

**HEMEN**

# Лабораторное оборудование



# О нас

Компания «Немен» основана в 1992 году. Сегодня компания известна как официальный представитель ряда заводов-производителей промышленного оборудования Польши, Чехии, Словакии и других стран Евросоюза.

Являясь в своей отрасли одним из ее лидеров по поставке оборудования для тепло-, водо-, газоснабжения, компания «Немен» приступила к развитию нового направления по лабораторному оборудованию. В этом направлении компания стала официальным представителем польских заводов POL-EKO-APARATURA и CZYLOK.

POL-EKO-APARATURA работает на польском рынке с 1990 года. Это высокотехнологичная, динамично развивающаяся европейская приборостроительная компания, бросающая вызов признанным мировым лидерам.

Продукция компании – охлаждающие и нагревающие воздушные термостаты, лабораторные холодильники и морозильники, сухожаровые шкафы и стерилизаторы, фотопериодические системы, оборудование для промышленного контроля, - характеризуется высокими метрологическими и эксплуатационными характеристиками и надежностью (гарантия – 2 года). Компания осуществляет постоянный контроль производимой продукции на предмет соответствия самым высоким требованиям и европейским стандартам. В 2008 году лаборатория POL-EKO-APARATURA сертифицирована Польским центром аккредитации (PCA), что позволяет им осуществлять поверку термостатических, климатических камер и высокотемпературных лабораторных печей. На продукцию POL-EKO-APARATURA предоставляется 24 месяца гарантии.

CZYLOK на рынке с 1990 года, ведет деятельность в сфере проектирования и производства нагревательных устройств с максимальной рабочей температурой до 1800 °С.

CZYLOK производит: нагревательные плиты, печи для термической обработки стекла, муфельные печи для проведения тепловых процессов в лабораториях, трубчатые печи для исследования материалов, камерные высокотемпературные печи. На продукцию CZYLOK предоставляется 18 месяцев гарантии.

POL-EKO-APARATURA и CZYLOK используют комплексную Систему управления качеством по стандарту ISO 9001:2000.

Область применения оборудования:

- химическая промышленность
- фармацевтическая промышленность
- машиностроение и металлообработка
- авиационная промышленность
- электронная промышленность
- косметическая промышленность
- бумажная промышленность
- строительная промышленность
- сельское хозяйство
- производство упаковки
- микробиологические исследования
- бактериологические исследования
- фундаментальные исследования / научно исследовательские институты

Компания НЕМЕН первостепенное значение уделяет качеству поставляемого оборудования и уровню оказываемого сервиса.

При возникновении у клиента каких-либо вопросов, наши специалисты готовы оказать квалифицированную помощь.

Компания «НЕМЕН» несет гарантийные обязательства на всю поставляемую продукцию.



# ST Воздушные термостаты

## Характерные преимущества

- двух или однокамерные версии
- материал камеры: алюминий или нержавеющая сталь (в зависимости от модели)
- корпус в зависимости от модели: металлический с порошковым покрытием, нержавеющая сталь со структурой льняной ткани (**INOX/G**) или полированная (**INOX/S**)
- теплоизоляция: полиуретановая пена
- варианты дверей: сплошная, стеклянная (**опция ST\*/A**) или двойная (**опция ST\*/C**)
- принудительная циркуляция воздуха
- системы нагрева и охлаждения поддерживают стабильную температуру независимо от температуры окружающей среды
- функция размораживания
- модели ST 1200 и ST 1450 имеют колесики
- ЖК-дисплей, отображающий время и температуру
- сенсорные кнопки с подсветкой
- контроль времени и температуры микропроцессором
- сигнализация о поломке температурного датчика
- система контроля сбоев электропитания
- часы реального времени
- звуковой сигнал
- функция автоматической проверки (авто-контроль)
- автоматическое отключение вентилятора после завершения программы

## Однокамерные



Параметр	Модель								
	ST 1+	ST 2+	ST 3+	ST 4+	ST 5+	ST 500	ST 700	ST 1200	ST 1450
Тип конвекции	принудительная								
Объем камеры [л]	68	150	200	250	300	493	625	1365	1460
Диапазон температур [°C]	+3...+40 / до +50, +60 или +70 (опция) / +3...+60 для версии TOP+								
Габаритные размеры [мм]	ширина	550	600	600	600	635	725	1440	1440
	высота	600	850	1050	1250	1450	2025	2025	1970
	глубина	650	600	600	600	600	810	860	890
Внутренние размеры [мм]	ширина	470	520	520	520	510	600	1310	1340
	высота	430	660	860	1060	1260	1510	1510	1460
	глубина	300	420	420	420	420	640	690	750
Номинальная мощность [Вт]	160	170	170	330	330	400	400	550	550
Масса [кг]	30	48	52	61	66	105	115	195	200

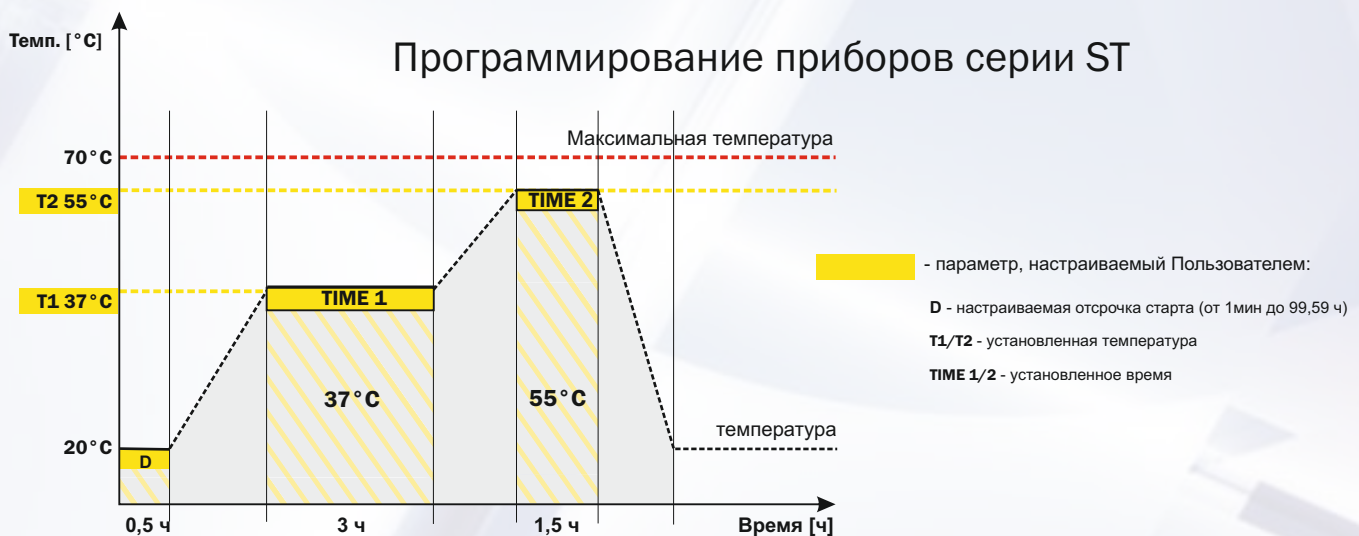
## Двухкамерные



Параметр	Модель						
	ST 1/1+	ST 1/1/1+	ST 2/2+	ST 2/3+	ST 2/4+	ST 3/3+	ST 350/350
Тип конвекции	принудительная						
Объем верхней/нижней камеры [л]	68/68	68/68/68	150/150	150/200	150/250	200/200	294/294
Диапазон температур [°C]	+3...+40 / до +50 или +60 (опция)						
Габаритные размеры [мм]	ширина	550	550	600	600	600	720
	высота	1170	1740	1670	1870	2070	2070
	глубина	600	600	600	600	600	860
Внутренние размеры [мм] (каждой камеры)	ширина	470	470	520	520	520	600
	высота	430	430	660	660/860	860	860/1060
	глубина	300	300	425	425	425	700
Номинальная мощность [Вт]	320	480	350	350	510	350	800
Масса [кг]	65	100	100	105	110	115	162

## Программные возможности

- 6-ти сегментный температурно-временной профиль
- установка приоритетной программы – температурной
- цикличность программы
- сохранение параметров настройки для 3-х пользователей
- опция регулируемой отсрочки старта (от 1 мин до 99,59 ч)
- регулируемое время поддержания установленной температуры (от 1 мин до 31 дня) или непрерывная работа
- запись минимального, среднего и максимального показателей температуры отдельно для каждого сегмента
- обзор установленных параметров в процессе работы
- звуковой сигнал о перегреве



# CHL Лабораторные холодильники

## Характерные преимущества

- двух или однокамерные версии
- материал камеры: алюминий (**НОВАЯ серия CHL+!**) или нержавеющей сталь (зависит от модели)
- корпус в зависимости от модели: металлический с порошковым покрытием, нержавеющая сталь со структурой льняной ткани (**INOX/G**) или полированная (**INOX/S**)
- теплоизоляция: полиуретановая пена
- варианты дверей: сплошная или стеклянная (**опция CHL\*/A**)
- принудительная циркуляция воздуха
- системы нагревания и охлаждения поддерживают стабильную температуру независимо от температуры окружающей среды
- модели CHL 1200 и CHL 1450 имеют колесики
- функция размораживания
- сенсорные кнопки с подсветкой
- ЖК-дисплей, отображающий время и температуру
- контроль времени и температуры с помощью микропроцессора
- сигнализация о поломке температурного датчика
- система контроля сбоев электропитания
- часы реального времени
- звуковой сигнал
- функция автоматической проверки (авто-контроль)

## Однокамерные



Параметр	Модель									
	CHL 1+	CHL 2+	CHL 3+	CHL 4+	CHL 5+	CHL 500	CHL 700	CHL 1200	CHL 1450	
Тип конвекции	принудительная									
Объем камеры [л]	68	150	200	250	300	493	625	1365	1460	
Диапазон температур [°C]	0...+10				0...+10 / -10...+10 (опция)					
Габаритные размеры [мм]	ширина	550	600	600	600	600	635	725	1440	1440
	высота	600	850	1050	1250	1450	2025	2025	2025	1970
	глубина	650	600	600	600	600	810	860	860	890
Внешние размеры [мм]	ширина	470	520	520	520	520	510	600	1310	1340
	высота	430	660	860	1060	1260	1510	1510	1510	1460
	глубина	300	420	420	420	420	640	690	690	750
Номинальная мощность [Вт]	160	170	170	330	330	400	400	550	550	
Масса [кг]	30	48	52	61	66	105	115	195	200	

## Двухкамерные



Параметр	Модель							
	CHL 1/1+	CHL 1/1/1+	CHL 2/2+	CHL 2/2/3+	CHL 2/4+	CHL 3/3+	CHL 350/350	
Тип конвекции	принудительная							
Объем верхней/ нижней	68/68	68/68/68	150/150	150/200	150/250	200/200	294/294	
Тип двери	сплошная/ стеклянная (опция)							
Диапазон температур [°C]	0...+10/-10...+10 (только для CHL350/350)							
Габаритные размеры [мм]	шир.	550	550	600	600	600	600	720
	выс.	1170	1740	1670	1870	2070	2070	2025
	глуб.	650	650	600	600	600	600	860
Внутренние размеры [мм]	шир.	470	470	520	520	520	520	600
	выс.	430	430	660	660/860	660/1060	860/860	700
	глуб.	300	300	420	420	420	420	700
Номинальная мощность [Вт]	320	480	350	350	350	350	800	
Масса [кг]	65	100	100	105	110	115	162	

# ZL Лабораторные морозильники

## Характерные преимущества

- однокамерные модели
- материал камеры: пластик или нержавеющей сталь (в зависимости от модели)
- корпус в зависимости от модели: металлический с порошковым покрытием, нержавеющая сталь со структурой льняной ткани (**INOX/G**) или полированная (**INOX/S**)
- теплоизоляция: полиуретановая пена
- система охлаждения
- естественная циркуляция воздуха
- внешний ЖК-дисплей с указанием времени и температуры
- ЖК-дисплей, отображающий время и температуру
- контроль времени и температуры с помощью микропроцессора
- сигнализация о поломке температурного датчика
- система контроля сбоев электропитания
- часы реального времени
- звуковой сигнал
- функция размораживания
- функция автоматической проверки (авто-контроль)



Параметр	Модель						
	ZLN 75	ZLN 145	ZLN 180	ZLN 85+	ZLN 125	ZLN 200	ZLN 300
Тип конвекции	естественная						
Объем камеры [л]	85	160	196	86	125	200	299
Диапазон температур	-25...0			-35...0			
Материал камеры	пластик			нержавеющая сталь			
Габаритные размеры [мм]	ширина	560	600	600	600	675	775
	высота	850	1250	1455	885	1210	1380
	глубина	610	650	650	635	785	785
Внешние размеры [мм]	ширина	410	450	450	420	396	496
	высота	630	970	1160	590	600	770
	глубина	390	420	420	395	524	524
Номинальная мощность	120	96	100	200	450	450	450
Масса [кг]	34	48	55	60	90	120	185



# CL Лабораторные инкубаторы

## Характерные преимущества

- доступны в ECO, STD и TOP версиях
- материал камеры – нержавеющая сталь
- корпус в зависимости от модели: металлический с порошковым покрытием или нержавеющая сталь со структурой льняной ткани (INOX/G)
- принудительная или естественная циркуляция воздуха (в зависимости от модели)
- регулировка скорости вентилятора от 0 до 100% для CLW 53, 115 и 240; от 10 до 100% для CLW 400, 750 и 1000
- система нагрева (температура внутри камеры не может быть ниже температуры среды)
- модели CLW 750, CLW 1000 оснащены колесиками
- ЖК-дисплей с указанием времени и температуры в приборах версии ECO и STD; сенсорный ЖК-дисплей в версии TOP+
- сенсорные кнопки с подсветкой в приборах серии ECO и STD
- контроль времени и температуры микропроцессором
- сигнализация о поломке температурного датчика
- система контроля сбоев электропитания
- часы реального времени
- звуковой сигнал
- функция автоматической проверки (авто-контроль)



Параметр	Модель							
	CL 15	CL 32	CL 53	CL 115	CL 240	CL 400	CL 750	CL 1000
Тип конвекции	естественная (CLN) / принудительная (CLW)					принудительная (CLW)		
Объем камеры [л]	15	32	56	112	245	424	749	1005
Диапазон температур [°C]	5 °C выше температуры окружающей среды...+100 °C (+70 °C для ECO версии)							
Габаритные размеры [мм]	ширина	440	520	590	650	815	1015	1255
	высота	520	600	700	845	1140	1380	1620
	глубина	350	435	560	650	710	710	810
Внутренние размеры [мм]	ширина	320	400	395	460	600	800	1040
	высота	240	320	395	540	800	1040	1200
	глубина	180	240	360	450	510	510	600
Номинальная мощность [Вт]	300	300	400	400	800	1200	1800	1800
Масса [кг]	27	35	50	65	126	174	260	330

# IL Охлаждаемые инкубаторы

## Характерные преимущества

- доступны в версиях STD и TOP+
- материал камеры – нержавеющая сталь
- корпус в зависимости от модели: металлический с порошковым покрытием или нержавеющая сталь со структурой льняной ткани (INOX/G)
- принудительная циркуляция воздуха
- регулируемая скорость вентилятора – 10...100%
- системы нагрева и охлаждения поддерживают стабильную температуру независимо от температуры окружающей среды
- теплоизоляция: полиуретановая пена
- модель ILW 750 оснащена колесиками
- ЖК-дисплей с указанием времени и температуры в приборах версии ECO и STD; сенсорный ЖК-дисплей в версии TOP+
- сенсорные кнопки с подсветкой в приборах серии ECO и STD
- контроль времени и температуры микропроцессором
- сигнализация о поломке температурного датчика
- система контроля сбоев электропитания
- часы реального времени
- звуковой сигнал
- функция автоматической проверки (авто-контроль)



Параметр	Модель				
	ILW 53	ILW 115	IL W240	ILW 400	ILW 750
Тип конвекции	принудительная				
Объем камеры [л]	56	112	245	424	749
Диапазон температур [°C]	0...+70 (+100 в TOP+ версии) / -10...+70 (+100 в TOP+ версии) (опция)				
Габаритные размеры [мм]	ширина	590	650	815	1015
	высота	950	1095	1412	1750
	глубина	560	650	710	710
Внутренние размеры [мм]	ширина	395	460	600	800
	высота	395	540	800	1040
	глубина	360	450	510	510
Номинальная мощность [Вт]	400	400	800	1200	1800
Масса [кг]	69	90	140	185	275

# FOT Фотопериодическая система



Фотопериодическая система – дополнительная опция, доступная для воздушных термостатов ST и охлаждаемых инкубаторов IL.

Определенные процессы требуют симуляции дня и ночи.

Фотопериодическая система состоит из системы освещения, элементы которой находятся в дверце, в боковых стенках или в потолке прибора (в зависимости от модели).

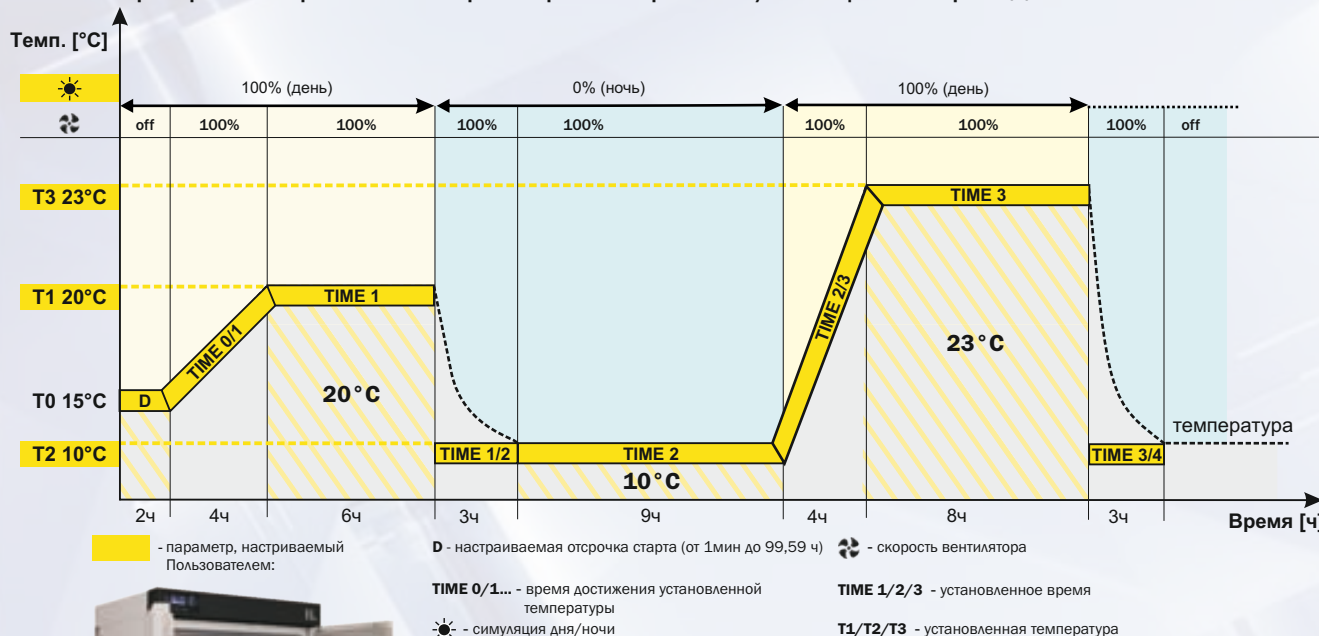
Для каждого сегмента температурно-временного профиля пользователь устанавливает функцию ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ освещения.

Стандартное освещение – дневной свет. Другие цвета освещения по запросу.

## Преимущества

- программа-симулятор дня и ночи, позволяющая контролировать освещение и температуру
- “ночной” температурный диапазон: -10 ... +70 °С для приборов серии IL и +3...+60 °С для приборов серии ST.
- “дневной” температурный диапазон: +5 ... +50 °С для приборов серии IL и +10...+50 °С для приборов серии ST
- свободный выбор цвета, интенсивности и места установки освещения (дверь, стена или полки) в зависимости от модели
- материал камеры – алюминий или нержавеющая сталь (в зависимости от модели)
- в версии STD приоритетной программой является температура
- в версии TOP+ приоритетной может быть программа температуры или времени

## Программирование приборов серии ST/IL с фотопериодической системой



Фитотронная система (опция \*/FIT) представляет собой дополнительную опцию, позволяющую регулировать интенсивность освещения в системе симуляции дня/ночи. Осветительные элементы устанавливаются в двери, стенки или под полками в зависимости от модели. Опция доступна для воздушных термостатов, охлаждаемых инкубаторов и климатических камер.

Фитотронная система (опция \*/FIT) для воздушных термостатов (ST в версии TOP+ с камерой из нержавеющей стали) и климатических камер (КК)\*\*

Опции ***	ST/КК 350/FIT DS	ST/КК 500/700/FIT P	ST/КК 500/700/FIT S	ST/КК 1200/FIT P
диапазон температур со включенным светом [°C]	+10 ... +50 °C	+10 ... +50 °C	+10 ... +50 °C	+10 ... +50 °C
кол-во полок с освещением (стандартно/макс)	-	1/3	1/3	1/3
лампы в двери	да	нет	нет	нет
лампы в стенках	да	нет	да	нет
регулировка интенсивности освещения	да	да	да	да

\*\*\* FIT DS - лампы в двери и стенках; FIT S - лампы в стенках; FIT P - лампы встроены в полку

Фитотронная система (опция \*/FIT) охлаждаемых инкубаторов (IL) и климатических камер (КК)\*\*

Опции	IL/КК 115/FIT P	IL/КК 240/FIT P	IL/КК 400/FIT P	IL/КК 750/FIT P
диапазон температур со включенным светом [°C]	+10 ... +50 °C	+10 ... +50 °C	+10 ... +50 °C	+10 ... +50 °C
кол-во полок с освещением (стандартно/макс)	1/1	1/3	1/3	1/3
регулировка интенсивности освещения	да	да	да	да

\*\* опции \*FOT\* и \*FIT\* имеют заводскую установку. Заказывать их отдельно не представляется возможным.



# SL Сухожаровые шкафы

## Характерные преимущества

- доступны в версиях ECO, STD и TOP+ (SL 15 и 32 только в ECO версии)
- материал камеры – нержавеющая сталь
- корпус в зависимости от модели: металлический с порошковым покрытием или нержавеющая сталь со структурой льняной ткани (INOX/G)
- принудительная или естественная циркуляция воздуха (в зависимости от модели)
- регулировка скорости вентилятора от 0 до 100% для SLW 53, 115 и 240; от 10 до 100% для CLW 400, 750 и 1000
- система нагрева (температура внутри камеры не может быть ниже температуры среды)
- модели SLW 750 и SLW 1000 оснащены колесиками
- ЖК-дисплей с указанием времени и температуры в приборах версии ECO и STD; сенсорный ЖК-дисплей в версии TOP+
- сенсорные кнопки с подсветкой в приборах серии ECO и STD
- контроль времени и температуры микропроцессором
- сигнализация о поломке температурного датчика
- система контроля сбоя электропитания
- часы реального времени
- звуковой сигнал
- функция автоматической проверки (авто-контроль)



Параметр	Модель								
	SL 15	SL 32	SL 53	SL 115	SL 240	SL 400	SL 750	SL 1000	
Тип конвекции	естественная (SLN) / принудительная (SLW)				принудительная (SLW)				
Объем камеры [л]	15	32	56	112	245	424	749	1005	
Диапазон температур [°C]	5° C выше температуры окружающей среды...+300° C (+250° C для ECO версии)								
Габаритные размеры [мм]	ширина	440	520	590	650	815	1015	1255	1255
	высота	520	600	700	845	1140	1380	1620	2030
	глубина	350	435	560	650	710	710	810	810
Внутренние размеры [мм]	ширина	320	400	395	460	600	800	1040	1040
	высота	240	320	395	540	800	1040	1200	1610
	глубина	180	240	360	450	510	510	600	600
Номинальная мощность [Вт]	600	1100	1600	2400	3000	3900	5400	5400	
Масса [кг]	27	35	50	65	126	174	260	330	

# SLWP Проходные сухожаровые шкафы



Параметр	Модель	
	SLWP 115	SLWP 240
Тип конвекции	принудительная	
Объем камеры [л]	112	245
Диапазон температур [°C]	5° C выше температуры окружающей среды...+300° C	
Габаритные размеры [мм]	ширина	650
	высота	885
	глубина	630
Внутренние размеры [мм]	ширина	460
	высота	540
	глубина	480
Номинальная мощность [Вт]	2400	3000
Масса [кг]	65	126

# SR Лабораторные стерилизаторы

## Характерные преимущества

- доступны в STD версии
- материал камеры – нержавеющая сталь
- корпус в зависимости от модели: металлический с порошковым покрытием или нержавеющая сталь со структурой льняной ткани (INOX/G)
- принудительная или естественная циркуляция воздуха (в зависимости от модели)
- регулировка скорости вентилятора от 0 до 100% для SRW 53, 115 и 240; от 10 до 100% для SRW 400, 750 и 1000
- программы стерилизации с заводской конфигурацией
- автоматическая система запора двери в процессе работы прибора
- клапан закрывается автоматически сразу после запуска программы стерилизации
- модели SRW 750 и SRW 1000 оснащены колесиками
- ЖК-дисплей с указанием времени и температуры
- сенсорные кнопки с подсветкой
- сигнализация о поломке температурного датчика
- система контроля сбоя электропитания
- часы реального времени
- звуковой сигнал
- функция автоматической проверки (авто-контроль)



Параметр	Модель					
	SR 53	SR 115	SR 240	SR 400	SR 750	SR 1000
Тип конвекции	естественная (SRN) /		принудительная (SRW)			
Объем камеры [л]	56	112	245	424	749	1005
Температурный диапазон [°C]	5° C выше температуры окружающей среды...+250° C					
Габаритные размеры [мм]	ширина	590	650	815	1015	1255
	высота	700	840	1140	1380	1620
	глубина	560	650	710	710	810
Внутренние размеры [мм]	ширина	395	460	600	800	1040
	высота	395	540	800	1040	1200
	глубина	360	450	510	510	600
Номинальная мощность [Вт]	1600	2400	3000	3900	5400	5400
Масса [кг]	50	65	126	174	260	330

# КК Климатические камеры с FIT

## Преимущества

- доступны в версиях STD и TOP+
- материал камеры – нержавеющая сталь
- корпус в зависимости от модели: металлический с порошковым покрытием или нержавеющая сталь со структурой льняной ткани (INOX/G) или полированная (INOX/S)
- принудительная циркуляция воздуха
- регулировка скорости вентилятора от 10 до 100%
- системы нагрева и охлаждения поддерживают стабильную температуру независимо от температуры окружающей среды
- теплоизоляция: полиуретановая пена
- функция автоматического размораживания
- ЖК-дисплей с указанием времени и температуры в приборах версии STD; сенсорный ЖК-дисплей в версии TOP+
- сенсорные кнопки с подсветкой в приборах серии STD
- контроль времени и температуры с помощью микропроцессора (опционально – контроль интенсивности освещения – \*/FIT)
- сигнализация о поломке температурного датчика
- система контроля сбоев электропитания
- часы реального времени
- звуковой сигнал
- функция автоматической проверки (авто-контроль)

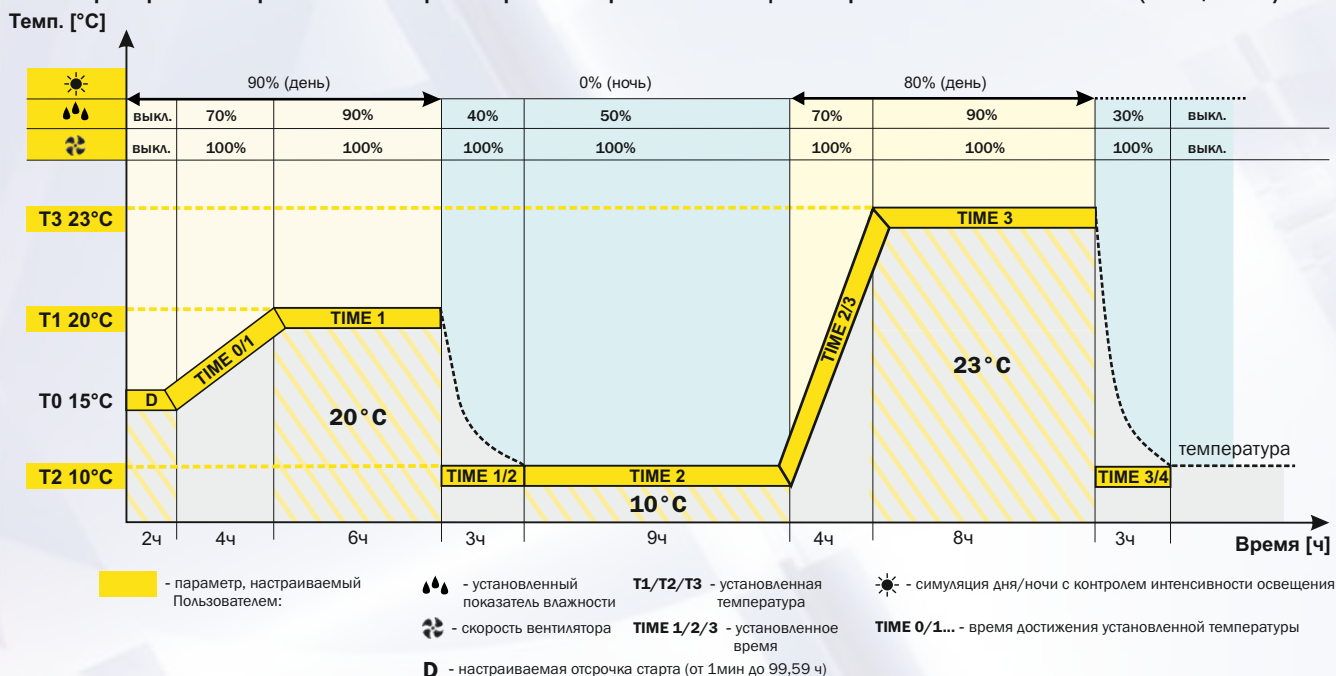


Параметр	Модель									
	КК 115	КК 240	КК 350	КК 400	КК 500	КК 700	КК 750	КК 1200	КК 1450	
Тип конвекции	принудительная									
Объем камеры [л]	115	245	335	424	493	625	749	1365	1460	
Диапазон температур [°C]	-10...+60 (с включенной фитотронной системой +10... +50)									
Диапазон влажности [%]	30...90 (с диапазоном температур +10...+60)									
Габаритные размеры [мм]	ширина	650	815	710	1015	635	720	1255	1435	1440
	высота	1095	1420	2015	1750	2010	2010	1900	2010	1970
	глубина	650	710	750	710	925	970	810	970	890
Внутренние размеры [мм]	ширина	460	600	500	800	510	600	1040	1310	1340
	высота	540	800	1340	1040	1525	1510	1200	1510	1460
	ширина	450	510	500	510	635	690	600	690	750
Номинальная мощность [Вт]	-	1000	1500	1400	2000	1600	1600	2500	2200	2200
	FIT версия	1200	1800	2600	2300	2000	2000	2900	3000	3000
Макс.	FIT версия	5000	10000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
Масса [кг]		90	140	125	185	130	170	275	220	230

## Программные возможности

- версия STD
- версия TOP+

### Программирование приборов серии КК с фитотронной системой (опция \*/FIT)





# LKB Счетчик колоний

## Характерные преимущества

- автоматическая коррекция массы чашек Петри
- антишоковая технология подсчета
- кольцевой светильник обеспечивает ровную подсветку поля подсчета
- возможность работы на темном или светлом поле
- функция подсчета среднего показателя
- встроен стандартный маркер
- дополнительный маркер ZM 2002 для внешнего подсчета
- адаптеры для чашек Петри (диаметр < 120мм)
- съемная шкала Вольфхугеля
- регулируемая сила надавливания
- звуковой и визуальный контроль подсчета
- свободная регулировка положения лупы
- доступная цена



Параметр	Модель
	LKB 2002
Диаметр поля подсчета [мм]	120
Дисплей	Светодиодный (0...999)
Увеличительное стекло	2,5 X
Подсветка	20W кольцевой светильник
Размеры [мм] ширина x глубина x высота	300 x 325 x 90
Масса [кг]	4,9
Номинальная мощность [Вт]	22

# LS Лабораторные шейкеры

## Характерные преимущества

- орбитальное движение
- управление вращением и временем с помощью микропроцессора
- диаметр орбиты: 10...25 мм
- максимальная загрузка шейкера: 10 кг
- цифровой ЖК-дисплей
- противоскользкое покрытие (опция)
- различные виды вибростендов
- может работать внутри охлаждаемого инкубатора
- универсальный вибростенд
- крепление для делительной воронки
- фиксация с помощью зажима
- крепление для различных сосудов
- фиксация пробирок
- крепление для колбы Эрленмейера (25...2000 мл)



Параметр	Модель				
	LS 280	LS 350	LS 500	LS 700	
Траектория движения	орбитальная				
Скорость вращения [об/мин]	5...10				
Амплитуда [мм]	5	30...300			
Максимальная загрузка [кг]	10				
Ряжим встряхивания	1мин...99ч или непрерывный				
Размеры без/с вибростендом [мм]	ширина	320	390	550	700
	высота	120 / 220	120 / 220	120 / 220	120 / 220
	глубина	330	400	440	420
	Номинальная мощность [Вт]	60	60	60	60
Масса с вибростендом [кг]	10	15	22	25	
Температура окружающей среды [°C]	+10...+40				
Влажность [%]	до 70				

## Опции и дополнительное оборудование

Опции и дополнительное оборудование	ST		CHL	ZL	CL			IL		SL			SR	KK		№ заказа
	p <sup>6</sup>	TOP+			ECO	STD	TOP+	STD	TOP+	ECO	STD	TOP+	STD	STD	TOP+	
Внутренняя стеклянная дверь <sup>1, 5</sup>	•	•	•		•	•	•	•	•					•	•	*/C
Наружная стеклянная дверь <sup>1, 8</sup>	•	•	•											•	•	*/A
Дверь со смотровым окном <sup>4, 7</sup>					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	*/A
Розетка внутри прибора <sup>1, 5</sup>	•	•	•													GNZ
Внутреннее освещение <sup>1, 4, 5</sup>	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	OWW
Дверной замок <sup>1</sup>	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	ZKL
Решетчатая полка <sup>1</sup>	•	•	•													*/P
Решетчатая полка из нержавеющей стали <sup>1, 9</sup>	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	*/P INOX
Перфорированная полка <sup>1</sup>	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	*/PP
Стеклянная полка <sup>3</sup>				•												*/PS
Полка повышенной прочности	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	*/PW
Расширенный температурный диапазон до+50 °C <sup>1</sup>	•															ST/50
Расширенный температурный диапазон до+60 °C <sup>1</sup>	•	<b>s</b>														ST/60
Расширенный температурный диапазон до+70 °C <sup>1</sup>	•	•														ST/70
Версия повышенной прочности				•	•	•	•	•		•	•	•				*/W
Низкотемпературная версия <sup>1, 10</sup>				•				•	•							*/T
Фотопериодическая система- FOT <sup>1</sup>	•							•	•							*/FOT
Фитотронная система- FIT <sup>11</sup>		•						•	•					•	•	*/FIT
Функция автоматического размораживания	•	•	•					•	•					<b>s</b>	<b>s</b>	*PLUS
Система защиты от перегрева в соответствии с DIN 12880 <sup>1</sup>	2.0 3.1 3.2 3.3		3.2		3.1			3.1 3.2 3.3		3.1		3.1				*/**
Кюветы из нержавеющей стали	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	KUW
Выдвижные ящики из нержавеющей стали	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	*/SW
Отверстие для внешнего датчика <sup>1, 12</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	*OCZ
Измерение влажности <sup>5</sup>		•			•	•	•	•	•							PHR
Сигнализация об открытой двери <sup>1</sup>	•	<b>s</b>	•	•	•	<b>s</b>	•	<b>s</b>	•	•	<b>s</b>	•	•	<b>s</b>	•	SOD
Счетчик открывания дверей <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	LOD
Контроль скорости вращения вентилятора	•	<b>s</b>	•		<b>s</b>	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>s</b>	ST/CHLWENT
Дополнительный температурный датчик Pt 100		•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Pt100
Воздушный HEPA-фильтр					•	•				•	•	•				HEPA
Интерфейс RS 422 (вместо RS 232) <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	RS422
Интерфейс RS 485 (вместо RS 232) <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	RS485
Колесики	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	QLK*
Стол на колесиках <sup>2</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	*/S, */INOX
Кабель RS 232 <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	RSK
Кабель RS 422 <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	RSK/422
Кабель RS 485 <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	RSK/485
USB кабель <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	USBK
Программное обеспечение EasyLab-T PLUS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	EasyLab-T
Матричный принтер	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	EPSON
Термопринтер "Kafka"	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	KAFKA
Калибровка в по 9 точкам <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	BRT/9/L
Калибровка камеры по 5 точкам на полке <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	BRT/5/L
Протоколы IQ, OQ, Pq <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	IQ/OQ/PQ
SMS Info <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	SMS INFO
Контейнер для деионизированной воды														•	•	KK/Z
Контейнер для отработанной воды														•	•	KK/K
Датчик уровня воды														•	•	KK/CP
Сохранение результатов тестов <sup>1</sup>	•	<b>s</b>	•		•	<b>s</b>	•	<b>s</b>	•	•	<b>s</b>	•	•	<b>s</b>	•	PWP
Независимый контроль полок в системе FIT	•	•						•	•					•	•	FIT/R2

\* - модель (например, ST 1+, IL 53, ZL 75)

\*\* - система защиты от перегрева (например, 3.1)

1 - для двухкамерных приборов данная опция может устанавливаться отдельно для каждой

2 - опция недоступна для моделей 400, 500, 700, 750, 1200, 1000 и 350/350, ST/CHL 4+ и

3 - только для ZL 75, 145, 180

4 - для приборов серии SL максимальный предел температуры +250 °C

5 - для приборов серий CL/IL в версии TOP+ максимальный предел температуры снижен до

6 - базовая версия термостата

7 - для KK 115, 240, 400, 750

8 - для KK 500, 700, 1200

9 - для ZLN 85+

10 - для CHL 500, 700, 1200 и 350/350

11 - для термостатов ST 500, 700, 1200

12 - кроме ZL 75, 145, 180

s - стандартное оборудование

• - доступная опция



## Программные возможности оборудования в версиях ECO, STD, TOP+

Лабораторные инкубаторы (CL) и сухожаровые шкафы (SL) представлены в 3-х версиях: ECO, STD и TOP+, охлаждаемые инкубаторы (IL) и климатические камеры (КК) – в версиях STD и TOP+, стерилизаторы – только в версии STD.

ST, CHL, ZLN

ECO, STD

TOP+



### Версия ECO

- односегментный температурно-временной профиль
- установка приоритетной программы – температура
- опция регулируемой отсрочки старта (от 1мин до 99,59 ч.)
- регулируемое время поддержания установленной температуры (от 1мин до 99,59ч) или непрерывная работа
- память на одну программу пользователя
- обзор установленных параметров в процессе работы
- автоматический контроль воздушной заслонки

В ECO версии может быть выполнено следующее оборудование: инкубаторы (CL), сухожаровые шкафы (SL)

### Версия STD

- 6-ти сегментный температурно-временной профиль
- установка приоритета программы – температура для CL/IL/SL/SR и время для КК
- память на 3 программы пользователя
- цикличность программы
- регулируемая система нагревания/охлаждения
- опция регулируемой отсрочки старта (от 1мин до 99,59ч)
- регулируемое время поддержания установленной температуры (от 1мин до 999 ч) или непрерывная работа
- (температура; влажность в КК; освещение с опциями FOT и FIT)
- обзор установленных параметров в процессе работы
- запись минимального, среднего и максимального показателей температуры отдельно для каждого сегмента
- звуковой сигнал о перегреве (и избыточной влажности в КК)
- регулятор скорости вентилятора (для приборов с принудительной циркуляцией воздуха)
- автоматический контроль воздушной заслонки

В версии STD может быть выполнено следующее оборудование: лабораторные инкубаторы (CL 53-1000), охлаждаемые инкубаторы (IL), сухожаровые шкафы (SL 53-1000), лабораторные стерилизаторы (SR), климатические камеры (КК)

### Версия TOP+

- функция “администратора”, позволяющая управлять данными различных пользователей
- доступ в систему через регистрационное имя
- 9-ти сегментный температурно-временной профиль или «7-дневное» программирование
- Температура (и влажность для КК) калибруется по 3 точкам
- автоматический контроль воздушной заслонки (шаг – 10%)
- цикличность программы
- регулируемая система нагревания/охлаждения
- опция регулируемой отсрочки старта (от 1мин до 99,59ч)
- регулируемое время поддержания установленной температуры (от 1мин до 999 ч) или непрерывная работа (температура; влажность в КК; освещение с опциями FOT и FIT)
- обзор установленных параметров в процессе работы
- запись минимального, среднего и максимального показателей температуры (и влажности в КК) отдельно для каждого сегмента
- звуковой сигнал о перегреве (и избыточной влажности в КК)
- установка приоритетной программы – температура и время
- регулятор скорости вентилятора (для приборов с принудительной циркуляцией воздуха)

#### Функции, обеспечивающие выполнение стандартов GLP:

- защита программных установок с помощью пароля
- объем памяти – до 20 программ пользователя
- сохранение в памяти измерений с функцией отображения в виде графика или таблицы
- возможность сохранения данных на внешнем носителе через USB порт

В версии TOP+ может быть выполнено следующее оборудование: лабораторные инкубаторы (CL 53-1000), охлаждаемые инкубаторы (IL), сухожаровые шкафы (SL 53-1000), климатические камеры (КК), воздушные термостаты (ST)

# Нагревательные панели

## Характеристика панелей:

- точная регулировка в пределах 0,2%
- удобочитаемый цифровой индикатор
- рабочая панель керамическое стекло SHOTT Ceram
- быстрый нагрев до заданной температуры
- низкая стоимость эксплуатации
- простое обслуживание
- микропроцессорный регулятор температуры



Тип	Темпер., °C	Мощность, кВт	Питающее напряж., ~В	Нагревательная поверхность, мм		Габаритные размеры, мм			Вес, кг
				ширина	глубина	ширина	глубина	высота	
PG1	300	2,6	230	400	300	450	350	240	17
PG2	300	2x2,6	230/2N	600	400	650	450	240	27

# Лабораторные муфельные печи

## Характеристика печей:

- быстрый нагрев до заданной температуры
- низкая стоимость эксплуатации
- изоляция изготовлена из высококачественных керамических волокон
- равномерное распределение температур в рабочей камере
- продолжительный срок службы нагревательных элементов
- простое обслуживание
- конструкция изготовлена из обычной или нержавеющей стали
- точность регулировки температуры ( +/- 0,2 %)
- настройка температуры с точностью до 1 °C
- Р - микропроцессорный регулятор температуры
- М - микропроцессорный, программируемый регулятор температуры - 10 программ, выполняемых в максимально 10 температурных диапазонах.

Тип	Макс. темп., °C	Объем камеры, дм <sup>3</sup>	Мощность, кВт	Питающ. напряж., ~В	Размеры камеры, мм			Габаритные размеры, мм			Вес, кг
					шир.	выс.	глуб.	шир.	выс.	глуб.	
FCF 2,5 SP / FCF 2,5 SM	1150	2,5	1,4	230	140	85	210	500	400	615	30
FCF 2,5 SHP /	1300	2,5	1,6	230	140	85	210	500	400	615	30
FCF 5 SP / FCF 5 SM	1150	5	2,4	230	180	125	250	610	480	700	45
FCF 5 SHP / FCF 5 SHM	1300	5	2,4	230	180	125	250	610	480	700	45
FCF 7 SP / FCF 7 SM	1150	7	2,5	230	180	125	300	610	480	745	47
FCF 7 SHP / FCF 7 SHM	1300	7	2,8	230	180	125	300	610	480	745	47
FCF 12 SP / FCF 12 SM	1150	12	3	230	240	200	250	685	595	730	77
FCF 12 SHP / FCF 12 SHM	1300	12	3,3	230	240	200	250	685	595	730	80
FCF 22 SP	1000	22	3,3	230	290	220	350	720	655	820	90
FCF 22 SM	1000	22	3,3	230	290	220	350	720	655	820	90



# Лабораторные трубчатые печи

## Характеристика печей:

- быстрый нагрев до заданной температуры
- изоляция изготовлена из высококачественных керамических волокон
- равномерное распределение температур в рабочей камере
- продолжительный срок службы нагревательных элементов
- простое обслуживание
- конструкция изготовлена из нержавеющей стали
- микропроцессорный регулятор или программатор температуры.



Тип печи	PRC						PRW				
	20	40	55	55/L	75	75/L	20	55	55/L	75	75/L
Макс. рабочая температура	1200										
Рабочие размеры трубы [мм] - внутренний диаметр -	20	40	55	55	75	75	40	55	55	75	75
Длина зоны нагрева [мм]	450	765	645	880	645	880	570	580	785	580	785
Длина зоны стабильной	320	634	474	708	474	708	414	414	618	414	618
Габаритные размеры [мм] - ширина - высота - глубина	105	210	155	235	155	235	135	135	205	135	205
	455	770	650	885	650	885	570	455	785	580	785
Рабочее положение	460	460	495	495	495	495	420	420	420	420	420
	300	300	340	340	340	340	270	270	270	270	270
Установленная мощность	горизонтальное										
	1	2	1,8	2,2	1,8	2,6	1,6	1,8	2,4	1,8	2,8



# Лабораторные камерные высокотемпературные печи

## Характеристика печей:

- быстрый нагрев до заданной температуры
- защита корпуса от нагрева
- применение многоступенчатой защиты, ограничивающей риск повреждения печи
- установка температуры с точностью до 1 °С
- возможность запрограммировать время включения и окончания процесса
- возможность запрограммировать градиентное возрастание температуры (10 программ в 10-ти часовых отрезках каждая)
- предохранитель превышения максимальной температуры с дополнительным термодатчиком



Тип печи	Макс. темп. [°C]	Размеры рабочей камеры [мм]			Объем камеры [дм³]	Габаритные размеры печи [мм]			Мощность [кВт]	Вес [кг]	Напряж. питания [В]
		шир.	выс.	глуб.		шир.	выс.	глуб.			
FCF 4/150M	1500	150	150	180	4	600	1090	645	2,8	70	230
FCF 11/150M		200	225	250	11	690	1680	550	5	125	400
FCF 16/150M		230	230	300	16	720	1680	580	6	160	400
FCF 35/150M		250	280	500	35	1050	1750	930	12	190	400
FCF 4/160M	1600	150	150	180	4	600	1090	645	2,8	62	230
FCF 11/160M		200	225	250	11	690	1680	550	5	125	400
FCF 16/160M		230	230	300	16	720	1680	580	6	160	400
FCF 35/160M		250	280	500	35	1050	1750	930	12	190	400
FCF 2/170M	1700	100	150	160	2	560	1000	580	2,7	62	230
FCF 4/170M		150	150	180	4	600	1090	645	2,8	70	230
FCF 11/170M		200	225	250	11	690	1680	550	5	125	400
FCF 2/180M	1800	100	150	160	2	560	1000	580	2,7	60	230
FCF 4/180M		150	150	180	4	600	1090	645	2,8	70	230

# Тигельные печи

## РТ 1

## Характеристика печей:

Электрическая тигельная печь РТ 1 предназначена для непрерывной плавки цветных металлов при температуре до 1200 °С, используется для работы в лабораториях и в мастерских.

Размеры нагревательной камеры	Ø110 x 155 мм
Габариты печи [мм]	265 x 265 x 575
Максимальная температура печи [°С]	1200
Мощность печи [Вт]	1200
Управление	регулятор температуры MRT 3/VTC
Вид используемого тигля	АХ 1
- вместимость тигля	2,6 дм <sup>3</sup> Н <sub>2</sub> О
- параметры тигля	Ø90/Ø50 x 90 мм
Уровень жидкого металла в тигле	макс. 0,7h т.е. 60 мм
Подставка под тигель	Ø70/Ø50 x 30 мм мат Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 60% мат SiC, 65 x 75 x 30 мм
Пробка выпускного отверстия	мат. KKL 7/140, Ø60/Ø48 x 90 мм
Вес печи	~20 кг



## РТ 12

## Характеристика печей:

Электрическая тигельная печь РТ 12 предназначена для непрерывной плавки цветных металлов при температуре до 900 °С, 1150 °С и 1200 °С. А также для прерывистого цикла при интервале температур 900-950 °С, 1150-1200 °С и 1250-1300 °С для отдельных температурных моделей. Печи предназначены для работы в литейных цехах, лабораториях, на промышленных предприятиях и в мастерских.

Размеры нагревательной камеры	Ø110 x 155 мм
Габариты печи [мм]	265 x 265 x 575
Максимальная температура печи [°С]	1200
Мощность печи [КВт]	1200
Управление	регулятор температуры MRT 3/VTC
Вид используемого тигля	АХ 1
- вместимость тигля	2,6 дм <sup>3</sup> Н <sub>2</sub> О
- параметры тигля	Ø90/Ø50 x 90 мм
Уровень жидкого металла в тигле	макс. 0,7h т.е. 60 мм
Подставка под тигель	Ø70/Ø50 x 30 мм мат Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 60% мат SiC, 65 x 75 x 30 мм
Пробка выпускного отверстия	мат. KKL 7/140, Ø60/Ø48 x 90 мм
Вес печи	~20 кг





## PT 40

## Характеристика печей:

Тигельная печь PT 40 предназначена для непрерывной плавки цветных металлов при температуре до 1250 °С. А также для прерывистого цикла при интервале температур 1250-1300 °С. Печь используется для работы в литейных цехах, лабораториях, на промышленных предприятиях и в мастерских.

Максимальная температура печи	1300 °С
Максимальная температура	1250 °С
Напряжение	400/230В
Габаритные размеры печи	785 x 1097 x 785 мм
Размеры нагревательной камеры шир.	410 x 410 x 410
Система управления - элементы:	
- Защитные предохранители:	
• система питания	MB125 25A произв. HAGER – 3 шт.
• система управления	MB106 6A произв. HAGER – 1 шт.
- главный контактор	BF12 230V~ произв. Lovato – 1 шт.
- ограничитель мощности	RS1A40D25 произв. CARLO GAVAZZI – 3 шт.
- терморегулятор	MRT-20 произв. SEL – 1 шт.
- температурный датчик	тип S – PtRh10-Pt, l = 335 мм
- питание	230/24 V~ 3,5A
- датчик утечки из тигля	PEW-24B-R
Вид тигля	A40 – 1 шт. (6.7дм <sup>3</sup> H <sub>2</sub> O – полный)
Вес печи	~190 кг




## TMS

## Характеристика печей:

Электрическая тигельная печь типа TMS предназначена для плавки сплавов золота и серебра в процессе изготовления ювелирной продукции.

Тип печи	TMS - 1,5	TMS - 3,0
Номинальное напряжение 50 Гц [В]	230	
Номинальная мощность [Вт]	900	1600
Максимальная температура [°С]	1150	
Вместимость тигля	1500 г Au	3000 г Au
Вес [кг]	~5	~7





**КОМПАНИЯ «НЕМЕН».**  
Лабораторное оборудование.  
Контактная информация:  
Тел.: (495) 435-57-05, 646-22-33  
e-mail: [amatyash@nemen.ru](mailto:amatyash@nemen.ru),  
[info-lab@nemen.ru](mailto:info-lab@nemen.ru)  
[www.nemen-lab.ru](http://www.nemen-lab.ru)  
немен-лаб.рф