

Вертикаль. Формирование технологической документации

МК, МОК, КТПП, ОК, КЭ, ВТД,
КТТП, ВО, ТЛ, ВМ, ...

Формирование ТД

формирование любых документов и комплектов
и по данным техпроцесса;

полная поддержка стандартов ЕСТД;

сквозная или операционная нумерация,
автоматическая подборка карт в комплекте;

поддержка перевыпуска ТД на измененный
техпроцесс;

автоматическое заполнение ЛРИ;

автоматическое заполнение блока изменений

Формирование ТД



- селективный вывод на печать (изменения);
- повторный выпуск комплекта с обновлением всех листов;
- предварительный просмотр документов;
- вставка операционных эскизов любых форматов;
- аннотирование документов;
- экспорт в **.pdf*, **.xls*, **.emf*.

Формирование ТД



настройка (отрисовка) любых бланков
документов и алгоритмов заполнения

(!!)

Формирование ТД

ТЛ
МК
МОК
КТП
КСТП
КТТП
КН СЧПУ
ЛРИ
ОК
КК
ВДД
ВО
ВМ
...

ГОСТ 3.1406-86 Форма 1												
Дробь												
Взвеш												
Листы												
Разработ	Шендеров В. Е.	разработчик	АСКОН	078.505.9.0100.00								
Проверен												
Утвержден												
И.контр												
И 01	Ряд											
И 02												
А	Иск	Уч	МШ									
Б												
Р												
А03	5	2										
004	1. Изготовить по чертежу											
705	Контракт № 02-8967											
706	Стрелка 2СЦ-1.0-1 СЛ											
707	Руководство Мн ГОСТ											
008	2. Подготовить детали											
709	Контракт № 7819-600											
710	Ветвь 79 63-170-2											
511	Степень 6999-4042											
512	Станок СЦ 3702.09											
А13	5	1										
516	Машинка ручная Т2											
015	1. Установить детали											
МТД	Маршрутная карта											

ГОСТ 3.1119-82 Форма 1												
Дробь												
Взвеш												
Листы												
Разработ	Шендеров В. Е.	разработчик	АСКОН	078.505.9.0100.00								
Проверен												
Утвержден												
И.контр												
И 01	Ряд											
И 02												
А	Иск	Уч	МШ									
Б												
Р												
А03	5	2										
004	1. Изготовить по чертежу											
705	Контракт № 02-8967											
706	Стрелка 2СЦ-1.0-1 СЛ											
707	Руководство Мн ГОСТ											
008	2. Подготовить детали											
709	Контракт № 7819-600											
710	Ветвь 79 63-170-2											
511	Степень 6999-4042											
512	Станок СЦ 3702.09											
А13	5	1										
516	Машинка ручная Т2											
015	1. Установить детали											
МТД	Маршрутная карта											

ГОСТ 3.1407-86 Форма 1												
Дробь												
Взвеш												
Листы												
Разработ	Шендеров В. Е.	разработчик	АСКОН	078.505.9.0100.00								
Проверен												
Утвержден												
И.контр												
И 01	Ряд											
И 02												
А	Иск	Уч	МШ									
Б												
Р												
А03	5	2										
004	1. Изготовить по чертежу											
705	Контракт № 02-8967											
706	Стрелка 2СЦ-1.0-1 СЛ											
707	Руководство Мн ГОСТ											
008	2. Подготовить детали											
709	Контракт № 7819-600											
710	Ветвь 79 63-170-2											
511	Степень 6999-4042											
512	Станок СЦ 3702.09											
А13	5	1										
516	Машинка ручная Т2											
015	1. Установить детали											
МТД	Маршрутная карта											

ГОСТ 3.1119-82 Форма 1Б												
Дробь												
Взвеш												
Листы												
Разработ	Шендеров В. Е.	разработчик	АСКОН	078.505.9.0100.00								
Проверен												
Утвержден												
И.контр												
И 01	Ряд											
И 02												
А	Иск	Уч	МШ									
Б												
Р												
А03	5	2										
004	1. Изготовить по чертежу											
705	Контракт № 02-8967											
706	Стрелка 2СЦ-1.0-1 СЛ											
707	Руководство Мн ГОСТ											
008	2. Подготовить детали											
709	Контракт № 7819-600											
710	Ветвь 79 63-170-2											
511	Степень 6999-4042											
512	Станок СЦ 3702.09											
А13	5	1										
516	Машинка ручная Т2											
015	1. Установить детали											
МТД	Маршрутная карта											

ГОСТ 3.1119-82 Форма 1Б												
Дробь												
Взвеш												
Листы												
Разработ	Шендеров В. Е.	разработчик	АСКОН	078.505.9.0100.00								
Проверен												
Утвержден												
И.контр												
И 01	Ряд											
И 02												
А	Иск	Уч	МШ									
Б												
Р												
А03	5	2										
004	1. Изготовить по чертежу											
705	Контракт № 02-8967											
706	Стрелка 2СЦ-1.0-1 СЛ											
707	Руководство Мн ГОСТ											
008	2. Подготовить детали											
709	Контракт № 7819-600											
710	Ветвь 79 63-170-2											
511	Степень 6999-4042											
512	Станок СЦ 3702.09											
А13	5	1										
516	Машинка ручная Т2											
015	1. Установить детали											
МТД	Маршрутная карта											

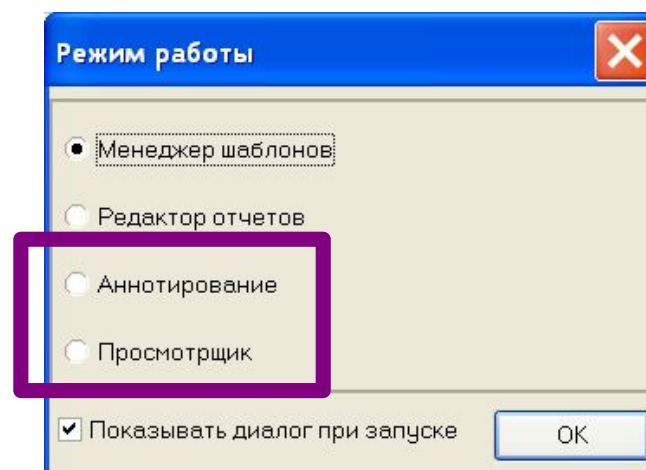
ГОСТ 3.1119-82 Форма 1Б												
Дробь												
Взвеш												
Листы												
Разработ	Шендеров В. Е.	разработчик	АСКОН	078.505.9.0100.00								
Проверен												
Утвержден												
И.контр												
И 01	Ряд											
И 02												
А	Иск	Уч	МШ									
Б												
Р												
А03	5	2										
004	1. Изготовить по чертежу											
705	Контракт № 02-8967											
706	Стрелка 2СЦ-1.0-1 СЛ											
707	Руководство Мн ГОСТ											
008	2. Подготовить детали											
709	Контракт № 7819-600											
710	Ветвь 79 63-170-2											
511	Степень 6999-4042											
512	Станок СЦ 3702.09											
А13	5	1										
516	Машинка ручная Т2											
015	1. Установить детали											
МТД	Маршрутная карта											

Формирование ТД

Режимы работы

- настройка бланков (шаблонов);
- прямое редактирование ТД;
- проверка и аннотирование ТД;
- просмотр и печать ТД.

Можно работать
без ВЕРТИКАЛЬ (!)
без лицензии(!)
на любом ПК



Формирование ТД

ВЕРТИКАЛЬ V4 - [D:\078.505.9.0100.00.vtr]

Файл Вид Правка Программы PDM Архив Настройка Окна Справка

Создать [Иконки]

Справочники

- Цех - Участок
- Вид производства
- Тип производства

Наименование

- Редуктор 078.505.9.0100.00
 - 005 Комплектование
 - 010 Промывка
 - 015 Разборка
 - Стол 6999-4005
 - Кран полукозловой 17809
 - 1. Застопорить корпус редуктора поз.4 в с
 - Строп СК-2.0-5 СТП 2.303.65-89
 - 2. Отвернуть болты поз.14-9 шт, поз.15-2
 - 3. Ввернуть монтажные болты M12 в вы
 - 4. Застопорить и снять крышку поз.6 с кор
 - Строп СК-2.0-5 СТП 2.303.65-89
 - Грузозахват П2-7761
 - 5. Застопорить и снять корпус редуктора
 - 6. Продуть внутренние полости корпуса и

- 020 Сборка
- Стол сборочный 7825-4023
 - 1. Установить уплотнение поз.9 в канавк
 - 2. Протереть поверхность детали ветошь
- Ветошь ТУ 63-178-77-82
- 025 Сборка
- Стол сборочный 7825-4023
 - 1. Установить корпус редуктора поз.4 на
 - 2. Нанести тонкий слой герметика УГ-11
 - 3. Установить крышку с уплотнением на
 - 4. Ввернуть болты поз.8 - 4 шт. с шайба
 - 5. Отложить собранный подузел в сторон
- 030 Сборка
- Стол сборочный 7825-4023
 - 1. Установить гидромотор на стол
 - 2. Установить на вал гидромотора втулку
 - 3. Установить шайбу поз. 10 на вал гидр
 - 4. Отгнуть край шайбы поз.10 в прорезь

Показывать КТЗ

Текст технологии | Атрибуты | Комментарии в карты | Чертеж | Документы

Комплект карт | Предпросмотр карт | Коллективная разработка | Выборка объектов ТП

0 % | МК гор. (ГОСТ 3.1118-82 Формат)

Предварительный просмотр документов (ТД)



Поддержка инженерного документооборота

Управление изменениями
Заказ СТО
Обзор функциональности

Управление изменениями

контрольный комплект ТД для состояния «Утвержден»;

утвержденный ТП можно изменять только после регистрации извещения;

подключение к ТП документов (извещений);

комплект ТД с учетом изменений (замена листов, заполнение блоков замен, заполнение ЛРИ);

поддержка управления изменениями:

в локальном режиме работы ВЕРТИКАЛЬ;

в комплексе «ЛОЦМАН:PLM – КОМПАС-3D – САПР ТП ВЕРТИКАЛЬ».

Управление изменениями

1.
Регистрация
извещения

Программы PDM Архив Настройка Окна Справка

Создать

Крышка АСК250.008
Извещение 17.108.2008

Атрибуты | Извещение об изменении

Обозначение извещения 17.108.2008
Обозначение изм. документа АСК.01
Дата выпуска
Срок изменения
Срок действия, до
Код причины
Причина

2. Прикрепление
файла извещения

Крышка АСК250.008

- 005 Контроль
- 010 Разметка
- 015 Токарно-карусельная
- 020 Токарно-карусельная
- 025 Слесарная
- 030 Транспортирование
- 035 Токарно-карусельная
- 040 Токарно-карусельная
- 045 Радиально-сверлильная
- 050 Слесарная
- 055 Промывка
- 060 Контроль
- 065 Транспортирование

Текст технологии | Атрибуты | Комментарии в карты | Чертеж | Документы | Расчет заготовки | Основной

Штангенциркуль ШЦ-III-250-630-0,1 ГОСТ 166-89

7. Снять деталь со станка и уложить в тару
Контейнер 7819-4001
Рукавицы Ми ГОСТ 12.4.010-75
Строп СК-2.0-5 СТП 2.303.65-89

8. Контролировать выполнение размеров. КР - РМ сплошной; БТК - РМ первой детали.

020 Токарно-карусельная
Токарно-карусельный станок 1512
Токарь-карусельщик 19153

1. Установить заготовку на планшайбу станка, выверить по отверстию Ф300 и закрепить.
Рукавицы Ми ГОСТ 12.4.010-75

3. Редактирование
техпроцесса
согласно ИИ

металлического блеска.

Резец 2101-0014 ГОСТ 18879-73

0,5)

Ø638(-1)

Штангенциркуль ШЦ-III-500-1250-0,1 ГОСТ 166-89

5. Подрезать торец 4, выдерживая размер 30(±0,5)
Резец 2101-0014 ГОСТ 18879-73

Программы Показывать КТЗ

Заказ средств СТО



формирование документов для заказа проектирования специальных СТО;

работа с данными о заказанных СТО в тексте ТП;

хранение атрибутивной информации об СТО в БД Универсального технологического справочника;

Заказ средств СТО




**В комплексе «ВЕРТИКАЛЬ –
ЛОЦМАН:PLM» – автоматизация
сквозного бизнес-процесса заказа и
проектирования СТО:**

согласование заявок на проектирование;

хранение конструкторской информации и
электронных документов на СТО;

разработка графика подготовки производства
СТО.



Интеграция в информационную среду предприятия

Передача данных о
результатах технологического
проектирования

Интеграция

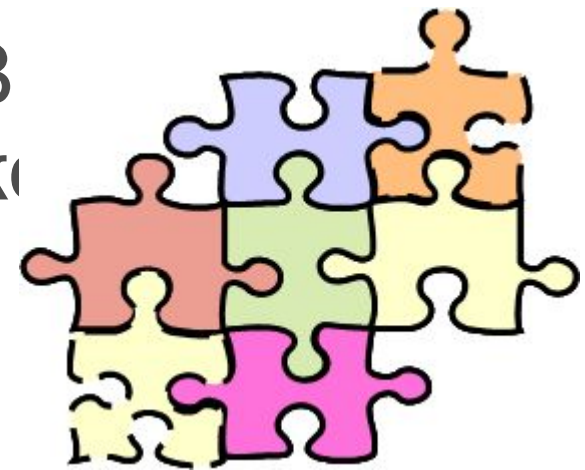
возможность обмена данными с
PDM/ERP/MES/MRP/CRP и др.;


подключение плагинов и модулей;

СУБД: Microsoft SQL Server, Oracle, Firebird;

ВЕРТИКАЛЬ - сервер автоматизации;

развитая функциональность **API** В
и Универсального технологического
справочника





Средства администрирования

Возможности адаптации
Политика безопасности

Администрирование

«В гибкости - сила»

ВОЗМОЖНОСТЬ НАСТРОЙКИ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ

состав и структуру модели ТП;

состав и структуру справочных БД;

форму и алгоритмы заполнения бланков ТД;

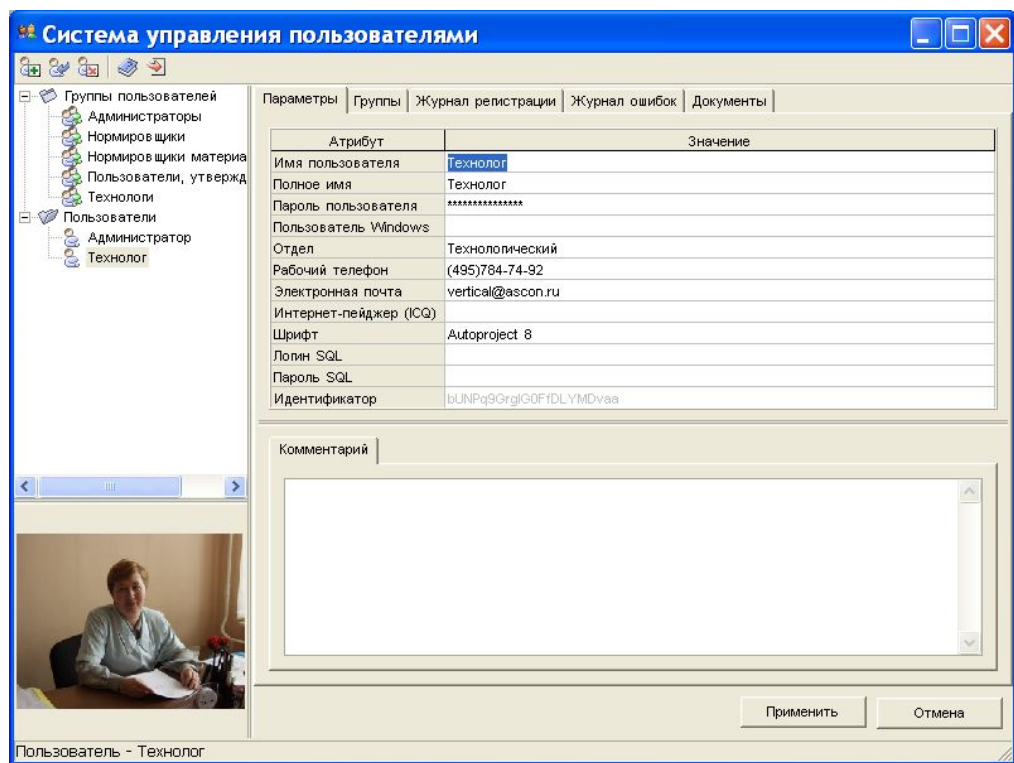
параметры безопасности;

пользовательский интерфейс;

адаптация под любые переделы;

ВОЗМОЖНОСТЬ НАСЛЕДОВАНИЯ СПРАВОЧНЫХ
МАССИВОВ ИЗ ДРУГИХ СИСТЕМ.

Политика безопасности



настройка политики безопасности для пользователей и групп;

использование аутентификации Microsoft Windows;

регистрация времени работы и выполняемых действий;

шифрование документов и НСИ;



Ключевые преимущества

Почему САПР ТП ВЕРТИКАЛЬ?



мощный инструментарий для автоматизации технологического проектирования;

формирование технологической базы знаний;

логичная интеграция в ИС подготовки производства и управления предприятием;

современные средства защиты информации;

Почему САПР ТП ВЕРТИКАЛЬ?



организация оптимальных
автоматизированных рабочих мест по
направлениям работы специалистов
ТПП;

разнообразные инструменты для
адаптации САПР ТП к рыночной и
производственной специфике работы
предприятия.

Результаты



- увеличение скорости технологического проектирования;
- повышение качества технологической документации;
- сохранение и передача опыта ведущих инженеров-технологов предприятия;
- ускорение процессов согласования документации;
- быстрая оценка себестоимости изготовления изделия;

Результаты

сокращение сроков технологической
подготовки производства;

прозрачность внутренних бизнес-процессов
инженерных служб;

утвержденные нормативы трудовых и
материальных затрат;

анализ и контроль производственных
процессов;

эффективная работа подразделений
предприятия.