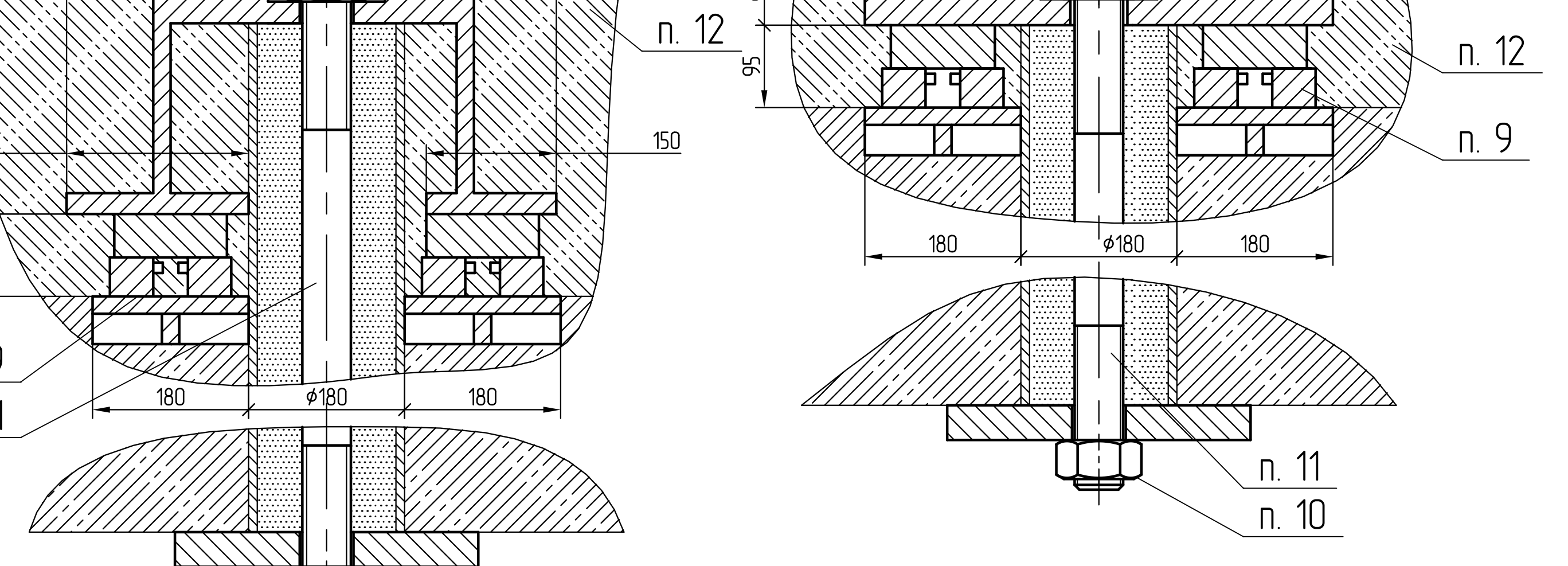
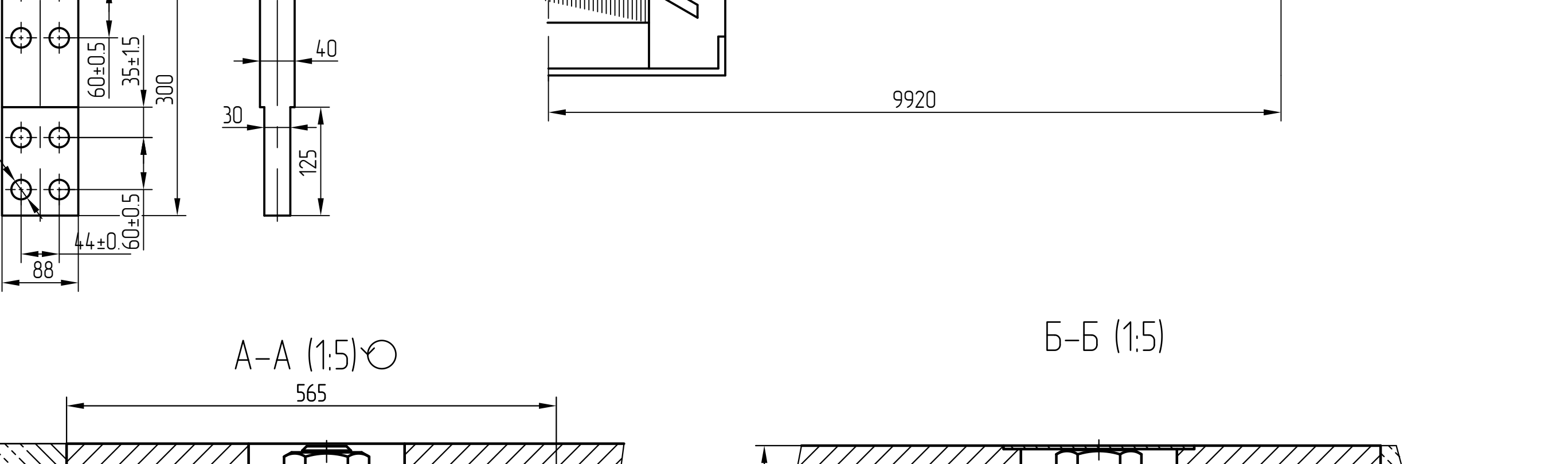
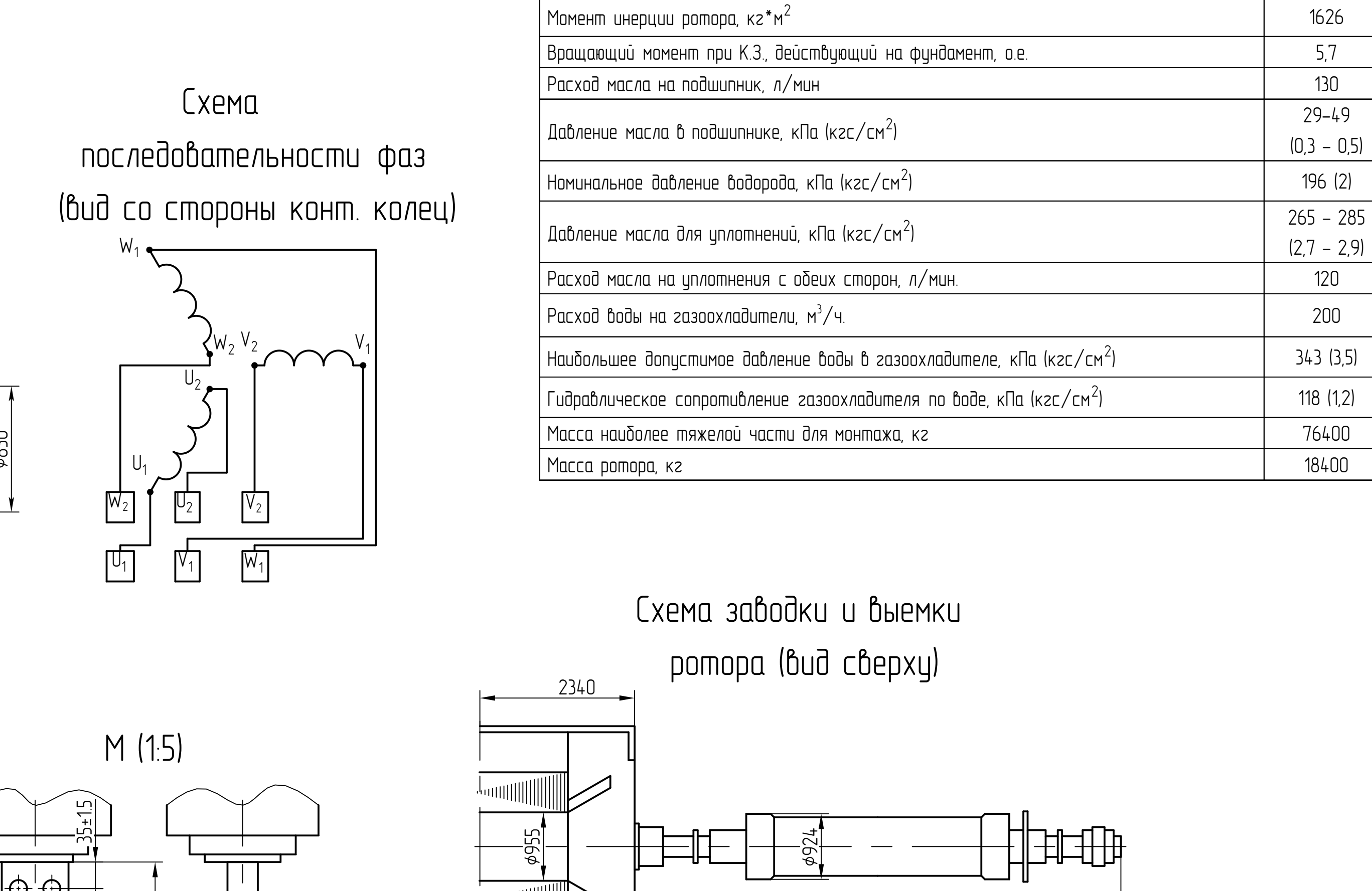
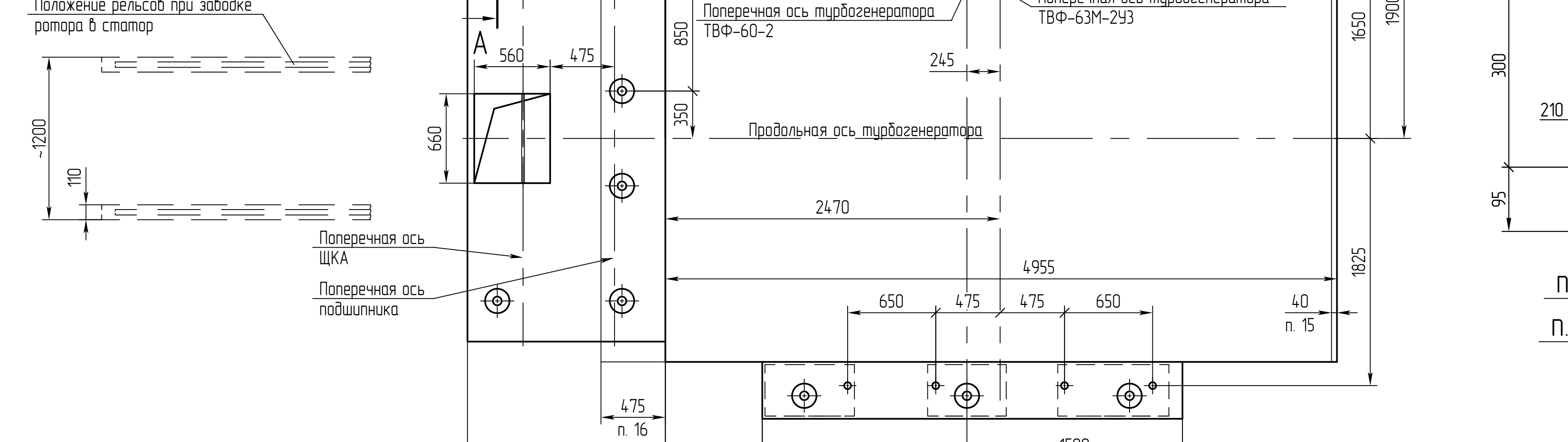
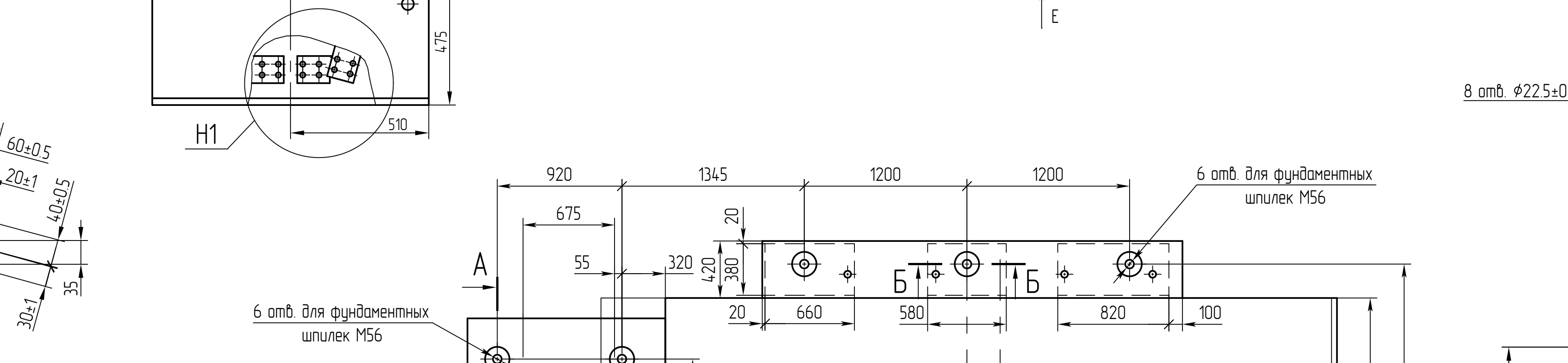
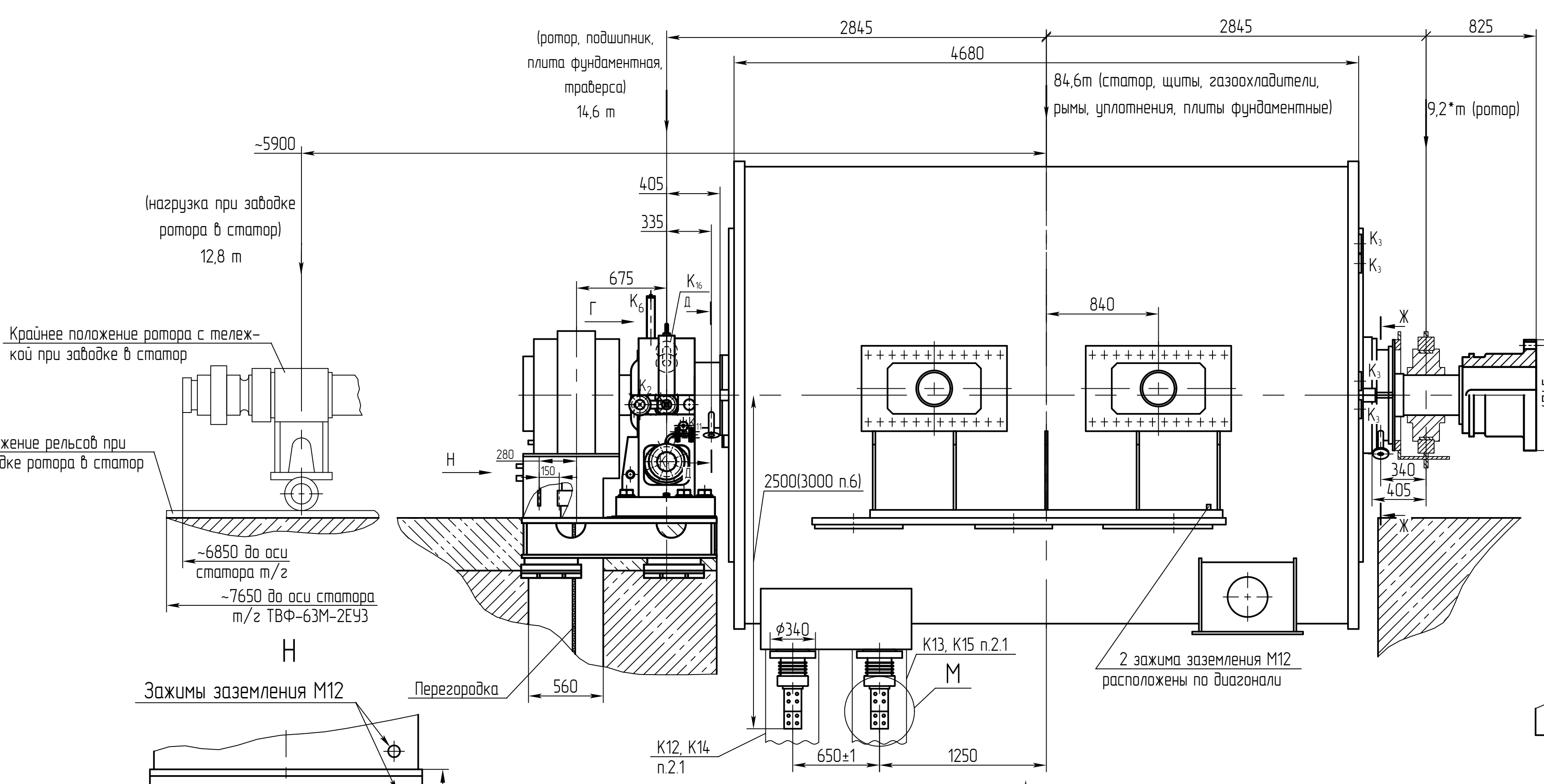
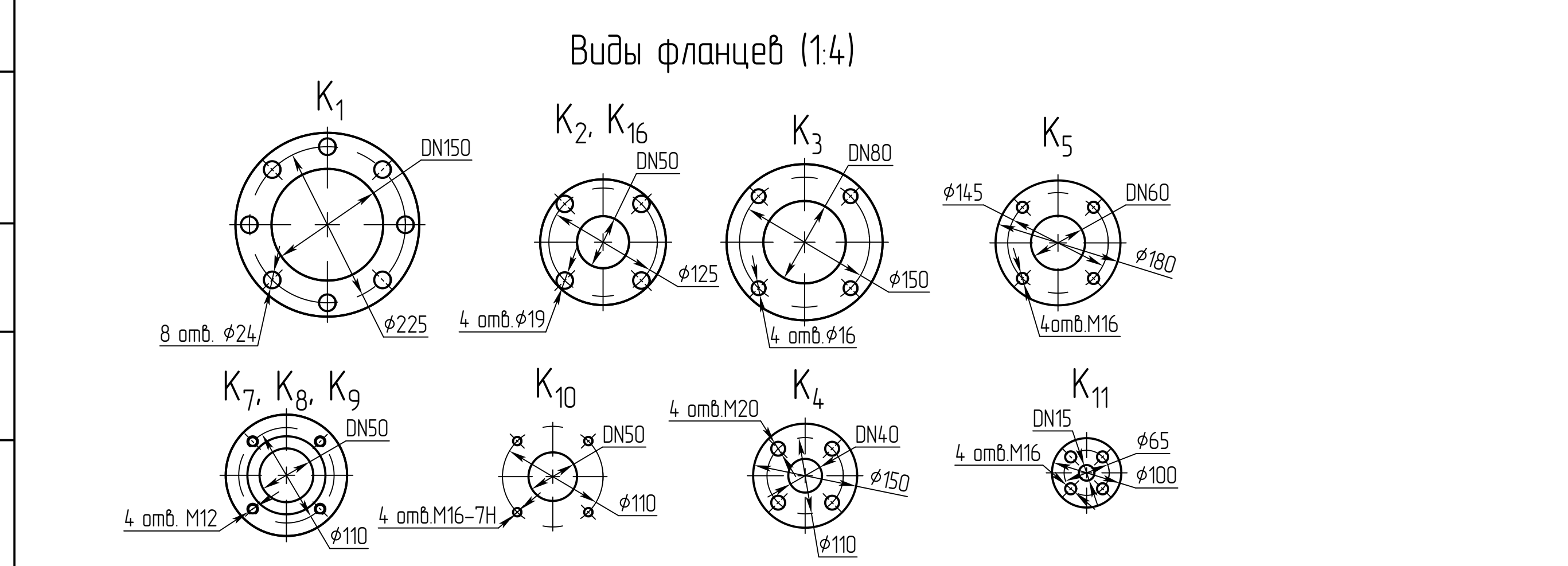
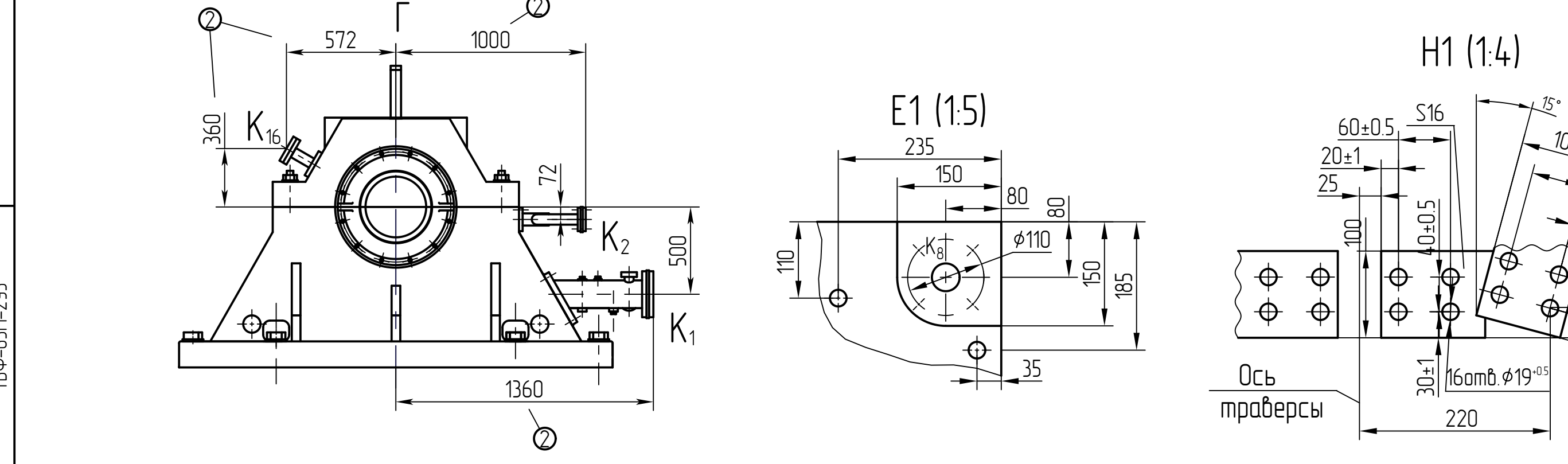
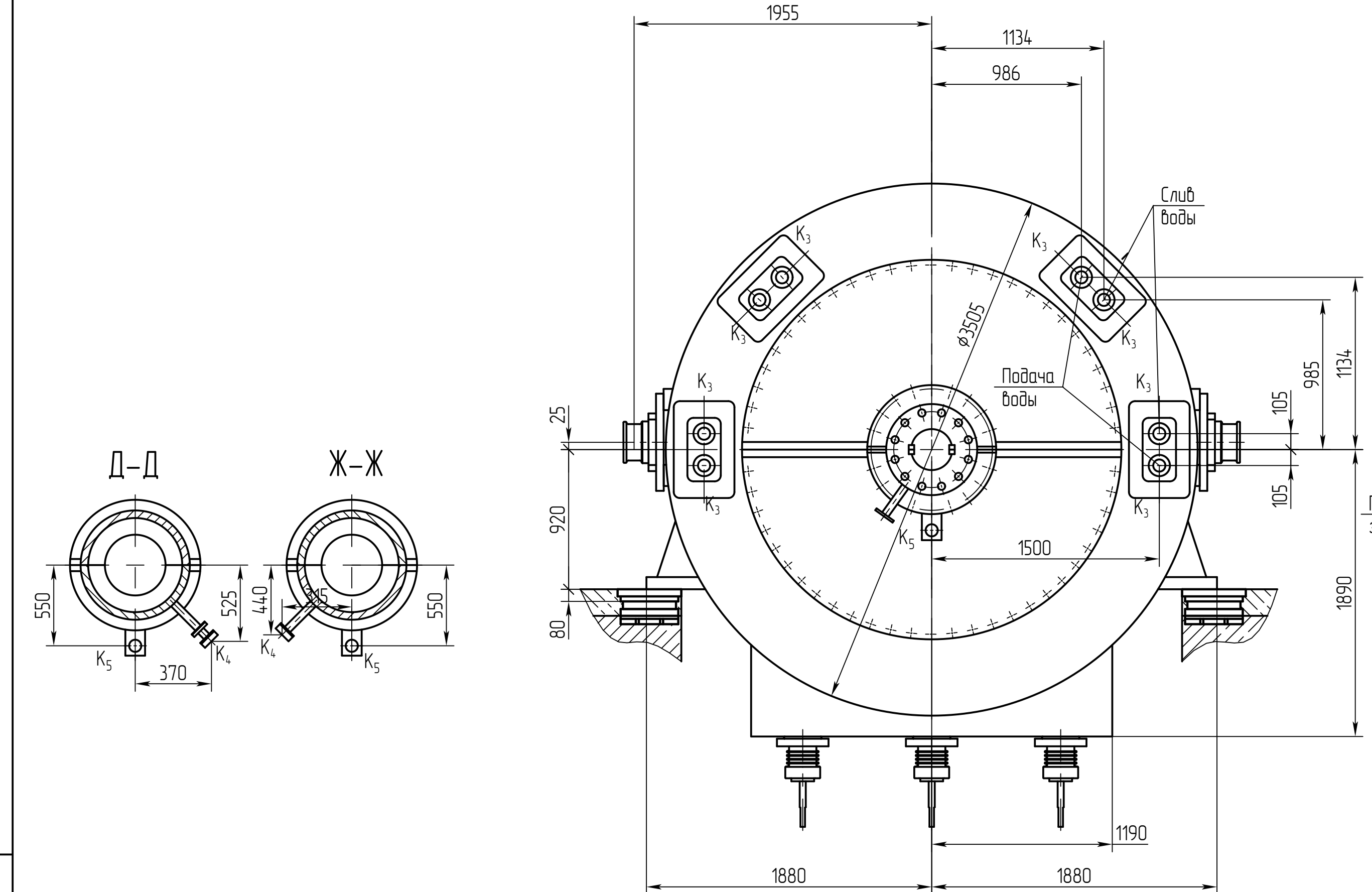


Лист 1 из 1
ТБФ-63М-2У3
Стор. 1
Лист 1 из 1
ТБФ-63М-2У3
Стор. 1
Лист 1 из 1
ТБФ-63М-2У3
Стор. 1



Техническая характеристика турбогенератора

Мощность, кВт	63000
Напряжение, кВ	6,3
Соединение фаз	▽
Коэффициент мощности	0,8
Номинальная частота вращения, об/мин	3000
Критическая частота вращения 1/II, об/мин	1330/3800
Момент инерции ротора, кг·м ²	1626
Вращающий момент при КЗ, действующий на фундамент, о.е.	5,7
Расход масла на подшипник, л/мин	130
Давление масла в подшипник, кПа (кгс/см ²)	29-49 (0,3 - 0,5)
Номинальное давление вадорода, кПа (кгс/см ²)	196 (2)
Давление масла для уплотнений, кПа (кгс/см ²)	265 - 285 (2,7 - 2,9)
Расход масла на уплотнения с обеих сторон, л/мин	120
Расход воды на газоохладители, м ³ /ч	200
Наибольшее допустимое давление воды в газоохладителе, кПа (кгс/см ²)	343 (3,5)
Гидравлическое сопротивление газоохладителя по воде, кПа (кгс/см ²)	118 (1,2)
Масса наиболее тяжелой части для монтажа, кг	76400
Масса ротора, кг	18400

Схема последовательности фаз (вид со стороны конт. колец)

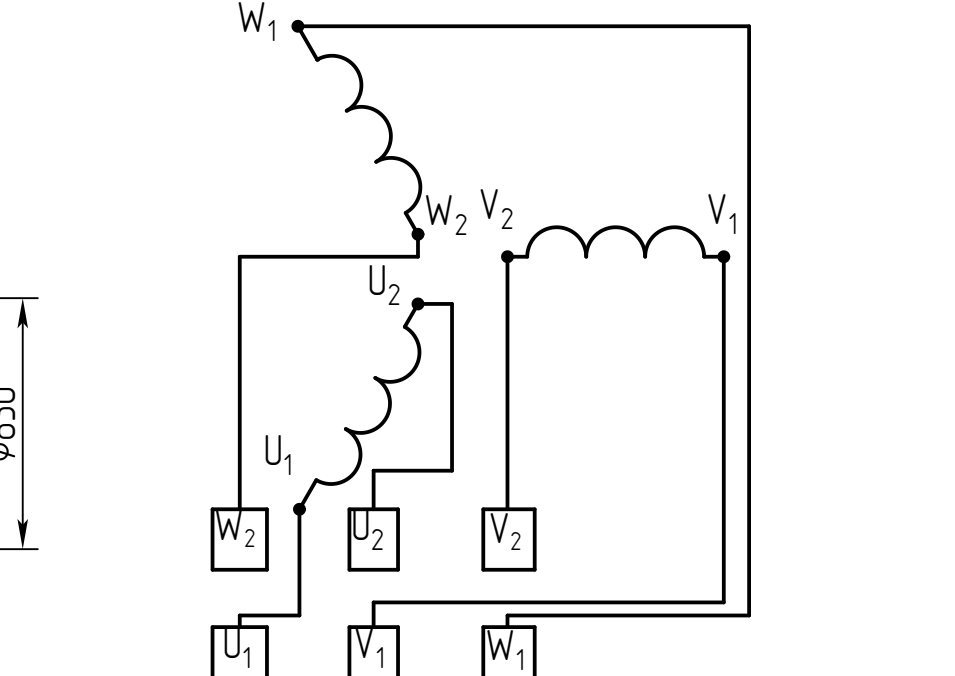


Схема заборки и выемки ротора (вид сверху)

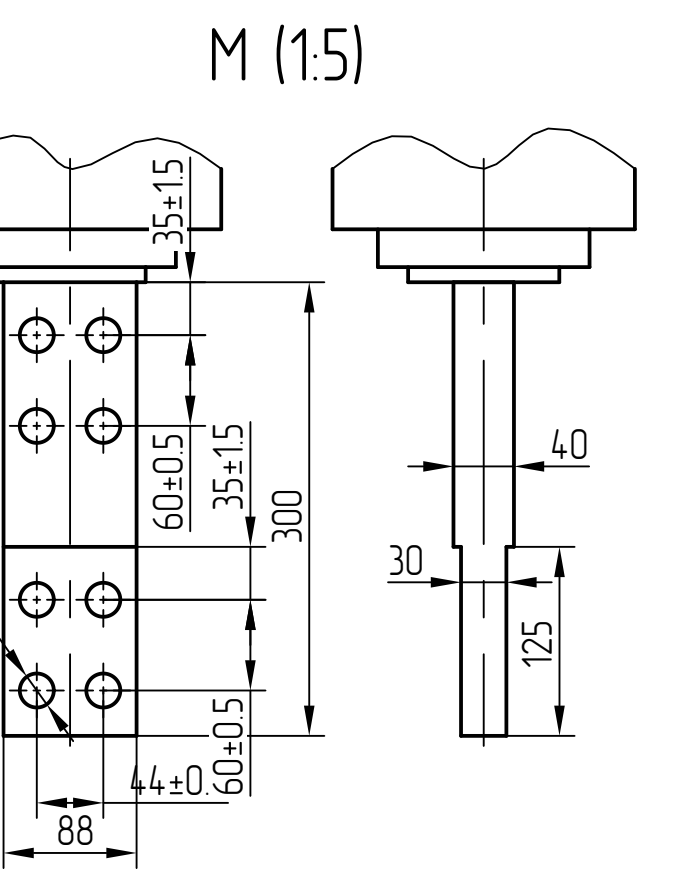
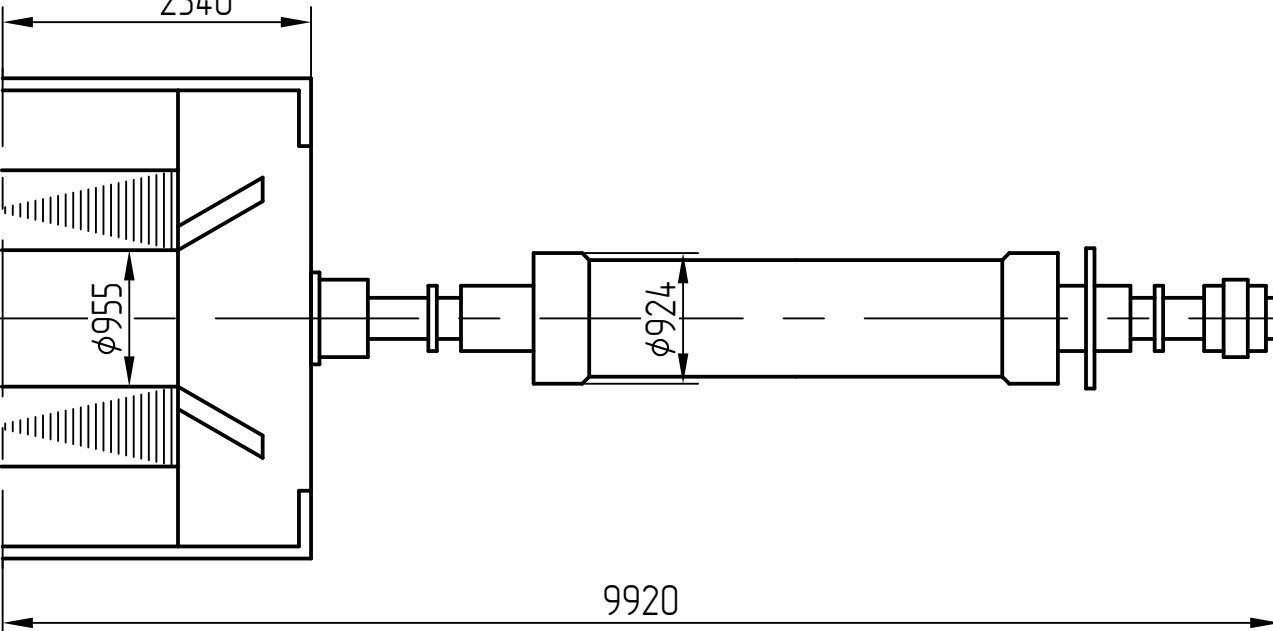


Таблица 1 – Фланцевые соединения

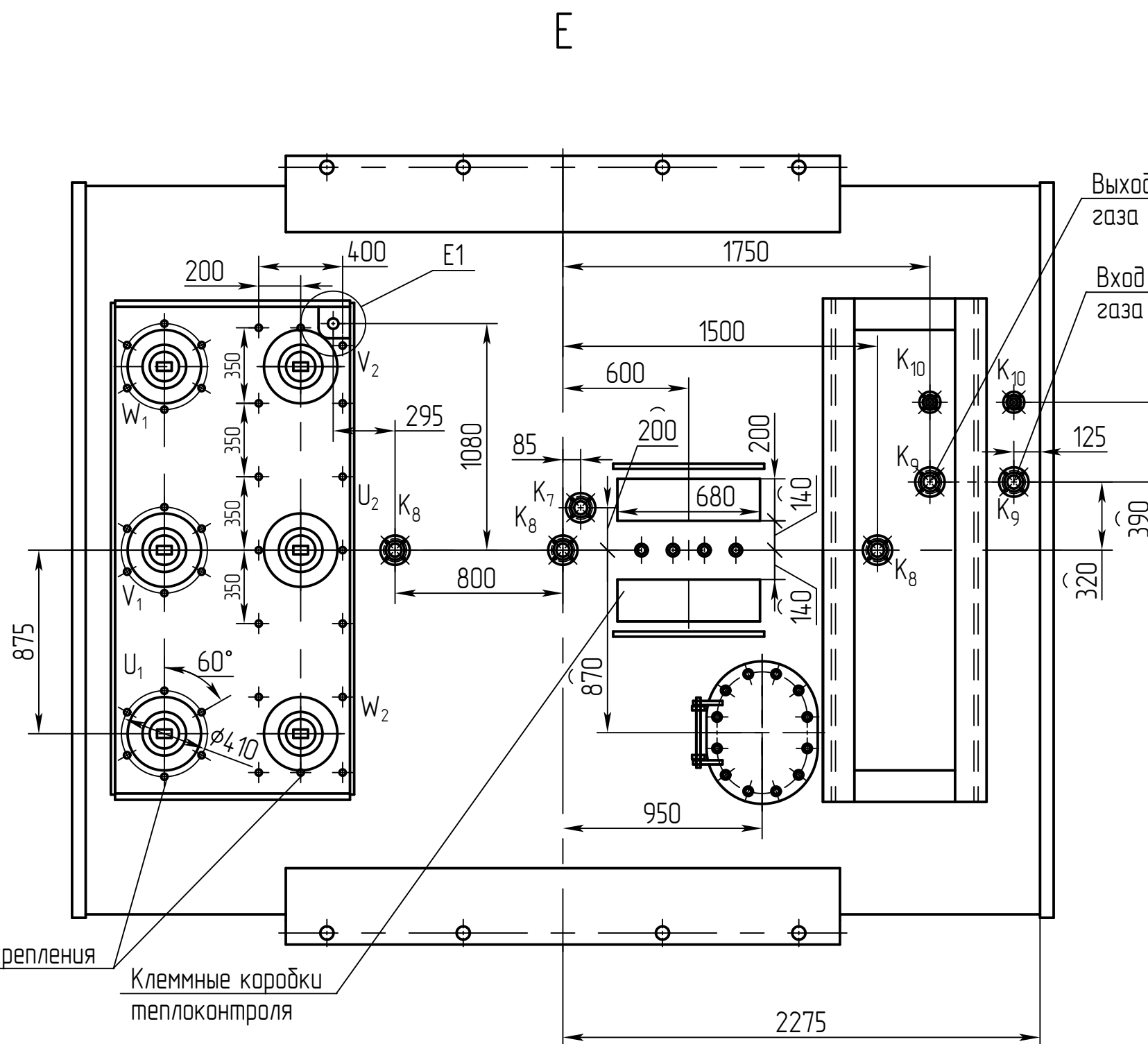
	Наименование фланца	Данные фланца		Кол	
		DN мм	PN кгс/см ²	Флан-цев	Шту-церов
K ₁	Слив масла из подшипника	150	16	1	-
K ₂	Подача масла в подшипник	50	6	1	-
K ₃	Подача и слив охлаждающей воды газоохладителей	80	6	8	-
K ₄	Подача уплотняющего масла	40	16	2	-
K ₅	Слив уплотняющего масла со стороны вадорода	60	16	2	-
K ₆	Подача трубопровода газоанализатора к вентиляционному патрубку подшипников	10	-	-	2
K ₇	Подача и вытеснение вадорода	50	6	1	-
K ₈	Подача углекислоты в корпус статора и дренаж	50	6	4	-
K ₉	Вход и выход вадорода к осушителю	50	6	2	-
K ₁₀	Подача вадорода к газоанализатору и датчику давления	25	6	2	-
K ₁₁	Подача углекислоты к сливным патрубкам подшипников генератора	15	16	2	-
K ₁₂	Подача углекислоты к кожухам шинпровода линейных выводов	15	16	3	-
K ₁₃	Подача трубопровода газоанализатора к кожуху нулевых выводов	10	-	-	1
K ₁₄	Подача трубопровода газоанализатора к кожухам шинпровода линейных выводов	10	-	-	3
K ₁₅	Подача углекислоты к кожуху нулевых выводов	25	6	1	-
K ₁₆	Подача масла в бак аварийной смазки	50	6	1	-

Таблица 2-Данные вентиляционного канала "И" и выходящего воздуха из траверсы

Поперечное сечение канала, мм ²	≥180x650
Длина канала (короба), м	≤10
Расход воздуха, м ³ /с	2
Содержание угольной пыли в выходящем воздухе, мг/м ³	≤0,1
Перегрев воздуха, °C	20

Технические требования

- Статическая нагрузка.
- Вентиляция организуется организацией, проектирующей установку турбогенератора.
 - В экранирующих кожухах линейных выводов при шпунце DN10 (K14) и при фланце DN15 (K12).
- В экранирующем кожухе нулевых выводов один шпунце DN10 (K13) и один фланец DN25 (K15) (см. табл.1).
- Перегорка для вентиляционного канала "И" в проеме для выброса воздуха от траверсы генератора (см. табл. 2).
- Короб вентиляционного канала "И".
 - Не допускается.
 - расположение токоведущих частей в канале "И";
 - выброс воздуха из канала "И" вблизи токоведущих частей;
 - изменение направления канала "И" под углом более 45°.
- При проектировании установки турбогенератора необходимо предусмотреть:
 - в крышке подшипника генератора со стороны турбины одно отверстие M60-3 для вентиляционного патрубка.
 - на сливном патрубке подшипника генератора со стороны турбины одно отверстие M20x15 для патрубка с фланцем K₁₁ (см. табл. 1) Вентиляционный патрубок со шпунцем K₆ и патрубок с фланцем K₁₁ поставляется комплектом с генератором.
- Не допускается передача нагрузки от массы присоединяемых токопроводов на выводы концевые и контакты траверсы.
- Обеспечить возможность демонтажа выводов концевых.
- Обеспечить возможность демонтажа щитов наружных генератора выполнив трубопроводы водоснабжения газоохладителей разъемными (см. размеры в скобках).
- Граница подставки генератора определяется полумуфтой со стороны турбины, концевыми выводами, контактами траверсы, клеммными панелями теплоконтроля, ответными фланцами для трубопроводов, фундаментной плитой подшипника, фундаментными шпильками.
- Проектирование, поставка закладных плит подкладок и установка закладных частей под фундаментные плиты заводом изготовителем генератора не предусматривается.
- Гайки и фундаментные шпильки заstopорить электросваркой.
- Длина фундаментных шпилек для крепления плиты подшипника к наращенной поперечной балке уточняется исходя из фактических геометрических размеров фундамента.
- При подбике бетонном фундаментных плит должна обеспечиваться монолитность с основным массивом фундамента.
- Фундамент и его элементы должны быть отстроены от частот выборои от 40 Гц до 60 Гц и от 80 Гц до 120 Гц.
- Амплитуды виброперемещений при заданных динамических нагрузках не должна превышать:
 - в диапазоне 45-55 Гц - 12 мкм;
 - в диапазоне 90-110 Гц - 6 мкм.
- Для обеспечения сборки щитов турбогенератора ТБФ-63М-2У3 необходима утоньшить балку со стороны турбины на 40 мм в сторону турбины.
- Для обеспечения монтажа фундаментной плиты под подшипник турбогенератора ТБФ-63М-2У3 необходимо нарастить балку со стороны выводов на 475 мм в сторону турбины.
- Не допускается передача нагрузки от массы трубопроводов на фланцы газоохладителей.
- Недопустима наличие собственных частот колебаний (резонанса) системы трубопровод-фундамент со следующими значениями виброперемещений при динамических нагрузках на частотах 50 и 100 Гц:
 - в диапазоне частот от 45 до 55 Гц, более 16 мкм;
 - в диапазоне частот от 90 до 110 Гц, более 8 мкм;



70-978-23 ГЧ				Турбогенератор ТБФ-63М-2У3				Лист 1 из 1		Масса 125	
2	1	Лист 1 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 1 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 1 из 1	Лист 1 из 1	Лист 1 из 1	Лист 1 из 1
3	2	Лист 2 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 2 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 2 из 1	Лист 2 из 1	Лист 2 из 1	Лист 2 из 1
4	3	Лист 3 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 3 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 3 из 1	Лист 3 из 1	Лист 3 из 1	Лист 3 из 1
5	4	Лист 4 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 4 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 4 из 1	Лист 4 из 1	Лист 4 из 1	Лист 4 из 1
6	5	Лист 5 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 5 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 5 из 1	Лист 5 из 1	Лист 5 из 1	Лист 5 из 1
7	6	Лист 6 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 6 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 6 из 1	Лист 6 из 1	Лист 6 из 1	Лист 6 из 1
8	7	Лист 7 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 7 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 7 из 1	Лист 7 из 1	Лист 7 из 1	Лист 7 из 1
9	8	Лист 8 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 8 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 8 из 1	Лист 8 из 1	Лист 8 из 1	Лист 8 из 1
10	9	Лист 9 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 9 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 9 из 1	Лист 9 из 1	Лист 9 из 1	Лист 9 из 1
11	10	Лист 10 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 10 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 10 из 1	Лист 10 из 1	Лист 10 из 1	Лист 10 из 1
12	11	Лист 11 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 11 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 11 из 1	Лист 11 из 1	Лист 11 из 1	Лист 11 из 1
13	12	Лист 12 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 12 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 12 из 1	Лист 12 из 1	Лист 12 из 1	Лист 12 из 1
14	13	Лист 13 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 13 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 13 из 1	Лист 13 из 1	Лист 13 из 1	Лист 13 из 1
15	14	Лист 14 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 14 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 14 из 1	Лист 14 из 1	Лист 14 из 1	Лист 14 из 1
16	15	Лист 15 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 15 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 15 из 1	Лист 15 из 1	Лист 15 из 1	Лист 15 из 1
17	16	Лист 16 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 16 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 16 из 1	Лист 16 из 1	Лист 16 из 1	Лист 16 из 1
18	17	Лист 17 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 17 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 17 из 1	Лист 17 из 1	Лист 17 из 1	Лист 17 из 1
19	18	Лист 18 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 18 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 18 из 1	Лист 18 из 1	Лист 18 из 1	Лист 18 из 1
20	19	Лист 19 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 19 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 19 из 1	Лист 19 из 1	Лист 19 из 1	Лист 19 из 1
21	20	Лист 20 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 20 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 20 из 1	Лист 20 из 1	Лист 20 из 1	Лист 20 из 1
22	21	Лист 21 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 21 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 21 из 1	Лист 21 из 1	Лист 21 из 1	Лист 21 из 1
23	22	Лист 22 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 22 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 22 из 1	Лист 22 из 1	Лист 22 из 1	Лист 22 из 1
24	23	Лист 23 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 23 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 23 из 1	Лист 23 из 1	Лист 23 из 1	Лист 23 из 1
25	24	Лист 24 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 24 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 24 из 1	Лист 24 из 1	Лист 24 из 1	Лист 24 из 1
26	25	Лист 25 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 25 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 25 из 1	Лист 25 из 1	Лист 25 из 1	Лист 25 из 1
27	26	Лист 26 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 26 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 26 из 1	Лист 26 из 1	Лист 26 из 1	Лист 26 из 1
28	27	Лист 27 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 27 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 27 из 1	Лист 27 из 1	Лист 27 из 1	Лист 27 из 1
29	28	Лист 28 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 28 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 28 из 1	Лист 28 из 1	Лист 28 из 1	Лист 28 из 1
30	29	Лист 29 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 29 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 29 из 1	Лист 29 из 1	Лист 29 из 1	Лист 29 из 1
31	30	Лист 30 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 30 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 30 из 1	Лист 30 из 1	Лист 30 из 1	Лист 30 из 1
32	31	Лист 31 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 31 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 31 из 1	Лист 31 из 1	Лист 31 из 1	Лист 31 из 1
33	32	Лист 32 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 32 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 32 из 1	Лист 32 из 1	Лист 32 из 1	Лист 32 из 1
34	33	Лист 33 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 33 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 33 из 1	Лист 33 из 1	Лист 33 из 1	Лист 33 из 1
35	34	Лист 34 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 34 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 34 из 1	Лист 34 из 1	Лист 34 из 1	Лист 34 из 1
36	35	Лист 35 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 35 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 35 из 1	Лист 35 из 1	Лист 35 из 1	Лист 35 из 1
37	36	Лист 36 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 36 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 36 из 1	Лист 36 из 1	Лист 36 из 1	Лист 36 из 1
38	37	Лист 37 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 37 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 37 из 1	Лист 37 из 1	Лист 37 из 1	Лист 37 из 1
39	38	Лист 38 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 38 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 38 из 1	Лист 38 из 1	Лист 38 из 1	Лист 38 из 1
40	39	Лист 39 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 39 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 39 из 1	Лист 39 из 1	Лист 39 из 1	Лист 39 из 1
41	40	Лист 40 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 40 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 40 из 1	Лист 40 из 1	Лист 40 из 1	Лист 40 из 1
42	41	Лист 41 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 41 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 41 из 1	Лист 41 из 1	Лист 41 из 1	Лист 41 из 1
43	42	Лист 42 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 42 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 42 из 1	Лист 42 из 1	Лист 42 из 1	Лист 42 из 1
44	43	Лист 43 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 43 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 43 из 1	Лист 43 из 1	Лист 43 из 1	Лист 43 из 1
45	44	Лист 44 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 44 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 44 из 1	Лист 44 из 1	Лист 44 из 1	Лист 44 из 1
46	45	Лист 45 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 45 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 45 из 1	Лист 45 из 1	Лист 45 из 1	Лист 45 из 1
47	46	Лист 46 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 46 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 46 из 1	Лист 46 из 1	Лист 46 из 1	Лист 46 из 1
48	47	Лист 47 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 47 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 47 из 1	Лист 47 из 1	Лист 47 из 1	Лист 47 из 1
49	48	Лист 48 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 48 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 48 из 1	Лист 48 из 1	Лист 48 из 1	Лист 48 из 1
50	49	Лист 49 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 49 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 49 из 1	Лист 49 из 1	Лист 49 из 1	Лист 49 из 1
51	50	Лист 50 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 50 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 50 из 1	Лист 50 из 1	Лист 50 из 1	Лист 50 из 1
52	51	Лист 51 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 51 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 51 из 1	Лист 51 из 1	Лист 51 из 1	Лист 51 из 1
53	52	Лист 52 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 52 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 52 из 1	Лист 52 из 1	Лист 52 из 1	Лист 52 из 1
54	53	Лист 53 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 53 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 53 из 1	Лист 53 из 1	Лист 53 из 1	Лист 53 из 1
55	54	Лист 54 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 54 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 54 из 1	Лист 54 из 1	Лист 54 из 1	Лист 54 из 1
56	55	Лист 55 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 55 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 55 из 1	Лист 55 из 1	Лист 55 из 1	Лист 55 из 1
57	56	Лист 56 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 56 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 56 из 1	Лист 56 из 1	Лист 56 из 1	Лист 56 из 1
58	57	Лист 57 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 57 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 57 из 1	Лист 57 из 1	Лист 57 из 1	Лист 57 из 1
59	58	Лист 58 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 58 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 58 из 1	Лист 58 из 1	Лист 58 из 1	Лист 58 из 1
60	59	Лист 59 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 59 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 59 из 1	Лист 59 из 1	Лист 59 из 1	Лист 59 из 1
61	60	Лист 60 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 60 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 60 из 1	Лист 60 из 1	Лист 60 из 1	Лист 60 из 1
62	61	Лист 61 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 61 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 61 из 1	Лист 61 из 1	Лист 61 из 1	Лист 61 из 1
63	62	Лист 62 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 62 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 62 из 1	Лист 62 из 1	Лист 62 из 1	Лист 62 из 1
64	63	Лист 63 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 63 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 63 из 1	Лист 63 из 1	Лист 63 из 1	Лист 63 из 1
65	64	Лист 64 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 64 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 64 из 1	Лист 64 из 1	Лист 64 из 1	Лист 64 из 1
66	65	Лист 65 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 65 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 65 из 1	Лист 65 из 1	Лист 65 из 1	Лист 65 из 1
67	66	Лист 66 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 66 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 66 из 1	Лист 66 из 1	Лист 66 из 1	Лист 66 из 1
68	67	Лист 67 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 67 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 67 из 1	Лист 67 из 1	Лист 67 из 1	Лист 67 из 1
69	68	Лист 68 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 68 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 68 из 1	Лист 68 из 1	Лист 68 из 1	Лист 68 из 1
70	69	Лист 69 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 69 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 69 из 1	Лист 69 из 1	Лист 69 из 1	Лист 69 из 1
71	70	Лист 70 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 70 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 70 из 1	Лист 70 из 1	Лист 70 из 1	Лист 70 из 1
72	71	Лист 71 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 71 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 71 из 1	Лист 71 из 1	Лист 71 из 1	Лист 71 из 1
73	72	Лист 72 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 72 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 72 из 1	Лист 72 из 1	Лист 72 из 1	Лист 72 из 1
74	73	Лист 73 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 73 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 73 из 1	Лист 73 из 1	Лист 73 из 1	Лист 73 из 1
75	74	Лист 74 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 74 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 74 из 1	Лист 74 из 1	Лист 74 из 1	Лист 74 из 1
76	75	Лист 75 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 75 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 75 из 1	Лист 75 из 1	Лист 75 из 1	Лист 75 из 1
77	76	Лист 76 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 76 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 76 из 1	Лист 76 из 1	Лист 76 из 1	Лист 76 из 1
78	77	Лист 77 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 77 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 77 из 1	Лист 77 из 1	Лист 77 из 1	Лист 77 из 1
79	78	Лист 78 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 78 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 78 из 1	Лист 78 из 1	Лист 78 из 1	Лист 78 из 1
80	79	Лист 79 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 79 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 79 из 1	Лист 79 из 1	Лист 79 из 1	Лист 79 из 1
81	80	Лист 80 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 80 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 80 из 1	Лист 80 из 1	Лист 80 из 1	Лист 80 из 1
82	81	Лист 81 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 81 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 81 из 1	Лист 81 из 1	Лист 81 из 1	Лист 81 из 1
83	82	Лист 82 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 82 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 82 из 1	Лист 82 из 1	Лист 82 из 1	Лист 82 из 1
84	83	Лист 83 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 83 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 125	Лист 83 из 1	Лист 83 из 1	Лист 83 из 1	Лист 83 из 1
85	84	Лист 84 из 1	Докум. 70-978-23	Лист 84 из 1	Масса 125	Масса 125	Масса 12				