МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ, НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНПРОМНАУКИ РОССИИ)
МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНЭНЕРГО РОССИИ)

СПРАВОЧНИК БАЗОВЫХ ЦЕН

НА РАЗРАБОТКУ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ

для строительства объектов нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности

МОСКВА 2002 г.

gost.e-ecolog.ru

Издание официальное

МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ, НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНПРОМНАУКИ РОССИИ)
МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНЭНЕРГО РОССИИ)

Утверждаю

Руководитель Департамента промышленной и инновационной политики в химической промышленности Минпромнауки России

С.В.Иванов

«10» 2002г.

Утверждаю

Руководитель Департамента нефти и нефтеперерабатывающей промышленности Минэнерго России

В.П.Соломин

«18» 2002 г.

СПРАВОЧНИК БАЗОВЫХ ЦЕН

НА РАЗРАБОТКУ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ

для строительства объектов нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности

МОСКВА 2002 г.

Перепечатке не подлежит

Справочник базовых цен на разработку конструкторской документации нестандартизированного оборудования индивидуального изготовления для строительства объектов нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности разработан ФГУП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект» Госстроя России, ОАО «ВНИПИнефть», ОАО «Гипрокаучук» и ОАО «Ленгипронефтехим».

Справочник базовых цен на разработку конструкторской документации нестандартизированного оборудования индивидуального изготовления для строительства объектов нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности вводится в действие с _____2002 года.

Разъяснения и консультации по вопросам применения настоящего Справочника осуществляют:

ФГУП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект» – ***125057, г.Москва, Ленинградский пр.63, тел. (095) 157-39-42,***

ОАО «ВНИПИнефть» - ***107005, г.Москва, ул Ф.Энгельса, 32, тел. (095) 795-31-30 доп.58-90, 91-49***

ОАО «Гипрокаучук» – ***105318, г.Москва, ул.Ибрагимова, 15, тел.(095) 369-31-93***

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
1.	Основные положения	4
2.	Порядок определения базовой цены на разработку конструкторской документации нестандартизированного оборудования индивидуального изготовления	5
3.	Цены на разработку конструкторской документации на оборудование индивидуального изготовления	7
4.	Корректировка конструкторской документации.....	13

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Справочник базовых цен на разработку конструкторской документации нестандартизированного оборудования индивидуального изготовления для строительства объектов нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности (далее именуемый «Справочник») рекомендуется для определения базовых цен с целью последующего формирования договорных цен на разработку конструкторской документации оборудования индивидуального изготовления (далее именуемой «КДОИИ»») для строящихся, реконструируемых и технически перевооружаемых предприятий, зданий и сооружений нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности.

1.2. Цены на разработку КДОИИ установлены на формат чертежа (листа) или лист текстового документа без налога на добавленную стоимость.

1.3. Справочник предназначен для применения организациями различных организационно-правовых форм, имеющих лицензии Федерального лицензионного центра Госстроя России на разработку проектной документации по строительному и технологическому проектированию.

1.4. Цены, приведенные в Справочнике, установлены в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

1.5. Ценами Справочника не учтены:

- затраты на служебные командировки;
- научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы;
- участие в проведении испытаний;
- работы по обследованию существующего оборудования и выполнение обмерных чертежей.

1.6. В справочнике принята классификация оборудования по 6-ти группам сложности и 5-ти группам новизны.

1.6.1. Классификация каждой группы сложности оборудования производится по одному из следующих признаков:

- функциональное описание изделия, по этому признаку может .классифицироваться разработка КДОИИ в целом;
- количество размеров на чертеже, по этому признаку может классифицироваться разработка чертежей общего вида и теоретического;
- количество элементов схемы, по этому признаку классифицируются схемы электрические, гидравлические, пневматические и кинематические.

Характеристика групп сложности дана в приложении 1.

1.6.2. Классификация каждой группы новизны оборудования производится по одному из следующих признаков:

- функциональное описание изделия, по этому признаку может классифицироваться разработка КДОИИ изделия в целом;
- количество показателей технического уровня и качества изделия (в соответствии с ГОСТ 2.116-84), которые указываются в техническом задании (ТЗ) на разработку КДОИИ.

Характеристика групп новизны дана в приложении 2.

1.7. Цены, приведенные в настоящем справочнике, установлены для разработки КДОИИ по нормам и правилам Российской Федерации.

2. ПОРЯДОК ОПРЕДЕЛЕНИЯ БАЗОВОЙ ЦЕНЫ НА РАЗРАБОТКУ КДОИИ

2.1. В справочнике приведены цены на разработку КДОИИ в соответствии с ГОСТ 2.103-68 в следующих стадиях:

техническое предложение;

- эскизный проект;
- технический проект;
- карта технического уровня;
- патентный формуляр;
- заявка на изобретение.

2.2. Базовая цена разработки конструкторской документации определяется раздельно по каждому виду КДОИИ, соответствующей стадии разработки по формуле:

$$Ц_б = Ц * K_т * K_ф * \Sigma K_у * K_с * K_л * K_и \ руб,$$

где:

$Ц_б$ - базовая цена разработки соответствующего вида КДОИИ;

$Ц$ - цена разработки КДОИИ (таблица 1);

$K_т$ - коэффициент трудоемкости изделия с учетом группы сложности и группы новизны (таблицы 2÷7);

$K_ф$ - коэффициент на формат чертежа (таблица 8);

$\Sigma K_у$ суммарный коэффициент на особые условия исполнения КДОИИ (таблица 9);

$K_с$ - коэффициент стадийности разработки КДОИИ (таблица 10);

$K_л$ - количество чертежей (листов), листов пояснительной записки, расчетов и других документов соответствующего вида КДОИИ;

$K_и$ - коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены.

2.3. Уровень цен, содержащихся в таблицах, установлен на 01.01.2001г.

При определении цены работ на текущий момент применяется повышающий коэффициент, отражающий инфляционные процессы ($K_и$) и публикуемый ежеквартально Госстроем России.

3. ЦЕНЫ НА РАЗРАБОТКУ КДОИИ

Таблица 1

№ п/п	Код КД	Наименование документа или работы	Единица измерения	Цена, руб, (Ц)	№ таблицы (Кт)
1	2	3	4	5	6
1	ВО	Чертеж общего вида	лист формата А1	5600	2
2	ТЧ	Чертеж теоретический	-«-	1300	3
2а		Чертеж общего вида эскизного проекта	-«-	2400	3
3	СЭ	Схема электрическая: - принципиальная	лист формата А2	1300	4
4		- структурная (функциональная)	-«-	1010	4
5		- соединений (подключений)	-«-	630	4
6	СГ	Схема гидравлическая	-«-	1500	5
7	СП	Схема пневматическая	-«-	1500	5
8	СК	Схема кинематическая	-«-	1500	5
9	РР	Расчеты, выполненные в ручную	лист формата А4	500	6
		Расчеты, выполненные на компьютере	-«-	400	6
10	ПЗ	Пояснительная записка	-«-	250	7
11	ДЭ, ДР	Документ	-«-	220	7
12	ТЗ	Техническое задание	-«-	1100	7
13	ПФ	Патентный формуляр	документ	800	-
14	-	Заявка на изобретение	лист формата А4	1100	7

3.1. Коэффициент трудоемкости изделия (K_m) определяется по таблицам 2÷7:

а) для чертежа общего вида (к п.1. таблицы 1):

Таблица 2

Группа новизны	Группа сложности					
	1	2	3	4	5	6
	Коэффициент K_m					
А	1,0	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9
Б	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9	2,2
В	1,3	1,5	1,7	1.9	2.2	2,5
Г	1,5	1,7	1,9	2,2	2,5	2,9
Д	1,7	1,9	2,2	2,5	2,9	3,3

б) для чертежей теоретического и эскизного проекта (к пункту 2, 2а таблицы 1):

Таблица 3

Группа новизны	Группа сложности					
	1	2	3	4	5	6
	Коэффициент K_m					
А	1,0	1,5	2,2	3,4	4,5	6,0
Б	1,2	1,8	2.6	3,9	5,2	6,9
В	1,3	2,0	3,0	4,5	6,0	8,0
Г	1,5	2,2	3,4	5,2	6,6	9,2
Д	1,8	2,6	3,9	6.0	8,0	10,5

в) для схем электрических (к пунктам 3÷5 таблицы 1):

Таблица 4

Группа сложности					
1	2	3	4	5	6
Коэффициент K_m					
1,0	1,8	2,4	3,1	4,1	6,3

г) для схем гидравлических, пневматических и кинематических (к пунктам 6÷8 таблицы 1):

Таблица 5

Группа сложности					
1	2	3	4	5	6
Коэффициент K_m					
1,0	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9

д) для подготовки, проведения и оформления технических, технико-экономических, сметных и других расчетов (к п.9 таблицы 1):

Таблица 6

Группа новизны				
А	Б	В	Г	Д
Коэффициент K_m				
~~1,0~~	~~1,7~~	~~2,3~~	~~3,0~~	~~3,5~~

е) для разработки пояснительной записки на всех стадиях разработки КДОИИ и других текстовых документов применяется следующий коэффициент (к пунктам 10÷14 таблицы 1):

Таблица 7

Группа новизны				
А	Б	В	Г	Д
Коэффициент K_m				
1,0	1,1	1,3	1,5	1,7

3.2. Если чертеж или другая конструкторская документация выполняется на формате, отличающимся от формата, указанного в таблице 1, позиции 1÷8, к цене применяется поправочный коэффициент ($K_ф$) в зависимости от фактического формата листа (таблица 8):

Таблица 8

Формат по таблице 1	Фактический формат				
	А4	А3	А2	А1	А0
	Коэффициент $K_ф$				
А4	1,0	1,6	3,2	6,4	12,8
А3	0,4	1,0	1.6	3,2	6,4
А2	0,2	0,4	1,0	1,6	3,2
А1	0,1	0,2	0,4	1,0	1,6

3.3. К ценам Справочника применяется поправочный коэффициент ***(K_y)*** при разработке КДОИИ в следующих особых условиях:

Таблица 9

№ п/п	Особые условия	Коэффициент K_y
1	2	3
1	~~Разработка КДОИИ на экспорт или по заданию совместных с инофирмами предприятий~~	~~K_y^1 = 1,5~~
2	Разработка КДОИИ по нормам, отличным от российских	K_y^2 = 1,5
3	Разработка КДОИИ на группу однотипного оборудования, когда требуется проведение унификации конструктивных решений и типоразмеров	K_y^3 = 1,5
4	Разработка КДОИИ на сложные машины, аппараты и т.д. новых типов, не имеющих аналогов в отечественной практике	K_y^4 = 1,5
5	Разработка КДОИИ на аппараты, механизмы и устройства, проекты которых подлежат приемке инспекцией Госгортехнадзора	K_y^5 = 1,1
6	Разработка КДОИИ на аппараты с антикоррозионной защитой от рабочей среды, а также с защитой внутренней поверхности от высоких температур	K_y^6 = 1,2
7	Разработка КДОИИ на оборудование для строительства в условиях сейсмичности 7-9 баллов или вечной мерзлоты:	
	- на стадиях техническое предложение и эскизный проект	K_y^7 = 1,1
	- на стадии технический проект	K_y^8 = 1,3

Продолжение таблицы 9

1	2	3
	При наличии обоих усложняющих факторов коэффициенты применяются за каждый фактор	
8	Повторное использование чертежей оборудования без внесения изменений	K_y^{10}= 0,2
9	Повторное использование чертежей оборудования с внесением изменений без корректировки основных размеров	K_y^{11}= 0,35
10	При разработке КДОИИ на аппараты, машины и устройства для работы в следующих условиях: - тропическое исполнение - другая частота тока, отличающаяся от общепромышленной - низкая температура окружающего воздуха, когда расчетная температура оборудования ниже минус 40°	 K_y^{12}= 1,2 K_y^{12}= 1,2 K_y^{14}= 1,2
11	Разработка КДОИИ на аппараты, механизмы и устройства для работы: - во взрывоопасной среде - в пожароопасной среде	 K_y^{15}= 1,3 K_y^{16}=1,3
12	Разработка КДОИИ на аппараты и другое оборудование, на которых предусматриваются монтажные устройства	K_y^{17}=1,1
13	Разработка КДОИИ на оборудование по нормативным техническим материалам завода-изготовителя или Заказчика	K_y^{18} = 1,2
14	Разработка КДОИИ на крупногабаритное и тяжеловесное оборудование, требующее дополнительных проектных материалов для последующего согласования со специализированными организациями способа перевозки и монтажа оборудования	K_y^{19} = 1,25
15	Разработка КДОИИ на оборудование с учетом привязки к действующим сооружениям и технологическим устройствам	K_y^{20}=1,2
16	Разработка КДОИИ для типовых проектов	K_y^{21}= 1,6÷1,8
17	Разработка КДОИИ на оборудование при условии необходимости согласования и утверждения документации с вышестоящими организациями и государственными учреждениями	K_y^{22}= 1,2
18	Разработка КДОИИ, подлежащей согласованию с заказчиком, заводом-изготовителем	K_y^{23}= 1,2

1	2	3
19	Разработка технического задания на сложное изделие и линии, на изделия в блочном исполнении, изделие, включающее ряд самостоятельных машин и механизмов, систем автоматизации	K_y^{24} = 1,5
20	Разработка технического задания при необходимости согласования его с заказчиком, с заводом-изготовителем и с другими организациями	K_y^{25} = 1,2 (за каждое согласование)
21	Разработка КДОИИ на аппараты и механизмы для работы в условиях высокой температуры (свыше 200°С) или в условиях коррозии с прибавкой свыше 3 мм или в условиях водородной, сероводородной или углекислотной коррозии	K_y^{26}=1,2
22	Согласование с инофирмой КДОИИ, разработанной по ее заданию	K_y^{27}=1,3

3.4. Если техническим заданием предусмотрена стадийность, отличающаяся от приведенной в п.2.1 настоящего Справочника, к ценам применяется поправочный коэффициент (K_c) в соответствии с таблицей 10.

Таблица 10

№ п/п	Стадии разработки КДОИИ	Коэффициент стадийности K_c		
Количество заданных стадий		3	2	1
1	Техническое предложение	1		-
2	Эскизный проект	1	1,2	-
3	Технический проект	1	1	1,5

4. КОРРЕКТИРОВКА КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Цена на внесение изменений в конструкторскую документацию по заданию заказчика принимается в соответствии с таблицей 11.

Таблица 11

Объем внесения изменений %	Цена корректировки, % от общей стоимости разработки*
до 20	10
от 20 до 40	20
от 40 до 50	25
от 50 до 60	30
свыше 60	35

* В общую стоимость разработки изделия входит сумма стоимостей всех стадий разработки.

Приложение 1

ХАРАКТЕРИСТИКА ГРУПП СЛОЖНОСТИ ИЗДЕЛИЯ

Группа сложности I

Изделия, не содержащие перемещающихся деталей и имеющие простую конструкцию сварных или литых элементов (узлы охлаждения, ограждения, емкости, работающие при атмосферном давлении и т.п.):

- емкостная аппаратура до 25 м^3 без внутренних устройств, работающих без давления или под наливом;
- изделия и детали крепления;
- ванны и баки без внутренних устройств;
- поддоны плоские;
- конструкции сварные, не требующие расчета;
- желоба, лотки, течки;
- стеллажи немеханизированные;
- бункеры металлические для сыпучих и кусковых материалов без встроенных питателей и устройств для сводообрушения;
- водомаслоотделители простейшей конструкции;
- отсосы местные;
- конструкции сварные, напольные, настенные и простые подвесные для монорельсов электроталей и кошек.

Группа сложности II

Изделия, состоящие из металлоконструкций и привода из стандартных изделий:

- изделия, конструирование которых связано с проведением проектных расчетов, подверженных действию наружных или внутренних нагрузок;
- конструкции изделий, имеющие загрузочные, разгрузочные и транспортные средства без автоматизации рабочих процессов;

- емкостные аппараты с внутренними устройствами на давление до 0,07 МПа (0,7 кгс/см^2) и емкостью до 100 м^3
- гидрозатворы простые;
- камеры, ванны с подогревом или охлаждением немеханизированные с внутренним устройством;
- резервуарное оборудование;
- емкостная аппаратура с перемешивающими устройствами, состоящими из нормализованных элементов;
- подогреватели для обогрева резервуаров, емкостей и т.д.;
- тележки;
- воздуховоды;
- грузозахватные устройства простые;
- циклоны;
- оросители;
- рольганги неприводные;
- элементы сантехсистем без приводов;
- тележки ручные;
- механизмы для открывания и закрывания окон, дверей, ворот и т.д.;
- стенды испытательные немеханизированные;
- устройства для сыпучих материалов с ручным приводом;
- фильтры немеханизированные;
- шкафы, щиты и пульты управления;
- барабаны голтовочные;
- бункера с механическими затворами и устройством для сводообрушения;
- детали трубопроводов на давление до 16 МПа;
- грохоты и решетки вибрационные;
- грузонесущие, грузозахватные устройства простые;
- камеры моечные, сушильные, окрасочные простые;

- камеры пескоструйные и дробеструйные с неприводным столом;
- кантователи с ручным приводом;
- конструкции многоярусные опорные, требующие расчетов на прочность, жесткость и устойчивость;
- лебедки ручные;
- оборудование систем аспирации;
- шиберы с ручным приводом;
- плужковые сбрасыватели с ручным приводом;
- поворотные круги;
- рамы виброизолирующие для насосов и вентиляторов;
- смесители;
- спуски винтовые;
- стенды испытательные с простыми рабочими механизмами, немеханизированные;
- столы поворотные приводные;
- столы подъемные с рольгангами, поворотным кругом, с ручным приводом;
- стрелочные переводы монорельсовые;
- тележки приводные;
- токосъемные устройства;
- указатели уровня;
- укрытия технологического оборудования;
- устройства перегрузочные и распределительные для сыпучих материалов с ручным приводом.

Группа сложности III

Изделия, агрегаты, состоящие из сложных металлоконструкций и привода:

- сложное емкостное и теплообменное оборудование;
- гидравлические и пневматические механизмы;

- аппараты с перемешивающими устройствами средней сложности, на давление до 1,6 МПа;
- выпарные аппараты;
- теплообменные аппараты на давление до 2,5 МПа;
- колонные аппараты тарельчатые, насадочные диаметром до 3,8 м и на давление до 1,6 МПа и работающие под вакуумом высотой до 30 м;
- бункеры со сложными устройствами;
- инжекционные и эжекционные устройства;
- роторные аппараты;
- смесители;
- циклоны батарейные, циклоны футерованные;
- отключающие и переключающие устройства трубопроводов;
- факельные стволы высотой до 35 м;
- электроподогреватели;
- оборудование сливоналивных эстакад;
- шнековые аппараты, шнеки;
- камеры со сложными внутренними устройствами;
- сушилки;
- фильтры;
- гуммированные аппараты, футерованные;
- транспортные устройства, герметичные;
- огнепреградители;
- питатели;
- барабаны сушильные;
- бункеры самоходные;
- грузозахватные устройства, механизированные;
- дозаторы весовые;
- емкости с подогревом (охлаждением);

- кантователи механизированные;
- контейнеры складывающиеся и герметичные;
- ловители;
- машины моечные, сушильные, окрасочные;
- металлоуловители механизированные;
- конвейеры разных типов, прямые и наклонные;
- рольганги приводные;
- столы подъемные с рольгангами, поворотным кругом, с ручным приводом;
- гидро- и пневмоцилиндры (без аппаратуры управления);
- резервуары разные, емкостью до 500 м^3;
- площадки подъемные передвижные;
- механизированные узлы монорельсовых путей;
- оборудование для пылеуборки;
- оборудование систем пневмотранспорта;
- оборудование централизованной смазки;
- переводы стрелочные автоматические;
- подъемники;
- стенды технологические механизированные;
- столы подъемные приводные;
- тележки монорельсовые;
- тележки самоходные с подъемной платформой;
- устройства перегрузочные и распределительные для сыпучих материалов с механическим приводом;
- шиберы приводные;
- стеллажи механизированные;
- устройства закаточные и раскаточные для рулонных материалов, механизированные;
- каретки монорельсовых систем;

- механизмы для открывания и закрывания окон, дверей, ворот и т.д..

Группа сложности IV

Изделия сложной конструкции, с оригинальным решением исполнительного органа, привода (сложное технологическое оборудование. Технологические линии оборудования, представляющие собой взаимосвязанные комплексы машин и механизмов):

- аппараты со сложными внутренними устройствами;
- аппараты со сложными перемешивающими устройствами;
- колонные аппараты тарельчатые диаметром до 3,8 м на давление до 6.4 МПа и все колонные аппараты диаметром более 3,8 м или высотой более 30 м;
- аппараты, работающие под глубоким вакуумом (остаточное давление 5 мм рт.столба и ниже);
- ~~механизированные линии расфасовки;~~
- аппараты на давление выше 6,4 МПа;
- реакторы и регенераторы каталитических процессов;
- теплообменные аппараты давлением выше 2,5 МПа;
- аппараты с рабочей температурой выше 300°С, нагревательные печи;
- факельные стволы высотой более 35 м;
- сложные фильтры;
- гидроприводы;
- детали трубопроводов на давление свыше 16 МПа;
- грузозахватные устройства автоматические;
- дозаторы автоматизированные;
- манипуляторы механизированные;
- машины для растаривания мешков;
- машины для рыхления и разгрузки смерзшихся и слежавшихся осадков;
- машины моечные, сушильные, окрасочные полуавтоматические;

- механизмы для установки пневматического патронного транспорта (отправительные и приемные станции и др.);
- стенды испытательные механизированные;
- тележки приводные с несколькими перемещениями платформы;
- центрирующие устройства автоматические;
- агрегаты обезжиривания изделий струйным методом с элементами автоматизации;
- конвейерные линии передачи изделий и полуфабрикатов по переделам производства;
- стенки для поперечной и продольной резки резиновых и резинотканевых материалов;
- станки для шероховки покрышек;
- каретки монорельсовых систем самоходные.

Группа сложности V

Изделия автоматического и полуавтоматического действия, сложное оборудование, конструирование которого связано с проведением поисковых работ и больших аналитических расчетов, сопрягаемых размеров в пределах допусков 1-го класса точности. Изделия, требующие проведения технико-экономических, механических, гидравлических и прочностных расчетов, моделирования и эксплуатационных материалов в зависимости от районов эксплуатации, технологии и способов производства работ, реакционные трубчатые печи (парового риформинга, пиролиза, крекинга и др.).

Согласование применяемости покупных изделий не менее чем с 10-ю организациями. Конструирование требует кинематических расчетов и макетирования.

Конструкции изделий, предусматривающие автоматизацию выполнения всех операций, осуществляемых с применением электрических, пневматических, гидравлических и электронных схем, в которых рабочие и вспомогательные функции работы изделия автоматизированы.

Аппаратура, имеющая привод гидравлический или пневматический, работающая под давлением, работающая во взрывоопасной среде и подлежащая регистрации в органах Госгортехнадзора и т.п.

Оборудование сложной и оригинальной конструкции. Технологическое оборудование, встраивающееся в технологические линии и включающие изделия, разработка которых связана с поисковыми работами, оборудование высокого давления, более 16 МПа.

Изделия, работающие в тяжелом режиме работы, что связано с повышенными требованиями к прочности, надежности, долговечности:

- конвейеры грузонесущие с автоматическим адресованием;
- конвейеры телескопические с поворотным устройством;
- линии конвейерные полуавтоматические;
- манипуляторы для погрузки (выгрузки) сыпучих штучных грузов в крытые вагоны;
- пакетоформирующие и пакетообвязочные машины;
- перегрузчики автоматические, самоходные;
- переключатели пневмотранспортных устройств автоматические;
- тележки приводные автоматические.

Группа сложности VI

Изделия автоматического действия (изделия, у которых рабочие и вспомогательные процессы полностью автоматизированы и имеют систему автоматического регулирования режимов работы, а также прецизионное оборудование весьма сложной и оригинальной конструкции. Технологическое оборудование, встраивающееся в технологические линии и включающее большое количество элементов автоматики, конструкции изделий с адаптированным и программным управлением, имеющее электронные и счетно-решающие системы, приборы, включающие прецизионные контрольно-измерительные устройства и элементы весьма высокой чувствительности, а также устройства с электронным управлением и отсчетом, изделия, конструирование которых связано с поисковыми работами, проведением специальных аналитических расчетов):

- автоматизированные установки и автоматические и полуавтоматические линии с программным управлением;
- автоматизированная монорельсовая дорога с программным управлением;
- автоматизированный склад с программным управлением;
- автоматические бункерные загрузочные устройства;
- транспортно-складские линии АСУТП;
- автоматизированные линии дозирования и развески ингредиентов.

Приложение 2

ХАРАКТЕРИСТИКА ГРУПП НОВИЗНЫ ИЗДЕЛИЯ

Группа новизны	Характеристика групп новизны
А	Проектирование изделий и схем изделий по имеющимся образцам существующих моделей с незначительными конструктивными и размерными изменениями
Б	Проектирование изделий и схем изделий, предусматривающее модификацию существующих моделей с использованием унифицированных элементов и применением большого количества заимствованных составных частей
В	Проектирование изделий и схем изделий с введением значительных и принципиальных изменений отдельных составных частей с новыми размерными и техническими параметрами, при создании которых требуется проведение экспериментальной проверки
Г	Проектирование изделий и схем изделий со всеми новыми параметрами, которое связано с проведением научно-исследовательских работ и экспериментальной проверки составных частей
Д	Проектирование изделий и схем изделий, предусматривающее применение принципиально новых процессов или методов работы. Конструирование этих изделий связано с проведением научно-исследовательских работ и экспериментальной проверки всех составных частей изделий и их взаимодействия в заданных параметрах

gost.e-ecolog.ru