

Лекція 11

Тема 4 Формування технологічної документації Загальні поняття і прийоми роботи

Основные понятия технологической документации и приемы работ

Технологический документ — графический или текстовый документ, который отдельно или в совокупности с другими документами определяет технологический процесс или операцию изготовления изделия (ГОСТ 3.1001-2011);

Комплект документов — совокупность технологических документов, выбранных пользователем, необходимых и достаточных для выполнения технологического процесса. Состав комплекта карт определяется пользователем в соответствии с требованиями производства. В комплект может входить произвольное количество документов из списка доступных шаблонов;

Технологическая карта — составная часть комплекта документов в виде карты, листа;

Отчет — файл в формате ВЕРТИКАЛЬ (*.vgr), содержащий документ, либо комплект документов, который может быть преобразован в форматы других систем (*.pdf, *.xls, *.emf), а также выведен на печать;

Шаблон документа — документ, содержащий текстовую и/или графическую информацию с правилами их заполнения внешними данными.

Шаблон может содержать один или несколько бланков. Большинство шаблонов, включенных в дистрибутивную поставку ВЕРТИКАЛЬ, содержат два бланка:

- ▼ бланк первого листа;
- ▼ бланк последующих листов.

Аннотация — документ, предназначенный для аннотирования отчетов и содержащий замечания к содержимому отчета в виде заметок.

Процесс формирования отчета в ВЕРТИКАЛЬ, состоит из двух основных этапов:

1. Формирование комплекта карт, предназначенных к заполнению, и настройка их параметров
2. Формирование отчета на основании созданного комплекта карт

После формирования комплекта документов просмотреть отчет можно в приложении **ВЕРТИКАЛЬ-Отчеты** в режиме **Просмотр/Аннотирование**.

Созданный и сохраненный отчет может быть в дальнейшем изменен средствами приложения **ВЕРТИКАЛЬ-Отчеты** (режим **Редактор отчетов**). Подробная информация рассматривается в справочной документации ВЕРТИКАЛЬ-Отчеты (*ReportManager.chm*).

Приложение Мастер формирования технологической документации

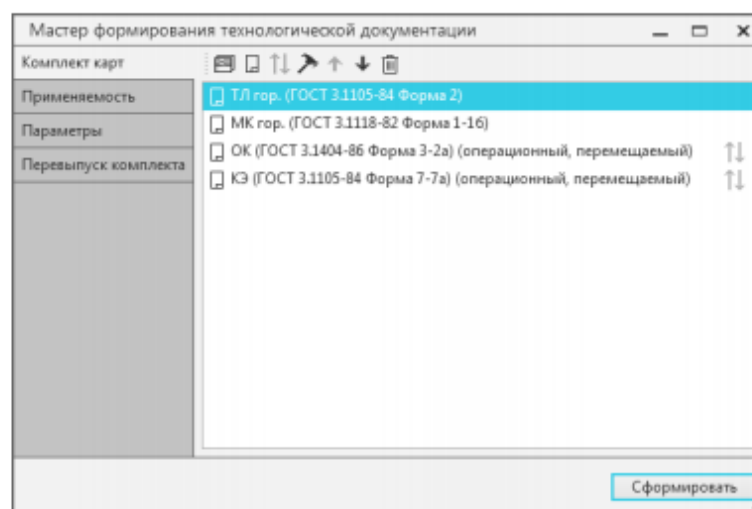
Общие сведения

Перед формированием отчета необходимо подготовить комплект карт и настроить необходимые параметры.



Для этого служит приложение **Мастер формирования технологической документации**. Его можно запустить, нажав кнопку **Сформировать комплект карт** на главной инструментальной панели.

После запуска на экране появляется окно приложения, представленное на рисунке.



Диалог **Мастер формирования технологической документации**

Окно содержит несколько вкладок, предназначенных для выполнения различных действий при формировании комплекта карт.

- ▼ **Комплект карт** — вкладка позволяет настроить параметры и редактировать список карт. [Подробнее о настройке комплекта...](#)
- ▼ **Применяемость** — вкладка позволяет настроить применяемость каждой операции в шаблонах карт. [Подробнее о настройке применяемости...](#)
- ▼ **Параметры** — вкладка позволяет настроить параметры карт для формирования отчета. [Подробнее о параметрах карт...](#)
- ▼ **Перевыпуск комплекта** — на вкладке отображаются карты контрольного комплекта документов, доступные для перевыпуска. [Подробнее о перевыпуске комплекта...](#)

Формирование карт происходит автоматически на основании заранее подготовленного списка шаблонов карт после нажатия кнопки **Сформировать**.



Если в КОМПАС-3D настроены фильтры для скрытия отображения некоторых элементов чертежа или эскиза при печати, то при формировании комплектов документов данные элементы также не будут отображаться в технологических картах.

На экране появляется диалог **Формирование отчета**, в котором отображается процесс формирования отчета.

Формирование отчета

Журнал	Код ошибки	Тип ошибки
Используется технология М4.00.36.00.02 Стопор	0x00000000	Сообщение
Начало формирования документов	0x00000000	Сообщение
ТП гор. (ГОСТ 3.1105-84 Форма 2)	0x00000000	Сообщение
МК гор. (ГОСТ 3.1118-82 Форма 1-1б)	0x00000000	Сообщение
СК (ГОСТ 3.1404-86 Форма 3-2а)	0x00000000	Сообщение
КЭ (ГОСТ 3.1105-84 Форма 7-7а)	0x00000000	Сообщение
Формирование документов завершено	0x00000000	Сообщение

Всего 100 %

Документ 100 %

Отмена

Создание отчета завершено

Диалог **Формирование отчета**

В поле **Журнал** отображается последовательность выполнения операций, справа от поля — коды ошибок с их описанием. В строке состояния отображается текущая операция.

Индикатор **Всего** показывает степень завершения всех операций формирования отчета/отчетов.

Индикатор **Документ** показывает степень завершения операции формирования текущего документа.



Содержимое журнала можно сохранить в текстовом файле с расширением *log* (по умолчанию, *VReports.log*). Для этого нажмите кнопку **Сохранить** на инструментальной панели.



Для удаления содержимого журнала используйте кнопку **Очистить журнал**.

Работа с приложением

Настройка комплекта карт

Настройка выполняется на вкладке **Комплект карт** и включает в себя следующие действия:

- ▼ выбор комплекта документов,
- ▼ редактирование комплекта,
- ▼ настройка параметров карт.

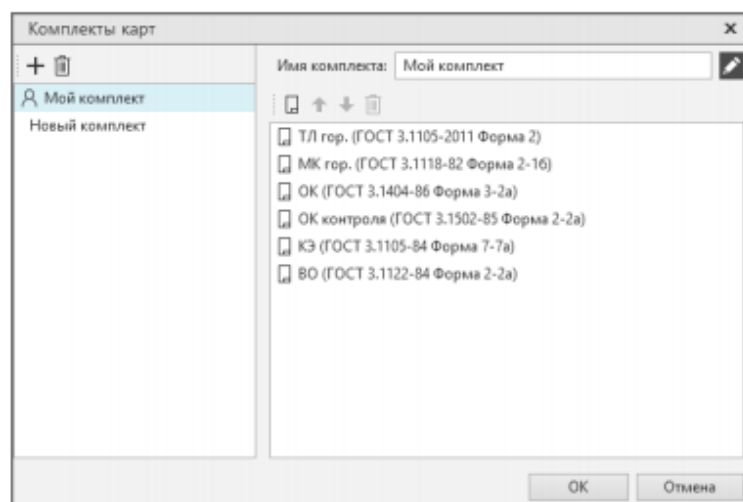
Вкладка содержит поле со списком шаблонов карт и инструментальную панель с кнопками, описание которых приведено в таблице.

	Элемент	Описание
	Выбрать комплект документов	Кнопка открывает диалог для ввода наименования комплекта.
	Добавить карту	Кнопка добавляет новую карту в комплект.
	Перетасовка карт	Включает режим «перетасовки карт» для выбранного шаблона карты. Когда режим включен, шаблон помечается как перемещаемый . Если у таких шаблонов имеется отметка операционный , они группируются вместе для каждой операции. Когда режим выключен, карты формируются отдельно для всех операций ТП, например, сначала формируется для всех операций Операционная карта (ОК), потом — Карта эскизов (КЭ) и т.д.
	Параметры карты	Кнопка вызывает диалог настройки параметров для выбранной карты.
	Удалить	Удаляет карту из списка.
	Переместить вверх/вниз	Кнопки позволяют переместить выбранную карту вверх/вниз в списке карт комплекта.

Выбор комплекта карт



Настройка и выбор комплекта карт осуществляется в диалоге **Комплект карт** (рис. [Диалог настройки комплекта карт](#)). Он вызывается кнопкой **Выбрать комплект документов** на инструментальной панели **Комплект карт**.



Диалог настройки комплекта карт

Элементы управления диалога **Комплект карт** представлены в таблице.

Описание элементов управления

Элемент	Описание
Инструментальная панель диалога содержит следующие кнопки:	
	▼ Новый комплект карт
	▼ Удалить комплект карт (команда доступна только в режиме чтения.)
Поле располагается в левой части диалога и содержит перечень наименований созданных комплектов.	
Панель параметров располагается в правой части диалога и содержит следующие элементы управления:	
Имя комплекта	Поле, в котором отображается наименование комплекта. Его можно изменить в режиме редактирования.
	Кнопка включает/отключает режим редактирования метаданных для выбранного комплекта карт.

Элементы управления списком карт:

Элемент	Описание
	▼ Добавить карту — кнопка, нажатие которой вызывает диалог добавления карты . Чтобы добавить карту, выделите ее название и нажмите ОК или дважды щелкните по нему мышью.
	▼ Удалить — кнопка служит для удаления карты из списка.
	▼ Переместить вверх/Переместить вниз — кнопки позволяют переместить выбранную карту вверх/вниз в списке карт комплекта.
	
Поле, в котором отображается перечень карт, добавленных в комплект.	
ОК	Кнопки позволяют соответственно подтвердить выбор комплекта или отказаться от него. После нажатия кнопки Отмена на экране появляется сообщение с запросом на сохранение внесенных изменений. После нажатия любой из этих кнопок диалог закрывается.
Отмена	

Выбранный комплект карт отображается на вкладке **Комплект карт** диалога **Мастер формирования технологической документации**.

	В случае, когда настройка комплекта карт была завершена некорректно, он может быть заблокирован для дальнейшего использования. Разблокировка комплекта доступна пользователю, принадлежащему к роли <i>Администраторы</i> . Для снятия блокировки с комплекта карт служит кнопка Разблокировать комплект карт  на инструментальной панели диалога Комплект карт . Она активна, если в диалоге отображается заблокированный комплект.
---	---

Редактирование комплекта карт

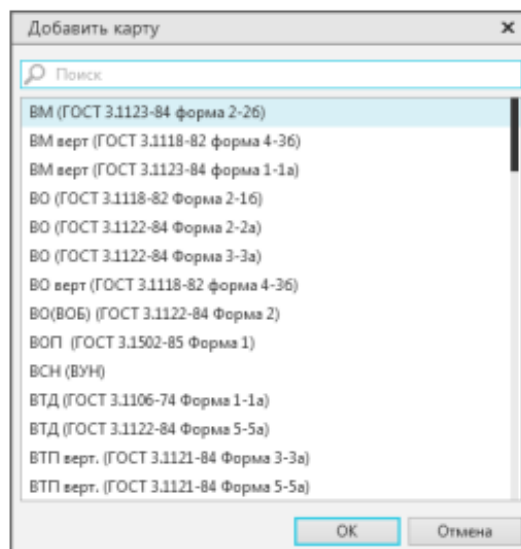
Добавление шаблона карты

Для добавления шаблона карты служит команда **Добавить карту**.

Порядок действий

1. Нажмите кнопку **Добавить карту** на инструментальной панели вкладки.
2. В появившемся диалоге **Добавить карту** выделите нужный шаблон карты. Для добавления нескольких шаблонов за один раз выделите нужные шаблоны, удерживая нажатой клавишу **<Shift>**.
При необходимости можно воспользоваться строкой поиска по названию шаблона, расположенной в верхней части диалога.
3. Нажмите **ОК** для добавления карты. Чтобы закрыть диалог без сохранения выполненных действий, нажмите **Отмена**.

Выбранная карта добавляется к списку карт комплекта.



Диалог **Добавить карту**

Перемещение карт

Пользователь может изменять последовательность расположения карт в списке поля вкладки **Комплект карт**. Для этого доступно перемещение карт в списке на одну позицию вверх или вниз.

Порядок действий

1. Выделите карту, которую требуется переместить.
2. На инструментальной панели вкладки вызовите соответствующую команду:



▼ **Переместить вверх** (или сочетание клавиш **<Ctrl> + <↑>**) — для перемещения карты вверх.



▼ **Переместить вниз** (или сочетание клавиш **<Ctrl> + <↓>**) — для перемещения карты вниз.

Выделенная карта перемещается в направлении, соответствующем выбранной команде.

Удаление карты

Порядок действий



1. Выделите карту в списке, которую требуется удалить.
2. Нажмите кнопку **Удалить** на инструментальной панели вкладки **Комплект карт**.
3. В появившемся диалоге подтвердите удаление, нажав кнопку **Да**. Для отказа от удаления карты нажмите кнопку **Нет** или закройте диалог.

Выделенная карта удаляется из списка карт.



Перетасовка карт

При нажатии на кнопку **Перетасовка карт** данный шаблон карты помечается как перемещаемый, при повторном нажатии на данную кнопку метка снимается. При включенном режиме **Перетасовка карт**, карты в которых активен переключатель **Операционная**, группируются вместе для каждой операции (например, Операционная карта (ОК) и Карта эскизов (КЭ) для операции «Токарно-револьверная»), в противном случае карты формируются отдельно для всех операций ТП (например, сначала формируется карта ОК для всех операций, потом карта КЭ для всех операций и т.д.).

Параметры карт

Для просмотра/редактирования параметров карты служит команда **Параметры карты**.

Порядок действий

1. Выделите карту в списке.
2. Нажмите кнопку **Параметры карт**.



На экране появляется диалог просмотра/редактирования параметров выбранной карты (рис. *Диалог просмотра/редактирования параметров шаблона карты*) (для каждого шаблона список параметров будет свой). В заголовке диалога отображается название шаблона выбранной карты.

3. Задайте параметры выбранной карты, используя элементы управления диалога.

Диалог просмотра/редактирования параметров шаблона карты

С помощью параметров можно произвести дополнительную настройку вывода данных в карту. Например, указать количество пустых строк, которые должны вставляться после операции.

Настройка применяемости карт

Применяемость карт позволяет выбрать операции и указать для них карты, в которые будут включены/исключены данные из этих операций.

Настройка применяемости служит для:

- ▼ получения информации о применяемости документов ТД в операциях ТП,
- ▼ включения/исключения документов в операциях ТП при формировании ТД.

Порядок действий

1. На вкладке **Применяемость** выделите операцию, для которой необходимо настроить применяемость карт.
Справа от списка операций отображается перечень карт комплекта. «Галочка» рядом с картой означает, что в нее будет включена информация о выбранной операции.
2. Щелчком мыши снимите «галочку» рядом с картой, если в нее не требуется включать данные из указанной операции.