

Ц/9 . Р
0-292



ОБЪЕДИНЕННЫЙ ИНСТИТУТ ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

БРИЗ - ВОИР

3852

СБОРНИК РАЦИОНАЛИЗАТОРА

(выпуск восьмой)

Дубна 1968

3852

СБОРНИК РАЦИОНАЛИЗАТОРА
(Выпуск восьмой)

7474/1, ср.



Лубна 1968

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

В.А.Белушкин, Г.Г.Воробьев, Э.В.Козубский, И.И.Карпов,
Г.С.Казанский, М.С.Козлов, И.А.Курсков, Л.Л.Приходько,
В.А.Савельев, Е.П.Устенко, А.П.Царенков

Ответственный за подготовку к печати

М.С.КОЗЛОВ

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
Г.С.Казанский, В.А.Штырляев	Блок статистики "БС"	4-6
Д.П.Калмыков, А.А.Смирнов	Устройство для формирования промежуточных управляющих импульсов главных преобразователей системы питания синхροфазотрона	7-8
В.П.Григорьев	Приспособление для заключения длинных (25+30м) металлических труб и стержней в хлорвиниловую трубчатую изоляцию	9-10
Ю.И.Шелонцев, Б.Н.Тетёркин	Приспособление для пробивки перфоленты.	11-12
Л.П.Челноков, А.С.Трофимов	Усовершенствование цифроречеающего устройства БЗ-15	13-14
Б.К.Курятников, В.И.Клементьев	Устройство для зачистки внутренней поверхности змеевиков из труб малого диаметра	15-16
А.С.Буров	Приспособление для настройки узла дифракционных решеток полуавтоматической установки ПУОС.....	17-18
Е.И.Дьячков, Ю.А.Шишов	Лабиринтное поршневое уплотнение для низких температур	19-20
В.С.Ильин, В.В.Крылов	Сифон-указатель уровня жидкого гелия.....	21-22
М.Г.Чуенков, В.И.Королев	Усовершенствование лентопротяжного механизма накопителя на магнитной ленте ЭВМ "Минск" и "М-20".....	23-24
В.В.Сиротин	Стартстопное управление печатью на вычислительной машине "М-20".....	25-26
О.В.Плещуков, Л.Г.Орлов	Приспособление для обкатки радиусов и расточки отверстий со смещением от центра до 40 мм	27-28
Ю.А.Шишов, Ю.А.Турбин	Лабораторный кран грузоподъемностью 100 кг	29-30
В.П.Григорьев	Метод восстановления высоты центра задней бабки токарного станка	31-32
С.Ф.Беляков	Устройство для перемотки бумажной перфоленты	33-34
	Перечень внедренных рационализаторских предложений по Объединенному институту ядерных исследований в 1966 году	35-48

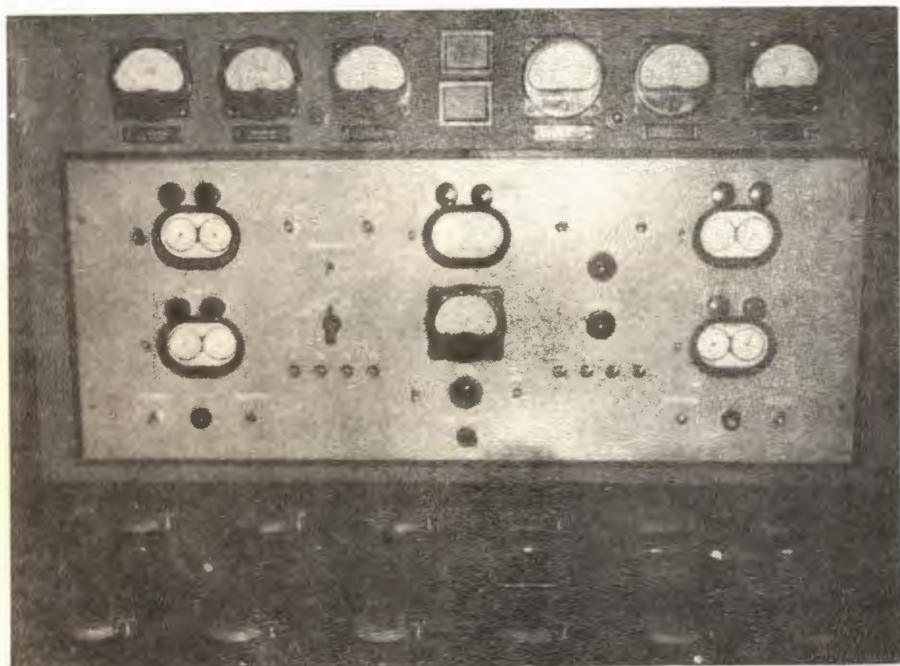


Рис. 2

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ УПРАВЛЯЮЩИХ ИМПУЛЬСОВ ГЛАВНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ СИСТЕМЫ ПИТАНИЯ СИНХРОФАЗОТРОНА

Д. П. Калмыков, А. А. Смирнов

Длительный опыт эксплуатации главных преобразователей системы питания синхροфазотрона на 10 Гэв показывает, что существенной причиной простоя системы питания является ненормальная работа цепей управления игнитронных выпрямителей. Применяющиеся в цепях управления тиратроны с ртутным наполнением типа ТР-1-6/15 имеют плохое соотношение "отпирающий пик - запирающее напряжение". Малая амплитуда запускающего импульса в процессе эксплуатации приводила к пропускам в работе, небольшое же запирающее напряжение - к пробоям по аноду из-за снижения электрической прочности. Кроме того, наблюдался существенный дрейф фазы поджига ($1-3^\circ$) из-за малой крутизны запускающих импульсов от пик-трансформаторов. Авторами предложено устройство формирования промежуточных управляющих импульсов. В устройстве применены газонаполненные тиратроны ТР-1-2,5/4, обладающие большей стабильностью пусковой характеристики. Благодаря внедрению предложения удалось:

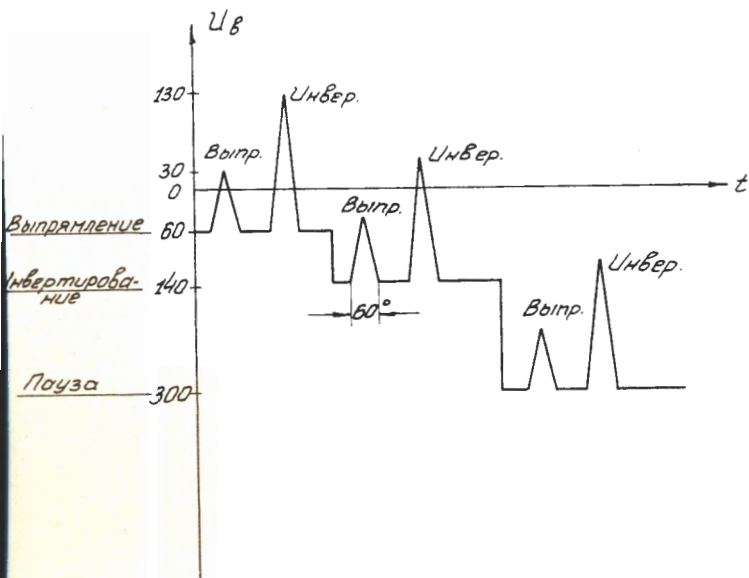
а). Увеличить амплитуду запускающих импульсов на тиратроны ТР-1-6/15 с 90в до 600в, что устраняет случаи пропуска в работе.

б). Увеличить запирающее напряжение на сетках тиратронов ТР-1-6/15 до 170в, что существенно увеличивает их электрическую прочность по аноду; функции режима выпрямления, инвертирования и паузы осуществлены при этом, в устройстве промежуточного формирования.

в). Резко уменьшить дрейф фазы поджига (до $0,1-0,3^\circ$), что позволяет производить прецизионное регулирование ее для целого ряда физических задач.

На рис. 3 приведены сравнительные диаграммы напряжений на сетках тиратронов ТР-1-6/15 цепей управления игнитронными выпрямителями.

А. Диаграмма напряжений на сетках тиратронов ТР-1-Б/15 цепей управления инверсионными выпрямителями (старая схема).



Б. Диаграмма напряжений на сетках тиратронов ТР-1-Б/15 цепей управления инверсионными выпрямителями (новая схема).

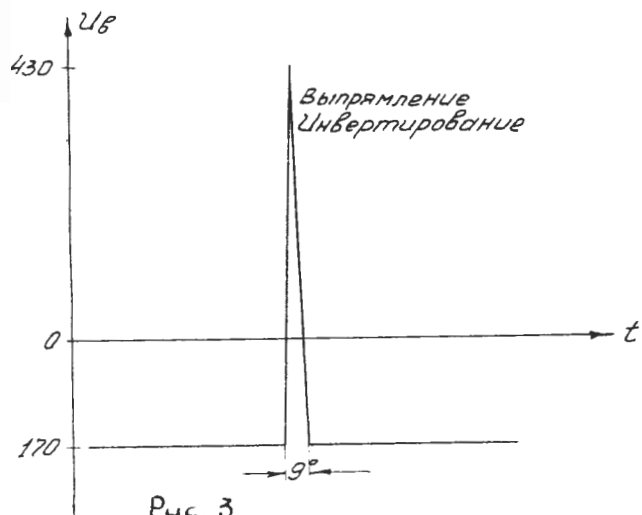


Рис. 3

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ЗАКЛЮЧЕНИЯ ДЛИННЫХ (25-30 МЕТРОВ) МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРУБ И СТЕРЖНЕЙ В ХЛОРВИНИЛОВУЮ ТРУБЧАТУЮ ИЗОЛЯЦИЮ

В.П. Григорьев

Предложенное приспособление значительно повышает производительность труда и качество работы при заключении в хлорвиниловую трубчатую оболочку металлических труб и стержней.

Сжатый воздух (3-5 атмосфер), подаваемый через дополнительную трубку (4) (рис.4), обжимает самоуплотняющуюся манжету (2) относительно металлической трубы (стержня) и создает давление в корпусе (1).

Воздух, проходя в зазор между трубой (стержнем) и хлорвиниловой изоляцией, распирает изоляцию и одновременно перемещает приспособление в направлении металлической трубы (стержня).

Указанный метод позволяет применять трубчатую хлорвиниловую оболочку того же или несколько меньшего диаметра, что и металлическая труба (стержень), чем достигается их плотное соединение.

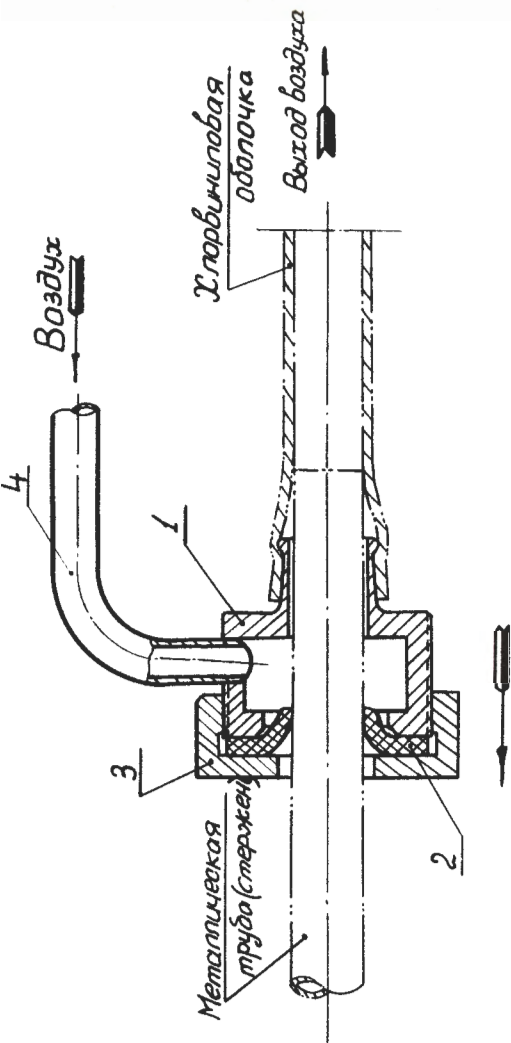


Рис 4.

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ПРОБИВКИ ПЕРФОЛЕНТЫ

Ю.И.Шелонцев, Б.Н.Тетёркин

Приспособление для пробивки перфоленты служит для исправления ошибок автоматического перфоратора путем ручной пробивки недостающих разрядов или кодов.

Пробивка осуществляется пуансонами, связанными с соответствующими клавишами. Перемещение перфоленты под пуансонами на шаг между символами происходит под действием храпового механизма, работающего от клавиши перемещения. Одновременно набивается маркерная пробивка. Сквозная протяжка перфоленты осуществляется при помощи ручки, связанной с храповым механизмом. Общий вид приспособления показан на рис. 5.

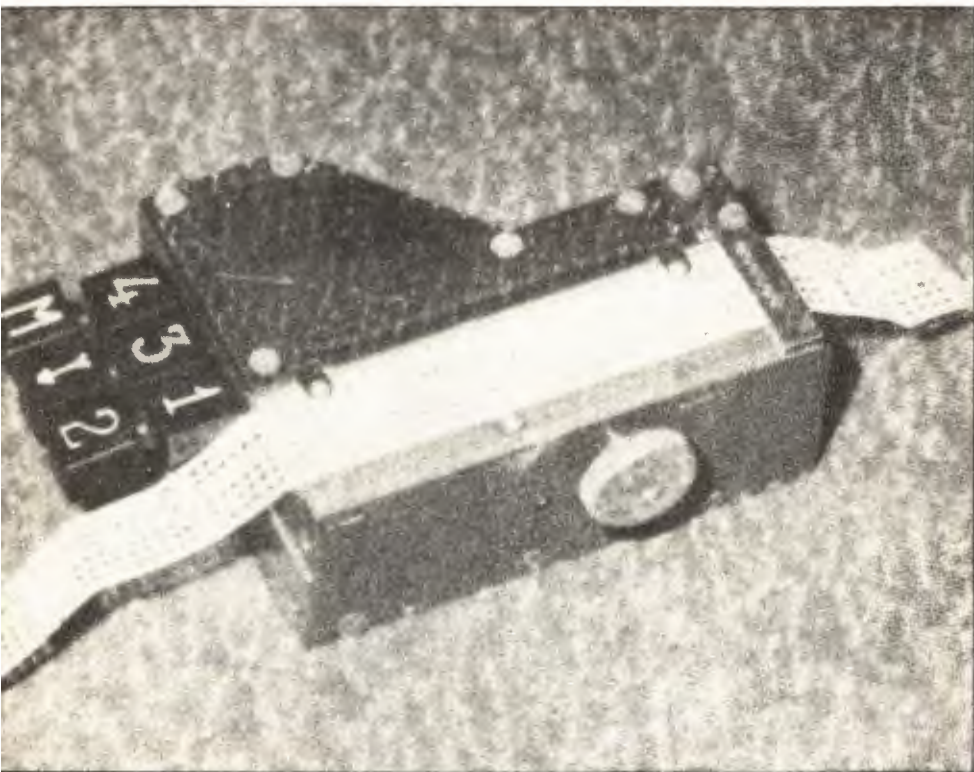


Рис. 5

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЦИФРОПЕЧАТАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА БЗ - 15

Л.П.Челноков, А.С.Трофимов

В целях повышения надежности и улучшения эксплуатационных характеристик в серийном цифропечатающем устройстве БЗ-15 в схему формирователей импульсов "цикла" и "досчета" (рис.6), внесены следующие дополнения и изменения:

1. Для улучшения работы фотодиода на входе формирователей включен эмиттерный повторитель (ПП1) с высокоомным входным делителем (R_1 и R_2);

2. Уменьшена длительность срабатывания формирующего одновибратора до 7 миллисекунд;

3. На выходе формирователей низкочастотные транзисторы типа П-16 заменены на высокочастотные, типа П-416 (ПП2 и ПП3). В цепь эмиттера транзистора ПП3 включен конденсатор емкостью 6800 пф. Емкость конденсатора C_1 в цепи базы транзистора ПП3 увеличена до 1000 пф.

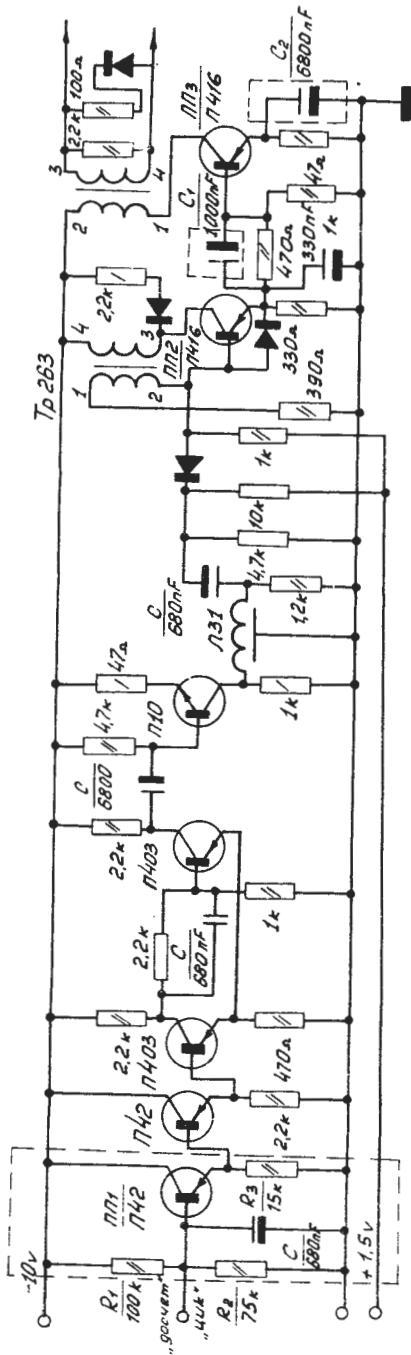


Рис. 6

Схема формирователя импульсов "дочета" и "цикла" после передельки.

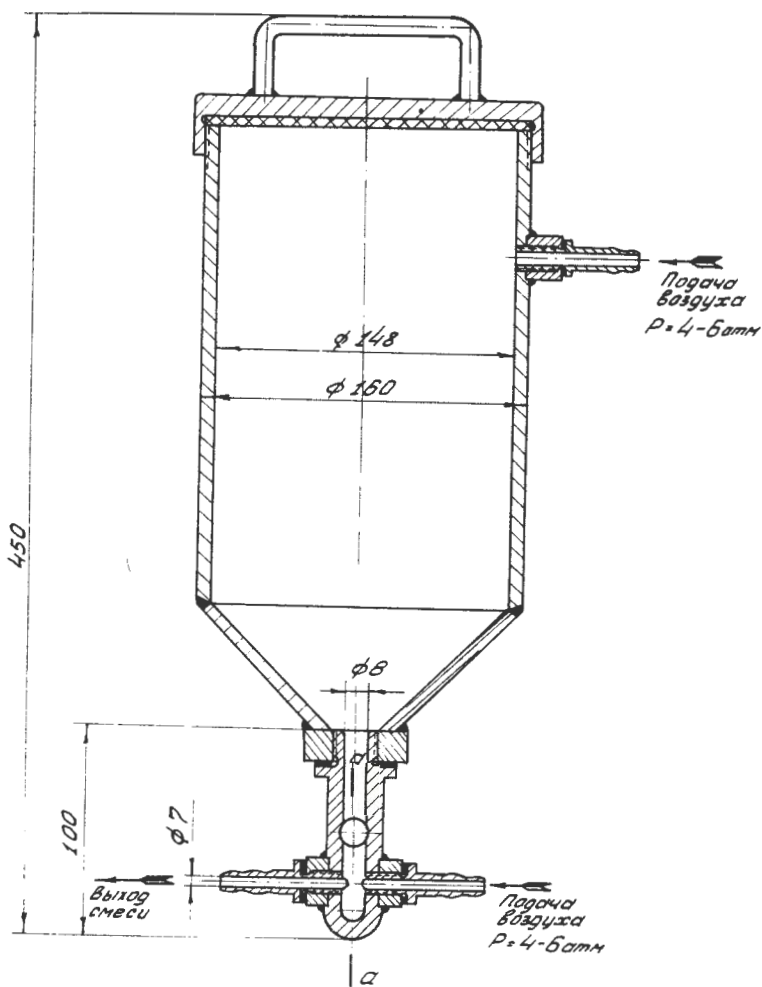
УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАЧИСТКИ ВНУТРЕННЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ЗМЕЕВИКОВ ИЗ ТРУБ МАЛОГО ДИАМЕТРА

Б.К.Курятников, В.И.Клементьев

Предложено устройство для зачистки внутренней поверхности труб путем пескоструйной обработки. Устройство (рис.7) состоит из бачка емкостью около 5 л, в который засыпается просеянный песок и подается сжатый воздух под давлением 5-6 атм, и дозирующей иглы, при помощи которой регулируется количество подаваемого песка.

Устройство испытано на змеевиках из труб с внутренним диаметром от 20 до 4 мм. При продувке труб малого диаметра или сильнозагрязненных вместо песка лучше использовать карбид кремния.

Время зачистки змеевика длиной 20 м - 3 ÷ 5 минут.



Сечение а-а

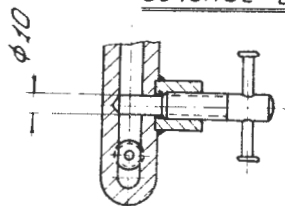


Рис. 7

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ НАСТРОЙКИ УЗЛА ДИФРАКЦИОННЫХ РЕШЕТОК
ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ ПУОС

А.С.Буров

В установке ПУОС узел дифракционных решеток (рис.8) предназначен для измерения координат. Малая дифракционная решетка (1) закреплена на каретке (2), которая может перемещаться по направляющим относительно большой дифракционной решетки (3). Малая дифракционная решетка (1) при изготовлении на заводе устанавливается параллельно направляющим и во время эксплуатации не требует дополнительной настройки. Положение большой дифракционной решетки (3) относительно направляющих может регулироваться с помощью трех винтов (4), решетка (3) прижимается к винтам (4) пружинами (5).

Для получения достаточной модуляции сигнала зазор между подвижной и неподвижной решетками должен быть порядка 0,04–0,07 мм, при длине перемещения решеток друг относительно друга около 200 мм.

В настоящее время настройка решеток производится "на слух", то есть при настройке зазор между решетками уменьшается до тех пор, пока они не будут задевать друг за друга. После этого большая решетка смещается на некоторое расстояние в обратную сторону. В поперечном направлении (поперек длины большой решетки 3) зазор между решетками вообще не поддается контролю. При таком способе настройки нет гарантии, что установлена необходимая величина зазора, невозможно проверить правильность настройки, не сбивая ее, и, главное, возможна порча дифракционных решеток.

Настройке, с помощью предложенного приспособления не присущи описанные выше недостатки, исключается порча решеток, а положение большой решетки (3) относительно направляющих всегда можно проконтролировать, не сбивая настройки.

Предложенное приспособление (рис.9) состоит из индикатора (6), поворотного устройства (7) и основания (8).

При проведении настройки, приспособление устанавливается на посадочной плоскости подвижной каретки (2), вместо узла малой решетки (1). Перемещая каретку с приспособлением по направляющим и контролируя индикатором положение решетки (3), возможно выставить эту решетку параллельно направляющим с точностью порядка 0,005 мм. При вращении рычага поворотного устройства индикатор можно перемещать поперек решетки (3). Таким образом, контролируя индикатором положение решетки (3), ее можно выставить также и в поперечном направлении с точностью 0,005 мм.

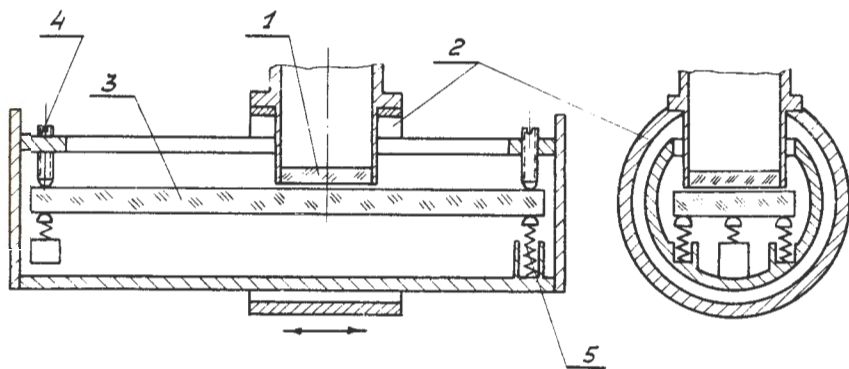


Рис. 8

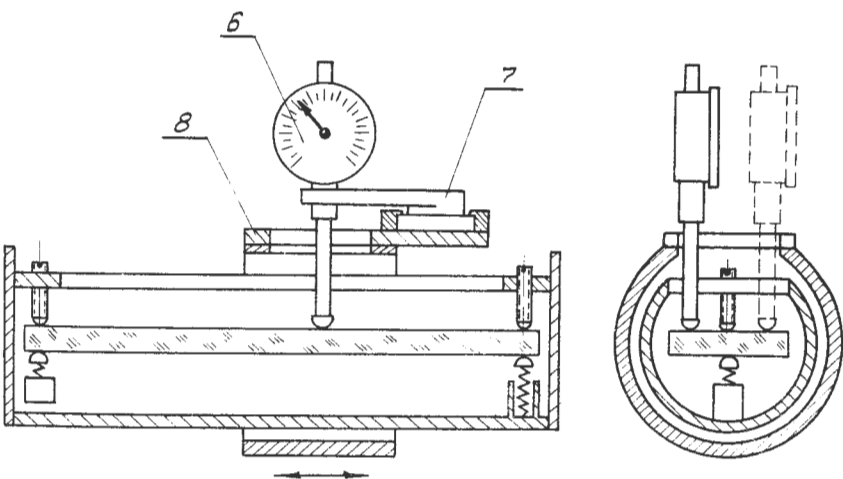


Рис. 9

ЛАБИРИНТНОЕ ПОРШНЕВОЕ УПЛОТНЕНИЕ ДЛЯ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР

Е.И.Дьячков, Ю.А.Шишов

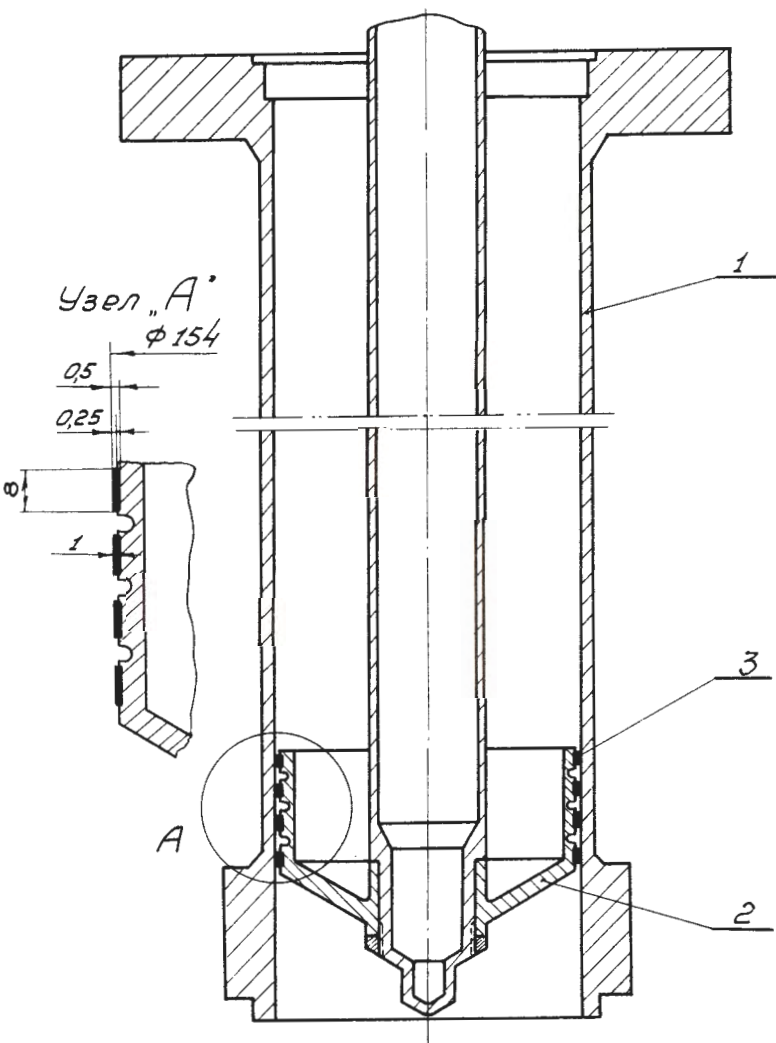
Предложено лабиринтное уплотнение для пары цилиндр-поршень, действующее в условиях низких температур (например: в механизме расширения 100 см водородной камеры), состоящее из ряда неразрезных тонкостенных фторопластовых колец (рис. 10). Одновременно авторами предложена простая технология изготовления уплотнения для конкретной конструкции и материалов.

Сущность предложения сводится к подбору соотношения между толщиной и усадкой материала уплотнительных колец, с одной стороны, и усадкой материала поршня и цилиндра, с другой. Указанные толщина и соотношение усадок уплотняемых деталей рассчитаны так, чтобы при снижении температуры до заданного значения (в данном случае до $t = -256^{\circ}\text{C}$) не происходило нарушения герметичности этого узла за счет образования вредного зазора между поршнем, уплотнительными кольцами и цилиндром. Ценность предложения заключается также и в том, что в сравнении с имевшимися конструктивными решениями оно позволяет существенно снизить требования:

а) на точность обработки уплотнительных колец, цилиндра и поршня;

б) на чистоту сборки, поскольку уменьшилась чувствительность этого узла к засорениям.

Предложение может быть широко использовано в криогенной технике, где требуется решение аналогичных задач.



1 - цилиндр, 2 - поршень со штоком,
3 - неразрезные уплотнительные кольца

Рис. 10

СИФОН - УКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ ЖИДКОГО ГЕЛИЯ

В.С.Ильин, В.В.Крылов

В целях уменьшения потерь гелия при переливах его из транспортного дьюара в криостат предложена конструкция сифона, смонтированного вместе со сверхпроводящим указателем уровня (рис. II), что позволило постоянно контролировать уровень гелия в дьюаре.

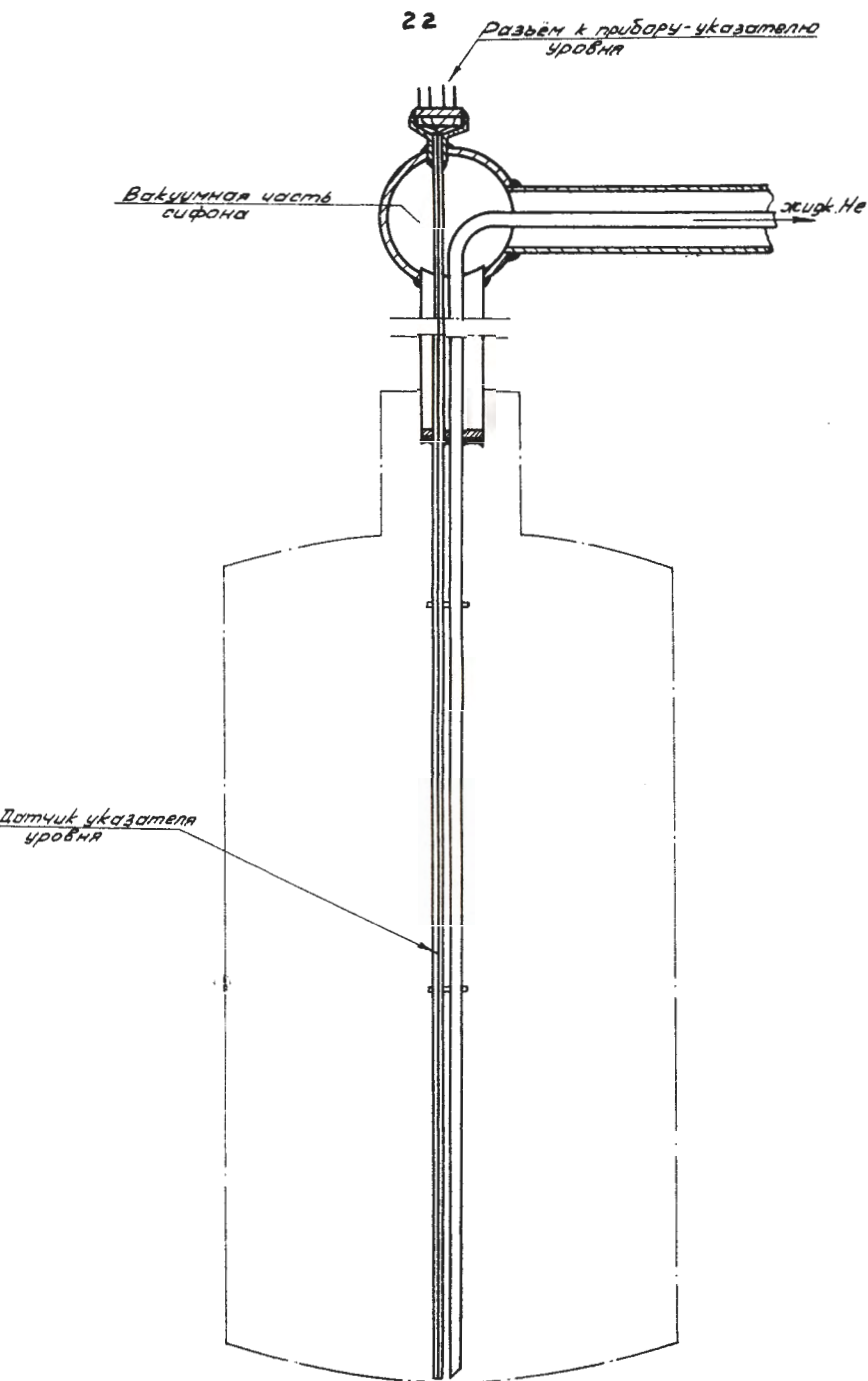


Рис. 11

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛЕНТОПРЯЖНОГО МЕХАНИЗМА НАКОПИТЕЛЯ
НА МАГНИТНОЙ ЛЕНТЕ ЭВМ "МИНСК" И "М-20"

М.Г.Чуенков, В.И.Королев

С целью устранения замятия и обрыва магнитной ленты из-за образования петель при реверсе предлагается внести следующие изменения в конструкции магнитофонов (рис. 12):

1. Удлинить направляющие карманы примерно на 20 мм так, чтобы между концом направляющих и ведущим роликом был минимальный зазор.

2. Установить вместо прижимного ролика фигурный прижим по форме прижимного ролика с бархатной прокладкой с рабочей стороны.

Фигурный прижим охватывает ведущий ролик и оставляет небольшой зазор между своим концом и концом направляющей кармана, тем самым лента на всем протяжении оказывается между ограничивающими поверхностями и петля не может образоваться.

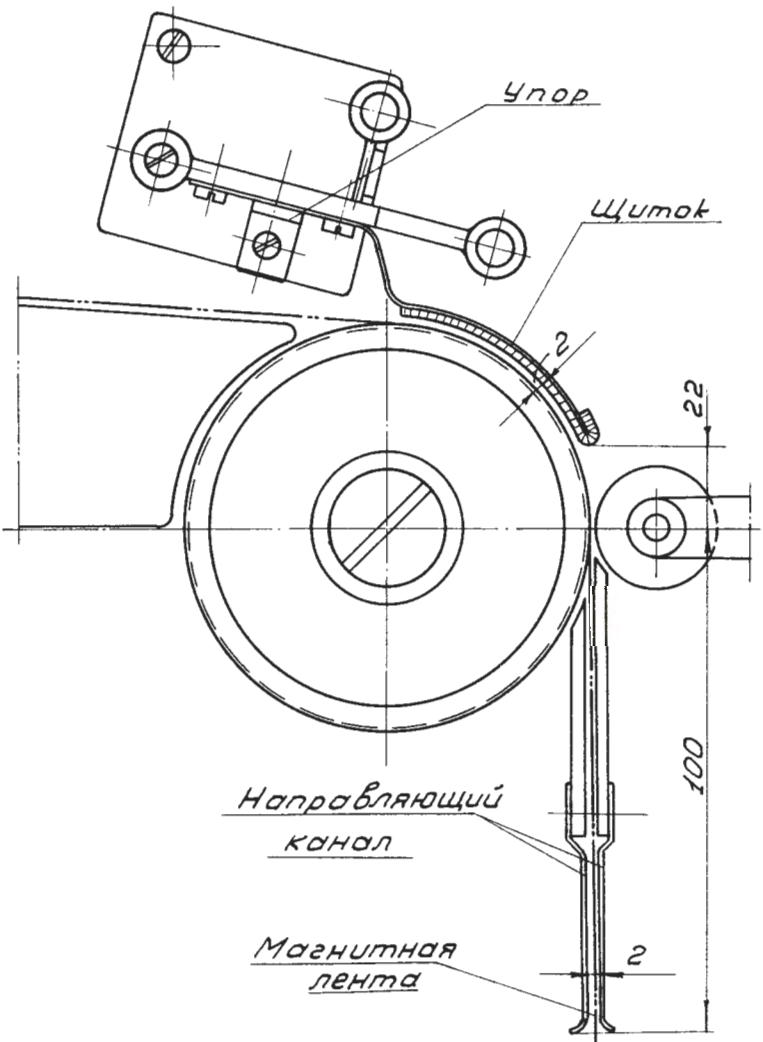


Рис. 12

СТАРТСТОПНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПЕЧАТЮ НА
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ МАШИНЕ М-20

В. В. Сиротин

В целях уменьшения износа печатающего механизма вычислительной машины М-20 предлагается в момент, когда печатающий механизм не работает, выключать его электродвигатель. Отключение производится введением в схему специального реле (рис 13), которое размыкает цепь питания электродвигателя и основные цепи питания электронной схемы. Реле РМ работает от сигнала "Печать", который подается из вычислительной машины, когда требуется работа печатающего устройства.

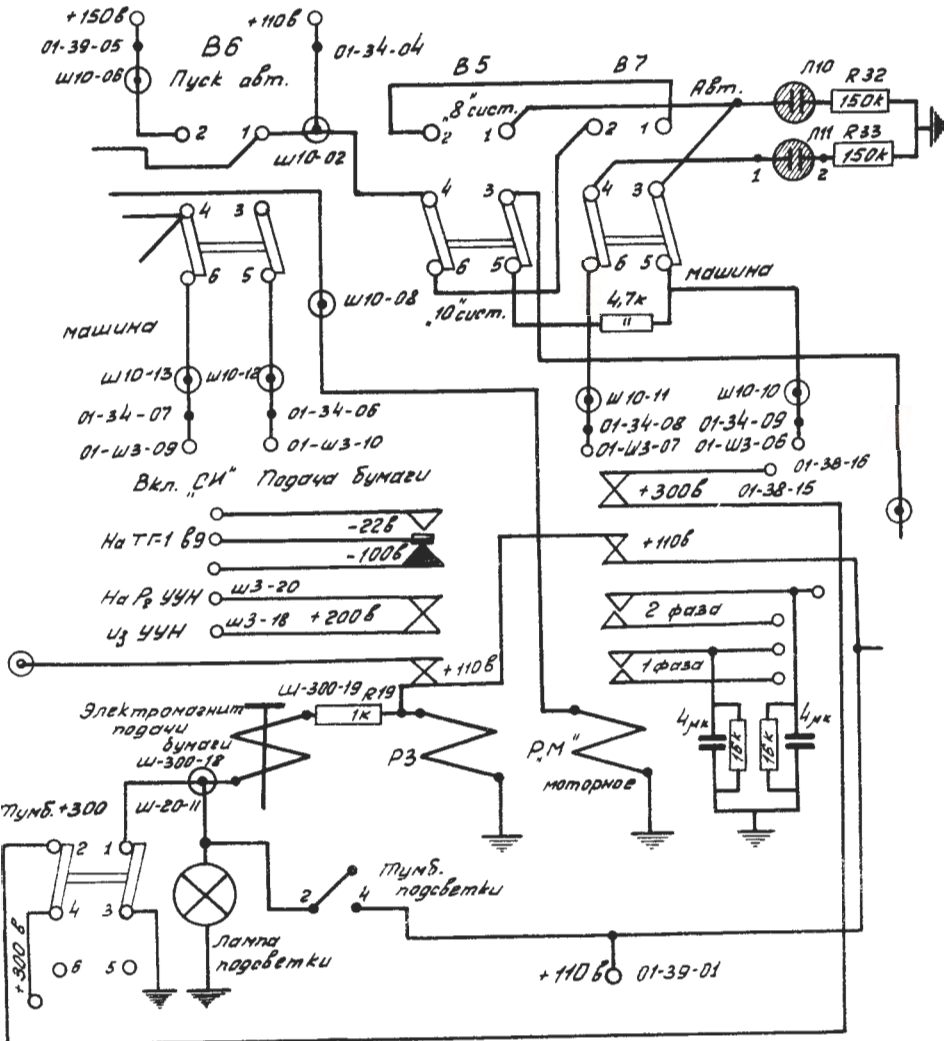


Рис. 13

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ОБКАТКИ РАДИУСОВ И РАСТОЧКИ
ОТВЕРСТИЙ СО СМЕЩЕНИЕМ ОТ ЦЕНТРА ДО 40 мм

О.В.Плещуков, Л.Г.Орлов

Предложенное приспособление (рис.14) позволяет обрабатывать изделия со сложным контуром со смещением от центра до 40 мм.

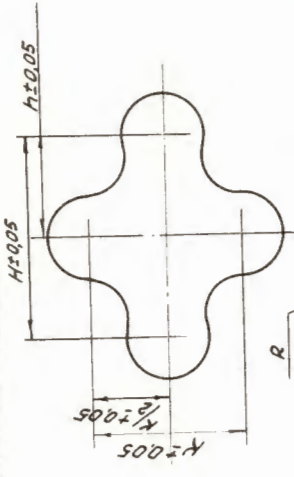
Приспособление устанавливается на поворотном столе фрезерного станка и состоит из планшайбы, на которой установлены каретки, имеющие взаимно перпендикулярные перемещения; и трехкулачкового токарного патрона.

Закрепленная в патроне деталь при помощи поворотного стола и кареток имеет возможность перемещаться в установленных пределах в любом направлении относительно шпинделя станка. Таким образом режущий инструмент устанавливается в нужную точку (центр), относительно которого производится обработка поверхности.

Обкатка радиусов осуществляется поворотным столом.

Приспособление позволяет протачивать эксцентрики с точностью до 0,02 мм и при конструктивном изменении планшайбы может быть использовано при работе на токарном станке.

Примеры контуров обрабатываемых деталей с помощью данного приспособления.



28

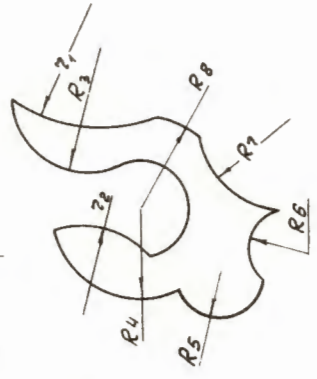
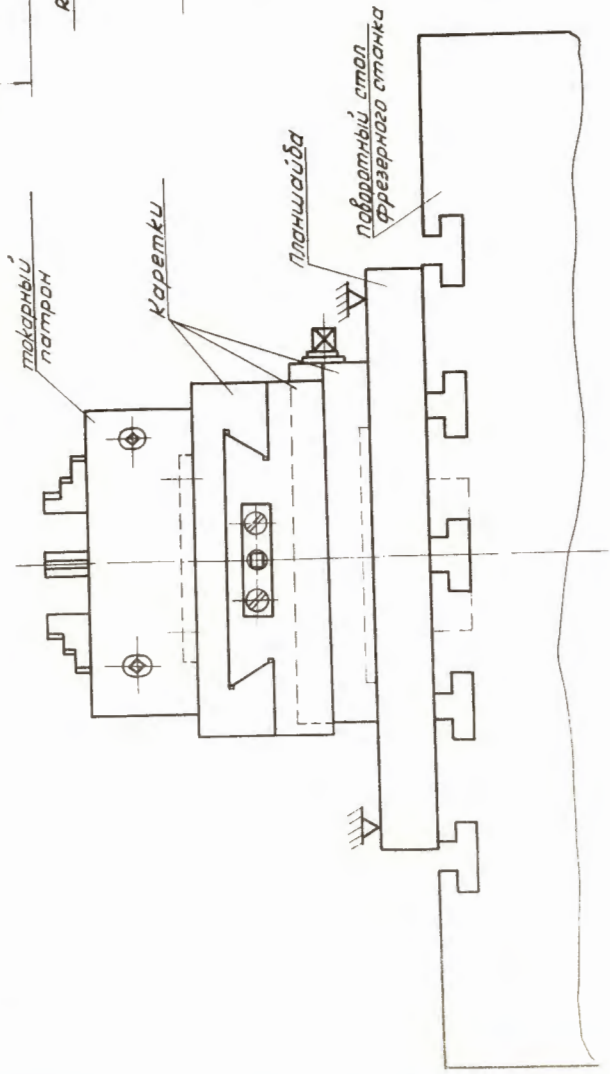


Рис. 14

ЛАБОРАТОРНЫЙ КРАН ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 100 кг.

Ю.А. Шишов, В.А. Турбин

Лабораторный поворотный кран грузоподъемностью 100 кг. (рис.15) устанавливается враспор между полом и потолком при помощи специального устройства (2), что позволяет ставить его вблизи от груза и производить работы практически в любом помещении.

Поворот консоли 360° .

Кран состоит из колонны (1), распорного устройства (2), нижней и верхней опор (3,4), снабженных резиновыми прокладками (5) для компенсации неровностей пола и потолка, консоли (6), контргайки (7). Подъем груза осуществляется лебедкой (8).

Кран прост в изготовлении и легко демонтируется.

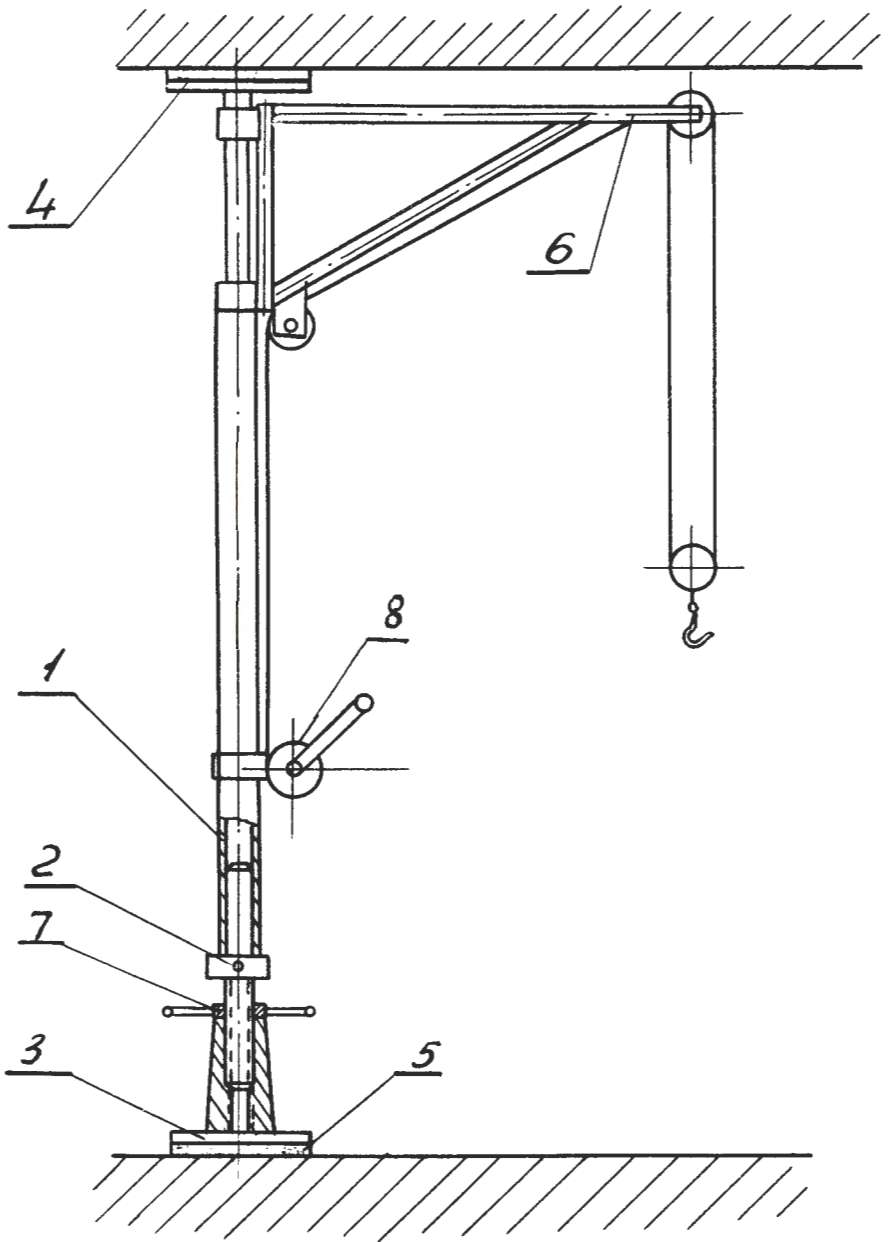


Рис. 15.

МЕТОД ВОССТАНОВЛЕНИЯ ВЫСОТЫ ЦЕНТРА ЗАДНЕЙ БАБКИ ТОКАРНОГО СТАНКА

В.П.Григорьев.

Для восстановления высоты центра при ремонте задней бабки токарного станка предлагается снимать слой металла толщиной 4-5 мм у одной из опор основания задней бабки, в зависимости от ее наклона.

Вместо снятого металла на винтах устанавливается стальная шлифованная пластинка, которая пришабривается к основанию (рис. 16)

При последующих ремонтах для восстановления центра задней бабки по высоте достаточно подложить необходимой толщины фольгу между пластинкой и основанием бабки.

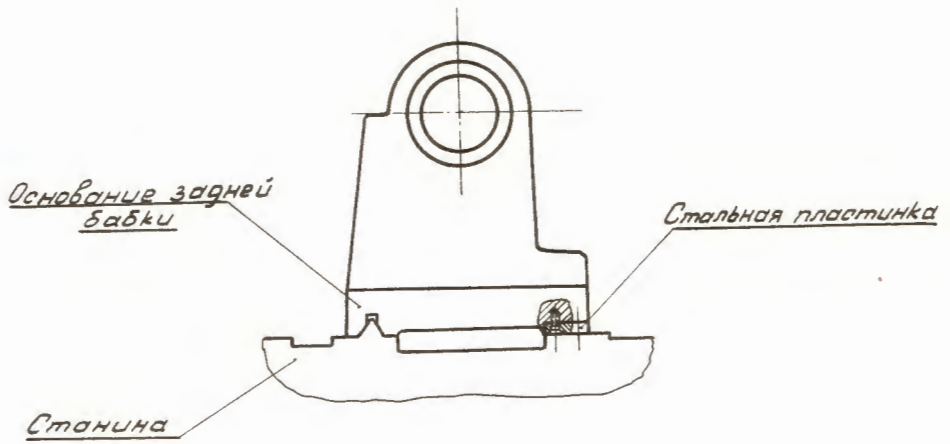


Рис. 16

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПЕРЕМОТКИ БУМАЖНОЙ ПЕРФОЛЕНТЫ

С.Ф.Беляков

Устройство предназначено для плотной и равномерной намотки, а также для перемотки бумажной перфоленты в рулоны определенных размеров. Устройство состоит из подающей и приемной бобины, электропривода и приспособления для обеспечения равномерной намотки перфоленты. Общий вид устройства показан на рис.17.

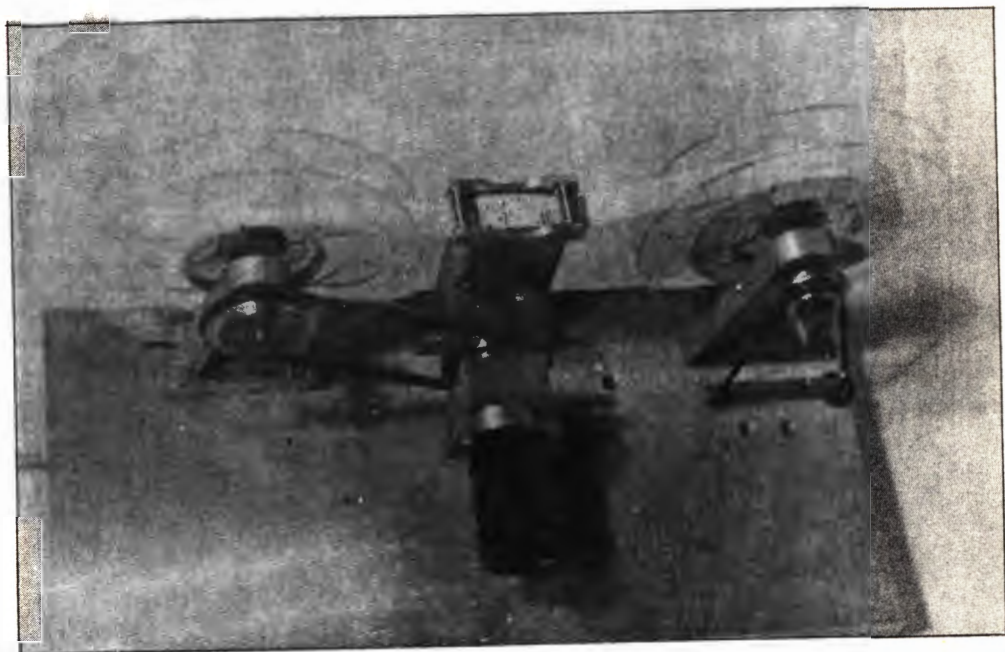


Рис. 17

П Е Р Е Ч Е Н Ь

внедренных рационализаторских предложений по Объединенному институту ядерных исследований в 1966 году

№ пп	Наименование предложения	Фамилия, инициалы автора (ов)	Номер предложения	Где внедрено
1	2	3	4	5
I.	Многорезцовая расточная головка	Кононов С.В. Крашонкин В.И. Камышев В.А.	242	ЛЯР
2.	Устройство для удаления стружки из вертикального отверстия У-300	Кузнецов И.С. Анисимов Н.Д. Шарапов Г.И.	245	ЛЯР
3.	Замена феррит -транзисторных декад внутреннего счетчика номера канала цифropечатающего устройства БЗ-2 на триггерные декады	Трофимов А.С.	247	ЛЯР
4.	Захват-приспособление для съемки и установки ионного источника	Чебоненко С.Г.	251	ЛЯР
5.	Прибор учета времени работы ускорителя	Логинов О.П. Невский А.Г.	252	ЛЯР
6.	Усовершенствование схемы автоматики двух уровней стабилизации агрегата питания №2-АП	Иванов В.И. Кохальский Б.А.	875	ЛВЭ
7.	Изменение микрометрического хода фокусировки микроскопа	Александров А.Ф.	312	ЛЯП
8.	Новая технология нанесения покрытия на магнитные барабаны электронно-вычислительных машин	Гвоздюк А.И. Королев В.И. Юлпатов А.И.	40	ЛВТА
9.	Система охлаждения магнита Е-2	Корошупов Ф.Т. Снеговой Н.Д.	246	ЛЯР
10.	Опорные штыри для дифракционных решеток	Марьин М.С.	876	ЛВЭ
II.	Приспособление для крепления длинных конусных деталей на токарном станке	Пилин Г.И.	877	ЛВЭ

I	2	3	4	5
12.	Приспособление для заворачивания резьбовых шпилек	Бакин Е.М.	240	ЛНФ
13.	Устройство защиты ускоряющих электродов от пробоев	Бирулев М.С.	241	ЛЯР
14.	Автономное электропитание модулятора микротрона	Холодов П.Г.	249	ЛНФ
15.	Реконструкция вакуумной печи для отжига	Уткин Н.М.	251	ЛНФ
16.	Кран для повышения надежности работы клапанной схемы газового питания механизма расширения 100 см жидководородной камеры	Терентьев Б.И.	848	ЛВЭ
17.	Фильтр для улавливания влаги в схеме электролизера	Сосульников В.Е. Иванов А.И.	849	ЛВЭ
18.	Приспособление для обработки шаров и сфер на токарном станке модели "Збруевка"	Дубинин Н.Я. Хамидулин Р.Х.	311	ЛЯП
19.	Система транспортировки физической аппаратуры на пучок мезонного тракта	Кропин А.А. Роганов В.С. Щербаков Ю.А.	316	ЛЯП
20.	Замена масляного шунта типа ШМ-60 на шунт типа ШМ-16/2	Нехаев В.М.	880	ЛВЭ
21.	Изменение схемы осушки технического водорода из электролизной установки	Баландиков Н.И. Сосульников В.Е.	881	ЛВЭ
22.	Гелиевая переливная трубка	Демин А.А. Турбин Ю.А. Шишов Ю.А.	882	ЛВЭ
23.	Универсальная перекладина для подъема и перевозки грузов до 400 кг.	Григорьев В.П.	883	ЛВЭ
24.	Воздушный двигатель для смешивания химвмесей	Чекменев В.Т. Костыгов В.И.	884	ЛВЭ
25.	Установка для разлива кислот и водного раствора аммиака	Лебедев Н.А. Соболев В.И.	319	ЛЯП
26.	Приборы для измерения параметров туннельных диодов и транзисторов	Лачинов В.М. Гавриш П.П.	318	ЛЯП
27.	Кнопка ускоренного хода к станку ДМП-300	Холодов П.Г. Качаликин В.П.	221	ЛНФ

1	2	3	4	5
28.	Этажерка для индивидуального и массового проявления пленок ИФК	Соловкин Д.А.	1	ОРБ
29.	Схема автоматического управления очистки газа сцинтилляционной камеры	Родионов К.П. Соловьев Б.Н.	246	ЛНФ
30.	Фотоэлектронный выключатель	Романов Ю.И.	896	ЛВЭ
31.	Станок для изготовления круглых фланцев	Баскаков В.С. Кулагин В.А.	887	ЛВЭ
32.	Приспособление для вакуумных испытаний узлов водородных дьзаров	Клементьев В.И.	882	ЛВЭ
33.	Замена гелия водородом в пневмо-системе водородной камеры ВК-4	Комогоров В.В. Чуркин Ф.С.	891	ЛВЭ
34.	Приспособление для извлечения внутренней обмотки магнита однометровой водородной камеры	Клементьев В.И. Бычков А.И.	892	ЛВЭ
35.	Усовершенствование конструкции азимутальных катушек циклотронов У-150 и У-300	Попов В.Р.	255	ЛЯР
36.	Усовершенствование прибора XI-7	Леонов Л.А.	838	ЛВЭ
37.	Схема электропитания установки для плазменной резки материалов	Холодов Н.Г.	250	ЛНФ
38.	Конуса со съемниками	Титов Ф.А.	253	ЛНФ
39.	Изменение схемы регулирования тока накала магнетрона	Анцупов Т.С.	255	ЛНФ
40.	Приспособление для пробивки бумажной ленты	Шелонцев Ю.Г. Тотеркин Б.Н.	260	ЛНФ
41.	Приспособление-ограничитель для долбления гнезд "впотай" на сверлильном станке СЕП	Петушков В.И. Лебедев А.Л.	24	Ремстрой- цех
42.	Парные сверла для заделки сучков в древесине	Лебедев А.Л.	26	"-
43.	Быстросъемная кассета с индикаторными стеклами к наклонной мишени	Пильков А.Г.	259	ЛЯР
44.	Беспетлевой вариант лентопротяжного механизма для фотоаппарата камеры ПК-200	Володько А.Г.	321	ЛЯР
45.	Приспособление для резки пазов - гнезд панели фотоумножителя ФЭУ-30 под контактную пружину на токарном станке путем фрезерования	Корсков Ю.Н. Роганов Т.А.	394	ЛЯР

1	2	3	4	5
46.	Приспособление для изготовления контактных пружин и сборки гнезд с пружинами	Подсевалов Н.В.	325	ЛЯП
47.	Защитное устройство на шинных вводах	Зайцев И.Е.	143	ОГЭ
48.	Модернизация соединительной муфты мотовоза	Шепилкин Б.П. Пятков А.Н.	67	Тран.отдел
49.	Усовершенствование дозконтроля на ИБРе	Назаров В.М. Архипов В.А. Прошляков В.Ф. Мотин А.И. Шмаков Б.П. Смирнов В.Л.	2	ОРБ
50.	Устройство для демонтажа высоковакуумного агрегата Н-15	Доброходов В.Е. Арефьев В.М. Игнатов Ф.Г.	268	ЛЯП
51.	Электропила И-78 с двумя дисками пил для пропиливания пазов в деревянных деталях	Зайцев П.Н. Веденеев А.И.	25	Ремстрой- цех
52.	Схема запуска фотокамеры РФК-5 в ждущем режиме	Хованский Н.Н. Ревенко А.В.	326	ЛЯП
53.	Усовершенствование калибровки пиковых вольтметров, измеряющих ускоряющие напряжения	Батюня В.В. Невский А.Г.	264	ЛЯР
54.	Распределитель давления для хроматографических колонок	Пильков А.Г.	258	ЛЯР
55.	Устройство для автоматизации процесса определения периода полураспада радиоактивных элементов и изотопов	Прошляков В.Ф.	3	ОРБ
56.	Стол-стенд для проверки и наладки релейной аппаратуры простых и сложных защит	Воронин Ф.Г.	903	ЛВЭ
57.	Система дистанционной передачи диспетчеру данных о временном распределении частиц и интенсивности в пучке каналов синхротрона	Сиколенко В.Ф. Смолин Д.А.	904	ЛВЭ
58.	Переносная катушка со шлангом для подачи электропитания к приборам и аппаратам	Егоров А.Б. Смирнов А.А.	906	ЛВЭ

1	2	3	4	5
59.	Приспособление для обработки посадочных поверхностей корпуса механизма расширения камеры "В-2"	Смирнов А.М.	907	ЛВЭ
60.	Циркуль для проведения окружностей больших диаметров	Хамидулина А.Н.	330	ЛЯП
61.	Метод разделки глубокого вертикального отверстия в яре электромагнита	Степанов В.Т. Гринько А.А.	243	ЛЯР
62.	Вращающийся диск к установке для изучения испарения ядер	Коровкин А.И. Иванов Н.С.	261	ЛЯР
63.	Термостат для снятия температурных характеристик полупроводниковых схем	Соловьев Б.Н.	261	ЛНФ
64.	Изменение системы охлаждения пробников и коллиматоров монохроматора	Снеговой Н.Д.	176	ЛЯР
65.	Устройство для смазки поверхностей сборников	Белов А.Г.	266	ЛЯР
66.	Усовершенствование намоточного станка "СОМЕТ" производства ЧССР	Кириллов А.П. Бобков Э.Н.	39	ЦЭМ
67.	Изменение конструкции крепления импульсных ламп ИФК-50 в осветителе ВК-4	Сергеев В.П. Блинов О.И.	912	ЛВЭ
68.	Улучшение работы копировальной машины УФ-4	Рылов Н.Д.	913	ЛВЭ
69.	Автоматизация процесса фотографирования с осциллографа "COSSOZ"	Блинников Н.Н.	915	ЛВЭ
70.	Устройство автоматической подачи запирающего импульса на каскады высокой частоты при снятии тока в магните защитами "ИВ" или вакуумной защитой.	Стариков Ю.М.	916	ЛВЭ
71.	Приспособление для сварки труб из тонкостенной 0,3 -1 мм нержавеющей стали	Зайцев М.Г. Басков Е.А.	264	ЛНФ
72.	Быстросъемный сборник ядер отдачи	Пильков А.Г.	265	ЛЯР
73.	Ограничитель тока пучка циклотрона "У-300"	Бирулев М.С.	268	ЛЯР
74.	Засверленный катод	Плотко В.М.	269	ЛЯР

1	2	3	4	5
75.	Коммутатор - концентратор директорский ККД-6	Свешников Н.Н.	7	Отд. тех.связи
76.	Автоматическое регулирование температуры вулканизационного аппарата	Токмаков А.М. Белозеров А.В.	68	Тран.отдел
77.	Пульт управления, освещение и фильмопротажный механизм просмотрного стола	Беляков С.Ф. Родионов Н.И. Степанов В.Д.	910	ЛВЭ
78.	Камера для температурных испытаний электронных блоков	Сунгатулин В.С.	914	ЛВЭ
79.	Наконечник для горелки аргонодуговой сварки	Хорев Г.Г. Никанов Н.И.	918	ЛВЭ
80.	Элемент формирования пачки импульсов н/сек.диапазона	Борейко В.Ф.	334	ЛЯП
81.	Конструкция узла "Траверса" механизма закрытия шлюза пробника № 3	Лопатин А.К.	333	ЛЯП
82.	Метод настройки электронных индикаторов уровня	Мицын В.Ф.	335	ЛЯП
83.	Повышение надежности работы перфоратора	Чуенков И.Г.	43	ЛВТА
84.	Эстафетный принцип выполнения условий максимального захвата пучка протонов в режиме кратного ускорения в системе 5 Гэв антипротонного канала	Царенков А.П.	911	ЛВЭ
85.	Дистанционный низкоскоростной привод для экспериментального определения формы кривой реактивности вспомогательной подвижной зоны реактора	Руденко В.Т. Андросов А.В.	259	ЛНФ
86.	Способ крепления сетки на электроде разрядной камеры	Власов В.Н. Швецов Б.Г.	332	ЛЯП
87.	Штамп для просечки отверстий в металлических деталях	Пасев Ю.М. Черкасов В.И.	34	ЦЭМ
88.	Ножницы для резки ленты из пресс-материала АГ-4-С	Титов Б.Н.	33	ЦЭМ

1	2	3	4	5
89.	Шаблон для фрезерования заготовок по периметру	Анисимов В.В.	27	Ремстрой- цех
90.	Схема импульсного источника питания	Волковський Э.В.	4	ОРБ
91.	Часы, регистрирующие чистое время работы компрессора	Шелест Б.Л.	47	ЛВТА
92.	Шкала с указателем для замера величины открытия воздушного клапана кондиционера	Шелест Б.Л. Пичугин А.Н.	48	ЛВТА
93.	Установка для подсоса воздуха в магнитофонах машины М-20	Евсин В.М. Сиротин В.В.	44	ЛВТА
94.	Изменение крепления активного стержня к механизму автомата защиты	Дрожжин В.А. Журавлев В.И.	266	ЛНФ
95.	Устройство для дистанционного перемещения входных фольг, меняющих энергию введенного пучка ионов циклотрона	Пенионжкевич Ю.Э.	275	ЛЯР
96.	Приспособление для обработки конических отверстий на конической части детали на токарном станке	Борисов Н.Л.	337	ЛЯП
97.	Приспособление для сварки каркасов из уголков	Коробков И.С.	338	ЛЯП
98.	Изготовление резиновых армированных дисков методом горячей вулканизации	Найда А.И.	339	ЛЯП
100.	Быстросъемный концевой выключатель переднего положения мишени с электроприводом	Захаров С.С.	926	ЛВЭ
101.	Регулировка степени очистки гелия	Плотко В.М.	277	ЛЯР
102.	Соленоид для стендовых испытаний источников многозарядных ионов	Третьяков Ю.П. Шелаев И.А.	273	ЛЯР
103.	Система улавливания He^3 на электростатическом генераторе ОИЯИ	Волнухин П.Ф. Осетинский Г.М.	265	ЛНФ

I	2	3	4	5
I04.	Улучшение метода стабилизации магнитного поля, основанного на явлении ядерного магнитного резонанса при наличии опорного генератора высокочастотного напряжения с кварцевой стабилизацией	Парфенов Л.Б.	336	ЛЯП
I05.	Приспособление для заточки цуансонов перфоратора	Евсин В.М.	50	ЛВТА
I06.	Световое табло	Челноков Л.П. Насокин В.В.	278	ЛЯР
I07.	Изменение в конструкции трехножевой бумагорезальной машины БОП-3 в целях безопасной работы	Ромашев Г.Н.	3	Изд.отд.
I08.	Приспособление для обработки ϕ 2440 мм крышки электронной модели	Семенов Н.И. Кузнецов Ю.И. Родионов В.Д.	341	ЛЯП
I09.	Планки с бумагоприжимными шариками	Елизаров С.И.	2	Изд.отд.
II0.	Конструкция крепления стремянок и лестниц	Чекменев В.Г. Костыгов В.И.	923	ЛВЭ
III.	Усовершенствование схемы ограничения и выравнивания нагрузки эл.двигателей I - 5 ДП агрегатов главного тока системы питания эл.магнита синхροфазотрона	Комаров А.Н.	928	ЛВЭ
II2.	Схема управления электробойлером	Седов П.П.	922	ЛВЭ
II3.	Автоматизация системы воздухоохлаждения агрегатов I9-20 АП	Каленов С.В. Кондратьев Н.Г.	925	ЛВЭ
II4.	Усовершенствование вакуумной камеры с полупроводниковым детектором для быстрой смены радиоактивных препаратов	Савин В.Е. Кондрат Е.Т. Фоминих В.И.	340	ЛЯП
II5.	Изменение схем блокировок дверей павильонов	Подгоров В.Г.	252	ЛНФ
II6.	Занесение содержимого командного регистра адреса в магнитное оперативное запоминающее устройство ЦВМ М-20	Гусев А.В.	52	ЛВТА
II7.	Оперативное введение "единиц" в цифропечать вычислительной машины М-20	Гусев А.В.	53	ЛВТА

1	2	3	4	5
II8.	Резонансная прожигательная установка для отыскания мест повреждения высоковольтных кабелей	Глушенко В.Г. Егоров А.Е. Смирнов А.А.	933	ЛВЭ
II9.	Усовершенствование схемы динамического торможения агрегатов 19-20 АП	Иванов В.И.	935	ЛВЭ
I20.	Переоборудование кузова автобуса ПАЗ-651 под перевозку продуктов питания	Гоголев В.И. Мороз Д.И.	69	Трансп.отд.
I21.	Усовершенствование схемы переключения сварочного трансформатора ТС-300 для работы на различных режимах	Холодов П.Г.	254	ЛНФ
I22.	Замена составных стеклянных изолирующих рамок на монолитные эпоксидные для искровых камер	Орлов В.Ф.	900	ЛВЭ
I23.	Приспособление для изоляции сверхпроводящей проволоки	Коростелев А.П. Чумаков В.Ф.	937	ЛВЭ
I24.	Реконструкция паропровода от колодца № II8 до криогенного корпуса	Седов П.П. Пивин П.Д.	940	ЛВЭ
I25.	Электрический бойлер	Седов П.П.	942	ЛВЭ
I26.	Использование отходов азотного производства для получения неон-гелиевой смеси и чистого неона	Часовиков Г.М. Жеглов В.М.	683	ЛВЭ
I27.	Усовершенствование прибора для испытания материалов на растяжение при низких температурах	Турбин Ю.А. Шишов Ю.А.	934	ЛВЭ
I28.	Приспособление для натягивания, выравнивания и полировки фольги	Биткин И.И.	269	ЛНФ
I29.	Сушильный шкаф для искусственной сушки лакокрасочных покрытий	Мацуев Н.А. Гладков Н.В. Андросов А.В.	268	ЛНФ
I30.	Усовершенствование штампов для изготовления в/ч штеккеров	Подсевалов Н.В.	346	ЛЯП
I31.	Молибденовая головка филлера У-300	Плотко В.М.	279	ЛЯР
I32.	Схема для поднятия напряжения 3 каскада в/ч генератора и повышение его выходной мощности	Батяня В.В. Невский А.Г.	281	ЛЯР

I	2	3	4	5
I33.	Привод токового пробника У-300	Савельев В.А. Ошибкин К.И.	282	ЛЯР
I34.	Шлифовально-полировочное приспособление	Смирнов А.М. Клементьев В.И.	939	ЛВЭ
I35.	Схемы и устройство для проверки релейной защиты синхронных генераторов главного тока синхрофазотрона	Курсков И.А. Воронин Ф.Г.	943	ЛВЭ
I36.	Усовершенствование защит от однофазного срыва инвертора	Калмыков Д.П.	946	ЛВЭ
I37.	Осуществление старт-стопного режима в накопителях на магнитной ленте	Кретов А.П.	51	ЛВТА
I38.	Исследование <i>p-i-n</i> кремниевых детекторов с помощью бегущего светового зонда	Василев В.С.	342	ЛЯП
I39.	Фрезерование в больших $\phi = 2500$ мм дисках различного профиля пазов прямых и под углом на радиально-сверлильном станке	Семенов Н.И. Широков М.В. Кузнецов Ю.И. Горшков В.В.	343	ЛЯП
I40.	Усовершенствование управления радиально-сверлильным станком	Семенов Ю.И. Калашников А.С.	348	ЛЯП
I41.	Механический зажим для травления цилиндрических поверхностей детекторов	Симонов П.В. Чекалин В.М.	350	ЛЯП
I42.	Полупроводниковая схема управления прибора ПМП-35	Чех Ян	351	ЛЯП
I43.	Многорезцовая оправка для расточки труб	Неверов И.Н.	352	ЛЯП
I44.	Изменение конструкции и технологии сборки ребра уплотнения	Рязанцев А.Е. Бухтеев М.С.	46	ЦЭМ
I45.	Усовершенствование герметизированного вакуумного насоса типа НВГ-3	Тетеркин Б.Н. Воронов Б.И. Говоров А.М. Ветохин Г.В.	271	ЛНФ
I46.	Приспособление для вывешивания предупредительных плакатов на автоматах типа А ЗИ60 и др.	Соковнин Ю.С. Александров А.А.	354	ЛЯП
I47.	Способ и установка для изотопного анализа неона, ускоряемого на циклотроне У-300	Плеве А.А. Михеев В.А.	283	ЛЯР

1	2	3	4	5
I48.	Усовершенствование истировочного устройства вытягивающей линзы без нарушения вакуума камеры и всей установки стенда ионных источников	Коваль Г.И.	285	ЛЯР
I49.	Усовершенствование ударного механизма дифропечатающего устройства БЗ-22	Трофимов А.С. Морозов В.М.	286	ЛЯР
I50.	Резцедержатель для глубокой обточки деталей планшайбой на горизонтально-расточном станке 262 Г.	Осипов А.Я.	949	ЛВЭ
I51.	Контроль отключения зарядных агрегатов	Иванов В.И.	950	ЛВЭ
I52.	Изменение конструкции защитных кожухов к масляным шунтам	Лагуткин В.Ф. Александров А.Л.	353	ЛЯП
I53.	Изменение конструкции корпуса детектора	Иванов Н.С.	288	ЛЯР
I54.	Приспособление для резки фольги постоянной ширины и способ соединения концов ленты	Пикальнет С.А.	290	ЛЯР
I55.	Гибочный штамп	Иванов Н.С.	289	ЛЯР
I56.	Электролитический способ получения мишеней (тонких покрытий)	Томикова И.	272	ЛНФ
I57.	Оправка для торцевой обработки деталей из тонколистовых материалов	Сясегов Ю.А.	276	ЛНФ
I58.	Усовершенствование мембранного сальника компрессора ВУВ	Хозяинов Р.А. Курилин Н.П.	953	ЛВЭ
I59.	Изменение схемы включения регуляторов возбуждения агрегатов 33 - 36 АП	Кохальский Б.А.	952	ЛВЭ
I60.	Поршневой поглотитель переменной толщины	Морозов А.Г. Некрасов К.Г.	355	ЛЯП
I61.	Ионообменная колонка с автоматическим доливом и контролем электропроводности воды	Симонов П.В. Чекалин В.М.	349	ЛЯП

1	2	3	4	5
162.	Приспособление для снятия прокладок клапанов IУ и III ступени воздушных компрессоров З р - 7/220	Токарев Н.Н.	151	ОГЭ
163.	Усовершенствование схемы поджигания выпрямительного тиратрона в устройстве 6 УАР	Демин С.И.	962	ЛВЭ
164.	Усовершенствование схемы автоматического включения цикла	Никитаева Т.И.	964	ЛВЭ
165.	Компаратор формирования импульса перевода в режим "стола" магнитного поля синхротрона	Блинников Н.Н.	965	ЛВЭ
166.	Приспособление к вальцам для закатки обечаек больших диаметров из тонкого листа	Исаев В.Ф. Григорьев И.А. Румянцев А.В. Рисов В.П. Хвостов А.Н.	966	ЛВЭ
167.	Приспособление для вращения корпуса резонатора при сварке швов.	Кокшаров В.Ф. Исаев В.Ф. Григорьев И.А. Румянцев А.В. Рисов В.П. Хвостов А.Н.	969	ЛВЭ
168.	Приспособление для внутренней шлифовки длинных деталей на круглошлифовальном станке модели ВНА - 3Iх100	Нукин Н.В.	970	ЛВЭ
169.	Схема и приспособление для механической обработки пазов пневматического клапана	Смирнов В.И.	972	ЛВЭ
170.	Дистанционное управление мотор-генератором электролизной установки	Лебедев И.П. Сосульников В.Е.	973	ЛВЭ
171.	Технология пайки выходных окон водородной мишени	Демин А.А.	974	ЛВЭ
172.	Ускоренный способ смены перекатывающихся мембран водородной камеры ВК-4 при рабочем давлении в камере	Чуркин Ю.С. Еремин Н.Ф.	976	ЛВЭ

1	2	3	4	5
I73.	Усовершенствование системы жидкого азота на водородно-гелиевой ожижительной установке криогенного корпуса	Баландиков Н.И.	977	ЛВЭ
I74.	Реконструкция ожижителя ВО-2 с целью использования его для практического сравнения различных схем ожижения водорода	Белушкин В.А.	979	ЛВЭ
I75.	Магнитный анализатор и высоковольтный стабилизатор масс-сепаратора на основе электромагнита СП-57 и высоковольтной установки типа УРС-60 промышленного производства	Демьянов А.В. Кабаченко А.П. Тарантин Н.И.	287	ЛЯР
I76.	Камера-криостат для бета-спектрометра с полупроводниковыми детекторами	Пильков А.Г.	293	ЛЯР
I77.	Мишень для химических работ	Пильков А.Г.	294	ЛЯР
I78.	Система перемещения ионного источника У-150	Попов В.В.	297	ЛЯР
I79.	Способ определения координаты искры в искровых камерах по оси, перпендикулярной к плоскости фотографирования	Коренченко С.М. Некрасов К.Г.	356	ЛЯП
I80.	Установка для дрейфа лития в кремний	Чекалин В.М. Симонов П.В. Драгунов И.Г.	360	ЛЯП
I81.	Простой способ нанесения полупроводящего прозрачного покрытия	Кулюкин М.М. Понтекорво Д.Б. Фаломкин И.В.	363	ЛЯП
I82.	Фотографирование нескольких событий на один кадр	Кулюкин М.М. Понтекорво Д.Б. Фаломкин И.В.	365	ЛЯП
I83.	Приспособление для обработки поршневых колец	Кастеров В.А.	273	ЛНФ
I84.	Дистанционный привод к водяной нагрузке СВЧ генератора	Михайлюк В.Т. Ушаков В.К.	279	ЛНФ
I85.	Стопор-фиксатор и механизм крепления передвижной фермы криостата	Пименов А.Г.	281	ЛНФ

1	2	3	4	5
186.	Замена жесткой муфты на предохранительную фрикционную в приводе защитной двери крана ЭГ-5	Жуков В.Н.	241	ЛНФ
187.	Автоматическое включение насосов артезианской скважины при понижении давления в производственном водопроводе	Шилов В.Н. Горбачев В.А.	142	ОГЭ
188.	Изменение в выполнении команд I4,54,06,46 на ЭВМ М-20-1	Безруков Б.А. Щелев С.А.	45	ЛВТА
189.	Коррекция пучка ускоренных ионов методом ассиметризации квадруполов	Андросов А.В. Осетинский Г.М. Чепурченко И.А. Колташ Э.	247	ЛНФ
190.	Вентиляция сварочного участка в лабораторном корпусе	Волков И.Ф.	257	ЛНФ
191.	Манометр с емкостным датчиком	Сиколенко В.Ф. Тищенко В.Л. Волков В.Я.	938	ЛВЭ
192.	Приготовление радиоактивных источников для изучения α - распада короткоживущих изотопов редких земель без предварительной химической обработки танталовой мишени	Руднев А.С.	347	ЛнП
193.	Вспомогательное устройство к заднему упору печатной машины "Ромайор" П.	Олефиренко В.Т. Ефремов А.А.	3	Изд.отд.