

# EFCO - PS 100 ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ СТЕНД 100 тонн

Испытательный стенд для испытаний промышленной  
арматуры водой  
с испытательным давлением до 210 бар и газом с  
испытательным давлением до 10 бар

Инструкция по эксплуатации

Июнь 1994

# Испытательный стенд PS 100

Состояние на: июнь 1994

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Указания по технике безопасности	4
1.1	Общее	4
1.2	Квалификация персонала и обучение	4
1.3	Опасности при несоблюдении указаний по технике безопасности	4
1.4	Работа со знанием правил безопасности	4
1.5	Указания по технике безопасности для эксплуатирующего машину и обслуживающего персонала	5
1.6	Самовольная переделка и изготовление запасных частей	5
1.7	Недопустимые способы эксплуатации	5
2	Конструкция установки и описание главных компонентов	8
2.1	Особенности и системы деления испытательного стенда	8
2.2	Гидравлика зажима	8
2.3	Системы контроля	9
2.3.1	Испытание сжатым воздухом	9
2.3.2	Испытание водой	9
2.3.3	Контроль утечек	10
3	Технические данные	10
4	Общее	11
4.1	Указания к руководству по эксплуатации	11
4.2	Применение по назначению	12
5	Установка/монтаж	12
5.1	Установка оборудования	12

# Испытательный стенд PS 100

Состояние на: июнь 1994

5.2	Монтаж оборудования	12
6	Эксплуатация испытательного стенда	12
6.1	Мероприятия перед первым пуском в эксплуатацию	13
6.2	Эксплуатация пневматического водяного насоса	13
6.3	Проведение испытательных работ	13
6.3.1	Крепление испытуемой арматуры	13
6.3.2	Присоединение зажимного стола	14
6.3.3	Прохождение процесса испытаний	14
6.3.4	Испытательный процесс тест корпуса	15
6.3.5	Ёмкость для визуального контроля	15
6.3.6	Разжим испытуемого образца	16
7	Установка со стороны изготовителя	16
7.1	Настройка регулировочного клапана	16
7.2	Регулировка переключателя давления	16
8	Техническое обслуживание и уход	16
9	Транспортировка и промежуточное хранение	16

# Испытательный стенд PS 100

Состояние: на июнь 1994

## 1 Указания по технике безопасности

### 1.1 Общее

Это руководство по обслуживанию содержит основные указания, которые необходимо соблюдать при монтаже, работе и при проведении технического обслуживания и ухода. Ещё до пуска в эксплуатацию монтажники, а также относящийся к работе с установкой персонал/эксплуатирующие установку должны обязательно прочесть это руководство по обслуживанию и основательно ознакомиться с ним. Это руководство должно всегда находиться в распоряжении на месте эксплуатации установки.

Необходимо соблюдать не только приведённые в разделе "Указания по технике безопасности" указания, но также и указания, касающиеся техники безопасности, приведённые в других разделах, т.е. специальные (особые) указания по технике безопасности.

### 1.2 Квалификация персонала и обучение

Рабочий персонал, проводящий работы по монтажу, обслуживанию и техническому уходу, должен иметь соответствующую квалификацию. Распределение ответственности, компетенции и контроля персонала должны быть отрегулированы эксплуатирующей установкой. В случае, если рабочий персонал не имеет необходимых знаний, его следует обучить и дать необходимые указания. При необходимости, по заказу эксплуатирующей установку, это обучение может быть проведено стороной изготовителя/поставщика. Кроме этого эксплуатирующий установку должен выяснить и быть уверен в том, что содержание инструкции по эксплуатации действительно было понято рабочим персоналом.

### 1.3 Опасности при несоблюдении указаний по технике безопасности

Несоблюдение указаний по технике безопасности может привести к потере всяких прав на компенсацию полученного ущерба.

### 1.4 Работа со знанием правил по технике безопасности

Приведённые в этой инструкции по эксплуатации указания по технике безопасности существующие государственные требования по предупреждению несчастных случаев, а также соответствующие предписания по проведению различных работ, эксплуатации и по технике безопасности самого предприятия, необходимо строго выполнять.

# Испытательный стенд PS-100

Состояние: на июнь 1994

## 1.5 Указания по технике безопасности для эксплуатирующего установку и обслуживающего персонала

Работы с высоким давлением не обязательно должны быть опасными. И всё-таки при проведении таких работ рекомендуется крайняя осторожность и тщательность.

- Никогда не отсоединять присоединения или провода, когда система ещё находится под давлением.
- Работы по техническому обслуживанию и уходу проводить только при отсутствии давления в установке.

Эксплуатирующий установку должен обеспечить выполнение работ по монтажу и техническому уходу компетентным и квалифицированным персоналом специалистов.

## 1.6 Самовольная переделка и изготовление запасных частей

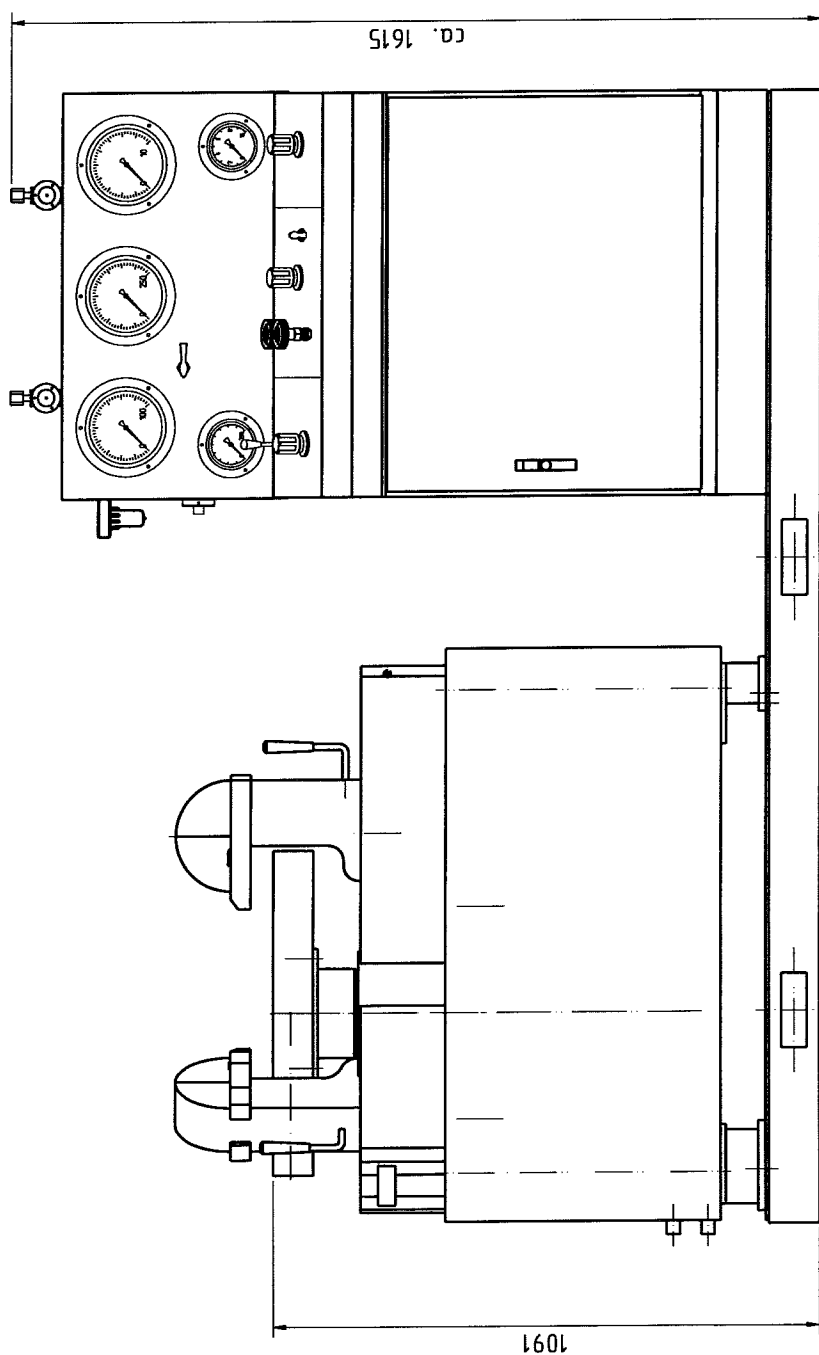
Переделка или изменение установки допускается только после согласования с изготовителем. Запасные части изготовителя и допущенная изготовителем оснастка служат надёжности работы установки. Применение других частей снимает с изготовителя ответственность за возможное возникновение последствий.

## 1.7 Недопустимые способы эксплуатации

Рабочая надёжность поставляемой установки обеспечивается только при использовании её по назначению, в соответствии с описанием в разделе 4 "Общее" данной инструкции по эксплуатации. Граничные значения (величины), приведённые в технических данных, ни в коем случае не должны быть превышены.

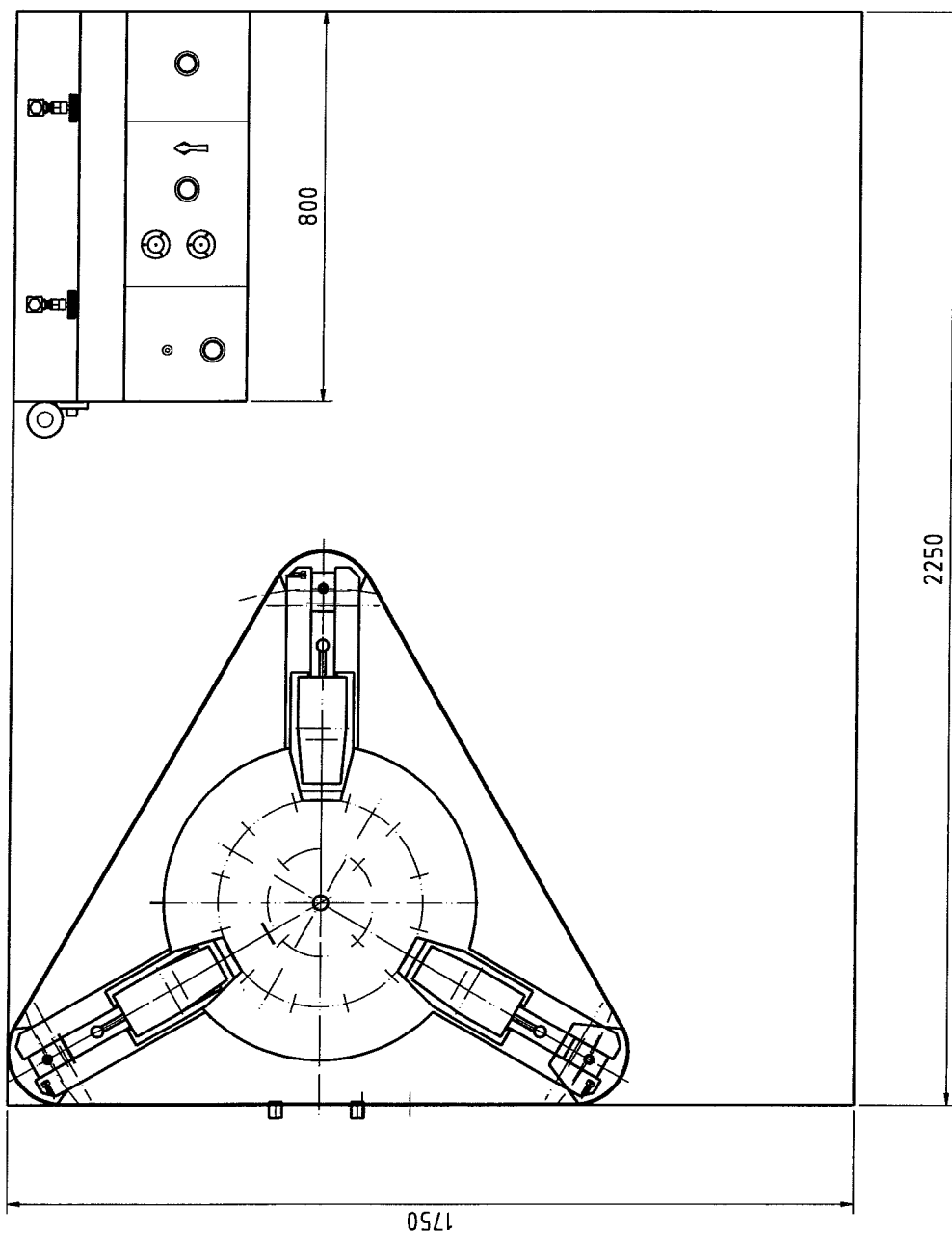
# Испытательный стенд PS 100

Состояние на: июнь 1994



# Испытательный стенд PS 100

Состояние на: июнь 1994



# Испытательный стенд PS 100

Состояние на: июнь 1994

## 2 Конструкция установки и описание компонентов

### 2.1 Особенности и системы деления испытательного стенда

Испытательный стенд PS 100 является единицей, состоящей из следующих отдельных компонентов:

- Зажимное приспособление

Зажимное (крепёжное) приспособление имеет максимальное усилие зажима 100 тонн и предназначено для испытаний арматуры с DN 100 до DN 500 (DN - номинальный внутренний диаметр или условный проход). Оно смонтировано в улавливающей ёмкости, содержащей запас воды для испытания водой. Зажимное приспособление снабжено тремя передвигаемыми вручную прихватами и соответствующими вспомогательными прихватами для меньших клапанов. Зажимное приспособление имеет два заменяемых нижних испытательных стола (Ø 440 и 650 мм) с боковым присоединением с быстродействующей муфтой для проведения испытаний, а также для расходомера. Испытательный стол передвигается над - управляемым пультом управления - гидравлическим цилиндром навстречу прихватам для зажима испытуемого образца.

- Пульт управления

Пульт управления оснащён всеми необходимыми измерительными приборами и приборами управления для зажима испытуемого образца и проведения испытательных работ. Он имеет одну дверь, которая позволяет простой технический уход. Пульт управления оснащён двумя отдельными системами для испытательной среды (сжатый воздух или вода), а также гидравлической системой для зажима (крепления). Расположенный с правой стороны главный выключатель S1 включает или отключает испытательный стенд.

- Консоль

На консоле расположены зажимное устройство и пульт управления. Для транспортировки при помощи автопогрузчика на консоле имеются два канала захвата.

### 2.2 Гидравлика зажима (крепления)

- Гидравлика зажима состоит из системы для испытательного стола, которая снабжается из запасной ёмкости.
- Элементы управления находятся в правой нижней части пульта управления.
- Приводимый пневматически гидравлический агрегат с насосом П1 работает до давления зажима макс. 230 бар.
- Редукционный клапан R1 запускает в работу и останавливает гидравлический насос Р1 и регулирует давление зажима для испытательного стола.



# Испытательный стенд PS 100

Состояние на: июнь 1994

- Распределительный клапан V1 регулирует процесс зажима гидравлического цилиндра.
- Манометр M4 показывает давление зажима гидравлического цилиндра.

## 2.3 Системы контроля

### 2.3.1 Испытание сжатым воздухом

- Элементы управления находятся в правой части пульта управления
- Разгрузочный кран E1 для испытаний сжатым воздухом и водой расположен прямо у зажимного стола и направляет превышенное давление, при открытом разгрузочном кране, по системе трубопроводов прямо в улавливающую (сборную) ёмкость.
- Манометр M3 индицирует испытательное давление.
- Редукционный клапан R4 служит регулировке давления газа (испытания на высоком давлении).
- Редукционный клапан R3 регулирует давление газа при испытаниях на низком давлении.
- Базовое присоединение T2 позволяет присоединение дополнительных индикационных приборов и приборов выдачи информации.

### 2.3.2 Испытания водой

- Элементы управления находятся в левой части пульта управления - справа около управления гидравликой зажима.
- Разгрузочный кран E1 для испытаний сжатым воздухом и водой расположен прямо у зажимного стола и направляет превышенное давление, при открытом разгрузочном кране, по системе трубопроводов прямо в улавливающую (сборную) ёмкость.
- Пневматически приводимый водяной насос P2 работает до максимального испытательного давления 210 бар.
- Пневматически приводимый мембранный насос P3 служит быстрому наполнению арматур, опорожнению арматур с верхней стороны арматуры.
- Редукционный клапан R2 запускает в работу и останавливает водяной насос и регулирует испытательное давление .
- Блочный кран блокирует систему.
- Манометры M1 и M2 индицируют испытательное давление испытуемого образца.
- Блочный кран B1 блокирует манометр M1. При испытательном давлении больше, чем 100 бар B1 должен быть заблокирован!
- Блочный кран H2 служит для разгрузки системы.
- С помощью шарового крана K1 можно производить переключения между обоими водяными насосами (Но только не во время испытания!).
- Базовое присоединение T1 позволяет подключение дополнительных индикаторных приборов и приборов выдачи информации.

# Испытательный стенд PS 100

Состояние на: июнь 1994

## 2.3.3 Контроль утечек

Компактный испытательный стенд снабжён ёмкостью для визуального контроля. Ёмкость для визуального контроля находится в левой части пульта управления. С испытуемой арматурой она присоединяется с помощью спирального шланга со слепым фланцем (не содержится в поставляемом комплекте).

## 3 Технические данные

Компактный испытательный стенд для контроля фланцевой арматуры в соответствии с нормами DIN и ANSI.

- Зажимное приспособление

Максимальное усилие зажима	:	100 тонн
Макс. испытательное давление по DIN 100	:	10 бар (газ) 210 бар (вода)
Макс. испытательное давление по DIN 500	:	24 бар (газ/вода)
Диаметр испытательного стола	:	440 (1х) 650 мм (1х)
Испытательный стол	:	передвигается гидравлически

- Пульт управления

Испытания водой

1 манометр, диаметр 160 мм, класс точности 1,0 - диапазон измерения 0 - 100 бар  
1 манометр, диаметр 160 мм, класс точности 1,0 - диапазон измерения 0 - 250 бар

1 насос с пневматическим приводом для водяного давления до 210 бар  
1 мембранный насос для быстрого наполнения арматур  
Манометр с диапазоном измерения 0 - 100 при давлении больше, чем 100 бар должен быть заблокирован блокировочным краном В1.

Испытания газом и сжатым воздухом:

Гидравлика зажима (крепления):

1 манометр, диаметр 100 мм, класс точности 1,0 - диапазон измерения 0 - 250 бар  
1 насос с пневматическим приводом для гидравлики зажима с ёмкостью

# Испытательный стенд PS 100

Состояние на: июнь 1994

Контроль утечек

Ёмкость для визуального контроля

Базовые присоединения

На пульте управления вверху находятся два базовых присоединения, которые позволяют присоединение дополнительных индикаторных приборов и приборов для вывода данных.

- Размеры

Ширина:	2250 м
Глубина:	1750 мм
Общая высота:	1615 мм
Общий вес:	прим. 1500 кг (без испытательной среды)

- Лакировка, защита поверхности:

Ёмкость для воды и пульт управления прогрунтованы и покрыты лаком Ral 5019 (синий).

Зажимное приспособление прогрунтовано и покрыто защищающим от коррозии лаком (цвет: антрацит).

Испытательные столы, фланцы, вспомогательные захваты и стойки никелированы.

- Принадлежности

Зажимное приспособление : 1 набор уплотнительных плит из вулколлана;

## 4. Общее

### 4.1 Указания к руководству по эксплуатации

Ещё до пуска в эксплуатацию установки обязательно нужно внимательно прочесть это руководство по эксплуатации, так как за ущерб и нарушения в работе установки, вызванные несоблюдением приведённых в этом руководстве указаний, фирма EFCO ответственности не несёт!

Особенно точно нужно соблюдать и выполнять указания, приведённые в разделе "Указания по технике безопасности"!

Только со знанием этого руководства по эксплуатации можно избежать ошибок и добиться надёжной работы установки.

# Испытательный стенд PS 100

Состояние на: июнь 1994

## 4.2 Применение по назначению

Испытательные стенды фирмы EFCO изготовлены и разработаны для проведения испытаний фланцевой и сварной арматуры. Возможно проведение теста корпуса, сёдел и проверка предохранительных клапанов.

Каждое выходящее за рамки этого применение считается применением не по назначению. За возникший в результате этого ущерб фирма EFCO не несёт ответственности. Риск в таких случаях берёт на себя эксплуатирующая установку.

Эксплуатирующая установка разрабатывает и устанавливает параметры испытаний для соответствующего испытываемого образца. Перед проведением испытаний каждый испытываемый образец должен быть проверен на тип, номинальное давление и условный проход, и на имеющиеся возможные повреждения. Показания таблицы усилия зажима должны служить в данном случае в качестве ориентировочных значений.

## 5. Монтаж/Оборудование

### 5.1 Монтаж установки

При монтаже испытательного стенда необходимо выполнить следующее:

- Перед монтажом удалить упаковку.
- Испытательный стенд должен быть установлен и эксплуатироваться только в сухом, защищённом от мороза и хорошо проветриваемом помещении.
- Необходимо обеспечить надёжное положение испытательного стенда.

### 5.2 Монтаж установки

На месте установки оборудовать следующие присоединения:

- Сжатый воздух G 3/8" для 7-8 бар

**ВНИМАНИЕ:**

Максимально допустимое давление подачи сжатого воздуха не должно превышать 8,6 бар!

- Напряжение сети 220 - 230 В / 50 Гц

**ВНИМАНИЕ:**

Провода для снабжения током и сжатым воздухом провести так, чтобы исключить возможность споткнуться через неё или её перегиба

## 6 Работа испытательного стенда

До начала проведения испытательных работ необходимо включить испытательный стенд главным выключателем S1.

# Испытательный стенд PS 100

Состояние на: июнь 1994

## 6.1 Мероприятия перед первым пуском в эксплуатацию

- Заполнить улавливающую ёмкость смесью вода/защитное средство от коррозии.
- Количество наполнения : примерно 130 л
- Соотношение смеси вода-защитное средство от коррозии :1:30 (30 частей воды - 1 часть защитного средства от коррозии).

### ВНИМАНИЕ:

При первом пуске в эксплуатацию, или если установка какое-то время была пустой, необходимо сначала из гидравлической и водной систем выпустить имеющийся там воздух. Насосы ни в коем случае не должны работать в сухом состоянии!

## 6.2 Работа пневматического водяного насоса

- После заполнения улавливающей ёмкости водой/защитным средством от коррозии насосы готовы к эксплуатации.
- Необходимое рабочее давление можно настроить посредством регулятора R1.
- Давление испытания индицируется на манометре M2 (диапазон измерения 0 - 250 бар).
- При испытательных давлениях ниже 100 бар возможно включение манометра M1 через блокировочный кран B1.
- При достижении давления испытания насос сам отключается и включается автоматически при спаде давления
- Конечное давление можно точно настроить и при серийных испытаниях блокировать нажатием на регулятор R2.

## 6.3 Проведение испытательных работ

### 6.3.1 Крепление испытуемой арматуры

Во время крепления испытуемой арматуры необходимо обратить внимание на следующее:

- Выбрать подходящую прокладку для проводимого испытания. В распоряжении имеются следующие прокладки:
  - Герметизирующие плиты из вулколлана
- Герметизирующие поверхности должны быть чистыми.
- Испытуемый образец установить по возможности в центре на испытательном столе.
- Придвинуть прихваты по возможности ближе к испытуемой арматуре при помощи специально предусмотренной для этого рукоятки.

# Испытательный стенд PS 100

Состояние на: июнь 1994

Внимание:

Ни в коем случае не применять вспомогательные прихваты как удлинение, а только как вспомогательное средство для прямого зажима (крепления) испытуемых образцов с небольшим промежутком между фланцем и корпусом .

- Для зажима гидравлического цилиндра клапан V1 устанавливается на зажим и при помощи регулятора R1 давление **медленно** настраивается до необходимого давления зажима (ориентировочные давления указаны в таблице усилия зажима). Давление зажима индицируется на манометре M4.
- Имеющаяся как приложение к этой инструкции по эксплуатации таблица усилий зажима должна служить рекомендацией с ориентировочными значениями для проведения испытаний.

Внимание:

Во время проведения испытаний регулировочный клапан V1 должен оставаться в положении "Зажим"!

## 6.3.2 Присоединение зажимного стола

На испытательном стенде можно проводить испытания соответственно с одной испытательной средой (сжатый воздух или вода). Смена испытательных сред осуществляется путём замены шланговых присоединений между пультом управления и зажимным столом.

ВНИМАНИЕ:

Напорные шланги должны заменяться только в состоянии отсутствия давления!

Не используемые в данный момент шланги вставляются в специально для этого предусмотренное присоединение глухого фланца А3 сбоку у пульта управления. Соединительный ниппель для быстросействующей муфты находится прямо у зажимной крестовины перед разгрузочным краном E1, откуда испытательная среда направляется по системе труб/шлангов к испытательному столу.

Внимание:

После проведения испытания водой необходимо трубопроводную систему зажимного стола вплоть до испытательного стола продуть с помощью шланга для контроля газом/сжатым воздухом до сухого состояния.

## 6.3.3 Прохождение процесса испытаний

Сначала необходимо проверить, подключено ли присоединение (сжатый воздух или вода) у зажимного стола и надёжно ли зажат испытуемый образец.

Закрывать выпускной клапан H2 и начать **медленно** впускать испытательную среду (воздух или воду) через клапаны R2 (вода), R3 (сжатый воздух). Давление испытания можно считывать на манометрах M1 и M2 (вода), а также M3 (сжатый воздух).

# Испытательный стенд PS 100

Состояние на: июнь 1994

Возможно проведение испытаний, например, на герметичность задвижек водой по DIN 3230 - BN и на герметичность задвижек воздухом по DIN 3230 - BO.

Для серийных испытаний (испытания водой) настроенное зажимное давление соответствующим регулятором R1 и R2 может быть заблокировано; посредством вжатия блокируется соответствующий регулятор. Затем необходимо закрыть блочный кран H1 и для разгрузки системы открыть блочный кран H2. После этого, следуя указаниям в пункте 6.3.6 - Разжим испытуемого образца - и 6.3.1 - Крепление (зажим) испытуемой арматуры - заменить испытуемый образец. Дальнейшее проведение испытаний выполняется в обратной последовательности названных пунктов.

Для определения количества утечки во время испытаний воздухом необходимо подвести утекаемый воздух к ёмкости визуального контроля - смотри 6.3.5. Здесь может быть подсчитано количество пузырьков воздуха, отводимое, например, от слепого фланца.

Внимание:

После окончания испытаний и работы испытательного стенда регуляторы R1, R2, и R3 должны быть разблокированы и замкнуты, а блочный кран H2 должен быть открыт, чтобы таким образом предотвратить случайное включение насоса и тем самым связанное с этим возникновение давления внутри системы трубопроводов после повторного включения испытательного стенда. Испытательный стенд отключается во время продолжительного простоя от сети посредством главного выключателя S1.

## 6.3.4 Испытательный процесс тест корпуса

Для проведения испытаний корпуса и сальника необходимо закрыть открытую сторону испытуемой арматуры слепым фланцем. После этого можно начинать испытание и подвергать арматуру давлению. В результате открытия разгрузочного крана E1 из системы выпускается воздух. Разгрузочный кран находится на передней стороне зажимного креста (крестовины) и доступ к нему открыт.

## 6.3.5 Ёмкость для визуального контроля

С помощью ёмкости визуального контроля можно сделать заключение о герметичности. Для этого соединить штепсельное соединение системы утечек воздуха (спиральный шланг) с присоединением слепого фланца (не входит в объём поставки). При наличии утечек в ёмкости визуального контроля выделяются пузыри, которые там могут быть подсчитаны.

Перед началом испытаний необходимо наполнить стакан для определения пузырей водой (наполнение пример. 3/4 максимальной высоты). Для этого вывинтить ёмкость из крышки и наполнить водой. Встройка осуществляется в обратном порядке. Если ёмкость не используется, то спиральный шланг нужно вставить в предназначенное для этого промежуточное соединение вверху на левой стороне пульта управления.

# Испытательный стенд PS 100

Состояние на: июнь 1994

## 6.3.6 Разжим (освобождение) испытуемого образца

- Перед разжимом испытуемого образца необходимо отключить испытательное давление.

При несоблюдении это может привести к возникновению опасности несчастного случая!

- После окончания испытаний и после продолжительного простоя компактного испытательного стенда (например ночью) необходимо отключить испытательный стенд с помощью главного выключателя S1!

## 7 Установка со стороны изготовителя

### 7.1 Настройка регулировочных клапанов

Регулировочный клапан уже со стороны изготовителя отрегулирован на максимальную величину этой установки.

Настройка регулировочного клапана НЕ должна быть изменена!!

### 7.2 Вмонтированный в напорной линии переключатель давления был уже отрегулирован на заводе. Эта настройка не должна быть изменена.

Система блокировки давления реагирует при испытаниях на высоких давлениях.

## 8 Техническое обслуживание и уход

- Контрольные тарелки и герметизирующие плиты содержать в чистоте.
- Сборник для грязи у наружной стороны ёмкости для воды необходимо время от времени проверять и очищать.
- Вода в ёмкостях для воды не должна быть загрязнённой и должна быть смешана с защитным средством от коррозии. При сильном загрязнении воды она должна быть заменена на чистую.
- Сжатый воздух должен быть сухим и содержать масло.
- Зажимное приспособление и пульт управления необходимо содержать в чистоте.

## 9 Транспортировка и промежуточное хранение

Для транспортировки с помощью вилочного погрузчика в консоле предусмотрены два канала для захвата. Это позволяет транспортировать испытательный стенд без повреждений.

При транспортировке испытательного стенда необходимо придерживаться указаний соответствующих предписаний для пользования вилочным погрузчиком.



# Испытательный стенд PS 100

Состояние на: июнь 1994

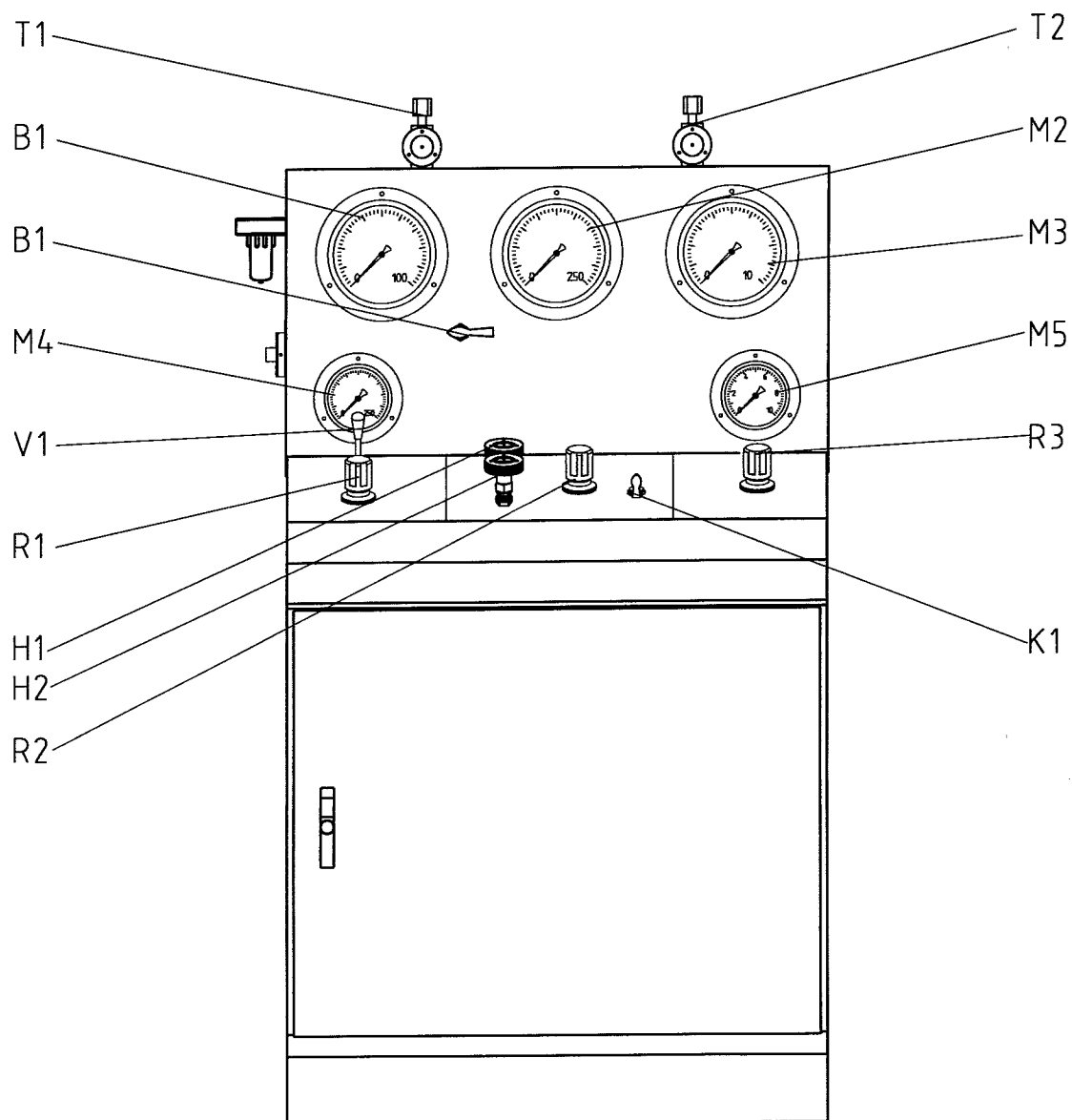
		DIN/ISO						ANSI				
Ступень давления		PN10	PN16	PN25	PN40	PN64	PN100	PN160	150	300	600	900
Испытание корпуса	bar	15	24	38	60	96	150	240	29,4	76,7	153,2	229,8
	psi	(218)	(348)	(551)	(870)	(1395)	(2180)	(3488)	(426)	(1112)	(2221)	(3332)
Утечка на месте посадки	bar	10	16	25	40	64	100	160	21,5	56,2	122,3	168,5
	psi	(145)	(232)	(363)	(480)	(930)	(1453)	(2325)	(312)	(815)	(1628)	(2443)

При применении плит O-колец

		DIN/ISO						ANSI				
Ступень давления		PN10	PN16	PN25	PN40	PN64	PN100	PN160	150	300	600	900
Условн.проход	Минимальное давление зажима в барах											
NW 15 (1/2")	10	10	10	10	10	15	20	10	10	15	20	
NW 20 (3/4")	10	10	10	10	10	15	20	10	10	15	20	
NW 25 (1")	10	10	15	20	30	45	70	10	25	45	65	
NW 32 (1 1/4")	10	10	15	20	30	45	70	10	25	45	65	
NW 40 (1 1/2")	10	10	15	20	30	45	70	10	25	45	65	
NW 50 (2")	10	10	15	20	30	45	70	10	25	45	65	
NW 65 (2 1/2")	15	20	25	40	60	90	145	20	50	100	140	
NW 80 (3")	15	20	25	40	60	90	145	20	50	100	140	
NW 100 (4")	20	30	40	65	100	155	250	30	80	150	240	
NW 125 (5")	25	40	60	100	150	230	--	45	120	240	--	
NW 150 (6")	35	65	85	135	215	--	--	70	170	--	--	
NW 200 (8")	60	90	140	220	--	--	--	110	--	--	--	
NW 250 (10")	75	120	190	--	--	--	--	150	--	--	--	
NW 300 (12")	115	180	--	--	--	--	--	220	--	--	--	
NW 350 (14")	150	240	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

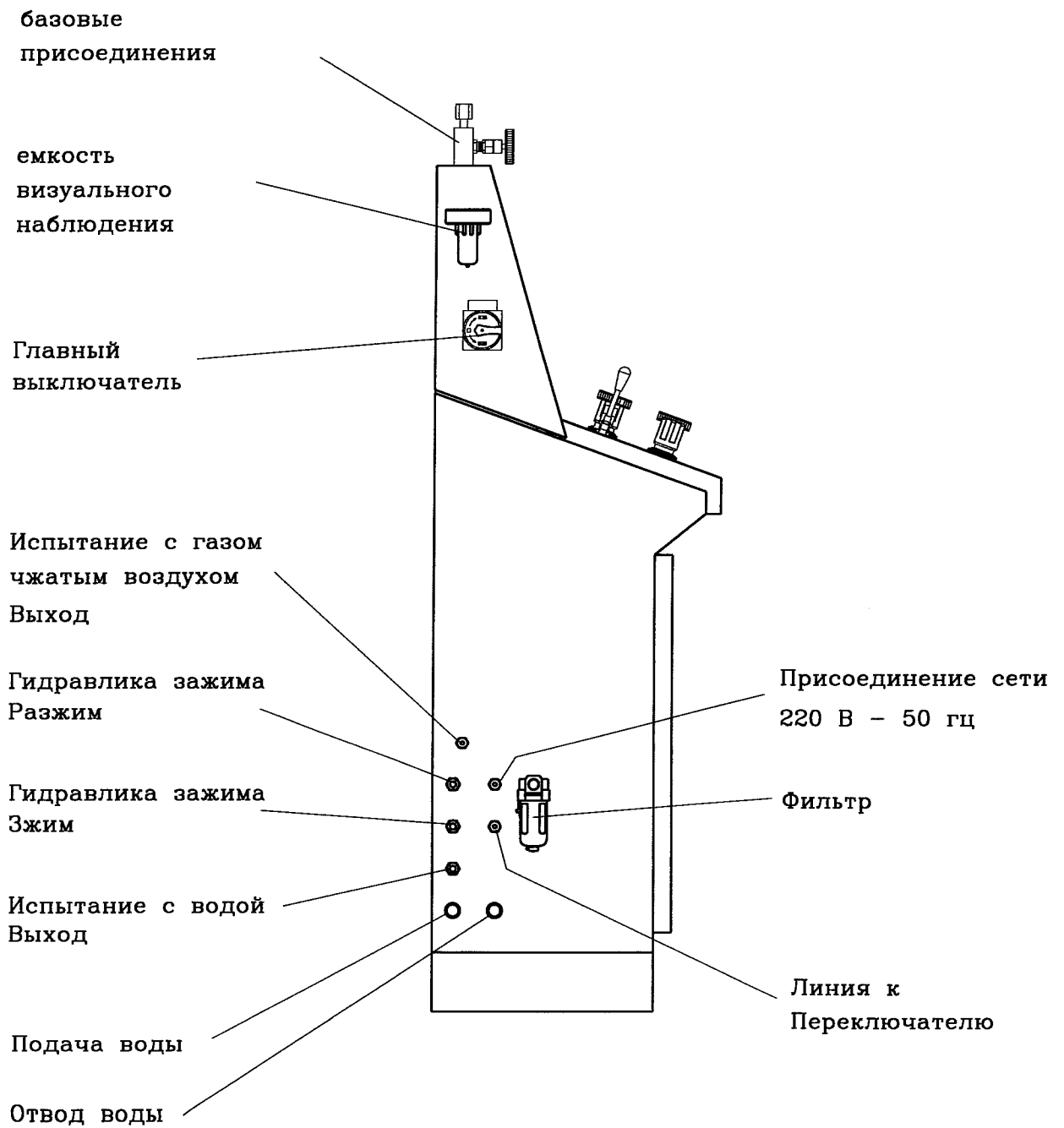
# Испытательный стенд PS 100

Состояние на: июнь 1994



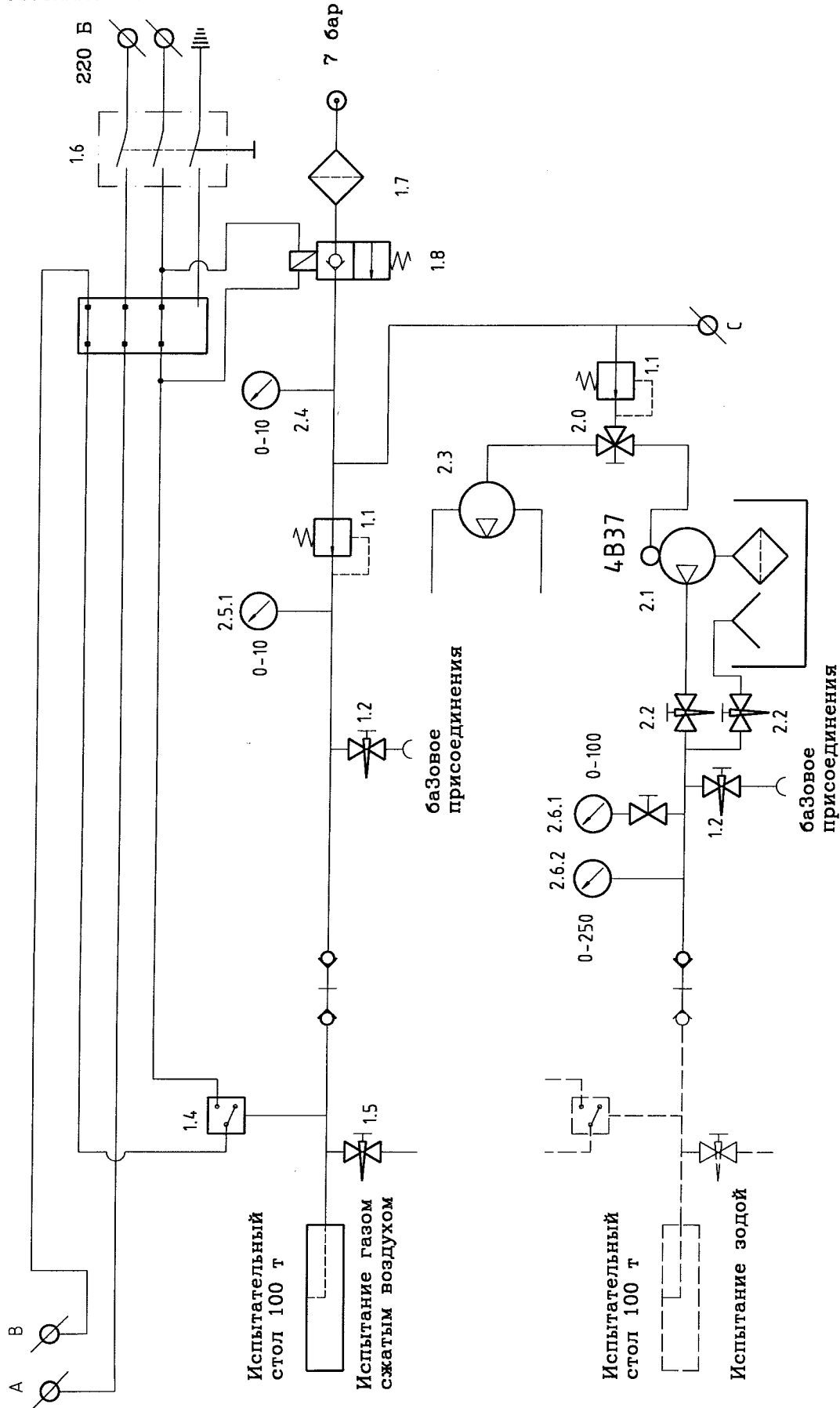
# Испытательный стенд PS 100

Состояние на: июнь 1994



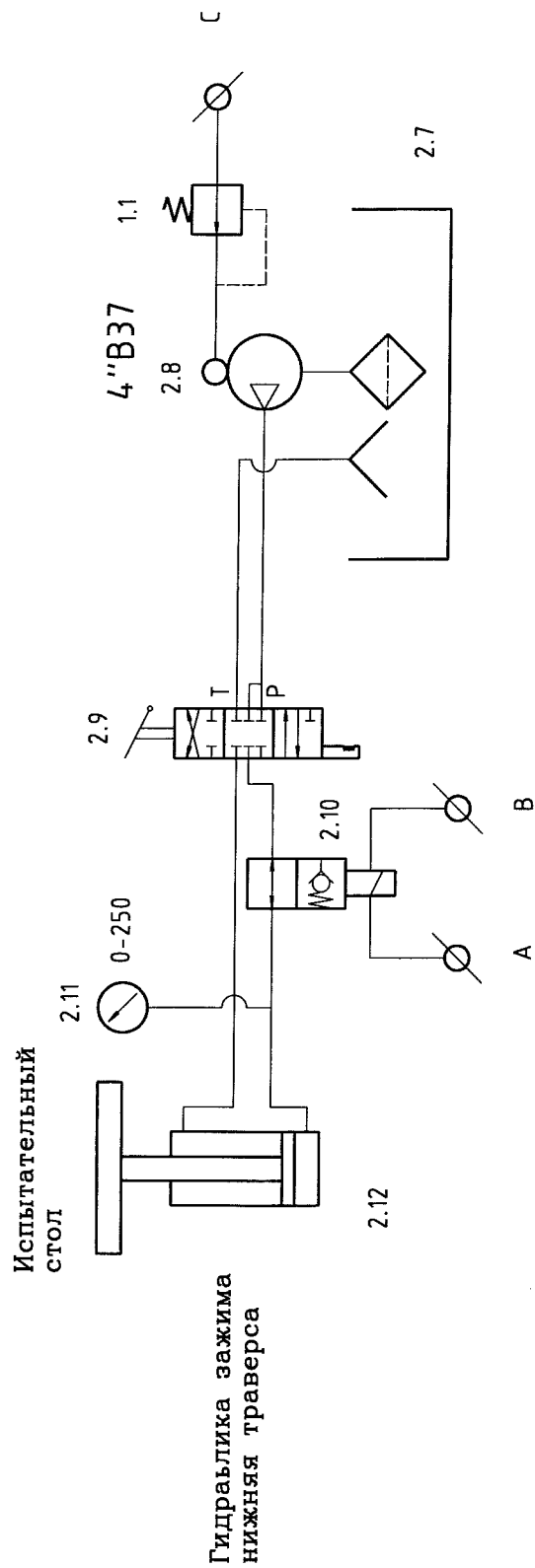
# Испытательный стенд PS 100

Состояние на: июнь 1994



# Испытательный стенд PS 100

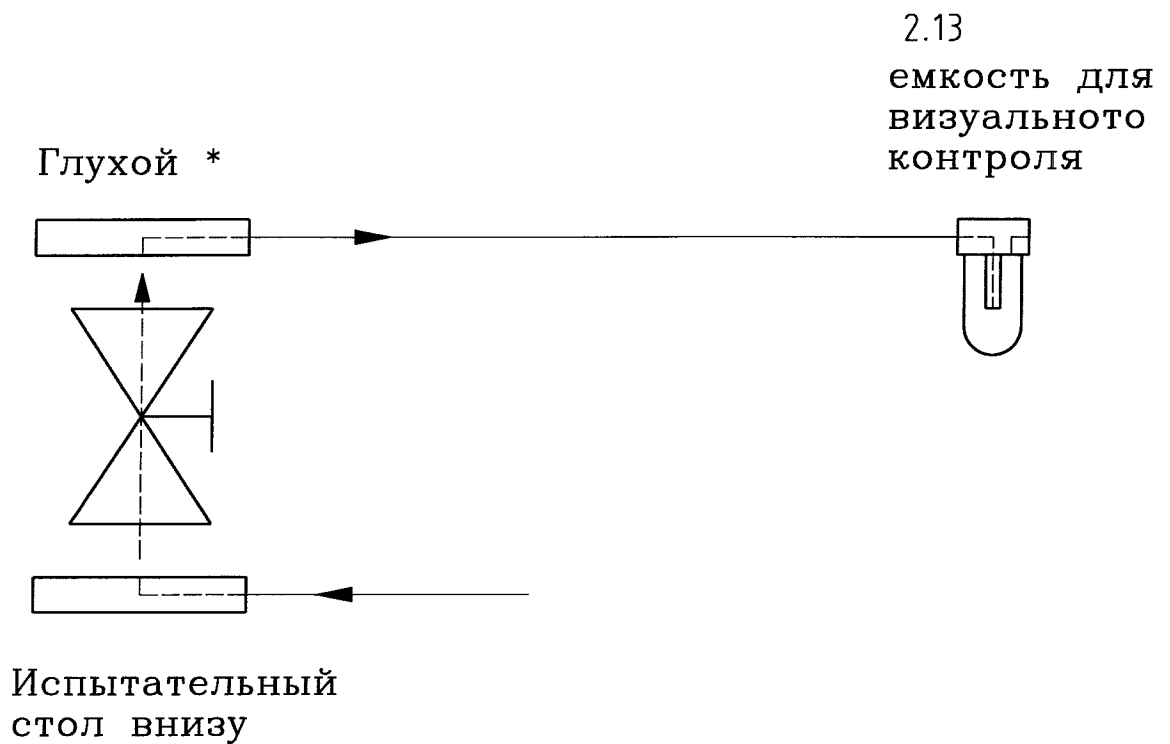
Состояние на: июнь 1994



# Испытательный стенд PS 100

Состояние на: июнь 1994

## План Емкость для визуального контроля



\* = не входит объем поставки

# Испытательный стенд PS 100

Состояние на: июнь 1994

Поз.	Шт.	Наименование	Тип	Примечания
1.1	1	клапан уменьшенного давления	EAR3000-02F03 - SMC	
1.2	2	игольчатый клапан	DN G 1/2" - IVES	
1.3	2	блокировочный кран	H 7115 F4Y - Hoke	
1.4	1	выключатель давления	0159-42814-1-001	SUCO
1.5	1	разгрузочный кран	BKH - Flutec	KHB 12 SR 1-1-1-2
1.6	1	главный выключатель	P1/EA/SVB - KM	
1.7	1	фильтр сжатого воздуха	EAF3000-F03 - SMC	
1.8	1	магнитный клапан 2/2	0D.11.04.56 - Oil Control	
2.0	1	клапан 3-ходовой	Legris	
2.1	1	насос 4 В 37	Haskel	
2.2	2	блокировочный кран	DN G 1/2" - IVES	
2.3	1	мембранный насос	Beaver	
2.4	1	манометр 0-10 бар	100 mm, Kl. 1,	сухой
2.5.1	1	манометр 0-10 бар	160 mm, Kl. 0,5	сухой
2.6.1	1	манометр 0-100 бар	160 mm, Kl. 0,5, WIKA	наполненный
2.6.2	1	манометр 0-250 бар	160 mm, Kl. 1, WIKA	наполненный
2.7	1	запасная ёмкость	NG 20	гидравлика
2.8	1	насос 4 В 37	Haskel	гидравлика
2.9	2	клапан 5/3	HC-D10/I	
2.10	1	магнитный клапан 2/2	ED 10 C 1009004	
2.11	1	манометр 0-250 бар	100 mm, Kl. 1	наполненный
2.12	1	гидравлический цилиндр	Parker, Hub 70 mm	
2.13	1	ёмкость визуального наблюдения	EFCO	

# Испытательный стенд PS 100

Состояние на: июнь 1994

Место для записей: