

050000, Казахстан, г. Алматы, ул. Гоголя 86, офис 214  
Тел./Факс: + 7(727) 250-89-76, 329-68-75, 250-89-73  
e-mail: [elementum.kz@mail.ru](mailto:elementum.kz@mail.ru), [Info@elementum.kz](mailto:Info@elementum.kz)

## ОБЗОР ПРОДУКЦИИ



	Варианты исполнения шкафов	Single/TwinDISPLAY
3		
4 - 5	 Сушильные шкафы Инкубаторы Стерилизаторы	U I S
6 - 7	 Вакуумные сушильные шкафы	VO/VOcool
8	 CO <sub>2</sub> -инкубаторы	INCOmed
9	 Охлаждающие инкубаторы	IPP/IPS
10	 Охлаждающие инкубаторы	ICP
11	 Климатические камеры	HPP/HCP
12	 Климатические камеры	ICH
13	 Испытательные камеры	CTC/TTC
14	 Водяные и масляные бани	WNB/WNE/ONE/WPE

#### **О компании:**

65 лет разработки термостатирующего оборудования - профессионалам от профессионалов. Компания Memmert - семейное предприятие, которое вот уже в третьем поколении разрабатывает и производит термостатирующее оборудование на двух заводах в южной Германии. Выпускаемая продукция находит широкое применение в различных областях науки и техники:

- испытание материалов
- биологические и химические исследования; пищевая промышленность
- контроль качества на высокотехнологичном производстве
- медицина и ветеринария

Наш научно-исследовательский отдел постоянно взаимодействует с конечными пользователями и старается учесть все потребности при разработке новых продуктов. Наши торговые и сервисные партнеры по всему миру готовы проконсультировать Вас по любым вопросам, касающимся использования и обслуживания продукции Memmert. Сотни тысяч шкафов Memmert годами непрерывно эксплуатируются в более чем 120 странах мира. Вот почему Memmert является лидирующим производителем термостатирующего оборудования.

# Варианты исполнения шкафов Memmert нового поколения

Поколение 2012



<b>SingleDISPLAY</b> <b>Панель управления ControlCOCKPIT с одним ЖК-дисплеем (модели UN/UF/IN/IF/SN/SF/IPP/IPS)</b>	<b>TwinDISPLAY</b> <b>Панель управления ControlCOCKPIT с двумя ЖК-дисплеями (модели UNplus/UFplus/UNpra/INplus/IFplus /SNplus/SFplus/IPPplus/ICP/HPP/ICH)</b>
1 температурный датчик Pt100 в 4-х проводном исполнении	2 температурных датчика Pt100 в 4-х проводном исполнении, осуществляющих взаимный контроль и заменяющих друг друга в случае аварийных ситуаций
	Технология HeatBALANCE позволяет регулировать распределение тепловой энергии между верхней и нижней группами нагревательных элементов (от -50 % до +50 %)
	Панель управления ControlCOCKPIT оснащена разъемом USB, предназначенным для загрузки программ на контроллер, а также считывания протоколов и работы с функцией User-ID
	Отображение данных протокола на панели управления ControlCOCKPIT (до 1000 значений, примерно 1 неделя)
Разъем Ethernet на задней панели, предназначенный для считывания протоколов	Разъем Ethernet на задней панели, предназначенный для считывания протоколов и удаленного управления устройством
Двойная система защиты: аварийный механический термовыключатель; программируемый электронный терморегулятор с контролем максимальной температуры	Многоуровневая система защиты: аварийный механический термовыключатель; программируемый электронный термоограничитель/терморегулятор с контролем минимальной/максимальной температуры или величины отклонения от предусмотренной программы. Также контролируются другие параметры: отн. влажность, концентрация CO <sub>2</sub> и т. д.
Корпус из нержавеющей стали, задняя стенка из оцинкованной стали; панель управления ControlCOCKPIT для управления и настройки всех параметров	
Для однофазного подключения к сети используется термоустойчивый кабель; все соединения выполнены согласно принятым в России нормам, в полном соответствии со стандартами IEC	
Встроенная система протоколирования с памятью не менее, чем на 10 лет	
ControlCOCKPIT поддерживает следующие языки: немецкий, английский, французский, испанский	
Цифровой таймер с диапазоном установки времени от 1 мин до 99 дней 23 ч	
Функция SetpointWAIT гарантирует начало рабочего цикла только по достижению заданного значения температуры; опционально SetpointWAIT привязывается к показаниям свободно располагаемого в рабочей камере датчика	
Возможность калибровки датчиков через панель управления	

# Сушильные шкафы (U), стерилизаторы (S), инкубаторы (I)

Пок **2012** ление



## Опции (доступны не для всех указанных моделей)

- Дверца со смотровым окном; внутреннее освещение
- Фильтрация поступающего в камеру воздуха (эффективность ~80%)
- Герметичное исполнение камеры; клапаны для продувки газом
- Усиленное исполнение внутренней камеры (нагрузка на полку до 60 кг)
- Технологические отверстия 14, 23, 38, 40, 57, 100 и 120 мм
- Контролер скорости вращения вентилятора



## Расшифровка номенклатуры

Тип оборудования	Тип конвекции	Исполнение
U (Сушильные шкафы)	N (Естественная) F (Принудительная)	Обычное (SingleDISPLAY) Plus (TwinDISPLAY)
S (Стерилизаторы)		
I (Инкубаторы)		



### Характеристики

Индекс модели	30	55	75	110	160	260	450	750	1060	
Объем камеры, л	32	53	74	108	161	256	449	749	1060	
Конструкция	Нагревательные элементы расположены с четырех сторон									
Диапазон рабочих температур	от 5 °С выше комнатной при естественной конвекции от 10 °С выше комнатной при принудительной конвекции  до 300 °С для сухожаровых шкафов до 250 °С для стерилизаторов до 80 °С для инкубаторов (стерилизация камеры при 160 °С для TwinDISPLAY)									
Макс. к-во полок	3	4	6	5	8	9	8	14	14	
Станд. к-во полок	1	1	2	2	2	2	2	2	2	
Макс. мощность, Вт	U/S	1600	2000	2500	2800	3200	3400	5800	7000	7000
	I	800	1000	1250	1400	1600	1700	1800	2000	-
Напряжение, В	220	220	220	220	220	220	220	380	380	380

# Вакуумные сушильные шкафы серии VO и VOcool

Вакуумные шкафы Memmert серии VO отличаются быстрой скоростью нагрева, высокой точностью поддержания температуры и возможностью ускоренной сушки. Memmert – единственный производитель, чьи шкафы оснащены функцией цифрового управления уровнем давления внутри камеры. Эти возможности делают вакуумные шкафы Memmert незаменимыми помощниками во всех задачах, требующих быстрой и аккуратной сушки материала.

Также Memmert выпускает не имеющие аналогов модели VOcool, совмещающие инновационную технологию Пельтье с традиционной вакуумной сушкой. Это сочетание позволяет проводить безопасную сушку бактериальных культур и устанавливать эксперименты, связанные с симуляцией изменений атмосферного давления в природных условиях.

## Опции (доступны не для всех указанных моделей)

- Шумоизолированные модули PM и PMP, специально разработанные для использования с вакуумными шкафами Memmert. Модуль PMP поставляется в комплекте с химически стойким вакуумным насосом. Также насос можно приобрести отдельно
- Модуль подачи инертного газа
- Сигнальный интерфейс для управления вакуумным насосом
- Дополнительные термолки из алюминия либо нержавеющей стали



050000, Казахстан, г. Алматы, ул. Гоголя 86, офис 214  
Тел./Факс: + 7(727) 250-89-76, 329-68-75, 250-89-73  
e-mail: [elementum.kz@mail.ru](mailto:elementum.kz@mail.ru), [Info@elementum.kz](mailto:Info@elementum.kz)



Индекс модели	VO			VOcool	
	200	400	500	200	400
Объем камеры, л	29	49	101	29	49
Конструкция	Полки со встроенными нагревательными элементами и независимой регулировкой температуры			Термополка, соединенная с внешним модулем Пельтье	
Диапазон рабочих температур	от 5 °C выше комнатной до 200 °C			от 5 °C до 90 °C (опционально от 0 °C)	
Диапазон регулировок давления	от 10 до 1100 мбар; до 0,01 мбар в режиме LO			от 10 до 1100 мбар; до 0,01 мбар в режиме LO	
Ширина камеры, мм	385	385	545	385	385
Высота камеры, мм	305	385	465	305	385
Глубина камеры, мм	250	330	400	250	330
Максимальное количество разъемов	3	4	4	1	1
Стандартное количество разъемов	2	2	2	1	1
Стандартное количество полок	1	1	1	1	1
Макс. мощность (все полки), Вт	1200	2000	2400	400	500
Напряжение, В	220	220	220	220	220

# CO<sub>2</sub>-инкубаторы серии INCOmed

К CO<sub>2</sub>-инкубаторам предъявляются наиболее жесткие требования по точности и надежности. Неудивительно, ведь малейшая флуктуация в моделируемых параметрах может сказаться на развитии исследуемой клеточной, либо бактериальной культуры. Именно поэтому в инкубаторах INCOmed применяется технология нагрева с шести сторон, которая обеспечивает беспрецедентную равномерность температуры. Помимо этого, инкубаторы Memmert позволяют проводить 4-х часовой цикл стерилизации внутренней камеры при температуре 160 °С, что минимизирует риск загрязнения в ходе работы устройства.

Для инкубаторов INCOmed было разработано 7 специальных модулей, которые позволяют подобрать модель, идеально подходящую для решения поставленной задачи, не переплачивая за дополнительные возможности.

## Опции (доступны не для всех указанных моделей)

- Сменные HEPA-фильтры
- Газонепроницаемое четырехсекционное исполнение камеры
- Усиленное исполнение внутренней камеры
- Технологическое отверстие 40 мм
- Набор для подключения к центральному водоснабжению



Индекс модели	INCOmed		
	108	153	246
Объем камеры, л	108	153	246
Конструкция	Нагревательные элементы расположены с 6 сторон		
Диапазон рабочих температур	от 8 °С выше комнатной до 50 °С		
Диапазон регулировки конц. CO <sub>2</sub>	0-10 % (опционально 0-20 %)		
Диапазон регулировки отн. влажности	88-97 % (опционально 40-97 %)		
Диапазон регулировки конц. O <sub>2</sub>	Опционально 1-20 %		
Ширина камеры, мм	560	480	640
Высота камеры, мм	480	640	640
Глубина камеры, мм	400	500	600
Макс. количество полок	4	6	6 (2*6)
Станд. количество полок	1	1	2
Макс. мощность, Вт	1000	1500	2000
Напряжение, В	220	220	220

## Основные модули

Модуль комфорта	Система для одновременного подключения двух баллонов CO <sub>2</sub> и автоматического переключения между ними
Гигиенический модуль	Электрополировка поверхности внутренней камеры, лазерная сварка
Коммуникационный модуль	Включает в себя интерфейс USB и ПО для соединения с ПК; встроенную память для хранения показаний; порт LPT для подключения принтера
CO <sub>2</sub> -модуль	Расширяет диапазон концентраций CO <sub>2</sub> (от 0 до 20 %)
Премиальный модуль	Состоит из CO <sub>2</sub> -модуля, коммуникационного модуля, гигиенического модуля и модуля комфорта
Модуль влажности	Регулировка уровня влажности в диапазоне от 40 до 97 % отн. влажности
O <sub>2</sub> -модуль	Регулировка концентрации O <sub>2</sub> от 1 до 20 %



# Охлаждающие инкубаторы серии IPP, IPS

Пок<sup>2012</sup>ление



Охлаждающие инкубаторы Memmert активно используются для решения задач в различных областях науки и промышленности – микробиология, фармацевтика, биотехнология и пищевая промышленность. Благодаря практически полному отсутствию вибрации инкубаторы IPP подходят для таких специфических задач, как кристаллизация протеинов, выращивание животных, растений и насекомых. Камеры IPS были специально разработаны для хранения материалов при температурах, близких к комнатной.

## Опции (доступны не для всех указанных моделей)

- Дополнительный осветительный модуль для проведения циклов день-ночь
- Усиленное исполнение внутренней камеры
- Технологические отверстия 14, 23, 38 и 40 мм
- Контролер скорости вращения вентилятора



Индекс модели	IPP/IPPplus					IPS	
	32	55	110	260	750	260	750
Объем камеры, л	32	53	108	256	749	256	749
Конструкция	Элементы Пельтье						
Диапазон рабочих температур	от 0 °C до 70 °C					от 14 °C до 45 °C	
Ширина камеры, мм	400	400	560	640	1040	640	1040
Высота камеры, мм	320	400	480	800	1200	800	1200
Глубина камеры, мм	250	330	400	500	600	500	600
Макс. количество полок	3	4	5	9	14	9	14
Станд. количество полок	1	1	2	2	2	2	2
Макс. мощность, Вт	125	175	350	525	1050	350	
Напряжение, В	220	220	220	220	220	220	



050000, Казахстан, г.Алматы, ул.Гоголя 86, офис 214  
Тел./Факс: + 7(727) 250-89-76, 329-68-75, 250-89-73  
e-mail: elementum.kz@mail.ru, Info@elementum.kz

# Охлаждающие инкубаторы серии ICP

Пок **2012** ление



Компрессорная технология позволяет инкубаторам Memmert ICP работать с отрицательными температурами вплоть до -12 °С. При этом, благодаря использованию воздушной рубашки, можно быстро и точно менять рабочую температуру инкубатора (например, при проведении циклов день-ночь).

## Опции (доступны не для всех указанных моделей)

- Дополнительный осветительный модуль для проведения циклов день-ночь
- Усиленное исполнение внутренней камеры
- Технологические отверстия 14, 23, 38 и 40 мм
- Контролер скорости вращения вентилятора



Индекс модели	ICP				
	55	110	260	450	750
Объем камеры, л	53	108	256	449	749
Конструкция	Компрессор, кольцевой ТЭН, воздушная рубашка				
Диапазон рабочих температур	от 0 °С	от -12 °С			
	до 60 °С				
Ширина камеры, мм	400	560	640	1040	1040
Высота камеры, мм	400	480	800	720	1200
Глубина камеры, мм	330	400	500	600	600
Макс. количество полок	4	5	9	8	14
Станд. количество полок	1	2	2	2	2
Макс. мощность, Вт	500	500	700	750	1200
Напряжение, В	220	220	220	220	220

# Климатические камеры серии НРР и НСР

Поколение 2012



Климатические камеры тепло-влаги серии НСР и тепло-холод-влаги серии НРР характеризуют высочайшая точность поддержания температуры и влажности при проведении долгосрочных испытаний. Эти камеры подходят для решения широкого круга задач фармацевтической, пищевой и косметической промышленности. Применение инновационной технологии Пельтье в камерах НРР обеспечивает минимальное энергопотребление и полное отсутствие вибрации.

## Опции (доступны не для всех указанных моделей)

- Дополнительный осветительный модуль для проведения циклов день-ночь
- Усиленное исполнение внутренней камеры
- Технологические отверстия 14, 23, 38 и 40 мм
- Набор для подключения к центральному водоснабжению



Индекс модели	НРР (поколение 2012)			НСР		
	110	260	750	108	153	246
Объем камеры, л	108	256	749	108	153	246
Конструкция	Элементы Пельтье			Нагревательные элементы с 6 сторон		
Диапазон рабочих температур	от 0 °С до 70 °С			от 20 °С до 160 °С		
Диапазон регулировки отн. влажности	10-90 %			20-95 %		
Ширина камеры, мм	560	640	1040	560	480	640
Высота камеры, мм	480	800	1200	480	640	640
Глубина камеры, мм	400	500	600	400	500	600
Макс. количество полок	5	9	14	5	7	7
Станд. количество полок	2	2	2	2	2	2
Макс. мощность, Вт	350	525	1050	1000	1500	2000
Напряжение, В	220	220	220	220	220	220

# Климатические камеры серии ICH

Климатические камеры ICH были специально разработаны для проведения испытаний на стабильность в соответствии с директивами ICH Q1A (R2) и Q1B, option 2 (для моделей ICH L) и другими стандартами фармацевтической, пищевой и косметической промышленности. Модификация ICH C с регулировкой концентрации CO<sub>2</sub> подходит для испытания строительных материалов и выращивания клеточных культур при пониженной температуре.

Поколение 2012



## Опции (доступны не для всех указанных моделей)

- Дополнительный осветительный модуль (для моделей ICH L)
- Усиленное исполнение внутренней камеры
- Технологические отверстия 23 и 40 мм
- Набор для подключения к центральному водоснабжению



Индекс модели		ICH		
		110	260	750
Объем камеры, л		108	256	749
Конструкция		Компрессор, нагревательные элементы, воздушная рубашка		
Диапазон рабочих температур (без регулировки влажности)	ICH	от -10 °C до 60 °C		
	ICH L	от 0 °C до 60 °C		
	ICH C	от 0 °C до 60 °C		
Диапазон регулировки отн. влажности		10-80 %	10-80 %	10-80 %
Диапазон регулировки конц. CO <sub>2</sub> (для ICH C)		0-20 %		
Освещение (для ICH L)		Дневное и/или УФ-		
Ширина камеры, мм		560	640	1040
Высота камеры, мм		480	800	1200
Глубина камеры, мм		400	500	600
Макс. к-во полок		5	9	14
Станд. к-во полок		2	2	2
Макс. мощность, Вт		500	700	1200
Напряжение, В		220	220	220



050000, Казахстан, г.Алматы, ул.Гоголя 86, офис 214  
Тел./Факс: + 7(727) 250-89-76, 329-68-75, 250-89-73  
e-mail: [elementum.kz@mail.ru](mailto:elementum.kz@mail.ru), [Info@elementum.kz](mailto:Info@elementum.kz)

# Испытательные камеры серии СТС и ТТС

Испытательные камеры СТС и ТТС предназначена для моделирования экстремальных условий окружающей среды. Высокопроизводительная система нагрева и охлаждения позволяет проводить стресс-тестирование различных материалов в соответствии с известными стандартами DIN EN 60068-2-1, 2-2 и 2-3. Камеры СТС также могут менять влажность в диапазоне 10-98 % отн. вл.

## Опции

- Дверца со смотровым окном
- Ноутбук с ПО Celsius для управления камерой



Индекс модели		СТС 256	ТТС 256
Объем камеры, л		256	
Конструкция		Двойной компрессор, кольцевые ТЭН	
Диапазон рабочих температур	с регулировкой влажности	от 10 °С до 95 °С	---
	без регулировки влажности	от -42 °С до 190 °С	от -42 °С до 190 °С
Диапазон регулировки отн. влажности		10-98 %	---
Ширина камеры, мм		640	
Высота камеры, мм		670	
Глубина камеры, мм		597	
Макс. количество полок		6	
Станд. количество полок		1	
Макс. мощность, Вт		7000	
Напряжение, В		380	

# Водяные и масляные бани серии WNB, WNE, ONE и WPE



## Опции (доступны не для всех указанных моделей)

- Шейкерный модуль
- Модуль Пельтье с диапазоном рабочих температур от 10 °C до 95 °C
- Поддержание постоянного уровня воды в бане
- Два типа крышек: плоская с концентрическими отверстиями и откидная треугольная
- Держатели для колб и штативы для пробирок
- Модель WPE 45 штатно оснащается помпой, которая дополнительно увеличивает равномерность температуры по объему бани.

Индекс модели		WNB/WNE/ONE					WPE	
		7	10	14	22	29	45	45
Объем камеры, л		7	10	14	22	29	45	45
Конструкция		Нагревательные элементы с трёх сторон						
Диапазон рабочих температур	Водяные бани:	от 5 °C выше комнатной до 95 °C						
	Масляные бани:	от 5 °C выше комнатной до 200 °C						
Ширина ванны, мм		240	350	350	350	590	590	590
Высота ванны, мм		210	210	290	290	350	350	350
Глубина ванны, мм		140	140	140	220	140	220	220
Макс. мощность, Вт		1200	1200	1800	2000	2400	2800	2800
Напряжение, В		220	220	220	220	220	220	220



050000, Казахстан, г.Алматы, ул.Гоголя 86, офис 214  
Тел./Факс: + 7(727) 250-89-76, 329-68-75, 250-89-73  
e-mail: [elementum.kz@mail.ru](mailto:elementum.kz@mail.ru), [Info@elementum.kz](mailto:Info@elementum.kz)