



ВНИИ  
А

ПРЕДПРИЯТИЕ ГОСКОРПОРАЦИИ "РОСАТОМ"

ФГУП "ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ АВТОМАТИКИ им. Н.Л.Духова"

# АСУ «Оснастка»

Планирование и управление инструментальным  
производством

ФГУП ВНИИА им. Духова

А. В. Петров  
А.А. Сапрыкин  
Н.И. Фисенко  
17.10.2011

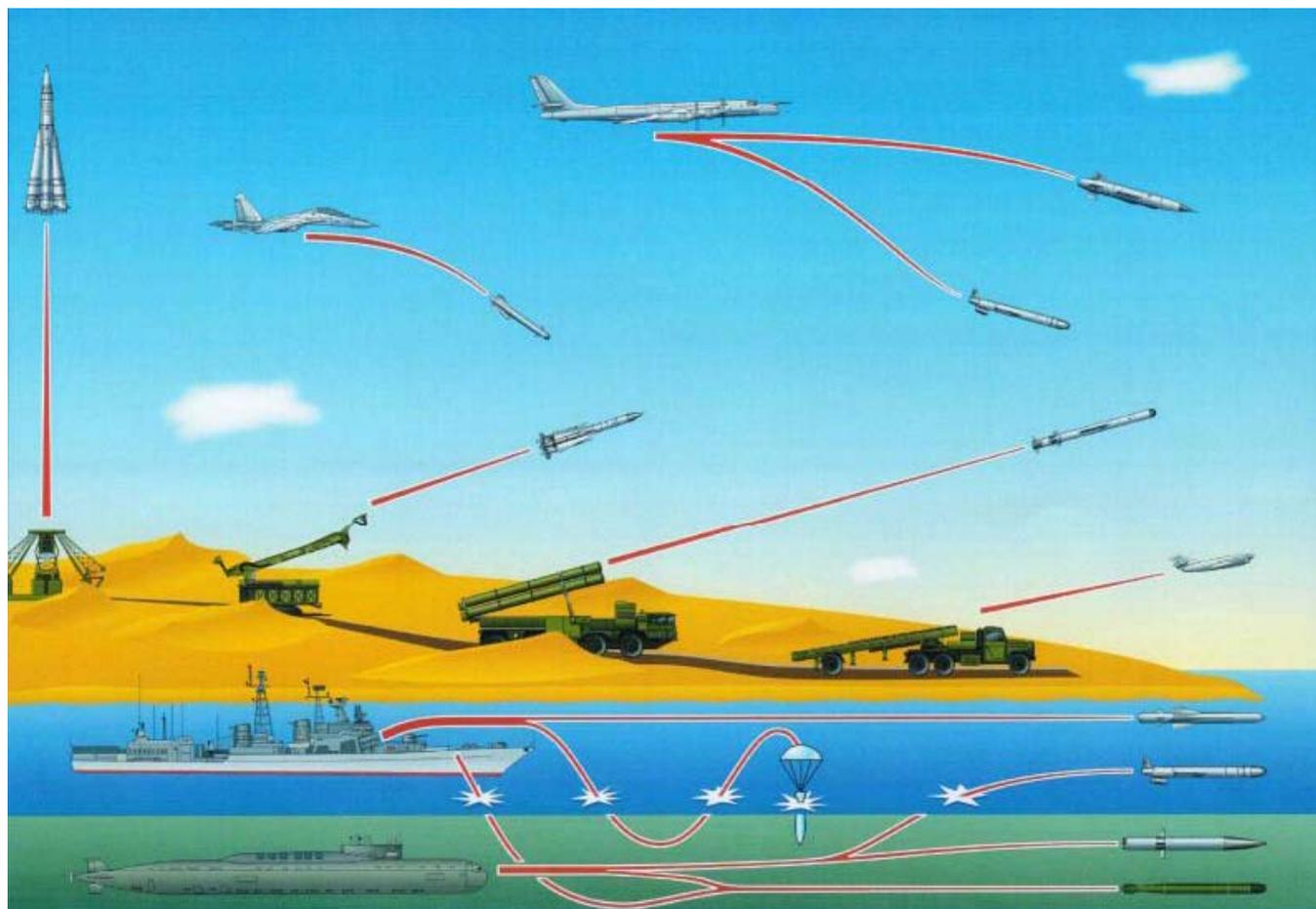


# **ВНИИА им. Н.Л. Духова**

**Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики им. Н.Л. Духова (ВНИИА) был образован в 1954 году как филиал первого советского ядерного центра (РФЯЦ-ВНИИЭФ).**

**ВНИИА входит в состав ядерно-оружейного комплекса Государственной корпорации по атомной энергии "Росатом".**

# Оборонная тематика



**Носители ядерного оружия,  
оснащенные ядерными боеприпасами разработки ВНИИА**

# Гражданская тематика

- АСУ ТП
- ДАТЧИКИ ДАВЛЕНИЯ
- НЕЙТРОННЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ
- РЕНТГЕНОВСКИЕ АППАРАТЫ
- РАДИАЦИОННЫЕ МОНИТОРЫ
- АППАРАТУРА ДЛЯ РЕГИСТРАЦИИ БЫСТРОПРОТЕКАЮЩИХ ПРОЦЕССОВ
- УСТРОЙСТВА ДУГОВОЙ ЗАЩИТЫ
- ЭЛЕКТРОВАКУУМНЫЕ ПРИБОРЫ
- СЕЙСМИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ
- АППАРАТУРА ЭЛЕКТРОВЗРЫВАНИЯ



# Разработка и внедрение АСУ

Традиционно во ВНИИА самостоятельно занимались разработкой и внедрением автоматизированных систем управления. В 1964 году в институте была установлена одна из первых ЭВМ "Урал-4" . В это же время начались работы по созданию АСУ. Первыми задачами , решаемыми на ЭВМ "Урал-4" были задачи сетевого планирования и управления (СПУ). В настоящее время во ВНИИА под цели и задачи института разработана и внедрена Система управления проектами (АСУ НИОКР), интегрированная с Системой управления производством.

В институте были разработаны также отдельные подсистемы, решавшие задачи в области планирования и управления инструментальным производством. Но к середине 2000-х годов остро стала задача интеграции локальных АСУ в рамках единого информационного пространства. В результате чего была разработана и внедрена АСУ «Оснастка» – система планирования и управления инструментальным производством.

# Проектные решения

Система разработана на основе клиент-серверных технологий. В качестве СУБД используется Oracle. Программные модули (клиентская часть) разработаны на Borland Delphi 2006 с использованием компонент Developer Express v10, FastReport 3.23, ODAC 5.70.1.34

Для реализации в АСУ «Оснастка» возможности применения ШК был разработан ряд компонентов поддержки работы с драйверами и протоколами обмена информацией сканеров. В качестве аппаратных средств считывания ШК выбраны сканеры ШК производства Motorola (торговая марка Symbol) моделей DS6707, LS2208.

# Назначение системы

Обеспечение взаимосвязи всех процессов производственных подразделений путем использования и обработки данных, получаемых при реализации этих процессов, для воплощения следующих задач:

1. Учет состояния производственных заказов в режиме реального времени;
  - Формирование электронного плана
  - Учет движения деталей и узлов на производстве;
  - Учет товарно-материальных ценностей на производстве;
2. Планирование производственных участков на основании нормативно-справочной информации;
3. Оптимизация использования оборудования за счет диспетчеризации производственных заказов;
4. Оптимизация численности персонала
5. Планирование использования оснастки;
6. Планирование использования материалов.



# Структура и функциональность АСУ «Оснастка»

**В состав АСУ «Оснастка» входят две подсистемы:**

**АС «Проектирование и планирование производства средств технологического оснащения» – охватывает Технологические бюро основного и вспомогательного производств и Конструкторско-технологический отдел (отдел Главного технолога);**

**АС «Управление инструментальным производством» – планирование и диспетчирование инструментального производства.**

# Проектирование и планирование производства средств ТО

В подсистеме «Проектирование и планирование производства средств технологического оснащения» реализованы следующие АРМ'ы:

- *АРМ Главного технолога;*
- *АРМ технолога КТО;*
- *АРМ технолога цеха;*
- *АРМ плановой группы;*
- *АРМ начальника конструкторской бригады;*
- *АРМ диспетчера ПДО;*

# Формирование карты заказа оснастки

**Редактировать карту заказа**

**Основные параметры карты заказа**

Номер К.ЗО: 60985

Вид оснастки: Форма для заливки ко

Обознач. оснастки: КЗЗ.2002.002-02

Наимен. оснастки: Вкладыш

Инвент. № чертежа:

Расположение чертежа:

Вид работ: Доработка

Дата заказа: 25.03.2010

Номер заказа:

**Дополнительные параметры карты заказа**

Подразд.-изготов.: 0007  Есть чертеж

Фамилия заказчика: Грачев  Согласовал (техн. 40)

**Подразд.-потребитель**

Код	Наименование	Кол-во	Добавить	Удалить	Изменить
0012	0012	180			

Фамилия констр.:  Нач.конст. группы:

Коль-во листов:  Нач.констр.бриг.:

Утвердил: Федотов А.В.

**Даты**

Дата выдачи констр.:  Дата сдачи КД:  Кор.срока изг.:  Дата приост.:

Дата сдачи констр.:  Дата сдачи в цех:  Дата аннулир.:

Срок проектир.КД:  Срок изготовл.:  Состояние: В работе

Изделие | Пояснения | Утверждение К.ЗО

Обознач. изделия	Наимен. изделия	№ папки	Инв. № КД	Обознач. детали/узла	Наимен. детали/узла
ТБА416.22.000	БЛОК ГПИ	Л968	311430		

# Классификатор групп оснастки

Обознач. оснастки	Наимен. оснастки	Документ
K35	Подставка для заливки	Паспорт
K38	Прессформа на керамику	Паспорт
K41	Плата-заготовка	Справка
K42	Приспособление для сборки	Справка
K42	Приспособление для испытаний	Паспорт
K43	Приспособление для проверки электрических г	Паспорт
K44	Тара для транспортировки	Справка
K45	Приспособление для проверки на герметичнос	Справка
K46	Оправка для навивки пружин	Справка
K47	Приспособление для замера усилий	Справка
K48	Приспособление для склейки	Справка
K49	Оправка для намотки катушек	Справка
K551	Приспособление для токарных работ	Справка
K60	Динамометр	Паспорт
K641	Цангодержавка	
K643	Цанга	
K65	Приспособление для защиты при покраске	Справка
K68	Переходник к отверткам и ключам	Справка
K69	Ключи специальные	Справка
K69	Ножи	
K69	Шаблон	
K69	Отвертка моментная	Свидетельство, г
K71	Копир	Справка

Классификатор оснастки

Добавить

Редактировать

Удалить

Закреть

# Карты заказа оснастки

Оснастка - - [Новые К30]

Файл Карты заказа Справочники Журналы Отчеты Справка

Карта заказа оснастки | Бланк "К карте заказа" | Универсальный отчет | Ведомость оснастки | Выход

**Карты заказа** Новые К30

Обновить Фильтр Сформ. по шаблону Добавить Редактировать Заполнить специф. Удалить Просмотр Выход

№ К30	Статус К30	Вид оснастки	№ папки	Дата заказа	Обознач. изделия	№ заказа	Наимен. изделия
68631	Срок проект опр	Прессформа для резины	Ю606	04.08.2011	СКАРФ307.07.000		Приемник
68631	Срок проект опр	Прессформа для резины	Ю634	04.08.2011	СКАРФ307М.01.000		БЛОК ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ
68633	Срок проект опр	Штамп гибочный и вытяжной	Ю607	04.08.2011	СКАРФ328.02.000		БЛОК СВЯЗИ
68642	Срок проект опр	Прессформа для пластмасс	Ю609	04.08.2011	СКАРФ328.01.000		БЛОК ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ
68645	Срок проект опр	Прессформа для резины	Ю609	04.08.2011	СКАРФ328.01.000		БЛОК ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ
68645	Срок проект опр	Прессформа для резины	Ю634	04.08.2011	СКАРФ307М.01.000		БЛОК ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ
68647	Срок проект опр	Прессформа для пластмасс	Ю609	04.08.2011	СКАРФ328.01.000		БЛОК ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ
68647	Срок проект опр	Прессформа для пластмасс	Ю634	04.08.2011	СКАРФ307М.01.000		БЛОК ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ
68649	Срок проект опр	Прессформа для пластмасс	Ю609	04.08.2011	СКАРФ328.01.000		БЛОК ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ
68649	Срок проект опр	Прессформа для пластмасс	Ю634	04.08.2011	СКАРФ307М.01.000		БЛОК ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ
68650	Срок проект опр	Прессформа для пластмасс	Ю609	04.08.2011	СКАРФ328.01.000		БЛОК ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ
67490	Срок проект опр	Приспособление для сварки и пайки	М852	31.05.2011	ТЗ-Л716		ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ
67492	Срок проект опр	Приспособление для сварки и пайки	М852	31.05.2011	ТЗ-Л716		ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ
67497	Срок проект опр	Приспособление для сварки и пайки	М852	31.05.2011	ТЗ-Л716		ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ

2881

<Filter is Empty> Изменить

**Основные параметры К30**

Номер К30: 67490    Обозначение оснастки: К08.5227    Наименование оснастки: Приспособление для сварки

Срок изготовления:    Коррекция срока изготовления:    Утвердил: Агеев А.И.

Описание заказа: Спроектировать и изготовить приспособление с защитным экраном для сварки наконечника согласно п.2 и п.4 ТТ чертежа.

Примечание:

На шаг вперед    На доработку к технологю

в работе  
 возвращенные



# Мониторинг плана цеха

Оснастка - - [Срыв сроков 0007 цеха в ближайшие 3 дня]

Файл Карты заказа Справочники Журналы Отчеты Справка

Универсальный отчет Выход

Кар... Применить Редактировать План Выход

только скорректированные позиции

Мониторинг

**Срок изготовл. [с учетом скоррект. срока]**

срок изготовления

по [ ] по [ ]

в ближайшие [ ] дней

**Срыв срока изгот.[с учетом скоррект.срока]**

срыв сроков изготовления оснастки

в ближайшие 3 дня

за прошедшие [ ]

**Параметры**

Номер К30 [ ]

Обознач. изделия [ ]

Обознач. детали/узла [ ]

Обознач. оснастки [ ]

Состояние В работе

	№ К30	Дата заказа	Вид работ	Наимен. детали/узла	Обознач. осн.	Наимен. оснастки	Кол-во	Трудоём	Трудоёмк. факт	Срок проект-я КД	Дата сдачи КД	Дата г
	62674	29.07.2010	Вновь	БЛОК ГК	K69.3359	Шаблон	3	26	9	31.05.2011	08.07.2011	11.07.2
	65076	28.12.2010	Вновь	ВТУЛКА	K31.6368	Прессформа	1	74	57	29.04.2011	24.03.2011	25.03.2
▶	65076	28.12.2010	Вновь	ВТУЛКА	K31.6368	Прессформа	1	74	57	29.04.2011	24.03.2011	25.03.2
	65244	19.01.2011	Дублер	Сердечник	K75.422	Концентратор	20	131	70	20.01.2011	20.01.2011	21.01.2
	65801	28.02.2011	Дублер	Диск	K11.2219	Штамп вырубной	1	125	98		01.03.2011	02.03.2
	65995	09.03.2011	Вновь	КРЫШКА	K11.6167	Штамп для обрезки	1	123	102	25.04.2011	05.04.2011	06.04.2
	65995	09.03.2011	Вновь	КРЫШКА	K11.6167	Штамп для обрезки	1	123	102	25.04.2011	05.04.2011	06.04.2
	66428	06.04.2011	Дублер	Изолятор	K836.1322	Калибр	3	20	0		08.04.2011	30.05.2
	66528	13.04.2011	Доработка	КАРКАС	K31.4575	Прессформа	1	26	38	15.04.2011	14.04.2011	15.04.2
	66624	18.04.2011	Вновь	Крышка	K01.4246	Калибр	2	27	0	20.05.2011	06.06.2011	07.06.2
	66767	27.04.2011	Дублер	ИЗОЛЯТОР	K38.323	Форма литьевая	2	201	183		04.05.2011	05.05.2
	66905	05.05.2011	Ремонт	ПАНЕЛЬ	K31.2119	Прессформа	1	15	3	10.05.2011	11.05.2011	12.05.2
	66949	06.05.2011	Доработка	Кронштейн	K19.2117	Приспособление	1	68	18	06.07.2011	06.07.2011	07.07.2
	67075	13.05.2011	Доработка		K32.4658	Прессформа	1	50	27	20.05.2011	27.05.2011	30.05.2
	67253	19.05.2011	Дублер	ТРАНСФОРМАТОР	K33.2178-03	Форма	2	113	92	24.05.2011	24.05.2011	25.05.2
	67253	19.05.2011	Дублер	ТРАНСФОРМАТОР	K33.2178-03	Форма	2	113	92	24.05.2011	24.05.2011	25.05.2

38

# Управление инструментальным производством

В подсистеме «Управление инструментальным производством» реализованы следующие АРМ'ы:

- *АРМ начальника цеха;*
- *АРМ начальника ПДБ;*
- *АРМ плановика;*
- *АРМ диспетчера;*
- *АРМ мастера участка;*
- *АРМ распределителя работ;*
- *АРМ технолога цеха;*
- *АРМ технолога-программиста;*
- *АРМ нормировщика;*
- *АРМ кладовщика.*

# План инструментального цеха

План

Обложка За 1000 дней Осталось менее дет. Участок/Цех ШК Дата получ. мат. Накладная

План | Приоритетный план | План 40 | План вн. раб. и служ. зап. | Корректировки

	Карта заказа	Заказ	Изделие	Деталь/Узел	Обозначение	Вид работ	Наимс
Служ	BP K38.422.009-0	25004			K38.422.009-01	Вновь	Матрица
KЗ	68126	25004	ТБФУ164-1.800	ТЭВ31.008	K11.6251	Вновь	Штамп вырубной
KЗ	68135	25004	ТЗ-Л716.010	ТЗ-Л716.290	K08.5241	Вновь	Приспособление дл
KЗ	68284	25004	ТАИНК182.05.000	ТАИНК182.05.005-01	K34.7674	Маркировк.	Прессформа
KЗ	68850	25004	ТБА436.30.000	ТБА486.31.037	K34.6151-01	Дублер	Прессформа
KЗ	68965	25004	СКАРФ307.14.000	СКАРФ305.03.191	K12.5479-01	Вновь	Штамп вытяжной
KЗ	68134	25004	ТЗ-Л716.010	ТЗ-Л716.280	K08.5240	Вновь	Подставка для спек
KЗ	68137	25004	ТЗ-Л716.010	ТЗ-Л716.130	K08.5242	Вновь	Приспособление дл
KЗ	68941	25004	ТБА442.50.200-01	ТБА416.52.702	K34.7460	Ремонт	Прессформа
KЗ	68282	25004	ТАИНК182.05.000	ТАИНК182.05.046	K34.6805	Маркировк.	Прессформа
KЗ	68739	25004	ТВШР930.100	ТВШР930.110	K32.9791	Доработка	Прессформа
KЗ	67486	25004	ТЗ-Л716	ТЗ-Л716.150	K08.5226	Вновь	Приспособление дл
KЗ	68722	25004	ТБА442.20.000		K551.55	Вновь	Кулачки для SHPIN
KЗ	67460	25004	ТЗ-Л716	ТЗ-Л716.250	K08.5224	Вновь	Приспособление дл
KЗ	68845	25004	ТВШР97.100	ТВШР97.100-38	K32.4658	Ремонт	Прессформа
KЗ	68942	25004	ТАКТ52-01	ОСТ 95 1271-73 007	K34.7831	Дублер	Прессформа
KЗ	53853	25004	ТИНГ1813.01.000	ТИНГ1813.01.010	K49.1717	Вновь	Приспособление для
KЗ	68243	25004	ТСВВ146	Т19-Л102.001	K38.545	Вновь	Форма литьевая
KЗ	68501	25004	ТСВВ146	Т19-Л102-01	K08.2802-01	Вновь	Приспособление дл
KЗ	67843	25004	ТВ29-Н60.05.000	ТВ29-Н60.05.001 ТВ29	K86.94	Вновь	Штангенциркуль су
KЗ	68772	25004	СКАРФ307М.01.000	СКАРФ307М.01.001	K82.1958	Вновь	Калибр-пробка резь
	9378						

Сохранить

# Изделия с ненаписанной технологией

Список изделий								
Технология		За 100 дней						
Все изделия		Изделия с ненаписанной технологией						
Карта заказа	Обозн. оснастки	Наим. оснастки	Заказ	Обозн. изделия	Вид работ	Срок	Технолог	Кол-во
68501	K08.2802-01	Приспособление	25004	ТСВВ146	Вновь	30.11.2011		5
68500	K08.2802	Приспособление	25004	ТСВВ146	Вновь	30.11.2011		5
68499	K08.2803	Приспособление	25004	ТСВВ146	Вновь	30.11.2011		7
68493	K08.2804-01	Приспособление	25004	ТСВВ146	Вновь	30.11.2011		5
68495	K08.2804	Приспособление	25004	ТСВВ146	Вновь	30.11.2011		5
68515	K08.4355	Приспособление	25004	ТИВ174	Доработка	30.09.2011	Красоткин Ю. Г.	1
68243	K38.545	Форма литьевая	25004	ТСВВ146	Вновь	30.11.2011		1
68802	K31.5057	Прессформа	25004	ТВШР958.200	Ремонт	30.09.2011		1
68845	K32.4658	Прессформа	25004	ТВШР97.100	Ремонт	26.09.2011		1
64039	K11.6086	Штамп вырубной	25004	T21-P4-02-K36.200	Вновь	10.10.2011	Немилов С. А.	1
53853	K49.1717	Приспособление д	25004	ТИНГ1813.01.000	Вновь	30.11.2011		1
67843	K86.94	Штангенциркуль с	25004	ТВ29-H60.05.000	Вновь	30.09.2011		1
68886	K42.14373	Приспособление	25004	ТБА450.40.000-10	Маркировка	31.08.2011		1
68900	K12.5342	Штамп	25004	ТПТС51-2.1723	Детали	30.09.2011		1
68943	K49.1330-01	Оправка для нам	25004	ТЖИУ.418234.064	Маркировка	26.08.2011		1
64040	K12.5445	Штамп вытяжной	25004	T21-P4-02-K36.200	Вновь	10.10.2011		1
68238	K12.3392	Штамп вытяжной	25004	ТСВВ146	Вновь	30.11.2011		1
68236	K12.3390	Штамп вытяжной	25004	ТСВВ146	Вновь	30.11.2011		1
68239	K12.3393	Штамп вытяжной	25004	ТСВВ146	Вновь	30.11.2011		1
68241	K12.3393.012-01	Матрица	25004	ТСВВ146	Детали	30.11.2011		1
68240	K12.3393.011-01	Выталкиватель	25004	ТСВВ146	Детали	30.11.2011		1
68237	K12.3391	Штамп вытяжной	25004	ТСВВ146	Вновь	30.11.2011		1
68242	K38.544	Форма литьевая	25004	ТСВВ146	Вновь	30.11.2011		1

Закреть

Приоритетная позиция  
Высший приоритет



# Технологии

Технология

**Изделие**

Обозн.оснастки: К31.5781    Карта заказа: 68148    Технолог: Красоткин Ю. П.

**Детали**

Наим. детали	Номер детали	Материал	Заготовка
Вставка	013		14X17H2 каленый Ф3 x 100 КС
Вставка	014	X12 МФ	Ф20 x 250
Доработка			

**Операции**

Цех	Номер	Тип операции	Операция	Кол-во
10	005	Заготов-я	Ф20 x 250	2
10	010	Термическая	Полный отжиг	2
10	015	Дробестр.		2
07	020	Токарная	Точить по чертежу с припуском 0.2 на сторону по торцам 1 и 2, припуск 0.03 по Ф6, Ф2.8 . Буртик Ф10 выполнить Ф10-0.03 и на 30мм длиннее	10
07	025	Фрезерная	МАХО. Фрезеровать по чертежу с припуском 0.03. Выполнить отв.ф1.5.Учесть припуск по габаритным торцам 1 и 2. Хвостовик не срезать.	10
07	030	Слесарная	Припилить под доводку.Снять заусенцы	10
10	035	Термическая	Калить, отпустить в закрытом виде HRC 52...56max	10
7	040	Токарная	Выточить притир. Довести ф6 в номинал.	10

# Типовые технологии

Типовые технологии

Добавить Удалить Редактировать

**Деталь**

Наименование типовой детали

- Вставок резьбовой под упор от M2 (H) !
- Вставок резьбовой под упор от M2 (Xp) !
- Калибр кольцо резьбовое >20 !
- Калибр кольцо резьбовое до M10 !
- Калибр кольцо резьбовое от M12 с мелким шагом (до 1) !
- Калибр пробка гладкая >=12 !
- Калибр пробка гладкая от 3 до 12 !

**Операции**

Це	Но	Тип операц	Операция	Ра	Нор
10	00E	Заготов-я	Отрезать заготовку:		0
7	01C	Токарная	Выточить в центрах по чертежу с припуском 0.4 по всем диаметрам, с припуском 0.3 по всем торцам. Со стороны резьбы выполнить доп. хвост. фх , с другой стороны - фх . Резьбу не нарезать.		0
7	01E	Фрезерная	Фрезеровать лыски по чертежу.		0
10	02C	Термическая	Калить, отпустить в закрытом виде HRC 40:45.		0
7	02E	Токарная	Довести центровые отверстия.		0
7	03C	КрШлифов.	Шлифовать все диаметры по чертежу.		0
7	03E	Токарная	Подрезать торцы, кроме габаритных по чертежу.		0
7	04C	Резьбошлиф	Шлифовать резьбу и заправить заходную нитку по чертежу. Учесть припуск по торцам и покрытие 0.006 на сторону.		0
7	04E	Токарная	Полировать резьбу и рабочие поверхности по чертежу. Учесть покрытие 0.006 на сторону.		0
7	05C	Заготовка	Отрезать дополнительные хвостовики, сохраняя припуск по торцам.		0

Закреть

# Часто используемые технологии

Часто используемые технологии

Добавить Удалить Редактировать

**Деталь**

Наименование стандартной детали

- Калибр комплексный (3я втулка - внутр.)
- Калибр комплексный на соосность. Втулка внутренняя
- Калибр комплексный на соосность. Втулка наружная
- Калибр пробка трубчатый
- Калибр пробка трубчатый 2х сторонний
- Калибр углового смещения (3 паза)
- Колонка К11

**Операции**

Це	Но	Тип операц	Операция	Ра	Нор
10	00€	Заготов-я	Отрезать заготовку:		0
10	01€	Термическая	Полный отжиг		0
10	01€	Дробестр.			0
7	01€	Токарная	Точить по чертежу с припуском 0.3 по рабочему отверстию, с припуском 0.4 по по наружным диаметрам		0
10	02€	Термическая	Калить, отпустить HRC 56:58		0
10	02€	Дробестр.			0
7	03€	ВнШлифов.	Шлифовать по чертежу рабочее отверстие с припуском 0.02 под доводку		0
7	03€	Токарная	Выточить притир; довести рабочее отверстие по чертежу. Притупить острые кромки		0
7	04€	КрШлифов.	Шлифовать оправку, на оправке шлифовать наружные диаметры по чертежу		0
7	05€	Токарная	Притупить острые кромки по чертежу		0
7	05€	Контр. БТК.			0

Закреть

# Печатная форма маршрутной карты

Preview

75% Close

Карта заказа: 67823 02 0 122676

Цех	7	Зак.	25004	<b>МАРШРУТНАЯ КАРТА для инструментального и ремонтного цехов</b> Наим. и №дет <b>005</b> <b>Плита литниковая</b>	Обозначение оснастки	<b>К31.6428</b>	Материал марка, ГОСТ	<b>30ХГСА</b>
Лист	1	Всего листо	2		Обозначение изделия	<b>ТМС161</b>	Заготовка	<b>ф230 x 25</b>

Barcode	№ цеха	№ опер.	30.09.2011 Наименование и содержание операции	Кол. дет.	Работа время	На 1 шт.		Контроль			
						норма времени	расценок	при- нате	брас	подпись ОТК, дата	
D1 1027003 1	7	000	ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ. При механической и слесарной обраб, соблюдать правила по технике безопасности согл. инструкций №1, 2, 3, 4, 5, 272.								
11 1188629 8	10	005	<b>Заготов-я</b>	1							
11 1188630 2	07	010	<b>Токарная</b> Точить по чертежу с припуском 0.3 по торцам 1, 2, 3. Под выступ точить ф15 0.75-0.05	1	5	105					
11 1188637 2	07	015	<b>ПлШлифов.</b> Шлифовать торцы 1 и 2 с припуском 0.2 на сторону.	1	5	15					
11 1188638 5	07	020	<b>Коор.Расточ.</b> Обработать с припуском 0.3 отверстия ф10 и ф12 и цековки по чертежу с учетом припуска, остальные центровать.	1	6	70					
11 1188630 8	07	025	<b>Фрезерная</b> Фрезеровать лыски и R75 по чертежу, выступ с припуском 0.4 на р-ры: 137.5 и 68.4 по чертежу. Выполнить паз 2.7 x 29.7 по чертежу (фреза К31.6428.005.Ф в ИРК).	1	5	140					
11 1188641 4	07	030	<b>Слесарная</b> Обработать зацентрованные отверстия по чертежу. Снять заусенцы, острые кромки притупить.	1	4	35					

Составил	Немилов С. А.	28.07.2011	Проверил		Нормировал	Грусин М. А.	08.08.2011
----------	---------------	------------	----------	--	------------	--------------	------------

Карта заказа: 67823 02 0 122676

Page 1 of 2

# ПДБ инструментального цеха

Обложка

**Изделие**

Изделие: ТБА442.20.000      Карта заказа: 66409      Срок: 30.06.2011

Деталь/Узел: ТБА442.20.022      Степень новизны: Дублер      Дата норм.: 12.04.2011

Обозн.оснастки: К31.4278      Кол-во: 1      Технолог: Хинко В. Н.

Наим. оснастки: Прессформа      Трудоемк.план.: 77      Ячейка: слес

Печать МК    Печать малой МК    Сканировать     Коррекция сроков    Повторный запуск    **Завершено операций**

**Детали**

№Треб	Наим. детали	Номер детали Δ	Дефицит	Дата пол.	Полка	Материал	Заготовка	Примеч.	Посл.
117814	сборка		<input type="checkbox"/>	01.08.2011	<input checked="" type="checkbox"/>				005
117813	пдб		<input type="checkbox"/>	01.08.2011	<input checked="" type="checkbox"/>				1
117792	Пуансон	001	<input type="checkbox"/>	20.06.2011	<input checked="" type="checkbox"/>	30X13, 40X	ф120 x 26	40X13	050
117794	обойма	002	<input type="checkbox"/>	21.04.2011	<input checked="" type="checkbox"/>	30X13, 40X	ф100 x 25		060
117793	Вставок	003	<input type="checkbox"/>	13.04.2011	<input checked="" type="checkbox"/>	30X13	ф20 x 50		060

**Операции**

Отрыв	Цех	Номер Δ	Тип операции	Дата сдачи	Дата получ.	Норма времени	Кол-в	Исполнитель	Примечание
0 7	015		ПлШлифов.	29.06.2011	30.06.2011	16	1	Гаранин А. П.	
0 7	020		Коор.Расточ.	30.06.2011	20.07.2011	45	1	Бродило В. И.	19.07.
0 7	022		Фрезерная	20.07.2011	20.07.2011	75	1	Артеменков	20.07
0 7	025		Слесарная	20.07.2011	21.07.2011	15	1	Семенихин А.	
0 10	030		Термическая	21.07.2011	25.07.2011	0	1		
0 7	035		Токарная	25.07.2011	27.07.2011	75	1	Юльчинский С.	
0 7	040		ПлШлифов.	27.07.2011	29.07.2011	20	1	Краснов С. Ю.	

Сохранить      Отменить



# Корректировки плана

План

Обложка За 100 дней Осталось менее дет. Участок/Цех ШК Дата получ. мат. Накладная

План | Приоритетный план | План 40 | План вн. раб. и служ. зап. | **Корректировки**

Обозначение	Наименование оснастк	Кол-во	Трудоем	Трудоемк.ф	Срок	Скорр.срок	Предложен	Дата слес.
К31.5064	Прессформа	1	29	10	30.08.201		15.09.2011	
К31.5935	Прессформа	3	669	55	10.08.201	30.09.2011	31.10.2011	
К31.6365	Прессформа	1	32	33	29.07.201	03.08.2011	05.08.2011	27.07.2011
K12.5349	Штамп вытяжной	1	5	4	29.07.201	15.08.2011	15.08.2011	16.08.2011
K07.3571	Приспособление	2	57	56	10.08.201	25.08.2011	31.08.2011	18.08.2011
K07.3563	Приспособление для терм	1	8	7	05.08.201	26.08.2011	19.08.2011	23.08.2011
K08.5211	Подставка для спекания	1	17	17	10.08.201	26.08.2011	26.08.2011	17.08.2011
K17.819	Намётка	1	32	29	10.08.201	30.08.2011	31.08.2011	25.08.2011
K07.3570	Приспособление для терм	1	248	207	10.08.201	31.08.2011	31.08.2011	
K07.3560	Приспособление для гибк	1	30	29	05.08.201	31.08.2011	22.08.2011	
K31.6304	Прессформа	1	68	67	29.07.201	29.08.2011	31.08.2011	23.08.2011
K81.4303	Калибр	1	20	6	05.08.201	31.08.2011	31.08.2011	29.08.2011
K81.4304	Калибр	2	20	13	05.08.201	31.08.2011	31.08.2011	25.08.2011
K31.5107	Прессформа для пластм	1	15	16	25.07.201	15.08.2011	05.08.2011	19.07.2011
K19.2307	Приспособление для зав	1	8	7	29.07.201	10.08.2011	19.08.2011	16.08.2011
K11.6184	Штамп вырубной	1	77	47	29.07.201	26.08.2011	31.08.2011	15.08.2011
K45.3086	Приспособление для прок	1	9	8	12.08.201	25.08.2011	25.08.2011	19.08.2011
K81.4302	Пробка гладкая Ф13F7	2	8	7	25.07.201	12.08.2011	12.08.2011	10.08.2011
K31.6411	Прессформа	1	135	25	30.08.201	31.10.2011	31.10.2011	
K31.6424	Прессформа	1	104	17	31.08.201	31.10.2011	31.10.2011	
K31.6415	Прессформа	1	147	35	30.08.201	31.10.2011	31.10.2011	
			<b>38437</b>	<b>31676</b>				

Сохранить

# Оборотная сторона МК



# Сменное задание

Сменное задание

Печать Участок Фрезерный За 100 дней Включить поддержку сканера ШК Заполнение Отрыв от партии

Общий список Приоритеты

Отр	Изделие	Мнемоника	Номер детали	Ко	Ра	Но	Дата сд	Дата получ.	Наименован
0	ТБА486.52.000	K31.5209	030.001	1	4	35	26.08.20		Пуансон
0	ТБА486.00.000 ТБ	K07.2531-01	005-.01, 006-01	12	5	15	26.08.20		вкладыш
0	ТБА486.00.000 ТБА416.00.	K07.2531-01	K40.232.018	20	4	6	23.08.2011	26.08.2011	штифт ф3х10
0	ТБА416-05	K11.1373	K11-930-4/IV	3	5	65	12.08.20		Ограждение
0	ТБЭС401.33.000	K19.1740	K19.1740.006/1; /2	4	4	25	29.08.20		Электрод
0	ТБЭС401.33.000	K19.1740	003	1	4	20	28.07.2011	01.08.2011	Выталиватель
0	ТБЭС401.33.000	K19.1740	006; 006-01	2	5	35	19.08.2011	25.08.2011	Пуансон
0	ТК29-03.05.000-Я1	K12.2004	007	1	5	85	10.06.2011	14.06.2011	Шаблон установочный
0	ТБА466.30.000	K82.790-47	ОСТ 95 1446-73	2	4	8	22.07.2011	25.07.2011	Винт АМЗ-бдхА.14Н.023
0	ТБЭС112.32.000	K82.803.205	002.205;006.205	2	5	25	08.08.2011	09.08.2011	Вставка КТР-ПР; КТР-НЕ
0	ТБЭС112.32.000	K82.803.205	005.205;007.205	2	5	25	08.08.2011	09.08.2011	Вставка КУ-НЕ; К-И
0	ТБЭС112.32.000	K82.803.205	003.205;004.205	2	5	25	08.08.2011	09.08.2011	Вставка КНЕ-ПР; КНЕ-НЕ
0	ПТГД111	K33.2270-01	K40.232.069	3	5	45	23.08.2011	25.08.2011	скоба
0	ПТГД111	K33.2270-01	K40.232.068	3	5	40	23.08.2011	26.08.2011	планка
0	ПТГД111	K33.2270-01	002	6	5	25	25.08.2011	26.08.2011	вкладыш

924

Причина останова	Начало останова	Завершение останова
< Нет данных >		

Закреть

Осталось менее 3 деталей, операция выполнена  
 Приоритет

После слесарки, операция выполнена  
 Высший приоритет

После слесарки, операция не выполнена  
 Операция выполнена

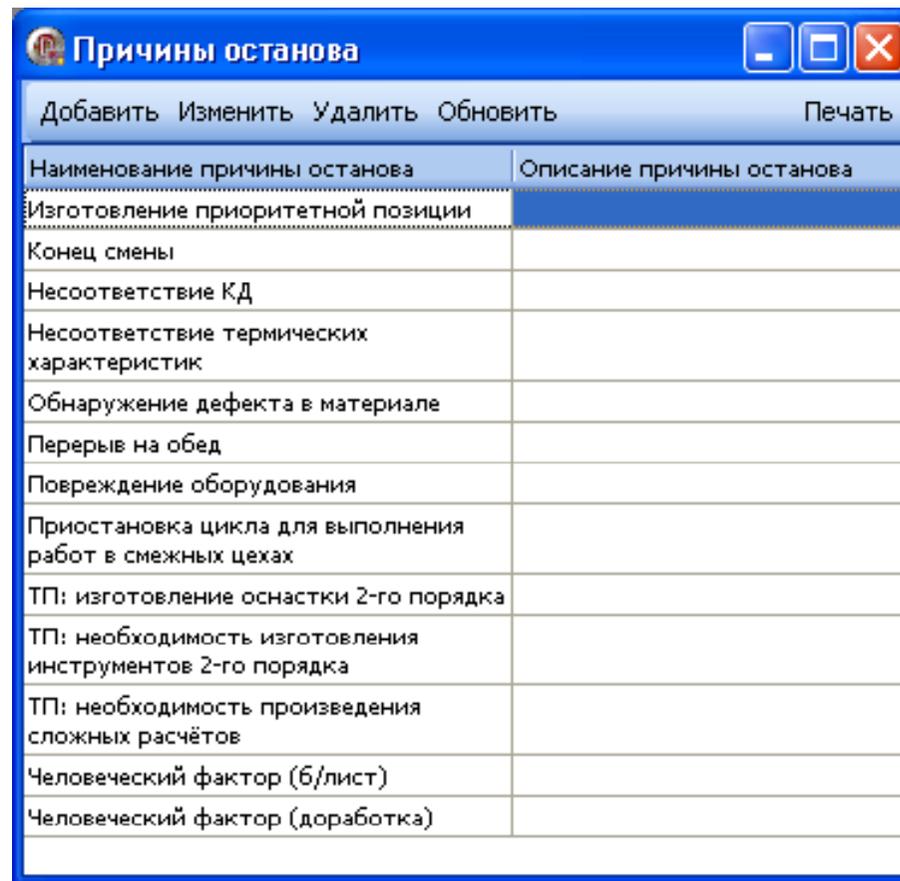


# Список сотрудников участка

Карточки сотрудников	
Артеменков Александр Вячеславович фрезеровщик 011295	Лобанов Алексей Валентинович фрезеровщик 011286
Бобров Илья Владимирович фрезеровщик 011292	Макаров Андрей Андреевич фрезеровщик 112616
Горячев Юрий Борисович фрезеровщик 011287	Пахомов Игорь Николаевич фрезеровщик 011296
Ионе Александр Анатольевич фрезеровщик 011293	Сливинский Сергей Валентинович фрезеровщик 011285
Ключенович Владимир Арсеньевич фрезеровщик 011294	Суровенков Юрий Владимирович фрезеровщик 112330
Ледовский Андрей Николаевич фрезеровщик 011298	Терентьев Владимир Владимирович фрезеровщик 011299

30.08.2011 12:13:24 Участок: Фрезерный 1

# Справочник «Причины останова»



Наименование причины останова	Описание причины останова
Изготовление приоритетной позиции	
Конец смены	
Несоответствие КД	
Несоответствие термических характеристик	
Обнаружение дефекта в материале	
Перерыв на обед	
Повреждение оборудования	
Приостановка цикла для выполнения работ в смежных цехах	
ТП: изготовление оснастки 2-го порядка	
ТП: необходимость изготовления инструментов 2-го порядка	
ТП: необходимость производства сложных расчётов	
Человеческий фактор (б/лист)	
Человеческий фактор (доработка)	

# Сопроводительные документы - паспорт

Инструментальное производство [10.0.0.15:1521:vniiadb] - [Паспорт]

ПДБ Технологии Нормирование Мониторинг Справочники Выход

Сформировать новый паспорт Редактирование сформированного паспорта Просмотр сформированных паспортов

### Поиск паспорта по параметрам

№ паспорта: 56    Обозначение оснастки: К31.3933       

### Основные данные паспорта

№ паспорта: 56    Дата выпуска: 18.03.2009    Материал:

Обозначение оснастки: К07.3267    Наименование оснастки: Приспособление    Инв.№ чертежа КД:

Обозначение изделия: ТДГ171    Обозначение детали: ТДГ171.160

### Размеры

Основные размеры рабочей части оснастки    Замеры контрольных изделий    Замеры после доработки или ремонта оснастки

№ п/п	Размеры по чертежу	Допуск	Фактические размеры	Примечание
1		2		
2		3		
3		4		

### Замечания и заключение

Замечания по изготовлению:

Замечание по испытанию:

Заключение о годности оснастки:

# Отчетность

**Отчеты**

Тип отчета

- отчет в произв. отдел
- отчет по изделию
- бланк КЗО
- ведомость оснастки
- бланк "К карте заказа"
- план работы цеха
- план работы констр.бригады
- отчет по работе конструктора
- отчет по работе бригады
- отчет по заказам

Рапорты распечатанные

с  по

Дата рапорта	Тип	Примечание
07.05.2007	бланк КЗО	для КЗО с № "45789"
07.05.2007	бланк КЗО	для КЗО с № "45790"
07.05.2007	бланк КЗО	для КЗО с № "45791"
07.05.2007	бланк КЗО	для КЗО с № "45797"
07.05.2007	бланк КЗО	для КЗО с № "45802"
07.05.2007	бланк КЗО	для КЗО с № "45803"

**Печать рапорта**

Новый рапорт | Распечатанные рапорты

Отчетный период

с  по

Дата последнего рапорта

- Начальник цеха
- 40-й отдел
- Производственный отдел

# Рапорт

Preview

100% Close

**Произв. отд.**

**Рапорт**  
**сдачи деталей и узлов цехом №07 с 22.08.2011 по 25.08.2011**

Обозначение изделия	Деталь/Узел	Обозначение оснастки	№ К.З.	Наименование оснастки	Кол-во	Дата сдачи	Заказчик
MT9 TBA416-05	MT9.001	K11.4213	68929	Штамп	1	25.08.2011	0003
T3-J716	T3-J716.024 T3-J716.025	K19.1887	68769	Приспособление для гибки	1	23.08.2011	0002
T3-J716 T3-J717	T3-J717.081 T3-J717.081-01 T3-J716.088	K17.795	67462	Напёрстка	1	23.08.2011	0002
T3-J717	T3-J717.037	K19.2326	67479	Приспособление для гибки	1	24.08.2011	0002
T3-J717 TПА32	ТПА32.088 T3-J717.032	K42.14331-01	67810	Присп. для ЭСО	1	22.08.2011	0002
TAKTS2.33.400	TAKTS2.33.420CB	K45.2394	68382	Заглушка	1	22.08.2011	0003
TAKTS2.33.400	TAKTS2.33.420	K45.2748	68380	Заглушка	2	22.08.2011	0003
TAKTS2.33.400	TAKTS2.33.420	K45.2760	68379	Заглушка	1	22.08.2011	0003
TAKTS2.60.100		K68.304	68219	Ключ	2	22.08.2011	0014
TAKTS2.83.000	TAKTS2.83.003	K81.4318	68108	Калитр-пробка ф28H11(+0,13)	2	24.08.2011	0002
ТАФС05		K42.14418	65441	Приспособление для испытаний	1	25.08.2011	0041
TBA416.00.000	TBA416.00.368	K81.4216	67489	Калитр	2	23.08.2011	0591
TBA436.20.000	TBA436.20.060	K49.1553.002	67565	Втулка	1	23.08.2011	0012
TBA442.50.200-01	TBA416.52.702	K34.7460	67503	Прессформа	1	23.08.2011	0010
TBA450.40.000-10	TBA450.40.000-10-T10	K42.14373	68886	Приспособление для испытания	1	25.08.2011	0017
TBA466.60.000	TBA466.60.000	K33.3423.015	67677	Накладка	4	24.08.2011	0012
TBA466.60.000	TBA466.60.000	K33.3423.007	67676	Накладка	6	24.08.2011	0012
TBA466.60.000	TBA466.60.000	K33.3423.006	67675	Съемник	9	24.08.2011	0012
TBA466.60.000	TBA466.60.000	K33.3423.011	67678	Колпак	4	24.08.2011	0012
TBA480.34.000 TBA486.30.000	TBA486.30.250 TBA480.34.250	K33.2002.006-06	66263	Стекла	30	25.08.2011	0012
TBA486.21.000 TBA443.20.000 TBA486.23.000	TBA486.21.110 TBA486.23.050 TBA443.20.040	K33.3394.007-01	68391	Сушарь	320	22.08.2011	0012
TBA486.23.000	TBA486.23.151	K34.8680	67441	Прессформа для ферритов и стекла	1	25.08.2011	0010

Page 1 of 2

# Отчет

Print Preview

File View Format Go

100%

Margins Left: 12.7 mm Top: 12.7 mm Right: 12.7 mm Bottom: 12.7 mm Header: 6.4 mm Footer: 6.4 mm

**Отчет**

	№ КЗО	Статус КЗО	Вид оснастки	№ папки	Дата заказа	Обознач. изделия	№ заказа
<input type="checkbox"/>	67348	КЗО сформ.тех.	Развертка	D79700	07.06.2011	ТБФУ164.02	
<input checked="" type="checkbox"/>	42632	КЗО сф.цех.тех.	Штамп гибочный и вытяжной	M50400	01.11.2006	ТЗ-Л668	
<input checked="" type="checkbox"/>	42672	КЗО сф.цех.тех.	Штамп гибочный и вытяжной	M50400	02.11.2006	ТЗ-Л668	
<input checked="" type="checkbox"/>	42688	КЗО сф.цех.тех.	Приспособление для склейки	Ш14100		ТБА416.40.000	90850
<input checked="" type="checkbox"/>	42693	КЗО сф.цех.тех.	Приспособление для склейки	Ш14100		ТБА416.40.000	90850
<input checked="" type="checkbox"/>	42532	КЗО сф.цех.тех.	Динамометр				
<input checked="" type="checkbox"/>	42450	КЗО сф.цех.тех.	Штамп гибочный и вытяжной		20.10.2006		
<input checked="" type="checkbox"/>	42453	КЗО сф.цех.тех.	Штамп гибочный и вытяжной		20.10.2006		
<input checked="" type="checkbox"/>	42539	КЗО сф.цех.тех.	Приспособление для обжатия, разн				
<input checked="" type="checkbox"/>	42540	КЗО сф.цех.тех.	Приспособление для обжатия, разн	Ц48600	26.10.2006	ТРЕТ132	
<input type="checkbox"/>	42359	КЗО сф.цех.тех.	Фрезы концевые		11.10.2006	ТБА442.30	
<input checked="" type="checkbox"/>	42184	КЗО сф.цех.тех.	Пробка-кольцо резьбовая		27.09.2006		65822
<input type="checkbox"/>	55979	КЗО сф.цех.тех.	Приспособление для обжатия, разн	E230	28.04.2009	ТППД111	
<input type="checkbox"/>	55980	КЗО сф.цех.тех.	Приспособление для обжатия, разн	E230	28.04.2009	ТППД111	
<input type="checkbox"/>	56005	КЗО сф.цех.тех.	Приспособление для обжатия, разн	E230	29.04.2009	ТППД111	
<input type="checkbox"/>	55978	КЗО сф.цех.тех.	Приспособление для обжатия, разн	E230	28.04.2009	ТППД111	
<input type="checkbox"/>	43267	Срок проект оп	Приспособление для сварки и пай	P13600	12.12.2006	ТЖИУ.418234.041	
<input type="checkbox"/>	43267	Срок проект оп	Приспособление для сварки и пай	Ф44100	12.12.2006	ТИНГ181.00.000	
<input type="checkbox"/>	42840	КЗО сф.цех.тех.	Приспособление для сварки и пай		15.11.2006		
<input checked="" type="checkbox"/>	42986	КЗО сф.цех.тех.	Приспособление для испытаний		23.11.2006		
<input checked="" type="checkbox"/>	дрожж	КЗО сф.цех.тех.	Штамп вырубной	П453	04.12.2006	ТЖИУ.406322.005	97320
<input checked="" type="checkbox"/>	43387	КЗО сф.цех.тех.	Приспособление для сварки и пай	M52800	19.12.2006	Т18-Л202	
<input type="checkbox"/>	43218	КЗО сф.цех.тех.	Прессформа для пластмасс	C43800	11.12.2006	ТАПНИ400.50.000	
<input type="checkbox"/>	43219	КЗО сф.цех.тех.	Прессформа для пластмасс	C43800	11.12.2006	ТАПНИ400.50.000	

Page: 1 of 568 Pages Paper Size: 215.9 mm x 279.4 mm Status: Ready

# Экономические показатели от внедрения системы

## 1) Высвобождение численности:

- *5 единиц вспомогательного персонала;*
- *2 инженера ПДБ;*
- *1 статистик;*
- *2 распределителя работ.*

## 2) Увеличение объемов выпускаемой продукции на 22%.

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



## СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации базы данных  
№ 2011620030

Автоматизированная система управления «Оснастка»

Правообладатель(ли): *Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики им. Н.Л. Духова» (ФГУП «ВНИИА») (RU)*

Автор(ы): *Лавринчук Роман Владимирович, Фисенко Николай Иванович, Петров Андрей Владимирович, Шерекина Екатерина Владимировна (RU)*

Заявка № 2010620616

Дата поступления 21 октября 2010 г.

Зарегистрировано в Реестре баз данных  
11 января 2011 г.



Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной  
собственности, патентам и товарным знакам

Б.П. Симонов

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



## СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации программы для ЭВМ

№ 2010615614

Проектирование и планирование производства средств  
технологического оснащения

Правообладатель(ли): **Федеральное государственное унитарное  
предприятие «Всероссийский научно-исследовательский  
институт автоматики им. Н.Л. Духова» (ФГУП «ВНИИА») (RU)**

Автор(ы): **Лавринчук Роман Владимирович, Шерекина  
Екатерина Владимировна, Фисенко Николай Иванович (RU)**

Заявка № 2010613945

Дата поступления 6 июля 2010 г.

Зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ  
31 августа 2010 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной  
собственности, патентам и товарным знакам



Б.П. Симонов

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



## СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации программы для ЭВМ

№ 2010615615

Управление инструментальным производством

Правообладатель(ли): **Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики им. Н.Л. Духова» (ФГУП «ВНИИА») (RU)**

Автор(ы): **Лавринчук Роман Владимирович, Петров Андрей Владимирович, Фисенко Николай Иванович, Шерекина Екатерина Владимировна (RU)**

Заявка № 2010613969

Дата поступления 6 июля 2010 г.

Зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ

31 августа 2010 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам



Б.П. Симонов

# Вопросы ?