

Нормирование трудозатрат

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 создании расчета на вкладке **Нормирование трудозатрат**, а также при выполнении команд **Редактировать** и **Пересчитать**.

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

- В **Мастере нормирования** на шаге выбора нормировочных карт добавлена возможность фильтрации карт по названию (SD#7454646).

Для этого на панели со списком карт выбранного ИН добавлено поле для поиска карт по названию. При вводе текста в этом поле в списке карт текущего ИН будут отображаться лишь те карты, названия которых содержат введенный текст.

- Исправлены ошибки, обнаруженные в ходе внутреннего тестирования.

23.1

Июль 2024

Отличия от версии 23

- Добавлена возможность настройки размера шрифта, используемого в интерфейсе **Редактора табличных данных** и **Мастера нормирования**, что обеспечивает комфортную работу на мониторах с большим разрешением (SD#7368651, 7368656).
- Исправлены ошибки:
 - Ошибка пересчёта значения атрибута *Мощность главного привода* станка при открытии расчета на редактирование (SD#7422692).
 - Неверная конвертация значения параметра *Nvr* при передаче значения в ВЕРТИКАЛЬ, если для атрибута *tshk* используется ЕИ, отличная от *мин* (SD#7417546).
 - Прочие ошибки, обнаруженные в ходе внутреннего тестирования.

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**.
- При запуске расчета из САПР ТП ВЕРТИКАЛЬ добавлена возможность получения значений входных параметров из дочерних объектов ТП.
- Исправлены ошибки:
 - При редактировании расчета удаляются все карты кроме первой, если было задано одинаковое количество (SD#7401199).
 - Ошибка "Ссылка на объект не указывает на экземпляр объекта" для расчета по некоторым ИН (SD#7369309).
 - Прочие ошибки, обнаруженные в ходе внутреннего тестирования.

22.3

Июнь 2023

Отличия от версии 22.2

- Добавлена автоматическая сортировка по наименованию в перечне переменных на вкладке **Выбор значения** при просмотре или редактировании нормировочной карты (SD#7327235).
- В **Редакторе табличных данных** добавлена возможность экспорта нормировочных таблиц в файл формата *xls* (SD#7334852).

Экспорт возможен при наличии на компьютере установленной программы Microsoft Excel. При экспорте в файл не выгружаются данные о назначенных атрибутах и примечания к таблицам.

Чтобы загрузить файл обратно, его надо привести в соответствие с шаблоном, который расположен в основном каталоге Системы. При загрузке в уже существующую таблицу старые данные удаляются и заменяются данными из файла.
- Исправлены ошибки, обнаруженные в ходе внутреннего тестирования.

22.2

Декабрь 2022

Отличия от версии 22.1

- Добавлена возможность выбора значений нескольких параметров расчета из одной таблицы для случаев, когда нормировочная карта содержит значения нескольких взаимосвязанных параметров.
- Реализована возможность настройки отчета, который формируется по завершении нормирования. Для этого в диалоге **Настройка Редактора табличных данных** на вкладке **Параметры формирования отчета** добавлены параметры, позволяющие:

- включить вывод в отчет значений переменных, использованных в расчетных формулах (SD#7278649);
- задать ширину столбцов, выводимых в отчете (SD#7278649).
- 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 22

Отличия от версии 22

- Обновлена справочная документация Системы.
- В базу данных дистрибутивной поставки добавлен источник нормирования:
Укрупненные нормативы времени на шлифовальные работы, Центр научной организации труда и управления "ТОН", Минск, 1983.
Для добавления этого или другого ИН базовой поставки в базу, уже использующуюся на предприятии, можно воспользоваться функциями экспорта/импорта ИН в Редакторе табличных данных, предварительно создав базу данных с дистрибутивным наполнением.
- В основной каталог Системы добавлен файл *Перечень ИН базовой поставки.pdf*, содержащий перечень всех источников, содержащихся в базе данных дистрибутивной поставки.
- Исправлены ошибки, обнаруженные в ходе внутреннего тестирования.

22

Декабрь 2021

Отличия от версии 2018.3

Общие усовершенствования

- Для хранения данных Системы теперь используется собственная база данных.
- Строка соединения с базой данных является единой для всех пользователей системы и сохраняется в Хранилище профилей в качестве значения параметра *ConnectionString* раздела *Общие* секции *Нормирование трудовых затрат*.
- Первичная настройка приложения, включающая создание новой базы данных или настройку соединения с существующей базой 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*.
- Используя функционал **Менеджера баз данных технологических приложений** можно перенести данные из баз предыдущих версий в пустую БД актуальной версии. При этом база версии 22 может работать под управлением СУБД, отличной от используемой ранее.
- В базу версии 22 могут быть импортированы данные из баз Справочника технолога 2014 SP6 или ПОЛИНОМ:MDM версий 2018 SP1 — 2018.3. Подробнее процедура импорта описана в файле *ReadMe.pdf* или в документе *Установка КОМПЛЕКСА РЕШЕНИЙ АСКОН.pdf*.
- Документация приложения переведена в web-формат.
- Добавлен сводный файл с перечнем документации, содержащий ссылки на все 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 трудовых затрат Документация** в меню *Пуск*. Также этот файл может быть открыт из любой страницы справочной системы нажатием на пиктограмму *Вся документация* в верхней части страницы.
- Доработана фильтрация в таблицах для выбора данных. Теперь для фильтрации не обязательно назначать атрибуты строкам\столбцам таблицы. В этом случае фильтрация может быть выполнена простым кликом на заголовке строки\столбца (одновременно с нажатием клавиши Ctrl).

Редактор табличных данных

- Реализован контроль прав пользователя ПОЛИНОМ:MDM для возможности работы в приложении **Редактор табличных данных**. Запуск приложения разрешен только пользователям, которым предоставлено разрешение *Нормирование трудозатрат Администрирование*.
- В справочниках параметров расчета, атрибутов таблиц и атрибутов поиска добавлена возможность поиска и просмотра применяемости параметров и атрибутов.
- В справочнике параметров расчета добавлена возможность сохранения или отмены произведенных изменений параметров.
- Для параметров расчета типа "Внутренний. Значение" добавлена возможность задавать список значений.
- Реализовано сохранение идентификаторов объектов при импорте источников нормирования. Вследствие этого нет более необходимости применения утилиты восстановления идентификаторов после импорта. Утилита восстановления идентификаторов исключена из состава дистрибутива.

Интеграция с САПР ТП ВЕРТИКАЛЬ

- При запуске приложения из САПР ТП ВЕРТИКАЛЬ теперь не требуется вводить данные пользователя, т. к. приложение запускается от имени пользователя, запустившего ВЕРТИКАЛЬ.
- Изменена структура параметров расчета нормирования, сохраняемого в ТП. В связи с этим, для корректного отображения значений параметров нормирования, выполненного в ТП предыдущей версии ВЕРТИКАЛЬ, на вкладке **Нормирование трудозатрат** требуется выполнить перерасчет. При открытии вкладки для такого ТП в верхней части вкладки будет выведено соответствующее информационное сообщение. Для корректного отображения результатов расчета необходимо выполнить команду **Пересчитать**.
- Исправлена ошибка, когда в редактируемом расчете не обновляются измененные КОИД и кол-во деталей (SD#7280138).

Наполнение базы данных (Источники нормирования)

- К источникам нормирования добавлены атрибуты поиска *Вид операции* и *Тип производства*. В расчет значения атрибутов приходят из технологического процесса ВЕРТИКАЛЬ.
- Для алгоритмов расчета добавлен атрибут поиска *Тип производства* (в тех источниках нормирования, где это необходимо). В расчет значения атрибута приходят из технологического процесса ВЕРТИКАЛЬ.
- В базу данных приложения добавлен источник нормирования "Общемашиностроительные нормативы времени для технического нормирования работ на шлифовальных и доводочных станках (укрупненные). Среднесерийное, мелкосерийное и единичное производство. 1990" (SD#7268160).

2018.3

Июль 2021

Отличия от версии 2018.2 SP2

Решенные проблемы

- Ошибка при запуске СТН из под Вертикаль, если под dseunit есть дополнительный атрибут типа "Физическая величина" (SD#7254747).
- Прочие ошибки, обнаруженные и исправленные в ходе внутреннего тестирования.

2018.2 SP2

Март 2021

Отличия от версии 2018.2 SP1

- Реализована поддержка СУБД PostgreSQL. Подробная информация о поддерживаемых версиях СУБД и действиях по первичной настройке приведена в документе «*Установка КОМПЛЕКСА РЕШЕНИЙ АСКОН.pdf*».
- В базовую поставку включен источник нормирования *Межотраслевые укрупненные нормативы времени на работы, выполняемые на шлифовальных станках. Единичное и мелкосерийное производство. 2004.*

2018.2 SP1

Ноябрь 2020

Отличия от версии 2018.2

- В меню “Настройки” РТД добавлена возможность настройки размеров областей переменных и примечаний для нормировочных карт, настройка отображения имени атрибута в Мастере расчета.
- Добавлена команда “Открыть отчет в ВЕРТИКАЛЬ-Отчеты” для аннотирования, печати и пр.
- В базовую поставку включен источник нормирования *Общемашиностроительные нормативы времени вспомогательного, на обслуживание рабочего места и подготовительно-заключительного на работы, выполняемые на металлорежущих станках. Среднесерийное и крупносерийное производство, Москва, 1984г.*

2018.2

Июль 2020

Отличия от версии 2018.1 SP2

- Приложение Нормирование трудозатрат поддерживает работу с СУБД ORACLE.
- В базовую поставку включен источник нормирования *Общемашиностроительные нормативы времени на электромонтажные работы, Москва, 1989г.*

2018.1 SP2

Февраль 2020

Отличия от версии 2018.1 SP1

- Чертежи и операционные эскизы из ТП ВЕРТИКАЛЬ автоматически загружаются на соответствующие вкладки системы Нормирование трудозатрат.
- Доработана утилита настройки связи формул алгоритмов расчета и объектов ТП для источников нормирования из предыдущих версий системы Нормирование трудозатрат.

2018.1 SP1

Сентябрь 2019

Отличия от версии 2018.1

- В механизм связи формул алгоритмов расчета и объектов ТП добавлена возможность связи с “Контролируемыми параметрами”.
- Добавлена возможность выбора и редактирования нескольких значений по нормировочной карте за один сеанс работы.
- Доработана сортировка параметров расчета в порядке их следования в формулах алгоритма расчета.
- Доработана сортировка переменных карты в порядке их следования в формуле расчета по нормировочной карте.

- Исправлена ошибка по учету количества карт для переходов.
- Доработана группировка значений зависимых атрибутов нормировочных карт.
- Доработан механизм сохранения результатов расчета в ТП (сохраняется имя алгоритма расчета и пр.).
- Добавлен режим “Избранное” для всех карт параметра расчета (дополняет механизм фильтрации карт).
- Добавлена возможность индивидуальной настройки точности для каждого параметра расчета.
- Добавлена настройка состояния по умолчанию для опции “Использовать” атрибутов для фильтрации.

2018.1

Март 2019

Отличия от версии 2018 SP2

Общие усовершенствования

- Расширен механизм фильтрации данных при помощи атрибутов карт для подбора источников нормирования и алгоритмов расчета. Справочник атрибутов карт переименован в справочник атрибутов поиска.
- Новый интерфейс вкладки Нормирование трудозатрат для САПР ТП ВЕРТИКАЛЬ 2018.1. Доработана интеграция с САПР ТП ВЕРТИКАЛЬ 2018.1 по заполнению значений атрибутов поиска и атрибутов таблиц данными из технологического процесса.
- Новый механизм связи формул алгоритмов расчета и объектов САПР ТП ВЕРТИКАЛЬ 2018.1 (для нормирования технологических переходов).
- Добавлена возможность нормирования отрезных операций.
- Добавлена поддержка драйвера ключа защиты Driveless.

Ограничения версии 2018.1

В версии 2018.1 ограничения, указанные для версии 2018 еще действуют. О снятии ограничений будет дополнительная информация.

2018 SP2

Ноябрь 2018

Отличия от версии 2018 SP1

- Устранена ошибка авторизации пользователей.
- Добавлена возможность нормирования сборочных операций.
- Доработана интеграция с САПР ТП Вертикаль 2018.

Ограничения версии 2018 SP2

Отображение данных нормируемого технологического процесса на вкладке *Технология* будет реализовано в следующих выпусках продукта.

2018 SP1

Август 2018

Отличия от версии 2014 SP4

Общие усовершенствования

- В качестве источника справочных данных используется система ПОЛИНОМ:MDM.
- Добавлены механизмы фильтрации (подбора) данных при нормировании:
 - фильтрация нормировочных карт по значениям атрибутов карт. Управление атрибутами выполняется на вкладке «Атрибуты карт» панели фильтров;
 - фильтрация данных в таблицах по значениям атрибутов таблиц. Позволяет вывести для выбора только те ячейки таблицы, которые соответствуют значениям атрибутов таблицы. Управление атрибутами выполняется на вкладке «Фильтры» на этапе выбора данных из таблицы.
- Реализована возможность использования нормировочных карт из разных источников нормирования в одном расчете.
- В Мастере нормирования навигация в дереве расчета возможна с помощью мыши и “горячих клавиш”.
- Реализована возможность сохранения результатов в ТП на любом этапе расчета.
- Реализована возможность ввода количества выбранных нормировочных карт без создания дополнительной переменной в карте.
- Следующие источники нормирования дополнены атрибутами карт/таблиц:
 - ОУНВ на работы, выполняемые на МРС. Часть 1. Токарно-винторезные и токарно-карусельные станки;
 - ОУНВ на работы, выполняемые на МРС. Часть 2. Фрезерные станки;
 - ОУНВ на работы, выполняемые на МРС. Часть 3. Сверлильные станки.

Ограничения версии 2018SP1

Механизм фильтрации данных системы Нормирование трудозатрат по ассоциативным связям со справочниками системы ПОЛИНОМ будет реализован в следующих выпусках продукта.

Автоматическое заполнение значений атрибутов карт/таблиц из справочников системы ПОЛИНОМ:MDM будет реализовано в следующих выпусках продукта.

Перечень источников нормирования базовой поставки

- Межотраслевые укрупненные нормативы времени на работы, выполняемые на зубообрабатывающих станках для единичного и мелкосерийного производства. Москва, 2003г.
- Межотраслевые укрупненные нормативы времени на работы, выполняемые на отделочно-расточных станках для единичного и мелкосерийного производства. Москва, 2004г.
- Межотраслевые укрупненные нормативы времени на работы, выполняемые на сверлильных станках для единичного и мелкосерийного производства. Москва, 2001г.
- Межотраслевые укрупненные нормативы времени на работы, выполняемые на токарно-винторезных станках для единичного и мелкосерийного производства. Москва, 2001г.
- Межотраслевые укрупненные нормативы времени на работы, выполняемые на фрезерных станках для единичного и мелкосерийного производства. Москва, 2004г.
- Общемашиностроительные нормативы времени и режимов резания для нормирования работ,

выполняемых на универсальных и многоцелевых станках с числовым программным управлением. Москва, 1990г.

- Общемашиностроительные нормативы времени и режимов резания на обработку глубоких отверстий (сверление, растачивание, развертывание и раскатывание). Среднесерийное, мелкосерийное и единичное производство. Москва, 1988г.
- Общемашиностроительные типовые нормативы времени на изготовление приспособлений и кондукторов для механической обработки деталей. Москва, 1989г.
- Общемашиностроительные типовые нормативы времени на изготовление резцов. Москва, 1990г.
- Общемашиностроительные типовые нормы времени на станочную обработку деталей машин. Нормализованные крепежные детали. Москва, 1990г.
- Общемашиностроительные укрупненные нормативы времени на работы, выполняемые на металлорежущих станках (единичное, мелкосерийное и среднесерийное производство).
 - Часть 1. Токарно-винторезные и токарно-карусельные станки. Москва 1986г.
 - Часть 2. Фрезерные станки. Москва, 1988г.
 - Часть 3. Сверлильные станки. Москва, 1988г.
 - Часть 4. Строгальные и долбежные станки. Москва, 1989г.
 - Часть 5. Горизонтально-расточные станки. Москва, 1988г.
 - Часть 6. Зубообрабатывающие станки. Москва, 1987г.
- Общемашиностроительные укрупненные нормативы времени на работы, выполняемые на координатно-расточных станках. Москва, 1989г.
- Общемашиностроительные укрупненные нормативы времени на работы, выполняемые на токарно-револьверных станках (мелкосерийное и среднесерийное производство). Москва, 1989г.
- Общемашиностроительные нормативы времени вспомогательного, на обслуживание рабочего места и подготовительно-заключительного для технического нормирования станочных работ (серийное производство). Москва, 1974г.
- Нормативы времени на изготовление изделий из пластмасс. Прессование, литье под давлением, экструзия. Москва, 1982г.
- Общемашиностроительные нормативы вспомогательного времени на термическую обработку металла в печах, ваннах и установках ТВЧ. Москва, 1988г.
- Нормативы времени на сборку металлоконструкций под сварку. Краматорск, ЦНОТ Минтяжмаша, 1984г.
- Нормативы времени на полуавтоматическую дуговую сварку в среде углекислого газа. Москва, 1984г.
- Общемашиностроительные укрупненные нормативы времени на ручную дуговую сварку. Москва, 1990г.
- Общемашиностроительные укрупненные нормативы времени на дуговую сварку в среде защитных газов. Москва, 1989г.
- Общемашиностроительные нормативы времени на газовую сварку, газовую, газозлектрическую и кислородно-флюсовую резку черных, коррозионностойких и цветных металлов. Москва, 1989г.
- Общемашиностроительные нормативы времени на контактную сварку Москва, 1989г.
- Общемашиностроительные нормативы времени на электрошлаковую сварку (единичное и мелкосерийное производство). Москва, 1990г.
- Типовые нормы времени на ручную электродугую сварку и газовую резку. Роснефтегаз, ВНИИ организации, управления и экономики нефтегазовой промышленности (ВНИИОЭНГ). Москва, 1992г.

- Укрупненные нормативы времени на полуавтоматическую сварку малоуглеродистых сталей в среде углекислого газа. Москва, 1987г.
- Общемашиностроительные нормативы времени на гальванические покрытия и механическую подготовку поверхностей до и после покрытия. Москва, 1988г.
- Общемашиностроительные нормативы времени на лакокрасочные покрытия. Москва, 1990г.
- Общемашиностроительные нормативы времени на гравировальные работы (механизированное и ручное гравирование). Единичное, мелкосерийное и среднесерийное производство. Москва, 1990г.
- Общемашиностроительные нормативы времени на заготовительные работы по металлоконструкциям. Москва, 1984г.
- Общемашиностроительные нормативы времени на изготовление цилиндрических пружин. Москва, 1974г.
- Общемашиностроительные нормативы времени на консервацию и упаковочные работы. Москва, 1988г.
- Общемашиностроительные нормативы времени на котельные работы (правка, гибка, сборка). Москва, 1990г.
- Общемашиностроительные нормативы времени на разметочные работы. Москва, 1991г.
- Общемашиностроительные нормативы времени на слесарно- инструментальные работы, выполняемые на станках и вручную. Москва, 1981г.
- Общемашиностроительные нормативы времени на слесарную обработку деталей и слесарно-сборочные работы по сборке машин (серийное производство). Москва, 1975г.
- Общемашиностроительные нормативы времени на слесарную обработку деталей и слесарно-сборочные работы по сборке машин и приборов в условиях массового, крупносерийного и серийного типов производства. Москва, 1991г.
- Общемашиностроительные нормативы времени на слесарные работы по ремонту оборудования. Москва, 1989г.
- Общемашиностроительные нормативы времени на холодную штамповку, резку, высадку и обрезку (массовое, крупносерийное, среднесерийное и мелкосерийное производство). Москва, 1987г.
- Типовые нормы времени на ремонт вентиляторов. Москва, 1990г.
- Типовые нормы времени на ремонт грузовых автомобилей марок ГАЗ, ЗИЛ, КАЗ, МАЗ, КамАЗ, КраЗ в условиях автотранспортных предприятий. Москва, 1989г.
- Типовые нормы времени на ремонт насосов. Часть 2. Москва, 1983г.
- Укрупненные нормативы времени на кузнечные работы, выполняемые в условиях ремонтных цехов и мастерских. Москва, 1989г.
- Укрупненные нормативы времени на работы по монтажу электрооборудования, приборов и электрических цепей в электроконструкциях. Москва, 1998г.
- Единые нормы времени на слесарный ремонт нефтепромыслового оборудования и инструмента. Москва, 1991г.
- Нормативы трудоемкости на выполнение работ по ремонту газоперекачивающих агрегатов типа ГПА-Ц-16, ГПА-Ц-18, ГПА-16 Урал. Москва, 2007г.
- Типовые укрупненные нормы времени на работы по ремонту подъемно- транспортного оборудования. Москва, 1986г.

Информация о версии

1 апреля 2016 г.

Отличия версии 2014 SP4 от версии 2014 SP3

Исправлены ошибки в работе приложения:

- При выполнении расчета времени из-под Вертикали добавляется лишний объект фильтрации. (SD#764058, БОиП 90596);
- ошибки, обнаруженные в ходе внутреннего тестирования.

Информация о версии

- июня 2015 г.

Отличия версии 2014 SP3 от версии 2014 SP2

Обеспечена работоспособность программы с КОМПАС-3D V16.

Исправлены ошибки в работе приложения:

- некорректное отображение примечаний, если примечание назначено на определенную зону (SD#755546, БОиП 87221);
- ошибки, обнаруженные в ходе внутреннего тестирования.

Информация о версии

- февраля 2015 г.

Отличия версии 2014 SP2 от версии 2014 SP1

Исправлены ошибки в работе приложения:

- при редактировании карты не отображаются ранее выбранные примечания (SD#750458, БОиП 84501);
- проблема с отображением информации в комментариях и скриптах (SD#749569, БОиП 84137);
- неправильно указана формула для расчета времени на сверлильные работы (SD#752276, БОиП 85501);
- ошибка «Out of system resources» при выборе большого количества карт (SD#754459, 756001, БОиП 86907);
- символные или двоичные данные могут быть усечены. Добавлена проверка на длину вводимой строки (SD#753402, БОиП 85953);
- при переключении источников описание на источники остается одно и то же (SD#755059, 755077, БОиП 86957);
- ошибка при сохранении пересчитанного значения из карты (SD#755158, БОиП 87039);
- исчезают примечания в карте при переходе в режим чтения (SD#755162, БОиП 87118);
- после установки флага "разрешить редактирование пользователем" не считывается значение параметра из ТП (SD#755267, БОиП 87142);
- в некоторых случаях не производится импорт источника из xml (SD#755275, БОиП 87195);
- некорректная работа сплиттеров (SD#756229, БОиП 87713);
- прочие ошибки.

Информация о версии

1 сентября 2014 г.

Отличия версии 2014 SP1 от версии 2014

- Изменено наименование программы, обновлена пользовательская документация.
- Исправлены ошибки в работе приложения:
 - неверный порядок отображения примечаний к таблицам;
 - отображение элементов вкладки «Трудовое нормирование» при изменении размеров шрифта;
 - ошибка при удалении источника нормирования в Редакторе технологических таблиц;
 - некорректное связывание карт с объектом справочника в режиме "Избранное";
 - не работает применяемость карт нормирования;
 - в некоторых случаях при установке на Windows 7 не выполняется регистрация файл ImgPages.osx, что приводит к невозможности установки Системы на компьютер;
 - ошибка: "Cannot open file ..." при вызове команды «Рассчитать время», если ТП открыт из ЛОЦМАН:PLM;
 - прочие ошибки.

Информация о версии

25 февраля 2014 г.

Отличия версии 2014 от версии 2013

- Добавлена возможность просмотра графических документов при выполнении нормирования на вкладке **Чертежи\Эскизы**.
 - Если мастер нормирования вызван из САПР ТП ВЕРТИКАЛЬ, на этой вкладке отображаются графические документы из технологического процесса — файлы чертежа и эскизов нормируемой операции.
 - При автономном запуске Системы трудового нормирования пользователь может подключать к расчету произвольное количество документов в формате графических документов КОМПАС или других графических форматов. При этом доступны следующие режимы подключения — с диска, со сканера и с экрана.
- Произведенный расчет может быть сохранен в отдельный файл в формате *.wnrt* для последующего использования вне САПР ТП ВЕРТИКАЛЬ.

Информация о версии

1 января 2013 г.

Отличия версии 2013 от версии 2011 SP2

- В системе применена система защиты приложения от несанкционированного использования при помощи технологии Sentitel HASP.
- Нормирование производится в пошаговом режиме. При этом система предлагает пользователю нужные для расчета карты из списка, сформированного при настройке алгоритмов расчета.

- При настройке алгоритмов расчета имеется возможность указания входных (получаемых из внешнего приложения), выходных и рассчитываемых параметров.
- Для каждого источника нормирования имеется возможность настроить несколько алгоритмов расчета. Алгоритмы могут содержать также несколько формул.