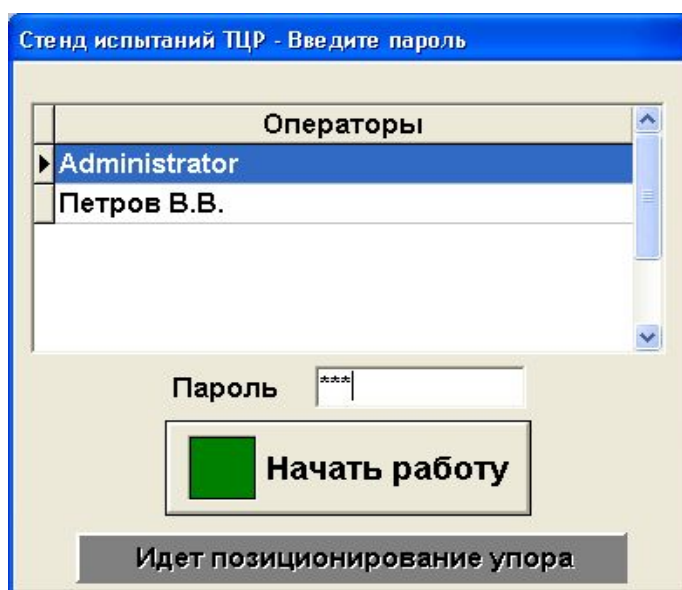


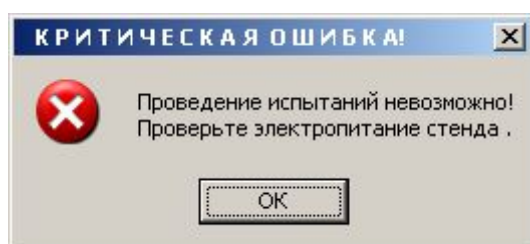
**Описание интерфейса стенда по
приемосдаточным испытаниям тормозных
цилиндров со встроенным регулятором ТЦР 670.**

После включения стенда и персонального компьютера, который входит в состав стенда, происходит автоматический запуск управляющей программы стенда. На экране появляется следующая заставка:



Оператор должен найти свою фамилию в списке пользователей и ввести назначенный ему пароль, или администратор должен ввести пароль. После этого нажать на кнопку «Начать работу», при этом если упор не занимает штатного положения (отодвинут в крайнее заднее положение), происходит автоматическое позиционирование упора, упор уходит назад до срабатывания заднего концевого датчика.

В момент запуска программы начинается автоматическое тестирование узлов и агрегатов стенда, в случае, если в процессе самотестирования стенда, компьютер выявил неисправность, то в этом случае на экране появится сообщение информирующее оператора о неисправности:



Необходимо устранить неисправность в соответствии с текстом сообщения и продолжить работу

Редактирование баз данных операторов, введение настроечных параметров стенда, введение параметров в базу данных испытаний, тестирование и операции по метрологическому обеспечению работы стенда, производятся только пользователем с правами

администратора. Пароль администратору назначается отдельно на предприятии изготовителе стенда.

Если все в порядке, то программа перейдет на вкладку испытаний ТЦР.

Стенд испытаний ТЦР

1.Испытания 2.Приборы 3.Протоколы 4.Графики 5.Инструкция

Параметры испытаний

Тип цилиндра (F2) 670 A Люфт (F4)

Зав. № цилиндра (F3) 123

18.08.2008
12:55:48
T_{воздуха} 26 °C

Координата штока ТЦР, мм

← 0000 →

Запуск (F5)
Останов (F6)

Герметичность ТЦР при 4,00 кгс/см ²	норм.	фактич.
P _{нач} , кгс/см ² 4,116	ΔP, кгс/см ²	0,10
Герметичность ТЦР при 1,00 кгс/см ²	норм.	фактич.
P _{нач} , кгс/см ²	ΔP, кгс/см ²	0,10
Герметичность стояночного тормоза	норм.	фактич.
P _{нач} , кгс/см ²	ΔP, кгс/см ²	НЕТ
Выход винта за одно торможение, мм	норм.	фактич.
		3,0 . 5,0
Давление страгивания поршня:	норм.	фактич.
при торможении, кгс/см ²	0,40	0,24
при отпуске тормоза, кгс/см ²	0,40	

Проверка герметичности 139 с

Все действия могут выполняться при помощи мыши, или дублироваться при помощи клавиатуры (значения «горячих клавиш» указаны рядом с кнопками интерфейса (F1, F2 и т.д.), при переключении страниц интерфейса нужно нажать на Alt+любая клавиша с цифрой, обозначающей номер страницы (например Alt+1 это соответствует странице «Испытания»).

Для запуска процесса испытания ТЦР пользователь должен:

- Ввести тип цилиндра (выбрав его из предлагаемого списка) **Внимание!** Выбор испытываемого цилиндра должен строго соответствовать цилиндру установленному на испытательный стенд. При нарушении данного требования произойдет поломка стенда.
- Заводской номер цилиндра - пользователь должен ввести заводской номер цилиндра

- Далее пользователь должен нажать на кнопку **ЛЮФТ**. При этом включится процесс регистрации люфта между штоком цилиндра и вилкой (учет этого люфта необходим при регистрации давления страгивания и при регистрации стабильности работы регулятора). При этом пользователь должен сместить вилку цилиндра влево, вправо до упора, а после этого, сместить вилку до упора вправо, максимально приблизив ее к цилиндру. Далее выключить операцию учета люфта, нажав вторично на кнопку **ЛЮФТ**. После этой операции откроется возможность запустить процесс испытаний.
- После введения всех начальных условий и проведения предварительной операции (учет люфта) нажать на кнопку **«Запуск»**

При этом упор автоматически устанавливается в начальное положение в зависимости от выбранного типа цилиндра. Первоначальный зазор устанавливается автоматически по следующему алгоритму $\text{Зазор} = \text{Рабочий ход поршня} + 1 \text{ шаг смещения упора}$ (Пример для ТЦР 670А $\text{Зазор} = 12 \text{ мм} + 4 \text{ мм}$ итого 16 мм)

Далее все операции по испытанию ТЦР выполняются автоматически в соответствии с программой приемосдаточных испытаний. В случае необходимости можно прервать испытания, нажав на клавишу **Останов**.

Кроме того на вкладке изображены два виртуальных манометра-манометр показывающий текущее давления в питающей магистрали стенда и манометр показывающий давление в тормозном цилиндре. Цифровой индикатор в центре вкладки показывает координату штока ТЦР (относительно его начального положения) и направление движения штока (стрелка вправо, стрелка влево) (индикатор связан с датчиком линейных перемещений ЛИР-7)

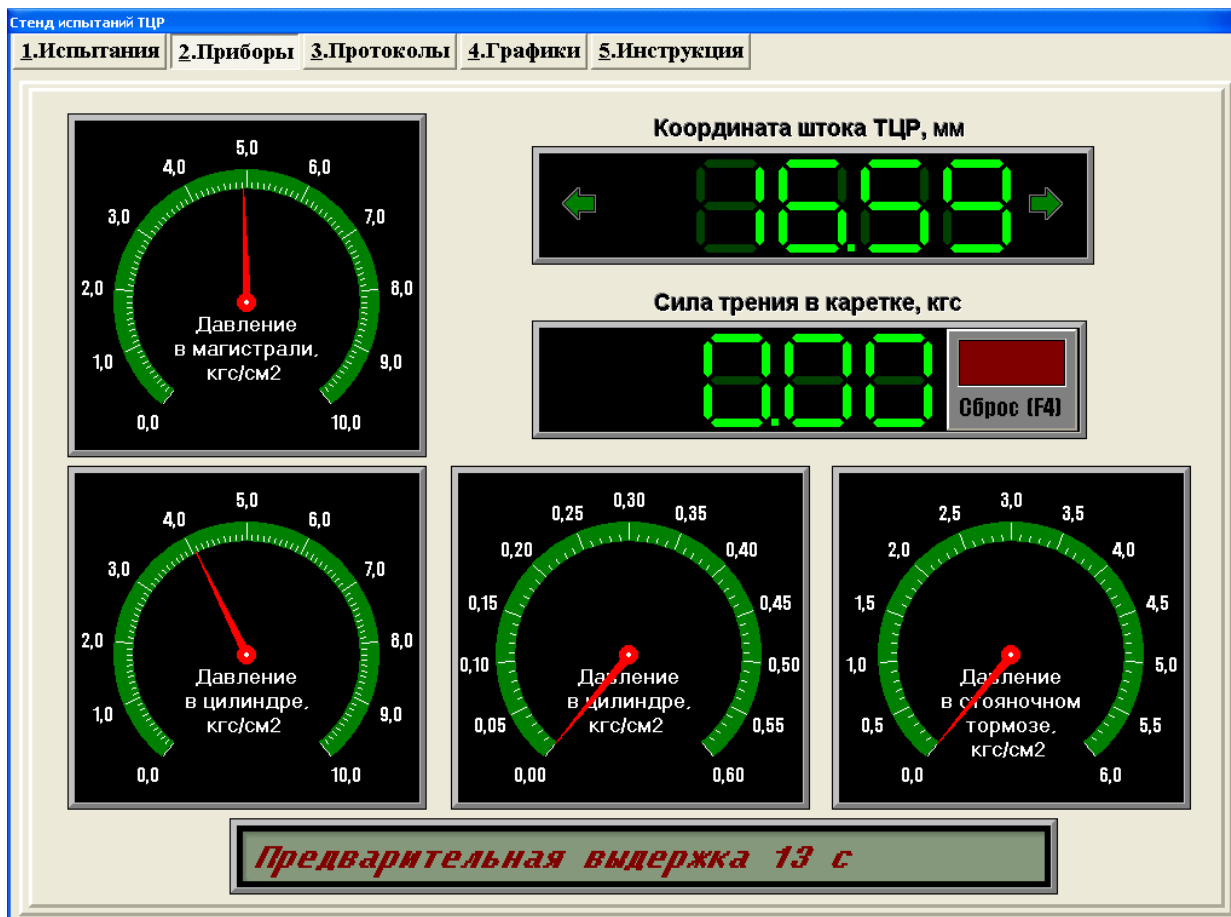
В верхнем правом углу находится табло, на котором отображается текущая дата, время и температура наружного воздуха.

На панели внизу отображаются результаты испытаний, нормативные параметры и измеренные параметры, в случае, если измеренный параметр выходит за границу норматива он выделяется красным цветом.

В строке состояния, находящейся внизу, отображается текущее действие, осуществляющееся в данный момент на стенде.

Для большей наглядности существует вкладка **Приборы**

На этой вкладке расположены виртуальные приборы, на которые в реальном времени выводятся показания с датчиков расположенных на стенде



На данной вкладке, кроме виртуальных манометров, отображающих показания датчиков давления, имеется индикатор координаты штока ТЦР и индикатор силы трения. Индикатор силы трения применяется в процессе юстировки стенда и используется представителями завода изготовителя или лицами, проводящими юстировку стенда и ввод поправочных коэффициентов в настройки стенда.

Стенд испытаний ТЦР

1. Испытания 2. Приборы 3. Протоколы 4. Графики 5. Инструкция

Параметры испытаний

Тип цилиндра (F2) 670 Б

Зав. № цилиндра (F3) 333

Люфт (F4)

18.08.2008
13:21:50
Т_{воздуха} 28 °C

Координата штока ТЦР, мм


← 0000 →

Запуск (F5)

Останов (F6)

Герметичность ТЦР при 4,00 кгс/см ²	норм.	фактич.
Р _{нач} , кгс/см ² 4,046	ΔР, кгс/см ² 0,10	0,076
Герметичность ТЦР при 1,00 кгс/см ²	норм.	фактич.
Р _{нач} , кгс/см ² 1,113	ΔР, кгс/см ² 0,10	0,034
Герметичность стояночного тормоза	норм.	фактич.
Р _{нач} , кгс/см ²	ΔР, кгс/см ² НЕТ	
Выход винта за одно торможение, мм	норм.	фактич.
	3,0..5,0	2,8
Давление страгивания поршня:	норм.	фактич.
при торможении, кгс/см ²	0,40	0,23
при отпуске тормоза, кгс/см ²	0,40	0,17

Установка упора на исходную позицию



После окончания испытаний упор автоматически уходит в начальное положение (крайнее левое) при этом автоматически открывается зона испытаний, закрытая во время испытаний защитным кожухом.

Результаты испытаний архивируются на вкладке «Протоколы»

Стенд испытаний ТЦР															
1. Испытания		2. Приборы		3. Протоколы		4. Графики		5. Инструкция		6. Настройка		7. Список ТЦР		8. Выход	
Тип	Заводской №	Дата	Время	Рнач.4нгс/см2	dP 4нгс/см2	Рнач.1нгс/см2	dP 1нгс/см2	Ртор.нгс/см2	Ротп.нгс/см2	Рст.торм.нач	Ст.то				
670 A	007	12.10.2008	18:52:55	4,128	0,041	1,370	0,043	0,233	0,212	0,000					
670 A	123	18.08.2008	13:00:40	4,116	0,061	1,144	0,025	0,238	0,180	0,000					
670 A	1241	30.09.2008	12:51:28	4,122	0,038	1,193	0,031	0,218	0,185	0,000					
670 A	1252	30.09.2008	13:02:40	4,119	0,038	1,180	0,028	0,215	0,188	0,000					
670 A	1290	01.10.2008	12:43:45	4,110	0,041	1,180	0,031	0,233	0,188	0,000					
670 A	1303	30.09.2008	13:13:51	4,122	0,044	1,202	0,025	0,233	0,194	0,000					
670 A	22222	26.09.2008	13:50:17	4,119	0,056	1,208	0,022	0,264	0,221	0,000					
670 A	232	17.08.2008	13:30:21	4,189	0,106	1,180	0,031	0,238	0,186	0,000					
670 A	2356	26.09.2008	16:36:25	4,095	0,038	1,217	0,031	0,255	0,212	0,000					
670 A	236	30.08.2008	15:42:46	3,948	0,025	1,229	0,019	0,227	0,194	0,000					
670 A	238	29.09.2008	9:51:27	4,116	0,059	1,202	0,022	0,224	0,188	0,000					
670 A	333	18.08.2008	13:21:34	4,046	0,076	1,113	0,034	0,235	0,174	0,000					
670 A	345	17.08.2008	15:51:44	4,061	0,052	1,119	0,031	0,241	0,177	0,000					
670 A	355	21.09.2008	18:51:16	0,000	0,000	0,000	0,000	0,252	0,000	0,000					
670 A	4564	12.09.2008	14:23:20	4,055	0,042	1,162	0,025	0,239	0,209	0,000					
670 A	458	29.09.2008	8:55:06	4,101	0,004	1,223	0,028	0,224	0,185	0,000					
670 A	5645	23.08.2008	11:14:27	4,165	0,024	1,077	0,034	0,232	0,174	0,000					
670 A	567	29.09.2008	9:34:34	4,104	0,041	1,168	0,022	0,224	0,182	0,000					
670 A	6578	12.09.2008	14:06:10	4,037	0,048	1,162	0,031	0,242	0,212	0,000					
670 A	9845	29.09.2008	10:03:14	4,098	0,047	1,199	0,019	0,218	0,191	0,000					
670 A-1	000	29.09.2008	9:05:56	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000					
670 A-1	0309	03.09.2008	8:43:13	3,991	0,046	1,147	0,025	0,230	0,188	0,000					
670 A-1	098	18.08.2008	16:40:54	4,159	0,082	1,193	0,028	0,241	0,174	0,000					
670 A-1	1218	30.09.2008	12:28:39	4,092	0,035	1,196	0,034	0,224	0,191	0,000					

Стенд испытаний ТЦР

1. Испытания 2. Приборы 3. Протоколы 4. Графики 5. Инструкция

Тип	Заводской №	Дата	Время	Рнач.4кгс/см2	dP 4кгс/см2	Рнач.1кгс/см2	dP 1кгс/см2	Ртор.кгс/см2	Ротп.кгс/см2	Рст.торм.нач.	ст.то
▶ 670 A	123	18.08.2008	13:00:40	4,116	0,061	1,144	0,025	0,238	0,180	0,000	
670 A	232	17.08.2008	13:30:21	4,189	0,106	1,180	0,031	0,238	0,186	0,000	
670 A	345	17.08.2008	15:51:44	4,061	0,052	1,119	0,031	0,241	0,177	0,000	

Протокол испытаний

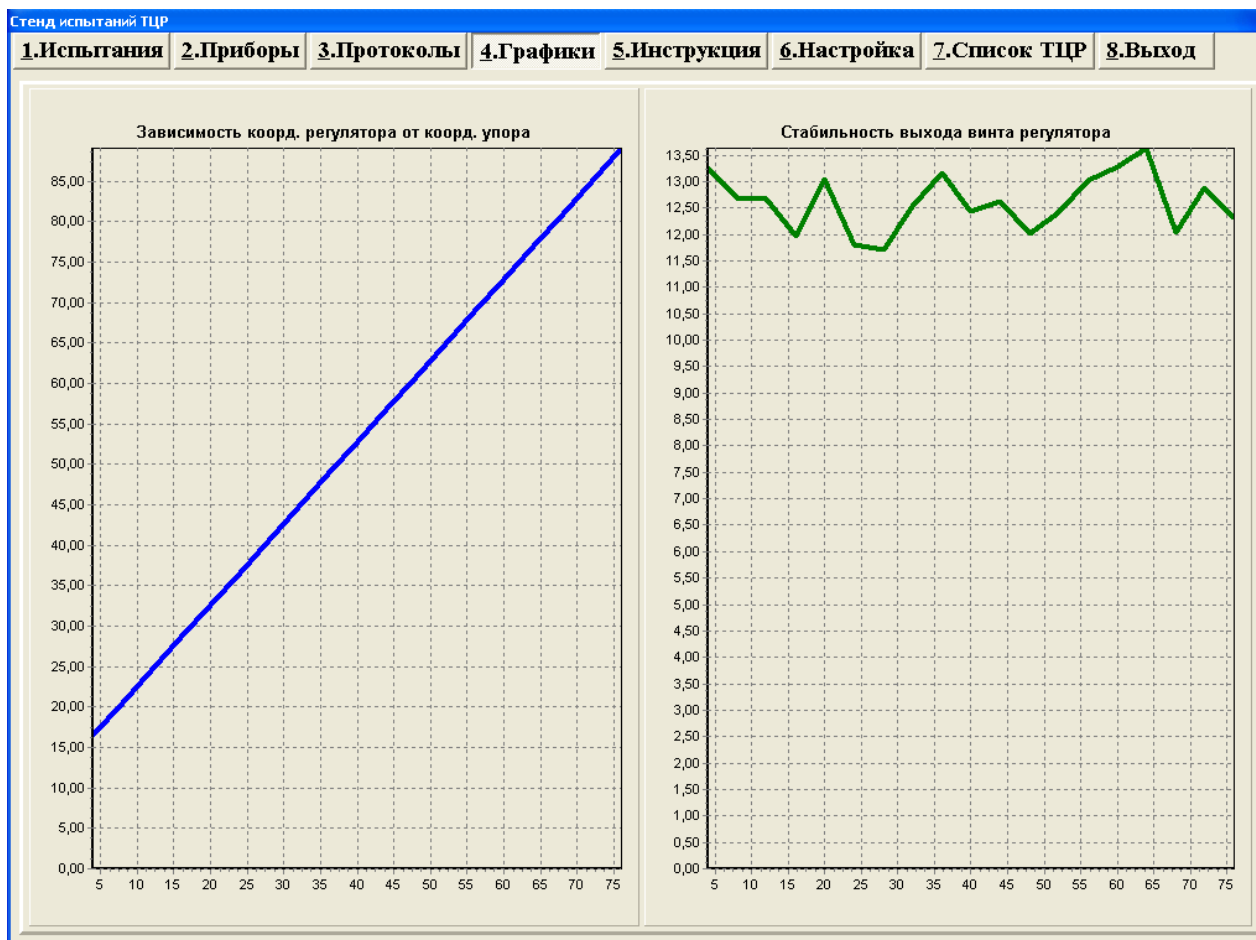
Результаты испытаний

Модель	Заводской номер	Число, месяц, год	Ф.И.О. контролера
ТЦР 670 А 3184-503-05744521-95	ТУ 123	18.08.2008	Administrator
Показатели		Норматив	Результат
Герметичность цилиндра при давлении (0,4±0,02) МПа [(4±0,2) кгс\см ²] за 3 минуты (0,1±0,01) МПа [(1±0,1) кгс\см ²] за 1 минуту		Снижение давления не более 0,01 МПа (0,1 кгс\см ²)	0,061 0,025
Давление в начале перемещения поршня, МПа (кгс\см ²):			
от днища к крышке (рабочий ход)		Не более 0,04(0,4)	0,238
от крышки к днищу (обратный ход)		Не более 0,04(0,4)	0,180

Печать (Enter) Выход (Esc)

Протокол испытаний выводится на печать автоматически после окончания испытаний. Кроме того, можно вывести любой протокол из списка, установив на него курсор и щелкнув правой кнопкой мыши, выведется необходимый вам протокол, для распечатки его, щелкнуть мышью по кнопке «Печать(Enter)».

Более подробную информацию о работе ТЦР можно получить на вкладке «Графики»



На графике зависимости координаты выхода регулятора от координаты упора, отображается зависимость координаты выхода штока ТЦР от координаты упора. В случае заклинивания регулятора график будет иметь характерную горизонтальную линию с момента заклинивания и далее.

На графике стабильность выхода винта регулятора отображается стабильность поддержания зазора между упором и координатой штока ТЦР при отпуске тормозов от координаты упора.

На вкладке «**Инструкции**» оператор может ознакомиться с инструкцией по использованию стенда для приемосдаточных испытаний ТЦР 670.

**11.2. ПОРЯДОК ИСПЫТАНИЯ ТОРМОЗНОГО ЦИЛИНДРА
СО ВСТРОЕННЫМ РЕГУЛЯТОРОМ**

- 11.2.1 Испытания производить на стенде (рисунок 9) установленном в закрытом помещении и подключенном к воздухопроводной магистрали с давлением сжатого воздуха не ниже $6,0 \text{ кгс/см}^2$ через влагоотделитель любой конструкции
- 11.2.2 Стенд должен иметь (рисунок 9) ТЦР (испытуемый) 1, трубопроводы 2, манометр 3 с пределами измерения $1,0 \text{ кгс/см}^2$ класса точности 1,5, манометр 4 с пределом измерения $10,0 \text{ кгс/см}^2$ класса точности 0,6, краны разобщительные 5, кран машиниста № 326С 6, реле давления №404 7, электрический вентиль 8, датчик давления 9, выключатель источника тока 50В, клапан выпускной одинарный 11 и устройство для фиксации упора
- 11.2.3 Проверить герметичность цилиндра ТЦР. Проверка герметичности происходит при полном выходе штока. Поднять давление воздуха в цилиндре с нуля до $4,0 \pm 0,2 \text{ кгс/см}^2$ и отключить источник питания. За 3 минуты давление не должно понижаться более, чем на $0,1 \text{ кгс/см}^2$, после чего снизить давление до нуля. Поднять давление воздуха в цилиндре с нуля до $1,0 \pm 0,1 \text{ кгс/см}^2$, отключить источник питания. За 1 минуту давление не должно понижаться более, чем на $0,1 \text{ кгс/см}^2$. Контроль за установившимся давлением в цилиндре производить через 60-80 сек после достижения заданного давления.
- 11.2.4 Проверить величину давления сжатого воздуха в цилиндре при начале перемещения поршня при торможении, которая должна быть не более $0,3 \text{ кгс/см}^2$. Проверку производить повышением давления воздуха в цилиндре и фиксировать величины давления в момент начала перемещения поршня.
- 11.2.5 Проверить работу регулирующего механизма. При увеличении зазора между тормозными накладками и диском (имитированного на стенде) регулирующей механизм должен сократить зазор до первоначальной величины после торможения давлением воздуха 4 кгс/см^2 и отпуска.
- 11.2.6 При повторных торможениях давлением воздуха $4,0 \text{ кгс/см}^2$ ТЦР должен сохранить постоянную величину выхода штока.

Для лица назначенного администратором данного стенда доступны вкладки «**Настройки**» и «**Список ТЦР**»

Вкладка «**Настройки**» служит для настройки и калибровки стенда для приемосдаточных испытаний ТЦР 670

Стенд испытаний ТЦР

2. Приборы 3. Протоколы 4. Графики 5. Инструкция 6. **Настройка** 7. Список ТЦР 8. Выход

Тарировка датчиков давления

Давление в цилиндре, кгс/см²

0.40

Давление в ст. тормозе, кгс/см²

2.00

Давление в цилиндре, кгс/см²

3.00

Калибровка АЦП			Параметры стенда	
Канал АЦП	к-т усиления	смещение	Порог "нуля" датчика давления, кгс/см ²	0,05
Датчик давления 0,6 кгс/см ²	0,1500	-1	Коррекция давления на трение, кгс/см ²	0,02
Датчик давления 6 кгс/см ²	1,5000	-1	Коррекция инструментальной погрешности :	
Датчик давления 10 кгс/см ²	2,5000	-1		
Датчик давления регулятора	2,2500	-1		
Тензодатчик	1,225	-5,65	Тормозной цилиндр	к-т усиления смещение
Датчик температуры	46,2687	-2	Стояночный тормоз	0 0

Установки

Автоматическая печать протоколов
 Выключать компьютер при выходе

Возможность, что-либо изменить на данной вкладке, появляется только после введения пароля Администратора.

В верхней части листа («**Тарировка датчиков давления**») находятся виртуальные манометры, которые подсоединены к соответствующим датчикам давления. Используются для метрологической аттестации и калибровки каналов стенда. Под манометром расположено поле ввода значений давления и кнопка «Установить». Администратор должен ввести задаваемое значение давления в поле ввода и нажать на кнопку «**установить**». Давление автоматически установится на заданном уровне. Затем нужно сравнить показания на виртуальном манометре и на калибровочном манометре, установленном на испытательной емкости. Вычислить основную приведенную погрешность канала стенда, вычислить коэффициент усиления и ввести в поле «к-т усиления» «Калибровки АЦП». Вычисление основной приведенной погрешности АЦП

производится в соответствии с методикой аттестации стенда. При повторном нажатии на кнопку «установить» происходит автоматический сброс давления. Операцию рекомендуется проводить на 4 уровнях давления. Имея ввиду, что давление в магистрали при данной операции устанавливается автоматически на уровне 4 кг\см², т.е. уровни задаваемого давления должны быть меньше 4 кг\см².

«Калибровка АЦП»

Коэффициенты усиления и смещения каналов АЦП корректируются по результатам метрологической аттестации стенда, желательно с участием представителей завода изготовителя или специально обученных специалистов.

Коэффициент усиления это фактически угол наклона линейной зависимости электрического сигнала датчика давления от давления. При калибров в основном он подвергается корректировки с таким расчетом, что бы разница между показаниями виртуального манометра и образцового манометра стремилась к минимуму.

«Параметры стенда»

Порог «нуля датчика давления»- служебный параметр датчика давления, показывает при каком давлении стенд считает, что операция сброса давления закончена

Коррекция давления на трение -это величина позволяющая скорректировать систематическую ошибку при определении давления страгивания при торможении и при отпуске, возникающую вследствие наличия трения в каретке. Рассчитывается следующим образом:

1. Способ

Устанавливается тензометрический датчик измерения усилия на направляющие каретки и подключается к разъему стенда. На вкладке «Приборы» есть табло «Сила трения в каретке» справа, от которого, кнопка «Сброс F4». При нажатии на нее начинается процесс фиксации усилия между тензодатчиком и кареткой, т.е. необходимо начать перемещать тездатчик до момента страгивания каретки, величина усилия страгивания равна силе трения между направляющими и кареткой. Для расчета корректирующего коэффициента, необходимо измеренную силу в кг разделить на площадь поршня в квадратных сантиметрах и полученную величину ввести в поле ввода.

2. Способ

Устанавливается специальное приспособление, представляющее собой блок укрепленный на типовом штативе (схема

приспособления прилагается), каретка при помощи троса, проходящего через блок, соединяется с платформой которая нагружается калиброванным грузом до момента страгивания каретки. Вес груза соответствует силе трения между направляющими и кареткой. Далее рассчитывается поправочный коэффициент, аналогично первому способу.

«Коррекция инструментальной погрешности»

Негерметичность самого стенда линейно зависит от давления в магистрали (учитывая, что перепад давлений при испытаниях находится в сверхкритической зоне, а это значит, что расход через неплотности стенда постоянен и равен:

$$G^* = 0,0404 * \mu * f * p_m \sqrt{T_m}$$

Где:

μ – коэффициент расхода отверстий неплотностей

f – площадь отверстий неплотностей

p_m – давление воздуха питающей магистрали

T_m – температура воздуха питающей магистрали

Для возможной компенсации утечки самого стенда при испытании на герметичность тормозного цилиндра и стояночного тормоза, вводятся компенсационные зависимости.

Они определяются следующим образом. К трубопроводам питающим ТЦР или стояночный тормоз присоединяется абсолютно герметичный испытательный объем (применяемый при метрологической аттестации стенда). В поля ввода коррекции инструментальной погрешности вводятся нули. Запускается процесс испытания ТЦР на стенде и проводится стадии определения герметичности, затем процесс испытаний прерывается и рассчитываются компенсационные коэффициенты, как коэффициенты линейной зависимости падения давления от давления испытания. Рассчитанные коэффициенты вводятся в соответствующие поля ввода.

«Автоматическая печать протокола»

При установке галочки в этом поле, после испытаний протокол будет печататься автоматически, если галочки нет, печать нужно производить в ручном режиме

«Выключить компьютер при выходе»

При установке галочки в этом поле при выходе из программы компьютер будет автоматически выключаться.

Все конструктивные параметры испытываемых цилиндров и технологические параметры процесса приемосдаточных испытаний указываются в специальной базе данных именуемой «Список ТЦР». **Изменяя их изменятся параметры испытания цилиндров, поэтому при корректировке базы проконсультируйтесь с заводом изготовителем стенда.**

Стенд испытаний ТЦР

2. Приборы 3. Протоколы 4. Графики 5. Инструкция 6. Настройка 7. Список ТЦР 8. Выход

Тип ТЦР	Давл.герм.Р1	Допуск Р1	Давл.герм.Р2	Допуск Р2	Давл.герм.стоян.Р3	Норм.падение давл.	Нач.давл.герм.	Норм.давл.страг.	Эл.исп.
▶ 670 А	4	0,2	1	0,1	0	0,1	5	0,4	
670 А-1	4	0,2	1	0,1	0	0,1	5	0,4	
670 Б	4	0,2	1	0,1	0	0,1	5	0,4	
670 Б-1	4	0,2	1	0,1	0	0,1	5	0,4	
670 В	6	0,2	1	0,1	0	0,1	7	0,4	
670 Г	4	0,2	1	0,1	0	0,1	5	0,4	
670 ГС	4	0,2	1	0,1	4	0,1	5	0,4	
670 ГС-1	4	0,2	1	0,1	4	0,1	5	0,4	

Выбранный тип ТЦР: 670 А

Давл. герм. Р1 – давление при котором идет испытание на герметичность (на уровне высокого давления 4 или 6 кг\см²). Вводится в кг\см².

Допуск Р1 – допуск на установку давления Р1, учитывая то, что давление в процессе выдержки уменьшается, это то давление до которого нужно накачать исходное Р1, чтобы оно попало в технологический допуск (рекомендуемая величина от 0,2 до 0,4 кг\см²).

Давл. герм. Р2 – давление при котором идет испытание на герметичность на уровне низкого давления 1 кг\см²). Вводится в кг\см².

Допуск P2- допуск на установку давления P2 (рекомендуемая величина $-0,4 \text{ кг}\backslash\text{см}^2$).

Давл. герм. стоян. P3 – давление при котором идет испытание на герметичность стояночного тормоза (если стояночного тормоза нет, вводится 0, если есть вводится $4 \text{ кг}\backslash\text{см}^2$). Допуск на установку давления P3 берется из допуска на установку давления P1.

Ном. падение . давл. – номинальная величина падения давления при испытании на герметичность, вводится в $\text{кг}\backslash\text{см}^2$.

Нач. давл. герм. – давление питающей магистрали стенда, которое устанавливается на электропневматическом регуляторе.

Устанавливается всегда на $1 \text{ кг}\backslash\text{см}^2$ больше чем испытательное давление, в противном случае, в следствии минимального перепада давления, наполнение цилиндра будет проходить очень долго или вообще станет невозможным.

Норм. давл. страг. – номинальное давление страгивания поршня ТЦР. Вводится в $\text{кг}\backslash\text{см}^2$.

Стенд испытаний ТЦР

2. Приборы 3. Протоколы 4. Графики 5. Инструкция 6. Настройка 7. Список ТЦР 8. Выход

	Давл. исп. рег.	Рабочий ход	Макс. вых. винта	Вых. цикл. мин.	Вых. цикл. макс	Полный вых. штока	Шаг перем. упора	Коорд. сноп. хода	Выдержка	PK
I	4	12	80	3	5	0	4	0	80	
	4	12	80	3	5	0	4	0	80	
	4	12	80	3	5	0	4	0	80	
	4	12	80	3	5	0	4	0	80	
	6	100	245	3	5	0	12	0	80	
	4	12	140	3	5	0	8	0	80	
	4	12	140	3	5	0	8	0	80	
	4	25	140	3	5	0	8	0	80	

Выбранный тип ТЦР: 670 A

Давл. ипс. рег. - давление напорной магистрали стенда, которое устанавливается на электропневматическом регуляторе стенда при испытании регулятора ТЦР. Вводится в кг\см².

Рабочий ход - рабочий ход ТЦР. Вводится в мм.

Макс. вых. винта - максимальный выход винта регулятора ТЦР. Вводится в мм.

Вых. цикл. мин. - минимальный выход винта регулятора за один цикл торможения. Вводится в мм.

Вых. цикл. макс. - максимальный выход винта регулятора за один цикл торможения. Вводится в мм.

Полный вых. штока - полный выход штока, служебный параметр необходимый при постройке стенда (при эксплуатации вводится 0)

Шаг пемем. упора - шаг перемещения упора, обычно рассчитывается как максимальный выход винта регулятора деленный на 20. Вводится в мм.

Коор. скор. ход. - координата скоростного хода упора, служебный параметр необходимый при постройке стенда (при эксплуатации вводится 0)

Выдержка - время предварительной выдержки при испытании на герметичность ТЦР и ли стояночного тормоза. Вводится в секундах.

Стенд испытаний ТЦР

2. Приборы 3. Протоколы 4. Графики 5. Инструкция 6. Настройка 7. Список ТЦР 8. Выход

	Полный вых. штока	Шаг перем. упора	Коорд. скор. хода	Выдержка	Исп. герм. на P1	Исп. герм. на P2	Шаблон
X	0	4	0	80	180	60	.\DOC\tmpl670.rtf
	0	4	0	80	180	60	.\DOC\tmpl670.rtf
	0	4	0	80	180	60	.\DOC\tmpl670.rtf
	0	4	0	80	180	60	.\DOC\tmpl670.rtf
	0	12	0	80	180	60	.\DOC\tmpl670V.rtf
	0	8	0	80	180	60	.\DOC\tmpl670.rtf
	0	8	0	80	180	60	.\DOC\tmpl670GS.rtf
	0	8	0	80	180	60	.\DOC\tmpl670GS.rtf

Выбранный тип ТЦР: 670 A

Исп. герм. на P1- время испытания на герметичность ТЦР или стояночного тормоза на повышенном давлении P1. Вводится в секундах

Исп. герм. на P2- время испытания на герметичность ТЦР на пониженном давлении P2.
Вводится в секундах.

Шаблон- назначается шаблон протокола испытаний ТЦР в зависимости от типа. Всего три типа шаблонов протокола испытаний:

tem1670- для всех типов цилиндров кроме 670В, 670ГС, 670ГС-1

tem1670V- для 670В

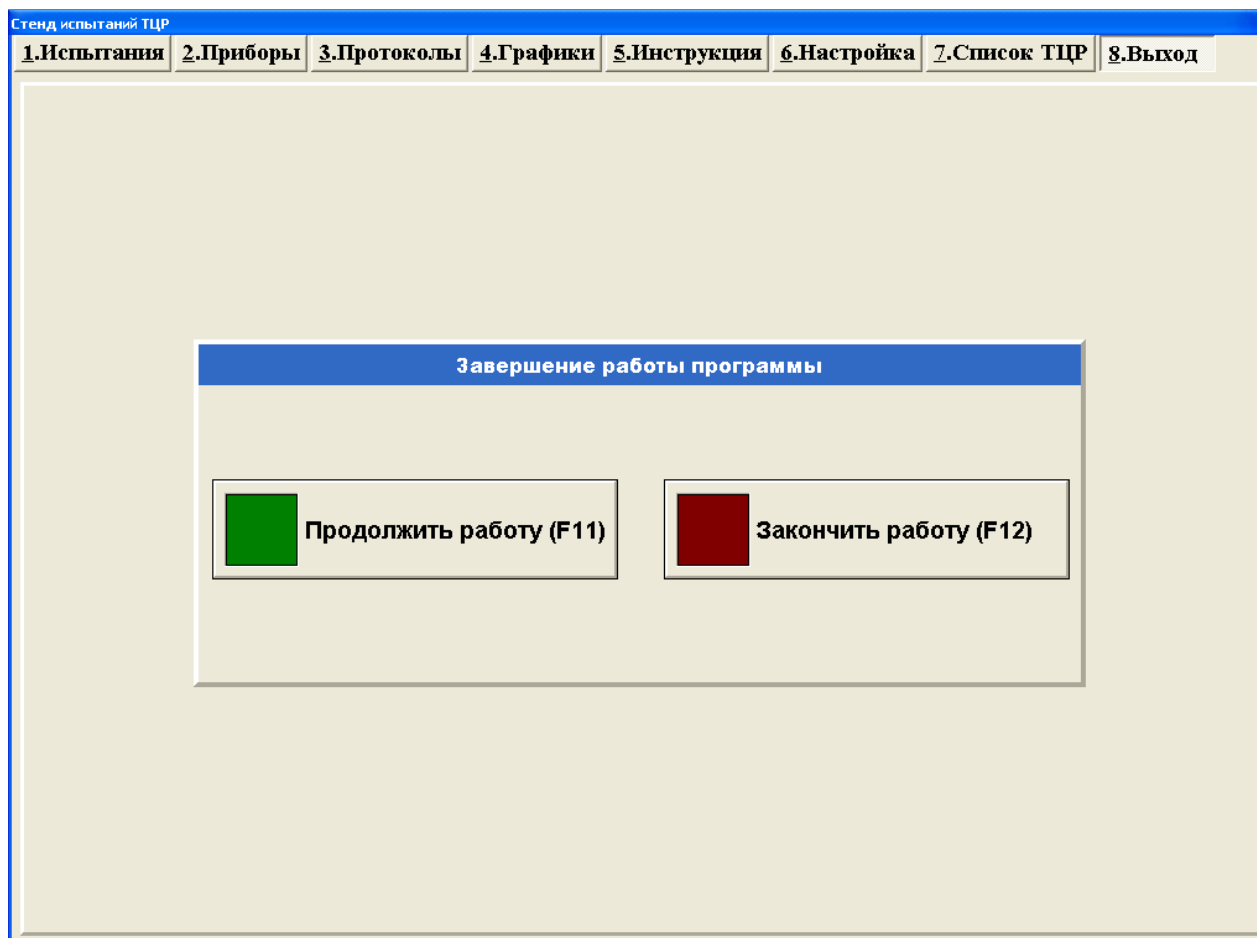
tem1670GS- для 670ГС и 670ГС-1

Для добавления или исключения, а так же корректировки параметров необходимо воспользоваться кнопками управления, расположенными внизу вкладки

+ добавить

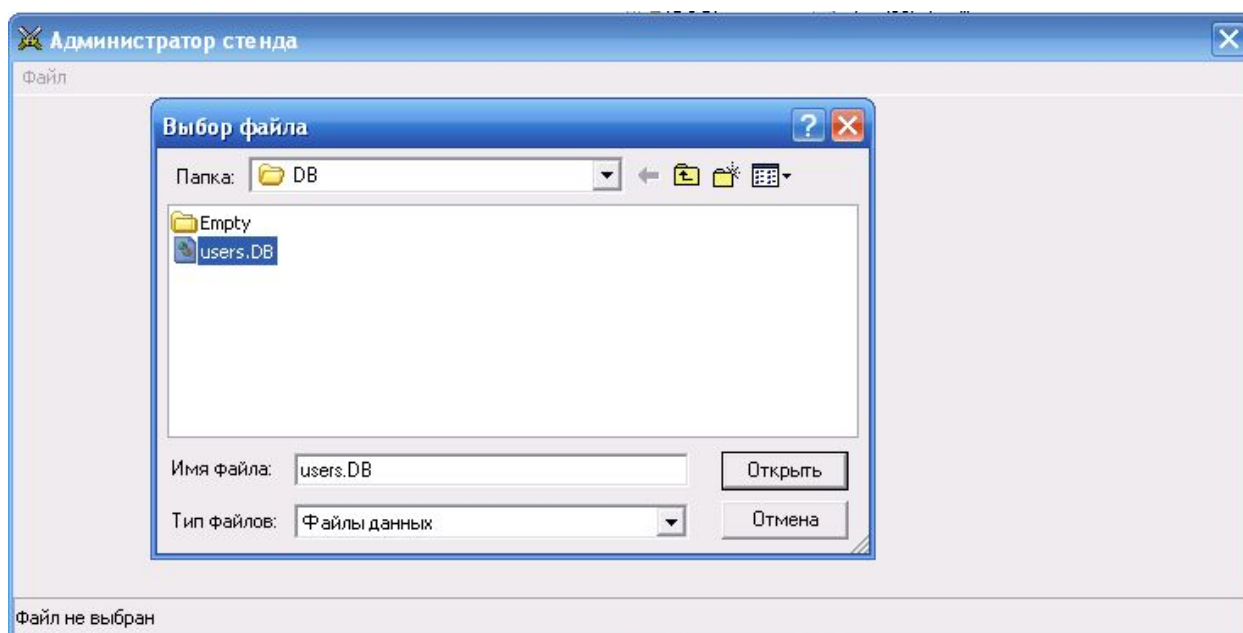
- исключить

Для выхода из программы на вкладке выход нажать на кнопку «Закончить работу (F12)»



Формирование базы данных операторов стенда для приемосдаточных испытаний ТЦР 670.


Для формирования базы данных операторов стенда для приемосдаточных испытаний ТЦР 670, нужно на вкладке «Настройка» в поле «выключить компьютер при выходе» снять галочку и выйти из программы испытаний ТЦР. Далее запустить программу «Администратор стенда» ее ярлык на рабочем столе компьютера. Ввести пароль администратора и открыть базу данных пользователей users.DB.



Введите пароль

Операторы	
▶	Administrator

Пароль

 **Начать работу**

Администратор станда

Файл

Операторы	
▶	Administrator

Данные оператора

Доступ разрешен

Администратор

Пароль *

C:\Work\670a\DB\users.DB

+ Ввод нового оператора

- Исключение из списка оператора

Стрелочки это управление курсором по строкам базы данных

Стрелка крайняя справа - это ввод нового оператора в базу

Поле **«Данные оператора»** - в это поле видится фамилия и имя оператора

Поле **«Доступ разрешен»** - в это поле вводится разрешение доступа к редактированию технологических параметров станда

Поле **«Администратор»** - в это поле вводится разрешение на права администратора

Поле **«Пароль»** - в это поле вводится индивидуальный пароль пользователя