

**ПРЕСС ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ
ОДНОСТОЕЧНЫЙ**

ПБ6330-02

УСИЛИЕМ 1000 кН

**Руководство по эксплуатации
ПБ6330-02.00.001РЭ**

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 Общие сведения о прессе	3
2 Основные технические данные и характеристики прессы	4
3 Комплект поставки	6
4 Указание мер безопасности	7
5 Состав прессы	11
6 Устройство, работа прессы и его составных частей	14
7 Электрооборудование	22
8 Гидросистема и смазочная система	25
9 Порядок установки	26
10 Порядок работы	28
11 Возможные неисправности и методы их устранения	29
12 Особенности разборки и сборки при ремонте	31
13 Сведения о приемке	32
14 Хранение	35
15 Указания по техническому обслуживанию, эксплуатации и ремонту	36
16 Гарантийные обязательства поставщика и ответственность потребителя	40
17 Ссылочные нормативные документы	41
18 Рисунок регулятора Р2 (П63В2М)	42

ВНИМАНИЮ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ!

Прежде чем приступить к каким либо работам на прессе изучите настоящее руководство по эксплуатации прессы, а также руководство по эксплуатации электрооборудования и гидроагрегата.

Соблюдение указаний, изложенных в руководствах, обеспечит вам долговременную и безотказную работу прессы.

В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия, повышающей его надежность и улучшающей условия эксплуатации, в конструкции могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем издании.

Пресс настроен на давление 25 МПа, что соответствует усилию 100 тс.

Вращение вала электродвигателя - **ПО ЧАСОВОЙ СТРЕЛКЕ**, глядя со стороны крыльчатки электродвигателя.

Работу и устройство регулятора усилия Р2 см. стр. 42 .

	Подпись и дата								
	Инв. № дубл.								
	Взам. инв. №								
	Подпись и дата								
Инв. № подл.	Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ПБ6330-02.00.001 РЭ Пресс гидравлический одностоечный усилием 1000 кН Руководство по эксплуатации	Литера	Лист	Листов
	Разраб.		Казачкина						
	Пров.		Казачкина						
	Принял.								
	Н.контр.		Классен						
утв.		Храмов							

1 Общие сведения о прессе.

Пресс гидравлический одностоечный усилием 1000 кН, модели ПБ6330-02 относится к универсальному виду оборудования для выполнения различных операций обработки давлением.

Основными операциями, выполняемыми на прессе, являются монтажно-запрессовочные, штамповочные, прошивочно-калибровочные. При установке правильного стола пресс может быть использован для правки.

Нагружение пресса следует производить по центру ползуна пресса. Эксцентричное нагружение при работе на прессе не допускается. Места для крепления инструмента см. рис:2.

Пресс не предназначен для выполнения разделительных операций типа вырубки, обрезки, а также для горячештамповочных работ.

Климатическое исполнение прессов – УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
ПБ6330-02. 00. 001 РЭ				Лист
				3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Б-зам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

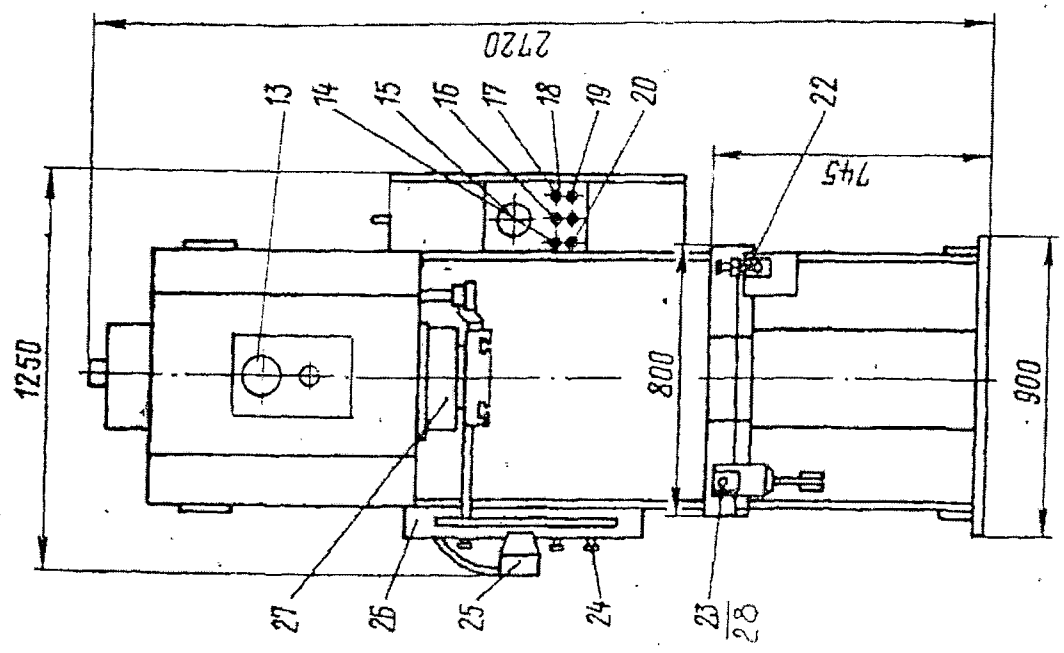
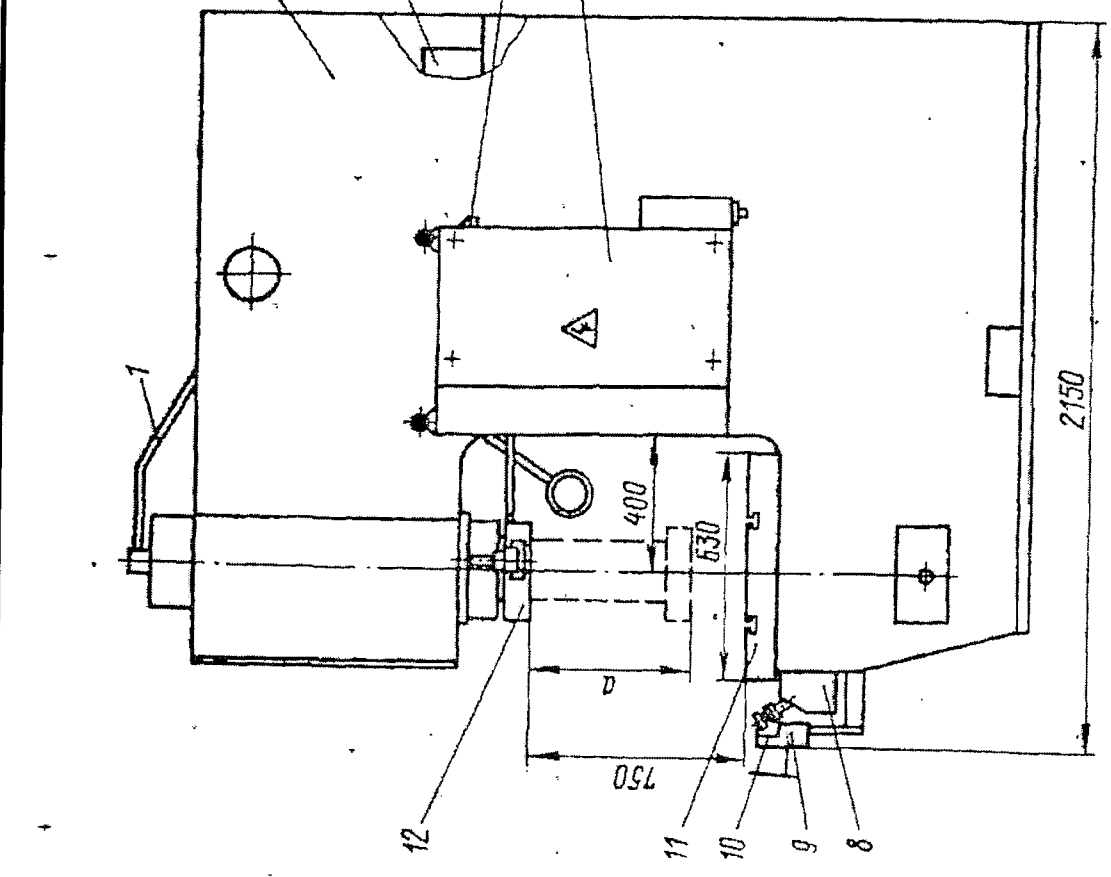


Рис. 1. Общий вид прессы

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ПБ6330-02. 00. 001 РЭ

3 Комплект поставки

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
ПБ6330-02	Пресс в сборе	1	
Входят в комплект и стоимость пресса			
Запасные части			
Кольца ГОСТ 9833			
	008-012-25-2-2	1	
	036-042-36-2-2	1	
	042-050-46-2-2	1	
Манжета ГОСТ 14896			
	1-220x200-2	1	
Манжета ГОСТ 22704			
	M180x210	5	
Принадлежности			
	Ключ ОД73-72-2	1	Нормаль завода
Документы			
ПБ6330-02.00.001 РЭ	Руководство по эксплуатации пресса	1	
9П61А-02.00.001 РЭ	Руководство по эксплуатации гидроагрегата	1	
П6334А.00.001Б ЭЗ	Схема электрическая принципиальная	1	
Поставляется по особому заказу за отдельную плату			
П6330.61.001	Стол	1	Правильная оснастка
ПА6332.62.001А	Боек	1	

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

					ПБ6330-02. 00. 001 РЭ	Лист
						6
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

4 Указание мер безопасности

4.1. Пресс отвечает требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.017, ГОСТ 7600.

Конструкция пресса и отдельных его механизмов обеспечивает безопасность работы оператора и обслуживающего персонала, при выполнении ими требований настоящего руководства и правил техники безопасности при работе на гидравлическом прессе.

Монтаж, пуск, ремонт пресса и работа на нем допускается только после изучения устройства пресса, руководства по его эксплуатации и руководства по эксплуатации гидроагрегата. К работе на прессе допускаются рабочие, прошедшие обучение и аттестацию по профессии и правилам по технике безопасности.

При неправильных приемах при работе, обслуживании и ремонте пресса, последний может быть опасным. Источниками несчастных случаев могут быть:

- масло, находящиеся под давлением в трубопроводах и цилиндре, при их разгерметизации;

- оголенные участки электропроводки;
- перемещение ползуна;
- обломки инструмента при его разрушении;

4.2. Необходимо соблюдать следующие правила безопасности.

4.2.1. при хранении и установке пресса на месте эксплуатации:

- Распакованный пресс должен храниться в сухом помещении на складе или цехе. Допускается хранение пресса в упакованном виде под навесом;

- Зачаливание и транспортирование упакованного пресса вести согласно знакам, указанным на упаковке;

- Зачаливание и транспортирование разупакованного пресса произвести согласно схеме на рис. 4. Чалочные устройства должны быть рассчитаны на вес пресса;

- Пресс установленный на фундамент согласно рис. 5 не является вибрационноопасным. В случае другого варианта установки пресса необходимо проверить вибрацию рабочей площадки на соответствии нормам по ГОСТ 12.1.012.

4.2.2. При подготовки пресса к первоначальному пуску необходимо обратить внимание на выполнение следующих работ:

- Пресс должен быть выдержан в сухом помещении в течение не менее 3-х суток для удаления влаги из обмоток электродвигателя и проводов.

- Бак должен быть залит маслом до верхнего глазка маслоуказателя.

- Пресс должен быть заземлен.

- Перед работой на прессе следует регулярно производить подтяжку резьбовых соединений.

4.2.3. При эксплуатации пресса:

- Не допускается работа на неисправном прессе при неотлаженной или нечетко работающей гидро и электроаппаратуре.

- Не следует допускать перегрузки технологической оснастки и обрабатываемых деталей. Имеющийся на прессе регулятор усилия P2 позволяет установить усилие пресса в зависимости от технологической потребности и прочности деталей, заготовок и инструмента. Необходимо систематически проверять давление в главном цилиндре.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Инд. № дубл.	Подпись и дата
Взам. инв. №			
Подпись и дата			

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист 7

- Настройку величины усилия пресса по манометру следует производить только при упоре в жесткую тумбу, установленную выше нижнего предельного положения ползуна. Регулирование усилия при упоре в деталь или технологическую оснастку не допускается.

4.2.8. Запрещается:

- работа операторов на неисправном прессе;
- работа операторов при открытой дверке электрошкафа
- работа операторов на прессе при его наладке и обслуживании;
- производить уборку и ремонт пресса, не отключенного от энергопитания, либо при наличии остаточного давления в гидросистеме, а также, если не исключена возможность опускания ползуна;
- оператору производить регулировку гидрооборудования и системы управления;
- производить подтяжку соединений трубопроводов и резьбовых соединений во время работы пресса;
- работа на прессе при несоблюдении мер безопасности, указанных в руководстве по эксплуатации гидроагрегата.

4.2.9. При возникновении во время работы пресса каких – либо неисправностей необходимо немедленно нажать кнопку «ОБЩИЙ СТОП» на левом выносном пульте управления.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Лист						
						Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	9
						ПБ6330-02. 00. 001 РЭ					

5 Состав прессы

5.1 Общий вид прессы с обозначением его составных частей см. рис. 1

5.2 Перечень составных частей

Таблица 3

Поз.см. рис 1.	Поз. Рис.3	Обозначение	Наименование	Кол-во
2		ПБ6330.11.001	Станина	1
				1
12,27		ПБ6330.21.001	Ползун с цилиндром	1
8		ПБ6330.43.001	Кронштейн регулятора Р2	1
26		ПБ6330.51.001	Механизм конечных выключателей	1
1		ПБ6330-02.81.001	Трубопровод	1
25		ПБ6330-02.91.001	Электрооборудование	1
5		П6334А.92.001	Панель силовая	1
6		ПБ6330.93.001	Шкаф	1
7		ПБ6334А.94.001	Электрооборудование шкафа	1
18		ПБ6334А.95.001	Панель управления	1
9		П6332Б.43А.001	Кронштейн пульта управления	1
3		9П61А-02	Гидроагрегат	1
	3	П6330.61.001	Стол	1
	1	ПА6332.62.001А	Боек	1

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ПБ6330-02. 00. 001 РЭ	Лист
						11

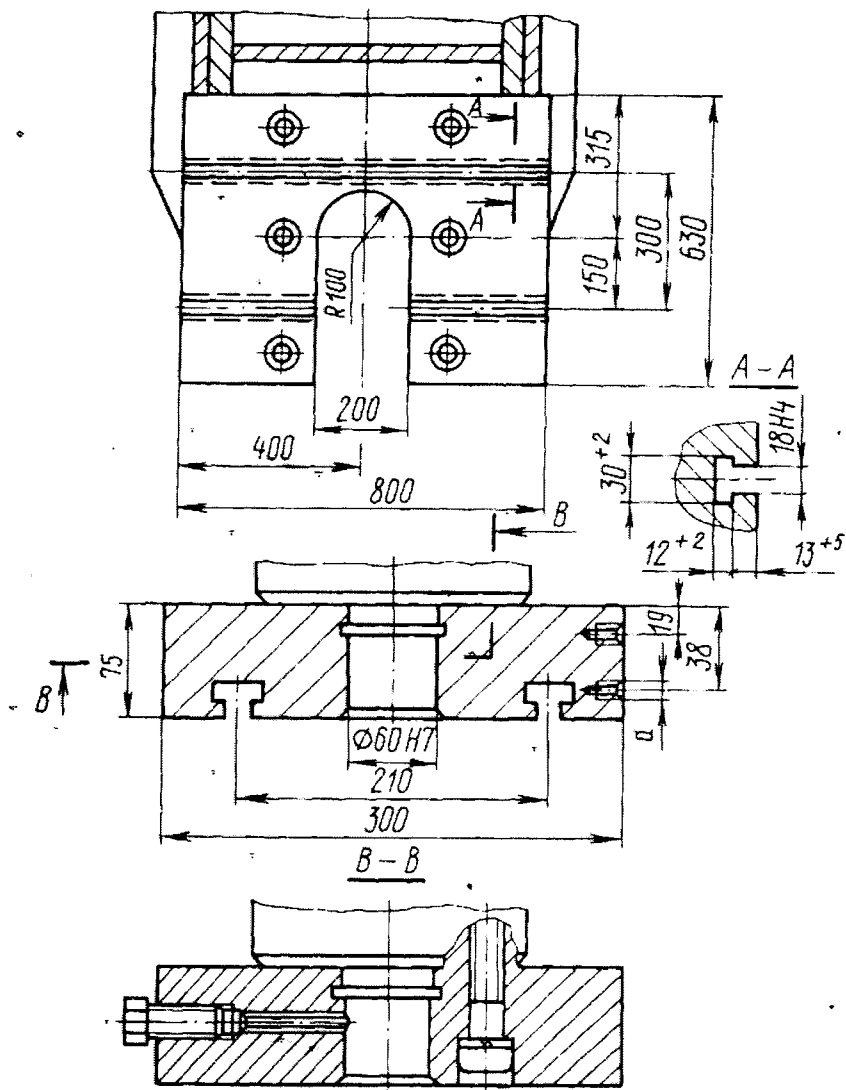


Рис. 2 Места крепления инструмента

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взм. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ПБ6330-02. 00. 001 РЭ

Лист
12

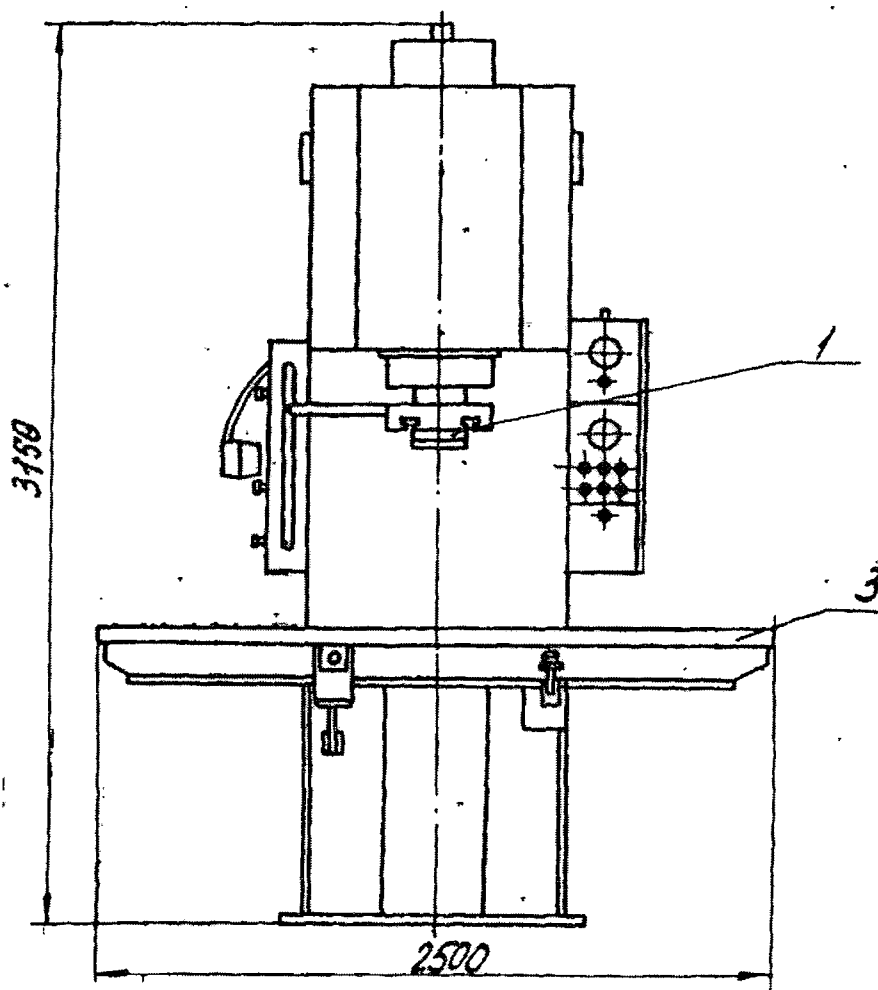


Рис. 3 Общий вид прессы с бойком и правильным столом

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
ПБ6330-02. 00.001 РЭ				Лист
				13

6 Устройство, работа пресса и его составных частей

6.1 Общее устройство (см. рис.1)

Все узлы пресса установлены на станине 2.

Станина сварной конструкции имеет верхнюю и нижнюю консоли и вертикальную стойку. Гидроагрегат 3 установлен внутри станины.

В верхней консоли установлен рабочий цилиндр 27, закрепленный при помощи разрезного кольца и гайки. К нижнему торцу штока цилиндра крепится ползун 12, имеющий направляющую штангу, предотвращающую поворот ползуна со штоком вокруг вертикальной оси. Слева на ползуне имеется кронштейн, несущий флажок для взаимодействия с конечными выключателями, закрепленными на левой стенке пресса. На правой стенке пресса установлен электрошкаф 6 с кнопочной панелью 18.

Внутри шкафа и по всему прессу размещено электрооборудование поз. 5, 7, 25.

На нижней консоли пресса устанавливается плита поз.11 для установки и крепления инструмента, для установки правильного стола (см. рис. 3 поз.3) плита поз. 11 снимается.

На передней части нижней консоли закреплены с возможностью регулировки пульт кнопочного управления поз. 9 и клапан ручного управления поз. 8.

Внутри станины размещен трубопровод 1, соединяющий гидроагрегат с цилиндром и манометром.

6.2 Обозначение органов управления и индикации.

Таблица 4

Поз. см.рис.1	Органы управления и индикации и их назначение
4	Вводный выключатель
10	Кнопка пульта управления
13	Манометр давления в поршневой полости главного цилиндра
15	Манометрический термометр для контроля температуры масла
17	Лампочка «Сеть включена»
16	Лампочка «Масло перегрето»
19	Кнопка «Стоп двигателя»
20	Кнопка «Пуск двигателя»
22	Регулятор усилия (давления) в цилиндре
23	Кнопка «Общий стоп»
24	Ручки регулятора хода ползуна
14	Лампочка «Двигатель»
28	Тумблер «Нормальный, короткий ход ползуна»

6.3 Цилиндр

Рабочий цилиндр (см. рис. 6) поршневого типа.

Конструкция цилиндра позволяет устанавливать его при сборке пресса через верх станины. Для его крепления используются полукольца 9 и гайка 6.

В цилиндре 3 на стальном штоке 7 установлен чугунный поршень 5. Поршень уплотняется поршневыми кольцами 4.

Штоковая полость уплотняется манжетами 8.

Поршневая полость уплотняется манжетой 2.

Цилиндр имеет отверстия соединения его с гидроагрегатом.

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ПБ6330-02. 00. 001 РЭ

Лист

14

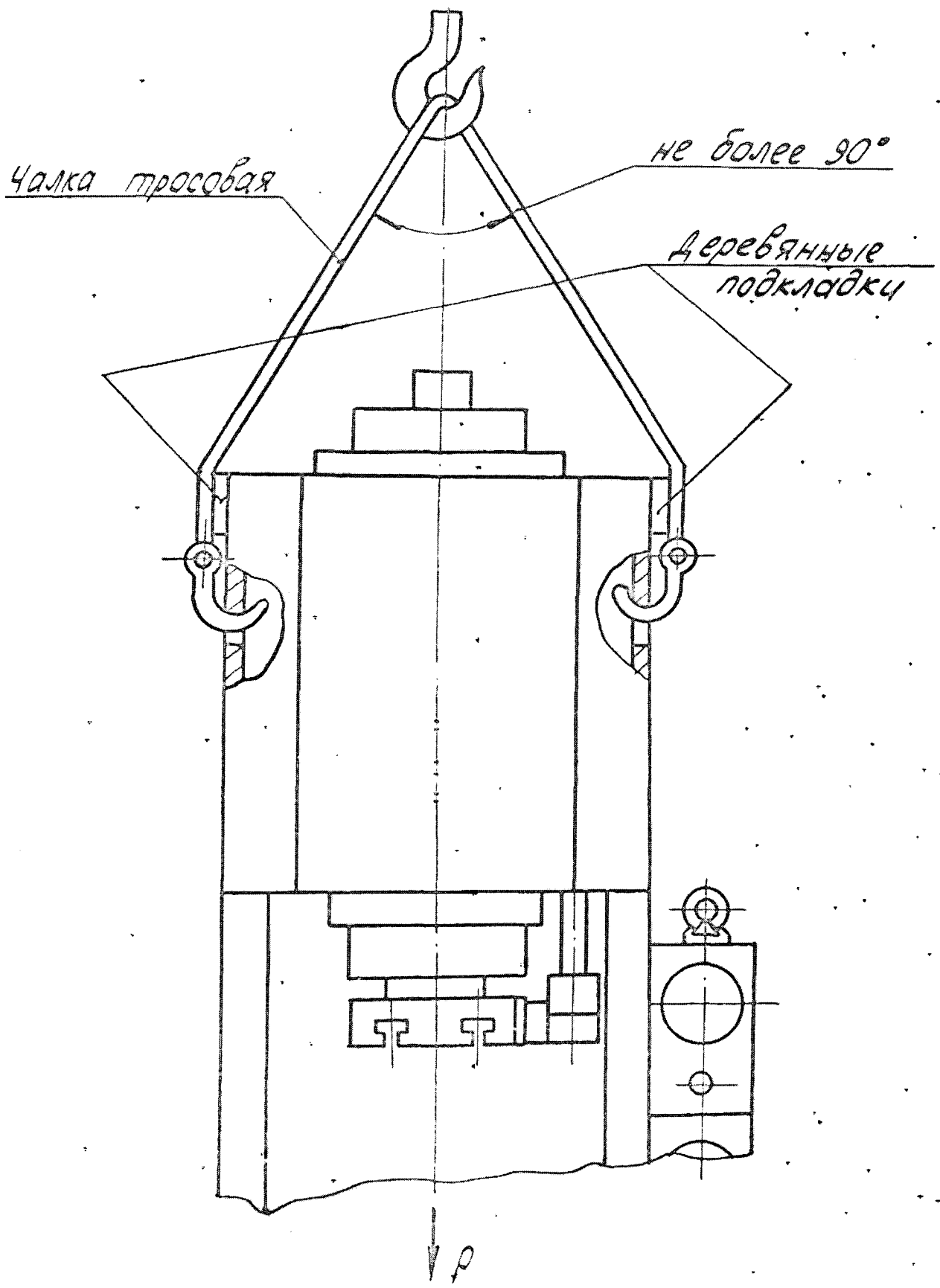






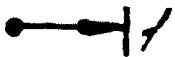





Рис. 4 Схема зачаливания пресса

Инв. № подл.	Подпись и дата	В.ам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ПБ6330-02. 00. 001 РЭ

Символические обозначения органов управления см. таблицу 5
Таблица 5

Символ	Обозначение
	Сеть
	Пуск
	Стоп
	Масло перегрето
	Электродвигатель
	Нормальный ход ползуна вверх
	Короткий ход ползуна вверх
	Главный переключатель
	Общий стоп
	Разблокировка

Инов. № подл.	Подпись и дата
В.ам. инв. №	Инв. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ПБ6330-02. 00. 001 РЭ	Лист
						16

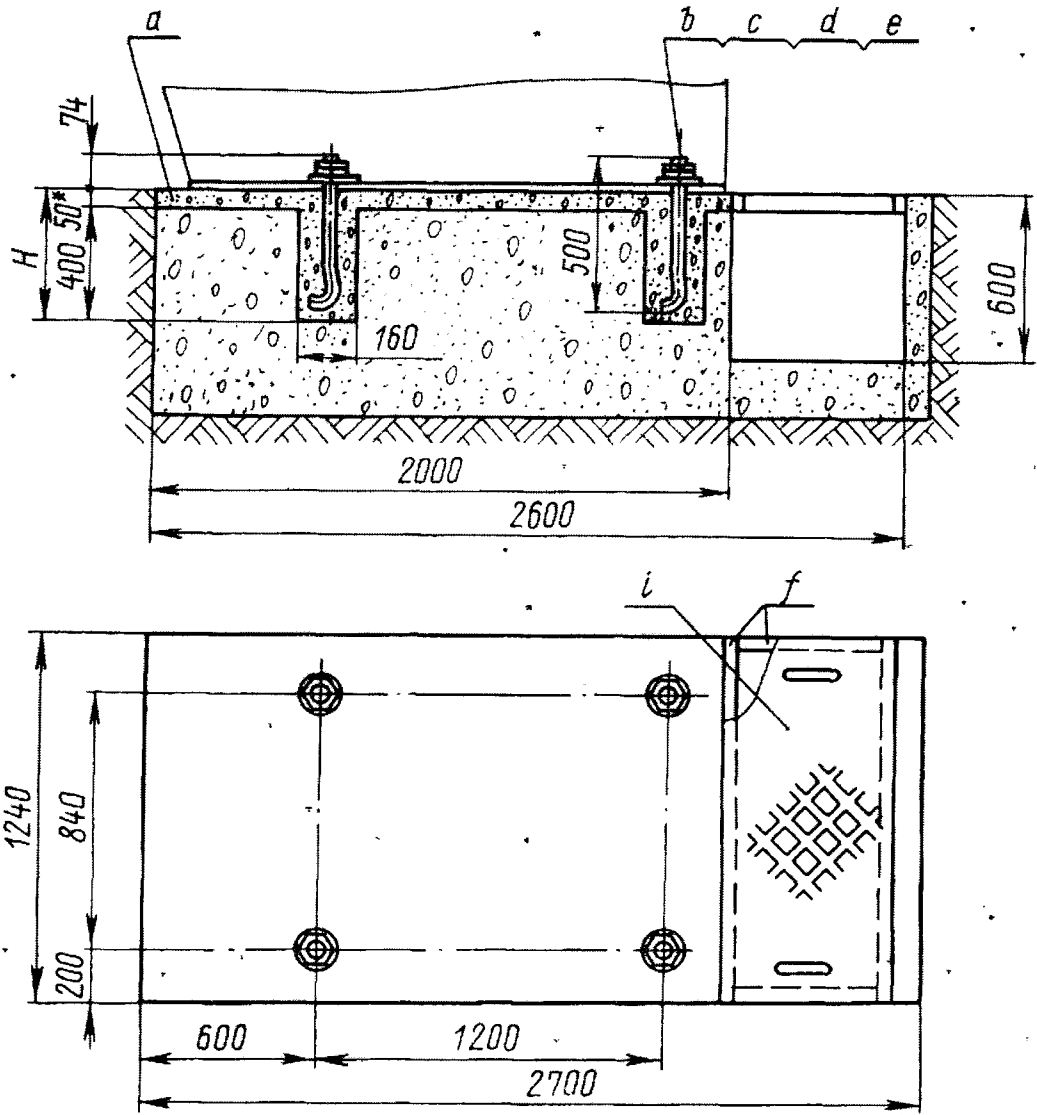


Рис. 5 Фундамент

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ПБ6330-02. 00. 001 РЭ

Лист

17

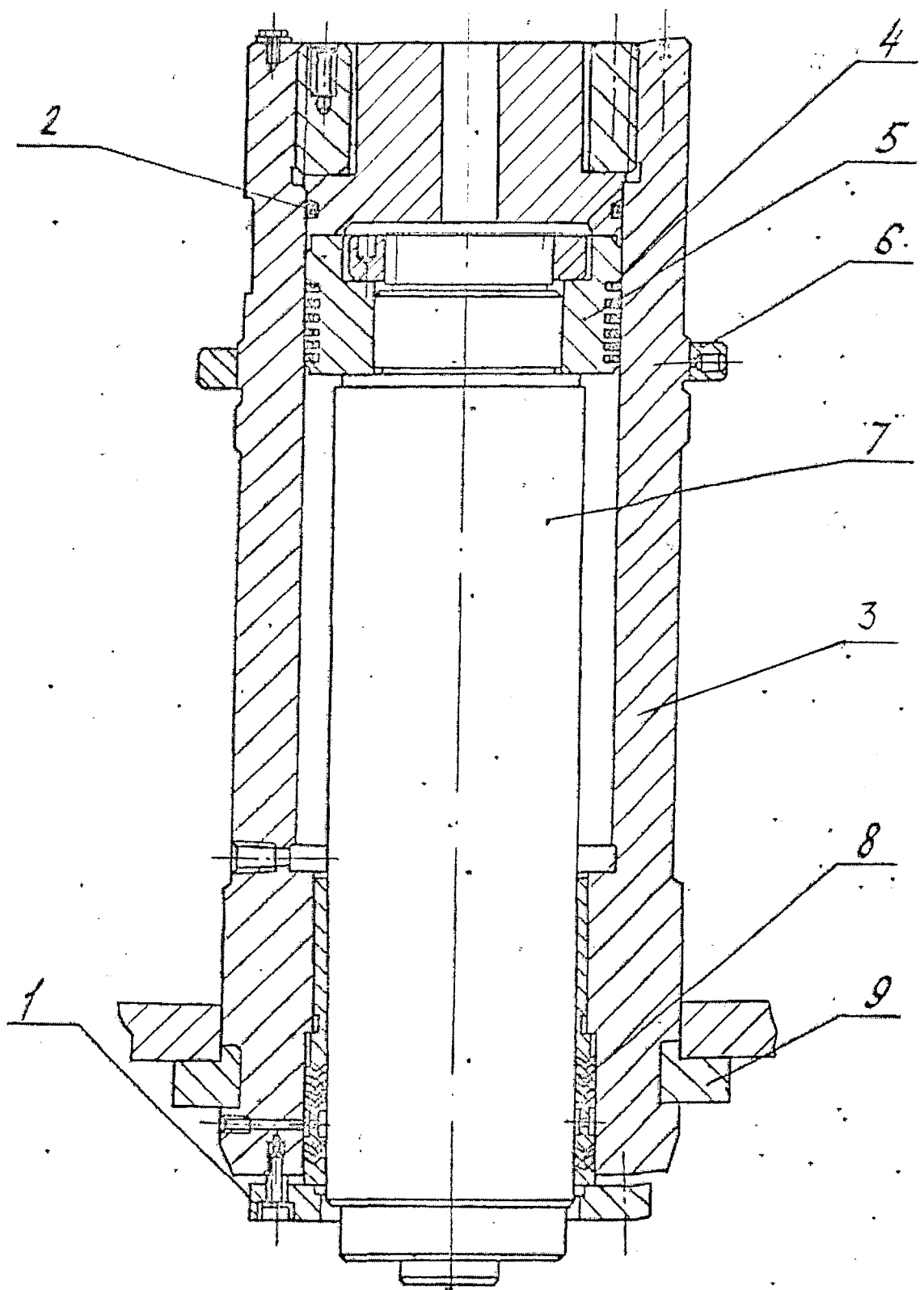
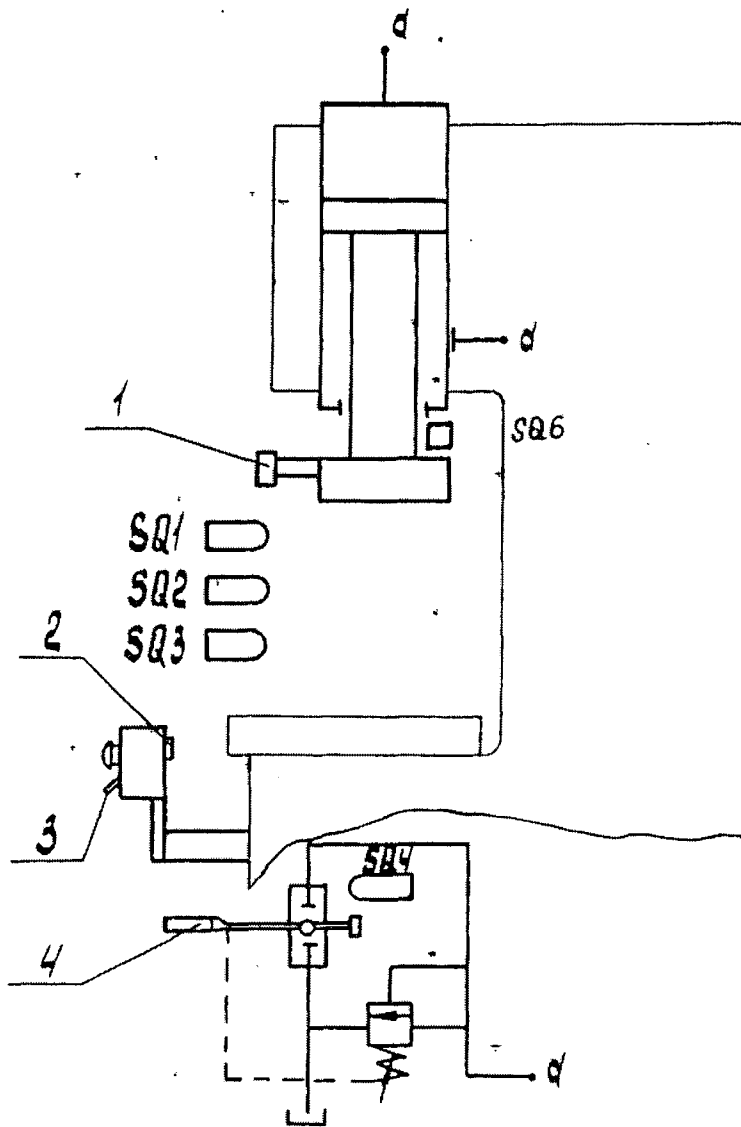


Рис. 6 Цилиндр

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ПБ6330-02. 00. 001 РЭ.



d – точки подвода рабочей жидкости от гидроагрегата

Рис. 7 Схема управления

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ВНИМАНИЕ!

В данном руководстве не отражены незначительные изменения в электрооборудовании прессы.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Инв. № подл.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ПБ6330-02. 00. 001 РЭ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		21

7 Электрооборудование

7.1 Общие сведения

В состав электрооборудования пресса входят:

1 Трехфазный короткозамкнутый электродвигатель 4А160М6У3, 15 кВт, 975 об/мин, исп. 1М3011, ГОСТ 19523.

2 Трансформаторы:

- ТСУ -0,16; 380/19В; 160 ВА
- ОСМ 1-0,25 У3; 380/5В; 22-110/28В

3 Бесконтактные конечные выключатели типа БТП-101-24.

На прессе применяются следующие величины напряжений:

- 1 Силовые цепи 3-х фаз. 380В, 50Гц.
- 2 Цепи управления = 24В; ~ 110В, 50Гц.
- 3 Цепи сигнализации ~ 5В, 50Гц
- 4 Цепи местного освещения ~24В, 50Гц.

Степень защиты электрошкафа IP43 по ГОСТ 14254.

Ввод питающих проводов осуществляется снизу через концевое соединение, расположенное во вводной разветкорбке.

Все электрооборудование размещено в электрошкафу. Управление прессом осуществляется с центрального пульта, расположенного на боковой стороне электрошкафа и пульта управлений, расположенного с левой стороны рабочего стола. Электрическая схема собрана на реле постоянного тока типа РП21

Электросхема обеспечивает работу пресса в ручном режиме.

Перед началом работы схема управления прессом включается оператором выключателем S1 с помощью специального ключа, вынимающегося в положении «отключено».

7.2 Первоначальный пуск

Перед началом эксплуатации пресс необходимо подключить к силовой сети и заземлить. Подключение к силовой сети должно быть выполнено гибким медным проводом черного цвета сечением не менее 6 мм². Шина заземления подключается к специальному болту заземления, расположенному на станине. После подключения пресса включается вводный автомат Q1. На центральном пульте загорается сигнальная лампа Н1 (сеть), сигнализирующая о подаче напряжения. Затем ключом включается переключатель S1, тем самым подается напряжение на схему управления. Прежде чем приступить к отладке пресса, необходимо РАСФИКСИРОВАТЬ ползун.

Для расфиксации необходимо одновременно:

- 1) нажать и удерживать кнопку SB5 «Разблокировка»;
- 2) кратковременно нажимать кнопку «Пуск двигателя».

При этом включится электродвигатель и электромагнит Y1, и ползун сделает кратковременное движение вверх, освободив приспособление от своей тяжести. Необходимо снять скобу фиксатора, при этом освободится конечный выключатель SQ6, и своими контактами подготовит электросхему для нормальной работы. При первоначальном пуске необходимо проверить направления вращения вала электродвигателя –

«ПО ЧАСОВОЙ СТРЕЛКЕ» -

смотря со стороны крыльчатки электродвигателя.

7.3 Описание работы электросхемы

Режим работы пресса – ручной

Управление прессом двурукое - от кнопки и гидравлической рукоятки, на которой находится конечный выключатель SQ4. Ползун находится в верхнем исходном положении и воздействует на конечный выключатель SQ1.

Кнопкой SB3 запускается электродвигатель M1.

При включении магнитного пускателя KM1 блок-контакт в точках 207-241 замыкается и подготавливает цепи, управляющие движениями. После включения двигателя образуется цепь 207-241-257-259-261 и включается катушка реле K5 (строка 28 схемы).

Данное реле встает на самопитание через свой контакт в точках 241-259 (строка 29)

Интв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Интв. № дубл.	Подпись и дата

Одновременно включается промежуточное реле К4.
Работа начинается с хода ползуна вниз.

Для этого необходимо одновременно нажать вниз рукоятку (конечный выключатель SQ4) и кнопку SB4, расположенную на выносном пульте управления. При этом образуется цепь 207-241-263-265-267-269-271-275. Включается и встает на самопитание через свой контакт 267-269 реле К6 и К6-1. По цепи 207-239 получит питание электромагнит Y2 и через диод электромагнит Y1, начнется ход ползуна вниз. Одновременно включается и встает на самопитание через свой контакт в точках 241-277 промежуточное реле К7. При нажатии на кнопку SB4 в точках 241-257 обрывается цепь питания и отключается реле К4.

При движении ползуна вниз конечные выключатели SQ1(реле KS1) и SQ2 (KS2) отключаются, что приводит к отключению реле К5. Ход ползуна вниз прекращается либо при подходе к конечному выключателю SQ3 (KS3), либо при отпускании кнопки SB4 или рукоятки, воздействующий на конечный выключатель SQ4 (KS4).

Движение ползуна вниз прекращается.

Если при опускании ползуна отпустить кнопку SB4, либо рукоятку, воздействующую на конечный выключатель SQ4, то произойдет следующее. При отпускании кнопки SB4 в точках 241-257 восстановится питание и включается реле К4. Образуется цепь 207-241-277-281-285-287. Включается реле К8, электромагнит Y1 и ползун пойдет вверх. Если отпустить рукоятку (конечный выключатель SQ4- реле KS4), но держать кнопку включенной, то в точках 265-267 разомкнется цепь питания реле К6 и К6-1 и отключатся электромагниты Y2 и Y1, а по цепи 241-277-281-285-289 включится реле К8 и электромагнит Y1 и произойдет тоже самое. Отпускание кнопки SB4 или рукоятки (SQ4) приводит к немедленному отключению реле К6 и электромагнитов Y2 и Y1, а ход ползуна вниз меняется на ход вверх.

Ход вверх ограничивается конечными выключателями SQ1 (реле KS1) и SQ2 (реле KS2). Срабатывание упомянутых конечных выключателей приводит к отключению питания реле К8 в точках 285-287 или 281-285 и соответственно электромагнита Y1, движение вверх прекращается.

Имеется режим **КОРОТКИХ ХОДОВ**.

Для переключения ходов ползуна на левом пульте управления имеется переключатель S2.

Установка переключателя S2 в положение 2 обеспечивает нормальный ход ползуна, ограничиваемый конечным выключателем SQ1. А установка переключателя S2 в положение 1 обеспечивает короткий ход ползуна, который ограничивается конечным выключателем SQ2. При этом при освобождении рукоятки или кнопки SB4 замыкаются контакты реле KS4-1 или К4 в цепях 34 или 33. Через замкнутый контакт S2 и замкнутый контакт реле К9 в цепи 33 получит питание реле К8. Реле К8 замыкает свой контакт в цепи 22. Включается электромагнит Y1 и ползун идет вверх до конечных выключателей SQ1 или SQ2 в зависимости от выбранного режима.

7.4 Защита и блокировки, применяемые в схеме

Защита электродвигателя от токов короткого замыкания осуществляется автоматическим выключателем АЕ2046М, а от перегрузок - тепловым реле, встроенным в пускатель ПМА 3200.

Защита цепей управления постоянного и переменного тока осуществляется автоматическим выключателем типа АБЗМ. Трансформатор Т1 защищен предохранителями ПРС-6УЗ-П, а трансформатор Т2- автоматическим выключателем АЕ 2026М-10УЗ.

На прессе установлен прибор ТПП-100ЭК контролирующий температуру масла. При достижении установленного max значения температуры замыкается контакт Р1 max в цепи 24. получает питание реле К1.

Ив. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Ив. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист 23

ПБ6330-02. 00. 001 РЭ

Контакт реле К1 в цепи 7 отключит электродвигатель. При достижении min значения температуры масла замыкается контакт Р1 min в цепи 26, получит питание катушка реле К3 и разомкнет свой контакт в цепи 24. Реле К1 замыкает контакт в цепи 7 и подготавливает цепь включения пускателя КМ1 электродвигателя.

Работа пресса возможна только при убранном фиксаторе ползуна, т. е. SQ6 должен быть освобожден. В противном случае электродвигатель, насосы, электросхема не включаются.

7.5 Указание по технике безопасности

Для экстренного прекращения работы необходимо нажать красную грибовидную кнопку SB1. При этом произойдет отключение электродвигателя и схемы управления.

С целью предотвращения включения пресса в работу посторонним лицом имеется выключатель цепей управления S1, который включается специальным ключом, находящимся у оператора.

ВНИМАНИЕ!

- 1) Перед началом эксплуатации пресс должен быть заземлен согласно ПУЭ.
- 2) Все регулировки, ремонтные работы должны производиться на прессе, полностью отключенном от сети.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

1. Снимать с наборов зажимов защитные крышки, имеющие знак «Опасно! Под напряжением»
2. Работать на незаземленном прессе.
3. Работать на прессе при открытой дверке электрошкафа.
4. Оператору переключать какие-либо переключатели во время перемещения механизмов пресса.
5. Допускать к работе и обслуживанию пресса необученный персонал.
6. Работать на прессе в случае обнаружения оголенных участков электропроводки.
7. Исключать любую из предусмотренных электросхемой блокировок.

ВНИМАНИЕ!

После окончания работы на прессе вводный автомат должен быть отключен и закрыт на замок.

С целью предохранения рук оператора от травмирования подвижными устройствами пресса, электросхемой предусмотрено двурукое включение пресса в работу.

7.6 Указания по эксплуатации

Для обеспечения четкой и надежной работы пресса в схеме электрооборудования применены бесконтактные конечные выключатели и реле типа РП21. При работе в режимах, не превышающих номинальных, эти приборы могут работать достаточно длительное время без сбоев и не требуют практически никакого ухода.

В процессе эксплуатации необходимо систематически проводить технические осмотры и профилактические ремонты электродвигателя. Периодичность техосмотров устанавливается в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в два месяца.

Интв. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Интв. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ПБ6330-02. 00. 001 РЭ	Лист
						24

8 Гидросистема и смазочная система

8.1 Гидросистема

Гидросистема пресса состоит из следующих узлов:

- главный цилиндр
- трубопровод
- гидроагрегат вместе с маслобаком

Описание работы гидросхемы, а также устройство и инструкция по эксплуатации гидроагрегата даны в руководстве на гидроагрегат.

8.2 Система смазки

Рабочие органы цилиндра, насосов и гидроаппаратуры постоянно смазываются рабочей жидкостью- маслом и не требуют специальной смазки.

Опоры электродвигателя смазываются густой смазкой (солидолом «С» ГОСТ 43660) посредством пресс-масленок 2 раза в год.

*Расход смазочного материала за установленный период - 0,3 кг.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Лист
Изм	Лист	№ до	Подпись	Дата	ПБ6330-02. 00. 001 РЭ

9. Порядок установки.

9.1 Распаковка

Пресс поставляется в состоянии упаковки оговоренной в договоре – упакованным в деревянный ящик или на полозьях.

9.2 Транспортирование

Транспортировку распакованного пресса производить согласно схеме зачаливания (см. рис.4)

9.3 Установка

Фундамент под пресс следует подготовить заранее с залитыми в нем фундаментными болтами (см. рис.5). При установке пресса на фундамент под основание пресса заложить клинья и подкладки и при помощи их выставить пресс, выверяя по горизонтали при помощи уровня по главным осям пресса. Отклонение от горизонтального положения не должно превышать 0,2мм на длине 1000мм.

После затяжки до отказа гаек фундаментных болтов вторично проверить по уровню отклонение от горизонтального положения, после чего под основание пресса подлить цементный раствор.

Если имеется правильный стол, то его крепят винтами к станине. после закрепления пресса на фундаменте.

9.4 Монтаж

После установки пресса необходимо с обработанных поверхностей пресса удалить антикоррозийное покрытие, тщательно промыть чистым не горючим растворителем, после чего обтереть ветошью и смазать тонким слоем масла.

ВНИМАНИЕ!

Не допускается удаление антикоррозийного покрытия с помощью металлических щеток, шаберов и т. п.

Заполнить бак маслом через заливное отверстие с фильтром до верхнего маслоуказателя, что соответствует примерно 800 литров. Температура заливаемого масла должна быть не менее 283°K (+10°С).

Ползун расфиксировать, порядок расфиксации смотри выше.

Пресс заземлить и присоединить к электросети (см. рис. 8).

Вводным выключателем включить пресс. Кратковременным включением электродвигателя (продолжительность включения до 1...2секунды) проверить направления вращения. Направление вращения электродвигателя должно быть правым, т.е. если смотреть на электродвигатель сверху, по **часовой** стрелке.

Выполнить требования по смазке пресса.

ВНИМАНИЕ!

Пуск насоса без заливки масла в бак не допускается.

9.5 Подготовка к первоначальному пуску и первоначальный пуск пресса.

Перед пуском пресса для удаления влаги из изоляции электроаппаратуры и проводов необходимо выдержать пресс в помещении не менее 3-х суток.

Перед пуском пресса в работу необходимо ознакомиться с назначением рукояток, кнопок управления, проверить уровень масла в баке и установить конечные выключатели в нужное положение.

Затем пуск пресса выполнять в следующей последовательности:

- Многократным включением электродвигателя (продолжительность включения 2...3 секунды) прокрутить насос гидроагрегата вхолостую. Продолжительность прокручивания 3 минуты.
- Сделать 10-20 холостых ходов ползуна, чтобы удалить из гидросистемы воздух.
- Убедиться в четкой остановке ползуна в верхнем и нижнем положении.
- Остановить пресс в верхнем положении ползуна, долить масло в бак до верхнего маслоуказателя.

Установить на стол жесткую тумбу (см. п.4.2.4).

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взм. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Нажимом ползуна на тумбу проверить давление в цилиндре, величина давления равняется номинальной величине по паспорту пресса. После этого разрешается работа под нагрузкой.

При этом следует систематически проверять давление масла в системе по манометру, уровень масла в гидробаке по маслоуказателю и утечки масла через уплотнения.

Инв. № подл.	Из м	Подпись и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подпись и дата	
Лист	№ до-	Подпись	Дата	Дата	ГБ6330-02. 00. 001 РЭ				Лист
									27

10 Порядок работы

Управление прессом двурукое – от кнопки и рукоятки.

На прессе предусмотрены следующие регулировки параметров:

- регулирование величины хода ползуна;
- регулирование величины давления в рабочем цилиндре.

Регулирование величины хода ползуна осуществляется изменением положения конечных выключателей при помощи ручек (рис.1 поз.24).

Регулирование величины рабочего давления в цилиндре пресса осуществляется поворотом регулятора усилия (рис.1 поз.22):

- против часовой стрелки – уменьшение усилия (давления);
- по часовой стрелке – увеличение.

С целью предотвращения преждевременного выхода из строя манометра рекомендуется пользоваться краном манометра. Открывать манометр следует только в период контроля давления, один –два раза в смену.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Лист 28
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

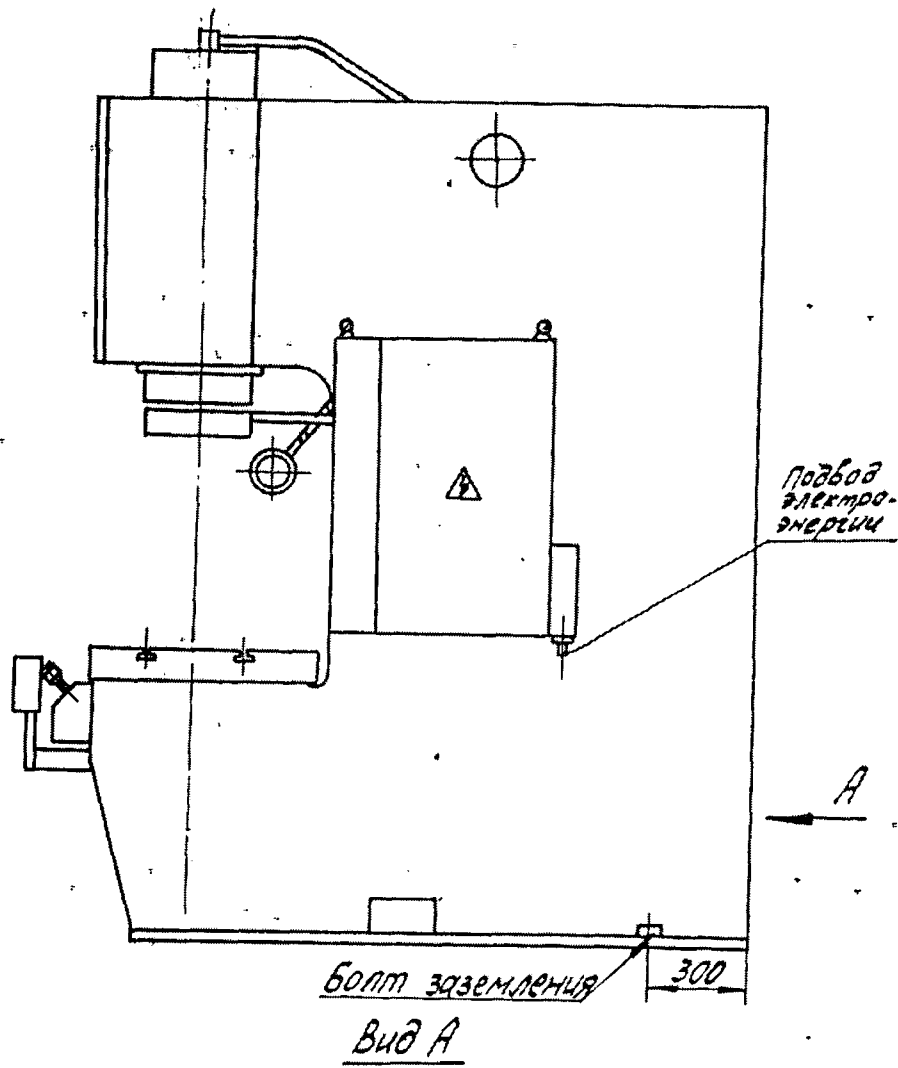
11 Возможные неисправности и методы их устранения

Возможные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 6

Таблица 6

№	Возможное нарушение	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
1	Толчки, вибрации и неравномерное движение штока при работе гидропривода, сопровождающееся, как правило, колебаниями давления в гидросистеме	1 Наличие воздуха в системе.	1 Выпустить воздух из системы	
		2 Неплотность соединений	2 Подтянуть соединения	
		3 Недостаточное количество масла в баке.	3 Долить масло до верхнего маслоуказателя.	
2	Отсутствие необходимого давления в системе.	1. Загрязненность масла	1 Сменить масло, промыть соответствующую гидроаппаратуру.	
		2. Наличие больших зазоров в золотниках.	2 Заменить распределитель	
		3. Утечки через уплотнения поршня и штока.	3 Заменить поршня и штока.	
3	Самопроизвольное опускание подвижных частей.	1. Не отрегулирована затяжка пружины поддерживающего клапана.	1 Поджать пружину.	
		2. Засорился поддерживающий или предохранительный клапан.	2 Разобрать, промыть и отрегулировать клапан.	
		3. Износ и поломка поршневых колец.	3 Заменить поршневые кольца новыми.	
4	Стук поршня о крышку в конце хода вверх.	1. Не срабатывает механизм автоматической остановки хода штока	1 Закрепить верхний конечный выключатель в нужном положении.	

Инд. № подл.	Подпись и дата
Взм. инв. №	Инд. № дубл.
Инд. № подл.	Подпись и дата



Вид А

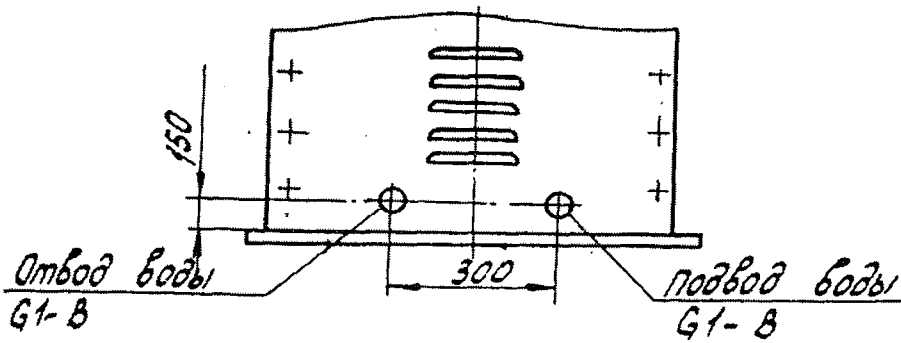


Рис. 8 Места подключения

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ПБ6330-02. 00. 001 РЭ

Лис
30

13 Сведения о приемке

13.1 Свидетельство о приемке

13.1.1 Пресс гидравлический одностоечный
усилием 1000кН, модели ПБ6330-02

Заводской номер

На основании осмотра и проведенных испытаний пресс признан годным к эксплуатации

Пресс соответствует требованиям ГОСТ 7600-90, ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.017-93
и техническим условиям ТУ2-041-748-83

Пресс укомплектован согласно ТУ2 -041-748-83

Ответственный за приемку

Инв. № подл.	Подпись и дата	Езам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Лист 32
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ПБ6330-02. 00. 001 РЭ

13.2 Свидетельство о консервации

13.2.1 Пресс гидравлический одностоечный
усилием 1000 кН, модели ПБ6330-02

Заводской номер

Подвергнут консервации согласно техническим условиям

Дата консервации

Срок защиты без переконсервации

Вариант временной защиты

Вариант внутренней

Категория, условия хранения

Консервацию произвел

Инв. № подл.	Подпись и дата	Вз						Лис	
							ПБ6330-02. 00. 001 РЭ.		33
			Изм	Лист	№ докум.	Подпись			

13.3 Свидетельство об упаковке

13.3.1 Пресс гидравлический одностоечный

усилием 1000 кН, модели ПБ6330-02

Заводской номер

Упакован согласно техническим условиям ТУ2- 041-748-83

согласно требованиям, предусмотренным документацией

Дата упаковки _____

Упаковку произвел _____

(подпись)

Пресс после упаковки принял

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взм. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
ПБ6330-02. 00. 001 РЭ				Лис
				34

14 Хранение

Для поставок устанавливается консервация применительно к изделиям II-I групп категории условий хранения и транспортирования с предельным сроком защиты без переконсервации 1 год по ГОСТ 15150

Вариант временной противокоррозионной защиты ВЗ-1

Хранение должно осуществляться у потребителя в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха от 283 (+10°C) до 308К (+35°) и относительной влажности до 80% при 298 °К (+25°C)

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ПБ6330-02. 00. 001 РЭ

Лис
35

Завод _____

Карта планового технического обслуживания

Пресс гидравлический одностоечный

Усилием 1000 кН модели ПБ6330-02

Ремонтносложность

Механическая часть (Rm)	Электрическая часть (Rэ)	Гидравлическая часть (Rг)
9	6	

Таблица 7

Операция технического обслуживания	Узлы (сборочные единицы, блоки), подлежащие техническому обслуживанию	Норма времени на выполнение операции	Количество операций в цикле обслуживания или наибольшая допустимая периодичность обслуживания	Исполнитель работы (специальность)
Смазка прессы	Электродвигатель	0,1 смены		Оператор
ТОсм	Пресс, гидроагрегат, электрооборудование	1 смена		Оператор или наладчик при необходимости электрик
ТОед	На основании заявок (журналов)	До ближайшей нерабочей смены или установившегося перерыва		Слесарь, электрик
ТО1	Пресс, гидроагрегат, электрооборудование	1 неделя		Слесарь, электрик
ТО2	Пресс, гидроагрегат, электрооборудование	1 месяц		Слесарь, электрик
ТО3	Пресс, гидроагрегат, электрооборудование	По графику ППР		Слесарь, электрик

Карту составил _____

(подпись)

(фамилия, инициалы)

(дата)

Ив. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Ив. № дубл.
Подпись и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ПБ6330-02. 00. 001 РЭ	Лист
						37

Продолжение таблицы 8

Содержание операции, последовательность и методы выполнения	Технические требования	Инструмент, оснастка и средства механизации (наименование ГОСТа)	Норма времени на операцию	Разряд рабочего
6 ТОЗ Проверка состояния быстроизнашиваемых деталей с целью решения вопроса об их ремонте или замене	Допуск износа – 20% от поля допуска соответствующего соединения	Микрометры ГОСТ 6507-90 Нутромер ГОСТ 868-82 Набор щупов ТУ2 034-225-90, а также необходимый слесарный инструмент.		

Карту составил _____
(подпись)

(фамилия, инициалы)

(дата).

Инв. № подл.	Подпись и дата
Взам. Инв. №	Инв. № дубл.
Подпись и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

ПБ6330-02. 00. 001 РЭ

16 Гарантийные обязательства поставщика и ответственность потребителя

Гарантийный срок службы прессы 18 месяцев. В течение этого срока предприятие-изготовитель гарантирует исправность и точность прессы и несет материальную ответственность за возникшие неисправности и потерю точности, при условии соблюдения потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Начало гарантийного срока службы исчисляется со дня ввода прессы в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев для действующих и 9 месяцев для вновь строящихся предприятий, а также по запасным частям – со дня поступления продукции на предприятие.

Указанный гарантийный срок не распространяется на комплектующие изделия прессы, на которые гарантийный срок предусмотрен соответствующими стандартами и техническими условиями.

Ответственность за неправильную эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт прессы возлагается на потребителя.

Руководство к прессу не отражает незначительных изменений, внесенных в конструкцию прессы после подписания к выпуску в свет данного руководства.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Грам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Лист 40
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ПБ6330-02. 00. 001 РЭ

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение документа, на который дана ссылка	Наименование
ГОСТ 15150	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнение для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.
ГОСТ 9833	Кольца резиновые уплотнительные круглого сечения для гидравлических и пневматических устройств. Конструкция и размеры.
ГОСТ 14896	Манжеты уплотнительные резиновые для гидравлических устройств. Технические условия.
ГОСТ 12.2.003	ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
ГОСТ 12.2.017	ССБТ Оборудование кузнечно-прессовое. Общие требования безопасности.
ГОСТ 7600	Машины кузнечно-прессовые. Общие технические условия.
ГОСТ 12.1.012	ССБТ Вибрация. Общие требования безопасности.
ГОСТ 4366	Смазка солидол технический. Технические условия.
ГОСТ 9753	Прессы гидравлические одностоечные. Основные параметры и размеры.
ГОСТ 9.014	ЕСЗКС Временная противокоррозионная защита изделий, Общие требования.
ГОСТ 6507	Микрометры с ценой деления 0,01 мм. Технические условия.
ГОСТ 868	Нутромеры индикаторные с ценой деления 0,01 мм. Технические условия.

Инв. № подл.	Подпись и дата
Изм. инв. №	Инв. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ПБ6330-02. 00. 001 РЭ	Лист 41
-----	------	----------	---------	------	-----------------------	------------