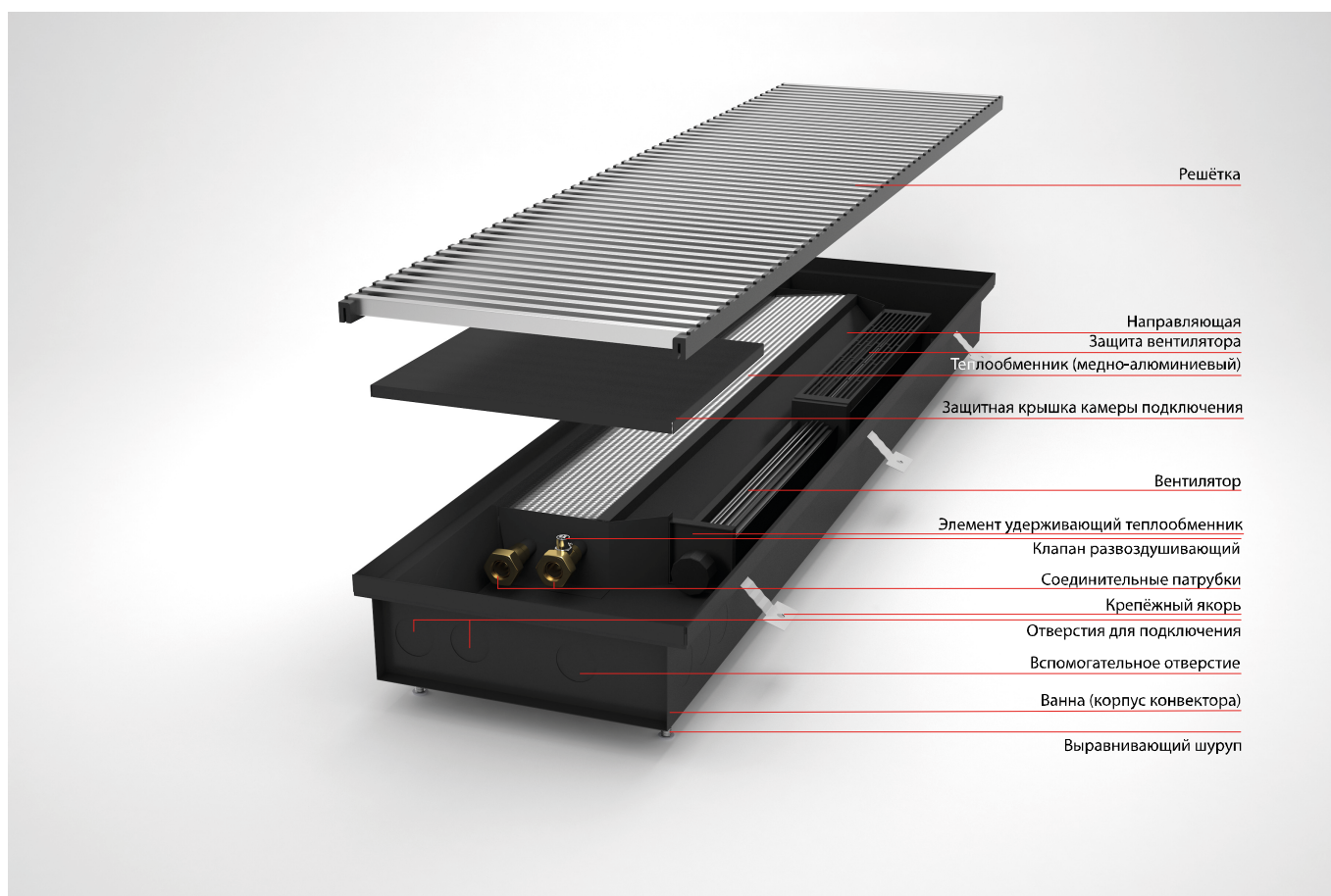


КОНСТРУКЦИЯ КАНАЛЬНОГО ОБОГРЕВАТЕЛЯ тип TURBO VKN5



СТАНДАРТНОЕ оснащение:

- ванна (корпус) – изготовленная из стали с покрытием цинк-магний методом горячего погружения, стандартно с порошковой окраской в черный цвет RAL 9005; есть возможность покраски в любой цвет из палитры RAL,
- медно-алюминиевый теплообменник, окрашенный порошком в черный цвет с воздухоотводчиком,
- вентилятор 24V DC с двигателем EC,
- кожух вентилятора,
- кожух присоединительной камеры,
- водяные соединительные патрубки 2 x внутр. резьба $\frac{3}{4}$ ",
- крепежные якоря,
- выравнивающие консоли.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ оснащение:

- ванна (корпус), с порошковой окраской в любой цвет из палитры RAL,
- монтажная крышка, защищающая от повреждений при транспортировке и монтаже,

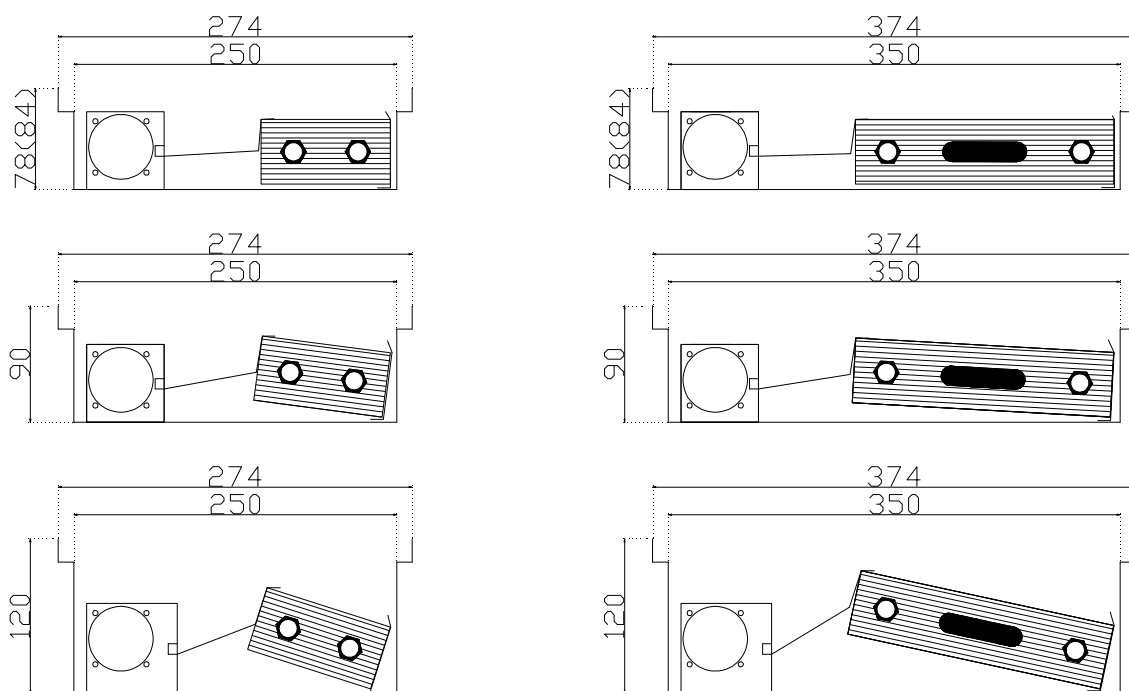
- обрамление вокруг корпуса нагревателя тип L или F, изготовленное из натурального алюминия, с порошковой окраской RAL, анодированного алюминия, или с имитацией дерева,
- решётка, прикрывающая конвектор.

РАЗМЕРЫ

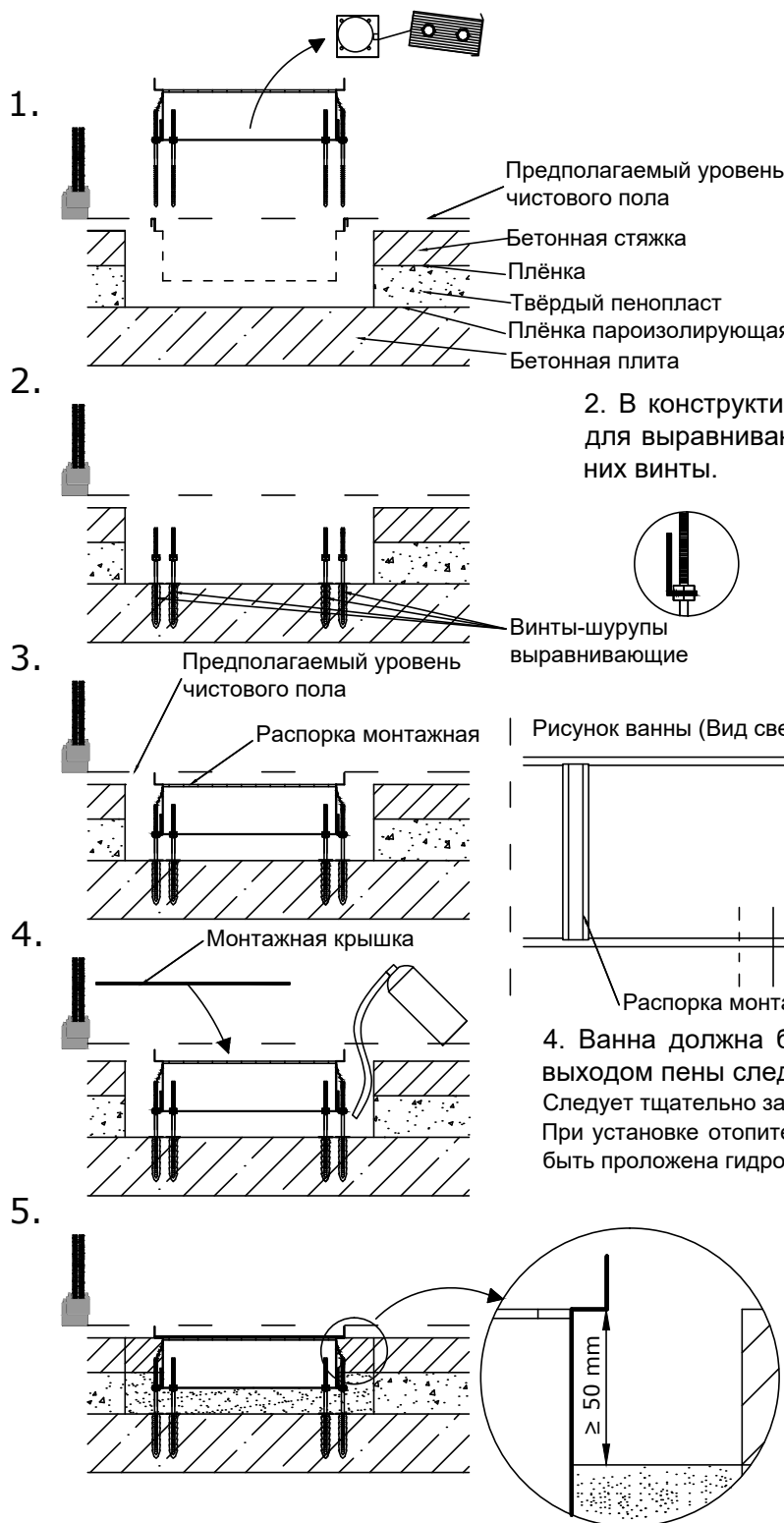
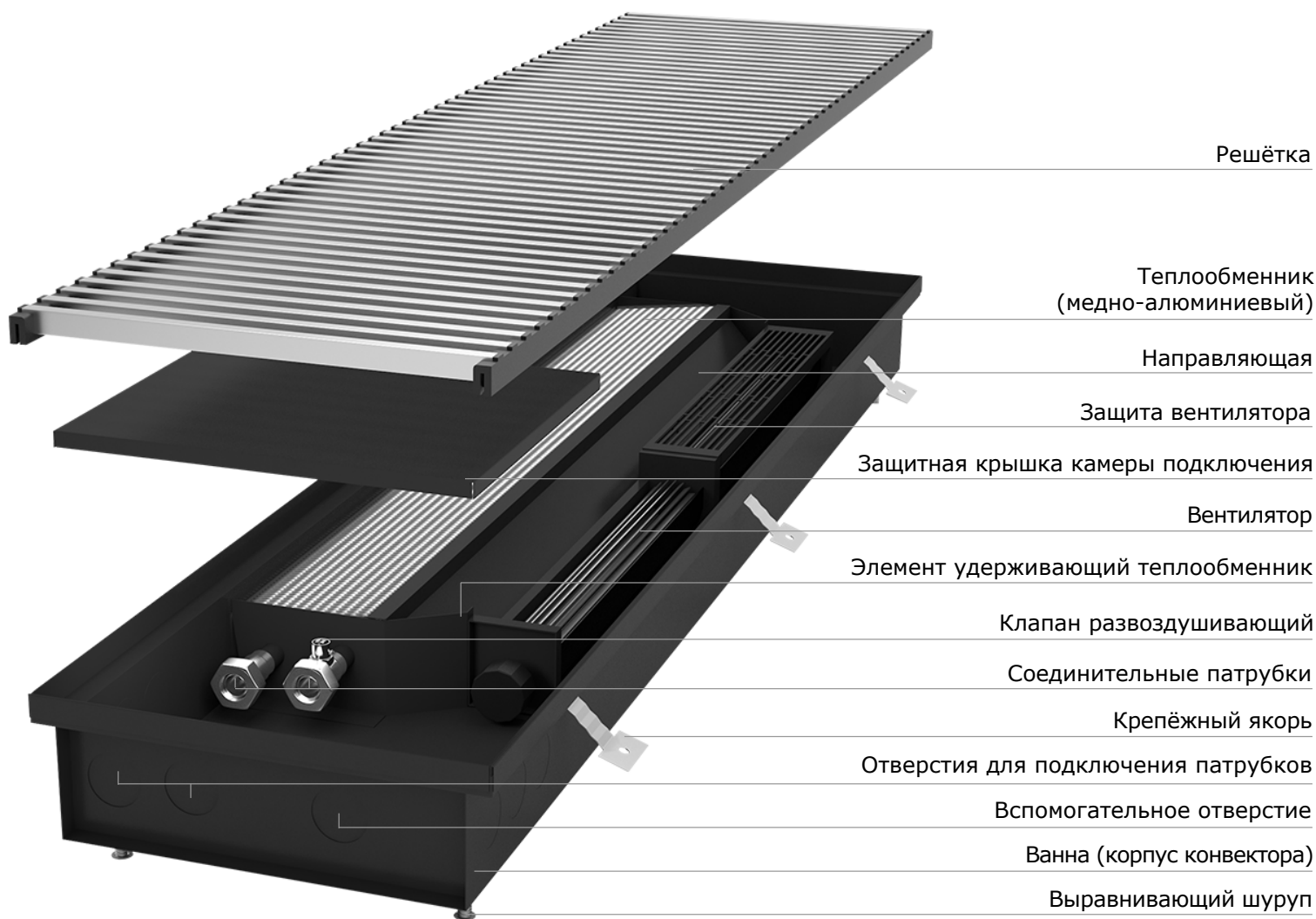
Глубина канала (H)	78 (84), 90, 120 мм
Ширина канала (B)	250, 350 мм
Длина канала (L)	750 -3550 мм
Код заказа	VKN5-H/B/L- тип ламелии

Существует возможность изготовления внутрипольного конвектора типа TURBO VKN5 нестандартной длины (NS).

Конвекторы высотой 78 мм доступны только с применением модульной решетки, остальные решетки увеличивают высоту обогревателя до 84 мм.



Инструкция по установке внутрипольного конвектора VERANO
тип **TURBO VKN5**



1. Следует подготовить отверстие, которое должно быть больше, чем размеры обогревателя примерно 40-50 мм с каждой стороны. Слой тепловой изоляции, окружающий каналный обогреватель, должен иметь толщину не менее 20 мм. Глубина отверстия должна быть спланирована таким образом, чтобы решетка обогревателя находилась на одном уровне с уровнем готового пола.

ВНИМАНИЕ! Перед началом установки обогревателя, выньте из ванны (корпуса), соблюдая меры предосторожности, отопительный комплект, то есть, вентилятор, направляющие и теплообменник. После удаления этих элементов, в ванне обогревателя повторно установите монтажные распорки (предварительно прикрепленные к обогревателю).

Наружные анкеры(уголки) с выравнивающими кронштейнами прилагаются только к обогревателям TURBO VKN5 длиной 235 см и более.

В ванне проделайте монтажные отверстия - 2 установочных и 1 вспомогательное (для кабелей). Отверстия проделываются, слегка ударяя молотком в намеченные точки на ванне обогревателя. Можно пробить отверстия как на «фронте», так и с боковой стороны ванны.

3. Ванна устанавливается и выравнивается на установленных ранее винтах-шурупах. На этом этапе ванна должна быть оборудована прилагаемыми к поставке монтажными распорками. Стандартный диапазон регулировки винтов -шурупов составляет 35 мм.

К ванне следует подвести отопительные трубы и кабели, управляющие двигателями и серводвигателем и кабель от источника питания (24В пост. тока). Детали электрического соединения приведены на отдельных схемах.

4. Ванна должна быть защищена монтажной крышкой, а затем с помощью дозатора с регулируемым выходом пены следует выполнить тепловую изоляцию пеной низкого расширения. Следует тщательно заполнить пространство между ванной (корпусом) и слоями пола. При установке отопительного прибора в полу, в пространстве между теплоизоляцией и стяжкой и обогревателем должна быть проложена гидроизоляция.

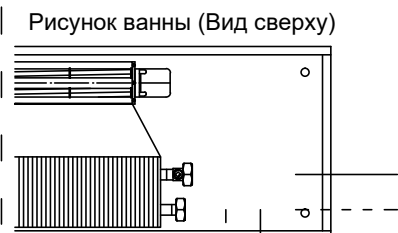
Внимание! Высота пены не должна превышать 20 мм. В случае необходимости выполнения изоляции в канале с большей глубиной, рекомендуется выполнить изоляцию из стиродурных плит. В этом случае пена низкого расширения используется для заполнения оставшихся пустот между слоями напольных покрытий, изоляционными плитами и ванной обогревателя.

5. Следует выполнить стяжку, на которую будет опираться верхний край рант ванны.

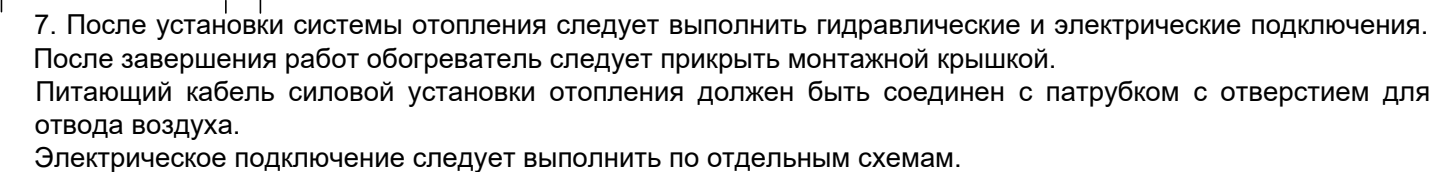
ВНИМАНИЕ! Высота стяжки, на которой будет опираться ванны, должна составлять не менее 50 мм, что следует принять во внимание при планировании толщины теплоизоляции.

ВНИМАНИЕ! Ванна должна быть оборудована прилагаемыми к поставке монтажными распорками. Ванна должна быть защищена монтажной крышкой.

Внимание! Решетки, рамки, термостатические и запорные клапаны, термостатические головки, приводы, контроллеры, блоки питания и монтажные пластины являются дополнительным оборудованием обогревателя.



В обогревателе типа TURBO VKN5 вентилятор должен находиться со стороны стеклянной перегородки.



8. При проведении отделочных работ обогреватель должен быть прикрыт монтажной крышкой



Если у вас есть вопросы или проблемы относительно проведения монтажных работ, пожалуйста, свяжитесь с нами.

Геннадий Кургун

Тел. (Viber): +375 29 2802371
 veranokurhun@mail.ru
 Skype: veranoru

DIP-переключатели регулятора RDG160T должны быть установлены в соответствии со схемой, показанной на рисунке

Программирование контроллера RDG160T

Нажмите на обе (правую и левую) кнопки регулятора и придерживайте в течение не менее 3-х секунд. Затем отпустите обе кнопки и следующие 3 секунды нажимайте только на левую кнопку, после чего поверните регулятор, по крайней мере, на половину оборота против часовой стрелки. На дисплее появится символ параметра, например, P12, что означает вход в режим настроек сервисных параметров.

Выбор требуемого параметра осуществляется поворотом ручки.

После выбора нужного параметра, вы можете изменить его настройки. Нажмите правую кнопку (Enter). Цифра или значение на дисплее под строкой с данным параметром начнет мигать.

Для изменения настроек следует поворачивать ручку до достижения нужного значения, например, заводская настройка $P52 = 1$, после изменения $P52 = 2$.

После выполнения настройки повторно нажмите правую кнопку, чтобы подтвердить выбор. Точно так же следует настроить остальные параметры, которые необходимо изменить по отношению к заводским настройкам. После завершения установки, нажмите левую кнопку (выход).

Перечень настроек

Конфигурация параметров:

P01=0
P46=1
P38=0
P40=0
P42=0
P52=2
P60=89
P61=359

Эти параметры обеспечивают периодический запуск вентилятора, несмотря на достижение желаемой температуры в помещении: он включается каждые 89 минут на 2 минуты, а в режиме экономии - каждые 359 минут на 2 минуты.

При установке большого количества обогревателей необходимо предусмотреть равномерную нагрузку выходных клеммы источника питания 24 В постоянного тока.

Детальные инструкции по установке и программированию контроллера VER-24 прилагаются к каждому к устройству.

Схема подключения регулятора RDG160T

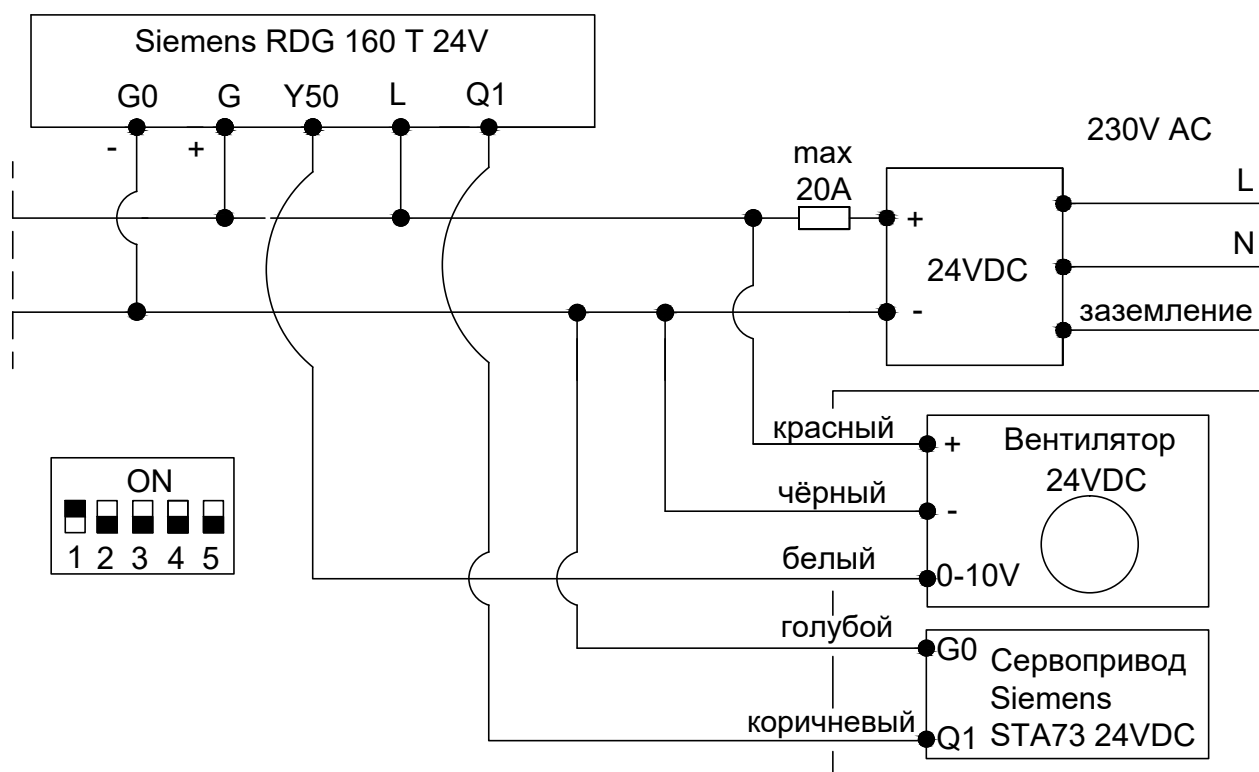
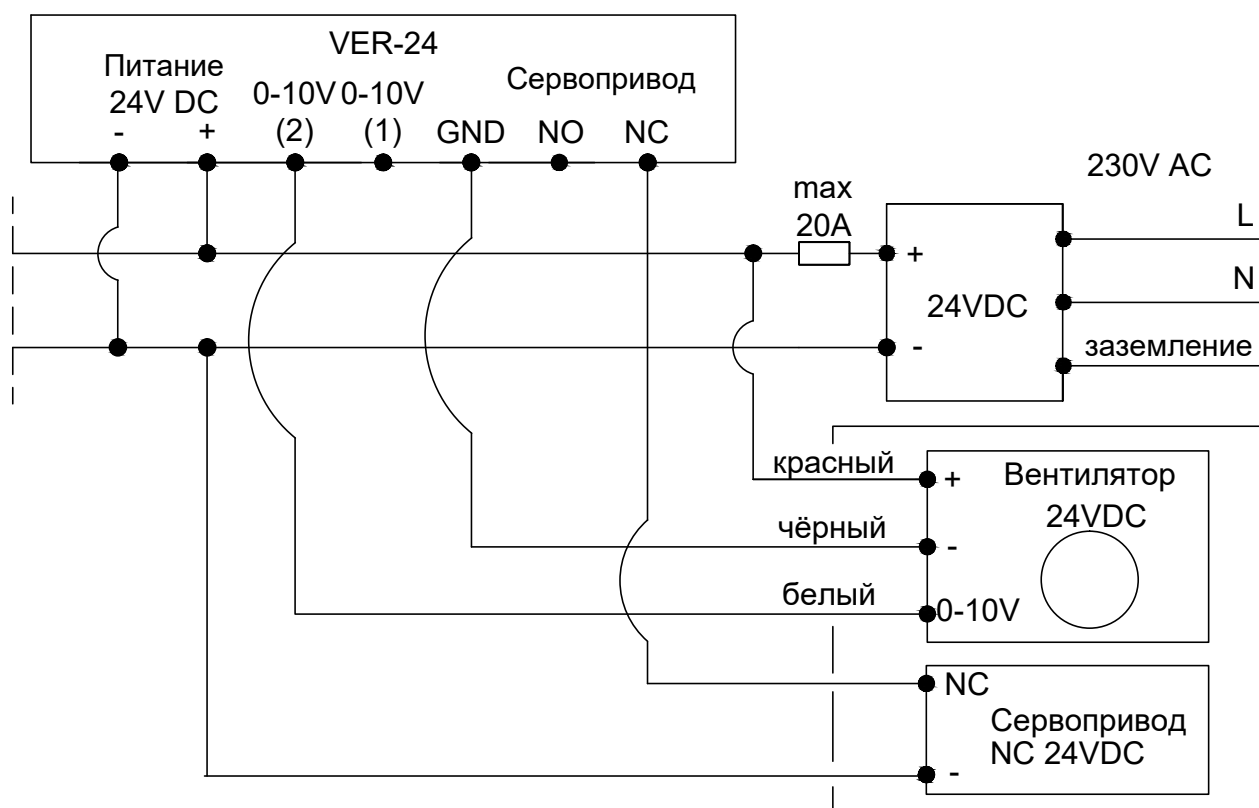


Схема подключения регулятора VER-24



Внимание! Вентиляторы обогревателей Turbo VKN5 должны питаться 24 В постоянного тока. ЗАПРЕЩАЕТСЯ питать от напряжения сети 230 В переменного тока.

Все работы по установке должны осуществляться в соответствии с действующими строительными стандартами и правилами техники безопасности квалифицированными работниками из строительной, канализационной и электрической отрасли. Ответственность за любые повреждения в результате неправильной установки оборудования несет пользователь устройства.

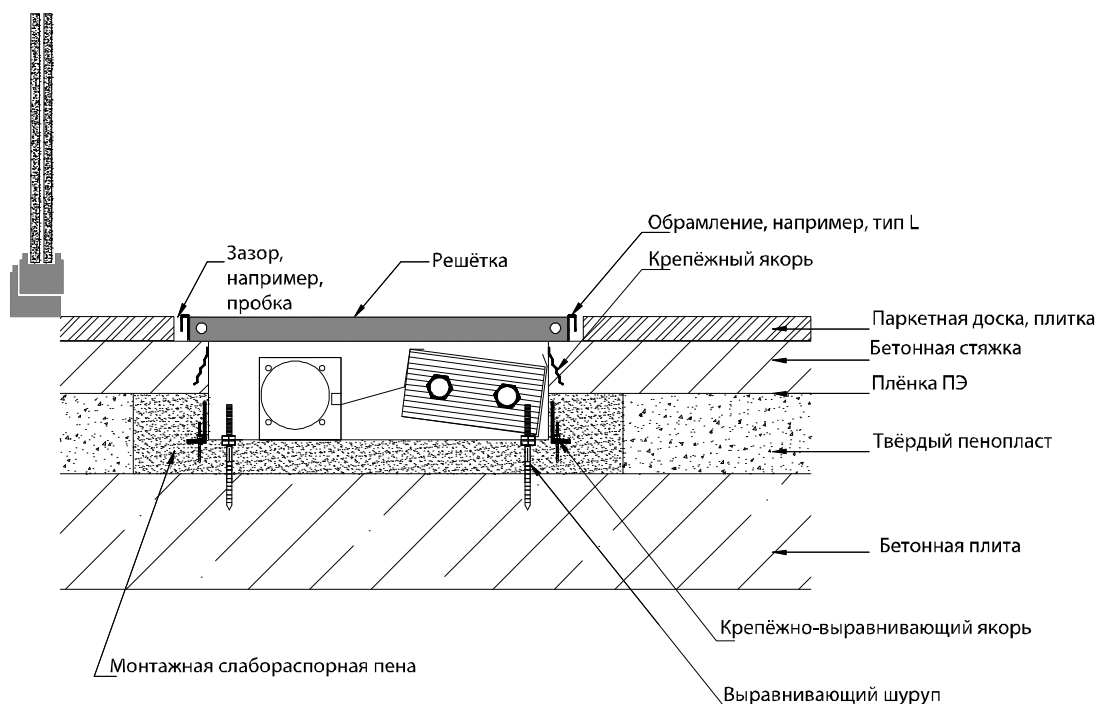
ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

Внутрипольный конвектор с вентилятором монтируется так, чтобы теплообменник находился со стороны помещения, а вентилятор - со стороны застекленной стены. Чтобы не происходили потери тепла в пол, корпус канала с наружной стороны следует уплотнить термической изоляцией. Монтируя конвектор с вентилятором, необходимо помнить об акустическом уменьшении уровня шума между ванной обогревателя, каналом и полом. Возможное возникшее пустое пространство причинится к громкой работе вентиляторов, помещенных во внутрипольном обогревателе. Во избежание продольного изгиба (деформации корпуса обогревателя) при проведении заливки бетона, следует применить распирающие ванну элементы. В конвекторах TURBO VKN5 есть выравнивающие консоли и крепежные якоря, которые используются для прикрепления конвектора к полу.

Опорные элементы, на которых расположен теплообменник, во время транспортировки прикреплены винтами к стенам ванны. Перед монтажом следует отвинтить крепежные винты теплообменника и безусловно вынуть вентилятор. При подключении конвектора следует переконтрировать резьбовые соединения.

В стене ванны (корпуса) канала находятся четыре отверстия: два отверстия находятся на высоте соединительных патрубков данного теплообменника, а третий служит в качестве дополнительного отверстия (для подведения всех необходимых соединительных проводов, капилляров).

Нельзя проводить провода возле теплообменника внутри корпуса, так как это приведет к нарушению в распределении температур и уменьшит циркуляцию воздуха. Соединительные патрубки конвекционного нагревательного элемента оснащены внутренней резьбой $\frac{3}{4}$ ". Подключение можно провести при помощи прямых и угловых термостатических клапанов. Свободное пространство (камера для подключения) на подключение нагревателя и вентилятора к установке составляет около 20 см. Нельзя повернуть теплообменник на 180° к установке. В свою очередь существует возможность изготовить обогреватель с подключением с правой (P) или левой (L) стороны. Сторону подключения к установке центрального отопления следует определить при заказе конвектора.



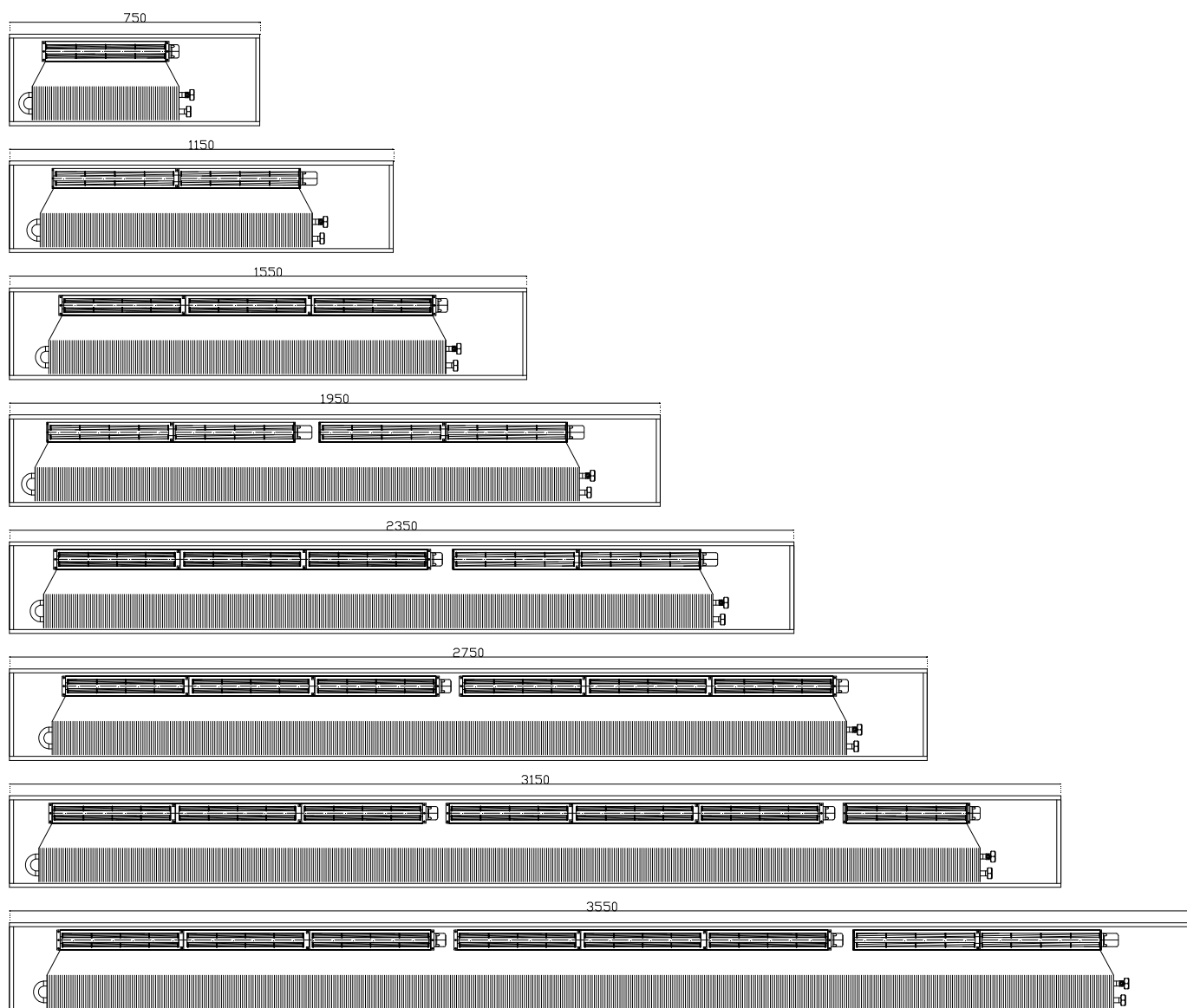
Пример осаднения внутрипольного конвектора с вентилятором (вид сбоку)

РЕГУЛИРОВКА РАБОТЫ КОНВЕКТОРА

Термостатический клапан следует установить на подающую трубу, а возвратный клапан конвектора устанавливается на обратной трубе. Термический сервопривод следует установить непосредственно на клапане при помощи соединительного элемента с резьбой. Термический сервомотор следует подключить к комнатному регулятору при помощи двужильного провода. Комнатный регулятор дает возможность открывать и закрывать клапаны и управлять вентилятором.

Регулировка внутривольных конвекторов с вентилятором происходит автоматически при помощи комнатного регулятора, например, RDG160. Система автоматически включает вентилятор, если температура в помещении упадет ниже температуры, заданной на термостате. Регулятор измеряет температуру в помещении при помощи встроенного датчика и поддерживает ее значение на уровне заданной величины, управляя 2-составным сервоприводом клапана.

Тип TURBO VKN5	Длина конвектора Внутривольного (мм)	750	1150	1550	1950	2350	2750	3150	3550
VKN5-7,8/25/L-12 VKN5-7,8/35/L-14 VKN5-9/25/L-12 VKN5-9/35/L-14	Количество вентиляторов	1	2	3	4	5	6	7	8
	Количество моторов вентилятора	1	1	1	2	2	2	3	3
	Напряжение вентиляторов [VDC]	24	24	24	24	24	24	24	24
	Максимальная сила тока (А)	0,35	0,45	0,60	0,90	1,05	1,20	1,55	1,65
	Максимальная потребляемая Мощность вентилятора EC (W)	8,4	10,8	14,4	21,6	25,2	28,8	37,2	39,6
VKN5-12/25/L-12 VKN5-12/35/L-14	Количество вентиляторов	1	2	3	4	5	6	7	8
	Количество моторов вентилятора	1	1	1	2	2	2	3	3
	Напряжение вентиляторов [VDC]	24	24	24	24	24	24	24	24
	Максимальная сила тока (А)	0,45	1,00	1,10	2,00	2,10	2,20	2,65	3,20
	Максимальная потребляемая Мощность вентилятора EC (W)	10,8	24,0	26,4	48,0	50,4	52,8	63,6	76,8



Długości grzejników kanałowych TUTBO VKN5

ИНСТРУКЦИЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К СЕТИ

Внимание!

Работы по подключению к электропроводке могут осуществляться только специалистами с соответствующими допусками и квалификацией с соблюдением при этом соответствующих норм техники безопасности.

Питающее напряжение можно включить только после проверки всей системы подключения.

Запрещается подключать конвектор непосредственно к сети с напряжением ~230V.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ UKN5

Схема подключения UKN5 и CVK2

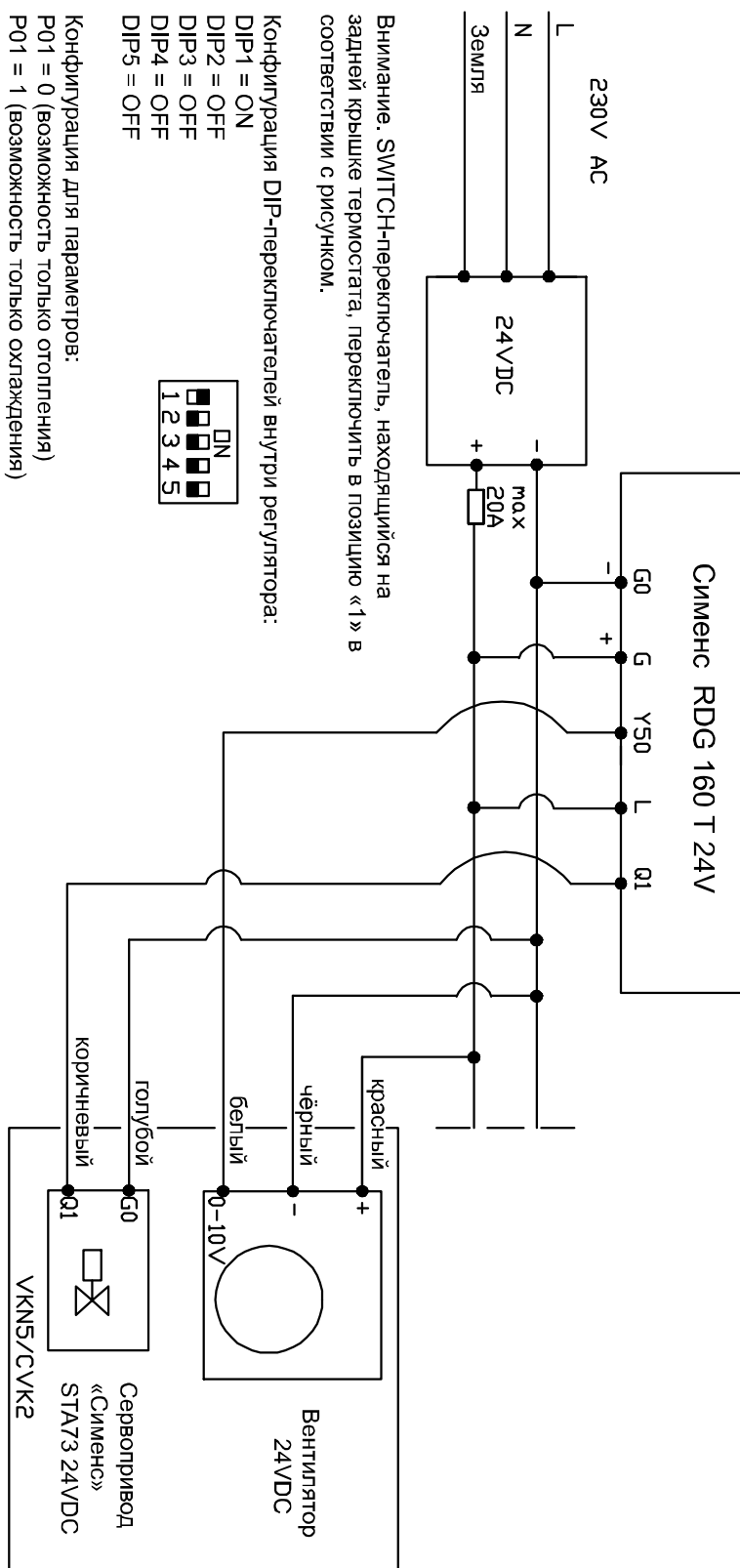


Схема подключения регулятора RDG160T с применением сервопривода NC STA73
- один конвектор

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ UKN5 - ПАРАЛЛЕЛЬНО

Схема подключения UKN5 и CVK2

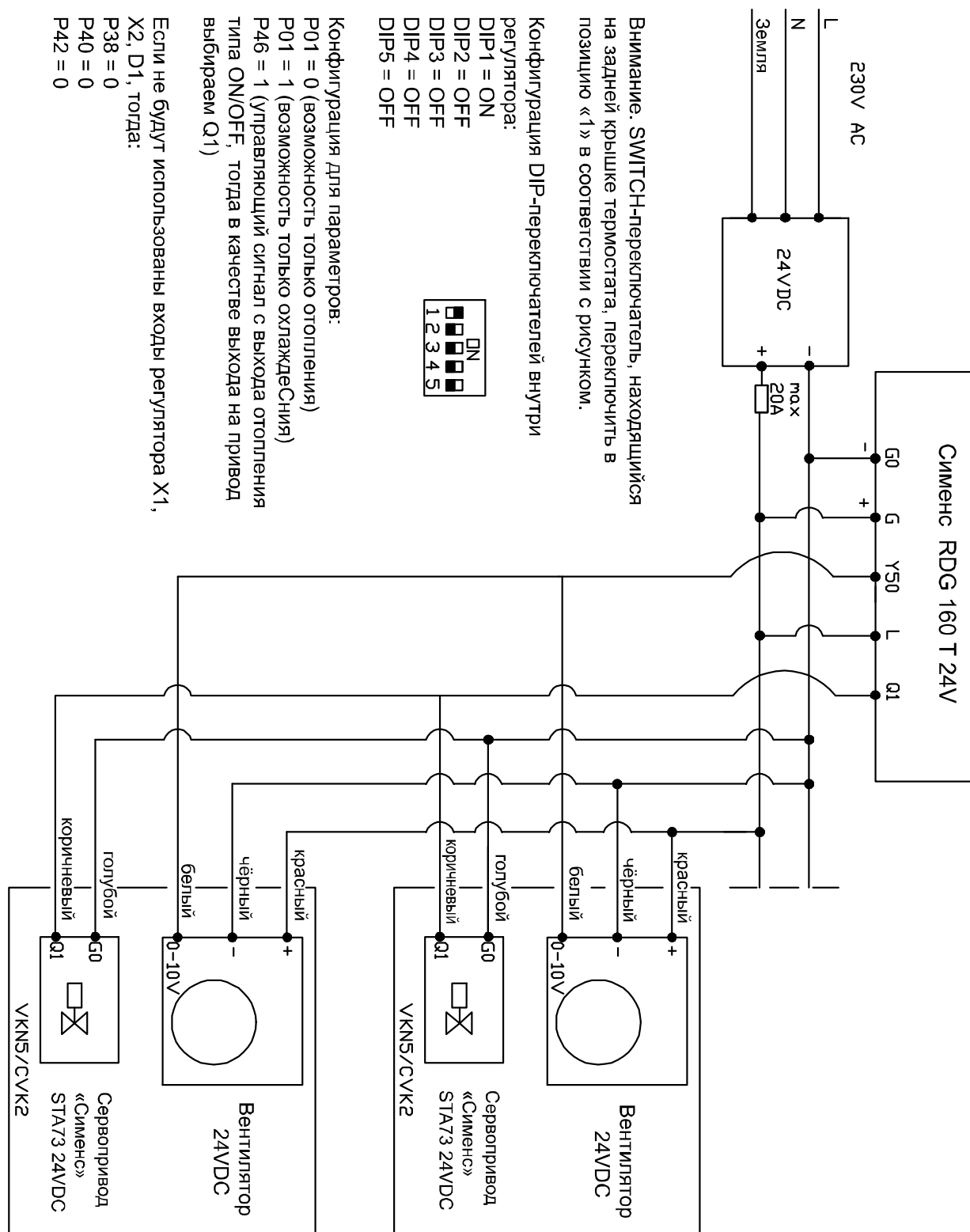


Схема подключения регулятора RDG160T с применением сервопривода NC STA73
- конвекторы работающие параллельно

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ VKN5 - ДЛЯ VER-24

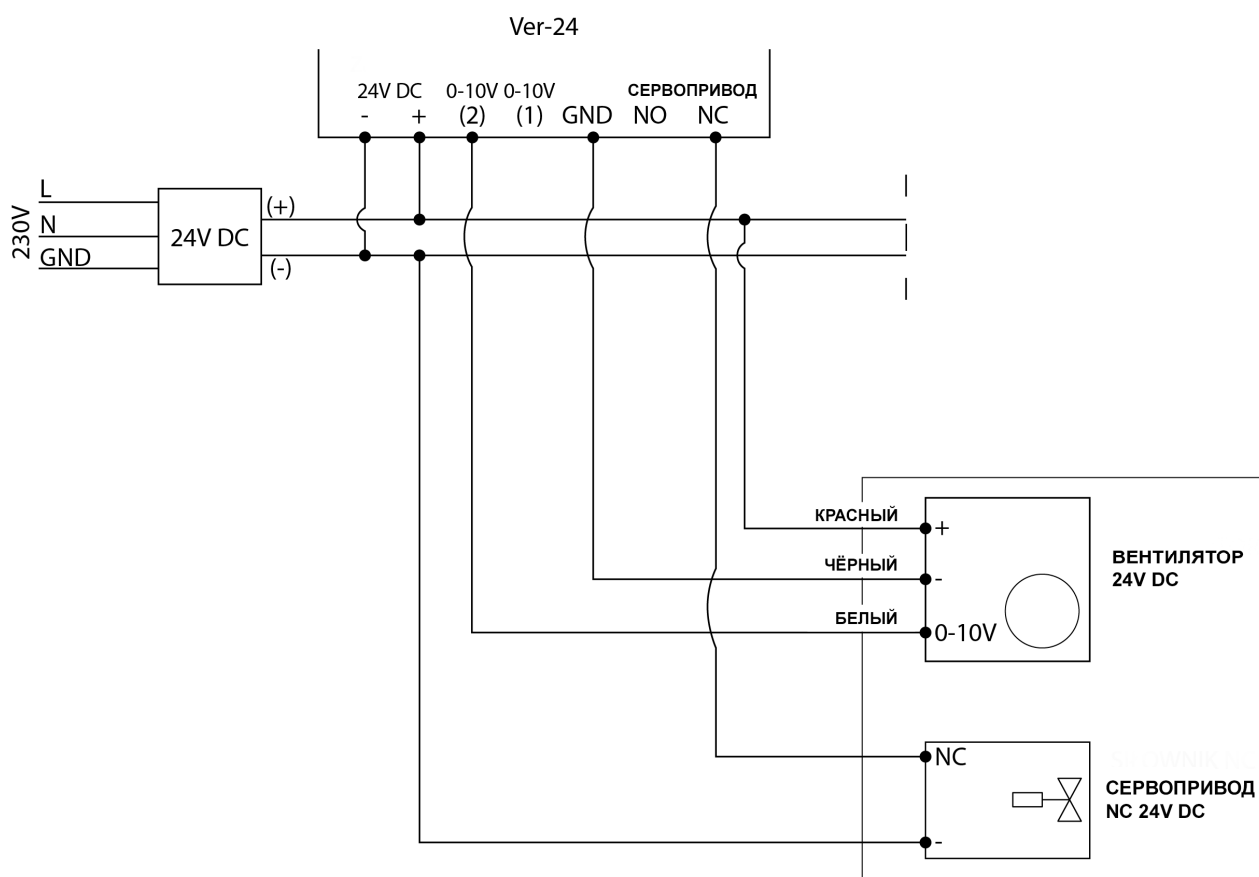




















Схема подключения регулятора VER-24 с применением сервопривода NC, например STA73

УПРАВЛЕНИЕ К КОНВЕКТОРАМ ТИП TURBO VKN5, А ТАКЖЕ КОНВЕКТОРАМ-КОНДИЦИОНЕРАМ ТИП CVK2 I CVK4

Наименование	Описание	Фото
Вентиль термостатический прямой тип VDN 215 Siemens	Диаметр вентиль DN15	
Вентиль термостатический угловой тип VEN 215 Siemens	Диаметр вентиль DN15	
Вентиль обратный прямой тип ADN15 Siemens	Диаметр вентиль DN15	
Вентиль обратный угловой тип AEN15 Siemens	Диаметр вентиль DN15	
Вентиль термостатический прямой тип 601200004 Schlösser	Диаметр вентиль DN15	
Вентиль термостатический угловой тип 601200005 Schlösser	Диаметр вентиль DN15	
Вентиль обратный прямой тип 601300004 Schlösser	Диаметр вентиль DN15	
Вентиль обратный угловой тип 601300002 Schlösser	Диаметр вентиль DN15	
Сервопривод термический тип STA73 Siemens либо STA73/00 Siemens	Напряжение 24V AC/DC, 2-позиционное управление, STA73 с соединительным кабелем 1 м, STA73/00 требует отдельного кабеля ASYL 231...	
ASY23L... Siemens	Кабель соединительный к STA23/00, длина 2м, 3м, 5м, 2-х позиционный сигнал	
НОВИНКА Регулятор Verano typ VER-24B (Белый)	Управляющий выход 0...10V либо ON/OFF (вентиль 24V). Возможность работы в режиме отопления либо охлаждения. Режимы работы: комфортный, экономичный и защита.	
НОВИНКА Регулятор Verano typ VER-24C (Чёрный)	Управляющий выход 0...10V либо ON/OFF (вентиль 24V). Возможность работы в режиме отопления либо охлаждения. Режимы работы: комфортный, экономичный и защита.	
Комнатный регулятор тип RDG160T Siemens	Напряжение 24 В AC, управляющий сигнал: 0...10 V DC, для вентилятора с ECM (с электронным управлением двигателя). Автоматическое или ручное переключение отопление/охлаждение. Скорости вентилятора регулируются автоматически или вручную.	
Блок питания Z030-24VDC	Питающее напряжение 230V 50Hz, напряжение на выходе 24VDC, максимальная нагрузка 1,25А. Размеры 91x53x55,6 мм.	
Блок питания Z060-24VDC	Питающее напряжение 230V 50Hz, напряжение на выходе 24VDC, максимальная нагрузка 2,5А. Размеры 91x71x55,6 мм.	
Блок питания Z100-24VDC	Питающее напряжение 230V 50Hz, напряжение на выходе 24VDC, максимальная нагрузка 3,8А. Размеры 91x89,9x55,6 мм.	

Блок питания Z120-24VDC	Питающее напряжение 230V 50Hz, напряжение на выходе 24VDC, максимальная нагрузка 5A. Размеры 121x50x118,7 мм.	
Блок питания Z240-24VDC	Питающее напряжение 230V 50Hz, напряжение на выходе 24VDC, максимальная нагрузка 10A. Размеры 121x85x118,5 мм.	
Блок питания Z480-24VDC	Питающее напряжение 230V 50Hz, напряжение на выходе 24VDC, максимальная нагрузка 20A. Размеры 121x160x118,5 мм.	

Пример управления внутрипольными конвекторами типа VKN5

Вариант:

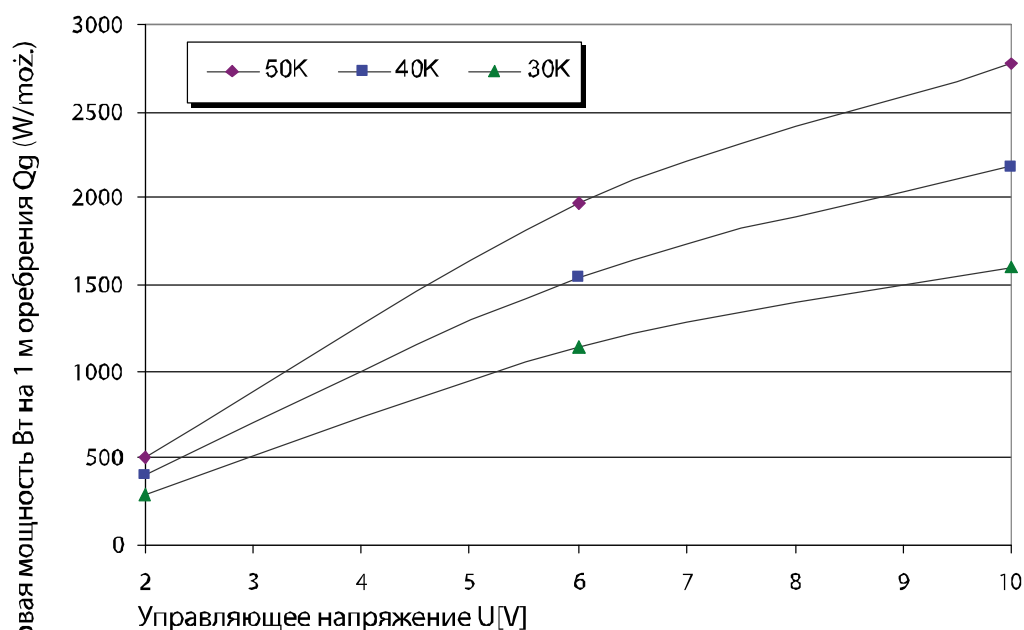
- ❖ Термостатический клапан
- ❖ Возвратный клапан конвектора
- ❖ Термический сервомотор
- ❖ Блок питания
- ❖ Комнатный регулятор тип RDG160 либо VER-24 (Белый/Чёрный)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

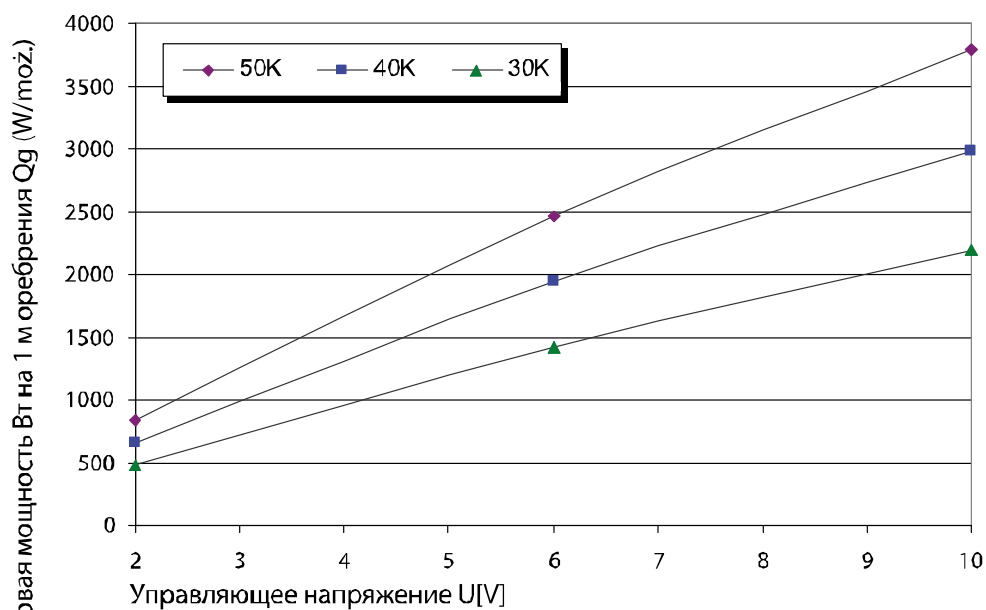
Длина конвектора (мм)	750	1150	1550	1950	2350	2750	3150	3550
Длина оребрённой части конвектора (Loż.) (мм)	438	816	1210	1632	2006	2420	2820	3196
Длина пустого пространства (Lk) (мм)	58	80	86	64	90	76	76	100

ИНТЕРВАЛ ИЗМЕНЕНИЯ МОЩНОСТИ

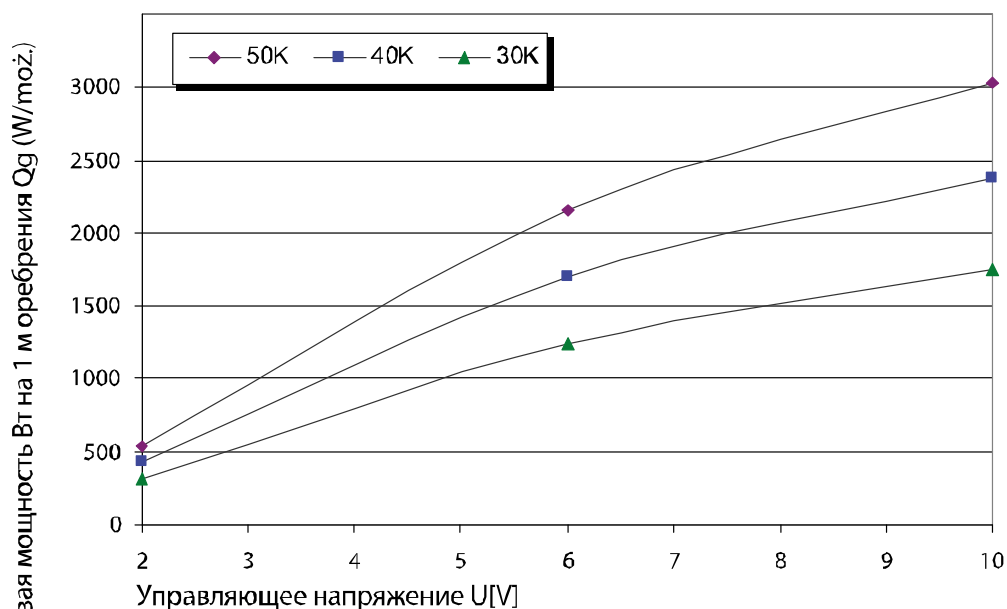
На графиках представлен интервал изменения мощности конвектора $Q[W]$ в функции управляющего напряжения $U[V]$ и разницы температур $\Delta T [^{\circ}C]$



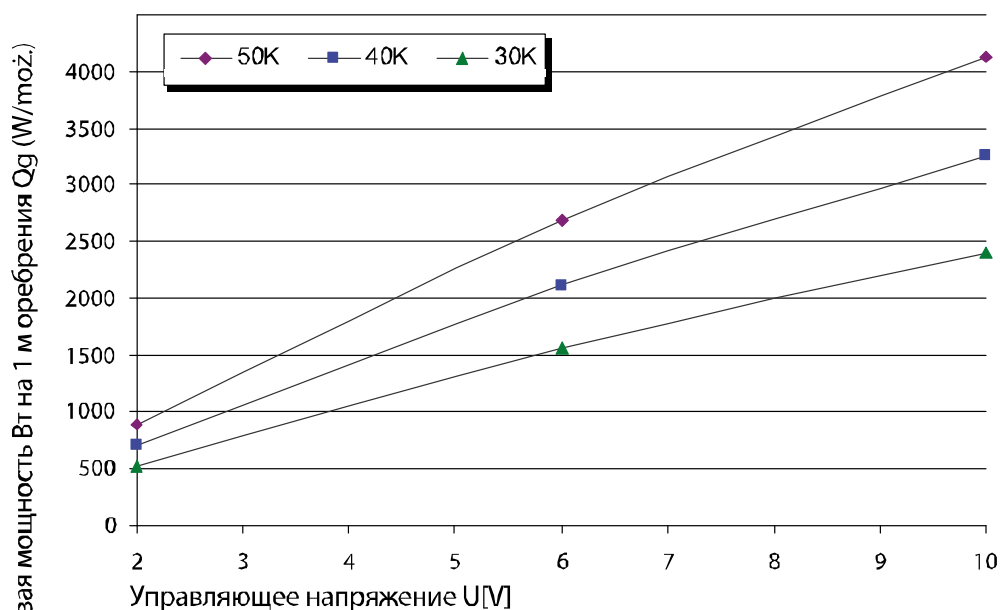
TURBO VKN5-7,8/25/L-12



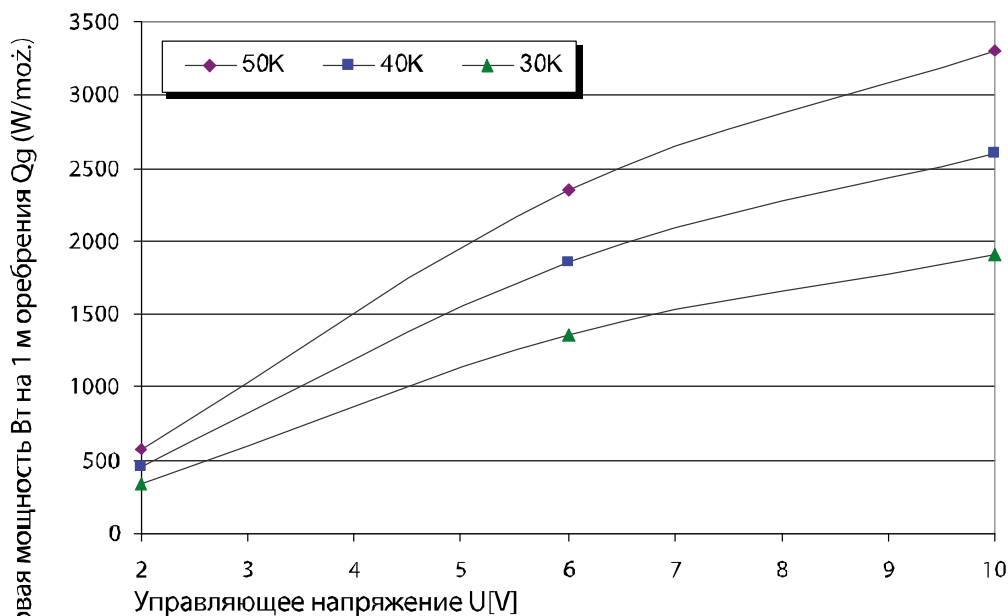
TURBO VKN5-7,8/35/L-14



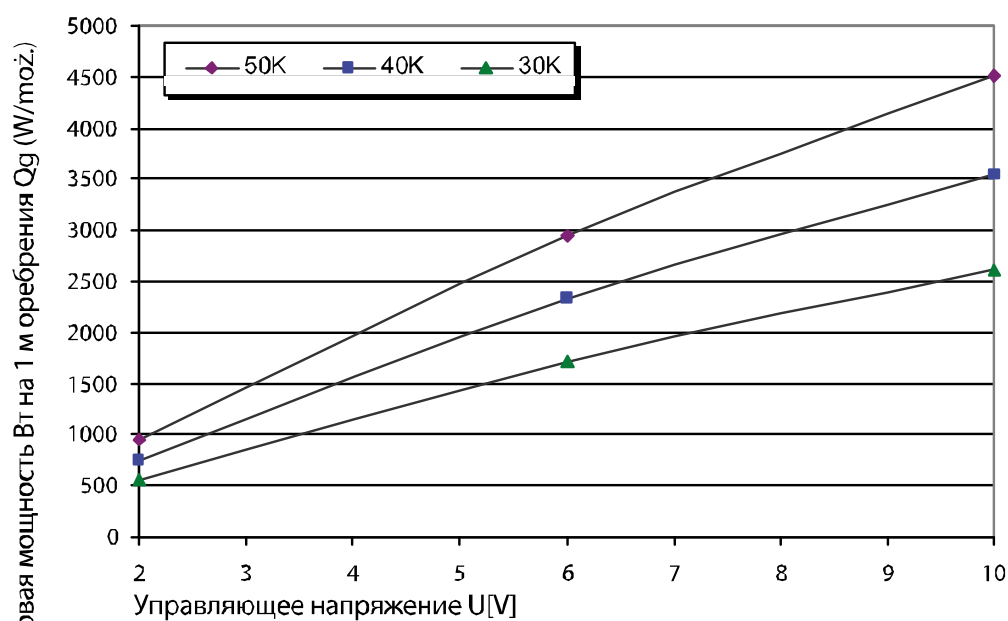
TURBO VKN5-09/25/L-12



TURBO VKN5-09/35/L-14



TURBO VKN5-12/25/L-12



TURBO VKN5-12/35/L-14

КОРРЕКТИРОВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ

Корректировочные коэффициенты для подбора тепловой мощности конвекторов Verano TURBO VKN5 для параметров, отличных от 75/65/20°C

Температура теплоносителя [°C]		Температура внутри помещения [°C]						
Tz	Tr	5	8	12	16	20	25	32
90	85	1,710	1,643	1,555	1,467	1,379	1,292	1,118
	80	1,654	1,588	1,500	1,412	1,324	1,237	1,064
	75	1,599	1,533	1,445	1,357	1,270	1,183	1,011
	70	1,544	1,478	1,390	1,303	1,216	1,129	0,957
85	80	1,599	1,533	1,445	1,357	1,270	1,183	1,011
	75	1,544	1,478	1,390	1,303	1,216	1,129	0,957
	70	1,489	1,423	1,335	1,248	1,161	1,075	0,904
	65	1,434	1,368	1,281	1,194	1,107	1,021	0,851
80	75	1,489	1,423	1,335	1,248	1,161	1,075	0,904
	70	1,434	1,368	1,281	1,194	1,107	1,021	0,851
	65	1,379	1,313	1,226	1,140	1,054	0,968	0,798
	60	1,324	1,259	1,172	1,086	1,000	0,915	0,745
75	70	1,379	1,313	1,226	1,140	1,054	0,968	0,798
	65	1,324	1,259	1,172	1,086	1,000	0,915	0,745
	60	1,270	1,205	1,118	1,032	0,947	0,861	0,693
	55	1,216	1,151	1,064	0,979	0,893	0,809	0,641
70	65	1,270	1,205	1,118	1,032	0,947	0,861	0,693
	60	1,216	1,151	1,064	0,979	0,893	0,809	0,641
	55	1,161	1,097	1,011	0,925	0,840	0,756	0,589
	50	1,107	1,043	0,957	0,872	0,787	0,703	0,537
65	60	1,161	1,097	1,011	0,925	0,840	0,756	0,589
	55	1,107	1,043	0,957	0,872	0,787	0,703	0,537
	50	1,054	0,989	0,904	0,819	0,735	0,651	0,486
	45	1,000	0,936	0,851	0,766	0,683	0,599	0,435
60	55	1,054	0,989	0,904	0,819	0,735	0,651	0,486
	50	1,000	0,936	0,851	0,766	0,683	0,599	0,435
	45	0,947	0,883	0,798	0,714	0,630	0,548	0,385
	40	0,893	0,830	0,745	0,662	0,579	0,496	0,335
55	50	0,947	0,883	0,798	0,714	0,630	0,548	0,385
	45	0,893	0,830	0,745	0,662	0,579	0,496	0,335
	40	0,840	0,777	0,693	0,610	0,527	0,446	0,285
	35	0,787	0,724	0,641	0,558	0,476	0,395	0,236
50	45	0,840	0,777	0,693	0,610	0,527	0,446	0,285
	40	0,787	0,724	0,641	0,558	0,476	0,395	0,236
	35	0,735	0,672	0,589	0,507	0,425	0,345	0,188
45	40	0,735	0,672	0,589	0,507	0,425	0,345	0,188
	35	0,683	0,620	0,537	0,456	0,375	0,295	0,141

КАК ПОДОБРАТЬ ПОДХОДЯЩИЙ КОНВЕКТОР?

Пример подбора конвектора:

Расчетная потребность в тепле для помещения составляет 1130 Вт.

Проектируемые параметры воды на подаче, возврате и внутри помещения: $T_z/T_p/T_i = 50/40/20^{\circ}\text{C}$.
Для этих температур считываем корректировочный коэффициент 0,476.

Затем делим расчетную потребность помещения в тепле (1130 Вт) на расчетный корректировочный коэффициент (0,476) и получаем тепловую мощность (2374 Вт), согласно которой мы подбираем конвектор для параметров 75/65/20°C.

Из этого следует, что проектируемый конвектор, например VKN5-09/25/155-12, достигнет на второй скорости мощности 1239 Вт, при параметрах 50/40/20°C, а для параметров 75/65/20°C мощность 2604 Вт.

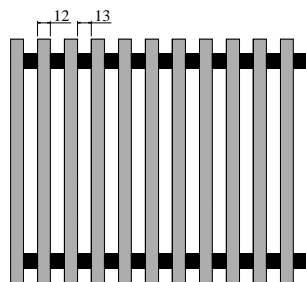
Корректировочные коэффициенты для подбора тепловой мощности конвекторов Verano тип TURBO VKN5 в зависимости от типа решетки.

ВИД РЕШЁТКИ	ПРОХОЖДЕНИЕ ВОЗДУХА	КОРРЕКТИРОВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ
Решётка алюминиевая профиль замкнутый	61,6%	1,00
Решётка алюминиевая двутавр	57,6%	0,99
Решётка деревянная	52%	0,97
Решётка модульная	60,8%	1,00
Решётка продольная	58%	0,99
Решётка из нержавеющей стали	61,2%	1,00

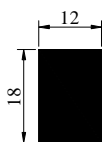
РАМКИ И РЕШЕТКИ ДЛЯ ВНУТРИПОЛЬНЫХ КОНВЕКТОРОВ тип TURBO VKN5

РЕШЕТКИ

ДЕРЕВЯННАЯ СВОРАЧИВАЕМАЯ РЕШЕТКА



Вид сверху



Разрез профиля

Решетка, изготовленная из натуральной древесины.

Стандарт:

Отступы (дистанционные втулки) между перекладинами стандартно изготавливаются из черного ПВХ.

Варианты:

Отступы (дистанционные втулки) ПВХ доступны также в цветах:

- сером WG-15
- бежевом W8-29
- светло-бронзовом RAL 8256
- темно-бронзовом RAL 8352

Деревянные отступы (нелакированный бук, В=17 мм)

Решетка доступна исключительно в сворачиваемом варианте.

Максимальная длина одного отрезка решетки составляет 6000 мм.

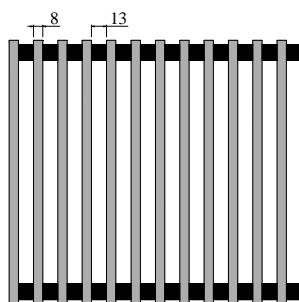
Вид решетки	Название решетки	Код заказа
Деревянная сворачиваемая решетка	Сворачиваемая решетка дуб	ZD-1,8/B/L
	Сворачиваемая решетка ясень	ZJ-1,8/B/L
	Сворачиваемая решетка бук	ZB-1,8/B/L
	Сворачиваемая решетка мербау	ZM-1,8/B/L
	Сворачиваемая решетка ятоба	ZJB-1,8/B/L

ВСТАВКА УГЛОВАЯ ТАК НАЗЫВАЕМАЯ 'ЕЛОЧКА'

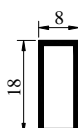
Вставка угловая так называемая 'елочка' ясень.

Дистанционные бук.

АЛЮМИНИЕВАЯ СВОРАЧИВАЕМАЯ РЕШЕТКА



Вид сверху



Разрез профиля

Решетка изготовлена из алюминия – закрытый профиль.

Решетка доступна в вариантах:

- натуральный алюминий
- анодированный алюминий
- алюминий - имитация дерева (исключительно замкнутый профиль)

Стандарт:

Отступы (дистанционные втулки) между перекладинами стандартно изготавливаются из черного ПВХ.

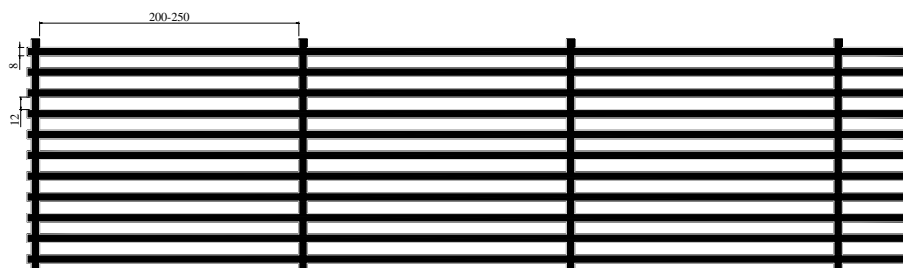
Варианты:

Отступы (дистанционные втулки) ПВХ доступны также в цветах:

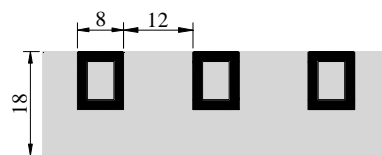
- сером WG-15
- бежевом W8-29
- светло-бронзовом RAL 8256
- темно-бронзовом RAL 8352

Вид решетки	Название решетки	Код заказа
Решётка сворачиваемая алюминий профиль Замкнутый	Сворачиваемая алюминиевая решетка замкнутый профиль (натуральный алюминий)	ZAL-1,8/B/L
	Сворачиваемая алюминиевая решетка замкнутый профиль (анодированный алюминий)	ZAAL-1,8/B/L
	Сворачиваемая алюминиевая решетка замкнутый профиль (имитация дерева)	ZIAL-1,8/B/L

ПРОДОЛЬНАЯ АЛЮМИНИЕВАЯ РЕШЕТКА



Вид сверху



Разрез профиля

Решетка, изготовленная из алюминия – замкнутый профиль.

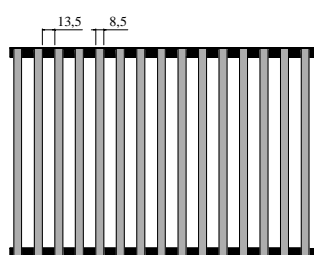
Решетка полностью изготовлена из алюминия.

Решетка доступна в вариантах: сером WG-15

- натуральный алюминий - алюминиевый поперечный элемент решётки окрашен в чёрный цвет (RAL 9005)
- анодированный алюминий - алюминиевый поперечный элемент решётки окрашен в чёрный цвет (RAL 9005)
- окрашенный алюминий RAL

Стандартный цвет: черный RAL 9005

МОДУЛЬНАЯ АЛЮМИНИЕВАЯ РЕШЕТКА



Вид сверху



Разрез Профиля

Решетка изготовлена из алюминия.

Решетка доступна в вариантах:

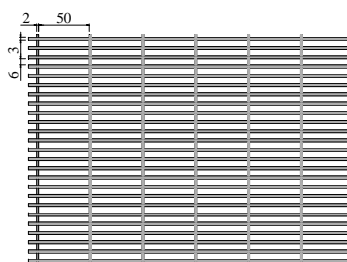
- натуральный алюминий
- анодированный алюминий

Отступы (соединительные элементы решеток) черные.

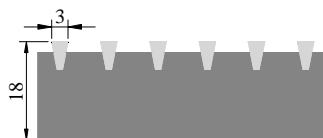
Длина одного модуля составляет 440 мм.

Вид решетки	Название решетки	Код заказа
Алюминиевая модульная решетка замкнутый профиль	Алюминиевая модульная решетка замкнутый профиль (натуральный алюминий)	MAL-1,8/B/L
	Алюминиевая модульная решетка замкнутый профиль (алюминий имитация)	MIAL-1,8/B/L

ПРОДОЛЬНАЯ РЕШЕТКА ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ



Вид сверху



Разрез профиля

Продольная решетка доступна исключительно в жестком варианте.

Максимальная длина одного отрезка решетки составляет 2000 мм.

Решетки длиной > 2000 мм изготавливаются из нескольких элементов, обладающих одинаковой длиной.

Вид решетки	Название решетки	Код заказа
Решётка нержавеющая сталь	Решетка из нержавеющей стали	SN-1,8/B/L

ДЕРЕВЯННАЯ РЕШЕТКА



Дуб

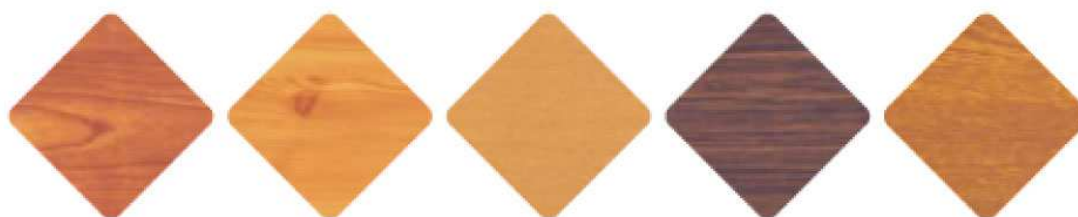
Ясень

Бук

Мербау

Жатоба

АЛЮМИНИЙ ИМИТАЦИЯ ДЕРЕВА



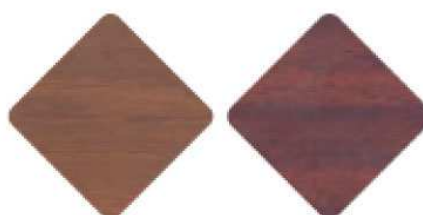
Вишня
WDWIS01

Сосна
WDSN01

Бук
WDBK01

Дуб болотный
WDDB01

Дуб золотой
WDZD01



Орех
WDOR01

Махагон
WDMH01

АНОДИРОВАННЫЙ АЛЮМИНИЙ



Сатин 01

Средняя бронза 02

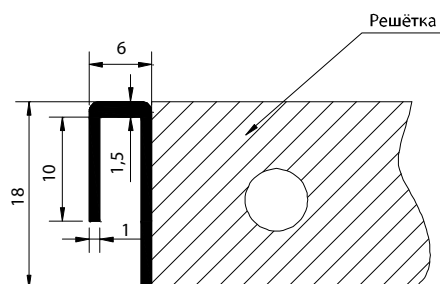
Чёрный 05

Благородная сталь 07

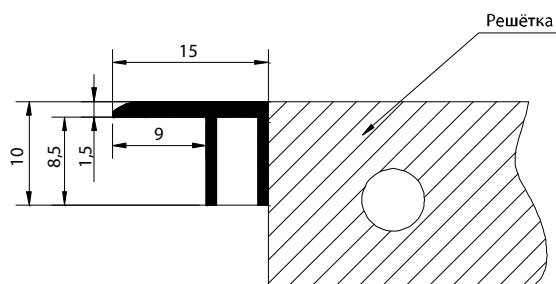
Золотой 00

РАМКИ

ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБРАМЛЕНИИ



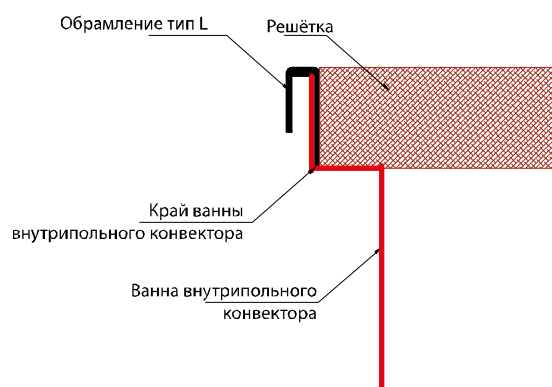
Обрамление тина L



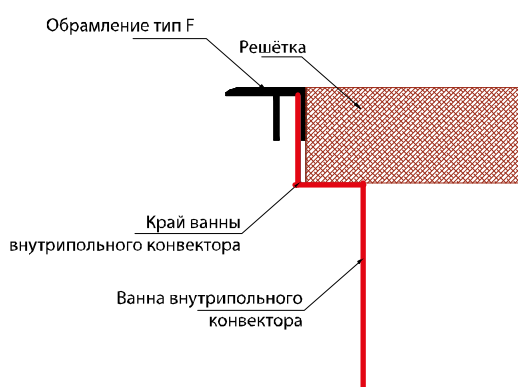
Обрамление тина F

СПОСОБ МОНТАЖА ОБРАМЛЕНИЯ

Алюминиевое обрамление типа L и F является элементом, маскирующим пространство между полом и ванной внутриспольного конвектора. Обрамление поставляется в форме соответствующим образом отмеренных элементов, для самостоятельного монтажа. Монтаж обрамления следует осуществить при помощи силиконовой замазки. Производитель не несет ответственности за проблемы, связанные с монтажом обрамления в случае деформаций ванны, возникших из-за неправильного монтажа конвектора.



Обрамление тина L



Обрамление тина F

ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ И ЗВУКОВОЕ ДАВЛЕНИЕ

Тепловая мощность и звуковое давление конвекторов Verano тип TURBO VKN5 в зависимости от управляющего напряжения для $T_z/T_p/T_i=75/65/20^{\circ}\text{C}$

УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ $L_p(A)$ [dB]

Длина конвектора VKN5 [мм]		750	1150	1550	1950	2350	2750	3150	3550
Тип конвектора	Управляющее напряжение U[V]								
VKN5-7,8/25/L-12 VKN5-7,8/35/L-14 VKN5-09/25/L-12 VKN5-09/35/L-14	2 V	-	-	-	-	-	-	-	-
	4 V	21	-	-	21	21	21	24	22,8
	6 V	28	26	26	29	29	29	31,5	30,8
	8 V	33	34	34	37	37	37	38,5	38,8
	10 V	40	40	38	43	42,1	41	43,5	43,5
VKN5-12/25/L-12 VKN5-12/35/L-14	2 V	-	-	-	22	22	22	23,8	23,8
	4 V	25	25	25	28	28	28	29,8	29,8
	6 V	32	31	31	34	34	34	36,1	35,8
	8 V	38	38	38	41	41	41	42,8	42,8
	10 V	44	44	44	47	47	47	48,8	48,8

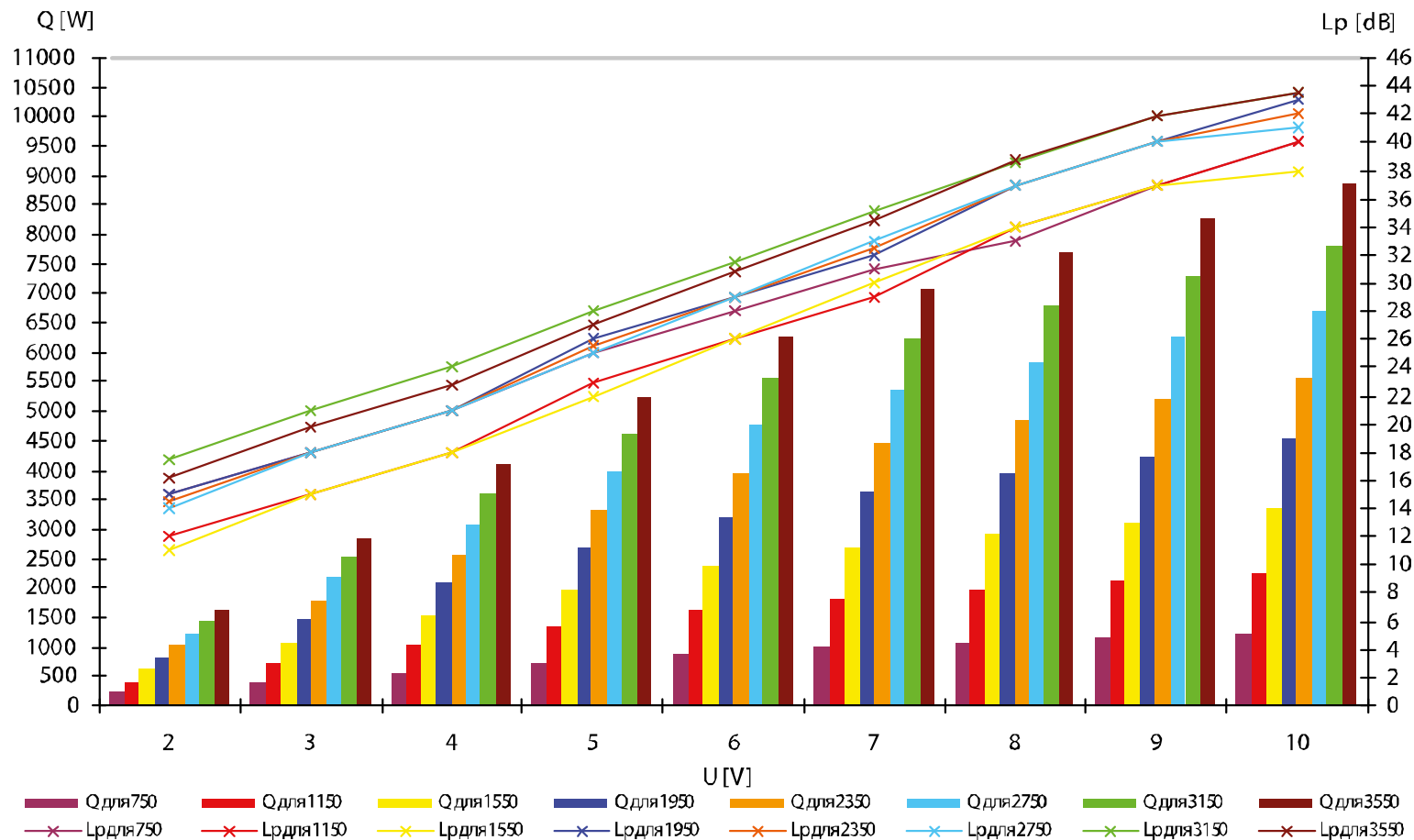
Учитывая низкий уровень звуковой мощности по сравнению с фоновым шумом – значения <28 дБ, которые находятся вне пределов слышимости, не показываются в таблице

УРОВЕНЬ ЗВУКОВОЙ МОЩНОСТИ $L_w(A)$ [dB]

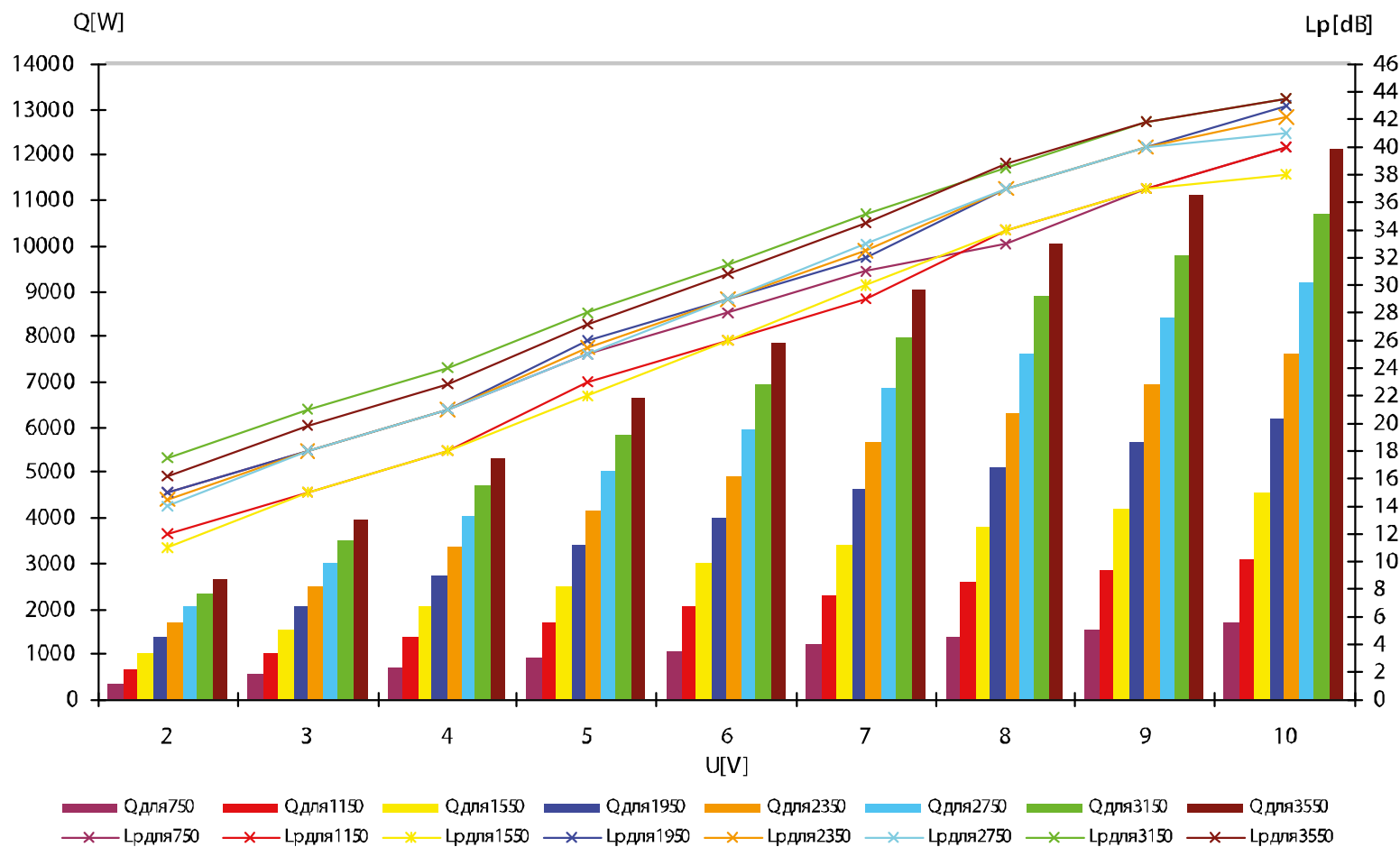
Тип конвектора	Управляющее напряжение U [V]	Длина конвектора VKN5 [мм]							
		750	1150	1550	1950	2350	2750	3150	3550
VKN5-7,8/25/L-12 VKN5-7,8/35/L-14 VKN5-09/25/L-12 VKN5-09/35/L-14	2	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	29	-	-	29	29	29	32	30,8
	6	36	34	34	37	37	37	39,5	38,8
	8	41	42	42	45	45	45	46,5	46,8
	10	48	48	46	51	50,1	49	51,5	51,5
VKN5-12/25/L-12 VKN5-12/35/L-14	2	-	-	-	30	30	30	31,8	31,8
	4	33	33	33	36	36	36	37,8	37,8
	6	40	39	39	42	42	42	44,1	43,8
	8	46	46	46	49	49	49	50,8	50,8
	10	52	52	52	55	55	55	56,8	56,8

Учитывая низкий уровень звуковой мощности по сравнению с фоновым шумом – значения <28 дБ, которые находятся вне пределов слышимости, не показываются в таблице

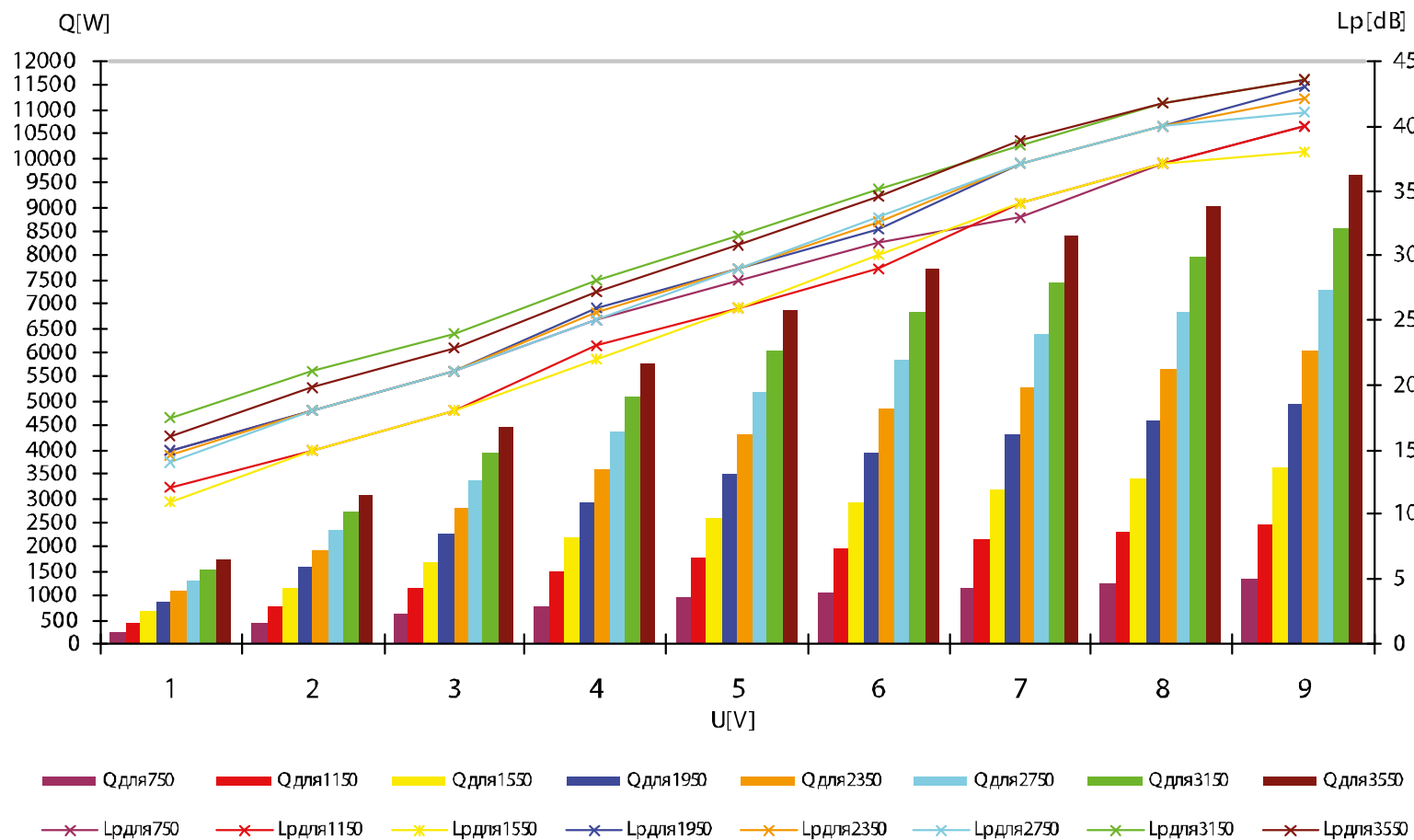
На графиках представлено изменения тепловой мощности Q [Вт] и звукового давления L_p [дБ] в функции управляющего напряжения U [В] для отдельных конвекторов TURBO VKN5.



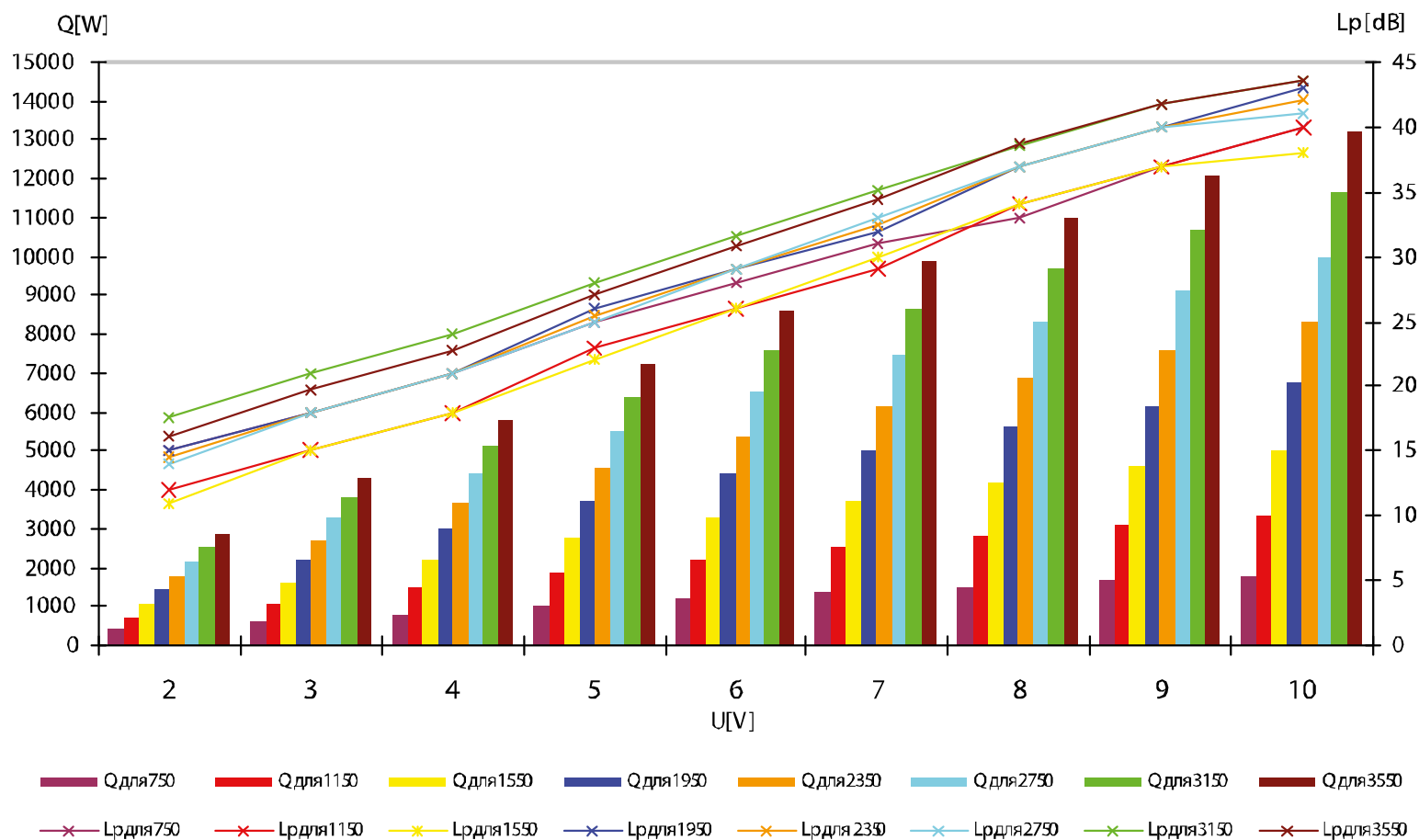
TURBO VKN5-7,8/25/L-12



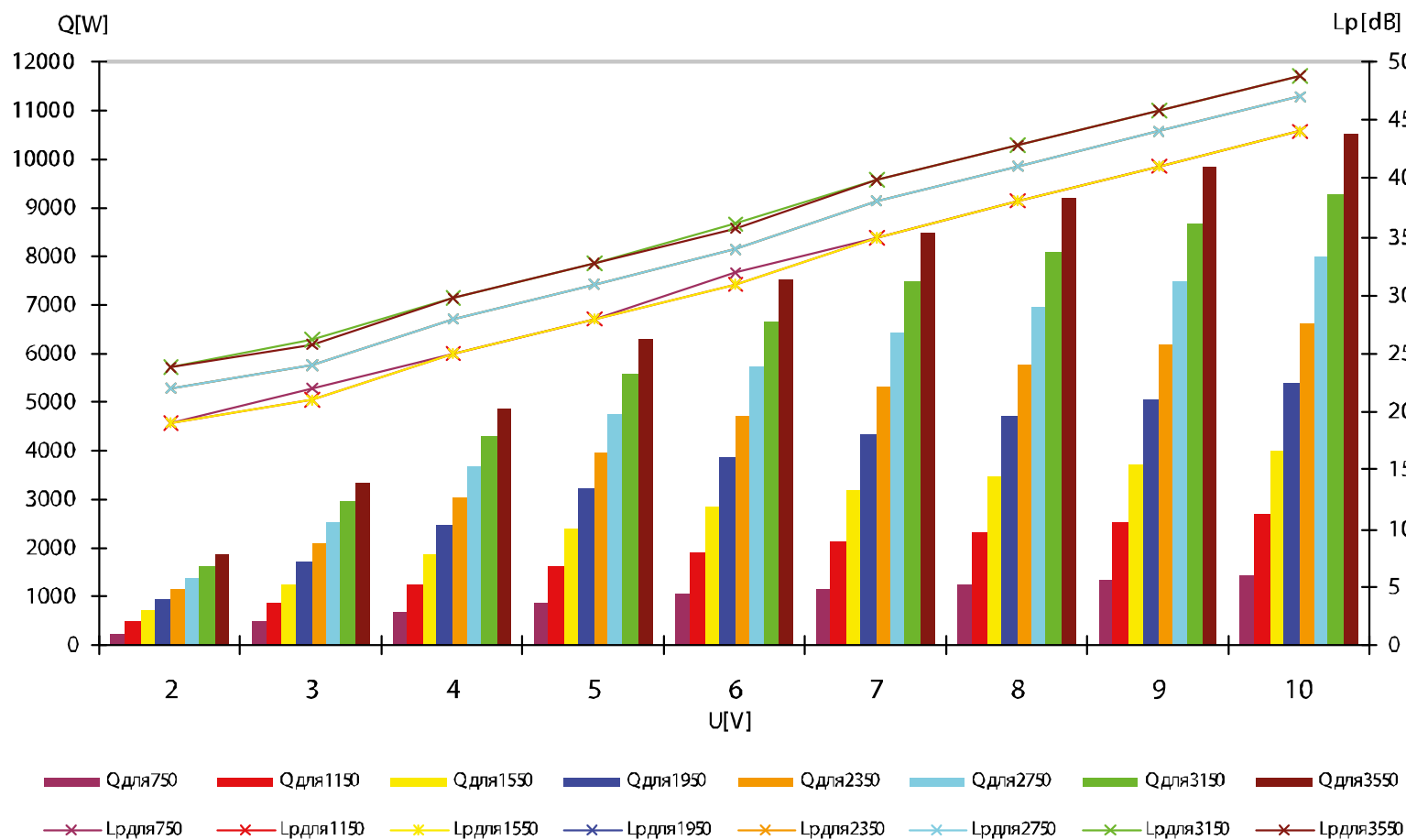
TURBO VKN5-7,8/35/L-14



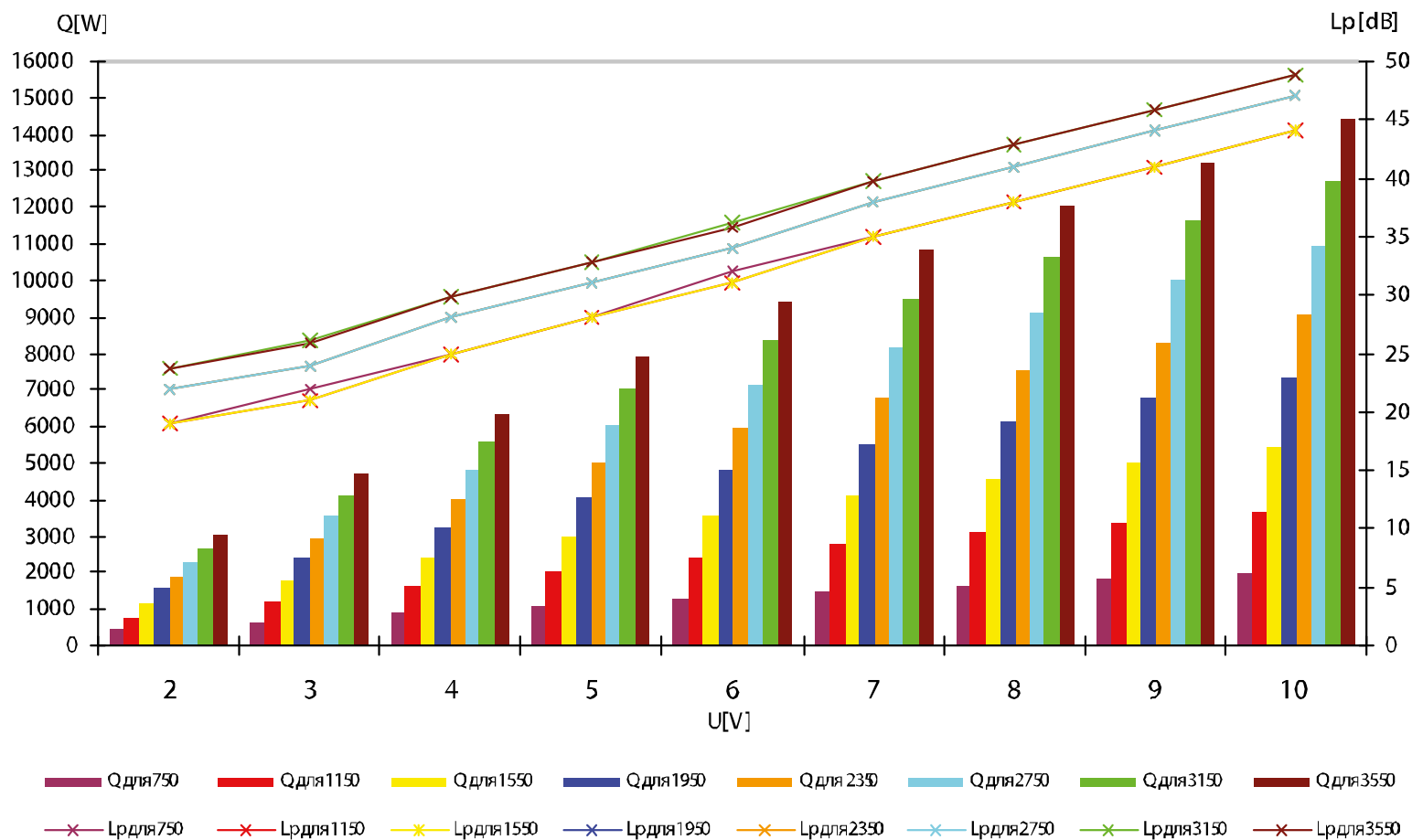
TURBO VKN5-09/25/L-12



TURBO VKN5-09/35/L-14



TURBO VKN5-12/25/L-12



TURBO VKN5-12/35/L-14