ПАСПОРТ

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫМИ ЗАВЕСАМИ С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ





КЭВ-БУК-800-CW

КЭВ-БУК-900-CW

Для завес серий 800, 900
с водяным источником тепла

ТУ 28.29.60-050-54365100-2020
г. Санкт-Петербург

2026-05

СОДЕРЖАНИЕ

1 НАЗНАЧЕНИЕ 3
2 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ 3
3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 3
4 УПРАВЛЕНИЕ 3
5 КОМПЛЕКТНОСТЬ 4
6 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ 4
7 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ 4
8 СИГНАЛ «АВАРИЯ» 5
9 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПС И ТЗЗ 5
10 ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОНЦЕВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ 5
11 ПОДКЛЮЧЕНИЕ УЗЛА ТЕРМОРЕГУЛИРОВАНИЯ 5
12 ОБЪЕДИНЕНИЕ В ГРУППЫ 6
13 УКАЗАНИЕ О ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТАХ 6
14 ТРАНСПОРТИРОВКА,ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ 7

НА ИЗДЕЛИЕ С ЗАПОЛНЕННЫМ СВИДЕТЕЛЬСТВОМ
О ПОДКЛЮЧЕНИИ НЕ ПРИНИМАЮТСЯ!

Гарантийный и послегарантийный ремонт осуществляется по адресу:
195279, Санкт-Петербург, шоссе Революции, 90
Тел. (812) 301-99-40, тел./факс (812) 327-63-82
Сервис-центр: (812) 493-35-98

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Блоки управления промышленными завесами с преобразователем частоты КЭВ-БУК-800-CW и КЭВ-БУК-900-CW (далее по тексту блок управления) предназначены для регулирования расхода воздуха (скорости струи) в завесах серий 800 и 900 с водяным источником тепла производства Тепломаш®. Для сохранения эффективности защиты проёма необходимо уменьшение расхода воздуха в защитной струе по мере изменения наружной температуры против расчетной зимней. Изменение расхода воздуха осуществляется изменением частоты вращения вентиляторов завесы.

1.2 Функциональные возможности:

– ручная регулировка частоты вращения вентилятора, т.е. плавное регулирование скорости воздушного потока завесы (расхода воздуха) потенциометром на крышке блока;

– включение завес по концевому выключателю;

– возможность подключить до пяти завес к одному блоку управления;

– возможность объединения блоков между собой в систему «ведущий-ведомые»;

– сигнал «Авария» - отключение всех подключенных к блоку завес при превышении допустимого тока одного из двигателей вентиляторов;

– отключение вентиляторов всех завес при срабатывании пожарной сигнализации (ПС) или термостата защиты от замораживания (ТЗЗ). Контакты ПС и ТЗЗ должны быть нормально-закрытыми.

– Наличие сухих контактов для подключения насосов и клапанов узлов терморегулирования.

2 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1 Температура окружающего воздуха в помещении: от минус10 до плюс 40ºС.

2.2 Относительная влажность воздуха при плюс 25ºС: не более 90% без конденсата.

2.3 Не допускается присутствия в воздухе веществ, агрессивных по отношению к углеродистым сталям, алюминию и меди (кислоты, щёлочи), липких либо волокнистых веществ (смолы, технические или естественные волокна и пр.), капельной влаги, тумана.

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Технические характеристики приведены в таблице 1.

3.2 Класс защиты от поражения электротоком - 1.

3.3 Блок управления должен обеспечивать непрерывную работу в пределах установленного срока службы - 5 лет, в том числе, срок хранения в условиях 2 группы по ГОСТ 15150 при отсутствии в воздухе кислотных, щелочных и других агрессивных примесей - 1 год.

4 УПРАВЛЕНИЕ

Таблица 1. Технические характеристики

Блокуправления	**КЭВ-БУК-800-CW**	**КЭВ-БУК-900-CW**
Параметры питающей сети, В/Гц	380/50	380/50
Модели подключаемых завес	КЭВ-140П8021W	КЭВ-260П9011W
Управление преобразователем частоты	ручное потенциометром	
Модель преобразователя частоты	CNT-A310D33V055-075TE	CNT-A310D33V18-22TE
Габаритные размеры* (ВхШхГ), мм	800x650x250	
Количество завес подключаемых к одному блоку, шт	не более 5	
Максимальный суммарный ток, подключаемых завес, А	13	37
Степень защиты	IP31 (IP54 по заказу)	
Масса, кг	29,8	33,5

* размеры указаны без учёта гермовводов

4.1 Расход воздуха подключённых завес регулируется с помощью ПЧ, который установлен внутри блока и управляется напряжением 0-10 В, поступающим от выносного потенциометра, установленного на дверце блока.

4.2 По умолчанию с завода-изготовителя управление осуществляется от потенциометра. Перемычка П2 должна быть установлена между контактами X3:1—X3:2, в соответствии с электрической схемой (см. Приложение 2). Частота выходного напряжения ПЧ задаётся в зависимости от текущей наружной температуры и расчетной для данного региона (температуры наиболее холодной пятидневки - см. Приложение 1), а также по желанию пользователя. Нижнее значение частоты выходного напряжения ПЧ ограничено программой до 16 Гц по требованиям эксплуатации двигателей вентиляторов завес и не может быть установлено ниже этого значения.

5 КОМПЛЕКТНОСТЬ

5.1 Блок управления	-1 шт.
5.2 Руководство по эксплуатации ПЧ	-1 шт.
5.3 Технический паспорт	-1 шт.
5.4 Упаковка	

6 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 При эксплуатации электроприборов с целью снижения риска возгорания, поражения током и травм всегда должны соблюдаться следующие основные меры предосторожности.

6.2 Работы по установке, обслуживанию и подключению должны проводиться квалифицированным специалистом (-ами) в соответствии с установленными нормами и стандартами «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (утверждены приказом Минэнерго от 13.01.2003 г.) и «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.07.2013 г. № 328н).

6.3 В случае неисправности отключите изделие от питания, и прежде, чем снова его эксплуатировать, убедитесь в том, что квалифицированным специалистом были проведены его полная диагностика и обслуживание/ремонт.

6.4 Отключите изделие от питания перед чисткой и техническим обслуживанием.

6.5 Запрещается эксплуатация блока управления без заземления. Болт заземления соединён на заводе-изготовителе проводом с соответствующей клеммой входной клеммной колодки.

6.6 Допустима эксплуатация только в соответствии с данным паспортом. Любое другое использование изделия отличное от рекомендованного производителем может стать причиной возгорания, поражения электрическим током или травм.

7 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ

7.1 Блок управления подключается к электрической сети 3NPE~50 Гц 380 В.

7.2 Силовой кабель, подключаемый ко входам автоматического выключателя QF1 (L1, L2, L3) и клеммной колодки X1 (PE, N), должен быть сечением не менее 4,0 мм^2 – для КЭВ-БУК-800-CW и 6,0 мм^2 – для КЭВ-БУК-900-CW.

7.3 Силовые моторные кабели от выходов T1, T2, T3 тепловых реле КТ1...КТ5 – не менее 1,5 мм^2. Подключение веерное. Защитные проводники моторных кабелей подключаются к земляной шине X6. Кабели управления между блоками – экранированная витая пара сечением 0,5-0,75 мм^2.

7.4 На всех преобразователях частоты установлены значения параметров для организации работы блоков управления (см. таблицу 2). Остальные параметры остаются установленными по умолчанию на заводе-изготовителе преобразователей частоты.

7.5 Монтаж и наладку частотного преобразователя проводить в соответствии с руководством по эксплуатации, прилагаемому к каждому преобразователю частоты.

Таблица 2.

Параметр	Наименование параметра	Установленное значение параметра	
		800CW	900CW
P5.0.18	Разрешение установить тип нагрузки	2	
P0.0.00	Тип ND - вентилятор	2	
P0.0.03	Источник команды «Пуск» - входы платы управления	1	
P0.0.04	Источник частоты A - вход VF1	03	
P0.0.09	Нижний предел частоты ГЦ	016.00	
P0.0.14	Суммарная мощность подключённых двигателей, кВт	1,5 x n*	4,4 x n*
P0.0.16	Напряжение двигателя, В	380	
P0.0.17	Ток двигателей, А - суммарный ток подключённых двигателей	2,45 x n*	7,3 x n*
P0.0.18	Номинальная скорость вращения двигателя, об/мин	1460	
P1.0.00	Модель кривой V/F - квадратичная V/F кривая 1	2	
P2.0.01	Функция клеммы D12 - прямое вращение	01	
P2.0.11	Режим управления пуском - двухпроводной 1	0	
P1.0.16	Способ останова - выбег	1	
* где n – количество завес, подключённых к блоку. На заводе установлено значение для 5 завес.			

8 СИГНАЛ «АВАРИЯ»

8.1 Каждый из двигателей вентиляторов подключённых завес имеет токовую защиту. При превышении установленного значения допустимого тока одного из двигателей, токовое реле соответствующего двигателя выключает выходное напряжение ПЧ и включает сигнальную лампу «Авария» на дверце блока. Ведомые блоки продолжат работать.

8.2 Уставленное значение допустимого тока тепловых защитных реле блока КЭВ-БУК-800-CW — 2,8 А, а для блока КЭВ-БУК-900-CW — 8,4 А.

8.3 При отказе ведомого блока, ведущий и остальные исправные ведомые блоки продолжают работать. Лампа «Авария» загорается только на отказавшем блоке. При отказе ведущего блока ведомые продолжат работу; лампа «Авария» загорится только на ведущем блоке.

9 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПС И ТЗЗ

9.1 Нормально закрытые контакты ПС и ТЗЗ подключаются соответственно на клеммы X2/П – X2/П1 и X2/М - X2/М1. Срабатывание как ПС, так и ТЗЗ вызывает отключение ведущего и всех ведомых блоков. Лампа «Пожар, угроза замораживания» загорается только на ведущем блоке.

10 ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОНЦЕВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ

10.1 Концевой выключатель (КВ) подключается к блоку на контакты X2/К, X2/К1. При срабатывании КВ вентиляторы завесы включаются с частотой вращения, устанавливаемой потенциометром в соответствии с таблицей в приложении 1.

11 ПОДКЛЮЧЕНИЕ УЗЛА ТЕРМОРЕГУЛИРОВАНИЯ

11.1 Насос узла терморегулирования подключается к «сухим» контактам X3/Н1, X3/Н2, а клапан к контактам КЛ1, КЛ ОБЩ или к контактам КЛ2, КЛ ОБЩ в зависимости от конструкции

клапана. При нормальной работе и замкнутом выключателе SW1 (отключение насоса и клапана при длительных перерывах в теплоснабжении) при нажатии кнопки «Пуск» срабатывает реле КМ6 и замыкает контакты Н1, Н2 клеммной колодки Х3.

11.2 При срабатывании ПС или ТЗЗ напряжение на катушку реле КМ6 поступает через контакты К4/12-К4/8 независимо от состояния переключателя SW1.

11.3 Клапан узла терморегулирования при нормальной работе включается через контакты термостата температуры в помещении (например HL10), подключаемого к контактам Х2/Кл, Х2/L1. При отсутствии термостата между контактами Х2/Кл, Х2/L1 устанавливается перемычка П3. При срабатывании ПС или ТЗЗ реле клапана К5 включается через контакты К4/11 - К4/7 независимо от положения переключателя SW1.

12 ОБЪЕДИНЕНИЕ В ГРУППЫ

12.1 Если количество синхронно управляемых завес (т.е. завес установленных на одном проёме) более пяти, то к ведущему блоку подключаются один или несколько ведомых блоков. К каждому ведомому блоку можно подключить до пяти завес. При этом включение, отключение и управление частотой вращения вентиляторов завес выполняется с ведущего блока.

12.2 Концевой выключатель и контакты пожарной сигнализации подключаются к клеммам ведущего блока и воздействуют на подключённые завесы всех блоков.

12.3 Схема подключения блоков указана в приложении 3.

13 УКАЗАНИЕ О ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТАХ

13.1 Работа проводится при задании частоты с ведущего блока выносным потенциометром на крышке этого блока. При этом на ведущем блоке перемычки П1 и П2 должны быть установлены следующим образом: П1 между Х2:К-Х2:К1; П2 между Х3:1-Х3:2. Кабели питания, кабели управления и моторные кабели всех блоков подключены, напряжение питания выключено, автоматические выключатели QF1 и SF1 выключены.

13.2 Для первого пуска ведущего блока необходимо:

– подать напряжение питания 380 В 50 Гц;

– включить автоматические выключатели QF1 и SF1 ведущего блока, при этом включаются пускатели КМ1...КМ5;

– потенциометр «ЧАСТОТА» установить в нулевое положение. На дисплее ПЧ показания начнут мигать;

– нажать кнопку «ПУСК» при этом включаться реле К1, К3 и К7, вентиляторы завес начнут вращаться. На дисплее отобразиться частота выходного напряжения ПЧ, показания не мигают;

– частота плавно увеличивается до значения 16 Гц. После достижения 16 Гц вращать ручку потенциометра в сторону увеличения частоты до упора, устанавливаемая частота не должна превышать 50 Гц;

– проверить на слух работу двигателей в разрешённом диапазоне частот;

– нажать кнопку «СТОП» при этом пускатели КМ1...КМ5 не отпустятся, а вентиляторы завес остановятся после свободного выбега.

– ВНИМАНИЕ! После выключения двигателей вентиляторов завес на входах пускателей КМ1...КМ5 может быть напряжение. Для безопасности последующих работ необходимо дождаться прекращения свечения дисплея ПЧ и выключить автоматические выключатели QF1 и SF1 ведущего блока.

13.3 Для первого пуска ведомых блоков необходимо:

– включить автоматические выключатели QF1 и SF1 ведущего блока и первого ведомого блока;

– нажать кнопку «ПУСК» ведущего блока. Вентиляторы завес начнут вращаться, управляемые ведущим и первым ведомым блоками. На дисплеях ПЧ ведущего и ведомого блоков должны быть одинаковые показания значений частоты;

– проверить работу вентиляторов завес, управляемых первым ведомым блоком в разрешённом диапазоне частот;

– нажать кнопку «СТОП» ведущего блока, при этом двигатели завес переходят на свободный

выбег;

– **ВНИМАНИЕ! После выключения двигателей вентиляторов завес на входах пускателей КМ1...КМ5 может быть напряжение. Для безопасности последующих работ необходимо дождаться прекращения свечения дисплея ПЧ и выключить автоматические выключатели QF1 и SF1 ведущего блока.**

13.4 Проверку всех последующих ведомых блоков провести по п.13.3, при этом необходимо включать автоматические выключатели QF1, SF1 ведущего блока и только того ведомого блока, который подвергается проверке.

13.5 При наличии концевого выключателя (КВ) необходимо его нормально-разомкнутый контакт подключить вместо перемычки П1. Включить автоматические выключатели QF1, SF1 ведущего и ведомых блоков. Включить кнопку «ПУСК» ведущего блока. При открытии ворот и замыкании контактов КВ, включатся все вентиляторы завес.

14 ТРАНСПОРТИРОВКА,ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ

14.1 Блок управление упакован в картонную коробку изготовителя и может транспортироваться всеми видами крытого транспорта при температуре от минус 20 до плюс 50°С.

14.2 Блок управления должен хранится в упаковке изготовителя в помещении от минус 20 до плюс 50°С.

14.3 После транспортирования или хранения изделия при отрицательных температурах, следует выдержать изделие в помещении где предполагается его эксплуатация без включения в сеть не менее 2 часов.

14.4 Утилизация блока управления после окончания срока эксплуатации не требует специальных мер безопасности и не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды. Нельзя утилизировать как бытовой мусор.

Внимание! Недопускается отгибать жалюзи вентиляционных отверстий на угол больший,чем предусмотрено заводом-изготовителем,так как это может повлиять на степень защиты оболочки корпуса.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ВЫБОР ЧАСТОТЫ (ГЦ) ЧАСТОТНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ РЕГИОНА

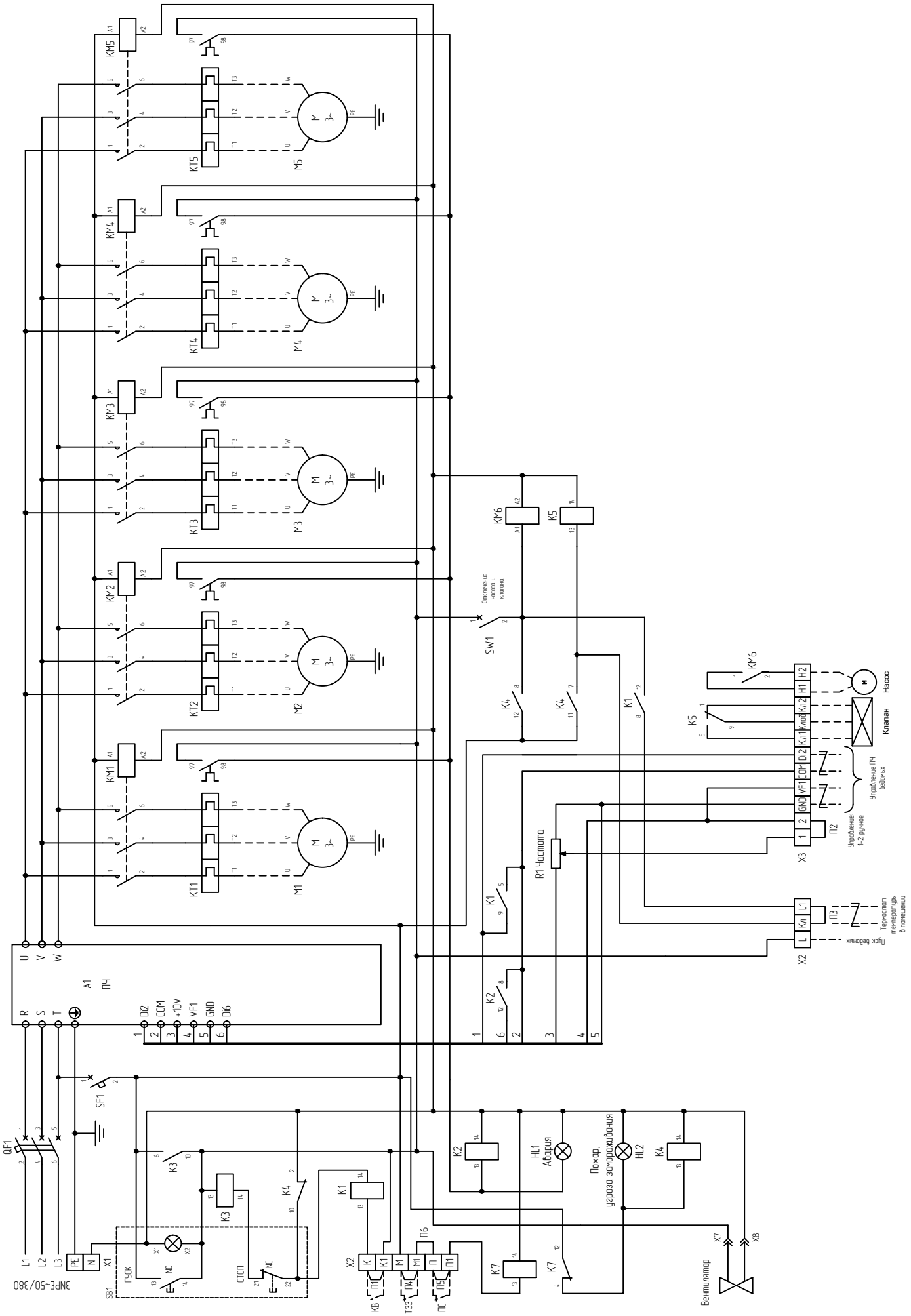
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С									
0		-5		-10		-15		-20	
Температура на улице, °С	Частота, Гц	Температура на улице, °С	Частота, Гц	Температура на улице, °С	Частота, Гц	Температура на улице, °С	Частота, Гц	Температура на улице, °С	Частота, Гц
0	50	-5	50	-10	50	-15	50	-20	50
+1	48,21	-4	48,64	-9	48,89	-14	49,06	-19	49,18
+2	46,37	-3	47,25	-8	47,77	-13	48,12	-18	48,36
+3	44,47	-2	45,84	-7	46,63	-12	47,16	-17	47,53
+4	42,5	-1	44,39	-6	45,48	-11	46,19	-16	46,69
+5	40,45	0	42,9	-5	44,3	-10	45,21	-15	45,84
+6	38,31	+1	41,37	-4	43,1	-9	44,21	-14	44,98
+7	36,05	+2	39,79	-3	41,87	-8	43,2	-13	44,12
+8	33,66	+3	38,16	-2	40,61	-7	42,17	-12	43,24
+9	31,11	+4	36,47	-1	39,33	-6	41,12	-11	42,35
+10	28,35	+5	34,71	0	38,01	-5	40,06	-10	41,45
+11	25,31	+6	32,87	+1	36,65	-4	38,97	-9	40,53
+12	21,88	+7	30,93	+2	35,26	-3	37,86	-8	39,6
+13	17,83	+8	28,88	+3	33,81	-2	36,72	-7	38,66
+14	16	+9	26,69	+4	32,31	-1	35,56	-6	37,7
		+10	24,32	+5	30,75	0	34,37	-5	36,72
		+11	21,72	+6	29,13	+1	33,14	-4	35,73
		+12	18,77	+7	27,41	+2	31,88	-3	34,71
		+13	16	+8	25,59	+3	30,57	-2	33,67
				+9	23,65	+4	29,22	-1	32,6
				+10	21,55	+5	27,81	0	31,51
				+11	19,24	+6	26,34	+1	30,39
				+12	16,63	+7	24,78	+2	29,23
				+13	16	+8	23,14	+3	28,03
						+9	21,39	+4	26,79
						+10	19,49	+5	25,5
						+11	17,4	+6	24,14
						+12	16	+7	22,72
								+8	21,22
								+9	19,61
								+10	17,87
								+11	15,95

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С							
-25		-30		-35		-40	
Температура на улице, °С	Частота, Гц	Температура на улице, °С	Частота, Гц	Температура на улице, °С	Частота, Гц	Температура на улице, °С	Частота, Гц
-25	50	-30	50	-35	50	-40	50
-24	49,27	-29	49,34	-34	49,39	-39	49,44
-23	48,54	-28	48,68	-33	48,78	-38	48,87
-22	47,8	-27	48,01	-32	48,17	-37	48,31
-21	47,06	-26	47,34	-31	47,56	-36	47,74
-20	46,3	-25	46,66	-30	46,94	-35	47,17
-19	45,55	-24	45,98	-29	46,32	-34	46,6
-18	44,79	-23	45,3	-28	45,7	-33	46,02
-17	44,02	-22	44,61	-27	45,07	-32	45,45
-16	43,24	-21	43,91	-26	44,44	-31	44,87
-15	42,45	-20	43,22	-25	43,81	-30	44,29
-14	41,66	-19	42,51	-24	43,17	-29	43,7
-13	40,86	-18	41,8	-23	42,53	-28	43,11
-12	40,04	-17	41,08	-22	41,88	-27	42,52
-11	39,22	-16	40,35	-21	41,23	-26	41,93
-10	38,38	-15	39,62	-20	40,57	-25	41,33
-9	37,54	-14	38,88	-19	39,91	-24	40,73
-8	36,68	-13	38,13	-18	39,24	-23	40,12
-7	35,8	-12	37,37	-17	38,57	-22	39,51
-6	34,92	-11	36,6	-16	37,89	-21	38,9
-5	34,01	-10	35,82	-15	37,2	-20	38,28
-4	33,09	-9	35,03	-14	36,5	-19	37,65
-3	32,14	-8	34,23	-13	35,8	-18	37,02
-2	31,18	-7	33,41	-12	35,09	-17	36,38
-1	30,19	-6	32,58	-11	34,36	-16	35,74
0	29,18	-5	31,74	-10	33,63	-15	35,09
+1	28,14	-4	30,88	-9	32,9	-14	34,44
+2	27,07	-3	30	-8	32,14	-13	33,77
+3	25,96	-2	29,1	-7	31,37	-12	33,1
+4	24,81	-1	28,18	-6	30,6	-11	32,42
+5	23,61	0	27,23	-5	29,8	-10	31,73
+6	22,36	+1	26,26	-4	29	-9	31,03
+7	21,04	+2	25,2	-3	28,17	-8	30,32
+8	19,65	+3	24,23	-2	27,32	-7	29,6
+9	18,16	+4	23,15	-1	26,46	-6	28,86
+10	16,54	+5	22,04	0	25,57	-5	28,11
+11	16	+6	20,86	+1	24,66	-4	27,35
		+7	19,64	+2	23,72	-3	26,57
		+8	18,33	+3	22,75	-2	25,77
		+9	16,95	+4	21,74	-1	24,96
		+10	16	+5	20,69	0	24,12
				+6	19,59	+1	23,26
				+7	18,43	+2	22,37
				+8	17,21	+3	21,46
				+9	16	+4	20,51
						+5	19,52
						+6	18,48
						+7	17,39
						+8	16,24
						+9	16

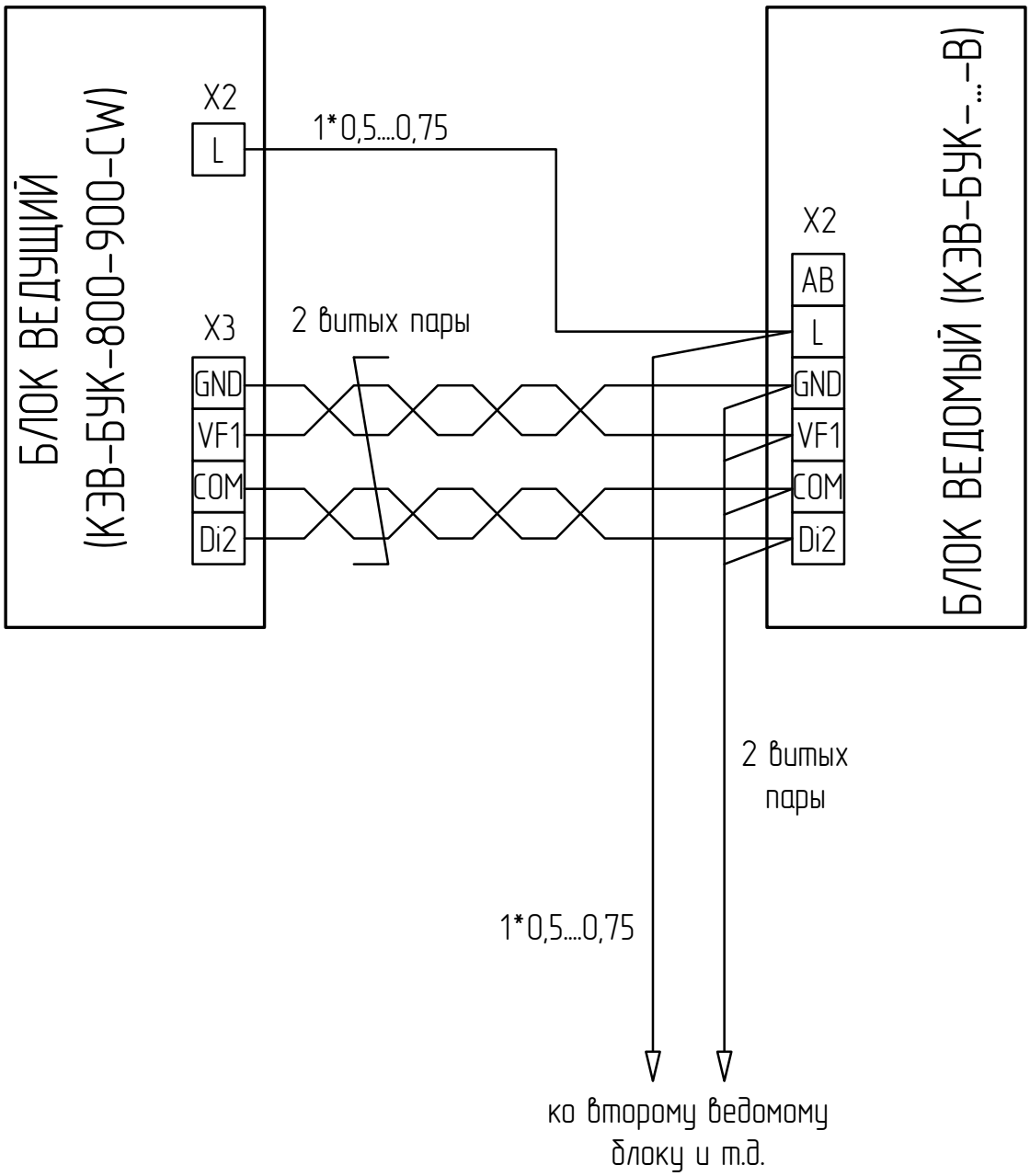
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С							
-45		-50		-55		-60	
Температура на улице, °С	Частота, Гц	Температура на улице, °С	Частота, Гц	Температура на улице, °С	Частота, Гц	Температура на улице, °С	Частота, Гц
-45	50	-50	50				
		-49	49,5				
-43	48,95						
		-47	48,5				
-41	47,89						
		-45	47,51				
-39	46,82			-49	50		
		-43	46,51	-48	46,69		
-37	45,75			-47	46,22		
		-41	45,5	-46	45,74		
-35	44,67			-45	45,26	-50	50
		-39	44,5	-44	44,79	-49	45,04
-33	43,59			-43	44,31	-48	44,59
		-37	43,47	-42	43,83	-47	44,13
-31	42,49			-41	43,35	-46	43,68
		-35	42,45	-40	42,87	-45	43,23
-29	41,39			-39	42,39	-44	42,77
		-33	41,42	-38	41,9	-43	42,31
-27	40,27			-37	41,42	-42	41,86
		-31	40,38	-36	40,93	-41	41,4
-25	39,14			-35	40,44	-40	40,94
		-29	39,33	-34	39,95	-39	40,48
-23	38	-28	38,8	-33	39,46	-38	40,02
		-27	38,27	-32	38,97	-37	39,55
-21	36,84	-26	37,73	-31	38,47	-36	39,09
		-25	37,19	-30	37,97	-35	38,62
-19	35,66	-24	36,652	-29	37,47	-34	38,15
		-23	36,11	-28	36,97	-33	37,68
-17	34,46	-22	35,56	-27	36,46	-32	37,21
		-21	35	-26	35,95	-31	36,74
-15	33,24	-20	34,45	-25	35,44	-30	36,26
		-19	33,88	-24	34,92	-29	35,78
-13	31,99	-18	33,32			-28	35,3
		-17	32,74	-22	33,88	-27	34,82
-11	30,7	-16	32,16			-26	34,33
-10	30,05	-15	31,58	-20	32,82	-25	33,84
-9	29,39	-14	30,99			-24	33,35
-8	28,71	-13	30,39	-18	31,74	-23	32,85
-7	28,03	-12	29,79				
-6	27,33	-11	29,17	-16	30,65	-21	31,85
-5	26,63	-10	28,55				
-4	25,9	-9	27,92	-14	29,53	-19	30,83
-3	25,17	-8	27,28				
-2	24,41	-7	26,63	-12	28,38	-17	29,79
-1	23,64	-6	25,97				

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С							
-45		-50		-55		-60	
Температура на улице, °С	Частота, Гц	Температура на улице, °С	Частота, Гц	Температура на улице, °С	Частота, Гц	Температура на улице, °С	Частота, Гц
0	22,85	-5	25,3	-10	27,2	-15	28,73
+1	22,03	-4	24,61				
+2	21,19	-3	23,91	-8	26	-13	27,65
+3	20,32	-2	23,2				
+4	19,42	-1	22,46	-6	24,75	-11	26,54
+5	18,49	0	21,71				
+6	17,51	+1	20,93	-4	23,45	-9	25,41
+7	16,48	+2	20,14	-3	22,78		
+8	16	+3	19,31	-2	22,1	-7	24,23
		+4	18,45	-1	21,4	-6	23,63
		+5	17,56	0	20,68	-5	23,02
		+6	16,63	+1	19,95	-4	22,39
		+7	16	+2	19,18	-3	21,76
				+3	18,4	-2	21,1
				+4	17,58	-1	20,44
				+5	16,74	0	19,75
				+6	16	+1	19,05
						+2	18,32
						+3	17,57
						+4	16,79
						+5	15,98

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ КЭВ-БУК-800-CW, КЭВ-БУК-900-CW



ПРИЛОЖЕНИЕ 3. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВЕДОМЫХ БЛОКОВ К ВЕДУЩЕМУ.



Примечание:На клеммных зажимах X2,X3 ведущего блока показаны только клеммы, задействованные в схеме подключения ведомых блоков.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Изготовитель: АО «НПО «Тепломаш»
195279, Санкт-Петербург, шоссе Революции, д.90, лит. А Отдел продаж: +7 (812) 301-99-40
root@teplomash.ru;
www.teplomash.ru

Произведено в Российской Федерации

QR-код

Печатное издание доступно в электронном формате PDF.

800CWBUK0526R0526-0

© 2026, АО «НПО «Тепломаш». Все права сохранены. Тепломаш® является зарегистрированным товарным знаком и принадлежит АО «НПО «Тепломаш».