

LAUDA проточный охладитель
DLK 10, DLK 25, DLK 45
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ / ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Краткая инструкция по эксплуатации

При распаковке проточного охладителя убедитесь, что оборудование не было повреждено при транспортировке.

1.1 Установите устройство согласно главе 4.

1.2 Подсоедините трубы согласно главе 5.

Термостат и проточный охладитель без внешней системой – Глава 5.1.

Термостат и проточный охладитель вместе с внешней системой – Глава 5.2.

Термостат с проточным охладителем и открытой баней – Глава 5.3.

1.3 Предохранительная труба с клапанами для предотвращения.

1.4 Проверьте электрические данные напротив данных на табличке с характеристиками.

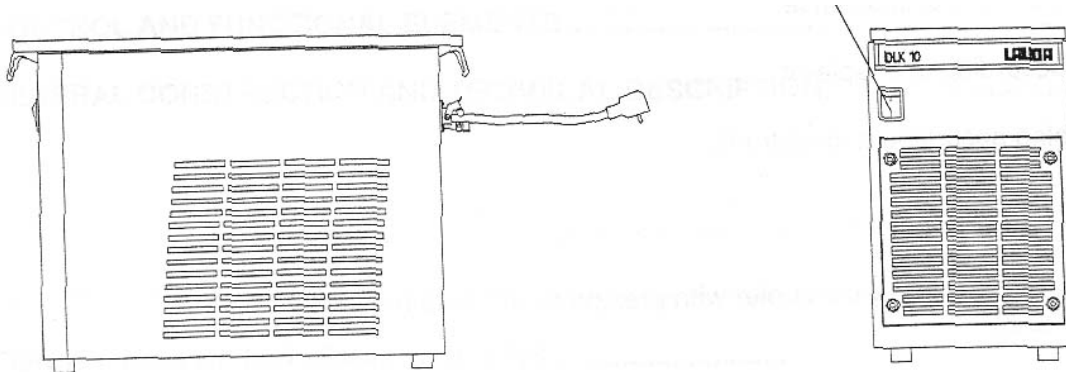
Внимание:

Включение: Вначале включается термостат, затем включается проточный охладитель (загорается зеленая сигнальная лампочка).

Выключение: Первым выключается проточный охладитель, затем выключается термостат. Не допускайте, чтобы проточный охладитель работал без жидкости.

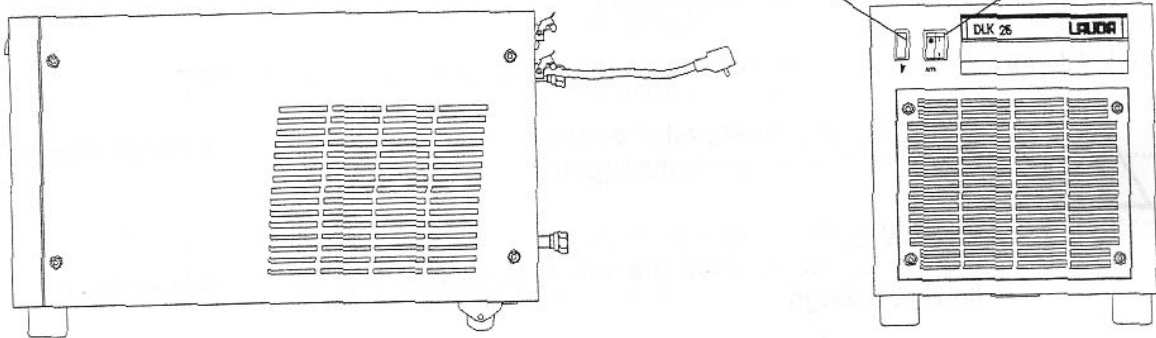
2. Элементы управления и контроля

Кнопка включения



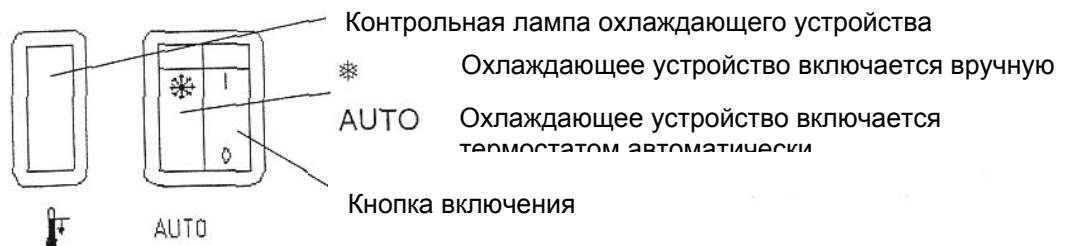
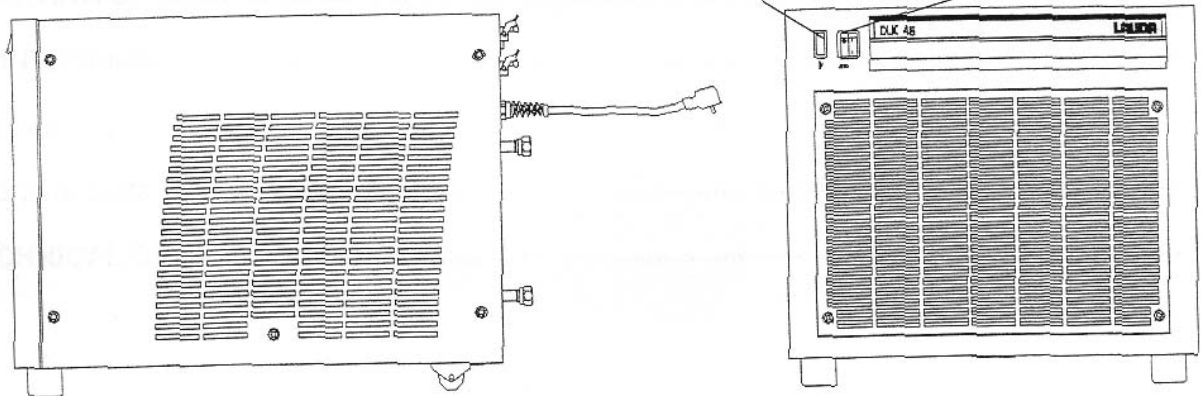
Контрольная лампа

Кнопка включения



Контрольная лампа

Кнопка включения



3. Конструкция и техническое описание

Настоящая инструкция по эксплуатации применима к описанию трех проточных охладителей различных мощностей.

Общие особенности трех приборов – воздушное охлаждение, полная герметичность охлаждающих систем, контур теплоносителя сделан из нержавеющей стали, возможность подсоединения к термостатам LAUDA.

Устройство охлаждения по существу состоит из герметичного компрессора. Тепловая энергия мотора и конденсации рассеивается вентилятором. Свежий воздух втягивается впереди прибора, нагретый выходит с боковых и задней сторон. Соответственно, чтобы не возникало проблем с циркуляцией воздуха, вентиляционные отверстия не должны загоразиваться. Компрессор имеет температурную защиту, которая влияет на температуру компрессора и текущее потребление энергии. Кроме того, система охлаждения системой защиты от излишнего давления.

Встроенное устройство охлаждения непрерывно охлаждает теплообменник, изолированный полиуретановой пеной. С задней стороны прибора находятся штуцеры M16x1 для подсоединения оливок диаметром 13 мм/11 мм или металлических труб. Насос, входящий в комплект термостата, прокачивает теплоноситель (жидкость бани) через теплообменник проточного охладителя. Проточный охладитель непрерывно охлаждает, а термостат поддерживает требуемую температуру путем регулируемого нагрева.

В комбинации с проточным охладителем DLK 45 все термостаты LAUDA, укомплектованные контроллерами типа P, позволяют использовать способ работы, аналогичный действию пропорционального охладителя.

Значения по производительности охлаждения, приведенные в таблице технических данных, являются максимально возможными. Для достижения реальной эффективности охлаждения в процессе работы необходимо учитывать тепловую эмиссию от насоса и потери через изоляцию. Это является решающим фактором для наименьшей температуры, которую можно достичь в системе с подключенным термостатом. Приведенный рабочий диапазон температур указан для приборов в комбинации с маленькими или среднего размера банями/циркуляционными термостатами (например: DLK 10 – M3B, DLK 20 – C6 CS, DLK 40 – DL 15 CP).

4. Распаковка и установка

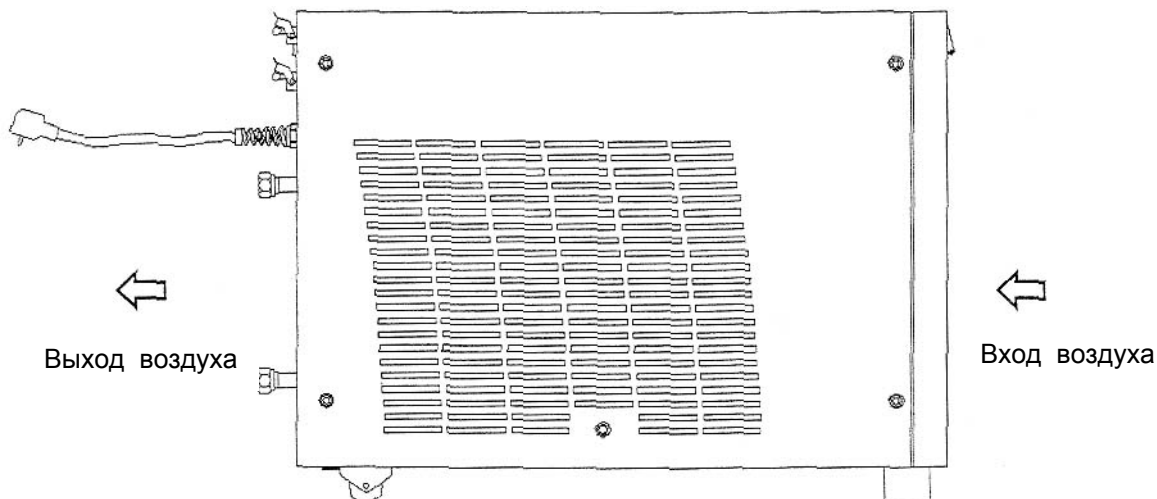
4.1 Распаковка

Правильная упаковка должна предотвратить повреждения при транспортировке.

Стандартное оборудование:

2 Заглушки		Кат. № НКМ 032
2 Штуцера 13 мм (н.д.)		Кат. № НКО 026
1 Сетевой кабель	DLK 10, 25	Кат. № УК 226
1 Кабель управления	DLK 10, 25, 45	Кат. № УК 227
1 Кабель управления	DLK 45	Кат. № УК 251
Инструкция по эксплуатации		

4.2 Установка



Холодильник системы охлаждения является воздушно-охлаждаемым. Свежий воздух поступает спереди прибора, и выходит с тыльной стороны прибора. Прибор должен устанавливаться так, чтобы не затруднялся доступ свежего воздуха.

Рекомендованное расстояние: не меньше 50 см.

Особенно важно, чтобы втягиваемый воздух не был теплым. Прибор нельзя размещать около радиатора или других источников тепла.

Повышенная окружающая температура приводит к уменьшению производительности. Когда компрессор перегружается из-за большого давления хладагента или высокой окружающей температуры, цепь электропитания автоматически разрывается при помощи биметаллического предохранителя (KLIXON). Как только предохранитель охладится, компрессор автоматически включается.

Проточный охладитель DLK 45 разработан специально для использования при низких температурах. В случае длительного использования при температурах, которые выше температуры окружающей среды, может произойти отключение охлаждающего устройства.

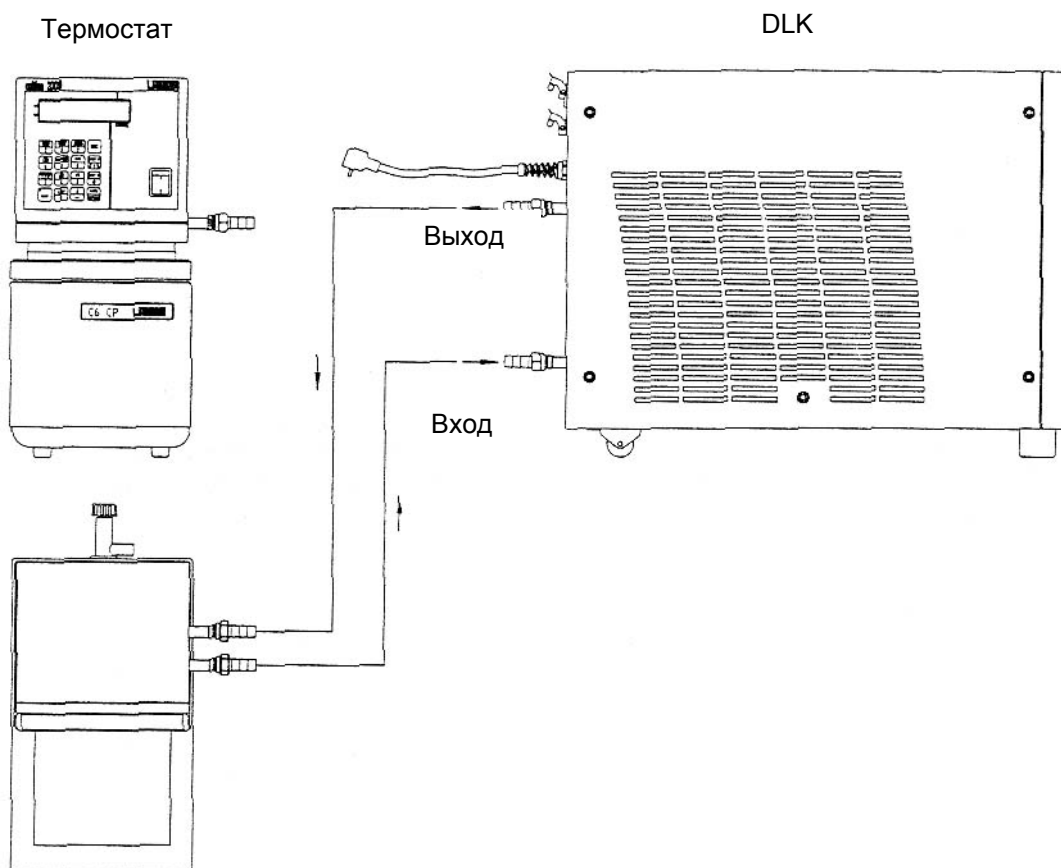
5. Подсоединение внешних систем

Проточный охладитель может подсоединяться только к термостатам, которые оборудованы циркуляционным насосом и штуцерами для подсоединения внешних циркуляционных систем. Для соединения рекомендуется использовать изолированные шланги с максимально возможным внутренним сечением.

Для обеспечения хорошей циркуляции насоса шланги не должны быть слишком длинными. Если имеется возможность, размещайте охладитель непосредственно рядом с термостатом, особенно в случае работы с DLK 45 с пропорциональным охлаждением.

Надежнее использовать шланги с защитой от соскальзывания или использовать металлические трубки из нержавеющей стали со скручивающимися штуцерами.

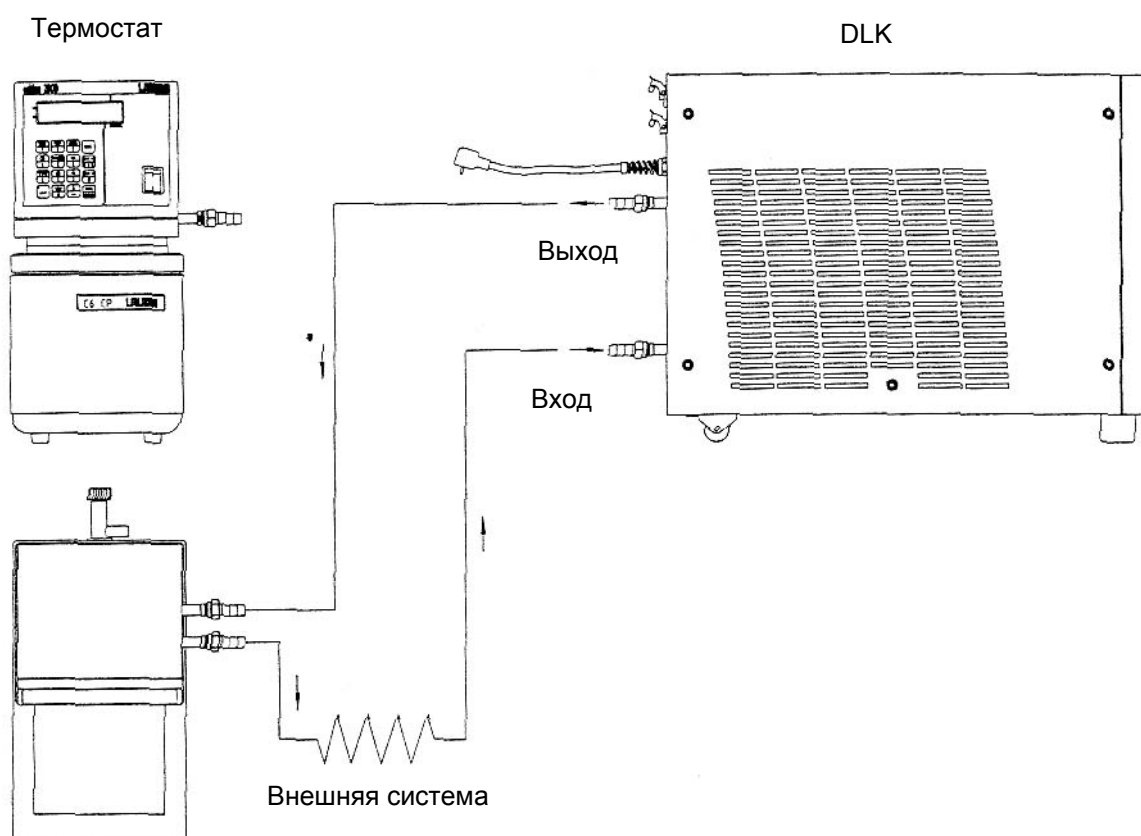
5.1 Термостатирование без внешней системы



На рисунке показана наиболее простая возможность подсоединения. Штуцеры циркуляционного насоса подсоединяются к трубам проточного охладителя.

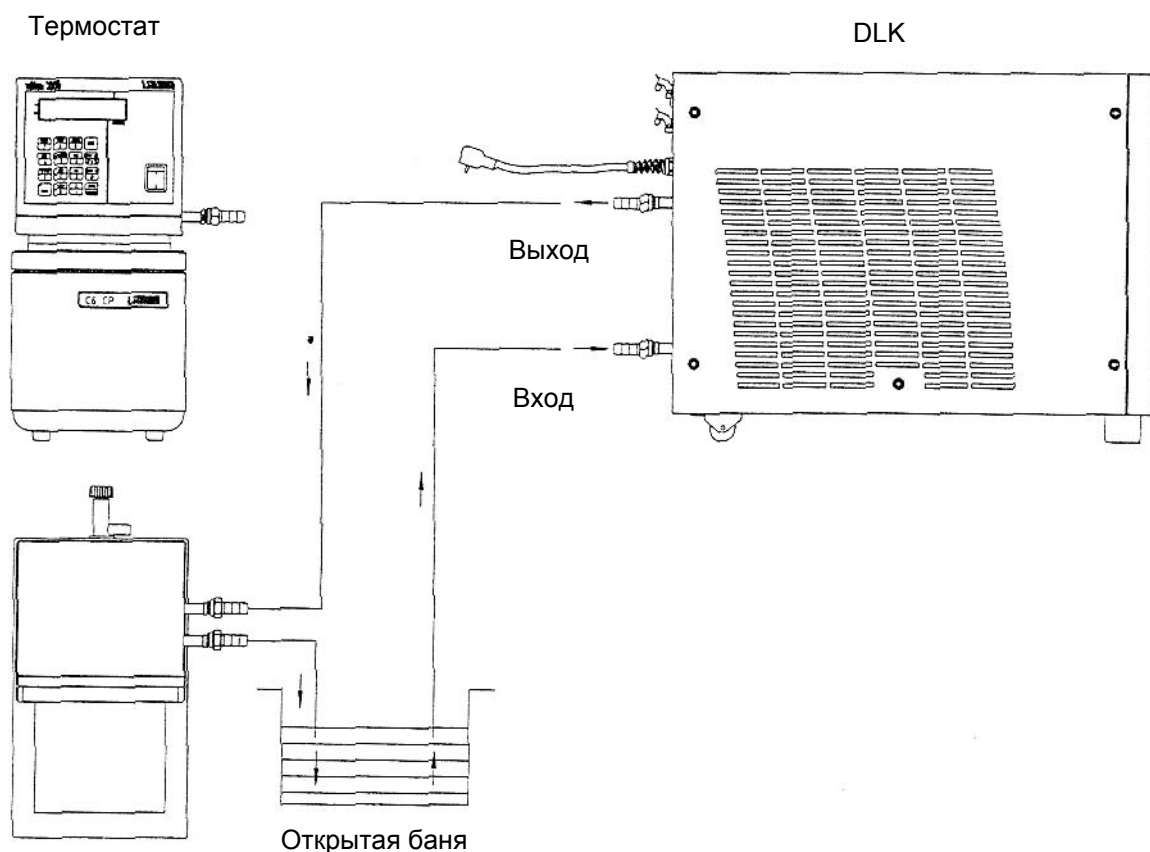
Замечание: Обратите внимание на правильное подсоединение! Если штуцеры поменять местами, мощность охлаждения будет уменьшаться ввиду неэффективного теплообмена.

5.2 Термостат, подсоединенный к внешней системе.



Если внешняя система подсоединяется к термостату, проточный охладитель должен подсоединяться на выходе обратной линии внешней системы перед термостатом.

5.3 Подсоединение к открытой бане (термостаты с дуплексным насосом).



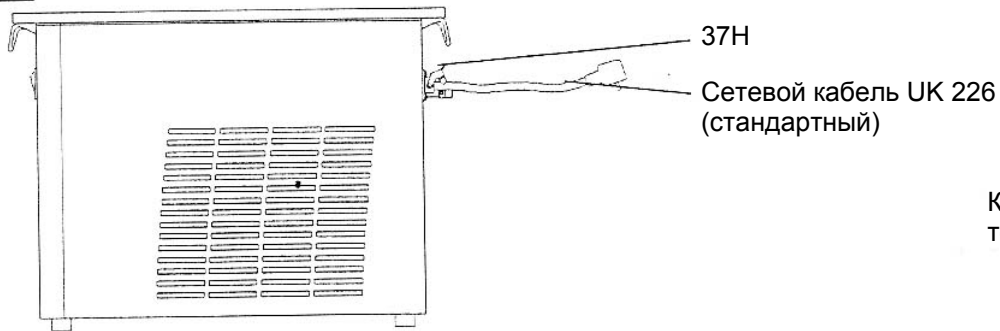
Если термостат оборудован дуплексным насосом (или насосом, работающим в двух направлениях) и термостатируемой открытой баней, подсоединение проточного охладителя также возможно. Проточный охладитель должен подсоединяться к обратной линии (всасывающей линии).

Если термостат оборудован дуплексным насосом (например: С 6 CS или К 6 КР), используемый LAUDA датчик уровня – кат. № LPZ 901, крепиться на внешней стенке бани.

6. Подсоединение к электросети

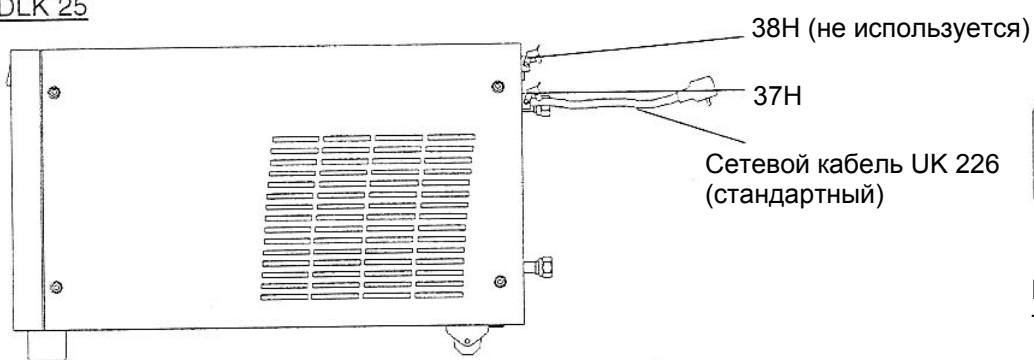
6.1 Термостат без сетевого кабеля 34 Н

DLK 10

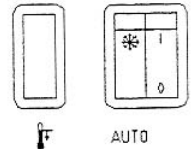


Кнопка включения термостата

DLK 25

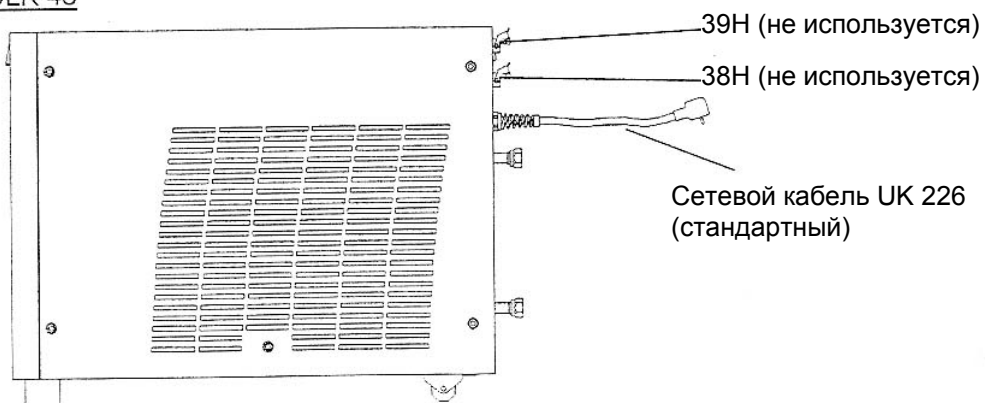


Переключить в * (ручной режим)

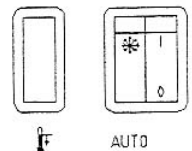


Кнопка включения термостата

DLK 45



Переключить в * (ручной режим)



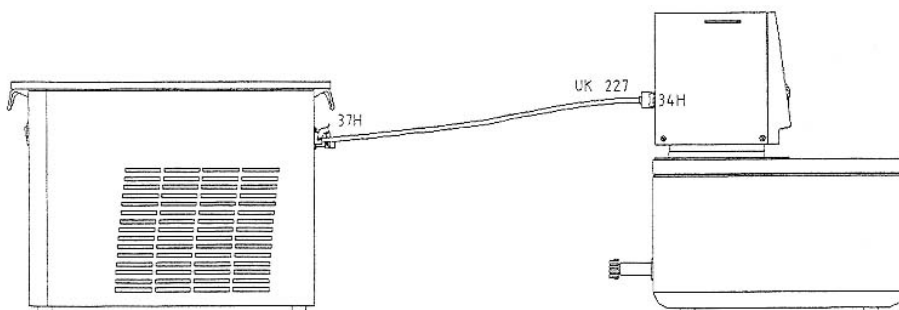
Кнопка включения термостата

Устройство охлаждает только во включенном состоянии.

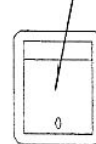
6.2 Термостат с сетевым кабелем 34 Н

Система используется для длительного охлаждения и контролируемого нагрева. Термостат будет охлаждать только в случае когда он включен.

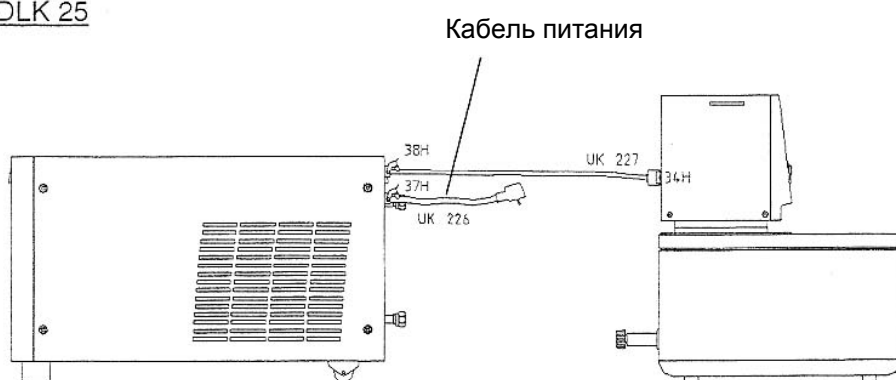
DLK 10



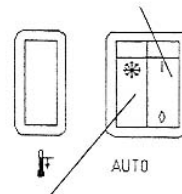
Кнопка включения термостата



DLK 25

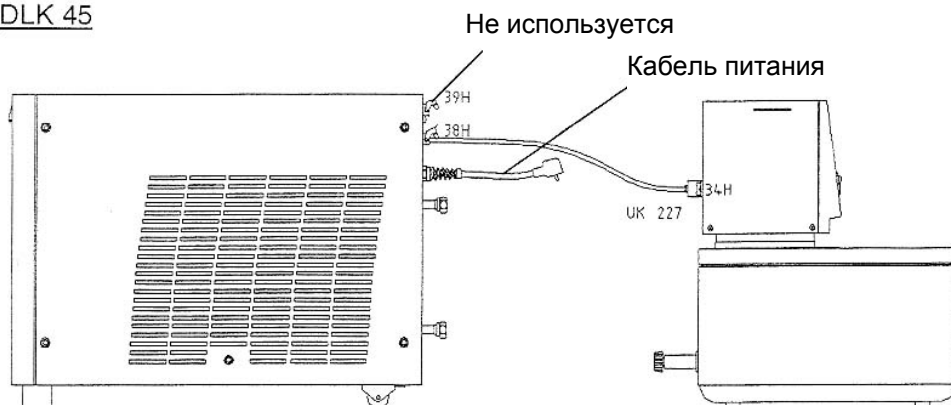


Кнопка включения термостата

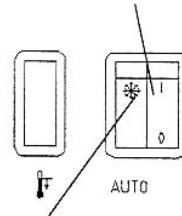


Переключить в режим AUTO

DLK 45



Кнопка включения термостата

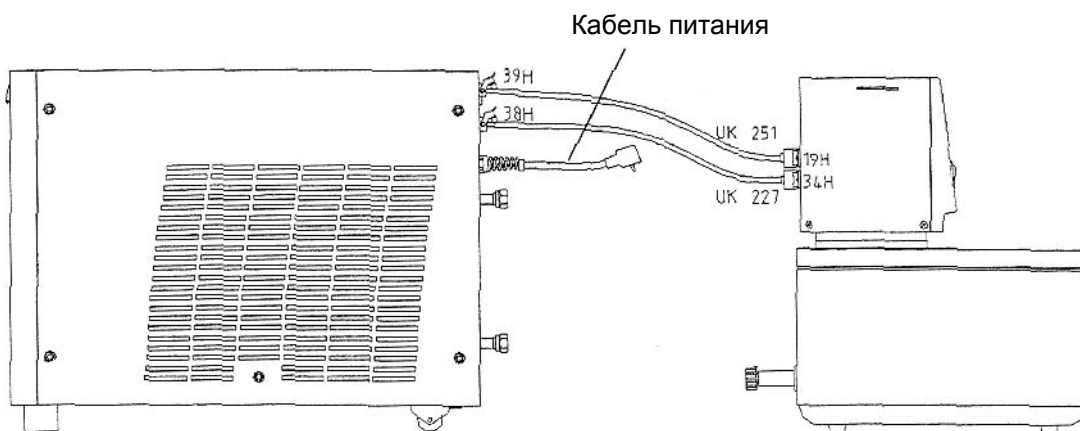


Переключить в режим AUTO

Когда используется термостат с контроллером типа P , в меню «Parameters» задайте значение «DLK standard».

6.3 Охладитель DLK 45 с режимом пропорционального охлаждения

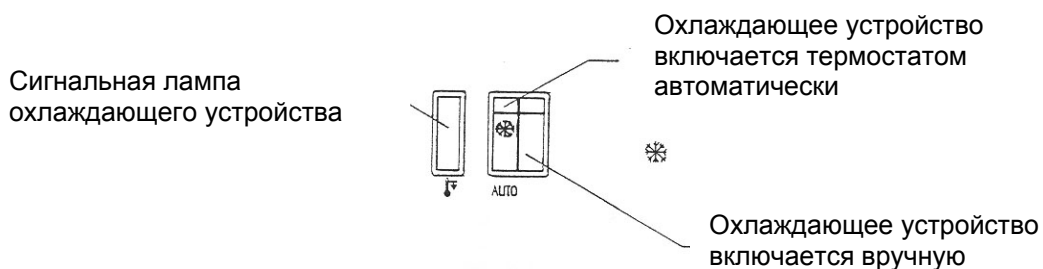
(Использование возможно только с термостатом, укомплектованным контроллером типа P)



В этом режиме работы задействован ряд функций аналогичных пропорциональному охлаждению в охлаждаемых термостатах LAUDA. В этом режиме не используется термосчетчик. Предупреждение: необходим термостат с программой версии 2.14 или выше.

В меню «Parameters» можно выбрать значение «DLK standard» (контролируемый нагрев) или «DLK automatic» (пропорциональное охлаждение).

В режиме пропорционального охлаждения переключите желтую кнопку на DLK 45 в положение AUTO.



7. Запуск

7.1 Подсоединяйте прибор только к заземленной розетке. Перед включением проверьте электрические характеристики прибора.

7.2 Используйте шланги с хомутами для защиты от соскальзывания.

7.3 Когда подключен термостат LAUDA серии C/K, должен быть включен сетевой выключатель (зеленый), желтый тумблер (только на DLK 25/45) должен быть переключен в положение AUTO (см.п.6.2). Проточный охладитель в этом случае автоматически запускается вместе с термостатом. Желтая сигнальная лампочка показывает, что охлаждающее устройство включено. DLK защищен от обмерзания (при неработающем насосе нет протока).

При подсоединении к другим термостатам, не имеющим выходного разъема для питания 34 Н, следует включить зеленый выключатель (DLK 10) и желтый тумблер (DLK 25 и DLK 45) в положение * . Функция AUTO не работает.

Внимание:

Включение: Первым включается термостат, затем включается проточный охладитель (загорается зеленая сигнальная лампочка).

Выключение: Первым выключается проточный охладитель, затем выключается термостат.

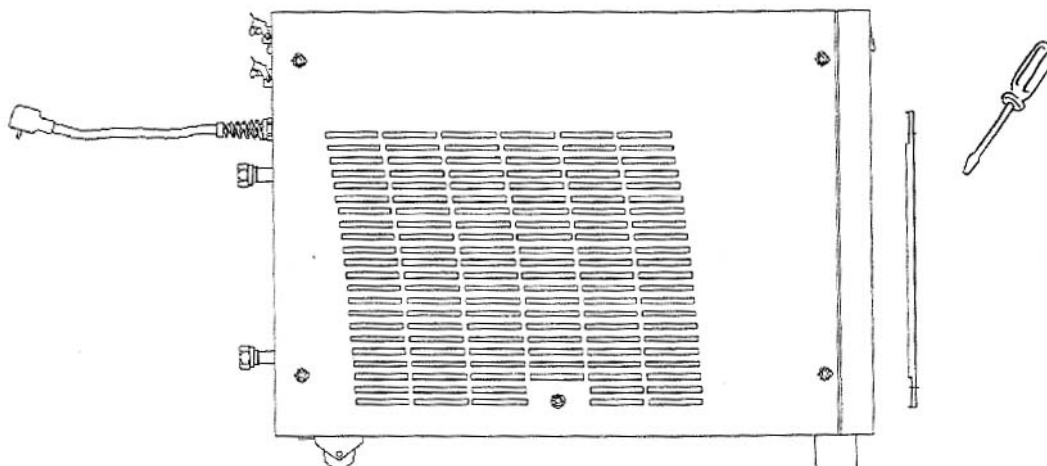
Не допускайте, чтобы проточный охладитель работал без жидкости, так как в этом случае оставшаяся в теплообменнике жидкость будет сильно остывать, что может привести к замерзанию и разрушению теплообменника.

8. Обслуживание

8.1 Замечания по технике безопасности

Перед началом ремонта или очистки вытащите сетевой кабель из розетки. Ремонт панели управления и нижней части прибора должен выполняться только квалифицированным персоналом.

8.2 Обслуживание системы охлаждения



Система охлаждения в основном не требует обслуживания. Если прибор эксплуатируется в условиях повышенной загрязненности, мы рекомендуем убирать конденсат как можно чаще. Это лучше всего делать сжатым воздухом или азотом, который продувается через вентиляционные отверстия в течение нескольких минут. Если требуется, открутите переднюю вентиляционную панель.

Ремонт и утилизация

Охлаждающий контур DLK 10 заполнен хладагентом R 134a, DLK 25 и DLK 45 – хладагентом R 404 A. Ремонт и утилизация должны выполняться только квалифицированным персоналом.

8.3 Очистка

Прибор очищается тканью, смоченной водой с добавлением ПАВ. Вода не должна попадать на контрольную панель.

Пользователь должен соблюдать необходимые меры безопасности при попадании опасных материалов на прибор или внутрь прибора. Это следует учитывать при переноске, ремонте и транспортировке прибора. Метод очистки определяются самим пользователем.

9. Технические данные

		DLK 10	DLK 25	DLK 45
Диапазон рабочих температур	(°C)	-15...150	-30...150	-40...150
	(°C)	5...40		
Мощность охлаждения (в соответствии с DIN 58966T1)	(кВт)			
	20 °C	0,22	0,33	1,05
	0 °C	0,12	0,28	0,93
	-10 °C	0,08	0,25	0,83
	-20 °C		0,22	0,73
	-30 °C		0,2	0,55
	-40 °C			0,25
Разъем теплообменника	M16x1, оливка Ø 13			
Специальные функции	Управляющий разъем для 230 В; 50/60 Гц			Охлаждение под управлением C/K-P
Габариты (ШxГxВ)	(мм)	200x400x320	290x540x330	470x560x430
Вес	(кг)	17	33	63
Питание	230 В; 580 Гц класс защиты 1 в соответствии с VDE 0106			
Потребляемая мощность	(кВт)	0,2	0,5	0,9
Кат. №	230 В, 50 Гц	LFD 010	LFD 108	LFD 109