



ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ

Методическое пособие на базе системы
«Галактика ЕАМ» версии 4.1.2

г. Набережные Челны, 2017



ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ	4
2. ОПИСАНИЕ	5
3. МЕСТО ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ В ПРОЦЕССАХ ТОИР	6
4. СВЯЗь ОСНОВНЫХ ЖУРНАЛОВ В СИСТЕМЕ «ГАЛАКТИКА ЕАМ»	7
5. ЗНАКОМСТВО С ЖУРНАЛАМИ	8
5.1 ЖУРНАЛ НАРАБОТКИ.....	8
5.2 ЖУРНАЛ ПРОСТОЕВ.....	9
5.3 ЖУРНАЛ ТЕХНИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ	11
5.4 ЖУРНАЛ ВЫЗОВОВ.....	12
5.5 ЖУРНАЛ ДЕФЕКТОВ	13
6. ОПЕРАТИВНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТ	15
6.1 ПЛАНИРОВЩИК	15
6.2 ГРАФИКИ РАБОТ	17
6.3 ЖУРНАЛ РАБОТ	18
7. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СПОСОБЫ СОЗДАНИЯ И ЗАПОЛНЕНИЯ ЖУРНАЛОВ И СПРАВОЧНИКОВ	23
7.1 ВВОД НАРАБОТКИ ОБОРУДОВАНИЯ	23
Способ 1: Ввод наработки через дополнительную панель.	23
Способ 2: Ввод наработки через карточку оборудования.	24
Способ 3: Ввод наработки через меню «Операции»	26
Способ 4: Ввод наработки через меню «Действия»	28
7.2 ВВОД ПРОСТОЕВ ОБОРУДОВАНИЯ	29
Способ 1: Ввод простоев через дополнительную панель.	29
Способ 2: Ввод простоя через карточку оборудования.	31
Способ 3: Ввод простоя через меню «Действия»	32
7.3 ИЗМЕНЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	34
Способ 1: Изменение состояния в карточке объекта ремонта.....	34
Способ 2: Изменение состояния ОР через меню «Операции»	35
7.4 ИЗМЕНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ.....	37
Способ 1: Изменение тех. состояния в карточке объекта ремонта	37
Способ 2: Изменение тех. состояния через дополнительную панель.....	38
7.5 СОЗДАНИЕ ВЫЗОВОВ	40
Способ 1: Создание вызова в карточке объекта ремонта.....	40
7.6 РЕГИСТРАЦИЯ ДЕФЕКТОВ	40
Способ 1: Создание дефекта в карточке объекта ремонта.....	40
Способ 2: Создание дефекта в дополнительной панели	41



Способ 3: Создание дефекта в карточке вызова	43
Способ 4: Создание дефекта в карточке простоя.....	44
8. СОРТИРОВКА, ГРУППИРОВКА, ФИЛЬТРАЦИЯ И ПОИСК ЗАПИСЕЙ В ЖУРНАЛАХ И СПРАВОЧНИКАХ.....	46
8.1 СОРТИРОВКА.....	46
8.2 ГРУППИРОВКА.....	47
Способ 1: Использование области группировки	47
Способ 2: Быстрая группировка	50
8.3 ФИЛЬТРАЦИЯ	52
Способ 1: Быстрый фильтр	52
Способ 2: Пользовательский фильтр	53
Способ 3: Конструктор фильтра	54
Способ 4: Панели фильтрации.....	57
8.4 ПОИСК.....	59
Способ 1: Быстрый поиск.....	59
Способ 2: Использование панели поиска	60
9. СОЗДАНИЕ ПЕЧАТНЫХ ФОРМ ДОКУМЕНТОВ	62
10. ФОРМИРОВАНИЕ АНАЛИТИЧЕСКИХ ОТЧЕТОВ.....	64

1. ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ

Производственный актив (Объект ремонта) – оборудование, здания, сооружения, передаточные устройства, необходимые для производства продукта или услуги.

Бизнес-процесс – совокупность взаимосвязанных мероприятий или задач, направленных на создание определенного продукта или услуги для потребителей. Для наглядности бизнес-процессы визуализируют при помощи блок-схемы процессов.

Система – система Галактика ЕАМ.

Исполнитель работ – какое-либо подразделение, организация или физическое лицо, ответственное за выполнение данного вида работ.

Способ выполнения работ – разновидность организации проведения работ в зависимости от исполнителя, выполняющего ремонт (подрядный, хозяйственный способ, ремонт собственными силами).

Инструментальная панель предназначена для размещения экранных кнопок, каждая из которых выполняет определенную, связанную с ней функцию.

Поле – участок экранной формы, предназначенный для ввода данных.

Пиктограмма – знак, схематическое изображение.

ТС – техническое состояние.

ОР – объект ремонта.

Инцидент – останов производственного оборудования, вызванный дефектом или неопределенным воздействием. Как правило, инцидент приводит к прерыванию производственного процесса, отклонению от производственной программы и требует немедленного устранения.

Состояние – стандартный предзаполненный справочник Системы, в котором указаны состояния, в котором может находиться объект ремонта: **Вводится, В работе, Простой, Выбыл, В резерве, Плановый ремонт, Внеплановый ремонт**. Данные значения напрямую влияют на расчет графика ТОиР. Например в состоянии **Вводится** и **Выбыл** – на оборудование график не рассчитывается, состояния **В работе** и **Простой** связаны с наработкой оборудования и т.д.

Тех. состояние – справочник системы, который заполняется пользователем системы, предназначен для отражения технического состояния агрегата и отвечает на вопросы: исправно ли оборудование, с какими недостатками оно функционирует или простаивает?

В тексте важная информация сопровождается пиктограммой .

2. ОПИСАНИЕ

Диспетчеризация - централизация (концентрация) оперативного контроля, и координация управления производственными процессами с целью обеспечения согласованной работы отдельных звеньев предприятия или группы предприятий для достижения наивысших технико-экономических показателей, выполнения графиков работ и производственной программы. Диспетчеризация направлена на обеспечение равномерности загрузки всех звеньев предприятия, непрерывности, ритмичности и экономичности выполнения всех процессов основного производственного цикла, бесперебойной работы вспомогательных и обслуживающих участков. Вследствие изменения состава производимой продукции, корректив, вносимых в методы и технологию её изготовления, разного уровня выполнения программы различными рабочими и производственными участками, а также в связи с перебоями из-за ремонта оборудования, нарушения графика поставки материалов и т.п. нарушаются предварительно установленные пропорции и ритм. В задачу диспетчеризации входит регулирование процесса производства с целью восстановления действующих или установления новых пропорций и ритма работы предприятия. Диспетчеризация охватывает контроль и управление технологическими процессами, контроль и оперативное распределение материальных и энергетических ресурсов, транспортных средств, учёт работы машин и механизмов, повышает безопасность и точность движения транспорта. Способствуя предотвращению простоев оборудования и потерь рабочего времени и выполнению заказов в срок, диспетчеризация оказывает положительное влияние на экономику производства.

Большая советская энциклопедия. — М.: Советская энциклопедия. 1969—1978.

Диспетчеризация представляет собой постоянный оперативный контроль и непрерывное текущее регулирование хода технических мероприятий с целью обеспечения своевременного и полного осуществления плана выпуска и реализации продукции в соответствии с имеющимися заказами, договорами и требованиями покупателей.

Диспетчирование на базе системы «Галактика ЕАМ» не включает в себя производственные процессы и направлено на оперативный контроль и регулирование процессов ТОиР оборудования.

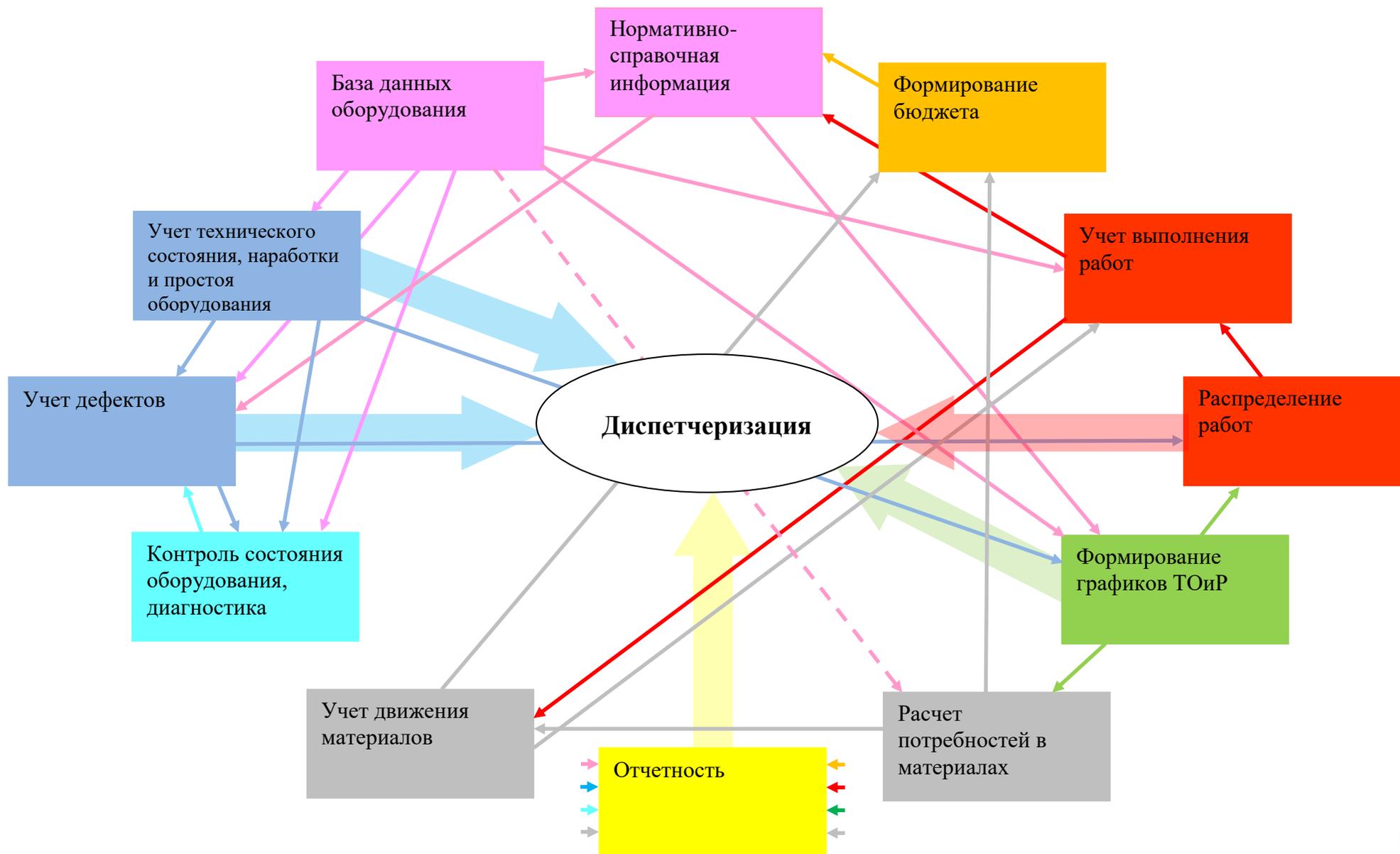
Основные задачи диспетчера в ТОиР оборудования:

- Учет и оперативное изменение состояния объектов ремонта
- Учет наработки оборудования
- Оперативная регистрация возникающих дефектов
- Оперативная корректировка графика ППР
- Формирование отчетов и печатных форм документов

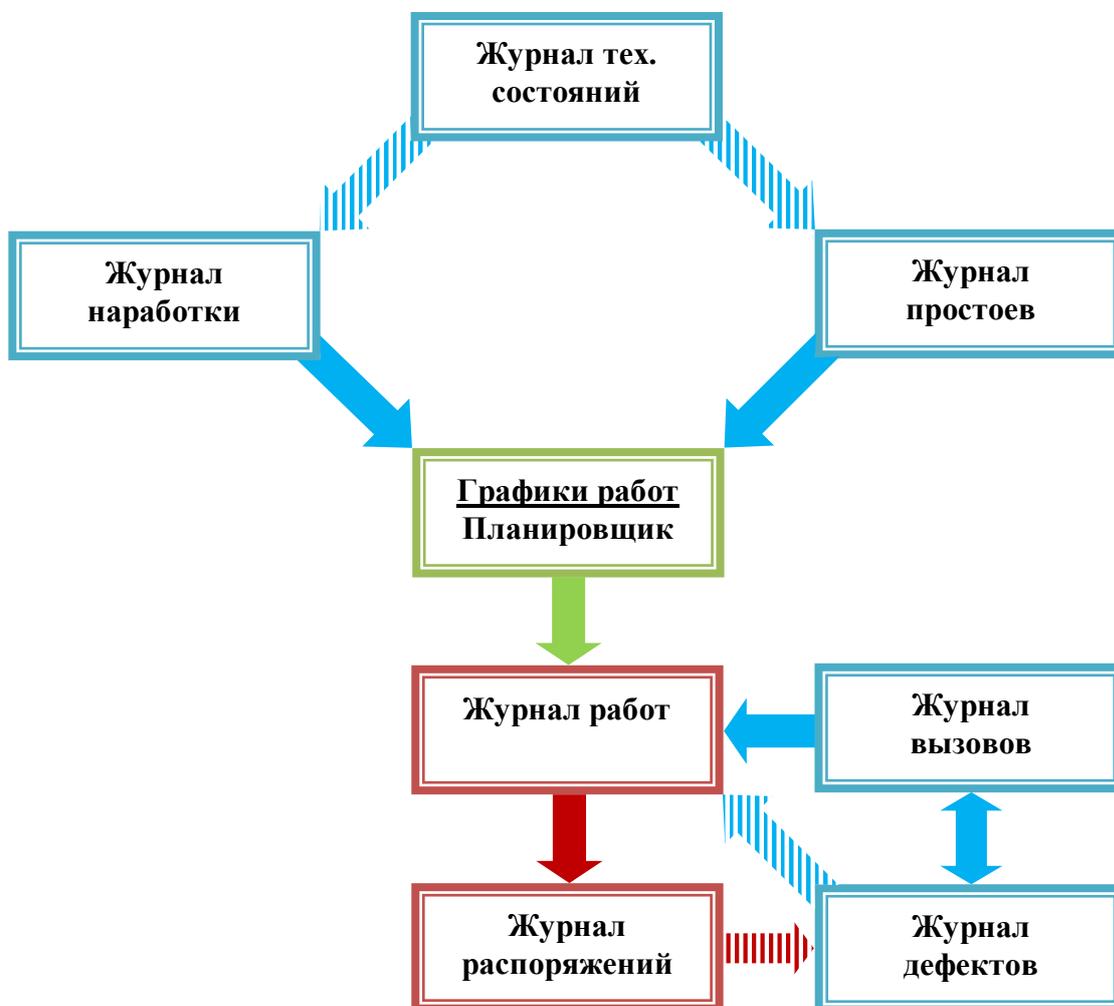
Косвенные задачи диспетчера в ТОиР оборудования:

- Выдача заданий ремонтному персоналу
- Учет выполнения работ по ТОиР оборудования
- Распределение трудовых и материальных ресурсов

3. МЕСТО ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ В ПРОЦЕССАХ ТОиР



4. СВЯЗЬ ОСНОВНЫХ ЖУРНАЛОВ В СИСТЕМЕ «ГАЛАКТИКА ЕАМ»



5. ЗНАКОМСТВО С ЖУРНАЛАМИ

Цель занятия: изучение основных электронных журналов, с которыми работает диспетчер. Способы создания записей в журналах, описанные в данной главе не являются основными и носят ознакомительный характер. Основные автоматизированные способы заполнения журналов будут описаны в следующих главах.

 В карточках каталогов и журналов Системы присутствуют поля «Код», «Пиктограмма».

Поле «Код» заполняется автоматически и равно порядковому номеру записи в Системе.

Поле «Пиктограмма» заполняется выбором из каталога пиктограмм, не обязательно к заполнению.

5.1 ЖУРНАЛ НАРАБОТКИ

Путь от главного меню

Эксплуатация → Журналы → Журнал наработки

В журнале наработки фиксируются периоды, в которые оборудование работает, выполняя свои функции. Тип данных, вносимых в журнал наработки, зависит от счетчика оборудования.

1. На панели инструментов нажмите на кнопку  [Создать]

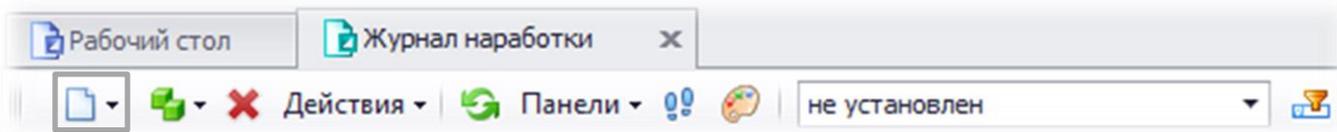


Рисунок 1. Создание записи в журнале наработки

2. В карточке наработки заполните поля:

- **Объект ремонта** – выберите из справочника объект ремонта
- **Счетчик** – выберите счетчик из перечня счетчиков, доступных для данного объекта ремонта
- **Дата начала** – введите ручную или выберите в календаре дату начала, введите ручную время начала
- **Дата окончания** – введите ручную или выберите в календаре дату окончания, введите ручную время окончания
- **Значение** – рассчитывается и заполняется автоматически на основании дат начала и окончания. Можно редактировать

Рисунок 2. Заполнение карточки наработки

3. На панели инструментов карточки наработки нажмите на кнопку  [Сохранить и закрыть]

Рисунок 3. Сохранение и закрытие карточки наработки

5.2 ЖУРНАЛ ПРОСТОЕВ

Путь от главного меню

Эксплуатация → Журналы → Журнал простоев

В журнале простоев фиксируются периоды, в которые оборудование не работает. Простои считаются в единицах измерения времени (часы, дни, месяцы и т.д.)

1. На панели инструментов нажмите на кнопку  [Создать]

Рисунок 4. Создание записи в журнале простоев

2. В карточке простоя заполните поля:
- **Объект ремонта** – выберите из справочника объект ремонта
 - **Счетчик** – выберите счетчик из перечня счетчиков, доступных для данного объекта ремонта
 - **Дата начала** – введите ручную или выберите в календаре дату начала, введите ручную время начала

- **Дата окончания** – введите вручную или выберите в календаре дату окончания, введите вручную время окончания
- **Вид простоя** – выберите из справочника вид простоя
- **Причина простоя** – выберите из справочника причину простоя
- **Виновник** – выберите из справочника виновника простоя
- **Простой дней** – рассчитывается и заполняется автоматически на основании дат начала и окончания. Запрещено редактировать
- **Простой часов** – рассчитывается и заполняется автоматически на основании дат начала и окончания. Запрещено редактировать
- **Примечание** – заполните вручную свободным текстом

Рабочий стол | Журнал простоев | 00055 - Журнал прост

Номер: 00055

Объект ремонта: Вентилятор Ц4-70 №5 исполнение 6

Вид простоя: Внеплановый простой

Причина простоя: Неполадка

Виновник: ОГМ

Дата начала: 03.02.2017 00:00 | Простой дней: 0

Дата окончания: 03.02.2017 08:00 | Простой часов: 8

Примечание: Сразу же после ремонта произошла утечка масла в зоне крепления поддона.

Рисунок 5. Заполнение карточки простоя

3. На панели инструментов карточки простоя нажмите на кнопку  [Сохранить и закрыть]

Рабочий стол | Журнал простоев | Журнал простоев

Номер:

Рисунок 6. Сохранение и закрытие карточки простоя

5.3 ЖУРНАЛ ТЕХНИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ

Путь от главного меню

Эксплуатация → Журналы → Журнал технических состояний

В журнале технических состояний [ТС] фиксируются изменения тех. состояний объектов ремонта. Данные в каталоге технических состояний не стандартизированы и заполняются на усмотрение пользователя.

Рекомендуемые тех. состояния:

- Работает исправно
- Стоит исправно
- Неисправен
- Работает с ограничениями
- Работает с неисправностями
- Разрушен

1. На панели инструментов нажмите на кнопку  [Создать]

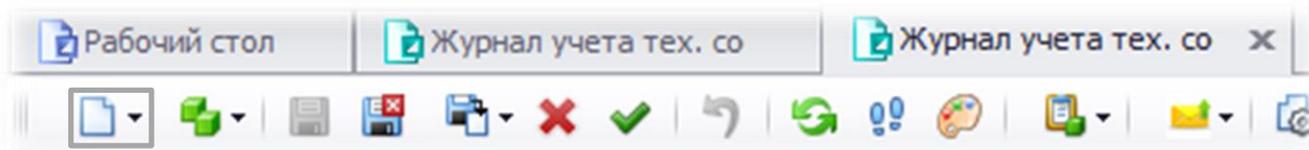


Рисунок 7. Создание записи в журнале тех. состояний

2. В карточке ТС заполните поля:

- **Объект ремонта** – выберите из справочника объект ремонта
- **Дата** – введите вручную или выберите в календаре дату изменения тех. состояния, введите вручную время изменения.
- **Тех. состояние** – выберите из справочника техническое состояние
- **Состояние объекта ремонта** – заполняется автоматически, но если необходимо перевести оборудование в другое состояние, выберите иное значение.

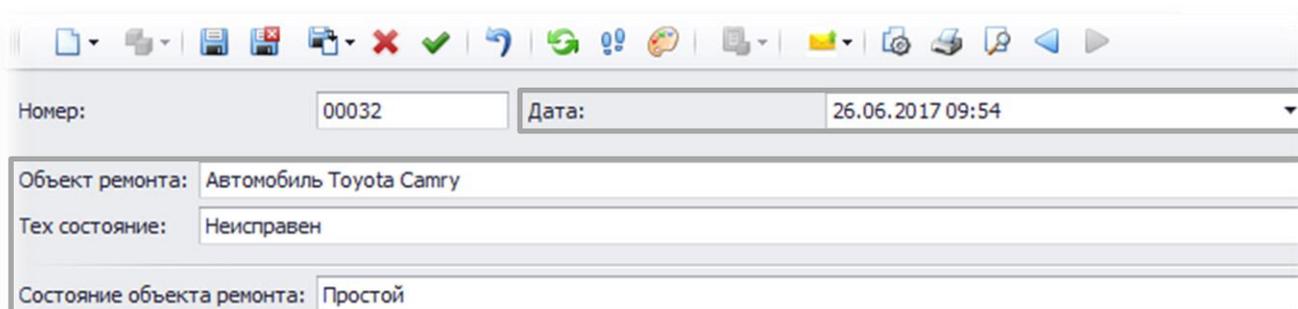


Рисунок 8. Заполнение карточки ТС

3. На панели инструментов карточки ТС нажмите на кнопку  [Сохранить и закрыть]



Рисунок 9. Сохранение и закрытие карточки ТС

5.4 ЖУРНАЛ ВЫЗОВОВ

Путь от главного меню

Эксплуатация → Журналы → Журнал вызовов

В журнале вызовов создается и накапливается информация о возникающих инцидентах и срочных вызовах.

1. На панели инструментов нажмите на кнопку  [Создать]

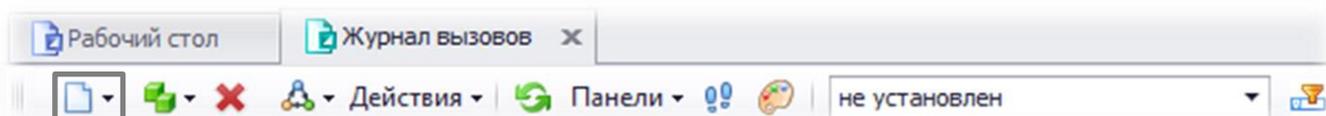


Рисунок 10. Создание записи в журнале вызовов

2. В карточке вызова заполните поля:
 - **Инициатор** – выберите из справочника сотрудника, инициировавшего вызов
 - **Объект ремонта** – выберите из справочника объект ремонта
 - **Служба** – выберите из справочника службу, которую необходимо отправить на вызов. Может заполняться автоматически, если за объектом ремонта закреплена ремонтная служба
 - **Сотрудник исполнитель** – выберите из справочника сотрудника, которого необходимо отправить на вызов. Не обязательно к заполнению (в некоторых случаях достаточно указать только службу)
 - **Комментарий** – заполните вручную свободным текстом



Некоторые вышеуказанные поля могут быть заполнены автоматически и зависят от организационной структуры предприятия. Например, если оборудование всегда обслуживает одна и та же служба, то поле «Служба» может быть заполнено автоматически.

Номер:	00001	Дата регистрации:	19.04.2017 14:38	Дата исполнения:	
Инициатор:	Антонов Иван Кириллович				
Объект ремонта:	КАМАЗ-6520				
Служба:	ОГМ				
Сотрудник-исполнитель:	Петров Николай Иванович				
Комментарий:					

Рисунок 11. Заполнение карточки вызова

3. На панели инструментов карточки вызова нажмите на кнопку  [Сохранить и закрыть]



Рисунок 12. Сохранение и закрытие карточки вызова

5.5 ЖУРНАЛ ДЕФЕКТОВ

Путь от главного меню

Эксплуатация → Журналы → Журнал дефектов

В журнале дефектов регистрируются и накапливаются данные о возникающих дефектах.

1. На панели инструментов нажмите на кнопку  [Создать]

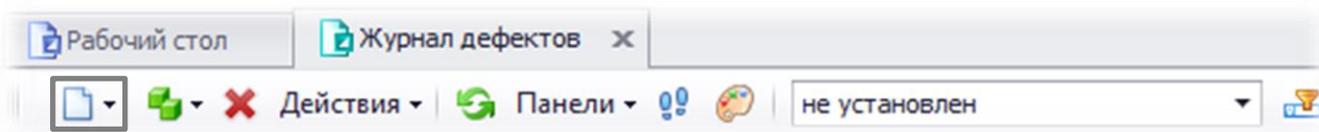


Рисунок 13. Создание записи в журнале дефектов

2. В карточке дефекта заполните поля:

- **Состояние** – выберите из справочника соответствующее значение
- **Дата регистрации** – заполняется автоматически датой создания документа. Редактируется
- **Наименование** – укажите наименование дефекта
- **Типовой дефект** – выберите из справочника типовой дефект
- **Описание дефекта** – заполните вручную свободным текстом
- **Дата обнаружения** – укажите дату и время обнаружения дефекта
- **Привел к отказу** – выберите из справочника одно из значений: «Да» или «Нет»
- **Объект ремонта** – выберите из справочника объект ремонта, у которого возник дефект
- **Автор записи** – выберите из справочника сотрудника, который зарегистрировал дефект



Некоторые вышеуказанные поля могут быть заполнены автоматически и зависят от организационной структуры предприятия.

Рисунок 14. Заполнение карточки дефекта

3. На панели инструментов карточки дефекта нажмите на кнопку  [Сохранить и закрыть]

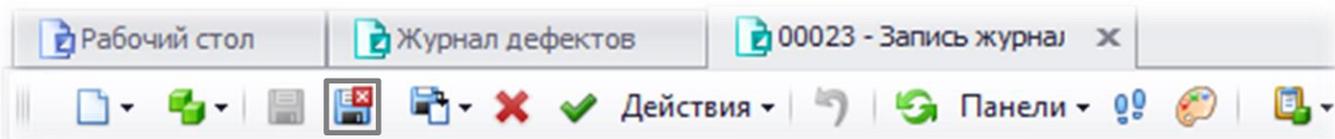


Рисунок 15. Сохранение и закрытие карточки дефекта

6. ОПЕРАТИВНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТ

Цель занятия: изучение правил корректировки графиков ТОиР и перечня мероприятий из состава работы.

 Как правило, на предприятиях график рассчитывается инженером ППР, а диспетчера выполняют корректировку графика на ближайший период (1-2 дня).

6.1 ПЛАНИРОВЩИК

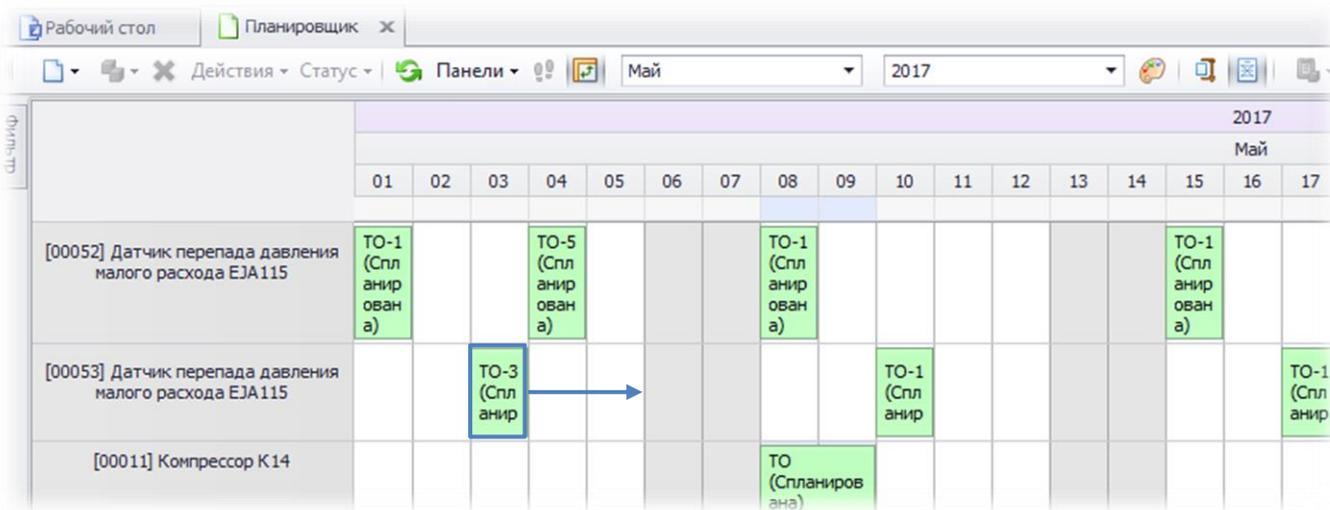
Путь от главного меню

Планирование работ → Планировщик

В планировщике содержится информация плановых мероприятиях, называемых графиками работ, с указанием времени их проведения.

 В Системе есть 2 планировщика: Планировщик и Планировщик (Динамические объекты). Оба окна отображают одну и ту же информацию, но имеют некоторые отличия в функционале.

- Установите необходимый период и вид планировщика используя следующие поля и кнопки на главной панели инструментов:
 -  - кнопка переключения вида планировщика с месячного на годовой и обратно
 - Май 2017 - поля «Месяц» и «Год» позволяют задать необходимый период в окне планировщика
- Измените дату проведения работ, щелкнув и зажав левую кнопку мыши на иконке графика работ и передвинув его на другую дату.



		2017																
		Май																
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
[00052] Датчик перепада давления малого расхода EJA115	ТО-1 (Спл анир ован а)				ТО-5 (Спл анир ован а)				ТО-1 (Спл анир ован а)								ТО-1 (Спл анир ован а)	
[00053] Датчик перепада давления малого расхода EJA115	ТО-3 (Спл анир)																	ТО-1 (Спл анир)
[00011] Компрессор K14	ТО (Спланиров ана)																	

Рисунок 16. Ручная корректировка графика работ

- Измените продолжительность работы, щелкнув и зажав левую кнопку мыши на краю иконки графика работ и растягивая её в соответствующую сторону.

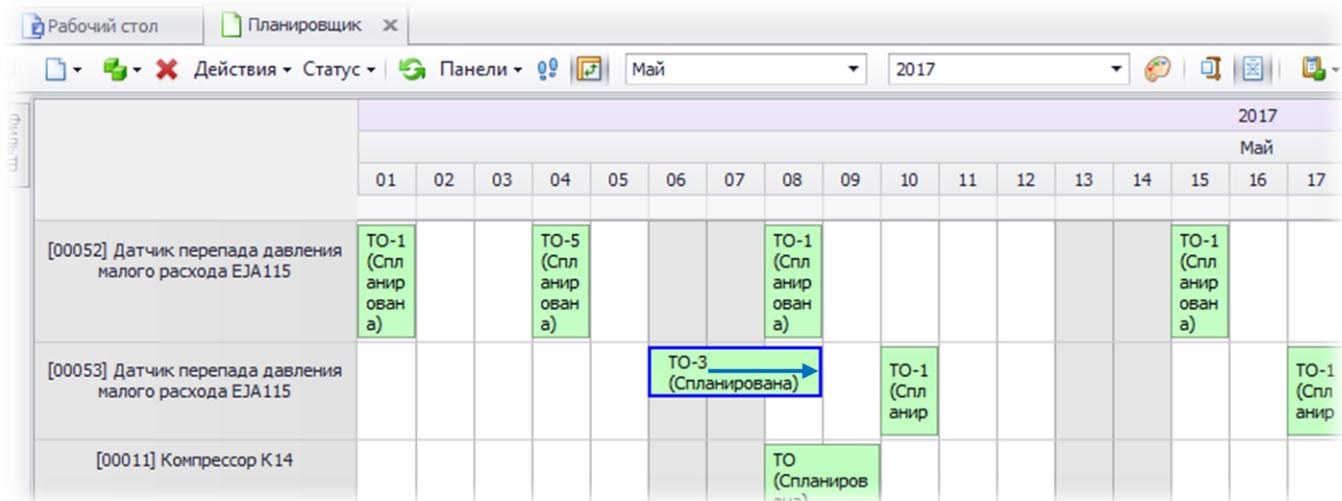


Рисунок 17. Ручное изменение продолжительности плановых работ

4. Откройте карточку графика работ двойным щелчком по иконке плановой работы.

Код: 04658 Состояние: Оформление: Статус планирования: Спланирована

Ремонтная программа: Ремонтная программа

Объект ремонта: Датчик перепада давления малого расхода ЕЖА115

Вид работы: Техническое обслуживание-3

Категория работ: Плановая

Норма продолжительности: 1,18 Единица измерения: Час

Сроки:

Требуемая дата начала: Требуемая дата окончания:

Дата начала план: 06.05.2017 03:08 Дата окончания план: 09.05.2017 00:00 Продолжительность план: 2 д 20 ч 52 м

Дата начала факт: Дата окончания факт: Продолжительность факт:

Рисунок 18. Редактирование карточки графика работ

В карточке графика работ можно внести более точные корректировки, например, изменить плановое время выполнения работ. Измените дату и время в полях «Дата начала план» и «Дата окончания план». Измените значение в поле «Вид работы».

5. На панели инструментов карточки графика работ нажмите на кнопку  [Сохранить и закрыть]

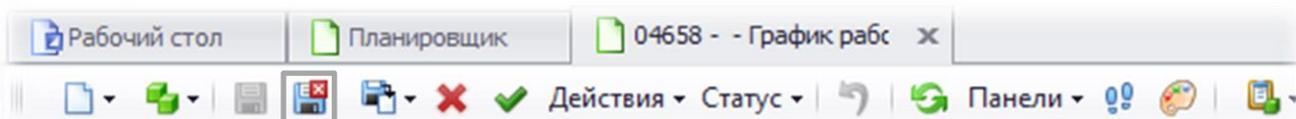


Рисунок 19. Сохранение и закрытие карточки графика работ

Обратите внимание на изменение положения и вида графика работ в планировщике.

6.2 ГРАФИКИ РАБОТ

Путь от главного меню

Планирование работ → Графики работ

Графики работ – раздел системы, в котором содержится перечень запланированных, исполняемых и выполненных графиков работ. Содержит ту же информацию, что и планировщик (см. выше), только в списочной форме.

1. Откройте выбранную запись в списке графиков работ двойным щелчком мыши или нажатием **[Enter]** на клавиатуре.

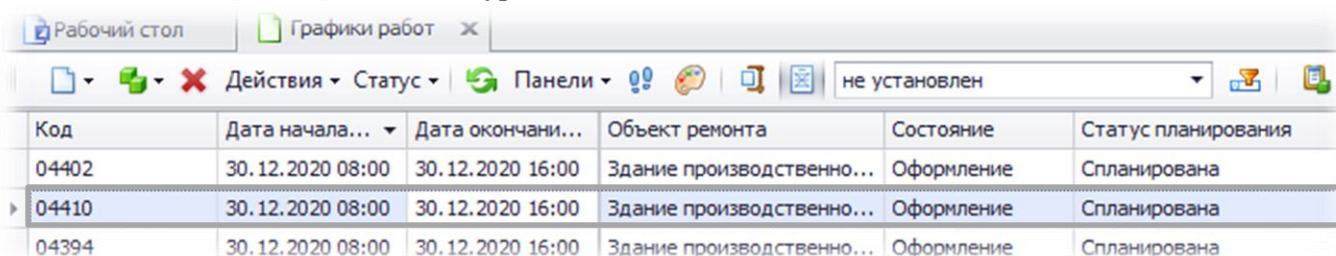


Рисунок 20. Открытие карточки графика работ

2. Внесите изменения в карточку графика работ в полях «Дата начала план» и «Дата окончания план».

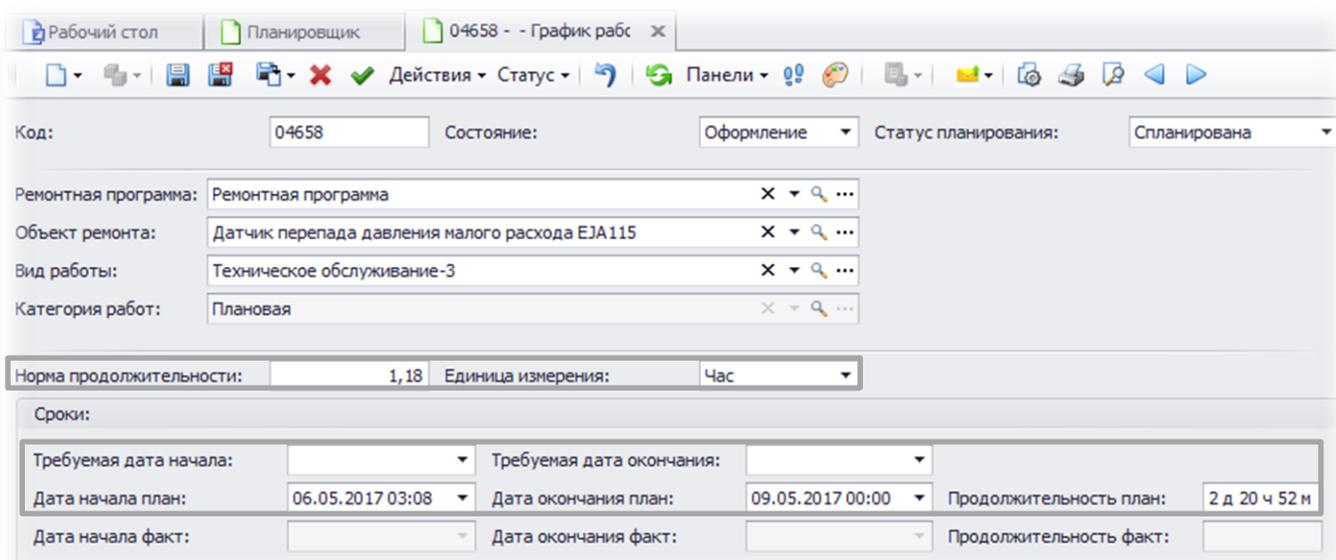


Рисунок 21. Редактирование карточки графика работ

3. На панели инструментов карточки графика работ нажмите на кнопку  **[Сохранить и закрыть]**

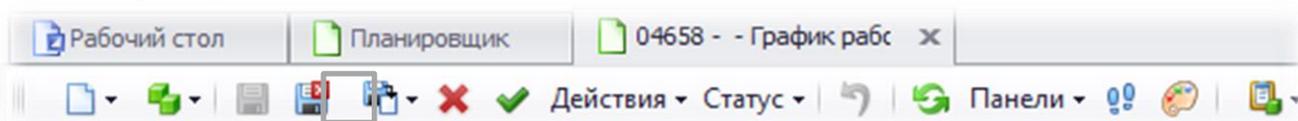


Рисунок 22. Сохранение и закрытие карточки графика работ

6.3 ЖУРНАЛ РАБОТ

Путь от главного меню

Работы → Журнал работ

В журнале работ содержится список всех плановых, внеплановых и аварийных работ с подробным перечнем операций, входящих в их состав, и расчетом плановых и фактических затрат на выполнение.



Как правило, плановые работы в журнале работ создаются автоматически после расчета графика ТОиР. Внеплановые и аварийные работы создаются сотрудниками технической дирекции напрямую в журнале работ или на основании журнала вызовов или дефектов. Диспетчера могут внести изменения в требуемые и плановые сроки проведения работ, корректировать перечень мероприятий в рамках в работы.

1. В журнале работ откройте карточку работы, щелкнув по её наименованию двойным щелчком мыши:

П	Номер	Дата...	Статус...	Вид работы	Категория работ	Объект ремонта
<input checked="" type="checkbox"/>	00001	27.01.201...	Выполнена	Текущий ремонт	Плановая	Станок вертикальный
<input checked="" type="checkbox"/>	00001	13.04.201...	Оформля...	Техническое обслуживан...	Плановая	КАМАЗ-532150N
<input type="checkbox"/>	00003	02.02.201...	Выполнен...	Работы по предписаниям	Внеплановая	Электродвигатель
<input type="checkbox"/>	00004	02.02.201...	Выполнена	Работы по предписаниям	Внеплановая	Электродвигатель
<input type="checkbox"/>	00005	07.02.201...	Выполнен...	Работы по предписаниям	Внеплановая	Электродвигатель

Рисунок 23. Открытие карточки работы в журнале работ

2. Ознакомьтесь с основной информацией по работе на вкладке «Описание»:
 - **Объект ремонта** – оборудование на котором будут проводиться работы
 - **Подразделение** – цех или участок, в котором будут проводиться работы
 - **Вид работы** – вид работы (например, техническое обслуживание, текущий ремонт, внеплановая работа и т.д.)
 - **Исполнитель** – служба, которой необходимо выполнить работу. Если работу будут выполнять несколько служб, поле может быть не заполнено
 - **Способ выполнения** – способ выполнения (например, собственными силами, подрядная работа и т.д.)
 - **Начало/окончание требуется** – требуемые сроки выполнения работы
 - **Начало/окончание план** – плановые сроки выполнения работы

Рабочий стол | Журнал работ | 01515 - Работа

Описание | Дополнительно | Затраты | Мероприятия ПБ | Операции | Материалы и запчасти | Документы | Примечания

Номер: 01515 Дата документа: 21.04.2017 11:17 Статус выполнения: Оформляется

Объект ремонта:	Станок вертикально-сверлильный 2С132	Техническое место:	
Подразделение:	Цех 1	Документ основание:	03830 -
Вид работы:	Внеплановый ремонт	Категория работ:	Внеплановая
Исполнитель:	ОГМ	Способ выполнения:	Собственными силами

Сроки

Норма продолжительности:

Начало требуется:	10.04.2017 12:00	Окончание требуется:	13.04.2017 12:00	Продолжительность требуется:	3 д
Начало план:	12.04.2017 15:00	Окончание план:	12.04.2017 20:00	Продолжительность план:	5 ч
Начало факт:		Окончание факт:		Продолжительность факт:	

Рисунок 24. Знакомство с основной информацией в карточке работы

3. Измените дату и время в полях «Начало/окончание требуется» и в поле «Начало план»:

Рабочий стол | Журнал работ | 01515 - Работа

Описание | Дополнительно | Затраты | Мероприятия ПБ | Операции | Материалы и запчасти | Документы

Номер: 01515 Дата документа: 21.04.2017 11:17 Статус

Объект ремонта:	Станок вертикально-сверлильный 2С132	Техническое место:	
Подразделение:	Цех 1	Документ основание:	03830 -
Вид работы:	Внеплановый ремонт	Категория работ:	Внепла
Исполнитель:	ОГМ	Способ выполнения:	Собств

Сроки

Норма продолжительности:

Начало требуется:	10.04.2017 12:00	Окончание требуется:	13.04.2017 12:00	Пр
Начало план:	12.04.2017 15:00	Окончание план:	12.04.2017 20:00	Пр
Начало факт:		Окончание факт:		Пр

Рисунок 25. Корректировка требуемого и планового времени проведения работы

Изменить дату можно вручную или выбором из календаря. Изменить время можно только вручную.

4. В карточке работы на вкладке «Операции» содержится перечень мероприятий, которые необходимо выполнить службам в рамках данной работы. Добавьте в список новую операцию. Для этого нажмите на кнопку  [Создать] на дополнительной панели инструментов:

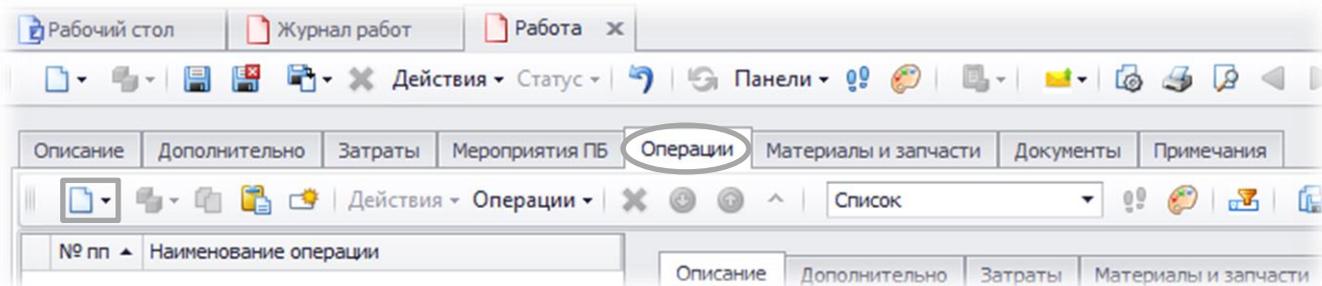


Рисунок 26. Создание операций в карточке работы

5. У созданной операции заполните поля на дополнительной вкладке «Описание»:
 - **Наименование операции** – введите наименование операции свободным текстом
 - **Исполнитель** – выберите из справочника исполнителя операции
 - **Норма продолжительности** – укажите ручную плановую продолжительность операции
 - **Начало/окончание требуется** - укажите требуемые сроки выполнения операции
 - **Начало/окончание план** - укажите плановые сроки выполнения операции



Так же допускается редактирование поля «№ п/п», для изменения очередности операций. Присвойте созданной операции порядковый номер «1» и измените очередность у остальных операций.

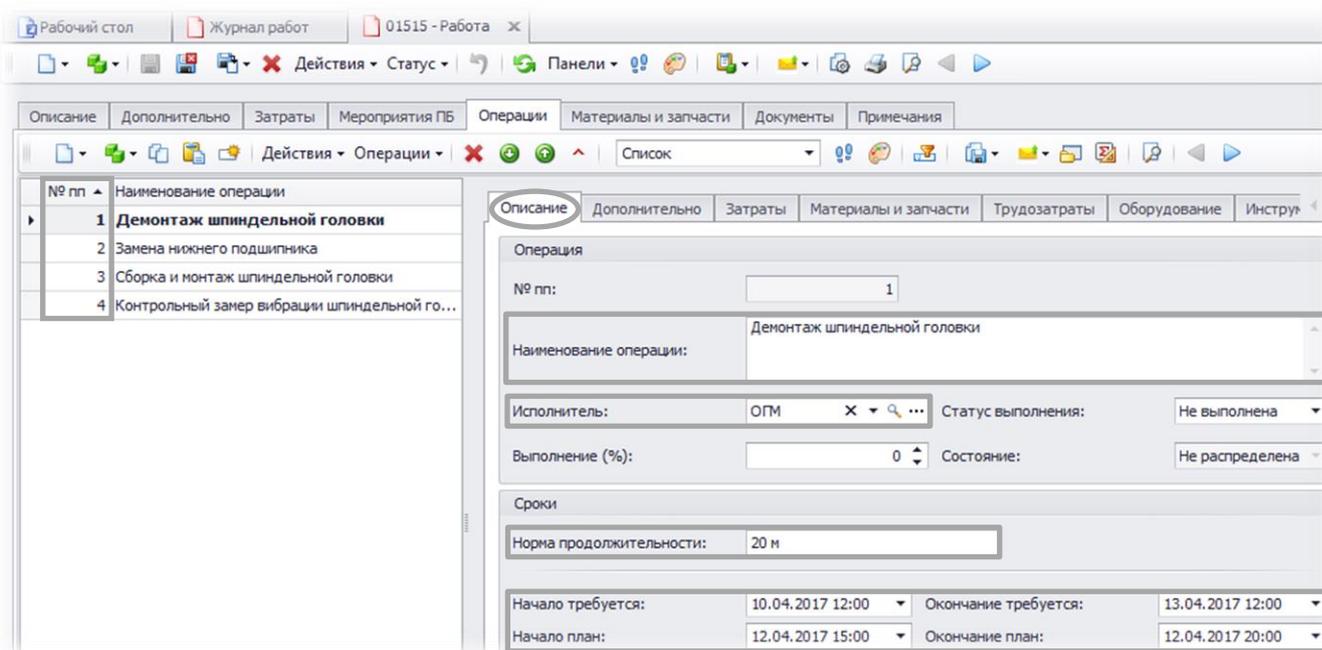


Рисунок 27. Заполнение данных операции работы

6. У созданной операции заполните поля на дополнительной вкладке «Материалы и запчасти»:
 - **Наименование МЦ** – выберите из справочника требуемую для выполнения операции мат. ценность
 - **Количество** – укажите ручную количество МЦ, необходимого для выполнения операции

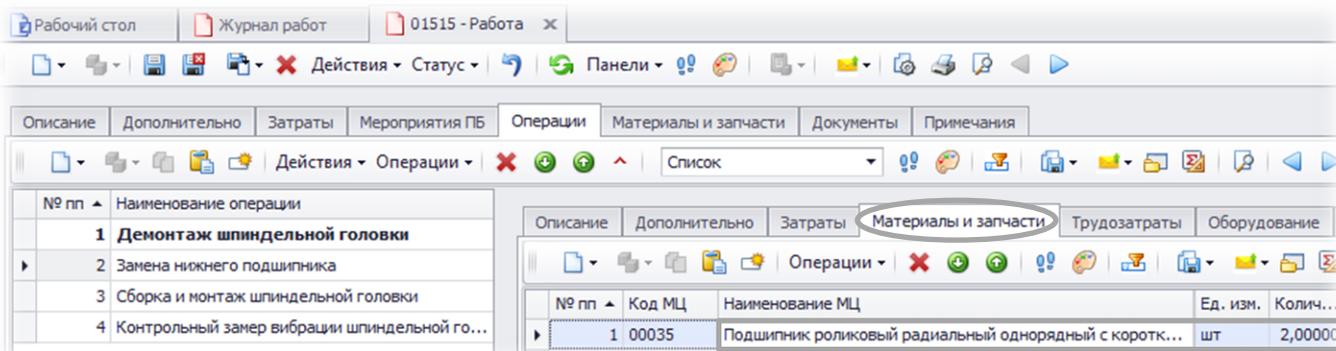


Рисунок 28. Добавление материалов в операции работы

7. У созданной операции заполните поля на дополнительной вкладке «Трудозатраты»:

- **Должность** – выберите из справочника должность специалиста, который будет выполнять операцию
- **Количество** – укажите вручную количество МЦ, необходимого для выполнения операции

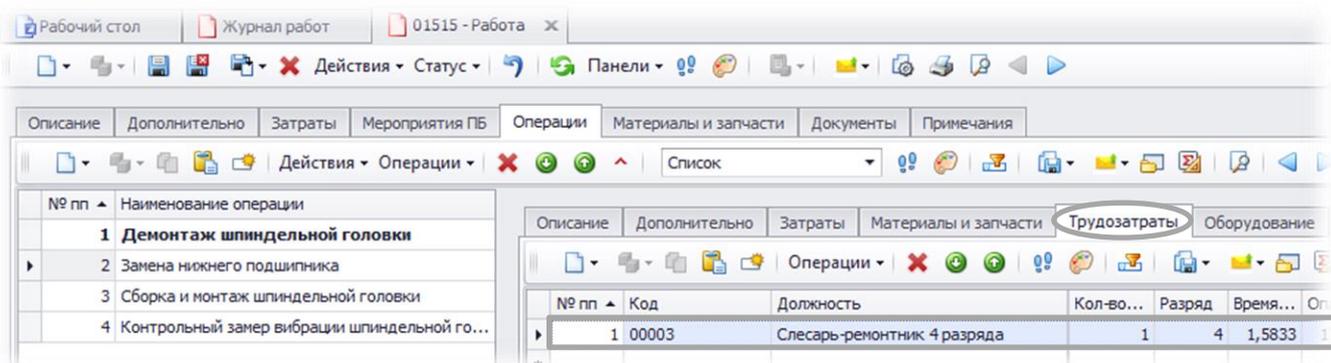


Рисунок 29. Добавление трудозатрат в операции работы

8. У созданной операции заполните поля на дополнительной вкладке «Оборудование»:

- **Оборудование** – выберите из справочника оборудование, который будет использоваться при выполнении операции
- **Количество** – укажите вручную количество оборудования

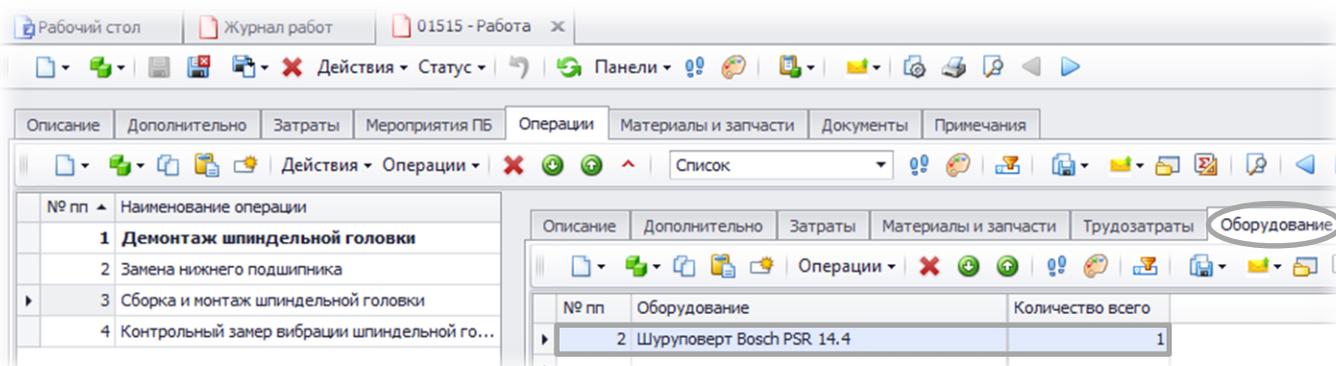


Рисунок 30. Добавление оборудования в операции работы

9. У созданной операции заполните поля на дополнительной вкладке «Инструменты»:

- **Инструменты** – выберите из справочника инструмент, который будет использоваться при выполнении операции

- **Количество** – укажите вручную количество инструментов

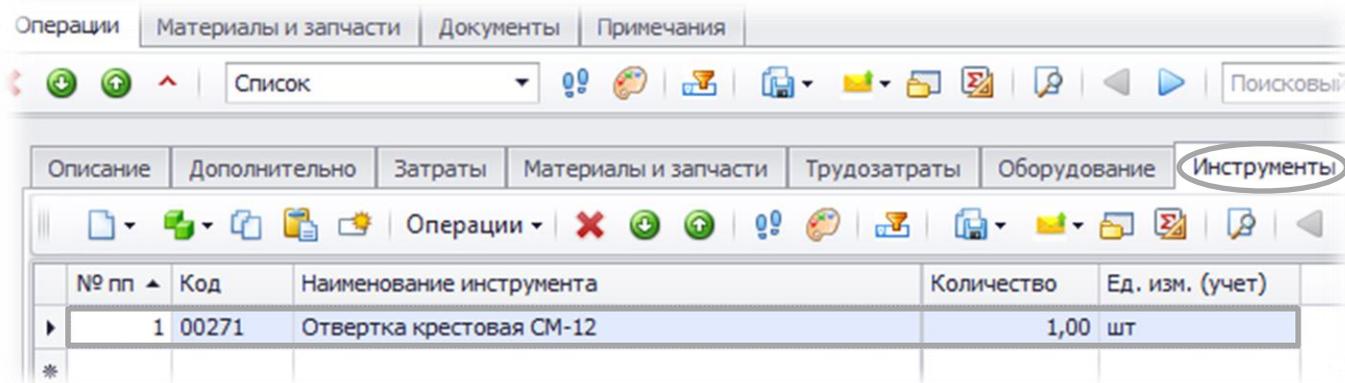


Рисунок 31. Добавление инструментов в операции работы

10. На главной панели инструментов карточки работы нажмите на кнопку  [Сохранить и закрыть]



Рисунок 32. Сохранение и закрытие карточки работы

11. Удалите лишнюю операцию, выделив её щелчком мыши и нажав **X** на дополнительной панели инструментов:

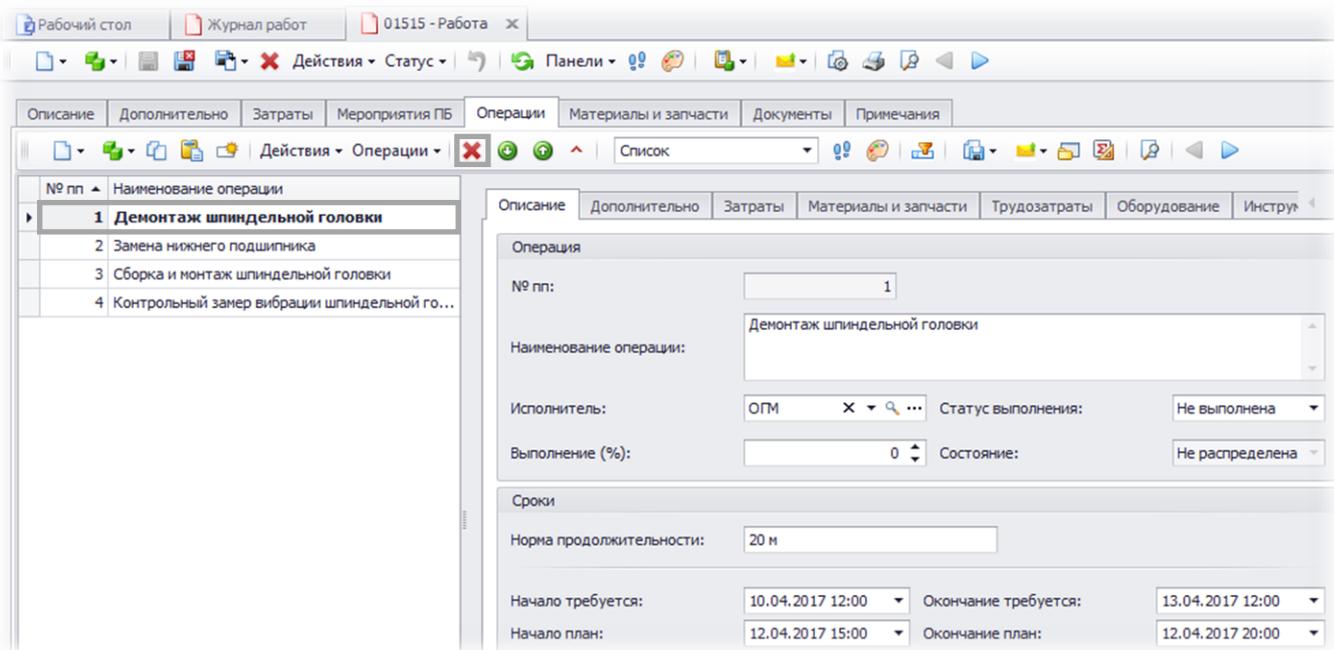


Рисунок 33. Удаление лишней операции из работы

Удаляя операцию, удаляются все трудозатраты, материалы, инструменты и оборудование с ней связанные.

7. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СПОСОБЫ СОЗДАНИЯ И ЗАПОЛНЕНИЯ ЖУРНАЛОВ И СПРАВОЧНИКОВ

Цель занятия: изучение автоматизированных, более быстрых и удобных способов заполнения электронных документов Системы.

7.1 ВВОД НАРАБОТКИ ОБОРУДОВАНИЯ

Способ 1: Ввод наработки через дополнительную панель.

Путь от главного меню

Активы → Объекты ремонта

1. На главной панели инструментов каталога ОР нажмите «Панели – Журналы – Журнал наработки».

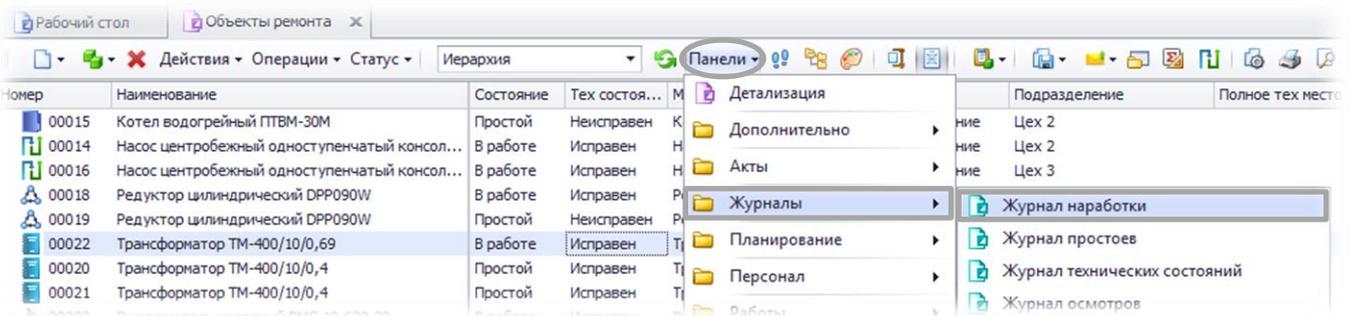


Рисунок 34. Открытие дополнительной панели в каталоге объектов ремонта

2. Расположите появившуюся панель в удобном месте щелкнув и зажав левую кнопку мыши на заголовке панели и передвинув его на специально расположенные иконки.

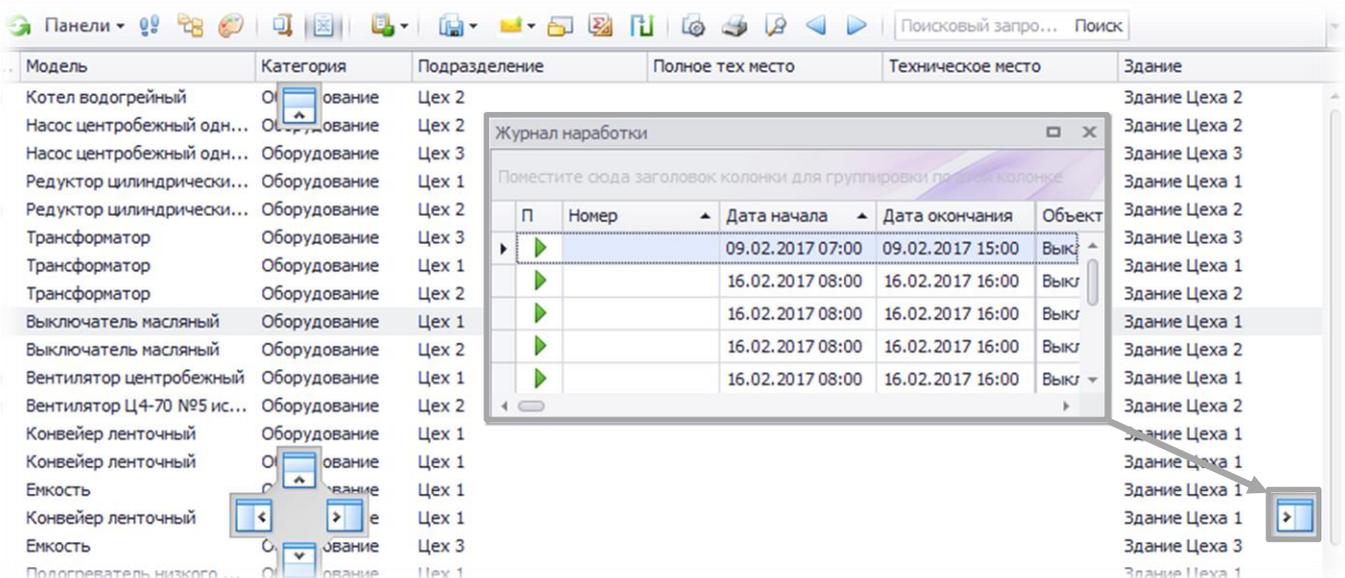


Рисунок 35. Перемещение дополнительных панелей в окне системы

В дополнительной панели «Журнал наработки» содержатся данные о наработке только того объекта ремонта, который выделен в основном окне. Переключение между объектами ремонта в основном окне меняет содержание дополнительной панели «Журнал наработки».

- Щелкните в любом месте дополнительной панели правой кнопкой мыши и выберите «Создать – Журнал наработки».

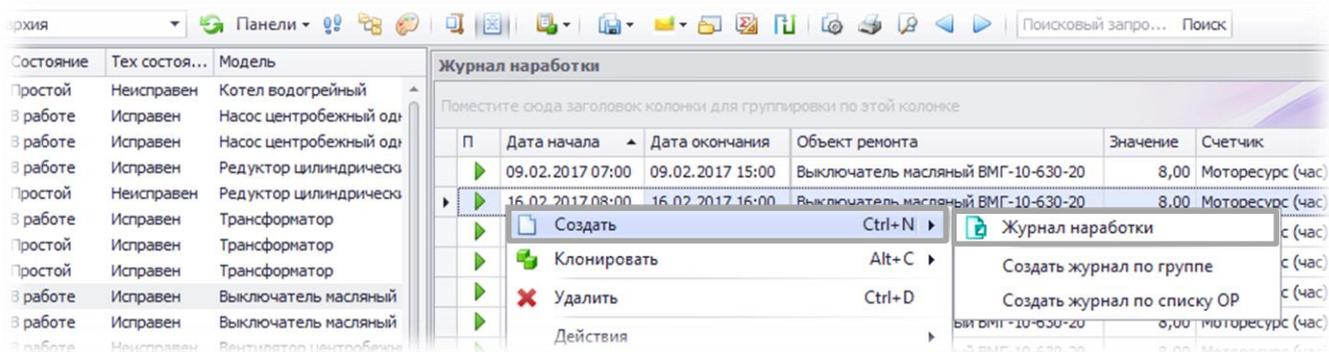


Рисунок 36. Создание новой записи в дополнительной панели

 У созданной таким образом записи будет автоматически заполнено поле «Объект ремонта» и другие поля, с ним связанные.

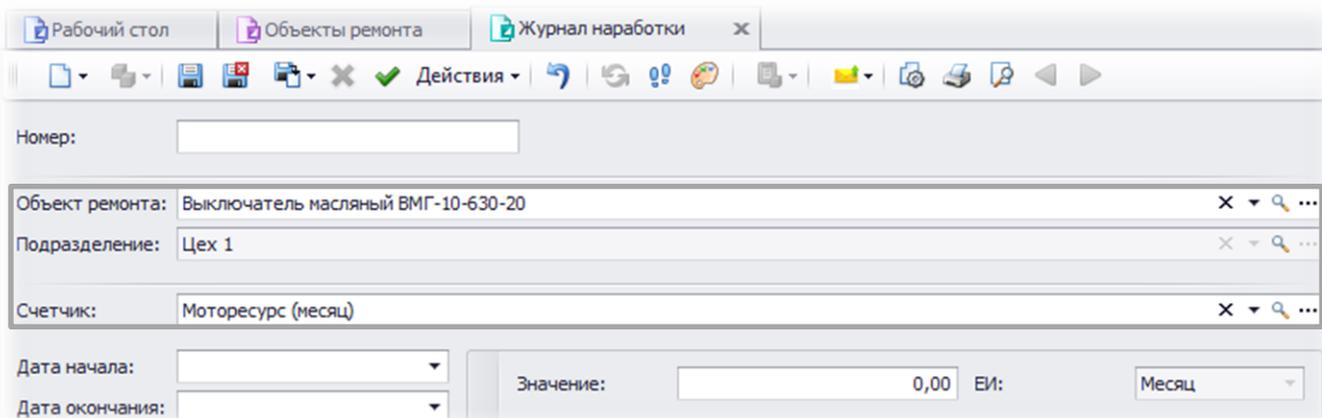


Рисунок 37. Автозаполнение карточки наработки

Дальнейшее заполнение карточки наработки см. в п.5.1.

Способ 2: Ввод наработки через карточку оборудования.

Путь от главного меню

Активы → Объекты ремонта

- Откройте карточку оборудования и перейдите в дополнительное меню «Наработка – Журнал наработки».

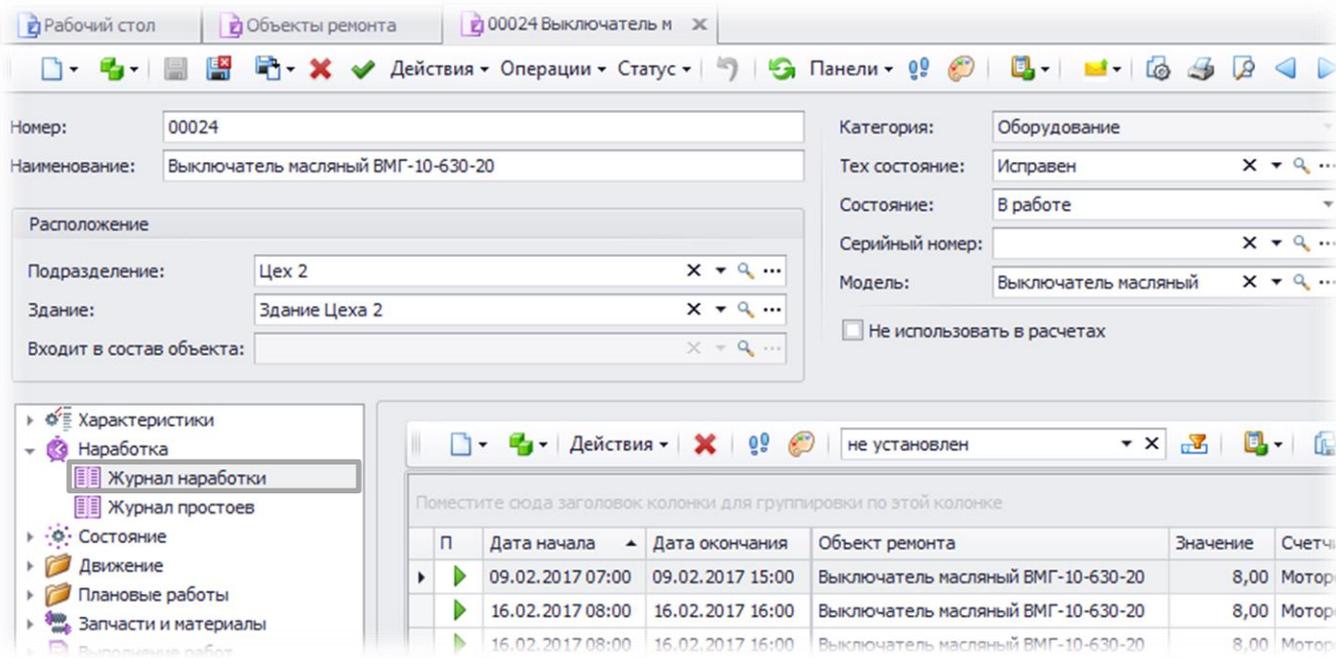


Рисунок 38. Открытие журнала наработки через карточку ОР

2. На дополнительной панели инструментов нажмите на кнопку  [Создать]

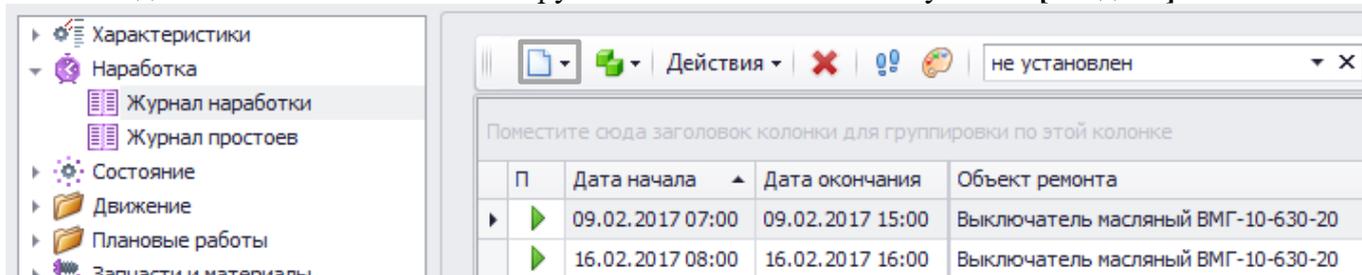


Рисунок 39. Ввод наработки через карточку ОР

 У созданной таким образом записи будет автоматически заполнено поле «Объект ремонта» и другие поля, с ним связанные.

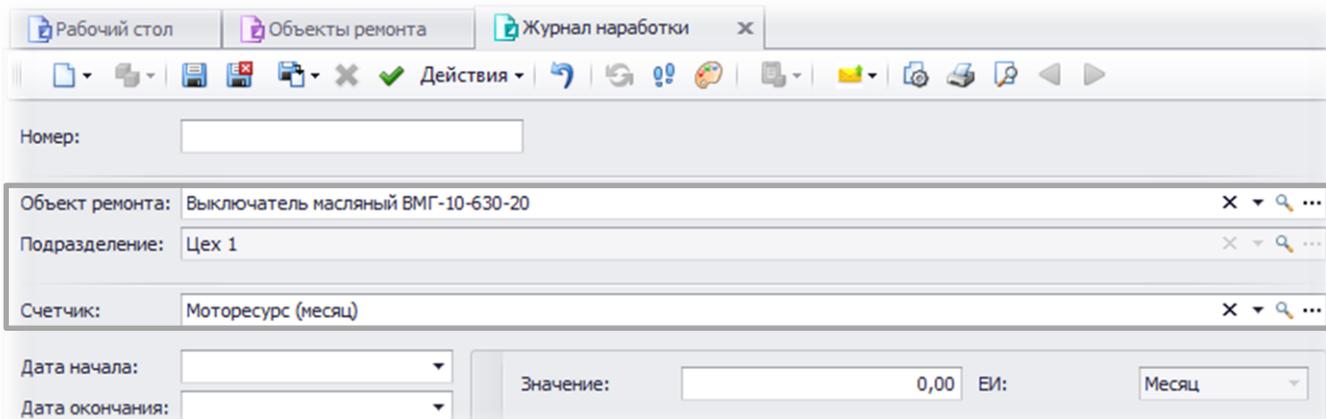


Рисунок 40. Автозаполнение карточки наработки

Дальнейшее заполнение карточки наработки см. в п. 5.1.

Способ 3: Ввод наработки через меню «Операции»

Путь от главного меню

Активы → Объекты ремонта

1. На главной панели инструментов каталога объектов ремонта нажмите «Операции – Вести данные по наработке».

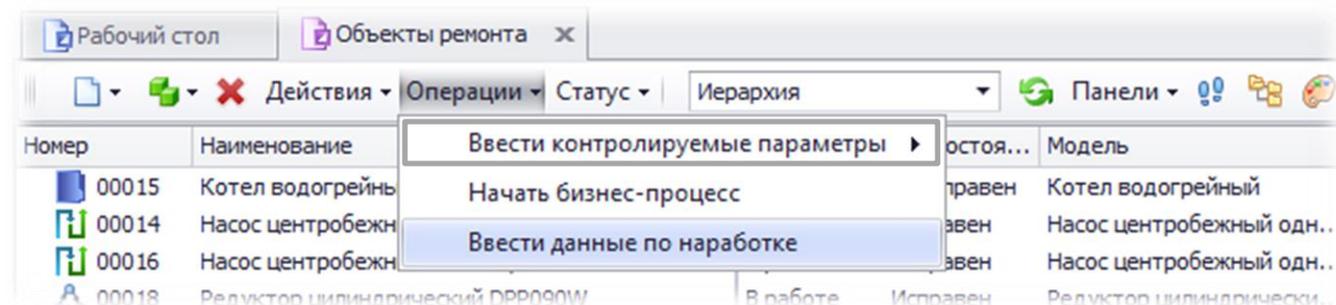


Рисунок 41. Открытие окна ввода наработки

2. Настройте данные в полях открывшегося окна:

- **Счетчик** – выберите требуемый счетчик из справочника
- **Дата начала/окончание** – укажите период
- **Применить** – выберите способ применения изменений

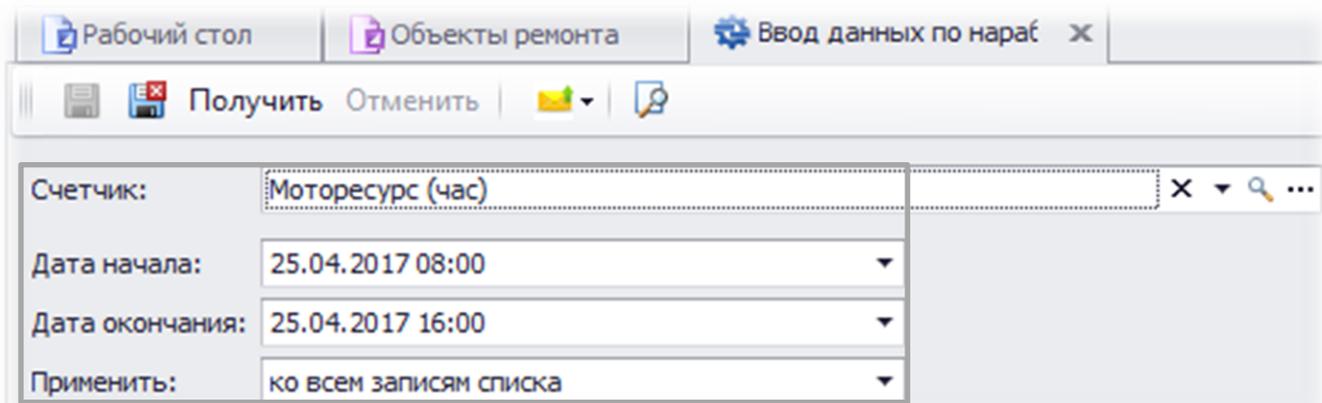


Рисунок 42. Заполнение окна ввода данных по наработке

3. На главной панели инструментов нажмите «Получить» для заполнения нижней панели окна ввода данных по наработке.

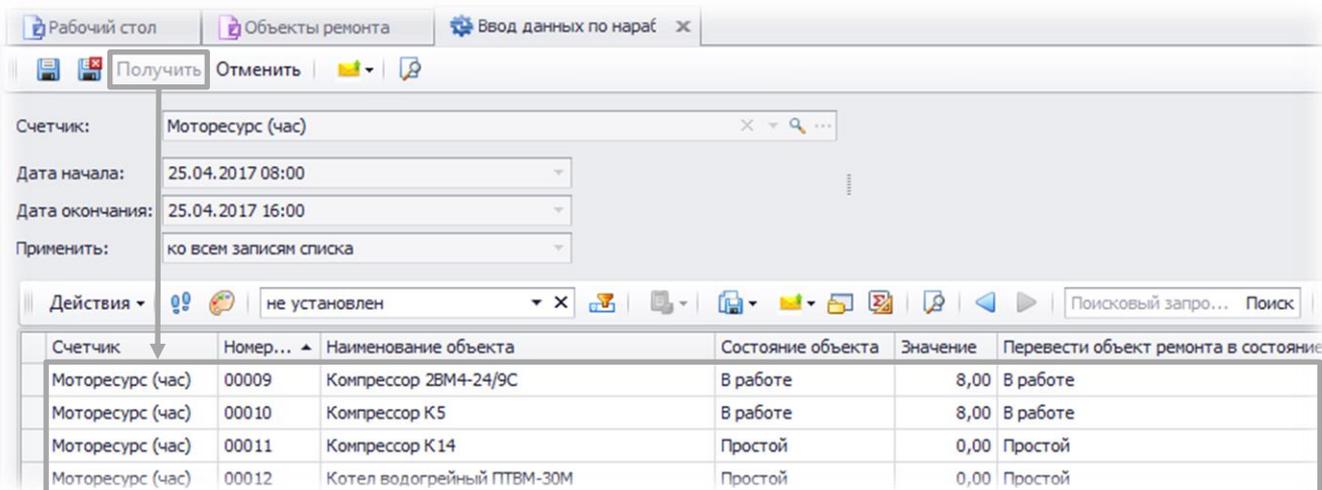


Рисунок 43. Подключение данных в окне ввода наработки



После заполнения даты начала и окончания, в нижней панели окна значение наработки ОР заполнится автоматически и будет равна разнице между датой начала и окончания. Если текущее состояние объекта ремонта \neq «В работе», то значение наработки = 0.

Номер...	Наименование объекта	Состояние объекта	Значение	Перевести объект ремонта в состояние
00009	Компрессор 2ВМ4-24/9С	В работе	8,00	В работе
00010	Компрессор К5	В работе	8,00	В работе
00011	Компрессор К14	Простой	0,00	Простой
00012	Котел водогрейный ПТВМ-30М	Простой	0,00	Простой

Рисунок 44. Автозаполнение окна ввода данных по наработке

4. Исправьте некоторые данные в поле «Значение» у нескольких объектов ремонта.

Номер...	Наименование объекта	Состояние объекта	Значение	Перевести объект ремонта в состояние
00009	Компрессор 2ВМ4-24/9С	В работе	8,00	В работе
00010	Компрессор К5	В работе	5,00	В работе
00011	Компрессор К14	Простой	4,00	Простой
00012	Котел водогрейный ПТВМ-30М	Простой	0,00	Простой

Рисунок 45. Изменение значения наработки в окне ввода данных по наработке

5. На панели инструментов окна ввода данных по наработке нажмите на кнопку [Сохранить и закрыть]

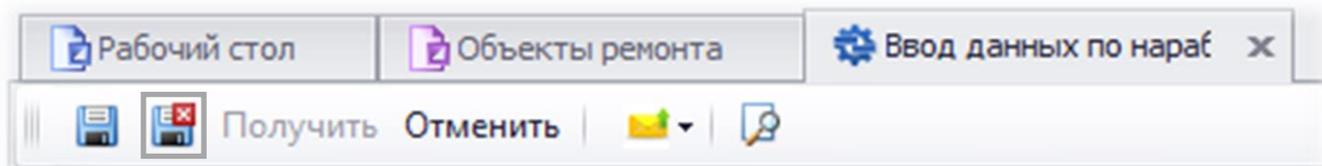


Рисунок 46. Сохранение и закрытие окна ввода наработки

Способ 4: Ввод наработки через меню «Действия»

Путь от главного меню

Активы → Объекты ремонта



Учет наработки таким способом требует ведения журнала технических состояний, так как данные в журнале наработки формируются на основании данных журнала тех. состояний.

1. Выделите объект ремонта левым щелчком мыши или откройте его карточку и на главной панели инструментов нажмите «Действия – Создать журнал наработки по журналу тех. состояний».

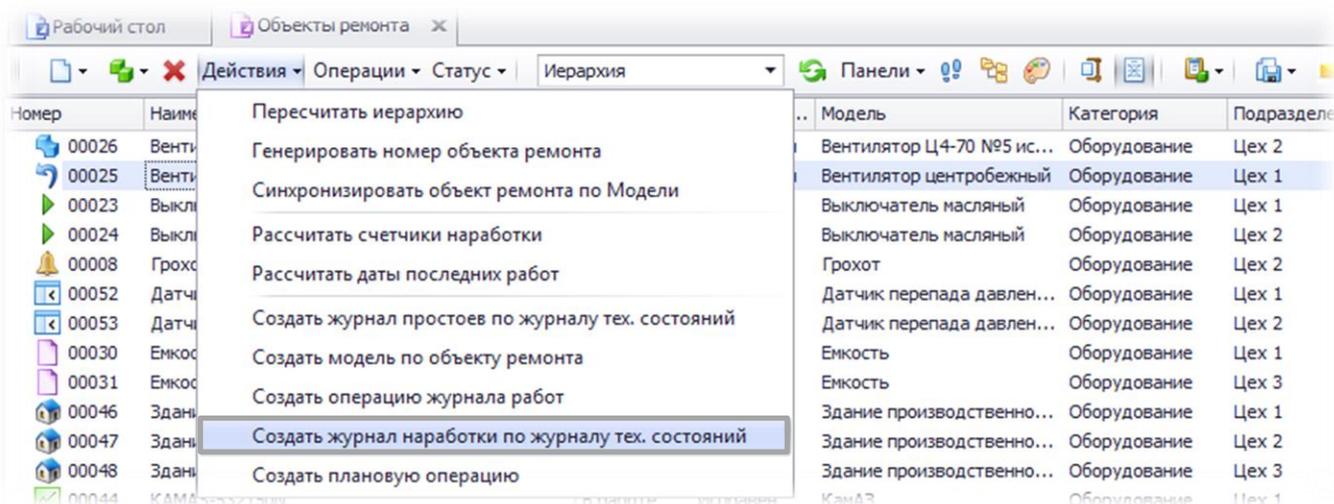


Рисунок 47. Ввод наработки через меню "Действия"

2. В открывшемся окне укажите диапазон дат, в рамках которых необходимо выполнить действие и применимость этого действия. Нажмите «ОК».

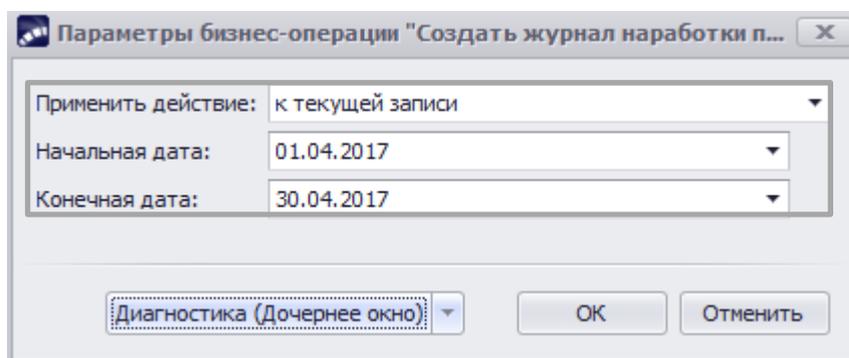


Рисунок 48. Указание периода формирования наработки в журнале

3. Дождитесь завершения операции и нажмите «Заккрыть».

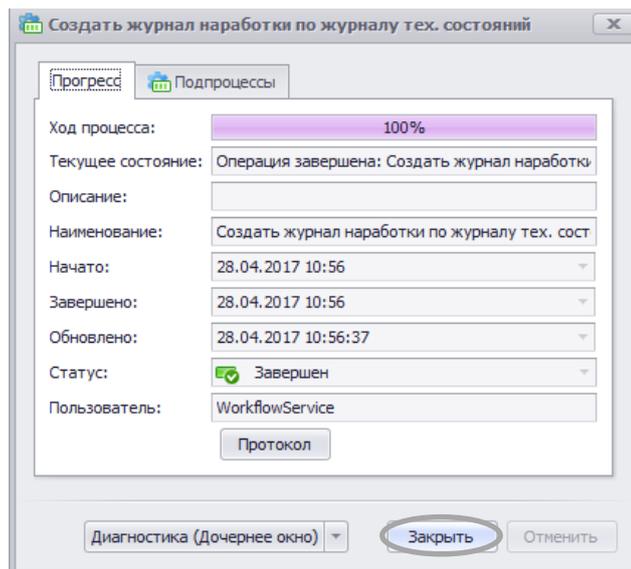


Рисунок 49. Закрытие окна бизнес-процесса

Журнал наработки автоматически заполнен данными в рамках заданного диапазона.

7.2 ВВОД ПРОСТОЕВ ОБОРУДОВАНИЯ

Способ 1: Ввод простоев через дополнительную панель.

Путь от главного меню

Активы → Объекты ремонта

1. На главной панели инструментов каталога ОР нажмите «Панели – Журналы – Журнал простоев».

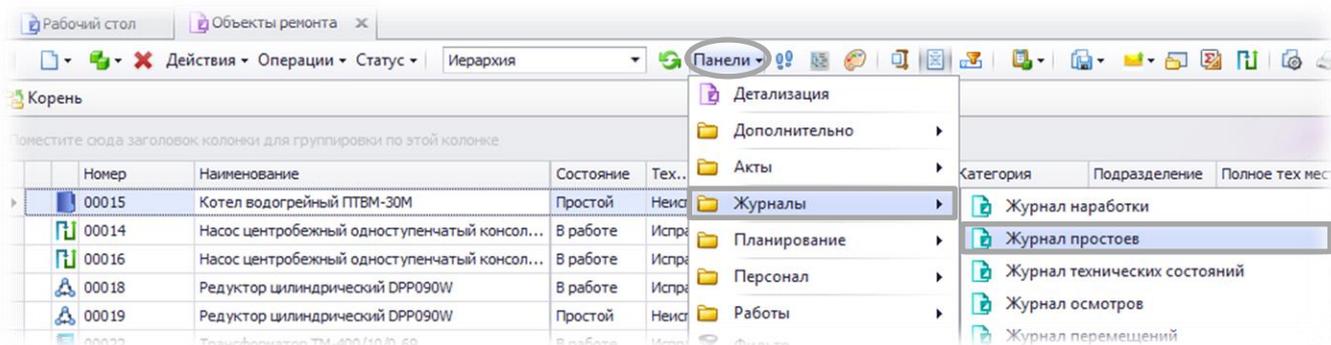


Рисунок 50. Открытие дополнительной панели в каталоге объектов ремонта

2. Расположите появившуюся панель в удобном месте щелкнув и зажав левую кнопку мыши на заголовке панели и передвинув его на специально расположенные иконки.

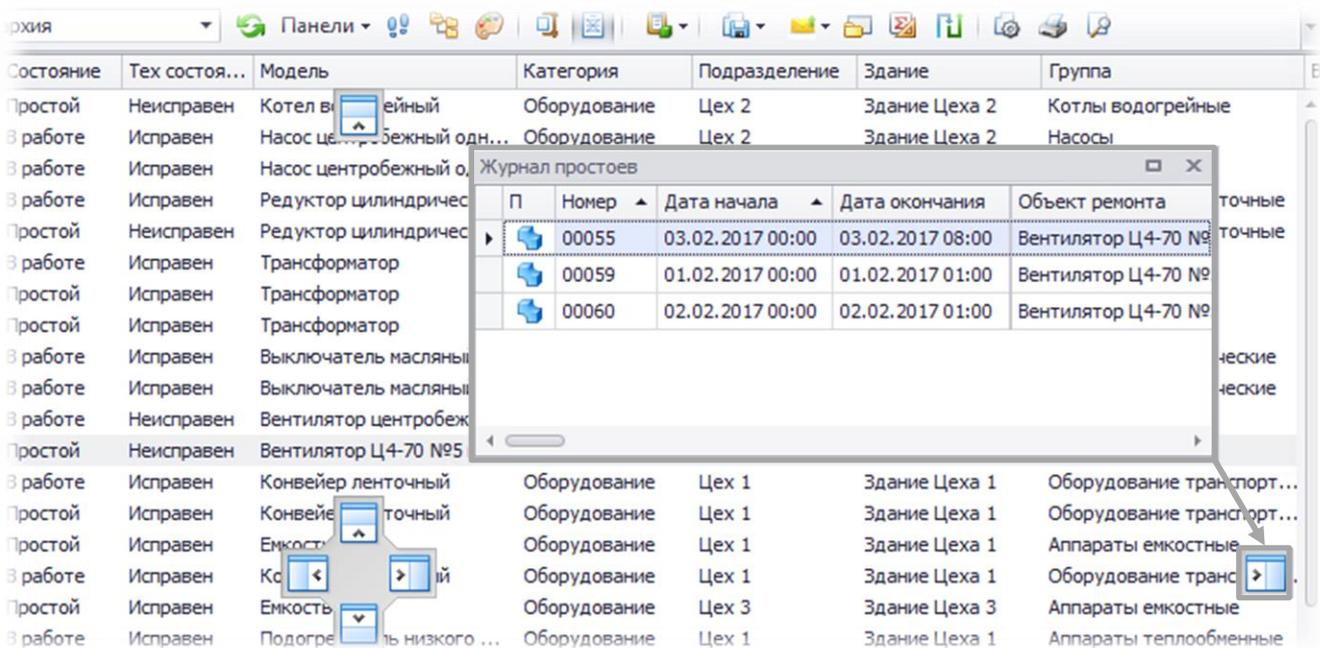


Рисунок 51. Перемещение дополнительных панелей в окне системы

В дополнительной панели «Журнал простоев» содержатся данные о простоях только того объекта ремонта, который выделен в основном окне. Переключение между объектами ремонта в основном окне меняет содержание дополнительной панели «Журнал простоев».

- Щелкните в любом месте дополнительной панели правой кнопкой мыши и выберите «Создать – Журнал простоев».

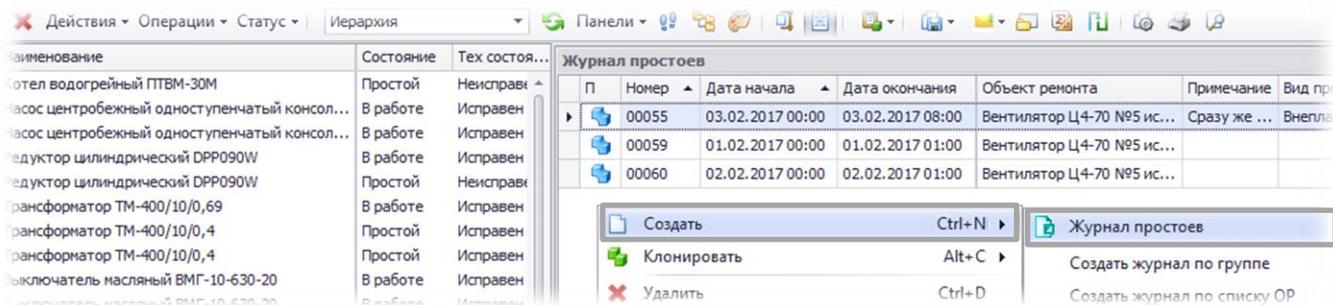


Рисунок 52. Создание новой записи в дополнительной панели



У созданной таким образом записи будет автоматически заполнено поле «Объект ремонта» и другие поля, с ним связанные.

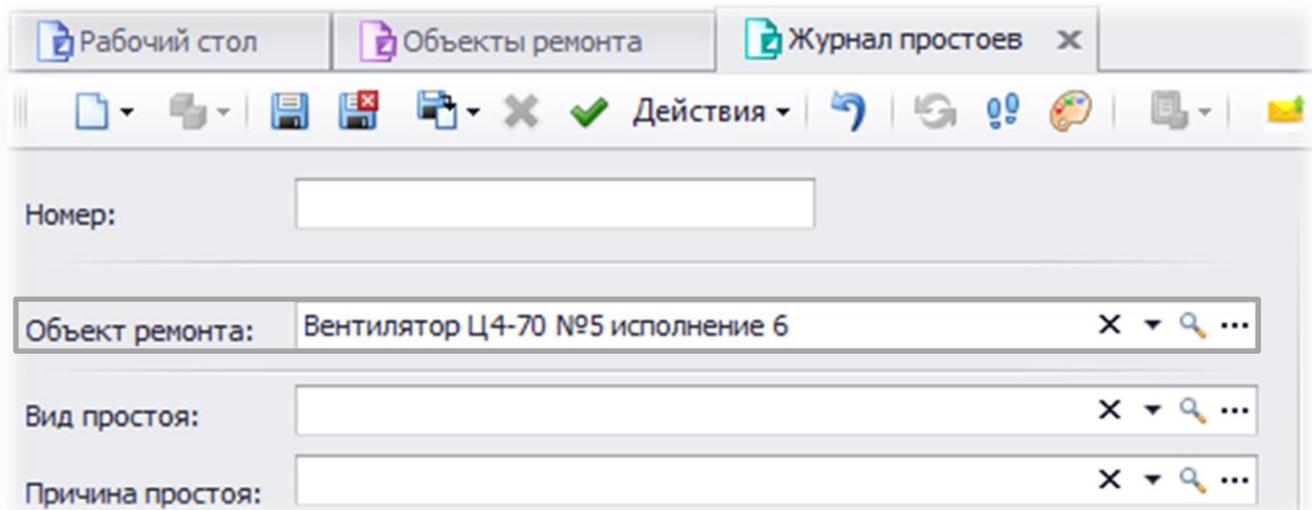


Рисунок 53. Автозаполнение карточки простоя

Дальнейшее заполнение карточки простоя см. в п.5.2.

Способ 2: Ввод простоя через карточку оборудования.

Путь от главного меню

Активы → Объекты ремонта

1. Откройте карточку оборудования и перейдите в дополнительное меню «Наработка – Журнал простоев».

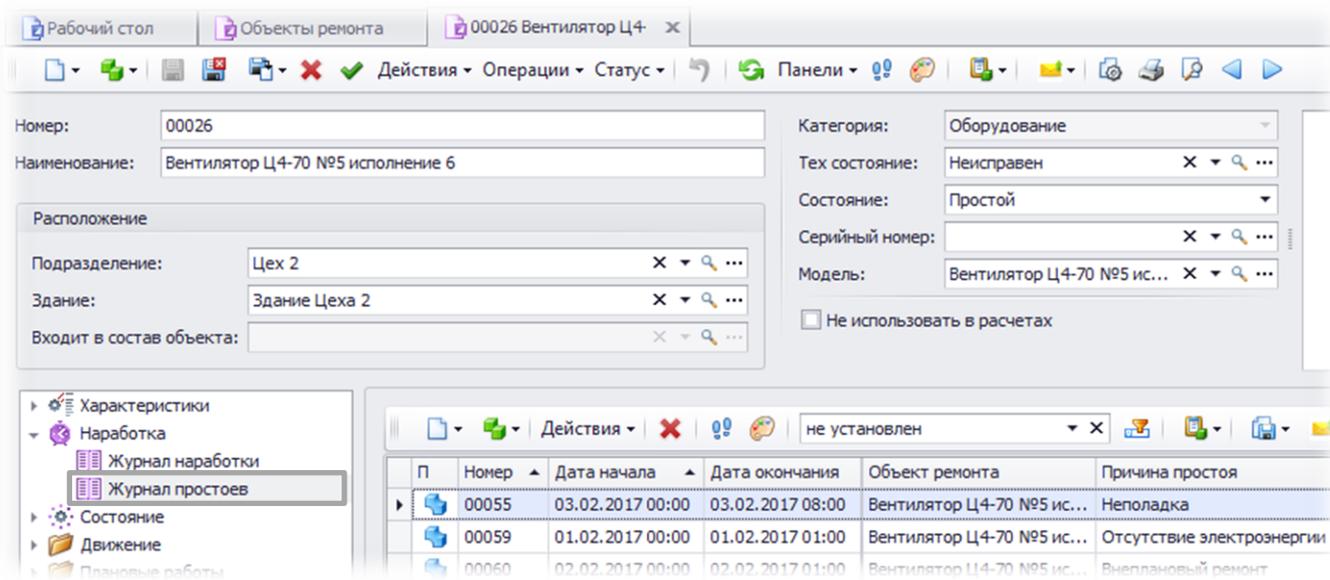


Рисунок 54. Открытие журнала простоев через карточку ОР

2. На дополнительной панели инструментов нажмите на кнопку  [Создать]

П	Номер	Дата начала	Дата окончания	Объект ремонта
	00055	03.02.2017 00:00	03.02.2017 08:00	Вентилятор Ц4-70 №5 исполнение 6
	00059	01.02.2017 00:00	01.02.2017 01:00	Вентилятор Ц4-70 №5 исполнение 6
	00060	02.02.2017 00:00	02.02.2017 01:00	Вентилятор Ц4-70 №5 исполнение 6

Рисунок 55. Ввод простоя через карточку ОР



У созданной таким образом записи будет автоматически заполнено поле «Объект ремонта» и другие поля, с ним связанные.

Рабочий стол | Объекты ремонта | 00026 Вентилятор Ц4-70 | Журнал

Номер:

Объект ремонта: Вентилятор Ц4-70 №5 исполнение 6

Вид простоя:

Причина простоя:

Рисунок 56. Автозаполнение карточки простоя

Дальнейшее заполнение карточки простоя см. в п.5.2.

Способ 3: Ввод простоя через меню «Действия»

Путь от главного меню

Активы → Объекты ремонта



Учет простоев таким способом требует ведения журнала технических состояний, так как данные в журнале простоев формируются на основании данных журнала тех. состояний.

4. Выделите объект ремонта левым щелчком мыши или откройте его карточку и на главной панели инструментов нажмите «Действия – Создать журнал простоев по журналу тех. состояний».

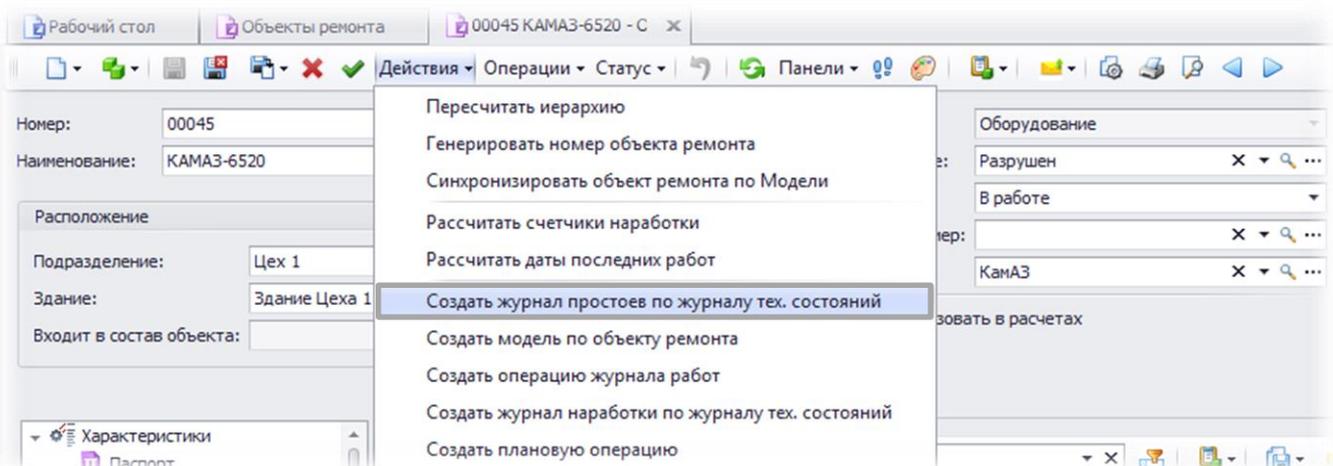


Рисунок 57. Ввод простоев через меню "Действия"

5. В открывшемся окне укажите диапазон дат, в рамках которых необходимо выполнить действие и нажмите «ОК».

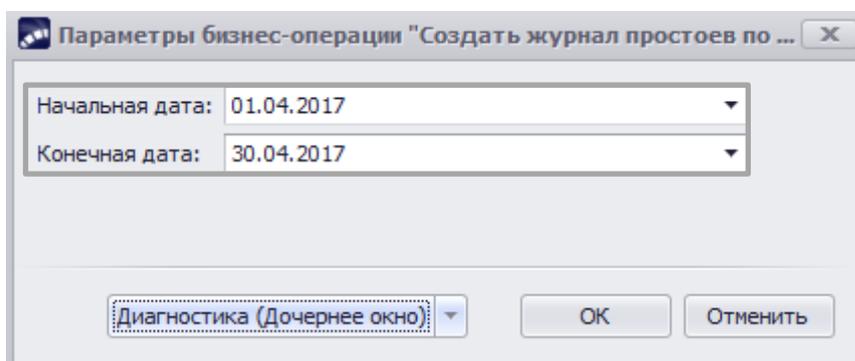


Рисунок 58. Указание периода формирования простоев в журнале

6. Дождитесь завершения операции и нажмите «Заккрыть».

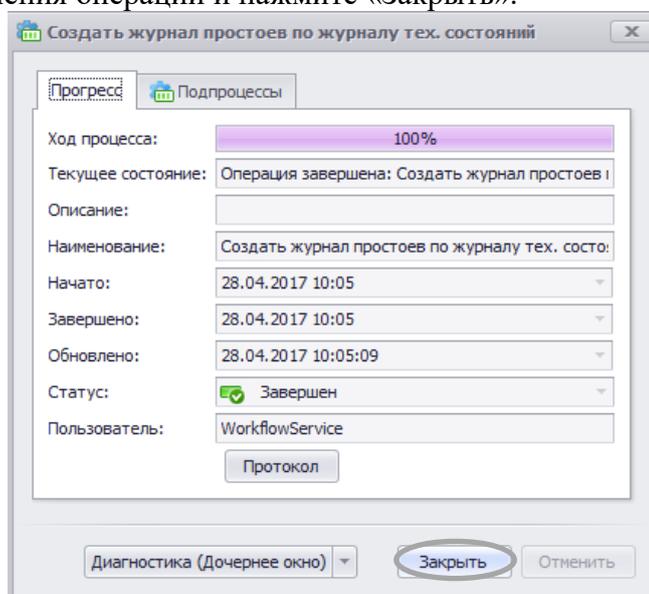


Рисунок 59. Заккрытие окна бизнес-процесса

Журнал простоев автоматически заполнен данными в рамках заданного диапазона.

7.3 ИЗМЕНЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Способ 1: Изменение состояния в карточке объекта ремонта

Путь от главного меню

Активы → Объекты ремонта

1. Откройте карточку объекта ремонта двойным щелчком мыши по его наименованию.

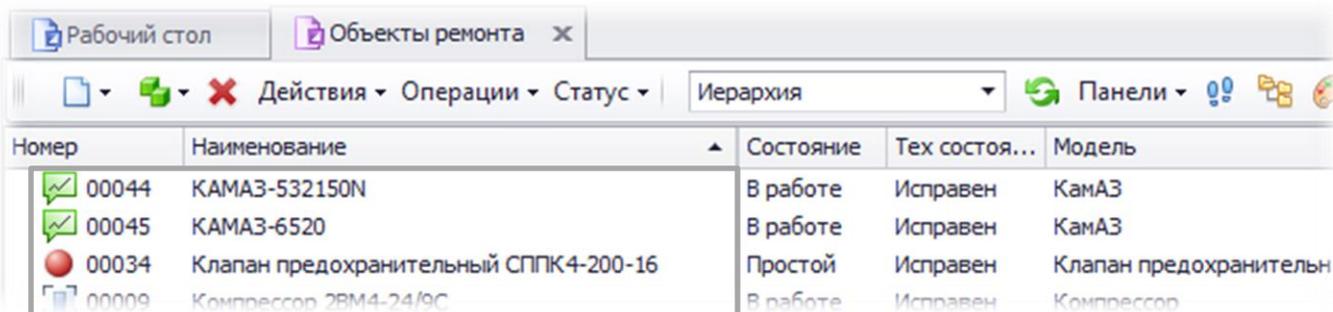


Рисунок 60. Открытие карточки ОР

2. Измените состояние объекта ремонта, выбрав в поле «Состояние» новое значение.

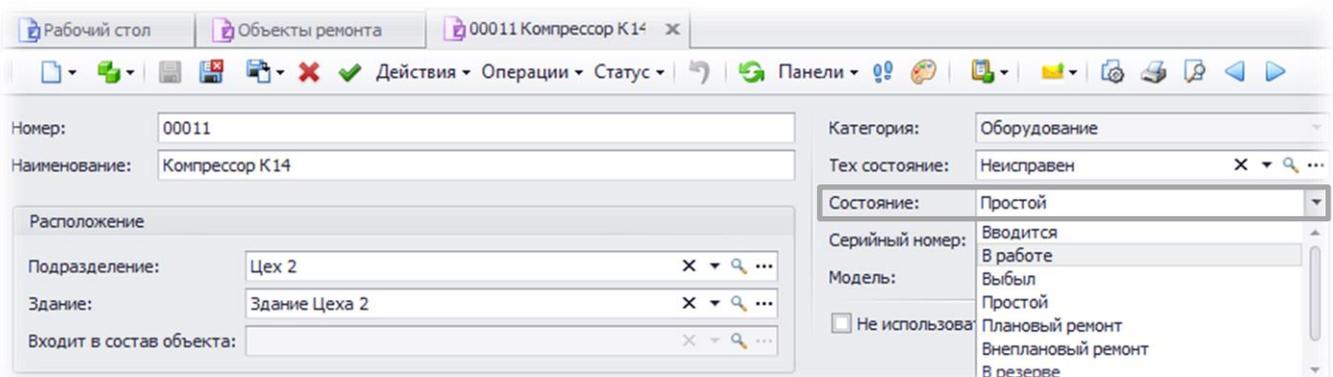


Рисунок 61. Изменение состояния объекта ремонта в карточке оборудования

3. На панели инструментов карточки ОР нажмите на кнопку  [Сохранить и закрыть]

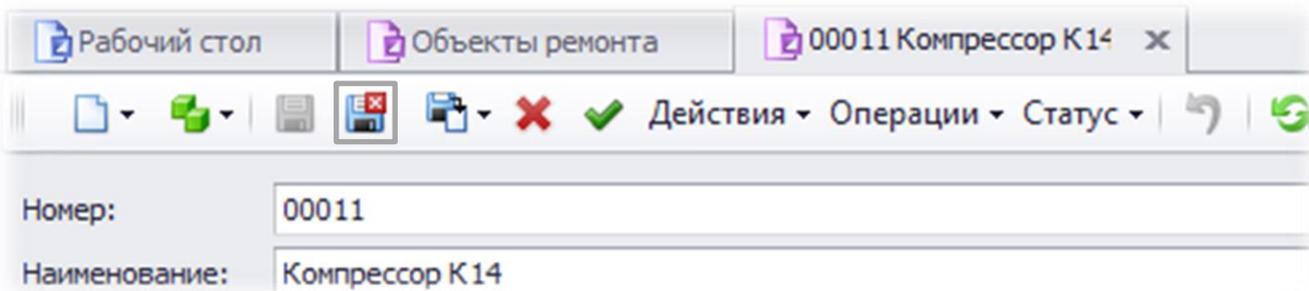


Рисунок 62. Сохранение и закрытие карточки объекта ремонта

Способ 2: Изменение состояния ОР через меню «Операции»

Путь от главного меню

Активы → Объекты ремонта

1. На главной панели инструментов каталога объектов ремонта нажмите «Операции – Вести данные по наработке».

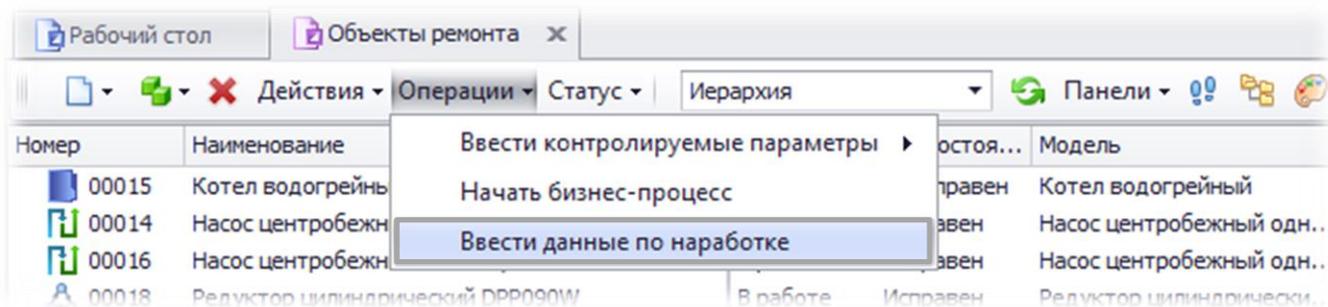


Рисунок 63. Открытие окна ввода наработки

2. Настройте данные в полях открывшегося окна:

- **Счетчик** – выберите требуемый счетчик из справочника
- **Дата начала/окончание** – укажите период
- **Применить** – выберите способ применения изменений

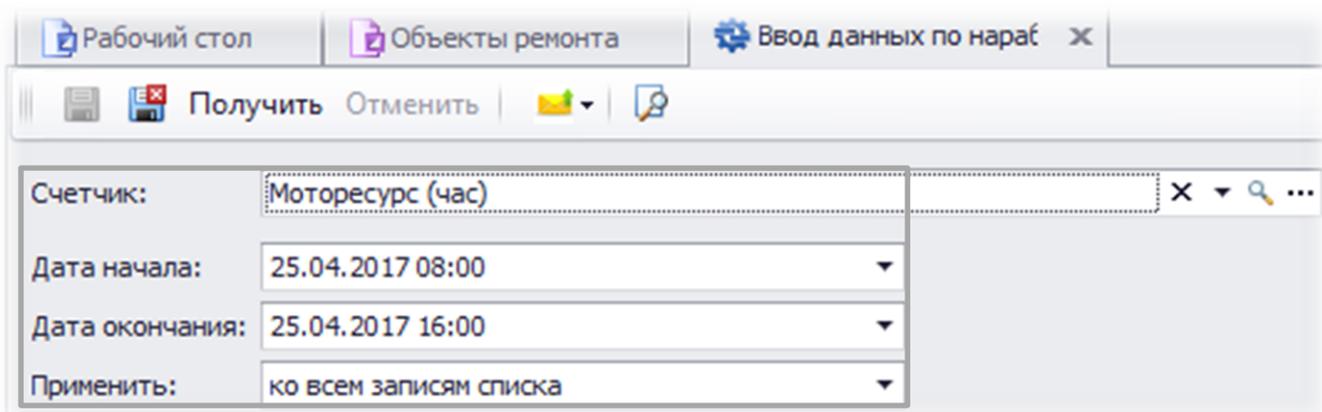


Рисунок 64. Заполнение окна ввода данных по наработке

3. На главной панели инструментов нажмите «Получить» для заполнения нижней панели окна ввода данных по наработке.

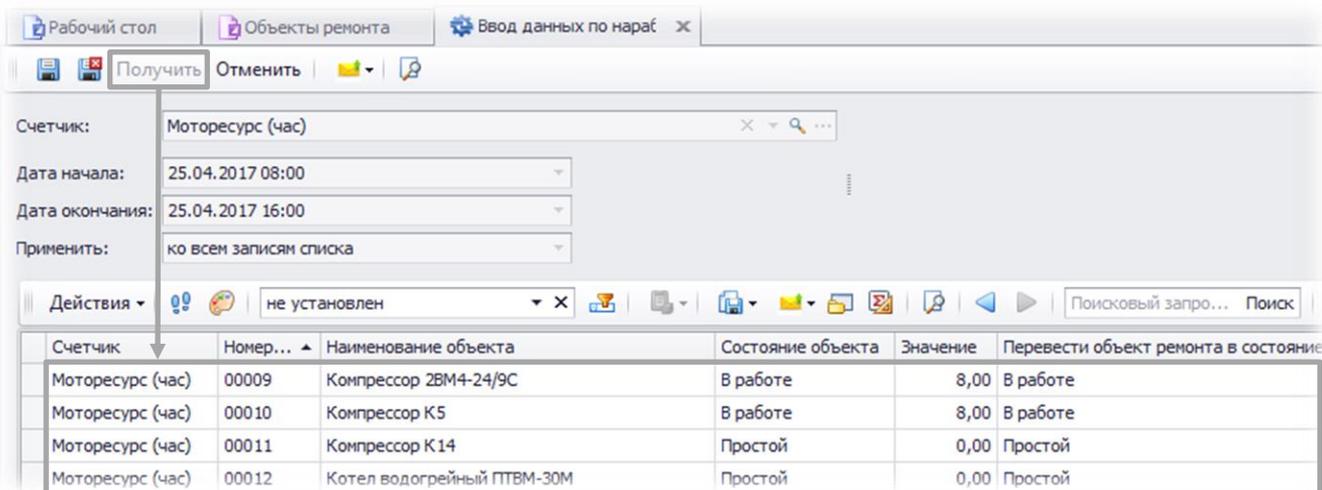


Рисунок 65. Подключение данных в окне ввода наработки

4. Измените состояние у требуемого ОР в колонке «Перевести объект ремонта в состояние»

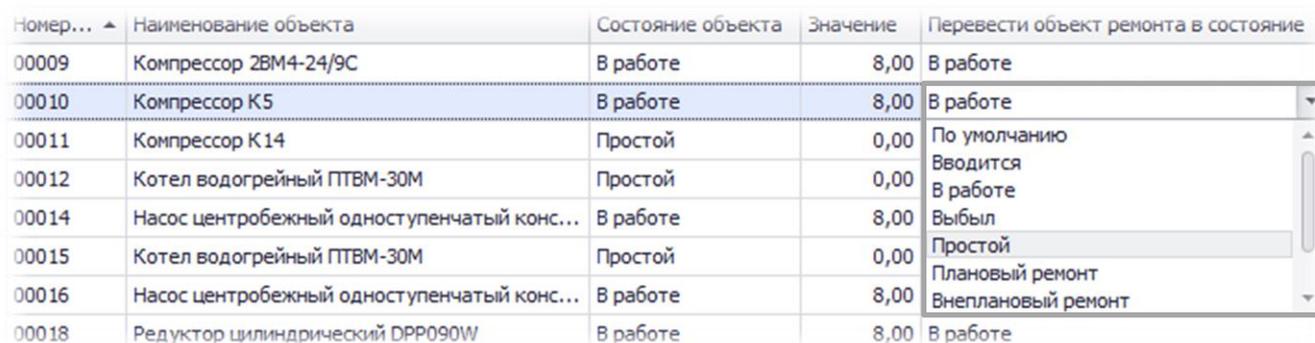


Рисунок 66. Изменение состояния ОР в окне ввода данных по наработке

5. На панели инструментов окна ввода данных по наработке нажмите на кнопку [Сохранить и закрыть]

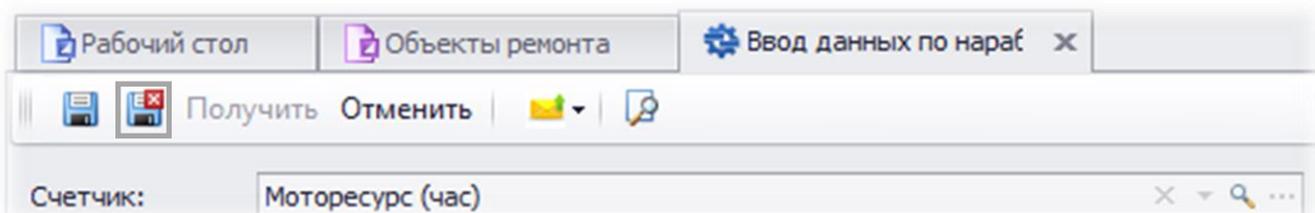


Рисунок 67. Сохранение и закрытие окна ввода данных по наработке

7.4 ИЗМЕНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Способ 1: Изменение тех. состояния в карточке объекта ремонта

Путь от главного меню

Активы → Объекты ремонта



Каждая запись в справочнике технических состояний может быть связана с одной из записей справочника состояний. Таким образом, изменяя тех. состояние оборудования, можно автоматически менять и его состояние, что в свою очередь может влиять на журналы наработки и простоев.

1. Откройте карточку объекта ремонта двойным щелчком мыши по его наименованию.

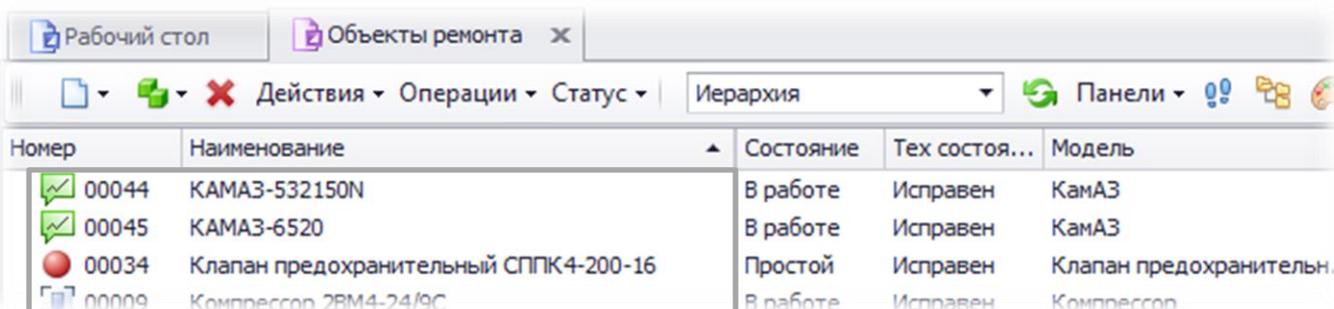


Рисунок 68. Открытие карточки ОР

2. Измените тех. состояние объекта ремонта, выбрав в поле «Тех. состояние» новое значение:

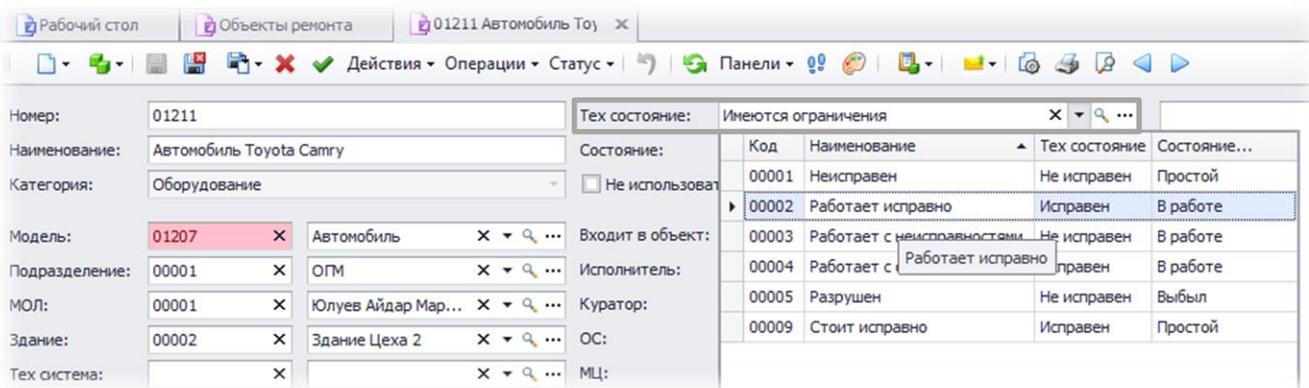


Рисунок 69. Изменение тех. состояния объекта ремонта в карточке оборудования

3. На панели инструментов карточки ОР нажмите на кнопку [Сохранить и закрыть]

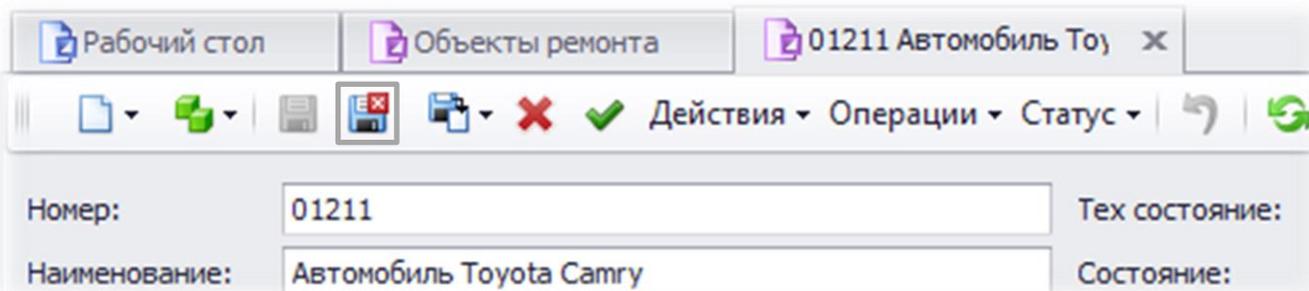


Рисунок 70. Сохранение и закрытие карточки объекта ремонта

Способ 2: Изменение тех. состояния через дополнительную панель.

Путь от главного меню

Активы → Объекты ремонта

1. На главной панели инструментов каталога ОР нажмите «Панели – Журналы – Журнал тех. состояний».

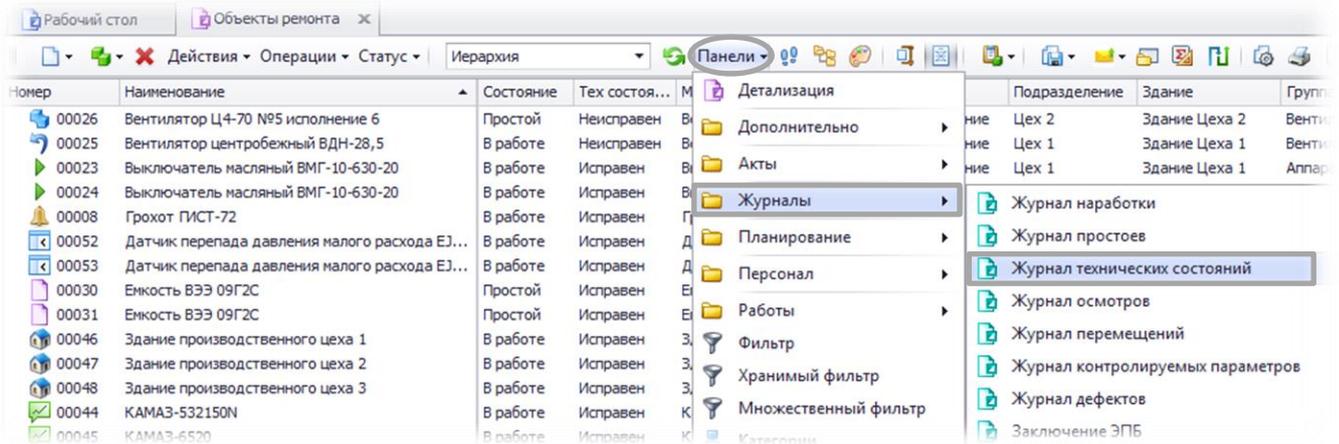


Рисунок 71. Открытие дополнительной панели в каталоге объектов ремонта

2. Расположите появившуюся панель в удобном месте щелкнув и зажав левую кнопку мыши на заголовке панели и передвинув его на специально расположенные иконки.

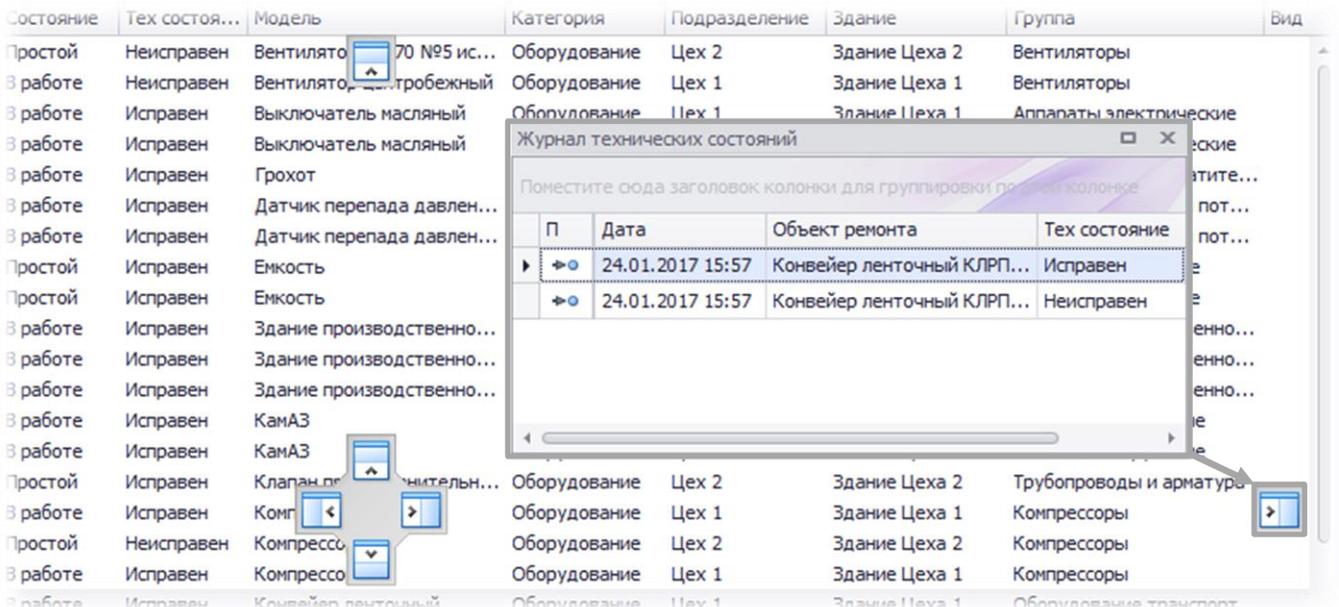


Рисунок 72. Перемещение дополнительных панелей в окне системы

В дополнительной панели «Журнал тех. состояний» содержатся данные о ТС только того объекта ремонта, который выделен в основном окне. Переключение между объектами ремонта в основном окне меняет содержание дополнительной панели «Журнал тех. состояний».

3. Щелкните в любом месте дополнительной панели правой кнопкой мыши и выберите «Создать – Журнал учета тех. состояний».

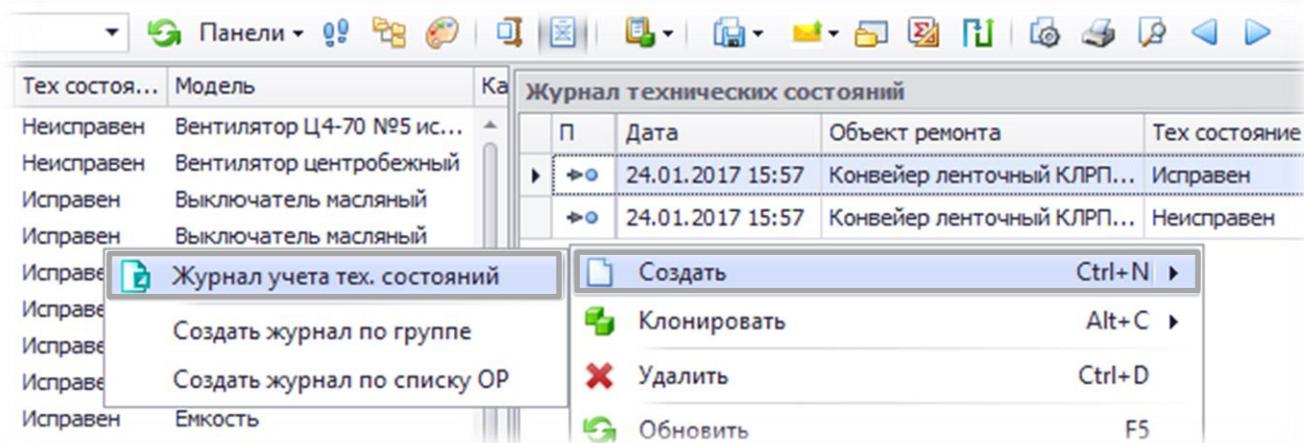


Рисунок 73. Создание новой записи в дополнительной панели

 У созданной таким образом записи будет автоматически заполнено поле «Объект ремонта» и другие поля, с ним связанные.

Поле «Тех. состояние» заполните вручную, выбором значения из справочника технических состояний. Поле «Дата» заполните выбором даты в календаре или вручную.

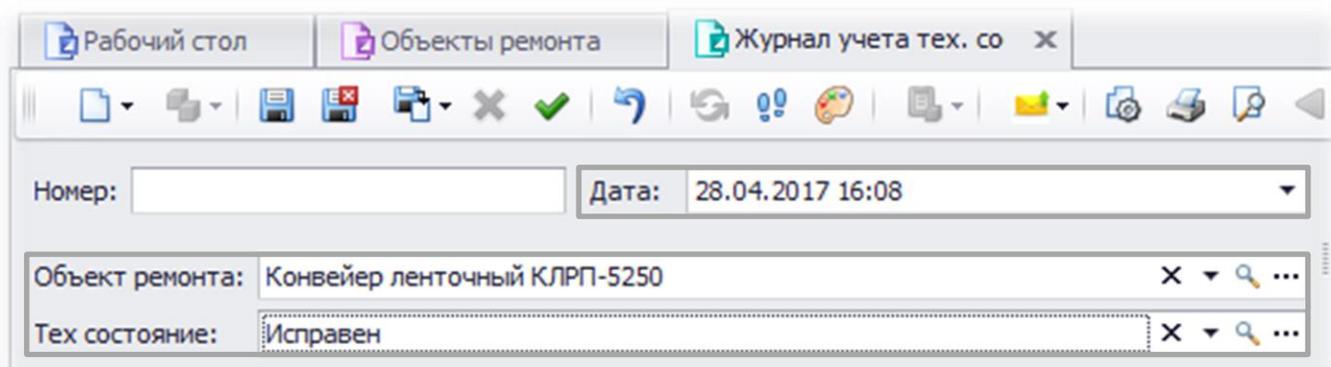


Рисунок 74. Заполнение карточки ТС

4. На панели инструментов карточки ТС нажмите на кнопку  [Сохранить и закрыть]

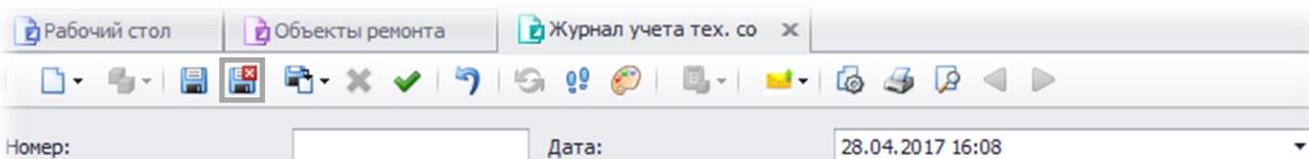


Рисунок 75. Сохранение и закрытие карточки ТС

7.5 СОЗДАНИЕ ВЫЗОВОВ

Способ 1: Создание вызова в карточке объекта ремонта

Путь от главного меню

<i>Активы</i> → <i>Объекты ремонта</i>
--

1. Откройте карточку объекта ремонта двойным щелчком мыши по его наименованию. Перейдите во вспомогательное меню карточки ОР «Состояние – Журнал вызовов».

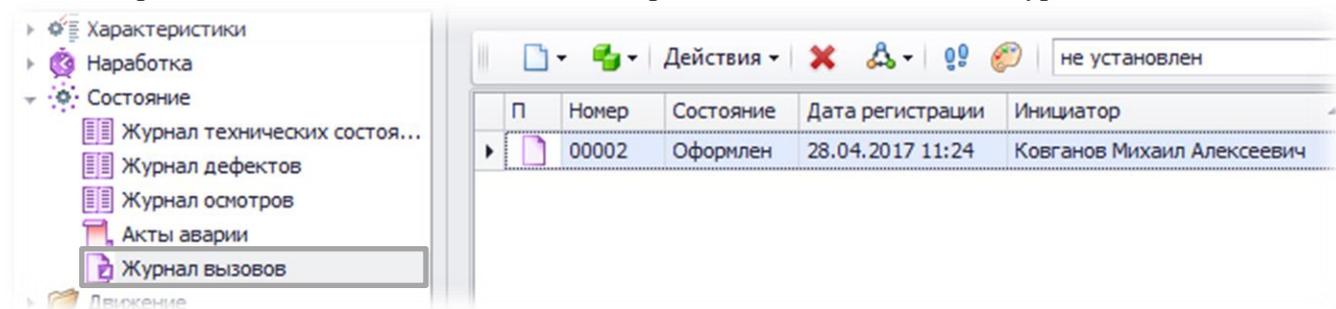


Рисунок 76. Открытие журнала вызовов в карточке ОР

2. В дополнительной панели инструментов нажмите на кнопку  [Создать]

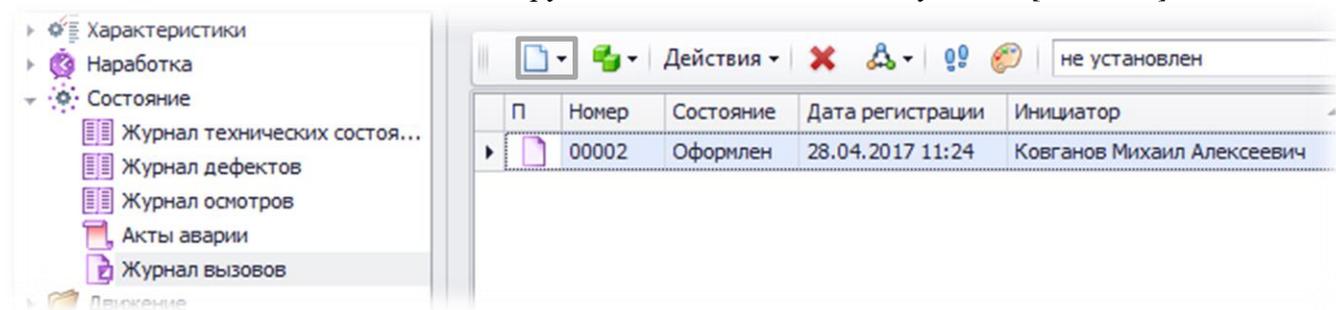


Рисунок 77. Создание вызова в карточке ОР

Дальнейшее заполнение карточки вызова см. в п.5.4.

7.6 РЕГИСТРАЦИЯ ДЕФЕКТОВ

Способ 1: Создание дефекта в карточке объекта ремонта

Путь от главного меню

<i>Активы</i> → <i>Объекты ремонта</i>
--

1. Откройте карточку объекта ремонта двойным щелчком мыши по его наименованию. Перейдите во вспомогательное меню карточки ОР «Состояние – Журнал дефектов».

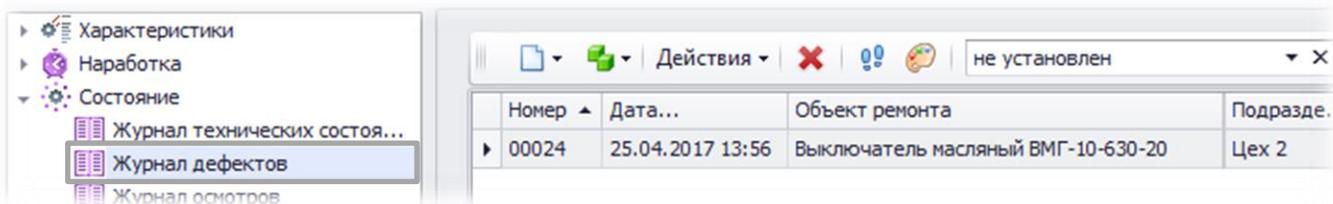


Рисунок 78. Открытие журнала дефектов в карточке ОР

2. В дополнительной панели инструментов нажмите на кнопку  [Создать]

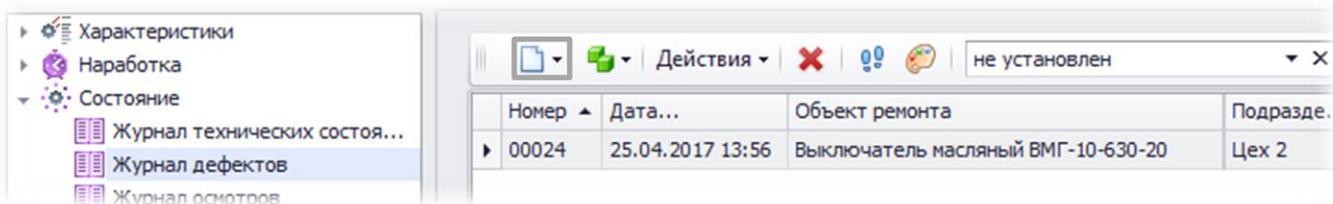


Рисунок 79. Создание дефекта в карточке ОР

Дальнейшее заполнение карточки дефекта см. в п.5.5.

Способ 2: Создание дефекта в дополнительной панели

Путь от главного меню

Активы → Объекты ремонта

1. На главной панели инструментов каталога ОР нажмите «Панели – Журналы – Журнал дефектов».

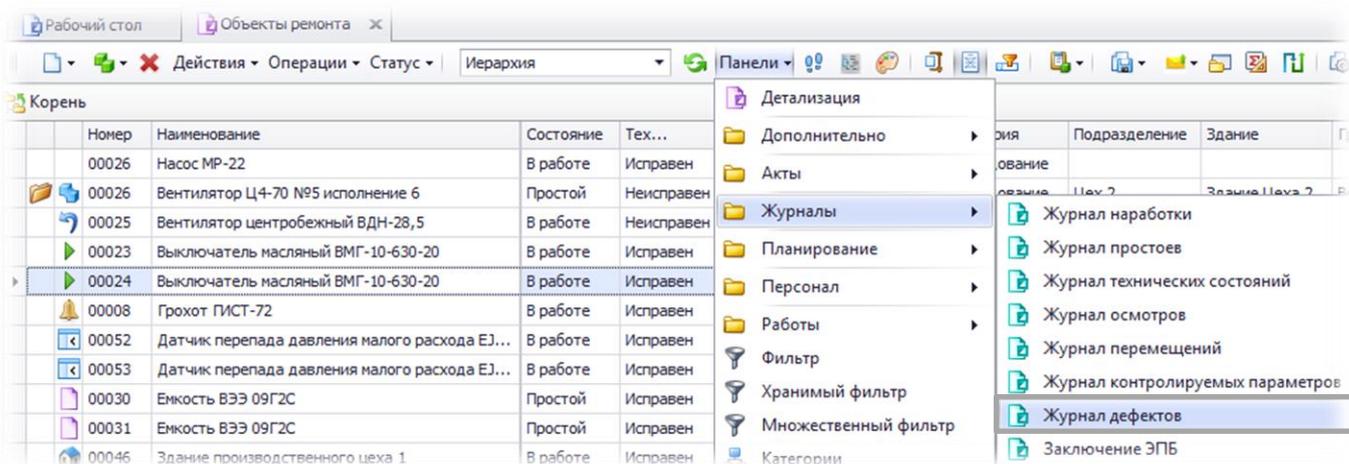


Рисунок 80. Открытие дополнительной панели в каталоге объектов ремонта

2. Расположите появившуюся панель в удобном месте щелкнув и зажав левую кнопку мыши на заголовке панели и передвинув его на специально расположенные иконки.

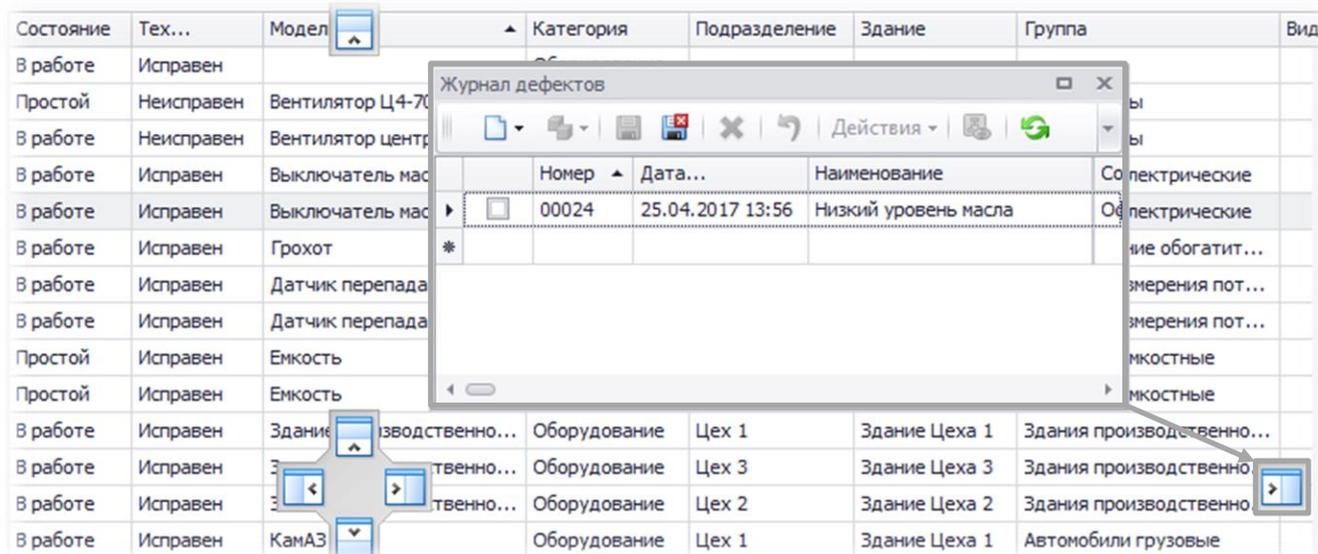


Рисунок 81. Перемещение дополнительных панелей в окне системы

- Щелкните в любом месте дополнительной панели правой кнопкой мыши и выберите «Создать – Журнал дефектов».

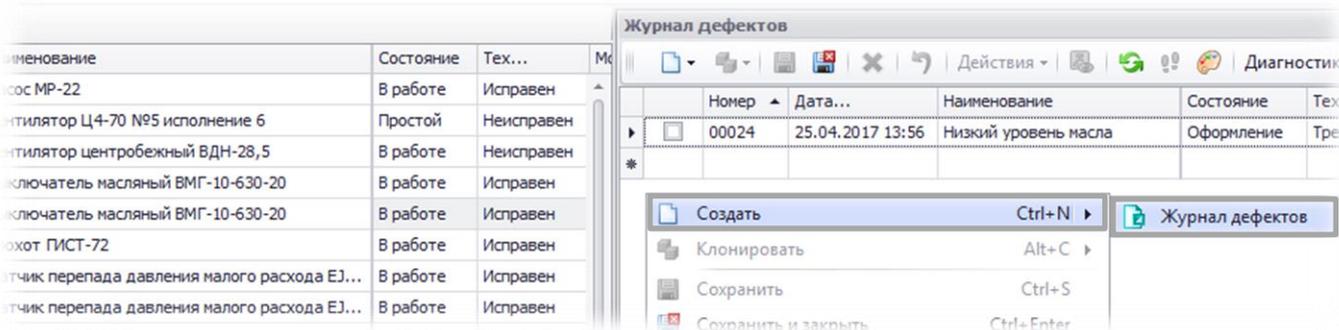


Рисунок 82. Создание новой записи в дополнительной панели



У созданной таким образом записи будет автоматически заполнено поле «Объект ремонта» и другие поля, с ним связанные.

Рабочий стол | Объекты ремонта | Запись журнала дефе

Номер: Состояние:

Дата регистрации:

Дефект:

Наименование: Дата обнаружения:

Типовой дефект: Привел к отказу:

Причина дефекта:

Описание дефекта:

Объект ремонта: Узел:

Подразделение: Компонент:

Техническое место: МЦ:

Рисунок 83. Автозаполнение карточки дефекта

Дальнейшее заполнение карточки дефекта см. в п.5.5.

Способ 3: Создание дефекта в карточке вызова

Путь от главного меню

Эксплуатация → Журналы → Журнал вызовов

1. Откройте карточку вызова и на нижней панели карточки перейдите на вкладку «Журнал дефектов».

главное меню

Управляющий центр

- Рабочий стол
- Мои работы
- Бизнес-процессы
- Интерактивные схемы
- Операции с объектами
- Показатели
- Активы
- Эксплуатация
 - Акты
 - Акты-предписания
 - Журналы
 - Журнал наработки
 - Журнал простоев
 - Журнал технических ...
 - Журнал осмотров
 - Журнал перенесений
 - Журнал контролирую...
 - Журнал операций ОС
 - Журнал чек-листов
 - Журнал вызовов**
 - Журнал дефектов

Рисунок 84. Открытие журнала дефектов через карточку вызова

2. На дополнительной панели инструментов нажмите на кнопку  [Создать]

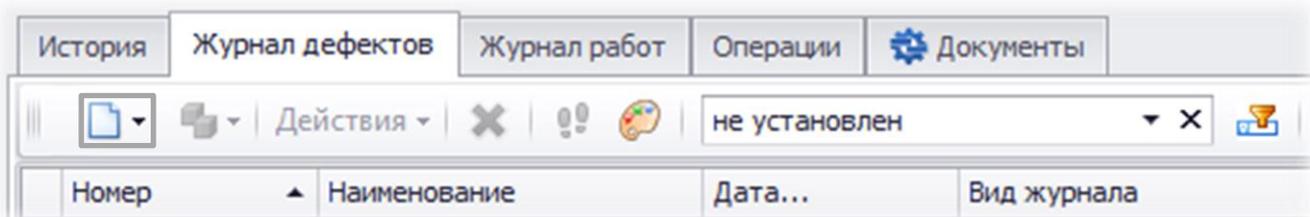


Рисунок 85. Создание дефекта из карточки вызова

Дальнейшее заполнение карточки дефекта см. в п.5.5.

Способ 4: Создание дефекта в карточке простоя

Путь от главного меню

Эксплуатация → Журналы → Журнал простоев

1. Откройте карточку простоя двойным щелчком мыши и раскройте поле «Журнал дефектов».

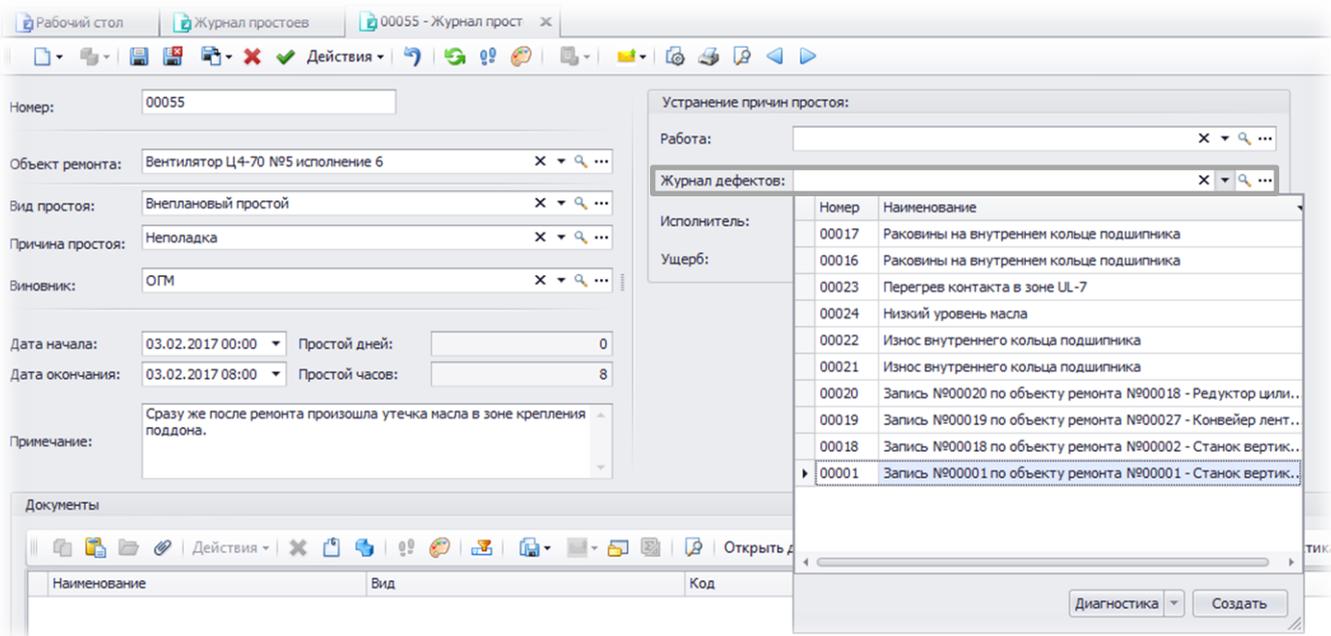


Рисунок 86. Открытие журнала дефектов в карточке простоя

2. В раскрытом поле журнала дефектов нажмите кнопку «Создать».

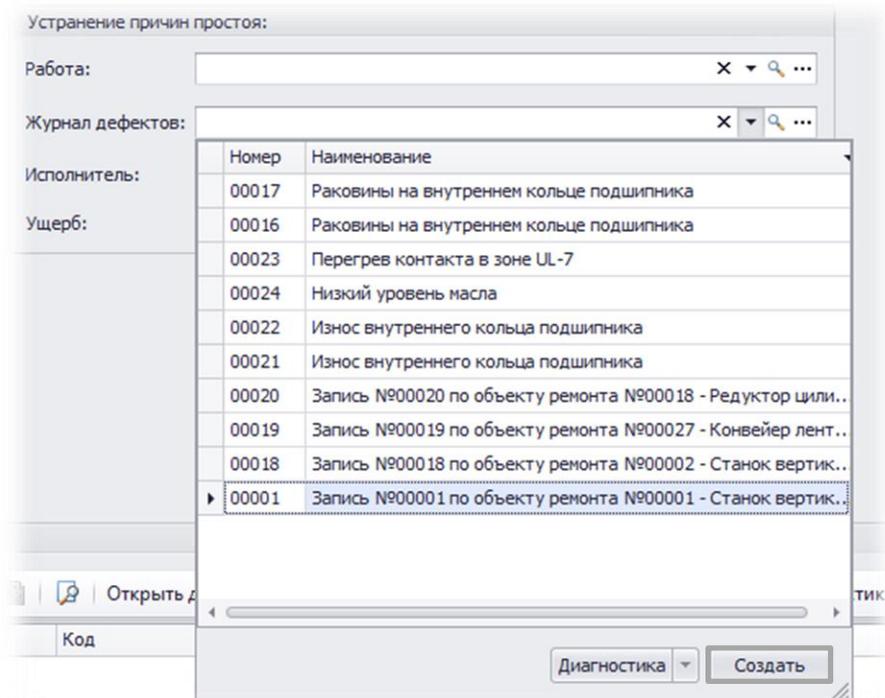


Рисунок 87. Создание дефекта в карточке простоя

Дальнейшее заполнение карточки дефекта см. в п.5.5.

8. СОРТИРОВКА, ГРУППИРОВКА, ФИЛЬТРАЦИЯ И ПОИСК ЗАПИСЕЙ В ЖУРНАЛАХ И СПРАВОЧНИКАХ

Цель занятия: изучение вариантов настройки визуального отображения данных.

8.1 СОРТИРОВКА

Сортировка – последовательное расположение данных в зависимости от выбранного критерия.

1. Для сортировки данных в определённой колонке в системе «Галактика ЕАМ» щелкните левой кнопкой мыши по заголовку этой колонки.

Номер	Наименование	Состояние	Тех состояние	Модель
00001	Экскаватор гусеничный ЭКГ-10И	В работе	Исправен	Экскаватор гусеничный
00002	Станок вертикально-сверлильный 2Н135	В работе	Исправен	Станок вертикально-сверлильный
00003	Экскаватор гусеничный ЭКГ-5У	Простой	Исправен	Экскаватор гусеничный
00004	Кран дизель-электрический ДЭК-251	В работе	Исправен	Кран дизель-электрический
00005	Кран дизель-электрический ДЭК-251	В работе	Исправен	Кран дизель-электрический
00006	Кран дизель-электрический ДЭК-251	В работе	Исправен	Кран дизель-электрический
00007	Мельница ШБМ 370/850	В работе	Исправен	Мельница

Рисунок 88. Сортировка записей в колонке с числовым значением в порядке возрастания

Числовые значения располагаются в порядке возрастания.

2. Повторно нажмите на заголовок колонки, чтобы выстроить записи в обратном порядке, т.е. на убывание.

Номер	Наименование	Состояние	Тех состояние	Модель
00056	Манометр МТП-160	В работе	Исправен	Манометр
00055	Манометр МТП-160	В работе	Исправен	Манометр
00054	Манометр МТП-160	В работе	Исправен	Манометр
00053	Датчик перепада давления малого расхода ЕД...	В работе	Исправен	Датчик перепада давления малог...
00052	Датчик перепада давления малого расхода ЕД...	В работе	Исправен	Датчик перепада давления малог...
00051	Пресс-форма 3	Простой	Исправен	Пресс-форма
00050	Пресс-форма 2	Простой	Исправен	Пресс-форма

Рисунок 89. Сортировка записей в колонке с числовым значением в порядке убывания

Порядок сортировки позволяет определить иконка в виде треугольника справа от наименования колонки:

- Номер ▲ - в порядке возрастания
- Номер ▼ - в порядке убывания

Текстовые значения располагаются по алфавиту от А до Я. Повторное нажатие на заголовок колонки выстраивает записи в обратном порядке, т.е. от Я до А.

Номер	Наименование	Состояние	Тех состояние	Модель
00026	Вентилятор Ц4-70 №5 исполнение 6	Простой	Неисправен	Вентилятор Ц4-70 №5 исполнение 6
00025	Вентилятор центробежный ВДН-28,5	В работе	Неисправен	Вентилятор центробежный
00023	Выключатель масляный ВМГ-10-630-20	В работе	Исправен	Выключатель масляный
00024	Выключатель масляный ВМГ-10-630-20	В работе	Исправен	Выключатель масляный
00008	Грохот ПИСТ-72	В работе	Исправен	Грохот
00052	Датчик перепада давления малого расхода ЕД...	В работе	Исправен	Датчик перепада давления малог...
00053	Датчик перепада давления малого расхода ЕД...	В работе	Исправен	Датчик перепада давления малог...
00030	Емкость ВЭЭ 09Г2С	Простой	Исправен	Емкость

Рисунок 90. Сортировка записей в колонке с текстовым значением



Одновременно возможна сортировка только по одной колонке.

8.2 ГРУППИРОВКА

Группировка – разделение и распределение данных в однородные группы по заданным признакам.

Способ 1: Использование области группировки

- Щелкните правой кнопкой мыши по заголовку любой колонки и выберите пункт «Показать область группировки».

Номер	Наименование	Состояние	Модель
00026	Вентилятор Ц4-70 №5 исп...	Исправен	Вентилятор Ц4-70 №5 исполнение 6
00025	Вентилятор центробежный	Исправен	Вентилятор центробежный
00023	Выключатель масляный ВМ...	Исправен	Выключатель масляный
00024	Выключатель масляный ВМ...	Исправен	Выключатель масляный
00008	Грохот ПИСТ-72	Исправен	Грохот
00052	Датчик перепада давлени...	Исправен	Датчик перепада давления малог...
00053	Датчик перепада давлени...	Исправен	Датчик перепада давления малог...

Рисунок 91. Вызов области группировки через контекстное меню

Выше заголовков колонок появится пустое поле – область группировки.

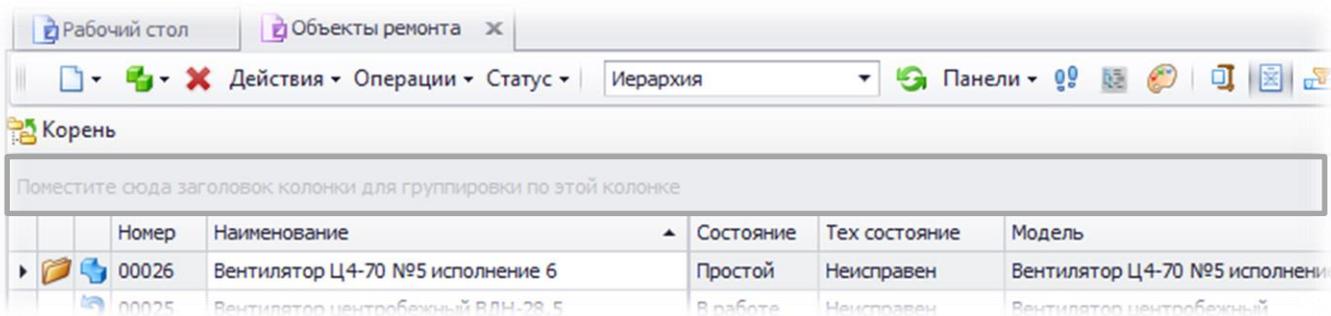


Рисунок 92. Вид области группировки

2. Зажмите левую кнопку мыши на наименовании любой колонки и перетащите её в область группировки.

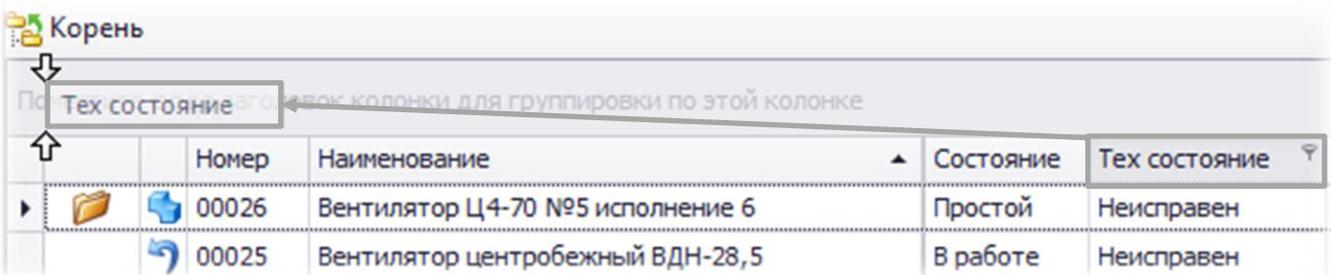


Рисунок 93. Перемещение колонки в область группировки

Все записи в справочнике или журнале сгруппированы по выбранной колонке.

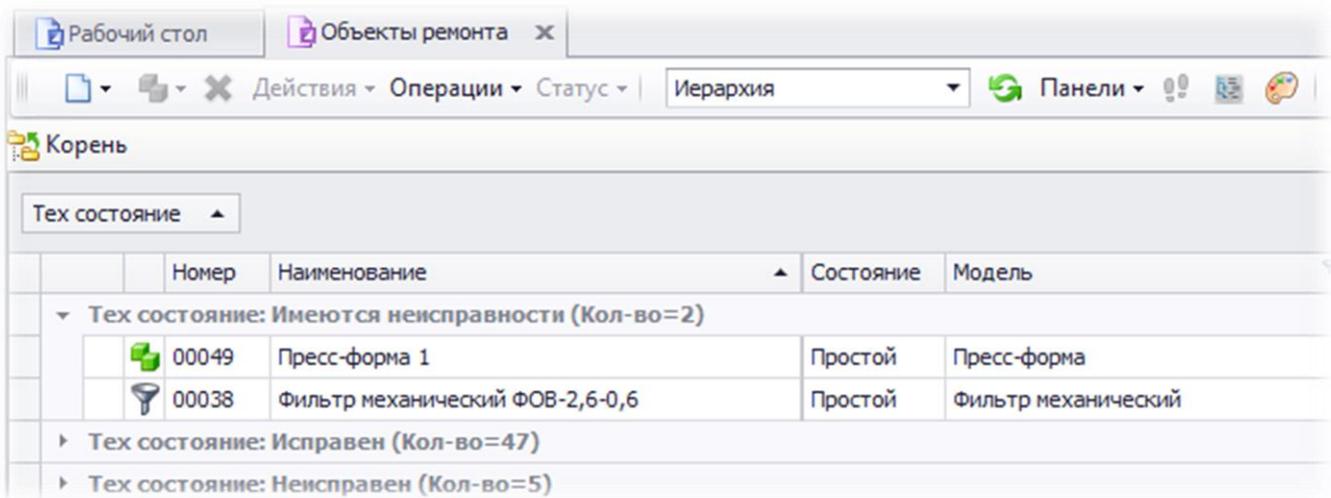


Рисунок 94. Вид сгруппированных объектов

3. Выполните группировку 2-го уровня перетащив в область группировки ещё одно поле.

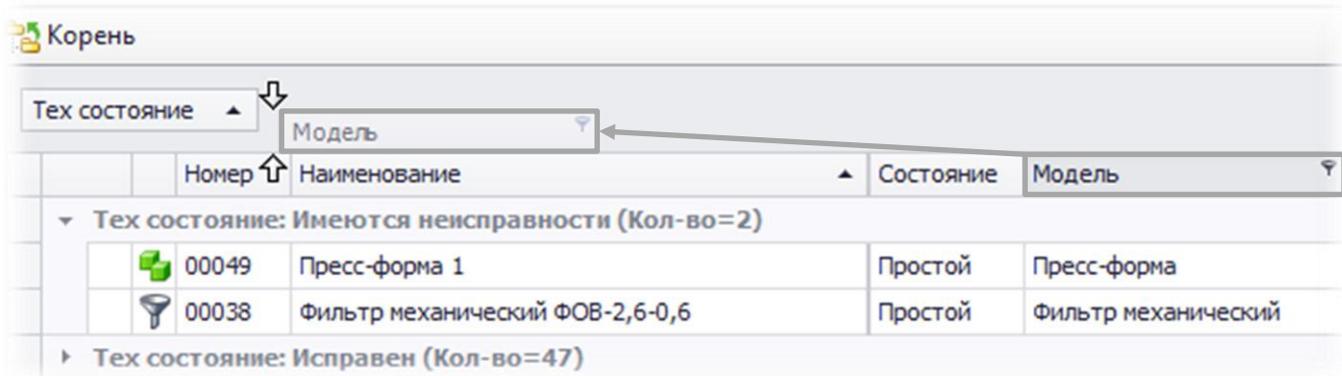


Рисунок 95. Выполнение многоуровневой группировки

Все записи в справочнике или журнале сгруппированы по двум колонкам.

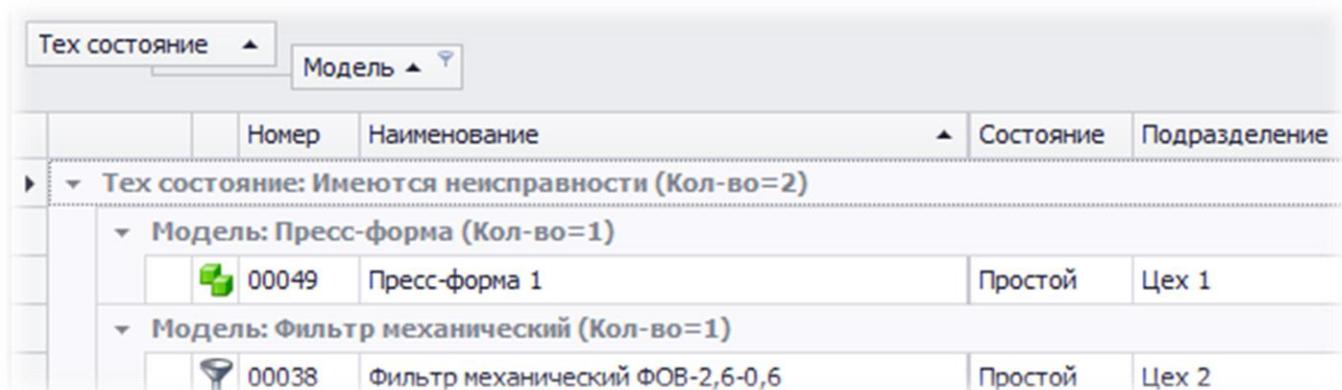


Рисунок 96. Вид объектов, сгруппированных в 2 уровня



Уровни группировки не ограничены.



Колонки в области группировки можно менять местами. Группировка объектов в справочнике или журнале меняется соответствующим образом.



Для быстрого разворачивания или сворачивания группы щелкните правой кнопкой мыши по наименованию сгруппированной колонки и выберите пункт «Свернуть группы» или «Раскрыть группы».

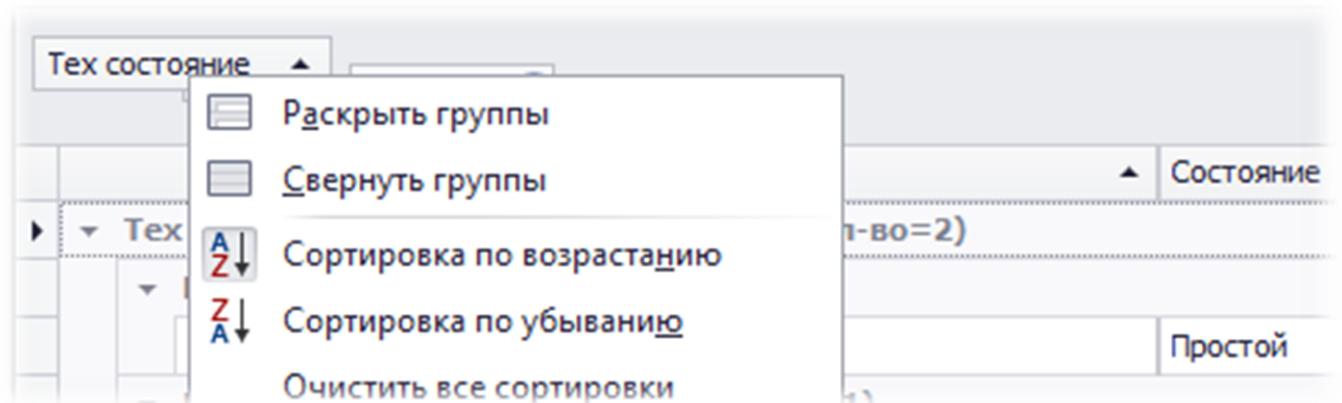


Рисунок 97. Сворачивание и разворачивание групп

4. Удалите группировку, щелкнув правой кнопкой мыши и нажав «Разгруппировать».

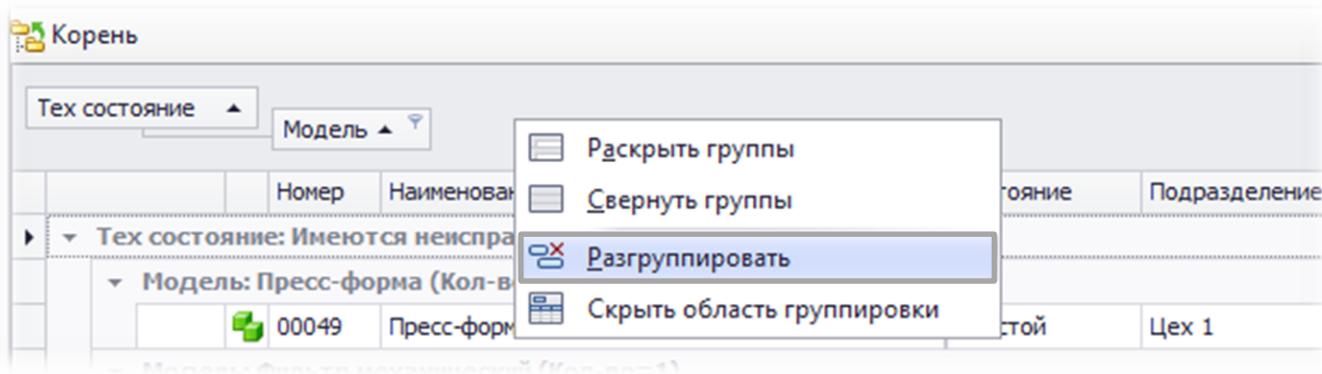


Рисунок 98. Удаление группировка

 Снять группировку также можно путем перемещения колонок из области группировки обратно в шапку справочника или журнала.

5. Закройте область группировки: щелкните правой кнопкой мыши по области группировки или наименованию любой колонки правой кнопкой мыши и выберите пункт «Скрыть область группировки».

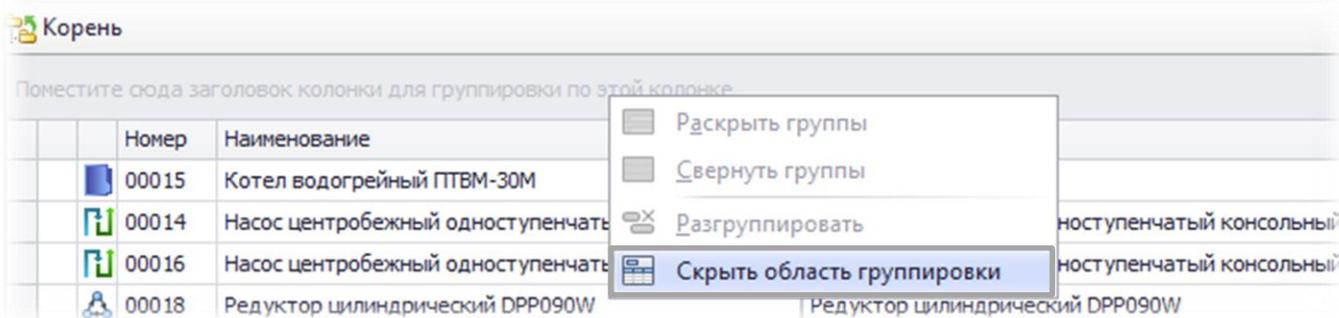


Рисунок 99. Закрытие области группировки

Способ 2: Быстрая группировка

1. Щелкните правой кнопкой мыши по заголовку колонки, по которой требуется выполнить группировку и выберите «Группировать по этой колонке».

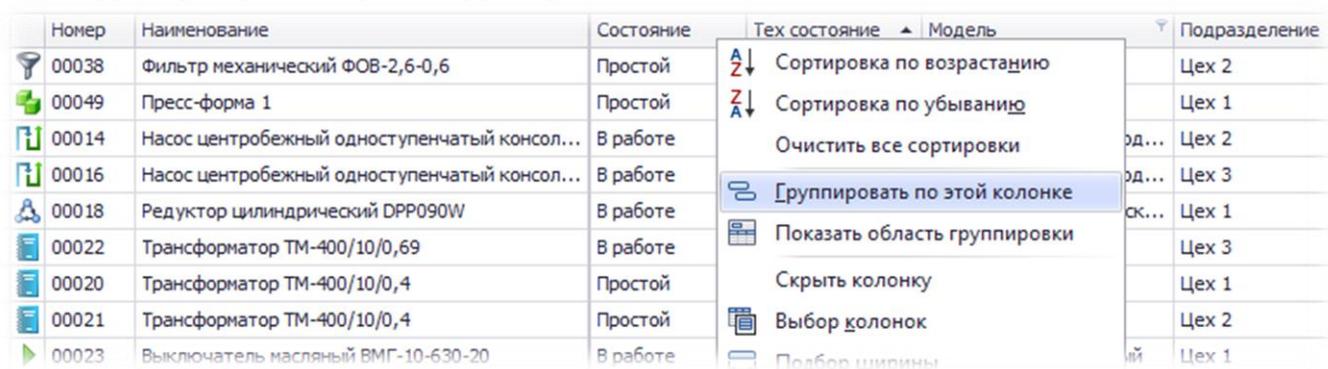


Рисунок 100. Запуск быстрой группировки

Объекты группируются по выбранной колонке, при этом область группировки не открывается.

Номер	Наименование	Тех состояние	Модель
Состояние: В работе (Кол-во=36)			
Состояние: Простой (Кол-во=19)			
00038	Фильтр механический ФОВ-2,6-0,6	Имеются неисп...	Фильтр механический
00049	Пресс-форма 1	Имеются неисп...	Пресс-форма

Рисунок 101. Вид окна справочника при выполнении быстрой группировки

- Для выполнения многоуровневой группировки повторите предыдущее действие со следующей колонкой.

Номер	Наименование	Модель	Тех состояние	Подразделение
Состояние: В работе (Кол-во=36)				
00014	Насос центробежный одноступенчатый консол...	Насос центроб		
00016	Насос центробежный одноступенчатый консол...	Насос центроб		
00018	Редуктор цилиндрический DPP090W	Редуктор цили		
00022	Трансформатор ТМ-400/10/0,69	Трансформато		
00023	Выключатель масляный ВМГ-10-630-20	Выключатель		

Рисунок 102. Запуск быстрой группировки

Объекты сгруппировались в 2 уровня без открытия области группировки.

Номер	Наименование	Тех состояние	Подразделение
Состояние: В работе (Кол-во=37)			
Модель: (Кол-во=1)			
00026	Насос МР-22	Исправен	
Модель: Вентилятор центробежный (Кол-во=1)			
00025	Вентилятор центробежный ВДН-28,5	Неисправен	Цех 1
Модель: Выключатель масляный (Кол-во=2)			
00023	Выключатель масляный ВМГ-10-630-20	Исправен	Цех 1
00024	Выключатель масляный ВМГ-10-630-20	Исправен	Цех 2

Рисунок 103. Вид справочника или журнала после выполнения быстрой многоуровневой группировки

Минусом быстрой группировки является то, что для изменения порядка группировки или для её удаления всё равно придется вызвать область группировки. Так же недоступны действия «Свернуть группы», «Раскрыть группы».



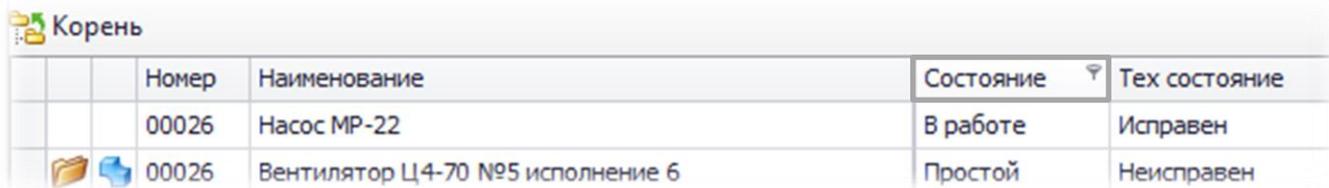
Если в справочнике или журнале нет требуемой колонки, её можно вывести в окно, используя то же контекстное меню и выбрав пункт «Выбор колонок».

8.3 ФИЛЬТРАЦИЯ

Фильтрация – выделение из списка только тех данных, которые нужны пользователю.

Способ 1: Быстрый фильтр

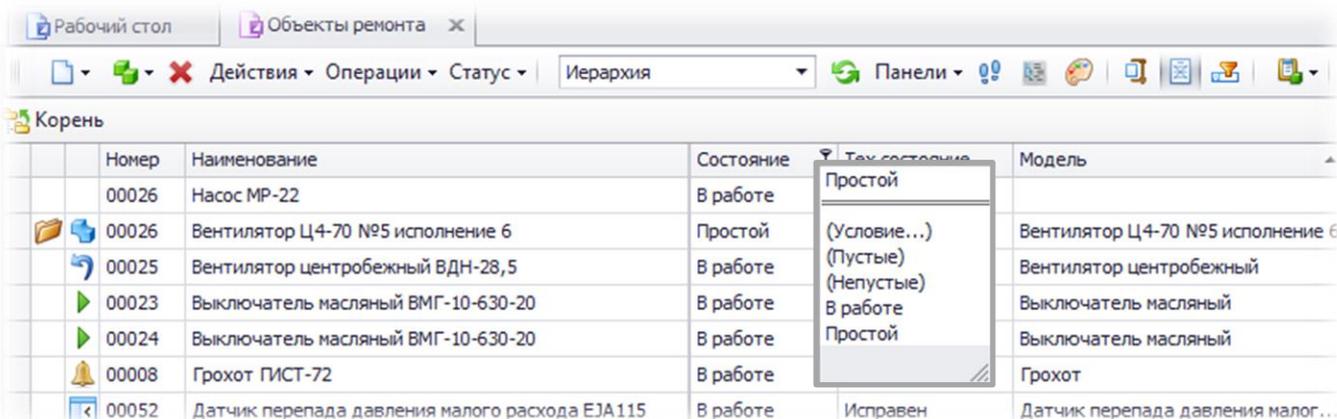
1. Наведите курсор на заголовок любой колонки. В правой части заголовка появится иконка .



Корень				
	Номер	Наименование	Состояние 	Тех состояние
	00026	Насос МР-22	В работе	Исправен
 	00026	Вентилятор Ц4-70 №5 исполнение 6	Простой	Неисправен

Рисунок 104. Иконка фильтра в заголовке колонки

2. Щелкните по иконке левой кнопкой мыши и в появившемся окне выберите критерий, по которому необходимо выполнить фильтрацию.

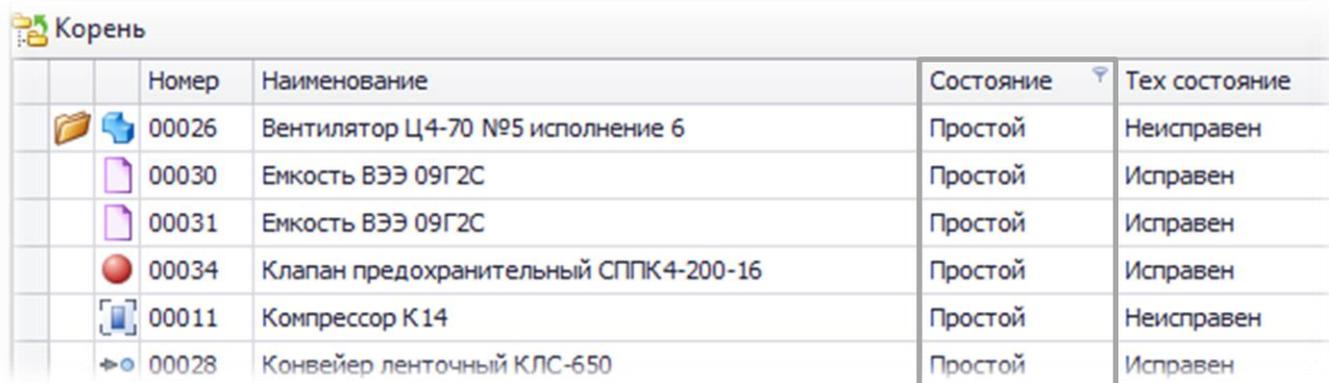


Корень					
	Номер	Наименование	Состояние	Тех состояние	Модель
	00026	Насос МР-22	В работе	Простой	
 	00026	Вентилятор Ц4-70 №5 исполнение 6	Простой	(Условие...)	Вентилятор Ц4-70 №5 исполнение 6
	00025	Вентилятор центробежный ВДН-28,5	В работе	(Пустые)	Вентилятор центробежный
	00023	Выключатель масляный ВМГ-10-630-20	В работе	(Непустые)	Выключатель масляный
	00024	Выключатель масляный ВМГ-10-630-20	В работе	В работе	Выключатель масляный
	00008	Грохот ГИСТ-72	В работе	Простой	Грохот
	00052	Датчик перепада давления малого расхода EJA 115	В работе	Исправен	Датчик перепада давления малог...

Рисунок 105. Выбор критерия для фильтра

 Двойной линией в верхней части окна выбора критерия фильтра выделены значения, которые выбирались в данной колонке в последний раз.

Записи отсортированы согласно выбранному критерию.



Корень				
	Номер	Наименование	Состояние 	Тех состояние
 	00026	Вентилятор Ц4-70 №5 исполнение 6	Простой	Неисправен
	00030	Емкость ВЭЭ 09Г2С	Простой	Исправен
	00031	Емкость ВЭЭ 09Г2С	Простой	Исправен
	00034	Клапан предохранительный СППК4-200-16	Простой	Исправен
	00011	Компрессор К14	Простой	Неисправен
	00028	Конвейер ленточный КЛС-650	Простой	Исправен

Рисунок 106. Вид справочника с установленным фильтром

 В шапке колонки с установленным фильтром иконка  видна постоянно.

3. Установите еще один фильтр в другой колонке.

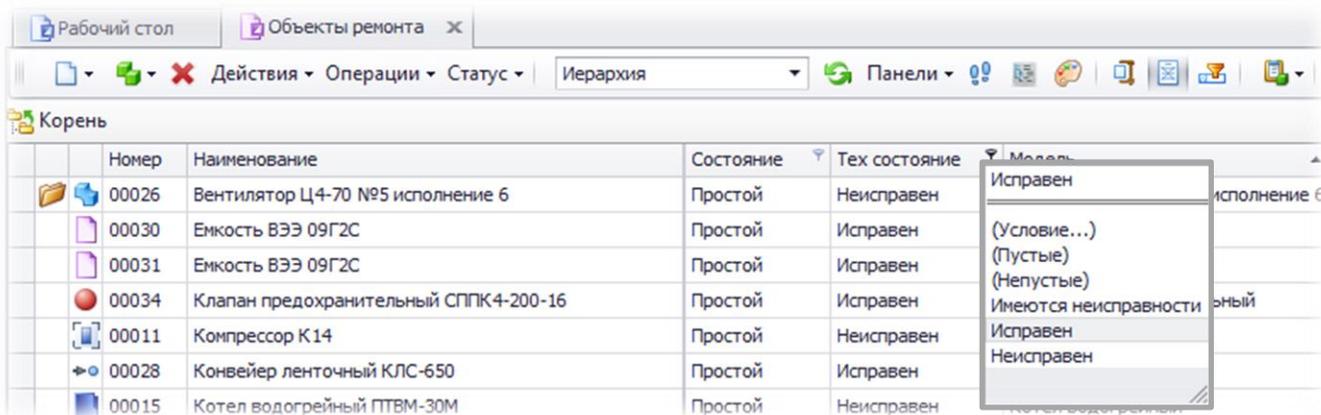


Рисунок 107. Установка дополнительного фильтра

В справочнике или журнале останутся только те записи, которые удовлетворяют обоим условиям.

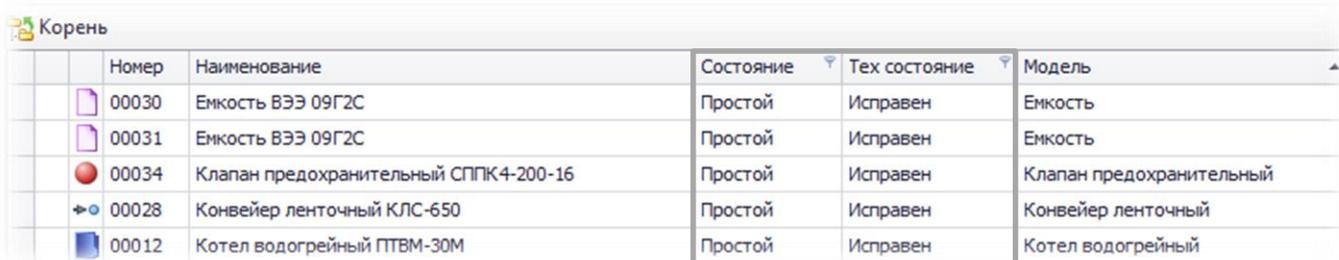


Рисунок 108. Вид справочника с установленными фильтрами

Минусом такого вида фильтрации является то, что нет возможности задать более сложные условия фильтрации и установить несколько фильтров на одну колонку.

Способ 2: Пользовательский фильтр

Пользовательский фильтр позволяет задавать более сложные условия фильтрации и устанавливать 2 фильтра на одну колонку.

1. Наведите курсор на заголовок любой колонки. В правой части заголовка появится иконка .

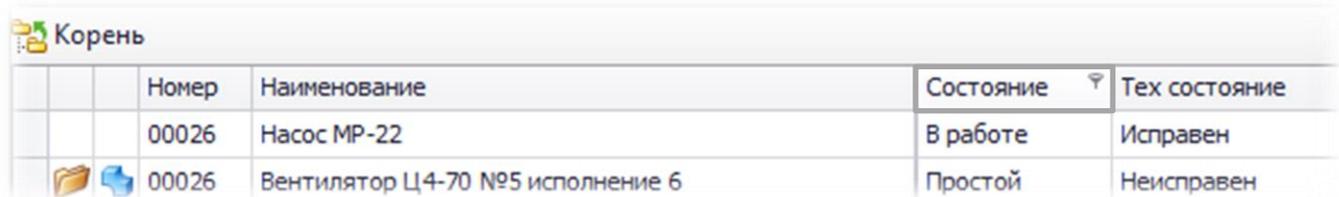


Рисунок 109. Иконка фильтра в заголовке колонки

2. Щелкните по иконке левой кнопкой мыши и в появившемся окне выберите «Условие...»

Номер	Наименование	Состояние	Тех. состояние	Модель
00026	Насос МР-22	В работе	Простой	
00026	Вентилятор Ц4-70 №5 исполнение 6	Простой	(Условие...)	Вентилятор Ц4-70 №5 исполнение 6
00025	Вентилятор центробежный ВДН-28,5	В работе	(Пустые) (Непустые)	Вентилятор центробежный
00023	Выключатель масляный ВМГ-10-630-20	В работе	В работе	Выключатель масляный
00024	Выключатель масляный ВМГ-10-630-20	В работе	Простой	Выключатель масляный
00008	Грохот ГИСТ-72	В работе		Грохот
00052	Датчик перепада давления малого расхода EJA115	В работе	Исправен	Датчик перепада давления малог...

Рисунок 110. Запуск пользовательского фильтра

3. В открывшемся окне настройте критерии фильтрации используя предлагаемые значения.

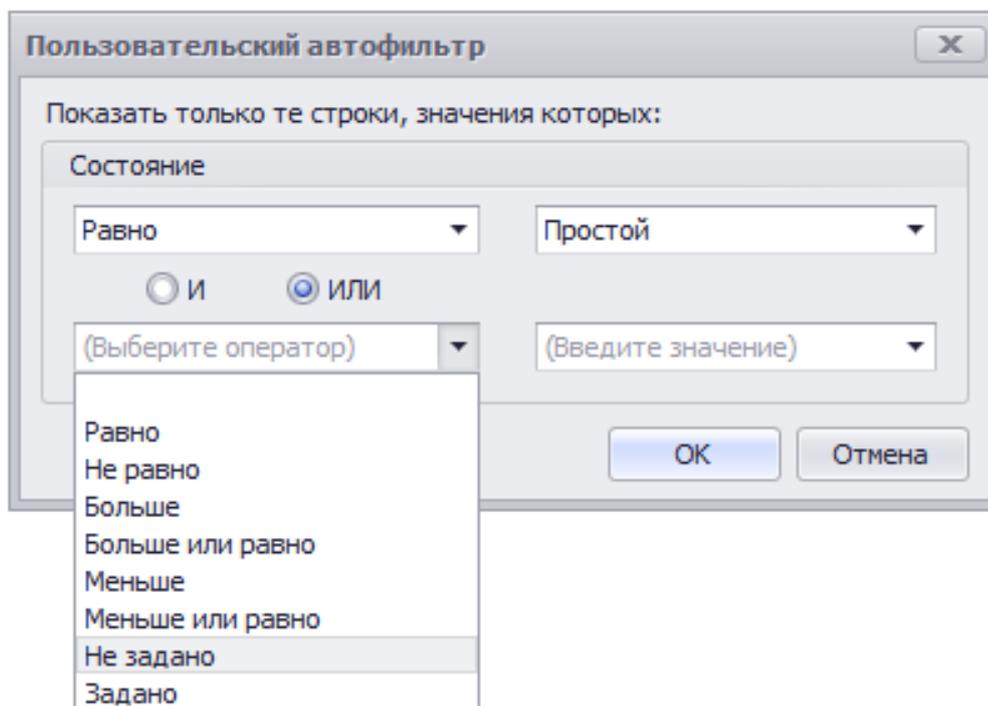


Рисунок 111. Настройка пользовательского фильтра

4. Указав необходимые критерии нажмите «ОК».

Записи отфильтрованы согласно заданным условиям.

Способ 3: Конструктор фильтра

Конструктор фильтра позволяет задавать сложные условия фильтрации и устанавливать несколько фильтров на одну колонку.

1. Щелкните правой кнопкой по заголовку любой колонки и выберите «Конструктор фильтра...».

Номер	Наименование	Состояние	Модель
00023	Выключатель масляный ВМГ-10	равен	Выключатель масляный
00024	Выключатель масляный ВМГ-10	равен	Выключатель масляный
00008	Грохот ГИСТ-72	равен	Грохот
00052	Датчик перепада давления малог...	равен	Датчик перепада давления малог...
00053	Датчик перепада давления малог...	равен	Датчик перепада давления малог...
00030	Емкость ВЭЭ 09Г2С	равен	Емкость
00031	Емкость ВЭЭ 09Г2С	равен	Емкость
00046	Здание производственного цеха	равен	Здание производственного цеха
00048	Здание производственного цеха	равен	Здание производственного цеха
00047	Здание производственного цеха	равен	Здание производственного цеха
00044	КАМАЗ-532150N	равен	КамАЗ
00045	КАМАЗ-6520	рушен	КамАЗ
00034	Клапан предохранительный СП	равен	Клапан предохранительный

Рисунок 112. Запуск конструктора фильтра

Открывшееся окно конструктора фильтра – интерфейс, в котором пользователь может настроить различные сложные критерии фильтрации и способы их взаимодействия.

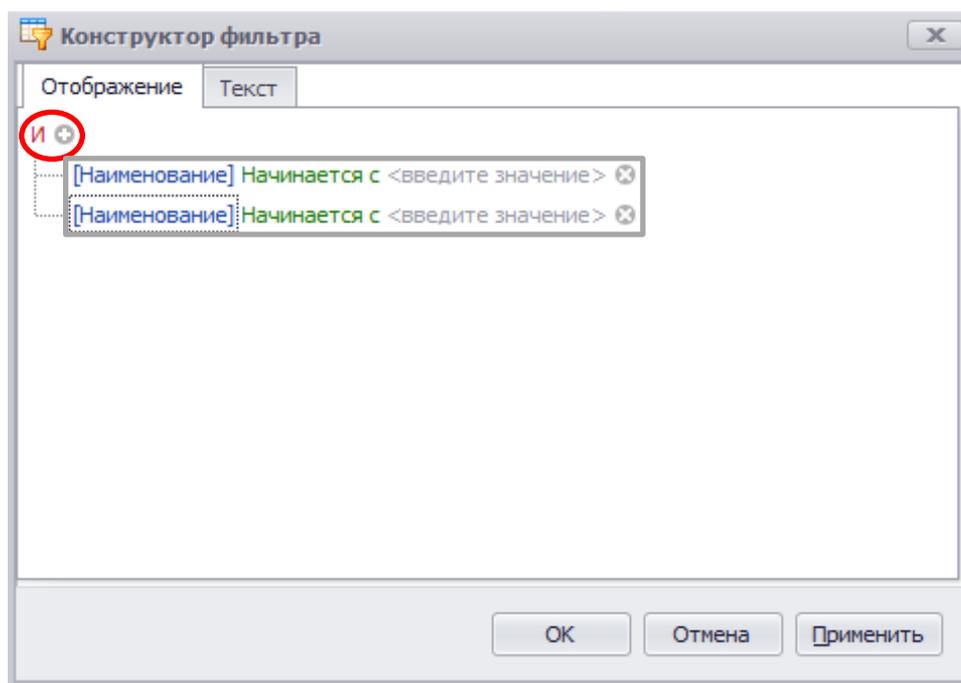


Рисунок 113. Конструктор фильтра

- Способы взаимодействия выделены красным цветом
- Критерии фильтра выделены серым цветом

2. В окне конструктора фильтров укажите критерий, который можно описать так:

*«Показать в окне объектов ремонта записи, которые не находятся в работе **и** расположены в цехе 2».*

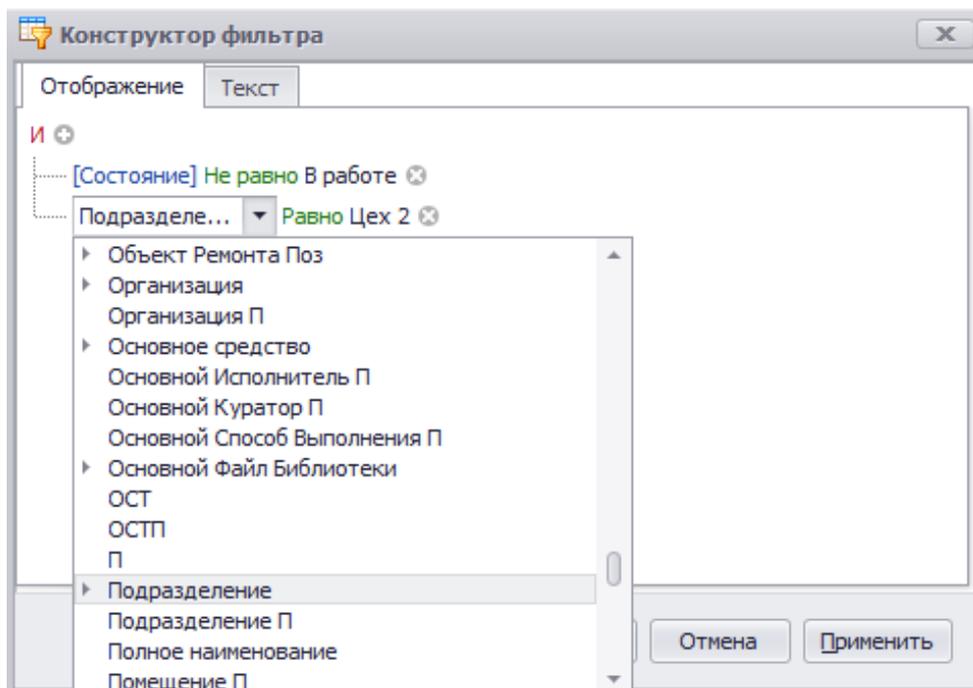


Рисунок 114. Настройка конструктора фильтра

Должно получиться следующее:

- Способ взаимодействия = **И**
- Состояние \neq **В работе**
- Подразделение = **Цех 2**

3. После заполнения всех необходимых полей нажмите «Применить».

Для закрытия окна «Конструктор фильтра» нажмите «ОК».

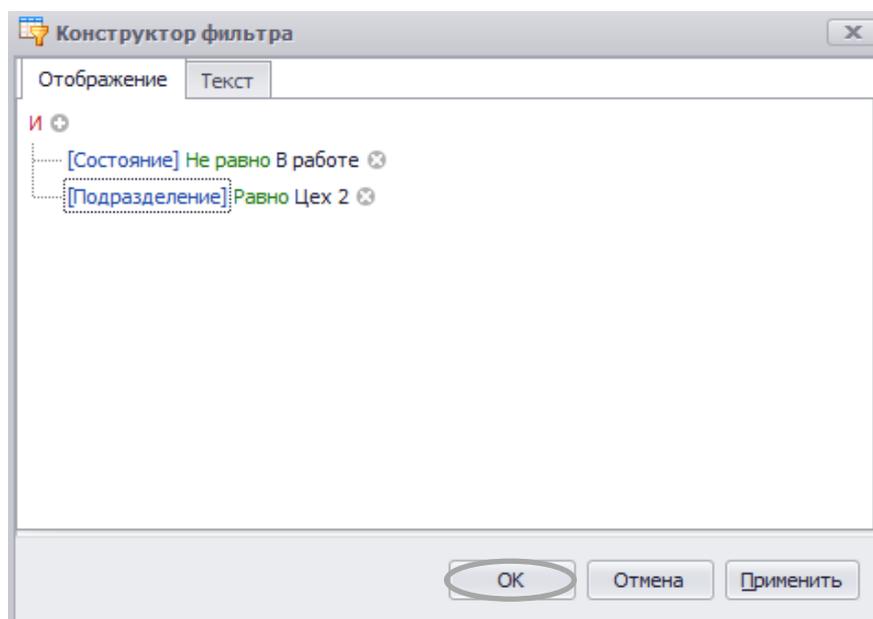


Рисунок 115. Закрытие окна конструктора фильтра

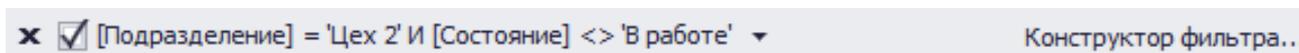
Записи в справочнике отфильтрованы согласно заданным критериям.

	Номер	Наименование	Состояние	Тех состояние	Подразделение
▶	00026	Вентилятор Ц4-70 №95 исполнение 6	Простой	Неисправен	Цех 2
	00034	Клапан предохранительный СППК4-200-16	Простой	Исправен	Цех 2
	00011	Компрессор К14	Простой	Неисправен	Цех 2
	00015	Котел водогрейный ПТВМ-30М	Простой	Неисправен	Цех 2
	00050	Пресс-форма 2	Простой	Исправен	Цех 2
	00019	Редуктор цилиндрический DPP090W	Простой	Неисправен	Цех 2
	00021	Трансформатор ТМ-400/10/0,4	Простой	Исправен	Цех 2
	00038	Фильтр механический ФОВ-2,6-0,6	Простой	Имеются неисправности	Цех 2

Рисунок 116. Справочник ОР, отфильтрованный с помощью конструктора фильтра



Любой фильтр, установленный в справочнике или журнале, отображается в нижней части окна. Здесь перечисляются все заданные фильтры во всех колонках окна. Отсюда же можно временно отключить фильтр или удалить его используя кнопки или соответственно.



На этой же панели присутствует кнопка «Конструктор фильтра...», нажатие на которую открывает окно «Конструктор фильтра».

Способ 4: Панели фильтрации

С помощью пункта «Панели» на главной панели инструментов в окно журнала или справочника вызываются фильтры различной сложности:

1. Панель «Фильтр»
2. Панель «Множественный фильтр»

1. Для вызова одного из этих фильтров, на главной панели инструментов нажмите «Панели» и выберите один из них:

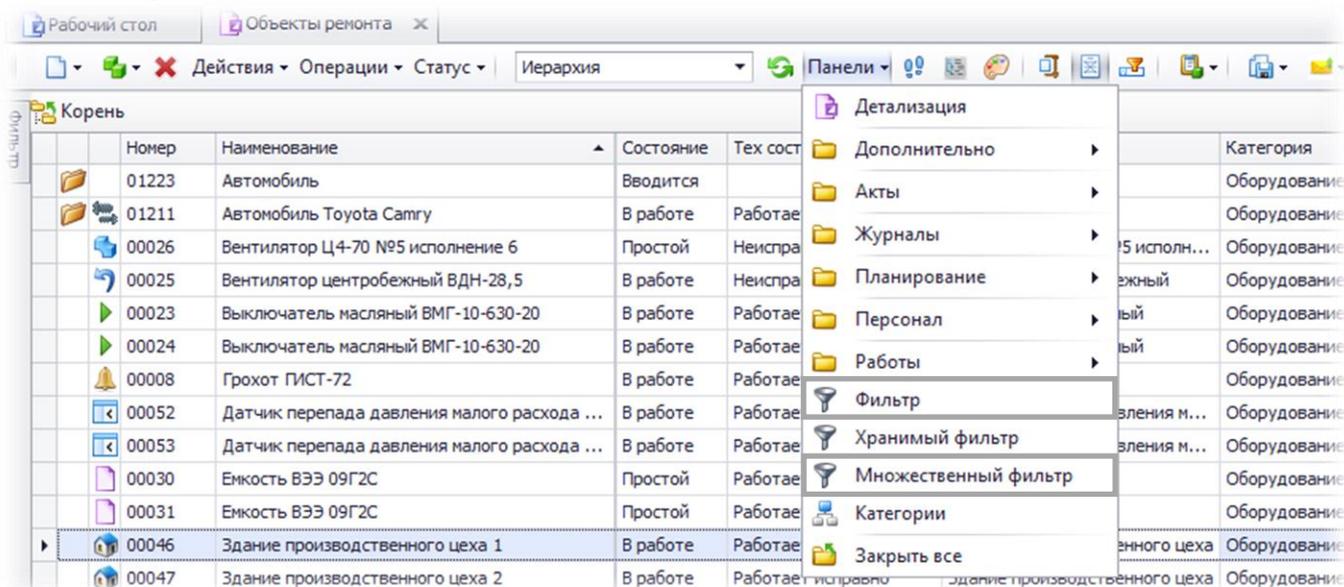


Рисунок 117. Вызов панели фильтрации

2. Расположите появившуюся панель в удобном месте щелкнув и зажав левую кнопку мыши на заголовке панели и передвинув его на специально расположенные иконки.

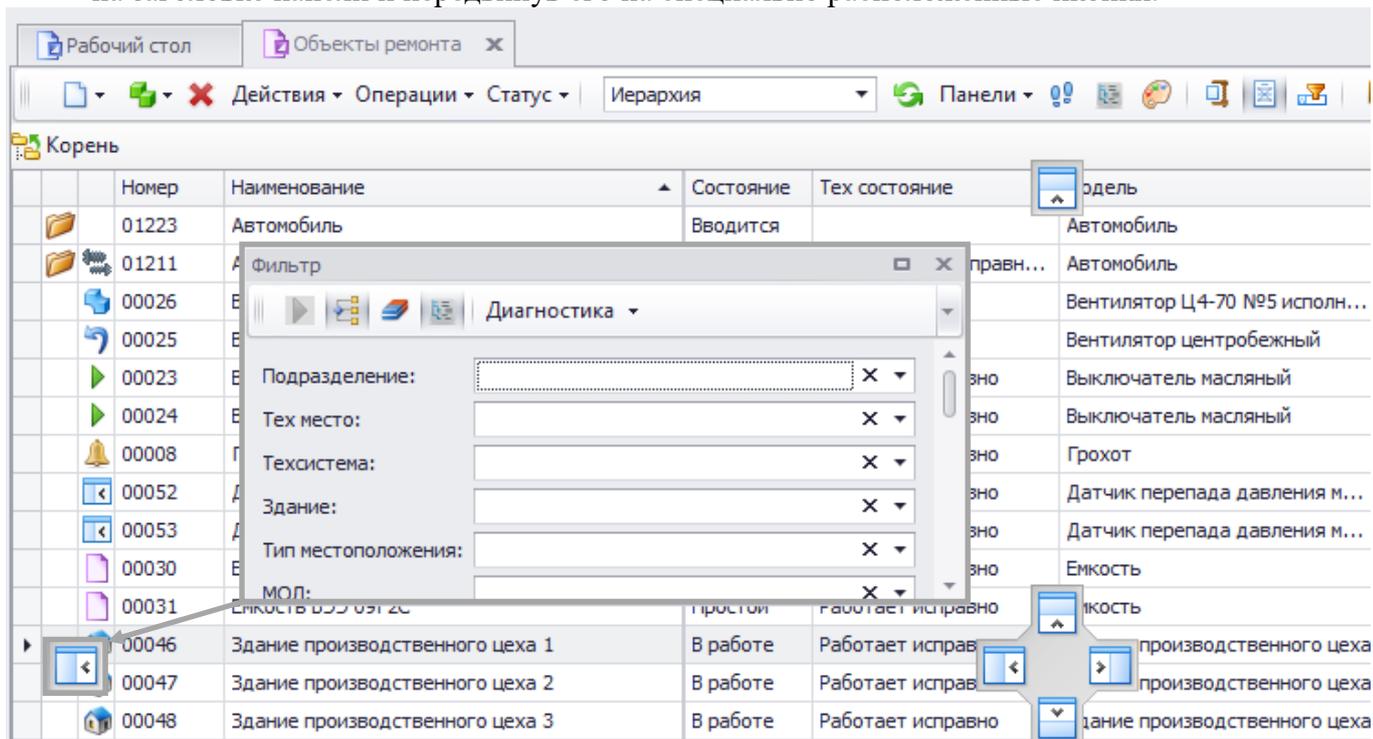


Рисунок 118. Перемещение дополнительных панелей в окне системы



Одновременно в рабочем окне могут отображаться оба фильтра, но использовать можно только одну панель.

Основные отличия фильтров:

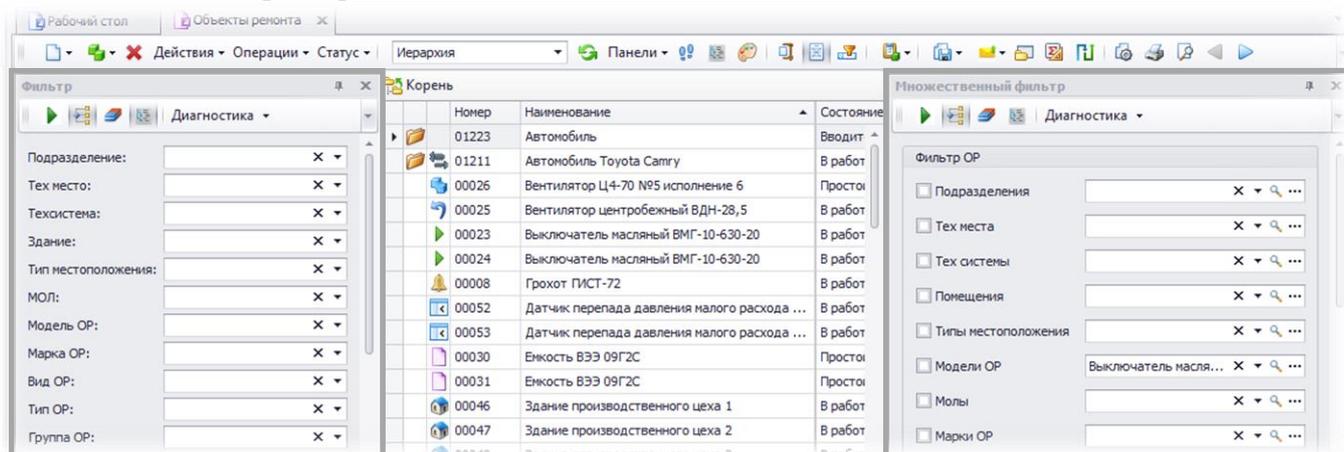


Рисунок 119. Вид панелей фильтрации

Фильтр – в каждом поле можно выбрать одно значение. Например: **Подразделение = Цех №2**. Для применения фильтра нажмите . Чтобы фильтр автоматически срабатывал при открытии выбранного окна, должна быть нажата кнопка .

Множественный фильтр – аналог обычного фильтра, но в каждом поле можно выбрать сразу несколько значений. Например: **Подразделение = Цех №2, Цех №3**. Для применения фильтра

нажмите . Что бы фильтр автоматически срабатывал при открытии выбранного окна, должна быть нажата кнопка .

3. Закройте панель фильтрации, нажав  в правом верхнем углу панели.

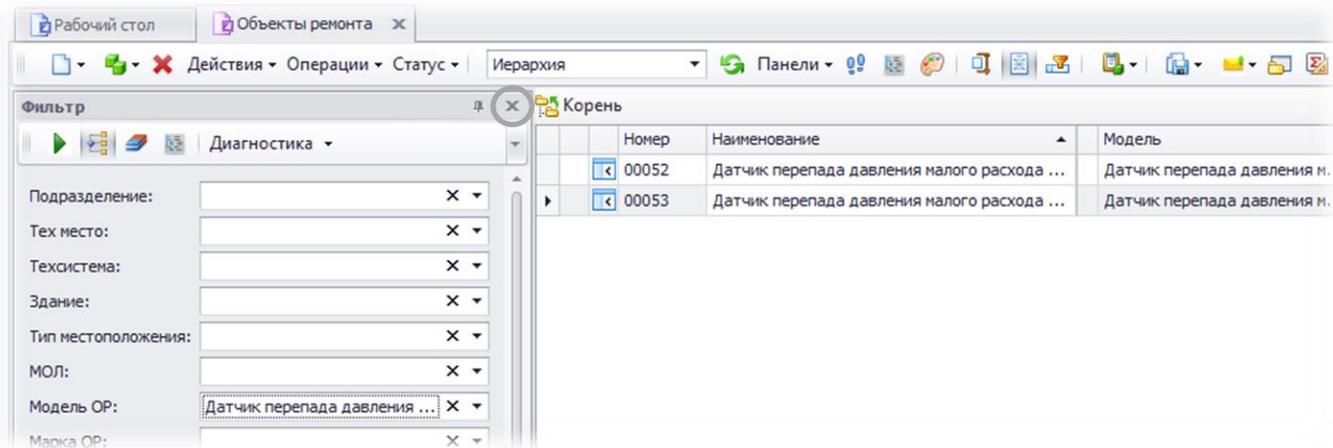


Рисунок 120. Закрытие панелей фильтрации

После закрытия панели действие фильтра прекращается.

8.4 ПОИСК

Способ 1: Быстрый поиск

В окне справочника или журнала начните набирать наименование (или другие атрибуты) требуемой записи.

Корень				
	Номер	Наименование	Состояние	Тех состояние
	 00009	Компрессор 2BM4-24/9C	В работе	Исправен
	 00010	Компрессор K5	В работе	Исправен
	 00011	Компрессор K14	Простой	Неисправен
▶	 00027	Конвейер ленточный КЛРП-5250	В работе	Исправен
	 00028	Конвейер ленточный КЛС-650	Простой	Исправен

Рисунок 121. Быстрый поиск записей

Система автоматически начинает искать в перечне те записи, наименование которых начинается с той же комбинации символов, которые набрал пользователь.

Минусом такого способа поиска является отсутствие возможности искать записи по фрагменту его наименования. Поиск идет только от первого символа.

Способ 2: Использование панели поиска

1. В окне справочника или журнала щелкните правой кнопкой мыши на заголовке любой колонки и выберите «Показать панель поиска».

Номер	Наименование	Состояние	Тех состояние	Подразделение	Модель
00009	Компрессор 2ВМ4-24/9С			Цех 1	Компрессор
00010	Компрессор К5			Цех 1	Компрессор
00011	Компрессор К14			Цех 2	Компрессор
00027	Конвейер ленточный КЛРП-5250			Цех 1	Конвейер ленточный
00028	Конвейер ленточный КЛС-650			Цех 1	Конвейер ленточный
00029	Конвейер ленточный КЛС-450			Цех 1	Конвейер ленточный
00015	Котел водогрейный ПТВМ-30М			Цех 2	Котел водогрейный
00012	Котел водогрейный ПТВМ-30М			Цех 1	Котел водогрейный
00005	Кран дизель-электрический ДЭК-251			Цех 2	Кран дизель-электрический
00004	Кран дизель-электрический ДЭК-251			Цех 1	Кран дизель-электрический
00006	Кран дизель-электрический ДЭК-251			Цех 3	Кран дизель-электрический
00054	Манометр МТП-160			Цех 1	Манометр
00055	Манометр МТП-160			Цех 2	Манометр
00056	Манометр МТП-160			Цех 3	Манометр
00007	Мельница ШБМ 370/850			Цех 1	Мельница

Рисунок 122. Вызов панели поиска



Панель поиска также можно вызвать с помощью комбинации клавиш **Ctrl+F**.

Панель поиска появляется выше заголовков колонок.

Корень				
<input type="text" value="Введите текст для поиска..."/> <input type="button" value="Поиск"/> <input type="button" value="Очистить"/>				
Номер	Наименование	Состояние	Тех состояние	
00009	Компрессор 2ВМ4-24/9С	В работе	Исправен	
00010	Компрессор К5	В работе	Исправен	

Рисунок 123. Панель поиска

2. Введите в строку поиска фрагмент наименования требуемой записи и нажмите «Поиск».

Корень

× пре [Поиск] [Очистить]

	Номер	Наименование	Состояние	Тех состояние
▶	00051	Пресс-форма 3	Простой	Исправен
	00050	Пресс-форма 2	Простой	Исправен
	00049	Пресс-форма 1	Простой	Имеются неисправности
	00010	Компрессор К5	В работе	Исправен
	00011	Компрессор К14	Простой	Неисправен
	00009	Компрессор 2BM4-24/9C	В работе	Исправен
	00034	Клапан предохранительный СППК4-200-16	Простой	Исправен

Система найдет в списке все записи в наименовании которых встречается указанный фрагмент.

3. Нажмите в панели поиска «Очистить» для удаления воздействия фильтра.

Корень

× | [Поиск] [Очистить]

	Номер	Наименование	Состояние	Тех состояние	Подразделение
▶	00040	Электродвигатель ДАЗО4-400У-6МУ1	Простой	Исправен	Цех 1
	00041	Электродвигатель ДАЗО4-400У-6МУ1	В работе	Исправен	Цех 2
	00003	Экскаватор гусеничный ЭКГ-5У	Простой	Исправен	Цех 3
	00001	Экскаватор гусеничный ЭКГ-10И	В работе	Исправен	Цех 1

Рисунок 124. Очистка строки фильтра

4. Закройте панель поиска, нажав × на панели поиска.



Рисунок 125. Закрытие панели поиска

9. СОЗДАНИЕ ПЕЧАТНЫХ ФОРМ ДОКУМЕНТОВ

1. Для формирования печатной формы документа, выделите требуемую запись в списке и на главной панели инструментов нажмите

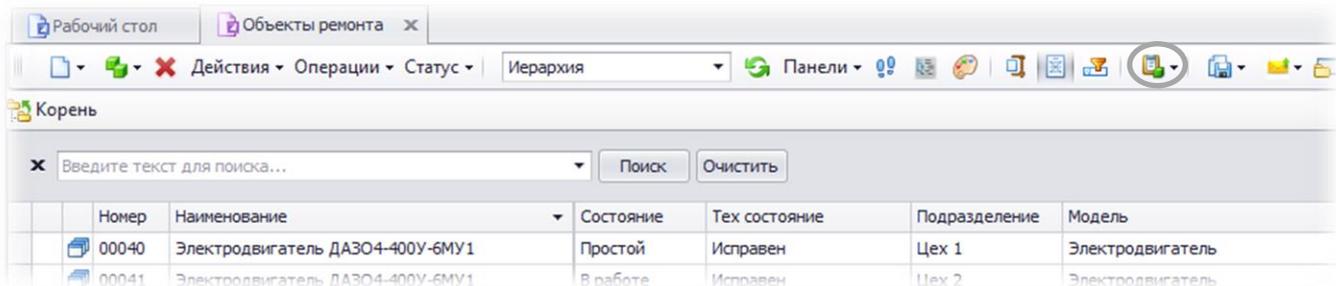


Рисунок 126. Формирование печатных форм документов

Кнопка формирования печатной формы документа доступна и в справочнике, и в карточке записи.

2. Просмотрите печатную форму документа.

Объект ремонта № 00039 Фильтр механический ФОВ-2,6-0,6

Подразделение:	Цех 3	Модель:	Фильтр механический
Тех. система:		Куратор:	
Тип местоположения:		Статья затрат:	
Здание:	Здание Цеха 3	Статус:	
Местоположение:		Тех. состояние:	Исправен
Тех. место:		Категория:	Оборудование
Дата ввода:	12.07.2001	Срок службы:	0 Час
Комментарий:			

Атрибуты объекта ремонта

Наименование	Значение	Единица измерения
Диаметр, мм	2600	
Производительность, м ³ /ч	58	

Рисунок 127. Печатная форма документа

Если для одного электронного документа доступно несколько печатных форм, их список можно просмотреть, нажав рядом с иконкой .

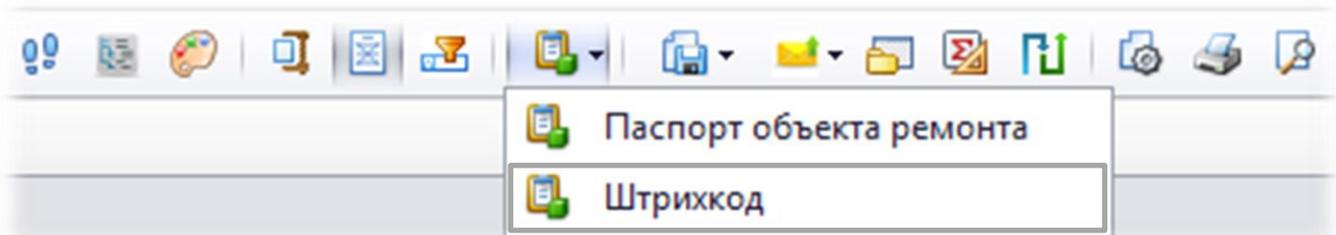


Рисунок 128. Выбор печатной формы из списка

3. Нажмите на второй документ, предложенный в списке

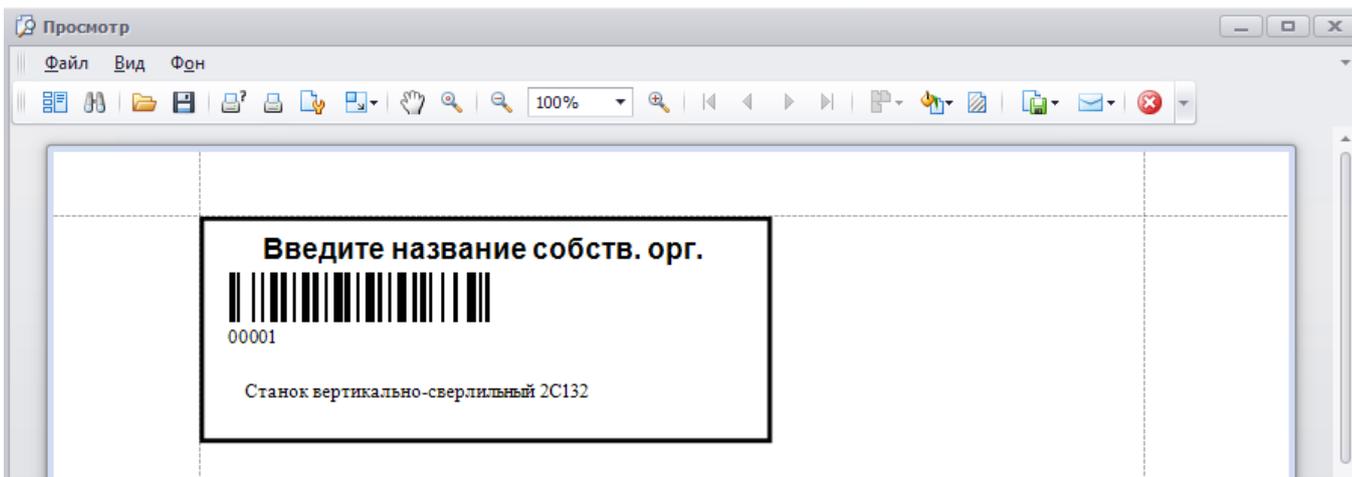


Рисунок 129. Печатная форма документа

4. Закройте печатную форму документа, нажав в правом верхнем углу окна.

10. ФОРМИРОВАНИЕ АНАЛИТИЧЕСКИХ ОТЧЕТОВ

Путь от главного меню

Отчеты → Аналитические

Модуль «Аналитические отчеты» используется для быстрого и удобного создания простых отчетов и графиков.

1. На панели инструментов нажмите на кнопку  [Создать]

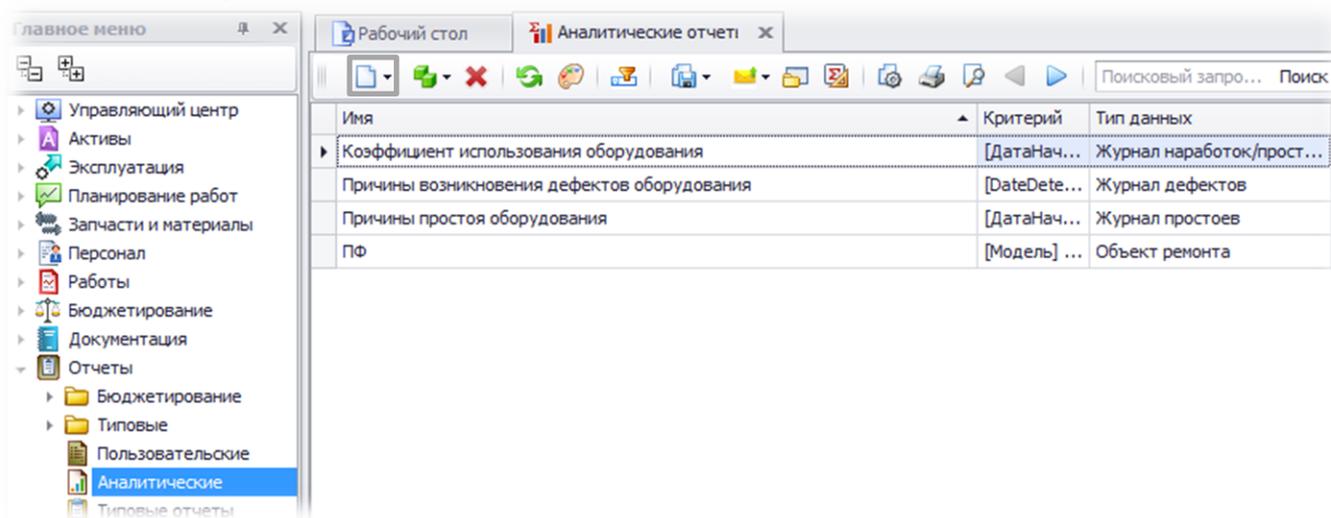


Рисунок 130. Создание аналитического отчета

2. Заполните карточку аналитического отчета.

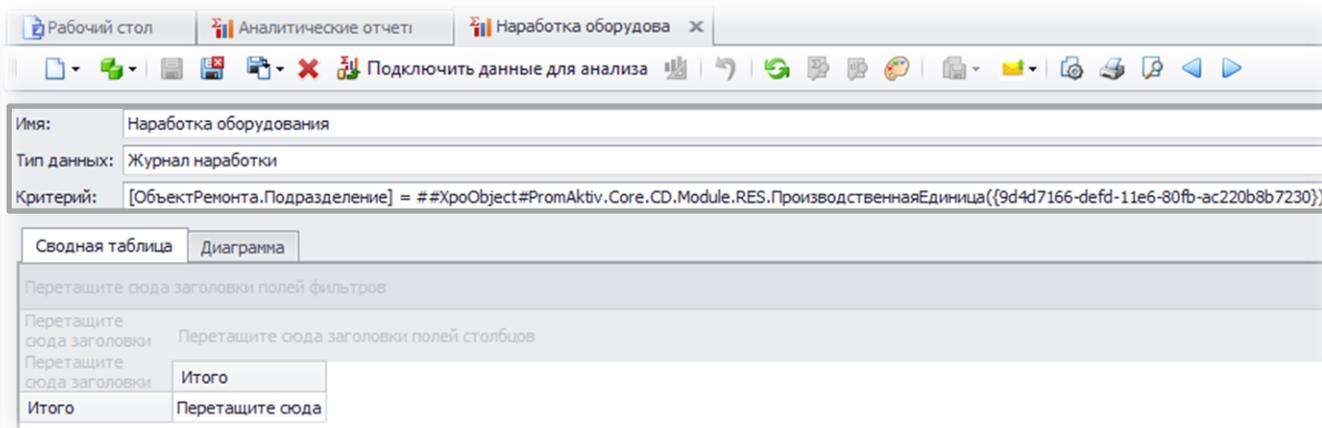


Рисунок 131. Заполнение карточки аналитического отчета

- **Имя** – вручную введите наименование отчета
- **Тип данных** – выберите из справочника тип данных
- **Критерий** – укажите при необходимости критерии отчета

3. На главной панели инструментов нажмите «Подключить данные для анализа».



Рисунок 132. Подключение данных для анализа

В нижней части окна на вкладку «Сводная таблица» загружаются данные объекта, выбранного в поле «Тип данных».

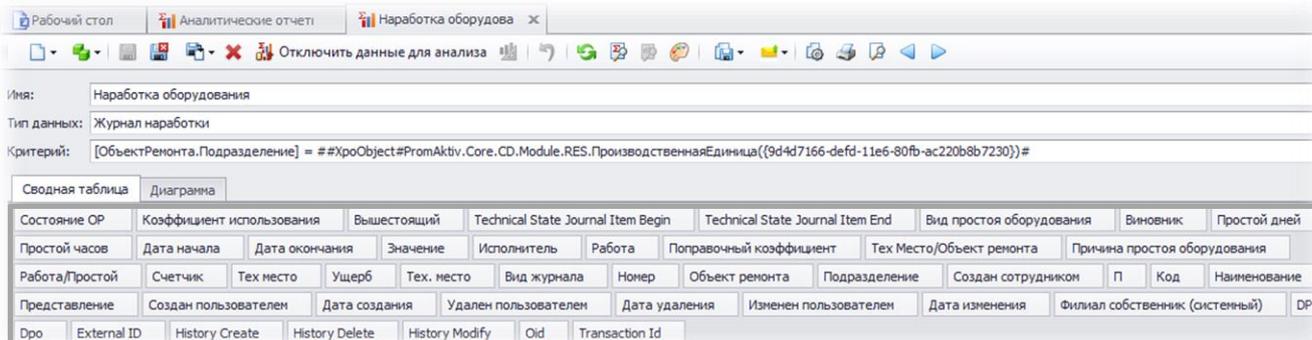


Рисунок 133. Вид карточки отчета после подключения данных

4. Настройте отчет, перетаскивая наименования колонок в зону формирования отчета.

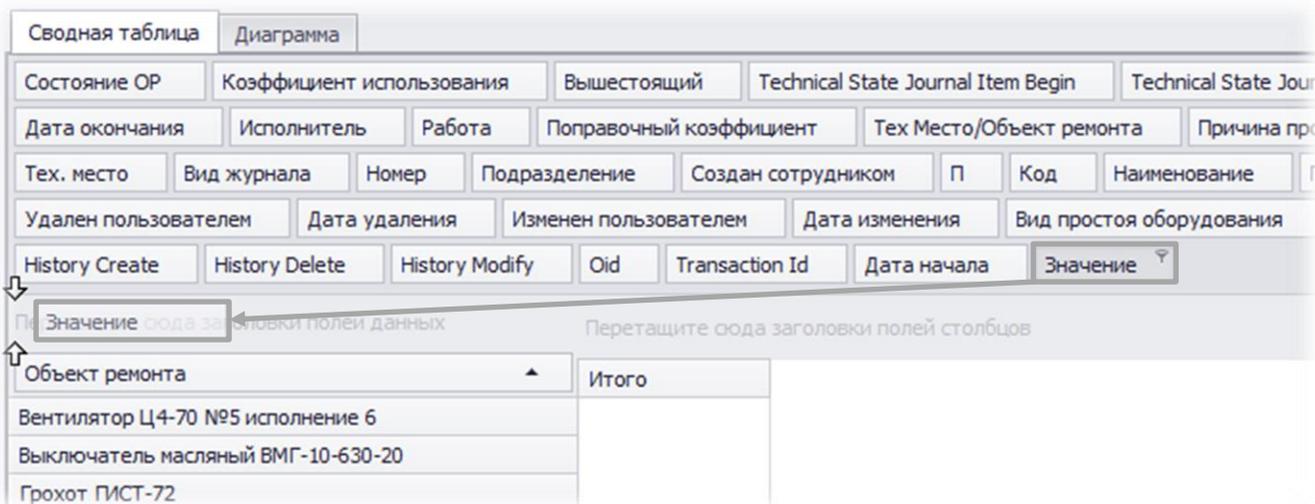


Рисунок 134. Формирование структуры отчета

Вид отчет зависит от положения наименования колонки в зоне формирования отчета.

Объект ремонта	Значение Всего
Вентилятор Ц4-70 №5 исполнение 6	16,00
Выключатель масляный ВМГ-10-630-20	56,61
Грохот ГИСТ-72	45,00
Датчик перепада давления малого расхода EJA115	16,00

Рисунок 135. Один из вариантов формы отчета

5. Измените форму отчета, меняя положение колонок и добавляя новые поля в зону формирования отчета.

Значение		Дата начала ▲	
Объект ремонта ▲	Подразделение ▲		
▼ Вентилятор Ц4-70 №95 исполнение 6	Цех 2	23.01.2017 0:00:00	03.02.2017 8:00:00
▼ Выключатель масляный ВМГ-10-630-20	Цех 2		8,00
▼ Грохот ГИСТ-72	Цех 2	8,00	8,00
▼ Датчик перепада давления малого расхода EJA 115	Цех 2		8,00
▼ Здание производственного цеха 2	Цех 2		0,01
▼ Клапан предохранительный СППК4-200-16	Цех 2		8,00

Рисунок 136. Изменение формы отчета

6. На панели инструментов карточки отчета нажмите на кнопку  [Сохранить и закрыть]

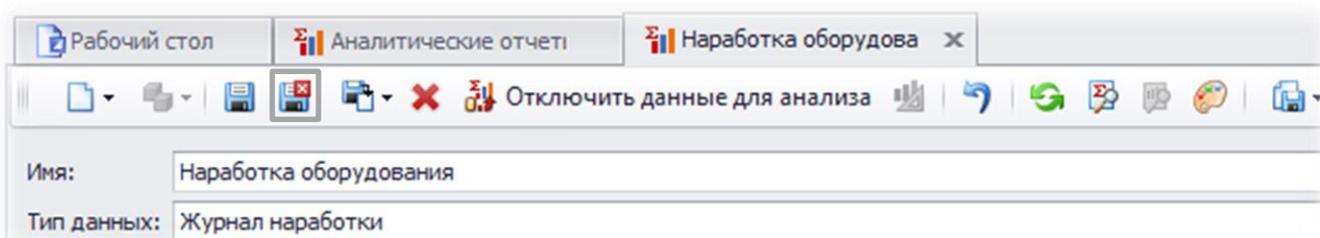


Рисунок 137. Сохранение и закрытие карточки отчета