

Инв.№ подл.	3503
Подп. и дата	
Взаиминв.№	
Инв.№ дубл.	
Подп. и дата	

Продолжение Таблица 1		
Наименование параметров		
Материал основных элементов работающих под давлением	Несущие теплообменные трубы	
	Распределительная камера	Трубная решетка
		Литая крышка
	Прокладки крышек	
Вентилятор	Количество вентиляторов в аппарате/блоке, шт	
	Диаметр колеса вентилятора, мм	
	Количество лопастей, шт	
	Производительность м³/с	
	Полный напор, Па	
	Материал лопастей	
	Уровень шума по ГОСТ Р 51364, дБа	
Электродвигатель	Количество двигателей в аппарате/блоке, шт	
	Возможность работы с ПЧВ	
	Количество двигателей с преобразователями частоты в аппарате/блоке, шт	
	Тип привода	
	Частота вращения синхронная, об/мин	
	Исполнение по взрывозащите	
	Степень защиты	
	Напряжение сети, В/частота, Гц/число фаз, шт	
	Установленная мощность двигателей блока аппаратов, кВт	
	Номинальный ток, А	
	КПД, %	
	Коэффициент мощности (cosφ)	
	Кратность пускового тока к номинальному	
	Уровень шума, дБа	
Характеристика жалюзи	Верхние	количество, шт
		тип привода
	Торцевые	количество, шт
		тип привода
	Боковые	количество, шт
		тип привода
	Переточные	количество, шт
тип привода		
Материал жалюзи		
Подогреватель	Количество в аппарате/блоке, шт	
	Рабочая среда	
	Материальное исполнение	коллектор
		отвод
		патрубок
		труба
	Коэффициент оребрения труб условный	
	Тип оребрения	
	Материал оребрения	
	Площадь наружной поверхности теплообмена	
	Количество оребренных труб	
	Количество ходов	
	Прибавка на коррозию, мм	
	Температура °С	рабочая
		расчётная
	Давление, МПа	рабочее
		расчётное
		пробное при гидротиспытании
		расход пара, кг/ч
	Увлажнитель	подогреватель
		аппарат
блок		
Количество в аппарате, шт		
Рабочая среда		
Материальное исполнение		
Давление, МПа		
Температура расчётная, °С		
**Массы уточняются при рабочем проектировании.		
***Бензол, % масс. – 0,44; Сумма C3–C4, % масс. – 1,31; iC5H12, % масс. – 29,85; nC5H12, % масс. – 41,29; iC6H14, % масс. – 18,24; nC6H14, % масс. – 3,30; Нафты C5–C6, % масс. – 5,52; Сумма C7H16, % масс. – 0,1.		

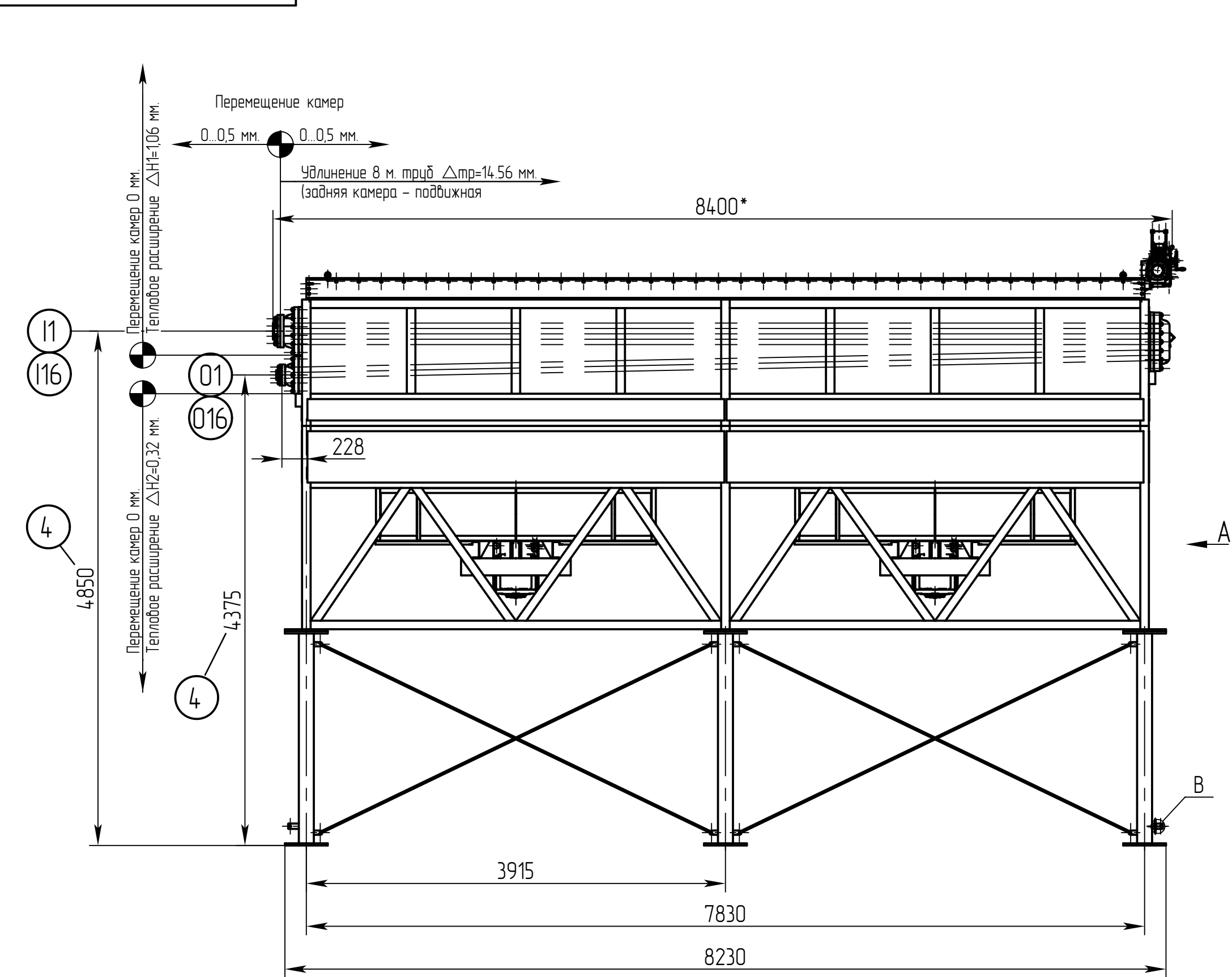


Таблица 1 – Техническая характеристика		
Наименование параметров		Значение параметров
Давление (изб.), МПа	Максимальное рабочее при нормальном протекании технологического процесса	
	0,1-0,12	
	Максимально допустимое рабочее	
	Расчётное	внутреннее 1,6
		наружное -
Температура, °С	Пробное при гидротиспытании	
	2,12	
	При пропарке	
	Рабочая	вход 73
		выход 50
Характеристика охлаждающей среды	Расчётная при внутреннем давлении	
	150	
	стенки при наружном давлении	
	-	
	Расчётная воздуха	
Условия эксплуатации	Минимально допустимая отрицательная стенки аппарата, находящегося под расчётным давлением	
	минус 33	
	При пропарке	
	-	
	Наименование среды	
Прибавка для компенсации коррозии, мм	Фракция НК-85	
	Состав среды, %	
)***	
	Класс опасности по ГОСТ 12.1.007	
	-	
	Категория и группа взрывоопасности по ГОСТ 31610.20-1	
	-	
	Пожаровзрывоопасность по ГОСТ 12.1.044	
	-	
	Группа рабочей среды по ТР ТС 032/2013	
	1	
	Вызывает коррозионное растрескивание	
	нет	
	Вызывает межкристаллитную коррозию	
	нет	
	Парциальное давление H2S (изб.), МПа	
	-	
	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	
	УХЛ/11	
	Сейсмичность площадки строительства по СП 14.13330 по шкале MSK-64, балл	
	6	
	Ветровой район по СП 20.13330	
	I	
	Класс взрывоопасной зоны по ГОСТ 30852.9/глава 7 ПУЭ	
	2/В-1z	
	Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	
	минус 46	
	Температура наиболее холодных суток в районе установки (с обеспеченностью 0,92), °С	
	минус 33	
Габарит аппарата, мм	Прибавка для компенсации коррозии, мм	
	3	
	Группа аппарата по ГОСТ 34347	
	1	
	Категория оборудования по ТР ТС 032/2013	
	4	
	Термообработка распределительных камер	
	нет	
	Объём контроля сварных швов элементов под давлением радиографическим или ультразвуковым методом, %	
	100	
	Тип аппарата	
	горизонтальный	
	Количество аппаратов в блоке, шт	
	4	
	Подключение аппаратов	
	параллельно	
	Количество секций в аппарате, шт	
	2	
	Количество оребренных труб в секции/блоке аппаратов, шт	
	164/1312	
	Площадь наружной поверхности теплообмена секции/блока аппаратов м²	
	2145/17160	
	Коэффициент оребрения труб условный	
	20	
	Сортамент несущей трубы, DхS, мм	
	25х2	
	Тип оребрения	
	накатка	
	Материал оребрения	
	АД1 ГОСТ 18475	
	Количество рядов труб, шт	
	8	
	Количество ходов по трубному пространству, шт	
	2	
	Длина оребренных труб, м	
	8	
	Шифр материального исполнения элементов под давлением по ГОСТ Р 51364	
	Б1	
	Уровень шума аппарата по ГОСТ Р 51364, дБа	
	90	
	Гидравлический уклон труб	
	да	
	Назначенный срок службы, лет	
	20	
	Межремонтный пробег, лет	
	5	
	Число циклов нагружения, не более	
	1000	
	Масса пустого аппарата, кг	
	64900**	
	Масса аппарата в рабочем режиме, кг	
	66250**	
	Масса аппарата при гидротиспытании, кг	
	67200**	
Габарит аппарата, мм	Длина	
	8400	
	Ширина	
	11720	
	Высота	
	5350	

Технические требования

1. Изготовление, испытание, приемку, маркировку, упаковку аппарата производить в соответствии с требованиями ТР ТС 032/2013, ТР ТС 010/2011, ТР ТС 012/2011, ГОСТ Р 51364, ГОСТ 34347, ГОСТ ISO 13706, 3503-ХВ-102/1,2,3.00.00.000 ПЗ.
2. Требования к изготовлению, материалам, креплению труб в трубной решетке, сварке, к рабочим колесам вентилятора, электродвигателям, жалюзи, покрытию, маркировке, комплектности, к предприятию-изготовителю, консервации и упаковке, транспортировке и хранению приведены в п. 5 пояснительной записке 3503-ХВ-102/1,2,3.00.00.000 ПЗ.
3. Пуск, остановку и испытание на герметичность в зимнее время проводить в соответствии с "Регламентом" (Приложение М ГОСТ 34347).
4. Провести гидравлическое испытание литой крышки на прочность и герметичность давлением 2,95 МПа. Время выдержки 60 – минут.
5. Требования к контролю герметичности соединений трубы с трубной решеткой согласно ГОСТ Р 55601.

				ПАО "Славнефть-ЯНОС"							
				Основная производственная площадка цех №3. Установка КР-600 (НРК)							
				3503-ХВ-102/1,2,3.00.00 ВО							
3	изм.		06.2024	Воздушный холодильник Технологическая позиция ХВ-102/12,3 Чертеж общего вида		Лист		Масса	Масштаб		
2	изм.		05.2023					A	См. табл.1	1:40	
Изм./Лист		№ док.м.	Подп.			Дата					
Разраб.		Мазков				05.2023					
Проб.		Бадалин				05.2023					
Т. контр.											
Руч.		Дозорцев		05.2023			Лист		1	Листов	5
Н. контр.		Дубровина		05.2023			АО "ВНИИНЕФТЕМАШ"				



Поз. ХВ-101

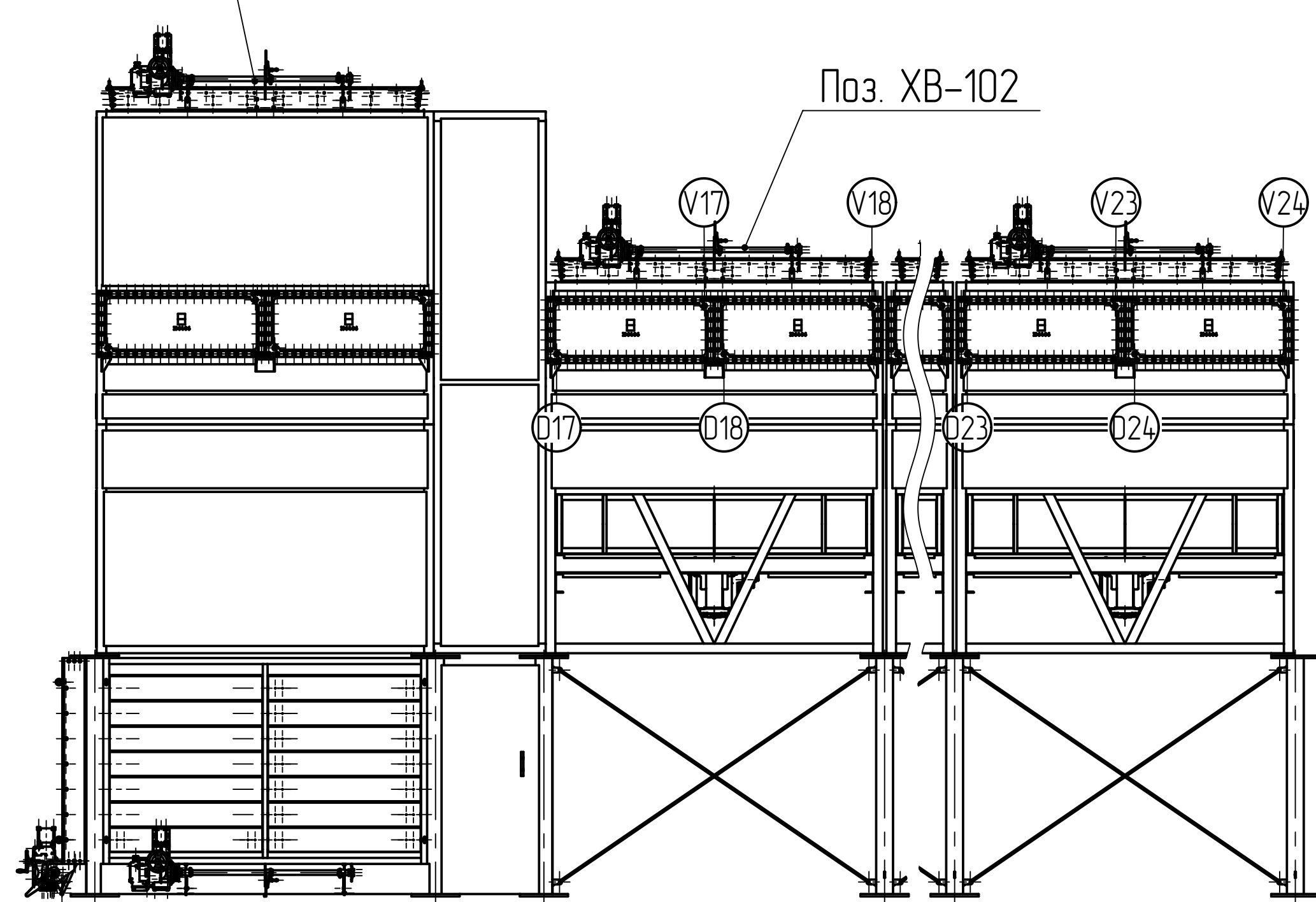
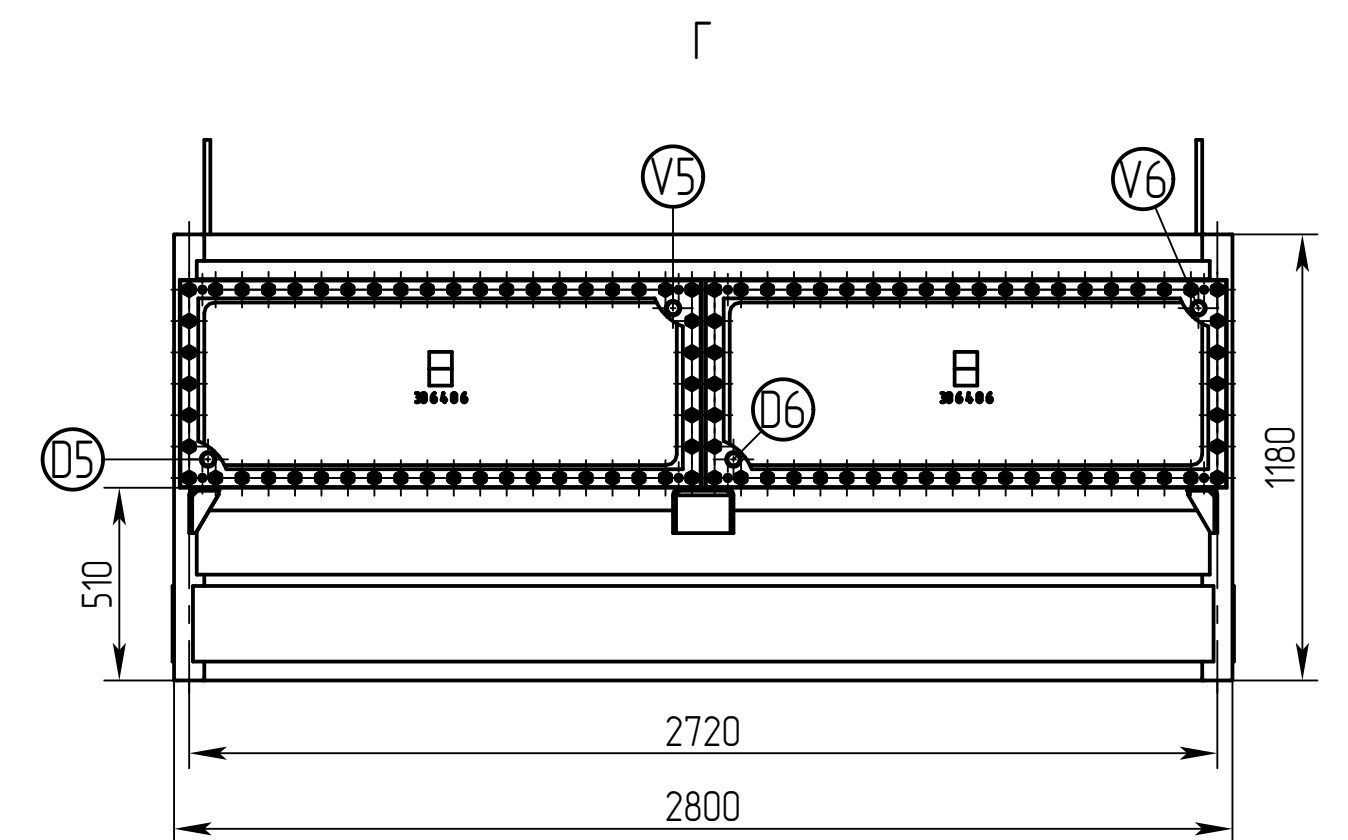
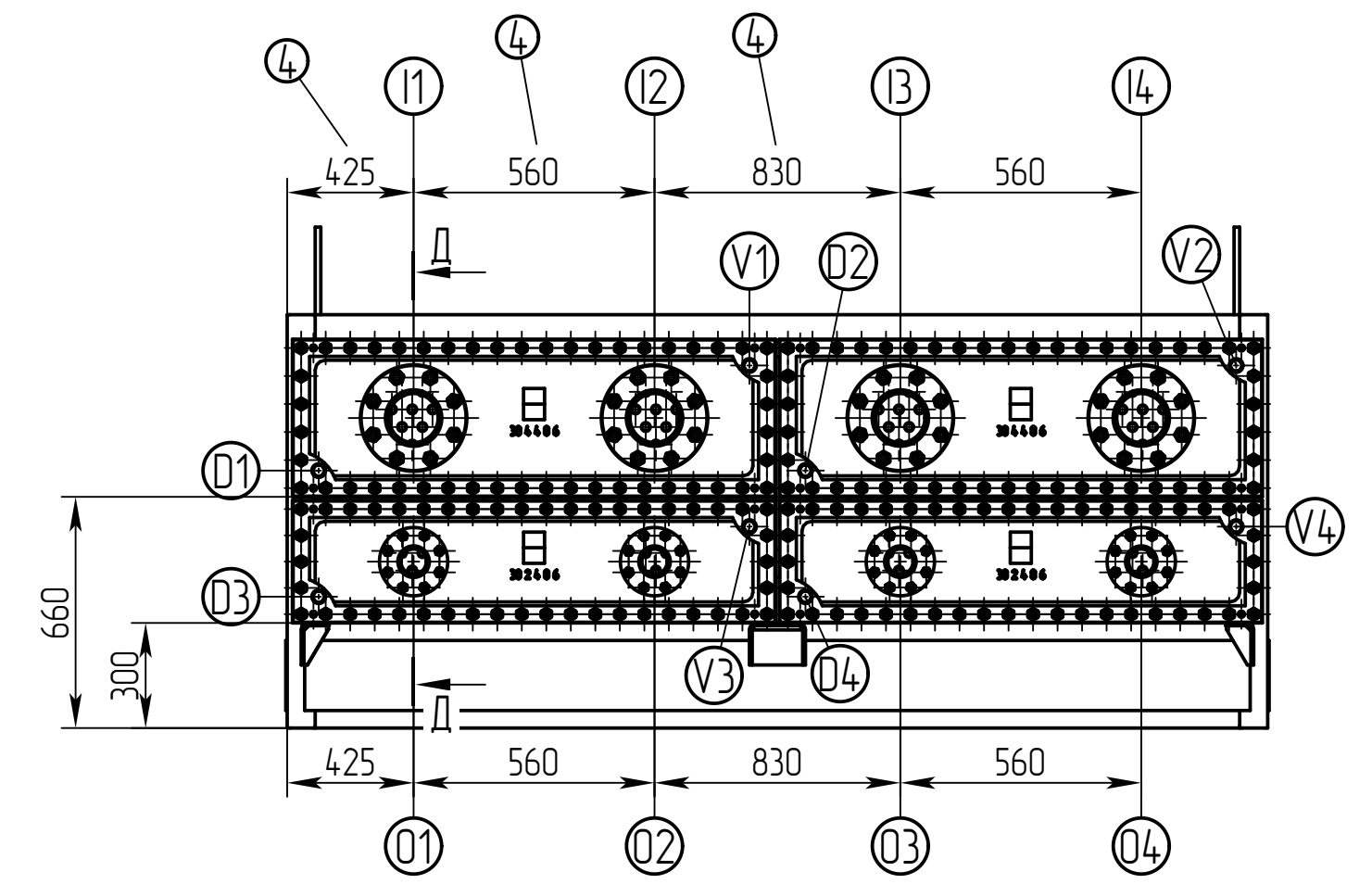


Таблица 2 – Таблица штуцеров

Обозначение	Назначение	Кол-во	DN, мм	PN, МПа	Тип фланца крышки/уплотнительная поверхность по ГОСТ 33259	Тип ответного фланца/уплотнительная поверхность по ГОСТ 33259	Материал фланца крышки	Материал ответного фланца	Патрубок/пробки		Материал крепежа		Прокладка		Присоединяемые трубопроводы		
									d _{нар} хS	Материал	Шпилька ОСТ 26–2040	Гайка ОСТ 26–2041	Обозначение	Стандарт	d _{нар} хS	Материал	Приборка на коррозию
П.16	Вход продукта	16	150	2,5	- /исп. Е	Тип 11 ряд 1/исп. F	20Л ГОСТ 977	20 ГОСТ 1050 зр. IV КП 215 ГОСТ 8479	-	-	40Х	35	СНП-В-Е-Ф-150-25	ГОСТ Р 52376	-	-	-
О1.16	Выход продукта	16	80	2,5	- /исп. Е	Тип 11 ряд 1/исп. F	20Л ГОСТ 977	20 ГОСТ 1050 зр. IV КП 215 ГОСТ 8479	-	-	40Х	35	СНП-В-Е-Ф-80-25	ГОСТ Р 52376	-	-	-
В1.24	Воздушник	24	15	-	-	-	-	-	G 1/2"	09Г2С ГОСТ 19281	-	-	-	M2 ГОСТ 859	-	-	-
О1.24	Дренаж	24	15	-	-	-	-	-	G 1/2"	09Г2С ГОСТ 19281	-	-	-	M2 ГОСТ 859	-	-	-

Примечание:
1 Шпильки штуцеров 1, 0 – тип 1.
2 Для шпилек и гаек из стали 40Х принять покрытие О1 толщиной 9 мкм.
3 Размеры и материалы присоединяемых трубопроводов подлежат уточнению при разработке РКД.



Д-Д (1:5)

Technical drawing of a rectangular reinforced concrete slab. The drawing shows a grid of reinforcement bars. The overall dimensions are 1380 mm by 450 mm. The slab thickness is 150 mm. The reinforcement consists of 101 bars of diameter 25 mm (101 om Ø 25,15) and 49 bars of diameter 20 mm (49 om Ø 20). The bars are arranged in a grid with a spacing of 130 mm. The drawing also shows the dimensions of the reinforcement bars and the spacing between them.

Technical drawing of a reinforced concrete slab cross-section. The drawing shows a rectangular slab with a grid of reinforcement bars. Dimensions are given in millimeters. The total width is 550 mm, with a central grid width of 450 mm and side margins of 50 mm. The total height is 98 mm, with a central grid height of 83 mm and top/bottom margins of 7 mm. Reinforcement bars are labeled: 164 bars of diameter 25.15 mm (164 smt Ø25,15) and 50 bars of diameter 20 mm (50 smt M20). Spacing dimensions are 110 mm, 26 mm, 29 mm, 58 mm, and 100 mm.

Diagram illustrating the crane hook geometry. The hook is shown with a maximum angle of 90° between the lifting arms. The center of mass is indicated by a label "Центр масс" (Center of mass) pointing to the central vertical axis.

8000 – длина трубы оребренной

2¹

40 глубина развальцовки

Развальцовка

0.4

2.5

57

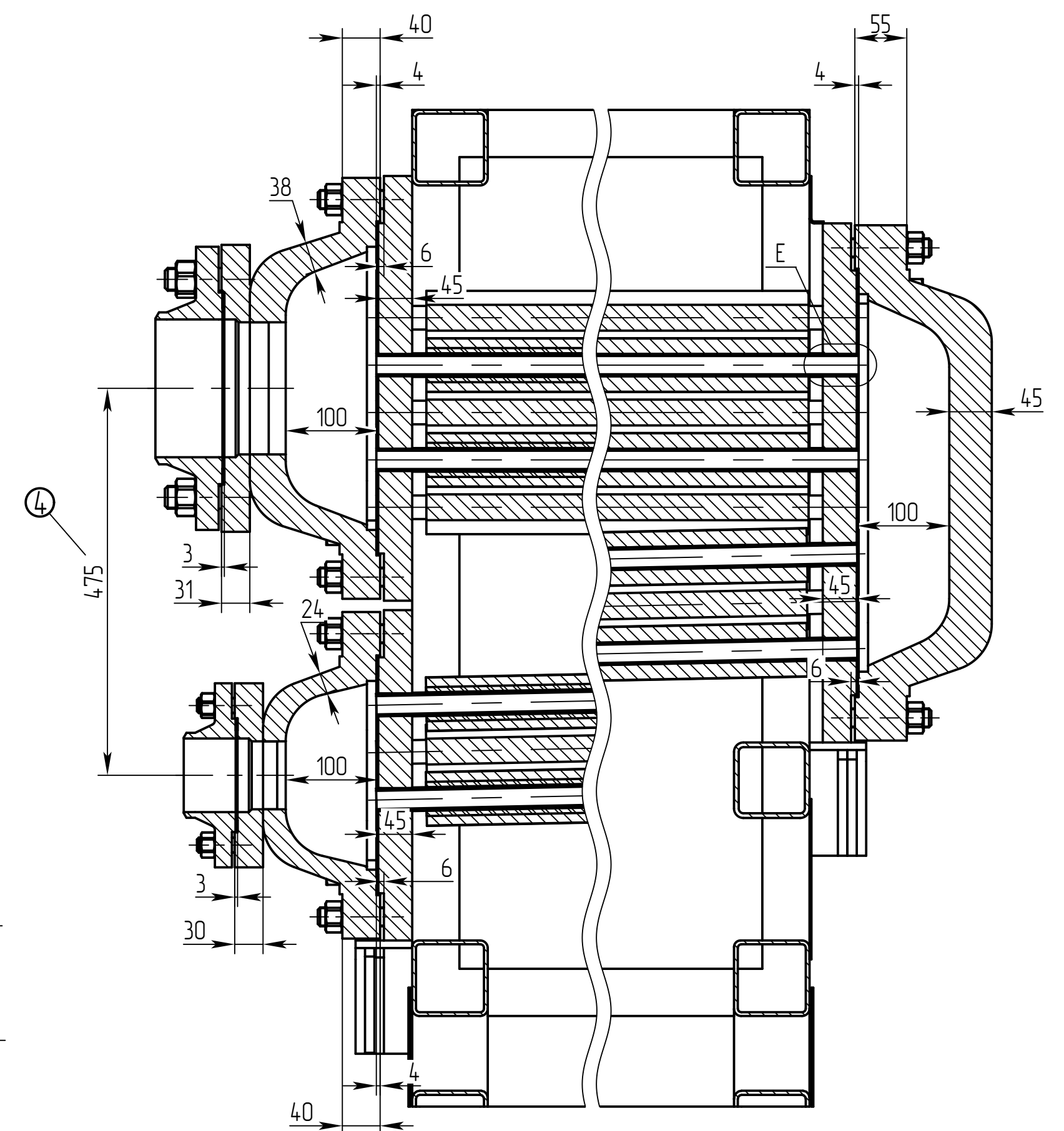
45° ± 5°

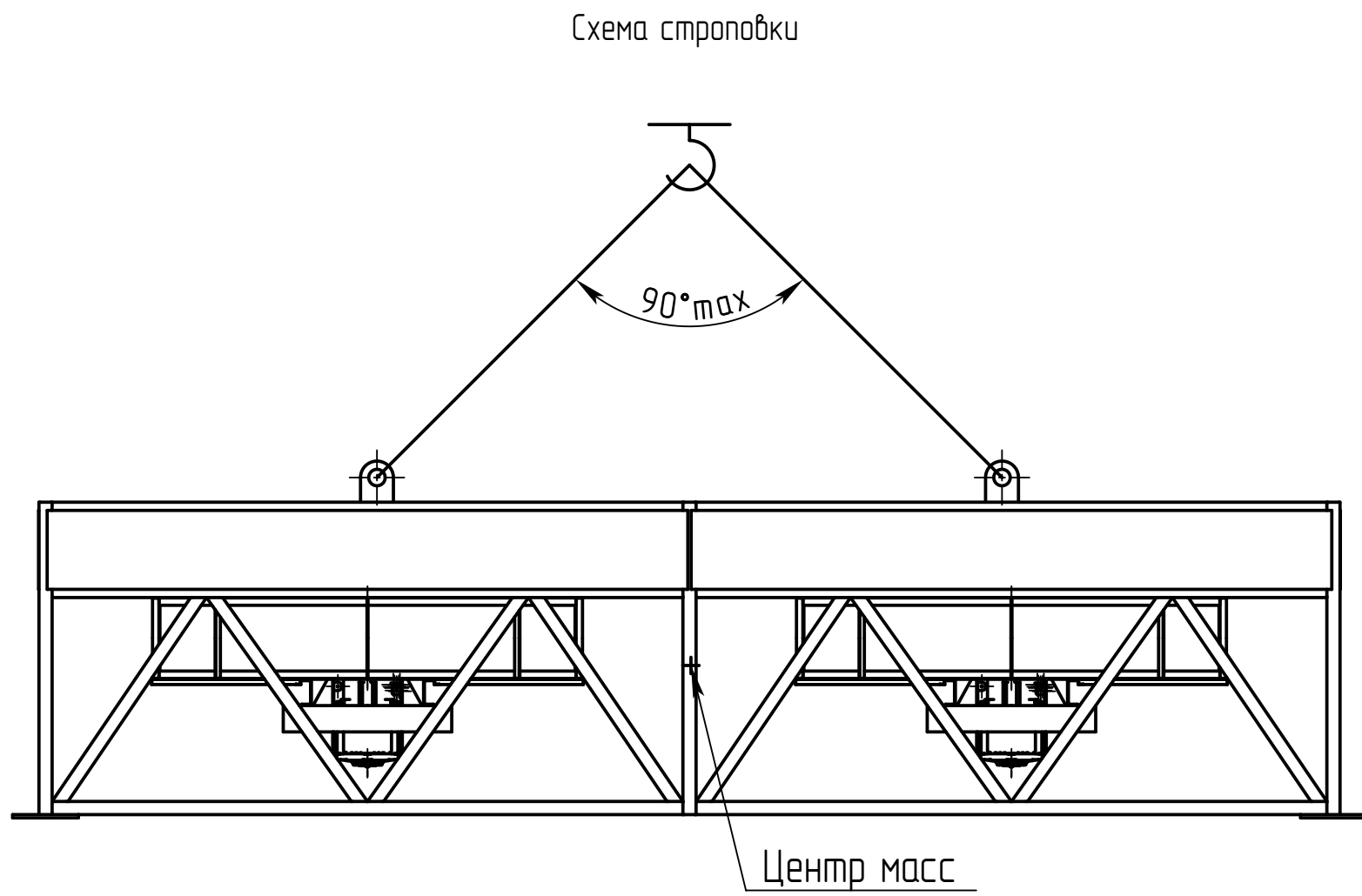
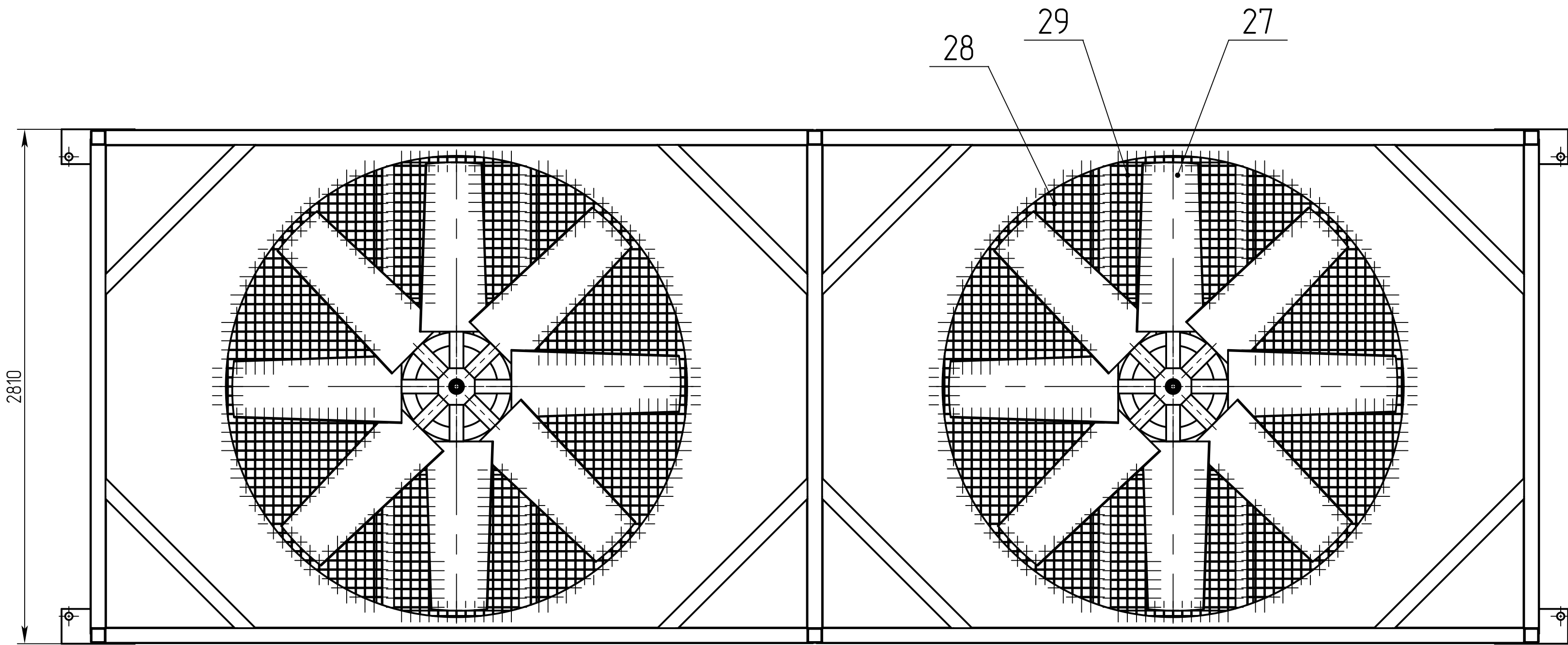
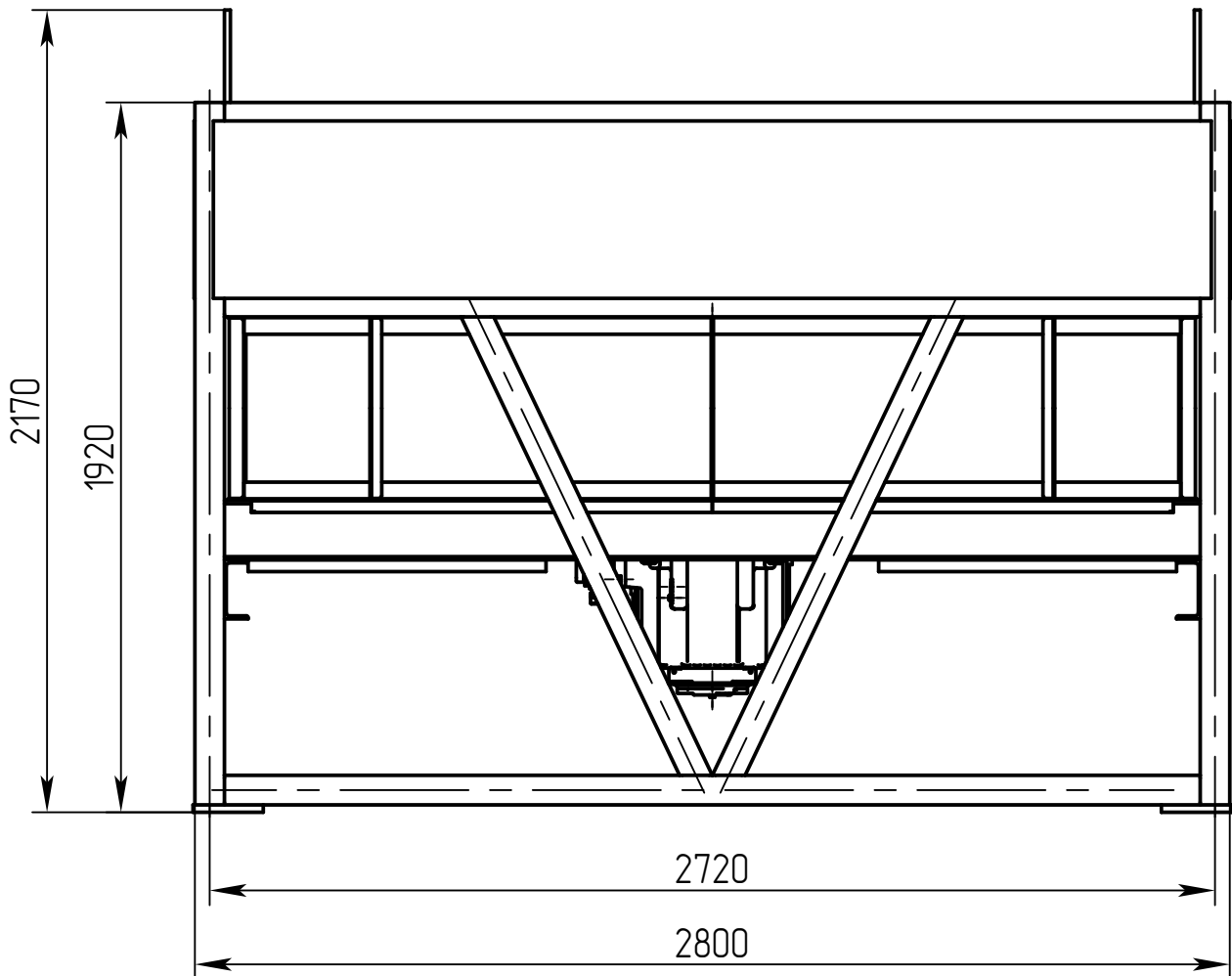
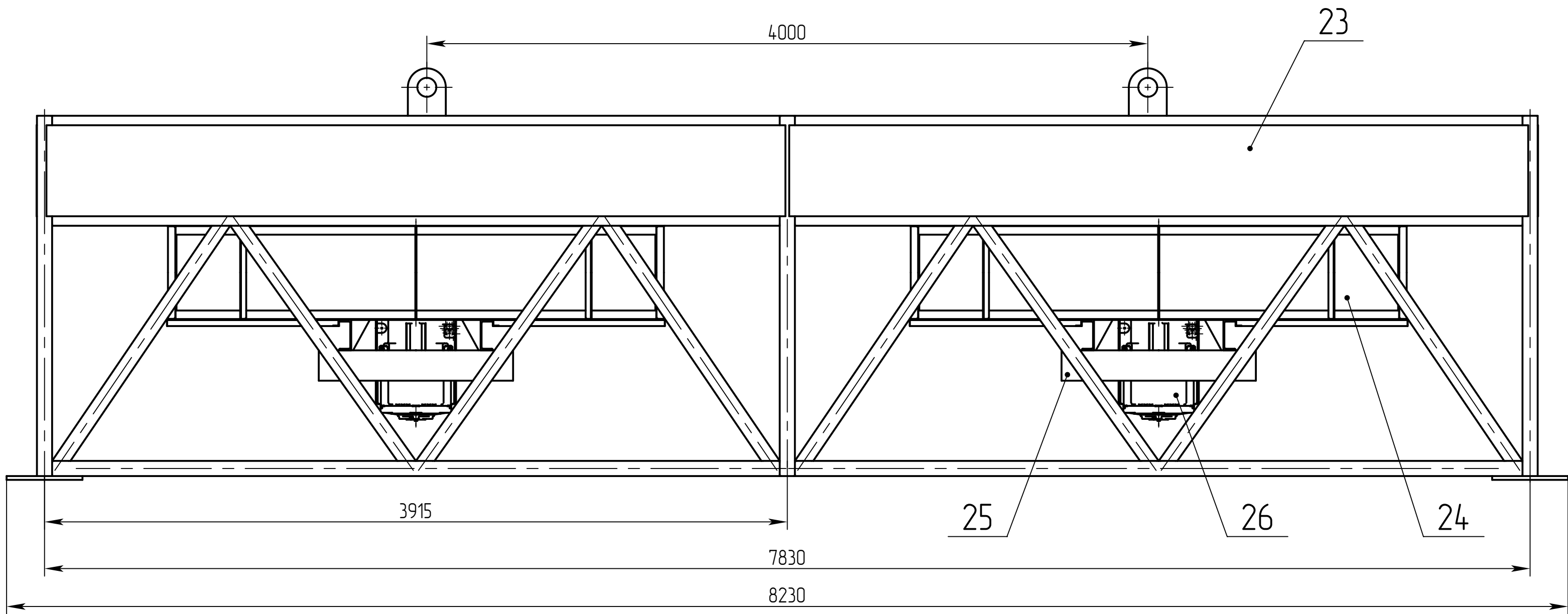
0.5

150

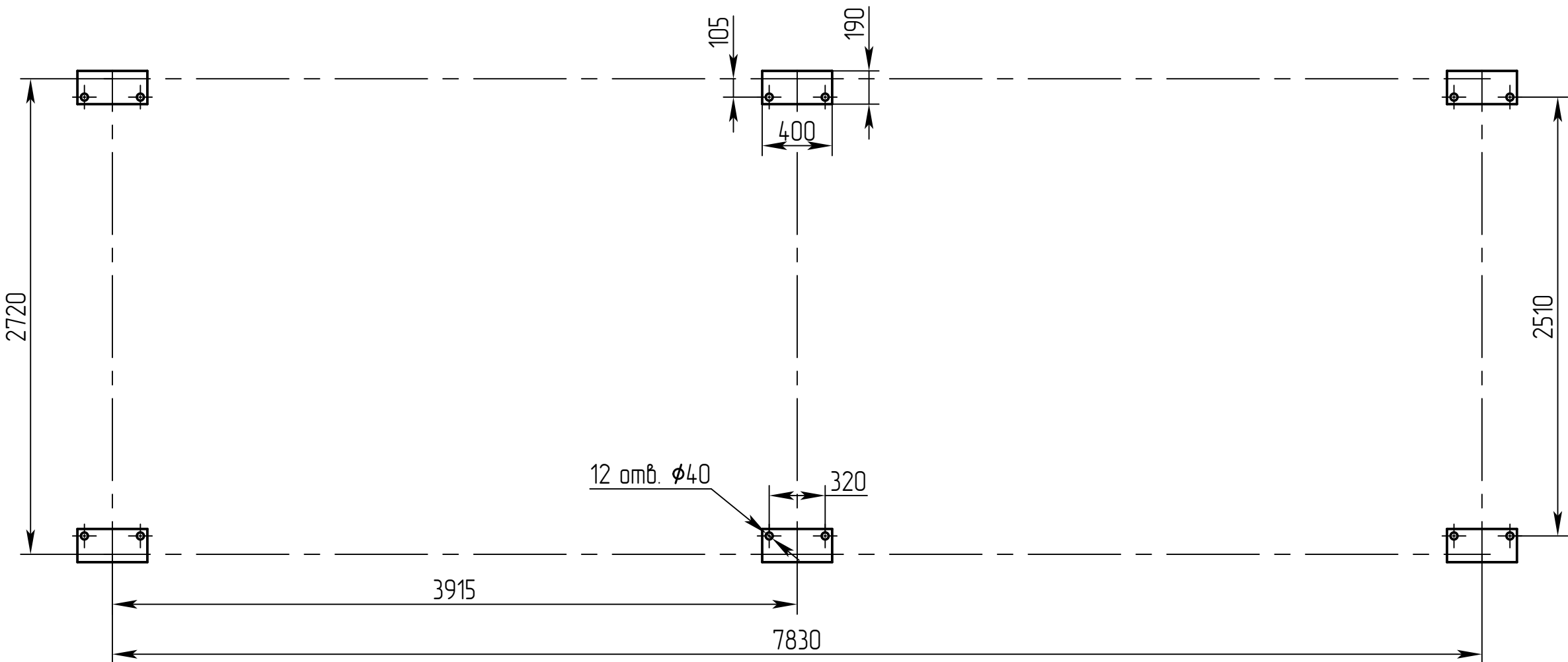
1x45°

45





План расположения опорных плит блока вентиляторов



Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дцкл.	Подп. и дата	Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
									Сборочные единицы		
							1		Опорная металлоконструкция	1	
							2		Блок секции	4	
							3		Блок вентиляторов	4	
									Составные части блока		
									секции поз. 2		
							7		Камера входа в сборе	2	
							8		Камера поворотная в сборе	2	
							9		Камера выхода в сборе	2	
							10		Металлоконструкция	1	
							11		Труба теплообменная	328	
									Составные части блока		
									вентиляторов поз. 3		
							23		Металлоконструкция блока	1	
							24		Корпус вентилятора	2	
							25		Рама привода	2	
							26		Электродвигатель	2	
							27		Рабочее колесо вентилятора	2	
							28		Ограждение	4	
							29		Ограждение	4	
Инв.№ подл.	3503										
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3503-ХВ-102/1.2.3.00.00 В0						Лист
											5