КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

CDW - серия градирен открытого типа

ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ПРЕВОСХОДНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ АНТИКОРРОЗИОННЫХ СВОЙСТВ

Корпус градирни имеет антивибрационную конструкцию, материал стали соответствует японскому стандарту JISG3101-SS400, поверхность градирни оцинкована горячим способом, чтобы избежать ржавчины и коррозии.

ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЙ ОРОСИТЕЛЬ

Ороситель представляет собой цельную и запатентованную конструкцию гофрированного листа, которая предназначена для максимального увеличения эффективности теплопередачи между водой и воздухом при низкой скорости течения воды.

УНИКАЛЬНАЯ СИСТЕМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОДЫ

Конструкция системы распределения воды самотечного типа, берущая своё начало в разработках Ebara Japan Shinwa, которые предназначены для максимального увеличения производительности оросителя.

ВЫСОКОПРИОЗВОДИТЕЛЬНЫЕ И НИЗКОШУМНЫЕ СИСТЕМЫ С ОСЕВЫМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ

Осевой вентилятор разработан по передовой технологии Ebara Japan Shinwa. Используйте двигатель с низким уровнем шума, специально разработанный для градирен. В сочетании с ременным приводом он обеспечит сверхнизкий уровень шума.

ВЫСОКОЭФФЕКТИВНАЯ И КОМПАКТНАЯ СИСТЕМА РЕМЕННОГО ПРИВОДА

Используйте систему с ременным приводом модели SRS, разработанную Ebara Japan. Уникальная технология Shinwa, высокая эффективность. Прочный клиновой ремень и ременное колесо, простая регулировка, высокая безопасность

БЫСТРЫЙ МОНТАЖ НА ОБЪЕКТЕ

Каждый модуль может быть изготовлен как единое целое или разделен на части на заводе. Градирня выполнена в виде модулей и проста в транспортировке и установке.

ПРОСТОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Ременное колесо редуктора имеет конструкцию втулки с 4 отверстиями, легко снимается для обслуживания. Колесо двигателя и ременное колесо являются оригинальными импортными и не требуют обслуживания.

Структура условного обозначения

CDW	**150**	**ASY**	**(ASSY)**	**×n**
Наименование серии градирни	Модель	Низкий шум	Сверхнизкий шум	Количество модулей

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочие характеристики системы

Low Noise ASY

Модель (CDW-)	Расход воды (м³/ч) при температуре м.т.:		Габаритные размеры			Мощность вентилятора	Диаметр вентилятора	Напор воды	Вес нетто	Рабочий вес
	28 °C	27 °C	L (мм)	W (мм)	H (мм)	kW	мм	м	кг	кг
CDW-100ASY-X	100	115	3770	1750	2770	3.7	1500	4	880	2490
CDW-125ASY-X	125	140	3770	1950	2770	3.7	1500	4	910	2520
CDW-135ASY-X	135	155	4070	2150	2770	3.7	1800	4	990	2900
CDW-150ASY-X	150	170	4070	2150	2770	5.5	1800	4	1010	2920
CDW-175ASY-X	175	200	4370	2350	2770	5.5	2100	4	1140	3250
CDW-200ASY-X	200	225	4370	2450	2770	7.5	2100	4	1180	3330
CDW-250ASY-X	250	286	4370	2450	3925	11	2200	6	1420	3800
CDW-300ASY-S	300	344	5570	3100	3875	7.5	2600	6	2675	7650
CDW-350ASY-S	350	401	5570	3100	3875	11	2600	6	2700	8010
CDW-400ASY-S	400	458	5870	3800	3875	11	3000	6	3700	9975
CDW-450ASY-S	450	512	5870	3800	3875	15	3000	6	3730	10340
CDW-500ASY-S	500	573	6470	4600	3875	15	3500	6	4240	12110
CDW-550ASY-S	550	624	6470	4600	3875	18.5	3500	6	4290	12360
CDW-600ASY-S	600	688	6470	4600	4425	18.5	3500	8	5060	13940
CDW-650ASY-S	650	743	6470	4600	4425	22	3500	8	5080	14160
CDW-700ASY-S	700	802	6870	5400	4425	22	4000	8	5765	16360
CDW-750ASY-S	750	855	6870	5400	4425	30	4000	8	5900	16840
CDW-800ASY-S	800	917	6870	5800	4425	30	4000	8	6250	17940
CDW-100ASY-X×n	100×n	115×n	3770	1750×n	2770	3.7×n	1500×n	4	880×n-40×(n-1)	2490×n-60×(n-1)
CDW-125ASY-X×n	125×n	140×n	3770	1950×n	2770	3.7×n	1500×n	4	910×n-40×(n-1)	2520×n-60×(n-1)
CDW-135ASY-X×n	135×n	155×n	4070	2150×n	2770	3.7×n	1800×n	4	990×n-40×(n-1)	2900×n-60×(n-1)
CDW-150ASY-X×n	150×n	170×n	4070	2150×n	2770	5.5×n	1800×n	4	1010×n-40×(n-1)	2920×n-60×(n-1)
CDW-175ASY-X×n	175×n	200×n	4370	2350×n	2770	5.5×n	2100×n	4	1140×n-40×(n-1)	3250×n-60×(n-1)
CDW-200ASY-X×n	200×n	225×n	4370	2450×n	2770	7.5×n	2100×n	4	1180×n-40×(n-1)	3330×n-60×(n-1)
CDW-250ASY-X×n	250×n	286×n	4370	2450×n	3925	11×n	2200×n	6	1420×n-40×(n-1)	3800×n-60×(n-1)
CDW-300ASY-S×n	300×n	344×n	5570	3100×n-100(n-1)	3875	7.5×n	2600×n	6	2675×n-440×(n-1)	7650×n-375×(n-1)
CDW-350ASY-S×n	350×n	401×n	5570	3100×n-100(n-1)	3875	11×n	2600×n	6	2700×n-440×(n-1)	8010×n-375×(n-1)
CDW-400ASY-S×n	400×n	458×n	5870	3800×n-100(n-1)	3875	11×n	3000×n	6	3700×n-470×(n-1)	9975×n-550×(n-1)
CDW-450ASY-S×n	450×n	512×n	5870	3800×n-100(n-1)	3875	15×n	3000×n	6	3730×n-470×(n-1)	10340×n-550×(n-1)
CDW-500ASY-S×n	500×n	573×n	6470	4600×n-100(n-1)	3875	15×n	3500×n	6	4240×n-480×(n-1)	12110×n-580×(n-1)
CDW-550ASY-S×n	550×n	624×n	6470	4600×n-100(n-1)	3875	18.5×n	3500×n	6	4290×n-480×(n-1)	12360×n-580×(n-1)
CDW-600ASY-S×n	600×n	688×n	6470	4600×n-100(n-1)	4425	18.5×n	3500×n	8	5060×n-535×(n-1)	13940×n-625×(n-1)
CDW-650ASY-S×n	650×n	743×n	6470	4600×n-100(n-1)	4425	22×n	3500×n	8	5080×n-535×(n-1)	14160×n-625×(n-1)
CDW-700ASY-S×n	700×n	802×n	6870	5400×n-100(n-1)	4425	22×n	4000×n	8	5765×n-560×(n-1)	16360×n-650×(n-1)
CDW-750ASY-S×n	750×n	855×n	6870	5400×n-100(n-1)	4425	30×n	4000×n	8	5900×n-560×(n-1)	16840×n-650×(n-1)
CDW-800ASY-S×n	800×n	917×n	6870	5800×n-100(n-1)	4425	30×n	4000×n	8	6250×n-580×(n-1)	17940×n-670×(n-1)

Примечание

1. Стандартные расчетные условия: температура воды на входе 37°C, температура воды на выходе 32°C, наружная температура по мокрому термометру 28°C.
2. Градирня имеет многомодульную конструкцию, "n" означает количество модулей.
3. Все модули подключены к резервуару с водой, чтобы сбалансировать уровень воды.
4. Свяжитесь со специалистами "ТРЕЙД ГРУПП" при нестандартных условиях проектирования.

Рабочие характеристики системы

Low Noise ASY

Модель (CDW-)	Расход воды (м³/ч) при температуре м.т.:		Габаритные размеры			Мощность вентилятора	Диаметр вент-ра	Напор воды	Вес нетто	Рабочий вес
	28 °C	27 °C	L(мм)	W(мм)	H (мм)	kW	мм	м	кг	кг
CDW-100ASSY-X	100	115	3770	1750	2770	3.7	1500	4	900	2510
CDW-125ASSY-X	125	140	3770	1950	2770	3.7	1500	4	930	2540
CDW-135ASSY-X	135	155	4070	2150	2770	3.7	1800	4	1010	2920
CDW-150ASSY-X	150	170	4070	2150	2770	5.5	1800	4	1030	2940
CDW-175ASSY-X	175	200	4370	2350	2770	5.5	2100	4	1160	3270
CDW-200ASSY-X	200	225	4370	2450	2770	7.5	2100	4	1200	3350
CDW-250ASSY-X	250	286	4370	2450	3925	11	2200	6	1440	3820
CDW-100ASSY-X×n	100×n	115×n	3770	1750×n	2770	3.7×n	1500×n	4	900×n-4×(n-1)	2510×n-60×(n-1)
CDW-125ASSY-X×n	125×n	140×n	3770	1950×n	2770	3.7×n	1500×n	4	930×n-4×(n-1)	2540×n-60×(n-1)
CDW-135ASSY-X×n	135×n	155×n	4070	2150×n	2770	3.7×n	1800×n	4	1010×n-4×(n-1)	2920×n-60×(n-1)
CDW-150ASSY-X×n	150×n	170×n	4070	2150×n	2770	5.5×n	1800×n	4	1030×n-4×(n-1)	2940×n-60×(n-1)
CDW-175ASSY-X×n	175×n	200×n	4370	2350×n	2770	5.5×n	2100×n	4	1160×n-4×(n-1)	3270×n-60×(n-1)
CDW-200ASSY-X×n	200×n	225×n	4370	2450×n	2770	7.5×n	2100×n	4	1200×n-4×(n-1)	3350×n-60×(n-1)
CDW-250ASSY-X×n	250×n	286×n	4370	2450×n	3925	11×n	2200×n	6	1440×n-4×(n-1)	3820×n-60×(n-1)

Примечание

1. Стандартные расчетные условия: температура воды на входе 37°C, температура воды на выходе 32°C, наружная температура по мокрому термометру 28°C.
2. Градирня имеет многомодульную конструкцию, "n" означает количество модулей.
3. Все модули подключены к резервуару с водой, чтобы сбалансировать уровень воды.
4. Свяжитесь со специалистами "ТРЕЙД ГРУПП" при нестандартных условиях проектирования.

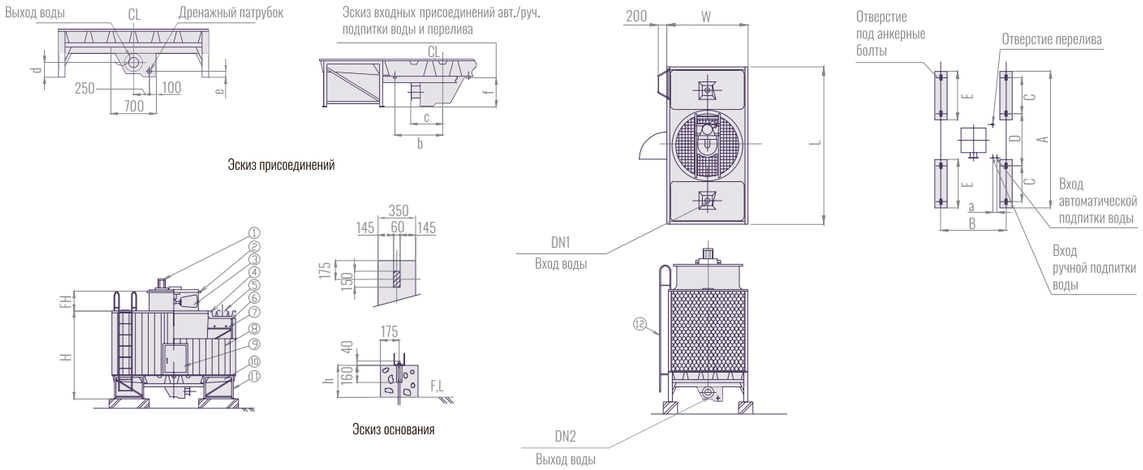
При нестандартных условиях проектирования

Заполните, пожалуйста, приведенную ниже таблицу и свяжитесь для консультации со специалистами "ТРЕЙД ГРУПП".

Температура входа воды	°C		Место для установки:	Длина (L): м	Ширина (W): м	Высота (H): м
Температура выхода воды	°C		Уровень шума:	дБ(А)		
Температура окружающего воздуха по мокрому термометру	°C		Качество воды	водопроводная, оборотная, техническая вода		
Расход оборотной воды	м³/ч		Применение	ОВиК, промышленное и т.д.		
Электропитание	Напряжение: В	Частота: Гц	Специальные требования			

ГАБАРИТЫ И ЧЕРТЕЖИ

Габаритные размеры и крепление к фундаменту



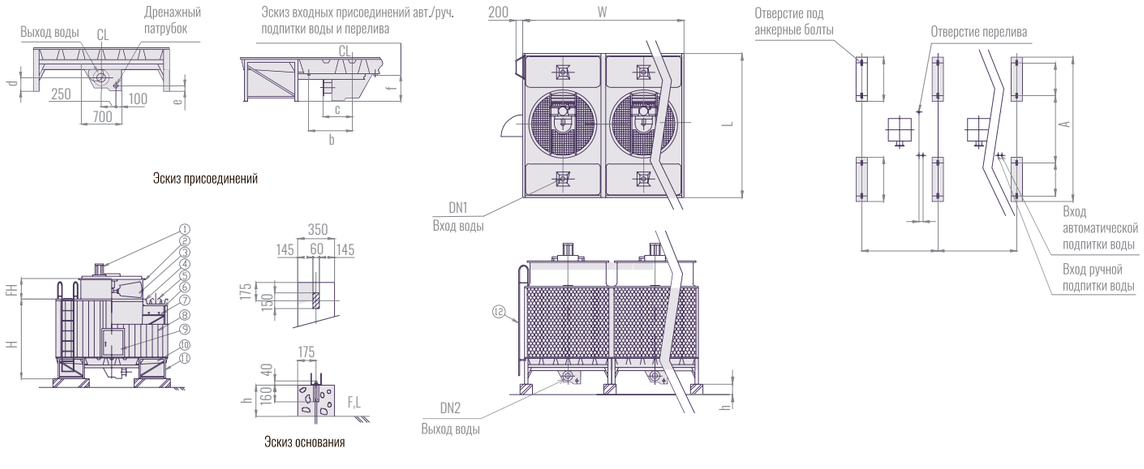
1. Двигатель
2. Обечайка вентилятора
3. Вентилятор
4. Верхняя емкость для воды
5. Коллектор для распределения воды
6. Рама
7. Ороситель
8. Корпусная панель
9. Сервисный люк
10. Нижняя емкость для воды
11. Нижняя рама
12. Лестница

CDW	L	W	H	FH	a	b	c	d	e	f	A	B	C	D	E	DN1	DN2
100	3770	1750	2770	615	120	500	460	230	90	450	3870	1650	1020	1480	1370	100×2	125
125	3770	1950	2770	615	120	500	460	230	90	450	3870	1850	1020	1480	1370	100×2	125
135	4070	2150	2770	645	120	650	500	230	90	450	4170	2050	1020	1780	1370	100×2	150
150	4070	2150	2770	645	120	650	500	230	90	450	4170	2050	1020	1780	1370	100×2	150
175	4370	2350	2770	715	120	800	500	230	90	450	4470	2250	1020	2080	1370	100×2	150
200	4370	2450	2770	715	120	800	500	230	90	450	4470	2350	1020	2080	1370	100×2	150
250	4370	2450	3925	720	120	800	570	310	170	530	4510	2350	1040	2080	1390	125×2	200

Примечание

1. Высота фундамента зависит от расположения труб, допуск +/- 5 мм.
2. Фундамент должен быть горизонтальным.
3. Фундамент может быть стальной конструкцией в зависимости от условий на объекте.

Габаритные размеры и крепление к фундаменту



1. Двигатель
2. Обечайка вентилятора
3. Вентилятор
4. Верхняя емкость для воды
5. Коллектор для распределения воды
6. Рама
7. Ороситель
8. Корпусная панель
9. Сервисный люк
10. Нижняя емкость для воды
11. Нижняя рама
12. Лестница

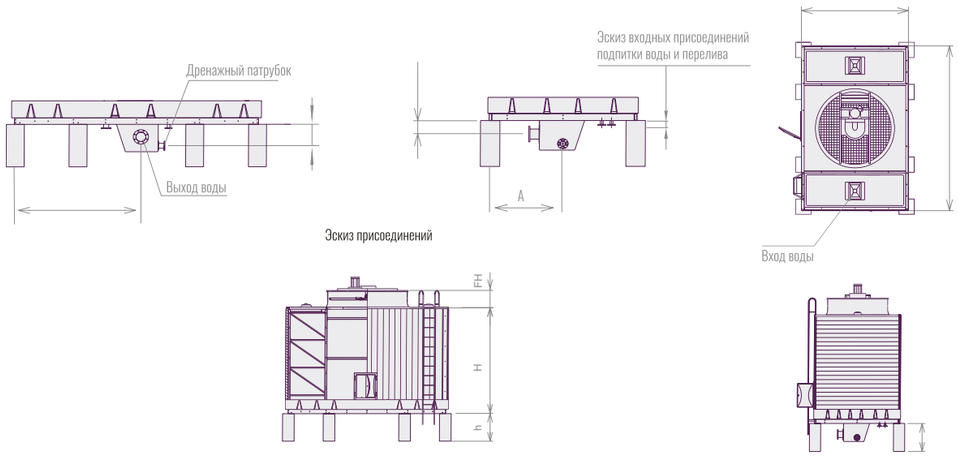
CDW	L	W	H	FH	a	b	c	d	e	f	A	B1	B2	C	D	E	DN1	DN2
100×n	3770	1750×n	2770	615	120	500	460	230	90	450	3870	1650	1750	1020	1480	1370	100×2n	125×n
125×n	3770	1950×n	2770	615	120	500	460	230	90	450	3870	1850	1950	1020	1480	1370	100×2n	125×n
135×n	4070	2150×n	2770	645	120	650	500	230	90	450	4170	2050	2150	1020	1780	1370	100×2n	150×n
150×n	4070	2150×n	2770	645	120	650	500	230	90	450	4170	2050	2150	1020	1780	1370	100×2n	150×n
175×n	4370	2350×n	2770	715	120	800	500	230	90	450	4470	2250	2350	1020	2080	1370	100×2n	150×n
200×n	4370	2450×n	2770	715	120	800	500	230	90	450	4470	2350	2450	1020	2080	1370	100×2n	150×n
250×n	4370	2450×n	3925	720	120	800	570	310	170	530	4510	2350	2450	1040	2080	1390	125×2n	200×n

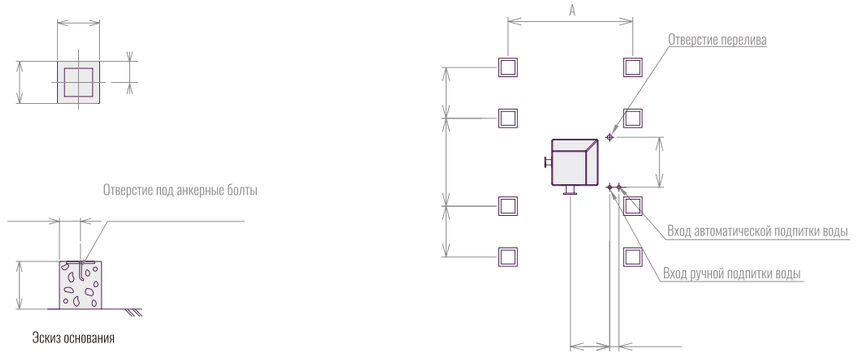
Примечание

1. Высота фундамента зависит от расположения труб, допуск +/- 5 мм.
2. Фундамент должно быть горизонтальным.
3. Фундамент может быть стальной конструкцией в зависимости от условий на объекте.

ГАБАРИТЫ И ЧЕРТЕЖИ

Габаритные размеры и крепление к фундаменту



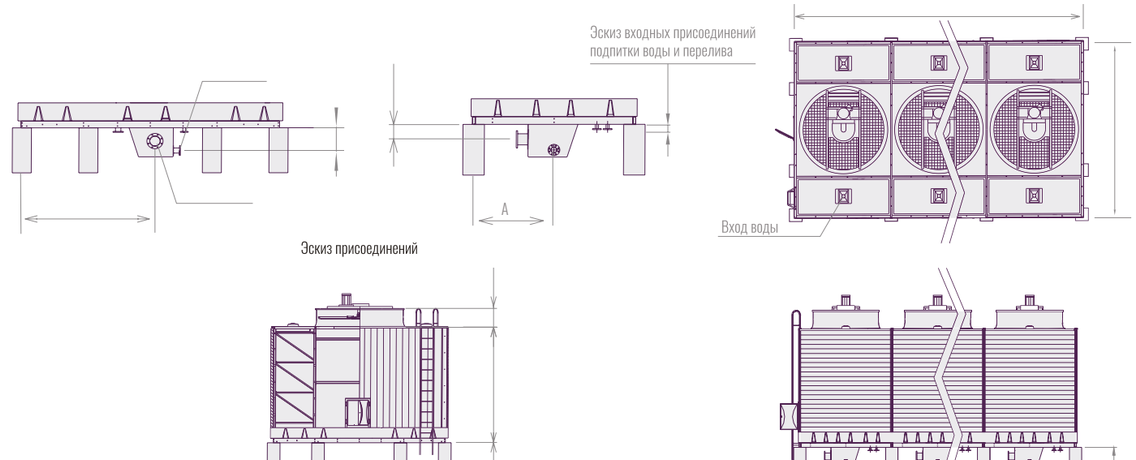


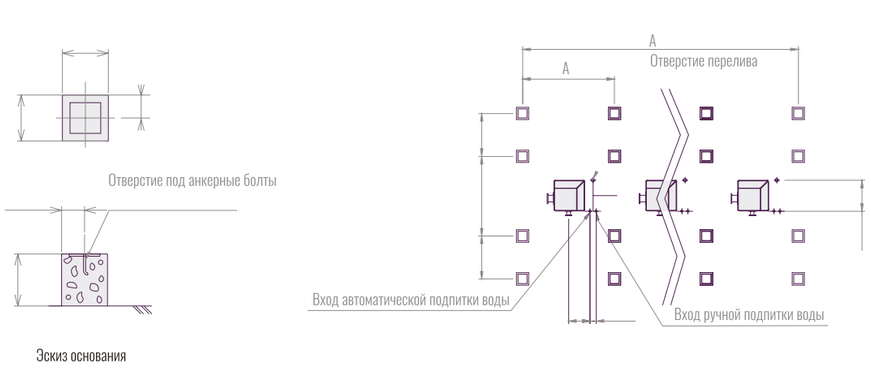
CDW-ASY	L	W	H	FH	A	B	C	DN1	DN2
300	5570	3100	3875	600	3000	1400	2600	150×2	200

Примечание

1. Фундамент должен быть горизонтальным.
2. Фланец выхода воды должен быть 1 МПа, остальные соединения труб - резьбовые.
3. Высота фундамента должна быть не менее 500 мм плюс высота дренажной канавки, допуск +/- 5 мм.
4. Фундамент может быть стальной конструкцией в зависимости от условий на объекте.

Габаритные размеры и крепление к фундаменту





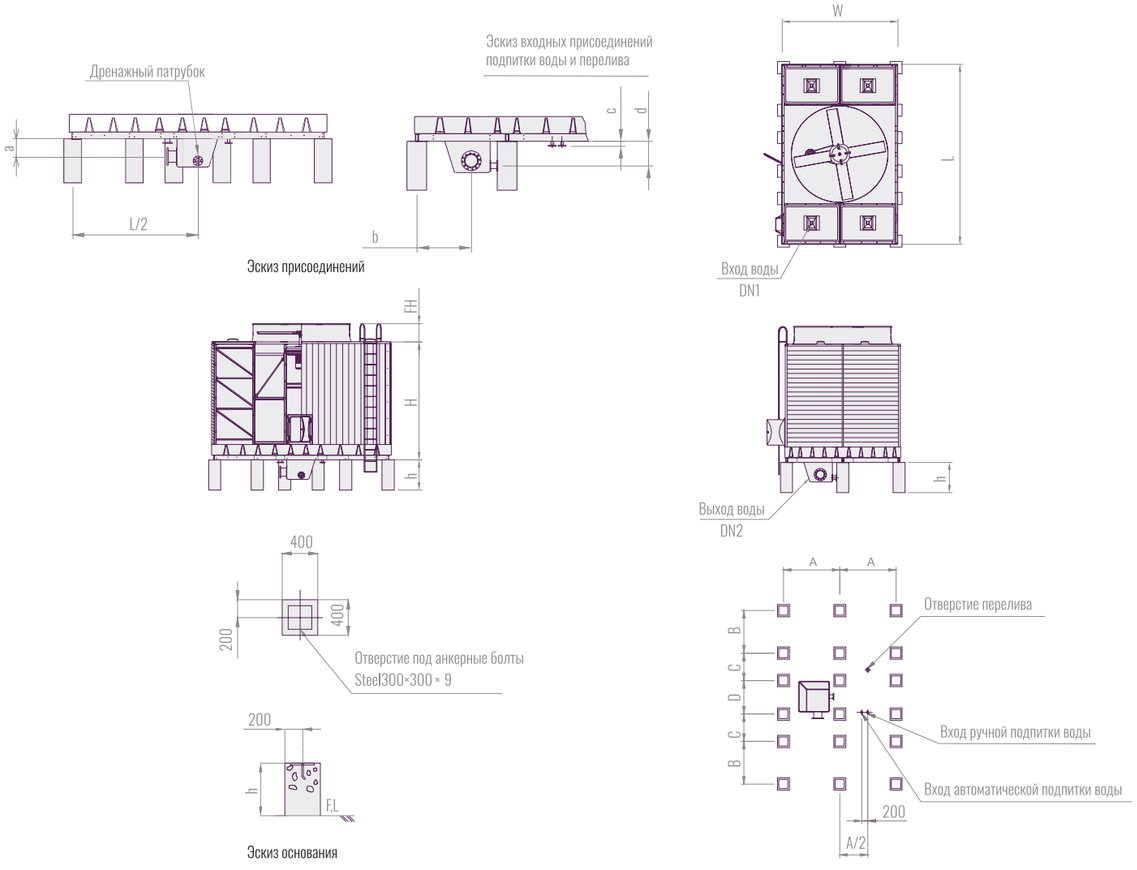
CDW-ASY×n	L	W	H	FH	A	B	C	DN1	DN2
300×n	5570	3100×n-100(n-1)	3875	600	3000	1400	2600	150×2n	200×n

Примечание

1. Фундамент должен быть горизонтальным.
2. Фланец выхода воды должен быть 1 МПа, остальные соединения труб - резьбовые.
3. Высота фундамента должна быть не менее 500 мм плюс высота дренажной канавки, допуск +/- 5 мм.
4. Фундамент может быть стальной конструкцией в зависимости от условий на объекте.

ГАБАРИТЫ И ЧЕРТЕЖИ

Габаритные размеры и крепление к фундаменту

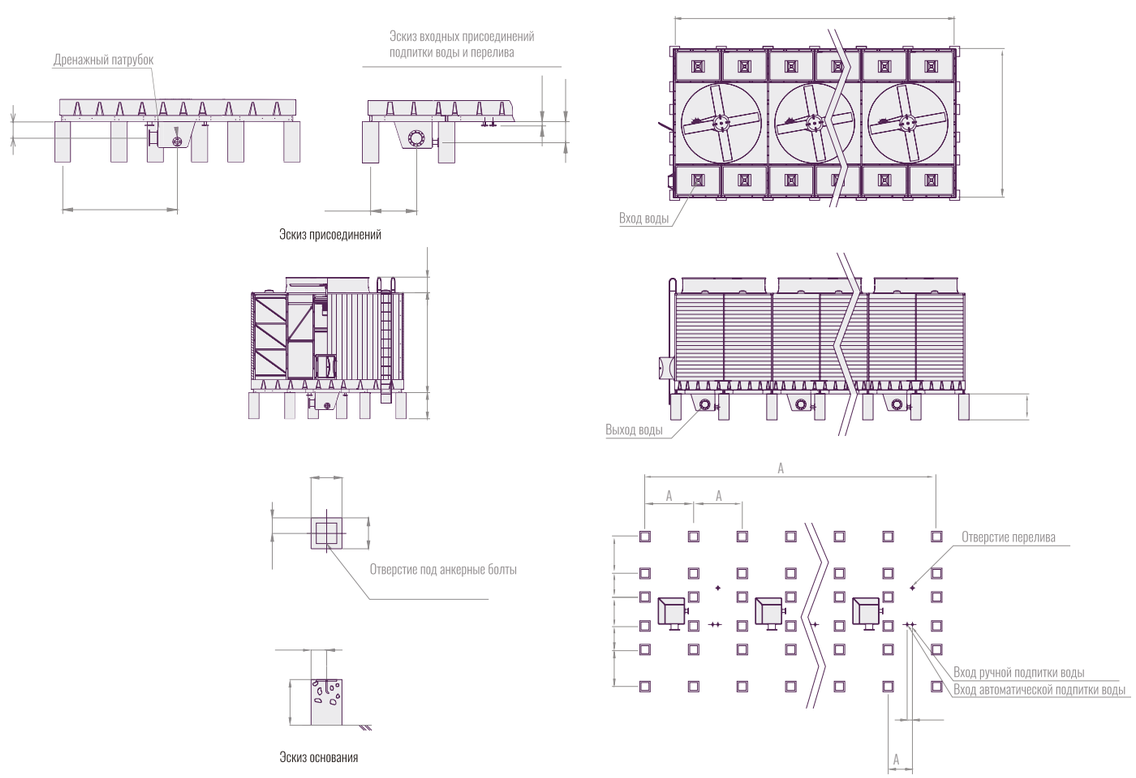


CDW-ASY	L	W	H	FH	A	B	C	D	a	b	c	d	DN1	DN2
400	5870	3800	3875	600	1850	1400	900	1100	405	1120	100	505	125×4	250
500	6470	4600	3875	600	2250	1400	1200	1100	405	1128	100	505	125×4	250
600	6470	4600	4425	600	2250	1400	1200	1100	365	1125	100	505	150×4	300
700	6870	5400	4425	600	2650	1400	1400	1100	365	1325	100	505	150×4	300
800	6870	5800	4425	600	2850	1400	1400	1100	365	1425	100	505	150×4	350

Примечание

1. Фундамент должен быть горизонтальным.
2. Фланец выхода воды должен быть 1 МПа, остальные соединения труб - резьбовые.
3. Высота фундамента должна быть не менее 500 мм плюс высота дренажной канавки, допуск +/- 5 мм.
4. Фундамент может быть стальной конструкцией в зависимости от условий на объекте.

Габаритные размеры и крепление к фундаменту



CDW-ASY×n	L	W	H	FH	A	B	C	D	a	b	c	d	DN1	DN2
400×n	5870	3800×n-100(n-1)	3875	600	1850	1400	900	1100	405	1120	100	505	125×4n	250×n
500×n	6470	4600×n-100(n-1)	3875	600	2250	1400	1200	1100	405	1128	100	505	125×4n	250×n
600×n	6470	4600×n-100(n-1)	4425	600	2250	1400	1200	1100	365	1125	100	505	150×4n	300×n
700×n	6870	5400×n-100(n-1)	4425	600	2650	1400	1400	1100	365	1325	100	505	150×4n	300×n
800×n	6870	5800×n-100(n-1)	4425	600	2850	1400	1400	1100	365	1425	100	505	150×4n	350×n

Примечание

1. Фундамент должен быть горизонтальным.
2. Фланец выхода воды должен быть 1 МПа, остальные соединения труб - резьбовые.
3. Высота фундамента должна быть не менее 500 мм плюс высота дренажной канавки, допуск +/- 5 мм.
4. Фундамент может быть стальной конструкцией в зависимости от условий на объекте.

ПРАВИЛА РАБОТЫ С ОБОРУДОВАНИЕМ

Монтаж и эксплуатация

Эксплуатация

1. Поддерживайте установленное количество оборотной воды. В противном случае производительность уменьшится, возникнет туман;
2. Приводной ремень будет растягиваться в начале работы. Регулярно проверяйте его натяжение и, при необходимости, проводите корректировку;
3. Обращайте внимание на необычные удары и звуки.

Обслуживание

1. Необходимо периодически чистить резервуар для воды (бассейн градирни) и фильтр;
2. Качество воды важно и требует строгого контроля, типовые характеристики воды приведены на стр. 118;
3. Регулярно производите замену приводного ремня и подшипников;
4. Кроме ежедневной проверки, необходимо регулярное техническое обслуживание, рекомендованный график приведен на следующей странице;
5. Пожалуйста, свяжитесь с отделом технического обслуживания «ТРЕЙД ГРУПП» для профессионального выполнения работ по сервису оборудования.

Безопасность при установке

1. Пожалуйста, свяжитесь с нашей компанией перед установкой и вводом в эксплуатацию;
2. Пожалуйста, приобретайте рекомендованные нами дополнительные детали для защиты от замерзания и системы подогрева.

Указания по монтажу

1. Строительные работы
   Место поставки согласовывается заранее и указывается в договоре поставки и его спецификациях. Следующие пункты не входят в границы компетенции поставщика, если иное не оговорено в тексте договора:
   - Разгрузка, подъем и перемещение;
   - Работы по организации фундамента (включая анкерные болты, бетонную смесь или стальную рамную опорную конструкцию);
   - Трубная обвязка и электрические кабели на объекте.

2. Монтаж:
   - Место установки выбирается в соответствии с местным законодательством;
   - Обеспечьте правильное движение воздушных потоков, чтобы избежать возврата влажного воздуха на воздухозаборник градирни;
   - Выбирайте место, где нет пыли и копоти, а также источников тепла и наружных входов воздуха системы кондиционирования поблизости;
   - Если вокруг градирни есть стена, то в стене должно быть вентиляционное окно. Высота окна должна быть ниже воздухозаборника градирни.

3. Прочие требования:
   - Плоскость фундамента должна быть горизонтальной;
   - Перед сборкой градирни установите анкерные болты.

ОПЦИИ

Система управления	Пользователь может приобрести шкаф управления с функцией включения/выключения или ШУ с контроллером и частотным регулированием.
Электроподогреватель	Во избежание разрушения трубопроводов и бассейна воды в зимний период, пользователь может установить электрический подогреватель.
Шумоподавляющие трубы	Пользователь может установить шумоподавляющие трубы по запросу.
Штанга молниеотвода	Пользователь может установить штангу молниеотвода по запросу.
Виброизолирующие опоры	Эксплуатационные нагрузки могут влиять на фундамент и даже на здания. Чтобы уменьшить нагрузки и шум, пользователь может установить виброизолирующие опоры.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Рекомендуемые сроки

Часть	Параметр для проверки	Час	День	Неделя	Месяц	3 месяца	6 месяцев	Год	Replacing Time
Вентилятор	Повреждение, истирание, деформация, ухудшение параметров Проверка присутствия посторонних предметов Положение болтов					● ● ●			
Корпус	Повреждение, деформация, зазор между корпусом и частями вентялтора							●	
Подшипники	Нехарактерный шум		●						
Приводной ремень	Натяжение ремня Истирание				● ●				
Кожух	Повреждение, деформация, проверка загрязнения							●	
Верхняя емкость※1	Проверка уровня воды и отсутствия закупорки отверстия Проверка наличия повреждений и деформаций		●			●			
Жалюзи	Проверка присутствия посторонних предметов, повреждений и ухудшений параметров					●			
Ороситель	Проверка отложений, известкого налета Проверка и очистка отверстий для воздуха					●		●	
Поплавковый клапан	Подтверждение пригодности		●						
Бассейн воды※1	Проверка уровня воды и подпитки воды Герметичность и очистка		●		●				
Фильтр※1	Течение через отверстия Очистка		●						
Рама корпуса	Проверка наличия коррозии и положения болтов							●	