

# Нормирование материалов

## 23.3

Август 2025

### Отличия от версии 23.2

Исправлены ошибки, обнаруженные в ходе внутреннего тестирования.

## 23.2

Декабрь 2024

### Отличия от версии 23.1

Добавлена возможность автоматического создания логических зависимостей в техпроцессе при выполнении синхронизации данных расчета и данных техпроцесса на всех вариантах вкладки **Нормирование материалов**.

Отключение автоматического создания логических зависимостей может быть выполнено в диалоге настройки параметров плагина **Интеграция с системой Нормирование материалов** (*Ascon.Calculations.Vertical.Plugin*) в приложении ВЕРТИКАЛЬ-Конфигуратор.

## 23.1

Июль 2024

### Отличия от версии 23

- Добавлена возможность просмотра изображения, добавленного на группу или расчет, при проведении расчета (SD#7410489).
- Исправлена проблема ошибочного преобразования разделителя «запятая» в текстовых параметрах при использовании в них значений из других параметров (SD#7408882).

## 23

Февраль 2024

### Отличия от версии 22.3

- Исключена возможность работы с системой защиты от нелегального использования Sentinel LDK (HASP). Поддерживается только работа с программными и аппаратными ключами Guardant.
- Исключена поддержка работы с СУБД Oracle. Для перевода баз данных, работающих под управлением СУБД Oracle, в другие форматы необходимо использовать механизм экспорта в файл формата *dtzip* и последующий импорт в приложении **Менеджер баз данных технологических приложений**.
- В базе данных дистрибутивной поставки расширены возможности показа информации об ошибках при выполнении расчета — кроме непосредственно текста ошибки добавлено отображение значения параметра.

- Исправлены ошибки:
  - Ошибка при выборе материала, если установлен .Net Framework 4.8.1 (SD#7368060).
  - Прочие ошибки, обнаруженные в ходе внутреннего тестирования.

## 22.3

Июнь 2023

### Отличия от версии 22.2

- В **Редакторе расчетов** добавлена возможность перемещения параметра на первую или последнюю позицию внутри группы параметров того же типа по нажатию сочетаний клавиш *Ctrl+Shift+Up* и *Ctrl+Shift+Down*.
- Изменен подход в работе с объектами ПОЛИНОМ:MDM, участвующими в множественной классификации. Если в процессе нормирования выбран объект-ссылка, в документ расчета добавляется исходный объект справочника.
- Исправлена ошибка, приводящая к конвертации результатов расчета при изменении ЕИ для типоразмера в ПОЛИНОМ:MDM (SD#7331338).
- В базе данных дистрибутивной поставки исправлена логическая ошибка в формуле проверки размера заготовки для расчета резки листа (SD#7330570).

Старая формула:

$$(((L1+L2)=0) \parallel (((LZ1+LZ2)\leq(L1+L2)) \ \&\& \ \text{Math.min}(L1,L2)\geq\text{Math.min}(LZ1,LZ2)))?1:"Размеры заготовки превышают размеры листа".$$

Новая формула:

$$(((L1+L2)=0) \parallel (((LZ1+LZ2)\leq(L1+L2)) \ \&\& \ \text{Math.min}(L1,L2)\geq\text{Math.min}(LZ1,LZ2) \ \&\& \ \text{Math.max}(L1,L2)\geq\text{Math.max}(LZ1,LZ2)))?1:"Размеры заготовки превышают размеры листа".$$

- Исправлены ошибки, обнаруженные в ходе внутреннего тестирования.

## 22.2

Декабрь 2022

### Отличия от версии 22.1

- Реализовано автоматическое создание и выполнение расчета в ТП ВЕРТИКАЛЬ без необходимости перехода на вкладку. Для этого в контекстное меню дерева ТП добавлена команда **Выполнить нормирование материалов автоматически**. При запуске команды для всех объектов указанных классов выполняется создание или обновление ранее созданных расчетов.

Автоматическое создание расчета возможно в том случае, если для используемого в ТП материала в ПОЛИНОМ:MDM указан идентификатор расчета нормирования. Для упрощения настройки ПОЛИНОМ:MDM в Редакторе расчетов добавлена команда **Копировать идентификатор расчета**, позволяющая скопировать в буфер обмена идентификатор выделенного расчета.

В базовой поставке КОМПЛЕКСа 22.2 реализовано автоматическое выполнение расчета расхода ацетилена и кислорода при ручной ацетилено-кислородной резке листовой низкоуглеродистой стали.

В базы данных ПОЛИНОМ:MDM, обновленные с предыдущих версий, информацию об идентификаторах расчета нужно добавлять при необходимости их использования. Соответствующее свойство может быть добавлено при импорте из обменного файла .. \Polynom\Sys\DataUpdate\CompatibilityTech\CompatibilityTech.xlsx в приложении ПОЛИНОМ:MDM Импорт данных или создано вручную.

- В Редакторе расчетов добавлена возможность использования строковых значений в качестве входных параметров для автоподбора значений из таблиц.
- Обеспечена поддержка работы с системой защиты от нелегального использования Guardant для случаев, когда нет возможности работы с Sentinel LDK (HASP).

Информация об установке и настройке систем защиты приведена в документе *Информация о системах защиты.pdf*, расположенном в каталоге установки КОМПЛЕКСа.

- Исправлены ошибки, обнаруженные в ходе внутреннего тестирования.

## 22.1

Июль 2022

### Отличия от версии 22

- Реализовано копирование вариантов расчета при выполнении нормирования. Добавлена команда **Копировать вариант расчета**, позволяющая создать полную копию уже выполненного варианта расчета с указанием того же или другого материала при необходимости.
- В Редакторе расчетов реализована строка фильтрации списка параметров, позволяющая найти параметры, содержащие в коде или наименовании искомую последовательность символов. Строка фильтрации расположена на панели инструментов панели **Параметры** вкладки **Расчеты**.
- При создании в Редакторе расчетов функции для вычисляемого параметра в ее имени теперь автоматически указывается код параметра (ранее все функции создавались с умолчательным именем *Calc\_ParamKod*, что приводило к необходимости ручной корректировки имен в том случае, если в расчете использовалось более одной функции).
- В базу данных дистрибутивной поставки добавлены расчеты расхода вспомогательных материалов:
  - *Расход ацетилена при ручной ацетилено-кислородной резке листовой низкоуглеродистой стали*
  - *Расход кислорода при ручной ацетилено-кислородной резке листовой низкоуглеродистой стали*

- *Расход сжатого воздуха*

Для добавления этих расчетов базовой поставки в базу, уже используемую на предприятии, можно воспользоваться функциями экспорта/импорта расчета в **Редакторе расчетов**, предварительно создав базу данных с дистрибутивным наполнением.

- В основной каталог приложения добавлен файл *Перечень расчетов базовой поставки.pdf*, содержащий информацию о расчетах в дистрибутивной базе данных.
- Исправлены ошибки, обнаруженные в ходе внутреннего тестирования.

## 22

Декабрь 2021

### Отличия от версии 2018.3

#### Общие усовершенствования

- Добавлено стартовое окно приложения, содержащее ссылки на последние документы, с которыми работал пользователь, а также ярлык для создания нового документа расчета. Окно появляется при автономном запуске приложения.
- При первом запуске системы Нормирование материалов, если пользователь еще не работал с приложением, для него автоматически назначаются пользовательские единицы измерения «мм» для измеряемых сущностей *Длина* и *Толщина*. Это позволит избежать лишних действий пользователя при настройке приложения для корректной передачи данных в другие системы.
- Реализовано позиционирование на ранее выбранном материале в ПОЛИНОМ:MDM при перевыборе материала документа или расчета.
- Исправлена ситуация, когда при создании варианта расчета в приложении Нормирование материалов расчет не предлагается в выпадающем списке, если у него имеется два и более ограничения (SD#7173957).
- В диалоге **Настройки** реализован показ всех ролей и разрешений пользователя, назначенных ему в ПОЛИНОМ:MDM.
- В диалоге **Настройки** убрана возможность указания размеров элементов интерфейса. Теперь размер элементов интерфейса зависит только от настроек, выполненных в ОС.
- Документация приложения переведена в web-формат.
- Добавлен сводный файл с перечнем документации, содержащий ссылки на справочные руководства по работе в системе, а также ссылки на документацию других приложений.

Для открытия сводного файла с перечнем документации используется ярлык **КОМПЛЕКС АСКОН Документация — Нормирование материалов Документация** в меню **Пуск**. Также этот файл может быть открыт из любой страницы справочной системы нажатием на пиктограмму *Вся документация* в верхней части страницы.

#### Администрирование

- Настройка соединения с базой данных теперь выполняется в приложении **Менеджер баз данных технологических приложений**. Приложение доступно на компьютерах, на которых при установке Комплекса был включен соответствующий компонент в группе *Общие компоненты*.
- Строка соединения с базой данных теперь является общей для всех пользователей системы и сохраняется в качестве значения параметра *ConnectionString* раздела *Общие* секции *Нормирование материалов*.
- Реализован контроль прав пользователя ПОЛИНОМ:MDM для возможности работы в приложении **Редактор расчетов**. Запуск приложения разрешен только пользователям, которым предоставлено

разрешение *Нормирование материалов Администрирование*. При этом не требуется указание роли при авторизации, т. к. учитываются все разрешения пользователя, независимо от роли.

- Доработан механизм копирования расчетов в приложении **Редактор расчетов**. Если при вставке скопированного расчета в группе будет найден расчет с таким же именем, то в конец наименования вставленного расчета будет добавлена текущая дата и время.

## База данных

- В базе данных произведена доработка расчетов для расчета заготовок, входящих в комплект.
  - Доработаны существующие расчеты:
    - Резка/Круг:*
      - Расчет в зависимости от диаметра и длины заготовки;*
      - Расчет для проката кратной длины;*
      - Расчет для проката нормальной длины.*
    - Резка/Лист:*
      - Расчет для одной заготовки из листа*
  - Добавлен новый расчет:
    - Резка/Круг:*
      - Расчет для проката нормальной длины на несколько деталей из комплекта заготовок.*
  - Для корректного получения в ТП значения атрибута detail.sizezagot после расчёта заготовки для расчёта *Резка - Лист - Расчёт для одной заготовки из листа* заменено значение параметра *Shablon* с *Лист <S>x<L1>x<L2>* на *Лист <S>x<LZ1>x<LZ2>* (SD#736151).
  - В расчете *Резка - Лист - Расчет для одной заготовки из листа* изменена формула расчета КИМ (SD#7273729).  
Старая формула: *MDET/MZAG*. По данной формуле КИМ получается больше, чем может быть на самом деле, т. к. не учитывается коэффициент технологических потерь.  
Новая формула: *MDET/NR*.

## 2018.3

Июль 2021

### Отличия от версии 2018.2 SP2

#### Решенные проблемы

- Плашка о выполнении синхронизации остается после выполнения синхронизации, если в Нормировании материалов назначена пользовательская ЕИ (SD#7245322).
- Прочие ошибки, обнаруженные и исправленные в ходе внутреннего тестирования.

## 2018.2 SP2

Март 2021

### Отличия от версии 2018.2 SP1

Изменений нет.

## **2018.2 SP1**

Ноябрь 2020

### **Отличия от версии 2018.2**

#### **Решенные проблемы**

- Исправлены ошибки, обнаруженные в ходе внутреннего тестирования.

## **2018.2**

Июль 2020

### **Отличия от версии 2018.1 SP2**

#### **Общие усовершенствования**

- Для вариантов расчета добавлена индикация материалов, унаследованных от документа.

#### **Интеграция с САПР ТП ВЕРТИКАЛЬ**

- Расширены возможности информирования пользователя о событиях, возникающих в ходе взаимодействия системы Нормирование материалов и САПР ТП ВЕРТИКАЛЬ.
- Реализована автоматическая передача информации из документа ВЕРТИКАЛЬ в документ расчета.
- При создании нового расчета в ВЕРТИКАЛЬ создание варианта расчета по умолчанию не производится.

#### **Решенные проблемы**

- При замене материала не происходит обнуления значений параметров, отсутствующих у выбранного объекта в ПОЛИНОМ:MDM (SD#7190796).
- Прочие ошибки, обнаруженные и исправленные в ходе внутреннего тестирования.

## **2018.1 SP2**

Февраль 2020

### **Отличия от версии 2018.1 SP1**

Изменений нет.

## 2018.1 SP1

Сентябрь 2019

### Отличия от версии 2018.1

#### Общие усовершенствования

- Обеспечена поддержка СУБД PostgreSQL 10.7 и новее, Postgres Pro 10.10 и новее.
- Реализована возможность включения и отключения экспоненциального формата записи чисел в текстовых параметрах документов расчетов. Переключение формата записи осуществляется с помощью сочетания клавиш <Ctrl>+<Shift>+<Alt>+<E> (SD#7163896).

#### Решенные проблемы

- Решены проблемы, обнаруженные в ходе внутреннего тестирования.

## 2018.1

Март 2019

### Отличия от версии 2018 SP2

#### Общие усовершенствования

- Реализован функционал сохранения авторизационной информации — имени входа, пароля и выбранной роли. В диалоге **Вход**, появляющемся при запуске системы, добавлена опция *Запомнить меня*.
- В диалоге **Настройки** добавлена вкладка *Учетная запись*, на которой представлена информация об учетной записи пользователя, вошедшего в систему. На этой же вкладке присутствует команда *Удалить сохраненный пароль*, позволяющая сбросить настройку входа в систему с запомненной авторизационной информацией.

#### Интеграция с САПР ТП ВЕРТИКАЛЬ

- Переработан диалог настройки параметров интеграции системы Нормирование материалов и САПР ТП ВЕРТИКАЛЬ.

#### Решенные проблемы

- Пользовательские ЕИ не учитываются при передаче значения в атрибут "Размер заготовки" (SD#7161149).
- Прочие ошибки, обнаруженные и исправленные в ходе внутреннего тестирования.

## 2018 SP2

Ноябрь 2018

### Отличия от версии 2018 SP1

#### Нормирование материалов

- Обновлено шаблоны отчетов, формируемых системой.

- Обеспечена поддержка двухстрочных обозначений экземпляров сортаментов.

## Решенные проблемы

- Решены проблемы, обнаруженные в ходе внутреннего тестирования.

## 2018 SP1

Август 2018

## Отличия от версии 2018

### Общие усовершенствования

- В качестве источника справочных данных используется система **ПОЛИНОМ:MDM**. Работа с системой **Справочник Материалы и Сортаменты** версии 2014 и ниже, а также с системой **Материалы и Сортаменты для КОМПАС** из состава КОМПАС-3D v17 и ниже не поддерживается.
- Для хранения настроек системы используется **Централизованное хранилище профилей**.
- Изменен пользовательский интерфейс системы, задействованы общие темы интерфейсного оформления продуктов КОМПЛЕКСА.

### Интеграция с системой ПОЛИНОМ:MDM

- Добавлена возможность указания справочника системы ПОЛИНОМ:MDM, используемого для получения информации о материалах.

### Интеграция с САПР ТП ВЕРТИКАЛЬ

- Переработан пользовательский интерфейс вкладки *Расчет заготовки*, используемой в САПР ТП ВЕРТИКАЛЬ для работы с системой Нормирование материалов. Настройки модуля интеграции перенесены в приложение ВЕРТИКАЛЬ-Конфигуратор.

Подробное описание изменений и общих принципов взаимодействия систем представлено в документе «Модуль интеграции системы Нормирование материалов и САПР ТП ВЕРТИКАЛЬ. Руководство пользователя».

### Нормирование материалов

- Упразднена возможность сохранения документов расчетов в файлы формата версий 2-3 (XML).

### Документация

- Обновлена пользовательская документация.

### Решенные проблемы

- Редактор расчетов:
  - Отсутствует возможность создать параметр логического типа (SD#7124757).
- Прочие ошибки, обнаруженные и исправленные в ходе внутреннего тестирования.

## Информация о версии

1 апреля 2017 г.

### *Отличия версии 2014 SP5 от версии 2014 SP4*

Изменений нет.

## Информация о версии

1 апреля 2016 г.

### *Отличия версии 2014 SP4 от версии 2014 SP3*

Исправлена ошибка, в результате которой в ЛОЦМАН для вычисляемых атрибутов не приходят пользовательские единицы измерения (БОиП 90781, SD#770954).

## Информация о версии

1 июня 2015 г.

### *Отличия версии 2014 SP3 от версии 2014 SP2*

1. В Редакторе расчетов добавлена возможность импорта\экспорта расчетов и использующихся в них таблиц через файл в формате xml.  
Для того, чтобы выполнить экспорт расчета, выделите его и нажмите комбинацию клавиш *Ctrl+Shift+E*. В открывшемся диалоге задайте имя файла. Чтобы импортировать расчет, выделите группу и нажмите комбинацию клавиш *Ctrl+Shift+I* и выберите файл с импортируемым расчетом. В результате будет импортирован сам расчет и использующиеся в нем таблицы. В имени всех импортированных элементов будут добавлены дата и время импорта.
2. Исправлены ошибки:
  - При повторном запросе лицензии не запускается программа (SD#755808, БОиП 87676)
  - При работе из-под ВЕРТИКАЛЬ и ЛОЦМАН параметры из справочника не преобразуются к пользовательским ЕИ (SD#759516, БОиП 89321).

## Информация о версии

2 февраля 2015 г.

### *Отличия версии 2014 SP2 от версии 2014 SP1*

Исправлены ошибки:

- Система некорректно обрабатывает удаление значений некоторых параметров (SD#752409, БОиП 85486).
- Ошибка при выполнении расчета, использующего функции для вычисляемых параметров (SD#755807, БОиП 87591).
- Не производится расчет, если параметр из справочника задан вручную, и его значение является вещественным числом (SD#755809, БОиП 87672).
- Выбор варианта расчета в соответствии с ограничениями по материалу производится не всегда корректно.

## Информация о версии

1 сентября 2014 г.

### **Отличия версии 2014 SP1 от версии 2014**

- Изменено наименование программы, обновлена пользовательская документация.
- Добавлена возможность изменять длину полей, в которых отображаются значения параметров в окне расчета Системы (предложение в БОиП 74144, SD#735326,747640).
- Добавлена возможность указания ограничений для расчетов через диапазон или перечень числовых значений. Диапазон задается в формате <n;m>, перечень значений задается в формате <n;m;p> (предложение в БОиП 67557, SD#728730).
- Реализовано ограничение возможности редактирования расчетов в зависимости от прав пользователя, назначенных в СУБД. При отсутствии у пользователя прав на запись в таблицы базы данных команды редактирования в Редакторе расчетов недоступны. Подробная информация приведена в документе *Readme.pdf*.
- Исправлены ошибки в работе программы, возникающие при открытии файлов расчета (БОиП 79492, 83207, SD#749824, 747726), а также ошибки редактирования расчетов в Редакторе расчетов (БОиП 82585, 81727, SD#745842).

## Информация о версии

25 февраля 2014 г.

### **Отличия версии 2014 от версии 2013**

- Добавлен автоподбор расчета в зависимости от материала. При создании нового варианта расчета пользователю предлагается список из тех расчетов, для которых заданы ограничения по виду материала. Пользователь может выбрать расчет из списка или открыть справочник расчетов для выбора любого расчета.
- Добавлена возможность в качестве параметров указывать различные атрибуты материала из справочника *Материалы и Сортаменты*. Например, наименование материала или сортамента.

## Информация о версии

1 января 2013 г.

### **Отличия версии 2013 от версии 2011**

#### **Общие усовершенствования**

- Изменен пользовательский интерфейс системы.
- Добавлена возможность формирования отчета о проведенном расчете. Сформированный отчет представляет собой документ с расширением html.
- Реализован автоматический расчет. При вводе данных расчет производится автоматически при условии, что введены значения всех параметров, участвующих в формулах.
- Реализовано заполнение текстовых параметров (например, «Профиль и размеры») в пользовательских единицах измерения.

#### **Редактор расчетов**

- Добавлена возможность проверки корректности формул расчета. При проверке учитывается достаточность параметров согласно введенным формулам.
- Расширены возможности редактирования таблиц:
  - появилась возможность настройки ширины столбца;

- реализовано добавление строк\столбцов в произвольное место таблицы.
- Добавлена возможность создания параметров на основе атрибутов материалов из справочника. Это позволяет использовать, например, обозначение типоразмера в качестве параметра расчета.
- Реализован редактор формул и скриптов. При создании формул имеется возможность добавлять функции и операторы из предопределенного списка, а также использовать параметры, определенные для родительских групп.

## ***Интеграция со справочником Материалы и Сортаменты***

- Добавлена возможность отключения справочника после выбора материала.
- Добавлена возможность просмотра подробной информации об использованном в расчете материале.
- Добавлена возможность сохранения списка последних выбранных материалов.
- Добавлена настройка, позволяющая указать источник для выбора материала:
  - список последних выбранных объектов;
  - основное окно справочника;
  - диалог «Избранное».

## **Информация о версии**

15 июля 2010 г.

### ***Отличия версии 2011 от версии 2***

#### ***Общие усовершенствования***

- Добавлены алгоритмы расчета заготовок, получаемых методом горячей штамповки на молотах.
- Добавлена возможность автоматического подбора значения табличного параметра при выполнении расчета.

#### ***Редактор расчетов***

- Добавлена возможность создания копий расчетов, имеющихся в базе. Для этого используются команды ***Копировать*** и ***Вставить*** модуля **Редактор расчетов**. Расчеты, полученные копированием, доступны для изменения.
- В диалоге **Редактор параметров** кроме собственных параметров расчета или группы отображаются параметры, унаследованные от вышестоящих групп.
- Добавлена возможность создания параметров на основе параметра любого расчета или группы расчетов. Для этого служит команда ***Импортировать параметр...*** диалога **Редактор параметров**.
- При импорте расчета из файла выполняется сравнение копируемых таблиц с таблицами, имеющимися в базе. Если в базе найдена таблица, идентичная копируемой, выдается запрос на ее использование.

## **Информация о версии**

1 февраля 2009 г.

### ***Отличия версии 2 от версии 1.4***

#### ***Общие усовершенствования***

- Изменен пользовательский интерфейс системы.
- Добавлена возможность расчета заготовок для поковок. Добавлены алгоритмы расчетов дляковки из слитков,ковки из проката.
- Система поддерживает работу под управлением следующих СУБД:  
MS SQL Server 2000–2008, InterBase 6.5–2007, Oracle 9–11.

- Добавлена возможность применения для расчета любого алгоритма из базы данных. Все доступные алгоритмы отображаются на панели **Доступные расчеты**.
- Добавлена возможность использовать значения параметров, сгруппированные в виде таблиц.
- Изменен формат документа расчета: вместо .cst введен формат .xml.
- Для удобства редактирования базы данных Системы настройка расчетов вынесена в отдельную программу — **Редактор расчетов**.

## **Пользовательский интерфейс**

- Добавлена панель **Сообщения**, на которой отображаются сообщения о действиях и ошибках, выполняемых Системой в текущем сеансе работы.
- Параметры расчета представлены в виде дерева и могут быть сгруппированы различным образом — по типам, по типам с кодами или по группам. Отображение параметров расчета может быть настроено для каждого пользователя в программе **Настройка Системы нормирования материалов** на вкладке «Дополнительные». Вызвать программу можно из основного окна Системы или из меню *Пуск*.
- Добавлена возможность быстрого просмотра результатов расчета. Эти данные расположены на панели **Параметры документа**.

## **Редактор расчетов**

- Добавлена возможность вводить значения параметров в виде таблиц.
- При настройке расчета добавлена возможность подключать различные изображения.
- В базовой поставке для расчетов поковок подключены эскизы каждого типа поковок с указанием основных размеров.

## **Установка**

- Модули интеграции с системами ВЕРТИКАЛЬ, ЛОЦМАН:PLM, КОМПАС-Автопроект вынесены в отдельные компоненты. При типичной установке модуль интеграции с системой КОМПАС-Автопроект не устанавливается.
- Программа редактирования базы данных вынесена в отдельный компонент при установке Системы. При клиентской установке по умолчанию компонент Редактор расчетов не устанавливается.

## **Документация**

Добавлена инструкция по настройке работы Системы под управлением СУБД Oracle. Она сохранена в файле *Инструкция\_по\_настройке\_работы\_под\_управлением\_СУБД\_Oracle.rtf*. При установке Системы файл документа копируется в папку *..\Doc* папки установки.

Изменен формат справочной системы. Вместо формата WinHelp используется формат HTML Help. Файл справки Системы имеет расширение *chm*.

## **Информация о версии**

01 февраля 2008 г.

### ***Отличия версии 1.4 от версии 1.3***

- Система нормирования материалов версии 1.4 интегрирована с САПР ТП ВЕРТИКАЛЬ версии 3.0 и выше.
- В комплект поставки включена СУБД FireBird версии 2.0.
- При выборе экземпляров сортаментов из справочника появилась возможность ограничить выбор в соответствии с размерами, предварительно указанными в расчете.

## Информация о версии

01 мая 2006 г.

### *Отличия версии 1.3 от версии 1.2*

Название продукта *АРМ нормирования материалов* изменено на *Система нормирования материалов*. Порядок нумерации версий сохранен.

### **Интеграция**

- Разработан модуль интеграции Системы нормирования материалов версии 1.3 и САПР ТП ВЕРТИКАЛЬ версии 1.0. Модуль позволяет:
  - получать исходные данные для расчета в Системе нормирования материалов из системы ВЕРТИКАЛЬ;
  - передавать из Системы нормирования материалов в систему ВЕРТИКАЛЬ вместе с основными результатами расчета все параметры, описывающие выбранный вариант расчета;
  - передавать из Системы нормирования материалов в систему ВЕРТИКАЛЬ параметры, добавленные пользователем в расчет в соответствии со своими методиками нормирования.
- В состав дистрибутива включено описание модуля интеграции с системой ВЕРТИКАЛЬ (файл *Руководство\_пользователя\_AVIntegrator.pdf* в папке *DOC*).

### **Установка**

- При выборе варианта установки базы данных в формате MS SQL на жесткий диск компьютера копируется база данных Системы нормирования материалов в формате MS SQL 2000.
- При выборе варианта установки базы данных в формате InterBase появилась возможность управлять установкой СУБД FireBird, установкой и регистрацией провайдера в реестре Windows.
- В комплект поставки включена СУБД FireBird версии 1.5.

### **Дополнительные возможности**

В состав дистрибутива включена Программа копирования алгоритмов. Исполняемый файл *Calc\_Copy.exe*. Программа позволяет выполнять следующие действия с алгоритмами расчета:

- Копировать из одной базы данных Системы в другую.
- Копировать внутри одной базы данных с изменением наименования вида расчета. Такое копирование целесообразно выполнять для формирования расчетов, имеющих сходные параметры.
- Сохранять в файл.
- Читать из файла.

### **Общие усовершенствования**

- При сохранении результатов расчета основных материалов в файле сохраняются выбранные значения дополнительных параметров.
- В базовой настройке изменено значение пользовательских атрибутов *Длина заготовки*, *Ширина заготовки* (теперь по умолчанию они равны 0).
- Документ *Система нормирования материалов Руководство пользователя* поставляется в формате pdf.

## Информация о версии

24 марта 2004 г.

### *Отличия версии 1.2 от версии 1.1*

#### **Интеграция**

- При запуске модуля интеграции АРМ нормирования материалов и КОМПАС-АВТОПРОЕКТ введена проверка на включение детали в состав изделия.
- В состав дистрибутива включен модуль получения списка документов из ЛОЦМАН:PLM. Исполняемый файл *GetDocLoodsman.exe*.
- В состав дистрибутива включено описание модуля интеграции с КОМПАС-АВТОПРОЕКТ (файл *mod\_int.pdf* в папке *DOC*) и описание модуля получения списка документов из ЛОЦМАН:PLM (файл *mod\_getDoc.pdf* в папке *DOC*).

#### **Установка**

Появилась возможность отключения установки СУБД FireBird.

#### **Алгоритмы расчетов**

Для профиля заготовки *Круг* добавлен алгоритм расчета нормы расхода в зависимости от диаметра и длины заготовки.

## Информация о версии

10 октября 2003 г.

### *Отличия версии 1.1 от версии 1.0*

#### **Пользовательский интерфейс**

Появилась возможность выбора стиля отображения элементов окна АРМ.

#### **Общие усовершенствования**

- Разработан модуль интеграции АРМ нормирования материалов версии 1.1 и КОМПАС-АВТОПРОЕКТ версии 9.3.
- Обеспечена возможность отображения параметров расчетов, связанных с одной измеряемой сущностью, в разных единицах измерения. Это позволяет, например, при нормировании труб вводить длину заготовки в миллиметрах, а норму расхода отображать в метрах.

#### **Алгоритмы расчетов**

Для профилей заготовок *Круг, Квадрат, Шестигранник, Уголок, Швеллер, Двутавр, Профиль фасонный* добавлен алгоритм расчета из проката нормальной длины на несколько деталей.

#### **Интерфейс прикладного программирования API (Application Programming Interface)**

- Введены функции:
  - контроля изменения количества деталей, входящих в узел или нормируемую сборочную единицу *UpdateCountDetailWithControl*;
  - возврата интерфейсов запущенных справочников ЛОЦМАН:Материалы и Сортаменты *LPDISPATCH BOSimpleProvider()*, ЛОЦМАН:Единицы измерения *LPDISPATCH MeasurementServer()*.
- Введен признак выполнения расчета *Calculated*.