



CEDIMA®
Сверлильная система P-3000

Артикул-№ см. прилагаемую таблицу

Индекс изменений 002 Дата 05. 01. 2005

Артикульный № инструкции 70 9998 1003

Мы рады, что Вы остановили свой выбор на изделии фирмы **CEDIMA®**.

Чем лучше Вы ознакомитесь с этим изделием, тем проще для Вас будет обращение с ним.

Поэтому мы просим Вас:

Прежде, чем Вы начнете работать с приобретенным Вами изделием, внимательно прочитайте приведенную в данной инструкции по эксплуатации информацию, знакомство с которой позволит Вам полностью использовать технические достоинства Вашей машины. Кроме того, в инструкции по эксплуатации приведена обширная информация по техническому обслуживанию и ремонту изделия с учетом правил техники безопасности, а также наилучшего сохранения Вашей машины.

Ваша фирма **CEDIMA®** Diamantwerkzeug- und Maschinenbauges. mbH



CEDIMA®

Diamantwerkzeug- und Maschinenbauges. mbH
Celle/Germany

© Copyright **CEDIMA®** – Техническая документация

Все права защищены в соответствии с DIN 34. Без предварительного письменного разрешения не разрешается размножать, перерабатывать, пересылать, записывать на носители информации или переводить на другие языки ни одну из частей настоящей инструкции по эксплуатации. Указанные операции допускается выполнять только в рамках соблюдения авторских прав.

Гарантия

Приведенная в данной инструкции по эксплуатации информация может быть изменена без предварительного оповещения.

В отношении данной инструкции по эксплуатации фирма **CEDIMA®** не несет никаких гарантийных обязательств.

Кроме того фирма **CEDIMA®** не несет ответственности за ошибки в данной инструкции по эксплуатации и в спецификации запасных частей, а также за ущерб, связанный с поставкой, выполнением услуг/работ или применением материалов.

Товарный знак



является зарегистрированным товарным знаком фирмы **CEDIMA®**
Diamantwerkzeug- und Maschinenbauges. mbH

Заявление изготовителя согласно директиве EG-98/37/EG, дополнение II B

Настоящим подтверждается, что **Сверлильная система P-3000** начиная с 2004 года выпуска и прилагаемый список принадлежностей, чтобы в собранном виде представлять собой машину, соответствует данной директиве, а при сборке с другими частями (машинами) в комплекте запрещена к вводу в эксплуатацию до тех пор, пока все дополнительное оборудование не будет определено, как соответствующее директиве ЕЭС 98/37/EG.

Примененные согласованные нормы EN 292-1, EN 292-2

CEDIMA® Diamantwerkzeug- und Maschinenbauges. mbH, Lärchenweg 3, D-29227 Celle

Uniform Statement of Conformity as defined by machinery directive 98/37/EC Annex II B

Herewith we declare that the **Drill stand/Core-drilling machine P-3000** beginning with year of construction 2004, and the accessories according to the following list, is intended to be assembled with other machinery to constitute machinery covered by this directive and must not be put into service until the machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the directive 98/37/EC.

comply with the following standards EN 292-1, EN 292-2

CEDIMA® Diamantwerkzeug- und Maschinenbauges. mbH, Lärchenweg 3, D-29227 Celle

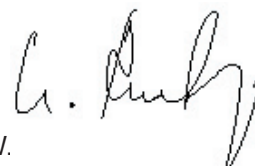
Annonce Uniforme de Conformité conformément à la directive „CE“ relative aux machines 98/37/CE, Annexe II B

Par la présente, nous déclarons, **que la Perceuse P-3000** dès modèle 2004, et les accessoires selon la liste suivant, est destinée à être assemblée avec d'autres machines afin de constituer une machine et que sa mise en service est interdite avant que la machine dans laquelle elle sera incorporée n'aura été déclarée conforme aux dispositions de la directive, libellé 98/37/CE.

Normes harmonisée utilisées, notamment: EN 292-1; EN 292-2

CEDIMA® Diamantwerkzeug- und Maschinenbauges. mbH, Lärchenweg 3, D-29227 Celle



W. 



Предисловие к инструкции по эксплуатации

Задачей данной инструкции по эксплуатации является ознакомление со станком с целью его применения в соответствии с назначением.

Инструкция по эксплуатации содержит важные указания в отношении безопасной, соответствующей назначению и экономичной эксплуатации установки. Внимательное изучение этой инструкции поможет исключить опасные факторы, снизить издержки на ремонт, сократить время простоя и повысить надежность и срок службы установки.

Для предотвращения несчастных случаев и обеспечения защиты окружающей среды данную инструкцию по эксплуатации следует дополнить указаниями в соответствии с существующими национальными пред-писаниями.

Инструкция по эксплуатации должна постоянно находиться на месте применения станка.

Инструкцию по эксплуатации должен прочитать каждый работник, который работает с установкой или на установке, например:

- Персонал, занятый обслуживанием, включая выполнение работ по оснащению, устранению неполадок в процессе работы, удалению производственных отходов, по уходу за станком, утилизации производственных и вспомогательных материалов.
- Персонал, занятый работами по поддержанию станка в исправном состоянии (техническое обслуживание, инспекция, ремонт) и/или
- Персонал, занятый транспортированием.

Наряду с инструкцией по эксплуатации и действующими в стране применения и на месте использования предписаниями следует также соблюдать действующие в рамках соответствующих профессионально-технических союзов правила безопасности.

В настоящей инструкции по эксплуатации содержится вся необходимая для надлежащего применения станка информация.

При возникновении отдельных вопросов обращайтесь в соответствующее представительство фирмы к нашему сотруднику внешнего обслуживания или непосредственно по адресу:

CEDIMA[®] Diamantwerkzeug
und Maschinenbauges. mbH

Lärchenweg 3 • 29227 Celle

Tel. +49(0)5141/8854-0

Fax +49(0)5141/86427

Internet: www.cedima.de

www.cedima.com

E-mail: info@cedima.de

Заявление изготовителя
Предисловие

ГЛАВА 1 Описание, технические данные и оснастка

1.0	Описание сверлильной системы P-3000	1-1
1.1	Технические данные сверлильной системы P-3000	1-3
1.2	Поставляемая в комплекте оснастка для сверлильной системы P-3000	1-4
1.3	Дополнительная оснастка для сверлильной системы P-3000	1-5
1.4	Необходимая, рекомендуемая оснастка для сверлильной системы P-3000	1-9

ГЛАВА 2 Основные указания по технике безопасности

2.0	Общие указания по технике безопасности для сверлильных систем	2-1
2.1	Указатели и символы	2-1
2.2.1	Принцип действия; применение согласно предписания	2-1
2.2.2	Организационные мероприятия	2-1
2.2.3	Подбор персонала и его квалификация; основные обязанности	2-2
2.2.4	Указания по безопасности для определенных режимов работы	2-2
	I - Нормальный режим	2-2
	II- Особые работы в рамках использования машины и содержание ее, а также устранения неисправностей в процессе работы; утилизация	2-3
2.2.5	Указания по особым факторам опасности электрической энергии	2-3
2.2.6	Газ, пыль, пар, дым	2-4
2.2.7	Шум	2-4
2.2.8	Освещение	2-4
2.2.9	Масла, консистентные смазки и другие химические субстанции	2-4
2.2.10	Перемещение машины	2-5

ГЛАВА 3 Монтаж и управление компонентами сверлильной системы P-3000

3.0	Монтаж и управление	3-2
3.0.1	Проверка комплектности	3-2
3.1	Подготовка к работе	3-2
3.1.1	Установка сверлильной колонны на дюбельную подножку	3-2
3.1.2	Установка ворота на салазки	3-4
3.1.3	Фиксирование салазок (фиксатор)	3-5
3.1.4	Монтаж опоры сверлильной колонны (дополнительно)	3-6
3.1.5	Наклон колонны для сверления под углом	3-7
3.2	Крепление сверлильной системы P-3000	3-10
3.2.1	Крепление на дюбельную подножку	3-10
3.2.2	Крепление на (дополнительную) вакуумную плиту	3-11
3.2.3	Крепление на (дополнительную) пластину крепления на трубах	3-14
3.3	Установка сверлильного мотора на салазки системы P-3000	3-16
3.3.1	Данные для системы P-3000, рекомендуемые сверлильные моторы	3-17
3.3.2	Монтаж моторов с шейкой крепления на салазки P-3000	3-19
3.3.3	Монтаж моторов с фланцем крепления на салазки P-3000	3-21
3.3.4	Монтаж гидравлического сверлильного шпинделя на салазки P-3000	3-25
3.4	Монтаж дополнительного водосборного кольца на систему P-3000	3-26
3.5	Монтаж дополнительной автоматической подачи на систему P-3000	3-29
3.5.1	Монтаж гидроцилиндра подачи на систему P-3000	3-29
3.5.2	Указания по обращению с гидрошлангами и разъемами	3-33
3.6	Подключение к электросети через блок FI или PRCD (стандарт)	3-35
3.6.1	Распределительный блок FI	3-35
3.6.2	PRCD-выключатель	3-35



3.7	Использование кабельного барабана и/или удлинителя	3-36
3.8	Подключение воды	3-36

ГЛАВА 4 Сверление отверстий

4.0	Сверление отверстий	4-1
4.1	Основные указания по работе со сверлильной системой P-3000	4-1
4.2	Планирование сверления отверстия (й) системой P-3000	4-1
4.3	Навинчивание коронки на сверлильный мотор	4-1
4.4	Окончательный контроль смонтированной системы P-3000	4-2
4.5	Сверление с применением электромоторов	4-2
4.6	Сверление с применением гидравлического шпинделя	4-4
4.7	Работа с автоматической системой подачи	4-5
4.7.1	Подготовка к работе с автоматической системой подачи	4-5
4.7.2	Сверление с автоматической подачей	4-6
4.8	Диаграмма частота вращения - диаметр коронок	4-8

ГЛАВА 5 Транспортировка системы P-3000

5.1	Общие указания по транспортировке сверлильной системы P-3000	5-1
5.2	Транспортировка сверлильной системы P-3000	5-1

ГЛАВА 6 Уход и обслуживание

6.0	Уход и обслуживание	6-1
6.1	Чистка	6-1
6.2	Указания по чистке	6-1
6.3	Чистка и обслуживание моторов, маслостанций и прочих компонентов сверлильной системы	6-1
6.4	Интервалы обслуживания сверлильной системы P-3000	6-2
6.4.1	Таблица интервалов обслуживания для системы P-3000	6-3
6.5	Длительное хранение / складирование	6-4

ГЛАВА 7 Ремонт и регулировка

7.0	Ремонт и регулировка сверлильной системы P-3000	7-1
7.1	Общие указания по ремонту и регулировке	7-1
7.2	Установка, замена регулируемых сухарей скольжения (латунных втулок) на салазках сверлильной системы P-3000	7-1
7.3	Снятие / установка салазок P-3000	7-3
7.4	Замена неподвижных сухарей скольжения (латунных втулок) на салазках сверлильной системы P-3000	7-4
7.5	Подшипники салазок P-3000	7-6
7.6	Замена латунных втулок на дюбельной подножке Uni- и Profi сверлильной системы P-3000	7-6
7.7	Замена резинового уплотнителя на вакуумной плите VP-150	7-7
7.8	Замена резинового уплотнителя дополнительного водосборного кольца	7-7

ГЛАВА 8 Обнаружение /устранение неисправностей сверлильной системы P-3000

8.0	Обнаружение /устранение неисправностей на сверлильной системе P-3000	8-2
8.1	Неисправности сверлильной системы P-3000	8-2
8.2	Автоматическая подача	8-3
8.3	Неисправности при сверлении (алмазные коронки)	8-4

ГЛАВА 9 Дополнение

9.0	Гарантийные условия	9-2
-----	---------------------	-----

1.0 Описание сверлильной системы CEDIMA® P-3000

Сверлильная колонна CEDIMA® сверлильной машины P-3000, в дальнейшем именуемая сверлильной системой, является модульной системой для профессионального применения, которую Вы сможете индивидуально оснастить и смонтировать согласно Вашим условиям проведения работ.

Сверлильная система P-3000 предназначена для сверления монтажных и других отверстий, высверливания анкеров с применением алмазных коронок в бетоне (железобетоне) и кирпиче.

Максимальный диаметр отверстий составляет 300 мм, а при соответствующем оснащении он может быть увеличен до 400 мм.

В стандартной комплектации система P-3000 состоит из сверлильной колонны (различной длины), направляющих салазок для крепления сверлильного мотора и соответственно подбираемой дюбельной подножки.

Для сверления коронками различных диаметров с различной частотой вращения возможно использование различных электромоторов фирмы CEDIMA®, с требуемой мощностью посредством установки через соответствующую пластину крепления без помощи инструмента на направляющие салазки системы P-3000.

Регулируемые ползуны салазок обеспечивают высокую точность и отсутствие вибрации при сверлении. Встроенный редуктор тонкой подачи обеспечивает безусталостное управление давлением подачи на коронку.

Подача при сверлении производится стандартным способом через устанавливаемый слева или справа четырех-плечный ворот по зубчатой рейке. Возможна автоматическая подача при соответствующей комплектации и наличии маслостанции HAG-1.

Сверлильная колонна P-3000 позволяет сверлить отверстия под углом до 45° на всех дюбельных подножках.

Возможно крепление на вакуумную плиту VP-150 сверлильной колонны P-3000 (дюбельной подножки) при сверлении диаметром до 150 мм.

С помощью дополнительного водосборного кольца возможен сбор и отвод охлаждающей воды и бетонного шлама для коронок диаметром до 161 мм.

Кроме того, специальная пластина для крепления на трубах позволяет использовать P-3000 в качестве машины для сверления труб.



P-3000 Profi, с электромотором EM-T5 (коронка установлена)
Рис. 1.1



P-3000 Uni, с электромотором EM-T5 (коронка установлена)
Рис. 1.2



P-3000 Uni, с электромотором EM-T2 и дополнительной опорой (коронка установлена)
Рис. 1.3

1.1 Технические данные сверлильной системы P-3000

Тип	P-3000 Uni	P-3000 Profi
рекомендуемый макс. Ø сверления	300 мм (250 мм, EM-T2 220 EL)	
Макс. Ø ¹⁾ сверления	400 мм, с опорой и при необх. дистанц. плитой (дополнительно)	
Длина подачи (в зависим. от колонны)	610 мм, доп. 1610 мм (с опорой)	610 мм
рекомендуемые двигатели CEDIMA®	EM-T6 375 EL	EM-3/4
возм. двиг. CEDIMA® / возм. поставка других двигателей по запросу	EM-3/2 HT, EM-1850 EL-H, EM-T2 220 EL, EM-3/6, EM-T5 EL, EM-T9 500 EL	
наклоняема доХ° (горизонт./вертик.)	45°	45°/360°
Подача за 1 оборот ворта	25 мм	
Возможна автоматическая подача?	да (дополнительно), с опорой	
Давление на коронку	Ручное давление (усилие) в 1 кг производит давление в 40 кг на коронку	
Возможно вакуумное крепление ?	да, до Ø ²⁾ коронок 150 мм	
Стандартная-пластина крепл. двиг.	Тип С, заказ-№ 4832	
Пластина с шейкой крепл. двиг.	Тип В, для моторов с шейкой крепления Ø 60 мм, заказ № 4831	
Дистанц. плита ¹⁾ (толщина 60 мм)	для увеличения Ø сверления на 120 мм (дополнительно)	
Вес колонны без дюб. подножки	15,3 кг	16,8 кг
Вес колонны с дюб. подножкой	16,8 кг	18,3 кг
Возможен монтаж крепл. на трубах?	да, (дополнительно)	
Возможно водосборное кольцо?	да, (дополнительно) до Ø ³⁾ 161 мм	
Стальная подножка крепл. на (Д х Ш)	310 x 220 мм	290 x 220 мм
Общая высота ⁴⁾ с подножкой и стандартной колонной	945 мм	1010 мм

1) В зависимости от мотора с/без дистанционной плиты (см. табл. 3.3.1 с)

2) С вакуумным насосом VPU-201 (доп.) с вакуумной плитой VP-150 (доп.)

3) с соотв. диаметру Ø коронок уплотнительным кольцом (доп.) 4) P-3000 Uni-, Profi- винт подножки вверх

Данная таблица может быть изменена в любой момент фирмой CEDIMA® (например, при техническом усовершенствовании или доработке)! Получите информацию в фирме CEDIMA®!

1.2 Поставляемая в комплекте с P-3000 оснастка

Комплект инструмента для колонны P-3000 (с салазками):

1 x гаечный ключ рожковый с кольцевым SW 19

1 x гаечный ключ SW 24

1 x торцовый шестигранный ключ SW 8



Комплект инструмента для колонны P-3000 (с салазками)

Рис.1.4

К отдельным дополнительным компонентам сверильной системы **CEDIMA®** P-3000 отдельно поставляются (дополнительные) комплекты инструментов (см. данную инструкцию и соотв. инструкции к подключенным или смонтированным компонентам)!

1 x Инструкция по эксплуатации

1 x Спецификация запасных частей



Информацию о правильном выборе алмазных сверильных коронок фирмы **CEDIMA®** Вы можете получить в действующем прайс-листе, а также действующем проспекте к сверильной технике.

При использовании алмазных коронок, не соответствующих требованиям фирмы **CEDIMA®**, и последующем повреждении системы, фирма **CEDIMA®** не несет никакой ответственности!

1.3 Дополнительная оснастка для сверильной системы P-3000



Анкерный дюбель \varnothing 16 мм, длина 210 мм, с ударной гайкой, шайбой и 25-ти (разовый) дюбелем (М 12, длиной 48 мм) для дюбельной подножки P-3000 (компл., Заказ-№ 4907) Рис. 1.5



Дюбельная плашка (отверстие \varnothing 13 мм)

Рис. 1.6



Пластина крепления моторов тип В, для P-3000 (для моторов с шейкой крепл. \varnothing 60 мм) (заказ-№ 4831) Рис. 1.7



Пластина крепления тип С, с 6 шестигранными винтами и шпонкой (на обратной стороне) для P-3000 (заказ-№ 4832)

Рис. 1.8

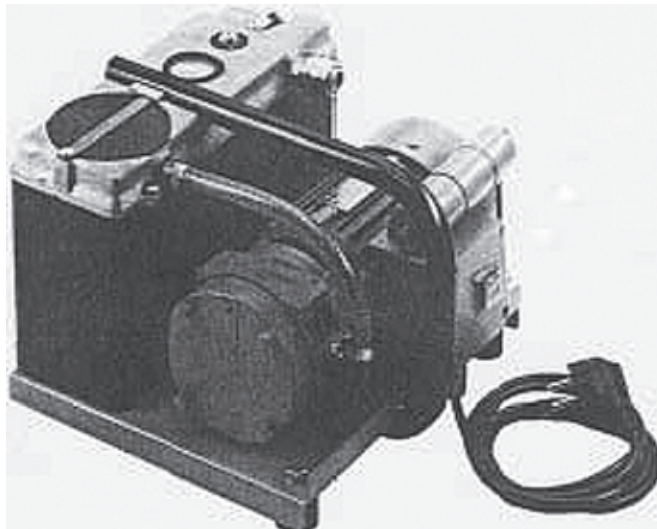


Дистанционная плита для увеличения \varnothing (с компл. винтов) на P-3000 (заказ-№ 4838), вид со стороны мотора Рис. 1.9

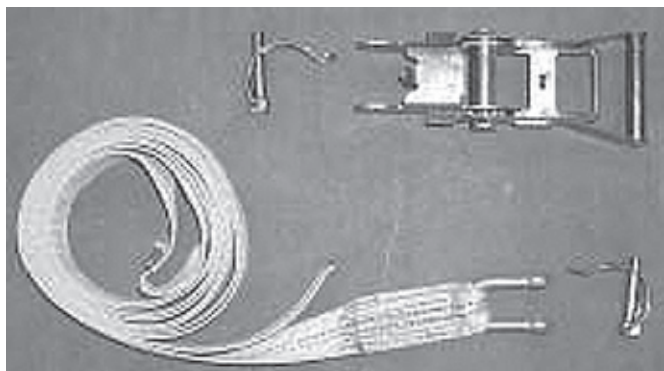
Дополнительная оснастка для системы P-3000



Пластина крепления на трубах для P-3000 (заказ-№ 4156) (с дюбельной плашкой) Рис. 1.10



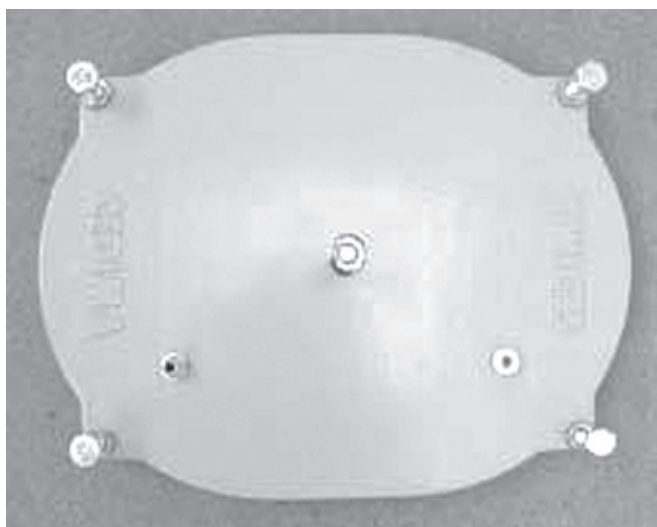
Вакуумный насос VPU-201, для вакуумного крепления (заказ-№ 4903) (со шлангом, для соединения VPU-201 с VP-150, не показан на фото) Рис. 1.14



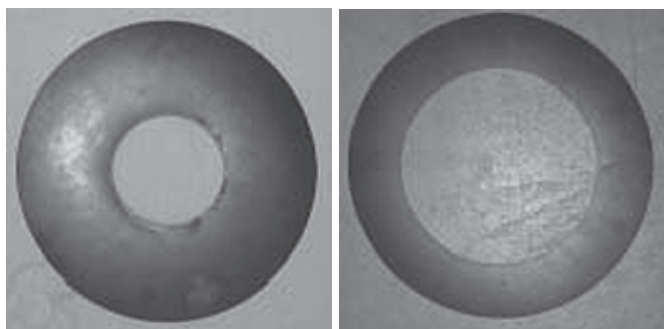
Компл. ремней для пласт. крепл. на трубах P-3000 (2 x 4м ремня с серьгой, храповиком, шплинтом) (показан 1 x) (Заказ-№ 4716) Рис. 1.11



Водосборное кольцо с держателем для P-3000 (Заказ-№ 4102) Рис. 1.12



Вакуумная плита VP-150 для дюбельной подножки P-3000 Uni-, Profi-, (заказ-№ 4306) Рис. 1.15



Уплотнительное кольцо для водосборного кольца (для коронок до Ø 161 мм) (Заказ-№ 4120) Рис. 1.13

Распорное приспособление (заказ-№ 4902) Рис. 1.16

Телескопическая опора для колонны P-3000 (1610 мм, заказ-№ 4334 и 610 мм, заказ-№ 4333), с компл. инструмента: 13 мм гаечный ключ, 5 мм шестигранный ключ и комплект винтов (заказ-№ 4716) Рис. 1.17

P-3000 -колонна с ходом 1610 мм (заказ-№ 4338) Рис. 1.18

Дополнительная оснастка для системы P-3000

РУССКИЙ



Рис. 1.16

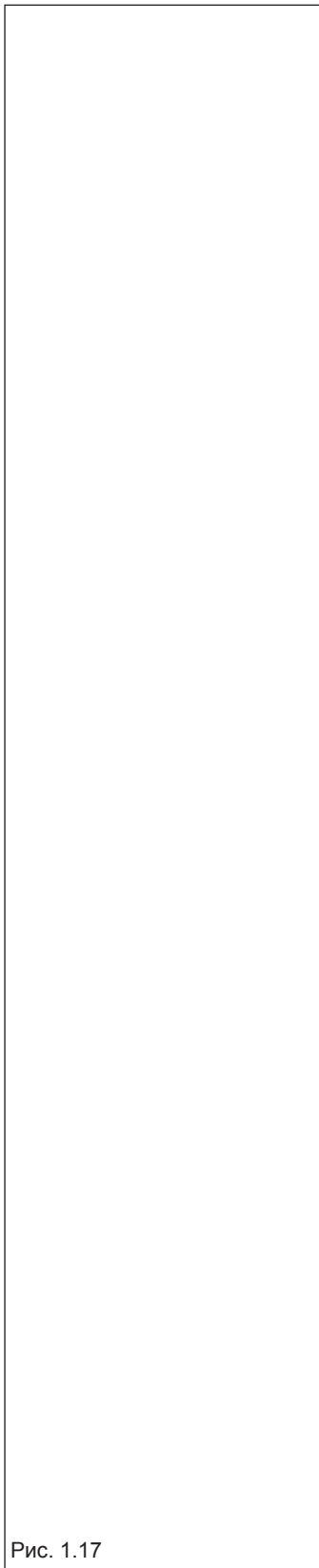


Рис. 1.17

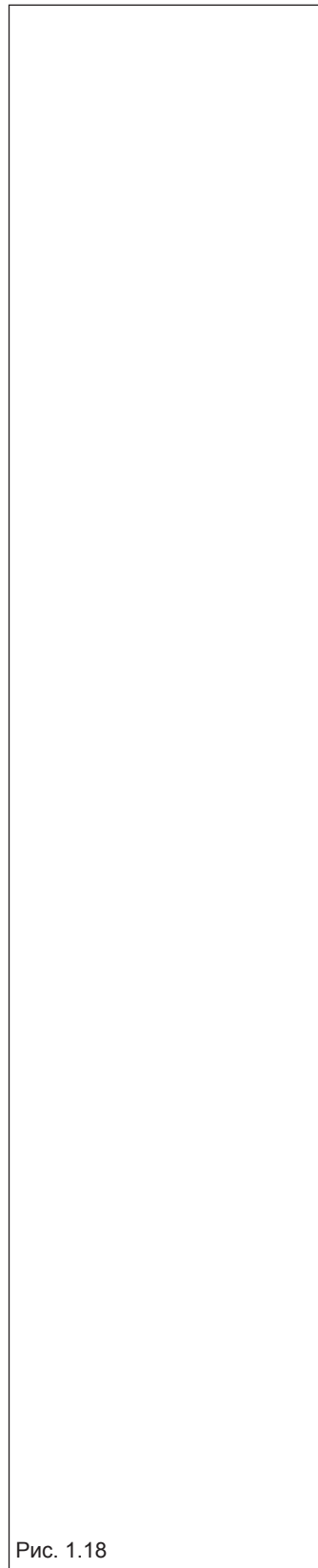
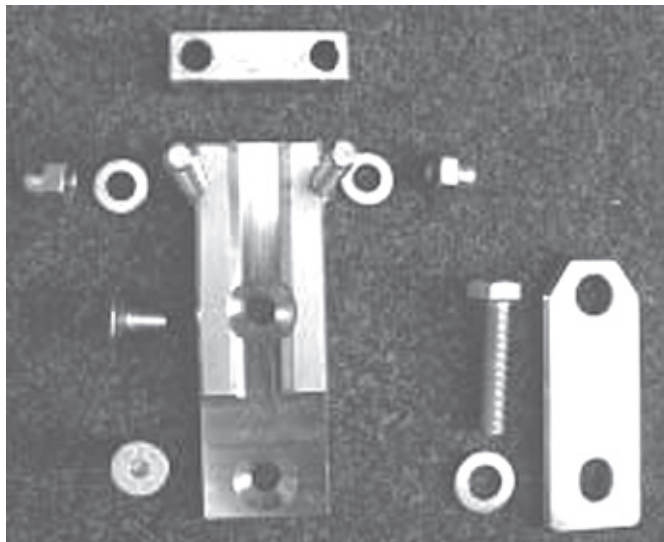


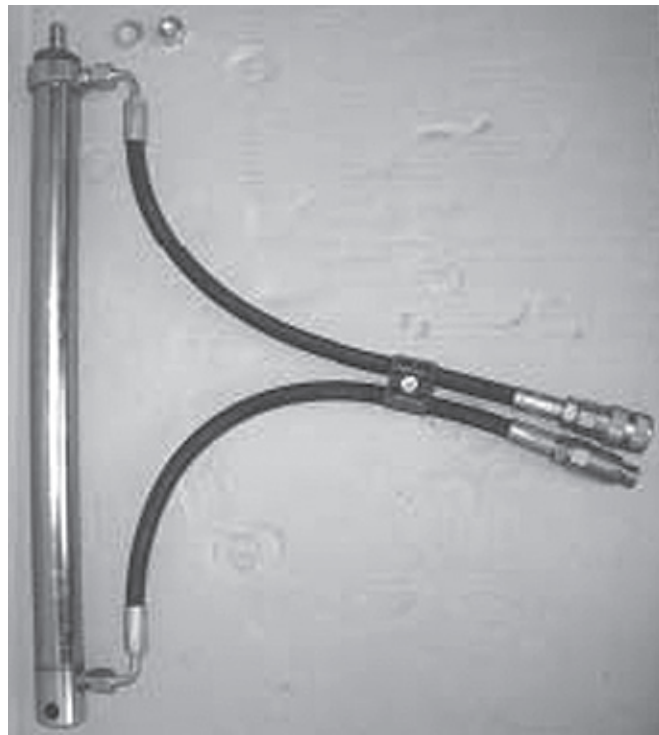
Рис. 1.18

Дополнительная оснастка для системы P-3000



Компл. крепл. цилиндра подачи P-3000 (заказ-№ 4335)

Рис.1.19



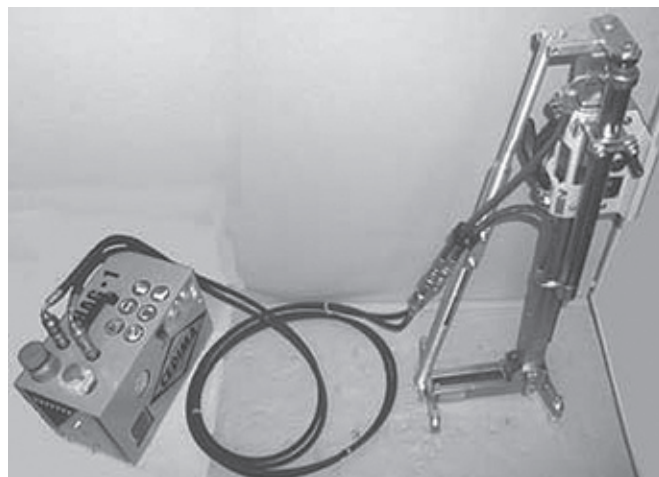
Цилиндр подачи VZ-1, P-3000 (заказ-№ 5431)

Рис. 1.21



Комплект гидрошлангов для привода подачи P-3000 (заказ-№ 5429)

Рис. 1.20



Система автоматической подачи с маслостанцией HAG-1 (заказ-№ 5430, для P-3000 (на P-3000 Uni, с опорой)

Рис. 1.22

В особых случаях обратитесь, пожалуйста, в фирму CEDIMA®.

Другую оснастку Вы можете найти в действующем прайс-листе фирмы CEDIMA®.

1.4 Необходимая, рекомендуемая оснастка для системы P-3000

Сверлильная система CEDIMA® P-3000 обеспечивает профессиональную и эффективную работу на строительной площадке. Для применения с P-3000 мы рекомендуем следующую оснастку CEDIMA®:

Заказ-, артикул-№	Описание
Заказ-№ 4-43 30	P-3000 сверлильная колонна (ход 610 мм) с салазками, без дюб. подножки
Заказ-№. 4-43 38	Сверлильная колонна ход 1610 мм, без салазок, без дюбельной подножки
Заказ-№ 4-43 37	Салазки для сверлильной колонны
Заказ-№ 4-43 31	P-3000 Uni дюбельная подножка с шарниром наклона сверл. колонны
Заказ-№ 4-43 32	P-3000 Profi дюб. подножка с шарниром наклона и вращения свер. колонны
Заказ-№ 4-49 07	Анкерный дюбель с ударной гайкой M 12
Заказ-№ 4-48 32	Пластина крепления мотора тип С
Заказ-№ 4-48 32	Пластина крепления мотора тип В (с шейкой крепления)
Заказ-№ 4-48 38	Дистанционная плита 60 мм (для увеличения на 120 мм диам. сверл.), с пластиной крепления тип С
Заказ-№ 4-43 33	Алюминиевая телескопическая опора для колонны с ходом 610 мм
Заказ-№ 4-43 34	Алюминиевая телескопическая опора для колонны с ходом 1610 мм
Заказ-№ 4-48 06	Сверлильный электромотор EM-3/2 HT *
Заказ-№ 4-48 00	Сверлильный электромотор EM-1850 EL H *
Заказ-№ 4-48 13	Сверлильный электромотор EM-T2 220 EL *
Заказ-№ 4-48 17	Сверлильный электромотор EM-3/4 *
6132263750	Сверлильный электромотор EM-T5 EL *
Заказ-№ 4-48 60	Сверлильный электромотор EM-T6 375 EL *
6132295002	Сверлильный электромотор EM-T9 500 EL *
Заказ-№ 4-48 55	Сверлильный электромотор EM-3/6 *
Заказ-№ 4-41 56	Стальн. плита крепл. на трубах (для P-3000 Uni- или Profi- дюб. подножки)
Заказ-№ 4-47 16	1 компл. = 2 шт. крепежных ремня с храповиком (для плиты креп. на трубах)
7142093000	Дюбельная плашка (75 x 40 x 10 мм, отверстие 13 мм)

* см. п. 3.3.1



Заказ-, артикул-№	Описание
Заказ-№ 4-41 02	WSR, водосборное кольцо с держателем (для P-3000 Uni- или Profi-дуб. подножки); до Ø коронок 161 мм
Заказ-№ 4-41 20	Уплотнительное кольцо для WSR (заказ под диаметр коронки)
Заказ-№ 4-49 02	Распорное приспособление
Заказ-№ 4-43 35	Компл. крепления гидроцилиндра подачи (для колонны, салазок)
Заказ-№ 4-54 31	VZ-1, Цилиндр для гидравлической подачи
Заказ-№ 4-54 30	HAG-1, маслостанция для гидравлической подачи; 230 В/50Гц, 0,95 л/мин, 95 Бар
Заказ-№ 4-54 29	Комплект гидрошлангов 2-части, длина 4 м (соединение VZ-1 и HAG-1)
Заказ-№ 4-43 06	VP-150, Вакуумная плита (применяется с VP-201)
Заказ-№ 4-49 03	VP-201, Вакуумный насос (для VP-150)

Другую оснастку Вы можете найти в действующем прайс-листе фирмы CEDIMA®!

Указания по правильному подбору алмазных коронок CEDIMA® Вы найдете в действующем прайс-листе, а также в проспекте к сверлильной технике!

При применении оснастки, не соответствующей требованиям фирмы CEDIMA®, и последующем за этим повреждением сверлильной системы изготовитель не несет никакой ответственности!

В особых случаях обратитесь, пожалуйста, напрямую в фирму CEDIMA®!

2.0 Общие указания по технике безопасности для сверлильных систем

2.1 Указатели и символы

В данной инструкции используются следующие указатели и соотв. символы для обозначения важных моментов:

УКАЗАНИЕ/INFO

Особенно важные указания для экономного применения.

Указания, находящиеся после символа „INFO“ содержат важную информацию, выделенную от остального текста.



ВНИМАНИЕ!

Особые данные, правила и запреты для предотвращения повреждения машины.

Указания, следующие после „ВНИМАНИЕ“ содержат инструкции, которые необходимо точно выполнять во избежание повреждения оборудования и материалов, а также травм оператора и посторонних лиц.



ОПАСНОСТЬ

Указания, правила и запреты для предотвращения несчастных случаев или серьезных неисправностей. Сообщения, следующие после указания „ОПАСНОСТЬ“ предостерегают от того, что несоблюдение данных указаний может привести к травме оператора или посторонних лиц.

Важные места в тексте выделены курсивным шрифтом!

Текст, касающийся безопасности, выделен жирным курсивным шрифтом!

2.2.1 Принцип действия; применение согласно предписания

2.2.1.1 Сверлильная система P-3000, в дальнейшем именуемая машина, изготовлена в соответствии с современным техническим уровнем и признанными правилами техники безопасности! Тем не менее, при ее эксплуатации может возникнуть опасность для здоровья и жизни оператора или посторонних лиц, либо риск нанесения вреда другой машине или другим материальным ценностям!

2.2.1.2 Машину можно эксплуатировать только в безупречном техническом состоянии, а также в

соответствии с указаниями настоящей инструкции по эксплуатации и действующих национальных норм и правил! В частности, неисправности, которые влияют на безопасность, необходимо сразу устранять!

2.2.1.3 Машина должна использоваться исключительно только для сверления алмазными коронками в горных породах всех типов и абразивных строительных материалах с использованием при работе охлаждающей воды! Отдельные компоненты должны использоваться согласно их предназначения с соблюдением предписаний!

2.2.1.4 Машина может эксплуатироваться только с одной сверлильной колонной и дюбельной подножкой! Сверление с удержанием системы вручную недопустимо! Любое другое или выходящее за рамки выше описанного использование машины недопустимо, в особенности запрещается использование с другими режущими инструментами, кроме алмазных коронок! Изготовитель/ продавец не несет никакой ответственности за вызванный таким применением ущерб! За риск отвечает только сам потребитель! Обязательным является соблюдение указаний инструкции по эксплуатации и интервалов контроля и обслуживания!

2.2.2 Организационные мероприятия

2.2.2.1 Данная инструкция по эксплуатации, а также инструкции для смонтированного мотора должны находиться неподалеку от машины в легко доступном месте!

2.2.2.2 Соблюдать действующие, законодательные и прочие обязательные для исполнения положения в качестве дополнения к инструкции по эксплуатации по предотвращению несчастных случаев и защите окружающей среды!

2.2.2.3 Дополнять инструкцию по эксплуатации указаниями, включая обязанности контроля и сообщений с учетом особенностей производства, например, относительно организации труда, рабочих процессов, используемого персонала в каждом конкретном случае!

2.2.2.4 Персонал, которому поручено работать на машине, перед началом работы должен прочитать инструкцию по эксплуатации, а в ней обратить внимание на главу с указаниями по безопасности. Это особенно касается персонала, работающего на машине временно, например, для наладки или технического обслуживания!

2.2.2.5 Обязательно периодически контролировать работу персонала с точки зрения техники

безопасности с соблюдением инструкции по эксплуатации!

- 2.2.2.6 Персоналу запрещается работать с непокрытой головой, носить свободную одежду или украшения, включая кольца. Имеется опасность травмирования, например, в результате втягивания!
- 2.2.2.7 При необходимости или согласно требованию предписаний пользоваться средствами личной защиты (защитные очки, защита слуха, спецобувь, соответствующая спецодежда). Соблюдать предписания по предотвращению несчастных случаев UVV!
- 2.2.2.8 Поддерживать все указания по безопасности возле машины в пригодном для чтения состоянии и в полном комплекте!
- 2.2.2.9 Обратите внимание на все указания по безопасности на машине!
- 2.2.2.10 В случае возникновения изменений в конструкции машины или ее характеристик, машину немедленно остановить и сообщить о неисправности в компетентное учреждение или компетентному лицу!
- 2.2.2.11 Не производить изменения, доработки или переделку машины, которые могут снизить ее безопасность, без разрешения поставщика/изготовителя! Это касается также установки и регулирования устройств безопасности, а также сварки и сверления несущих элементов!
- 2.2.2.12 Поврежденные части машины немедленно заменить. Использовать только оригинальные запасные детали!
- 2.2.2.13 Запасные части должны отвечать техническим требованиям изготовителя! Это требование всегда соблюдается для оригинальных запасных частей!
- 2.2.2.14 Соблюдать предписанные или указанные в инструкции по эксплуатации сроки регулярной проверки/обслуживания!
- 2.2.2.15 Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту необходимо проводить в помещении с достаточной площадью и специально обученным персоналом!
- 2.2.2.16 Обозначить место расположения и правила использования огнетушителей!
- 2.2.2.17 Обратите внимание на обеспечение возможности сообщения о пожаре и ликвидации пожара! Электрические части и т.п.

2.2.3 Подбор и квалификация персонала; основные обязанности

- 2.2.3.1 Работу на машине может выполнять только надежный и имеющий соответствующие способности персонал! Соблюдайте минимально допустимый по закону возраст работника!
- 2.2.3.2 Используйте только обученный или проинструктированный персонал, четко установите компетенцию персонала по управлению, наладке, техническому обслуживанию, поддержанию в исправном состоянии!
- 2.2.3.3 Обеспечьте, чтобы на машине работал только персонал, имеющий допуск!
- 2.2.3.4 Установите ответственность оператора за соблюдение правил дорожного движения, также дайте ему указание - не выполнять указания третьих лиц, противоречащие правилам техники безопасности!
- 2.2.3.5 Разрешается допускать к работе с машиной/оснасткой обучаемый, инструктируемый или находящийся в процессе общего обучения персонал только под присмотром опытного работника!
- 2.2.3.6 Работы на электрооборудовании машины могут производить только специалист-электрик или обученные лица под руководством и присмотром специалиста-электрика согласно правил электротехники!

2.2.4 Указания по безопасности для определенных режимов работы

I. Нормальный режим

- 2.2.4.1 Не выполнять работы, сомнительные с точки зрения техники безопасности!
- 2.2.4.2 Перед началом работы ознакомьтесь с рабочей обстановкой по месту использования. К рабочей обстановке относятся, например, препятствия в зоне работ или дорожного движения, необходимые средства ограждения строительной площадки от зоны движения транспорта и возможной помощи при авариях!
- 2.2.4.3 Обеспечьте, чтобы машина эксплуатировалась только в безопасном и исправном состоянии. Машину можно эксплуатировать лишь в том случае, если имеются и находятся в рабочем состоянии все защитные устройства, напр. съемные защитные устройства, аварийный выключатель, шумозащитные приспособления!

- 2.2.4.4 До начала работ проверить:
- работоспособное состояние алмазной коронки
 - надежность крепления алмазной коронки!
- 2.2.4.5 Сверление производить с применением охлаждающей воды, чтобы исключить возможность образования вредной для здоровья пыли и увеличить стойкость алмазного инструмента!
- 2.2.4.6 Не реже одного раза за смену, а также перед началом работы проверять машину на внешние неисправности и дефекты. О произошедших изменениях (включая поведение в работе) немедленно сообщать в компетентный орган /компетентному лицу! Машину сразу законсервировать и сохранить!
- 2.2.4.7 При нарушениях работы машину немедленно остановить и обеспечить ее безопасность, неисправность немедленно устранить!
- 2.2.4.8 Включение, выключение, контрольная индикация производится согласно инструкции!
- 2.2.4.9 Обеспечить достаточную видимость на зону работ оператору, чтобы он мог видеть всю зону целиком и в любой момент вмешаться в процесс работы!
- 2.2.4.10 Перед включением машины обеспечить, чтобы при ее пуске никто не пострадал!
- 2.2.4.11 При покидании машины необходимо ее обезопасить от случайного падения и непреднамеренного включения!
- II. Особые работы в рамках использования машины и содержание ее, а также устранения неисправностей в процессе работы; утилизация**
- 2.2.4.12 Соблюдать предписанные инструкцией по эксплуатации действия и сроки по регулированию, техническому обслуживанию и проверке, включая данные по замене элементов оборудования! Эти действия могут производить только специалисты!
- 2.2.4.13 Проинформировать обслуживающий персонал до начала проведения специальных и ремонтных работ. Назначить ответственное лицо, осуществляющее надзор за соблюдением мер безопасности!
- 2.2.4.14 При всех работах, касающихся эксплуатации, подготовке к работе, переоборудованию или регулировке машины и ее устройств, влияющих на технику безопасности, а также проверки, технического обслуживания или ремонта, необходимо соблюдать условия безопасного включения и выключения согласно инструкции по эксплуатации и указания по ремонтным работам!
- 2.2.4.15 При необходимости оградите зону ремонтных работ!
- 2.2.4.16 При проведении работ по обслуживанию и ремонту машина должна быть полностью выключена и защищена против случайного включения так:
- Отключить сетевой штекер (полностью обесточить систему)
 - на главном выключателе установить предупредительный знак!
- 2.2.4.17 Отдельные детали и крупные узлы при замене тщательно закрепить на подъемных устройствах и предохранить, чтобы они не являлись источником опасности. Использовать только подходящие подъемные устройства! Не находиться и не работать под подвешенным грузом!
- 2.2.4.18 Поручать крепление грузов и инструктировать крановщиков или водителей наземного транспорта только опытным лицам! Инструкторы должны находиться в поле зрения пользователя или иметь с ним голосовой контакт!
- 2.2.4.19 В ходе монтажных работ на высоте выше человеческого роста использовать предусмотренные для этого подъемные приспособления и рабочие подмости. Нельзя использовать части машины для подъема вверх! Все рукоятки, ступени, поручни, подмости, лестницы содержать в чистом виде!
- 2.2.4.20 Машина, а в ней, в частности, соединения, в т.ч. резьбовые, перед началом технического обслуживания или ремонта очистить от масла, грязи или средств по уходу. Агрессивные чистящие средства не применять! Пользоваться материей для чистки, не оставляющей волокон!
- 2.2.4.21 Перед чисткой машины водой или другими чистящими средствами закрыть/заклеить все отверстия, в которые по причинам безопасности и исправной работы не должны попадать вода/пар/чистящие средства. Особой опасности подвержены подшипники, электромоторы и распределительные щиты. Обратите внимание на класс защиты!
- 2.2.4.22 После чистки удалить все закрывающие элементы/изоляцию!
- 2.2.4.23 После проведения работ по чистке проверить все кабеля и разъемы, шланги и гидрошланги на отсутствие повреждений, герметичность, отсутствие утечки и плотность соединения! Обнаруженные неисправности немедленно устранить!

- 2.2.4.24 В ходе технического обслуживания и ремонта всегда затягивать ослабленные резьбовые соединения!
- 2.2.4.25 Если при наладке, техническом обслуживании и ремонте необходим демонтаж систем безопасности, то он должен быть произведен непосредственно по окончании наладки, технического обслуживания и ремонта!
- 2.2.4.26 Всегда соблюдайте достаточное расстояние от краев котлованов и откосов!
- 2.2.4.27 Не производите работы, которые снижают безопасность машины!
- 2.2.4.28 При покидании машины защитить ее против некомпетентного использования!
- 2.2.4.29 Обеспечьте безопасную и не загрязняющую окружающую среду утилизацию рабочих и вспомогательных веществ, а также заменяемых деталей!

2.2.5 Указания по особым факторам опасности электрической энергии

- 2.2.5.1 Соблюдайте указания DIN-/VDE!
- 2.2.5.2 Электрические соединения всегда должны быть защищены от попадания грязи и влаги!
- 2.2.5.3 Использовать только оригинальные предохранители с предписанными значениями величины электрического тока! При возникновении в блоках питания неисправности немедленно выключить агрегат!
- 2.2.5.4 После касания /надрезания токопроводящих кабелей:
- Отпустить машину, но не отходить от нее.
 - Вывести машину из опасной зоны, насколько это возможно без опасности для оператора.
 - Предупредить рядом стоящих людей об опасности приближения и прикосания к машине.
 - Выполнить отключение напряжения.
 - Уйти от машины только после того, как заде-тый/поврежденный кабель надежно обесточен!
- 2.2.5.5 Машина должна находиться на достаточном удалении от линий воздушной электропередачи! При выполнении работ вблизи линий воздушной электропередачи производить оснащение машины не допускается!
- ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!**
- Ознакомьтесь с информацией о безопасных расстояниях и соблюдайте соответствующие данные!
- 2.2.5.6 К выполнению работ на электрических установках или производственных средствах допускаются только электрики, либо прошедшие инструктаж лица под руководством и надзором электрика в соответствии с правилами эксплуатации электротехнических установок!
- 2.2.5.7 Машину и ее части, на которых проводятся работы по проверке, техническому обслуживанию и ремонту, должны быть - если предписано - обесточены. Обесточенные части сначала следует проверить на отсутствие напряжения, затем заземлить и замкнуть накоротко, а также изолировать от соседних, находящихся под напряжением частей!
- 2.2.5.8 Регулярно выполнять проверку/испытание электрического оборудования машины. Дефекты, например, ослабление соединений и подгорание кабелей, должны быть немедленно устранены!
- 2.2.5.9 При выполнении работ на токоведущих частях необходимо участие второго рабочего, который в аварийном случае может обеспечить аварийное выключение или выключение главного выключателя с расцепителем напряжения. В этом случае рабочую зону необходимо оградить красно-белой лентой и выставить предупреждающий знак. Для работы использовать только изолированный инструмент!
- 2.2.5.10 При выполнении работ на блоках с высоким напряжением после отключения напряжения присоединить питающий кабель к массе, а эти блоки, например, конденсаторы, замкнуть накоротко с помощью стержня для заземления!
- 2.2.5.11 Нестационарные электротехнические производственные средства, присоединительные кабели с разъемами, а также используемые удлинительные кабели и кабели для присоединения агрегатов с их разъёмными приспособлениями следует проверять на исправное состояние не реже одного раза каждые шесть месяцев с помощью электрика или использования подходящих испытательных приборов, либо прошедшего инструктаж лица!
- 2.2.5.12 На нестационарных установках не реже одного раза в месяц с помощью прошедшего инструктаж электротехнического персонала следует проверять срабатывание защитных мер с устройством защиты от тока повреждения!
- 2.2.5.13 Устройства защиты от тока повреждения и аварийного потенциала следует проверять на безупречность срабатывания путем приведения в действие испытательного устройства
- для нестационарных установок ежедневно
 - для стационарных установок не реже одного раза каждые шесть месяцев!

2.2.6 Газ, пыль, пар, дым

- 2.2.6.1 Сварочные работы, кислородная резка и шлифовку на машине производить только в том случае, если на это имеется соответствующее разрешение для предотвращения опасности возникновения пожара или взрыва!
- 2.2.6.2 Перед сваркой, кислородной резкой и шлифовкой необходимо очистить машину и окружающее пространство от пыли и удалить горючие материалы, обеспечить достаточную вентиляцию места работ (для избежания опасности взрыва)!
- 2.2.6.3 При работе в стесненных условиях соблюдать действующие национальные предписания!
- 2.2.6.4 Двигатели внутреннего сгорания эксплуатировать только в достаточно вентилируемых помещениях! Перед запуском двигателя проверить достаточную вентиляцию!
- 2.2.6.5 Все магистрали, шланги и резьбовые соединения регулярно проверять на герметичность и внешне видимые повреждения! Повреждения срочно устранять или организовать их устранение!

2.2.7 Шум

- 2.2.7.1 При работе на машине должны быть активированы шумозащитные средства!
- 2.2.7.2 Обязательно ношение защитных наушников (UVV 29 §10)!

2.2.8 Освещение

- 2.2.8.1 Машина разработана для использования только при дневном свете. Для неосвещенных рабочих зон оператор должен позаботиться о достаточном освещении рабочего места!

2.2.9 Масла, консистентные смазки и другие химические субстанции

- 2.2.9.1 При обращении с маслами, консистентными смазками и другими химическими веществами соблюдать действующие для соответствующего продукта предписания по безопасности!
- 2.2.9.2 Следует соблюдать осторожность при обращении с горячими производственными и вспомогательными веществами (опасность ожога или обваривания)! Избегайте контакта с жидкостями, температура которых выше 60 °C!
- 2.2.9.3 Будьте осторожны при обращении с жидкостями под давлением! Существует

опасность ранения вырвавшимся под высоким давлением гидравлическим маслом! Не производите никаких манипуляций с гидравлическими шлангами!

- 2.2.9.4 При попадании горюче-смазочных материалов в глаза незамедлительно промыть питьевой водой. В дальнейшем направить пострадавшего в больницу!
- 2.2.9.5 Вытекшие рабочие и смазочные вещества нужно сразу удалить. При этом должны использоваться связывающие вещества!
- 2.2.9.6 Не допускать попадания этих веществ в грунт и общественную канализацию!
- 2.2.9.7 Не подлежащие дальнейшему использованию вещества необходимо собирать, складировать и утилизировать!
- 2.2.9.8 Соблюдайте действующими правилами и указаниями по использованию и утилизации рабочих и смазочных веществ. Получите необходимую информацию в соответствующих учреждениях!

2.2.10 Перемещение машины

- 2.2.10.1 В ходе погрузки-выгрузки или перестановки применяйте только подъемные устройства и устройства приема нагрузки с достаточной грузоподъемностью!
- 2.2.10.2 Предоставьте руководство транспортировкой компетентному лицу!
- 2.2.10.3 Машину поднимать при помощи подъемного устройства только согласно данным инструкции по эксплуатации (соблюдая точки крепления для устройств приема нагрузки)!
- 2.2.10.4 Используйте только автотранспортное средство с достаточной грузоподъемностью!
- 2.2.10.5 Груз надежно закрепить. Использовать соответствующие места крепления!
- 2.2.10.6 Перед транспортировкой машины всегда проверять безопасное размещение машины/оснастки! Установите соответствующую предостережение! Перед вводом в эксплуатацию устройства правильно извлечь!
- 2.2.10.7 Разобранные для транспортировки части перед началом эксплуатации тщательно смонтировать и закрепить!
- 2.2.10.8 Даже при незначительной смене места отключить машину от любой внешней подачи энергии! Перед началом эксплуатации машину подключать в сеть по порядку!
- 2.2.10.9 При возобновлении эксплуатации действовать только в соответствии с инструкцией по эксплуатации!

3.0 Монтаж и управление

3.0.1 Проверка комплектности

Сначала проверьте укомплектованность и отсутствие повреждения Вашей сверлильной системы CEDIMA® P-3000.

Сверлильная система P-3000 может быть принята в эксплуатацию без особых дополнительных затрат и специальной установки, однако, при монтаже, эксплуатации и подключении компонентов системы необходимо соблюдать нижеизложенные указания, а также предписания по технике безопасности инструкций для всех подключенных компонентов системы!



ВНИМАНИЕ!

Внимательно прочтите инструкции!

Внимательно прочтите и соблюдайте указания данной инструкции, а также инструкций для всех подключенных и смонтированных компонентов сверлильной системы (электромотора, вакуумного насоса, маслостанции подачи, ...)!

3.1 Подготовка к работе



ВНИМАНИЕ!

Сверлильная оснастка при монтаже должна быть полностью выключена, (напр. смонтированный) электромотор, и отключена от любого источника энергии!



ВНИМАНИЕ!

Используйте только оригинальные крепежные винты фирмы CEDIMA®, имеющиеся в комплекте или запасные винты!



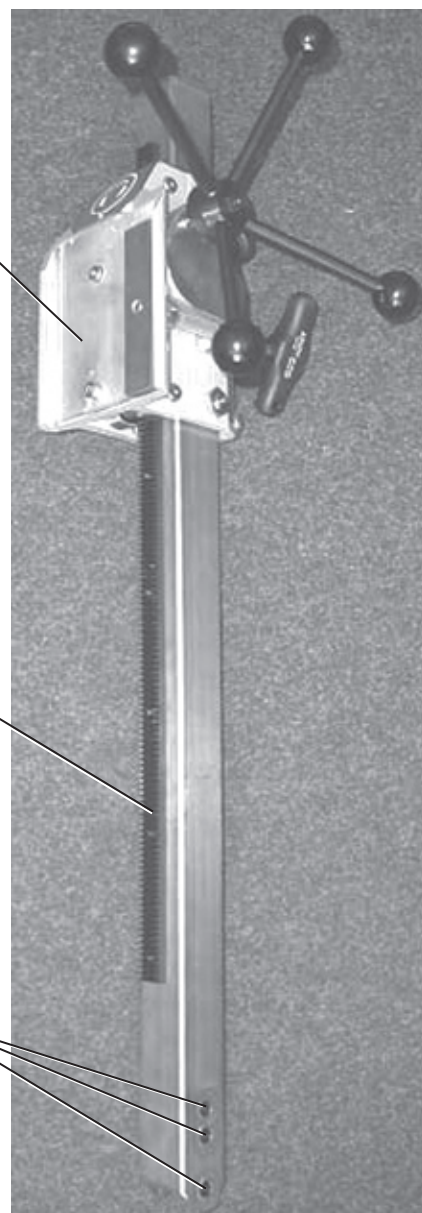
ВНИМАНИЕ!

Проверьте правильность и надежность крепления элементов системы P-3000!

Салазки с пластиной крепления мотора

Зубчатая рейка

Отв. под винты крепления сверлильной колонны



Колонна для подножки P-3000 Uni- и Profi-(ход 610 мм)

Рис. 3.1

3.1.1 Монтаж дюбельной подножки P-3000

Смонтируйте, как описано далее соответствующую дюбельную подножку на Вашу колонну P-3000 (с салазками).

○ Крепление колонны может производиться также после закрепления (на дюбель, на присоску) (см. п. 3.2) соответствующей дюбельной подножки.

Установка и управление компонентами сверлильной системы P-3000



Колонна P-3000 совместима с подножками P-3000-Uni и Profi.

1. Вывинтите 3 винта из крепления колонны в подножке P-3000- Uni- или Profi- и отложите винты с зажимн. пластинами в сторону (Рис.3.2 и 3.3)!



P-3000 Uni-дуб. подножка, винты и прижимные пластины из крепления колонны вынуты Рис.3.2



P-3000 Profi-дуб. подножка, винты и прижимные пластины из крепления колонны вынуты Рис. 3.3

2. Вставьте сверлильную колонну P-3000 с зубчатой рейкой и соотв. крепежом мотора (салазками) направленными наружу, вертикально (90°) в соотв. крепление колонны дуб. подножки (Uni, или Profi)!



ВНИМАНИЕ!

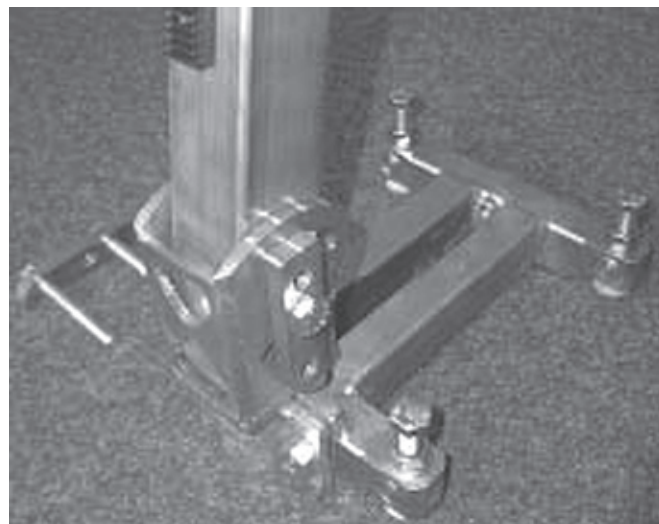
Колонна с ходом 1610 мм монтируется только в подножку P-3000-Uni! Доп. колонна с ходом 1610 мм может эксплуатироваться только с соотв. опорой!



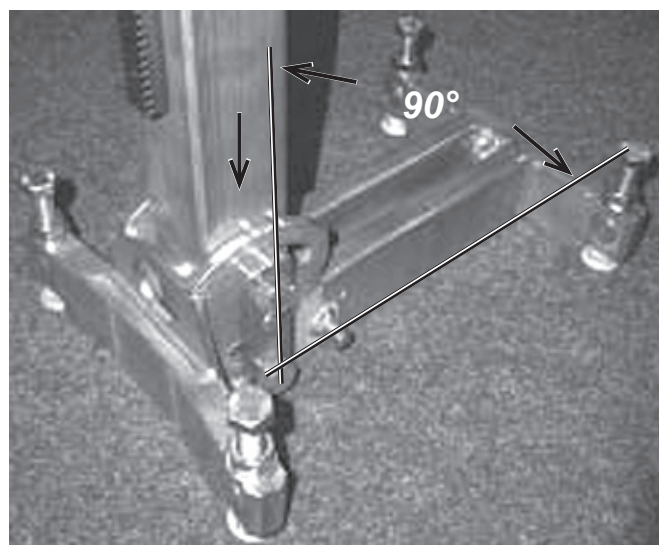
Обратите внимание, особенно при монтаже колонны с ходом 1610 мм на устойчивость дуб. подножки P-3000 (крепление на дюбель)!

3. Закрепите колонну к подножке с помощью прилагаемых винтов и прижимных пластин (Рис.3.3 и 3.4)!

- Обратите внимание, особенно у подножки Uni, на положение обоих прижимных пластин (надрезы, скос) (см. Рис. 3.16 и 3.20)!



P-3000 Profi-дубельная подножка, винт для колонны с приж. пласт. и (центр.) винтом смонтированы Рис. 3.4



P-3000 Uni-дуб. подножка, винты для колонны с пластинами и винтами смонтированы (вертикально, монтаж колонны на 90°) Рис. 3.5



Вертикальное 90°-положение колонны в подножке P-3000 Profi- и Uni- гарантируется заскакиванием и соответствующим положением винтов в креплении (Рис. 3.5)!



ВНИМАНИЕ!

Для вертикального сверления колонна P-3000 должна заскочить в паз!

4. Зафиксируйте колонну, надежно затянув три винта в дюбельной подножке!

В дюбельной подножке P-3000 Profi колонна может поворачиваться также по вертикали (на 360° по вертикальной оси) (Рис. 3.6)! Отверстие может высверливаться сбоку по отношению к подножке P-3000 Profi. Это дает возможность сверлить отверстия даже в очень трудных и стесненных условиях.

1. Ослабьте зажимной винт (с помощью прилагаемого гаечного ключа SW 19) на шарнире подножки P-3000 и поверните колонну (возможно с смонтированной коронкой) соответственно (Рис.3.6)!



ВНИМАНИЕ!

Корона не должна касаться подножки!

2. Надежно затяните зажимной винт на шарнире подножки P-3000 (Рис. 3.6)!



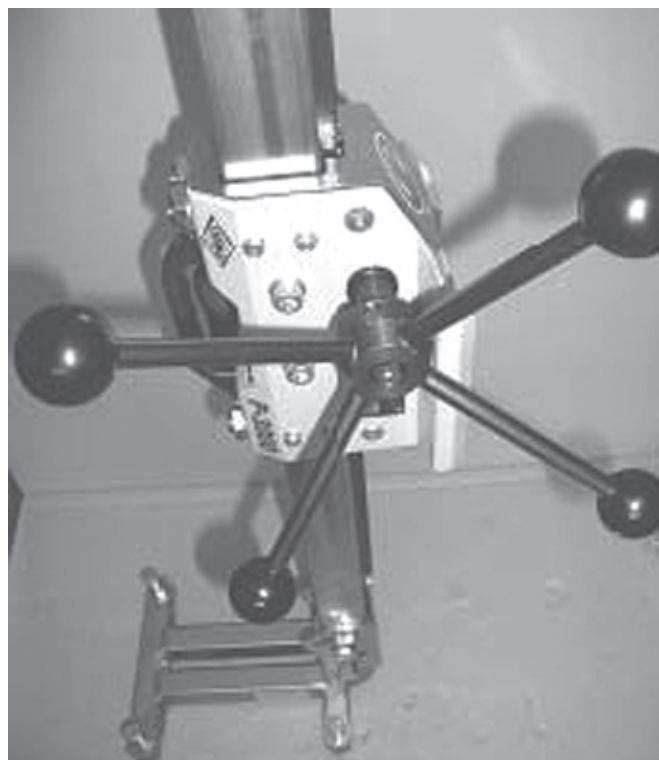
P-3000 Profi-подножка, вертикальный шарнир Рис. 3.6

3.1.2 Установка ворота на салазки

С помощью четырех плечного ворота Вы можете передвигать вверх и вниз салазки по зубчатой рейке колонны P-3000. Для того, чтобы поднимать и соотв. опускать электромотор с установленной коронкой в/из отверстия. Ворот можно быстро установить слева или справа в соотв. выступ квадратного вала (Рис.3.7).

Для монтажа мотора и при применении системы автоматической подачи ворот можно сниматься.

Усилие, для вставки и снятия ворота оптимально отрегулировано.

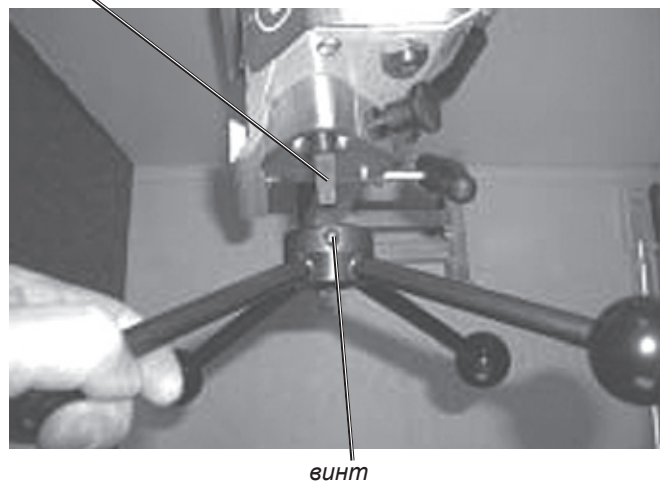


Ворот на P-3000-салазки (слева) смонтирован Рис. 3.7

– Вставьте ворот на один из 2-х квадратных выступов (справ, слева) поворачивая до тех пор, пока не увидите движение винта на кольце (Рис. 3.8)!

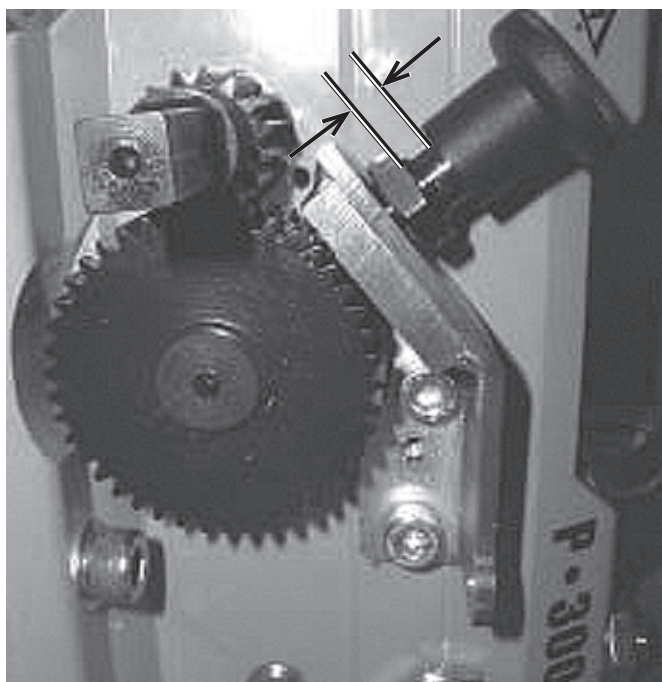
Снизу (вклеен) под винтом подпружиненный шарик заскакивает в паз в квадратном выступе (Рис. 3.8).

Квадратный выступ (справа) салазок



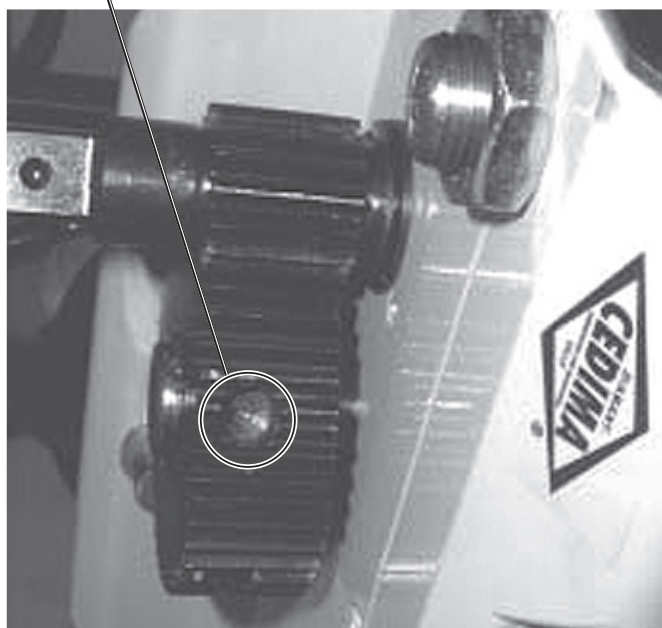
Ворот на салазки P-3000 устанавливают и снимают

Рис. 3.8



Механизм перемещения салазок P-3000 открыт, снятие и установка фиксатора Рис. 3.9

Отверстие под фиксатор



P-3000-механизм передвижения салазок открыт, фиксатор снят Рис. 3.10

3.1.3 Фиксация салазок (фиксатор)

Салазки P-3000 оснащены фиксатором. С помощью подпружиненного фиксатора можно фиксировать салазки, при попадании его в отверстие на зубчатой шестерне механизма салазок P-3000 (паз, Рис. 3.9 и 3.10). Для возможности поднятия P-3000-системы

(колонны, подножки, ...) за ручки на салазках (для транспортировки) необходимо, чтобы фиксатор сработал.

Обратите внимание на смещение центра тяжести при смонтированном сверлильном моторе с коронкой!

Также, фиксация салазок при монтаже мотора и коронки оказывает большую помощь.

Фиксатор на салазках P-3000 приводится в действие следующим образом:

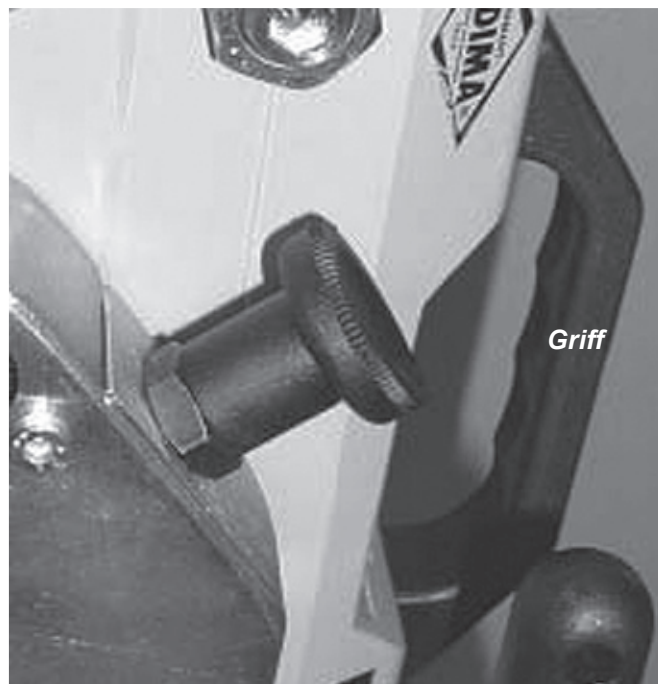
- Для срабатывания фиксатора и фиксации салазок поверните фиксатор так, чтобы он при передвижении салазок (с помощью ворота) заскочил (Рис. 3.11)!



ВНИМАНИЕ!

Обратите внимание, особенно при транспортировке краном на правильное (полное) заскакивание фиксатора!

Правильное (полное) заскакивание фиксатора определяется по полному входу фиксатора в гнездо (Рис. 3.11)!



Фиксатор салазок заскочил

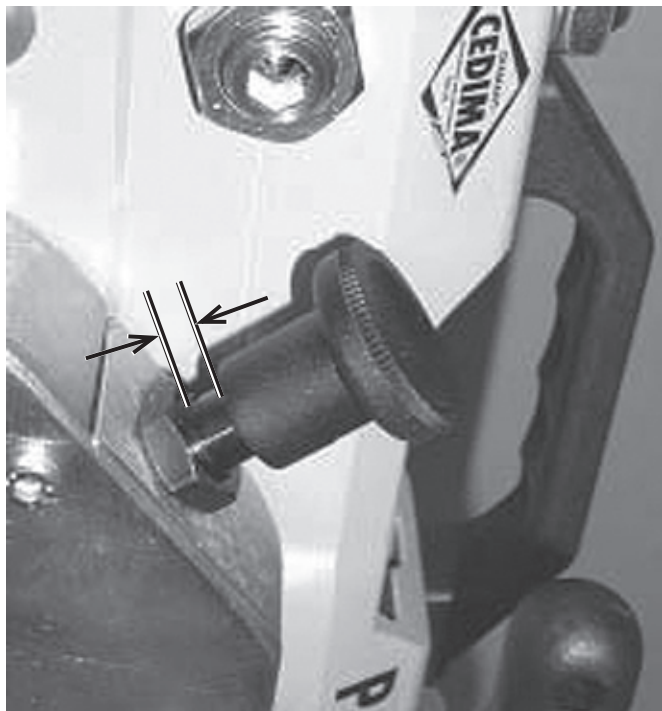
Рис. 3.11



ВНИМАНИЕ!

Не пытайтесь с силой при зафиксированных салазках с помощью ворота их переместить! Для этого сначала снимите (выньте) фиксатор!

- Для освобождения **перемещения** салазок P-3000, например, при сверлении нужно снять фиксатор, чтобы освободить механизм фиксации! Для этого потяните фиксатор и поверните его (на 90°), чтобы при отпускании он не заскочил обратно (Рис. 3.12)!



P-3000-фиксатор салазок снят (положение перемещение)
Рис. 3.12

3.1.4 Монтаж опоры колонны (поставляется дополнительно)



ВНИМАНИЕ!

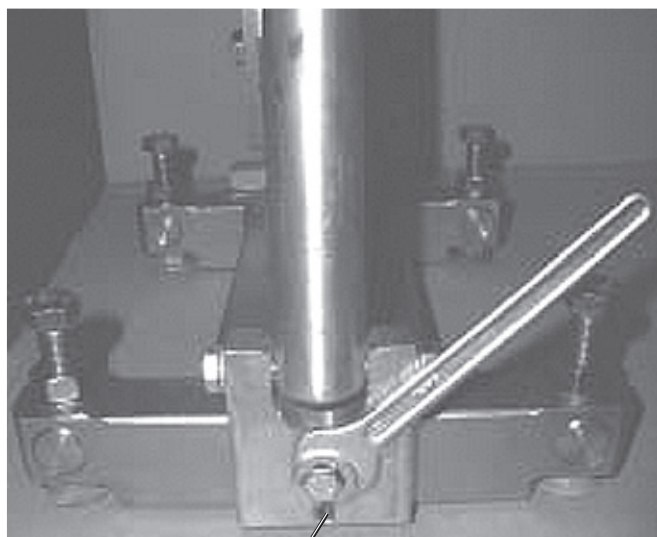
Сверление отверстий под углом и отверстий диаметром от 300 мм на P-3000 может производиться только с установленной опорой!

Дополн. колонна с ходом 1610 мм может эксплуатироваться только с соотв. опорой!

Мы рекомендуем ставить дополнительную телескопическую опору при диаметрах коронок от 200 мм! Колонна будет тверже и отверстие получится более точным.

Смонтируйте опору колонны следующим образом:

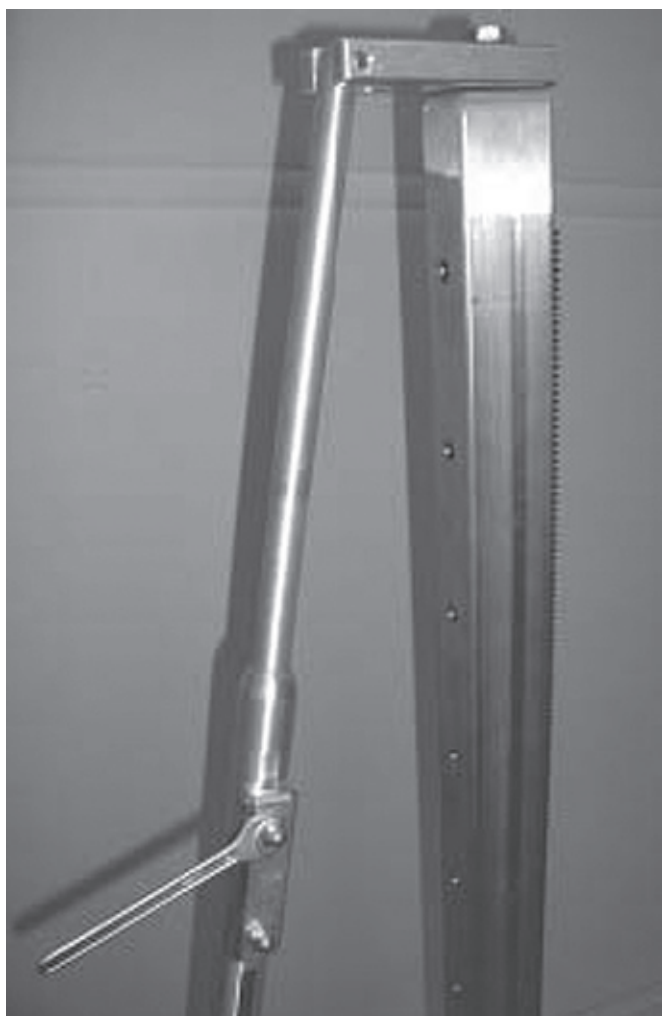
1. Смонтируйте соотв. дюбельную подножку на Вашу колонну P-3000 (с салазками, как описано в п. 3.1.1)!
2. Монтаж телескопических опор для колонн на подножках P-3000 Uni- и Profi-, а также на колонне Standard- и колонне с ходом 1610 мм принципиально одинаков!
3. Привинтите нижнюю пластину крепления телескопической опоры (с помощью прилагаемого винта с шайбой) на дюбельную подножку и надежно затяните винт (прилагаемым) гаечным ключом SW 13 (Рис. 3.13)!
4. Обратите внимание на корректность установки пластины крепления опоры (втулки)!



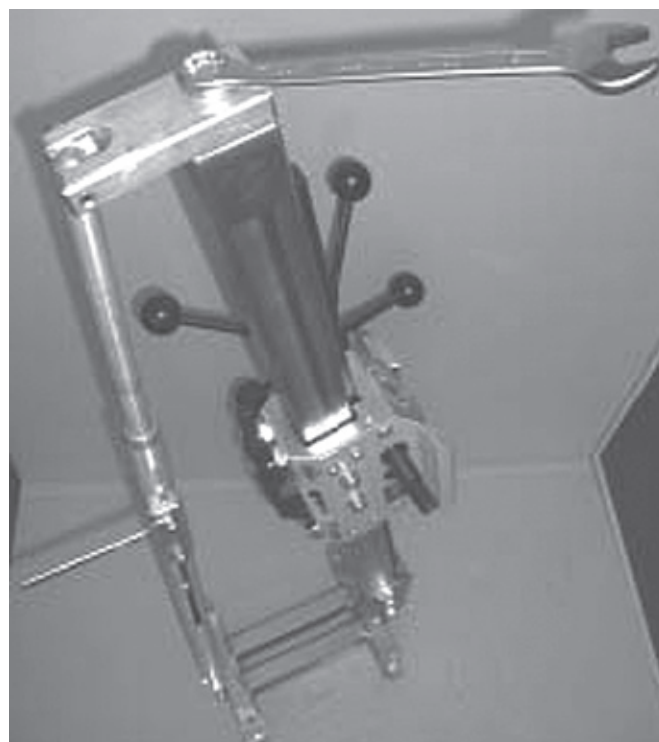
втулка

P-3000-дюбельная подножка, нижняя пластина крепления опоры колонны смонтирована
Рис. 3.13

3. Ослабьте оба зажимных винта телескопической опоры и вытяните опору до верхнего наконечника колонны (Рис. 3.14)!




P-3000 Телескопическая опора растянута до верхнего наконечника (верхняя пластина смонтирована) Рис. 3.14



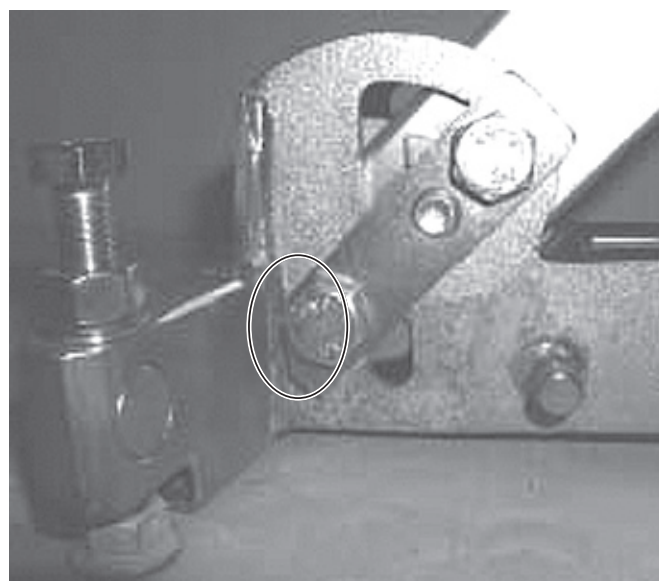
P-3000 Телескопическая опора смонтирована Рис.15

3.1.5 Наклон колонны для сверления под углом

Смонтируйте соотв. дюбельную подножку на Вашу колонну P-3000 (с салазками, как описано в п. 3.1.1)!

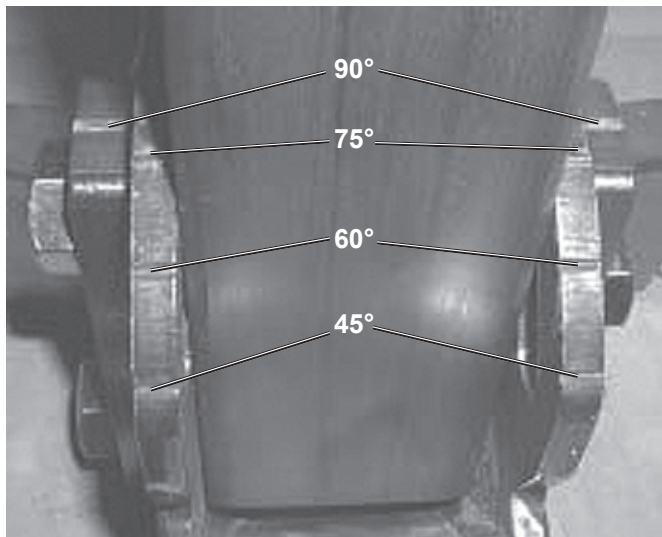
 Обратите внимание, особенно для подножки P-3000-Uni на положение прижимных пластин, чтобы колонна могла наклоняться максимально (Рис. 3.16)!

4. Завинтите верхнюю пластину крепления телескопической опоры (с прилагаемым винтом, с шайбой) на колонну и надежно затяните винт гаечным ключом SW 19 (Рис. 3.14 и 3.15)!
5. Затяните оба зажимных винта телескопической опоры (прилагаемым) гаечным ключом SW 13 (Рис. 3.14 и 3.15)!



P-3000 Uni-дюбельная подножка с наклоненной колонной, положение пластины Рис. 3.16

Прижимные пластины P-3000-Uni и Profi имеют сверху паз (маркер) и крепление колонн на P-3000-Uni и Profi имеет по 4 метки (через 15°), для определения угла наклона колонна (от 90° до 45°) при сверлении под углом (Рис.3.17 и 3.18).



Р-3000 Uni-дюб. подножка с колонной, угловые метки
Рис. 3.17

Наклон сверлильной колонны P-3000 производится так:

1. Ослабьте 3 зажимных винта (п. 3.1.1)!

2а. P-3000-Uni:


Вставьте прилагаемый гаечный ключ SW 19 рожковой стороной под прижимной винт (в дюб. подножке P-3000-Uni на приваренный болт) (Рис.3.16 и 3.18)!

2б. P-3000-Profi:

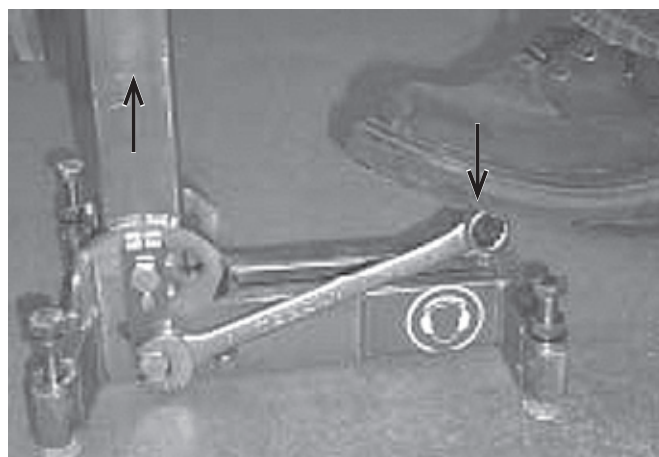
Вставьте прилагаемый гаечный ключ SW 19 (плоской) рожковой стороной снизу в отверстие, спереди дюб. подножки P-3000-Profi (под колонну) (Рис.3.19)!

3. Теперь поднимите колонну из вертикального (90°) фиксатора, нажав ногой на гаечный ключ (Рис. 3.18 и 3.19)!

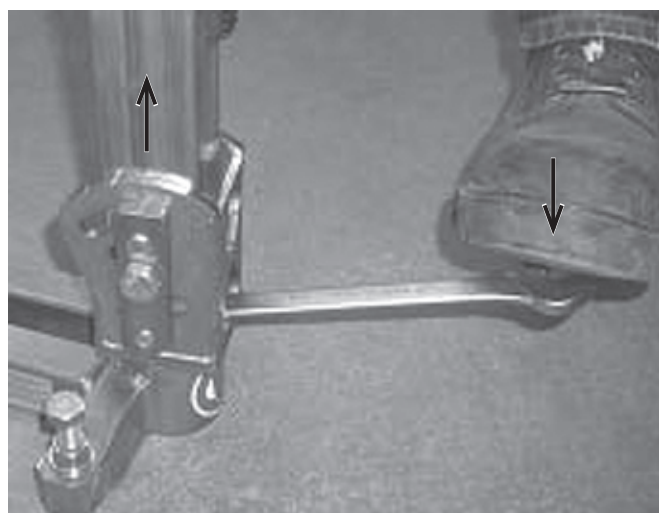
Придерживайте колонну при подъеме (с дифферентом на нос при установл. двигателя, коронке)!

 С помощью этого рычага Вы легко поднимите колонну P-3000 (даже с ходом 1610 мм) со смонтированными двигателем и коронкой!

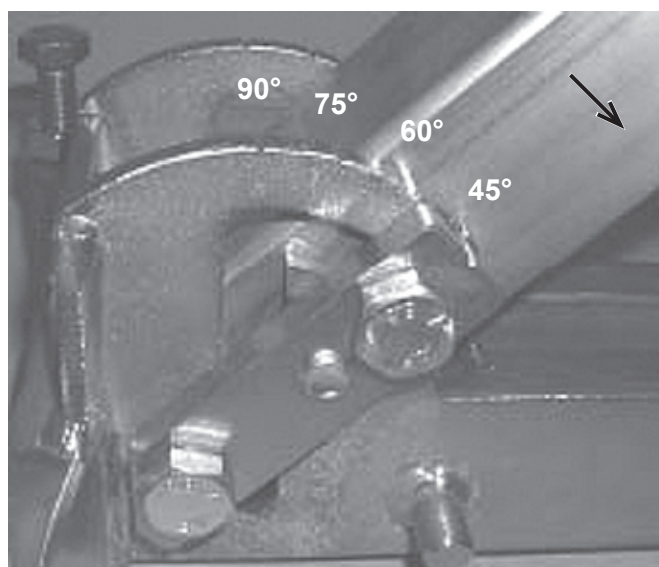
4. Наклоните колонну P-3000 на желаемый угол наклона (Рис. 3.20) и надежно затяните прижимные винты дюб. подножки (п. 3.18) и зажимные винты телескопической опоры (Рис. 3.14 и 3.15)!



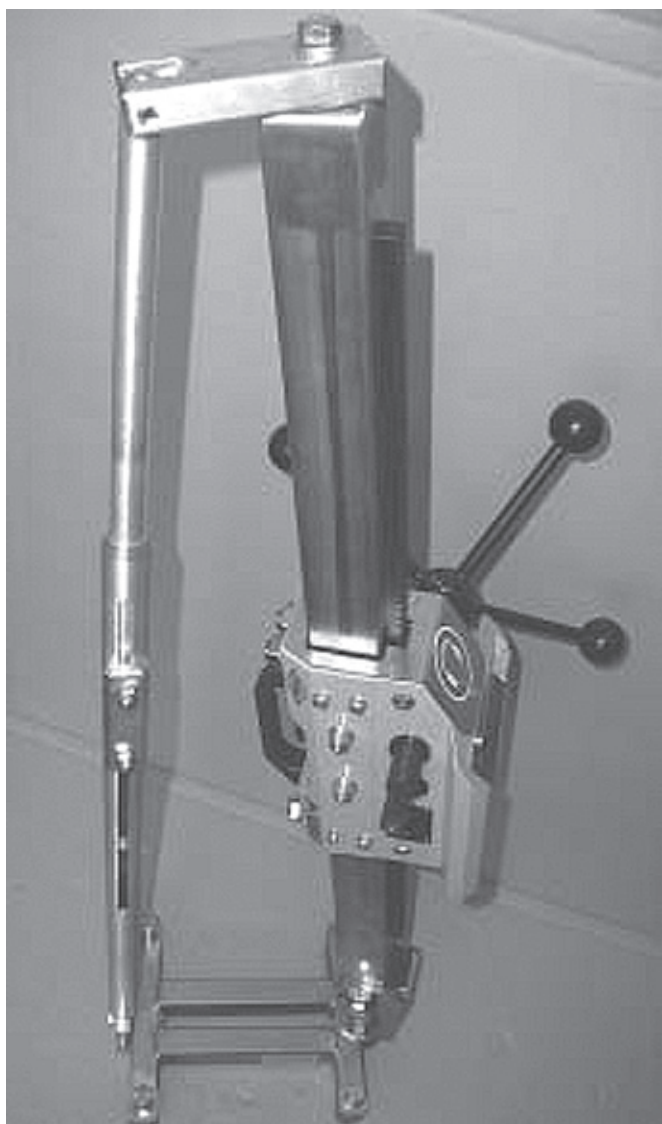
Подъем колонны из дюб. подножки P-3000-Uni
Рис. 3.18



Подъем колонны из дюб. подножки P-3000-Profi
Рис. 3.19



P-3000-Uni-дюб. подножка с колонной, метка угла наклона (колонна наклонена на 45°)
Рис. 3.20



P-3000-Profi-дуб. подножка с колонной, опора колонны
Рис. 3.21



ВНИМАНИЕ!

Наклон колонны с опорой устанавливает (вертикальный) шарнир в дюбельной подножке P-3000 Profi (в среднем положении, продольный паз)! Рис. 3.6 и 3.21.



P-3000-Упи-дуб. подножка с колонной с ходом 1610 мм, колонна наклонена
Рис. 3.22

3.2 Крепление системы P-3000 на поверхности



ВНИМАНИЕ!

Сверлильная система P-3000 для приема крутящего момента мотора и усилия сопротивления коронки, особенно усилия на отрыв, должна надежно закрепляться на поверхности сверления или на подсобных приспособлениях!



ВНИМАНИЕ!

Ответственность за крепеж (на дюбель, ...) сверлильной системы несет пользователь, оператор!

Надежно закрепите дюбельную подножку!

Обратите внимание, чтобы подножка была абсолютно надежно закреплена и не качалась!



ВНИМАНИЕ!

Сверлильная система при закреплении должна быть полностью выключена, мотор выключен и отключен от любого источника энергии!

3.2.1 Крепление на дюбельную подножку

Система P-3000 (дюбельная подножка) крепится по центру на (соотв. размеров) дюбель, с соответствующим винтом, резьбовым стержнем, гайкой, ... и крепежными приспособлениями (плашкой, ...), (см. п. 1.3)!



ВНИМАНИЕ!

Соблюдайте строительные нормы! Используйте только допущенные к применению дюбеля! Просверлите отверстие по указаниям изготовителя! Установите дюбель согласно указаниям! Используйте дюбеля для шестигранных винтов согласно DIN 931 и 933! Мин. размер винтов M12, мин. класс прочности 8.8!




Обратите внимание на ровную, прочную, стабильную и подходящую для крепления на дюбель поверхность!

При креплении на кирпичной стене она должна просверливаться насквозь и крепление производится на резьбовой стержень (и плиту)!

Система P-3000 (-дюбельная подножка) Uni и Profi уже подготовлены для крепления на дюбель!

P-3000-Uni и **Profi**- дюбельные подножки крепятся на дюбель, как описано ниже:

– Разметьте центр высверливаемого отверстия!

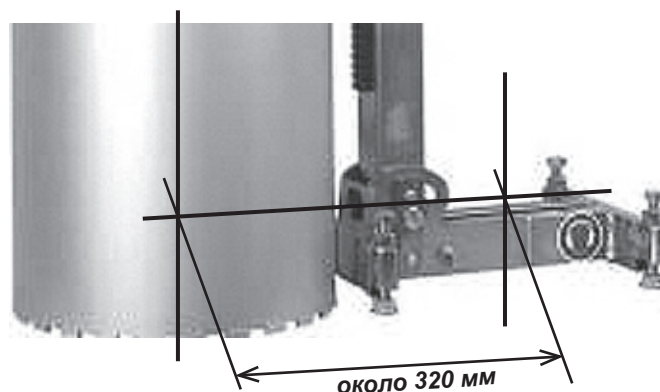
 Расстояние установки дюбеля (см. Рис.3.23) составляет, при вертикальном сверлении (90°), от центра отверстия (коронки) до середины дюбельной подножки примерно 320 мм (в завис. от дюб. подножки и мотора, табл. 3.3.1 с)!

– Измерьте расстояние установки дюбеля для Вашей комплектации система P-3000 /мотор!

– Отметьте (от размеченного) центра место отверстия под дюбель!

 – Просверлите отверстие под дюбель!

 **Обратите внимание на возможно имеющиеся кабели и трубопроводы!**



Расстояние установки дюбеля, система P-3000-Uni со смонтированными мотором и коронкой

Рис. 3.23


– Установите дюбель в отверстие!

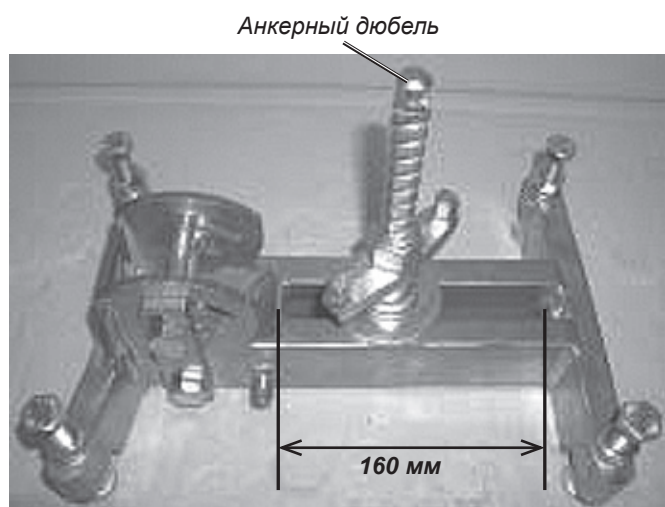
– Закрепите теперь дюбельную подножку P-3000, в соответствующих двух различных вариантах:

– 1. Винтите в анкерный дюбель стержень (многоцветного) CEDIMA® дюбеля (Рис.1.5)! Навесьте и грубо выровняйте дюбельную подножку P-3000-Uni- или Profi! Завинтите ударную гайку (с шайбой) до упора!

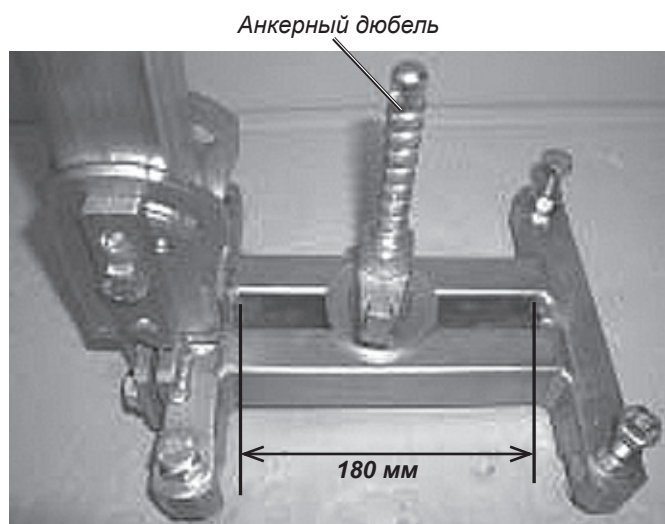
– 2. Грубо выровняйте P-3000- Uni или Profi дюбельную подножку! Наложите дополнительную дюбельную плашку CEDIMA® (Рис. 1.6) как мост на дюбельную подножку и завинтите соотв. винт или резьбовой стержень с гайкой до упора!

– Точно выровняйте дюбельную подножку P-3000-Uni- или Profi!

Благодаря продольному отверстию в дюбельной подножке можно очень точно устанавливать систему по центру отверстия (бесступенчато).  Продольное отверстие в дюбельной подножке P-3000-Uni имеет длину примерно 160 мм (Рис. 3.24) и около 180 мм на P-3000-Profi (Рис. 3.25)! Соотв. подножка P-3000 оставляет таким образом один путь, зависящий от дюбеля (с шайбой) в обоих направлениях.



Крепеж на дюбель (прод. отв.) в P-3000-Uni Рис. 3.24



Крепеж на дюбель (прод. отв.) в P-3000-Profi Рис. 3.25

Расстояние от анкерного дюбеля к сверлильной колонне является компромиссом: Для уравнивания прижимного усилия анкерный дюбель устанавливают как можно ближе к сверлильной колонне! Для выемки коронки, керн анкерный дюбель располагают на как можно большем расстоянии от колонны!

– Ослабьте контрагайки на соответствующих 4 юстировочных винтах в углах подножек P-3000-Uni- или Profi- (Рис. 3.24, 3.25 и 3.26) и точно выровняйте наклон системы P-3000 (подножку) юст. винтами (по горизонтали/вертикали)!

С помощью юстировочных винтов (опорных винтов) можно обеспечить устойчивое, без колебаний крепление системы P-3000 (дюбельной подножки) на поверхности.

– Надежно затяните обратно контрагайки 4-х юстировочных винтов в углах P-3000-Uni- или Profi подножки (Рис. 3.26)!

– Надежно затяните ударную гайку многоразового дюбеля CEDIMA® или винт, гайку с дополнительной дюбельной плашкой CEDIMA®!



Юстировочные винты (контрагайки) на подножке P-3000-Profi Рис. 3.26

3.2.2 Крепление (дополнительно) на вакуумную плиту



ВНИМАНИЕ!

Крепление на вакуумную плиту не может применяться при сверлении вверх головой и на штукатурке!

Проверьте поверхность крепления на воздухонепроницаемость и несущую способность!

Возможно сверление вертикальных отверстий вниз и горизонтальных с креплением на вакуумную плиту (сверление снизу-вверх с креплением на вакуумную плиту невозможно)!

Принципиально важно при креплении на вакуумную плиту страховать серлильную систему от случайного падения (сверление стен) подходящими приспособлениями (напр.: канатом)!



ВНИМАНИЕ!

При сверлении с креплением на вакуумную плиту макс. допустимый диаметр сверления не более 121 мм!



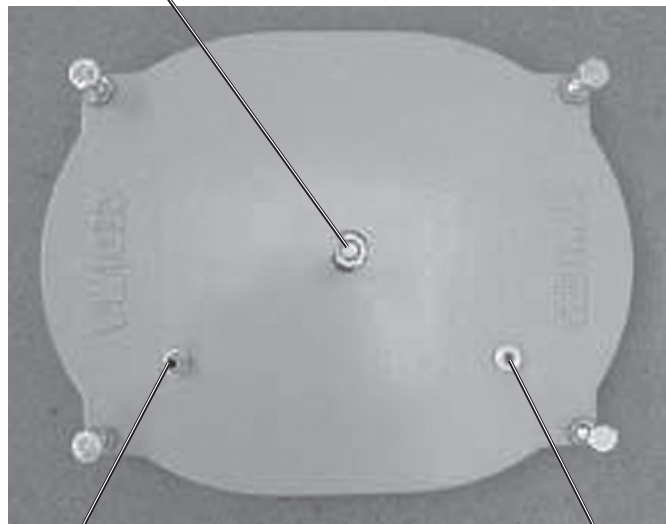
ВНИМАНИЕ!

Крепеж на вакуумную плиту нельзя производить в взрывоопасных зонах (например вблизи газовых баков)!

Используйте крепление на вакуум только в „нормальных“ атмосферных условиях!

С помощью доп. CEDIMA® вакуумной плиты VP-150 (Рис. 1.15 и 3.27) система P-3000 (дюбельная подножка) может использоваться для вакуумного крепления.

Крепежный винт дюбельной подножки



Разъем шланга

отпускной клапан

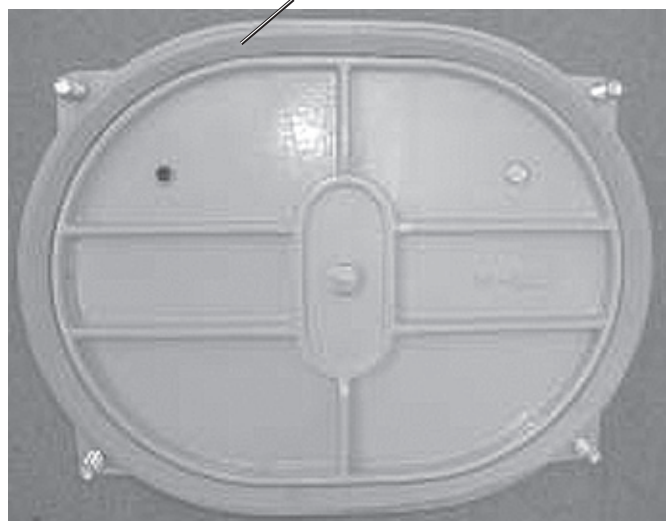
Вакуумная плита VP-150 для подножек P-3000-Uni, -Profi (вид сверху) Рис. 3.27

I Обратите внимание на чистоту и возможные повреждения желобов, уплотнит. поверхности на вакуумной плите, уплотнит. резине и старение уплотнит. резины!

Не скручивайте уплотнительную прокладку!

Замените дефектные детали на оригинальные запчасти фирмы CEDIMA®!

Уплотнит. прокладка



Вакуумная плита VP-150 для подножек P-3000-Uni, -Profi (обратная сторона) Рис. 3.28

Подножки P-3000-Profi- или Uni закрепляются с помощью вакуумной плиты VP-150 так:

1. Установите соотв. дюбельную подножку P-3000-Uni- или Profi на вакуумную плиту (Рис. 3.29 и 3.30)!

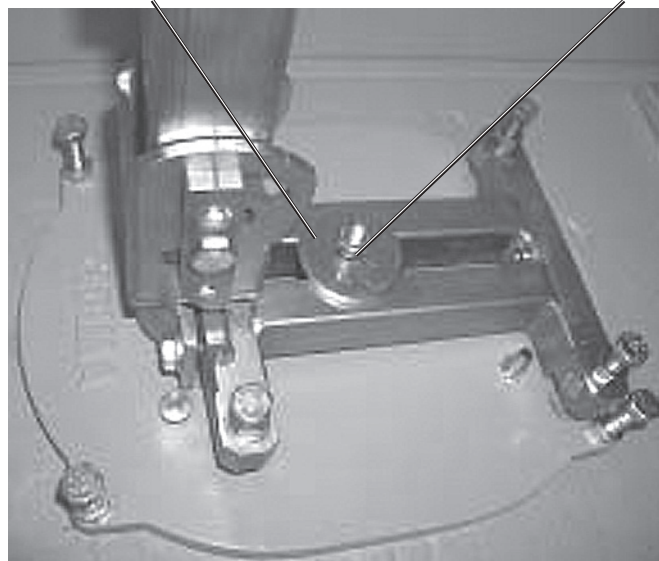


ВНИМАНИЕ!

Сверлильная колонна с ходом 1610 мм не может эксплуатироваться с креплением на вакуумную плиту!

Шайба

Гайка

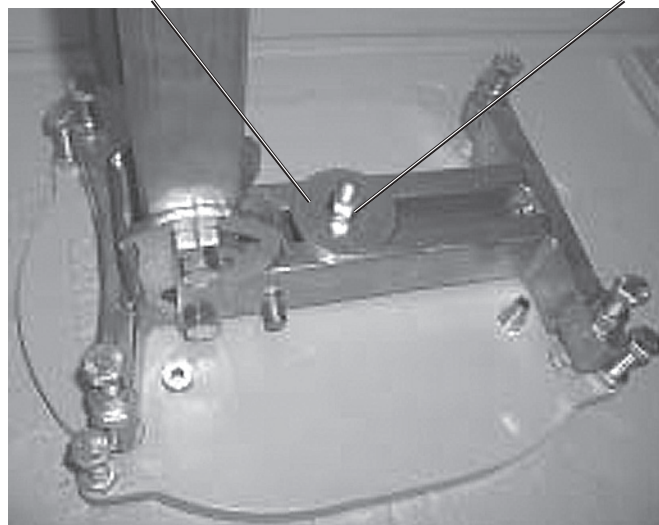


Подножка P-3000-Profi (с шайбой от анкерного дюбеля) смонтирована на вакуумную плиту VP-150

Рис. 3.29


Шайба

Гайка




Дюб. подножка P-3000-Uni (с шайбой от анкерного дюбеля) смонтирована на вакуумную плиту VP-150

Рис. 3.30

 Обратите внимание на удобный доступ к отпусковому клапану и разъему подключения шланга на VP-150!

2. Выровняйте соответствующую дюбельную подножку P-3000- Uni- или Profi, с помощью юстировочных винтов на вакуумной плите, чтобы она стояла ровно (см. п. 3.2.1)!
3. Положите дюбельную плашку CEDIMA® (Рис. 1.6) или шайбу от анкерного дюбеля (Рис. 1.5) как мост на подножку P-3000 (на крепежный винт VP-150) и закрутите соотв. гайку до упора (Рис. 3.29 и 3.30)!
4. Надежно затяните гайку на крепежном винте VP-150 (Рис. 3.29 и 3.30)!

 Удостоверьтесь в прочном (плотном) креплении винта (для подножки P-3000), разъема для шланга и отпускового клапана (Рис. 3.27, 3.29 и 3.30)!

VP-150 с системой P-3000 закрепляются, как указано ниже:

1. Проверьте поверхность крепления (пол) на несущую способность, воздушную непроницаемость, отсутствие неровностей!



ВНИМАНИЕ!

Крепеж на вакуум не может использоваться на штукатурке и т.п.!

2. Очистите поверхность и подровняйте **мелкие** неровности с помощью гипса и т.п., чтобы между вакуумной плитой, подножкой и поверхностью не было никаких „зазоров“!
3. Закройте отпусковой клапан на VP-150 (Рис. 3.27), на вакуумной подножке!
4. Подключите всасывающий шланг от вакуумного насоса CEDIMA® VPU-201 (Рис. 1.14) к разъему на вакуумной плите (Рис. 3.27)!



ВНИМАНИЕ!

Подстрахуйте систему P-3000 с вакуумной плитой (VP-150) при сверлении стен от случайного падения!


Прикрепите подъемные средства, напр. канат, к крану или другому противовесу!

5. Выровняйте систему P-3000 с вакуумной плитой (VP-150) по центру высверливаемого отверстия (см. п. 3.2.1)!
6. Включите вакуумный насос VPU-201!




ВНИМАНИЕ!

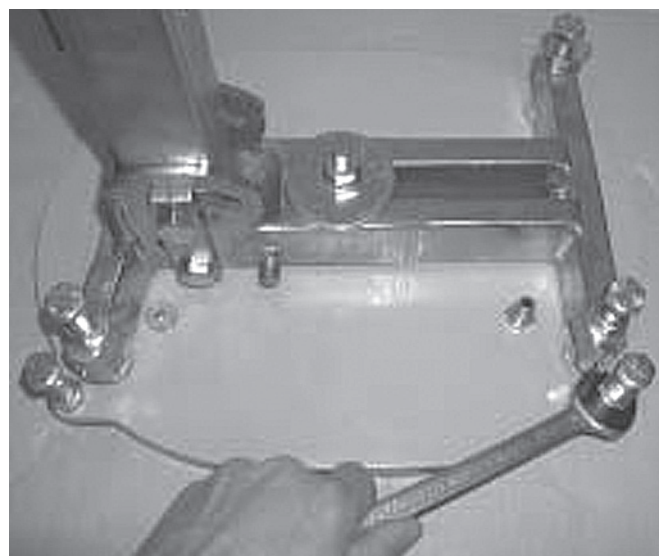
Прочтите инструкцию к вакуумному насосу!

 Вакуумным насосом должен вырабатываться вакуум от 650 мБар, чтобы обеспечить достаточно надежное крепление!

Если данное значение вакуума не достигается, то необходимо еще раз устранить мелкие неровности!

7. Ослабьте контрагайки и поверните 4 юстировочных винта вакуумной плиты VP-150, для стабилизации вакуумного крепления от вибрации слегка уперев в поверхность (SW 19) (Рис. 3.31)!

 Приподнимите вакуумную плиту (юстировочными винтами) слегка над поверхностью, но не так, чтобы уплотнительная резина отошла от поверхности и вакуумное крепление исчезло!



Юстировочные винты с контрагайками на вакуумной плите VP-150 (смонтирована на P-3000-Uni) Рис. 3.31

8. Обрато затяните контрагайки!

Вакуумная плита **VP-150** с подножкой **P-3000-Uni** или **Profi** **снимается**, как описано ниже:

1. Поднимите коронку из отверстия!
2. Выключите сверлильный мотор и отключите его от электросети!



ВНИМАНИЕ!

Прочтите инструкцию к сверлильному мотору!

3. Закройте подачу воды и отсоедините водяной шланг и возм. откачивающий шланг!
4. Подстрахуйте систему P-3000 с вакуумной плитой (VP-150) при сверлении стен от падения (прикрепив подходящим приспособлением, напр.: канатом, к крану или другому подъемному устройству)!

5. Снимите возможно установленное водосборное кольцо!
6. Выключите вакуумный насос VPU-201!



ВНИМАНИЕ!

Прочтите инструкцию к вакуумному насосу!

7. Откройте отпускной клапан на вакуумной плите (VP-150)(Рис. 3.27)!



ОПАСНОСТЬ!

Опасность падения сверлильной системы (при сверлении стен) после выключения вакуумного насоса и открытия отпускного клапана!

Защитите сверлильную систему от падения!

8. Снимите систему P-3000 с вакуумной плитой (VP-150) при настенном сверлении со стены (прикрепив подходящим приспособлением, напр.: канатом, к крану или другому подъемному устройству)!

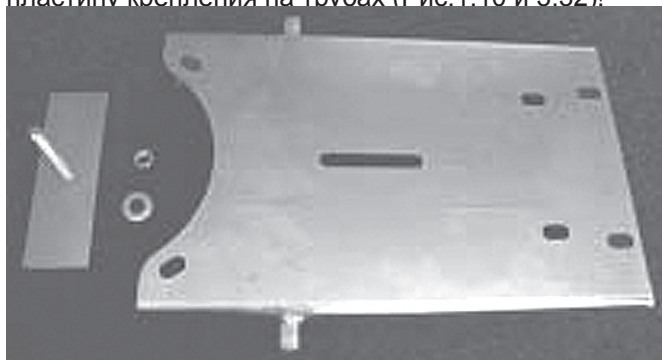
3.2.3 Крепление (дополнительно) на трубах



ВНИМАНИЕ!

Сверлильная колонна P-6000 с ходом 1570 мм не может закрепляться на пластину крепления на трубах!

Сверлильную систему P-3000 можно быстро переоборудовать для сверления труб! Для этого P-3000 нужно только завинтить дюб. подножку на пластину крепления на трубах (Рис.1.10 и 3.32)!



Пластина крепл. на трубах и соед. накладка с приваренным резьбовым стержнем, шайба, гайка Рис. 3.32

Система P-3000 (дюб. подножка) привинчивается к пластине крепления на трубах следующим образом:

1. Вставьте накладку с приваренным резьбовым стержнем снизу (поперек, Рис. 3.32), в центр. продольный паз в пластине крепл. на трубах!

2. Установите систему P-3000 с соотв. дюбельной подножкой Uni- или Profi на пластину крепления на трубах так, чтобы резьбовой стержень вышел через продольный паз в дюбельной подножке (отв. под дюбель, Рис. 3.33 и 3.34)!
3. Выровняйте соотв. подножку P-3000-Uni или Profi, юстировочными винтами на пластине крепления на трубах!
4. Наложите дюбельную плашку CEDIMA® (Рис. 1.6) или шайбу от анкерного дюбеля (Рис. 1.5) как мост на дюбельную подножку P-3000 (в резьбовой стержень пластины крепления на трубах) и завинтите соотв. гайку с (прилагаемой) найбой до упора (Рис. 3.33 и 3.34)!
5. Надежно затяните гайку на резьбовом стержне пластины крепления на трубах (Рис. 3.33 и 3.34)!

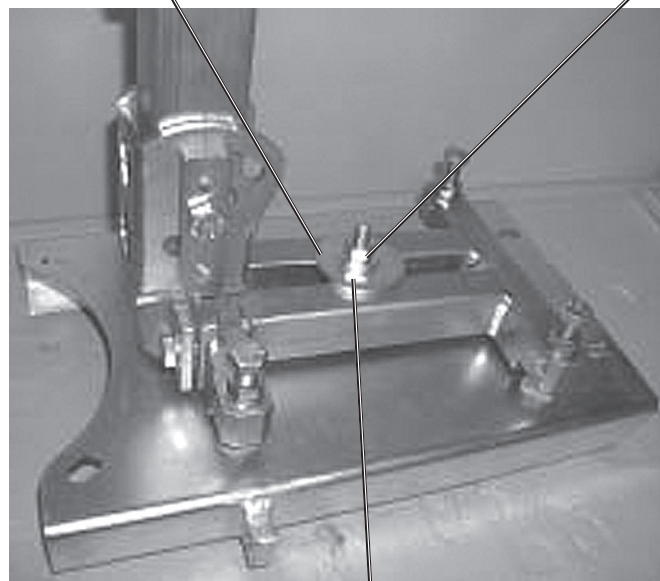


Удостоверьтесь в надежном креплении винта (к дюбельной подножке P-3000)!

6. Затяните обратно контрагайки юстировочных винты дюбельной подножки P-3000-Uni- или Profi!

Шайба (от анкерного дюбеля)

Гайка



Шайба (пластины креп. на трубах)

P-3000-Profi-дюб. подножка (с шайбой от анкерного дюбеля) привинчена к пластине крепления на трубах

Рис. 3.33

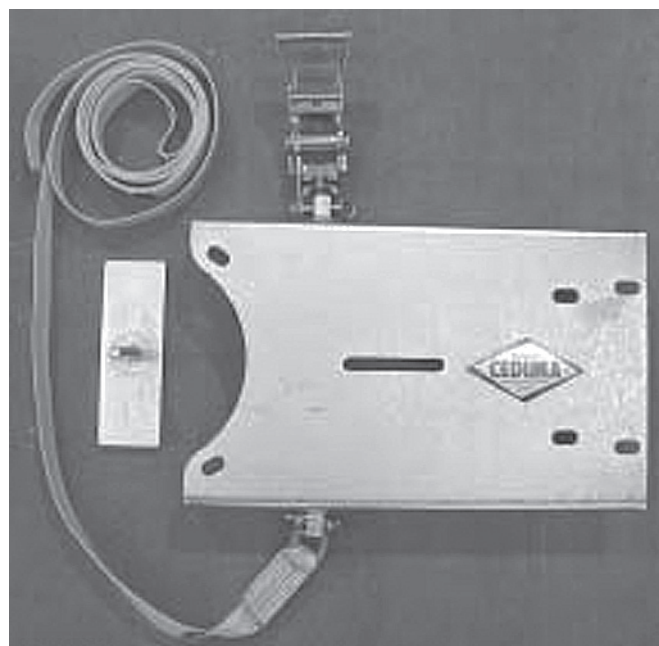
Система P-3000 с **пластиной крепл. на трубах** устанавливается для сверления отв. в трубах так:

1. Установите систему P-3000 с пластиной креп. на трубах на рассверливаемой трубе (в продольном направлении)!



Р-3000-Upl-дюбельная подножка (с шайбой от анкерного дюбеля) привинчена к пластине крепления на трубах


Рис. 3.34



Ремень, храповик(опция) на пласт. крепления на трубах

Рис.3.35

2. Выровняйте систему Р-3000с пластиной крепл. на трубах под высверливаемое отверстие (см. п. 3.2.1)!
3. Закрепите крепежный ремень с серьгой и откидным шплинтом в пазу пластины крепления на трубах (Рис. 3.35)!
4. Протяните другой конец ремня под (снизу) трубой!

 Крепежный ремень длиной 4 м может охватить трубу диаметром до 1,20 м!



ВНИМАНИЕ!

Обратите внимание, чтобы ремень не был скручен!

5. Закрепите (в комплекте) имеющийся храповик со шплинтом в противоположный паз в пластине крепления на трубах (Рис.3.35)!
6. Затяните ремень в шлиц вала храповика и слегка натяните ремень!
7. Точно выровняйте систему Р-3000 с пластиной крепления по центру высверливаемого отверстия в трубе и надежно натяните крепежный ремень!

3.3 Крепление сверильного мотора на салазках системы P-3000

Большое множество устанавливаемых на сверильную систему P-3000 моторов требует наличия различных креплений. Таким образом, моторы, предназначенные для ручного сверления (с рукояткой) монтируются на салазки P-3000 иначе, чем моторы, предназначенные исключительно для сверления с опорных рам.

С помощью соответствующих, дополнительно поставляемых пластин крепления между соотв. мотором и салазками на колонне P-3000 Вы можете смонтировать все доступные двигатели CEDIMA® (см. п. 1.1)!



ВНИМАНИЕ!

При установке/снятии мотора сверильная система должна быть полностью выключена, двигатель выключен и отключен от любого источника энергии!



ВНИМАНИЕ!

Прокладывайте соединительные кабеля (ток, вода, ...) таким образом, чтобы исключить любую возможность их повреждения и/или перерезания коронкой!



ВНИМАНИЕ!

Прочтите соответствующую инструкцию по эксплуатации к сверильному мотору!



ВНИМАНИЕ!

Допустима эксплуатация электромоторов с макс. мощностью до 3,7 кВт на сверильной системе P-3000!

Получите информацию в фирме CEDIMA®!



ВНИМАНИЕ!

Используйте только совместно поставляемый крепежные инструменты (винты, гайки, штифты, ...) или оригинальные запасные части фирмы CEDIMA®!

Сверильный мотор развивает очень высокий крутящий момент, при возможном заклинивании коронки может вырвать недостаточно прочные винты и сверильный мотор может стать причиной возникновения аварии!

3.3.1 Данные фирмы CEDIMA® для системы P-3000, доступные сверлильные моторы

С помощью таблицы диаметр коронки / частота вращения (см. п. 4.8) Вы можете определить диапазон частот вращения коронок. В следующей таблице Вы найдете моторы CEDIMA® с наиболее эффективной частотой вращения и соотв. резьбой крепления для коронки!

Таб. 3.3.1 а, мощность двигателей CEDIMA® и обороты (под нагрузкой)

Сверлильный мотор	Мощность (кВт)	Частота вращения [об/мин]
EM-3/2 HT	1,60	580 / 1400 / 2900
EM-1850 EL H	1,85	700 / 1300
EM-T2 220 EL	2,60	330 / 570 / 800
EM-3/4	3,00	230 / 480 / 720
EM-T5 EL	3,40	260 / 430
EM-T6 375 EL	3,40	230 / 500 / 950
EM-T9 500 EL	3,42	150 / 260 / 420 / 700
EM-3/6	3,70	200 / 390 / 610

Таб. 3.3.1 б, CEDIMA®-мотор - коронка - тип резьбы соединения

Сверлильный мотор	Резьба соединения [" дюйм]
EM-3/2 HT	1¼" UNC адаптер на R ½"
EM-1850 EL H	1¼" UNC, R ½"
EM-T2 220 EL	1¼" UNC
EM-3/4	1¼" UNC
EM-T5 EL	1¼" UNC
EM-T6 375 EL	1¼" UNC
EM-T9 500 EL	1¼" UNC
EM-3/6	1¼" UNC

Таб. 3.3.1 с, возможные диаметры коронок (в бетоне) для сверильных моторов CEDIMA®

Сверильный мотор	Диаметр коронок [мм]			
	без дистанционной плиты		С дистанц. плитой 60 мм заказ-№ 4-48 38	
	подножка P-3000-UNI	подножка P-3000-PROFI	подножка P-3000-UNI	подножка P-3000-PROFI
EM-3/2 HT	25 до 131			
EM-1850 EL H	30 до 112			
EM-T2 220 EL	35 до 250			
EM-3/4	50 до 344*	50 до 350*	50 до 350*	
EM-T5 EL	70 до 324*	70 до 354*	70 до 354*	
EM-T6 375 EL	40 до 324*	70 до 354*	70 до 375*	
EM-T9 500 EL	50 до 386*	50 до 400*	50 до 400*	
EM-3/6	60 до 400*			

* Коронки диаметром более 300 мм используйте только при установленной (доп.) опоре, см. табл. 1.1 технические данные сверл. системы CEDIMA® P-3000!



Эта таблица может изменяться в любой момент фирмой CEDIMA® (напр. при усовершенствовании конструкции или доработке)! Получите информацию в фирме CEDIMA®!



ОПАСНОСТЬ!

Принципиально важно устанавливать согласно применяемому диаметру коронки частоту вращения мотора! Прочтите п.4.8 (диаграмму частота вращения -диаметр)!

Несоблюдение данного условия может привести к разрушению сверильной коронки, сегментов (превышение частоты вращения) и как следствие к нанесению опасных травм оператору и посторонним лицам!

Прочтите инструкцию к сверильному мотору!


3.3.2 Монтаж моторов с шейкой крепления на салазки P-3000

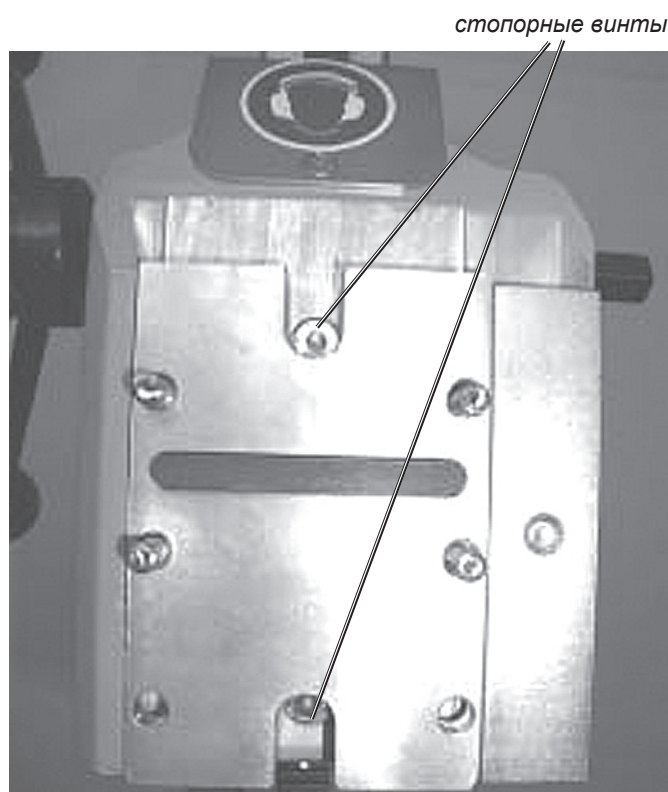
Сверлильные моторы, предназначенные для сверления с руки, как правило, имеют значительно меньшую мощность по сравнению с моторами для сверления со станков.

Сверлильные моторы для ручного сверления могут также монтироваться на их (круглую) шейку крепления (Ø 60 мм) с помощью пластины крепления CEDIMA® (тип В, 4831) на салазки P-3000 (см. п. 1.1).

Смонтируйте соответствующий мотор с шейкой крепления следующим образом:

1. Переместите салазки P-3000 (с помощью ворота) на желаемую высоту и застопорите фиксатор! Этим Вы остановите салазки (см. п. 3.1.3)!
2. Снимите ворот с салазок P-3000 (см. п. 3.1.2)!
3. Ослабьте прижимную пластину с помощью встроенного в салазки P-3000 шестигранного ключа (Рис. 3.36)!
4. Установите пластину крепления для моторов с шейкой крепления (тип В, 4831) (см. п.1.1 и Рис. 1.7) сверху на салазки P-3000!

 Обратите внимание на (неподвижные) цилиндрические винты (стопорные винты на крепежной поверхности моторов) в салазках и соответствующие пазы в пластине крепления (см. Рис. 3.36 и 3.37)!

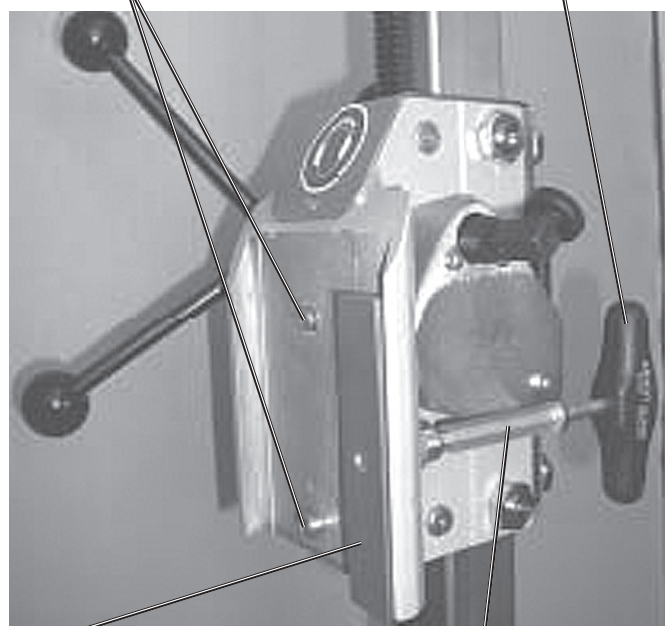


стопорные винты

Цилиндрические винты (стопорные винты на поверхности крепления моторов) салазок P-3000, соотв. положение пластины крепления моторов (пластина крепления тип С, без мотора, смонтирована) Рис. 3.37

- Пластина для моторов с шейкой крепления может в 2-х положениях монтироваться на салазки P-3000. Для наибольшей возможной длины хода (например при длинных коронках) смонтируйте пластину тип В, 4831 прижимным кольцом вверх (см. Рис. 3.38 и 3.40)

крепежные винты шестигранный штифт-ключ



прижимная пластина

распорка (шланг)

крепление моторов на салазках P-3000

Рис. 3.36

Прижимный винт



Пластина для моторов с шейкой крепления (тип В, 4831) смонтирована на салазки H-201 (позиция 1, аналог P-3000)

Рис. 3.38



ВНИМАНИЕ!

В позиции 1 монтажная пластина для моторов с шейкой крепления (тип В, 4831) передает меньшее усилие (меньше давление сверления)!

Возможный диаметр коронок в позиции 1 будет равен толщине монтажной пластины плюс расстояние между пластиной и сверильной колонной!

- В позиции 2 (нормальное) монтажная пластина повернута относительно позиции 1 на 180° и установлена на салазках P-3000 (см. Рис. 3.39 и 3.41).
- 5. Завинтите обратно до упора прижимную клинообразную пластину на салазках P-3000 встроенным шестигранным ключом (Рис. 3.36 и 3.39)!
- 6. Ослабьте прижимной винт на прижимном кольце монтажной пластины с шейкой крепления P-3000 (Рис. 3.38 и 3.39)!

Прижимной винт

Клинообр. прижимная пластина



Монтажная пластина для моторов с шейкой крепл. (тип В, 4831) на салазках Н-201 (позиция 2, аналог P-3000)

Рис. 3.39

- 7. Установите соотв. мотор с шейкой крепления (до упора) в прижимное кольцо монтажной пластины P-3000 на салазках (Рис. 3.40 и 3.41)!



Поверните мотор в удобное положение, обратив внимание на положение разъема подключения воды, рукоятки и выключателя привода!

- 8. Затяните обратно зажимной винт на прижимном кольце монтажной пластины для моторов с шейкой крепления P-3000 (Рис. 3.38 и 3.39)!
- 9. Установите обратно ворот на салазки P-3000 (см. п. 3.1.2)!



ВНИМАНИЕ!

Обратите внимание на надежность крепления монтажной пластины и сверильного мотора!



Обратите внимание на предел мощности (диаметр коронок), см. таб. 3.3.1 а и 3.3.1 с!



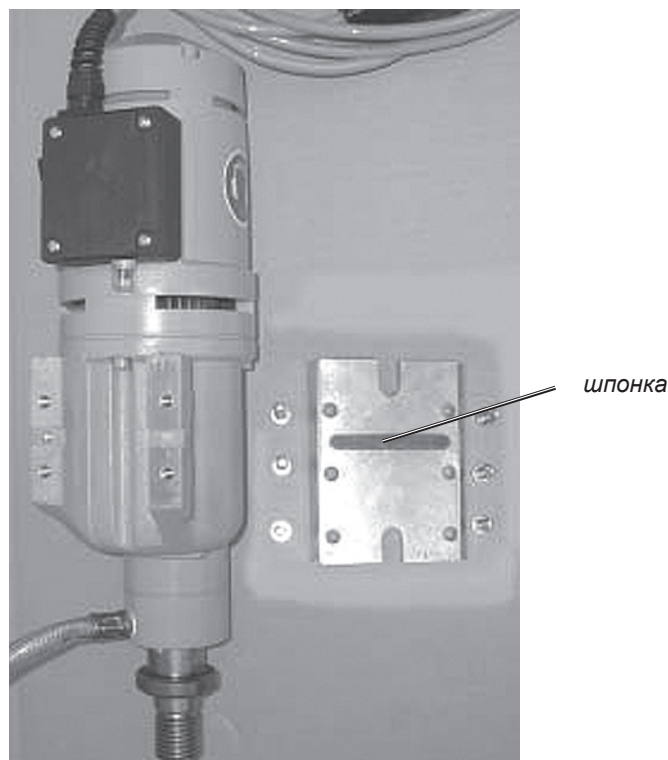
Мотор EM-1850 с монтажной пластиной для моторов с шейкой крепл смонтированы на салазках Н-201 (поз. 1, аналог P-3000)

Рис. 3.40

Не подвергайте монтажную пластину тип В для моторов с шейкой крепл. резкой нагрузке!



Мотор EM-3/2 HT с монтажной пластиной для моторов с шейкой крепления смонтированы на салазки H-201 (поз. 2, аналог P-3000) Рис. 3.41



Мотор EM-3/4 с монтажной пластиной тип С, 4832 (поз. 1) для большой длины хода Рис. 3.42

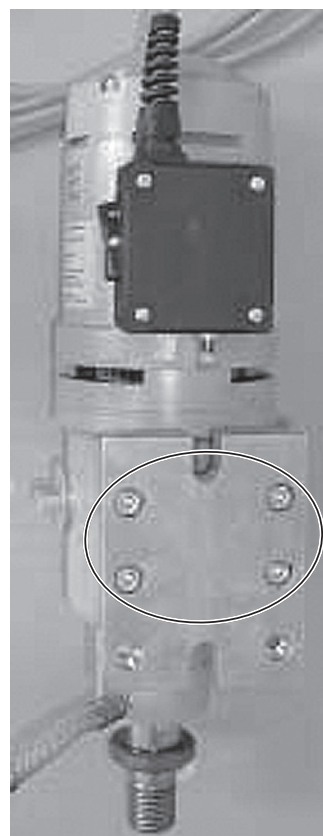
3.3.3 Монтаж моторов с фланцем на салазки P-3000

Пластина крепления тип С

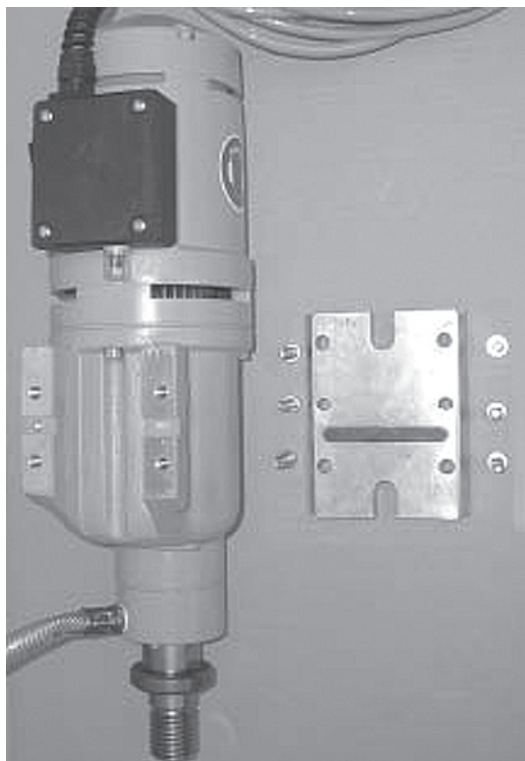
Сверлильные моторы для работы со стояков могут с помощью монтажной пластины CEDIMA® (тип С, 4832) монтироваться на салазки P-3000 (см. п. 1.1)!

Смонтируйте соотв. сверлильный мотор для сверлильных стояков следующим образом:

1. Переместите салазки P-3000 (с помощью ворота) на желаемую высоту и застопорите фиксатор! Этим Вы остановите салазки (см. п. 3.1.3)!
 2. Снимите ворот с салазок P-3000 (см. п. 3.1.2)!
 3. Закрепите монтажную пластину CEDIMA® тип С, 4832 (Рис. 1.8) с помощью прилагаемых винтов к соответствующему сверлильному мотору!
- Монтажная пластина может крепиться к сверлильному мотору в 2-х положениях. Для получения наибольшей длины хода (напр. при длинных коронках) закрепите монтажную пластину тип С, 4832 направленной (от шпонки) длинной стороной к разъему крепления коронки к мотору (см. Рис. 3.42 и 3.43)!
 - Во 2-м положении монтажная пластина в повернутом на 180° к позиции 1 положению крепится к мотору (см. Рис. 3.44 и 3.45).



Мотор EM-3/4 с закрепленной монтажной пластиной тип С, 4832 (поз. 1) для большой длины хода Рис. 3.43



Мотор EM-3/4 с монтажной пластиной тип С, 4832 (поз. 2)

Рис. 3.44

i Обратите внимание на правильную установку шпонки в монтажной пластине и во фланце мотора!



ВНИМАНИЕ!

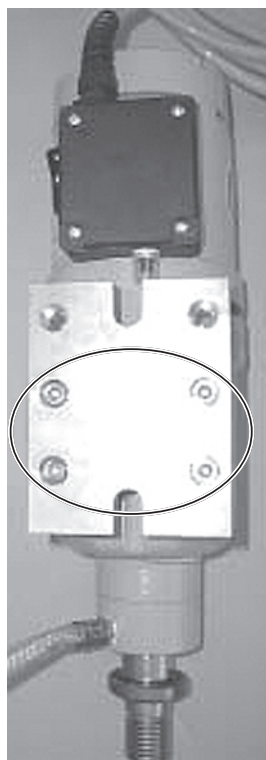
Монтажная пластина CEDIMA® тип С, 4832 закрепляется 4-мя или 6-тью винтами к соотв. сверлильному мотору CEDIMA®!

Используйте всю возможную длину резьбы сверлильного мотора CEDIMA® для крепления монтажной пластины CEDIMA® тип С, 4832 (со всеми возможными 6-ю винтами)!

4. Ослабьте прижимную клинообразную пластину на салазках P-3000 встроенным шестигранным ключом-штифтом (Рис. 3.36)!
5. Установите соотв. сверлильный мотор с привинченной монтажной пластиной (тип С, 4832, см. п. 1.1 и Рис. 1.8) сверху на салазки P-3000!

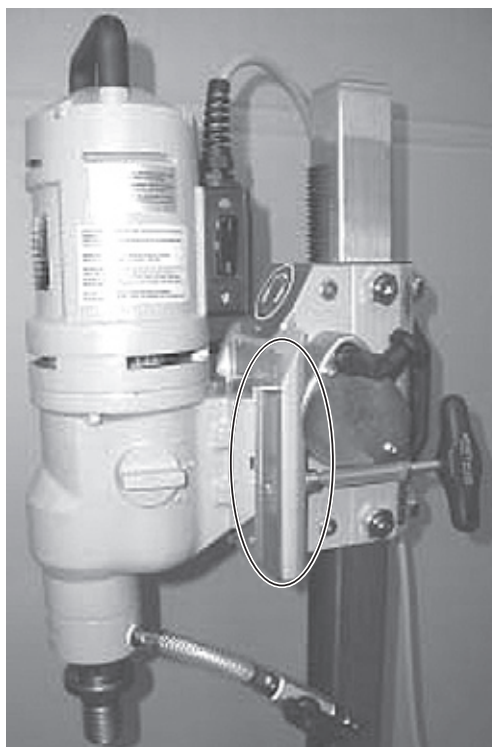
i Обратите внимание на (неподвижные) цилиндрические (стопорные винты на поверхности крепления мотора) в салазках и соответствующие пазы в монтажной пластине (см. Рис. 3.36 и 3.37)!

6. Надежно затяните обратно прижимную клинообразную пластину в салазках P-3000 встроенным шестигранным ключом (Рис. 3.36, 3.46 и 3.47)!



Мотор EM-3/4 с закрепленной монтажной пластиной тип С, 4832 (поз. 2)

Рис. 3.45



Мотор EM-3/4 с монтажной пластиной тип С, 4832 установлен на салазки P-3000 (поз. 1 для большой длины хода)

Рис. 3.46

Установка и управление компонентами сверлильной системы P-3000



РУССКИЙ

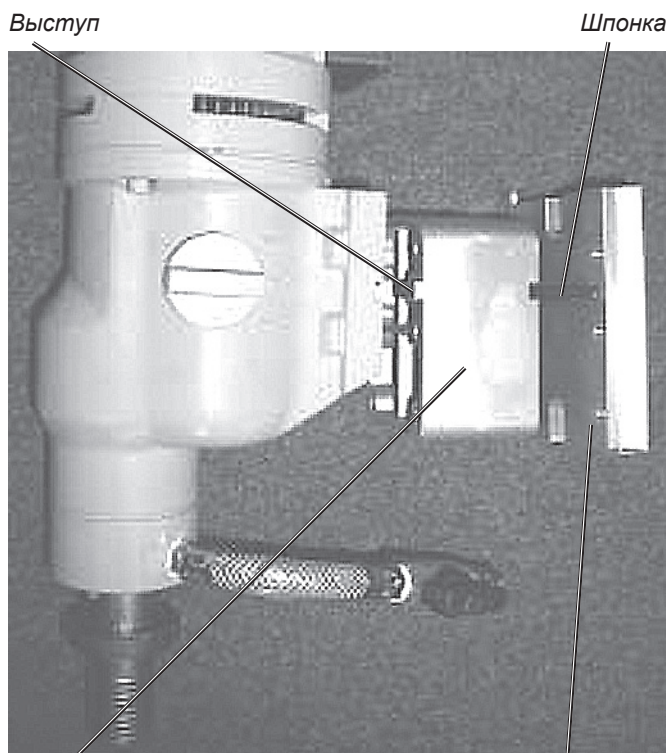
7. Установите обратно ворот на салазки P-3000 (см. п. 3.1.2)!



Мотор EM-3/4 с монтажной пластиной тип С, 4832 на салазки P-3000 смонтирован (поз. 2) Рис. 3.47

1. Переместите салазки P-3000 (с помощью ворота) на желаемую высоту и застопорите фиксатор! Этим Вы остановите салазки (см. п. 3.1.3)!
2. Снимите ворот с салазок P-3000 (см. п. 3.1.2)!
3. Закрепите дистанционную плиту CEDIMA® (4838, Рис. 1.9) и монтажную плиту тип С, 4832 (Рис. 1.8) с помощью прилагаемых винтов к соответствующему сверлильному мотору (Рис. 3.49)!

И Используйте самые длинные (возможные) для дистанционной плиты прилагаемые винты! Используйте макс. возможную длину резьбы на моторе!



Мотор EM-3/4 с дистанц. плитой 4838 и монтажной пластиной тип С, 4832 (поз. 1) для большой длины хода подготовлены Рис. 3.48



ВНИМАНИЕ!

Обратите внимание на надежность крепления пластины и мотора!

Установка монтажной пластины тип С с дистанционной плитой 60 мм:

Вы сможете использовать полную мощность (максимальный диаметр коронок) некоторых возможных для P-3000 сверлильных моторов CEDIMA®, если установите между монтажной пластиной CEDIMA® (тип С, 4832) на салазках P-3000 и сверлильным мотором дистанционную плиту толщиной 60 мм (4838). Этим Вы увеличите на 120 мм диаметр устанавливаемых коронок.



Обратите внимание на данные в табл. п.1.1 и таб. 3.3.1 с!



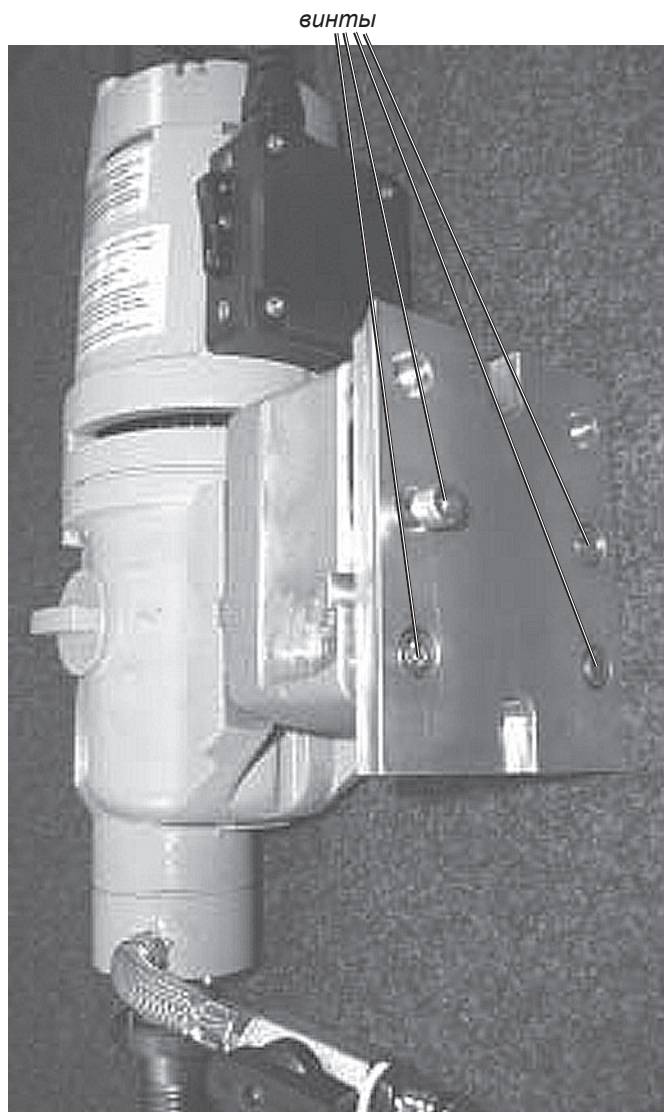
ВНИМАНИЕ!

Прочтите инструкцию к сверлильному мотору!

Смонтируйте соответствующий сверлильный мотор с монтажной пластиной (С) и дистанционной плитой следующим образом:

- Монтажная пластина и дистанционная плита могут в 2 положениях закрепляться к сверлильному мотору. Для наибольшей возможной длины хода (напр. при длинных коронках) закрепите дистанц. плиту 4838 вместе с монт. плитой тип С, 4832 с (выступом, шпонкой) длинной стороны к разъему крепления коронки на моторе (закругленная сторона дистанционной плиты от разъема соедин. коронки к мотору, см. Рис. 3.48 и 3.51)!

- Во 2-м положении монтажная пластина с дистанционной плитой повернута на 180° относительно позиции 1 и закреплены к соотв. мотору (см. Рис. 3.49 и 3.50).



Мотор EM-3/4 с дистанц. плитой 4838 и монтажной пластиной тип С 4832 смонтированы (поз. 2) Рис. 3.49

- Проверьте правильность установки выступа дистанц. плиты во фланце мотора и шпонки монтажной плиты в дистанц. (Рис. 3.48)!



ВНИМАНИЕ!

Пластина крепления CEDIMA® тип С, 4832 и дистанционная плита 4838 должны монтироваться 4 или 6 винтами к соответствующему мотору CEDIMA®! Используйте всю возможную длину резьбы мотора CEDIMA® для крепления монтажной пластины CEDIMA® тип С, 4832 и дистанционной плиты 4838 (с возможно всеми 6 винтами)!

4. Ослабьте прижимную клинообразную пластину на салазках P-3000 встроенным шестигранным ключом-штифтом (Рис. 3.36)!
5. Установите соотв. сверильный мотор с привинченной дистанц. плитой (4838) и монтажной пластиной (тип С, 4832) сверху на салазки P-3000!

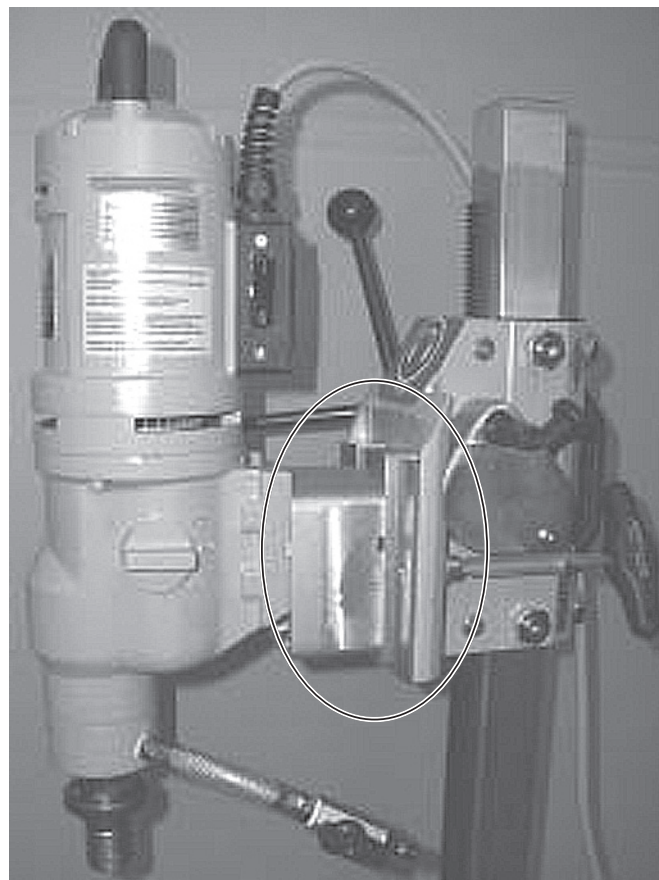
Обратите внимание на (неподвижные) цилиндрические (стопорные винты на поверхности крепления мотора) в салазках и соответствующие пазы в монтажной пластине (см. Рис. 3.36 и 3.37)!

6. Надежно затяните обратно прижимную клинообразную пластину в салазках P-3000 встроенным шестигранным ключом (Рис. 3.36, 3.50 и 3.47)!
7. Установите обратно ворот на салазки P-3000 (см. п. 3.1.2)!

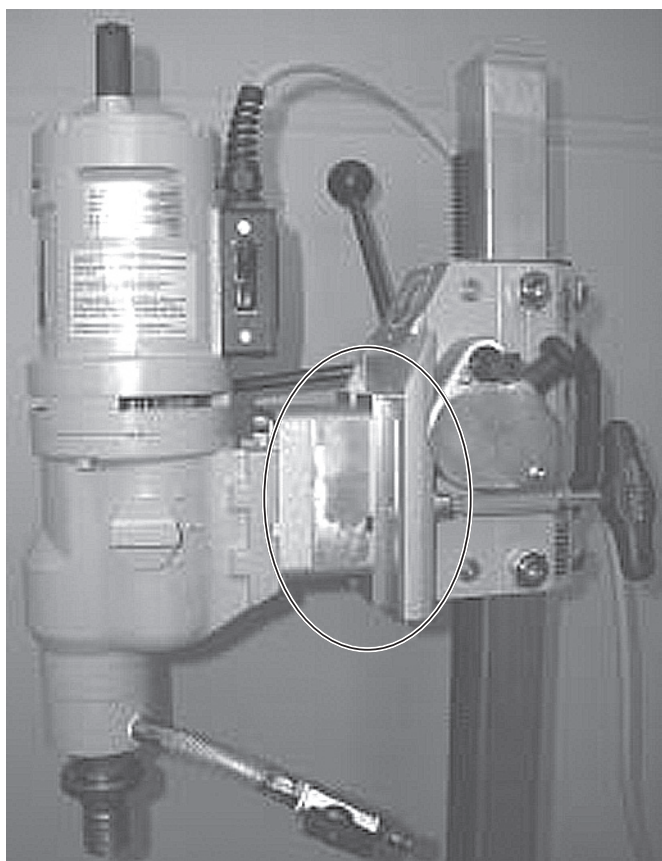


ВНИМАНИЕ!

Проверьте надежность крепления дистанц. и монтажной пластины и сверильного мотора!



Мотор EM-3/4 с дистанц. плитой 4838 и монтажной пластиной тип С 4832 смонтированы на салазки P-3000 (поз. 1 для большой длины хода) Рис. 3.50



Мотор EM-3/4 с дистанц. плитой 4838 с монтажной пластиной тип С, 4832 смонтированы на салазки P-3000 (поз. 1)

Рис. 3.51

3.3.4 Монтаж гидравлического сверлильного шпинделя на салазки P-3000

Гидравлический сверлильный шпиндель с соотв. гидромотором стандартно не предусмотрены для системы P-3000, однако могут с соотв. монтажной пластиной устанавливаться на систему P-3000 и (ограниченно) использоваться!

И Гидравлический привод сверления используется, как правило, для получения более высокого крутящего момента! На системе P-3000 весь крутящий момент гидравлического привода сверления CEDIMA® не востребован! Применение „более тяжелых“ сверлильных систем CEDIMA® (напр. P-4000 и P-6000) более эффективно! Пожалуйста, получите информацию в действующем прайс-листе CEDIMA® или обратитесь в фирму CEDIMA®!



ВНИМАНИЕ!

Система P-3000-Uni и Profi должна усиливаться при работе с гидравлическим шпинделем дополнительной опорой!

См. п. 3.1.4! Система P-3000-Uni лучше подходит для работы с гидравлическим шпинделем!



ВНИМАНИЕ!

Сверлильная система для монтажа гидравлического шпинделя должна быть полностью выключена, маслостанция выключена и отключена от любого источника энергии!



ОПАСНОСТЬ!

Маслостанция и соотв. пульт управления должны находиться в зоне видимости, но за пределами опасной зоны работ сверлильной системы!



ОПАСНОСТЬ!

Монтажные работы проводите только при отсутствии давления в гидросистеме!

Никогда не подключайте/отключайте гидрошланги при работающей маслостанции или наличии давления в гидросистеме!



ВНИМАНИЕ!

Допускаются только специалисты! Работу с гидроустройствами могут производить только специалисты со спец. знаниями и опытом работы с гидравликой!



ВНИМАНИЕ!

Внимательно прочтите инструкцию по эксплуатации!

Прочтите и соблюдайте указания данной инструкции, инструкции к смонтированному сверильному шпинделю, маслостанции, особенно указания по технике безопасности до того, как начнете подключать и эксплуатировать гидравлический сверильный шпиндель!



ВНИМАНИЕ!

Проверьте надежность крепления монтажной пластины и гидравлического шпинделя!

3.4 Монтаж дополнительного водосборного кольца на сверильную систему P-3000

Сверильная система CEDIMA® P-3000 Uni и Pro-fi может быть оснащена водосборным кольцом (Рис.1.12), закрепляемым к дюбельной подножке.



ВНИМАНИЕ!

Система P-3000 при использовании сверильных моторов с классом защиты < IP 44 должна эксплуатироваться при сверлении снизу-вверх с водяным охлаждением только с работающей водосборной системой (напр. водосборным кольцом)!

Сверильные моторы с воздушным охлаждением нельзя использовать для сверления вверх головой с водяным охлаждением!

Прочтите инструкцию к сверильному мотору!

Охлаждающая вода с шламом могут целенаправленно отводиться дополнительным водосборным кольцом CEDIMA®, в частности, при сверлении стен. (Подключив водяной пылесос). Этим можно избежать загрязнения, повреждения и опасности (напр. электр. током, повреждения при образовании льда).



Водосборное кольцо для системы P-3000 может применяться для коронок диаметром до 161 мм!



ВНИМАНИЕ!

При монтаже водосборного кольца сверильная система должна быть полностью выключена, сверильный мотор выключен и отключен от любого источника энергии!

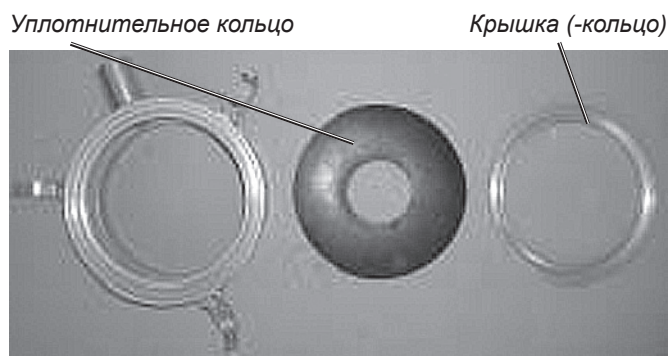
Смонтируйте водосборное кольцо CEDIMA® так :

1. Выровняйте систему P-3000 по высверливаемому отверстию и закрепите систему P-3000 с дюбельной подножкой (см. п. 3.2)!
2. Натяните соответственно диаметру коронки уплотнительное кольцо CEDIMA® (Рис. 1.13) на водосборное кольцо!



Закажите соответствующую уплотнительное кольцо по диаметру коронки в фирме CEDIMA®!
Получите информацию в фирме CEDIMA®!

3. Ослабьте три защелки на водосборном кольце и откиньте их назад (Рис. 3.52)!
4. Снимите крышку (кольцо) с водосборного кольца (Рис. 3.52)!



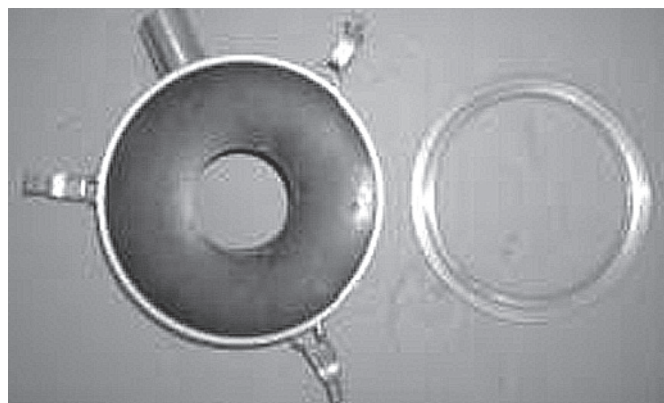
Доп. водосборное кольцо с уплотнит. кольцом и крышкой
Рис. 3.52

5. Проложите согласно диаметру коронки соотв. уплотнительное кольцо CEDIMA® в водосборное кольцо (в приемный паз) (Рис. 3.53)!

И Проверьте чистоту (уплотнит. кольца-) приемного паза в кольце! Очистите при необх. приемный паз влажной без волокон ветошью! Удалите застывшую грязь щеткой!

6. Наложите крышку (кольцо) на уплотнительное кольцо в водосборном кольце (Рис. 3.52)!

И Обратите внимание на правильную сторону крышки (кольца)! Площадка с плоским пазом снизу (в водосборном кольце), соотв. большой диаметр с пазом-„вершиной“ сверху!



Уплотнит. кольцо (для коронок Ø 81 мм) надето на водосборное кольцо
Рис.3.52

7. Накиньте три защелки на водосборном кольце на крышку (кольцо) и зажмите защелки (Рис. 3.53)!

И Нажмите на крышку (кольцо) напротив натяжных защелок в водосборное кольцо (вниз)!

8. Обратите внимание на повреждения и старение резины уплотнителя под водосборным кольцом (уплотнение к поверхности, стене) (Рис.3.53)! Замените уплотнитель при необходимости на оригинальную прокладку фирмы CEDIMA®!



Водосборное кольцо с надетым уплотнит. кольцом (для коронок Ø 81 мм) и прижатой крышкой
Рис. 3.53




Водосборное кольцо (обратная сторона, уплотнитель к полу/стене) с уплотнит. кольцом
Рис. 3.54

9. Ослабьте один из двух передних юстировочных винтов (и контрагайку) в дюбельной подножке сверлильной системы P-3000 (см. п. 3.2)!

10. Выровняйте держатель водосборного кольца и соотв. юстировочный винт так, чтобы держатель водосборного кольца (с соотв. выемкой) мог быть зажат юстировочным винтом! Смонтируйте держатель направленным хомутами к водосборному кольцу (Рис. 3.55 до 3.57)!

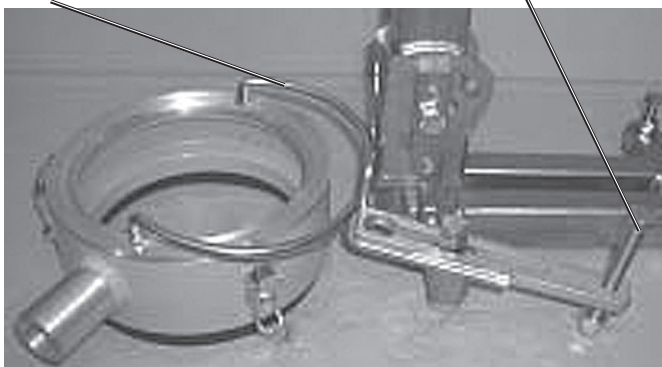
11. Задвиньте держатель водосборного кольца вперед, чтобы юстировочный винт дюб. подножки был в продольном пазу (Рис. 3.55 до 3.57)!

12. Поверните юстировочный винт дюбельной подножки до упора в поверхность, но еще не зажимайте держатель водосборного кольца! Положите при необходимости твердую дощечку или стальную пластину между юстировочным винтом и поверхностью!
13. Поверните зажимной винт водосборного кольца (Рис. 3.55) против поверхности так, чтобы держатель кольца мог свободно передвигаться!
14. Смонтируйте сверлильный мотор и коронку на систему P-3000 и поднимите сверлильный мотор с коронкой так, чтобы Вы могли пододвинуть кольцо под коронку!
15. Вставьте оба конца хомута в паз крышки (кольца) на водосборном кольце (с кольцом) и поверните юстировочный винт дюб. подножки и соотв. зажимной винт держателя так, чтобы водосборное кольцо зафиксировалось в этом положении (Рис.3.55 и 3.58)!

 Винты и гайки еще не затягивайте, так как водосборное кольцо должно выровняться по коронке (см.16. и 17.)!

Хомут

Зажимной винт кольца



Водосборн кольцо с держат. на P-3000-Profi

Рис. 3.55



Водосборное кольцо с держат. на P-3000-Uni

Рис. 3.56



ВНИМАНИЕ!

Не ослабляйте (нажимом) прижимным винтом водосборн. кольца вакуумную плиту от поверхности! См. Рис. 3.57.



Водосборное кольцо с держателем на подножке P-3000-Uni смонтированы на вакуумной плите VP-150 Рис. 3.57

16. Осторожно опустите салазки P-3000 с мотором и коронкой в уплотнительное кольцо! Выровняйте (отцентрируйте) водосборное кольцо, чтобы уплотнительное кольцо подошло под коронку (Рис. 3.58 и 3.59)!

17. Поверните водосборное кольцо в наиболее благоприятное положение для отвода воды, чтобы патрубок был по возможности направлен вниз (при сверлении стен)!



Водосборное кольцо с держат. смонтировано в подножке H-201-Uni (аналог P-3000) Рис. 3.58



Водосборное кольцо с держат. выровнено под коронку, H-201 (аналог P-3000) Рис. 3.59

18. Зафиксируйте водосборное кольцо с помощью юстировочного винта дюбельной подножки и соотв. зажимного винта держателя!
19. Подключите соответствующий отводящий шланг (напр. от соотв. водяного пылесоса) к патрубку водосборного кольца!



ВНИМАНИЕ!

Проверьте надежность крепления водосборного кольца!

3.5 Монтаж дополнительной системы автоматической подачи на P-3000

Сверлильная система CEDIMA® P-3000 (Uni и Profi) может оснащаться автоматической подачей сверления (Рис. 1.22).

Система P-3000 в комплекте с автоматической подачей специально предназначена для сверления серии отверстий! С (дополнительно) дистанционным управлением к автоматической подаче (пультом управления) можно выполнять сверление даже в очень сложных условиях (напр. взрывоопасной зоне)!

Автоматическая подача сверления производится одним, монтируемым на сверлильную колонну P-3000 гидроцилиндром, воздействующим на салазки и следовательно на мотор с коронкой, поднимая и с соответствующим давлением опуская в отверстие, приводимым от дополнительной маслостанции CEDIMA® HAG-1 (Рис. 1.22)!



ВНИМАНИЕ!

Сверлильная система для монтажа автоматической подачи должна быть полностью выключена, мотор, маслостанция выключены и отключены от любого источника энергии!



ОПАСНОСТЬ!

Монтажные работы проводите только при отсутствии давления в гидросистеме!

Никогда не подключайте/отключайте гидрошланги при работающей маслостанции или наличии давления в гидросистеме!



ВНИМАНИЕ!

Допускаются только специалисты!
Работу с гидроустройствами могут производить только специалисты со



спец. знаниями и опытом работы с гидравликой!

ВНИМАНИЕ!

Внимательно прочтите инструкцию!

Прочтите и соблюдайте указания данной инструкции, инструкции к смонтированному мотору и подключаемой маслостанции HAG-1, особенно указания по безопасности, до того, как начнете подключать гидрошланги и включать автоматическую подачу!



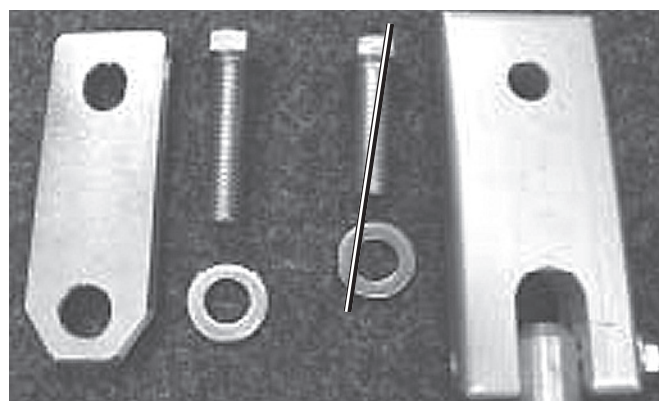
ВНИМАНИЕ!

Автоматическая подача может эксплуатироваться только с дополнительной опорой на системе P-3000 Uni- и Profi и с маслостанцией HAG-1!


3.5.1 Монтаж гидроцилиндра подачи на систему P-3000

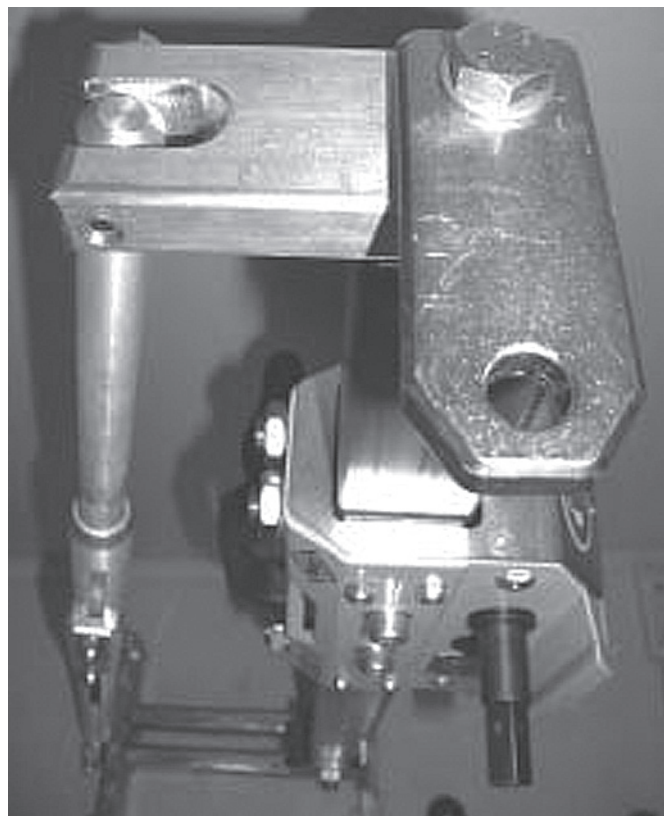
Смонтируйте автоматическую подачу сверления CEDIMA® (гидроцилиндр подачи) так:

1. Вставьте ворот на квадратный вал со стороны „фиксатора“ на салазки колонны P-3000, переместите салазки воротом немного выше середины сверлильной колонны P-3000 (Рис.3.7) и остановите салазки фиксатором!
2. Смонтируйте (дополнительно) опору сверлильной колонны, как описано в п. 3.1.4 (Рис. 3.60)! Затяните винт на верхней пластине крепления телескопической опоры не сильно!
3. Привинтите (верхнюю) пластину крепления гидроцилиндра на колонну P-3000 (пластину крепления телескопической опоры), заменив винт верхней пластины крепления телескопической опоры на более длинный винт держателя гидроцилиндра (Рис. 3.15, 3.60 и 3.61)! Затяните винт для выравнивания до упора!




Слева: Пластина крепл. гидроцилиндра подачи P-3000 (с длинным винтом, **ввернуть**) справа: P-3000- (верхн.) пласт. крепл. опоры колонны (с коротким винтом, **снять**) Рис. 3.60

 Смонтируйте (верхнюю) пластину крепления гидроцилиндра (на 90°) к стороне салазок с табличкой (на ней нет: привода подачи, фиксатора, зажима, Рис. 3.61 и 3.66)!



(верхняя) пластина крепления гидроцилиндра на колонне P-3000 (опоре) смонтирована Рис. 3.61

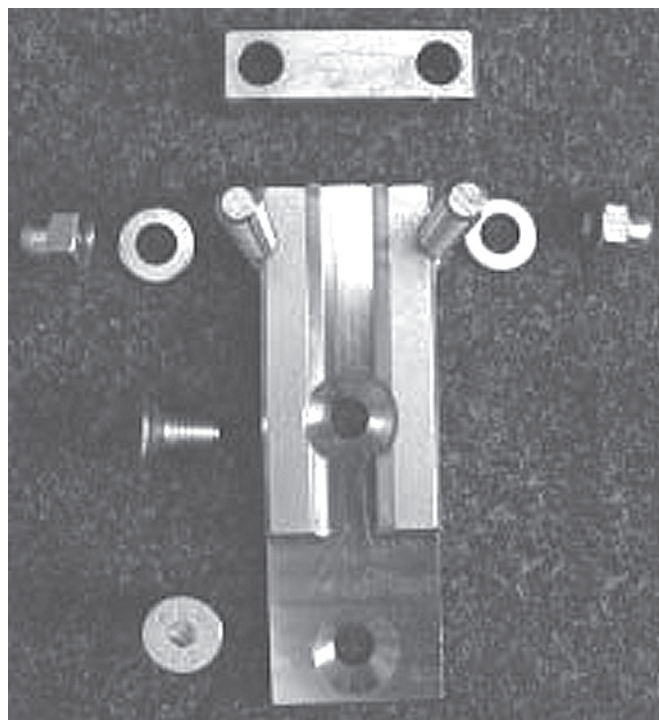
4. Отвинтите с помощью прилагаемого шестигранного ключа SW 8, оба защитных винта (с шайбами) из резьбы на стороне „с табличкой“ салазок P-3000 (Рис. 3.62 и 3.64)!
5. Вставьте (боковую) пластину крепления гидроцилиндра (Рис. 1.19 и 3.63) на верхнюю гайку в салазках P-3000 (Рис. 3.64)!

 Обратите внимание на расположенные сверху резьбовые стержни на (боковой) пластине крепления гидроцилиндра (Рис. 3.64, и 3.65)!

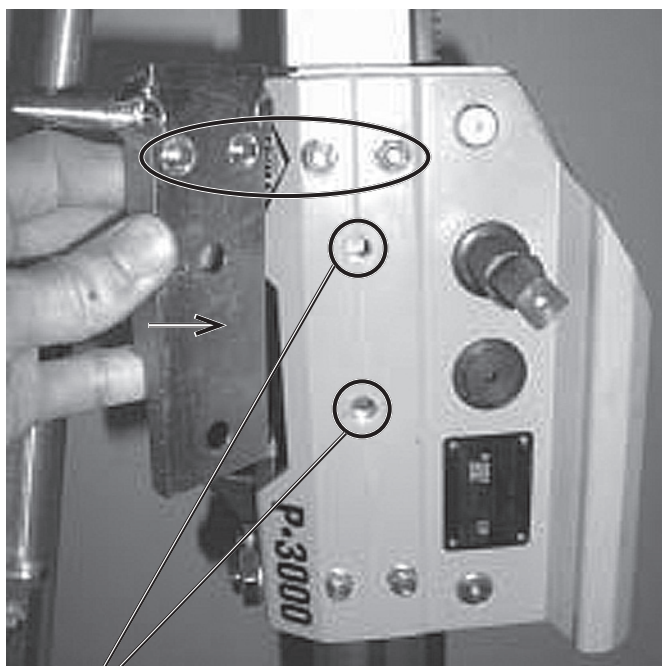
6. Привинтите (боковую) пластину крепления гидроцилиндра обоими крепежными винтами (шестигранным ключом SW 6) на салазки P-3000 (Рис. 3.65 и 3.66)!
7. Вставьте ходовую штангу - резьбовую цапфу гидроцилиндра снизу через отверстие в верхней пластине крепления на колонне P-3000 и завинтите крепежную гайку (с шайбой) на резьбовую цапфу (Рис. 3.67 и 3.68)!



(резьбовые) защитные винты (с шайбами) снимаются с салазок P-3000 Рис. 3.62



(боковая) пластина крепления гидроцилиндра для салазок P-3000 Рис. 3.63



Разъбовые отв. для крепежных винтов

(боковая) пластина крепления гидроцилиндра с пазами под гайки на салазках P-3000

Рис. 3.64



(верхняя и боковая) пластины крепл. гидроцилиндра смонтированы на салазках P-3000

Рис. 3.66

Крепежные винты



(боковая) пластина крепления смонтирована на салазках P-3000

Рис. 3.65

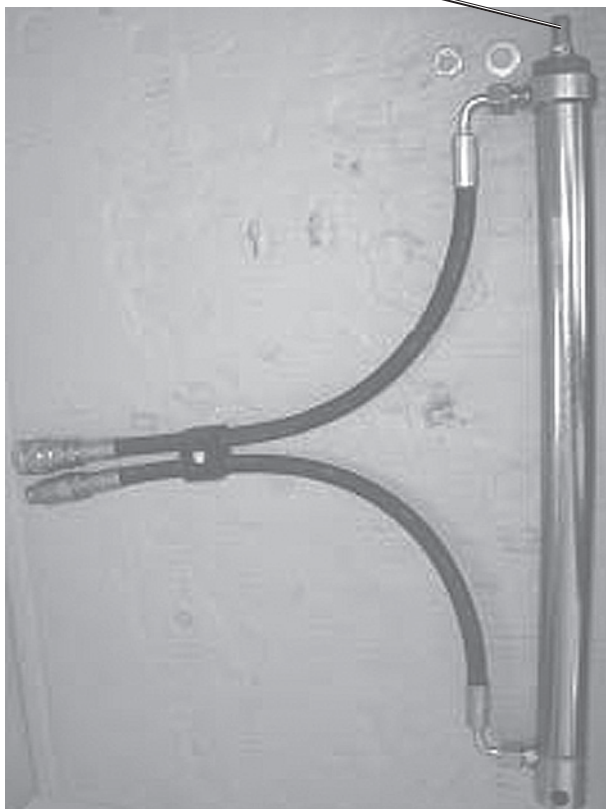
- ⓘ Обратите внимание, чтобы гидроцилиндр не перекашивался!
- ⓘ Проверьте, чтобы салазки P-3000 могли свободно перемещаться (с гидроцилиндром подачи)! Поверните гидроцилиндр так, чтобы гидроразъемы и соотв. гидрошланги не мешали и не цеплялись (Рис. 3.68)!

8. Вставьте прижимную пластину выемкой к гидроцилиндру на резьбовой стержень (боковой) пластины крепления и наживите крепежную (фиксирующую) гайку с шайбой (SW 17, Рис. 3.63 и 3.69)!

Длина хода подачи сверления (длина хода) зависит от гидроцилиндра и длины хода его поршня! Длина хода подачи при автоматической подаче на системе P-3000 составляет 400 мм!

Положение хода подачи можно бесступенчато регулировать, т.е. Вы можете бесступенчато перемещать возможный путь передвижения салазок (ход подачи) выше или ниже по сверлильной колонне и, таким образом, приспособиться к удлинению сверлильных коронок!

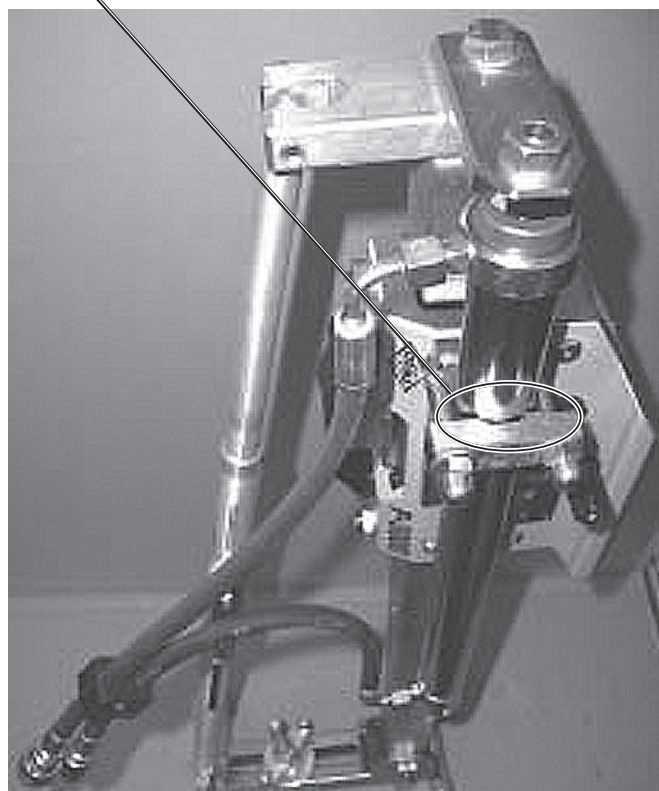
Резьбовая цапфа



Гидроцилиндр подачи VZ-1

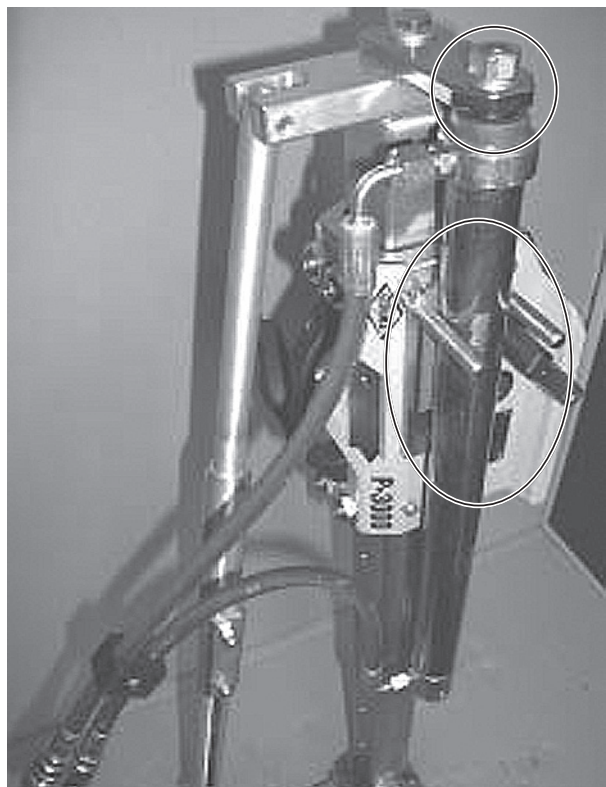
Рис. 3.67

Прижимная пластина



Гидроцилиндр подачи VZ-1 (с прижимной пласт.) на боковую пласт. крепл P-3000 привинчены

Рис. 3.69



Гидроцилиндр подачи VZ-1 в боковую пластину крепл. P-3000 вставлен и завинчен к верхней пластине крепления P-3000

Рис. 3.68

Установите диапазон хода подачи салазками следующим образом:

- Снимите фиксатор и уберите его (п.3.1.3)!
- Ослабьте прижимную пластину (гайку, Рис. 3.69)!
- а) переместите салазки воротом в верхнюю часть колонны P-3000 (гидроцилиндра), чтобы переместить зону подачи в верхнюю область колонны!
- б) переместите салазки воротом в нижнюю часть гидроцилиндра, чтобы переместить зону подачи в нижнюю область колонны !
- Надежно затяните обе крепежные гайки прижимной пластины (Рис. 3.69)!
- Снимите ворот с квадратного вала салазок на колонне P-3000!

ОПАСНОСТЬ!

Опасность вращающимся воротом!




Ворот при автоматической подаче сверления (перемещении салазок) вращается!

Не пытайтесь воздействовать на работающую автоматическую систему подачи с помощью ворота!

Снимите ворот с квадратного вала!

9. Подсоедините гидроцилиндр с помощью гидрошлангов и дополнительного комплекта гидрошлангов к выключенной и находящейся не под давлением (дополнительной) маслостанции HAG-1 (Рис. 1.20, 1.22 и 3.74)!

 Гидравлические разъемы и их размер разработаны таким образом, что при подключении к маслостанции CEDIMA® невозможно перепутать напорный и обратный шланги!

Проложите оба гидрошланга длиной 4 м (дополнительный комплект гидрошлангов) так, чтобы исключить возможность их повреждения и/или наматывания, и чтобы они не мешались!

3.5.2 Указания по обращению с гидрошлангами и разъемами



ОПАСНОСТЬ!

Опасность из-за старения и повреждения гидрошлангов и разъемов!

- Всегда содержите разъемы и гидрошланги в чистоте, чтобы исключить возможность попадания грязи в гидросистему и повреждение ее этим!
- Не роняйте разъемы шлангов!
- Никогда не волоките шланги по земле, чтобы избежать повреждения шлангов и разъемов!



Hydraulikkupplungen der Hydraulikschläuche für Transport zusammengekuppelt Bild 3.71

- Никогда не надламывайте гидрошланги!
- Соедините, если возможно без загиба шлангов, соответствующие концы гидрошлангов при транспортировке вместе, чтобы избежать их загрязнения и повреждения (Рис. 3.71)!
- Прокладывайте гидрошланги так, чтобы повреждение и/или наматывание их коронкой исключалось (Рис. 3.72)!
- Срок службы гидравлических шлангов не должен превосходить 6 лет, включая срок хранения не более 2 лет! Гидравлические шланги, которые уже были составной частью гидросистемы не могут повторно использоваться!
- Поперечное сечение гидрошлангов и их длина ограничена производительностью маслостанции и должно уточняться при применении заправленных маслом шлангов в фирме CEDIMA®! Не монтируйте без уточнения в фирме CEDIMA® никакие гидрошланги с длиной, поперечным сечением, отличающимися от оригинальных гидрошлангов (из дополнительного комплекта гидрошлангов)!



ВНИМАНИЕ!

Обратите внимание на надежность крепления автоматической подачи (крепление гидроцилиндра подачи и гидроразъемов)!



ВНИМАНИЕ!

Не допускайте, чтобы гидроцилиндр автоматической подачи работал против (заскочившего) фиксатора !

Не применяйте никакой силы!

Ослабьте перед началом работы автоматической подачи фиксатор и выведите его из положения срабатывания (п. 3.1.3 и Рис. 3.72)!

Редукционный клапан маслостанции HAG-1 защищает, как правило автоматическую подачу при сверлении, систему P-3000 и HAG-1 от повреждения и, тем самым, оператора! Это защитное устройство не предназначено для продолжительного применения!



ВНИМАНИЕ!


Работу автоматической подачи с HAG-1 производите, как описано в п. 4.7 и в инструкции к HAG-1!

10. Смонтируйте сверлильный мотор как описано в п. 3.3.2 и 3.3.3 на систему P-3000 (Рис. 3.73)!



P-3000-Фиксатор салазок снят (позиция перемещение)
Рис. 3.72

11. Подключите сетевой кабель мотора на 230 В в соответствующую розетку на HAG-1 (Рис. 3.74)!

 Прокладывайте сетевой кабель электромотора таким образом, чтобы исключить возможность его повреждения и/или наматывания или спотыкания о него!

Система P-3000-Uni с дополнительной автоматической подачей и (гидравлич., электр. часть) подключены к дополнительной маслостанции HAG-1 (мотор EM-3/4 смонтирован)

Рис. 3.74



Система P-3000-Uni с автоматической системой подачи (мотор EM-3/4 смонтирован)

Рис. 3.73

3.6 Подключение к электросети через блок FI или PRCD (стандарт) выключатель

Соблюдайте действующие предписания VDE!

Согласно указаний “Принципа контроля сверлильных систем GS-ST I-13” при работе сверлильных устройств при питании от электросети в 230 Вольт необходимо соблюдать следующее

- Электро-подключение должно быть защищено защитным предохранителем тока утечки (F.I.) или имеющимся в кабеле P.R.C.D. выключателем.



ОПАСНОСТЬ!

Эксплуатация сверлильного мотора без защитного предохранителя (тока утечки FI или PRCD) недопустима!



Необходимо удостовериться, что все потребители выключены прежде, чем начнете подключение в электросеть!



ВНИМАНИЕ!

Недопустимо попадание воды в блок распределения FI и PRCD-выключатель!

3.6.1 FI-блок-распределитель

Вместе с кодированной розеткой на доп. блоке - распределителе с защитой от тока утечки (FI)

CEDIMA® (Рис. 3.75) также установлены другие некодированные розетки, также защищенные предохранителем тока утечки (FI), которые могут использоваться для подключения различных дополнительных устройств.

Подключение должно производиться только согласно инструкции через установленную с защитным контактом розетку. Только так гарантируется необходимое по требованиям безопасности защитное заземление.

Штепсельная розетка должна быть защищена предохранителем тока утечки (FI или DI). При использовании на строительной площадке подключение должно производиться к точке питания согласно VDE 0100, § 55 а например, к распределителю тока на строят. площадке.

Достоинством этого является то, что все подключенные к автомату защитного отключения устройства, например, вакуумный насос, водяной насос, а также сверлильный двигатель защищены этим автоматом.

Теперь, если при сверлении выключатель FI в распределителе тока сработал и дополнительный блок распределителя CEDIMA® (Рис. 3.75) остался включенным, Вы знаете, что Ваша система находится в технически исправном состоянии и срабатывание предохранителя FI вызвано другим потребителем.

3.6.2 PRCD-выключатель

Розетки с защитн. контактом
2/16 A 230 В

FI-предохр. 30 мА 2/25

CEE-розетка 2полюса + земля 16 А 230 В/6ч

кабель длиной 4 м
H07RN F3 G 2,5

CEE-розетка
„кодированная“ 2пол. + земля 16 А 230 В/1ч



Доп. защитный (FI) блок распределитель

Рис. 3.75



Содеинительный кабель сверлильного мотора оснащен персональным защитным выключателем (напр. тип „Kopp PRCD-2 полюсн.“) (Рис. 3.76). Он имеет как защиту от тока утечки FI, так и от падения напряжения.

ВНИМАНИЕ!

Протестируйте персональный защитный выключатель до начала работы!

Тестирование PRCD-выключателя:

- Подключите защитную систему (персональный защит. выкл.) к источнику тока! Нажмите на кнопку (ON или RESET) (загорится диод)!
- Выньте штекер из розетки (диод погаснет)!
- Снова подключите перс. защ. выкл. в электросеть! Нажмите на (ON или RESET) (загорится диод)!
- Нажмите на кнопку (OFF или TEST) (контрольный диод погаснет)!

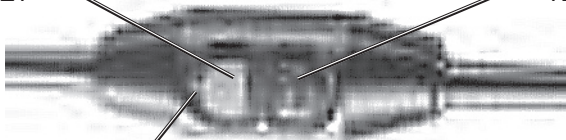


Руководствуйтесь указаниями инструкции по тестированию PRCD выключателя (на обратной стороне выключателя)!

Включите **сверлильный мотор**, как указано ниже:

- Нажмите на (ON или RESET) на PRCD-выкл. (контр. диод загорится)! **Только после этого выключите** мотор выключателем на нем!

ON - ВКЛ
RESET



Контр. диод (красн = ВКЛ, черный = ВЫКЛ)

PRCD-перс. защитн. выкл. на соед. кабеле мотора

Рис. 3.76

PRCD-выключатель сработал при сверлении:

- Выключите мотор с помощью выключателя на нем!
- Найдите и устраните причину возникновения тока утечки (утечки тока по поверхности)!
- Протестируйте PRCD-выключатель!
- Снова включите сверлильный мотор!

3.7 Использование кабельного барабана и/или удлинителя

При использовании кабельного барабана или удлинителя необходимо соблюдать следующее:

- Электрические соединения –/параметры должны совпадать с требованиями мотора (машины)!

- электрические разъемы /параметры должны совпадать с данными машины (мотора)!
- удлинитель (кабель, штекер, розетка) должны свободно прокладываться!
- распределитель тока должен быть правильно защищен (мин. на 16 Ампер)!



Никогда не используйте кабельный барабан в намотанном виде, так как это приводит к потере мощности в машине (тепловое сопротивление)!

- Не используйте кабель длиной более 50 м, иначе может произойти потеря мощности машины!

Укладывайте электрокабель (удлинитель)

так, чтобы исключить повреждение и/или наматывание на коронку, а также спотыкание о него!



3.8 Подключение воды

ОПАСНОСТЬ!



Сверление нужно производить с использованием охлаждающей воды!

Согласно требований профсоюза сверление нужно производить с использованием воды, чтобы предотвратить образование вредной для здоровья пыли!

ВНИМАНИЕ!

Инструмент (алмазные коронки), которые предназначены только для сверления с водой никогда не должен работать без воды!

В противном случае неизбежно произойдет уменьшение стойкости алмазной коронки и потеря алмазных сегментов!

Постоянно следите, чтобы на инструмент (алмазные коронки) всегда подавалось достаточное количество воды!



При образовании пыли или жесткого шлама в сверлильной коронке необходимо увеличить подачу воды! Чтобы коронка (сегменты) достаточно охладилась и промывалась отверстие!

ВНИМАНИЕ!

При сверлении используйте только чистую воду без грубых загрязнений (без твердых солей, нетяжелую), чтобы не произошло закупоривание системы



Установка и управление компонентами сверлильной системы Р-3000



РУССКИЙ

охлаждения и повреждение уплотнительных сальников! Не используйте соленую воду!

Иначе в моторе могут произойти непоправимые повреждения!

ВНИМАНИЕ!

Следите за напором и расходом воды!

На сверлильном моторе напор воды не должен превышать 3 Бар!

i *Расход воды должен быть минимум 1 л/мин!*

В основном руководствуйтесь указаниями инструкций к сверлильному мотору!

– Подключите шланг подачи воды к соответствующему разъему в сверл. моторе (Рис. 3.77, 3.78 и 3.79)!

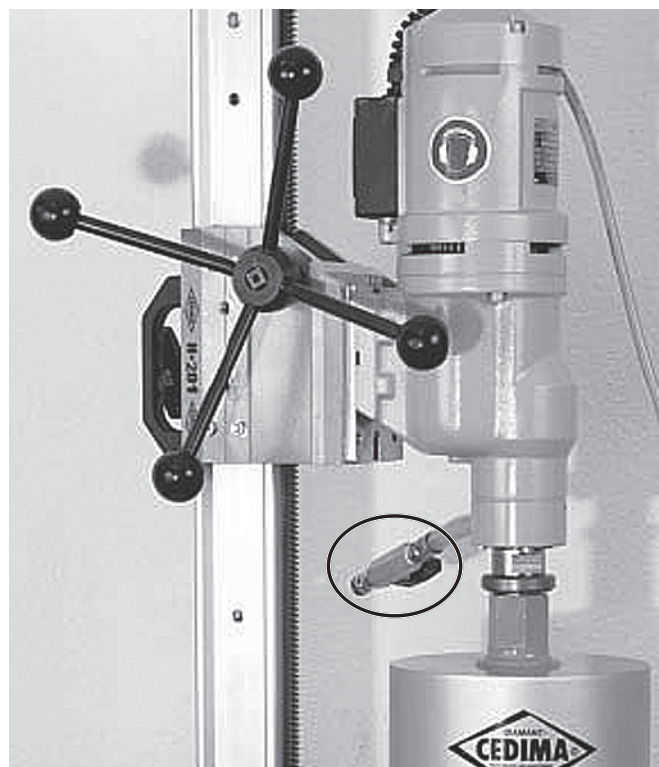
i **Тщательно подключите водяной шланг!**

Проверьте, чтобы не было утечки воды и не произошло перекрытия потока (перегиб шлангов)!

❄ **Прокладывайте водяные шланги таким образом, чтобы исключить возможность повреждения и/или наматывания на коронку, а также спотыкание о них!**

i **Не допускайте замерзания воды!**

Чтобы избежать замерзания воды и повреждения системы охлаждения в моторе необходимо полностью сливать воду из системы при работе при низких температурах после окончания работ и перед длительными паузами в работе! По окончании работ необходимо систему охлаждения мотора полностью опорожнить от воды, защитить от замерзания и/или укрыть! Избегайте опасности обледенения охлаждающей воды!



Водяной разъем на EM-3/4 HT (с коронкой)

Рис. 3.78



Водяной разъем на EM-3/2 HT (с коронкой)

Рис. 3.77



Водяной разъем на EM-T2 (с коронкой)

Рис. 3.79



РУССКИЙ

4.0 Сверление отверстий

4.1 Общие указания по эксплуатации сверлильной системы P-3000



ВНИМАНИЕ!

Внимательно прочтите инструкцию!

Прочтите и соблюдайте указания данной инструкции и инструкций для подключенных и соотв. смонтированных компонентов сверлильной системы (сверлильного мотора, вакуумному насосу, возм. маслостанции подачи, ...)!
Особенно соблюдайте указания по технике безопасности!



ВНИМАНИЕ!

Перед каждым включением проверьте всю сверлильную систему на безупречное техническое состояние!



ВНИМАНИЕ!

Носите защитные наушники!

Согласно UVV 29 § 10 при работе на сверлильных системах необходимо носить защитные наушники!



ВНИМАНИЕ!

Соответственно условий проведения работ возможно необходимо ношение следующих защитных средств!

Носите: защитные ботинки, защитные очки, каску, защитные перчатки, ... для предупреждения травм!



ОПАСНОСТЬ!

При работе соблюдайте соответствующее безопасное расстояние от сверлильной системы!

Оградите непосредственную опасную зону (которая зависит от конкретного случая на строительной площадке), и соотв. установите предупреждающие знаки (также и с обратной /противоположной стороны стены/перекрытия)! Обратите внимание на защищаемые элементы конструкции, здания (уберите или укройте)! Оградите „область падения“ керна (если его улавливание невозможно)! Обратите внимание на сбор и утилизацию охлаждающей воды!



ВНИМАНИЕ!

При монтаже и регулировке сверлильная система должна быть

полностью выключена, мотор выключен и отключен от любого источника энергии!

4.2 Планирование сверления отверстия системой P-3000

Состав и комплектация системы P-3000 сильно зависит от условий на строительной площадке. До начала работ по сверлению для точного планирования используемой оснастки и коронок необходимо следующее:

– Получите информацию о типе материала (бетон, кирпич, натур. камень, асфальт)! Сильно или слабо армирован бетон? Как проходит арматура? Нужно ли учитывать плотность наполнителей?

– Подберите соответственно материалу алмазную коронку фирмы CEDIMA®!

i Получите информацию из проспектов для сверлильной техники CEDIMA®, действующего прайслиста CEDIMA® или прямо в фирме CEDIMA®!

– Получите у компетентного лица (прораба) „разрешение“ на выполнение работ по сверлению отверстия(й)!

– Необходимо ли учитывать проводку (газ, вода, ток, ...) в высверливаемой стене или перегородке?

– Обеспечьте надежное фиксирование высверленного керна (1м³ бетона = ок. 2,6 т)!

– Обеспечьте сбор и утилизацию шлама (опасность обледенения при морозе) и кернов!

i Соблюдайте действующие законы и предписания по обращению и утилизации отходов сверления! Получите информацию в соответствующих инстанциях!

4.3 Навинчивание сверлильной коронки на мотор

– Смонтируйте и закрепите соответствующий сверлильный мотор на систему P-3000, как показано в п. 3.3!

– Навинтите сверлильную коронку согласно инструкции к мотору на вал мотора. Обратите внимание, чтобы резьба коронки совпадала с резьбой вала (см. таб. 3.3.1 b)!

• При различной соединительной резьбе на коронке и на моторе необходимо использовать переходник!

i Получите информацию из проспектов для сверлильной техники CEDIMA®, действующего прайслиста CEDIMA® или прямо в фирме CEDIMA®!

- Чтобы облегчить снятие коронки после применения слегка смажьте резьбу коронки медной смазкой (водостойкой) и смонтируйте соответствующее латунное, бронзовое или медное кольцо между валом мотора и соединительной резьбой сверлильной коронки и соотв. удлинителями коронки!
- Проверьте коронку на отсутствие биения и повреждений!



ОПАСНОСТЬ!

Поврежденные сверлильные коронки, с отсутствующими сегментами или сильным боковым биением во избежание повреждений системы не могут использоваться!

Дефектная коронка производит вибрацию, уменьшает подачу вплоть до заклинивания (перегрузка мотора и станины) и может привести к падению системы со стены (например, при вакуумном креплении)!

I Отклонение бокового вращения не должно превышать 1 мм по сравнению с диаметром вращения алмазных сегментов!

- Проверьте выступ алмазных сегментов на внешнем и внутреннем диаметре трубы сверлильной коронки! Слишком маленький выступ сегментов приводит к увеличенному трению трубы коронки в отверстии, перегреву (потере мощности), следовательно, к потере сегментов и неизбежному заклиниванию коронки в отверстии.
- Замените изношенную алмазную коронку или произведите восстановление алмазной коронки (напаивание новых алмазных сегментов)!

Получите информацию из проспектов для сверлильной техники CEDIMA®, действующего прайслиста CEDIMA® или непосредственно в фирме CEDIMA®!

4.4 Окончательный контроль смонтированной системы P-3000

До начала работ по сверлению необходимо произвести окончательный контроль:

- Проверьте правильность сборки сверлильной системы P-3000!
- Проверьте правильность и надежность крепления в месте сверления системы P-3000!
- Проверьте правильность подключения подачи воды и соотв. сбора воды (водосборного кольца)!

- Проверьте правильность подключения гидрошлангов и соотв. гидрокомпонентов (гидромотора, системы подачи)!
- Проверьте свободное перемещение электрокабеля, и соотв. гидрошлангов и шлангов подачи и отвода воды!
- Обеспечьте, чтобы при работе исключалась возможность повреждения или обрыва кабелей и шлангов сверлильной коронкой!
- Проверьте правильность и надежность крепления сверлильной коронки!
- Проверьте правильное значение напряжения в электросети к параметрам мотора!



ВНИМАНИЕ!

Неправильное напряжение в электросети может привести к непоправимому повреждению электромотора!

Требования к параметрам электросети Вашего мотора можно найти в инструкции по эксплуатации, а также на табличке на моторе!

- Проверьте правильную частоту вращения электромотора (п.4.8, таб.3.3.1 а и инструкция к мотору)!
- Откройте подачу воды и дайте мотору с коронкой немного поработать вхолостую!
- Проверьте достаточную подачу воды!

4.5 Сверление электрическими моторами



ВНИМАНИЕ!

Работа сверлильных моторов допустима только с защитным выключателем (от тока утечки FI или PRCD)!

Прочтите п.3.6!

1. Установите согласно установленной коронке частоту вращения редуктора на неработающем электромоторе (см. п.4.8, таб.3.3.1 а и инструкцию к мотору)!

I Если отверстие нужно просверлить только на определенную глубину, необходимо отметить ее линией на коронке (напр.: мелом, перманентным маркером „edding“)!

2. Опустите невращающуюся коронку в соотв. уплотнительное кольцо и соотв. смонтированное водосборное кольцо!

I Вы можете продлить срок службы (уплотнение) уплотнительного кольца, если будете

осторожно опускать невращающуюся коронку через уплотнительное кольцо!

3. Приподнимите коронку, чтобы она не касалась поверхности (но не вышла из соотв. уплотнительного кольца)!
4. Откройте подачу воды и запорный водяной кран на моторе, шпинделе!
5. Включите сверлильный мотор!
6. Осторожно опустите салазки до соприкосновения коронки с поверхностью (засверливания)!
7. Опустите медленно и осторожно на глубину примерно 1 см в рассверливаемый материал!

Поверхность материала в большинстве случаев неровная, вследствие чего один или даже несколько сегментов при засверливании отклоняются! В результате отверстие может отклониться и/или быть овальным!

8. После засверливания медленно увеличьте подачу (давление)!

Слишком малая подача приводит к затуплению алмазных сегментов (Уменьшению режущей способности). Слишком большая подача (давление) приводит к увеличенному износу алмазных сегментов.

- При сверлении арматуры необходимо уменьшить частоту вращения и подачу и затем в зависимости от мотора увеличить или уменьшить. Прочтите инструкцию к мотору!

Определить, что Вы сверлите арматуру можно по уменьшению производительности (подачи) и появлению чистой, с металлической стружкой воде.

- Следите за достаточной подачей воды! При появлении застывшей грязи нужно увеличить подачу воды, чтобы вырезанный материал вымывался из отверстия (см. п.3.8)!



ОПАСНОСТЬ!

Опасность электрошока при попадании на кабель под напряжением!

При сверлении не касайтесь металлических частей сверлильной системы! Воздействуйте на вентиль подачи и другие органы управления системы P-3000 только за пластмассовые части!



ОПАСНОСТЬ!

Опасность наматывания на вращающуюся алмазную коронку!

Не допускайте приближения свободно свисающей одежды, волос, шлангов, кабелей и рук (перчаток) к вращающейся коронке!

- Сразу выключите мотор, как только коронка прекратит вращение (заклинит)!

Зажим коронки может произойти в любой момент: падение материала (отвал керна), арматура или отклонение коронки в непостоянном материале!



ВНИМАНИЕ!

Никогда не пытайтесь освободить коронку путем включения и выключения мотора!

Этим ослабляется крепление сверлильной системы! Длительная перегрузка приводит к перегреву и повреждению мотора!

- Отключите электромотор от любого источника энергии (сетевой розетки)!
- Освободите коронку, поворачивая ее с помощью гаечного ключа влево-вправо! При этом пытайтесь осторожно вынуть коронку из отверстия!

Ни в коем случае не применяйте силу!



ВНИМАНИЕ!

Не перегружайте мотор!

Перегруженный мотор подвергается повышенному износу (выключатель, соединения,...).

- Зона перегрузки мотора находится не в определенной зоне производительности!



Некоторые моторы могут показать на индикаторах рабочий диапазон (потребление тока)!

Если сверлильный мотор подключен к розетке через HAG-1, для автоматической подачи, подключенную в электросеть, то сила тока на сверлильный мотор может ограничиваться (предварительно регулироваться)! При этом на HAG-1, на индикаторах показывается достижение предварительно установленного порогового значения силы тока потребления (см. п. 4.7)!

Прочтите инструкцию к мотору и к HAG-1!

- Если мотор испытывает перегрузку (превышение тока и соотв. перегрев), то он автоматически выключается!



ВНИМАНИЕ!

Дайте остыть перегревшемуся (от перегрузки) мотору не в остановленном состоянии!

Перегревшийся мотор может получить непоправимые повреждения (сгореть)!

- Устраните причину перегрузки мотора (зажатая коронка, слишком высокая подача, давление, ...). Включите мотор на от 10 до 30 секунд обратно и дайте ему поработать вхолостую от 2 до 3 мин. (остыть)!



Прочтите инструкцию к сверлильному мотору!

- Выньте коронку из отверстия после достижения необходимой глубины или просверливания насквозь стены, перекрытия (до достижения крышкой коронки уплотнительного кольца)!
 - Выключите мотор при свободно вращающейся коронке и отключите подачу воды!
 - Отключите мотор от электросети (розетки)!
 - Удалите керн из отверстия и соотв. коронки!
 - При сквозном сверлении перекрытий керн в большинстве случаев падает вниз, если Вы не соблюдали описанные выше указания!
 - При сквозном просверливании стены в большинстве случаев керн остается в коронке. Отвинтите коронку с мотора, держите коронку почти вертикально и слегка постукивая деревянной ручкой молотка по трубе освободите коронку от керна!
 - Осторожно сломайте оставшийся в коронке керн зубилом!
- Не повредите коронку, например, нельзя бить коронкой о стену, ударять металлической частью молотка или другим инструментом!
- Обломайте оставшийся в отверстии керн, вбив в щель клин или другой подсобный инструмент!
 - Удалите обломанный керн из отверстия с помощью щипцов или просверлите в нем отверстие под дюбель и выньте, навинтив кольцевой болт!
- Установите сверлильную систему P-3000 для сверления следующего отверстия или снимите систему P-3000!
 - Произведите чистку и обслуживание сверлильной системы P-3000, как описано в главе 5! При необходимости произведите регулировку и ремонт согласно указания главы 6!

Производите обслуживание подключенных и соотв. смонтированных компонентов Вашей сверлильной системы согласно указаний инструкции по эксплуатации! Производите при необходимости регулировку и ремонт подключенных и соотв. смонтированных компонентов согласно указаний инструкций по эксплуатации!

4.6 Сверление гидравлическим сверлильным шпинделем



ВНИМАНИЕ!

Прочтите инструкцию к гидравлическому сверлильному шпинделю и маслостанции!

Прочтите п. 3.3.4!

Сравните с п. 4.5!



ОПАСНОСТЬ!

Опасность разрушения коронки!

Соблюдайте предписанное значение потока масла (частоты вращения) сверлильного шпинделя!

См. на таблицу частоты вращения (п. 4.8)!

- Контролируйте давление масла по манометру (шпинделя-) маслостанции и соотв. подключенного пульта управления! Регулируйте соответствующую равномерную подачу с помощью ворота или автоматической подачи (см. п. 4.7)!
- Контролируйте при работе регулярно (в среднем через каждые 30 мин) температуру гидравлического масла в (шпинделе) маслостанции!



ВНИМАНИЕ!

Максимальная температура масла не должна превышать 70°C!

Иначе происходит потуря свойств масла и увеличенный износ насоса и шпинделя!



ОПАСНОСТЬ!

Опасность при ослабшем креплении сверлильной системы!

Регулярно контролируйте крепление сверлильной системы в месте сверления!

- До выключения (сверлильного шпинделя) маслостанции переместите коронку до „свободного вращения“ (коронку из отверстия)!
- Прекратите эксплуатацию после просверливания отверстия (шпинделя) маслостанции и соотв. маслостанции автоматической подачи и отключите маслостанцию от любого источника энергии!
- Выключите маслостанцию, снимите давление в гидрошлангах и отсоедините их!



Содержите соединения маслостанции, сверлильного шпинделя и соотв. гидравлики подачи в чистоте!

Сверление отверстий системой P-3000



- Установите систему P-3000 для сверления следующего отверстия или снимите систему P-3000 и гидравлические компоненты!
- Произведите чистку и обслуживание сверлильной системы P-3000, как описано в главе 5! При необходимости произведите регулировку и ремонт согласно указаниям главы 6!

Производите обслуживание подключенных и соотв. смонтированных компонентов Вашей сверлильной системы согласно указаний инструкции по эксплуатации! Производите при необх. регулировку и ремонт подключенных и соотв. смонтированных компонентов согласно указаний инструкций по эксплуатации!

4.7 Применение автоматической подачи



ВНИМАНИЕ!

Прочтите инструкцию к маслостанции подачи HAG-1 и п. 3.5 данной инструкции по эксплуатации!



ОПАСНОСТЬ!

Опасность зажима, заземления при автоматическом перемещении салазок!

Соблюдайте безопасное расстояние!

4.7.1 Подготовка к сверлению с автоматической подачей

1. Смонтируйте дополнительную автоматическую подачу CEDIMA® на систему P-3000, как описано в п. 3.5!
2. Установите маслостанцию CEDIMA® HAG-1 вне опасной зоны работ, но так, чтобы был возможен полноценный обзор места работ, и чтобы можно было в любой момент вмешаться в процесс! И/или подключите дополнительное дистанционное управление (пульт)!
3. Подключите сетевой кабель выключенного мотора в розетку (Рис. 4.1) выключенной HAG-1!
4. Установите ток потребления мотора соотв. регулятором (Рис. 4.2) на HAG-1!

Значение тока потребления мотора (А) Вы найдете на табличке на моторе или в прилагаемой к нему инструкции!

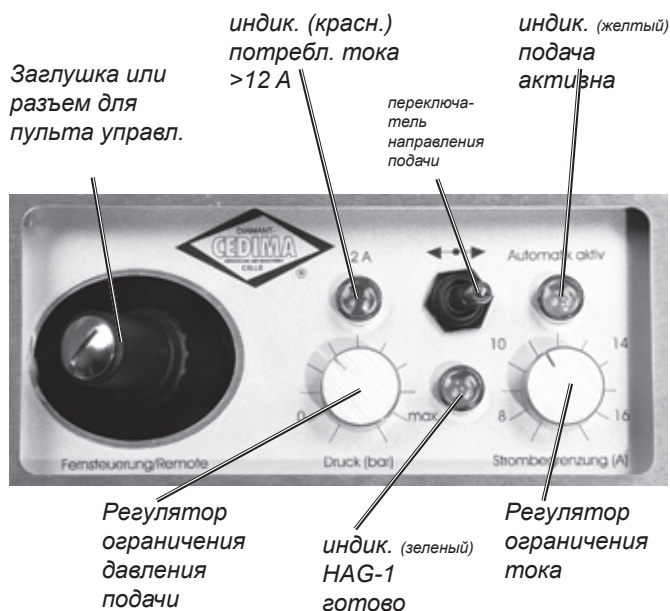
Регулировка силы тока на HAG-1 работает с допуском примерно в 1 А! Макс. допустимый ток (инструкция к мотору, табличка) подается на мотор при соответствующей регулировке! Если Вы не

хотите, чтобы мотор развивал до 100 % возможной мощности, установите ограничение тока примерно на 2 А ниже указанного значения!



Доп. маслостанция HAG-1 для автоматической подачи сверления

Рис. 4.1




Органы управл. на доп. маслостанции HAG-1

Рис. 4.2


5. Установите переключатель направления подачи HAG-1 в нейтральн. (средн.) положение (Рис.4.2)!
6. Поверните регулятор давления подачи (Рис. 4.2) на HAG-1 на 0 (налево)!

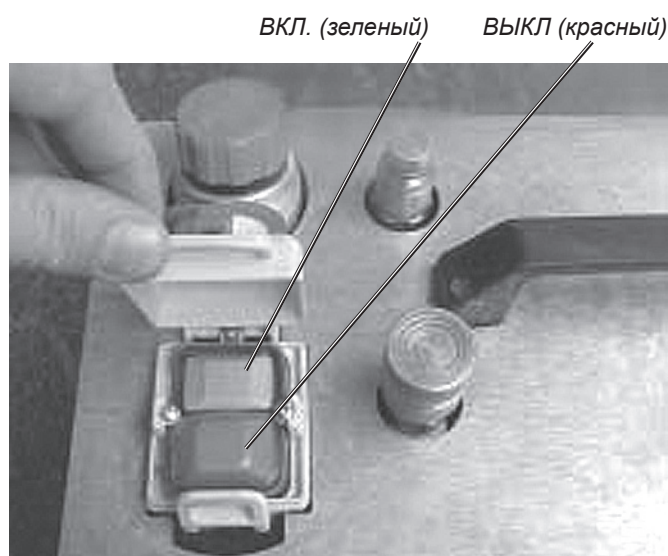
7. Вставьте заглушку или штекер (доп.) пульта управления на разъем дистанц. управл. HAG-1 (Рис. 4.2, инструкция к HAG-1)! Только после этого HAG-1 „можно включить“!

 Управление HAG-1 через дополнительный подключаемый пульт управления производится аналогично управлению с HAG-1!

8. Включите HAG-1 в электросеть!

9. Включите HAG-1 зеленым выключателем под аварийной кнопкой (крышкой) ВКЛ (Рис. 4.3)!

 Зеленый индикатор (под переключателем направления подачи, Рис. 4.2) указывает на готовность к работе HAG-1!




ВКЛ-/ВЫКЛ- выключатель на маслостанции HAG-1 (аварийная кнопка откинута)

Рис. 4.3

10. Установите переключатель направления подачи (на HAG-1) в положение подъем (направо или налево) салазок P-3000 и соотв. выемка коронки из отверстия (Рис. 4.2)!

11. Переместите салазки (без коронки) регулятором давления подачи (Рис. 4.2) в самое глубокое положение, чтобы гидроцилиндр полностью выехал!

ВНИМАНИЕ!

 **Не позволяйте гидроцилиндру автоматической подачи работать против (сработавшего) фиксатора салазок!**

Не применяйте никакой силы!

Снимите фиксатор до начала работы автоматической подачи и установите механизм уловителя вне функционирования!



ОПАСНОСТЬ!

Опасность вращающимся воротом!

Ворот будет самостоятельно вращаться при автоматической подаче (перемещении салазок)!

Не пытайтесь воздействовать на автоматическую подачу с помощью ворота!

Снимите ворот с квадратного вала!

12. Установите переключатель направления подачи в нейтральное (среднее) положение, регулятор давления подачи на 0 и выключите HAG-1, нажав прямо на аварийную кнопку или на красный выключатель под ним (под крышкой)!

13. Проверьте уровень масла в HAG-1! Долейте при необходимости гидравлическое масло согласно инструкции к HAG-1!



ОПАСНОСТЬ!

Монтажные работы проводите только при отсутствии давления в гидросистеме!

При работающей маслостанции или наличии давления в гидросистеме никогда не проверяйте уровень масла или не доливайте масло!

4.7.2 Сверление с автоматической подачей

Сравните с п. 4.5!

14. Произведите засверливание до п. 7 под п. 4.5!

15. Включите HAG-1 зеленой кнопкой под аварийной (под крышкой)!

16. Плавно переместите салазки переключателем направления и регулятором давления подачи на HAG-1 до достижения алмазными сегментами материала (невращающейся) коронки через соотв. уплотнительное кольцо водосборного кольца!

17. Откройте подачу воды и кран на моторе!


18. Включите мотор с соответствующей коронке частотой вращения (ступенью редуктора)!



ВНИМАНИЕ!

Переключайте редуктор только при выключенном моторе и выключенной маслостанции HAG-1!

19. Погрузите коронку медленно и осторожно регулятором давления подачи для засверливания!

 Желтый индикатор на HAG-1 (под ограничителем тока, Рис. 4.2) указывает на активность автоматической подачи!

20. После засверливания медленно увеличьте давление подачи!



ВНИМАНИЕ!

Следите за манометром на HAG-1!

Отрегулируйте давление подачи примерно до 40 Бар!



ВНИМАНИЕ!

Следите за красным индикатором на HAG-1!

Если загорелся красный индикатор (под регулятором давления подачи), то значит сверлильный мотор достиг тока потребления в 12 А или превысил (ограничение тока)!

21. Уменьшите давление подачи соотв. регулятором, как только загорится красный индикатор!

– При сверлении арматуры нужно уменьшить частоту вращения мотора и, в зависимости от мотора, увеличить или уменьшить подачу.

Прочтите инструкцию к мотору!



ОПАСНОСТЬ!

Опасность электрошока при попадании на кабель под напряжением!

При сверлении не касайтесь металлических частей сверлильной системы P-3000 и подключенных компонентов! Воздействуйте на органы управления только за пластмассовые части и ставьте HAG-1 изолированно (напр. на доску)!



ОПАСНОСТЬ!

Опасность наматывания на вращающуюся алмазную коронку!

Не допускайте приближения свободно свисающей одежды, волос, шлангов, кабелей и рук (перчаток) к вращающейся коронке!



ВНИМАНИЕ!

Нажмите на аварийную кнопку на HAG-1, если коронка зажалась до остановки!

Отключите мотор и HAG-1 от сети (розетки) и поверните регулятор давления подачи на HAG-1 в 0 (налево)! Установите переключатель направления подачи на HAG-1 в нейтральное (среднее) положение!

Освободите коронку рукой (см. п. 4.5) и продолжите сверление отверстия (как описано выше)!

22. Выньте вращающуюся алмазную коронку после достижения нужной глубины сверления и соотв. после просверливания стены, перекрытия (достижения краев возможно установленного уплотнительной шайбы водосборного кольца)!


23. Выключите HAG-1 и одновременно сверлильный мотор при свободной коронке аварийным выключателем и прекратите подачу воды!

24. Отключите HAG-1 и сверлильный мотор от электрической сети (розетки)!

25. Выньте керн из отверстия и соотв. коронки, как описано в п. 4.5 ниже 12.!

26. Установите систему P-3000 с HAG-1 для сверления следующего отверстия или снимите систему P-3000!

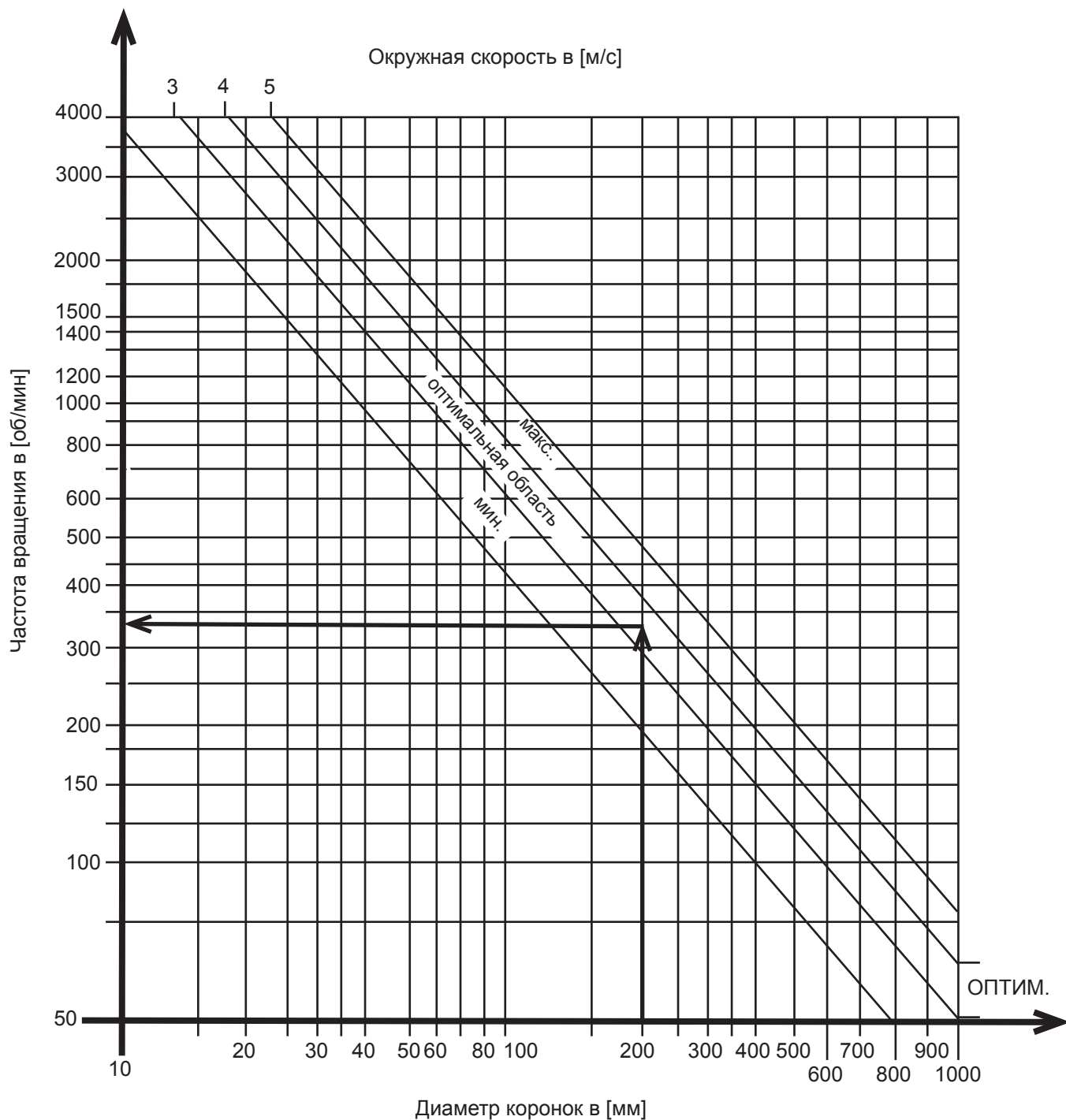
27. Произведите чистку и обслуживание сверлильной системы P-3000, как описано в главе 5! При необходимости произведите регулировку и ремонт согласно указаниям главы 6!

 Производите обслуживание подключенных и соотв. смонтированных компонентов (автоматической подачи, HAG-1, ...) Вашей сверлильной системы согласно указаний прилагаемых инструкции по эксплуатации! Производите при необх. регулировку и ремонт подключенных и соотв. смонтированных компонентов согласно указаний инструкций по эксплуатации!

4.8 Диаграмма частота вращения - диаметр коронок

Таблица частот вращения для алмазных коронок CEDIMA®

РУССКИЙ



Указанные в данной диаграмме частоты вращения - это контрольные значения!

Указанные в данной диаграмме частоты вращения - это контрольные значения!

5.0 Транспортировка системы P-3000

5.1 Общие указания по транспортировке сверлильной системы P-3000



ОПАСНОСТЬ!

Для траспортровки сверлильная система должна быть полностью выключена, мотор и возм. маслостанция и другие компоненты (напр. вакуумный насос, ...) выключены, находиться не под давлением и отключены от любого источника энергии!



ВНИМАНИЕ!

Соблюдайте указания по технике безопасности в главе 2!



ВНИМАНИЕ!

Внимательно прочтите инструкцию!

Прочтите и соблюдайте указания данной инструкции и инструкций ко всем подключенным и соотв. смонтированным компонентам системы (сверлильному мотору, вакуумному насосу, и соотв. маслостанции подачи, ...)!
Особенно соблюдайте указания по технике безопасности!

5.2 Транспортировка системы P-3000

- Прекратите эксплуатацию всей системы P-3000 (мотора, вакуумного насоса, маслостанции, ...)!
• Отсоедините все внешние кабели, шланги от источников энергии (сетевой кабель, ...)!
• Отключите все шланги, кабеля передачи энергии между компонентами системы P-3000 (гидравлики подачи, вакуумный шланг, ...)!
• Отсоедините кабели и шланги систем подачи и отвода воды (напр. от сверлильного мотора)!
• Удалите возможно оставшийся в коронке керн на соотв. смонтированной сверлильной коронке!
• Снимите алмазную коронку!



Особенно, нужно снимать большие по диаметру сверлильные коронки, чтобы предотвратить их повреждение (в алмазной коронке, ...)!
• Ослабьте крепление системы (дюбель, распорное приспособление, отпускной клапан при вакуумном креплении, ...)!
• Храните систему P-3000 в сухом, незамерзающем, закрытом (от пыли, ...) и защищенном от солнечных лучей и вибрации помещении!
• Смонтируйте обратно снятые для транспортировки компоненты системы P-3000!



ВНИМАНИЕ!

Подстрахуйте и транспортируйте сверлильную систему P-3000 подъемными средствами соответствующей грузоподъемности (кран, ...)!
Сверлильная система P-3000 (с мотором, коронкой, гидравликой подачи, ...) весит более 25 кг. Подстрахуйте систему P-3000, особенно при снятии крепления на стене и используйте при транспортировке согл. указаний профсоюза только средства соотв. грузоподъемности!



ВНИМАНИЕ!

Нельзя для переноса системы P-3000 держаться за встроенный шестигранный ключ и за ворот!
Встроенный шестигранный ключ держится на впрессованном в горячем состоянии шланге и может легко выниматься для демонтажа (Рис. 3.36)!
Ворот держится подпружиненным шариком в пазу на квадратном валу салазок от падения и может для демонтажа легко сниматься (п. 3.1.2)!
Нужно носить систему за рукоятки на салазках (с застопоренным фиксатором, п.3.11) и/или за рукоятки смонтированной (дополнительно) опоры колонны (п. 3.1.4)!
Проверьте, особенно при транспортировке краном, все винтовые соединения системы P-3000 на надежность!
Минимизируйте транспортные риски сняв возможно установленные (смонтированные) компоненты системы (мотор, ...)!
Транспортировка краном системы P-3000 должна производиться только за предназначенные для этого крепления (проушины, ...)!
Крепление за рукоятку возможно только подстраховки (например, при вакуумном креплении)!
Храните систему P-3000 в сухом, незамерзающем, закрытом (от пыли, ...) и защищенном от солнечных лучей и вибрации помещении!
Смонтируйте обратно снятые для транспортировки компоненты системы P-3000!



ВНИМАНИЕ!



ВНИМАНИЕ!



ВНИМАНИЕ!



После транспортировки проверьте комплектность системы и все винтовые крепления (винты, ...) компонентов на правильность и надежность крепления!



ВНИМАНИЕ!

Проверьте перед включением всю систему целиком на безупречное состояние и готовность к эксплуатации!

6.0 Уход и обслуживание

При проведении работ по техническому уходу и обслуживанию необходимо соблюдать „Основные указания по технике безопасности“ в главе 2  данной инструкции, а также в инструкциях  к смонтированным и подключенным компонентам!

- Необходимо производить чистку машины/оснастки перед каждым обслуживанием!
- Производите работы по обслуживанию и регулировке согласно п.6.4.1! При этом необходимо производить проверку и замену при необходимости быстроизнашивающихся частей чаще, чем указано в таблице!



ОПАСНОСТЬ!

Сверильная система при уходе и обслуживании должна быть полностью выключена, двигатель и маслостанция и др. компоненты выключены и отключены от любого источника энергии!

6.1 Очистка

Чистящие средства

- Не применяйте никаких агрессивных чистящих средств (растворители и т.п.).
- Не применяйте установки с чистящими средствами под давлением и агрессивными средствами, а также чистящие средства, температура которых выше 30° C!
- Используйте ветошь, не оставляющую волокон!

6.2 Указания по чистке

Сухая чистка

- С помощью слегка увлажненной тряпки удалите пыль и грязь!
- Удалите стойкие загрязнения с помощью щетки (не жесткой)!

Влажная чистка

ВНИМАНИЕ!



Не используйте никаких установок с высоким давлением или паром!

В электромотор, выключатели, штекеры и т.д. по требованиям безопасности и функционирования недопустимо попадание воды/пара/чистящих средств!

- Поэтому перед началом чистки нужно закрыть пленкой/изоляцией все отверстия, корпус, соедин.

- Удалите с помощью „мягкой струи воды“ и щетки (не жесткой) грязь и остатки материала!
- При обработке критических мест (например выключатели, электромотор, ...) соблюдайте особую осторожность!
- Не чистите подшипники, чтобы не возникла опасность их работы без смазки. Подшипники смазаны на весь срок службы!
- Снимите полностью использованную закрывающую пленку/изоляцию после очистки!

Смазка, защита от коррозии

- После чистки все поверхности скольжения смажьте консистентной смазкой для защиты от коррозии. Не допускается работа всех подшипников и вращающихся деталей „всухую“, они должны быть смазаны (стандартная смазка или машинное масло)!



Излишки смазки приводят к увеличению износа, собирая на себе пыль и грязь!

- Проверьте все соединения и сочленения между компонентами и подтяните возможно ослабшие винтовые соединения!

6.3 Чистка и обслуживание моторов, маслостанций и др. компонентов сверильной системы



ВНИМАНИЕ!

Прочтите соответствующие инструкции к компонентам!

Прочтите указания данной инструкции и инструкций к подключенным и смонтированным компонентам сверильной системы (мотору, вакуумному насосу, маслостанции, ...)!



В соответствующей инструкции к мотору Вы найдете важные указания по чистке, замене масла в редукторе и обслуживанию!



В соотв. инструкции к вакуумному насосу Вы найдете важные указания по чистке, замене фильтра и разделительной заслонки, прочих работ по обслуживанию!



В соотв. инструкции к маслостанции Вы найдете важные указания по чистке, замене гидравлического масла, и прочим работам по обслуживанию!



ВНИМАНИЕ!

Точно соблюдайте интервалы обслуживания и контроля (см. п.6.4.1), и проводите эти работы по возможности в мастерской или в фирме CEDIMA®!

Этим Вы значительно продлите срок службы Вашей сверлильной системы и других подключенных и соотв. смонтированных компонентов!

Всегда содержите в чистоте на машине/оснастке указания по технике безопасности, чтобы по прошествии длительного времени их можно было прочитать!

6.4 Интервалы обслуживания CEDIMA® сверлильной системы P-3000

Описание работ по обслуживанию Вы найдете в соотв. главах данной инструкции и инструкций к подключенным и смонтированным компонентам сверлильной системы P-3000!

6.4.1 Таблица интервалов обслуживания для системы CEDIMA® P-3000

	Перед каждым прим.	После работы	Еженедельно	После 6 месяцев	Ежегодно	После 6 лет	При неисправности	При повреждении
Машина полностью	3	1			3		3	
Фланцы и крепеж двигателя	1	2					3	4*
Электрооснастка (мотор, ...)	3	1		7			3, 9	4*, 9
Инструмент (коронки)	3, 6	1					4	4
Крепление инструмента	1, 2						3	4
Направляющие, подшипники		1, 2					3, 5	5, 4
Вал шестерни и зубчатая рейка		1, 2					1, 3	4
Дюб. подножка, сверл. колонна, салазки, ...	3	1					3, 5	4
Элем. управл. (ворот, ...)	3	1						4
Резин. прокладки (водосборн. кольца, ...)	3						3, 4	4
Уплотнительное кольцо (водосборного кольца)	3	1						4
Водяные насадки и шланги	3	1			3			4
Доступные гайки и винты			5					
Гидрошланги (с разъемными)	3					4	3, 4	4
Гидравлическое масло	3, 8						3, 6, 8	4
Гидроцилиндр, маслостанция	3						3, 9	4
Крепежный ремень	3	1					3, 5	4


- 1 Чистка, опорожнение от воды
- 2 Смазка, защита от коррозии.
- 3 Контроль (внешний, функционирования)
- 4 Замена
- 5 Подтягивание, регулировка
- 6 Замена при необходимости
- 7 Испытание согласно VDE 100/0701 (испытание безопасности)
- 8 Контроль, доливка уровня жидкости
- 9 Соблюдение указание соотв. инструкций
- *) В зависимости от (объема) повреждений

Описание работ по обслуживанию Вы найдете в соответствующих главах данной инструкции по эксплуатации!
Таблица может изменяться в любой момент фирмой CEDIMA® (напр. при доработке и техническом прогрессе)! Получите информацию в CEDIMA®!

6.5 Длительное хранение / складирование

Необходимо произвести следующие мероприятия, если Ваша сверлильная система P-3000 будет положена на длительное „хранение“.

Интервалы обслуживания	Обслуживание-/уход
Перед длительным хранением (складирование)	<p>Отключить от электросети (сверлильный мотор-, маслостанцию- сетевые штекеры)</p> <p>Отсоединить подачу воды (мотор) и отвод воды (водосборное кольцо), слить воду</p> <p>Снять сверлильный мотор, шпиндель</p> <p>Все подвижные части очистить и смазать и соотв. покрыть противокоррозионной смазкой (зубчатую рейку, привод подачи, подшипники, дюбельную подножку, ...)</p> <p>Произвести уход и обслуживание системы P-3000 согласно указаний главы 6 и произвести регулировку (ремонт) P-3000 согласно указаний главы 7</p> <p>Хранить сверлильную систему в сухом, незамерзающем, защищенном (от попадания пыли) и внешних воздействий и прямых солнечных лучей месте</p>

 Описание работ, касающихся компонентов сверлильной системы (напр. мотор, вакуумный насос, маслостанция, ...) Вы найдете в соответствующих инструкциях по эксплуатации!

7.0 Ремонт и регулировка сверлильной системы CEDIMA® P-3000

7.1 Общие указания по ремонту и регулировке



ОПАСНОСТЬ!

Сверлильная система при ремонте и регулировке должна быть полностью выключена, сверлильный мотор, маслостанция и др. компоненты (например, вакуумный насос, ...) выключены и отключены от любого источника энергии!



ВНИМАНИЕ!

Прочтите указания по технике безопасности в главе 2!



ВНИМАНИЕ!

Внимательно прочтите инструкцию по эксплуатации!

Прочтите и соблюдайте указания данной инструкции, а также инструкций к подключенным и смонтированным компонентам Вашей системы (мотору, вакуумному насосу, маслостанции, ...)!



Особенно соблюдайте указания по технике безопасности!

Снимите компоненты (сверлильный мотор, подачу, ...) со сверлильной системы P-3000!

7.2 Установка, замена и регулировка сухарей скольжения (регулируемых латунных втулок) на салазках сверлильной системы P-3000

6 регулируемых (сухарей скольжения) латунных втулок в салазках P-3000 обеспечивают перемещение салазок без люфта по стальной колонне.

При этом регулируемые винты подвергаются естественному износу и по прошествии определенно-го времени (в зависимости от условий) может появиться зазор между колонной P-3000 и регулируемыми латунными втулками в салазках. Возникший зазор приводит к появлению вибрации, отрицательно влияет на стойкость алмазных коронок, колонны, мотора, всех смонтированных компонентов и



на весь процесс сверления (время сверления)!

ВНИМАНИЕ!

Салазки ни в коем случае не должны опускаться под собственным весом вниз!

Зазор и сопротивление перемещению салазок P-3000 по сверлильной колонне можно отрегулировать латунными втулками в салазках (Рис.7.1 до 7.3).



Сопротивление трения салазок может нейтрализовать массу мотора (полная масса), так что салазки остаются на той же высоте бесступенчато (независимо от фиксатора).

Однако при поднимании вам придется дополнить преобладающее сопротивление трения!

Для подъема не применяйте никакой силы (при перемещении салазок)!

Для **регулировки** сопротивления трения салазок (регулировки сухарей скольжения, латунных втулок) действуйте следующим образом:



Проверьте обе (неподвижные) латунные втулки (сухари) в салазках P-3000 (п.7.4) до того, как начнете регулировать латунные винты!

1. Снимите фиксатор (см .п. 3.1.3)!

ОПАСНОСТЬ!



Опасность заземления! Следите за Вашими руками и пальцами!

Если сверлильный мотор с коронкой смонтированы, то при снятом фиксаторе салазки с мотором и коронкой могут опуститься вниз!

2. Ослабьте контрагайки соответствующих 3-х регулировочных латунных втулок (сверху, снизу) на салазках прилагаемым гаечным ключом SW 24 (Рис.7.1)!

3. Поверните соответствующие 3 регулируемые латунные втулки (сверху, снизу) с помощью прилагаемого шестигранного ключа SW 8, направо (увеличить сопротивление трения) или налево (уменьшить сопротивление трения)!

4. Удерживая в этом положении регулируемую латунную втулку (с помощью шестигранного ключа) зафиксируйте ее, затянув до упора контрагайку (Рис.7.1)!



Удерживайте в установленном положении латунную втулку (шестигранным ключом) (Рис.7.1)!

5. Вращая ворот переместите (для контроля) салазки по всей сверлильной колонне!



Регулировка сухарей (латунных втулок) на салазках Р-3000 (используются гаечный ключ SW 24 и шестигранный ключ SW 8) Рис. 7.1

6. Повторите пункты с 2. до 5., пока салазки Р-3000 не будут перемещаться по колонне без зазора, но и без особого усилия!



Регулируемые сухари (латунные втулки) на салазках Р-3000, левый достиг границы износа (заподлицо с контрагайкой) Рис. 7.1

И Регулируемые направляющие скольжения, регулировочные латунные втулки необходимо заменять при достижении границ износа!

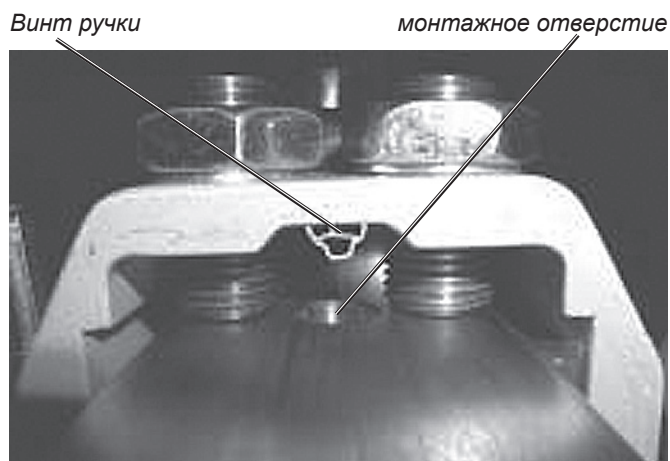
Граница износа достигнута, если регулировочный латунный винт закрывается контрайкой (Рис.7.2)!



ВНИМАНИЕ!

Регулируемые сухари (регулируемые латунные втулки) не могут использоваться при их износе!

Расстояние между винтом крепления на рукоятке (на салазках) на колонной становится недостаточным! Винты рукоятки могут „заедать“ и в монтажных отверстиях для крепежных винтов зубчатой рейки „зацепляться“ (Рис. 7.3).



Р-3000-салазки смонтированы на колонну Рис. 7.3

Для **замены** регулируемых сухарей, латунных втулок действуйте так:

1. Снимите фиксатор (см. п. 3.1.3)!

ОПАСНОСТЬ!



Опасность заземления! следите за Вашими руками и пальцами!

Если сверлильный мотор с коронкой смонтированы, то при снятом фиксаторе салазки с мотором и коронкой могут опуститься вниз!

Для замены регулируемых сухарей (латунных втулок) можно производить (поочередно) при установленных на (колонне) салазках!

2. Вывинтите контрайку с заменяемой латунной втулки прилагаемым гаечным ключом SW 24 (Рис. 7.1 и 7.4)!
3. Снимите соотв. шайбу с латунной втулки (Рис. 7.4)!

- Отвинтите изношенную латунную втулку прилагаемым шестигранным ключом SW 8 (Рис. 7.4)!



Регулируемый сухарь (латунная втулка с шайбой и контрагайкой) снят с салазок P-3000 (гаечный ключ SW 24 и шестигранный ключ SW 8)

Рис. 7.4

- Ввинтите новый сухарь (латунную втулку) в этом месте на салазки!
- Наживите соотв. контрагайку с шайбой на латунную втулку!
- Отрегулируйте сухарь (латунную втулку), как описано в главе „регулировка“!

7.3 Снятие/установка салазок P-3000

Система P-3000 с колонной P-3000 с ходом 610 мм поставляется с уже смонтированными салазками! Колонна P-3000 с ходом 1610 мм поставляется без салазок P-3000!

Салазки при необходимости замены сверлильной колонны и транспортировки, установке сверлильной системы в стесненных условиях, при ремонте ,..., можно легко снимать и устанавливать!

И Поднимите салазки с помощью ворота вверх до выхода из зубчатой рейки. Этим Вы выигрываете дополнительно для монтажа и выемки сверлильной коронки еще около 4 см.

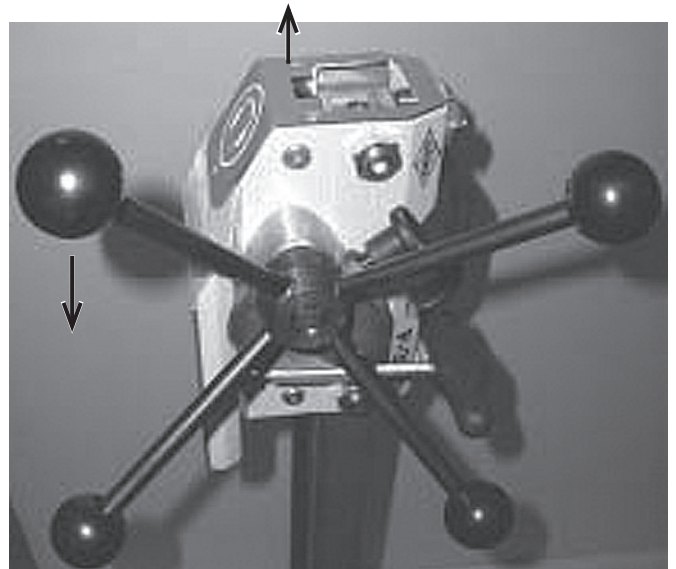
Салазки P-3000 снимаются /устанавливаются в следующем порядке:

- Для **снятия** салазок снимите фиксатор (п.3.1.3) и вращайте (ворот) на салазках (вал шестерни) вверх, до выхода из зубчатой рейки (Рис.7.4 и 7.7)!

- Снимите ворот (п.3.1.2)!
- Снимите салазки с сверлильной колонны!

И Салазки P-3000 легче снимаются, если ослабить регулируемые сухари скольжения (регулируемую латунную втулку)!

Не применяйте никакой силы!



P-3000-салазки с зубчатой рейки колонны выводятся Рис.7.5

- Для **установки** направляющих салазок сначала снимите фиксатор (п.3.1.3)!
- Установите направляющие салазки (без ворота), не опрокидывая по возможности, на сверлильную колонну! Обратите внимание на правильность направления (сверху, снизу, снаружи, изнутри) (см. Рис. 3.1 и 7.5)!

И Салазки P-3000 легче устанавливать на колонну, если слегка ослабить регулируемые латунные втулки!



P-3000-салазки на колонне (вид снизу). Зацепление малой шестерни с зубчатой рейкой колонны Рис. 7.6

3. Нажмите на салазки так, чтобы вал шестерни вошел в зацепление с зубчатой рейкой (Рис.7.6)!

ОПАСНОСТЬ!




Опасность защемления! Следите за Вашими руками и пальцами!

4. Установите ворот и переместите (для контроля) салазки по всей сверлильной колонне!
5. Отрегулируйте сухари (латунные втулки), как описано в п. „регулировка“!

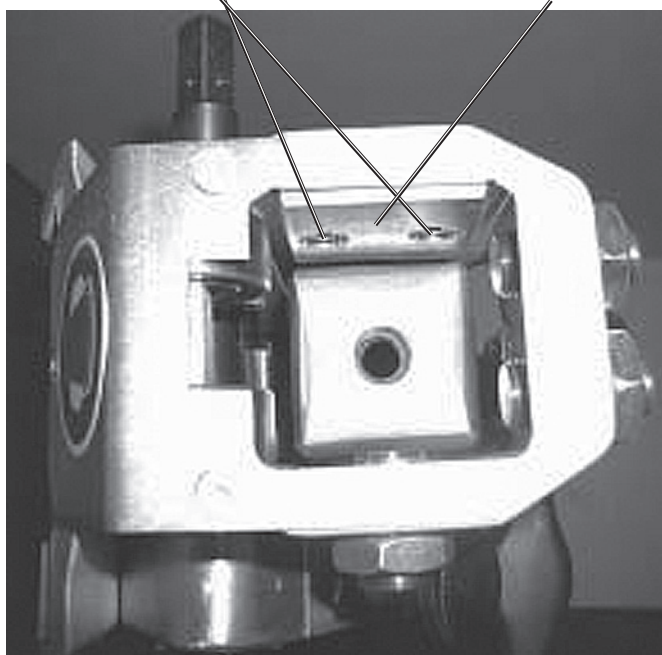
7.4 Замена неподвижных сухарей скольжения (латунных-пластин) в салазках сверлильной системы Р-3000

2 неподвижные латунные пластины скольжения (сухари) в салазках Р-3000 обеспечивают (боковое) скольжение салазок по стальной колонне (Рис.7.7). При этом латунные пластины подвергаются естественному износу и по прошествии определенного времени (зависит от интенсивности работы) латунные пластины должны заменяться (достижение границы износа)!

 Неподвижные латунные пластины скольжения должны заменяться при достижении границ износа!

Граница износа достигнута, если латунная пластина находится на уровне крепежных винтов (Рис. 7.7)!

крепежные винты *верхняя пластина*



Р3000-салазки выведены из зубчатой рейки колонны (вид сверху) Рис. 7.7



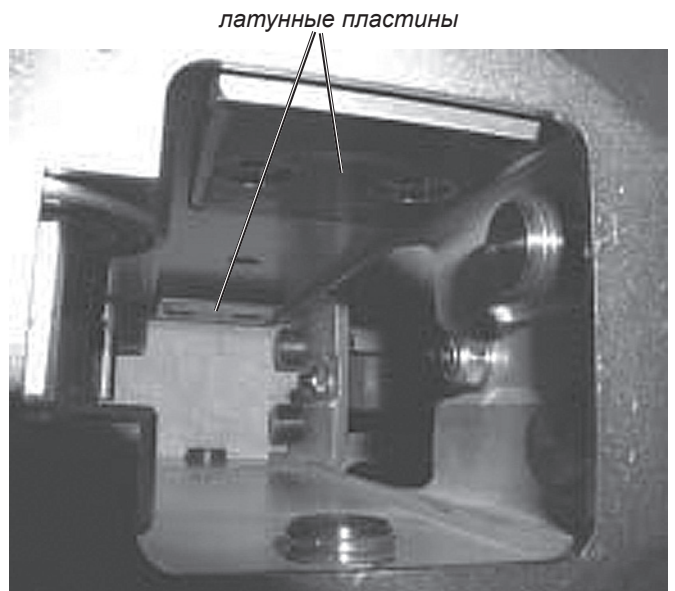
ВНИМАНИЕ!

Неподвижные сухари скольжения (латунные пластины) не должны достигать границ износа!

Расстояние между крепежными винтами (на салазках) и на сверлильной колонне становится недостаточным! Винты могут „стираться“ сверлильной колонной (Рис. 7.7).



Износ верхней латунной пластины можно определить, если выведете салазки из зубчатой рейки и поднимите вверх (Рис.7.7)! Износ нижней латунной пластины можно определить после снятия салазок с колонны (см. п.7.3 и Рис. 7.8)!



Р-3000-Салазки сняты (вид сверху)

Рис. 7.8

Для **замены** неподвижных сухарей скольжения, латунных пластин, действуйте в следующем порядке:

1. Снимите салазки Р-3000 (п.7.3)!
2. Отвинтите соответствующие две гайки (снаружи) (Рис. 7.9) и два винта внутри (Рис. 7.10) неподвижных сухарей (латунных пластин) с помощью гаечного или кольцевого ключа SW 10 и шестигранного ключа SW 4!

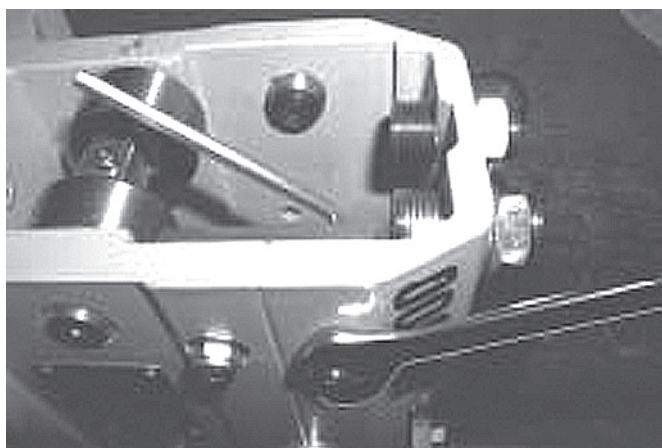


Обратите внимание на шайбы (Рис. 7.11 и 7.12)!

3. Снимите оба неподвижных сухаря (латунные пластины, Рис. 7.8) (при необх. осторожно подденьте отверткой)!



Р-3000-салазки (вид сверху), снятие верхней латунной пластины Рис. 7.9



Р-3000-салазки (сверху на нижнюю часть), снятие нижней латунной пластины Рис. 7.10

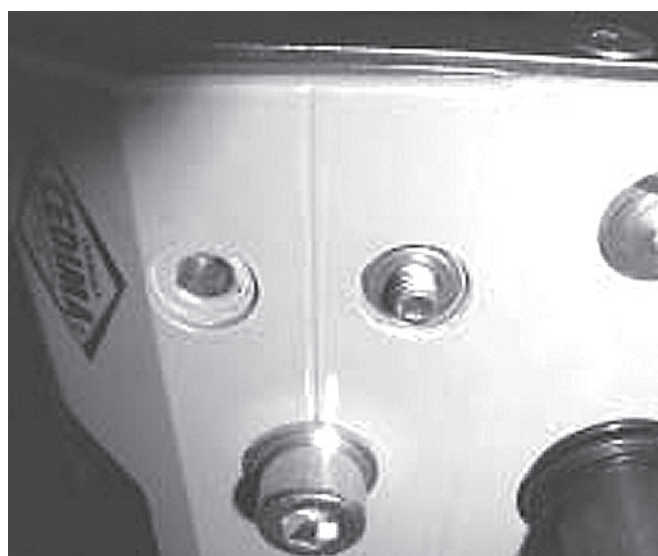


Р-3000-салазки, верхний сухарь (с винтом, шайбой и гайкой) подготовлен к установке Рис. 7.11

4. Очистите контактную поверхность (на салазках) под обоими неподвижными пластинами!
5. Установите две новые неподвижные латунные пластины скольжения с крепежными винтами, шайбами и новыми (самоконтрящимися) гайками (Рис. 7.7 до 7.12)!

○ Сухари скольжения (латунные пластины) взаимозаменяемы (верхний, нижний) и могут монтироваться с поворотом средней части (соотв. 2) крепежных отверстий на 180°!

6. Смонтируйте салазки Р-3000 (п. 7.3)!
7. Отрегулируйте регулируемые (сухари скольжения) латунные втулки (п. 7.2 „Регулировка“)!




Р-3000-салазки, шайба на крепежном винте верхней пластины Рис. 7.12


7.5 Подшипники салазок P-3000

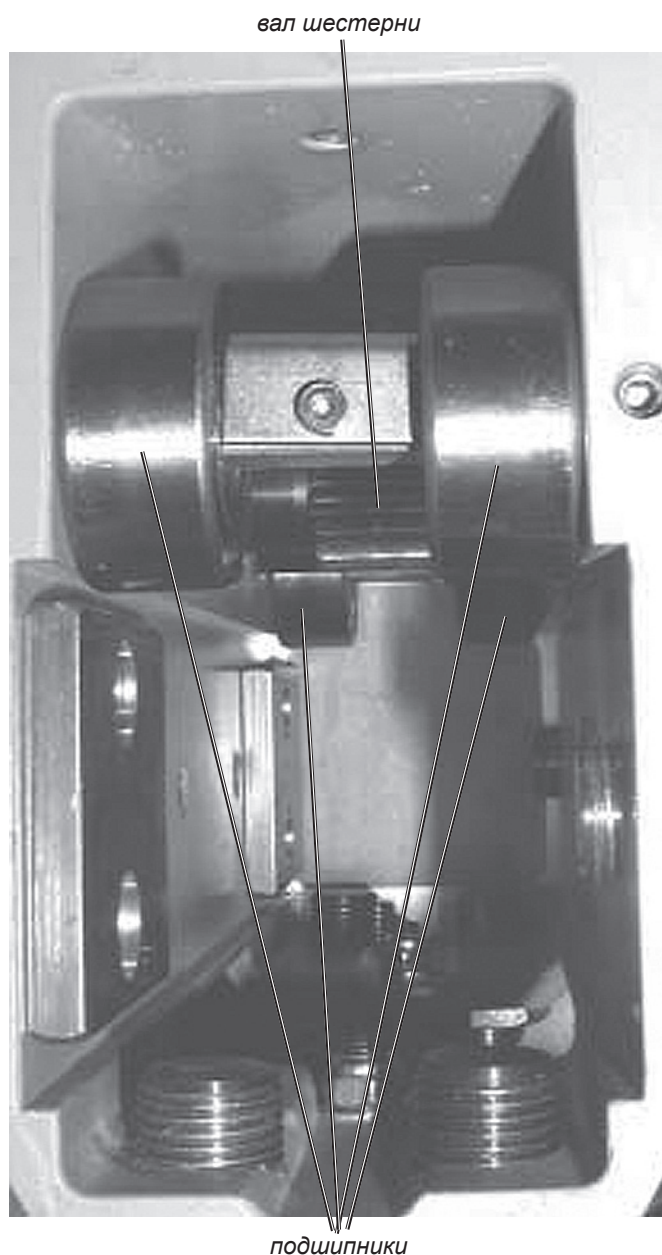
4 подшипника (радиально-упорных подшипника) на салазках P-3000 обеспечивают соответствующее расстояние вала шестерни (салазок) до зубчатой рейки (колонна) и (легкий) ход салазок по сверлильной колонне (Рис. 7.13).

Подшипники салазок рассчитаны на весь срок службы системы P-3000.

 Пошипники смазаны на весь срок службы и не требуют никакой дополнительной смазки! Но есть требование, чтобы в пошипники не попали напр. чистящие ср-ва под давлением, пар!

– Содержите рабочую поверхность подшипников и сверлильной колонны по возможности в чистоте, чтобы трение и износ салазок (подшипников, приводного механизма, ...) и колонны (зубчатой рейки, ...) не превышал нормы (см. п. 7.2)!

Рабочая поверхность подшипников при работе  не подвержена никакой коррозии, однако при длительном хранении (складировании) рекомендуется покрыть ее антикоррозионным маслом!




P-3000-салазки (вид на нижнюю сторону)

Рис. 7.13

7.6 Замена латунных втулок на дюбельной подножке Uni- и Profi сверлильной системы P-3000


4 стальных юстировочных винта (опорных винта) в дюбельной подножке P-3000 (Uni и Profi) завинчены в латунные втулки и таким образом связаны с дюбельной подножкой (Рис. 7.14 и 7.15). Это соединение не требует смазки, устойчиво к коррозии, легче завинчивание, а также обеспечивает нужный зазор для лучшего позиционирования на поверхности!

 Основным требованием является то, чтобы резьба по возможности была чистой (от грязи) (прополаскивайте после работы водой)!

Латунные втулки подвергаются естественному износу и по прошествии определенного времени (в зависимости от интенсивности работы) должны заменяться!

Для замены латунных втулок действуйте так:


1. Снимите соответствующую шестигранную гайку с фланцем (опорная поверхность) с юстировочного винта (Рис. 7.15)!

 Шестигранная гайка (с фланцем) приварена к юстировочному винту и ее необходимо отпилить!

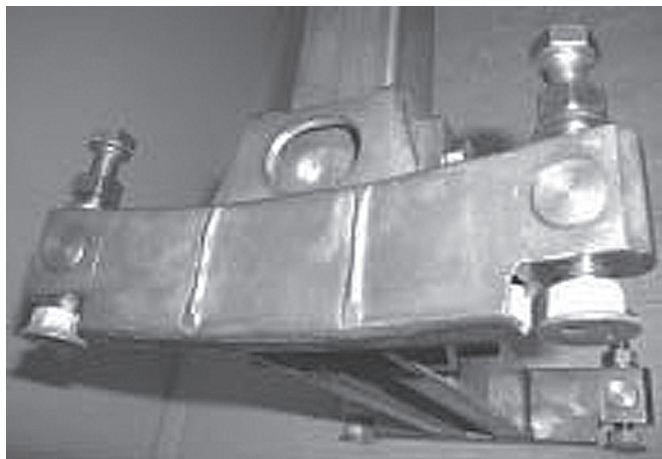
2. Вывинтите юстировочный винт (с контрагайкой и шайбой) из соотв. латунной втулки (и соотв. из дюбельной подножки, Рис.7.15)!

3. Выдавите латунную втулку из дюбельной подножки (Рис.7.15)!

4. Установите соответствующую новую латунную втулку в дюбельную подножку и завинтите новый стальной юстировочный винт M 12 с шайбой и контрагайкой (Рис.7.15)!

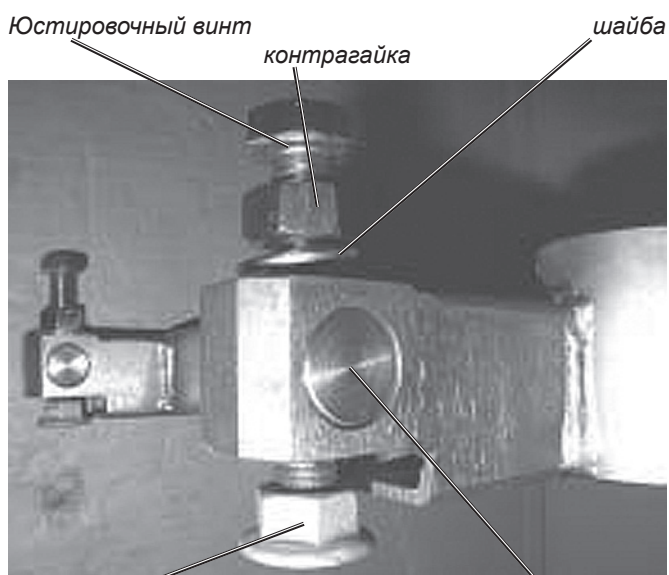
 Обратите внимание на разную длину втулок для дюбельных подножек P-3000 (для Profi длиннее)!

5. Привинтите и заварите новую шестигранную гайку с фланцем на юстировочный винт и зашлифуйте сварной шов (Рис. 7.15)!
6. Защитите сварной шов (гайки с фланцем) соответствующим лаком от коррозии!



P-3000-Uni-дюбельная подножка

Рис. 7.14



шестигранная гайка с фланцем

P-3000-Profi-дюбельная подножка

латунная втулка

Рис. 7.15

7.7 Замена резинового уплотнителя на вакуумной плите VP-150

Дополнительная вакуумная плита VP-150 имеет мягкий резиновый уплотнитель, чтобы преодолевать мелкие неровности поверхности, например швы на кирпичной стене или кафеле (см. п. 3.2.2).

Можно приобрести резиновый уплотнитель как запасную часть, так и с измерением в метрах.

Для замены резинового уплотнителя действуйте так:

1. Удалите старый резиновый уплотнитель из шва!
2. Очистите шов под уплотнитель!
3. Проверьте новый уплотнитель на возможные повреждения!
4. Проложите резиновый уплотнитель в шов (если купили уплотнитель в метровой измерении) и отрежьте уплотнитель требуемой длины!

Уплотнитель не может растягиваться!

5. Используйте специальный профессиональный клей (TEROSON Nr.2444-58) для приклеивания!
6. Нанесите клей на оба стыка уплотнителя (если купили уплотнитель в метровой измерении)!
7. Нанесите клей на поверхность шва и соответствующую поверхность уплотнителя!

При склеивании резиновый уплотнитель скорее не вытянется, а напротив - сожмется!

7.8 Замена уплотнительного кольца на водосборном кольце

Дополнительное водосборное кольцо оснащено мягким прорезиненным уплотнителем для охвата мелких неровностей поверхности, например, швы кирпичной стены или плитки (кафеля) (см. п. 3.4).

Уплотнитель заменяется точно также, как описано в п. 7.7.

8.0 Обнаружение и устранение неисправностей сверлильной системы CEDIMA® P-3000

Указания по обнаружению/устранению неисправностей сверлильного мотора и др. подключенных и соотв. смонтированных компонентов (вакуумному насосу, маслостанции, ...) Вы найдете в соотв. инструкциях.

8.1 Сверлильная система P-3000

Неисправность	Возможная причина	Устранение
Фиксатор снимается с трудом или вообще не снимается	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Фиксатор зажат ➤ Фиксатор поврежден (погнут) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Салазки слегка приподнять ➤ Фиксатор заменить
Салазки с большим трудом передвигаются с помощью ворота	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Регулируемые сухари (латунные втулки) слишком сильно затянуты ➤ Винты салазок „трутся“ по колонне, так как сухари (латунные втулки и/или пластины) износились 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Отрегулировать сухари (латунные втулки) ➤ Сухари (регулируемые латунные втулки и/или неподвижные пластины) заменить (при необходимости отшлифовать сверлильную колонну)
Салазки не опускаются с помощью ворота	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Салазки подняты выше зубчатой рейки ➤ Вал шестерни и/или зубчатая рейка проскальзывают или повреждены 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Задвинуть салазки до зацепления с зубчатой рейкой (снять фиксатор) ➤ Вал шестерни очистить или заменить ➤ Очистить зубчатую рейку, перевернуть (сверху/вниз) или заменить
Сверлильная система сильно вибрирует при сверлении	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Дюбельная подножка неплотно закреплена на поверхности ➤ Салазки имеют люфт на колонне ➤ Ослабли крепления элементов системы 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Юстировочные винты дюб. подножки выровнять, законтрить ➤ Отрегулировать сухари салазок, при необх. заменить ➤ Винты, гайки, ... подтянуть, при необх. заменить

8.2 Система автоматической подачи

Неисправность	Возможная причина	Устранение
Привод подачи опускает при закрытом клапане	Дефект клапана опускания Гидравлические соединения протекают Неплотность гидроцилиндра	Клапан опускания заменить Подтянуть соединения Заменить уплотнитель
Привод подачи не полностью опускает и/или поднимает	Цилиндро или салазки зажаты	Установить, выровнять и/или заменить цилиндр
Привод подачи поднимает не полностью	Слишком мало масла в гидросистеме Попал воздух в систему	Долить гидравлическое масло Удалить воздух
Подача не работает	Салазки застопорены фиксатором	Снять фиксатор



ВНИМАНИЕ!

Допускаются только специалисты!

Только специалисты со специальными знаниями и опытом работы могут обслуживать гидравлику (например, фирмы CEDIMA®)!

Неисправности и их возможные причины возникают в основном из-за естественного износа и **не** квалифицированного использования сверильной системы и соотв. алмазных коронок!
Поэтому Вы должны внимательно прочитать данную инструкцию, а также инструкции ко всем подключенным и соответственно смонтированным компонентам системы!

8.3 Неисправности при сверлении (алмазные коронки)

Неисправность	Возможная причина	Устранение
Сверлильная коронка имеет сильное боковое биение	Повреждена, погнута коронка	Выправить коронку
	Соединение загрязнено	Перепаять алмазные сегменты на новую трубу или заменить коронку
	Соединит. резьба повреждена	Очистить резьбовое соединение от грязи
	Погнут вал электромотора, шпинделя	Заменить резьбовое соединение Заменить вал электромотора, шпинделя
Алмазные сегменты отделяются	Перегрев коронки, недостаточная подача воды	Напаять сегменты заново, оптимизировать подачу воды
Слишком сильный износ	Неправильно выбран тип коронки	Использовать более „твердую“ коронку
	Вал мотора, шпинделя имеют боковое биение	Заменить подшипники вала
	Перегрев сегментов	Оптимизировать подачу воды
Сверлильная коронка затупилась	Коронка не соответствует материалу	Правильно подобрать коронку
	Недостаточная мощность машины, недостаточная подача	Изменить давление подачи
	Коронка слишком твердая	Использовать более мягкую коронку
	Алмазы на сегментах затупились	Заточить коронку
Ход сверления не оптимален	Дефект коронки	Отправить коронку изготовителю
	Слишком большая нагрузка на коронку	Уменьшить давление подачи
	Алмазные сегменты затупились	Использовать подходящую алмазную коронку Заточить коронку
Коронка имеет цвета побежалости	Перегрев коронки, недостаточная подача воды	Оптимизировать подачу воды
	Трение стенок коронки при подаче	Уменьшить давление подачи

Неисправность	Возможная причина	Устранение
Перекос сверлильной коронки	Подача производится не параллельно оси коронки	Проверить салазки мотор, шпиндель выровнять
	Коронка недостаточно закреплена	Подтянуть крепление коронки
	Перегрузка коронки	Уменьшить подачу
Трещины на трубе коронки	Коронка слишком твердая	Использовать более мягкую коронку
Эксцентричный износ алмазных сегментов	Вал мотора, шпинделя изношен	Заменить вал мотора, шпинделя
	Люфт подшипников мотора, сверлильного шпинделя	Заменить подшипники



ВНИМАНИЕ!

Ремонт сверлильного мотора производите только в авторизованной мастерской (например, в фирме CEDIMA®)!



ВНИМАНИЕ!

Восстановление алмазных коронок производите только в авторизованной мастерской (например, в фирме CEDIMA®)!

9.0 Гарантийные условия

1. Претензии принимаются в письменном виде в течение 14 дней после получения товара. Если этот срок истек либо машина, по которой предъявляется претензия, вводится в эксплуатацию, то товар считается принятым. Скрытые дефекты заявляются в письменном виде немедленно после их обнаружения, однако не позднее 6 месяцев после получения машины.

2. Мы гарантируем работоспособность поставленного нами товара на период 12 месяцев. Срок начинается со дня, в который товар прибыл покупателю. Независимо от этого наше обязательство поставки считается выполненным, как только машина выйдет с нашего завода или склада. Мы категорически не принимаем гарантию изготовителя. Обязательные нормы ответственности за качество продукции остаются неизменными.

3. Быстроизнашивающиеся части подлежат ограниченной гарантии. Быстроизнашивающиеся части это части, которые согласно предписанию машин по условиям применения подвергаются износу. Быстроизнашивающиеся части не поддаются унифицированному определению, оно различается в зависимости от интенсивности применения. Быстроизнашивающиеся части определяются согласно инструкции по эксплуатации, регулируются и заменяются при необходимости. Зависящий от производственных условий износ не обуславливает никаких рекламаций.

Список быстроизнашивающихся частей, указанных в инструкциях к таким машинам, как сверлильные системы, режущие машины и специальные машины, а также принадлежащие к ним конструктивных групп (имеющиеся в наличии):

- Элементы подачи и привода типа зубчатых реек, шестерни, ведущие звездочки, шпиндели, гайки шпинделей, подшипники шпинделя, канаты, цепи, ведущие звездочки цепей, ремни
- Уплотнители, кабеля, шланги, манжеты, штекера, соединения и выключатели для систем пневматики, гидравлики, водо- и электроснабжения, топливных систем.
- Элементы направляющих полозьев, направляющих упоров, направляющих шин, роликов, подшипников, тормозов
- Подшипники, поверхности против скольжения
- Зажимные элементы быстроразъемных соединений
- Уплотнительные прокладки
- Подшипники скольжения и качения не работающие в масляной ванне
- Сальники и уплотнители
- Фрикционные муфты и сцепления, тормозные колодки
- Угольные щетки, коллектор/якорь электродвигателей
- Вспомогательные, эксплуатационные материалы
- Стопорные кольца
- Регулировочные потенциометры и ручные органы управления
- Элементы крепления, такие как дюбеля, анкера и винты
- Плавкие предохранители и лампы
- Тросы Боудена
- Прокладки
- Мембраны
- Свечи зажигания, свечи накаливания
- Элементы реверсивного стартера такие, как трос, защелка, ролики, пружина
- Фильтры всех видов
- Ведущие ролики, отводящие ролики и обода
- Приспособления для защиты от каната
- Ведущие и рулевые колеса
- Водяные насосы
- Ролики направления резки
- Сверлильный и режущий инструмент
- Энергоаккумуляторы.

4. При оправданной претензии мы можем по своему усмотрению отремонтировать устройство или произвести его замену после возврата устройства. Замененные детали или устройства переходят в нашу собственность.

5. Рекламацию нужно производить в письменном виде с указанием номера машины, номера и даты счета.

6. Ремонт производится только на заводе-изготовителе. При работах по ремонту, которые только после нашего обязательного письменного согласия производятся у клиента или у третьего лица, покупатель компенсирует возникающий перерасход оплаты работы сторонних рабочих и возможных подсобных рабочих. Гарантия исключается если сам покупатель не уполномочен, либо третьи лица, не авторизованные, предпринимают вмешательство в товар.

7. Если покупатель или третьи лица согласовали с нами замену узлов или деталей, то возможное признание случая наступления гарантии может иметь место только после возврата деталей, по которым предъявляется претензия.

8. Покупатель имеет право в пределах закона только на отказ от договора, если мы произвели устранение неполадок или поставку с целью замены согласно п. 4 и если вопреки существованию недостатка отклоняются или наш срок для этого исключения проходит бесплодно. При незначительном дефекте покупатель имеет право только на уменьшение стоимости. Впрочем уменьшение покупной цены исключено.

Мы не несем ответственности за возмещение ущерба на основании недостатка или косвенного ущерба от недостатка, если они произошли из-за преднамеренного действия или халатности.

9. Никакая гарантия не принимается для неисправностей, которые возникли по следующим причинам:

- a) неправильная установка;
- b) ненадлежащее управление или перегрузка;
- c) длительная перегрузка, приведшая к повреждению обмоток статора и якоря;
- d) внешние воздействия, например, повреждения при транспортировке или в результате погодных и прочих природных явлений;
- e) применение дополнительных или запасных частей, не предназначенных для применения с нашими устройствами.

10. В случае появления претензии к алмазному инструменту его необходимо немедленно извлечь из машины! Для соблюдения Ваших интересов и возможности проведения квалифицированной проверки требуется высота сегментов не менее 20%. При несоблюдении Вы утрачиваете возможные претензии по запасным частям!

11. При выполнении нами гарантийных претензий гарантийный срок не продлевается и новый гарантийный срок для устройства не начинается. Гарантийный срок на установленные запасные части заканчивается не ранее и не позднее гарантийного срока устройства.

12. Кроме того, действуют наши полные условия продажи и поставок.

13. Местом исполнения и исключительным местом судопроизводства для обеих сторон является г.Целле, Германия.

CEDIMA® Diamantwerkzeug- und Maschinenbaugesellschaft mbH, Celle

Январь 2005