может быть сформирован материально ответственным лицом несколькими способами:

- Из журнала **‹Учет МТР›** путем нажатия кнопки **‹Создать›** и выбора документа **Расход материалов** в перечне документов.

- Из журнала **‹Учет остатков МТР›** путем нажатия кнопки **‹Сформировать документ›** в блоке дополнительной информации вкладки **‹Общий остаток по номенклатурам материалов›** или на панели инструментов вкладки **‹Остаток по местоположениям›** и выбора документа **Расход материалов** в перечне документов.

- Из согласованного документа **Заявка на получение материалов** по кнопке **‹Расход материалов›** - **‹Создать›**, которая появляется на панели инструментов согласованного документа **Заявка на получение материалов** (см. п. 6.4.5 «Заявка на получение материалов»).

- Из согласованного документа **Сличительная ведомость** при наличии недостач (см. п. 6.5.3.2 «Сличительная ведомость»).

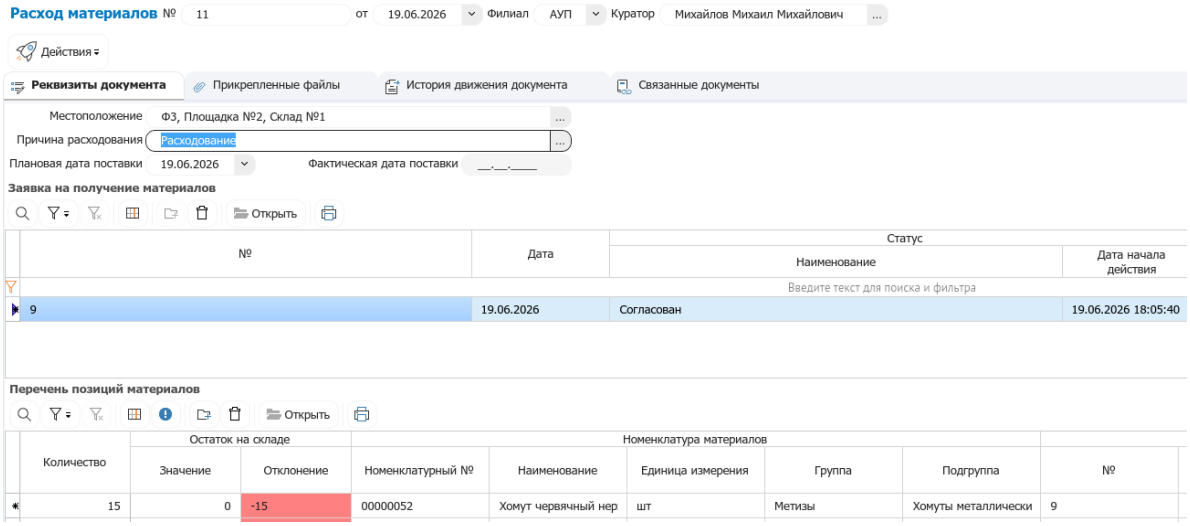


Рисунок 6-38. Документ «Расход материалов»

В случае создания документа прихода из документа **Сличительная ведомость** или **Заявка на получение материалов** атрибуты, включая номенклатуру и количество материалов, заполняются автоматически (необходимо будет указать только причину расходования), однако доступны для редактирования. При создании документа прихода из журнала **‹Учет МТР›** необходимо вручную сформировать перечень материалов, указать местоположение и фактическую дату поставки. Можно также связать созданный документ прихода с заявкой на получение материалов, нажав кнопку **‹Добавить›** в области **‹Заявка на получение материалов›**.

После заполнения атрибутов можно принять документ к учету по нажатию кнопки **‹Действия›** - **‹Принять к учету›**. В результате документ переходит из состояния **Регистрация** в состояние **Принят к учету**, и его жизненный цикл считается завершенным.

6.4.7. Перемещение материалов

Роль пользователя, создающего документ: МОЛ.

Роль пользователя, согласующего документ: нет.

Документ-источник: нет.

Производный документ: нет.

Возможные состояния: «Регистрация», «Принят к учету».

Для документальной регистрации факта перемещения МТР между местами хранения материально ответственное лицо создает документ **Перемещение материалов** по кнопке **‹Создать›** из журнала **‹Учет МТР›**.

Документ **Перемещение материалов** можно также создать из журнала **‹Учет остатков МТР›** путем нажатия кнопки **‹Сформировать документ›** в блоке дополнительной информации вкладки **‹Общий остаток по номенклатурам**

материалов› или на панели инструментов вкладки **‹Остаток по местоположениям›** и выбора документа **Перемещение материалов** в перечне документов.

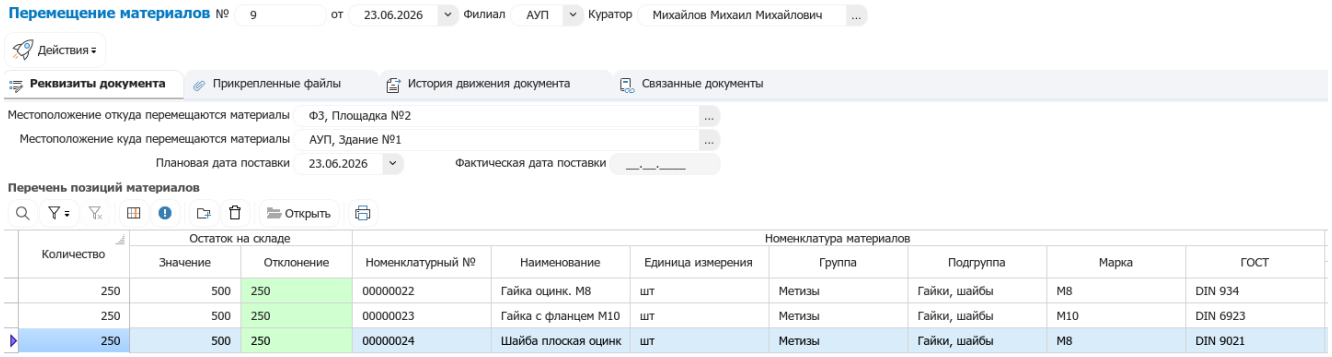


Рисунок 6-39. Документ «Перемещение материалов»

После создания документа необходимо выбрать местоположение, откуда перемещаются материалы, и местоположение, куда перемещаются материалы. В отведенных для этого полях. Также следует вручную или из календаря заполнить плановую дату поставки.

В области перечня позиций материалов по кнопке **‹Добавить›** формируется список перемещаемых материалов с указанием их количества. При выборе номенклатуры остаток на складе и все данные по материалам заполняются автоматически. После заполнения всех данных документ следует принять к учету по кнопке **‹Действия›** - **‹Принять к учету›**.

6.4.8. Заявка на возврат материалов

Роль пользователя, создающего документ: исполнитель.

Роль пользователя, согласующего документ: МОЛ.

Документ-источник: Заказ на ремонт, Акт выполненных работ.

Производный документ: Возврат материалов.

Возможные состояния: «Регистрация», «На согласовании», «Согласован», «Исполнен», «Отклонен».

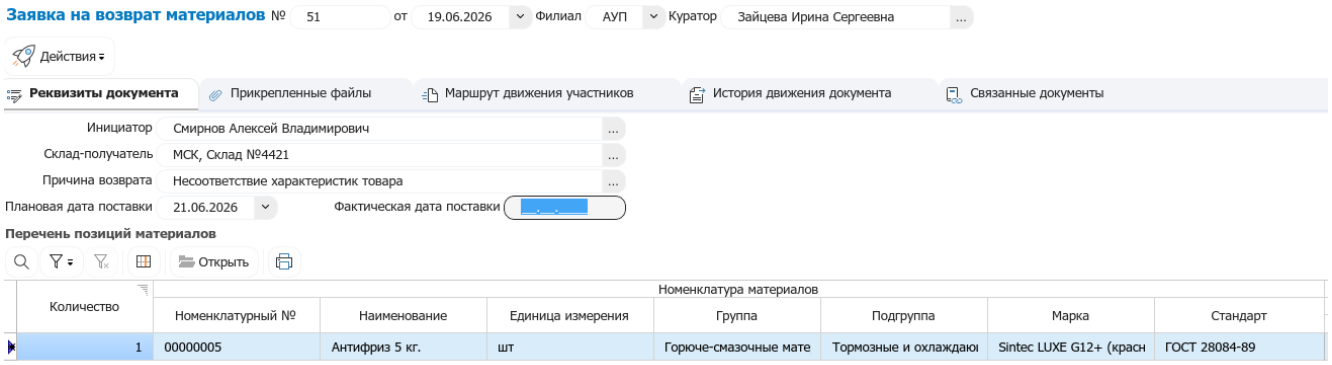


Рисунок 6-40. Заявка на возврат материалов

Заявка на возврат материалов создается пользователем с ролью **Исполнитель** из утвержденного акта о выполнении работ или из закрытого заказа на ремонт. Создание заявки доступно по нажатию кнопки **‹Сформировать документ› - ‹Заявка на возврат материалов на склад›**, которая предусмотрена на панели инструментов вкладки **‹МТР›** в блоке дополнительной информации в нижней части формы. Создание этого документа доступно в случае, если количество использованных единиц МТР меньше, чем плановое количество (в столбце **Вернуть на склад** акта указано значение, отличное от нуля).

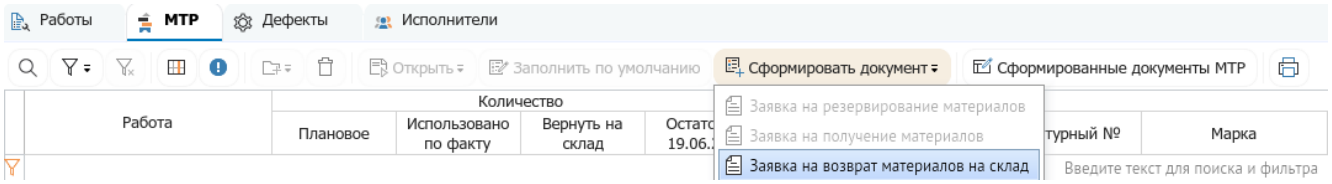


Рисунок 6-41. Создание заявки на возврат материалов на склад

После создания заявки необходимо указать склад-получатель (выбирается по кнопке с тремя точками из справочника территориальных местоположений), причину возврата (выбирается по кнопке с тремя точками из справочника причин возврата) и плановую дату поставки.

Заполненную заявку следует отправить на согласование материально ответственному лицу по кнопке **‹Действия›** - **‹Отправить на согласование›**. Во всплывающем окне подтверждения можно дополнительно указать необходимые примечания.

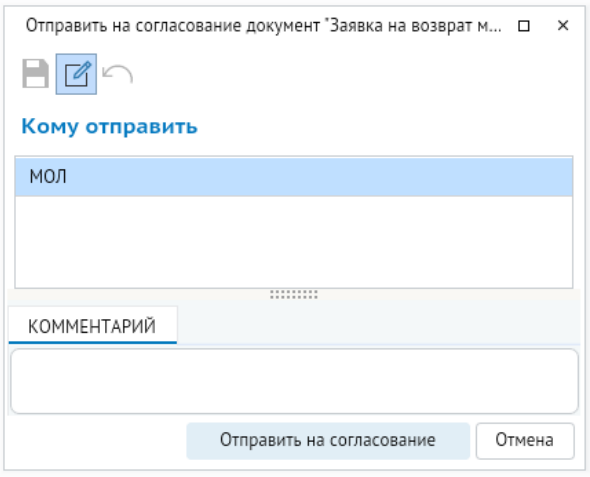


Рисунок 6-42. Отправка заявки на возврат материалов на склад на согласование

После получения заявки на согласование материально ответственное лицо может согласовать заявку, согласовать и отправить дальше с комментариями, вернуть ее на доработку или отклонить ее. После согласования заявки материально ответственное лицо создает документ **Возврат материалов на склад** (см. п. 6.4.9 «Возврат материалов на склад») по кнопке **‹Возврат материалов›**, которая появляется на панели инструментов заявки на возврат материалов, или из журнала **‹Учет МТР›**.

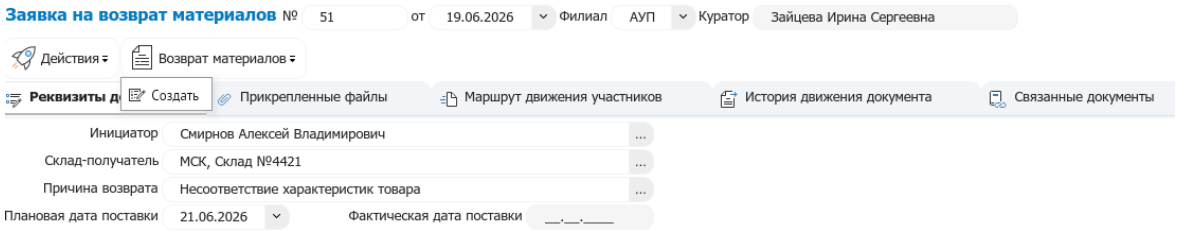


Рисунок 6-43. Отправка заявки на возврат материалов на склад на согласование

После создания и принятия к учету документа возврата материалов материально ответственным лицом заявка на возврат материалов автоматически переходит в статус **Исполнено** и ее жизненный цикл считается завершенным.

6.4.9. Возврат материалов на склад

Роль пользователя, создающего документ: МОЛ.

Роль пользователя, согласующего документ: нет.

Документ-источник: Заявка на возврат материалов на склад.

Производный документ: нет.

Возможные состояния: «Регистрация», «Принят к учету».

Документ **Возврат материалов на склад** может быть сформирован материально ответственным лицом несколькими способами:

• Из журнала **‹Учет МТР›** путем нажатия кнопки **‹Создать›** и выбора документа **Возврат материалов на склад** в перечне документов.

• Из журнала **‹Учет остатков МТР›** путем нажатия кнопки **‹Сформировать документ›** в блоке дополнительной информации и выбора документа **Возврат материалов на склад** в перечне документов.

• Из согласованного документа **Заявка на возврат материалов на склад**.

В случае создания документа возврата материалов из документа **Заявка на возврат материалов на склад** атрибуты, включая номенклатуру и количество материалов, заполняются автоматически (необходимо будет указать только дату приема), однако доступны для редактирования. При создании документа возврата материалов из журнала **‹Учет МТР›** необходимо вручную сформировать перечень материалов, указать причину возврата, дату приема и плановую дату поставки. Можно также связать созданный документ возврата с заявкой на возврат материалов, нажав кнопку **‹Добавить›** в области **‹Заявка на возврат материалов›**.

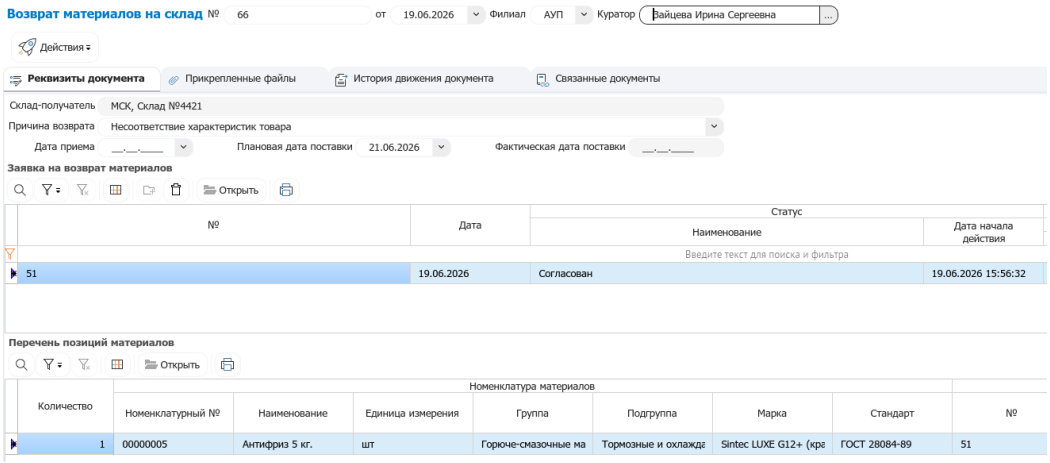


Рисунок 6-44. Документ «Возврат материалов на склад»

После заполнения атрибутов можно принять документ к учету по нажатию кнопки **‹Действия›** - **‹Принять к учету›**. В результате документ переходит из состояния **Регистрация** в состояние **Принят к учету**, и его жизненный цикл считается завершенным.

6.5. Инвентаризация

Процедура инвентаризации состоит из следующих этапов:

• Руководитель ТОиР создает приказ о проведении инвентаризации, определяет даты, объект и состав комиссии.

• Руководитель ТОиР принимает документ к учету; членам комиссии и МОЛу отправляются уведомления.

• МОЛ получает приказ на инвентаризацию и формирует инвентаризационную опись, заполняет атрибуты документа, создает перечень МТР и остатка на объекте на выбранную дату.

• Проводится инвентаризация. Фактические значения заполняются вручную.

• Инвентаризация завершается. Если фактические значения не отличаются от учетных, на этом процедура считается законченной. При наличии расхождений между фактом и учетом создается сличительная ведомость.

• В случае создания сличительной ведомости исполнитель (бухгалтер) определяет возможность урегулирования расхождений. После ввода данных сличительная ведомость отправляется на согласование руководителю ТОиР.

• Руководитель ТОиР согласовывает сличительную ведомость. Если по результатам выявлены излишки, на складе формируется приход материалов, устанавливается связь со сличительной ведомостью, переносятся данные по количеству излишков. Если по результатам выявлена недостача, на складе формируется расход материалов, устанавливается связь со сличительной ведомостью, переносятся данные по объему недостачи.

6.5.1. Журнал приказов инвентаризации

6.5.1.1. Форма журнала приказов инвентаризации

Создание приказов на проведение инвентаризации осуществляется в одноименном журнале. Чтобы открыть этот журнал, запустите узел **[70800292914898] "Журнал приказов инвентаризации"**, доступный в дереве доступа в папке **‹Инвентаризация› - ‹Журнал приказов инвентаризации›**. Можно также запустить узел **[70211546122911] "Журнал документов"** и выбрать вид журнала **Приказы инвентаризации**.

При запуске журнала открывается форма просмотра заведенных в систему приказов инвентаризации. В левой части формы представлена область древовидной классификации, в котором выбирается параметр классификации (**Регистрация**, **Утвержден**), ограничивающий набор приказов о проведении инвентаризации, отображаемых в правой части формы.

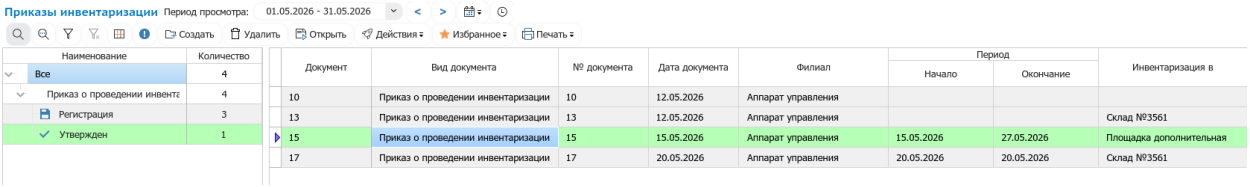


Рисунок 6-45. Журнал приказов инвентаризации

Для наглядности пользователя статусы в общей таблице выделены своим цветом. Информацию о статусах можно получить путем вывода окна **‹Легенда›**, которое открывается по нажатию кнопки **‹Легенда›** (с символом восклицательного знака) на панели инструментов.

В области перечня документов в виде табличной формы выводится следующая информация о приказах о проведении инвентаризации:

- **‹№ документа›, ‹Вид документа›, ‹Дата документа›** - общие сведения о документе, введенном в систему.
- **‹Филиал›** - филиал проведения инвентаризации.
- **‹Период›** - даты начала и завершения работ по инвентаризации.
- **‹Инвентаризация в›, ‹Председатель комиссии›, ‹Инвентаризации подлежит›, ‹Причина инвентаризации›, ‹Сдать в бухгалтерию не позднее›** - поля заполняются автоматически на основании сведений, указанных в самом приказе.

На панели инструментов этого журнала в дополнение к стандартным элементам управления представлены следующие кнопки:

- **‹Создать›** – создание нового приказа о проведении инвентаризации.
- **‹Удалить›** – удаление существующего приказа о проведении инвентаризации.
- **‹Открыть›** – открытие выбранного в списке приказа о проведении инвентаризации (приказ о проведении инвентаризации также можно открыть двойным щелчком по соответствующей записи).
- **‹Действия›** – выполнение действия по утверждению документа применительно к действиям, находящимся в статусе **‹Регистрация›**.

Для перехода к созданию нового документа инвентаризации нажмите кнопку **‹Создать›** на панели инструментов журнала.

6.5.1.2. Приказ о проведении инвентаризации

Новый приказ о проведении инвентаризации открывается при нажатии кнопки **‹Создать›** журнала приказов о проведении инвентаризации. Дополнительно доступно создание приказов о проведении инвентаризации из формы **Учет остатков МТР** по нажатию кнопки **‹Сформировать документ›** на вкладке **‹Остаток по местоположениям›**.

Также можно открыть существующий приказ с помощью кнопки **‹Открыть›** журнала приказов о проведении инвентаризации или дважды щелкнув нужный приказ в журнале.

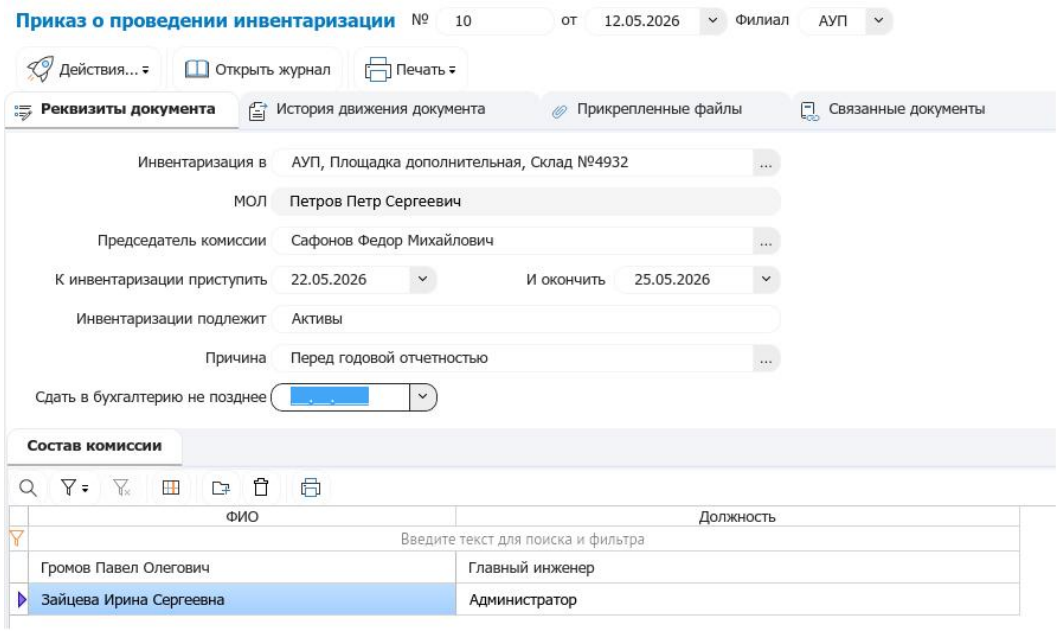


Рисунок 6-46. Приказ о проведении инвентаризации

Форма включает в себя следующие вкладки:

- **Реквизиты документа** – содержит поля с информацией о документе.
- **История движения документа** – включает в себя записи о всех этапах прохождения документа.
- **Прикрепленные файлы** – включает в себя список файлов и документов, прикрепленных к данному документу.
- **Связанные документы** - перечень документов, связанных с текущим открытым документом.

На вкладке **Реквизиты документа** заполните следующие реквизиты документа:

- **‹Инвентаризация в›** - выберите территориальное местоположение из соответствующего справочника.
- **‹Инвентаризация в›** - поле заполняется автоматически с указанием материально ответственного лица, заданного для выбранного территориального местоположения.
- **‹Председатель комиссии›** - выберите председателя комиссии из справочника **‹Подразделения, работники›**.

- **‹К инвентаризации приступить›**, **‹И окончить›** - укажите даты начала и окончания периода проведения инвентаризации путем ввода или выбора из календаря.

- **‹Инвентаризации подлежит›** - перечислите имущество и обязательства, подлежащие инвентаризации.

- **‹Причина инвентаризации›** - выберите причину инвентаризации из соответствующего справочника (для получения сведений о формировании перечня причин инвентаризации см. п. 8.9.7.1 «Справочник причин инвентаризации»).

- **‹Сдать в бухгалтерию не позднее›** - укажите срок подачи документации в бухгалтерию путем ввода или выбора из календаря.

Все поля обязательны для заполнения; при попытке утверждения документа, содержащего неполные данные, отобразится уведомление с указанием перечня реквизитов, подлежащих заполнению.

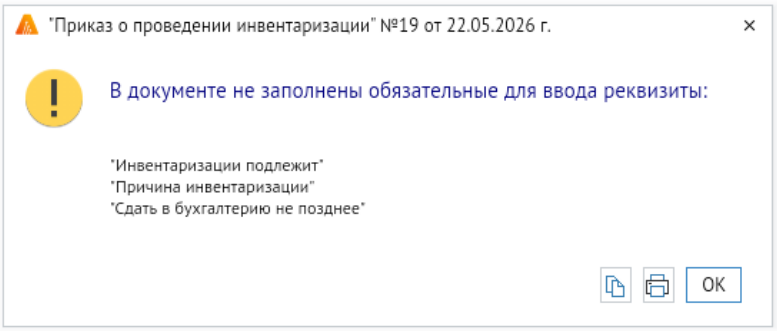


Рисунок 6-47. Уведомление о необходимости заполнения реквизитов

В рабочей области **‹Состав комиссии›** в нижней части формы сформируйте перечень сотрудников, входящих в состав комиссии. Чтобы добавить сотрудника в перечень, нажмите кнопку **‹Добавить›** на панели инструментов рабочей области и выберите сотрудника справочника **‹Подразделения, работники›**. Состав комиссии не может быть пустым; если не добавлено ни одного члена комиссии, отобразится сообщение об ошибке.

Для смены статуса приказа о проведении инвентаризации предусмотрена кнопка **‹Действия›**, в раскрывающемся списке которой на данном этапе доступна команда **‹Утвердить›**. При утверждении приказа материально ответственное лицо и члены комиссии уведомляются об этом событии (формируются и рассылаются сопутствующие уведомления), на экране отображается соответствующее оповещение, а документ приказа на инвентаризацию принимается к учету.

Помимо кнопки **‹Действия›**, на панели инструментов формы доступны следующие кнопки:

- **‹Открыть журнал›** - служит для открытия журнала приказов инвентаризации в отдельной вкладке.

- **‹Печать›** - позволяет сформировать заполненную унифицированную форму № ИНВ-22 (в формате .xlsx) для вывода на печать.

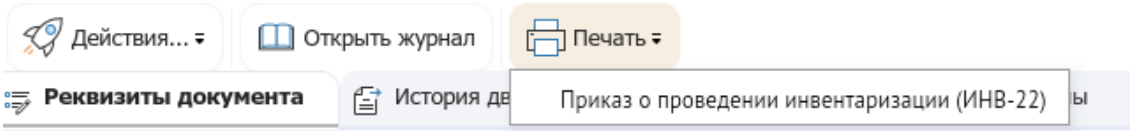


Рисунок 6-48. Панель инструментов приказа о проведении инвентаризации

6.5.2. Журнал инвентаризационных описей

6.5.2.1. Форма журнала инвентаризационных описей

Создание инвентаризационных описей для фиксации фактического наличия МТР осуществляется в одноименном журнале. Чтобы открыть этот журнал, запустите узел **[70800292919296] "Журнал инвентаризационных описей"**, доступный в дереве доступа в папке **‹Инвентаризация› - ‹Журнал инвентаризационных описей›**. Можно также запустить узел **[70211546122911] "Журнал документов"** и выбрать вид журнала **Инвентаризационные описи**.

При запуске журнала открывается форма просмотра заведенных в систему инвентаризационных описей. В левой части формы представлена область древовидной классификации, в котором выбирается параметр классификации (**Регистрация**, **На инвентаризации**, **Инвентаризационная опись**), ограничивающий набор инвентаризационных описей, отображаемых в правой части формы.

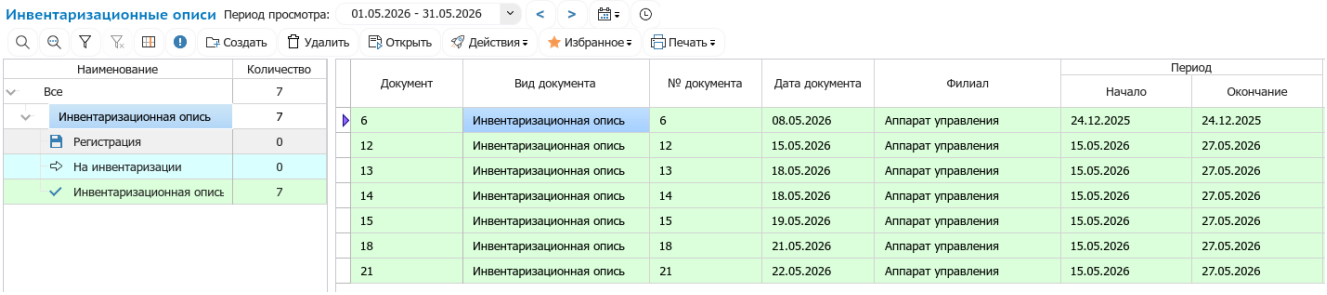


Рисунок 6-49. Журнал инвентаризационных описей

Для наглядности пользователя статусы в общей таблице выделены своим цветом. Информацию о статусах можно получить путем вывода окна **‹Легенда›**, которое открывается по нажатию кнопки **‹Легенда›** (с символом восклицательного знака) на панели инструментов.

В области перечня документов в виде табличной формы выводится следующая информация об инвентаризационных описях:

- **‹№ документа›, ‹Вид документа›, ‹Дата документа›** - общие сведения о документе, введенном в систему.

- **‹Филиал›** - филиал проведения инвентаризации.

- **‹Период›** - даты начала и завершения работ по инвентаризации.

- **‹№ документа основания›** - номер приказа на проведение инвентаризации, на основании которого формируется инвентаризационная опись.

- **‹Периодичность›, ‹Степень охвата›, ‹Председатель комиссии›, ‹Дата приказа о результатах инвентаризации›** - поля заполняются автоматически на основании сведений, указанных в самом документе.

- **‹Статус документа›** - дата и время изменения, а также наименование документа.

На панели инструментов этого журнала в дополнение к стандартным элементам управления представлены следующие кнопки:

- **‹Создать›** – создание новой инвентаризационной описи.

- **‹Удалить›** – удаление существующей инвентаризационной описи.

- **‹Открыть›** – открытие выбранной в списке инвентаризационной описи (инвентаризационную опись также можно открыть двойным щелчком по соответствующей записи).

- **‹Действия›** – выполнение действия, доступного для документа с учетом его статуса: для документов в статусе **‹Регистрация›** доступно действие **‹Приступить к инвентаризации›**, а для документов в статусе **‹На инвентаризации›** - действие **‹Завершить инвентаризацию›**.

Для перехода к созданию новой инвентаризационной описи нажмите кнопку **‹Создать›** на панели инструментов журнала.

6.5.2.2. Инвентаризационная опись

Новая инвентаризационная опись открывается при нажатии кнопки **‹Создать›** журнала приказов о проведении инвентаризации. Дополнительно доступно создание инвентаризационных описей из формы **Учет остатков МТР** по нажатию кнопки **‹Сформировать документ›** на вкладке **‹Остаток по местоположениям›**.

Также можно открыть инвентаризационную опись с помощью кнопки **‹Открыть›** журнала инвентаризационных описей или дважды щелкнув нужную инвентаризационную опись в журнале.

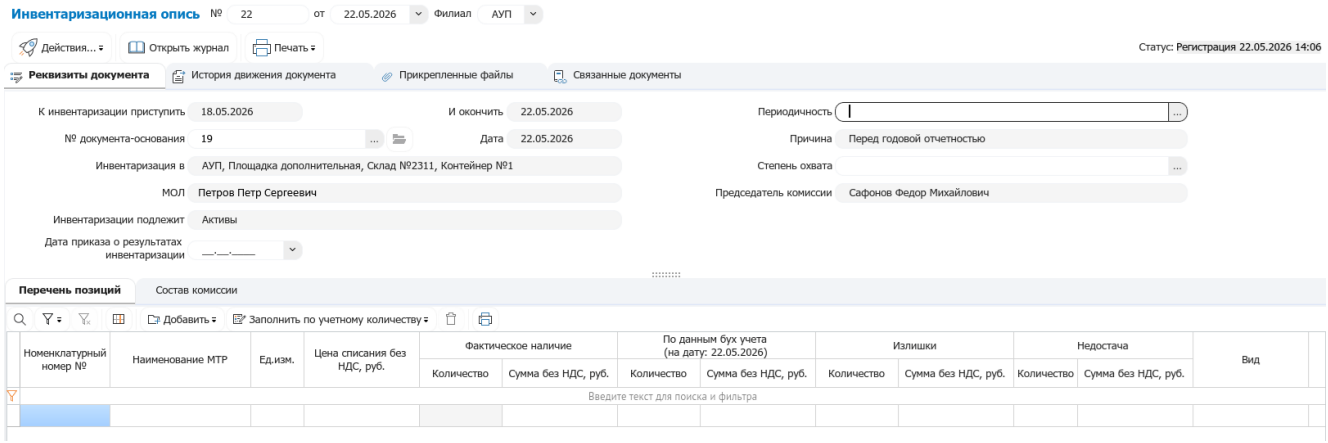


Рисунок 6-50. Инвентаризационная опись

Форма включает в себя следующие вкладки:

- **Реквизиты документа** – содержит поля с информацией о документе.

- **История движения документа** – включает в себя записи о всех этапах прохождения документа.

- **Прикрепленные файлы** – включает в себя список файлов и документов, прикрепленных к данному документу.

- **Связанные документы** - перечень документов, связанных с текущим открытым документом.

На вкладке **Реквизиты документа** заполните следующие реквизиты документа:

- **‹№ документа основания›** - номер приказа о проведении инвентаризации; это ключевое поле, поскольку при отсутствии документа основания формирование инвентаризационной описи невозможно. После выбора документа основания заблокированные для ввода поля (включая даты, объекты, МОЛ и т. д.) заполняются на основании данных, указанных в выбранном приказе.

- **‹Периодичность›** - выберите периодичность инвентаризации из соответствующего справочника (для получения сведений о формировании перечня вариантов периодичность см. п. 8.9.7.2 «Справочник периодичности инвентаризации»).

- **‹Степень охвата›** - выберите степень охвата инвентаризации из соответствующего справочника (для получения сведений о формировании перечня степеней охвата см. п. 8.9.7.3 «Справочник степеней охвата инвентаризации»). Полная степень охвата подразумевает обязательное проведение инвентаризации с заполнением фактических данных по всем позициям, тогда как частичная обеспечивает возможность исключения произвольного количества позиций.

- **‹Дата приказа о результатах инвентаризации›** - дата приказа об утверждении итогов инвентаризации.

Все поля обязательны для заполнения; при попытке утверждения документа, содержащего неполные данные, отобразится уведомление с указанием перечня реквизитов, подлежащих заполнению.

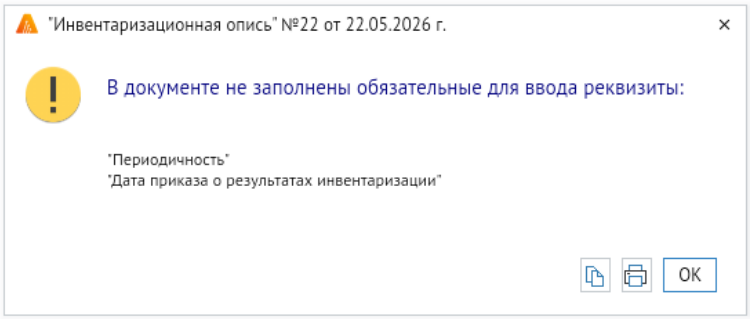


Рисунок 6-51. Уведомление о необходимости заполнения реквизитов

Рабочая область в нижней части документа содержит две вкладки: **‹Перечень позиций›** и **‹Состав комиссии›**.

Перечень членов комиссии на вкладке **‹Состав комиссии›** формируется автоматически на основании приказа на проведение инвентаризации и не подлежит редактированию.

Перечень МТР на вкладке **‹Перечень позиций›** формируется вручную с заполнением данных в столбцах формы. Чтобы добавить позиции в перечень, нажмите кнопку **‹Добавить›** на панели инструментов рабочей области и выберите один из доступных вариантов: **‹Номенклатуры›** (открывается окно формы выбора номенклатур склада; перечень ограничивается указанным местоположением и позволяет выбрать как отдельные материалы, так и все материалы группы) или **‹Все номенклатуры›** (добавляются все номенклатуры по указанному местоположению).

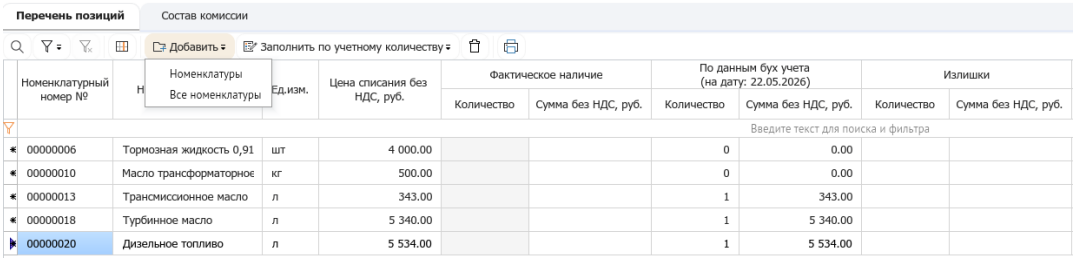


Рисунок 6-52. Добавление позиций в перечень

После добавления позиций в перечень поля **‹Номенклатурный номер №›**, **‹Наименование МТР›**, **‹Ед.изм.›**, **‹Цена списания без НДС, руб.›**, **‹Товарная группа›** и **‹Подгруппа›** заполняются автоматически. Кроме того, автоматически

указываются значения **‹Количество›** и **‹Сумма без НДС, руб.›** в группе столбцов **‹По данным бух учета›** на конкретную дату.

Для смены статуса инвентаризационной описи предусмотрена кнопка **‹Действия›**, в раскрывающемся списке которой на данном этапе доступна команда **‹Приступить к инвентаризации›**. После начала инвентаризации статус документа изменяется на **‹На инвентаризации›**, а поля ввода фактического наличия МТР становятся доступными для заполнения.

При проведении инвентаризации фактическое количество МТР можно ввести вручную в поле **‹Количество›** группы столбцов **‹Фактическое наличие›**. Если данные по фактическому наличию совпадают с данными бухгалтерского учета, можно также воспользоваться кнопкой **‹Заполнить по учетному количеству›** и выбрать в раскрывающемся списке кнопки вариант **‹Выбранную номенклатуру›** (заполняются данные по фактическому количеству для выбранной номенклатуры) или **‹Все номенклатуры›** (заполняются данные по фактическому количеству для всех номенклатур).

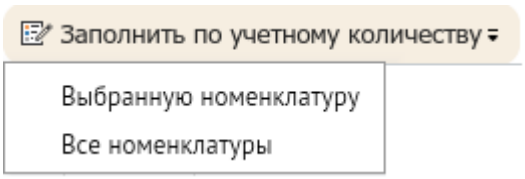


Рисунок 6-53. Меню кнопки «Заполнить по учетному количеству»

После заполнения поля **‹Количество›** группы столбцов **‹Фактическое наличие›** значение в поле **‹Сумма без НДС, руб.›** этой группы столбцов рассчитывается автоматически. Также автоматически рассчитываются излишки и недостача.

По завершении процедуры инвентаризации для смены статуса инвентаризационной описи следует воспользоваться командой **‹Завершить инвентаризацию›**, доступной в раскрывающемся меню кнопки **‹Действия›**.

Обратите внимание, что в случае, если настроена полная степень охвата инвентаризации, но фактическое количество по некоторым номенклатурам не указано, завершение инвентаризации будет невозможно: при попытке выполнения этого действия отобразится соответствующее предупреждение с указанием МТР, по которым необходимо заполнить данные.

После завершения инвентаризации статус документа изменится на **‹Инвентаризационная опись завершена›**, а сам документ будет принят к учету. При наличии расхождений на экране отобразится уведомление о создании сличительной ведомости для перечисленных позиций, а в журнале сличительных ведомостей будет создана новая сличительная ведомость для последующего заполнения.

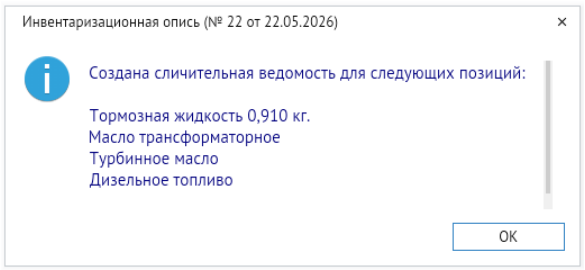


Рисунок 6-54. Уведомление о создании сличительной ведомости

Помимо кнопки **‹Действия›**, на панели инструментов формы доступны следующие кнопки:

- **‹Открыть журнал›** - служит для открытия журнала инвентаризационных описей в отдельной вкладке.

- **‹Печать›** - позволяет сформировать заполненную унифицированную форму № ИНВ-3 (в формате .xlsx) для вывода на печать.

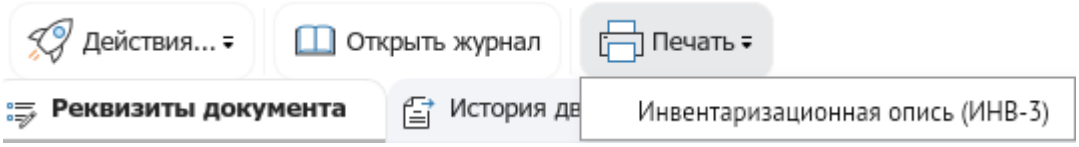


Рисунок 6-55. Панель инструментов инвентаризационной описи

6.5.3. Журнал сличительных ведомостей

6.5.3.1. Форма журнала сличительных ведомостей

Сличительная ведомость для фиксации расхождений между фактическим наличием ресурсов и данными бухгалтерского учета создается в одноименном журнале автоматически при наличии расхождений в инвентаризационной описи. Чтобы открыть этот журнал, запустите узел **[70800292919634] "Журнал сличительных ведомостей"**, доступный в дереве доступа в папке **‹Инвентаризация› - ‹Журнал сличительных ведомостей›**. Можно также запустить узел **[70211546122911] "Журнал документов"** и выбрать вид журнала **Сличительные ведомости**.

При запуске журнала открывается форма просмотра созданных в системе сличительных описей. В левой части формы представлена область древовидной классификации, в котором выбирается параметр классификации (**Регистрация**, **На согласовании**, **Согласована**), ограничивающий набор сличительных ведомостей, отображаемых в правой части формы.

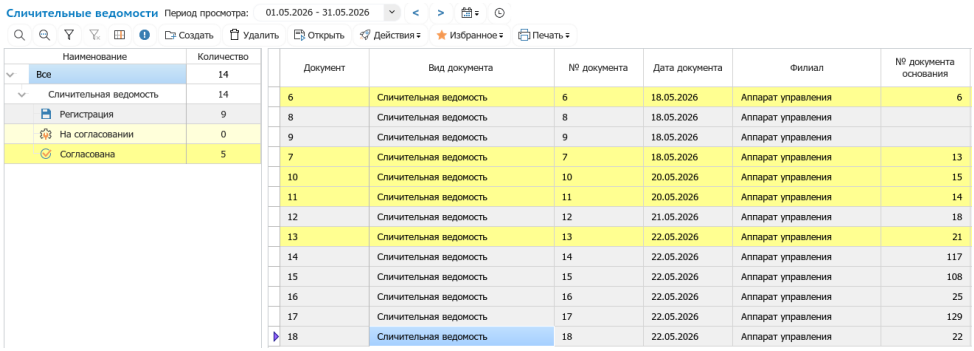


Рисунок 6-56. Журнал сличительных ведомостей

Для наглядности пользователя статусы в общей таблице выделены своим цветом. Информацию о статусах можно получить путем вывода окна **‹Легенда›**, которое открывается по нажатию кнопки **‹Легенда›** (с символом восклицательного знака) на панели инструментов.

В области перечня документов в виде табличной формы выводится следующая информация о сличительных ведомостях:

- **‹№ документа›, ‹Вид документа›, ‹Дата документа›** - общие сведения о документе, созданном в системе.
- **‹Филиал›** - филиал проведения инвентаризации.
- **‹№ документа основания›** - номер инвентаризационной описи, на основании которой была сформирована сличительная ведомость.
- **‹Статус документа›** - дата и время изменения, а также наименование документа.

На панели инструментов этого журнала в дополнение к стандартным элементам управления представлены следующие кнопки:

- **‹Удалить›** – удаление сличительной ведомости.
- **‹Открыть›** – открытие выбранной в списке сличительной ведомости (сличительную ведомость также можно открыть двойным щелчком по соответствующей записи).
- **‹Действия›** – выполнение действия, доступного для документа с учетом его статуса: для документов в статусе **‹Регистрация›** доступно действие **‹Отправить на согласование›**, а для документов в статусе **‹На согласование›** - действия **‹Согласовать и отправить дальше›**, **‹Согласовать и отправить дальше с комментариями›** и **‹Вернуть на доработку›**.

Для открытия сличительной ведомости выберите ее в перечне и нажмите кнопку **‹Открыть›** на панели инструментов журнала либо же дважды щелкните необходимую сличительную ведомость левой кнопкой мыши.

6.5.3.2. Сличительная ведомость

Сличительная ведомость применяется для фиксации расхождений между фактическим наличием ресурсов и данными бухгалтерского учета, и в нее внесены только те МТР, по которым были выявлены недостачи или излишки.

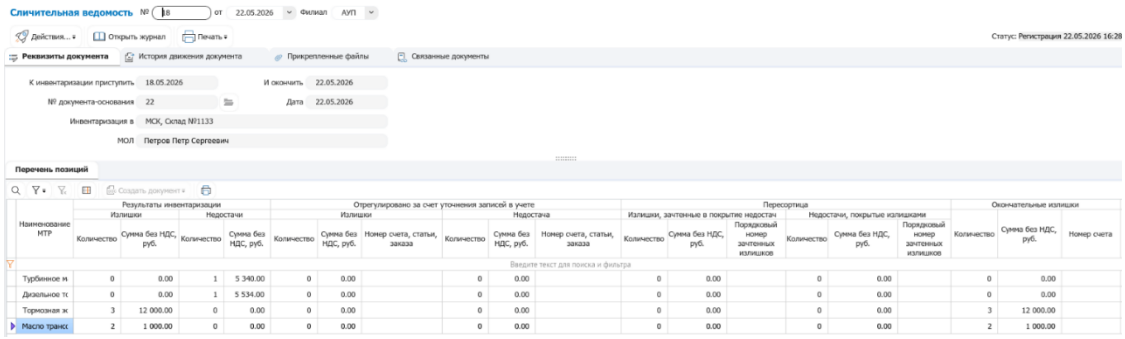


Рисунок 6-57. Сличительная ведомость

Форма включает в себя следующие вкладки:

- **Реквизиты документа** – содержит поля с информацией о документе.
- **История движения документа** – включает в себя записи о всех этапах прохождения документа.
- **Прикрепленные файлы** – включает в себя список файлов и документов, прикрепленных к данному документу.
- **Связанные документы** - перечень документов, связанных с текущим открытым документом.

Данные на вкладке **Реквизиты документа** заполняются автоматически на основании документа основания (инвентаризационной описи), по которому была создана сличительная ведомость.

Рабочая область в нижней части документа содержит перечень позиций, по которым были зарегистрированы расхождения, с указанием результатов инвентаризации в группе столбцов **‹Результаты инвентаризации›**. Исполнитель (бухгалтер) ведет работу со следующими столбцами таблицы:

- **‹Отрегулировано за счет уточнения записей в учете›** - в этой группе столбцов указывается количество единиц, отнесенных к излишкам или недостачам, избыток или нехватка которых были отрегулированы за счет уточнения записей в бухучете (например, выяснилось, что накладная от поставщика не была оприходована в учете, поэтому излишка нет). Для излишков и недостач указываются следующие данные:
  - **‹Количество›** - количество в единицах, вводится вручную.

- **‹Сумма без НДС, руб.›** - сумма без НДС в рублях, рассчитывается автоматически.

- **‹Номер счета, статьи, заказа›** - номер документа, указывающий, где именно была допущена ошибка.

- **‹Пересортица› -** эти данные отражают пересортицу, то есть количество единиц недостачи, покрытых за счет единиц излишков:

  - **‹Излишки, зачтенные в покрытие недостач›** - в столбце **‹Количество›** указывается количество единиц по данному МТР, которые были зачтены в покрытие недостач по другому или по другим МТР. Значение в столбце **‹Сумма без НДС, руб.›** рассчитывается автоматически. В столбце **‹Порядковый номер›** указывается номер недостачи (под номером недостачи подразумевается номер строки в сличительной ведомости, указанный в первом столбце таблицы). Если за счет излишков по одному МТР были покрыты недостачи по нескольким МТР, указывается несколько номеров строк через запятую.

  - **‹Недостачи, покрытые излишком›** - в столбце **‹Количество›** указывается количество единиц по данному МТР, которые были покрыты излишками по другому или по другим МТР. Значение в столбце **‹Сумма без НДС, руб.›** рассчитывается автоматически. В столбце **‹Порядковый номер зачтенных излишков›** указывается номер излишка (под номером излишка подразумевается номер строки в сличительной ведомости, указанный в первом столбце таблицы). Если недостачи по одному МТР были покрыты за счет излишков по нескольким МТР, указывается несколько номеров строк через запятую.

- **‹Окончательные излишки›** - значение рассчитывается автоматически и представляет собой разницу между излишками по результатам инвентаризации и излишками, отрегулированными за счет уточнения записей в учете и зачтенными в покрытие недостач. По излишкам формируется документ прихода по нажатию кнопки **‹Создать документ›**. Кнопка **‹Создать документ›** становится доступной после окончательного согласования документа.

- **‹Окончательные недостачи›** - значение рассчитывается автоматически и представляет собой разницу между недостачами по результатам инвентаризации и недостачами, отрегулированными за счет уточнения записей в учете и зачтенными в покрытие недостач. По недостачам формируется документ расхода по нажатию кнопки **‹Создать документ›**. Кнопка **‹Создать документ›** становится доступной после окончательного согласования документа.

Если по итогам расчетов окончательные излишки и окончательные недостачи по отдельному МТР равны нулю, строка отмечается зеленым маркером в первом столбце.

По завершении заполнения сличительной ведомости для смены ее статуса следует воспользоваться командой **‹Отправить на согласование›**, доступной в раскрывающемся меню кнопки **‹Действия›**.

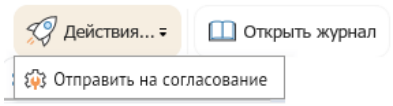


Рисунок 6-58. Отправка сличительной ведомости на согласование

При выборе этой команды открывается всплывающее окно для отправки документа на согласование руководителю ТОиР с возможностью ввода комментария. Укажите необходимые примечания и нажмите кнопку **‹Отправить на согласование›**.

После отправки на согласование статус документа изменится на **‹На согласовании›**. Далее руководитель ТОиР может отправить согласовать ведомость и отправить дальше, согласовать и отправить дальше с комментариями или отправить ведомость на доработку исполнителю. В случае, если сличительная ведомость будет согласована руководителем, ее статус изменяется на **‹Согласована›** и документ принимается к учету.

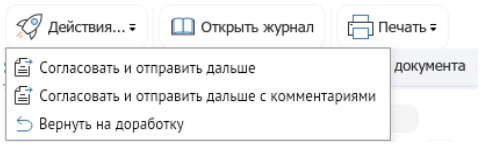


Рисунок 6-59. Согласование сличительной ведомости или возврат на доработку исполнителю

Помимо кнопки **‹Действия›**, на панели инструментов формы доступны следующие кнопки:

- **‹Открыть журнал›** - служит для открытия журнала сличительных ведомостей в отдельной вкладке.

- **‹Печать›** - позволяет сформировать заполненную унифицированную форму № ИНВ-19 (в формате .xlsx) для вывода на печать.

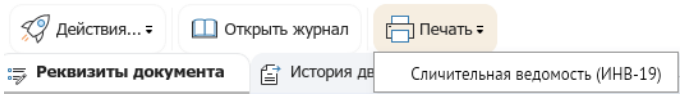


Рисунок 6-60. Панель инструментов инвентаризационной описи

7. Администрирование системы

Администрирование включает в себя настройки прав доступа пользователей к функциям ПК «АСМО-ТОиР», ведение централизованно хранимой справочной информации и другие настройки, обеспечивающие одновременную работу с данными неограниченного числа пользователей АСМО. При входе в систему пользователем с ролью администратора откроется окно с набором узлов запуска для администрирования. Узлы доступа к формам администрирования объединены в папке **[70211504314659] "Администрирование системы"**.

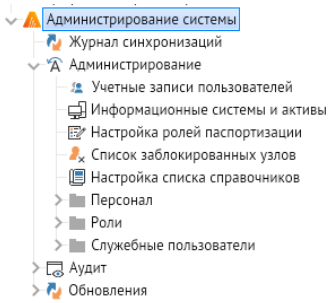


Рисунок 7-1. Узлы доступа к формам администрирования

7.1. Настройка подразделений, филиалов и местоположений

7.1.1. Настройка подразделений

Настройка подразделений предприятия выполняется в форме справочника **‹Подразделения, работники›**, которая открывается с помощью узла запуска **[70211596887636] "Подразделения, работники организации"** в дереве доступа (в папке **‹Администрирование системы› - ‹Администрирование› - ‹Персонал›**) или в разделе **‹Справочники› - ‹Подразделения, персонал› - ‹Подразделения, работники›**.

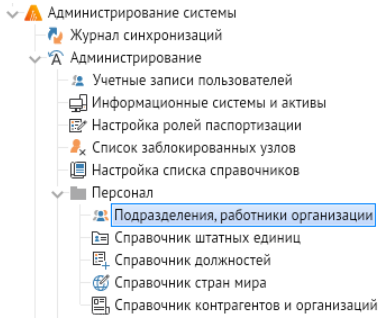


Рисунок 7-2. Запуск формы «Подразделения, работники» из дерева доступа

В этом справочнике ведется список подразделений предприятия и их работников. Для включения или выключения режима редактирования данных в справочнике можно

воспользоваться соответствующей кнопкой на панели инструментов (кнопка обведена на рисунке ниже) или нажать клавишу **F8**.

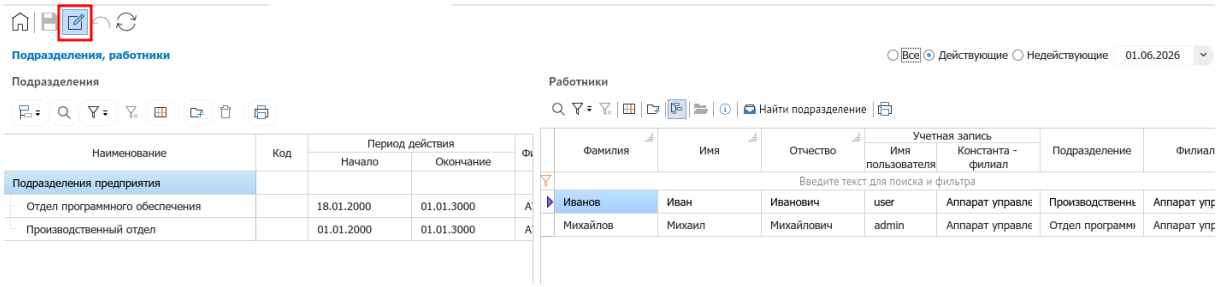


Рисунок 7-3. Справочник «Подразделения, работники», режим редактирования данных включен

В левой части формы ведется иерархический перечень подразделений предприятия, для которых в соответствующих столбцах можно задать код подразделения, период действия, связанный филиал, а также наименование подразделения в различных падежах. Уровень в иерархической структуре задается автоматически.

Добавление и удаление записей подразделений при наличии соответствующих разрешений осуществляется с помощью кнопок **‹Добавить›** и **‹Удалить›** на панели инструментов области **‹Подразделения›**. Также можно воспользоваться аналогичными функциями, доступными в контекстном меню. При выборе функции добавления создается подразделение уровнем ниже текущего выбранного подразделения.

7.1.2. Настройка филиалов

Для настройки филиалов используется справочник **‹Филиалы придприятия›**, который находится в группе справочников **‹Общие справочники›** и доступен для просмотра и редактирования пользователю, которому назначена соответствующая роль. Этот справочник предназначен для настройки и ведения данных по филиалам предприятия.

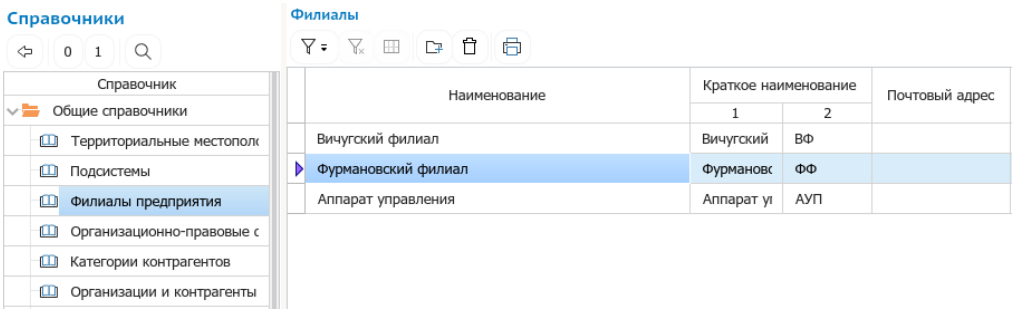


Рисунок 7-4. Справочник «Филиалы»

Для добавления и удаления филиалов используются кнопки **‹Добавить›** и **‹Удалить›** на панели инструментов. В соответствующих столбцах задаются полное и краткое наименование филиала, его почтовый адрес, телефон или факс и наименование для подписей, а также подразделение, с которым связан филиал. В столбцах **‹Дата начала использования›** и **‹Дата окончания использования›** задается период действия записи филиала.

7.1.3. Настройка связи между подразделениями и филиалами

Чтобы связать подразделение с филиалом, создайте необходимый филиал в справочнике **‹Филиалы›**. Обязательно укажите краткие наименования филиала в соответствующих столбцах, а также определите даты начала и окончания использования. При необходимости укажите другие данные филиала. Сохраните внесенные изменения.

В справочнике **‹Подразделения, работники›** создайте подразделение, соответствующее данному филиалу, и определите его иерархическую структуру (например, отделы). Укажите код подразделения и входящих в него структурных единиц в столбце **‹Код›**. Затем в раскрывающемся списке в столбце **‹Филиал›** выберите краткое наименование филиала для привязки к подразделению и входящим в него структурным единицам.

Наименование	Код	Период действия		Филиал
		Начало	Окончан...	
Подразделения предприятия				
Отдел программного обеспечения		18.01.20	01.01.30	АУП
Производственный отдел		01.01.20	01.01.30	АУП
Лежневское подразделение	Л001	01.01.19	01.01.30	АУ
Бухгалтерия	Л001	01.01.19	01.01.30	
Диспетчерская служба	Л001	01.01.19	01.01.30	
Линейно-эксплуатационная служба	Л001	01.01.19	01.01.30	
Фурмановское подразделение	Ф001	01.01.19	01.01.30	АУП
Администрация	Ф001	01.01.19	01.01.30	АУП
Учетно-контрольная группа	Ф001	01.01.19	01.01.30	АУП
Хозяйственный участок	Ф001	01.01.19	01.01.30	АУП
Палехское подразделение	П001	01.01.19	01.01.30	АУП
Учетно-контрольная группа	П001	01.01.19	01.01.30	АУП
Хозяйственный участок	П001	01.01.19	01.01.30	АУП
Служба пожарной охраны	П001	01.01.19	01.01.30	АУП

АУП
Ф1
Ф2
Ф3

Рисунок 7-5. Привязка филиала в справочнике «Подразделения, работники»

В справочнике **‹Филиалы предприятия›** щелкните кнопку со стрелкой вниз в столбце **‹Наименование подразделения, выражающий филиал›** и выберите подразделение для привязки в выпадающем списке. Сохраните внесенные изменения.

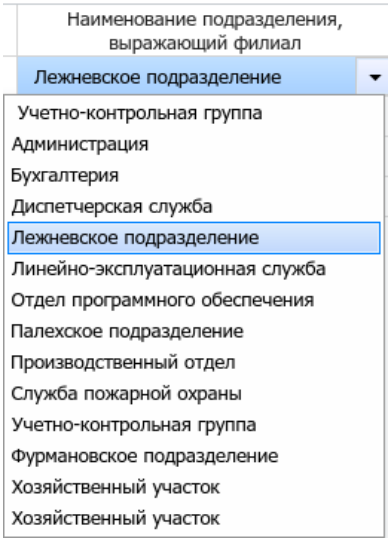


Рисунок 7-6. Привязка подразделения в справочнике «Филиалы предприятия»

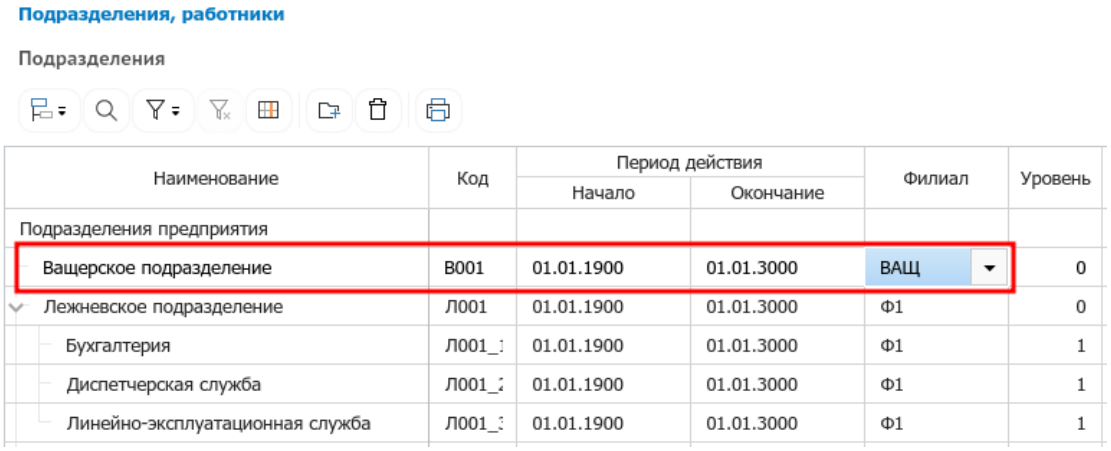
В результате подразделение и филиал будут связаны друг с другом.

7.1.4. Практический пример: настройка подразделения и филиала

1. Откройте справочник **‹Общие справочники›** - **‹Филиалы предприятия›**. Нажмите кнопку **‹Добавить›** на панели инструментов.

2. В таблице появляется новая строка. Введите наименование филиала, например «Ващерский филиал» (здесь и далее любые имена и наименования приводятся исключительно в демонстрационных целях). Укажите в столбцах **‹Краткое наименование›** краткое наименование филиала, например **‹ВАЩ›**. Заполните столбцы **‹Дата начала использования›** и **‹Дата окончания использования›.** Сохраните изменения.

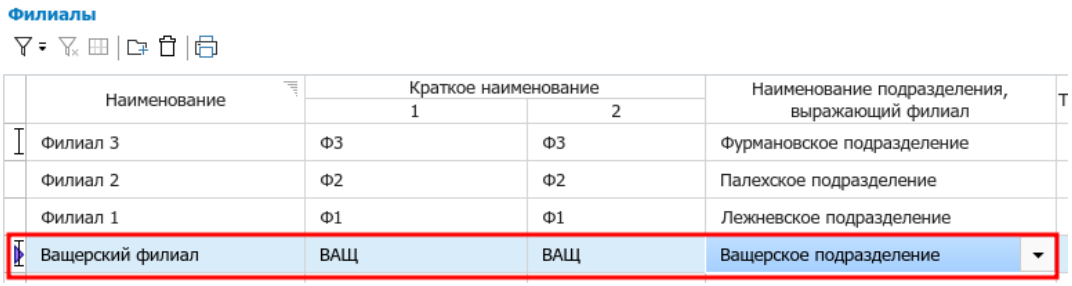
3. Откройте справочник **‹Подразделения, персонал›** - **‹Подразделения, работники›**. Нажмите кнопку **‹Добавить›** на панели инструментов левого фрейма **‹Подразделения›**. Укажите наименование подразделения, например «Ващерское подразделение», укажите код. В столбце **‹Филиал›** выберите краткое наименование созданного ранее филиала **‹ВАЩ›** для установления привязки.



Наименование	Код	Период действия		Филиал	Уровень
		Начало	Окончание		
Подразделения предприятия					
Ващерское подразделение	В001	01.01.1900	01.01.3000	ВАЩ	0
Лежневское подразделение	Л001	01.01.1900	01.01.3000	Ф1	0
Бухгалтерия	Л001_1	01.01.1900	01.01.3000	Ф1	1
Диспетчерская служба	Л001_2	01.01.1900	01.01.3000	Ф1	1
Линейно-эксплуатационная служба	Л001_3	01.01.1900	01.01.3000	Ф1	1

Рисунок 7-7. Формирование структуры подразделений

4. Откройте справочник **‹Общие справочники›** - **‹Филиалы предприятия›**. В столбце **‹Наименование подразделения, выражающий филиал›** для филиала **‹Ващерский филиал›** выберите созданное подразделение **‹Ващерское подразделение›**. Сохраните внесенные изменения.



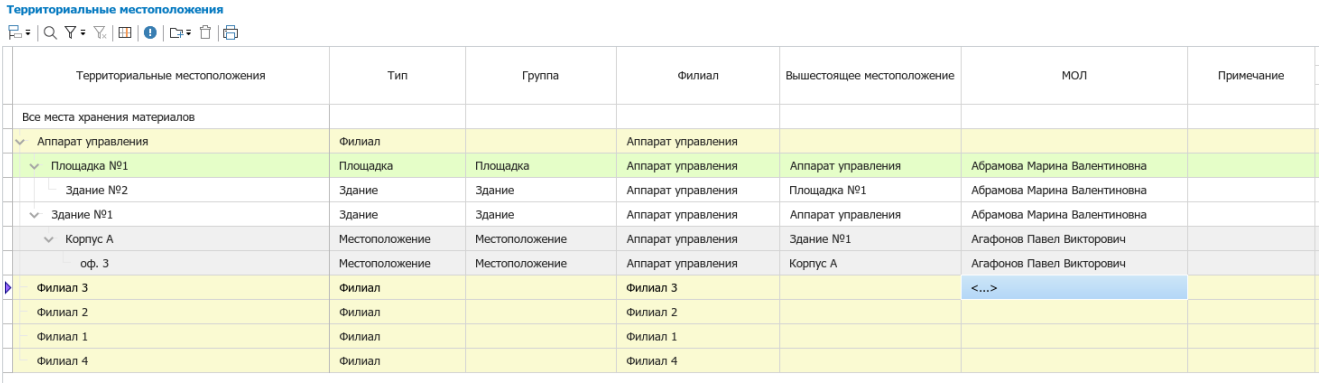
Наименование	Краткое наименование		Наименование подразделения, выражающий филиал
	1	2	
Филиал 3	Ф3	Ф3	Фурмановское подразделение
Филиал 2	Ф2	Ф2	Палехское подразделение
Филиал 1	Ф1	Ф1	Лежневское подразделение
Ващерский филиал	ВАЩ	ВАЩ	Ващерское подразделение

Рисунок 7-8. Филиал, связанный с подразделением

7.1.5. Настройка территориальных местоположений

Для настройки территориальных местоположений используется **‹Территориальные местоположения›**, доступный в группе **‹Общие справочники›**.

В этом справочнике ведутся записи местоположений, используемых в работе системы, то есть определяется структура используемых площадок, зданий, складов, помещений и т.д. Кроме того, этот справочник позволяет определить перечень материально ответственных лиц.


Территориальные местоположения

Территориальные местоположения	Тип	Группа	Филиал	Вышестоящее местоположение	МОЛ	Примечание
Все места хранения материалов						
Аппарат управления	Филиал		Аппарат управления			
Площадка №1	Площадка	Площадка	Аппарат управления	Аппарат управления	Абрамова Марина Валентиновна	
Здание №2	Здание	Здание	Аппарат управления	Площадка №1	Абрамова Марина Валентиновна	
Здание №1	Здание	Здание	Аппарат управления	Аппарат управления	Абрамова Марина Валентиновна	
Корпус А	Местоположение	Местоположение	Аппарат управления	Здание №1	Агафонов Павел Викторович	
оф. 3	Местоположение	Местоположение	Аппарат управления	Корпус А	Агафонов Павел Викторович	
Филиал 3	Филиал		Филиал 3		<...>	
Филиал 2	Филиал		Филиал 2			
Филиал 1	Филиал		Филиал 1			
Филиал 4	Филиал		Филиал 4			

Рисунок 7-9. Справочник территориальных местоположений

С помощью контекстно зависимого меню кнопки **‹Добавить›** можно добавлять в справочник площадки, здания и помещения (в зависимости от текущего уровня, выбранного в иерархии). Кроме того, можно добавлять и удалять местоположения через контекстное меню, которое вызывается правой кнопкой мыши и содержит команды, соответствующие выбранному узлу.

Таким образом можно создать многоуровневую структуру для последующего размещения оборудования паспортизации. Для удобства работы предусмотрена цветовая индикация, позволяющая визуально разграничить уровни структуры.

7.1.6. Настройка материально ответственного лица

Настройка материально ответственного лица осуществляется в справочнике **‹Территориальные местоположения›**. Для выбора нажмите кнопку с тремя точками в столбце **‹МОЛ›** и выберите работника, ответственного за конкретный объект, в открывшемся окне перечня персонала.

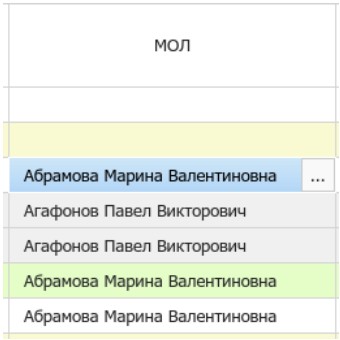


Рисунок 7-10. Выбор материально ответственного лица

Также необходимо присвоить материально ответственному лицу роль МОЛ в соответствии с инструкциями, приведенными в разделе 7.2.3 «Настройка учетных записей».

7.2. Настройка работников предприятия и учетных записей

7.2.1. Ведение списка работников предприятия

Список работников по подразделениям ведется в правой части справочника **‹Подразделения, работники›**, который находится в группе справочников **‹Подразделения, персонал›**. Добавление и удаление записей работников, а также заполнение карточки работника доступны при наличии роли **[70402673530775] "Администратор"**.

Чтобы открыть карточку работника, дважды щелкните соответствующую ему запись в области **‹Работники›**. С помощью кнопки **‹Карточка учетной записи›** на панели инструментов справочника можно открыть карточку учетной записи, с которой связан работник. В этой форме можно указать фамилию, имя и отчество работника, выбрать его подразделение и должность в соответствующих полях, а также заполнить другую необходимую информацию.

Добавление записей работников при наличии соответствующих разрешений осуществляется с помощью кнопки **‹Добавить›** на панели инструментов области **‹Работники›**. **Удаление созданной записи не предусмотрено** - для перевода работника в категорию недействующих сотрудников необходимо проставить дату увольнения, по наступлении которой сотрудник автоматически исключается из перечня действующих сотрудников. Для фильтрации перечня работников используйте переключатель **Все**, **Действующие**, **Недействующие** в верхнем правом углу справочника **‹Подразделения, работники›**.



Рисунок 7-11. Панель инструментов области «Работники»

При добавлении нового работника открывается пустая карточка работника для заполнения. Подразделение и филиал работника заполняются автоматически в соответствии с выбранным в левой части справочника **‹Подразделения, работники›** подразделением. При необходимости подразделение работника можно изменить.

Кнопка **‹Показать/скрыть подразделения›** на панели инструментов области **‹Работники›** позволяет настраивать видимость области подразделений.

При нажатии на кнопку **‹Показать дополнительную информацию›** на панели инструментов области **‹Работники›** в ее нижней части открывается панель с вкладкой **‹Роли пользователя›**, в которой отображен список ролей, назначенных данному пользователю, с указанием признака прямого присвоения или наследования от группы.

С помощью кнопки **‹Найти подразделение›** можно перейти в дереве к подразделению, к которому относится выбранный в области справа работник.

7.2.2. Заполнение карточки работника

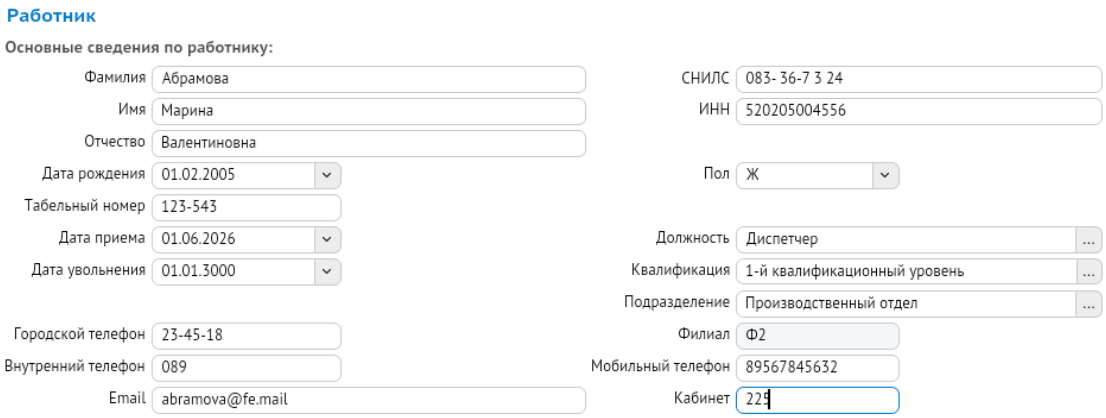


Рисунок 7-12. Заполнение карточки работника

При нажатии кнопки **‹Добавить›** пустая карточка работника открывается автоматически. Чтобы открыть карточку уже добавленного работника нажмите кнопку **‹Карточка учетной записи›** на панели инструментов справочника **‹Подразделения, работники›** либо дважды щелкните запись работника в перечне.

В карточке работника укажите ФИО работника, дату рождения, контактные данные и идентификационные номера. **Указываемый здесь адрес электронной почты будет использоваться для рассылки оповещений**.

Кроме того, в карточке работника можно указать его табельный номер и сведения о должности (выбирается из справочника **‹Должности›**, см. раздел 8.2.1 «Должности») и квалификации (выбирается из перечня квалификаций, настроенных для выбранной должности в справочнике **‹Должности›**, см. раздел 8.2.1 «Должности»).

Даты приема и увольнения необходимы для формирования перечня работников предприятия, поскольку удаление созданного работника не предусмотрено - по наступлении даты увольнения работник автоматически переводится в статус «Недействующий».

Обратите внимание, что филиал, к которому относится работник, изменить нельзя - значение в этом поле зависит от того, какой филиал был выбран на панели

‹Подразделения› справочника **‹Подразделения, работники›** на момент создания работника. При этом подразделения доступны для выбора.

7.2.3. Настройка учетных записей

Настройка прав доступа пользователей к функциям программного комплекса выполняется в форме **‹Учетные записи пользователей›**, которая открывается с помощью узла запуска **[70211596887639] "Учетные записи пользователей"** в дереве доступа.

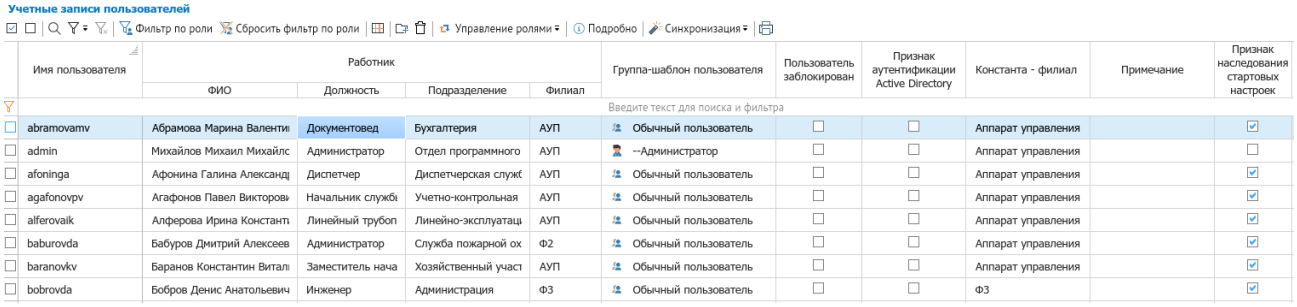


Рисунок 7-13. Форма ведения учетных записей

Для добавления новых учетных записей пользователей используется кнопка **‹Добавить›**. Отметкой в графе **‹Пользователь заблокирован›** можно управлять текущим состоянием пользователей. Чтобы присвоить учетную запись работнику предприятия, нажмите кнопку с тремя точками в поле **‹Работник – ФИО›** и выберите сотрудника из справочника **‹Подразделения, работники›**. Вновь создаваемым учетным записям пользователей автоматически присваивается группа-шаблон **‹Обычный пользователь›**.

Форма ведения учетных записей позволяет выполнять ролевую настройку пользователей, заключающуюся в добавлении ранее созданных ролей. Двойным щелчком на записи пользователя вызывается окно **‹Настройка пользователя›**, где вводятся или редактируются данные на вкладках и добавляются необходимые роли с помощью команды контекстного меню области **‹Дополнительные группы и роли›**.

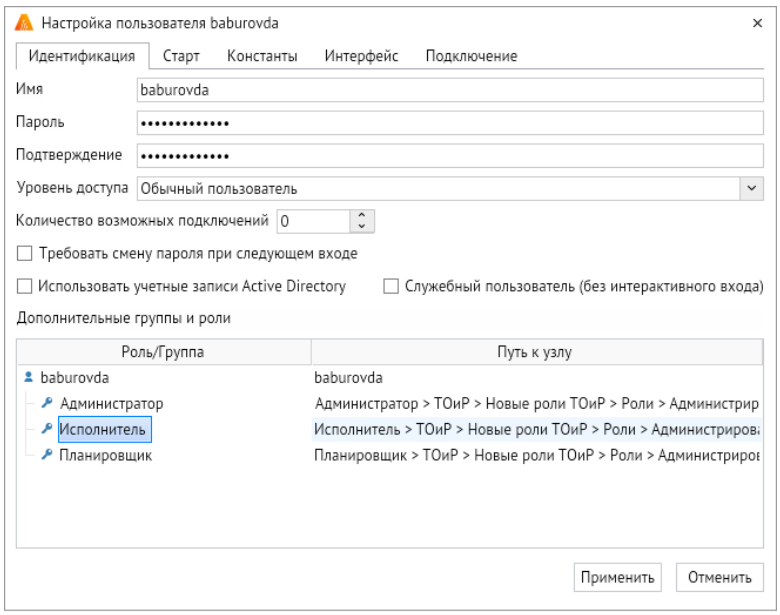


Рисунок 7-14. Окно настройки пользователя

В окне настроек пользователя можно редактировать учетные данные для входа в систему и уровень доступа.

В поле **‹Имя›** указывается имя пользователя. В полях **‹Пароль›** и **‹Подтверждение›** вводится пароль учетной записи пользователя и его подтверждение.

В поле **‹Количество возможных подключений›** указывается допустимое для учетной записи пользователя количество одновременных подключений к системе. Если задано значение **‹0›**, количество подключений не ограничивается.

Если установлен флажок **‹Требовать смену пароля при следующем входе›**, при следующем подключении пользователя к системе появится окно с запросом на обязательную смену пароля.

Флажок **‹Использовать учетные записи Active Directory›** указывает на то, что подключение пользователя к системе будет осуществляться с использованием аутентификации Active Directory (значение этого признака указывается флажком в соответствующем столбце формы ведения учетных записей пользователей).

Для настройки параметров старта приложения для учетной записи пользователя необходимо на вкладке **‹Старт›** окна **‹Настройка пользователя›** настроить корневой и стартовый узлы или установить флажок напротив **‹Наследовать от группы›**.

Настройка ролей для учетной записи осуществляется с помощью контекстного меню области **‹Дополнительные группы и роли›**.

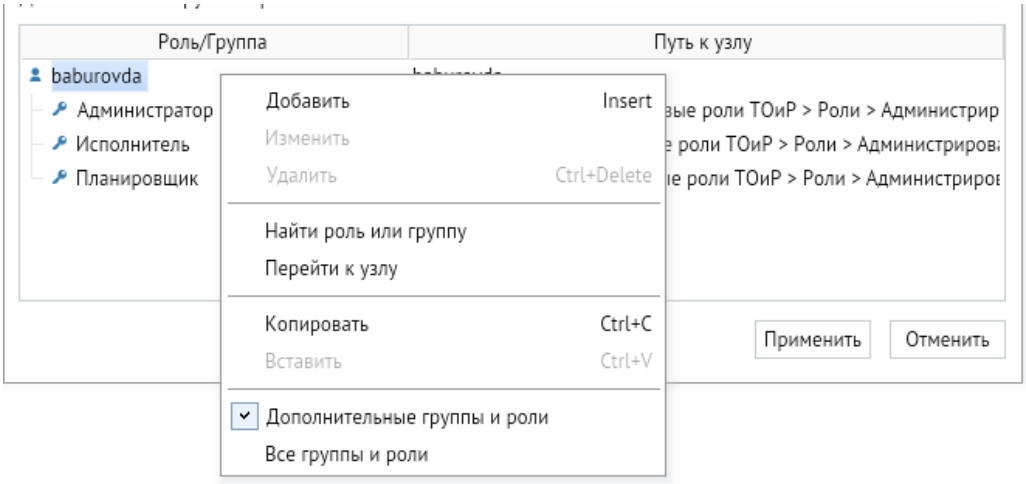


Рисунок 7-15. Контекстное меню области «Дополнительные группы и роли»

Добавляемая роль выбирается в папке **‹Роли›** дерева доступа из справочника ролей платформы АСМО.

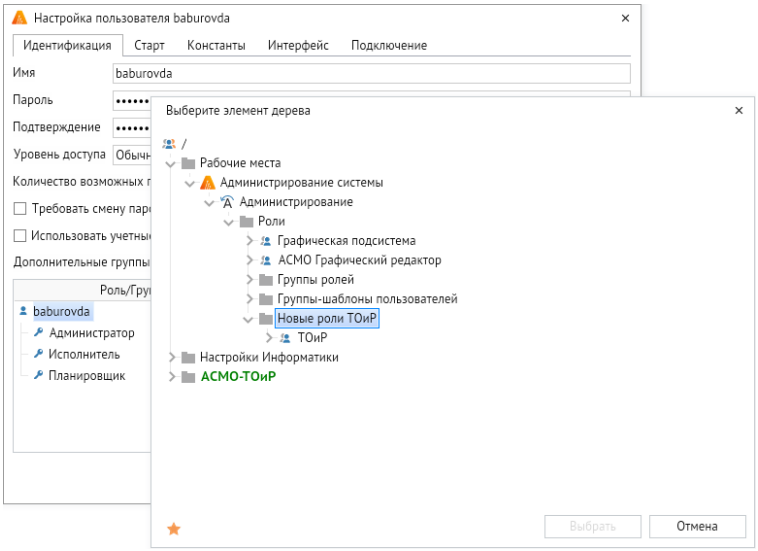


Рисунок 7-16. Выбор ролей

Кнопка **‹Управление ролями›** с выпадающим меню предоставляет возможность группового добавления и удаления ролей. Необходимо предварительно выделить необходимое количество пользователей, затем нажать кнопку **‹Управление ролями›**, выбрать пункт меню **‹Добавить роли›** или **‹Удалить роли›**, а затем в форме выбора отметить нужные роли. Отмеченные роли добавятся всем выделенным пользователям или соответственно удалятся у всех выделенных пользователей.

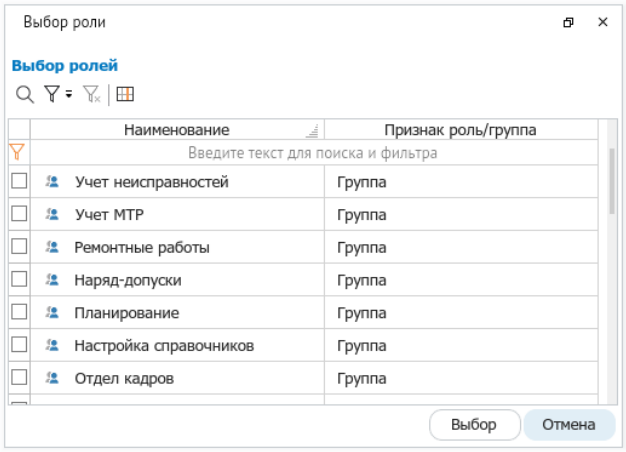


Рисунок 7-17. Множественный выбор ролей для выделенных пользователей

При нажатии кнопки **‹Подробно›** в нижней части формы открывается окно, в котором можно просмотреть все роли пользователя, не открывая его карточку.

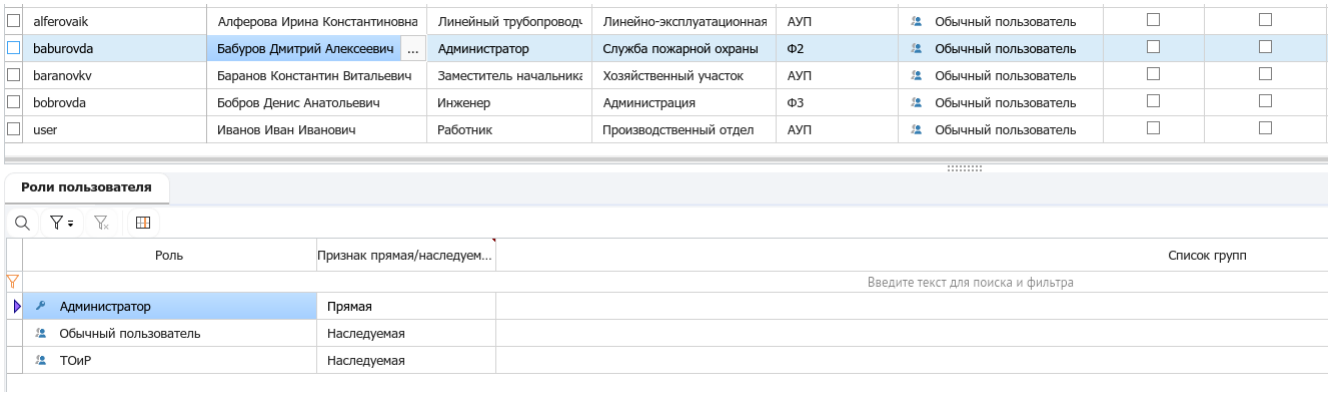


Рисунок 7-18. Просмотр ролей, назначенных пользователем

Кнопка **‹Фильтр по роли›** устанавливает фильтрацию пользователей по ролям.

Укажите нужные роли в форме выбора ролей и нажмите кнопку **‹Выбор›**, чтобы показать только тех пользователей, у которых есть выбранные роли. Для отмены фильтрации нажмите кнопку **‹Сбросить фильтр по роли›**.

Удаление учетных записей выполняется кнопкой **‹Удалить›**.

Кнопки **‹Поиск›**, **‹Фильтр›**, **‹Отменить фильтр›** и **‹Видимость столбцов›** являются едиными для всех форм системы и соответственно позволяют осуществлять поиск по тексту в столбцах таблицы, устанавливать и отменять фильтрацию данных, управлять видимостью столбцов. Форма и функционал этого окна аналогичны другим окнам программы.

Кнопка **‹Печать›** выводит список учетных записей пользователей на печать.

7.2.4. Ролевая модель

Для работы с различными объектами и формами создаваемым пользователям необходимо назначить роли, предоставляющие права на доступ к таким объектам и формам. В системе «АСМО-ТОиР» реализована ролевая модель, позволяющая ограничивать или расширять права на доступ за счет использования предварительно настроенных ролей. Для внесения изменений в настройки ролевой модели предусмотрен справочник «Настройка роли» (см. п. 8.7.2 «Настройка роли»), в котором на соответствующих вкладках можно настроить права и уровень доступа. Сопоставление процессных (настраиваемых в справочнике) ролей и ролей АСМО (ролей, назначаемых пользователю) регламентируется справочником «Роли» (см. п. 8.7.1 «Роли»).

Далее перечислены основные рабочие функции с указанием предварительно настроенных в системе ролей, необходимых для их реализации.

Роль ТОиР (доступны в узле «Роли» - «Новые роли ТОиР» - «ТОиР»)	**Роль АСМО (необходимо учитывать при выполнении настройки в справочнике «Настройка роли»)**	**Основные возможности и полномочия**
Исполнитель	Роли ТОиР - Исполнитель	• Выполнение обходов • Выполнение ремонтных работ • Заполнение фактических данных в документах ремонтных работ • Формирование актов о выполнении этапов работ • Учет пусков-остановов • Ввод наработки • Создание документов по дефектам • Создание заявок на ремонт (могут создаваться любым пользователем системы)
Планировщик	Роли ТОиР - Планировщик	• Формирование заказов на ремонт (заполнение данных, отправка заявок на резервирование МТР) из плана ППР и заявок на ремонт

		• Формирование маршрутов обходов • Планирование работ • Формирование годового плана ППР • Формирование корректировок плана ППР • Ведение регламентов и технологических карт
Графиковщик	Роли ТОиР - Графиковщик	• Работа с графиками • Утверждение графиков обходов, назначение исполнителей • Определение плановых дат ремонтных работ
Мастер	Роли ТОиР - Мастер	• Координация исполнителей работ • Формирование и выдача наряд-допусков • Учет пусков-остановов • Ввод наработки • Создание документов по дефектам • Создание заявок на ремонт (могут создаваться любым пользователем системы)
Руководитель ТОиР	Роли ТОиР - Руководитель ТОиР	• Ввод объектов в эксплуатацию, монтаж и демонтаж объектов, оформление выбытия • Создание приказов на инспекцию оборудование • Согласование плана ППР • Согласование актов о выполнении работ • Согласование заявок на потребность в материалах • Формирование лимитов на год • Формирование приказов на инвентаризацию
МОЛ	Роли ТОиР - МОЛ	• Ответственность за операции с МТР в том территориальном

		местоположении, которое закреплено за пользователем как за материально ответственным лицом • Согласование заявок на МТР • Проведение документов прихода, расхода и перемещения материалов
Администратор	Разработчики - Администратор	• Администрирование системы • Настройка учетных записей пользователей • Формирование перечня работников предприятия • Настройка паспортизации

7.3. Настройка паспортизации - группа справочников «Модель паспортизации»

В группу справочников **‹Модель паспортизации›** входят справочники, обеспечивающие настройку и ведение модели паспортизации системы, то есть документальное оформление и привязку всех ключевых технических характеристик, состояния, параметров и правил эксплуатации объектов. Настройка паспортизации необходима для дальнейшего ведения картотеки объектов.

7.3.1. Группы

Справочник **‹Группы›** предназначен для ведения групп объектов паспортизации одного назначения по различным критериям.

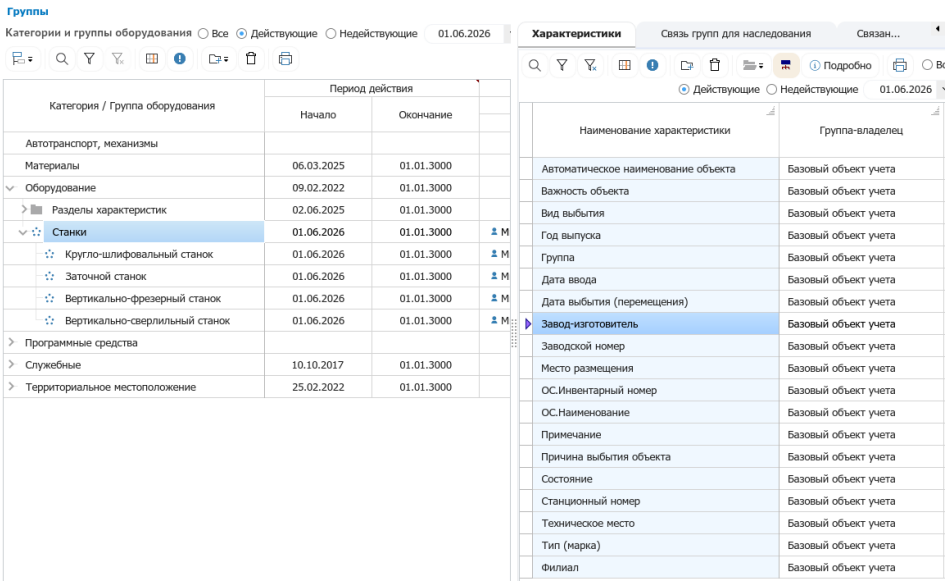


Рисунок 7-19. Справочник «Группы»

В левой части этого справочника представлено окно классификации, в котором с помощью кнопок **‹Добавить›** и **‹Удалить›** можно настраивать классификацию объектов паспортизации по категориям, папкам и группам.

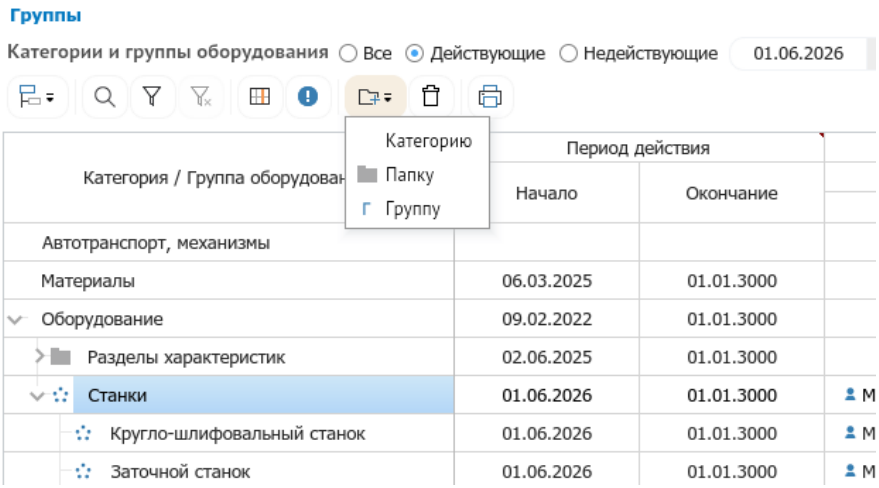
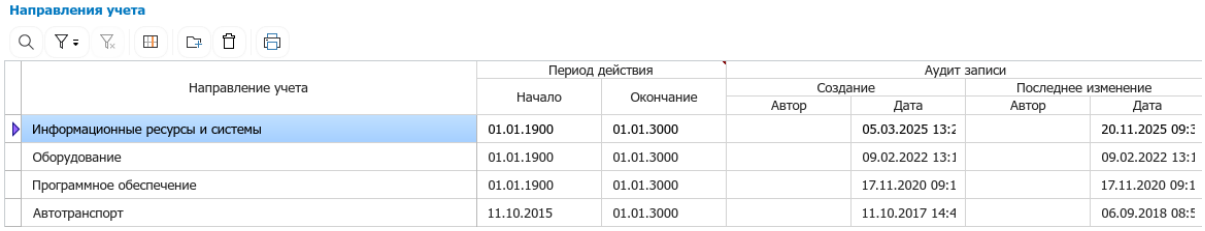


Рисунок 7-20. Категории, папки и группы оборудования

В правом окне представлен ряд вкладок, на которых осуществляется настройка необходимых характеристик, параметров и связей группы. Кроме того, на вкладке **‹Марки / Типы›** можно выполнить настройку марок/типов оборудования.

7.3.2. Направления учета

В справочнике **‹Направления учета›** осуществляется ведение используемых в системе направлений учета, в рамках которых реализуется дальнейшая классификация объектов учета.


Направления учета

Направление учета	Период действия		Аудит записи			
			Создание		Последнее изменение	
	Начало	Окончание	Автор	Дата	Автор	Дата
Информационные ресурсы и системы	01.01.1900	01.01.3000		05.03.2025 13:2		20.11.2025 09:3
Оборудование	01.01.1900	01.01.3000		09.02.2022 13:1		09.02.2022 13:1
Программное обеспечение	01.01.1900	01.01.3000		17.11.2020 09:1		17.11.2020 09:1
Автотранспорт	11.10.2015	01.01.3000		11.10.2017 14:4		06.09.2018 08:5

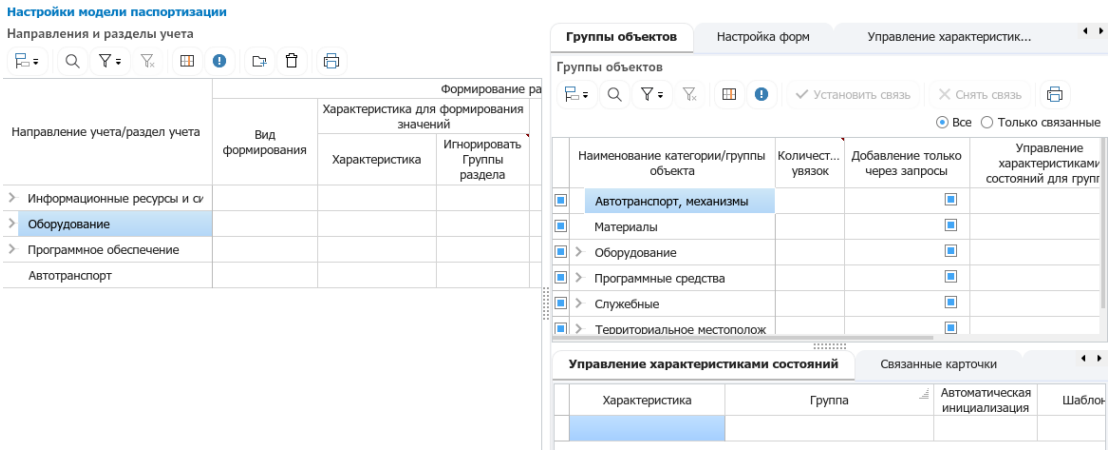
Рисунок 7-21. Справочник «Направления учета»

7.3.3. Настройка модели паспортизации

Справочник **‹Настройка модели паспортизации›** включает в себя определение направлений учета и перечня групп, которые будут использоваться при учете объектов по заданным направлениям учета в картотеке объектов.

Ведение используемых в системе направлений учета, в рамках которых реализуется дальнейшая классификация объектов учета, осуществляется в справочнике **‹Направления учета›**.

Настройка разделов учета осуществляется в целях классификации и фильтрации объектов настроенных групп по разделам учета. Разделы учета отображаются в справочнике **‹Настройка модели паспортизации›** в левой части формы **‹Направления и разделы учета›**.


Настройки модели паспортизации

Направления и разделы учета

Направление учета/раздел учета	Формирование ра		
	Вид формирования	Характеристика для формирования значений	
		Характеристика	Игнорировать Группы раздела
Информационные ресурсы и си			
Оборудование			
Программное обеспечение			
Автотранспорт			

Группы объектов | Настройка форм | Управление характеристик...

Группы объектов

Установить связь | Снять связь

Все | Только связанные

Наименование категории/группы объекта	Количест... увязок	Добавление только через запросы	Управление характеристиками состояний для групп
Автотранспорт, механизмы			
Материалы			
Оборудование			
Программные средства			
Служебные			
Территориальное местополож			

Управление характеристиками состояний | Связанные карточки

Характеристика	Группа	Автоматическая инициализация	Шаблон

Рисунок 7-22. Справочник «Настройка модели паспортизации»

Разделы учета представляются в виде древовидного списка, который отображается в картотеке объектов и для которого можно настроить следующие аспекты:

- формы;

- перечень групп объектов, которые будут отображаться в данном разделе учета.

Ввод разделов производится в дереве **‹Направления и разделы учета›** с помощью кнопок **‹Добавить›** и **‹Удалить›** на панели инструментов.

В столбце **‹Направление учета/раздел учета›** вводится наименование раздела учета.

Содержимое группы столбцов **‹Формирование раздела›** определяется видом раздела и дополнительными настройками для отображения объектов.

7.3.4. Заводы-изготовители

Справочник **‹Заводы-изготовители›** служит для увязки ведущихся в системе записей заводов-изготовителей оборудования с категориями и группами объектов паспортизации, а также марками и типами оборудования.

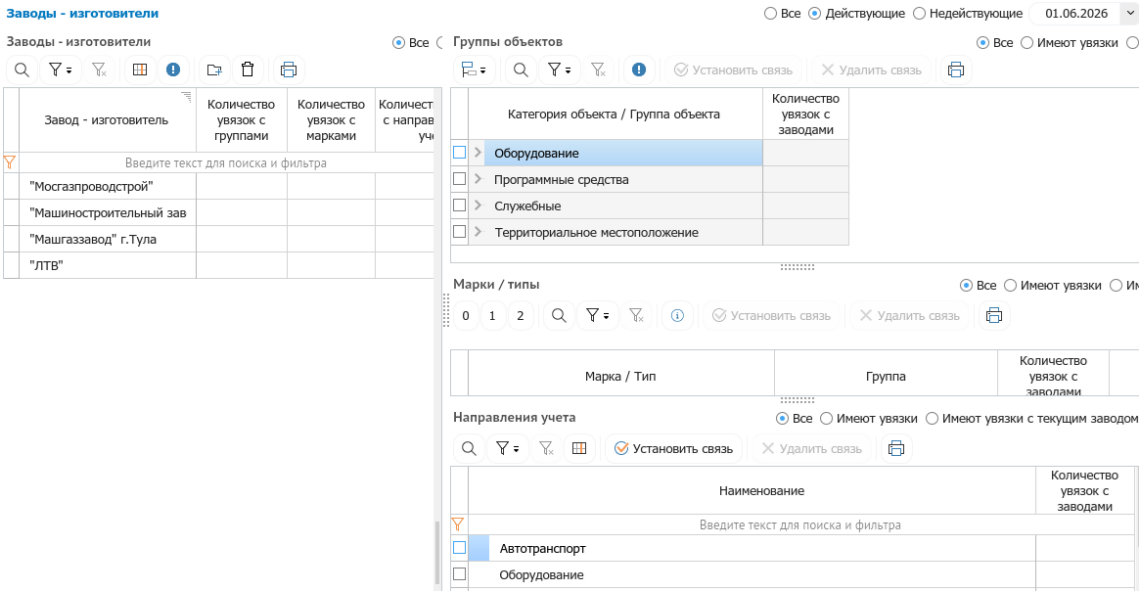


Рисунок 7-23. Справочник «Заводы-изготовители»

В левом окне этой формы представлен перечень заводов, записи которого можно добавлять и удалять с помощью кнопок **‹Добавить›** и **‹Удалить›** на панели инструментов. В столбцах **‹Завод-изготовитель›**, **‹Почтовый адрес›**, **‹Номер телефона, факса›**, **‹Государство›** и **‹Страна›** указываются наименование и соответствующие реквизиты завода. Столбцы **‹Количество увязок с группами›**, **‹Количество увязок с марками›** и **‹Количество увязок с направлениями учета›** содержат информацию о количестве групп, марок и направлений учета, с которыми у выбранного завода-изготовителя установлена связь. Для ограничения списка отображаемых записей можно использовать переключатели **‹Все›**, **‹Связаны с текущей группой›**, **‹Связаны с текущей маркой›** и **‹Связаны с текущим направлением учета›**.

Настройка увязки с группами, марками/типами оборудования и направлениями учета осуществляется в соответствующих областях правого окна с помощью кнопок **‹Установить связь›** и **‹Удалить связь›**. Для ограничения списка отображаемых записей можно использовать переключатели **‹Все›**, **‹Имеют увязки›** и **‹Имеют увязки с текущим заводом›**. В столбце **‹Количество увязок с заводами›** отображается информация о количестве заводов, с которыми у выбранной в соответствующей области группы объектов или марки установлена связь. В столбце **‹Группа›** для марки/типа также отображаются сведения о принадлежности к группам.

7.3.5. Настройка характеристик: параметры и единицы измерений

Справочники **‹Параметры›** и **‹Единицы измерений›**, объединенные в папку **‹Настройка характеристик›**, предназначены для настройки параметров, с помощью которых задается перечень свойств объектов группы, а также единиц измерения, которые могут задаваться для параметров.

На нижней панели справочника выводится информация о категориях и группах оборудования, в технических характеристиках которых используется выбранный параметр.

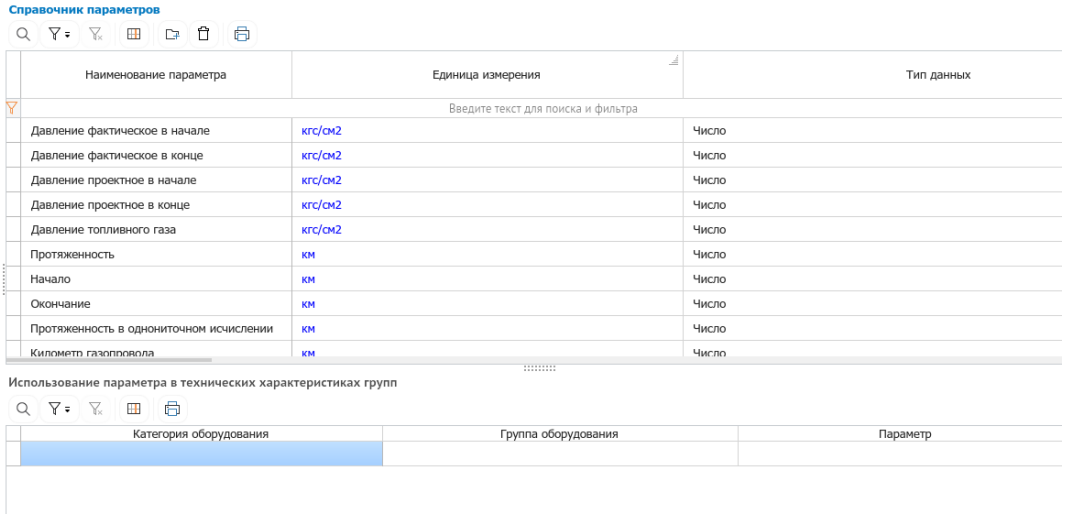


Рисунок 7-24. Справочник параметров

Перечень параметров, отображаемых в справочнике **‹Параметры›**, можно сформировать с помощью кнопок **‹Добавить›** и **‹Удалить›**, доступных на панели инструментов справочника.

После добавления параметра в перечень можно по кнопке с тремя точками в соответствующем столбце выбрать используемые единицы измерения. Выбор единиц измерения осуществляется из справочника **‹Единицы измерения›**. В столбце Тип данных следует определить, какое именно значение (число, текст, логическое

значение и т.д.) может принимать данный параметр в программе, выбрав необходимый вариант в раскрывающемся списке.

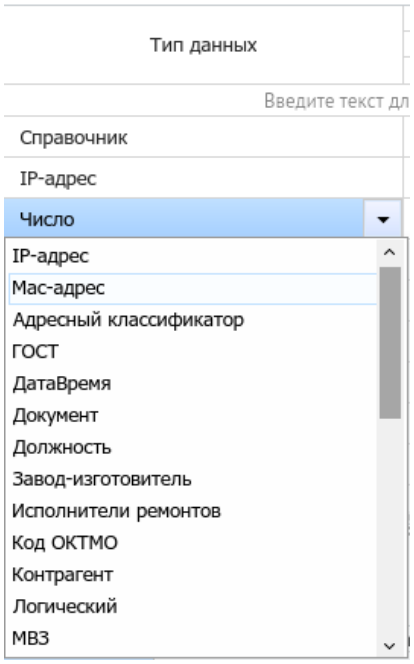


Рисунок 7-25. Выбор значения в раскрывающемся списке «Тип данных»

7.4. Сквозная процедура настройки базовой модели паспортизации

7.4.1. Настройка групп оборудования и их характеристик

7.4.1.1. Добавление групп оборудования

Перейдите в справочник **‹Группы›** в группе справочников **‹Модель паспортизации›**. На левой панели в столбце **‹Категория / Группа оборудования›** создайте новую категорию оборудования, например **‹Силовые агрегаты›**, с помощью команды **‹Добавить›** на верхней панели инструментов или в контекстном меню. Затем с помощью той же команды добавьте в эту категорию группу оборудования **‹Электродвигатели›** и дочернюю группу оборудования **‹Асинхронные›**. Сохраните все изменения (здесь и далее рекомендуется сохранять изменения в процессе настройки сразу же после их внесения, чтобы они своевременно вступили в силу).

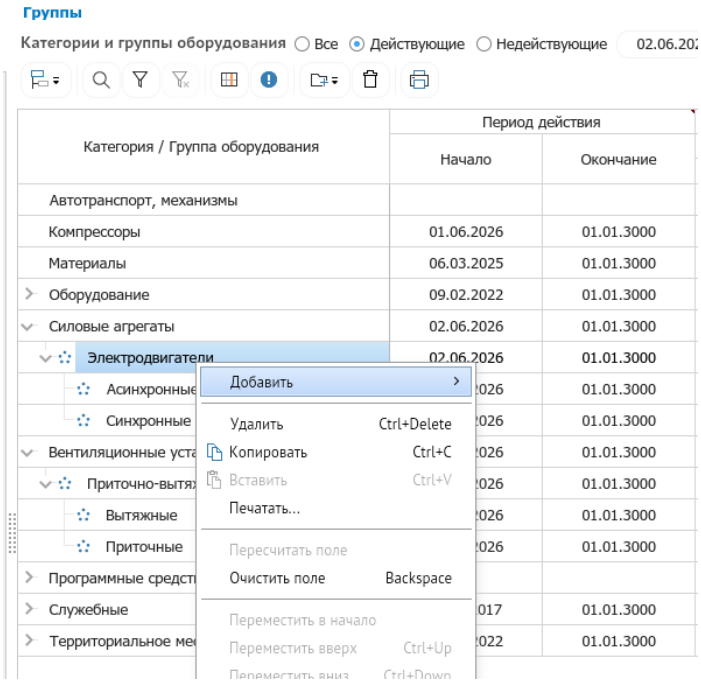


Рисунок 7-26. Добавление категории, группы и дочерней группы

7.4.1.2. Настройка характеристик созданных групп

Выделите созданную группу **‹Силовые агрегаты›**. На правой панели выберите вкладку **‹Характеристики›**, на которой задается перечень свойств объектов группы. На верхней панели инструментов щелкните кнопку **‹Показывать характеристики Базового объекта учета›** и кнопку **‹Подробно›** для вывода детальной информации.

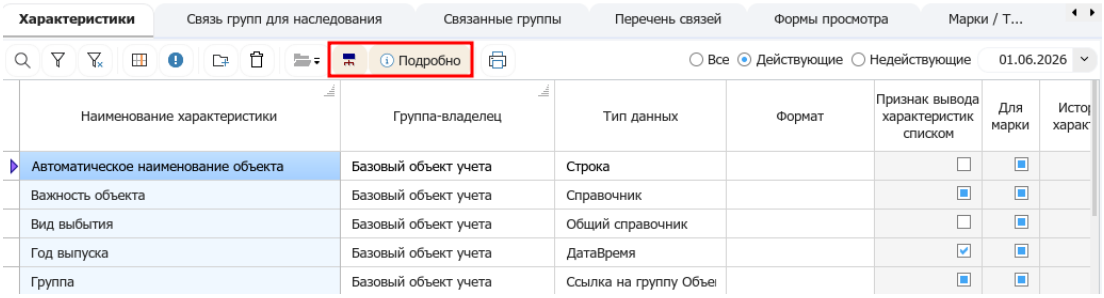


Рисунок 7-27. Кнопки вывода базовых характеристик и дополнительной информации

Теперь на вкладке **‹Характеристики›** отображается список всех характеристик, которые группа наследует от базового объекта учета. Эти характеристики обозначены голубым цветом. Чтобы добавить собственную характеристику для созданной группы, щелкните кнопку **‹Добавить›** на верхней панели инструментов. В таблицу будет добавлена новая пустая строка. Щелкните кнопку с тремя точками в пустой ячейке в столбце **‹Наименование характеристики›** для получения доступа к справочнику параметров. Выберите любой параметр (например, **‹Мощность›**) в

списке или создайте свой собственный параметр, щелкнув кнопку **‹Добавить›** на верхней панели инструментов справочника параметров.

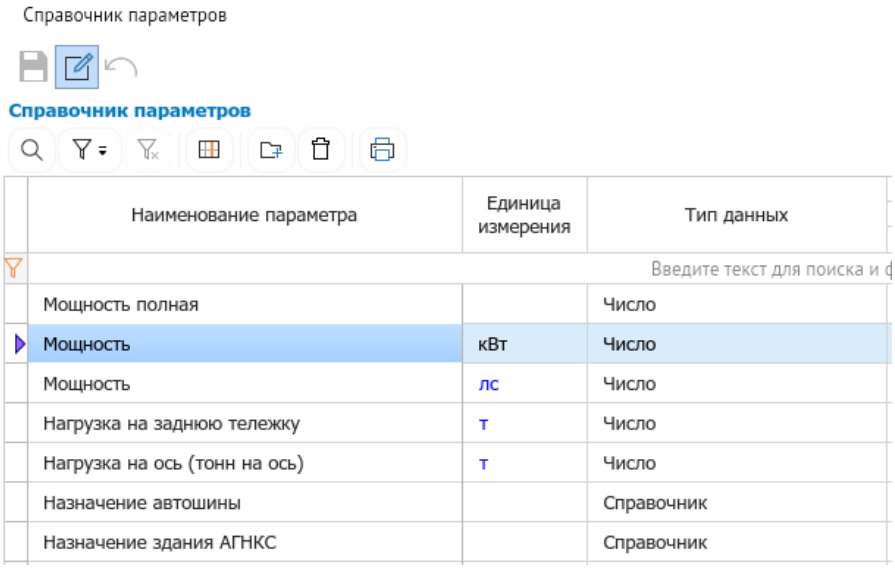


Рисунок 7-28. Справочник параметров

Повторите процедуру добавления характеристики для дочерней группы **‹Асинхронные›** и выберите какую-либо иную характеристику в справочнике параметров. Теперь на вкладке **‹Характеристики›** созданной дочерней группы ее собственная характеристика отображается на белом фоне, а характеристики, наследуемые от базового объекта учета и родительской группы, выделены разными цветами.

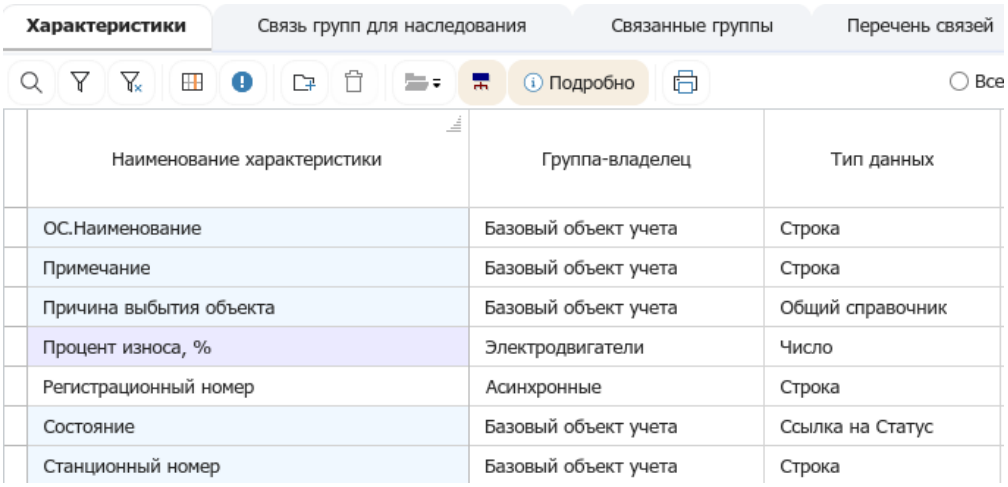


Рисунок 7-29. Вкладка «Характеристики» с цветовым обозначением наследования

Обратите внимание, что в столбце **‹Группа-владелец›** на вкладке **‹Характеристики›** указана группа, которой принадлежит такая характеристика. Кроме того, дополнительно можно просмотреть, в каких формах используется данная

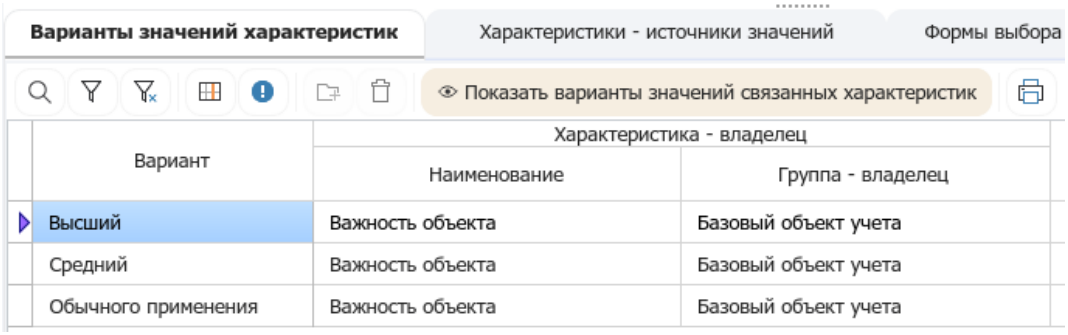
характеристика. Для этого выделите характеристику в списке и выберите на панели подробной информации (в нижней части области **‹Характеристики›**, отображается путем нажатия кнопки **‹Подробно›**) вкладку **‹Использование характеристики в формах›**.



Рисунок 7-30. Вкладка «Использование характеристики в формах» на панели подробной информации

В столбце **‹Тип данных›** на вкладке **‹Характеристики›** отображается тип данных, соответствующий выбранному параметру. В модели паспортизации поддерживаются различные типы данных параметров, например «Число», «Строка», Общий справочник», «Ссылка на группу» и т. д.

Например, тип данных **Справочник** позволяет организовать простой справочник значений характеристик. Перечень значений характеристик вводится на вкладке **‹Варианты значений справочника›** в области дополнительной информации в нижней части формы (открывается при нажатии кнопки **‹Подробно›**). Если значения справочника уже определены в другой характеристике, можно выбрать характеристику, из которой будут браться эти значения, на вкладке **‹Характеристики-источники значений›**. Перечень характеристик-источников значений не ограничен.



Вариант	Характеристика - владелец	
	Наименование	Группа - владелец
Высший	Важность объекта	Базовый объект учета
Средний	Важность объекта	Базовый объект учета
Обычного применения	Важность объекта	Базовый объект учета

Рисунок 7-31. Вкладка «Варианты значений справочника»

7.4.1.3. Настройка марок и изображений марок

Выделите созданную группу **‹Силовые агрегаты›** в справочнике **‹Группы›**. На правой панели выберите вкладку **‹Марки / Типы›** и нажмите кнопку Добавить на панели инструментов. Укажите наименование марки в столбце **‹Марка (Тип) - владелец / Марка (Тип) ›**. При необходимости укажите другие данные.

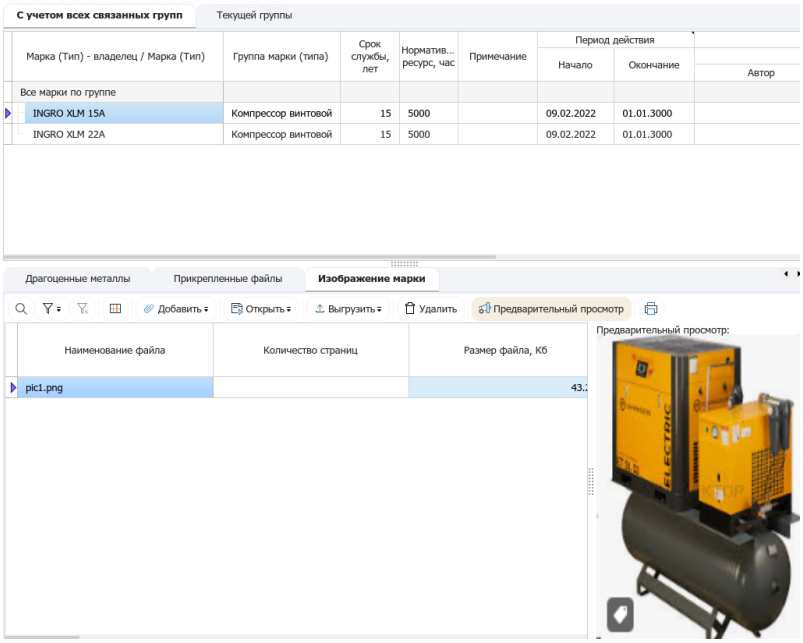


Рисунок 7-32. Настройка марок для групп оборудования

Для настройки изображения марки выберите в нижней рабочей области справа вкладку **‹Изображение марки›**. Раскройте меню по кнопке **‹Добавить›** на панели инструментов и выберите источник для добавления изображения (буфер или файл). После настройки рекомендуется обновить и / или закрыть и открыть картотеку объектов, чтобы изменения вступили в силу. В результате такой настройки на панели инструментов картотеки объектов появится кнопка **‹Показать изображение›**, (вместо текста «**Нет изображения**») которая будет отображаться при выборе объекта, для которого настроено изображение марки.

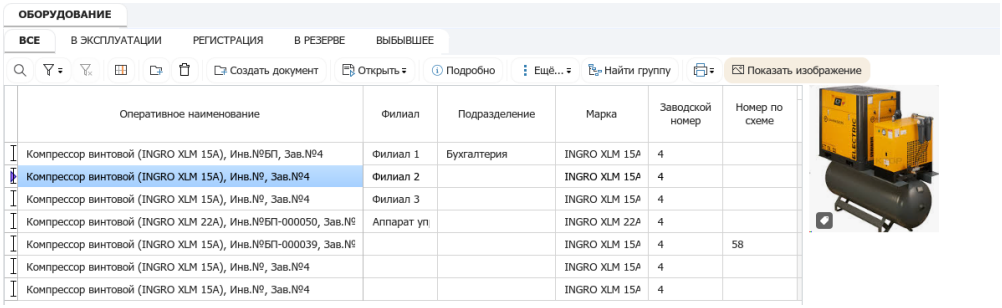


Рисунок 7-33. Вывод изображения для марки в картотеке объектов

7.4.2. Настройка направлений учета

7.4.2.1. Создание направления и раздела учета

Перейдите в справочник **‹Направления учета›**. Нажмите кнопку **‹Добавить›** на панели инструментов для создания нового направления учета. Введите название направления учета в созданном пустом поле в столбце **‹Направление учета›** (например, **‹Агрегаты›**). Сохраните изменения.

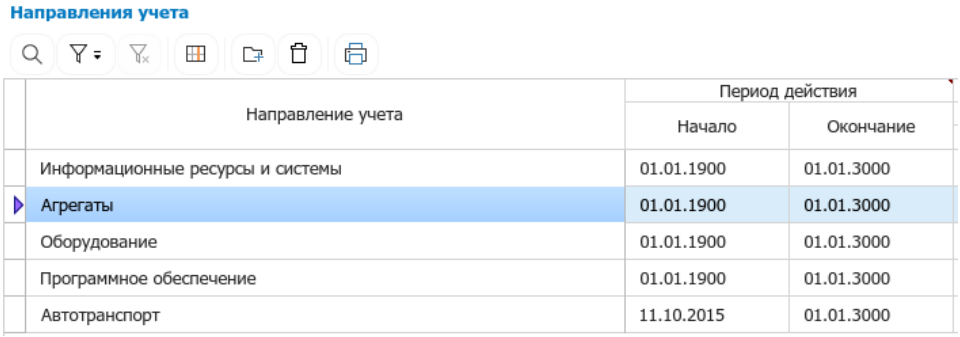


Рисунок 7-34. Создание направления учета

Перейдите в справочник **‹Настройка модели паспортизации›**. Выделите созданное направление учета (например, **‹Агрегаты›**). На левой панели **‹Направления и разделы учета›** с помощью команды **‹Добавить›** создайте новый раздел учета для этого направления, например **‹Силовые агрегаты›**.

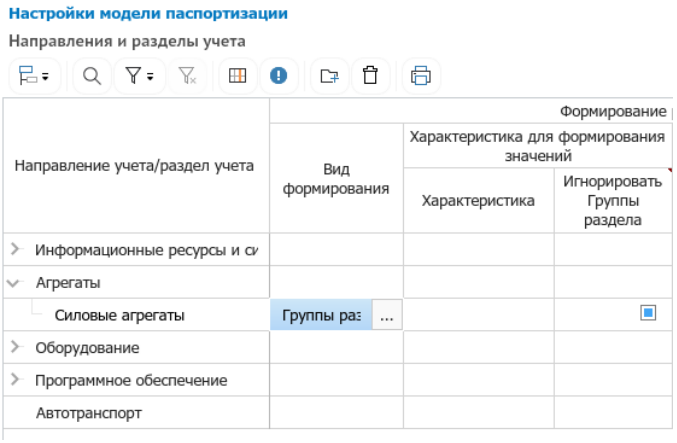


Рисунок 7-35. Создание направления и раздела учета

Для более наглядного представления узла дерева и перечня информации, отображаемой в Картотеке объектов, в качестве примера выберите для созданного раздела значение **‹Группы раздела›** в столбце **‹Вид формирования›**.

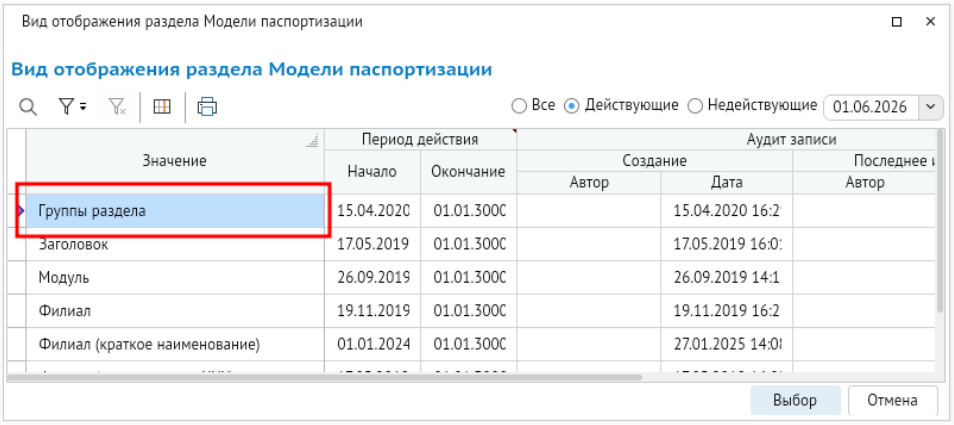


Рисунок 7-36. Настройка вида отображения раздела Модели паспортизации

Также можно дополнительно настроить способ формирования раздела и отображение или скрытие записей справочника, установив или сняв флажки в столбцах в области **‹Формирование раздела›**. Например, если при формировании раздела в Картотеке объектов необходимо скрыть уровень раздела учета **‹Силовые агрегаты›**, установите флажок в столбце **‹Отображать только значения›**; если необходимо сохранить его при формировании раздела снимите данный флажок. Установите флажок в столбце **‹Отображать родительские значения›**, чтобы отображать в картотеке вышестоящие записи справочника.

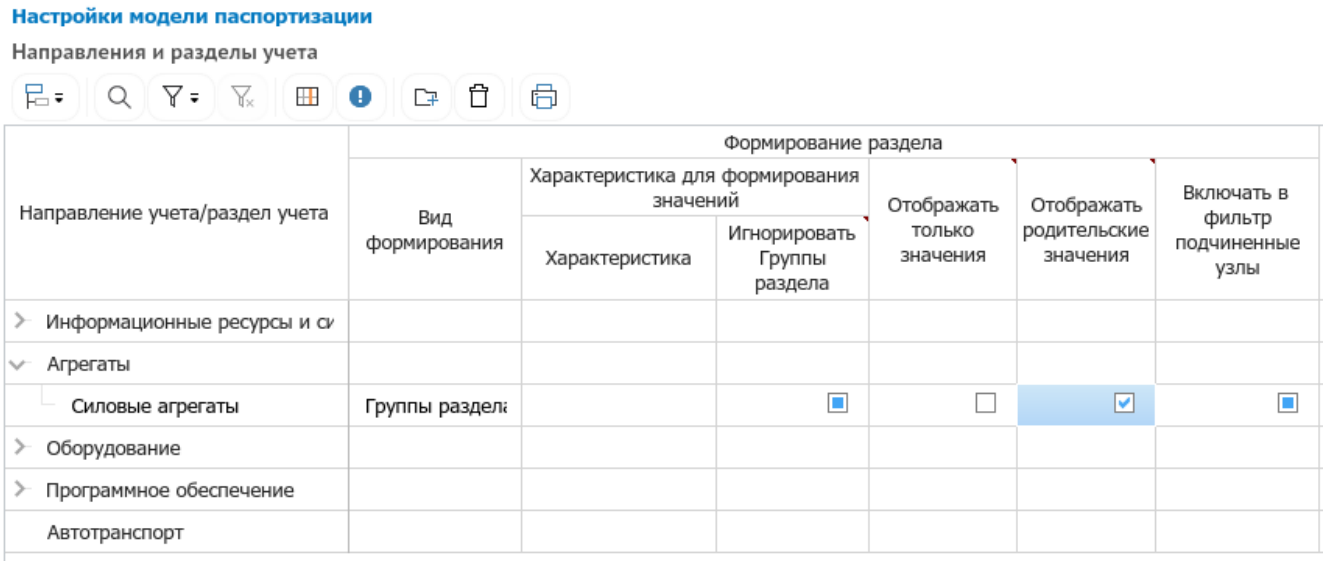


Рисунок 7-37. Определение способа формирования раздела при настройке модели паспортизации

7.4.2.2. Связь направления учета с группой объектов

Далее необходимо связать направление учета с созданной ранее группой объектов. Выделите созданное ранее направление **‹Агрегаты›** на левой панели **‹Направления и разделы учета›** в справочнике **‹Настройка модели паспортизации›**. При этом на правой панели на вкладке **‹Группы объектов›** отобразится список доступных групп объектов. Раскройте список **‹Силовые агрегаты›** на вкладке **‹Группы объектов›** и выберите группу **‹Электродвигатели›**. Нажмите кнопку **‹Установить связь›** на верхней панели инструментов правой области, чтобы установить связь с дочерней группой.

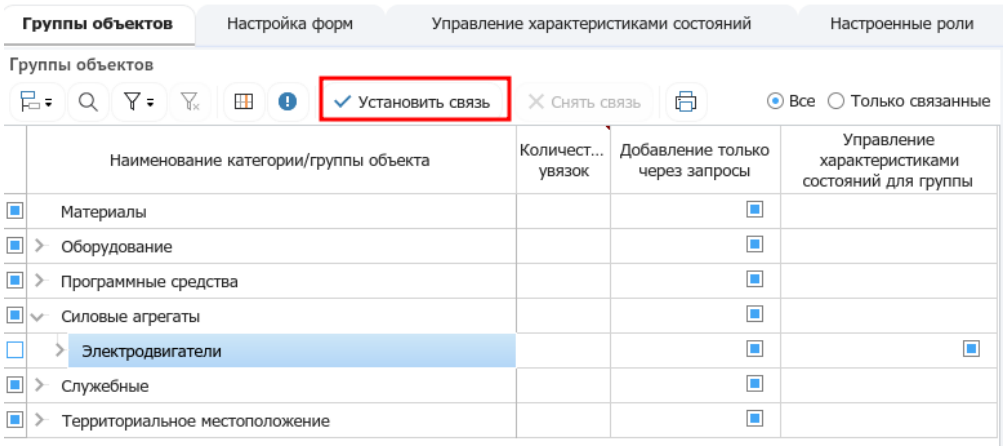


Рисунок 7-38. Кнопка «Установить связь» на панели инструментов

Нажмите **‹Да›** в появившемся окне запроса на подтверждение действия.

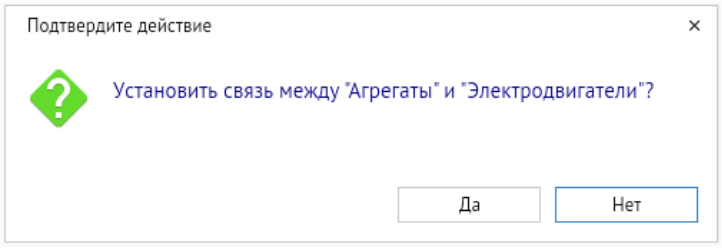


Рисунок 7-39. Запрос на подтверждение привязки

Повторите это действие для дочерней группы **‹Асинхронные›**. Обе группы будут отмечены значком «галочки» в списке, а в столбце **‹Количество увязок›** отобразится значение **‹1›**.

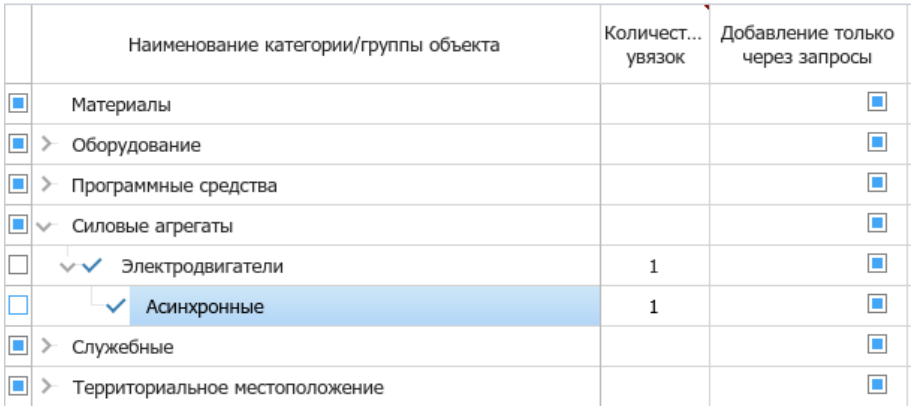


Рисунок 7-40. Визуальное подтверждение наличия привязки на уровне направления учета

Затем следует выполнить привязку группы объектов к разделу учета **‹Силовые агрегаты›**. Выделите раздел **‹Силовые агрегаты›** в направлении учета **‹Агрегаты›** на панели слева. В перечне групп объектов на панели справа появится группа **‹Силовые агрегаты›**. С помощью соответствующей кнопки установите связи с группой **‹Электродвигатели›** и подгруппой **‹Асинхронные›**.

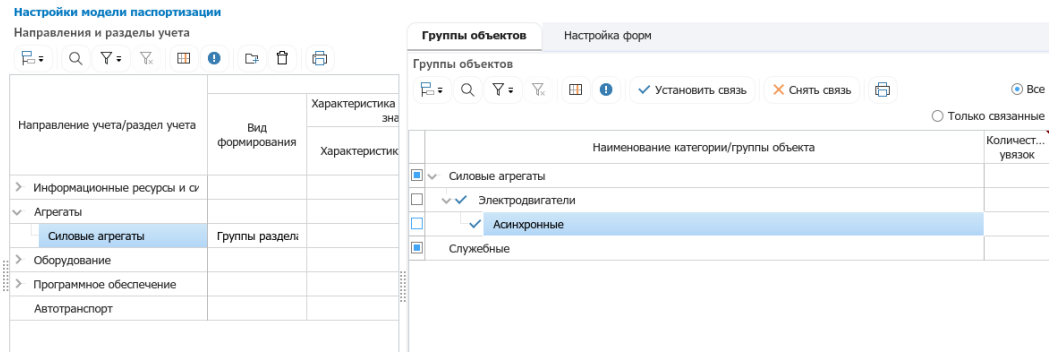


Рисунок 7-41. Визуальное подтверждение наличия на уровне раздела учета

7.4.3. Настройка форм

Если создается новое направление учета или формы не были настроены ранее, необходимо дополнительно выполнить настройку форм. Настройка форм предназначена для связывания раздела/направления учета с формой из справочника форм и определения количества форм, которые будут отображаться в картотеке объектов по направлению учета и разделам учета. Настройка осуществляется на вкладке **‹Настройка форм›** справочника **‹Настройка модели паспортизации›**.

7.4.3.1. Настройка журнала

Сначала выполните настройку журнала для созданного ранее раздела учета **‹Силовые агрегаты›**. Выберите этот раздел на левой панели справочника **‹Настройка модели паспортизации›** и откройте вкладку **‹Настройка форм›** на правой панели.

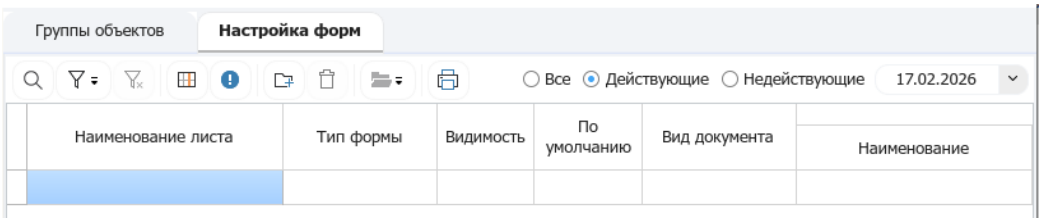


Рисунок 7-42. Вкладка «Настройка форм»

Нажмите кнопку **‹Добавить›** на панели инструментов. В столбце **‹Наименование листа›** введите произвольное наименование, например **‹Журнал агрегатов›**. В столбце **‹Тип формы›** нажмите кнопку с тремя точками и выберите **‹Журнал›** в появившемся окне **‹Типы форм›**.

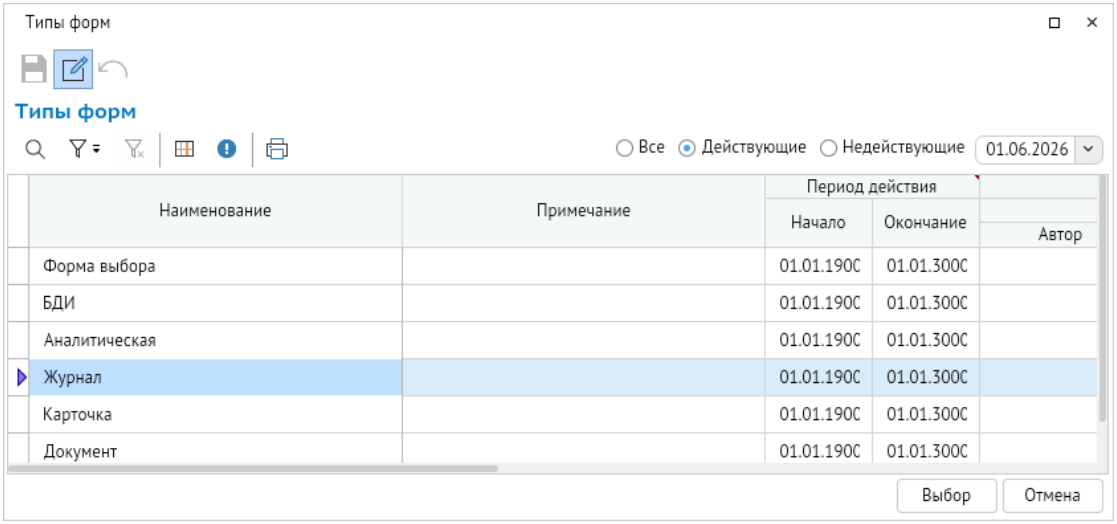


Рисунок 7-43. Выбор типа формы

В столбце **‹Наименование›** из группы столбцов **‹Форма›** щелкните кнопку с тремя точками для вывода окна со списком форм. Для примера можно выбрать универсальную форму журнала. Воспользуйтесь быстрым фильтром (**ALT + F**) в столбце **‹Наименование›** в окне со списком форм и выберите форму **‹Журнал оборудования›**, как показано на рисунке ниже, в качестве шаблона.

Вы можете использовать данную универсальную форму **‹Журнал оборудования›**, в этом случае настройка столбцов, блоков дополнительной информации и т.д. не потребуется. Если же необходимо создать новый журнал, отличный от универсального, следует продублировать эту форму **‹Журнал оборудования›** (для этого можно воспользоваться командой **‹Дублировать›** из контекстного меню), после чего в новом журнале необходимо будет настроить столбцы, блоки дополнительной информации, переходы и т.д. (см. инструкции далее).

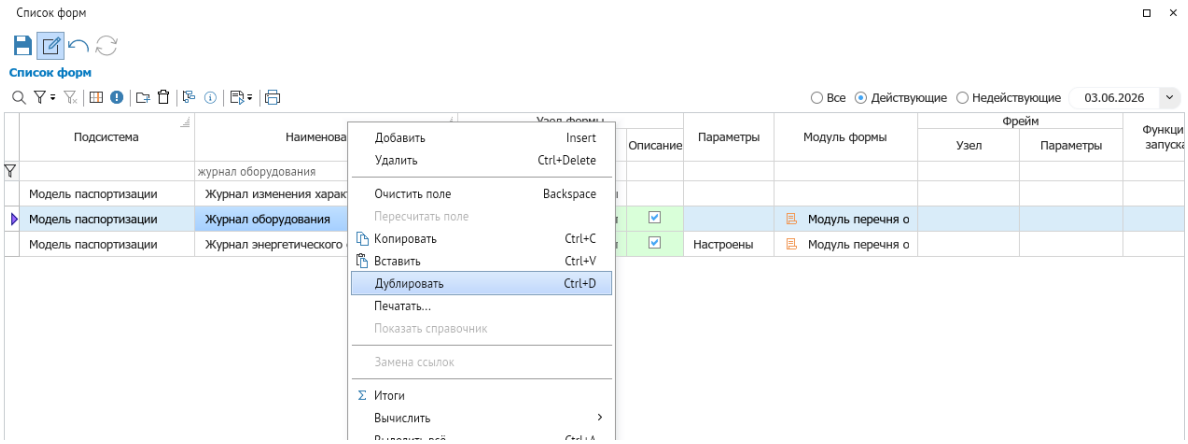


Рисунок 7-44. Дублирование формы «Журнал оборудования» в списке форм

Щелкните выбранную форму правой кнопкой мыши и выберите команду **‹Дублировать›** в контекстном меню. Журнал будет продублирован. Переименуйте журнал в соответствии со своими требованиями и выберите его, щелкнув кнопку **‹Выбор›**.

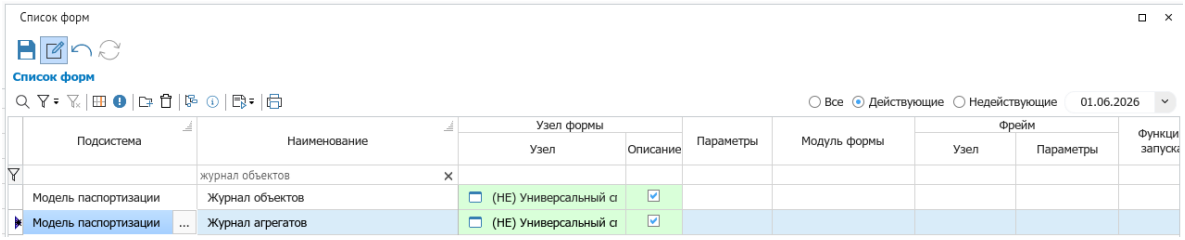


Рисунок 7-45. Продублированная и переименованная форма

Далее следует настроить столбцы, отображаемые в форме журнала, в нижней части вкладки **‹Настройка форм›** на правой панели. Щелкните правой кнопкой мыши пункт **‹Столбцы›** в столбце **‹Наименование столбца›** и выберите команду **‹Добавить›**. Задайте наименование добавленного столбца. Затем щелкните кнопку с тремя точками в столбце **‹Поле›**, в результате чего отобразится окно **‹Настройка полей подсистем›**. В столбце **‹Наименование›** выберите поле **‹Характеристика объекта›** (для удобства при поиске можно воспользоваться функцией быстрого фильтра: **ALT + F**) и нажмите кнопку **‹Выбор›**.

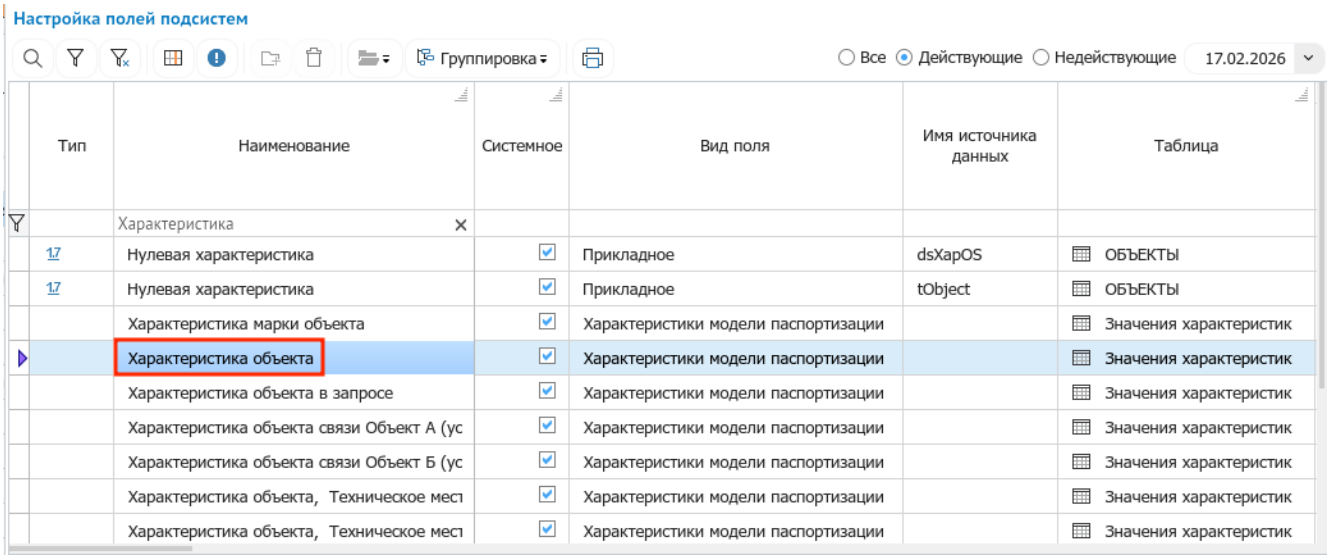


Рисунок 7-46. Окно «Настройка полей подсистем»

В столбце **‹Наименование›** из группы столбцов **‹Характеристика›** в нижней части вкладки **‹Настройка форм›** щелкните кнопку с тремя точками и выберите в окне **‹Выбор характеристики›** характеристику объектов в соответствии с наименованием столбца.

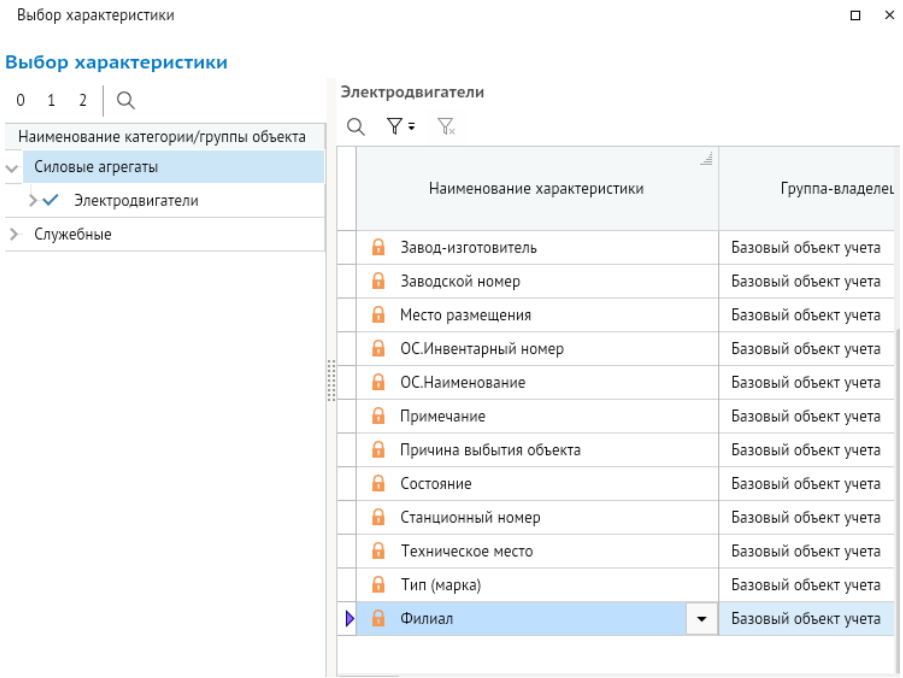


Рисунок 7-47. Окно «Выбор характеристик»: выбор характеристики «Филиал» для группы объектов «Электродвигатели»

В результате настройки вкладка **‹Столбцы›** будет заполнена (в данном примере) следующим образом:

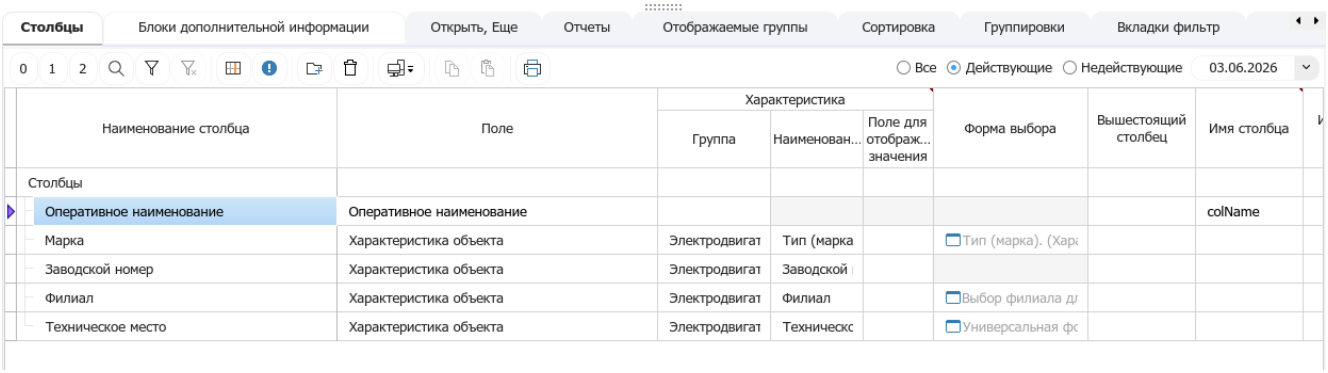


Рисунок 7-48. Пример настройки на вкладке «Столбцы»

ПРИМЕЧАНИЕ. Для упрощения дальнейшей настройки и работы с картотекой настоятельно рекомендуется включать в перечень столбцов столбцы для вывода значений таких характеристик, как «**Филиал**» и «**Техническое место**».

Чтобы настроить отображение в журнале нескольких вкладок с подразделением, например, по состоянию оборудования (**Эксплуатация**, **Регистрация**, **Все** и т. д.), выберите журнал на вкладке **‹Настройка форм›** и в нижней части журнала выберите вкладку **‹Вкладки фильтр›**. В левой части вкладки нажмите кнопку **‹Добавить›** и введите наименование вкладки в таблице.

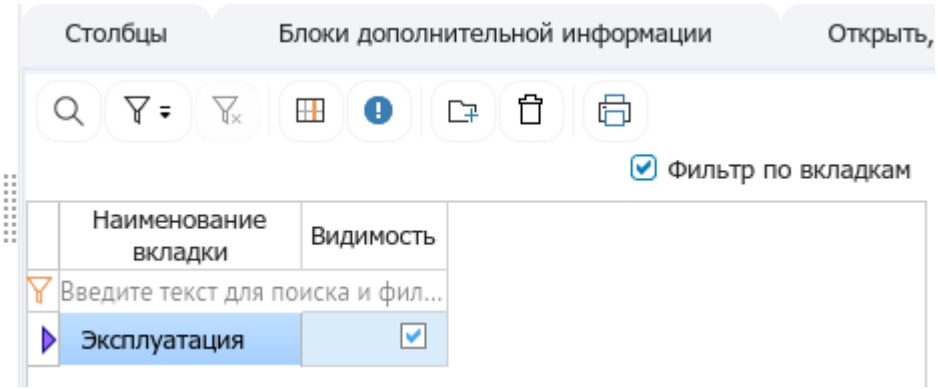


Рисунок 7-49. Добавление вкладки

Далее в правой части вкладки в области Список характеристик нажмите кнопку **‹Добавить›** и выберите характеристику **‹Состояние›** для базового объекта учета в открывшемся окне выбора характеристики.

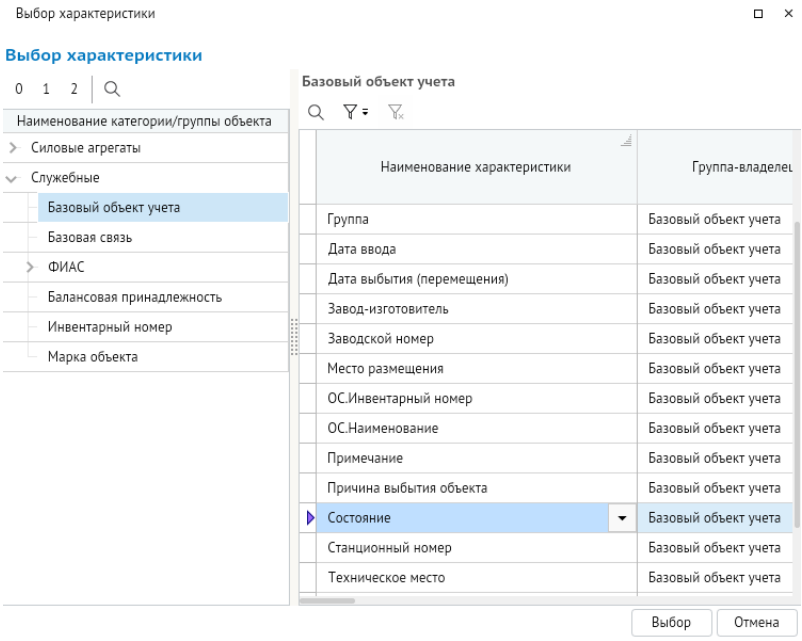


Рисунок 7-50. Выбор характеристики «Состояние» для базового объекта учета

Далее в поле **‹Значения›** в правой части вкладки нажмите кнопку с тремя точками и выберите вариант **‹Форма выбора характеристики›**. В открывшемся окне выбора характеристики выберите значение, соответствующее названию вкладки - в данном случае **‹Эксплуатация›**. Нажмите кнопку **‹Выбор›**.

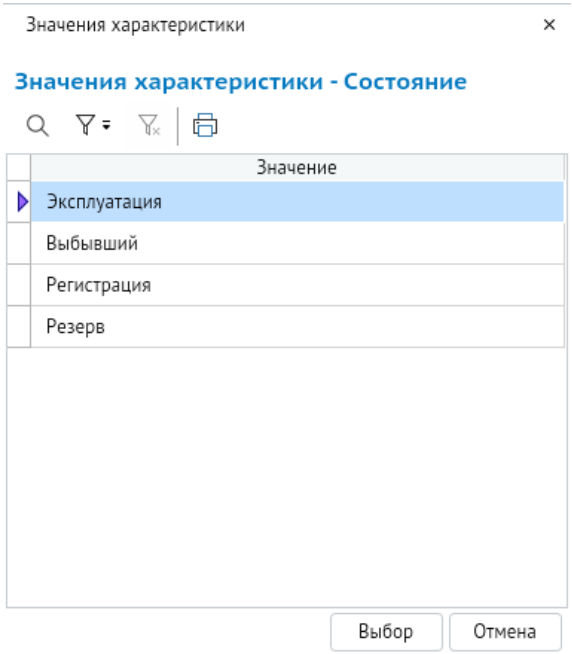


Рисунок 7-51. Выбор значения характеристики «Состояние»

Аналогичным образом настройте все остальные необходимые вкладки.

Теперь пользователь, которому назначена соответствующая роль (см. раздел 7.4.4 «Настройка роли» далее), при открытии картотеки объектов и выборе

соответствующего направления учета сможет работать с настроенным журналом и заполнять его.

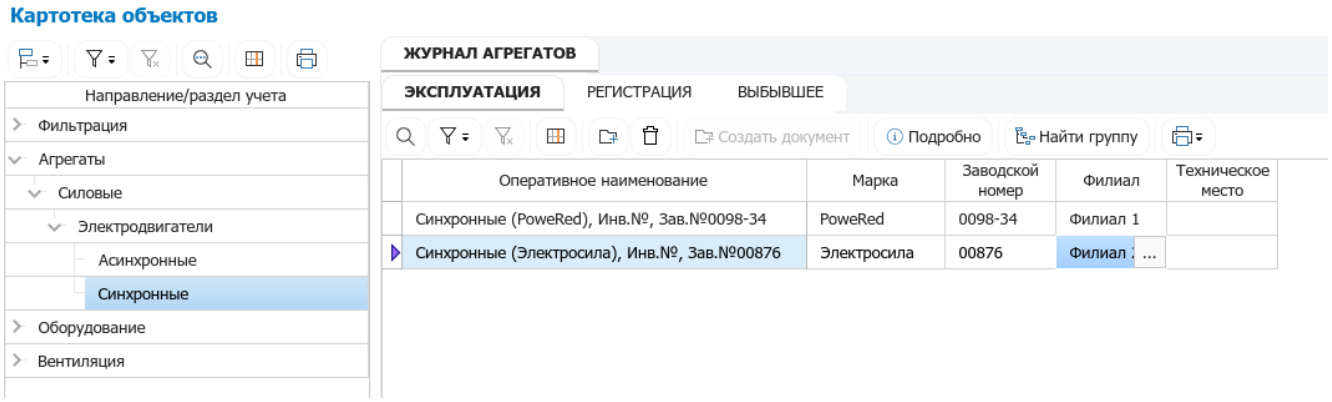


Рисунок 7-52. Вид настроенного журнала в картотеке объектов

Обратите внимание на следующее: если в картотеке объектов выбрано направление учета (например, в данном случае «Силовые агрегаты»), при добавлении объекта в журнал пользователю будет передоложено выбрать группу. Если же в картотеке объектов группа в дереве слева уже выбрана, объект будет автоматически добавлен в выбранную группу.

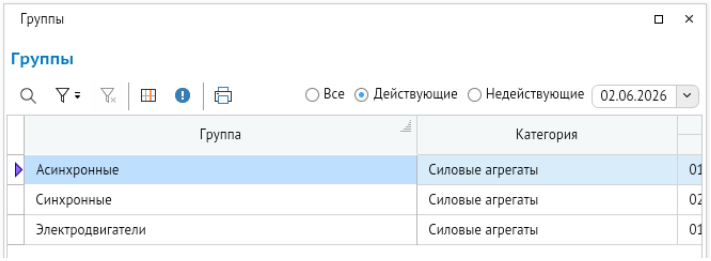


Рисунок 7-53. Окно выбора группы

7.4.3.2. Настройка карточки

Выполните настройку карточки объекта, следуя приведенным ниже инструкциям:

1. На вкладке **‹Направления и разделы учета›** выберите направление, в данном примере это направление **«Агрегаты»**. Это обязательное требование, поскольку карточка создается на уровне направлений (а не разделов) учета.

2. Нажмите кнопку **‹Добавить›** на панели инструментов вкладки **‹Настройка форм›**. Введите произвольное наименование карточки в поле **‹Наименование листа›**. В поле **‹Тип формы›** нажмите кнопку с тремя точками и выберите тип формы **«Карточка»** в появившемся окне **‹Типы форм›**.

3. В группе столбцов **‹Форма›** выберите столбец **‹Наименование›** и в соответствующей строке нажмите кнопку с тремя точками для вывода окна

‹Список форм›. Воспользуйтесь функцией быстрой фильтрации (ALT+F) и найдите в списке форм универсальную карточку, например «**Карточка оборудования(new)**». Продублируйте ее, воспользовавшись соответствующей командой ‹Дублировать› в контекстном меню. Присвойте соответствующее наименование дубликату карточки. Выберите подсистему для дубликата в столбце ‹Подсистема›, например подсистему ‹Модель паспортизации›.

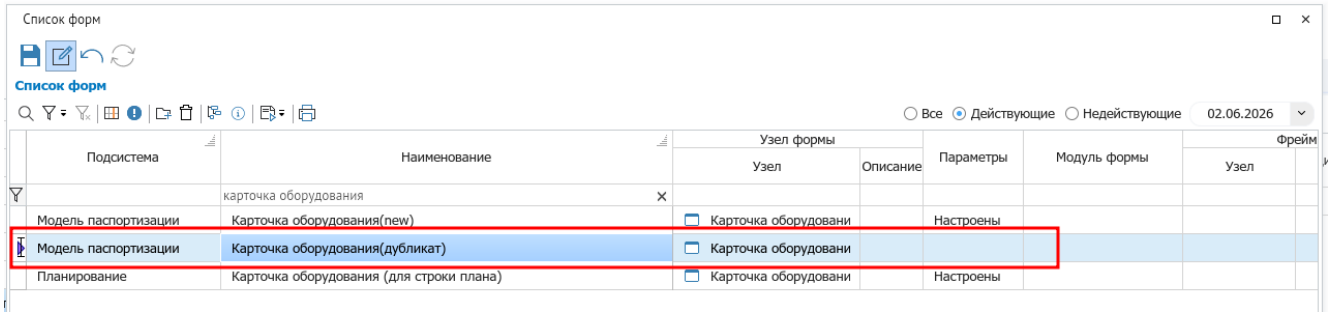


Рисунок 7-54. Создание карточки в виде дубликата формы «Карточка оборудования(new)»

4. В области дополнительной информации вкладки ‹Настройка форм› выберите вкладку ‹Связанные группы с карточкой› и установите необходимые флажки в столбце ‹Связать с карточкой›.

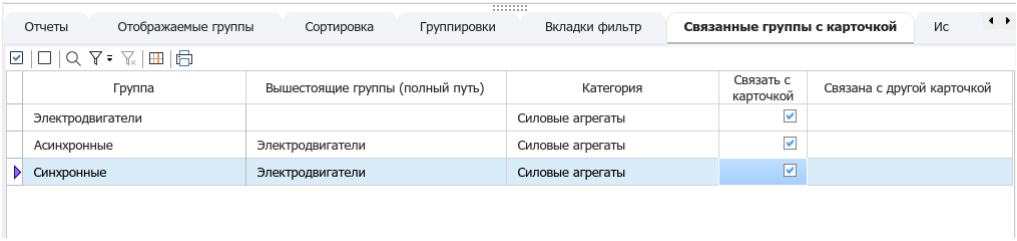


Рисунок 7-55. Настройка связи групп с карточкой

Теперь настроенная карточка будет выводиться при двойном щелчке пользователем объекта в картотеке.

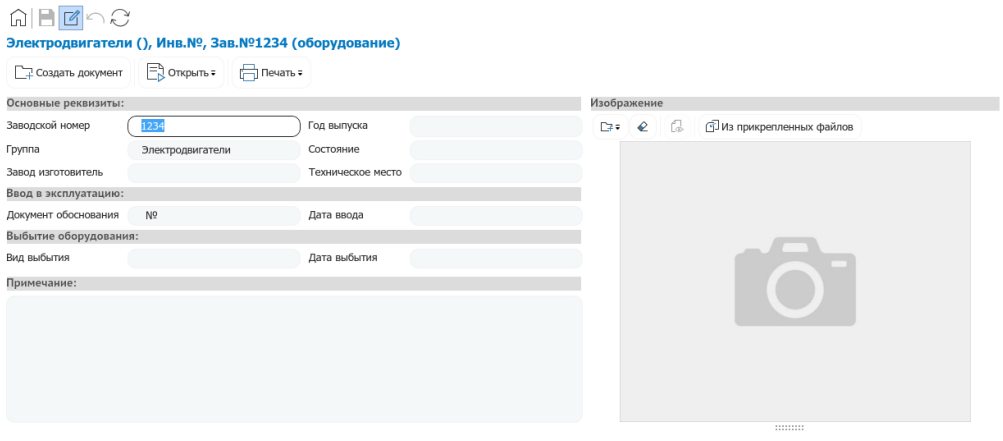


Рисунок 7-56. Пример карточки, выводимой после завершения настройки

7.4.3.3. Настройка открытия карточки из меню кнопки «Открыть» или «Еще»

Далее приводится описание процедуры настройки открытия карточки путем ее выбора в меню кнопки **‹Открыть›** или **‹Еще›** открытого журнала.

1. На вкладке **‹Направления и разделы учета›** справочника **‹Настройка модели паспортизации›** выберите раздел учета, в данном примере это раздел **«Силовые агрегаты»**, поскольку журнал настроен на уровне раздела (а не направления) учета и переход к карточке будет осуществляться из журнала.
2. На нижней панели вкладки **‹Настройка форм›** выберите вкладку **‹Открыть, Еще›**. Затем нажмите кнопку **‹Добавить›** на панели инструментов.
3. В столбце **‹Наименование карточки/перехода›** введите наименование, которое будет отображаться в меню кнопки **‹Открыть›** или **‹Еще›**.
4. В столбце **‹Открыть / Еще›** выберите, какая кнопка будет использоваться для открытия карточки.
5. В столбце **‹Наименование›** из группы столбцов **‹Форма›** щелкните кнопку с тремя точками и выберите в открывшемся списке форм форму настроенной ранее (в п. 7.4.3.2 «Настройка карточки») карточки, в данном случае это карточка «Карточка оборудования(дубликат)».

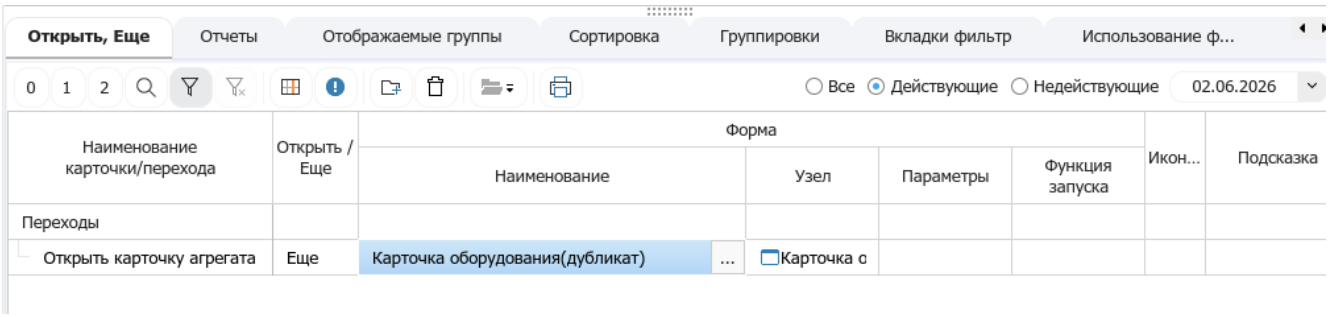


Рисунок 7-57. Пример настройки вывода карточки объекта по нажатию кнопки «Еще»

После сохранения внесенных изменений открытие карточки агрегата будет доступно по нажатию кнопки «Еще» в картотеке объектов.

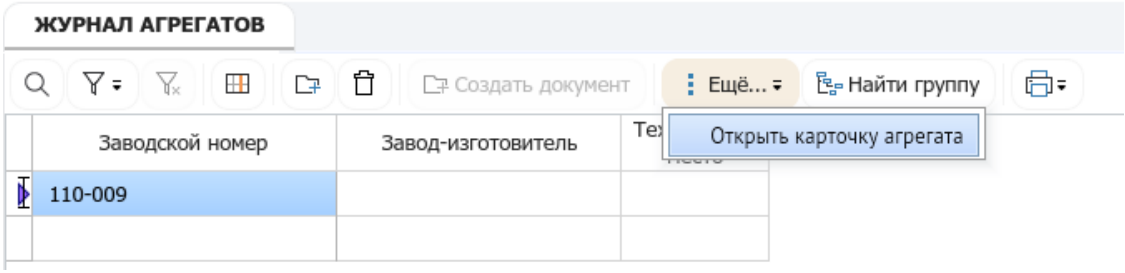


Рисунок 7-58. Пример вывода команды на открытие карточки по нажатию кнопки «Еще»

7.4.3.4. Вывод характеристик в блоке дополнительной информации

Далее приводится описание процедуры добавления блока дополнительной информации к карточке объекта или журналу объектов. Для примера выполнена настройка вывода характеристик объекта в блоке дополнительной информации.

Обратите внимание: для отображения характеристик в блоке дополнительной информации необходимо настроить вывод характеристик списком. Для настройки перейдите в справочник **‹Группы›**, выберите соответствующий объект на панели **‹Категории и группы оборудования›** слева, добавьте характеристики на вкладке **‹Характеристики›** справа и установите флажок в столбце **‹Признак вывода характеристик списком›**.

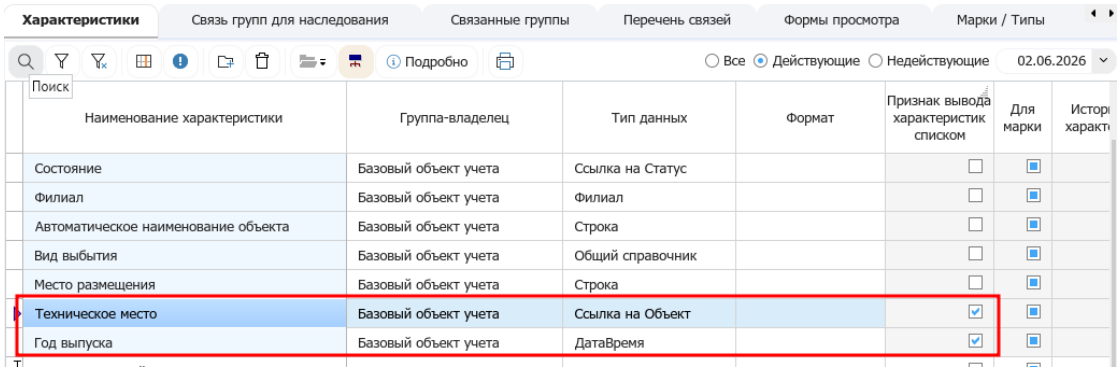


Рисунок 7-59. Настройка вывода характеристик

Порядок настройки отображения блока дополнительной информации:

6. Откройте справочник **‹Настройка модели паспортизации›** и выберите необходимое направление (для настройки отображения блока дополнительной информации в карточке) или раздел (для настройки отображения блока дополнительной информации в журнале) учета на панели слева.
7. Выберите вкладку **‹Настройка форм›** на панели справа и в нижней ее части раскройте вкладку **‹Блоки дополнительной информации›**.

8. Введите необходимое наименование в соответствующем поле.

9. В столбце **‹Наименование›** из группы столбцов **‹Форма›** щелкните кнопку с тремя точками для открытия списка форм и выберите форму **«Характеристики объекта в паспортизации»**.

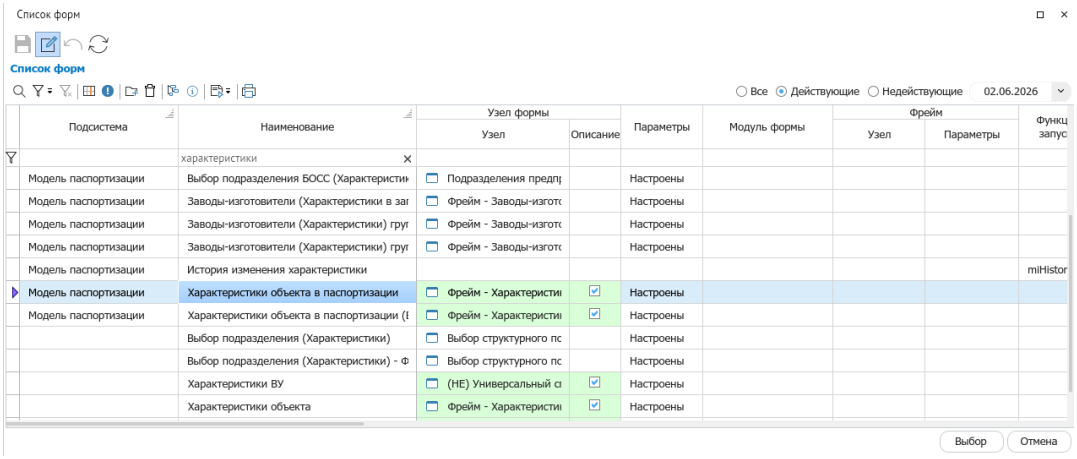


Рисунок 7-60. Выбор формы

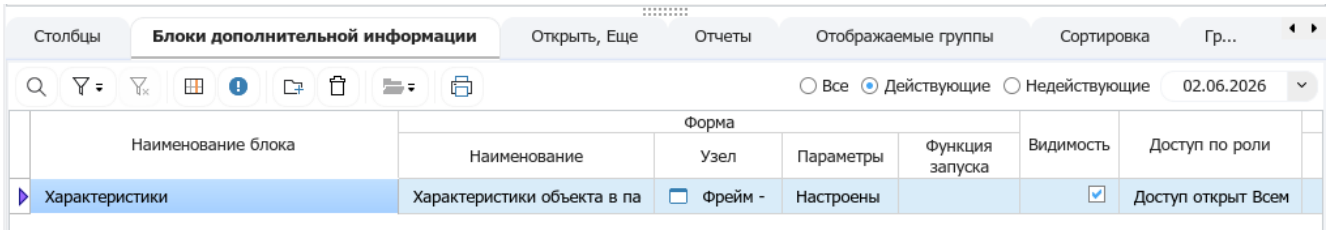


Рисунок 7-61. Пример настройки вывода характеристик объектов в блоке дополнительной информации

10. В результате при открытии карточки или журнала объектов пользователем в блоке дополнительной информации будут выводиться выбранные характеристики.

7.4.3.5. Настройка документов движения

В системе предварительно настроен ряд документов движения, которые можно добавить на уровне направления учета для последующей привязки к группам оборудования.

Чтобы добавить документ, откройте справочник **‹Настройка модели паспортизации›** и выберите направление учета (например настроенное ранее направление **‹Агрегаты›**) в левой части справочника. В правой части справочника выберите вкладку **‹Настройка форм›** и нажмите кнопку **‹Добавить›** на панели инструментов. Затем щелкните кнопку с тремя точками в поле **‹Тип формы›** и выберите тип формы «**Документ**».

Введите произвольное наименование листа в одноименном поле. Затем в столбце **‹Вид документа›** нажмите кнопку с тремя точками и выберите необходимый вид документа, например **‹Ввод в эксплуатацию›**. При этом группа столбцов **‹Форма›** будет заполнена автоматически. Обязательно установите флажок «**Видимость**» для созданного документа.

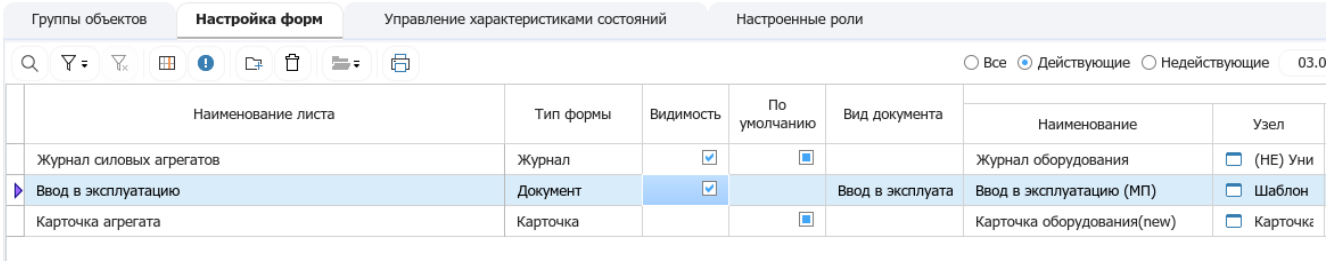


Рисунок 7-62. Добавление документа «Ввод в эксплуатацию» к направлению учета

Чтобы связать группу объектов с документом, выделите документ и выберите в нижней части правой рабочей области вкладку **‹Связанные группы с документом›**. В перечне групп объектов на вкладке выберите те группы, которые необходимо связать с документом, установив флажки в столбце **‹Связать с документом›**.

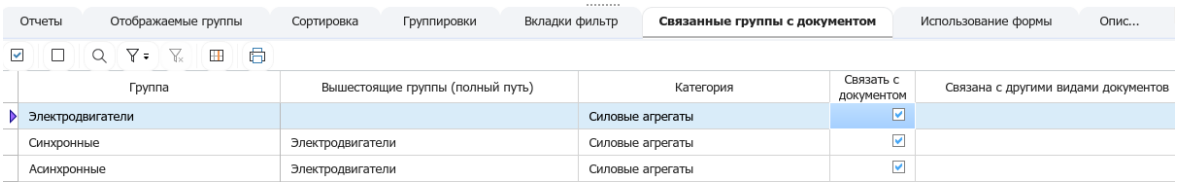


Рисунок 7-63. Добавление документа «Ввод в эксплуатацию» к направлению учета

Сохраните внесенные изменения. Обратите внимание, что создание документа **‹Ввод в эксплуатацию›** будет доступно только для объектов, находящихся в состоянии **‹Регистрация›**, поэтому может потребоваться настройка вывода столбца состояния в форме просмотра журнала (см. инструкции по настройке столбцов в разделе 7.4.3.1 «Настройка журнала»).

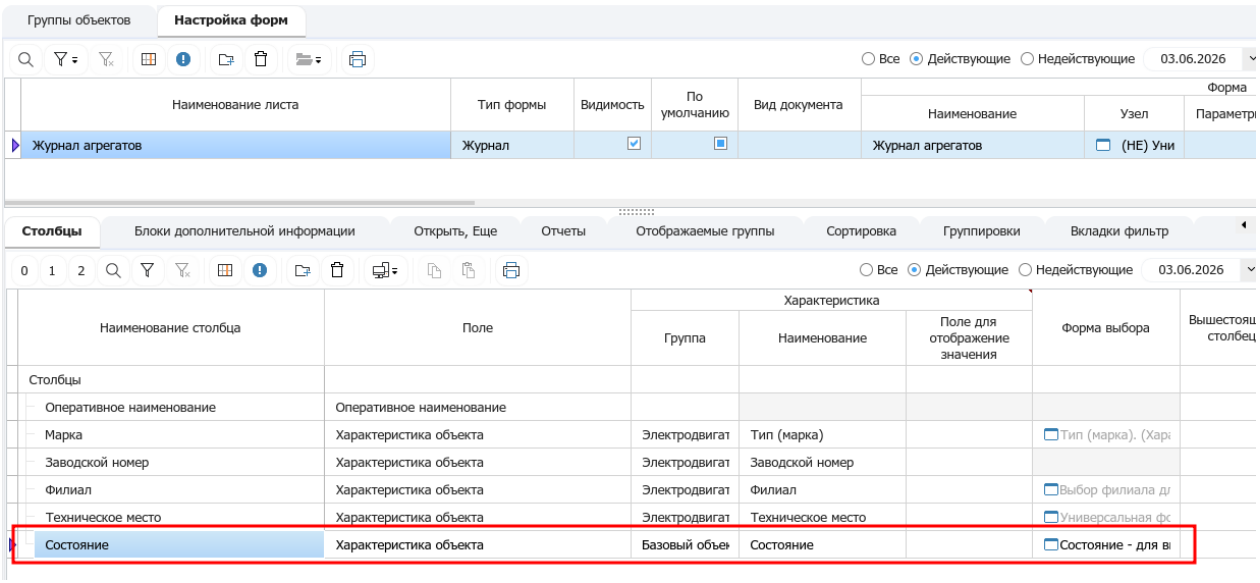


Рисунок 7-64. Настройка столбца «Состояние» в форме журнала

После выполнения настройки и сохранения всех изменений пользователь сможет создавать документ **‹Ввод в эксплуатацию›** по нажатию кнопки **‹Создать документ›** в картотеке объектов для объектов со статусом «**Регистрация**».

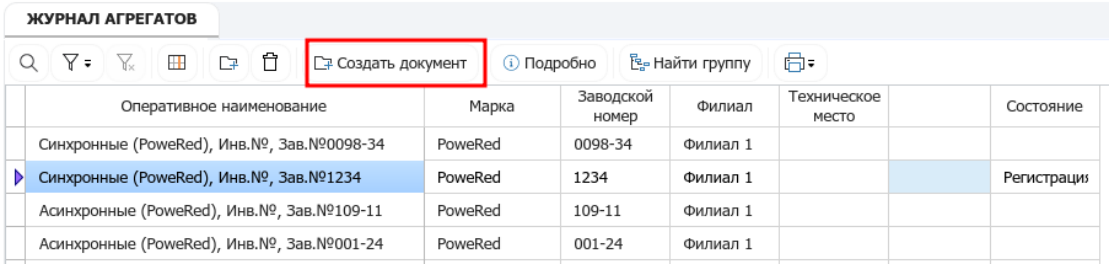


Рисунок 7-65. Кнопка «Создать документ» в картотеке объектов

7.4.4. Настройка роли

Чтобы настроить уровни доступа к направлениям учета, группам оборудования и их характеристикам для конкретной роли, выберите справочник **‹Настройка роли›** в группе справочников **‹Администрирование›**. В списке ролей в левой области экрана выберите роль, уровень доступа для которой необходимо настроить. Затем на панели слева выберите вкладку **‹Паспортизация›**.

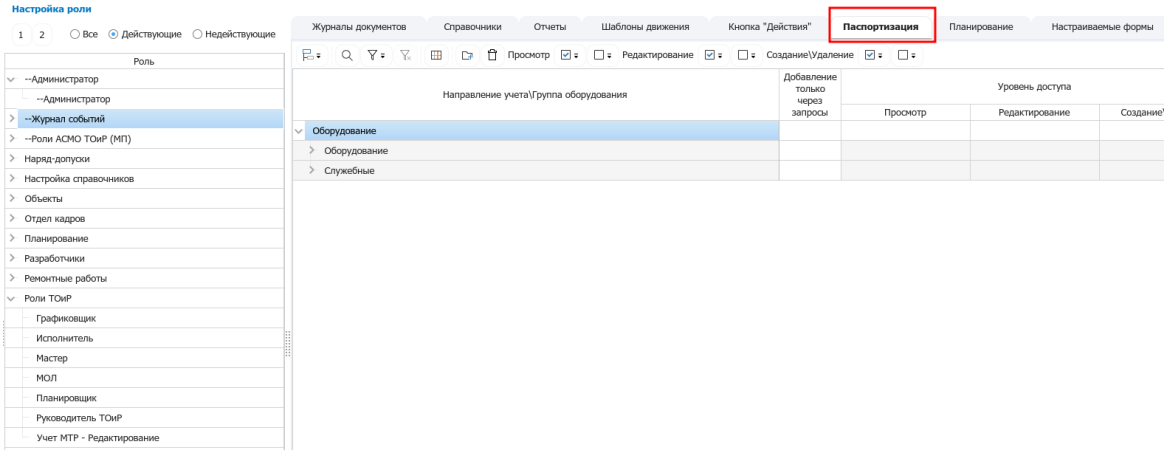


Рисунок 7-66. Выбор вкладки «Паспортизация» в справочнике «Настройка роли»

Поскольку в данном случае было создано новое направление учета, сначала необходимо добавить его в список направлений учета, доступных для выбранной роли. Для этого воспользуйтесь командой **‹Добавить›** на панели инструментов и выберите созданное направление в списке, который появится в отдельном окне.

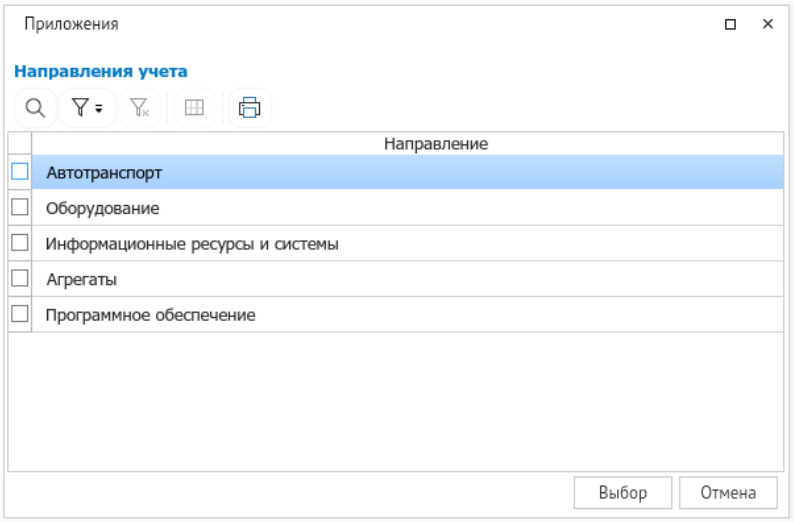


Рисунок 7-67. Окно выбора направления учета

Чтобы разрешить полный доступ к группе объектов, выберите созданную ранее группу (в данном случае **‹Электродвигатели› - ‹Асинхронные›**) в рабочей области, а затем в группе атрибутов **‹Уровень доступа›** установите флажки в столбцах **‹Просмотр›** / **‹Редактирование›** / **‹Создание/удаление›**.

Направление учета\Группа оборудования	Добавление только через запросы	Уровень доступа		
		Просмотр	Редактирование	Создание\удаление
Оборудование				
Оборудование				
Служебные				
Агрегаты				
Силовые агрегаты				
Электродвигатели	☐	☑	☑	☑
Синхронные	☐	☑	☑	☑
Асинхронные	☐	☑	☑	☑
Служебные				

Рисунок 7-68. Настройка прав доступа к созданной группе объектов

После настройки доступа к группе объектов можно дополнительно настроить уровень доступа для просмотра и редактирования различных характеристик на нижней панели вкладки **‹Паспортизация›**. Если отдельная настройка доступа не требуется и необходимо, например, настроить возможность просмотра или редактирования всех характеристик, нажмите кнопку **‹Просмотр›** или **‹Редактирование›** и выберите соответствующий пункт в раскрывающемся меню кнопки.

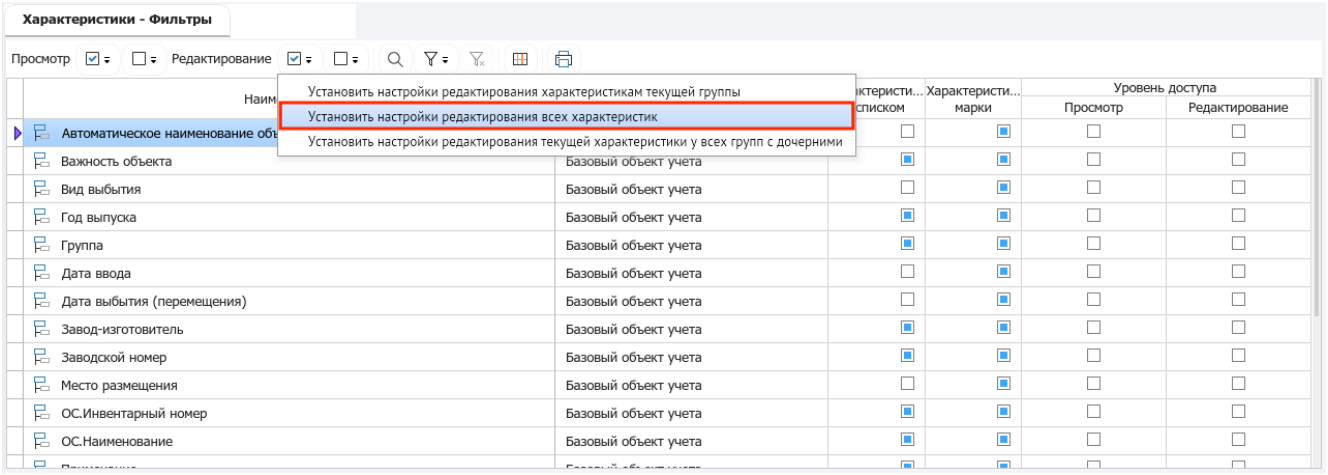


Рисунок 7-69. Настройка редактирования всех характеристик в раскрывающемся меню

7.4.5. Настройка технического места

Для обеспечения возможности выбора технического места установки узла, например оборудования, на котором установлен узел, следует выполнить предварительную настройку. Предположим, для группы оборудования **‹Электродвигатели› - ‹Синхронные›** в качестве технического места установки следует настроить группу оборудования **‹Вентиляционные установки› - ‹Приточно-вытяжные›** , чтобы получить возможность установки узла из группы оборудования **‹Электродвигатели› - ‹Синхронные›** на объекты из группы **‹Вентиляционные установки› - ‹Приточно-вытяжные›**. Обратите внимание, что в случае работы с новыми созданными направлениями учета и группами объектов все

предыдущие этапы сквозной процедуры настройки модели паспортизации, включая настройку форм и ролей, должны быть выполнены для обеих групп оборудования.

1. Откройте справочник **‹Группы›**, выберите группу **‹Электродвигатели› - ‹Асинхронные›** (ту группу объектов, для которой настраивается техническое место) в левой части справочника. В правой части справочника выберите вкладку **‹Характеристики›**, нажмите кнопки **‹Показывать характеристики базового объекта учета›** и **‹Подробно›** на панели инструментов вкладки и выберите характеристику **‹Техническое место›**.

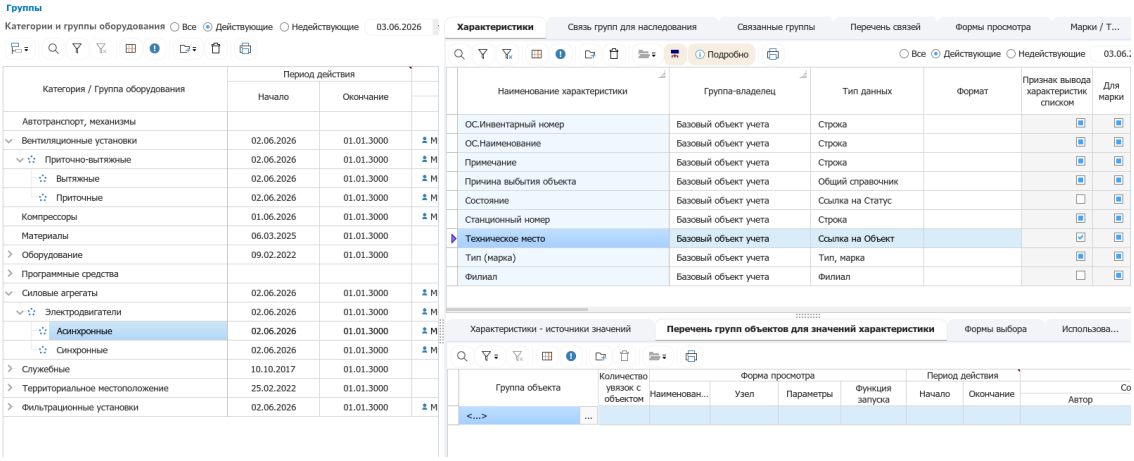


Рисунок 7-70. Выбор характеристики «Техническое место»

2. В блоке дополнительной информации в нижней части правой рабочей области выберите вкладку **‹Перечень групп объектов для значений характеристики›**. Нажмите кнопку **‹Добавить›** на панели инструментов и выберите группу объектов **‹Вентиляционные установки› - ‹Приточно-вытяжные›** (ту группу, которая будет являться техническим местом) в открывшемся окне **‹Группы оборудования›**. Нажмите кнопку **‹Выбор›**.

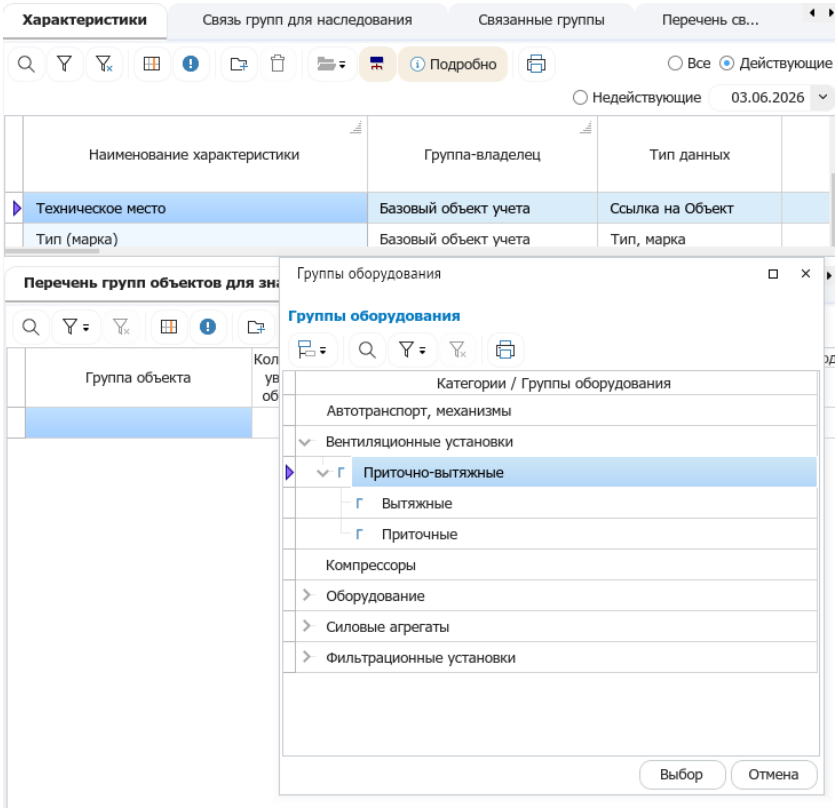


Рисунок 7-71. Выбор группы оборудования для использования в качестве технического места

3. Далее необходимо настроить форму просмотра для группы объектов **‹Вентиляционные установки› - ‹Приточно-вытяжные›** , чтобы обеспечить возможность ее выбора в группе столбцов **‹Форма просмотра›** на вкладке **‹Перечень групп объектов для значений характеристики›** (на данном этапе раскрывающийся список в этом поле пустой). Для настройки формы просмотра в справочнике **‹Группы›** выберите группу объектов **‹Вентиляционные установки› - ‹Приточно-вытяжные›** в левой части справочника. В правой части выберите вкладку **‹Формы просмотра›**.

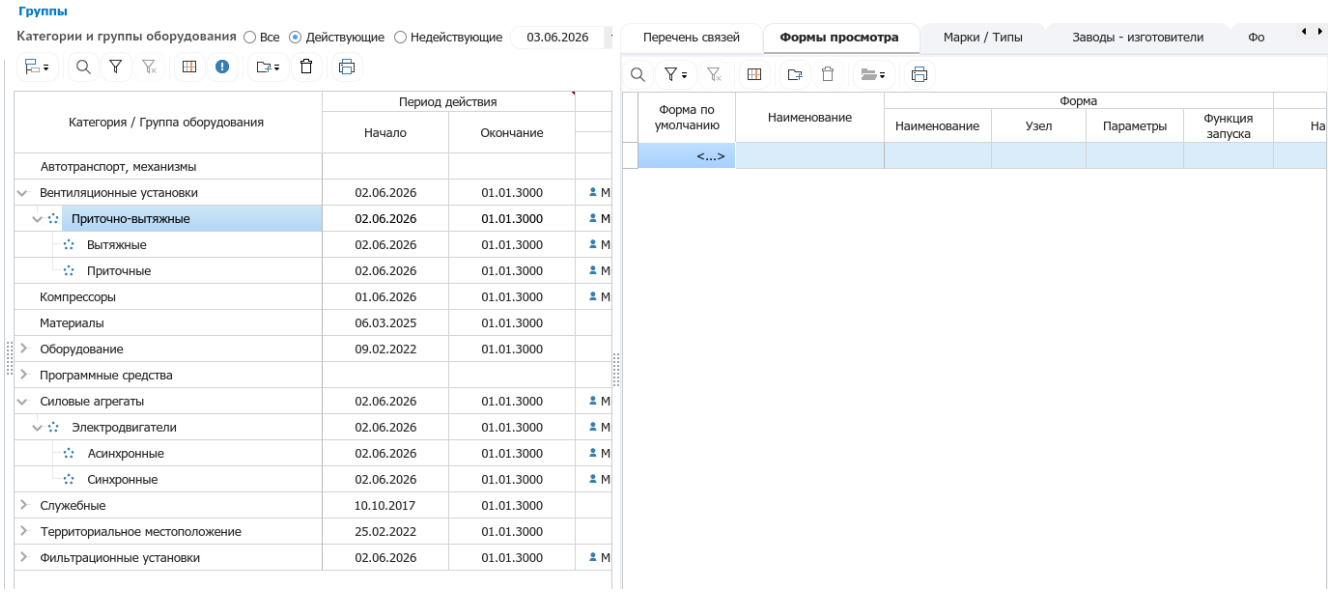


Рисунок 7-72. Выбор вкладки «Формы просмотра»

Нажмите кнопку **‹Добавить›** на панели инструментов формы и введите наименование формы в соответствующем столбце. Затем в группе столбцов **‹Форма›** нажмите кнопку с тремя точками в столбце **‹Наименование›** и выберите форму журнала (при выборе формы журнала рекомендуется убедиться, что столбцы в форме настроены; для этого нажмите кнопку **‹Дополнительная информация›** в окне **‹Выбор форм›** и проверьте столбцы на вкладке **‹Столбцы›** в блоке дополнительной информации). Информацию о создании формы журнала для раздела учета и сведения о ее настройке см. в п. 7.4.3.1 «Настройка журнала». В данном примере будет выбрана форма журнала «**Журнал вентиляционных установок**», созданная предварительно для раздела учета **‹Вентиляция› - ‹Установки›**.

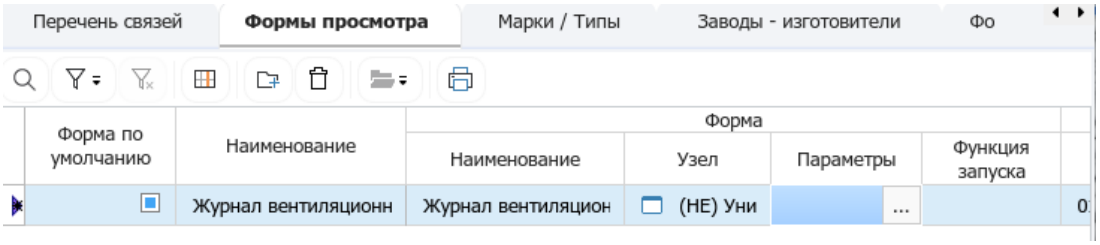


Рисунок 7-73. Пример настройки формы просмотра

После настройки сохраните изменения.

4. Выберите группу **‹Электродвигатели› - ‹Асинхронные›** (ту группу объектов, для которой настраивается техническое место) в левой части справочника **‹Группы›**. В правой части справочника выберите вкладку **‹Характеристики›**, нажмите кнопки **‹Показывать характеристики базового объекта учета›** и

‹Подробно› на панели инструментов вкладки и выберите характеристику **‹Техническое место›**. В блоке дополнительной информации в нижней части экрана выберите вкладку **‹Перечень групп объектов для значений характеристики›** и раскройте список в столбце **‹Наименование›** группы столбцов **‹Формы просмотра›**. Настроенная форма просмотра отобразится в списке. Выберите данную форму и сохраните изменения.

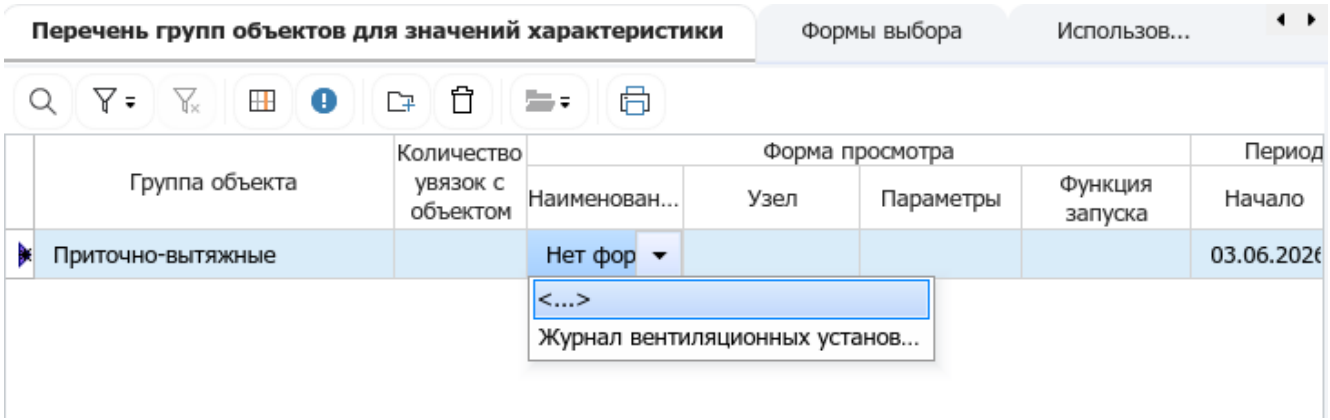


Рисунок 7-74. Выбор формы просмотра

5. После выполнения настройки можно перейти в картотеку объектов и указать техническое место для узла. Для этого откройте узел **[70402566122661] "Картотека объектов"**, раскройте дерево до уровня **‹Электродвигатели› - ‹Асинхронные›**. Если группа столбцов «Техническое место» не добавлена в форму, нажмите кнопку **‹Подробно›** и выберите характеристику «Техническое место» на вкладке **‹Характеристики›**.

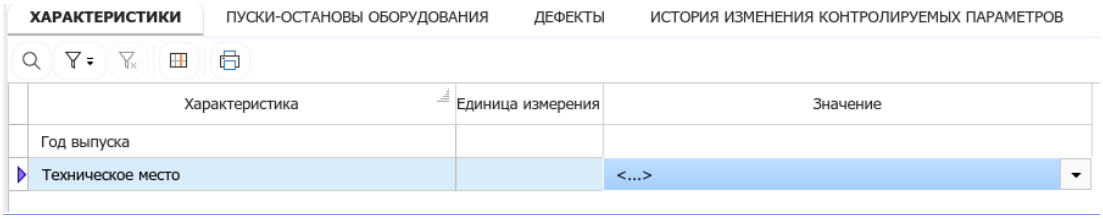


Рисунок 7-75. Характеристика «Техническое место» на вкладке «Характеристики»

6. Нажмите кнопку со стрелкой вниз для вывода окна изменения значения характеристики, введите обоснование изменения и нажмите кнопку с тремя точками в поле **‹Новое значение›** для отображения окна выбора объекта. **ОБРАТИТЕ ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ!** Перечень отображаемых объектов зависит от филиала, поскольку узел может быть установлен только на объекте, который относится к тому же филиалу, что и сам узел. Убедитесь, что значения в столбцах **‹Филиал›** для устанавливаемого узла и объекта, на который устанавливается узел, совпадают.

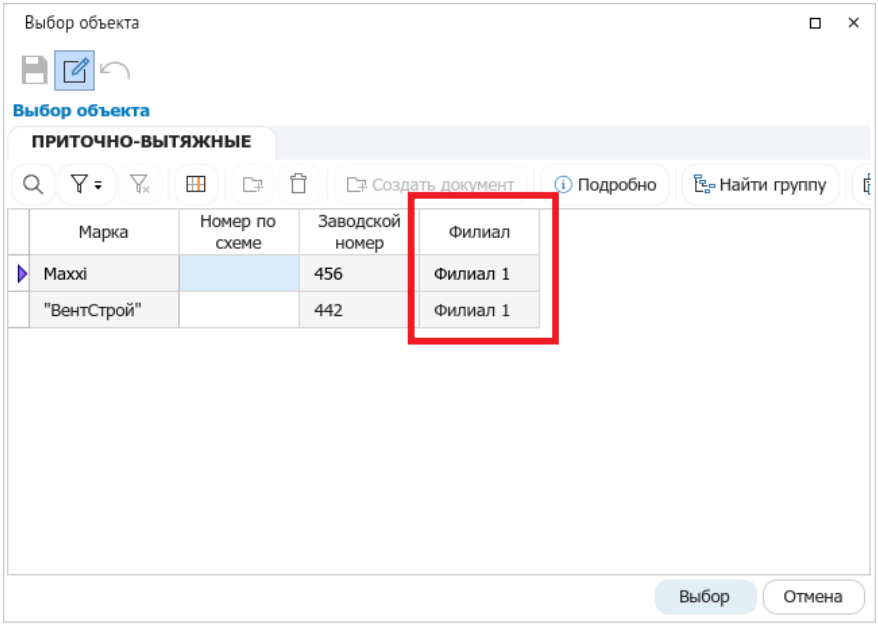


Рисунок 7-76. Окно выбора объекта в качестве технического места для узла, относящегося к Филиалу 1

7.5. Настройка хранения прикрепленных файлов

Для настройки прикрепления файлов к записи устройства (а также для прикрепления файлов к любым записям и формам) необходима предварительная настройка, поскольку такие файлы хранятся вне системы АСМО.

1. Добавьте в файл конфигурации pha.conf (находится в каталоге установки менеджера агентов АСМО, по умолчанию: **/opt/asmo/server/** в ОС Linux, **C:\asmo\server** в ОС Windows) следующую строку, которая указывает на месторасположение хранилища. Каталог/точку монтирования после символа равенства можно выбрать любую. Например, это может быть каталог **/opt/blobs** (для сервера под Linux) или **C:\1\blobs** (для сервера под Windows).

```
blobfs.fsasmo=/opt/blobs
```

или

```
blobfs.fsasmo=C:\1\blobs
```

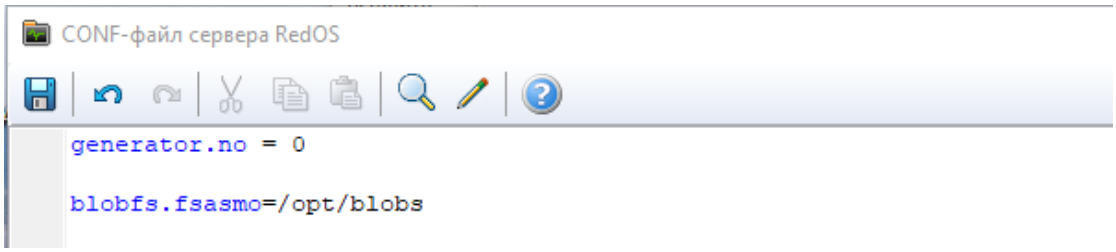


Рисунок 7-77. Настройка для сервера под ОС Linux

или

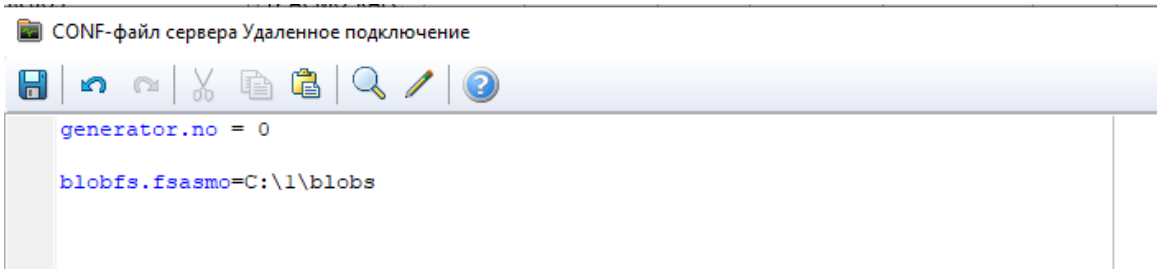


Рисунок 7-78. Настройка для сервера под ОС Windows

2. Для сервера под ОС Linux. Убедитесь, что указанный каталог/точка подключения доступны служебному пользователю asmo для чтения и записи (в противном случае будет возникать ошибка "...каталог не существует"). В рассматриваемом примере можно сделать служебного пользователя asmo владельцем каталога /opt/blobs с помощью следующей команды (или иным образом назначить ему права на чтение и запись этого каталога):

```
sudo chown asmo:asmo /opt/blobs
```

С помощью команды ls -l убедитесь, что владельцем каталога является пользователь asmo и у него есть соответствующие разрешения.

3. Перезапустите службу менеджера агентов АСМО, чтобы изменения конфигурации вступили в силу.

Если эта настройка не будет выполнена, попытка прикрепить файл к любой записи приведет к появлению ошибки.

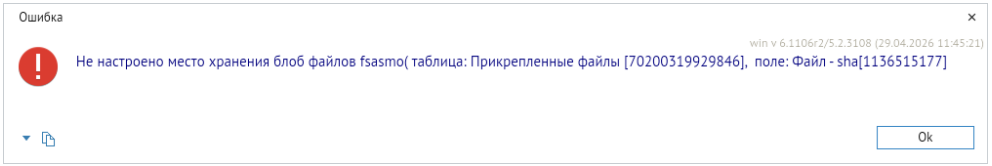


Рисунок 7-79. Ошибка, отображаемая в случае, папка для хранения прикрепляемых файлов не настроена

7.6. Настройка перехода по QR-коду

Чтобы настроить переход по QR-коду, необходимо открыть файл am.ini посредством утилиты AM Console или с помощью текстового редактора. Файл am.ini находится в каталоге установки менеджера агентов АСМО на сервере АСМО, по умолчанию располагается в каталоге **C:\asmo\server** в ОС Windows или **/opt/asmo/server/** в ОС Linux.

Добавьте в строку args агента аргумент --anon_http_nodes 70208566712090,70206237162665,70402551512812,70502817060159. Здесь ключ --

anon_http_nodes - используется для обеспечения анонимного доступа к указанным после него узлам (обратите внимание, что узлы указываются без пробелов после запятой). Настройка анонимных узлов позволяет открывать узлы для просмотра карточек оборудования без входа в систему.

Также необходимо убедиться, что в файле am.ini указан ключ --wasm и задан параметр http_port, поскольку это требуется для обеспечения возможности аутентификации через браузер.

```
[agent]
id=toir
name=АСМО ТОиР
args=--jmem 6000 --login PGSQL //localhost:5432/asmo_toir-20260601 modeler 12345 --mtdlogscheme modeler --wasm --anon_http_nodes 70208566712090,70206237162665,70402551512812,70502817060159
http_port=4577
```

Рисунок 7-80. Редактирование файла am.ini

Перезапустите службу менеджера агентов на сервере АСМО. Для этого в ОС Windows можно воспользоваться комбинацией клавиш **Win+R** для открытия окна выполнения, ввести **services.msc** и нажать клавишу **Enter**, чтобы перейти в оснастку **‹Службы›**, затем выбрать в перечне служб службу **‹ASMO Agent manager (v5.x.xxx)›** и нажать кнопку **‹Перезапустить›** на панели слева либо в контекстном меню. В ОС Linux можно воспользоваться командой `sudo systemctl restart asmod`.

Далее необходимо настроить подключение к серверу в разделе **‹Справочники - Системные - Адрес web-сервера›** комплекса «АСМО-ТОиР». Перейдите в указанный справочник.

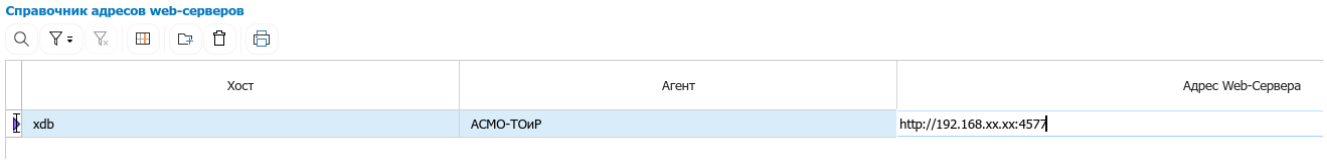


Рисунок 7-81. Редактирование данных в справочнике

В таблице в рабочей области справочника укажите произвольные имена хоста и агента. В поле **‹Адрес Web-сервера›** задайте запись следующего вида (IP-адрес и порт приведены для примера): http://xxx.xxx.xx.xx:4577/. Здесь xxx.xxx.xx.xx - это адрес машины, на которой установлен сервер АСМО, а 4577 - порт, заданный параметром http_port=4577 в файла am.ini (может быть любым). Это обеспечит возможность открытия карточки объекта в браузере (например, на мобильном устройстве) путем перехода по QR-коду.

7.7. Настройка оповещений на электронную почту

Чтобы настроить отправку сообщений на электронную почту, необходимо открыть файл am.ini посредством утилиты AM Console или с помощью текстового редактора. Файл am.ini находится в каталоге установки менеджера агентов АСМО на сервере АСМО, по умолчанию располагается в каталоге **C:\asmo\server** в ОС Windows или **/opt/asmo/server/** в ОС Linux.

Добавьте в строку args агента аргумент --enablejobfolder 70210816141594. Это обеспечит запуск планировщика для отправки сообщений на электронную почту.

```
[agent]
id=toir
name=АСМО ТОиР 260601
args=--jmem 6000 --login PGSQL //localhost:5432/asmo_toir-20260601 modeler 12345 --mtdlogscheme modeler --enablejobfolder 70210816141594 --wasm --anon_http_nodes 70208566712090,70206237162665,
http_port=4577
```

Рисунок 7-82. Редактирование файла am.ini

Дополнительно необходимо выполнить настройку почтового сервера и шаблонов оповещений. См. п. 8.8.1 «**Оповещения**».

8. Ведение нормативно-справочной информации

Справочные данные по техническому обслуживанию и ремонту используются при выборе возможных значений в процессе ввода данных в подсистемах учета и автоматизированного формирования отчетных документов.

Используемая в системе «АСМО–ТОиР» нормативно-справочная информация ведется централизованно на уровне управления информационных технологий предприятия. Работа со справочниками осуществляется в форме **‹Справочники›**, которая запускается с помощью одноименного узла из дерева доступа на стартовой странице системы. Параметры доступа к справочникам задаются по ролям в соответствии с настройками в справочнике «Настройка роли».

Ввод и редактирование справочной информации осуществляются с использованием стандартных приемов, описываемых в данном руководстве.

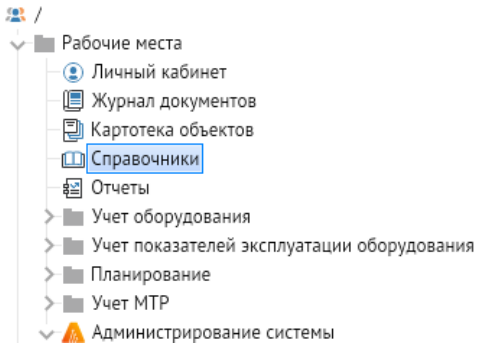


Рисунок 8-1. Запуск формы «Справочники» из дерева доступа на рабочем месте администратора

Для удобства работы справочники организованы в группы в области классификации формы **‹Справочники›**. В правой части этой формы отображается содержимое выбранного справочника.

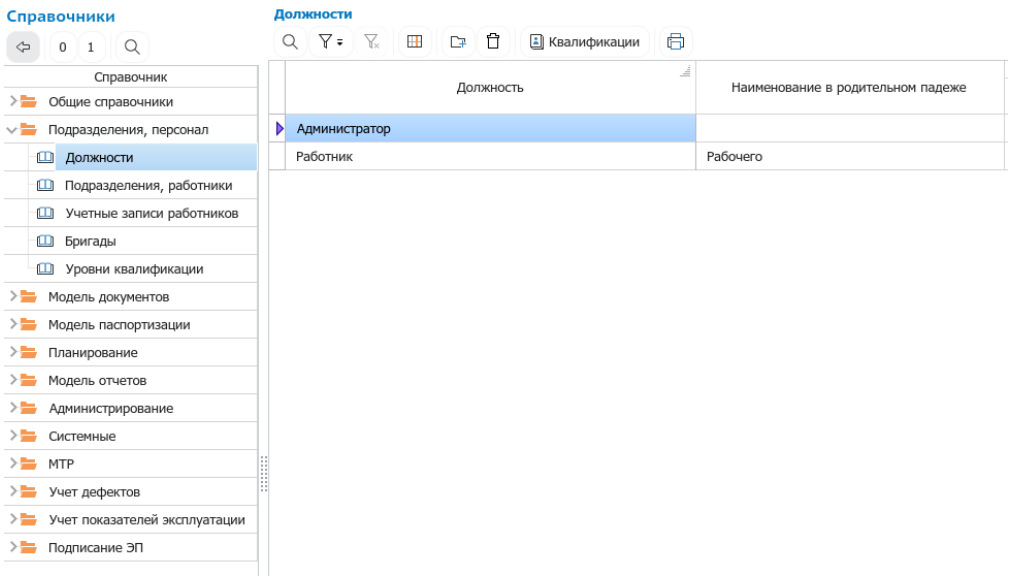


Рисунок 8-2. Справочники системы «АСМО-ТОиР»

Нужный справочник можно открыть в отдельной вкладке. Для этого необходимо щелкнуть справочник в дереве классификации правой кнопкой мыши и выбрать команду **‹Открыть в новом окне›**.

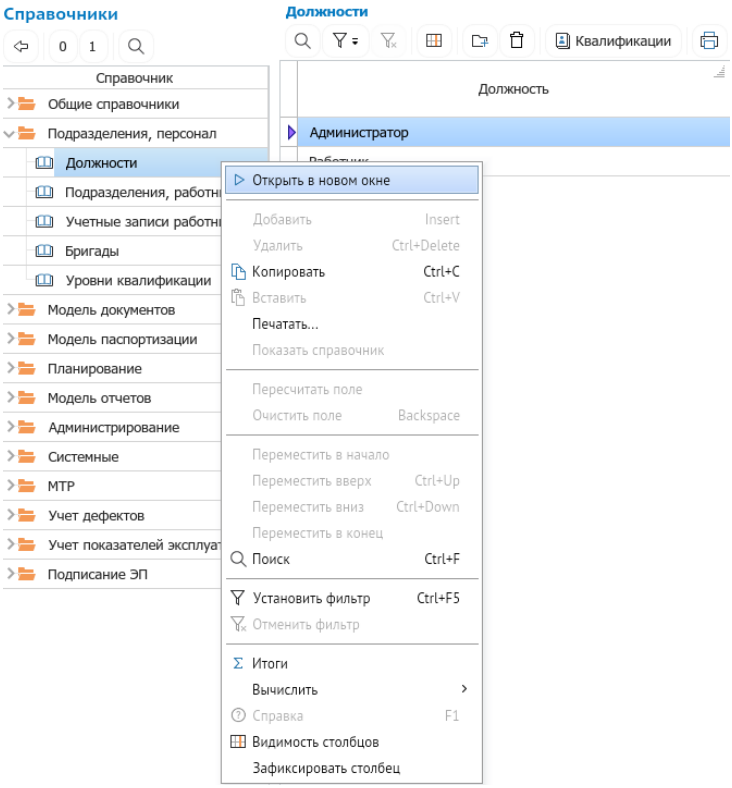


Рисунок 8-3. Открытие справочника в отдельной вкладке

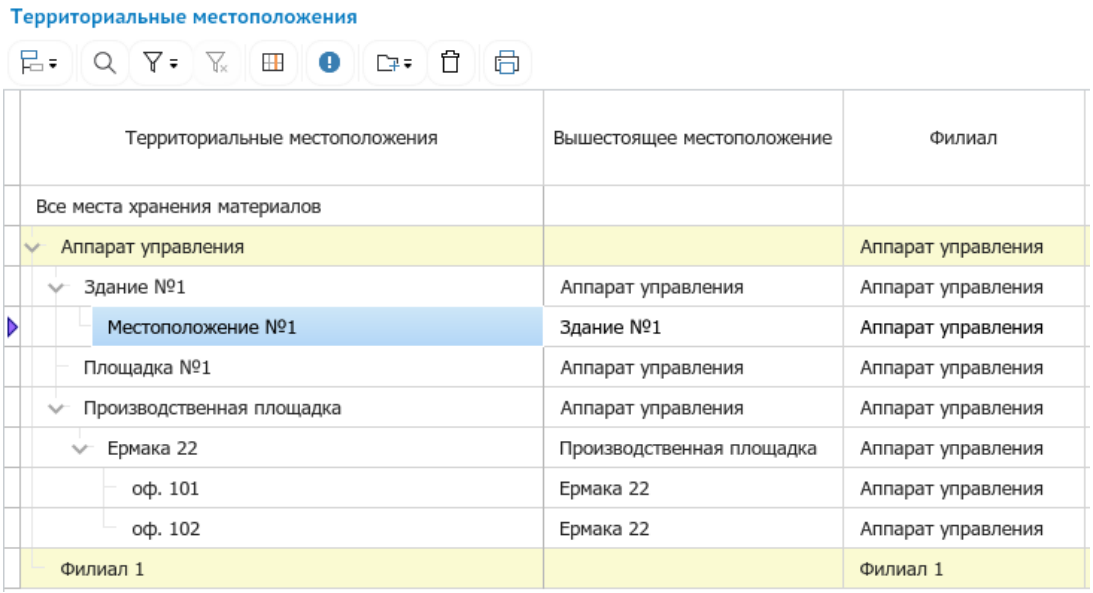
Справочники системы «АСМО-ТОиР» разбиты по группам, описание которых приводится в следующих разделах (особое внимание уделяется справочникам, которые предполагают настройку пользователем, обладающим полномочиями на ведение нормативно-справочной информации, а не справочникам, предназначенным для разработчиков).

8.1. Общие справочники

В эту группу входят следующие справочники: **‹Территориальные местоположения›**, **‹Подсистемы›**, **‹Филиалы предприятия›**, **‹Организационно-правовые формы›**, **‹Категории контрагентов›**, **‹Организации и контрагенты›**.

8.1.1. Территориальные местоположения

В справочнике **‹Территориальные местоположения›** из группы **‹Общие справочники›** ведутся записи местоположений, используемых в работе системы, то есть определяется структура используемых площадок, зданий, помещений и т.д.



Территориальные местоположения

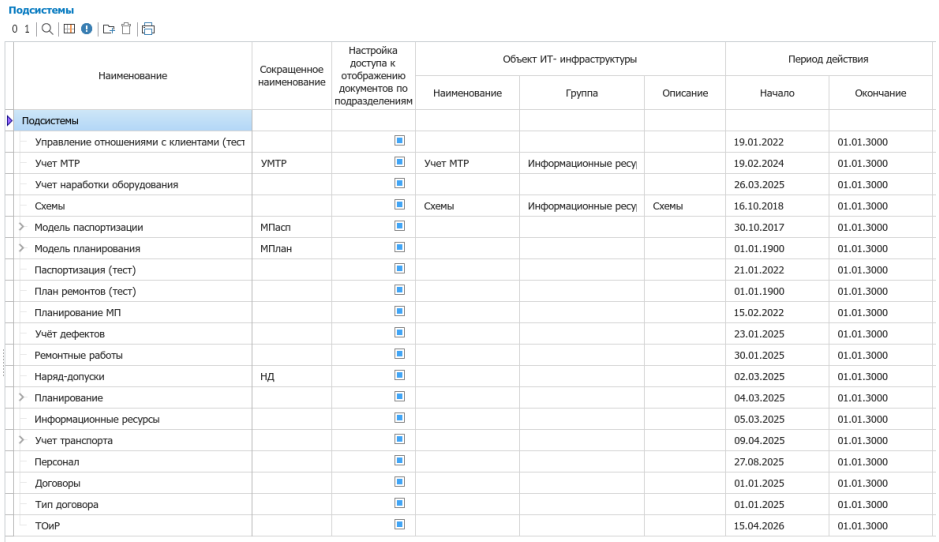
Территориальные местоположения	Вышестоящее местоположение	Филиал
Все места хранения материалов		
Аппарат управления		Аппарат управления
Здание №1	Аппарат управления	Аппарат управления
Местоположение №1	Здание №1	Аппарат управления
Площадка №1	Аппарат управления	Аппарат управления
Производственная площадка	Аппарат управления	Аппарат управления
Ермака 22	Производственная площадка	Аппарат управления
оф. 101	Ермака 22	Аппарат управления
оф. 102	Ермака 22	Аппарат управления
Филиал 1		Филиал 1

Рисунок 8-4. Справочник территориальных местоположений

Подробные сведения о настройке территориальных местоположений приводятся в разделе 7.1.5 «Настройка территориальных местоположений».

8.1.2. Подсистемы

Справочник **‹Подсистемы›** предназначен для ведения данных о подсистемах платформы АСМО.

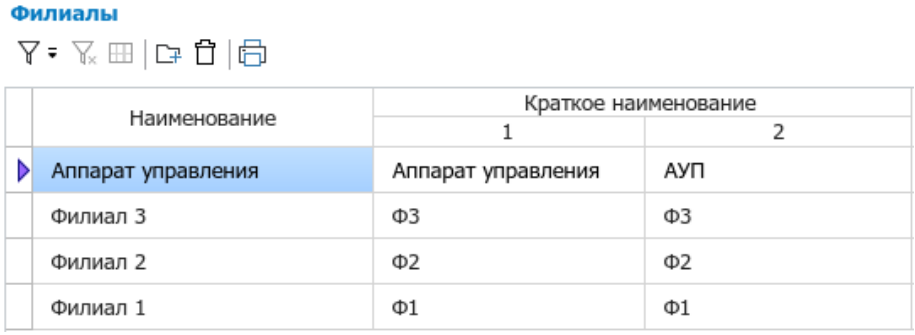


Подсистемы

Наименование	Сокращенное наименование	Настройка доступа к отображению документов по подразделениям	Объект ИТ- инфраструктуры			Период действия	
			Наименование	Группа	Описание	Начало	Окончание
Подсистемы							
Управление отношениями с клиентами (тест						19.01.2022	01.01.3000
Учет МТР	УМТР		Учет МТР	Информационные ресу		19.02.2024	01.01.3000
Учет наработки оборудования						26.03.2025	01.01.3000
Схемы			Схемы	Информационные ресу	Схемы	16.10.2018	01.01.3000
Модель паспортизации	МПасп					30.10.2017	01.01.3000
Модель планирования	МПлан					01.01.1900	01.01.3000
Паспортизация (тест)						21.01.2022	01.01.3000
План ремонтов (тест)						01.01.1900	01.01.3000
Планирование МП						15.02.2022	01.01.3000
Учёт дефектов						23.01.2025	01.01.3000
Ремонтные работы						30.01.2025	01.01.3000
Наряд-допуски	НД					02.03.2025	01.01.3000
Планирование						04.03.2025	01.01.3000
Информационные ресурсы						05.03.2025	01.01.3000
Учет транспорта						09.04.2025	01.01.3000
Персонал						27.08.2025	01.01.3000
Договоры						01.01.2025	01.01.3000
Тип договора						01.01.2025	01.01.3000
ТОиР						15.04.2026	01.01.3000

8.1.3. Филиалы предприятия

Справочник **‹Филиалы предприятия›** предназначен для настройки и ведения данных по филиалам предприятия.



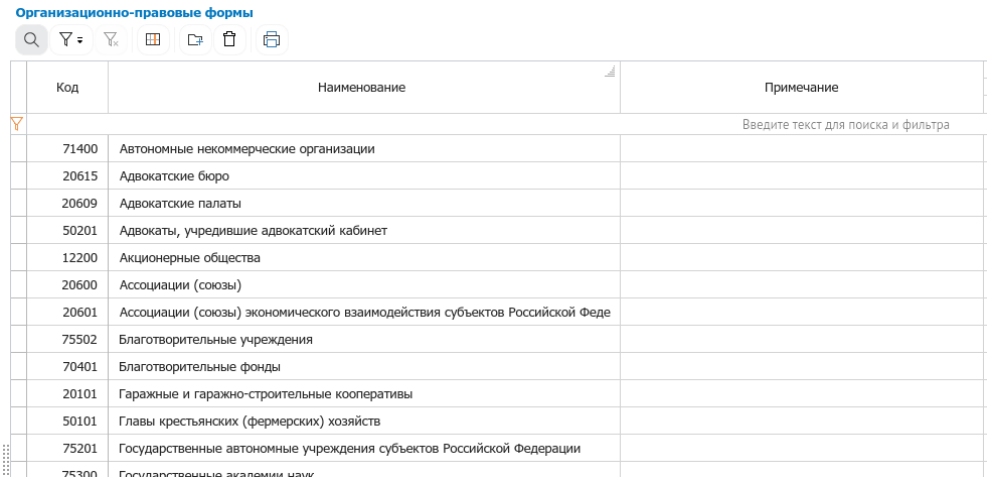
Наименование	Краткое наименование	
	1	2
Аппарат управления	Аппарат управления	АУП
Филиал 3	Ф3	Ф3
Филиал 2	Ф2	Ф2
Филиал 1	Ф1	Ф1

Рисунок 8-5. Справочник филиалов

Для добавления и удаления филиалов используются кнопки **‹Добавить›** и **‹Удалить›** на панели инструментов. В соответствующих столбцах задаются полное и краткое наименование филиала, его почтовый адрес, телефон или факс, и наименование для подписей. Подробные сведения о настройке филиальной структуры предприятия и структуры подразделений приводятся в разделе 7.1 «Настройка подразделений, филиалов и местоположений».

8.1.4. Организационно-правовые формы

Справочник **‹Организационно-правовые формы›** используется для ведения единого классификатора юридических лиц и содержит перечень правовых статусов компаний, с которыми может взаимодействовать предприятие, в целях корректного формирования документации. При создании новой формы в справочнике заполняются следующие данные: **‹Наименование›** и **‹Код›** (для идентификации в системе отчетности).



Код	Наименование	Примечание
		Введите текст для поиска и фильтра
71400	Автономные некоммерческие организации	
20615	Адвокатские бюро	
20609	Адвокатские палаты	
50201	Адвокаты, учредившие адвокатский кабинет	
12200	Акционерные общества	
20600	Ассоциации (союзы)	
20601	Ассоциации (союзы) экономического взаимодействия субъектов Российской Феде	
75502	Благотворительные учреждения	
70401	Благотворительные фонды	
20101	Гаражные и гаражно-строительные кооперативы	
50101	Главы крестьянских (фермерских) хозяйств	
75201	Государственные автономные учреждения субъектов Российской Федерации	
75300	Государственные академии наук	

Рисунок 8-6. Справочник организационно-правовых форм

8.1.5. Категории контрагентов

В справочнике **‹Категории контрагентов›** ведется перечень категорий контрагентов в целях формирования классификатора, предназначенного для группировки бизнес-партнеров.

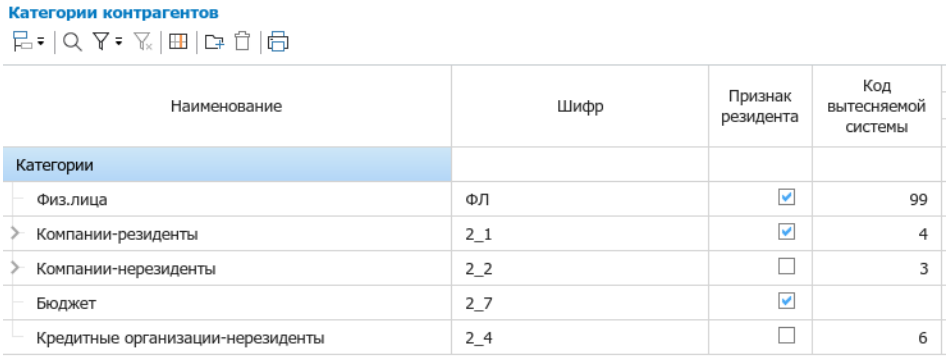


Рисунок 8-7. Справочник «Категории контрагентов»

8.1.6. Организации и контрагенты

Справочник **‹Организации и контрагенты›** обеспечивает структурированный учет юридических лиц (организаций) и внешних компаний (контрагентов). Кнопка **‹Классификатор›**, доступная на панели инструментов справочника, позволяет вывести слева классификатор, настроенный в справочнике **‹Категории контрагентов›**.

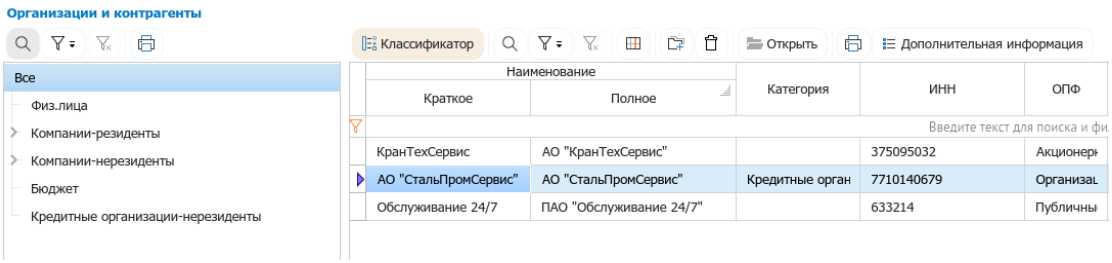


Рисунок 8-8. Справочник «Организации и контрагенты»

Перечень контрагентов формируется при помощи кнопок **‹Добавить›** и **‹Удалить›**, доступных на панели управления. Нажатие на кнопку **‹Дополнительная информация›** приводит к раскрытию блока дополнительной информации в нижней части формы. В блоке выводятся сведения о расчетных счетах, контактных лицах, ОКВЭД и заключенных договорах. Чтобы открыть карточку контрагента, нажмите кнопку **‹Открыть›**, доступную на панели инструментов, или дважды щелкните наименование организации в перечне.

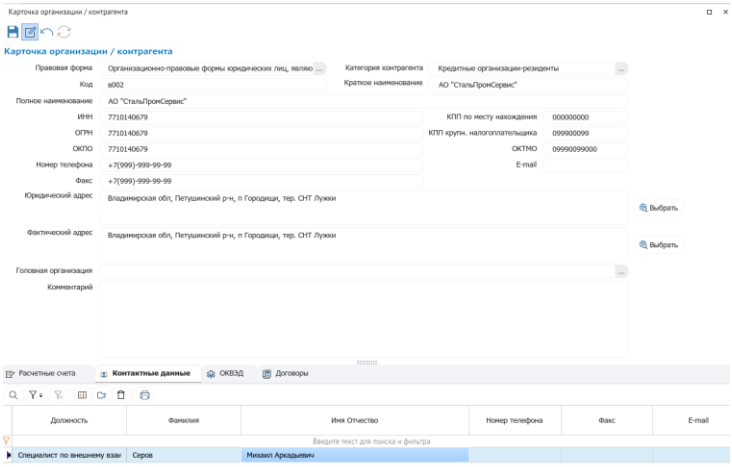


Рисунок 8-9. Карточка контрагента

В карточке контрагента можно указать подробные сведения о выбранной организации.

8.2. Подразделения, персонал

В эту группу входят следующие справочники: **‹Должности›**, **‹Подразделения, работники›**, **‹Учетные записи работников›**, **‹Бригады›**, **‹Уровни квалификации›**.

8.2.1. Должности

Справочник **‹Должности›** предназначен для ведения используемых в системе должностей работников, а также для определения перечня квалификаций по настроенным должностям.

Должности добавляются и удаляются с помощью кнопок **‹Добавить›** и **‹Удалить›**, доступных на панели инструментов. В соответствующем столбце указывается название должности в родительном падеже.

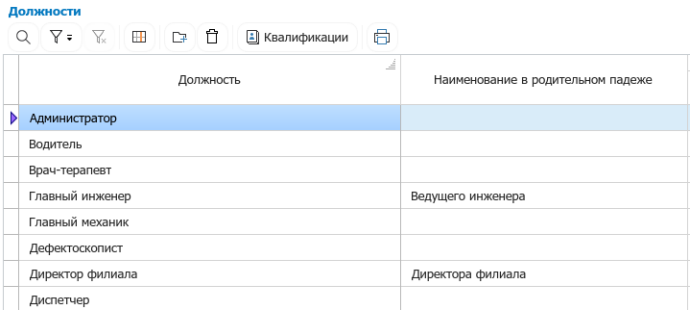


Рисунок 8-10. Справочник «Должности»

Помимо стандартных кнопок на панели управления этого справочника также доступна кнопка **‹Квалификации›**, нажатие на которую приводит к отображению

блока дополнительной информации в нижней части формы. Чтобы добавить квалификацию для должности, нажмите кнопку **‹Добавить›** на панели инструментов блока дополнительной информации, затем заполните поля таблицы (все поля обязательны для заполнения):

- **‹Наименование›** - наименование квалификационного уровня.
- **‹Уровень квалификации›** - показатель, характеризующий степень сложности выполняемых трудовых функций, определяется согласно приказу Минтруда России от 12.04.2013 г. № 148н. Выбор осуществляется из справочника **‹Уровни квалификации›**.
- **‹Тарифная ставка, руб./час›** - тарифная ставка по уровню квалификации.

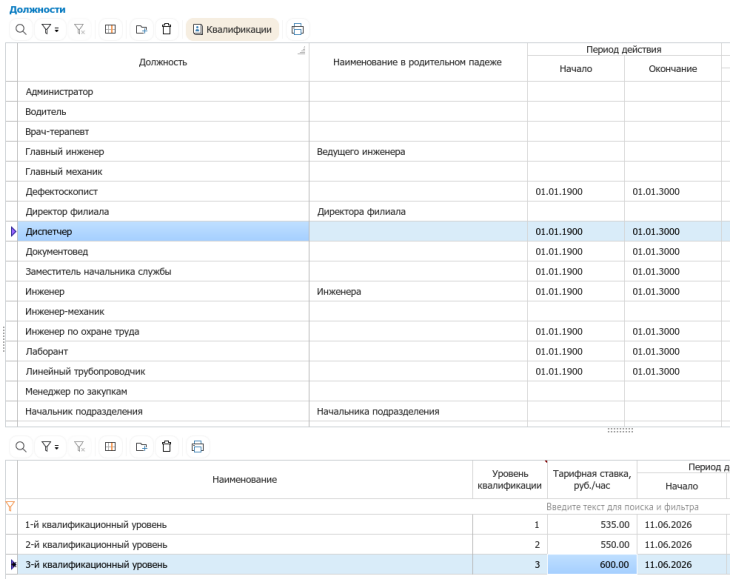


Рисунок 8-11. Настройка квалификации

8.2.2. Подразделения, работники

В этом справочнике ведется список подразделений предприятия и их работников.

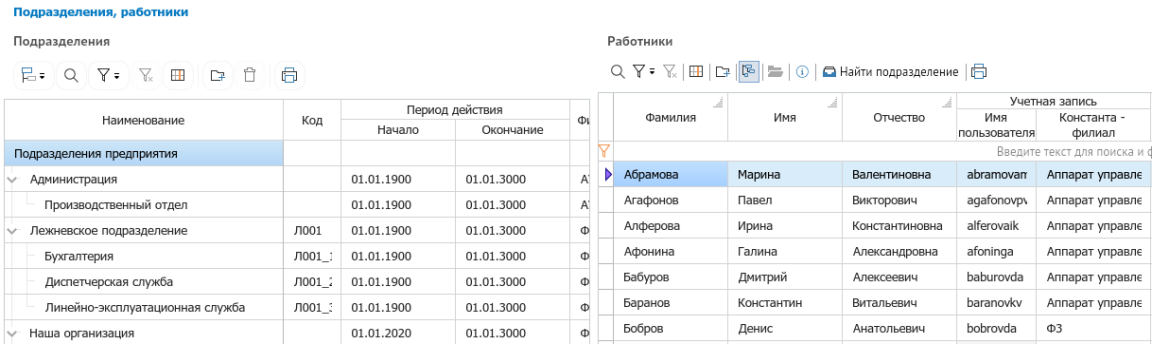


Рисунок 8-12. Справочник «Подразделения, работники»

Подробное описание работы с этим справочником приводится в разделе «Администрирование системы». Сведения о настройке подразделений см. в пункте 7.1.1 «Настройка подразделений». Сведения о ведении перечня работников предприятия и заполнении карточек работников см. в пунктах 7.2.1 «Ведение списка работников предприятия» и 7.2.2 «Заполнение карточки работника» соответственно.

8.2.3. Учетные записи работников

Справочник **‹Учетные записи пользователей›** предназначен для настройки прав доступа пользователей к функциям программного комплекса. Подробное описание процедур ведения перечня учетных записей работников организации и увязки учетных записей с конкретными работниками см. в пункте 7.2.3 «Настройка учетных записей».

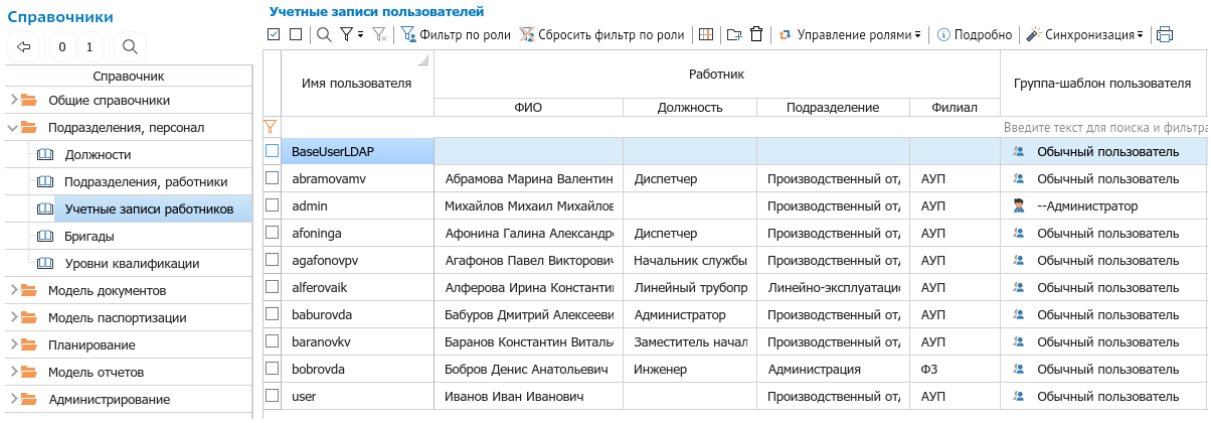


Рисунок 8-13. Справочник «Учетные записи пользователей»

8.2.4. Бригады

Справочник **‹Бригады›** предназначен для формирования бригад из числа уже заведенных в систему работников организации.

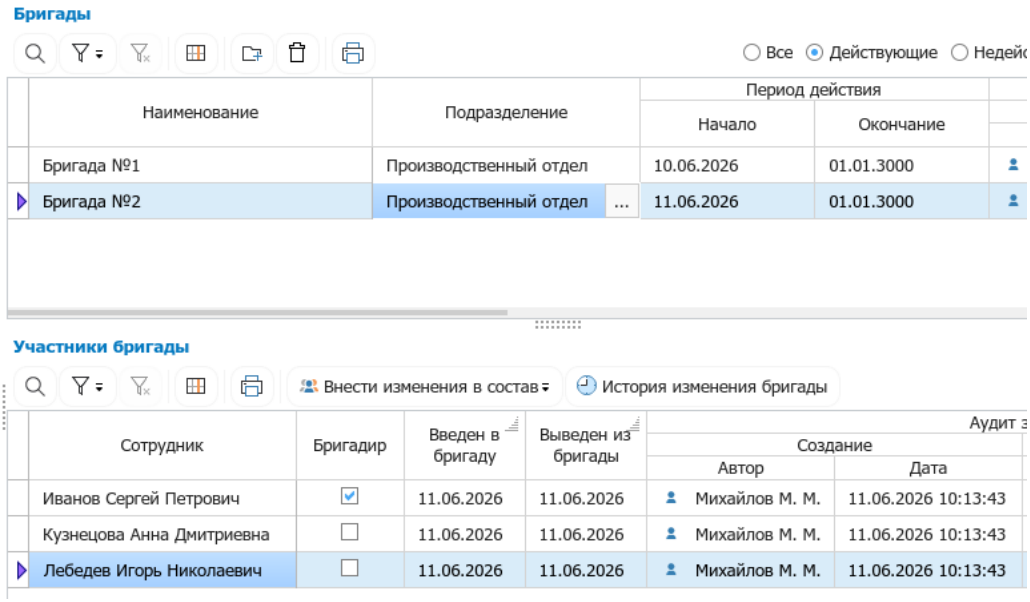


Рисунок 8-14. Справочник «Бригады»

Добавление и удаление бригад при наличии соответствующих разрешений осуществляется с помощью кнопок **‹Добавить›** и **‹Удалить›**, доступных на панели инструментов справочника. Формирование списка участников бригады выполняется в рабочей области **‹Участники бригады›**, расположенной в нижней части справочника.

Чтобы добавить новую бригаду, нажмите кнопку **‹Добавить›** и введите наименование бригады в соответствующем столбце. Выберите подразделение по нажатию кнопки с тремя точками в столбце **‹Подразделение›**.

Затем сформируйте перечень сотрудников, входящих в состав бригады. Чтобы ввести сотрудника, нажмите кнопку **‹Внести изменения в состав›**, доступную на панели инструментов рабочей области **‹Участники бригады›**, затем выберите команду **‹Ввести участника›**. Выберите необходимого сотрудника из справочника **‹Работники›**. Установите флажок в столбце **‹Бригадир›** для того работника, которого необходимо назначить руководителем бригады (бригадир может быть только один).

Если необходимо вывести сотрудника из числа участников бригады, нажмите кнопку **‹Внести изменения в состав›**, доступную на панели инструментов рабочей области **‹Участники бригады›**, затем выберите команду **‹Вывести участника›**. Можно выбрать сразу несколько сотрудников для вывода из бригады, зажав клавишу CTRL и щелкнув необходимых работников в перечне.

Затем в отобразившемся окне **‹Вывод из бригады›** проставьте дату завершения участия в столбце «**Закончил в**». Чтобы проставить одинаковую дату для всех сотрудников, нажмите кнопку **‹Проставить дату вывода для всех›** в верхней части окна. В результате столбец «**Закончил в**» будет заполнен с указанием даты, проставленной в верхней части окна.

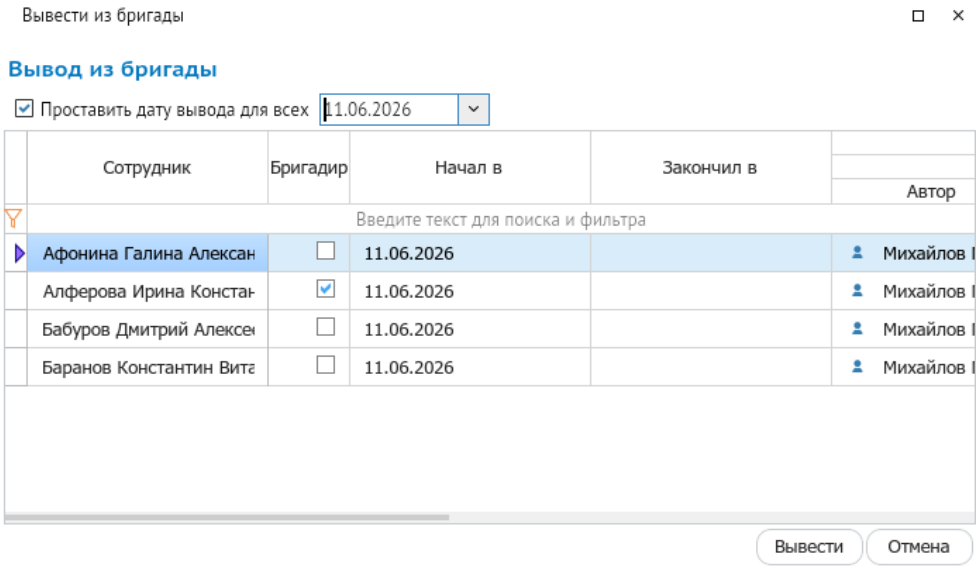


Рисунок 8-15. Окно «Вывод из бригады»

На вкладке **‹История изменения бригады›** отображается перечень всех действующих и недействующих участников бригады, при этом для повышения удобства восприятия строки действующих участников выделены зеленым цветом, а строки недействующих - красным.

8.2.5. Уровни квалификации

Справочник **‹Уровни квалификации›** определяет перечень показателей, характеризующих степень сложности выполняемых трудовых функций.

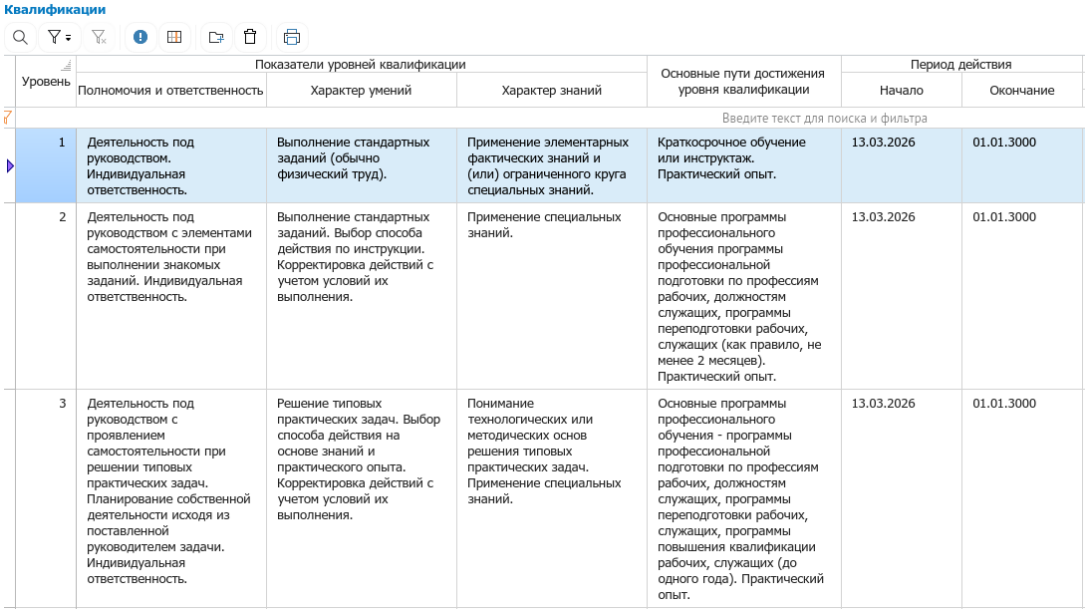


Рисунок 8-16. Справочник «Уровни квалификации»

В справочнике приводится перечень уровней с указанием различных показателей уровней квалификации (полномочия и ответственность, характер умений, характер знаний) и основных путей достижения уровня квалификации.

Справочник предварительно заполнен данными согласно приказу Минтруда России от 12.04.2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов», однако доступен для редактирования штатными методами, поддерживаемыми в рамках всей программной платформы.

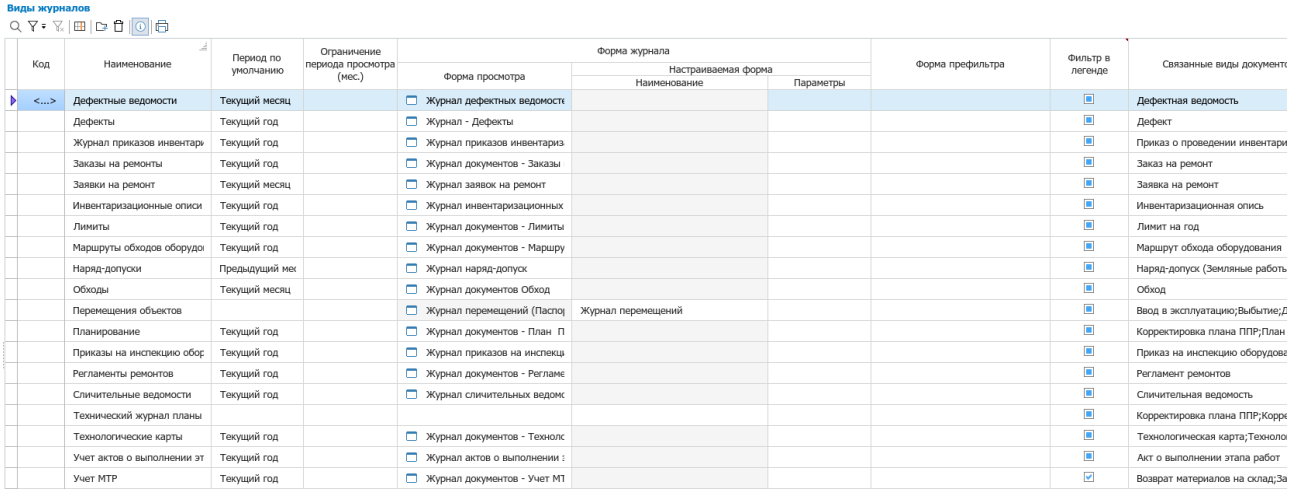
8.3. Модель документов

Модель документов предназначена для создания и настройки видов документов, видов журналов документов и компонентов форм, а также для связи друг с другом различных компонентов форм.

В эту группу входят следующие справочники: **‹Виды журналов›**, **‹Виды документов›**, **‹Связь видов документов›**, **‹Нумерация документа›**, **‹Статусы›**, **‹Вид участника шаблона движения›**, **‹Шаблоны движения документов›**, **‹Настройка полей подсистем›**, **‹Список форм›**.

8.3.1. Виды журналов

Работа с документами организуется с использованием различных журналов, которые ведутся в соответствующем справочнике.


Виды журналов

Код	Наименование	Период по умолчанию	Ограничение периода просмотра (мес.)	Форма журнала			Форма префильтра	Фильтр в легенде	Связанные виды документ
				Форма просмотра	Настраиваемая форма				
					Наименование	Параметры			
<...>	Дефектные ведомости	Текущий месяц		Журнал дефектных ведомост					Дефектная ведомость
	Дефекты	Текущий год		Журнал - Дефекты					Дефект
	Журнал приказов инвентари	Текущий год		Журнал приказов инвентариз					Приказ о проведении инвентари
	Заказы на ремонты	Текущий год		Журнал документов - Заказы					Заказ на ремонт
	Заявки на ремонт	Текущий месяц		Журнал заявок на ремонт					Заявка на ремонт
	Инвентаризационные описи	Текущий год		Журнал инвентаризационных					Инвентаризационная опись
	Лимиты	Текущий год		Журнал документов - Лимиты					Лимит на год
	Маршруты обходов оборудо	Текущий год		Журнал документов - Маршру					Маршрут обхода оборудования
	Наряд-допуски	Предыдущий ме		Журнал наряд-допуск					Наряд-допуск (Земляные работ
	Обходы	Текущий месяц		Журнал документов Обход					Обход
	Перемещения объектов			Журнал перемещений (Паспо	Журнал перемещений				Ввод в эксплуатацию;Выбытие;Д
	Планирование	Текущий год		Журнал документов - План П					Корректировка плана ППР;План
	Приказы на инспекцию обор	Текущий год		Журнал приказов на инспекц					Приказ на инспекцию оборудова
	Регламенты ремонтов	Текущий год		Журнал документов - Регламе					Регламент ремонтов
	Сличительные ведомости	Текущий год		Журнал сличительных ведомс					Сличительная ведомость
	Технический журнал планы								Корректировка плана ППР;Корре
	Технологические карты	Текущий год		Журнал документов - Технолс					Технологическая карта;Технол
	Учет актов о выполнении эт	Текущий год		Журнал актов о выполнении					Акт о выполнении этапа работ
	Учет МТР	Текущий год		Журнал документов - Учет МТ					Возврат материалов на склад;За

Рисунок 8-17. Справочник «Виды журналов»

Для каждого вида журнала документов можно задать значения следующих показателей:

- **‹Наименование›** – наименование журнала документов для отображения в интерфейсе и в печатных формах;

- **‹Форма просмотра›** – элемент дерева метаданных, который позволяет просматривать журнал документов (если при создании нового журнала документов нужный элемент дерева не будет найден, то должна быть создана новая форма просмотра);

- **‹Форма префильтра›** – элемент дерева метаданных, который представляет собой предварительный фильтр просмотра данных в журнале документов;

- **‹Фильтр в легенде›** – признак, указывающий, что в журнале документов документы можно будет отфильтровать по их статусам, используя форму легенды;

- **‹Доступ из тонкого клиента›** – флажок, указывающий на возможность доступа к журналу из клиента АСМО версии 6.х.

С помощью кнопки **‹Дополнительная информация›** можно открыть в нижней части формы область дополнительных сведений, на соответствующей вкладке которой с помощью кнопок **‹Добавить›** и **‹Удалить›** можно задать связанные с журналом виды документов.

На вкладке **‹Настроенные роли›** отображается список ролей, с которыми этот вид журнала связан в справочнике «Настройка роли».

На вкладке **‹Настраиваемая форма›** разработчиком задаются различные настройки формы журнала (более подробное описание настройки форм приводится в руководстве по модели документов).

8.3.2. Виды документов

Этот справочник служит для отображения перечня различных видов документов, используемых в системе.

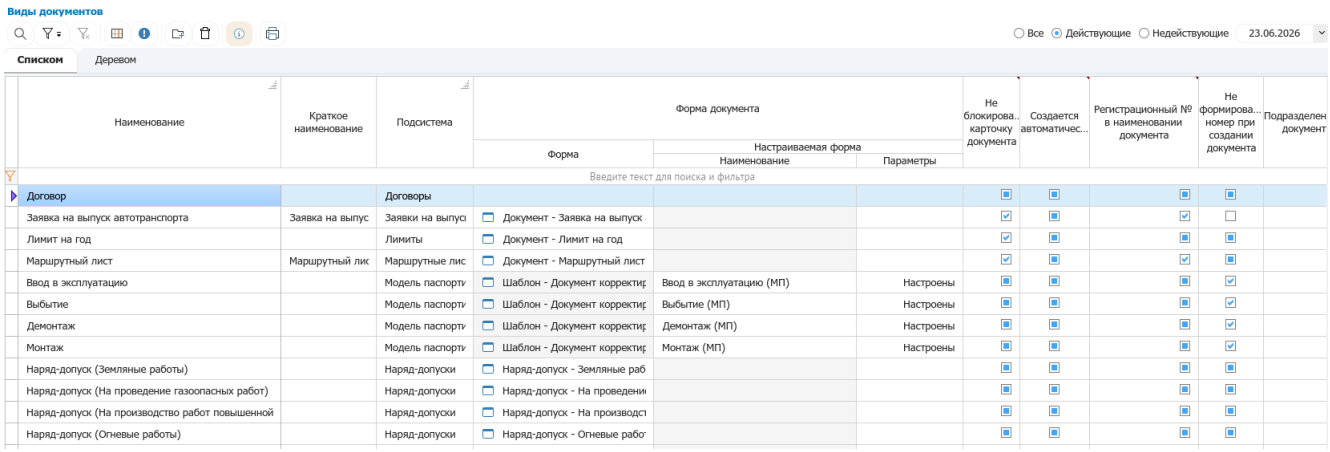


Рисунок 8-18. Справочник «Виды документов»

Для вида документа в соответствующих столбцах настроены, в том числе, следующие параметры:

- **‹Наименование›** –наименование вида документа;
- **‹Краткое наименование›** – краткое наименование вида документа;
- **‹Подсистема›** – подсистема, к которой относится вид документа;
- **‹Форма документа›** –форма, которая будет использоваться для запуска документа.

Более детальная настройка для вида документа выполнена на вкладках в области дополнительной информации, которая открывается в нижней части формы с помощью кнопки **‹Дополнительная информация›** на панели инструментов. В этой области для просмотра доступны дополнительные вкладки. Например, на вкладке **‹Роли›** можно просмотреть перечень ролей, для которых настроен доступ к виду документа, а также определенные для них уровни доступа.

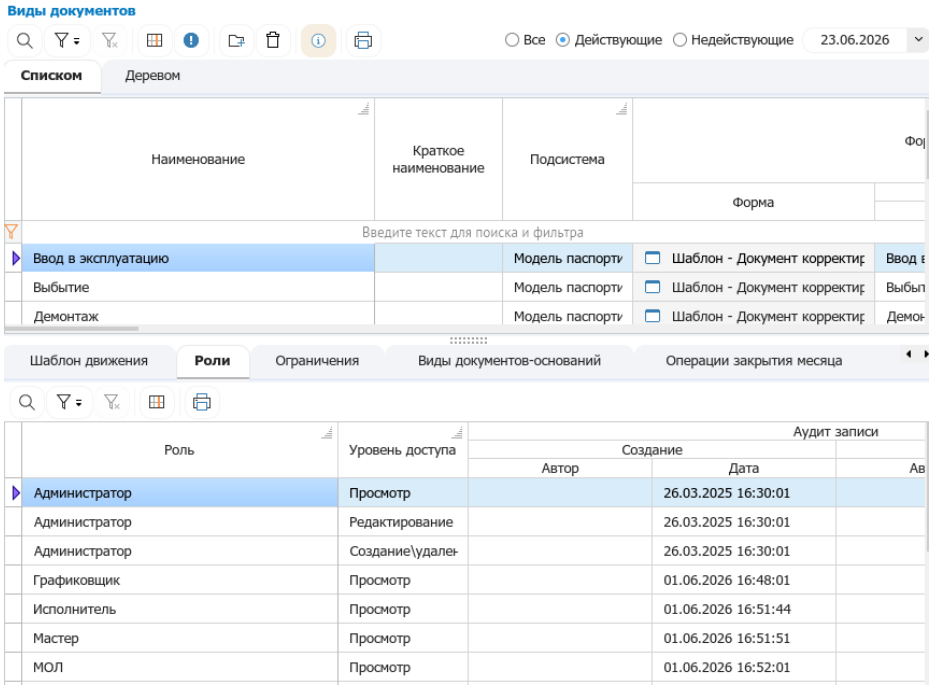


Рисунок 8-19. Роли и уровня доступа, настроенные для вида документа

8.3.3. Связь видов документов

В этом справочнике осуществляется ведение сведений о связях между различными видами документов.

8.3.4. Нумерация документа

Этот справочник предназначен для создания правил нумерации документов. Настраиваемые здесь правила применяются, если для вида документов в справочнике **‹Виды документов›** не установлен флажок **‹Не формировать номер при создании документа›**.

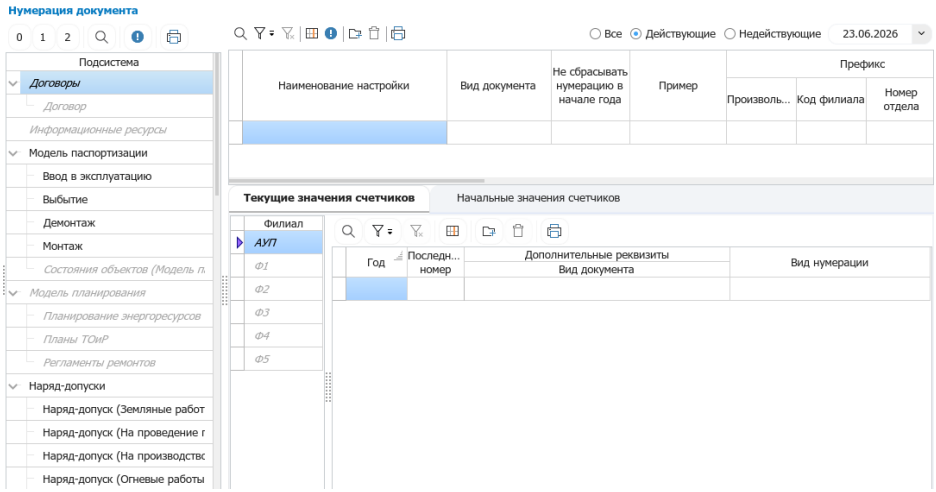


Рисунок 8-20. Справочник «Нумерация документа»

Если правила не будут заданы, то документы будут нумероваться порядковыми номерами.

Может быть создано несколько версий настроек со своими периодами действия и наименованиями.

Согласно правилам нумерации номера документов могут быть дополнены посредством указания на необходимость отображения в них:

- префикса (произвольного, кода филиала; номера отдела);
- основной части (символа-разделителя и разрядности),
- постфикса (произвольного, года создания документа).

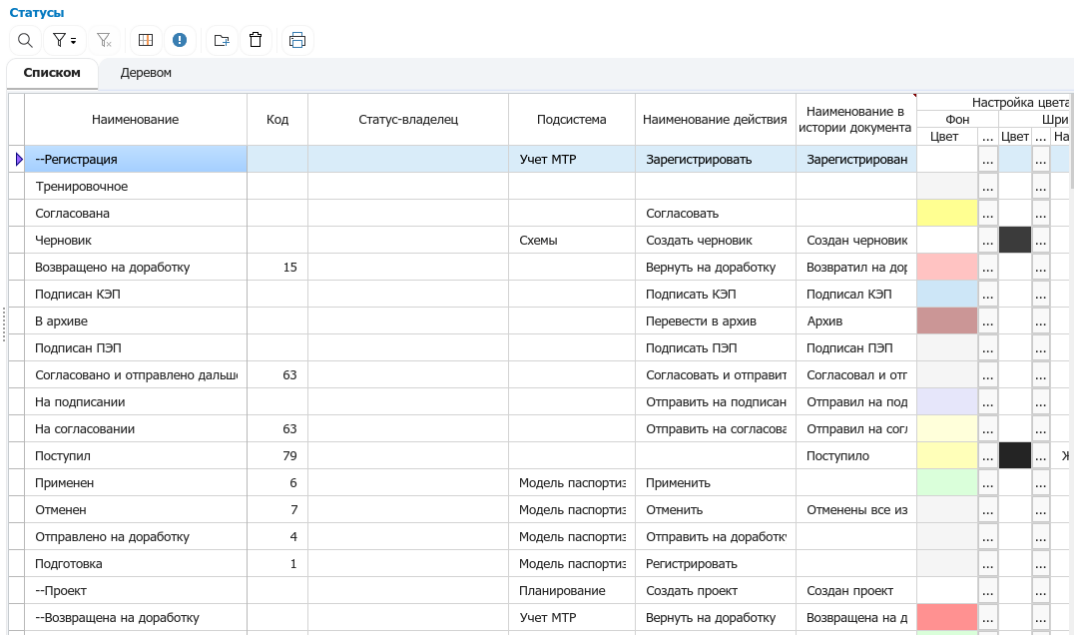
Знак разделителя задается между основной и дополнительной частями номера документа.

Для основной части номера задается его разрядность.

Дополнительно в разрезе филиалов указываются начальные и текущие значения счетчиков номеров по годам.

8.3.5. Статусы

В этом справочнике производится настройка статусов и стадий обработки документов, которые документы могут принимать на разных этапах их обработки.



Наименование	Код	Статус-владелец	Подсистема	Наименование действия	Наименование в истории документа	Настройка цвета: Фон Цвет	Настройка цвета: Шри Цвет
--Регистрация			Учет МТР	Зарегистрировать	Зарегистрирован		
Тренировочное							
Согласована				Согласовать			
Черновик			Схемы	Создать черновик	Создан черновик		
Возвращено на доработку	15			Вернуть на доработку	Возвратил на дор		
Подписан КЭП				Подписать КЭП	Подписал КЭП		
В архиве				Перевести в архив	Архив		
Подписан ПЭП				Подписать ПЭП	Подписан ПЭП		
Согласовано и отправлено дальш	63			Согласовать и отправит	Согласовал и отг		
На подписании				Отправить на подписан	Отправил на под		
На согласовании	63			Отправить на согласова	Отправил на согл		
Поступил	79				Поступило		
Применен	6		Модель паспортиз	Применить			
Отменен	7		Модель паспортиз	Отменить	Отменены все из		
Отправлено на доработку	4		Модель паспортиз	Отправить на доработк			
Подготовка	1		Модель паспортиз	Регистрировать			
--Проект			Планирование	Создать проект	Создан проект		
--Возвращена на доработку			Учет МТР	Вернуть на доработку	Возвращена на д		

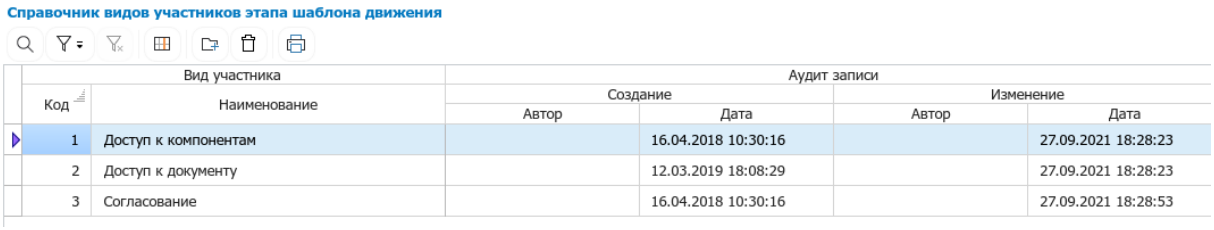
Рисунок 8-21. Справочник «Статусы»

Для настройки статусов обработки документов задаются следующие показатели:

- наименование – наименование статуса документа, которое будет отображаться в формах;
- наименование действия – действие, которое приводит к присвоению соответствующего статуса;
- подсистема – подсистема, документы которой смогут принимать текущий статус (если подсистема не задана, то статус будет использоваться во всех подсистемах);
- настройка цвета фона, а также цвета и начертания шрифта – цвет фона и цвет и начертание наименования статуса;
- иконка контекстного меню – иконка, которая будет отображаться дополнительно к наименованию статуса;
- функция запуска – функция, обеспечивающая присвоение статуса или стадии документу;
- системный – признак, указывающий, что статус нельзя будет удалить из справочника.

8.3.6. Вид участника этапа шаблона движения

В этом справочнике ведутся записи по видам участников, которые могут присваиваться участникам этапа движения шаблона в процессе настройки.



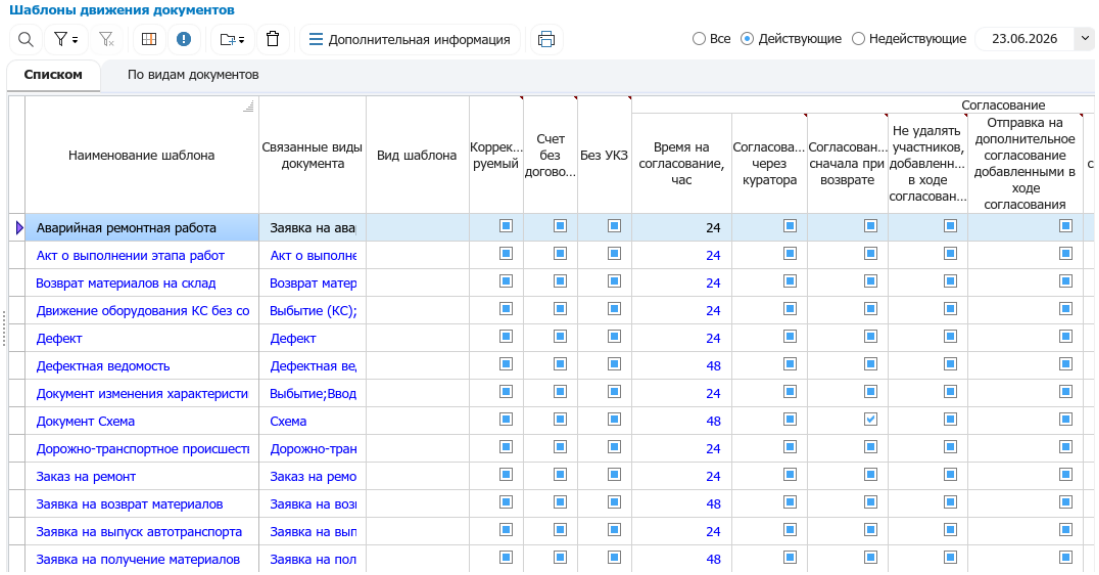
Справочник видов участников этапа шаблона движения

Код	Наименование	Аудит записи: Создание — Автор	Создание — Дата	Изменение — Автор	Изменение — Дата
1	Доступ к компонентам		16.04.2018 10:30:16		27.09.2021 18:28:23
2	Доступ к документу		12.03.2019 18:08:29		27.09.2021 18:28:23
3	Согласование		16.04.2018 10:30:16		27.09.2021 18:28:53

Рисунок 8-22. Справочник «Вид участника этапа шаблона движения»

8.3.7. Шаблоны движения документов

Шаблон движения документа можно настроить для каждого вида документа, определенного в системе. В справочнике **‹Шаблоны движения документов›** настраивается маршрут, по которому происходит движение документа в рамках его жизненного цикла.



Шаблоны движения документов

Дополнительная информация | Все | Действующие | Недействующие | 23.06.2026

Списком | По видам документов

Наименование шаблона	Связанные виды документа	Вид шаблона	Коррек... руемый	Счет без догово...	Без УКЗ	Согласование: Время на согласование, час	Согласова... через куратора	Согласован... сначала при возврате	Не удалять участников, добавленн... в ходе согласован...	Отправка на дополнительное согласование добавленными в ходе согласования
Аварийная ремонтная работа	Заявка на ава					24				
Акт о выполнении этапа работ	Акт о выполне					24				
Возврат материалов на склад	Возврат матер					24				
Движение оборудования КС без со	Выбытие (КС);					24				
Дефект	Дефект					24				
Дефектная ведомость	Дефектная ве					48				
Документ изменения характеристи	Выбытие;Ввод					24				
Документ Схема	Схема					48				
Дорожно-транспортное происшести	Дорожно-тран					24				
Заказ на ремонт	Заказ на ремо					24				
Заявка на возврат материалов	Заявка на возі					48				
Заявка на выпуск автотранспорта	Заявка на вып					24				
Заявка на получение материалов	Заявка на пол					48				

Рисунок 8-23. Справочник «Шаблоны движения документов»

В верхней части формы этого справочника представлен список настроенных в системе шаблонов движения документов, который можно просмотреть по названиям шаблонов или по видам связанных с шаблоном документов на соответствующих вкладках.

В столбцах списка заданы настройки шаблона, включая связанные виды документов, время и другие параметры согласования, связанные подсистемы и другие.

В области дополнительной информации, которая открывается внизу формы при нажатии кнопки **‹Дополнительная информация›**, приведены подробные сведения о маршруте движения.

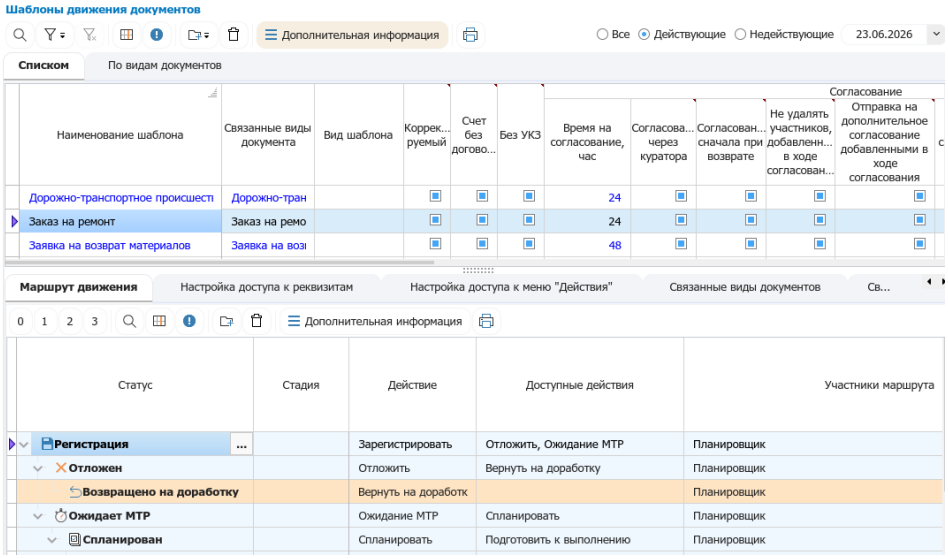


Рисунок 8-24. Подробные сведения о маршруте движения документа

8.3.8. Настройка полей подсистем

Справочник **‹Настройка полей подсистем›** предназначен для настройки разработчиком используемых в системе форм по подсистемам для описания данных моделей планирования и паспортизации.

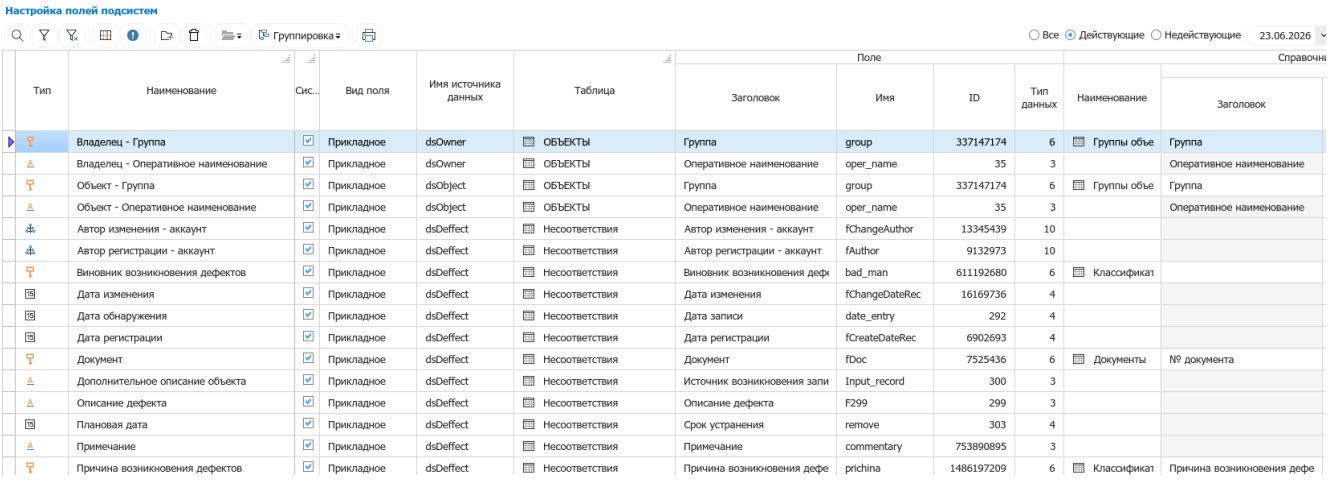
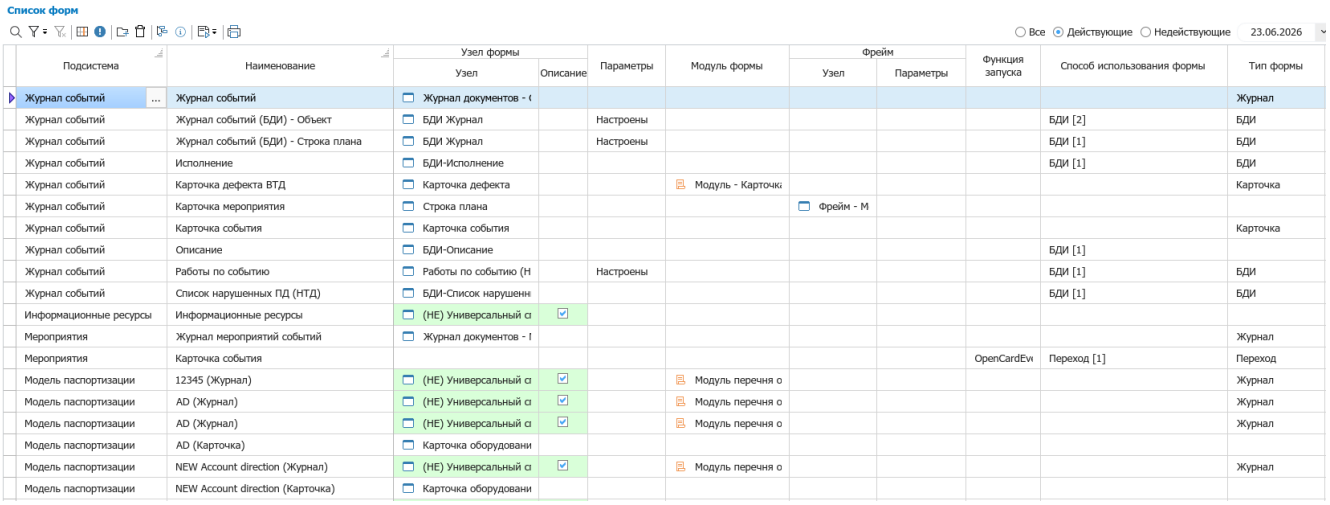


Рисунок 8-25. Справочник «Настройка полей подсистем»

8.3.9. Список форм

Справочник **‹Список форм›** предназначен для настройки разработчиком используемых в системе форм.


Список форм

Все Действующие Недействующие 23.06.2026

Подсистема	Наименование	Узел формы: Узел	Узел формы: Описание	Параметры	Модуль формы	Фрейм: Узел	Фрейм: Параметры	Функция запуска	Способ использования формы	Тип формы
Журнал событий	Журнал событий	Журнал документов - (								Журнал
Журнал событий	Журнал событий (БДИ) - Объект	БДИ Журнал		Настроены					БДИ [2]	БДИ
Журнал событий	Журнал событий (БДИ) - Строка плана	БДИ Журнал		Настроены					БДИ [1]	БДИ
Журнал событий	Исполнение	БДИ-Исполнение							БДИ [1]	БДИ
Журнал событий	Карточка дефекта ВТД	Карточка дефекта			Модуль - Карточка					Карточка
Журнал событий	Карточка мероприятия	Строка плана				Фрейм - М				
Журнал событий	Карточка события	Карточка события								Карточка
Журнал событий	Описание	БДИ-Описание							БДИ [1]	
Журнал событий	Работы по событию	Работы по событию (Н		Настроены					БДИ [1]	БДИ
Журнал событий	Список нарушенных ПД (НТД)	БДИ-Список нарушенн							БДИ [1]	БДИ
Информационные ресурсы	Информационные ресурсы	(НЕ) Универсальный сп	☑							
Мероприятия	Журнал мероприятий событий	Журнал документов - I								Журнал
Мероприятия	Карточка события							OpenCardEv	Переход [1]	Переход
Модель паспортизации	12345 (Журнал)	(НЕ) Универсальный сп	☑		Модуль перечня о					Журнал
Модель паспортизации	AD (Журнал)	(НЕ) Универсальный сп	☑		Модуль перечня о					Журнал
Модель паспортизации	AD (Журнал)	(НЕ) Универсальный сп	☑		Модуль перечня о					Журнал
Модель паспортизации	AD (Карточка)	Карточка оборудовани								
Модель паспортизации	NEW Account direction (Журнал)	(НЕ) Универсальный сп	☑		Модуль перечня о					Журнал
Модель паспортизации	NEW Account direction (Карточка)	Карточка оборудовани								

Рисунок 8-26. Справочник «Список форм»

8.4. Модель паспортизации

В категорию **‹Модель паспортизации›** входят справочники, обеспечивающие настройку и ведение модели паспортизации системы. Подробное описание приводится в разделах 7.3 «Настройка паспортизации» и 7.4 «Сквозная процедура настройки базовой модели паспортизации».

В эту группу входят следующие справочники: **‹Группы›**, **‹Направления учета›**, **‹Настройка модели паспортизации›**, **‹Заводы изготовители›**, **‹Настройка характеристик›** (**‹Единицы измерений›**).

8.5. Планирование

В эту группу входят следующие справочники:

- **‹Связь направления деятельности с направлениями учета›**
- **‹Виды ремонта›**
- **‹Наряд-допуск›**:
  - **‹Мероприятия для наряда-допуска›**
  - **‹Категория мероприятий›**
  - **‹Определяемые компоненты›**
  - **‹Классы напряжения›**
  - **‹Защитные средства›**
  - **‹Системы обеспечения безопасности работ на высоте›**
- **‹Учет ремонта›**:

- ‹Статусы работ›

- ‹Техническая карта›:
  - ‹Нормативно-технические документы›
  - ‹Норма характеристик›

8.5.1. Связь направления деятельности с направлениями учета

Справочник используется в целях обеспечения соответствия между направлениями деятельности, перечисленными в рабочей области слева, и направлениями учета, которые можно добавить на панели справа. В столбце ‹Количество увязок› указывается число установленных связей.

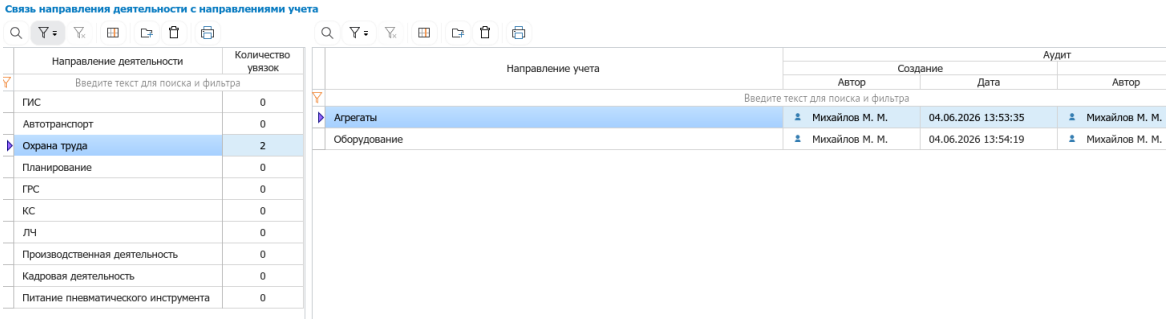


Рисунок 8-27. Справочник «Связь направления деятельности с направлениями учета»

8.5.2. Виды ремонта

Справочник ‹Виды ремонта› служит для ведения перечня видов ремонта/диагностического обследования, доступных для выбора при формировании заявок, заказов на ремонт, регламентов и технологических карт.

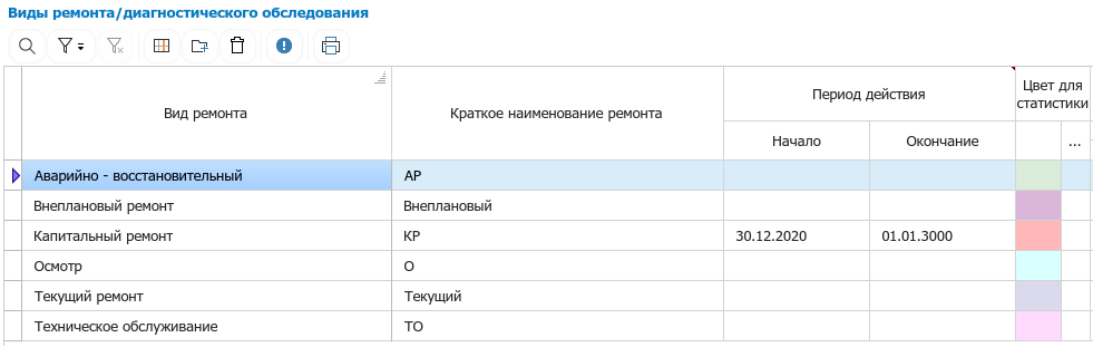


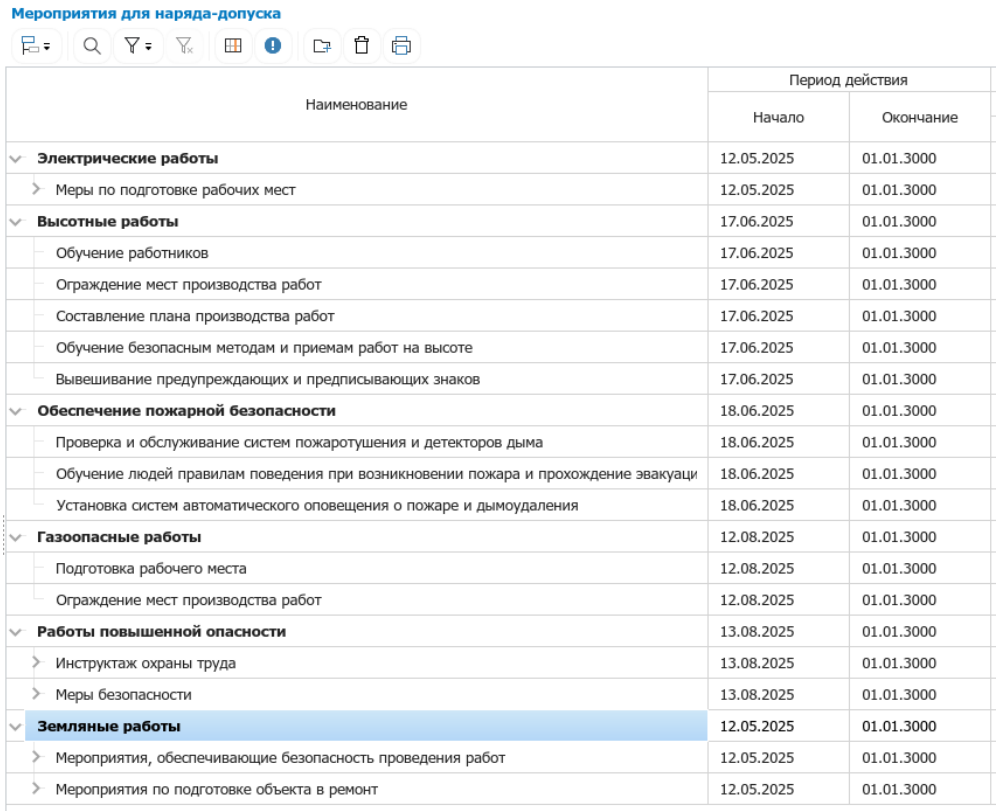
Рисунок 8-28. Справочник «Виды ремонта»

Перечень формируется при помощи кнопок ‹Добавить› и ‹Удалить› на панели инструментов справочника. Для заполнения доступны следующие поля:

- **‹Вид ремонта›** - полное наименование вида ремонта.
- **‹Краткое наименование ремонта›** - краткое наименование вида ремонта.
- **‹Период действия›** - даты начала и завершения периода действия записи.
- **‹Цвет для статистики›** - выбор цвета для визуального представления вида ремонта в статистических данных.

8.5.3. Мероприятия для наряда-допуска

Справочник **‹Мероприятия для наряда-допуска›** служит для определения перечня мероприятий, доступных для выбора на вкладке **‹Мероприятия›** (точное название вкладки зависит от конкретного вида наряда-допуска) блока дополнительной информации при формировании нарядов-допусков, по категориям работ.



Наименование	Период действия	
	Начало	Окончание
Электрические работы	12.05.2025	01.01.3000
Меры по подготовке рабочих мест	12.05.2025	01.01.3000
Высотные работы	17.06.2025	01.01.3000
Обучение работников	17.06.2025	01.01.3000
Ограждение мест производства работ	17.06.2025	01.01.3000
Составление плана производства работ	17.06.2025	01.01.3000
Обучение безопасным методам и приемам работ на высоте	17.06.2025	01.01.3000
Вывешивание предупреждающих и предписывающих знаков	17.06.2025	01.01.3000
Обеспечение пожарной безопасности	18.06.2025	01.01.3000
Проверка и обслуживание систем пожаротушения и детекторов дыма	18.06.2025	01.01.3000
Обучение людей правилам поведения при возникновении пожара и прохождение эвакуаци	18.06.2025	01.01.3000
Установка систем автоматического оповещения о пожаре и дымоудаления	18.06.2025	01.01.3000
Газоопасные работы	12.08.2025	01.01.3000
Подготовка рабочего места	12.08.2025	01.01.3000
Ограждение мест производства работ	12.08.2025	01.01.3000
Работы повышенной опасности	13.08.2025	01.01.3000
Инструктаж охраны труда	13.08.2025	01.01.3000
Меры безопасности	13.08.2025	01.01.3000
Земляные работы	12.05.2025	01.01.3000
Мероприятия, обеспечивающие безопасность проведения работ	12.05.2025	01.01.3000
Мероприятия по подготовке объекта в ремонт	12.05.2025	01.01.3000

Рисунок 8-29. Справочник «Мероприятия для наряда-допуска»

Перечень формируется при помощи кнопок **‹Добавить›** и **‹Удалить›** на панели инструментов справочника. Для заполнения доступны следующие поля:

- **‹Вид ремонта›** - полное наименование вида ремонта.
- **‹Краткое наименование ремонта›** - краткое наименование вида ремонта.
- **‹Период действия›** - даты начала и завершения периода действия записи.

- **‹Цвет для статистики›** - выбор цвета для визуального представления вида ремонта в статистических данных.

8.5.4. Категория мероприятий

Справочник **‹Категория мероприятий›** служит для определения перечня категорий (по видам работ). Категории используются в справочнике **‹Мероприятия для наряда-допуска›** для классификации мероприятий.

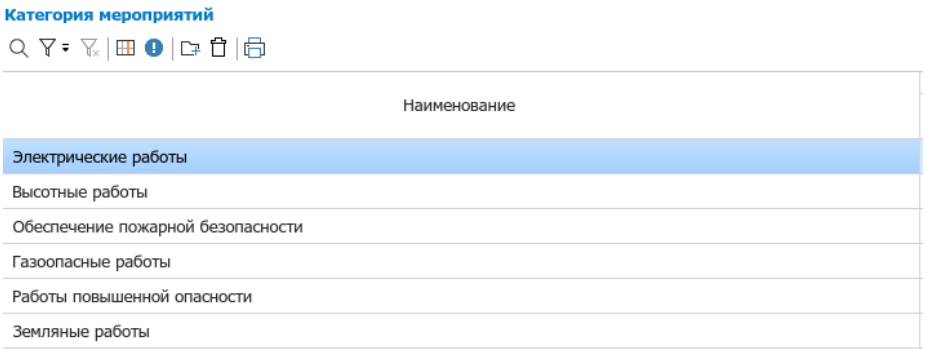


Рисунок 8-30. Справочник «Категория мероприятий»

8.5.5. Определяемые компоненты

Справочник **‹Определяемые компоненты›** служит для формирования перечня компонентов, определяемых при анализе воздушной среды, и используется при выборе значений на вкладке **‹Анализ воздушной среды›** наряда-допуска на земляные работы. Перечень формируется при помощи кнопок **‹Добавить›** и **‹Удалить›** на панели инструментов справочника.

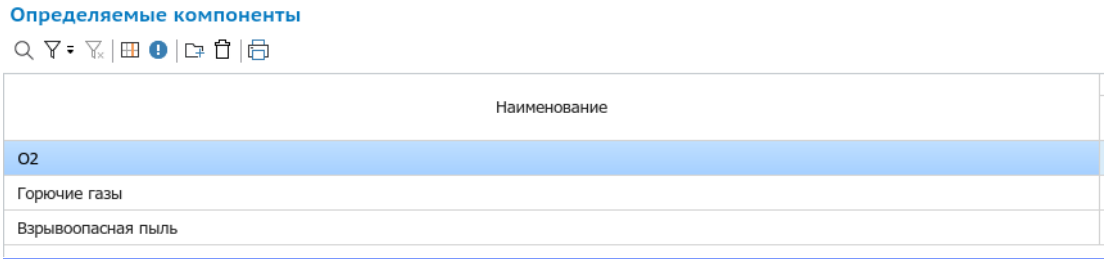


Рисунок 8-31. Справочник «Определяемые компоненты»

8.5.6. Классы напряжения

Справочник **‹Классы напряжения›** служит для формирования перечня классов напряжения, устанавливаемых для защитных средств в справочнике **‹Защитные средства›**. Перечень формируется при помощи кнопок **‹Добавить›** и **‹Удалить›** на панели инструментов справочника.

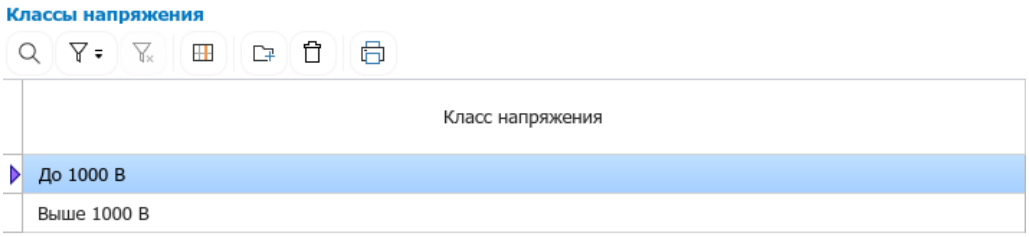
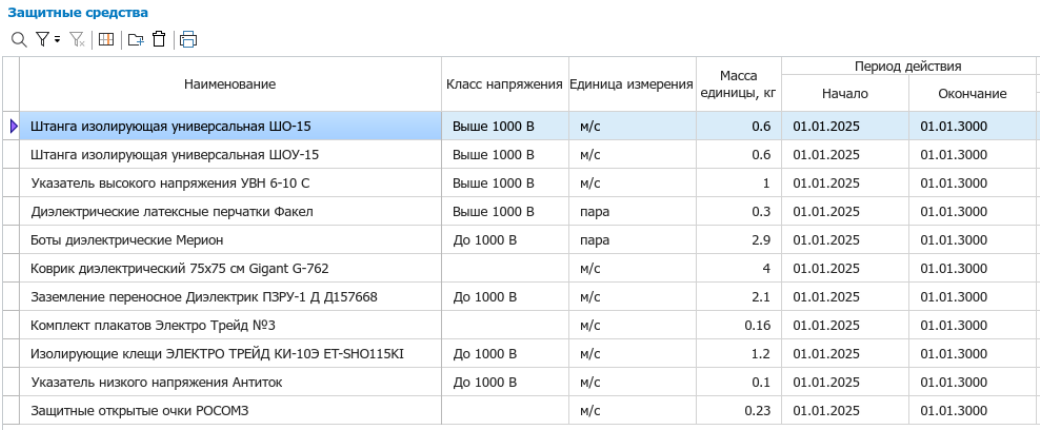


Рисунок 8-32. Справочник «Классы напряжения»

8.5.7. Защитные средства

Справочник **‹Защитные средства›** служит для формирования перечня защитных средств, доступных для выбора на вкладке **‹Средства индивидуальной защиты и режим работы›** наряда-допуска на проведение газоопасных работ.



Наименование	Класс напряжения	Единица измерения	Масса единицы, кг	Период действия	
				Начало	Окончание
Штанга изолирующая универсальная ШО-15	Выше 1000 В	м/с	0.6	01.01.2025	01.01.3000
Штанга изолирующая универсальная ШОУ-15	Выше 1000 В	м/с	0.6	01.01.2025	01.01.3000
Указатель высокого напряжения УВН 6-10 С	Выше 1000 В	м/с	1	01.01.2025	01.01.3000
Диэлектрические латексные перчатки Факел	Выше 1000 В	пара	0.3	01.01.2025	01.01.3000
Боты диэлектрические Мерион	До 1000 В	пара	2.9	01.01.2025	01.01.3000
Коврик диэлектрический 75x75 см Gigant G-762		м/с	4	01.01.2025	01.01.3000
Заземление переносное Диэлектрик ПЗРУ-1 Д Д157668	До 1000 В	м/с	2.1	01.01.2025	01.01.3000
Комплект плакатов Электро Трейд №3		м/с	0.16	01.01.2025	01.01.3000
Изолирующие клещи ЭЛЕКТРО ТРЕЙД КИ-10Э ET-SHO115KI	До 1000 В	м/с	1.2	01.01.2025	01.01.3000
Указатель низкого напряжения Антиток	До 1000 В	м/с	0.1	01.01.2025	01.01.3000
Защитные открытые очки РОСОМЗ		м/с	0.23	01.01.2025	01.01.3000

Рисунок 8-33. Справочник «Защитные средства»

Перечень формируется при помощи кнопок **‹Добавить›** и **‹Удалить›** на панели инструментов справочника. Для заполнения доступны следующие поля:

- **‹Наименование›** - наименование защитного средства.
- **‹Класс напряжения›** - выбор класса напряжения из справочника **‹Классы напряжения›**.
- **‹Единица измерения›** - единицы измерения для защитных средств.
- **‹Масса единицы, кг›** - масса одной единицы защитного оборудования в кг.
- **‹Период действия›** - период действия записи.

8.5.8. Системы обеспечения безопасности работ на высоте

Справочник **‹Системы обеспечения безопасности работ на высоте›** служит для формирования перечня систем обеспечения безопасности при проведении работ на высоте и определения компонентов этих систем, которые доступны для выбора на вкладке **‹Системы обеспечения безопасности›** наряда-допуска на проведение работ на высоте. Перечень формируется при помощи кнопок **‹Добавить›** и **‹Удалить›** на панели инструментов справочника.

Чтобы отобразить перечень компонентов, входящих в состав системы, нажмите кнопку **‹Состав системы›** на панели инструментов справочника. Перечень компонентов также формируется при помощи кнопок **‹Добавить›** и **‹Удалить›** на панели инструментов рабочей области **‹Состав системы›**.

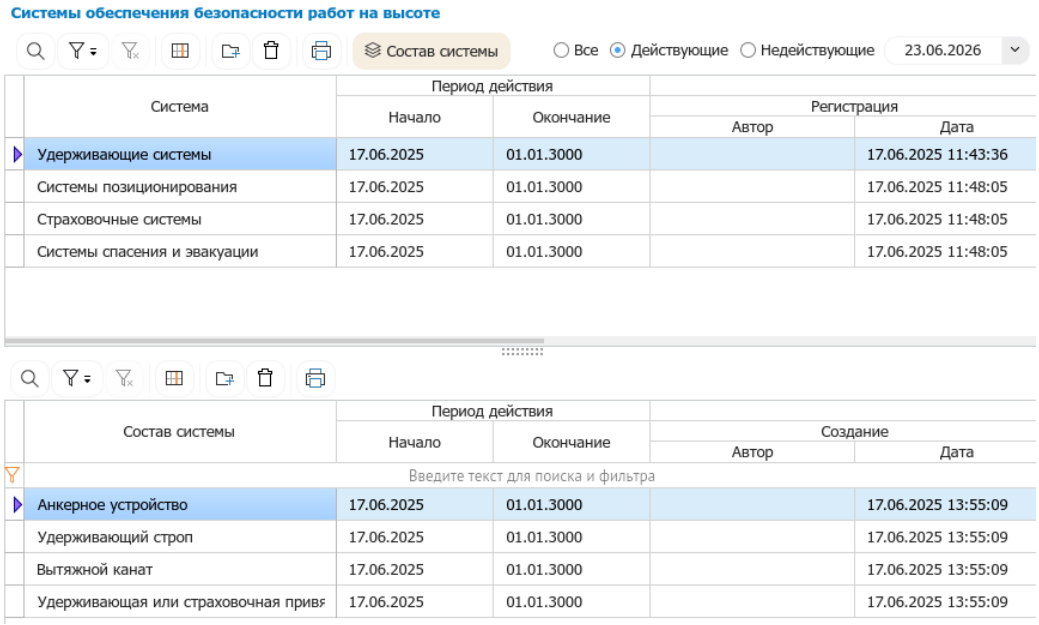


Рисунок 8-34. Справочник «Системы обеспечения безопасности работ на высоте»

8.5.9. Статусы работ

Справочник **‹Статусы работ›** служит для формирования перечней статусов, присваиваемых работам.

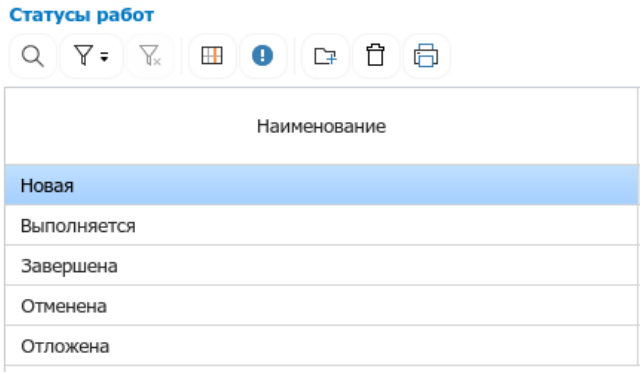


Рисунок 8-35. Справочник «Статусы работ»

8.5.10. Техническая карты

Справочники **‹Нормативно-технические документы›** и **‹Норма характеристик›**, включенные в папку **‹Техническая карта›**, предназначены для настройки полей печатных форм отчетов по технологическим картам.

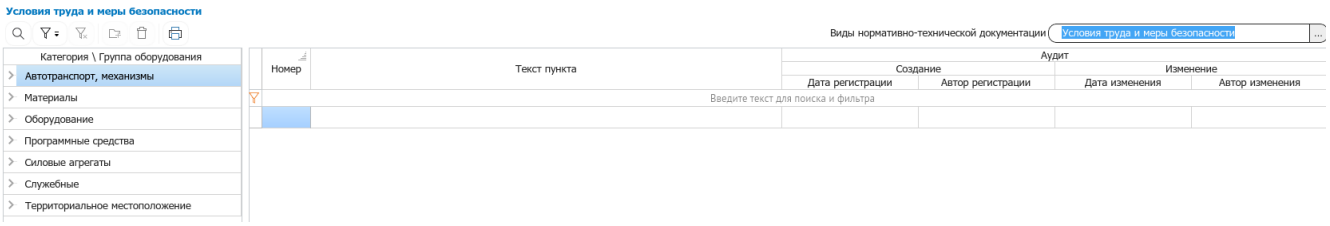


Рисунок 8-36. Справочник «Нормативно-технические документы»

8.6. Модель отчетов

В этой группе ведутся и настраиваются разработчиком справочники используемых в системе видов и групп отчетов.

В эту группу входят следующие справочники: **‹Вид отчета›**, **‹Группы отчетов›**, **‹Отчеты›**.

В справочнике **‹Отчеты›** ведется перечень отчетов с возможностью просмотра связи отчетов с видами журналов и документов.

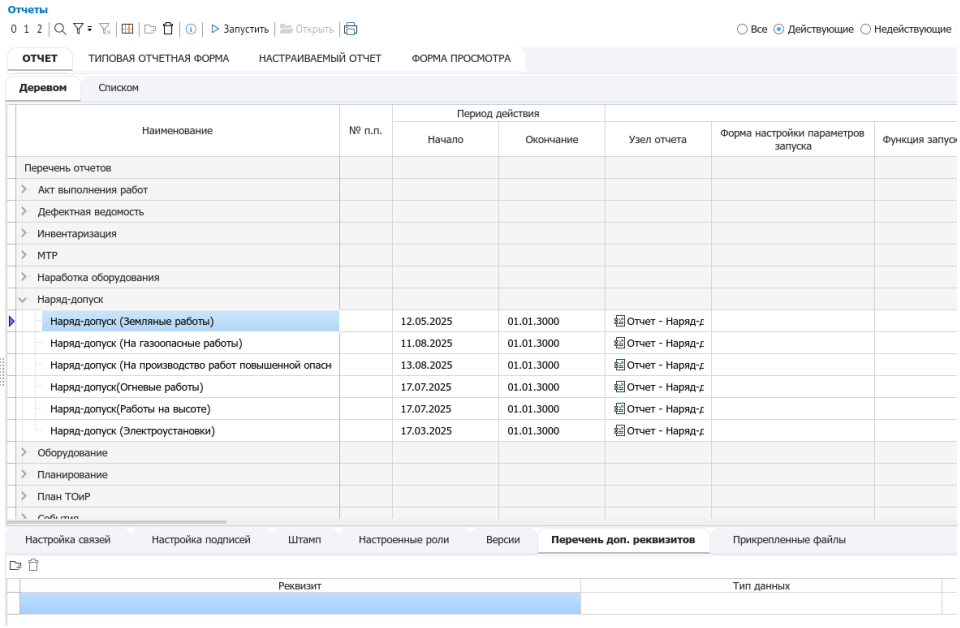


Рисунок 8-37. Справочник «Отчеты»

8.7. Администрирование

8.7.1. Роли

Справочник ролей предназначен для создания и настройки используемых в системе процессных ролей.

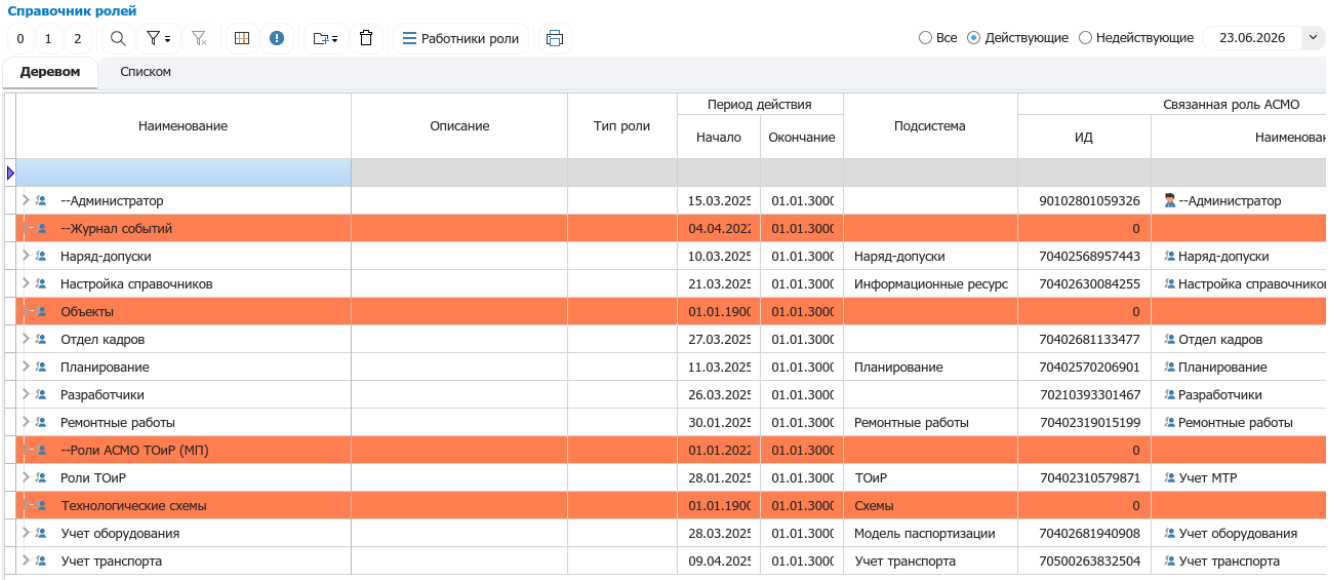


Рисунок 8-38. Справочник ролей

При необходимости можно добавлять в список группы ролей или отдельные процессные роли с помощью соответствующих команд выпадающего меню кнопки **‹Добавить›**. Процессные роли используются при построении маршрутов движения

документов и для определения уровней доступа к различным компонентам системы (Настройка роли).

В столбце **‹Связанная роль АСМО›** задается связанная с настраиваемой процессной ролью роль платформы АСМО. Формирование перечня ролей АСМО и их настройка осуществляется разработчиком в дереве метаданных на рабочем месте. Роли АСМО присваиваются пользователям при настройке учетных записей (Настройка учетных записей).

Примеры ролей, настроенных по умолчанию для работы с решением АСМО-ТОиР, см. в разделе 7.2.4 «Ролевая модель».

8.7.2. Настройка роли

В справочнике **‹Настройка роли›** осуществляется настройка заданных в системе ролей.

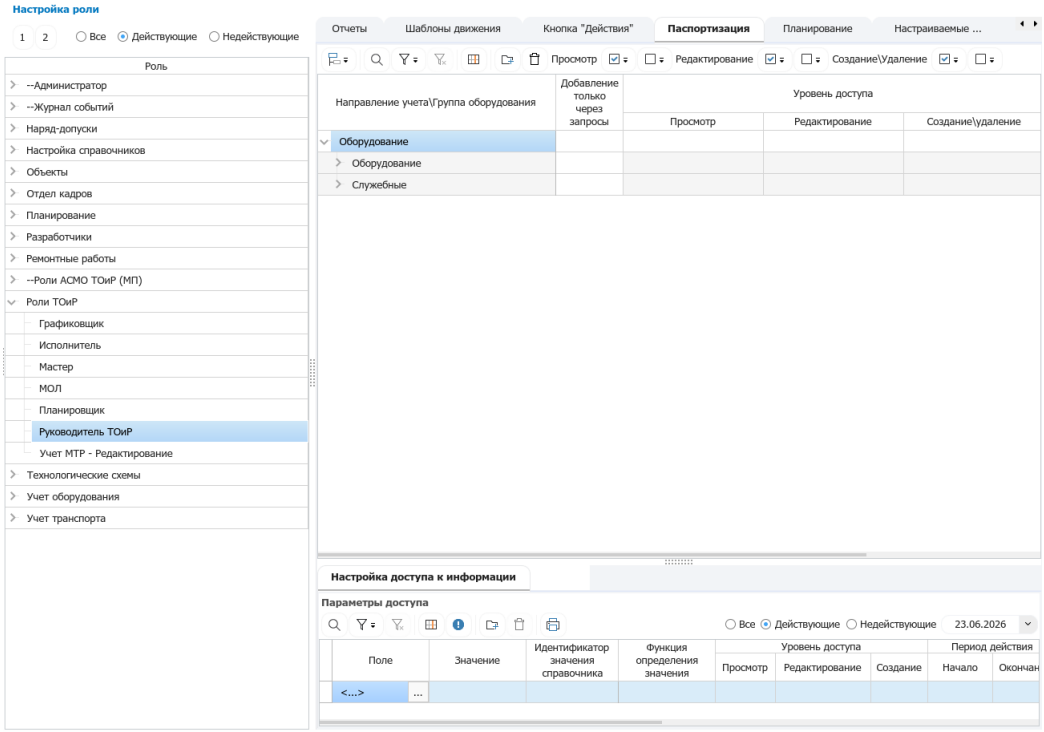


Рисунок 8-39. Справочник «Настройка роли»

Для выбранной в окне классификации роли на соответствующих вкладках области справа настраиваются уровни доступа к журналам документов, справочникам, отчетам, шаблонам движения, командам кнопки **‹Действия›**, объектам модели паспортизации, модели планирования, настраиваемым формам. Сведения о настройке роли для просмотра и редактирования данных в картотеке объектов см. в разделе 7.4.4 «Настройка роли».

8.7.3. Настройка интеграции LDAP

Справочник «Настройка интеграции LDAP» служит для настройки сопоставления групп пользователей LDAP и ролей в системе «АСМО».

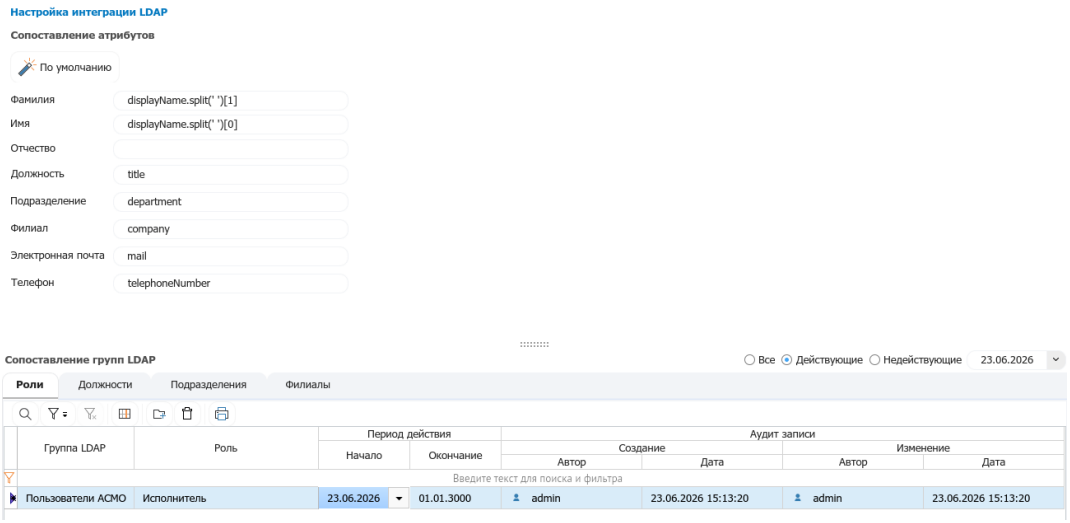


Рисунок 8-40. Справочник «Настройка интеграции LDAP»

Окно справочника **‹Настройка интеграции LDAP›** разделено на две части. В верхней части осуществляется сопоставление полей сервера АСМО с полями каталога для аутентификации и синхронизации пользователей. В нижней части осуществляется сопоставление групп LDAP и ролей, назначаемых в системе АСМО. Подробная информация о настройке сопоставления групп и атрибутов для обеспечения синхронизации по LDAP после настройки доменной аутентификации приводится в **руководстве по установке решения «АСМО-система»** в разделе «Настройка интеграции с LDAP в среде Active Directory».

8.8. Системные

В эту группу входят следующие справочники: **‹Список справочников›**, **‹Настройки легенды›**, **‹Компоненты формы›**, **‹Тип компонента›**, **‹Вид контроля›**, **‹Уровни доступа›**, **‹Адрес web-сервера›**, **‹Оповещения›**, (**‹Настройка оповещений›**, **‹Настройка почтовых серверов›**). В этих справочниках осуществляется ведение и настройка разработчиком соответствующих аспектов функционирования системы.

8.8.1. Оповещения

8.8.1.1. Настройка оповещений

Отправка оповещений в процессе обработки возникающих в системе событий осуществляется автоматически с использованием запланированного задания.

В справочнике **‹Модель оповещений – Настройка оповещений›** осуществляется настройка параметров рассылки оповещений. В этой форме можно выбрать

настраиваемую рассылку, открыть ее карточку с помощью кнопки **‹Открыть›**, а также просмотреть подробную историю оповещений для выбранной настройки рассылки на вкладке внизу, которая открывается с помощью кнопки **‹История оповещений›**.

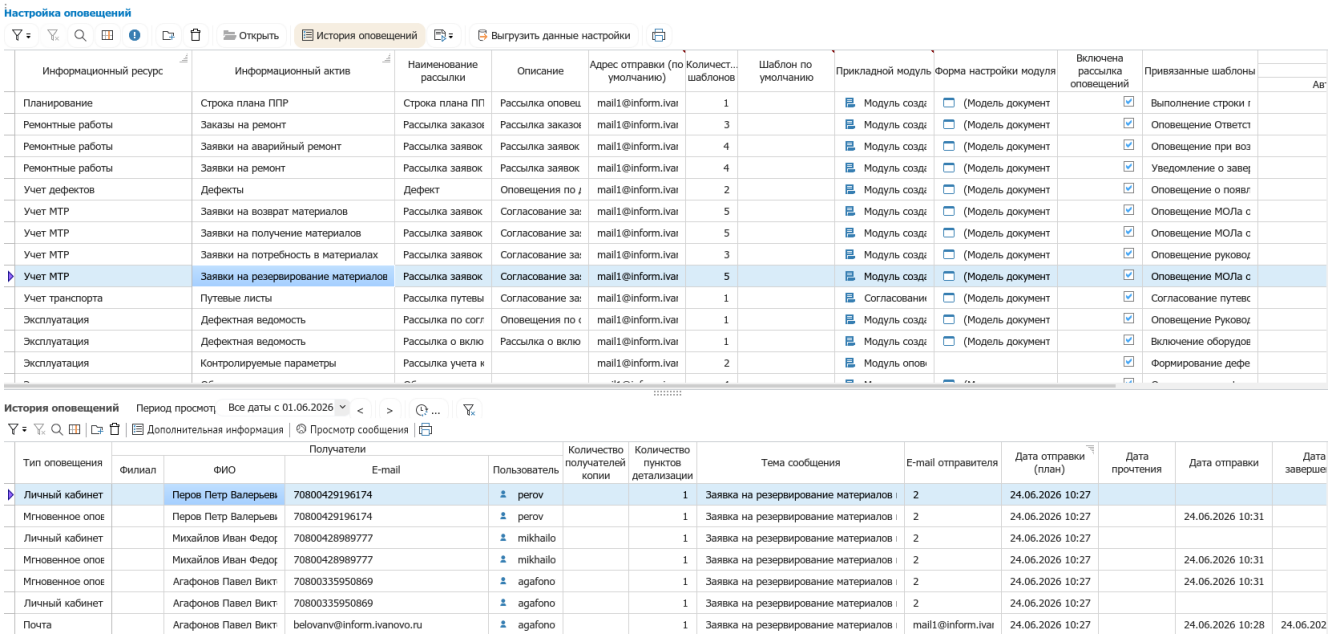


Рисунок 8-41. Справочник «Настройка оповещений»

Для каждого оповещения в истории можно просмотреть сведения о получателях, теме сообщения, дате и времени плановой и фактической отправки, ошибках и другую информацию. Также с помощью кнопки **‹Дополнительная информация›** можно открыть область дополнительной информации, в которой будут представлены дополнительные сведения о выбранном в истории оповещении.

Чтобы задать параметры рассылки, дважды щелкните выбранную в справочнике настройку рассылки или нажмите кнопку **‹Открыть›**. Откроется карточка настройки рассылки.

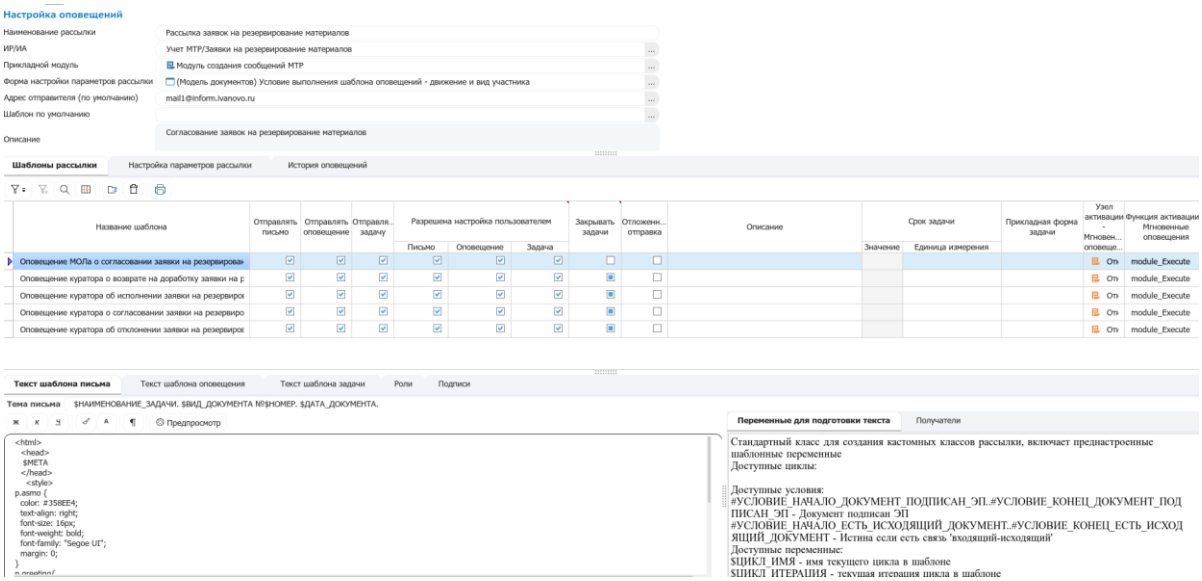


Рисунок 8-42. Форма настройки рассылки

В верхней части этой формы указываются название рассылки, прикладной модуль и форма настройки параметров рассылки, а также адрес отправителя (**должен соответствовать ‹E-mail отправителя›** в справочнике **‹Настройка почтовых серверов›**) и шаблон по умолчанию, который выбирается из шаблонов, добавленных на вкладке **‹Шаблоны рассылки›**.

Чтобы добавить шаблон для настройки рассылки оповещений, нажмите кнопку **‹+›** на панели инструментов вкладки **‹Шаблоны рассылки›**. Чтобы задать рассылку почтовых оповещений, установите флажок в столбце **‹Отправлять письмо›** для соответствующего шаблона.

Для настройки параметров рассылки для шаблона перейдите на вкладку **‹Настройка параметров рассылки›**.

На этой вкладке можно добавить этап шаблона движения документа с помощью кнопки **‹+›** на панели инструментов. Для включенных в список этапов можно выбрать статус документа обращения в группе столбцов **‹Этап шаблона движения документов›**. Также можно настроить роль в соответствующем столбце в группе столбцов **‹Участник этапа шаблона движения документа›**. Оповещения будут рассылаться настроенным в системе пользователям из затронутого филиала с соответствующими ролями, **для которых в карточке работника задан адрес электронной почты**.

В столбце **‹Событие формирования задачи›** можно выбрать момент формирования оповещения из значений, представленных в выпадающем списке.

На вкладке **‹История оповещений›** отображаются сведения о сформированных и отправленных сообщениях для выбранного шаблона.

Информацию по сформированным и отправленным оповещениям можно просмотреть в области **‹История оповещений›** справочника **‹Настройка оповещений›** или формы настройки параметров рассылки (все оповещения для выбранного шаблона).

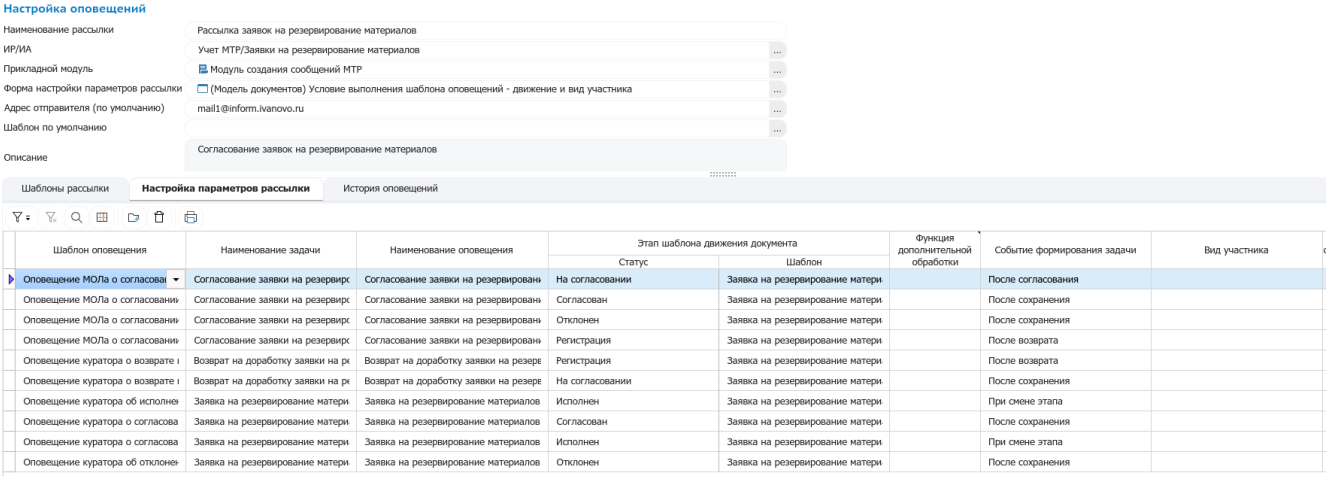


Рисунок 8-43. Настройка рассылки оповещений

Настройка шаблонов оповещений для выбранного шаблона рассылки осуществляется в расположенной снизу области, которая открывается при нажатии кнопки **‹Дополнительная информация›** на панели инструментов. Для настройки текста почтовых оповещений используется вкладка **‹Текст шаблона письма›**.

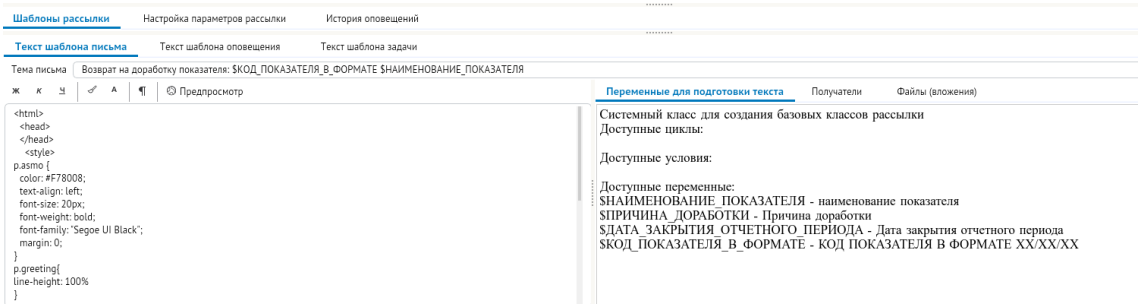


Рисунок 8-44. Вкладка «Текст шаблона письма» формы настройки рассылки оповещений

В поле **‹Тема письма›** задается тема почтового оповещения.

В левой области этой вкладки вводится текст шаблона почтового оповещения в формате HTML, в котором могут использоваться переменные, определяемые в выбранном прикладном модуле обработки оповещений. Перечень доступных переменных приводится в правой части области дополнительной информации на вкладке **‹Переменные для подготовки текста›**.

Если в справочнике **‹Настройка почтовых серверов›** выполнена настройка адреса электронной почты, заданы IP-адрес почтового сервера, имя пользователя и пароль отправителя и **адрес электронной почты совпадает** с адресом, заданным в окне

‹Настройка оповещений›, пользователям с соответствующими ролями из связанных филиалов будут приходить на электронную почту сообщения следующего вида.

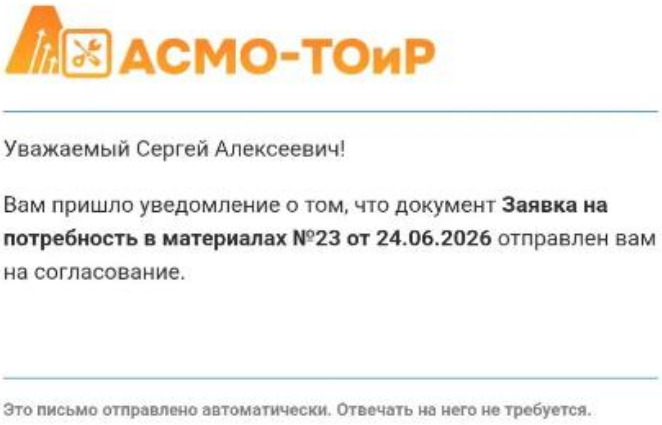


Рисунок 8-45. Пример оповещения на электронную почту

8.8.1.2. Настройка почтовых серверов

В справочнике **‹Настройка почтовых серверов›** осуществляется настройка реквизитов почтовых серверов филиалов, которые будут использоваться для рассылки оповещений по электронной почте.

Рисунок 8-46. Справочник «Настройка почтовых серверов»

Настройка почтовых серверов филиалов

Филиал / Почтовый сервер	SMTP_HOST	USER_NAME	PASSWORD	E-mail отправителя
Аппарат управления				
Настройка почтового сервера №1	mail.server1.ru	user1	pass1	mail1@server1.ru
Настройка почтового сервера №2	mail.server2.ru	user2	pass2	mail2@server2.ru

Чтобы добавить настройку почтового сервера для филиала, нажмите кнопку **‹+›** на панели инструментов. Укажите адрес SMTP-хоста (адрес сервера), имя пользователя и пароль, а также адрес электронной почты отправителя на этом сервере (**должен соответствовать адресу отправки по умолчанию для шаблона рассылки** в справочнике **‹Настройка оповещений›**) в соответствующих столбцах.

8.8.2. Адрес web-сервера

В справочнике **‹Адрес web-сервера›** осуществляется настройка пути для перехода по QR-коду. Описание процедуры настройки приведено в разделе 7.6 «Настройка перехода по QR-коду».

8.9. МТР

В эту группу входят следующие справочники: **‹Номенклатура материалов›**, **‹Увязка материалов с группами›**, **‹Справочник статусов использования›**, **‹Справочник приоритетов›**, **‹Справочник операций›**, **‹Единицы измерения МТР›**, **‹Инвентаризация›** (**‹Справочник причин инвентаризации›**, **‹Справочник периодичности инвентаризации›**, **‹Справочник периодичности инвентаризации›**, **‹Справочник степеней охвата инвентаризации›**).

8.9.1. Номенклатура материалов

При запуске справочника **‹Номенклатура материалов›** открывается форма с номенклатурой материалов, состоящая из двух рабочих областей. В левой области представлен классификатор по товарным группам/подгруппам материалов с указанием данных для расчета аварийного запаса. В правой области отображается полный перечень МТР, входящих в выбранную группу или подгруппу.

Подробные сведения о работе с этим справочником см. в п. 6.1.1 «Номенклатура материалов».

8.9.2. Увязка материалов с группами

При запуске справочника **‹Увязка материалов с группами›** открывается форма для установления связи между материалами и группами оборудования и указания нормативов материалов по группам оборудования.

Подробные сведения о работе с этим справочником см. в п. 6.1.2 «Увязка материалов с группами оборудования».

8.9.3. Справочник статусов использования

Справочник статусов использования служит для определения перечня значений, выводимых при заполнении столбца **‹Статус использования›** (например, в заявке на потребность материалов) и позволяющих определить наличие перерасхода. Формирование перечня осуществляется при помощи кнопок **‹Добавить›** и **‹Удалить›**, доступных на панели инструментов справочника.

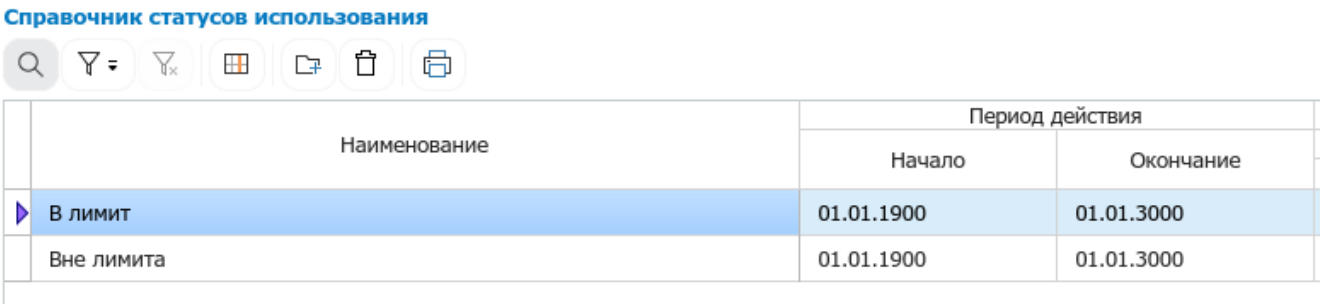
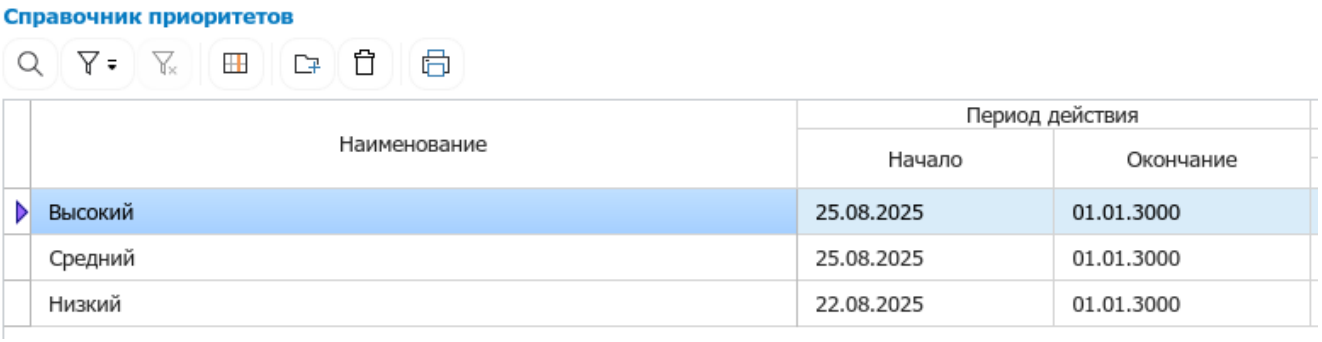


Рисунок 8-47. Справочник статусов использования

8.9.4. Справочник приоритетов

Справочник приоритетов служит для определения уровней приоритетов, выводимых при заполнении столбца **‹Приоритет›** (например, в заявке на потребность материалов) и позволяющих определить степень приоритетности заявки. Формирование перечня осуществляется при помощи кнопок **‹Добавить›** и **‹Удалить›**, доступных на панели инструментов справочника.

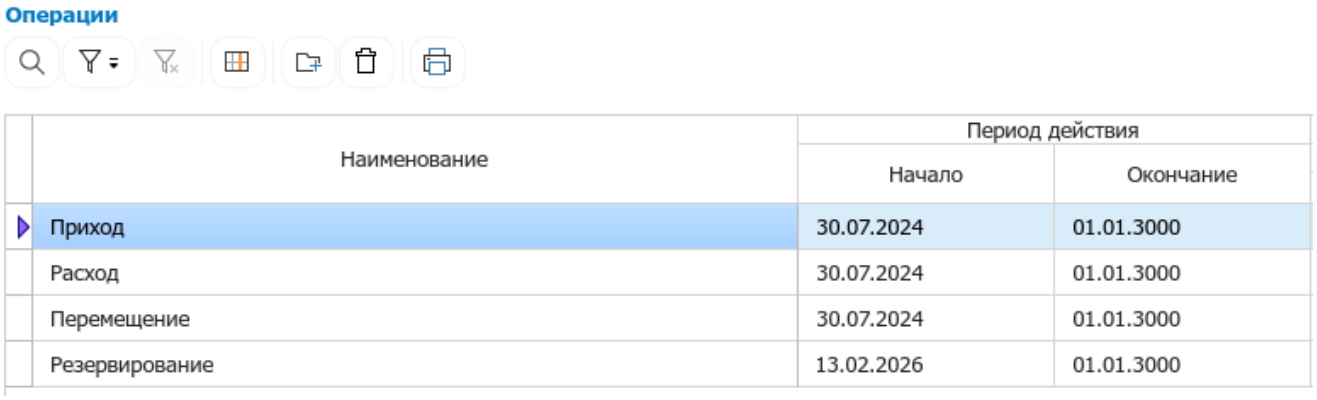


Наименование	Период действия	
	Начало	Окончание
Высокий	25.08.2025	01.01.3000
Средний	25.08.2025	01.01.3000
Низкий	22.08.2025	01.01.3000

Рисунок 8-48. Справочник приоритетов

8.9.5. Справочник операций

Справочник операций служит для определения перечня операций с МТР, регистрируемых в истории операций в журнале **‹Учет остатков МТР›**. Формирование перечня осуществляется при помощи кнопок **‹Добавить›** и **‹Удалить›**, доступных на панели инструментов справочника. Обратите внимание, что операции «Возврат» в перечне нет - эта операция регистрируется как «Приход».



Наименование	Период действия	
	Начало	Окончание
Приход	30.07.2024	01.01.3000
Расход	30.07.2024	01.01.3000
Перемещение	30.07.2024	01.01.3000
Резервирование	13.02.2026	01.01.3000

Рисунок 8-49. Справочник операций

8.9.6. Единицы измерения МТР

Справочник единиц измерения служит для определения перечня доступных единиц измерения МТР. Формирование перечня осуществляется при помощи кнопок **‹Добавить›** и **‹Удалить›**, доступных на панели инструментов справочника.

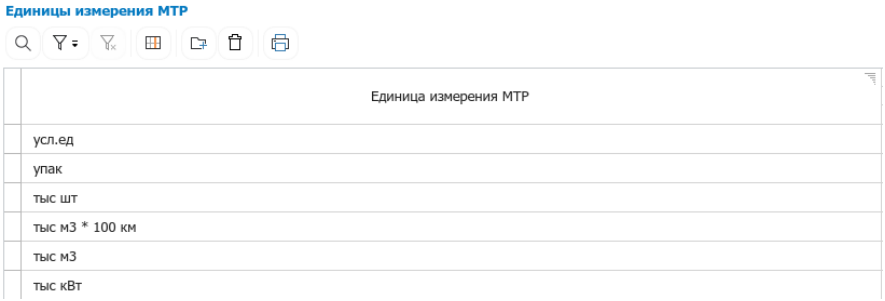
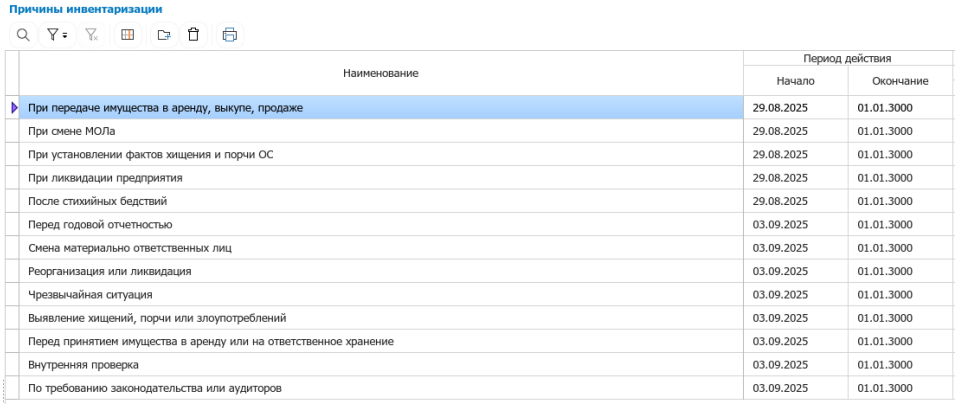


Рисунок 8-50. Справочник единиц измерения МТР

8.9.7. Инвентаризация

8.9.7.1. Справочник причин инвентаризации

Справочник служит для формирования перечня причин проведения инвентаризации и используется при заполнении формы приказа о проведении инвентаризации (см. п. 6.5.1.2 «Приказ о проведении инвентаризации»). Перечень формируется с помощью стандартных кнопок **‹Добавить›** и **‹Удалить›**, доступных на панели инструментов справочника.



Наименование	Период действия	
	Начало	Окончание
При передаче имущества в аренду, выкупе, продаже	29.08.2025	01.01.3000
При смене МОЛа	29.08.2025	01.01.3000
При установлении фактов хищения и порчи ОС	29.08.2025	01.01.3000
При ликвидации предприятия	29.08.2025	01.01.3000
После стихийных бедствий	29.08.2025	01.01.3000
Перед годовой отчетностью	03.09.2025	01.01.3000
Смена материально ответственных лиц	03.09.2025	01.01.3000
Реорганизация или ликвидация	03.09.2025	01.01.3000
Чрезвычайная ситуация	03.09.2025	01.01.3000
Выявление хищений, порчи или злоупотреблений	03.09.2025	01.01.3000
Перед принятием имущества в аренду или на ответственное хранение	03.09.2025	01.01.3000
Внутренняя проверка	03.09.2025	01.01.3000
По требованию законодательства или аудиторов	03.09.2025	01.01.3000

Рисунок 8-51. Справочник «Причины инвентаризации»

8.9.7.2. Справочник периодичности инвентаризации

Справочник служит для определения доступных вариантов периодичности проведения инвентаризации и используется при заполнении инвентаризационной описи (см. п. 6.5.2.2 «Инвентаризационная опись»). Перечень вариантов

формируется с помощью стандартных кнопок **‹Добавить›** и **‹Удалить›**, доступных на панели инструментов справочника.

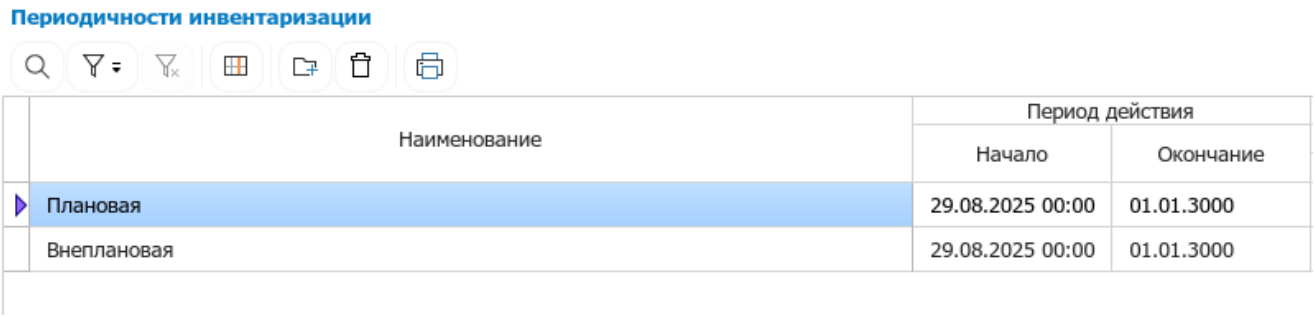


Рисунок 8-52. Справочник «Периодичности инвентаризации»

8.9.7.3. Справочник степеней охвата инвентаризации

Справочник служит для определения доступных степеней охвата при проведении инвентаризации и используется при заполнении инвентаризационной описи (см. п. 6.5.2.2 «Инвентаризационная опись»). Перечень вариантов формируется с помощью стандартных кнопок **‹Добавить›** и **‹Удалить›**, доступных на панели инструментов справочника.

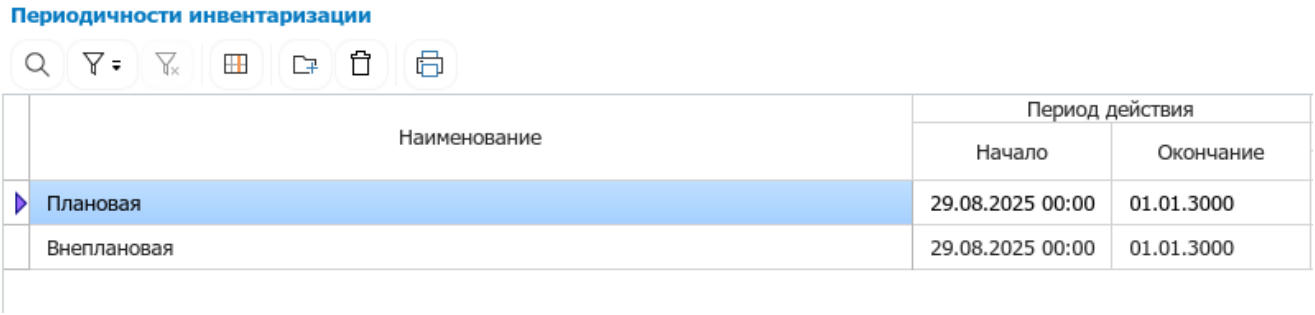


Рисунок 8-53. Справочник «Периодичности инвентаризации»

8.10. Учет дефектов

В эту группу входят следующие справочники: **‹Степень опасности дефекта›**, **‹Необходимость остановки оборудования›**, **‹Техническое состояние›**, **‹Типы дефектов›**.

Справочники группы **‹Учет дефектов›** содержат перечни значений, используемых при заполнении полей документа **‹Дефект›**. Перечни формируются с помощью стандартных кнопок **‹Добавить›** и **‹Удалить›**, доступных на панели инструментов справочника. При настройке значений в справочнике **‹Типы дефектов›** для каждого типа дополнительно указывается степень опасности дефекта из одноименного справочника.

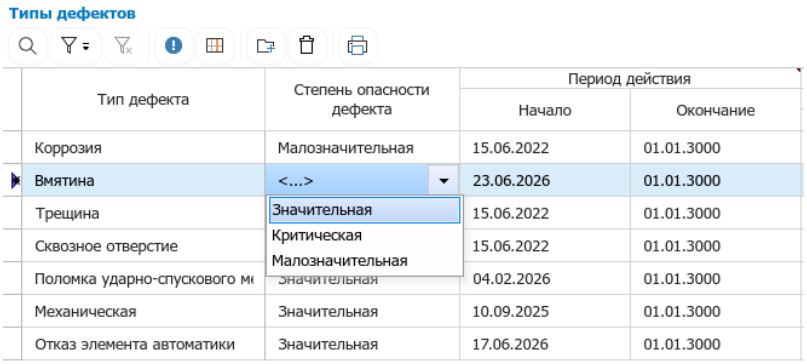


Рисунок 8-54. Выбор степени опасности для типа дефекта в справочнике «Типы дефектов»

8.11. Учет показателей эксплуатации оборудования

В эту группу входят следующие справочники: **‹Связь групп и показателей›**, **‹Нормы расхода топлива›**, **‹Нормы расхода масла›**, **‹Справочник событий›**, **‹Соответствие состояний и событий›**, **‹Учет пусков-остановов для групп›**, **‹Виды наработки›**.

8.11.1. Связь групп и показателей

Справочник **‹Связь групп и показателей›** служит для настройки учета показателей эксплуатации оборудования для конкретных групп оборудования. Если необходимо настроить возможность регистрации данных по какому-либо из четырех показателей (расход масла, расход топлива, расход теплоэнергии, расход электроэнергии), раскройте классификатор в левой части справочника до необходимого уровня, чтобы выбрать группу оборудования. Затем установите флажки в тех столбцах, которые соответствуют подлежащим учету показателям.

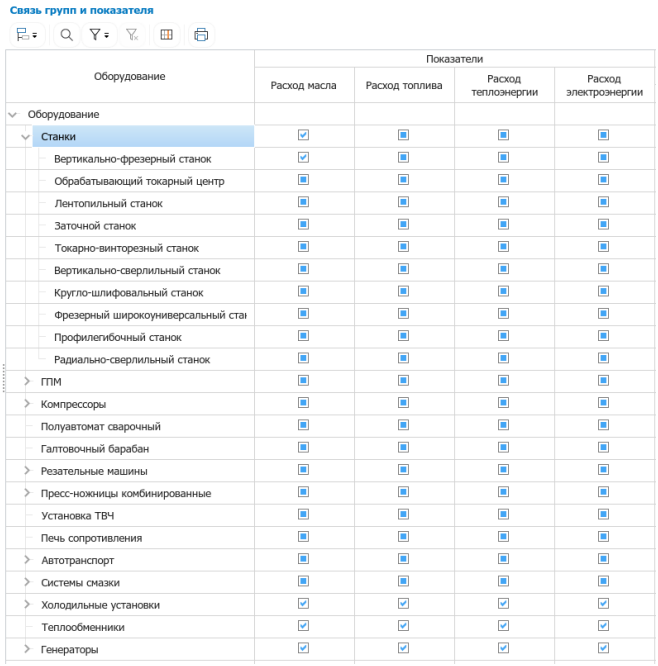
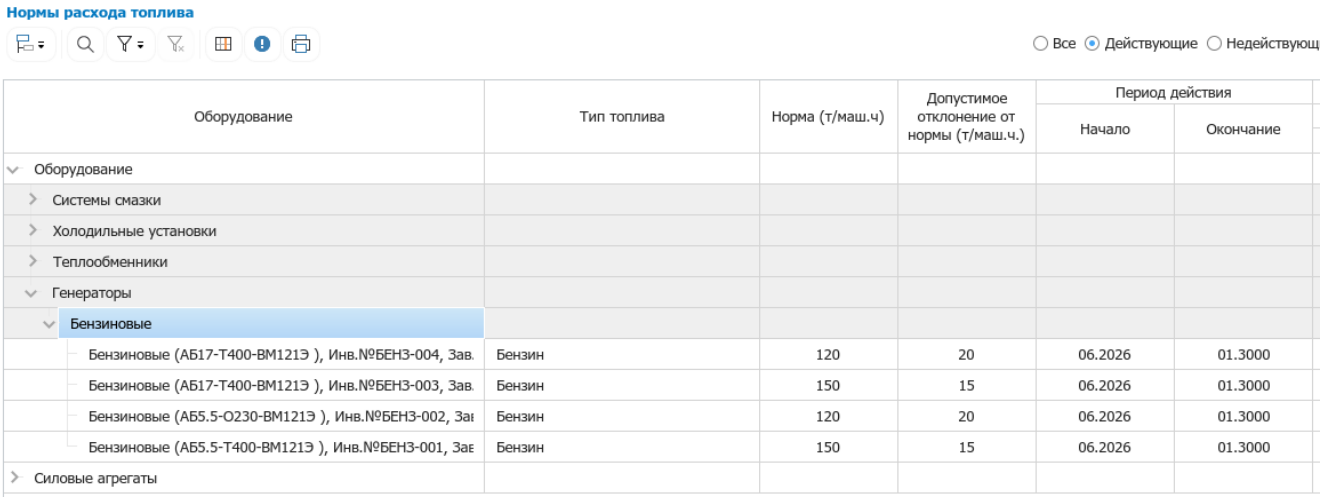


Рисунок 8-55. Справочник «Связь групп и показателей»

После установления связи между группами оборудования и показателями учета данные группы будут отображаться в перечне в соответствующих формах ввода данных по расходу узла **[70402328811205] "Учет показателей эксплуатации оборудования"**, что позволит регистрировать данные по этим показателям. Для таких показателей, как расход масла и расход топлива, необходимо дополнительно задать нормы расхода в соответствующих справочниках.

8.11.2. Нормы расхода топлива

Справочник **‹Нормы расхода топлива›** служит для настройки нормы расхода топлива, допустимого отклонения от нормы и типа топлива для конкретных единиц оборудования. Обратите внимание, что для отображения единиц оборудования в классификаторе справочника **‹Нормы расхода топлива›** необходимо предварительно установить связь между группой оборудования, к которой относятся данные единицы, и показателем **‹Расход топлива›** в справочнике **‹Связь групп и показателей›**.



Оборудование	Тип топлива	Норма (т/маш.ч)	Допустимое отклонение от нормы (т/маш.ч.)	Период действия	
				Начало	Окончание
Оборудование					
Системы смазки					
Холодильные установки					
Теплообменники					
Генераторы					
Бензиновые					
Бензиновые (АБ17-Т400-ВМ121Э), Инв.№БЕНЗ-004, Зав.	Бензин	120	20	06.2026	01.3000
Бензиновые (АБ17-Т400-ВМ121Э), Инв.№БЕНЗ-003, Зав.	Бензин	150	15	06.2026	01.3000
Бензиновые (АБ5.5-О230-ВМ121Э), Инв.№БЕНЗ-002, Зав	Бензин	120	20	06.2026	01.3000
Бензиновые (АБ5.5-Т400-ВМ121Э), Инв.№БЕНЗ-001, Зав	Бензин	150	15	06.2026	01.3000
Силовые агрегаты					

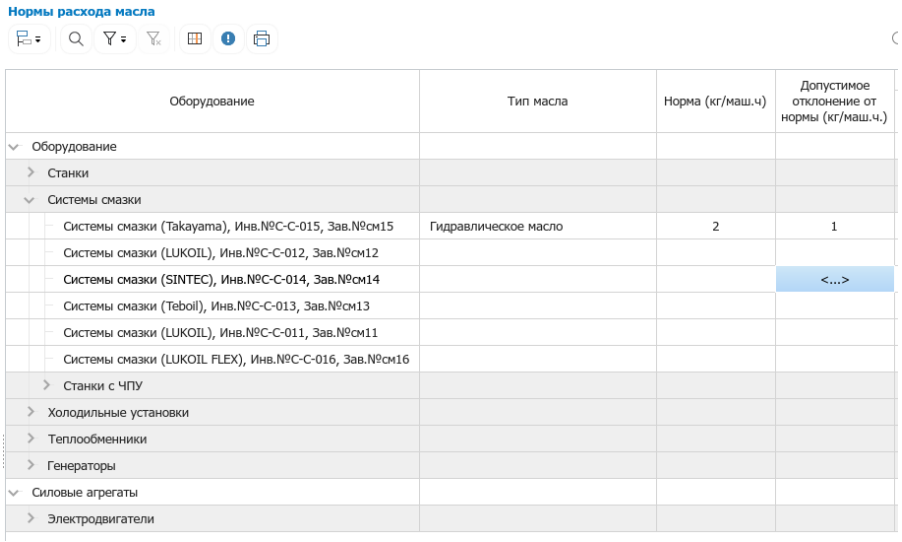
Рисунок 8-56. Справочник «Нормы расхода топлива»

Для настройки типа топлива нажмите кнопку с тремя точками в соответствующем поле и выберите тип топлива из номенклатуры материалов. Укажите норму и допустимое отклонение от нормы и сохраните изменения.

После выполнения настройки и сохранения изменений данные будут автоматически загружаться в форму **[70402330711171] "Ввод данных по расходу топлива".**

8.11.3. Нормы расхода масла

Справочник **‹Нормы расхода масла›** служит для настройки нормы расхода масла, допустимого отклонения от нормы и типа масла для конкретных единиц оборудования. Обратите внимание, что для отображения единиц оборудования в классификаторе справочника **‹Нормы расхода масла›** необходимо предварительно установить связь между группой оборудования, к которой относятся данные единицы, и показателем **‹Расход масла›** в справочнике **‹Связь групп и показателей›**.



Оборудование	Тип масла	Норма (кг/маш.ч)	Допустимое отклонение от нормы (кг/маш.ч.)
Оборудование			
Станки			
Системы смазки			
Системы смазки (Takayama), Инв.№С-С-015, Зав.№см15	Гидравлическое масло	2	1
Системы смазки (LUKOIL), Инв.№С-С-012, Зав.№см12			
Системы смазки (SINTEC), Инв.№С-С-014, Зав.№см14			<...>
Системы смазки (Teboil), Инв.№С-С-013, Зав.№см13			
Системы смазки (LUKOIL), Инв.№С-С-011, Зав.№см11			
Системы смазки (LUKOIL FLEX), Инв.№С-С-016, Зав.№см16			
Станки с ЧПУ			
Холодильные установки			
Теплообменники			
Генераторы			
Силовые агрегаты			
Электродвигатели			

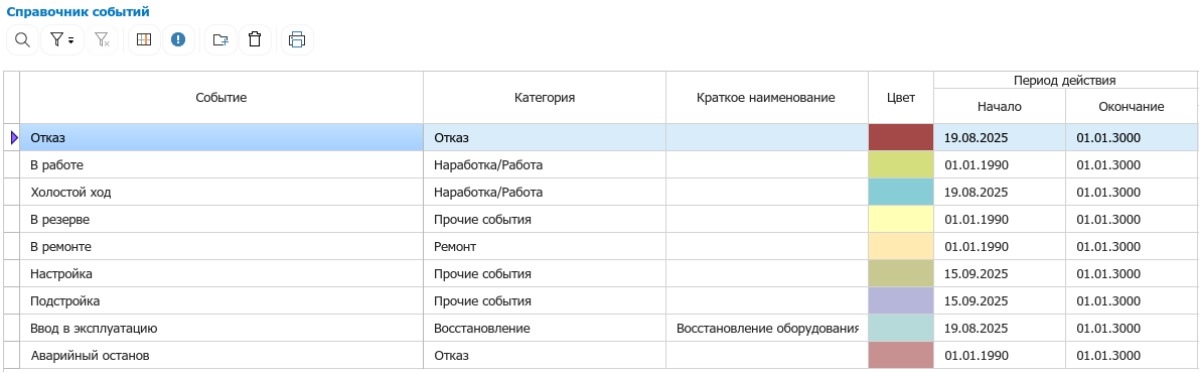
Рисунок 8-57. Справочник «Нормы расхода топлива»

Для настройки типа масла нажмите кнопку с тремя точками в соответствующем поле и выберите тип масла из номенклатуры материалов. Укажите норму и допустимое отклонение от нормы и сохраните изменения.

После выполнения настройки и сохранения изменений данные будут автоматически загружаться в форму **[70402328811221] "Ввод данных по расходу масла"**.

8.11.4. Справочник событий

Данный справочник служит для настройки перечня событий, регистрируемых в журнале пусков-остановов оборудования (см. п. 4.3.1 «Журнал пусков-остановов»). Для формирования перечня можно воспользоваться кнопками **‹Добавить›** и **‹Удалить›**, доступными на панели инструментов справочника.



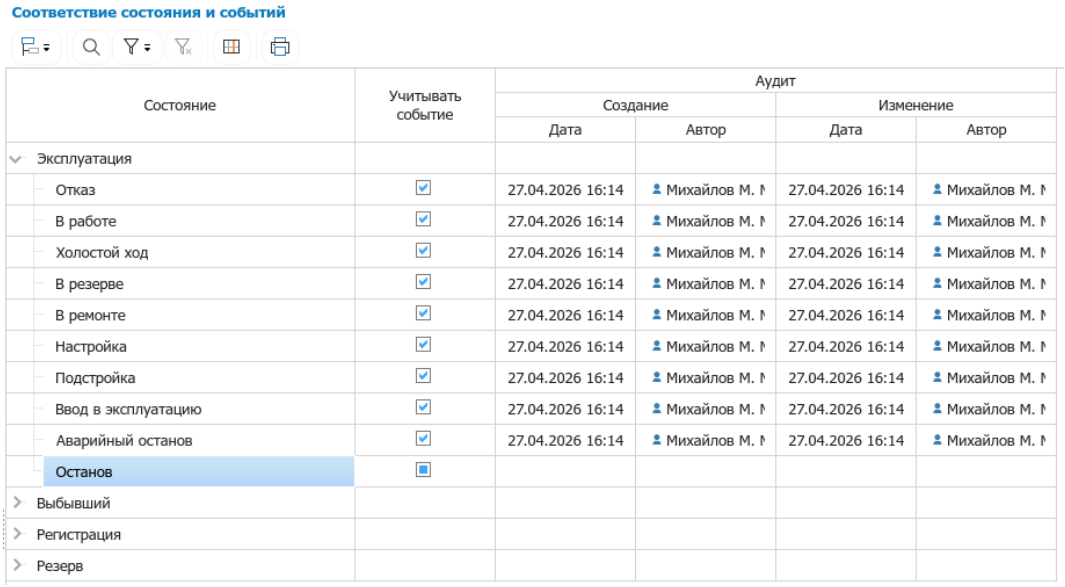
Событие	Категория	Краткое наименование	Цвет	Период действия	
				Начало	Окончание
Отказ	Отказ			19.08.2025	01.01.3000
В работе	Наработка/Работа			01.01.1990	01.01.3000
Холостой ход	Наработка/Работа			19.08.2025	01.01.3000
В резерве	Прочие события			01.01.1990	01.01.3000
В ремонте	Ремонт			01.01.1990	01.01.3000
Настройка	Прочие события			15.09.2025	01.01.3000
Подстройка	Прочие события			15.09.2025	01.01.3000
Ввод в эксплуатацию	Восстановление	Восстановление оборудования		19.08.2025	01.01.3000
Аварийный останов	Отказ			01.01.1990	01.01.3000

Рисунок 8-58. Справочник событий

После добавления события в перечень укажите его полное и краткое наименование, выберите категорию из справочника категорий, который открывается по нажатию кнопки с тремя точками в соответствующем столбце, и выберите цвет для обозначения строк, относящихся к данному событию.

8.11.5. Соответствие состояния и событий

Данный справочник служит для настройки связи между событиями, регистрируемыми в журнале пусков-остановов оборудования (перечень таких событий формируется в справочнике событий (см. п. 8.11.4 «Справочник событий»), и состояниями объектов.



Соответствие состояния и событий

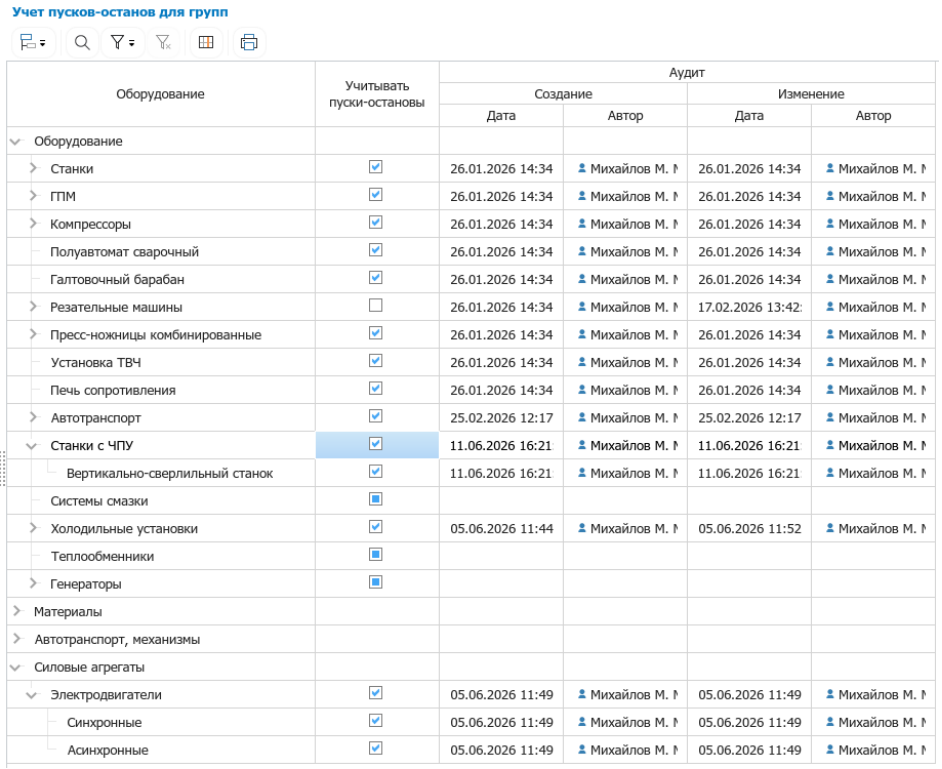
Состояние	Учитывать событие	Аудит			
		Создание		Изменение	
		Дата	Автор	Дата	Автор
Эксплуатация					
Отказ	☑	27.04.2026 16:14	Михайлов М.	27.04.2026 16:14	Михайлов М.
В работе	☑	27.04.2026 16:14	Михайлов М.	27.04.2026 16:14	Михайлов М.
Холостой ход	☑	27.04.2026 16:14	Михайлов М.	27.04.2026 16:14	Михайлов М.
В резерве	☑	27.04.2026 16:14	Михайлов М.	27.04.2026 16:14	Михайлов М.
В ремонте	☑	27.04.2026 16:14	Михайлов М.	27.04.2026 16:14	Михайлов М.
Настройка	☑	27.04.2026 16:14	Михайлов М.	27.04.2026 16:14	Михайлов М.
Подстройка	☑	27.04.2026 16:14	Михайлов М.	27.04.2026 16:14	Михайлов М.
Ввод в эксплуатацию	☑	27.04.2026 16:14	Михайлов М.	27.04.2026 16:14	Михайлов М.
Аварийный останов	☑	27.04.2026 16:14	Михайлов М.	27.04.2026 16:14	Михайлов М.
Останов	■				
Выбывший					
Регистрация					
Резерв					

Рисунок 8-59. Справочник «Соответствие состояния и события»

Чтобы установить связь между событием и состоянием, раскройте классификатор по состояниям, выберите событие в перечне и установите флажок в столбце **‹Учитывать событие›**.

8.11.6. Учет пусков-остановов для групп

Данный справочник служит для настройки регистрации событий по конкретным группа оборудования в журнале пусков-остановов оборудования (см. п. 4.3.1 «Журнал пусков-остановов»). Установка флажка в столбце **‹Учитывать пуски-остановы›** обеспечит фиксацию тех данных по пускам-остановам объектов, которые вводятся в журнал автоматически в ходе выполнения рабочих процессов. Кроме того, такая настройка необходима для расчета наработки оборудования.

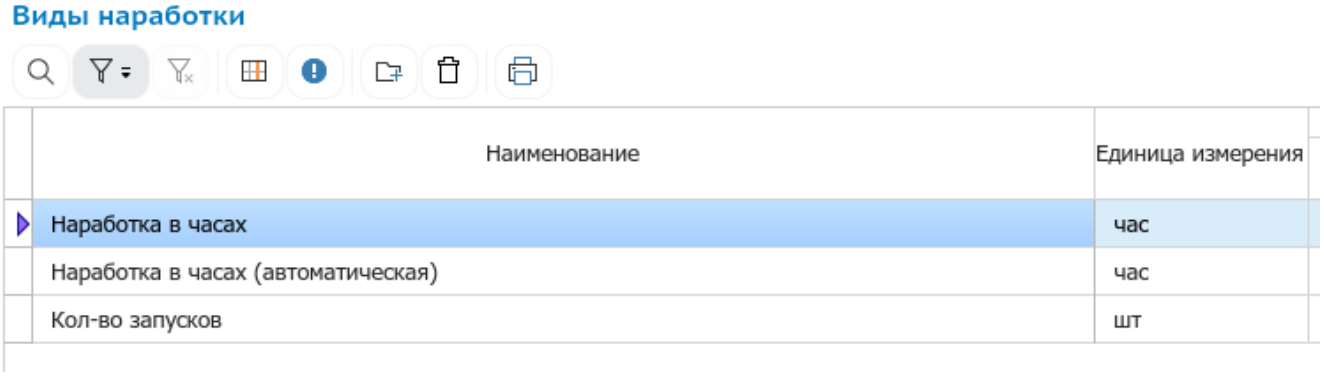


Оборудование	Учитывать пуски-остановы	Аудит			
		Создание		Изменение	
		Дата	Автор	Дата	Автор
Оборудование					
Станки	☑	26.01.2026 14:34	Михайлов М.	26.01.2026 14:34	Михайлов М.
ГПМ	☑	26.01.2026 14:34	Михайлов М.	26.01.2026 14:34	Михайлов М.
Компрессоры	☑	26.01.2026 14:34	Михайлов М.	26.01.2026 14:34	Михайлов М.
Полуавтомат сварочный	☑	26.01.2026 14:34	Михайлов М.	26.01.2026 14:34	Михайлов М.
Галтовочный барабан	☑	26.01.2026 14:34	Михайлов М.	26.01.2026 14:34	Михайлов М.
Резательные машины	☐	26.01.2026 14:34	Михайлов М.	17.02.2026 13:42	Михайлов М.
Пресс-ножницы комбинированные	☑	26.01.2026 14:34	Михайлов М.	26.01.2026 14:34	Михайлов М.
Установка ТВЧ	☑	26.01.2026 14:34	Михайлов М.	26.01.2026 14:34	Михайлов М.
Печь сопротивления	☑	26.01.2026 14:34	Михайлов М.	26.01.2026 14:34	Михайлов М.
Автотранспорт	☑	25.02.2026 12:17	Михайлов М.	25.02.2026 12:17	Михайлов М.
Станки с ЧПУ	☑	11.06.2026 16:21	Михайлов М.	11.06.2026 16:21	Михайлов М.
Вертикально-сверлильный станок	☑	11.06.2026 16:21	Михайлов М.	11.06.2026 16:21	Михайлов М.
Системы смазки	■				
Холодильные установки	☑	05.06.2026 11:44	Михайлов М.	05.06.2026 11:52	Михайлов М.
Теплообменники	■				
Генераторы	■				
Материалы					
Автотранспорт, механизмы					
Силовые агрегаты					
Электродвигатели	☑	05.06.2026 11:49	Михайлов М.	05.06.2026 11:49	Михайлов М.
Синхронные	☑	05.06.2026 11:49	Михайлов М.	05.06.2026 11:49	Михайлов М.
Асинхронные	☑	05.06.2026 11:49	Михайлов М.	05.06.2026 11:49	Михайлов М.

Рисунок 8-60. Справочник «Учет пусков-остановов для групп»

8.11.1. Виды наработки

Справочник видов наработки служит для формирования перечня видов наработки, регистрируемых для оборудования. Перечень формируется с помощью стандартных кнопок **‹Добавить›** и **‹Удалить›**, доступных на панели инструментов справочника. После добавления вида наработки выберите единицу измерения в соответствующем столбце.



Наименование	Единица измерения
Наработка в часах	час
Наработка в часах (автоматическая)	час
Кол-во запусков	шт

Рисунок 8-61. Справочник «Виды наработки»

8.12. Подписание ЭП

Группа справочников **‹Подписание ЭП›** предназначена для ведения нормативно-справочной информации, связанной с подписанием схем электронной подписью.

8.12.1. Сертификаты ЭП

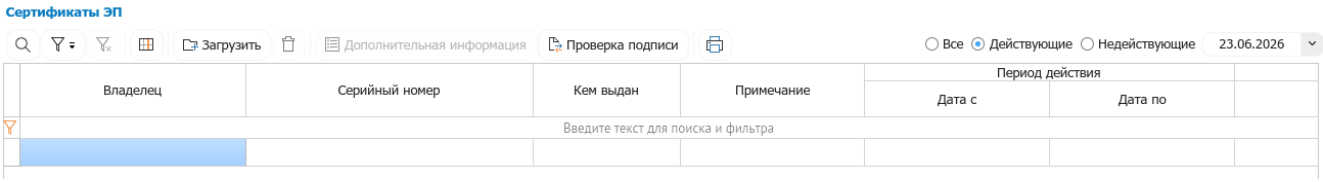


Рисунок 8-62. Справочник «Сертификаты ЭП»

Справочник **‹Сертификаты ЭП›** представляет собой реестр сертификатов электронных подписей, загруженных в систему. Для загрузки сертификата из хранилища операционной системы воспользуйтесь функций **‹Загрузить›**, доступной на панели инструментов. В форме в соответствующих столбцах отображаются следующие данные: владелец, серийный номер, наименование органа, выдавшего сертификат, примечания, период действия, связанные пользователи и т. д. С помощью соответствующих переключателей можно вывести на экран список действующих, недействующих или всех сертификатов. Нажатие кнопки **‹Дополнительная информация›** приводит к отображению в нижней части окна вкладки **‹Связанные с сертификатом пользователи›.**

8.12.2. Форматы файлов для подписания ЭП

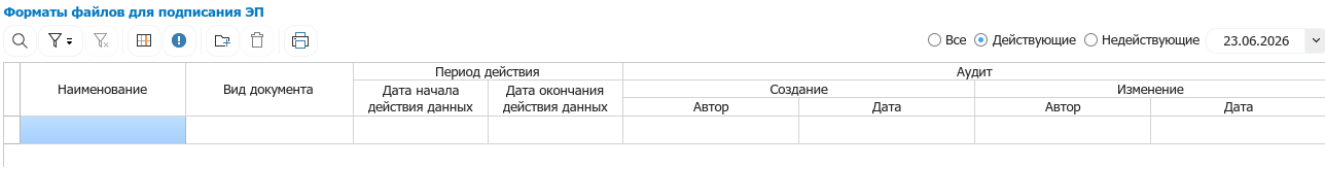


Рисунок 8-63. Справочник «Форматы файлов для подписания ЭП»

8.12.3. Константы ЭП

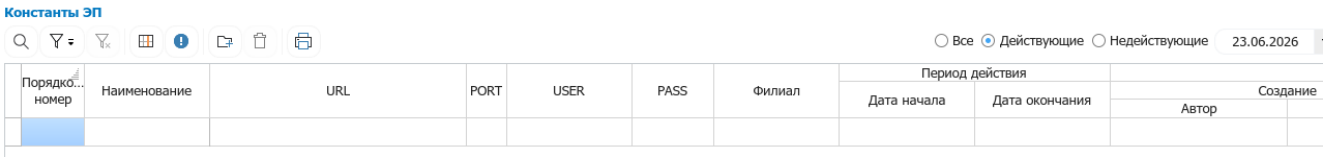


Рисунок 8-64. Справочник «Константы ЭП»

ПРИЛОЖЕНИЕ

АО ИНФОРМАТИКА

8 800 550-00-37

asmo@inform.ivanovo.ru

t.me/informatika_tech

informatika37.ru