ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Таблица 1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Изм. 1,2,3 (Зам.)
2	Схема расположения опор с отм. 0,000 до отм. +7,800	Изм. 3 (Зам.)
3	Схема расположения опор с отм. +7,800 до отм. +16,000	Изм. 1,3 (Зам.)
4	Металлическая конструкция МК4	
5	Опора ОП–83, ОП–84	
6	Опора ОП–85	
7	Опора ОП–86, ОП–87, ОП–88	
8	Опора ОП–89...ОП–90,–ОП–91 Опора ОП–90, ОП–91	Изм. 3 (Зам.)
9	Опора ОП–92	
10	Опора ОП–93, ОП–142	
11	Опора ОП–97, ОП–98	
12	Опора ОП–99, ОП–100, ОП–101, ОП–102	
13	Опора ОП–103	
14	Опора ОП–104, ОП–105, ОП–193, ОП–194	
15	Опора ОП–106	
16	Опора ОП–107	
17	Опора ОП–108, ОП–179	
18	Металлическая конструкция МК1	
19	Металлическая конструкция МК2	
20	Металлическая конструкция МК3	Изм. 3 (Зам.)
21	Опора ОП–112	
22	Опора ОП–113	
23	Опора ОП–114	
24	Опора ОП–115, ОП–116	
25	Опора ОП–119, ОП–120, ОП–121	
26	Опора ОП–122,–ОП–123–	Изм. 3 (Аннул.)
27	Опора ОП–124,–ОП–125,–ОП–126– Опора ОП–125, ОП–126	Изм. 3 (Зам.)
28	Металлическая конструкция МК5	
29	Опора ОП–128/2	
30	Опора ОП–132, ОП–133	
31	Опора ОП–138	
32	Опора ОП–139	
33	Опора ОП–140	
34	Опора ОП–141	
35	Опора ОП–143, ОП–144, ОП–145	
36	Опора ОП–155	
37	Опора ОП–156	
38	Опора ОП–157	
39	Опора ОП–158	
40	Опора ОП–159	
41	Опора ОП–160	
42	Опора ОП–161	
43	Опора ОП–162	
44	Опора ОП–166	
45	Опора ОП–172	
46	Опора ОП–173, ОП–174	
47	Опора ОП–175	
48	Опора ОП–176, ОП–228, ОП–229, ОП–230	
49	Опора ОП–199, ОП–200	Изм. 3 (Зам.)
50	Опора ОП–208, ОП–211, ОП–212	
51	Опора ОП–209, ОП–210	
52	Опора ОП–213, ОП–214, ОП–215	
53	Опора ОП–218...ОП–225	
54	Опора ОП–226, ОП–227	
55	Опора ОП–236, ОП–237, ОП–238	
56	Опора ОП–239	Изм. 3 (Зам.)
57	Опора ОП–240...ОП–243	Изм. 3 (Зам.)
58	Опора ОП–247...ОП–249	Изм. 3 (Зам.)
59	Опора ОП–251, ОП–252	
60	Опора ОП–254, ОП–255	
61	Опора ОП–304, ОП–305, ОП–306	
62	Опора ОП–309	
63	Опора ОП–80, ОП–81, ОП–297, ОП–298	
64	Опора ОП–94, ОП–95, ОП–146, ОП–177	
65	Опора ОП–117	
66	Опора ОП–118, ОП–202, ОП–207, ОП–324	

Продолжение таблицы 1

Лист	Наименование	Примечание
67	Опора ОП–147	
68	Опора ОП–148	
69	Опора ОП–149	
70	Опора ОП–150	
71	Металлическая конструкция МК12	Изм. 1
72	Металлическая конструкция МК13	Изм. 1
73	Опора ОП–318	
74	Опора ОП–154	
75	Металлическая конструкция МК7	
76	Опора ОП–165	
77	Металлическая конструкция МК8	
78	Опора ОП–319	
79	Опора ОП–195	
80	Опора ОП–196	
81	Опора ОП–197	
82	Опора ОП–198	
83	Опора ОП–201	
84	Опора ОП–203, ОП–204, ОП–205	
85	Опора ОП–206	
86	Опора ОП–216	
87	Опора ОП–217	
88	Опора ОП–231, ОП–232	
89	Металлическая конструкция МК6	
90	Опора ОП–233–	Изм. 1,3 (Аннул.)
91	Металлическая конструкция МК9–	Изм. 1,3 (Аннул.)
92	Опора ОП–244	
93	Опора ОП–250	
94	Опора ОП–320	
95	Опора ОП–257	
96	Опора ОП–258, ОП–259	
97	Опора ОП–325	
98	Опора ОП–262	
99	Опора ОП–264	
100	Опора ОП–265	
101	Опора ОП–266	
102	Опора ОП–267	
103	Опора ОП–268	
104	Металлическая конструкция МК11	Изм. 3 (Зам.)
105	Опора ОП–272	Изм. 3 (Зам.)
106	Опора ОП–274	
107	Опора ОП–275	
108	Опора ОП–276	Изм. 2
109	Опоры ОП–277, ОП–323	
110	Опоры ОП–278, ОП–279	Изм. 3 (Зам.)
111	Опора ОП–533	
112	Опора ОП–286	
113	Опоры ОП–287, ОП–288	
114	Опора ОП–289	
115	Металлическая конструкция МК10	
116	Опора ОП–292	
117	Металлическая конструкция МК14	
118	Опора ОП–321	
119	Опора ОП–295	
120	Опора ОП–296	
121	Опоры ОП–299...ОП–301	
122	Опора ОП–302	
123	Опора ОП–303	
124	Опора ОП–307	
125	Опора ОП–308	
126	Опора ОП–310	
127	Опора ОП–311	
128	Опора ОП–312	
129	Опора ОП–313	
130	Опора ОП–314	
131	Опора ОП–316	

Продолжение таблицы 1

Лист	Наименование	Примечание
132	Металлическая конструкция МК15	Изм. 3 (Нов.)
133	Металлическая конструкция МК16	Изм. 3 (Нов.)
134	Опоры ОП–657, ОП–661	Изм. 3 (Нов.)
135	Опора ОП–659	Изм. 3 (Нов.)
136	Опора ОП–660	Изм. 3 (Нов.)
137	Опора ОП–662	Изм. 3 (Нов.)
138	Опоры ОП–663, ОП–665, ОП–667	Изм. 3 (Нов.)
139	Опоры ОП–664, ОП–666, ОП–668, ОП–689	Изм. 3 (Нов.)
140	Опора ОП–669	Изм. 3 (Нов.)
141	Опора ОП–670	Изм. 3 (Нов.)
142	Опоры ОП–677, ОП–678	Изм. 3 (Нов.)
143	Опоры ОП–679	Изм. 3 (Нов.)
144	Опоры ОП–680...ОП–682, ОП–686...ОП–688	Изм. 3 (Нов.)
145	Опоры ОП–683, ОП–685	Изм. 3 (Нов.)
146	Опоры ОП–684	Изм. 3 (Нов.)

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
HILTI	Каталог монтажных систем 2011 HILTI	
	Прилагаемые документы	
NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.TI..0045	Локальная смета 20UMA. Здание турбины. Металлические конструкции опор для крепления воздуховодов с отм. 0,000 до отм. +16,000	Изм. 1, 2, 3
NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.TI..1049	Локальная смета 20UMA. Дополнительная. Здание турбины. Металлическиеконструкции опор для крепления воздуховодов с отм. 0,000 до отм. +16,000	Изм. 3 (Нов.)

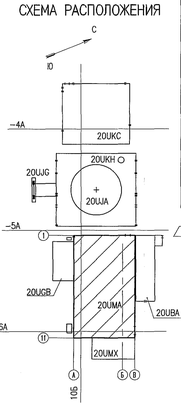
ВЕДОМОСТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Таблица 3

N° п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Распорный анкер "HILTI" HDA-P22–M12x125/30	шт.	4	горизонт.
			20	вертик.
2	Распорный анкер "HILTI" HSL–3–G M20/30	шт.	4	горизонт.
			12	вертик.
3	Распорный анкер "HILTI" HSL–3–G M16/25	шт.	36	горизонт.
			44	вертик.
4	Распорный анкер "HILTI" HSL–3–G M12/25	шт.	~~118~~ 116	горизонт.
			52	вертик.
5	Пароизол, армированный сеткой ПА 0,8 по ГОСТ 481–80	м²	195,5	

3.3

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ



ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

Таблица 4

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Сталь и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	N° пп	Код стали	Код вида профиля	Код размера профиля	Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, кг опора	Масса металла по элементам конструкций, кг Общая масса, кг	Масса потребности в металле по квартирам (заполняется изготовителем), кг 1	2	3	4	Заполняется ВЦ
									Код элемента конструкции						
1	2	3	4	5	6	7	8	9							
Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок ГОСТ 26020–83	Сталь С245 ГОСТ 27772–88	I 30Б2	1						~~49,4~~ 126,3	~~49,4~~ 126,3					
		I 35Б2	2						9504,6	9504,6					
		I 45Б2	3						3345,3	3345,3					
Всего профиля			4						~~12895,3~~ 12976,2	~~12895,3~~ 12976,2					
Швеллеры стальные горячекатаные ГОСТ 8240–97	Сталь С245 ГОСТ 27772–88	[10У	5						~~924,8~~ 1039,9	~~924,8~~ 1039,9					
		[12У	6						~~130,4~~ 137,0	~~130,4~~ 137,0					
		[14У	7						~~93,6~~ 107,3	~~93,6~~ 107,3					
		[16У	8						1788,6	1788,6					
		[16П	9						1627,4	1627,4					
		[18У	10						1252,6	1252,6					
		[20У	11						352,5	352,5					
		[20П	12						85,2	85,2					
		[24П	13						252,5	252,5					
		[30П	14						6687,5	6687,5					
Всего профиля			15						~~13199,0~~ 13330,5	~~13199,0~~ 13330,5					
Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509–93	Сталь С245 ГОСТ 27772–88	L 50х5	16						~~2588,4~~ 2721,2	~~2588,4~~ 2721,2					
		L 63х5	17						~~285,5~~ 290,2	~~285,5~~ 290,2					
		L 70х5	18						~~48~~ 66,9	~~48~~ 66,9					
		L 75х6	19						~~4441,4~~ 4209,6	~~4441,4~~ 4209,6					
		L 100х7	20						~~3078,6~~ 2994,0	~~3078,6~~ 2994,0					
		L 125х8	21						80,7	80,7					
		L 140х10	22						8,8	8,8					
Всего профиля			23						~~10532,4~~ 10371,4	~~10532,4~~ 10371,4					
Профили стальные внутри замкнутые сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций. ГОСТ 30245–2003	Сталь С245 ГОСТ 27772–88	□ 100х4	24						261,23	261,23					
		□ 100х6	25						~~5020,9~~ 4655,3	~~5020,9~~ 4655,3					
		□ 120х5	26						~~74,0~~ 49,3	~~74,0~~ 49,3					
		□ 120х6	27						~~346,9~~ 405,0	~~346,9~~ 405,0					
		□ 140х6	28						~~4977,2~~ 5052,2	~~4977,2~~ 5052,2					
		□ 180х6	29						124,5	124,5					
Всего профиля			30						~~10804,7~~ 10557,5	~~10804,7~~ 10557,5					
Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704–91	Сталь С245 ГОСТ 27772–88	○ 273х6	31						56,1	56,1					
Всего профиля			32						56,1	56,1					
Прокат стальной горячекатаный круглый ГОСТ 2590–2006	Сталь С245 ГОСТ 27772–88	○ 8	33						7,8	7,8					
Всего профиля			34						7,8	7,8					
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903–74	Сталь С255 ГОСТ 27772–88	t4	35						~~130,2~~ 127,7	~~130,2~~ 127,7					
		t6	36						~~2086,4~~ 1939,0	~~2086,4~~ 1939,0					
		t8	37						~~402,1~~ 398,5	~~402,1~~ 398,5					
		t10	38						~~322,2~~ 290	~~322,2~~ 290					
		t12	39						~~1276,8~~ 1334,4	~~1276,8~~ 1334,4					
		t16	40						~~2675,2~~ 2592,0	~~2675,2~~ 2592,0					
		t20	41						156,4	156,4					
		t22	42						~~184,2~~ 131,3	~~184,2~~ 131,3					
		t25	43						6,2	6,2					
Всего профиля			44						~~7162,7~~ 6976,0	~~7162,7~~ 6976,0					
Всего масса металла			45						~~54662,0~~ 54275,5	~~54662,0~~ 54275,5					
В том числе по маркам стали	Сталь С245 ГОСТ 27772–88		46						~~47499,3~~ 47299,0	~~47499,3~~ 47299,0					
	Сталь С255 ГОСТ 27772–88		47						~~7162,7~~ 6976,0	~~7162,7~~ 6976,0					
Итого масса с учетом наплавленного металла и металла на чертежах КМД – 4%			48						~~56848,5~~ 56446,5	~~56848,5~~ 56446,5					
Метизы			49							745					

3.4 30 Изменение 3 внесено на основании служебных записок N° 02–42/6006–ВК/42–614.40 от 18.11.2014, N° 02–42/5394–ВК/42–614.40 от 22.08.2014, 02–42/3467–ВК/42–614.40 от 10.06.2015 (БКП–6).

АО «Атомэнергопроект» Фонд оперативного хранения Экз.№ 3 «01» 11 2015 г.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1 Настоящая документация включает в себя рабочие чертежи металлоконструкций опор для крепления воздуховодов в здании турбины 20UMA.

2 Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

3 Класс безопасности здания по НП–001–97 (ПНАЭ Г–01–011–97, ОПБ–88/97) "Общие положения обеспечения безопасности атомных станций" – 4Н.

4 Категория ответственности за радиационную и ядерную безопасность по ПиН АЭ–5.6 "Нормы строительного проектирования АЭС с реакторами различного типа" – II.

5 Категория сейсмостойкости по НП–031–01 "Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций" – II.

6 Степень огнестойкости здания – II по СНиП 21–01–97 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

7 За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания 10UMA, что соответствует абсолютной отметке +119,50.

8 Несущие элементы опорных металлических конструкций рассчитаны на:
– собственный вес металлических конструкций;
– нагрузки от воздуховодов;
– сейсмическую нагрузку (ПЗ).

9 Материал конструкций указан в ведомостях элементов.

10 Металлические конструкции запроектированы в соответствии с требованиями:
– СП 20.13330.2011 "Нагрузки и воздействия";
– СП 16.13330.2011 "Стальные конструкции".

11 Заводскую сборку выполнять методами и с применением сварочных материалов, обеспечивающих получение металла шва с расчетными характеристиками не ниже металла свариваемых элементов (табл. Г1 СП 16.13330.2011). Монтажную сварку стали производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467–75.

Рекомендуется максимально использовать автоматическую и полуавтоматическую сварку.

12 Катеты сварных швов принять в соответствии с п. 14.1.7 СП 16.13330.2011, кроме оговоренных.

13 Монтажные болты класса прочности 5.8 нормальной точности по ГОСТ 7798–70. Постоянные болты принять: для М12 – класс прочности 6.6, для М16 – класс прочности 8.8, для М20 – класс прочности 8.8 (кроме оговоренных на чертеже). Все болты нормальной точности по ГОСТ 7798–70 .

Гайки для соединений по ГОСТ 5915–70 должны соответствовать 5 классу прочности. Закрепление производить постановкой контргаек или пружинных шайб по ГОСТ 6402–70.

Технические требования к болтам и гайкам по ГОСТ Р 52627–2006 и ГОСТ Р 52628–2006, к шайбам по ГОСТ Р ИСО 4759–3–2009.

Болты, гайки и шайбы защищаются кадмиевым или цинковым покрытием толщиной не менее 40 мкм с последующим пассивированием. После окончания монтажа конструкций болты и гайки окрасить как остальные элементы.

Гайки болтов затягивают до отказа монтажным ключами с усилием 294 Н (30 кгс)...343 Н (35 кгс) и длиной рукоятки 200...250 мм – для болтов М12, длиной рукоятки 300...350 мм – для болтов М16.

14 Антикоррозионную защиту металлических конструкций выполнить следующим составом:
– покрыть двумя слоями грунтовки ГФ–021;
– покрыть двумя слоями эмали ПФ–115.

Площадь окрашиваемой поверхности составляет ~~1754,0 м²~~ 1744,0 м².

3.2 15 Изготовление, монтаж и приемку конструкций производить в соответствии с требованиями:
– СНиП 3.03.01–87 – в части монтажных и приемки конструкций;
– ГОСТ 23118–99 и СП 53–101–98 – в части изготовления и контроля качества.

16 При производстве и приемке работ руководствоваться:
– СНиП 3.03.01–87 "Несущие и ограждающие конструкции";
– СНиП 12–03–2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования";
– СНиП 12–04–2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".

17 При монтаже воздуховодов между опорой и воздуховодом установить прокладку из "Пароизола" по ГОСТ 481–80.

18 Монтаж опорных конструкций производить одновременно с монтажом вентикоробов.

19 До изготовления металлоконструкций должен быть разработан проект КМД (Конструкции Металлические Деталировочные). При разработке проекта КМД соблюдать требования СП 16.13330.2011 "Стальные конструкции".

20 Предлагаемый порядок установки закладных деталей на самоанкерующихся распорных болтах в существующие железобетонные конструкции:
а) в зоне установки закладных деталей в железобетоне определяется местоположение арматурных стержней;
б) размечаются места сверления отверстий под распорные болты с учетом расположения арматурных стержней и максимального приближения болтов к проектному положению. Отверстия не должны попадать на арматурные стержни;
в) по фактическому положению установленных распорных болтов (как по шаблону) в пластине закладной детали выполнить отверстия, с учетом проектной привязки;
г) при необходимости выполнить выравнивание и затирку бетонной поверхности;
д) установить закладную деталь и закрепить в соответствии с требованиями фирмы "HILTI".

21 В процессе эксплуатации сооружения необходимо контролировать состояние болтовых соединений и антикоррозионного покрытия.

22 Железобетонные конструкции смотреть в чертежах NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.012.DC.0106, NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.012.DC.0035, NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.012.DC.0084, NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.012.DC.0096, NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.012.DC.0096, NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.012.DC.0102.

23 Металлические конструкции смотреть в чертежах NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0013, NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0016, NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0022, NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0029,

24 Опорные конструкции выполнены на нагрузки по технологическому заданию.

25 Анкера подобраны по "Каталогу монтажных систем 2011" HILTI.

26 Компоновку системы вентиляции смотреть в чертежах NW2P.D.120.2.0UMA&&.SAM&&.051.DC.0002.

27 Номер расчета NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.RC.0049.

28 Изменение 1 внесено на основании служебной записки N° 02–42/3126–ВК/42–614.40 от 18.07.2013 (БКП6).

29 Изменение 2 внесено в связи с уточнением проектных решений и не предусматривает внесения изменений в смету.

Начальник		Кудинов А.М.		УКС НВ АЭС	
УКС НВАЭС				инв. №51-4421 06.10.2015	
«30-10-2015»		Филх. NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_001=3			

Изм.	Кол. уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата
3	4	Зам.	4888WM–15		06.10.15

Разраб.	Ефремов		06.10.15
Пров.	Упр.КПиФ	Гл.инж.	
Н.контр.		ГИП	

NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049

НОВОВОРОНЕЖСКАЯ АЭС–2 С ЭНЕРГОБЛОКАМИ N°1 И N°2

Гл.инж.	Прокопов		06.10.15
Нач.гр.	Пушкарев		06.10.15
Пров.инж.тех.	Рощупкин		06.10.15
Инж. 2к.	Перебейнос		06.10.15

20UMA. Здание турбины. Металлические конструкции опор для крепления воздуховодов с отм. 0,000 до отм. +16,000

Стадия	Лист	Листов
Р	1	143

Общие данные

АО "Атомэнергопроект" КПиФ в Курчатов 2015

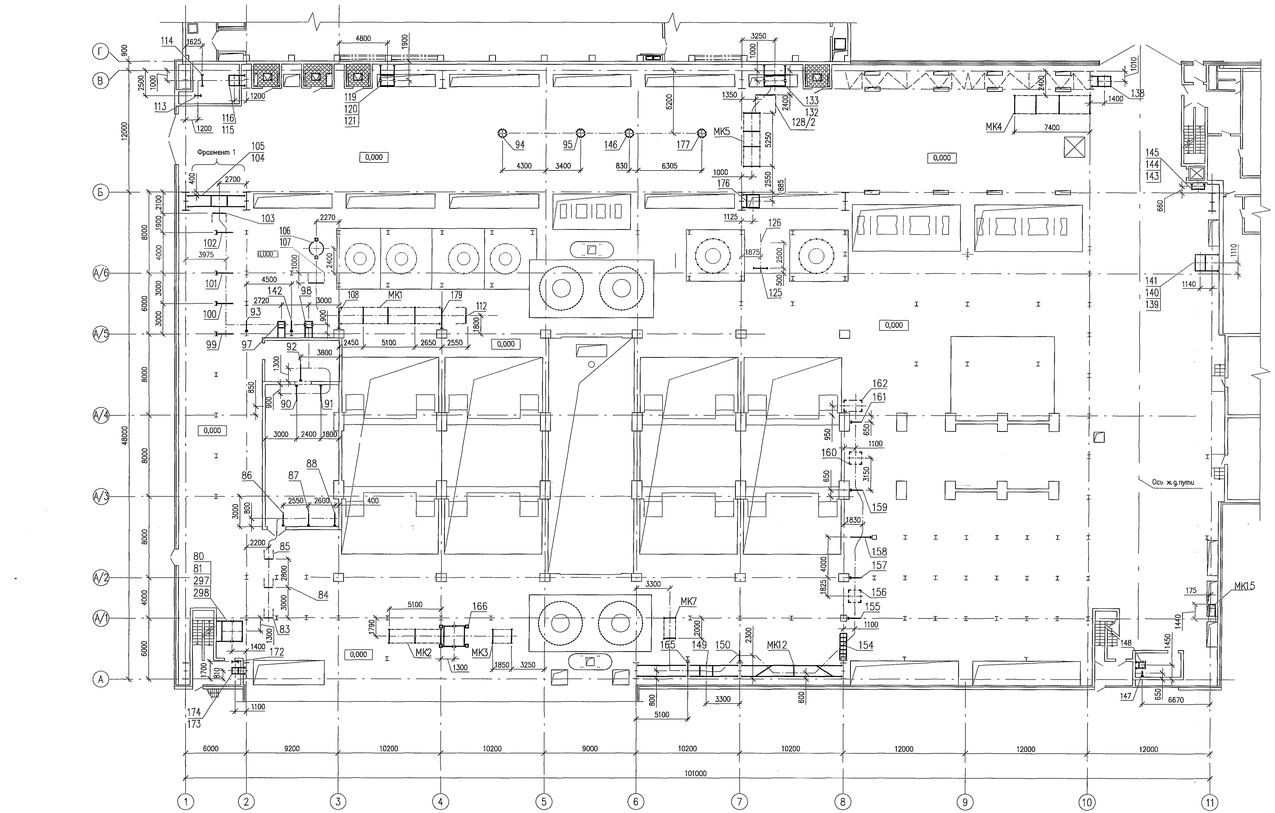
Формат А2х3

Согласовано

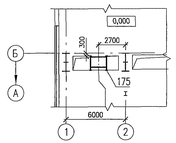
Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N°

Инв. N° подл. 07.10.2015

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОПОР С ОТМ. 0,000 ДО ОТМ. +7,800



ФРАГМЕНТ 1



СПЕЦИФИКАЦИЯ УКРУПНЕННЫХ МАРОК

Таблица 2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
МК1	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_018	МК1	1	957	01-109, 01-110, 01-111
МК2	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_019	МК2	1	429	01-169, 01-170, 01-171
МК3	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_020	МК3	1	350	01-167, 01-168, 05-168
МК4	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_004	МК4	1	625	01-82, 01-125, 01-126, 01-127
МК5	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_028	МК5	1	1221	01-127, 01-128/1, 01-134, 01-135
МК7	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_075	МК7	1	492	01-163, 01-164, 01-151
МК12	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_071	МК12	1	1587	01-152, 01-153, 01-652, 01-653, 01-654, 01-655
МК15	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_132	МК15	2	72	

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОПОР

Таблица 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
80	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_063	ОП-80	1	191	
81	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_063	ОП-81	1	191	
82	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_004	ОП-82	1		МК4
83	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_005	ОП-83	1	98	
84	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_005	ОП-84	1	106	
85	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_006	ОП-85	1	102	
86	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_007	ОП-86	1	54	
87	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0046_007	ОП-87	1	39	
88	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_007	ОП-88	1	54	
90	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_008	ОП-90	1	68	
91	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0046_008	ОП-91	1	68	
92	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_009	ОП-92	1	77	
93	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_010	ОП-93	1	72	
94	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_064	ОП-94	1	27	
95	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_064	ОП-95	1	27	
97	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_011	ОП-97	1	127	
98	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_011	ОП-98	1	127	
99	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_012	ОП-99	1	81	
100	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_012	ОП-100	1	81	
101	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_012	ОП-101	1	81	
102	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0046_012	ОП-102	1	107	
103	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_013	ОП-103	1	222	
104	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_014	ОП-104	1	319	
105	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_014	ОП-105	1	319	
106	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0046_015	ОП-106	1	143	
107	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_016	ОП-107	1	259	
108	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_017	ОП-108	1	94	
109	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_018	ОП-109	1		
110	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_018	ОП-110	1		МК1
111	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_018	ОП-111	1		
112	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_021	ОП-112	1	303	
113	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_022	ОП-113	1	36	
114	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_023	ОП-114	1	46	
115	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_024	ОП-115	1	116	
116	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_024	ОП-116	1	116	
119	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_025	ОП-119	1	130	
120	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_025	ОП-120	1	130	
121	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_025	ОП-121	1	130	
125	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_027	ОП-125	1	35	
126	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_027	ОП-126	1	66	
127	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_028	ОП-127	1		МК5
128/1	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0046_028	ОП-128/1	1		
128/2	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_029	ОП-128/2	1	345	
129	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_004	ОП-129	1		МК4
132	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_030	ОП-132	1	183	
133	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_030	ОП-133	1	183	

продолжение таблицы 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
134	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_028	ОП-134	1		МК5
135	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_028	ОП-135	1		
136	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_004	ОП-136	1		МК4
137	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_004	ОП-137	1		
138	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_031	ОП-138	1	130	
139	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_032	ОП-139	1	76	
140	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_033	ОП-140	1	255	
141	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_034	ОП-141	1	50	
142	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_010	ОП-142	1	72	
143	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_035	ОП-143	1	54	
144	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_035	ОП-144	1	54	
145	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_035	ОП-145	1	54	
146	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_064	ОП-146	1	27	
147	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_067	ОП-147	1	54	
148	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_068	ОП-148	1	125	
149	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_069	ОП-149	1	1250	
150	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_070	ОП-150	1	99	
151	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_071	ОП-151	1		
152	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_071	ОП-152	1		МК12
153	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_071	ОП-153	1		
154	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_074	ОП-154	1	219	
155	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_036	ОП-155	1	45	
156	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_037	ОП-156	1	441	
157	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_038	ОП-157	1	67	
158	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_039	ОП-158	1	79	
159	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_040	ОП-159	1	43	
160	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_041	ОП-160	1	927	
161	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_042	ОП-161	1	39	
162	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_043	ОП-162	1	416	
163	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_075	ОП-163	1		МК7
164	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_075	ОП-164	1		
165	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_076	ОП-165	1	96	
166	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_044	ОП-166	1	257	
167	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_020	ОП-167	1		МК3
168	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_020	ОП-168	1		
169	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_019	ОП-169	1		
170	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_019	ОП-170	1		МК2
171	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_019	ОП-171	1		
172	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_045	ОП-172	1	27	
173	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_046	ОП-173	1	99	
174	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_046	ОП-174	1	99	
175	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_047	ОП-175	1	82	
176	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_048	ОП-176	1	122	
177	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_064	ОП-177	1	27	
179	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_017	ОП-179	1	94	
652	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_132	ОП-652	1		МК15
653	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_132	ОП-653	1		
654	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_132	ОП-654	1		
655	NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_132	ОП-655	1		

АО «Атомэнергопроект»
Фонд оперативного хранения
Экз.№ 3
«03» 11 2015 г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	-15		11.15

Формат NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_002=3

NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049

НОВОВОРОНЕЖСКАЯ АЭС-2 С ЭНЕРГОБЛОКАМИ №1 И №2

20UMA. Здание турбины. Металлические конструкции опор для крепления воздуховодов с отм. 0,000 до отм. +16,000	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	
Схема расположения опор с отм. 0,000 до отм. +7,800	АО «Атомэнергопроект» г.Москва		

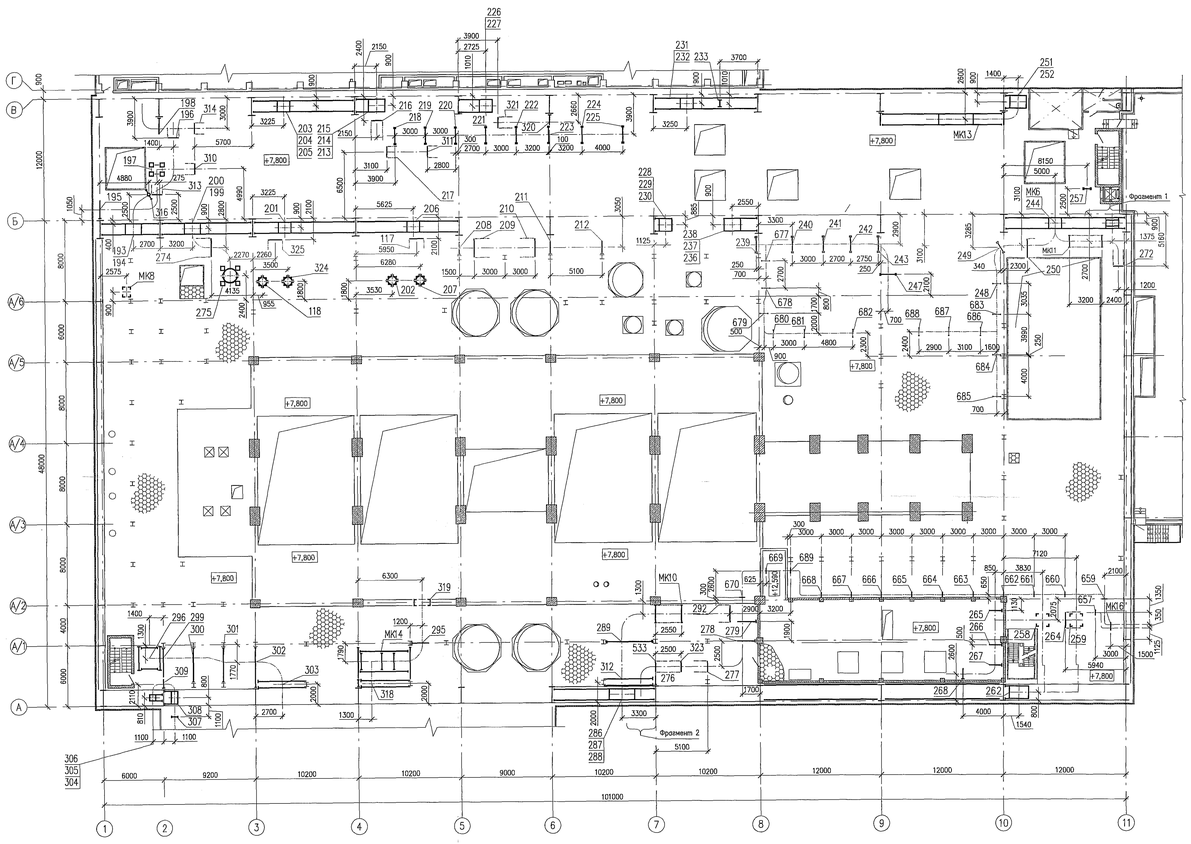
Н.контр.	Малишева	11.15
Проб.шк.1к	Матвеенко	11.15
Инж.2к.	Переверзев	11.15

Формат А2х3

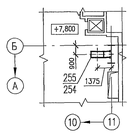
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Калькобово

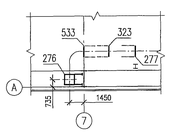
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОПОР С ОТМ. +7,800 ДО ОТМ. +16,000



ФРАГМЕНТ 1



ФРАГМЕНТ 2



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОПОР

продолжение таблицы 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
307	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_124	ОП–307	1	60	
308	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_125	ОП–308	1	245	
309	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_062	ОП–309	1	65	
310	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_126	ОП–310	1	344	
311	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_127	ОП–311	1	279	
312	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_128	ОП–312	1	503	
313	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_129	ОП–313	1	155	
314	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_130	ОП–314	1	168	
316	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_131	ОП–316	1	387	
317	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_072	ОП–317	1		МК13
318	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_073	ОП–318	1	660	
319	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_078	ОП–319	1	443	
320	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_094	ОП–320	1	82	
321	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_118	ОП–321	1	331	
322	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_072	ОП–322	1		МК13
323	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_109	ОП–323	1	252	
324	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_056	ОП–324	1	66	
325	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_097	ОП–325	1	238	
533	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_111	ОП–533	1	265	
656	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_133	ОП–656	1	–	МК16
657	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_134	ОП–657	1	10	
658	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_133	ОП–658	1	–	МК16
659	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_135	ОП–659	1	5	
660	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_136	ОП–660	1	10	
661	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_134	ОП–661	1	10	
662	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_137	ОП–662	1	7	
663	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_138	ОП–663	1	11	
664	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_139	ОП–664	1	10	
665	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_138	ОП–665	1	11	
666	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_139	ОП–666	1	10	
667	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_138	ОП–667	1	11	
668	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_139	ОП–668	1	10	
669	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_140	ОП–669	1	4	
670	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_141	ОП–670	1	10	
677	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_142	ОП–677	1	37	
678	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_142	ОП–678	1	15	
679	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_143	ОП–679	1	28	
680	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_144	ОП–680	1	10	
681	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_144	ОП–681	1	21	
682	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_144	ОП–682	1	10	
683	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_145	ОП–683	1	36	
684	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_146	ОП–684	1	13	
685	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_145	ОП–685	1	38	
686	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_144	ОП–686	1	21	
687	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_144	ОП–687	1	10	
688	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_144	ОП–688	1	21	
689	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_139	ОП–689	1	10	

продолжение таблицы 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
242	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_057	ОП–242	1	13	
243	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_057	ОП–243	1	35	
244	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_092	ОП–244	1	1577	
246	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_089	ОП–246	1		МК6
247	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_058	ОП–247	1	35	
248	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_058	ОП–248	1	13	
249	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_058	ОП–249	1	48	
250	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_093	ОП–250	1	193	
251	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_056	ОП–251	1	157	
252	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_059	ОП–252	1	157	
253	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_071	ОП–253	1		МК13
254	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_060	ОП–254	1	136	
255	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_060	ОП–255	1	136	
256	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_089	ОП–256	1		МК6
257	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_095	ОП–257	1	69	
258	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_096	ОП–258	1	463	
259	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_096	ОП–259	1	463	
262	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_098	ОП–262	1	140	
264	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_099	ОП–264	1	317	
265	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_100	ОП–265	1	55	
266	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_101	ОП–266	1	80	
267	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_102	ОП–267	1	55	
268	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_103	ОП–268	1	72	
270	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_104	ОП–270	1		МК01
271	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_104	ОП–271	1		
272	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_105	ОП–272	1	604	
274	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_106	ОП–274	1	237	
275	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_107	ОП–275	1	324	
276	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_108	ОП–276	1	188	
277	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_109	ОП–277	1	252	
278	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_110	ОП–278	1	57	
279	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_110	ОП–279	1	59	
286	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_112	ОП–286	1	1250	
287	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_113	ОП–287	1	1323	
288	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_113	ОП–288	1	1323	
289	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_114	ОП–289	1	519	
290	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_115	ОП–290	1		МК10
291	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_115	ОП–291	1		
292	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_116	ОП–292	1	189	
293	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_117	ОП–293	1		МК14
294	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_117	ОП–294	1		
295	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_119	ОП–295	1	178	
296	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_120	ОП–296	1	112	
297	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_063	ОП–297	1	191	
298	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_063	ОП–298	1	191	
299	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_121	ОП–299	1	530	
300	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_122	ОП–300	1	427	
301	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_121	ОП–301	1	490	
302	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_122	ОП–302	1	471	
303	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_123	ОП–303	1	482	
304	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_091	ОП–304	1	99	
305	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_091	ОП–305	1	99	
306	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_081	ОП–306	1	99	

Таблица 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
117	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_065	ОП–117	1	234	
118	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_066	ОП–118	1	66	
190	NW2P.D.120.1.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_077	ОП–190	1		МК8
191	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_077	ОП–191	1		
193	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_014	ОП–193	1	319	
194	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_014	ОП–194	1	319	
195	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_079	ОП–195	1	96	
196	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_080	ОП–196	1	147	
197	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_081	ОП–197	1	639	
198	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_082	ОП–198	1	110	
199	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_045	ОП–199	1	867	
200	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_049	ОП–200	1	867	
201	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_083	ОП–201	1	946	
202	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_068	ОП–202	1	66	
203	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_084	ОП–203	1	946	
204	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_084	ОП–204	1	946	
205	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_084	ОП–205	1	946	
206	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_085	ОП–206	1	984	
207	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_086	ОП–207	1	66	
208	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_050	ОП–208	1	132	
209	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_051	ОП–209	1	372	
210	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_051	ОП–210	1	372	
211	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_050	ОП–211	1	132	
212	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_050	ОП–212	1	86	
213	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_052	ОП–213	1	191	
214	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_052	ОП–214	1	191	
215	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_052	ОП–215	1	191	
216	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_086	ОП–216	1	188	
217	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_087	ОП–217	1	237	
218	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_053	ОП–218	1	76	
219	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_053	ОП–219	1	36	
220	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_053	ОП–220	1	76	
221	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_053	ОП–221	1	36	
222	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_053	ОП–222	1	76	
223	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_053	ОП–223	1	36	
224	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_053	ОП–224	1	76	
225	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_053	ОП–225	1	36	
226	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_054	ОП–226	1	197	
227	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_054	ОП–227	1	197	
228	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_048	ОП–228	1	122	
229	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_048	ОП–229	1	122	
230	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_048	ОП–230	1	122	
231	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_088	ОП–231	1	963	
232	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_088	ОП–232	1	963	
236	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_055	ОП–236	1	203	
237	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_055	ОП–237	1	203	
238	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_055	ОП–238	1	203	
239	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_056	ОП–239	1	60	
240	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_057	ОП–240	1	23	
241	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_057	ОП–241	1	43	

СПЕЦИФИКАЦИЯ УКРУПНЕННЫХ МАРОК

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
МК8	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_088	МК8	1	1451	ОП–246 ОП–256
МК8	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_077	МК8	1	377	ОП–190 ОП–191
МК10	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_115	МК10	1	358	ОП–290 ОП–291
МК01	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_104	МК01	1	886	ОП–270 ОП–271
МК13	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_072	МК13	1	2401	ОП–317,ОП–322 ОП–253 ОП–293,
МК14	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_117	МК14	1	1339	ОП–294 ОП–656,
МК16	NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_133	МК16	1	28	ОП–658

АО «Атомэнергопроект»
Фонд оперативного хранения
Экз.№ 3
«28» 11 2015 г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	–5		10.15

Файл: NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_003=03

NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049

НОВОВОРОНЕЖСКАЯ АЭС-2 С ЭНЕРГОБЛОКАМИ №1 И №2

Н.контр.	Мелишева		
Проб.инж.1ка	Матвеенко		
Инж.2к.	Перевертов		

20UMA. Зарони турбин. Металлические конструкции опор для крепления воздуховодов с отм. 0,000 до отм. +16,000

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема расположения опор с отм. +7,800 до отм. +16,000

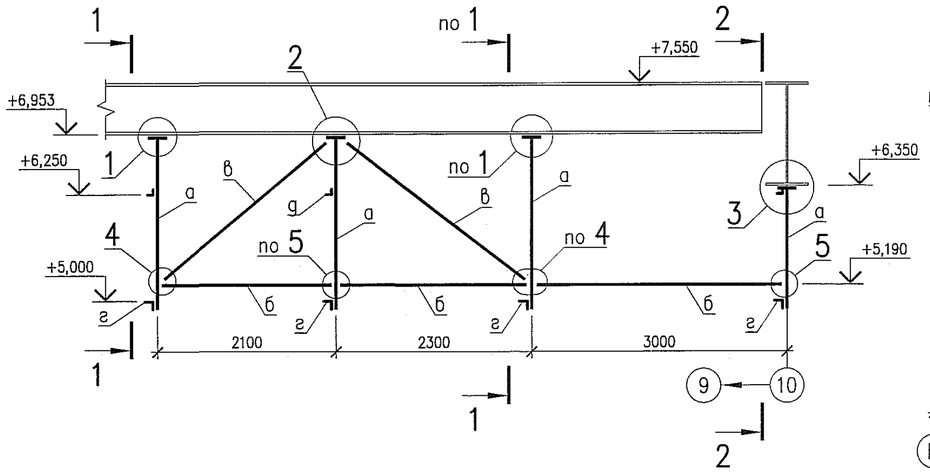
АО «Атомэнергопроект» ГПИИ в Курчатов 2015

Формат А2х3

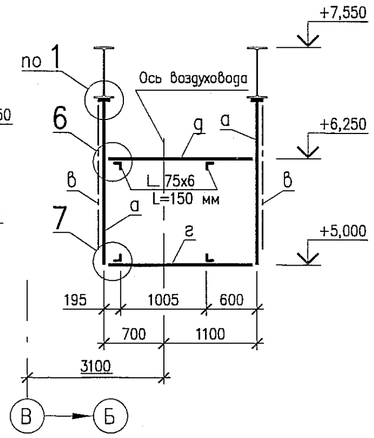
Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

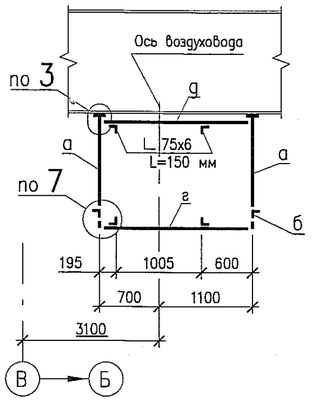
МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ КОНСТРУКЦИЯ МК4



1–1



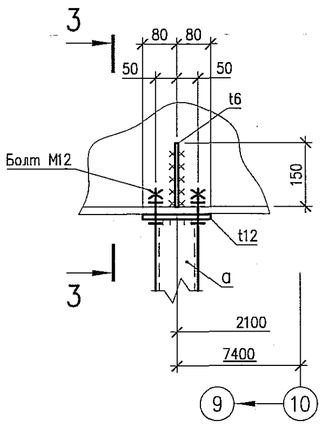
2–2



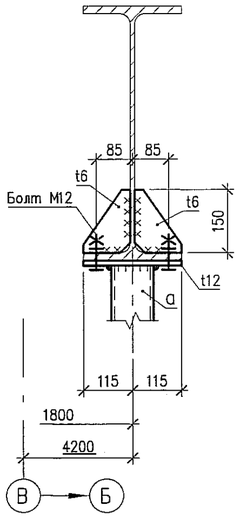
ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение эскиз	поз.	состав	Опорные усилия M, кНм	N, кН	Q, кН	Марка или наименование металла	Примечание
МК4	□	а	□ 100х6				С245 ГОСТ 27772–88	ГОСТ 30245–2003
	L	б	L 75х6					ГОСТ 8509–93
	L	в	L 75х6					
	L	г	L 100х7					
	L	g	L 75х6					
	L		L 75х6					
	—		t12				С255 ГОСТ 27772–88	ГОСТ 19903–74
	—		t6					
	—		t4					

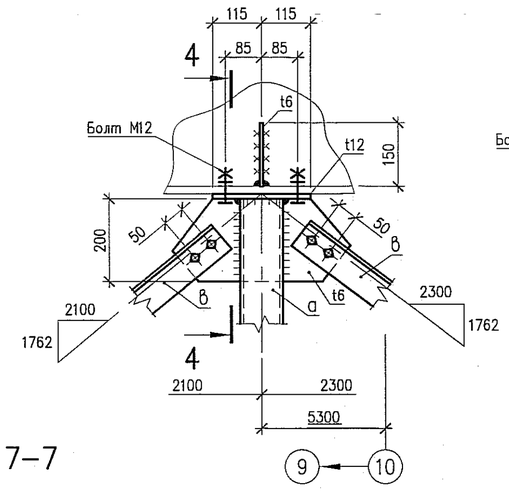
1



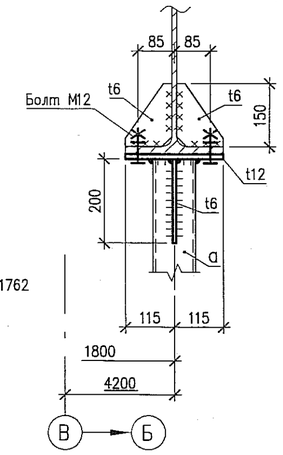
3–3



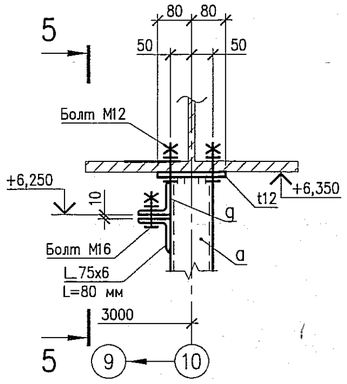
2



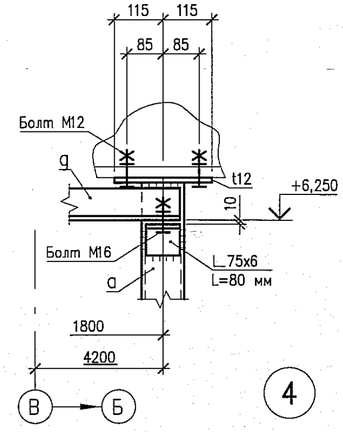
4–4



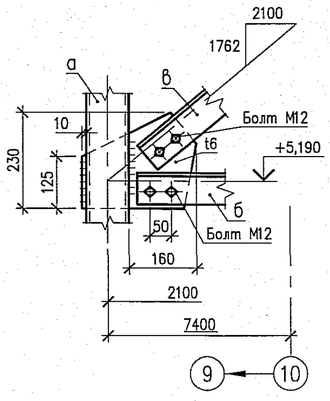
3



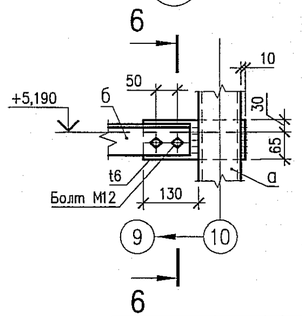
5–5



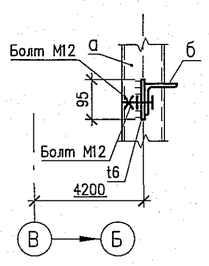
4



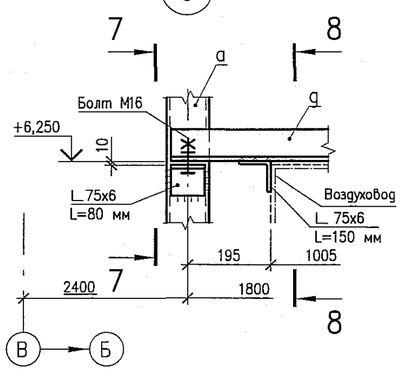
5



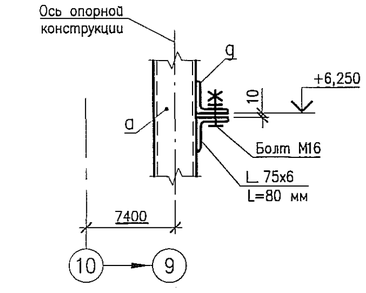
6–6



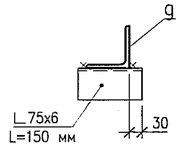
6



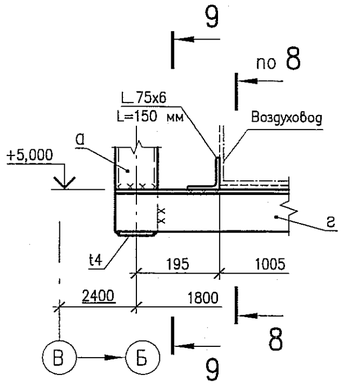
7–7



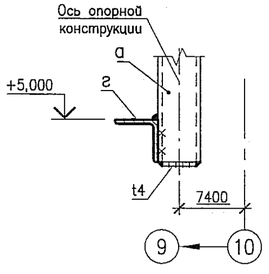
8–8



7



9–9



ОАО «Атомэнергопроект»
Единый технический архив
Экз. № 3
Дата 12.04.11

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата 12.04.11

Инв. № подл. 2048-20

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Дата	Изм. внес	Пров.	Н. контр.

Файл: NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_004=0

Н. контр.	Малышева	07.12
Нач. гр.	Пушкарева	07.12
Пров. инж. 1 к.	Рощупкин	07.12
Инж. 3 к.	Переверзев	07.12

NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049

НОВОВОРОНЕЖСКАЯ АЭС-2 С ЭНЕРГОБЛОКАМИ №1 И №2

20UMA. Здание турбины. Металлические конструкции опор для крепления воздуховодов с отм. 0,000 до отм. +16,000

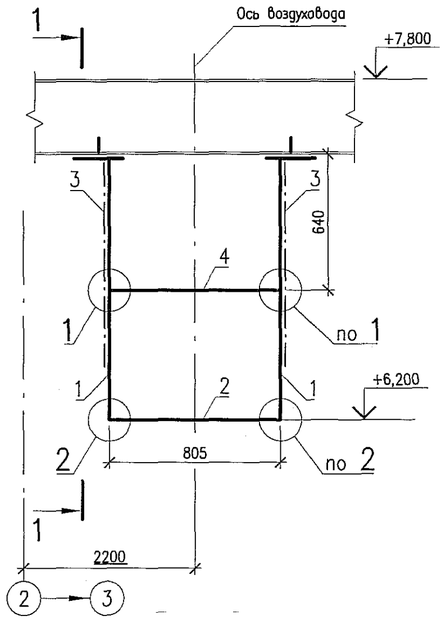
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Металлическая конструкция МК4

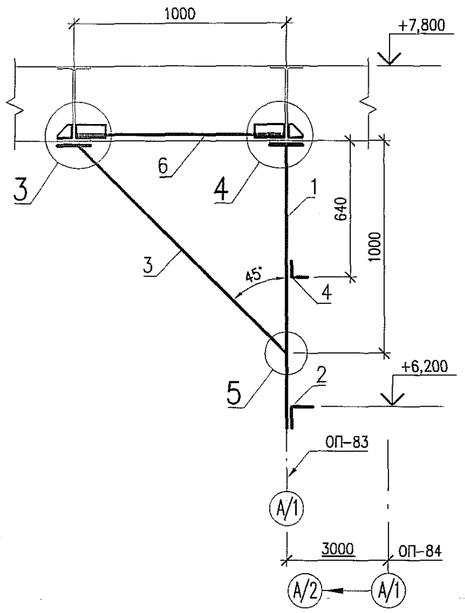
ОАО "Атомэнергопроект" КПИФ г. Курчатов 2011

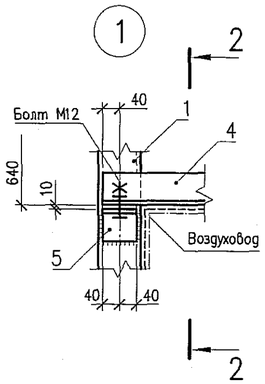
Формат А2

ОПОРЫ ОП-83, ОП-84

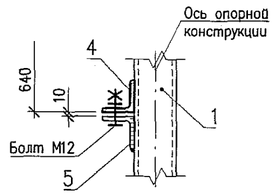


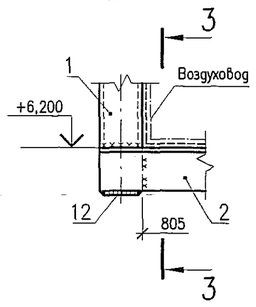
1-1



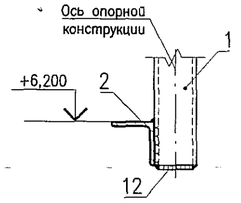


2-2



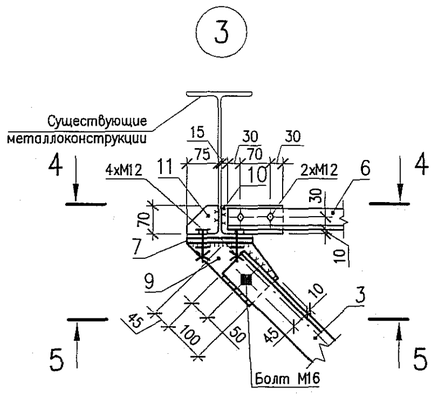


3-3

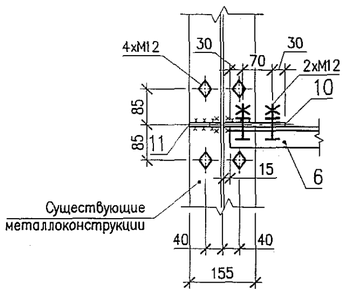


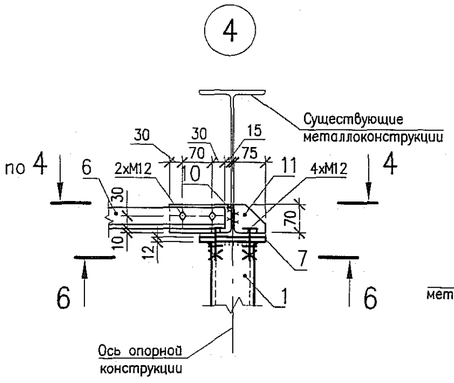
ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение эскиз	поз.	состав	Опорные усилия M, кНм	N, кН	Q, кН	Марка или наименование металла	Примечание
ОП-83 ОП-84	□	1	□ 100х4				С245 ГОСТ 27772-88	ГОСТ 30245-2003
	L	2	L 100х7					ГОСТ 8509-93
	L	3	L 75х6					
	L	4	L 75х6					
	L	5	L 75х6					
	L	6	L 50х5					
	—	7	−230х155х12				С255 ГОСТ 27772-88	ГОСТ 19903-74
	—	8	−275х270х6					
	—	9	−215х150х6					
	—	10	−145х70х6					
	—	11	−75х70х6					
	—	12	−95х95х4					

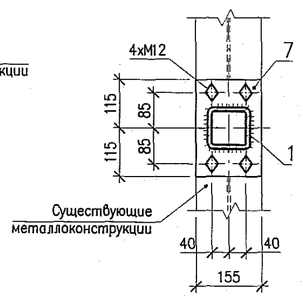


4-4

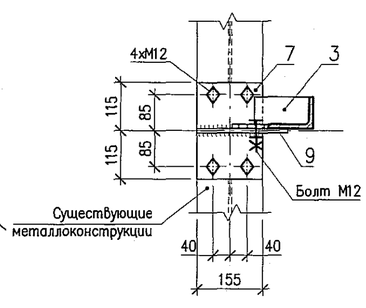


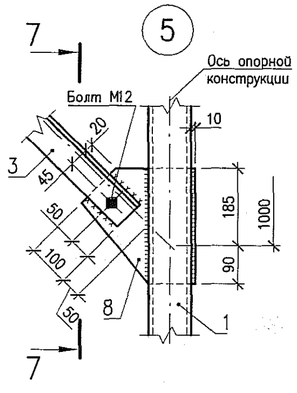


6-6

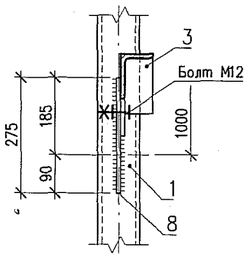


1 На опоре ОП-83 позиции 4, 5 не устанавливать.





7-7



ОАО «Атомэнергопроект»
Единый технический архив
Экз. № 3
Дата 190412

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Дата	Изм. внес	Пров.	Н. контр.	Файл NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_005=0

NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049

НОВОВОРОНЕЖСКАЯ АЭС-2 С ЭНЕРГОБЛОКАМИ №1 И №2

20UMA. Здание турбины. Металлические конструкции опор для крепления воздуховодов с отм. 0,000 до отм. +16,000	Стадия	Лист	Листов
	Р	5	
Опоры ОП-83, ОП-84	ОАО "Атомэнергопроект" КПИФ г. Курчатов 2011		

Н. контр.	Малышева	02.12
Нач. гр.	Пушкарева	02.12
Пров. инж. 1 к	Рощупкин	02.12
Инженер	Басов	02.12

Согласовано

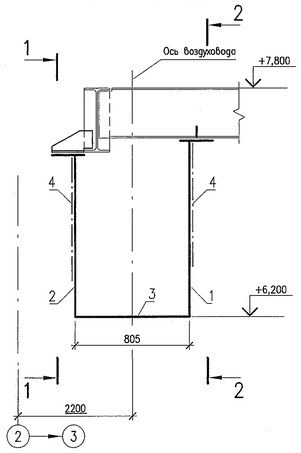
Взам. инв. №

Подпись и дата 03.12.2012

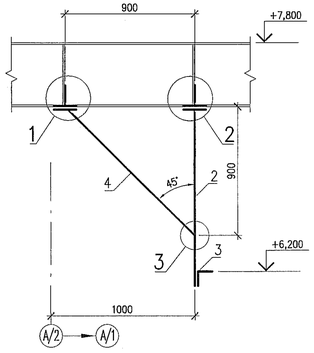
Инв. № подл. 03-2012

Формат А2

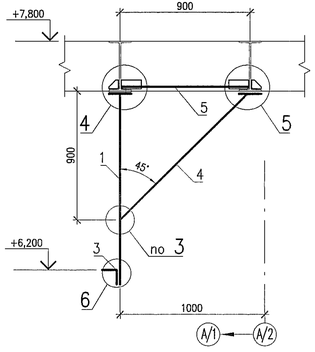
ОПОРА ОП-85



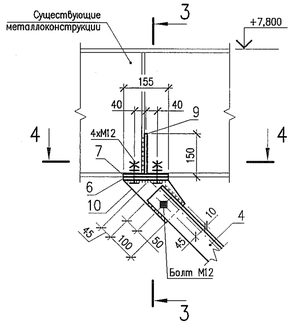
1-1



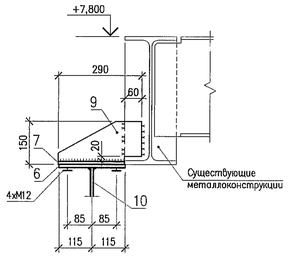
2-2



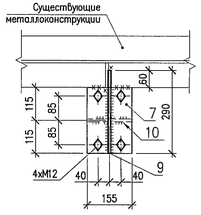
1



3-3



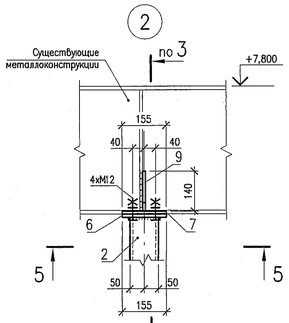
4-4



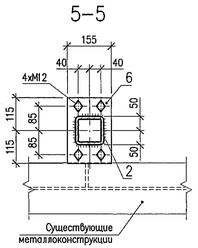
ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение эскиз	Сечение поз.	Сечение состав	Опорные усилия M_x кНм	Опорные усилия N_x кН	Опорные усилия Q_y кН	Марка или наименование металла	Примечание
ОП-85	□	1	□ 100x4				С245 ГОСТ 27772-88	ГОСТ 30245-2003
	□	2	□ 100x4					
	∟	3	∟100x7					ГОСТ 8509-93
	∟	4	∟75x6					
	∟	5	∟50x5					
	—	6	−230x155x12				С255 ГОСТ 27772-88	ГОСТ 19903-74
	—	7	−230x155x10					
	—	8	−275x270x6					
	—	9	−290x140x6					
	—	10	−215x150x6					
	—	11	−145x70x6					
	—	12	−75x70x6					
	—	13	−95x95x4					

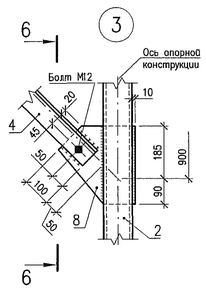
2



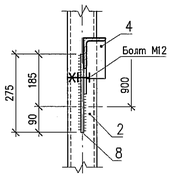
5-5



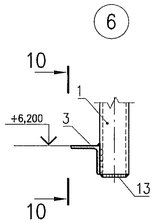
3



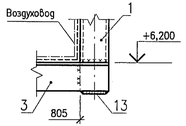
6-6



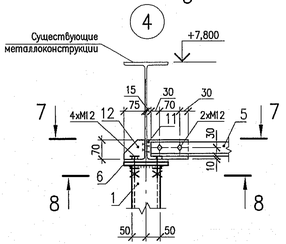
6



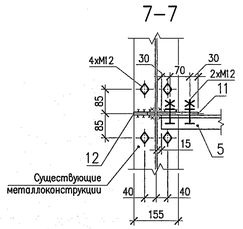
10-10



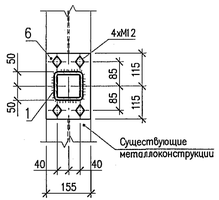
4



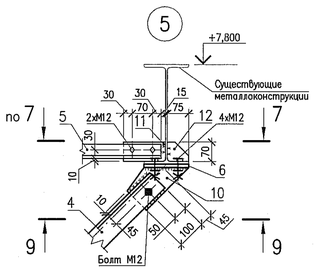
7-7



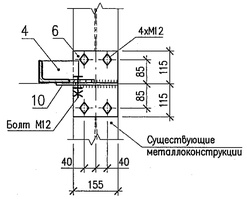
8-8



5



9-9



ОАО «Атомэнергопроект»
Единый технический архив
Экз. № 1
Дата 10.04.12

Факс NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_006=0

Изм.	N° уч.	Лист	N° док.	Дата	Изм. внес	Пров.	Н. контр.

NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049

НОВОВОРОНЕЖСКАЯ АЭС-2 С ЭНЕРГОБЛОКАМИ N°1 И N°2

20UMA. Здание турбины. Металлические конструкции опор для крепления воздуховодов с отм. 0,000 до отм. +16,000

Опора ОП-85

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Н. контр.	Малышева		02.12
Нач. гр.	Пушкарева		02.12
Пров. инж. I к.	Рощупкин		02.12
Инженер	Басов		02.12

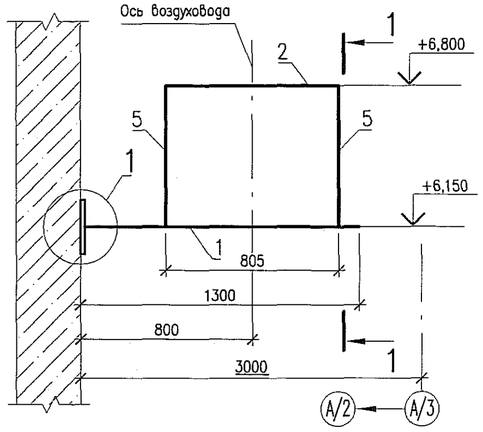
ОАО "Атомэнергопроект" КПИФ а. Курчатов 2011

Формат А3х3

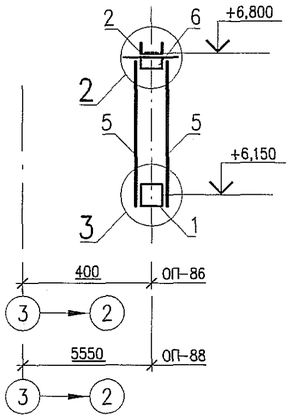
Согласовано

Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N°

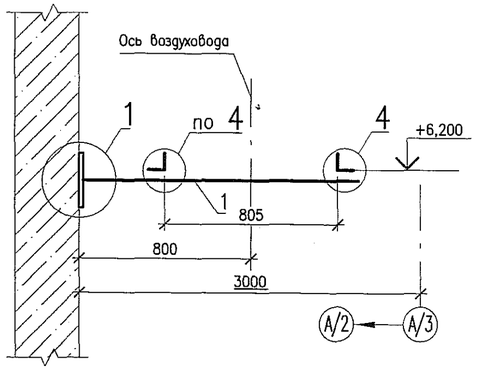
ОПОРЫ ОП–86, ОП–88



1–1



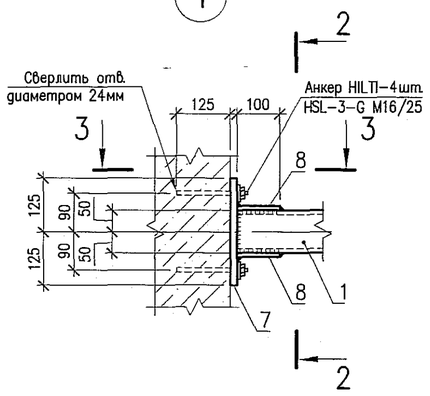
ОПОРА ОП–87



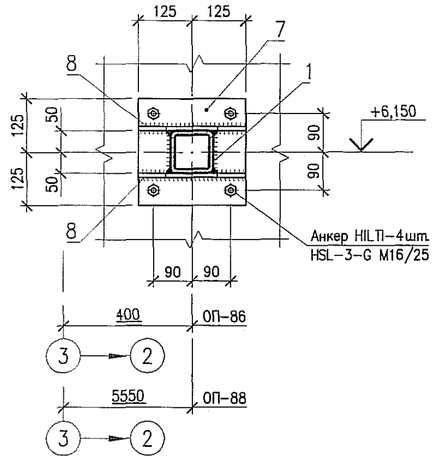
ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение			Опорные усилия			Марка или наименование металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	M, кНм	N, кН	Q, кН		
ОП–86 ОП–88	□	1	□ 100х6				С245 ГОСТ 27772–88	ГОСТ 30245–2003
	[	2	[10У					ГОСТ 8240–97
	∟	5	∟50х5					ГОСТ 8509–93
	∟	6	∟50х5					
	—	7	–250х250х16				С255 ГОСТ 27772–88	ГОСТ 19903–74
	—	8	–250х100х6					
	—	9	–95х95х4					
ОП–87	□	1	□ 100х6				С245 ГОСТ 27772–88	ГОСТ 30245–2003
	∟	3	∟75х6					ГОСТ 8509–93
	∟	4	∟75х6					
	—	7	–250х250х16				С255 ГОСТ 27772–88	ГОСТ 19903–74
	—	8	–250х100х6					
	—	9	–95х95х4					

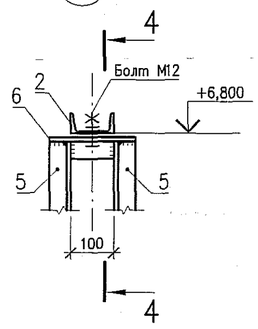
1



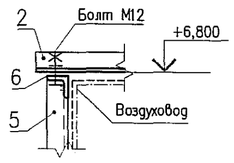
2–2



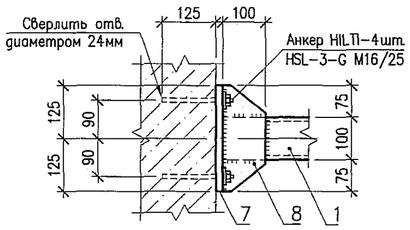
2



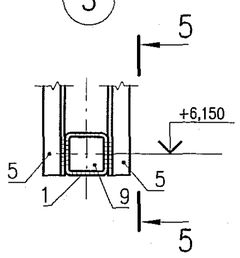
4–4



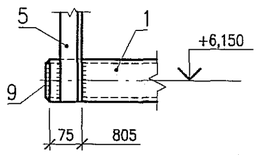
3–3



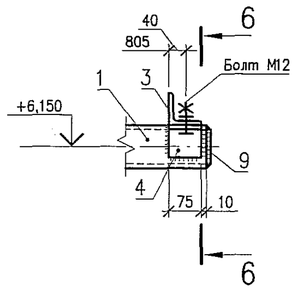
3



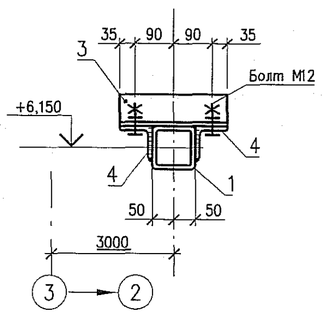
5–5



4



6–6



ОАО «Атомэнергопроект»
Единый технический архив
Экз. № 3
Дата 190412

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Дата	Изм. внес	Пров.	Н. контр.

Файл NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_007=0

NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049

НОВОВОРОНЕЖСКАЯ АЭС–2 С ЭНЕРГОБЛОКАМИ №1 И №2

20UMA. Здание турбины. Металлические конструкции опор для крепления воздуховодов с отм. 0,000 до отм. +16,000

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

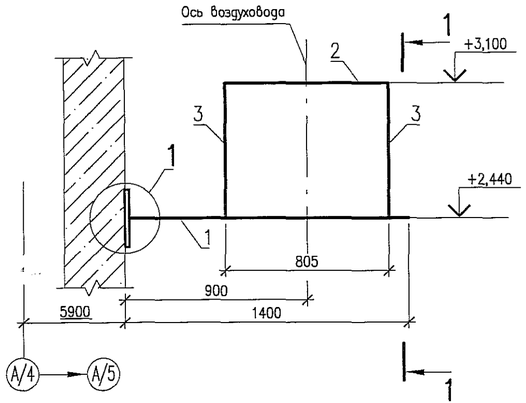
Н. контр.	Мальшева		02.12
Нач. гр.	Пушкарева		02.12
Пров. инж 1 к.	Рощупкин		02.12
Инженер	Басов		02.12

Опоры ОП–86, ОП–87, ОП–88

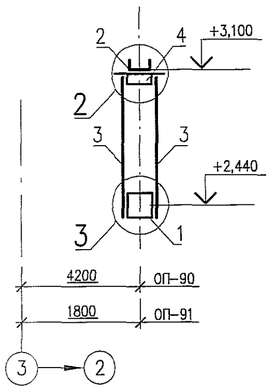
ОАО "Атомэнергопроект" КПИФ г. Курчатов 2011

Формат А2

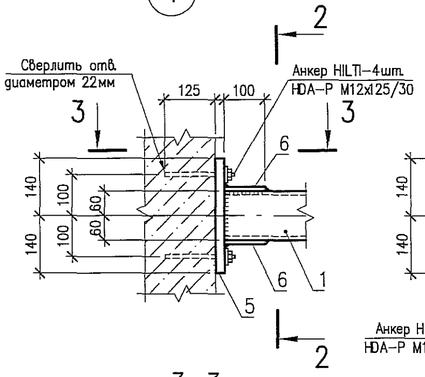
ОПОРА ОП–90, ОП–91



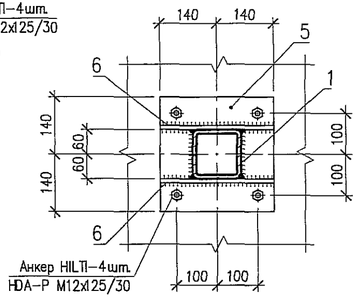
1–1



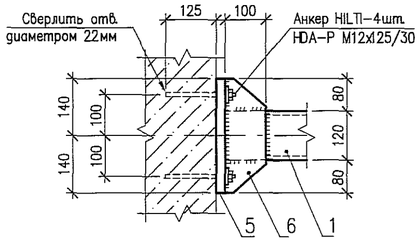
1



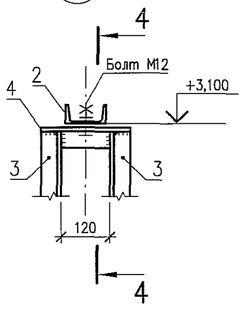
2–2



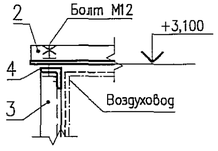
3–3



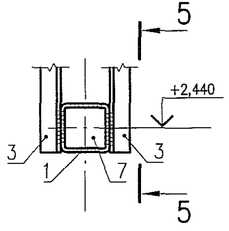
2



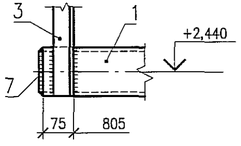
4–4



3



5–5



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	A, кН	N, кН	M, кН·м		
ОП–90 ОП–91	□	1	□ 120х6				С245 ГОСТ 27772–88	ГОСТ 30245–2003
	[	2	[10У					ГОСТ 8240–97
	L	3	L 50х5					ГОСТ 8509–93
	L	4	L 50х5					
	—	5	–280х280х22				С255 ГОСТ 27772–88	ГОСТ 19903–74
	—	6	–280х100х6					
	—	7	–115х115х4					

АО «Атомэнергопроект»
Фонд оперативного хранения
Экз.№ 3
«03» 11 2015 г.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата 16.12.2015

Инв. № подл. 01-8020

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	–15		15.09

1888КПИФ

Файл: NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_008=3

NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049

НОВОВОРОНЕЖСКАЯ АЭС-2 С ЭНЕРГОБЛОКАМИ №1 И №2

20UMA. Здание турбины. Металлические конструкции опор для крепления воздуховодов с отм. 0,000 до отм. +16,000

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

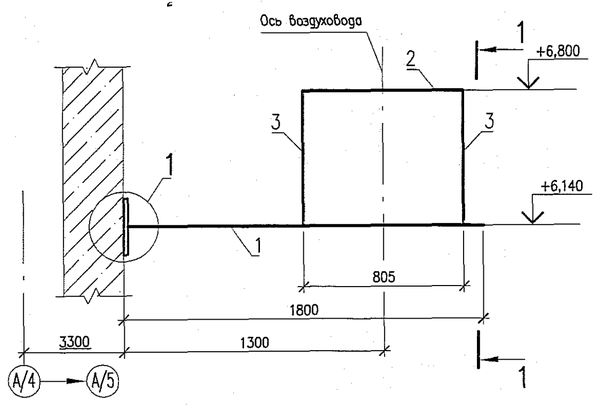
Н.контр.	Малышева	15.09
Пров. инж.1 к.	Матвеенко	15.09
Инж.2 к.	Переверзев	15.09

Опоры ОП–90, ОП–91

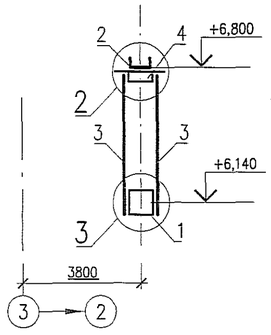
АО «Атомэнергопроект» КПИФ г. Курчатов 2015

Формат А4х3

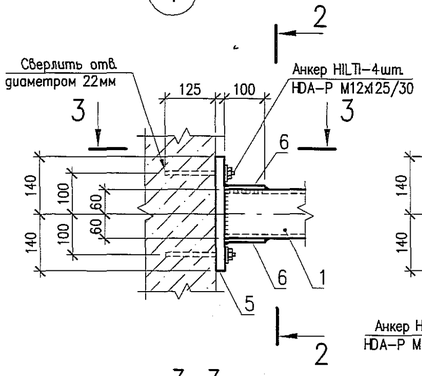
ОПОРА ОП-92



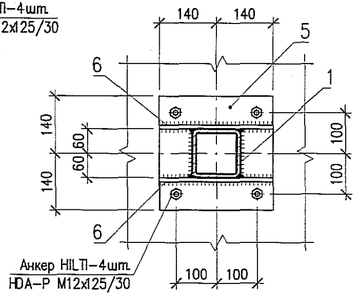
1-1



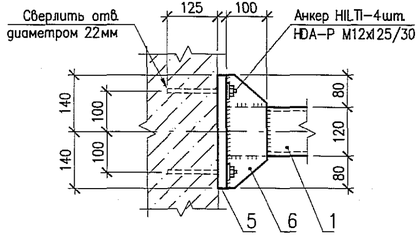
1



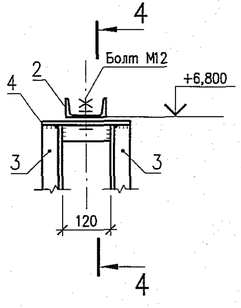
2-2



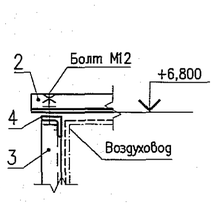
3-3



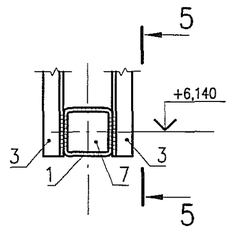
2



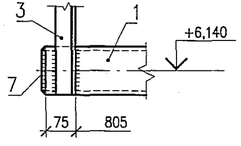
4-4



3



5-5



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение эскиз	поз.	состав	Опорные усилия M, кНм	N, кН	Q, кН	Марка или наименование металла	Примечание
ОП-92	□	1	□ 120x6				С245 ГОСТ 27772-88	ГОСТ 30245-2003
	[	2	[10У					ГОСТ 8240-97
	L	3	L 50x5					ГОСТ 8509-93
	L	4	L 50x5					
	—	5	−280x280x22				С255 ГОСТ 27772-88	ГОСТ 19903-74
	—	6	−280x100x6					
	—	7	−115x115x4					

Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ОАО «Атомэнергопроект» Единый технический архив
Экз. № 1
Дата 19.04.12

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Дата	Изм. внес	Пров.	Н. контр.

Файл: NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_009=0

NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049

НОВОВОРОНЕЖСКАЯ АЭС-2 С ЭНЕРГОБЛОКАМИ №1 И №2

20UMA. Здание турбины. Металлические конструкции опор для крепления воздуховодов с отм. 0,000 до отм. +16,000

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

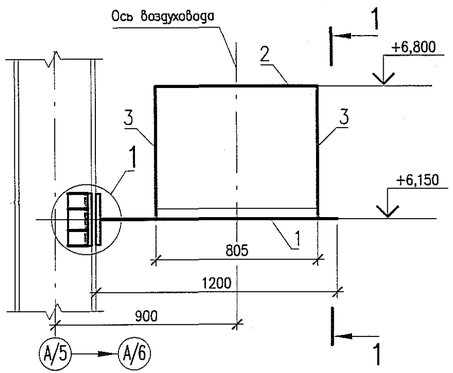
Н. контр.	Малышева	02.12
Нач. гр.	Пушкарева	02.12
Пров. инж. 1 к.	Рощупкин	02.12
Инженер	Басов	02.12

Опора ОП-92

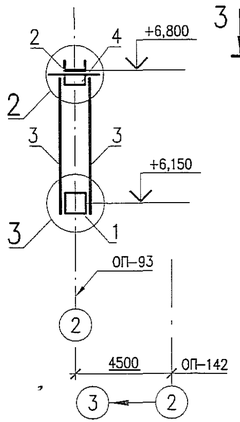
ОАО "Атомэнергопроект" КПИФ г. Курчатов 2011

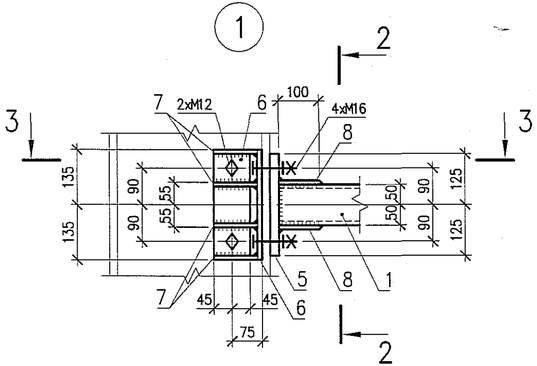
Формат А4х3

ОПОРЫ ОП–93, ОП–142

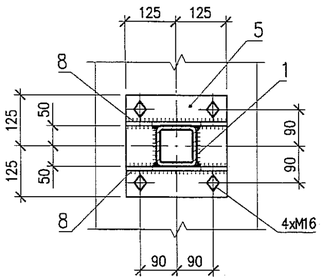


1–1

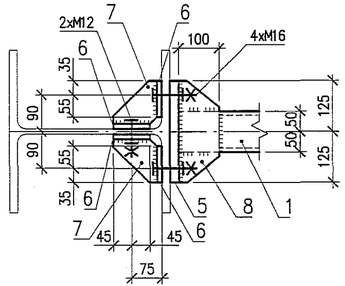


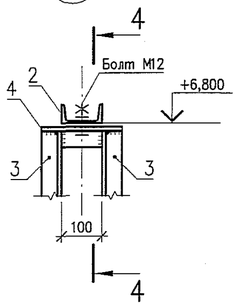


2–2

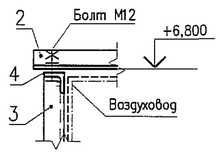


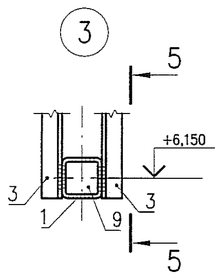
3–3



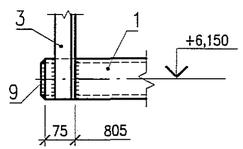


4–4





5–5



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение эскиз	поз.	состав	Опорные усилия M, кНм	N, кН	Q, кН	Марка или наименование металла	Примечание
ОП–93 ОП–142	□	1	□ 100х6				С245 ГОСТ 27772–88	ГОСТ 30245–2003
	[	2	[10У					ГОСТ 8240–97
	L	3	L 50х5					ГОСТ 8509–93
	L	4	L 50х5					
	—	5	–250х250х22				С255 ГОСТ 27772–88	ГОСТ 19903–74
	—	6	–270х90х12					
	—	7	–110х110х8					
	—	8	–250х100х6					
	—	9	–95х95х4					

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ОАО «Атомэнергопроект»
Единый технический архив
Экз. № 3
Дата 19.04.12

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Дата	Изм. внес	Пров.	Н. контр.

Файл: NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_010=0

NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049

НОВОВОРОНЕЖСКАЯ АЭС–2 С ЭНЕРГОБЛОКАМИ №1 И №2

20UMA. Здание турбины. Металлические конструкции опор для крепления воздуховодов с отм. 0,000 до отм. +16,000

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

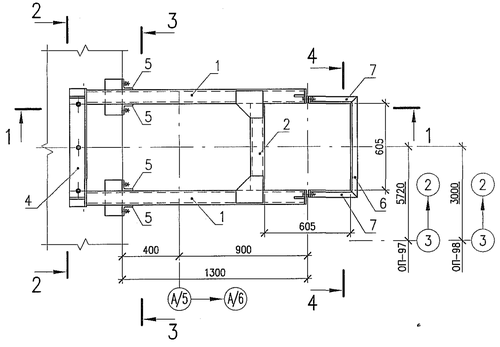
Н. контр.	Мальшева	02.12
Нач. гр.	Пушкарева	02.12
Пров. инж. 1 к.	Рощупкин	02.12
Инженер	Басов	02.12

Опоры ОП–93, ОП–142

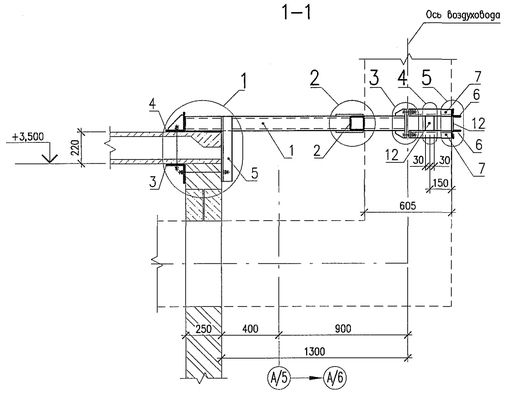
ОАО "Атомэнергопроект" КПИФ г. Курчатов 2011

Формат А4х3

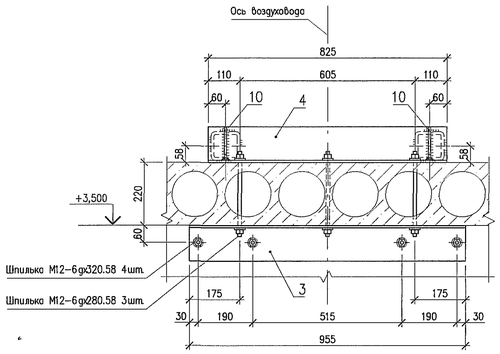
ОПОРЫ ОП-97, ОП-98



1-1



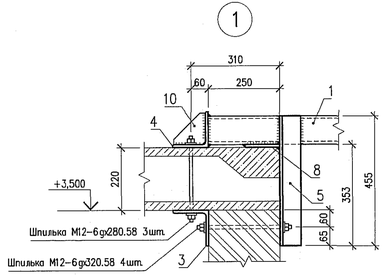
2-2



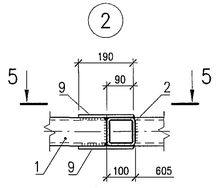
ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение эскиз	поз.	состав	Опорные усилия M, кНм	N, кН	Q, кН	Марка или наименование металла	Примечание
ОП-97 ОП-98	□	1	□ 100х6				С245 ГОСТ 27772-88	ГОСТ 30245-2003
	□	2	□ 100х6					
	⌞	3	⌞125х8					ГОСТ 8509-93
	⌞	4	⌞125х8					
	⌞	5	⌞75х6					
	⌞	6	⌞50х5					
	⌞	7	⌞50х5					
	—	8	−250х120х8				С255 ГОСТ 27772-88	ГОСТ 19903-74
	—	9	−190х190х6					
	—	10	−110х110х6					
	—	11	−200х90х6					
	—	12	−100х60х6					
	—	13	−70х50х6					
	—	14	−50х50х6					

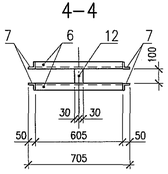
1



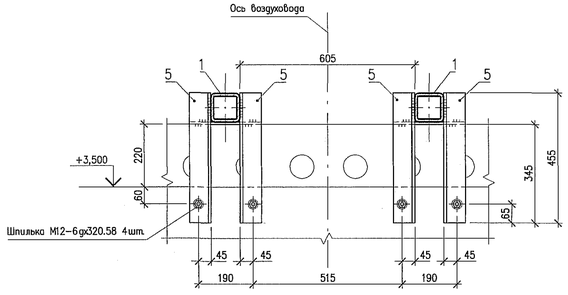
2



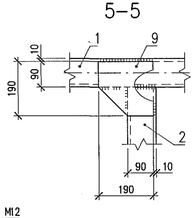
4-4



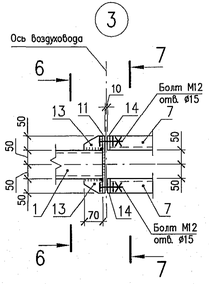
3-3



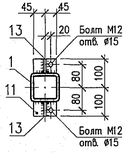
5-5



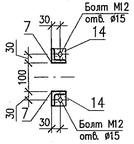
3



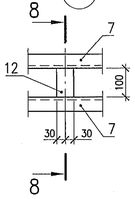
6-6



7-7

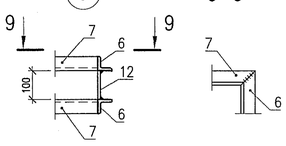


4



8-8

5



9-9

ОАО «Атомэнергопроект»
Единый технический архив
Экз. № 3
Дата 20.12.12

Изм.	N° уч.	Лист	N° док.	Дата	Изм. внес	Пров.	Н.контр.	Факс NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049_011=0

NW2P.D.120.2.OUMA&&.&&&&&.013.DC.0049

НОВОВОРОНЕЖСКАЯ АЭС-2 С ЭНЕРГОБЛОКАМИ N°1 И N°2

20UMA. Здание турбины. Металлические конструкции опор для крепления воздуховодов с отм. -0,000 до отм. +16,000

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Опоры ОП-97, ОП-98

ОАО "Атомэнергопроект" КПИФ г.Курчатов 2011

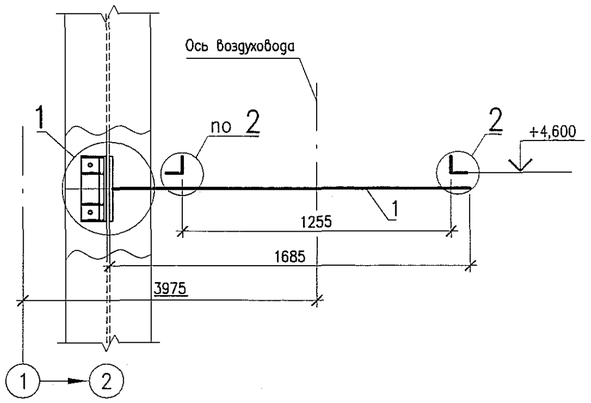
Н.контр.	Малышева		20.12
Нач. гр.	Пушкарева		21.12
Проб. инж.1 к.	Рощупкин		20.12
Инженер	Басов		20.12

Согласовано

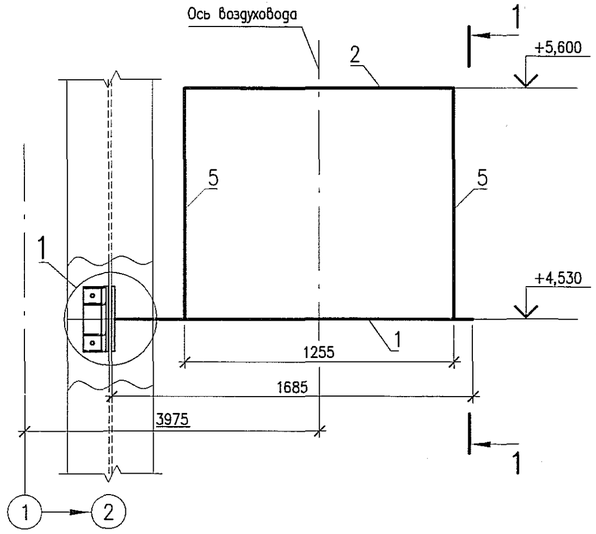
Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N°

Формат А3х3

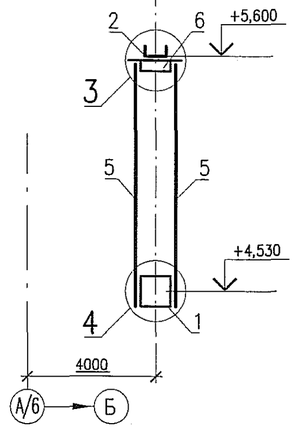
ОПОРЫ ОП–99, ОП–100, ОП–101



ОПОРА ОП–102



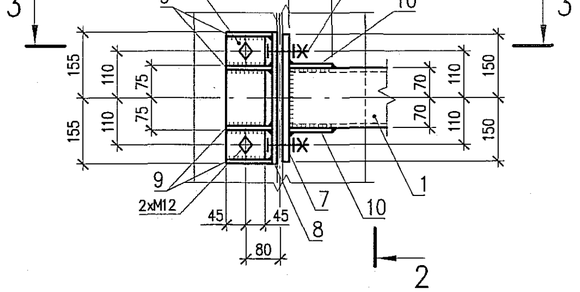
1–1



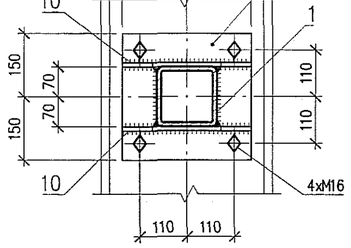
ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение			Опорные усилия			Марка или наименование металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	M, кНм	N, кН	Q, кН		
ОП–99 ОП–100 ОП–101	□	1	□ 140х6				С245 ГОСТ 27772–88	ГОСТ 30245–2003
	L	3	L 75х6					ГОСТ 8509–93
	L	4	L 75х6					
	—	7	–300х300х16				С255 ГОСТ 27772–88	ГОСТ 19903–74
	—	8	–310х90х12					
	—	9	–110х110х8					
	—	10	–300х100х6					
	—	11	–95х95х4					
ОП–102	□	1	□ 140х6				С245 ГОСТ 27772–88	ГОСТ 30245–2003
	[	2	[10У					ГОСТ 8240–97
	L	5	L 50х5					ГОСТ 8509–93
	L	6	L 50х5					
	—	7	–300х300х16				С255 ГОСТ 27772–88	ГОСТ 19903–74
	—	8	–310х90х12					
	—	9	–110х110х8					
	—	10	–300х100х6					
	—	11	–135х135х4					

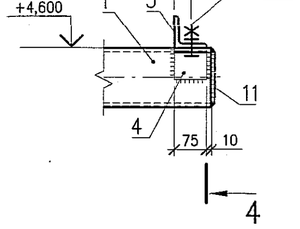
1



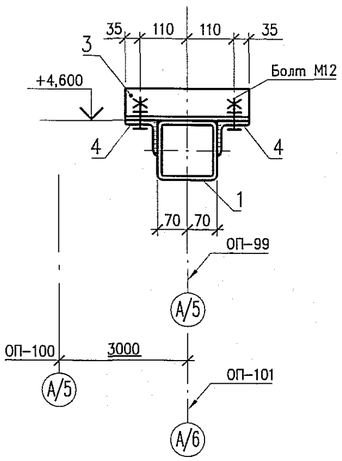
2–2



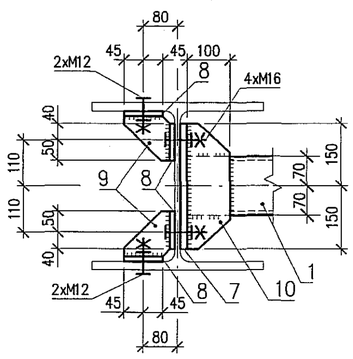
2



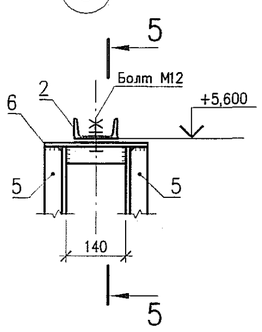
4–4



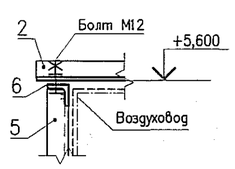
3–3



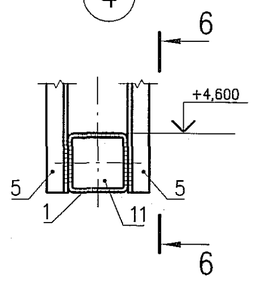
3



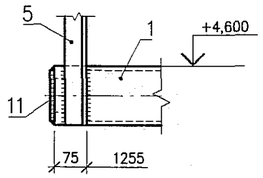
5–5



4



6–6



ОАО «Атомэнергопроект»
Единый технический архив
Экз. № 3
Дата 15.04.13

Изм.	N° уч.	Лист	N° док.	Дата	Изм. внес	Пров.	Н.контр.

Файл: NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_012=0

NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049

НОВОВОРОНЕЖСКАЯ АЭС-2 С ЭНЕРГОБЛОКАМИ №1 И №2

20UMA. Здание турбины. Металлические конструкции опор для крепления воздуховодов с отм. 0,000 до отм. +16,000

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Н.контр.	Малышева		02.13
Нач.гр.	Пушкарева		02.13
Пров.инж.1к.	Рощупкин		02.13
Инженер	Басов		02.13

Опоры ОП–99, ОП–100, ОП–101, ОП–102

ОАО "Атомэнергопроект" КПИФ г.Курчатов 2011

Согласовано

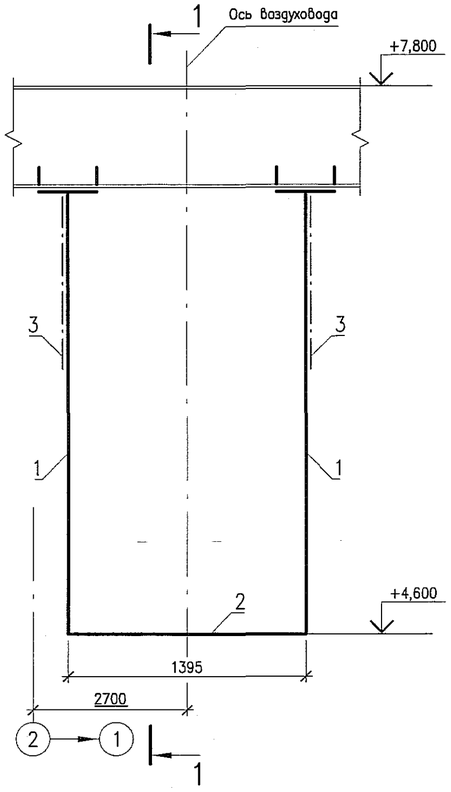
Взам. инв. N°

Подпись и дата

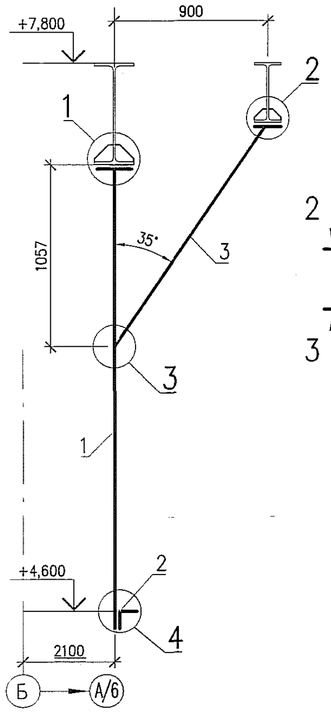
Инв. N° подл.

Формат А2

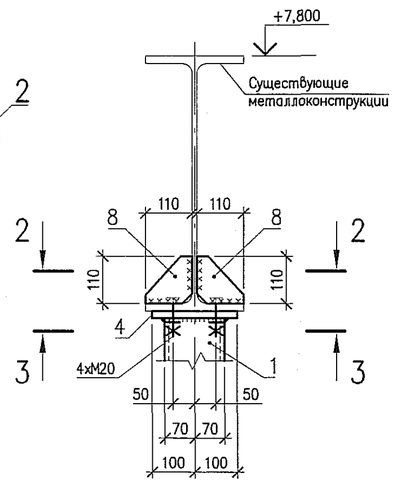
ОПОРА ОП–103



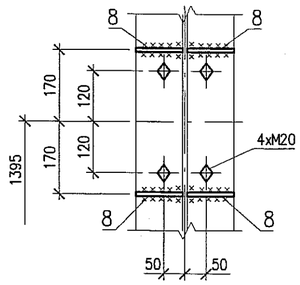
1–1



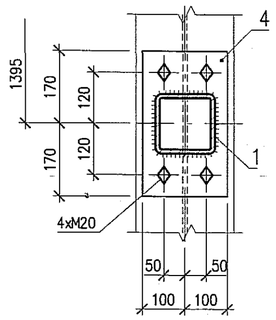
1



2–2



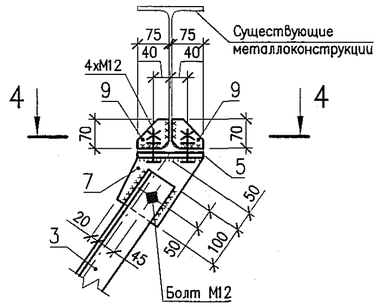
3–3



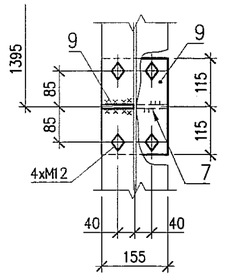
ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение эскиз	поз.	состав	Опорные усилия M, кНм	N, кН	Q, кН	Марка или наименование металла	Примечание
ОП–103	□	1	□ 140х6				С245 ГОСТ 27772–88	ГОСТ 30245–2003
	L	2	L 100х7					ГОСТ 8509–93
	L	3	L 75х6					
	—	4	–340х200х16				С255 ГОСТ 27772–88	ГОСТ 19903–74
	—	5	–230х155х12					
	—	6	–305х295х8					
	—	7	–205х165х8					
	—	8	–110х110х6					
	—	9	–75х70х6					
	—	10	–135х135х4					

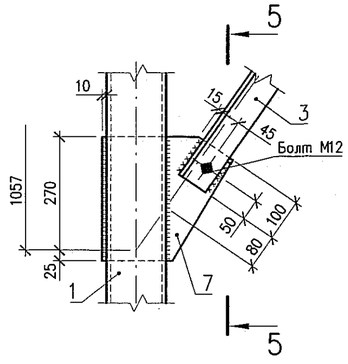
2



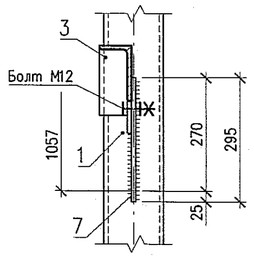
4–4



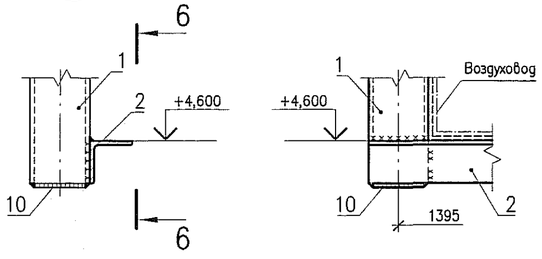
3



5–5



4



6–6

ОАО «Атомэнергопроект»
Единый технический архив
Экз. № 3
Дата 19.04.12

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Дата	Изм. внес	Пров.	Н.контр.	Файл: NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_013=0

NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049

НОВОВОРОНЕЖСКАЯ АЭС–2 С ЭНЕРГОБЛОКАМИ №1 И №2

Н.контр.	Малышева		
Нач.гр.	Пушкарева		
Пров.инж.1к.	Рощупкин		
Инженер	Басов		

20UMA. Здание турбины. Металлические конструкции опор для крепления воздуховодов с отм. 0,000 до отм. +16,000

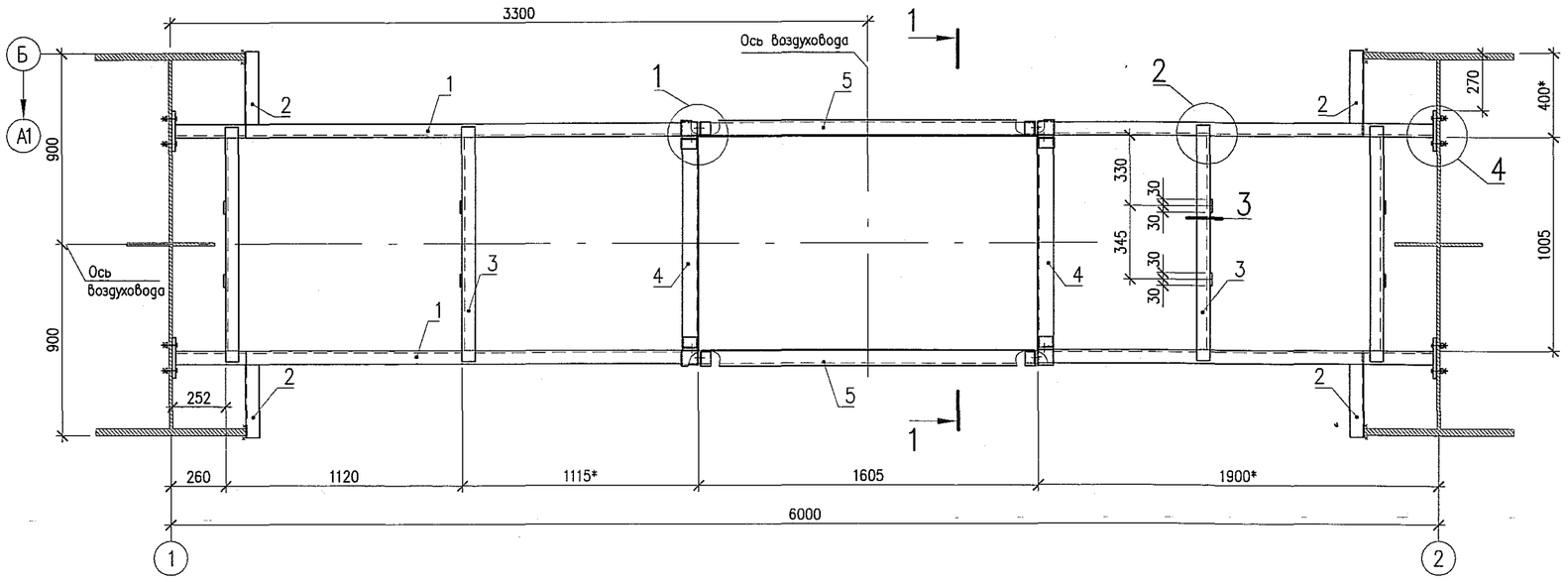
Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Опора ОП–103

ОАО "Атомэнергопроект" КПИФ г.Курчатов 2011

Формат А2

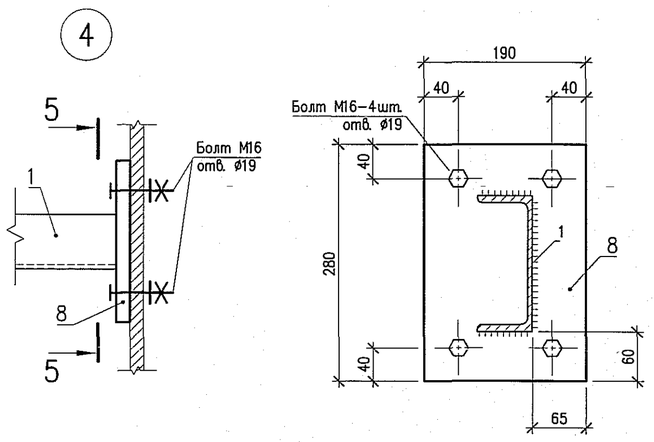
ОПОРЫ ОП–104, ОП–105, ОП–193, ОП–194



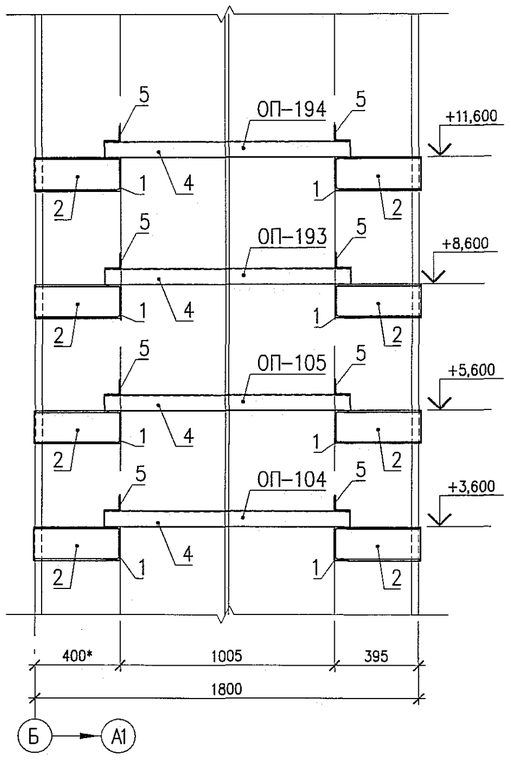
ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

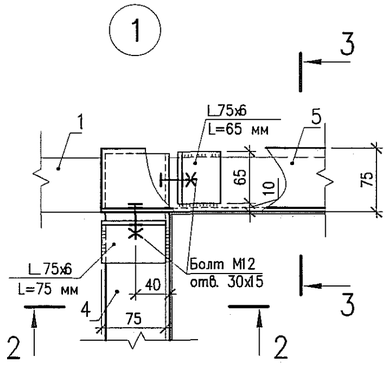
Марка	Сечение эскиз	поз.	состав	Опорные усилия M, кНм	N, кН	Q, кН	Марка или наименование металла	Примечание
ОП–104 ОП–105 ОП–193 ОП–194		1	[16П				С245 ГОСТ 27772–88	ГОСТ 8240–97
		2	[16П					
		3	L63х6					ГОСТ 8509–93
		4	L75х6					
		5	L75х6					
		6	–160х60х6				С255 ГОСТ 27772–88	ГОСТ 19903–74
		7	–150х60х6					
		8	–270х190х16					

5–5

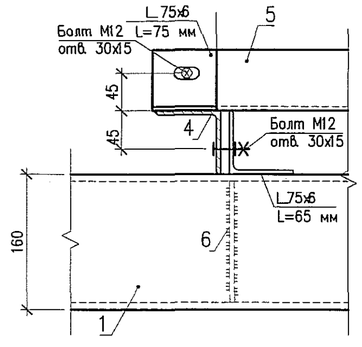


1–1

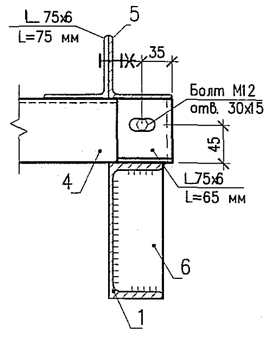


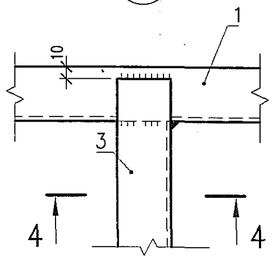


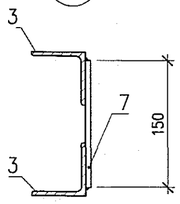
2–2



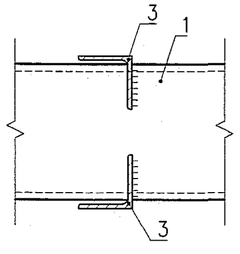
3–3







4–4



ОАО «Атомэнергопроект»
Единый технический архив
Экз. № 3
Дата 19.04.12

Изм.	N° уч.	Лист	N° док.	Дата	Изм. внес	Пров.	Н. контр.	Файл: NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_014=0

NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049

НОВОВОРОНЕЖСКАЯ АЭС-2 С ЭНЕРГОБЛОКАМИ N°1 И N°2

20UMA. Здание турбины. Металлические конструкции опор для крепления воздуховодов с отм. 0,000 до отм. +16,000

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Н. контр.	Малышева		2.11
Пров. нач. гр.	Пушкарева		2.11
Инж. 2 к.	Матвеенко		2.12

Опоры ОП–104, ОП–105, ОП–193, ОП–194

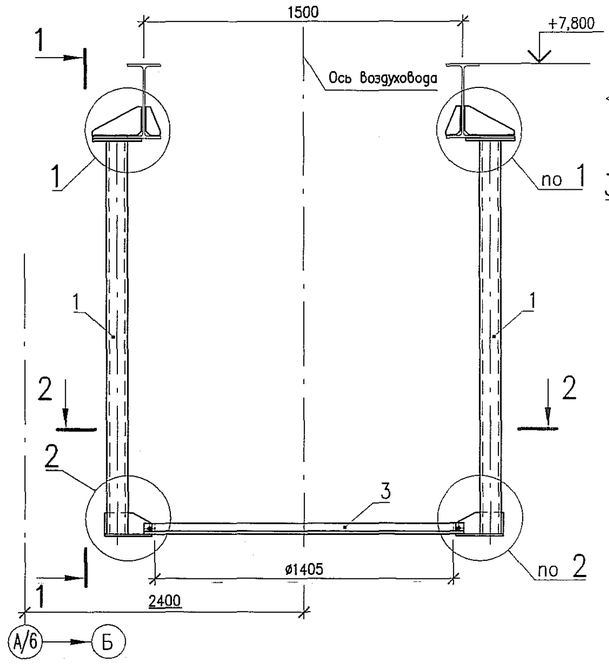
ОАО "Атомэнергопроект" КПИФ г. Курчатов 2011

Согласовано

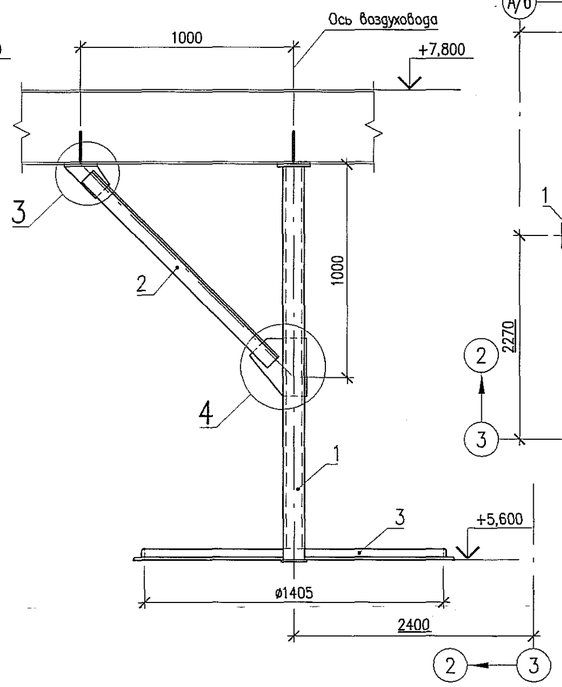
Взам. инв. N°	Подпись и дата	Инв. N° подл.
	19.04.12	07-402

Формат А2

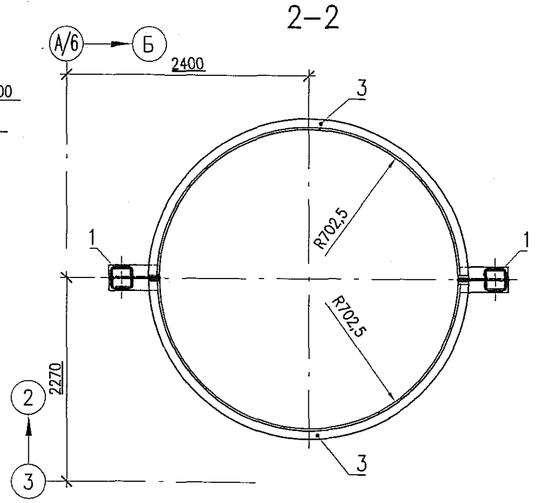
ОПОРА ОП–106



1–1



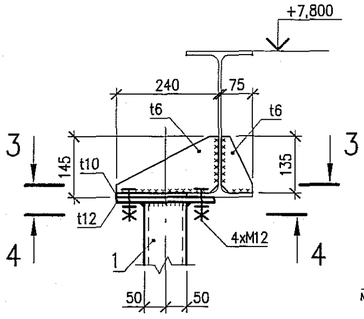
2–2



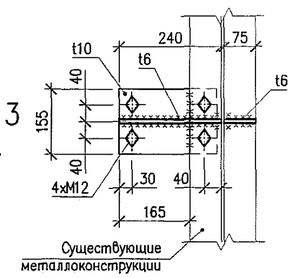
ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение эскиз	поз.	состав	Опорные усилия M, кНм	N, кН	Q, кН	Марка или наименование металла	Примечание
ОП–106	□	1	□ 100х6				С245 ГОСТ 27772–88	ГОСТ 30245–2003
	⌞	2	⌞ 75х6					ГОСТ 8509–93
	⌞	3	⌞ 50х5					
	—		t12				С255 ГОСТ 27772–88	ГОСТ 19903–74
	—		t10					
	—		t6					

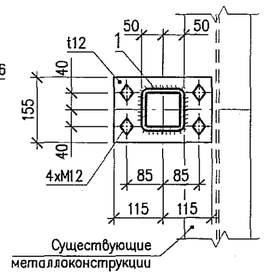
1



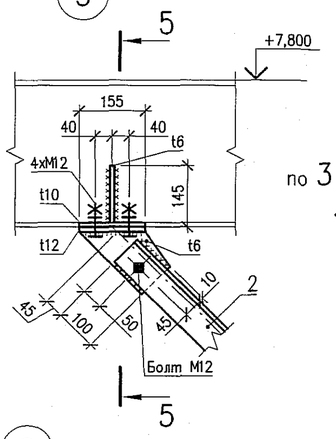
3–3



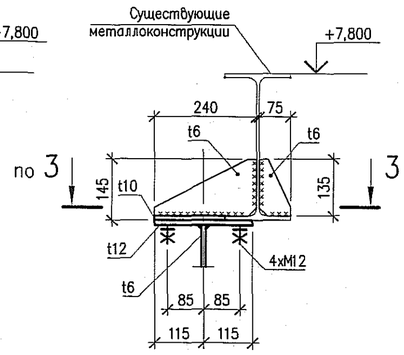
4–4



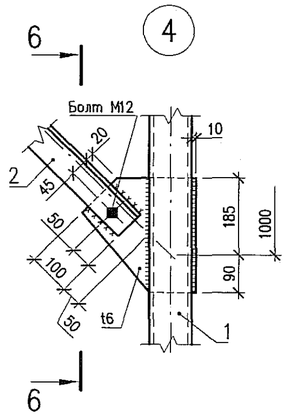
3



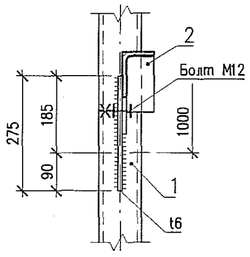
5–5



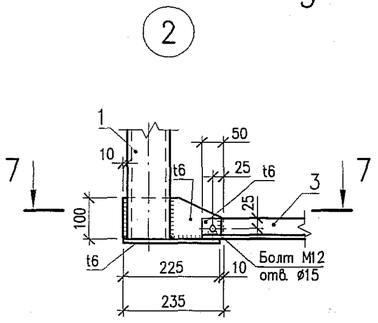
4



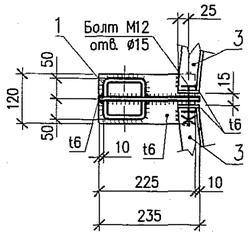
6–6



2



7–7



ОАО «Атомэнергопроект»
Единый технический архив
Экз. № 3
Дата 19.04.12

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 08-466

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Дата	Изм. внес	Пров.	Н. контр.

Файл: NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&&.013.DC.0049_015=0

NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&&.013.DC.0049

НОВОВОРОНЕЖСКАЯ АЭС-2 С ЭНЕРГОБЛОКАМИ №1 И №2

20UMA. Здание турбины. Металлические конструкции опор для крепления воздуховодов с отм. 0,000 до отм. +16,000

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

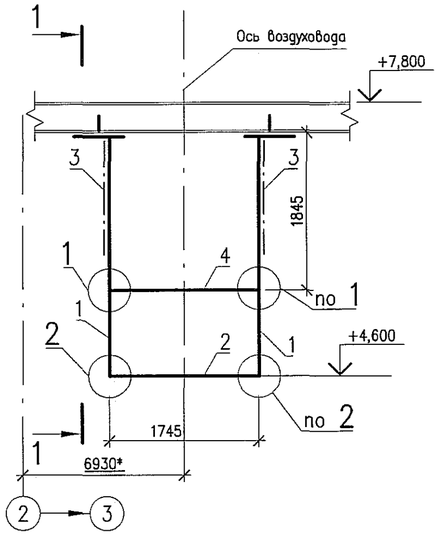
Н. контр.	Малышева	05.12
Нач. гр.	Пушкарева	12.11
Пров. инж. 1 к.	Рощупкин	07.12
Инженер	Басов	04.12

Опора ОП–106

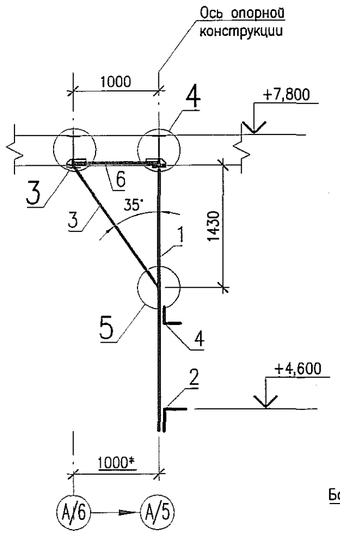
ОАО "Атомэнергопроект" КПИФ г. Курчатов 2011

Формат А2

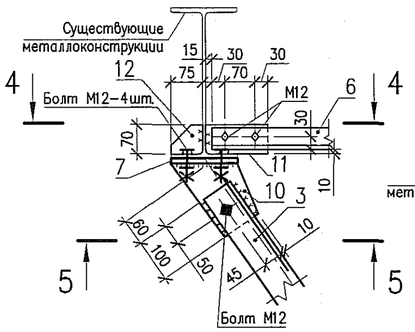
ОПОРА ОП–107



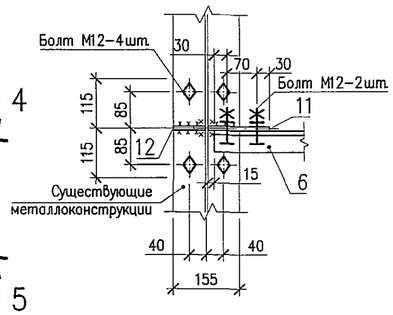
1–1



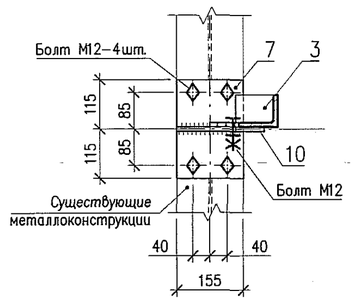
3



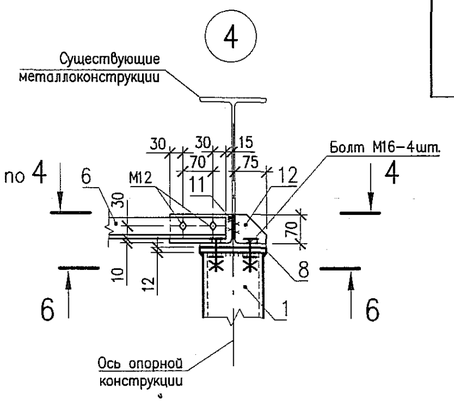
4–4



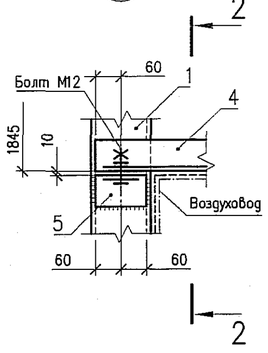
5–5



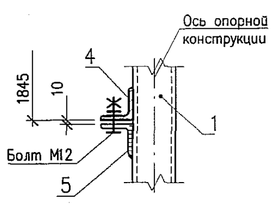
4



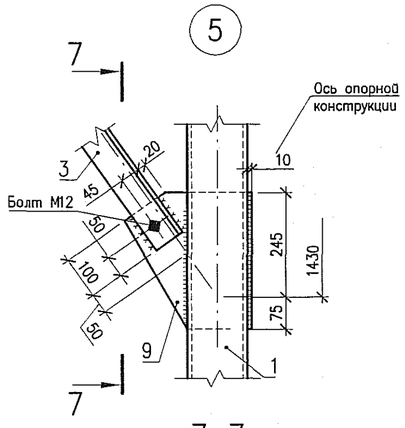
1



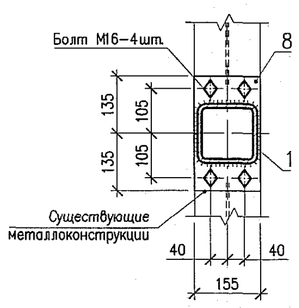
2–2



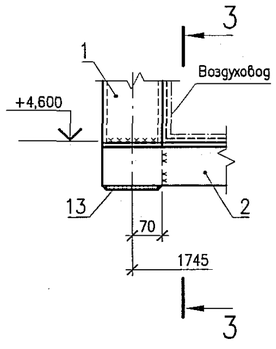
5



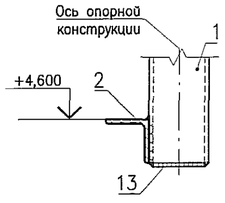
6–6



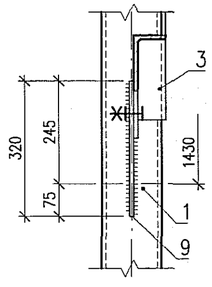
2



3–3



7–7



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение эскиз	поз.	состав	Опорные усилия M, кНм	N, кН	Q, кН	Марка или наименование металла	Примечание
ОП–107	□	1	□140х6				С245 ГОСТ 27772–88	ГОСТ 30245–2003
	L	2	L100х7					ГОСТ 8509–93
	L	3	L75х6					
	L	4	L75х6					
	L	5	L75х6					
	L	6	L50х5					
	—	7	–230х155х12				С255 ГОСТ 27772–88	ГОСТ 19903–74
	—	8	–270х155х16					
	—	9	–320х300х6					
	—	10	–215х150х6					
	—	11	–145х70х6					
	—	12	–75х70х6					
	—	13	–135х135х4					

ОАО «Атомэнергопроект»
Единый технический архив
Экз. № 1
Дата 190412

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 04-3005

Изм.	N° уч.	Лист	N° док.	Дата	Изм. внес	Пров.	Н. контр.

Файл: NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_016=0

NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049

НОВОВОРОНЕЖСКАЯ АЭС–2 С ЭНЕРГОБЛОКАМИ N°1 И N°2

20UMA. Здание турбины. Металлические конструкции опор для крепления воздуховодов с отм. 0,000 до отм. +16,000

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

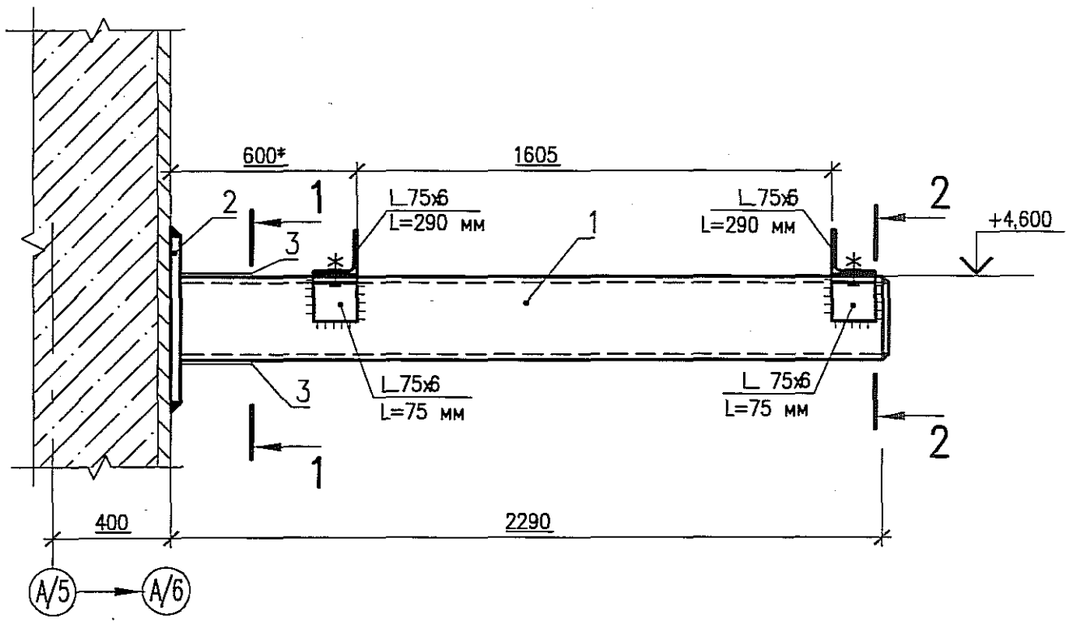
Н. контр.	Малышева		2.12
Пров. нач. гр.	Пушкарева		2.12
Инж. 2к.	Матвеенко		2.12

Опора ОП–107

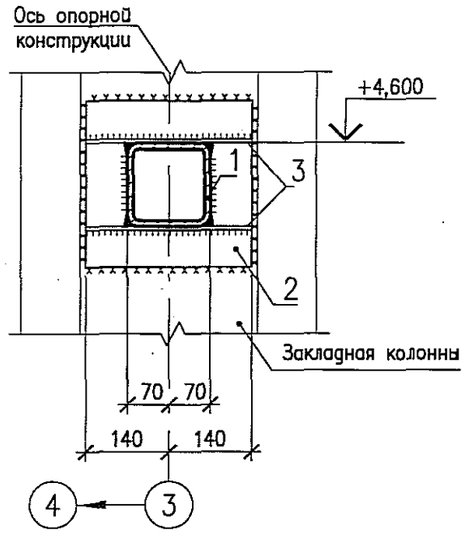
ОАО "Атомэнергопроект" КПИФ г. Курчатов 2011

Формат А2

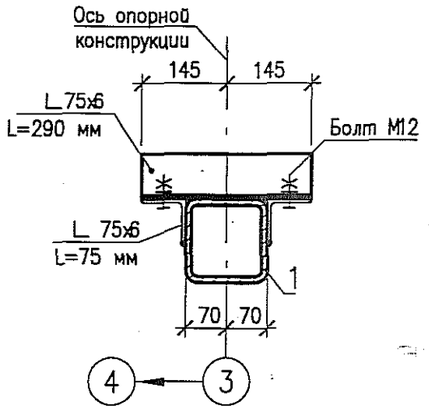
ОПОРЫ ОП–108, ОП–179



1–1



2–2



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение			Опорные усилия			Марка или наименование металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	M, кНм	N, кН	Q, кН		
ОП–108	□	1	□140х6				С245 ГОСТ 27772–88	ГОСТ 30245–2003
	—	2	–280х280х16				С255 ГОСТ 27772–88	ГОСТ 19903–74
ОП–179	—	3	–280х120х6					

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата 01.08.11

Инв. № подл. 01-806

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Дата	Изм. внес	Пров.	Н. контр.

ОАО «Атомэнергопроект»
Единый технический архив
Экз. № 3
Дата 190412

Файл: NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_017=0

NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049

НОВОВОРОНЕЖСКАЯ АЭС–2 С ЭНЕРГОБЛОКАМИ №1 И №2

20UMA. Здание турбины. Металлические конструкции опор для крепления воздуховодов с отм. 0,000 до отм. +16,000

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

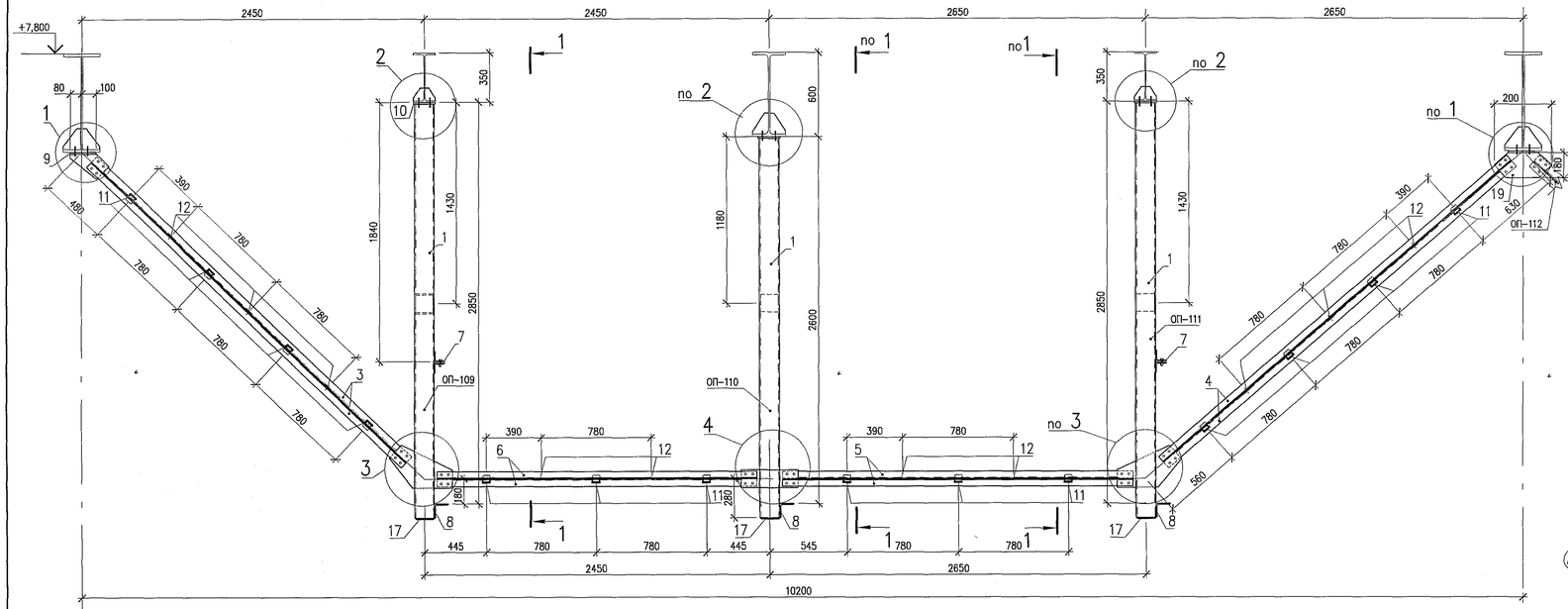
Н. контр.	Малышева		05.12
Пров. нач. гр.	Пушкарева		5.12
Инж. 2 к.	Матвеенко		2.12

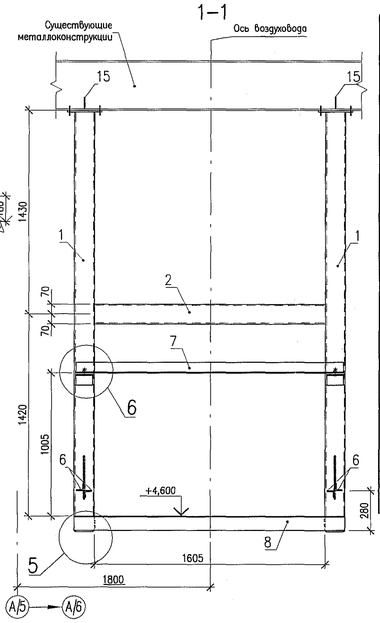
Опоры ОП–108, ОП–179

ОАО "Атомэнергопроект" КПИФ г. Курчатов 2011

Формат А3

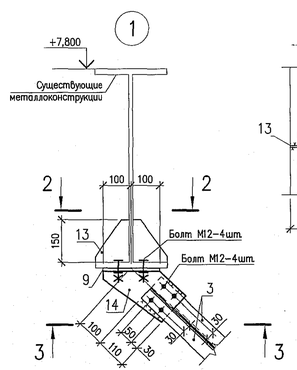
МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ КОНСТРУКЦИЯ МК1

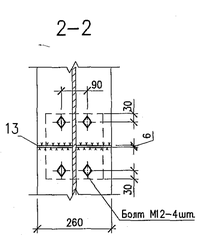


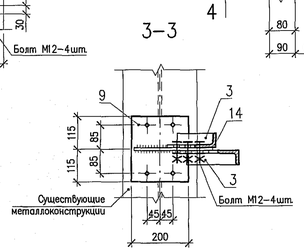


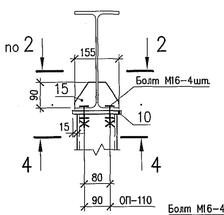
ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

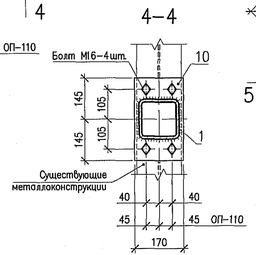
Марка	Сечение эскиз	поз.	состав	Опорные усилия M, кНм	N, кН	Q, кН	Марка или наименование металла	Примечание
МК1	□	1	□140х6				С245 ГОСТ 27772-88	ГОСТ 30245-2003
	□	2	□140х6					
	L	3	L50х5					ГОСТ 8509-93
	L	4	L50Х5					
	L	5	L50Х5					
	L	6	L50х5					
	L	7	L75х6					
	L	8	L100х7					
	—	9	−230х200х12				С255 ГОСТ 27772-88	ГОСТ 19903-74
	—	10	−290х170х16					
	—	11	−50х50х6					
	—	12	−50Х50Х6					
	—	13	−150Х125Х6					
	—	14	−275х180х6					
	—	15	−90х75х6					
	—	16	−450х300х6					
	—	17	−400х130х6					
	—	18	−135х135х4					
	—	19	−200х180х6					
	L		L75х6				С245 ГОСТ 27772-88	ГОСТ 8509-93

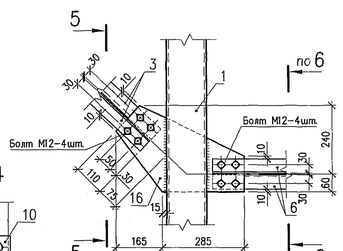


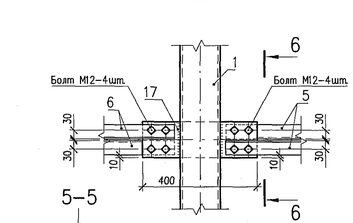


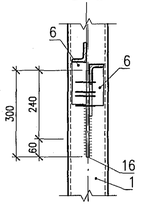


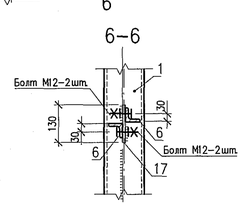


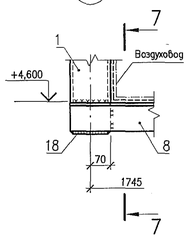


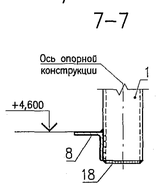


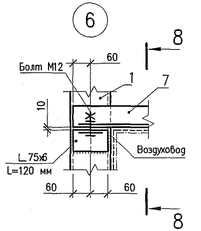


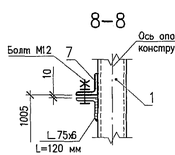












ОАО «Атомэнергопроект»
Единый технический архив
Экз. № 3
Дата 19.04.12

Изм.	N° уч.	Лист	N° док.	Дата	Изм. внес	Проб.	Н. контр.

Формат NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_018=0

NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049

НОВОВОРОНЕЖСКАЯ АЭС-2 С ЭНЕРГОБЛОКАМИ N°1 И N°2

20UMA. Здание турбины. Металлические конструкции опор для крепления воздуховодов с отм. 0,000 до отм. +16,000

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Н. контр.	Малышева		04.12
Проб. нач. гр.	Пушкарева		04.12
Инж. 2к.	Матвеенко		04.12

Металлическая конструкция МК1

ОАО «Атомэнергопроект» КПИФ г. Курчатов 2011

Формат А3х3

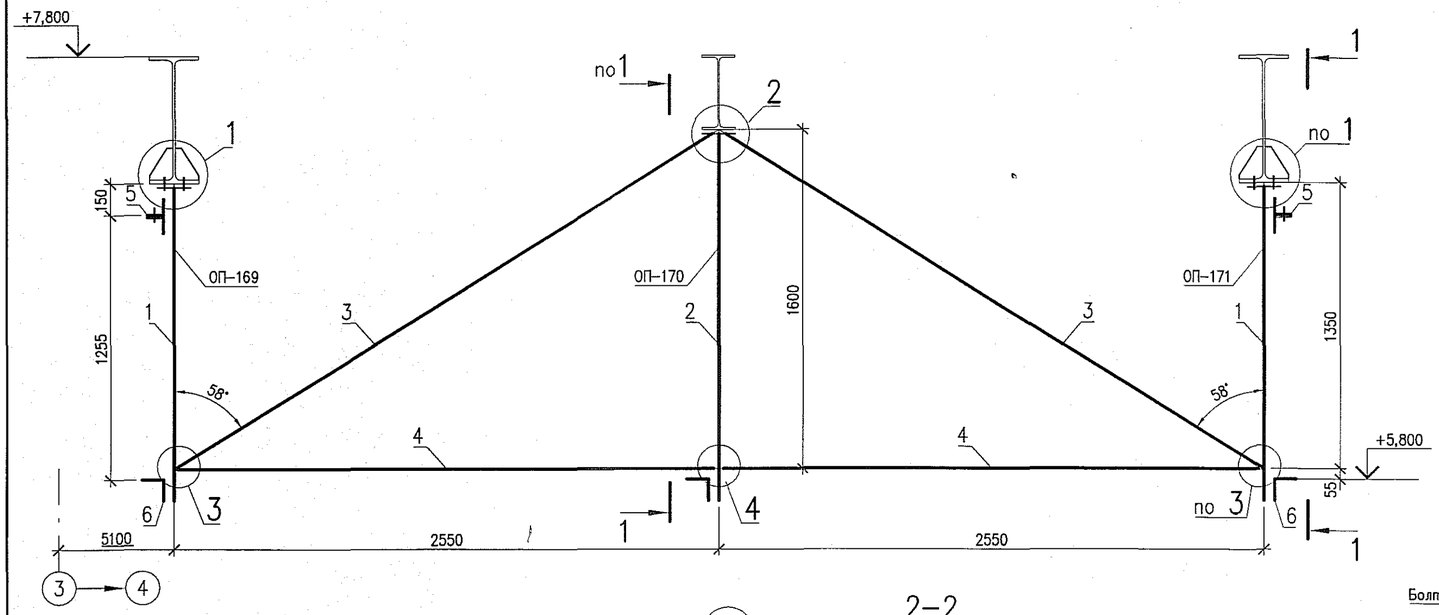
Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата 04.12

Инв. N° подл. 01-8102

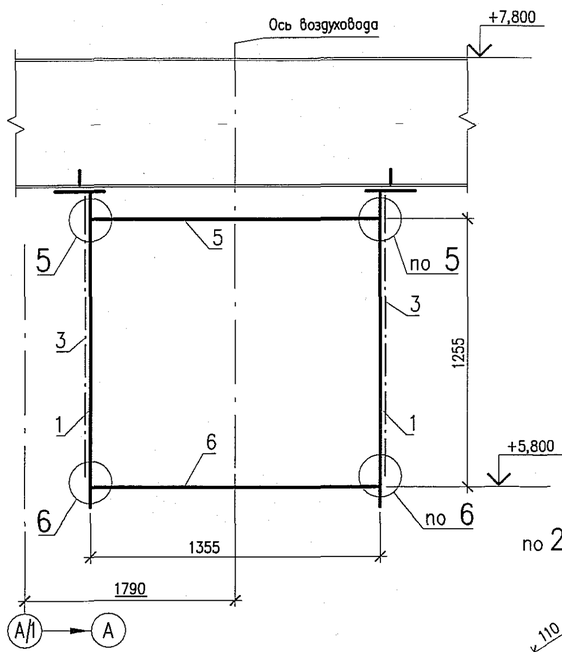
МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ КОНСТРУКЦИЯ МК2

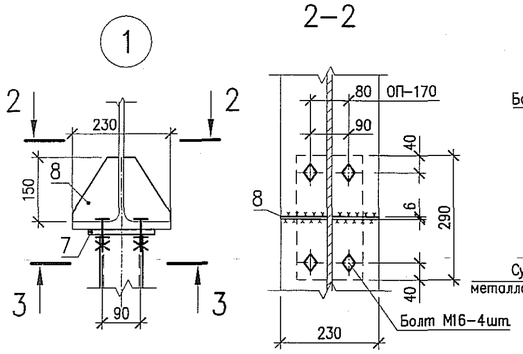


ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение эскиз	поз.	состав	Опорные усилия M кНм	N кН	Q кН	Марка или наименование металла	Примечание
МК2	□	1	□100х6				ГОСТ 27772-88 С245	ГОСТ 30245-2003
	□	2	□100х6					
	L	3	L75Х6					ГОСТ 8509-93
	L	4	L75х6					
	L	5	L75Х6					
	L	6	L100х7					
	—	7	−290х170х16				С255 ГОСТ 27772-88	ГОСТ 19903-74
	—	8	−150х110х6					
	—	9	−90х70х6					
	—	10	−420х155х6					
	—	11	−365Х225Х6					
	—	12	−360Х120Х6					
	—	13	−95х95х4					

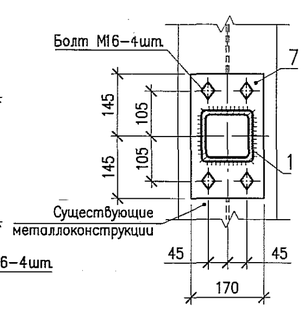
1–1 (ОПОРЫ ОП–169, ОП–171)

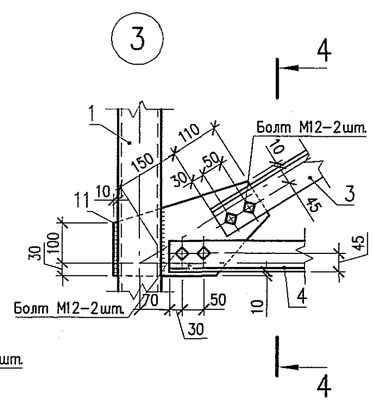


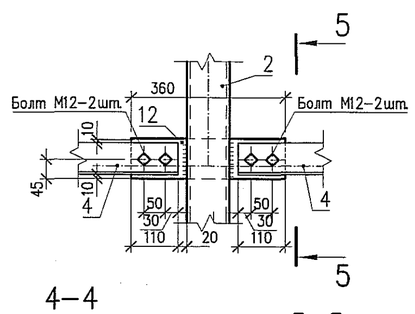


2–2

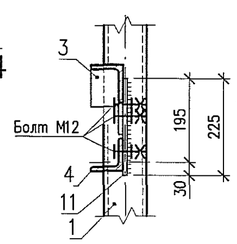
3–3



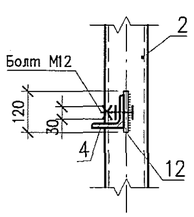


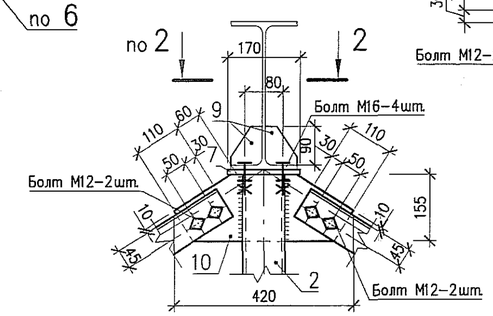


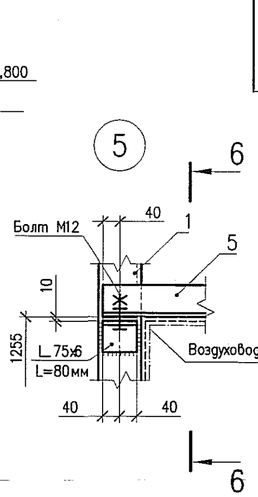
4–4



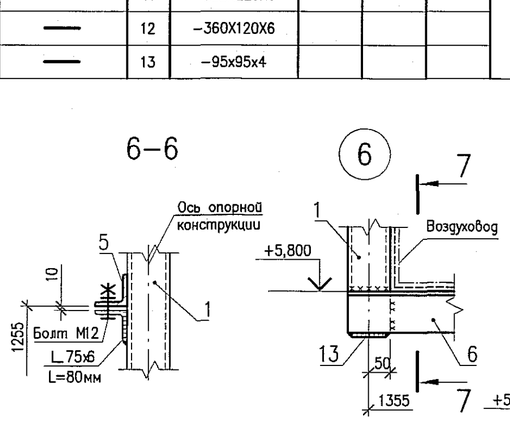
5–5



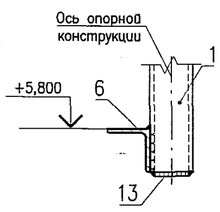




6–6



7–7



ОАО «Атомэнергопроект»
Единый технический архив
Экз. № 3
Дата 19041г

Изм.	N° уч.	Лист	N° док.	Дата	Изм. внес	Пров.	Н. контр.

Файл: NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_019=0

NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049

НОВОВОРОНЕЖСКАЯ АЭС-2 С ЭНЕРГОБЛОКАМИ N°1 И N°2

20UMA. Здание турбины. Металлические конструкции опор для крепления воздуховодов с отм. 0,000 до отм. +16,000

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

Н. контр.	Малышева		05.11
Пров. нач. гр.	Пушкарева		03.11
Инж. 2 к.	Матвеенко		2.12

Металлическая конструкция МК2

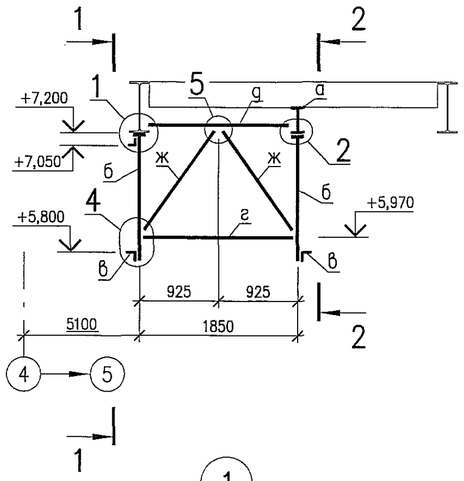
ОАО "Атомэнергопроект" КПИФ г. Курчатов 2011

Согласовано

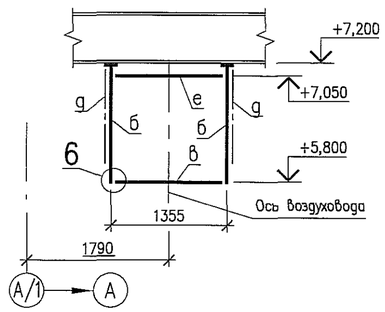
Инв. N° подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N°
0.1.ДВ6	4.11.11 03.11.11	

Формат А2

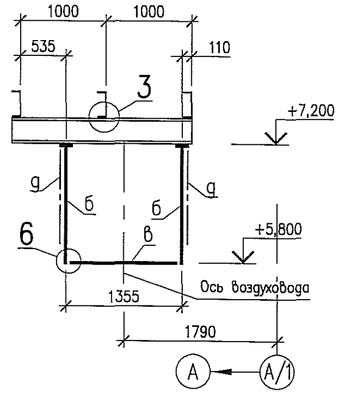
МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ КОНСТРУКЦИЯ МК3



1–1



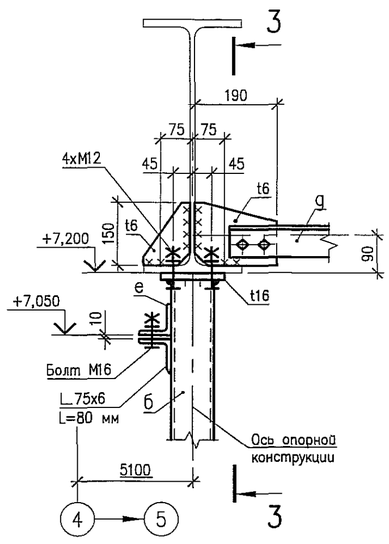
2–2



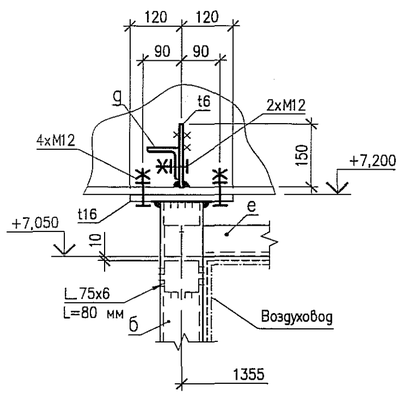
ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка элемента	Сечение: эскиз	Сечение: поз.	Сечение: состав	Усилие для прикрепления: A, кН	Усилие для прикрепления: N, кН	Усилие для прикрепления: M, кН·м	Наименование или марка металла	Примечание
МК3	I	а	I 30Б2				С245 ГОСТ 27772–88	ГОСТ 26020–83
	□	б	□ 100х6					ГОСТ 30245–2003
	L	в	L 100х7					ГОСТ 8509–93
	L	г	L 75х6					
	L	д	L 75х5					
	L	е	L 75х6					
	L	ж	L 50х5					
	L		L 75х6					
	—		t16				С255 ГОСТ 27772–88	ГОСТ 19903–74
	—		t6					
	—		t4					

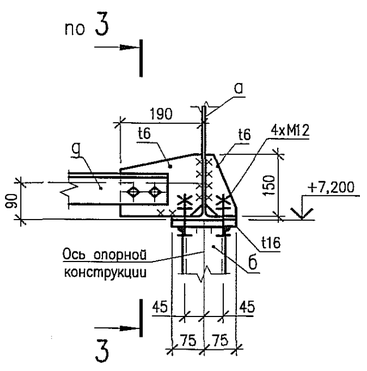
1



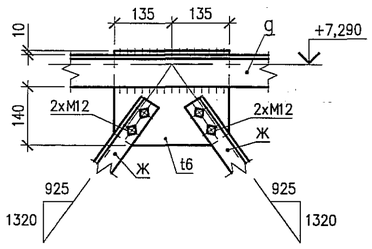
3–3



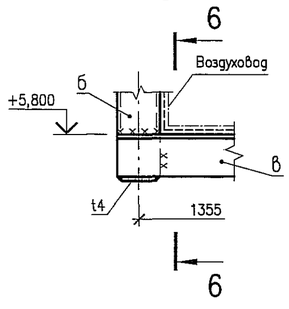
по 3



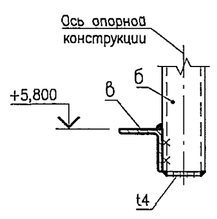
5



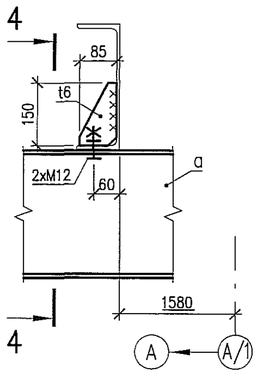
6



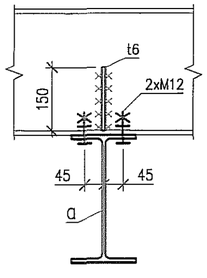
6–6



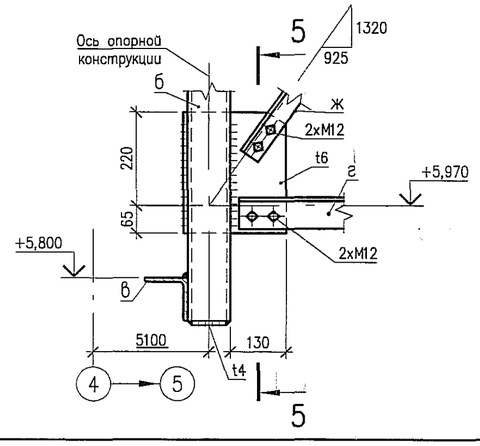
3



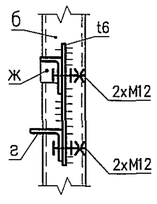
4–4



4



5–5



Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата 16.12.15

Инв. № подл. 191-20ис

АО «Атомэнергопроект»
Фонд оперативного хранения
Экз.№ 3
«03» 11 2015 г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	1888КПИФ-15		15.09
Н. контр.		Малышева			15.09
Пров. инж.1 к.		Матвеенко			15.09
Инж.2 к.		Переверзев			15.09

Файл: NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&&.013.DC.0049_020=3

NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&&.013.DC.0049

НОВОВОРОНЕЖСКАЯ АЭС-2 С ЭНЕРГОБЛОКАМИ №1 И №2

20UMA. Здание турбины. Металлические конструкции опор для крепления воздуховодов с отм. 0,000 до отм. +16,000

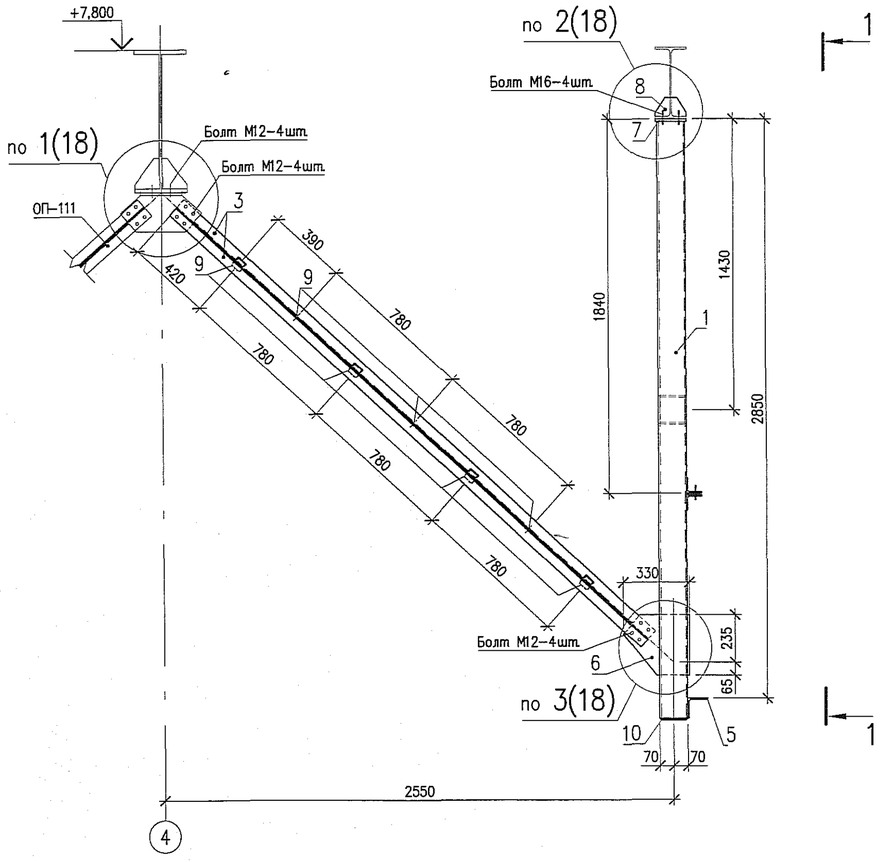
Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Металлическая конструкция МК3

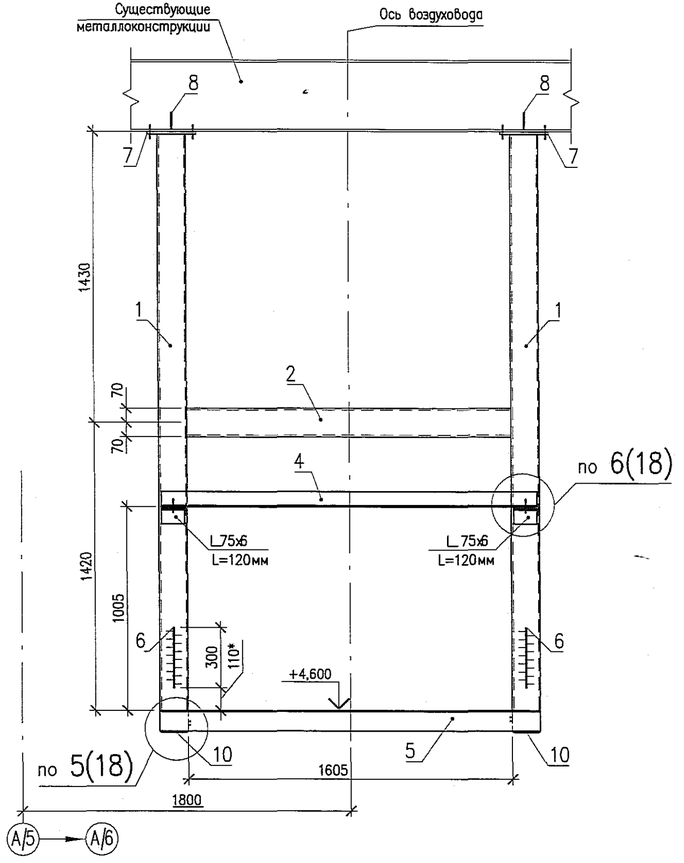
АО "Атомэнергопроект" КПИФ г.Курчатов 2015

Формат А2

ОПОРА ОП–112



1–1



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение эскиз	поз.	состав	Опорные усилия M, кНм	N, кН	Q, кН	Марка или наименование металла	Примечание
ОП–112	□	1	□140х6				С245 ГОСТ 27772–88	ГОСТ 30245–2003
	□	2	□140х6					
	L	3	L50х5					ГОСТ 8509–93
	L	4	L75х6					
	L	5	L100х7					
	—	6	–330х300х6				С255 ГОСТ 27772–88	ГОСТ 19903–74
	—	7	–270х155х16					
	—	8	–90х75х6					
	—	9	–50х50х6					
	—	10	–135х135х4					

1 Лист смотреть с листом 18.

ОАО «Атомэнергопроект»
Единый технический архив
Экз. № 3
Дата 19.04.12

Согласовано

Инв. № подл. 08-ЯВ-2012 | Подпись и дата 19.04.12 | Взам. инв. №

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Дата	Изм. внес	Пров.	Н. контр.

Файл: NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_021=0

NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049

НОВОВОРОНЕЖСКАЯ АЭС–2 С ЭНЕРГОБЛОКАМИ №1 И №2

20UMA. Здание турбины. Металлические конструкции опор для крепления воздуховодов с отм. 0,000 до отм. +16,000

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

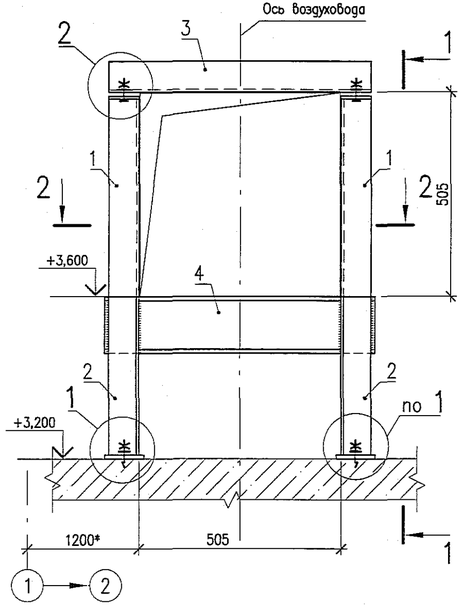
Н. контр.	Малышева		05.12
Пров. нач. гр.	Пушкарева		2.12
Инж. 2 к.	Матвеенко		2.12

Опора ОП–112

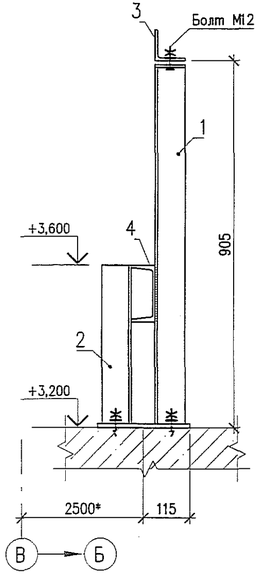
ОАО "Атомэнергопроект" КПИФ г. Курчатов 2011

Формат А4х3

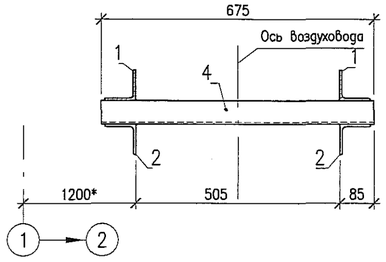
ОПОРА ОП–113



1–1



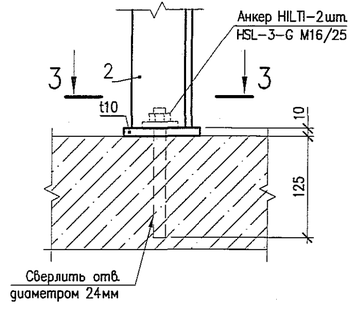
2–2



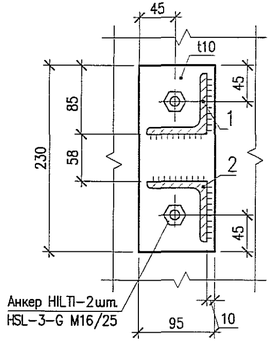
ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение			Опорные усилия			Марка или наименование металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	M, кНм	N, кН	Q, кН		
ОП–113		1	L75X6				С245 ГОСТ 27772–88	ГОСТ 8509–93
		2	L75X6					
		3	L75X6					
		4	С14					ГОСТ 8240–97
			t10				С255 ГОСТ 27772–88	ГОСТ 19903–74
			t6					

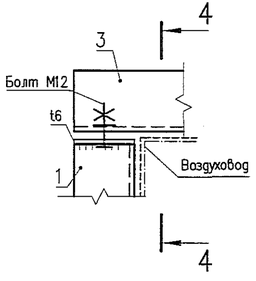
1



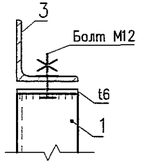
3–3



2



4–4



Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ОАО «Атомэнергопроект»
Единый технический архив
Экз. № 3
Дата 19.04.12

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Дата	Изм. внес	Пров.	Н. контр.

Файл: NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_022=0

NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049

НОВОВОРОНЕЖСКАЯ АЭС-2 С ЭНЕРГОБЛОКАМИ №1 И №2

20UMA. Здание турбины. Металлические конструкции опор для крепления воздуховодов с отм. 0,000 до отм. +16,000

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

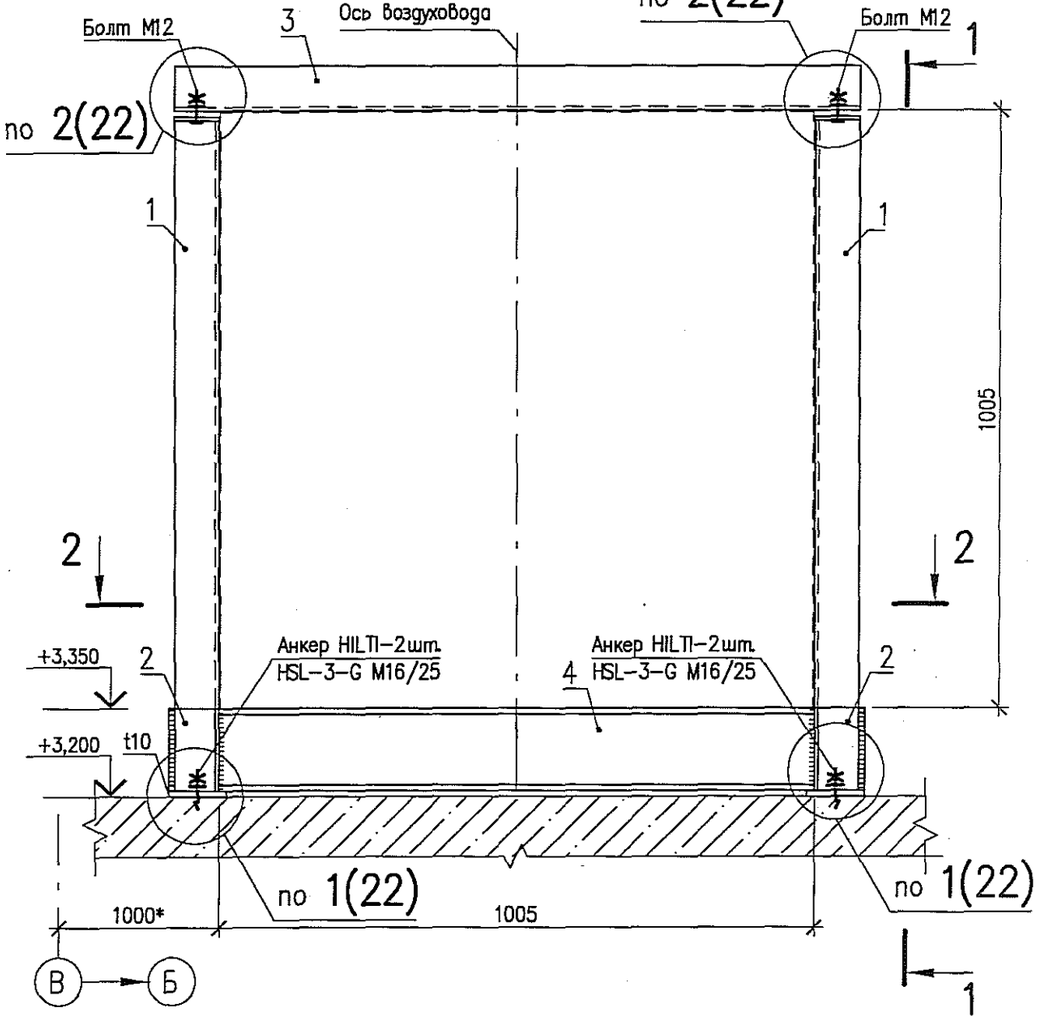
Н. контр.	Малышева		02.12
Пров. нач. гр.	Пушкарева		02.12
Инж. 2к.	Матвеенко		02.12

Опора ОП–113

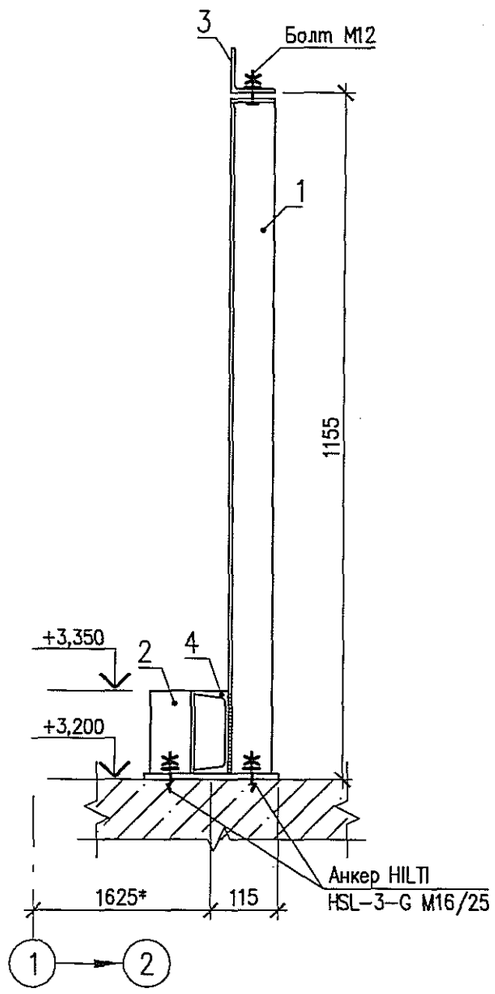
ОАО "Атомэнергопроект" КПИФ г. Курчатов 2011

Формат А4х3

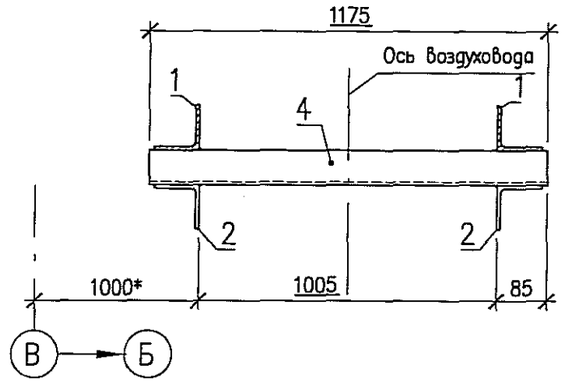
ОПОРА ОП–114



1–1



2–2



1 Лист смотреть с листом 22.

ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение			Опорные усилия			Марка или наименование металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	M, кНм	N, кН	Q, кН		
ОП–114	L	1	L75X6				ГОСТ 27772–88 С245	ГОСТ 8509–93
	L	2	L75X6					
	L	3	L75X6					
	[	4	[14					ГОСТ 8240–97
	—		t10				С255 ГОСТ 27772–88	ГОСТ 19903–74
	—		t6					

ОАО «Атомэнергопроект»
Единый технический архив
Экз. № 3
Дата 19.04.12

Изм.	N* уч.	Лист	N* док.	Дата	Изм. внес	Пров.	Н. контр.

Файл: NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_023=0

NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049

НОВОВОРОНЕЖСКАЯ АЭС–2 С ЭНЕРГОБЛОКАМИ N°1 И N°2

20UMA. Здание турбины. Металлические конструкции опор для крепления воздуховодов с отм. 0,000 до отм. +16,000

Стадия	Лист	Листов
Р	23	

Н. контр.	Малышева		04.12
Пров. нач. гр.	Пушкарева		04.12
Инж. 2 к.	Матвеенко		04.12

Опора ОП–114

ОАО "Атомэнергопроект" КПИФ г. Курчатов 2011

Формат А3

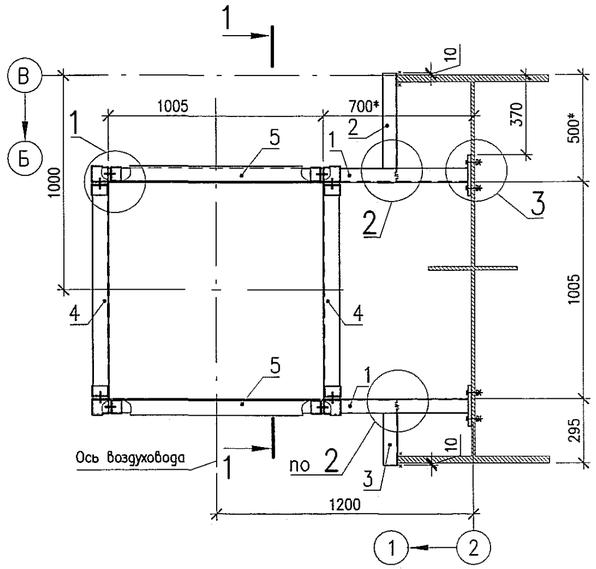
Согласовано

Взам. инв. N°

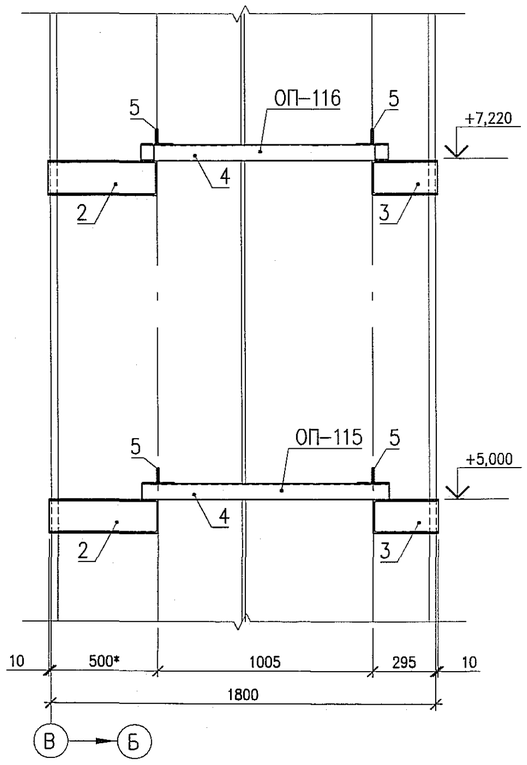
Подпись и дата 08.11.11

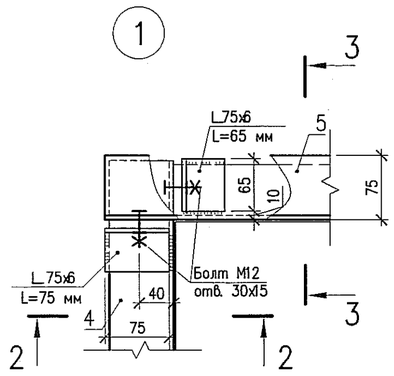
Инв. N° подл. 04-808

ОПОРЫ ОП–115, ОП–116

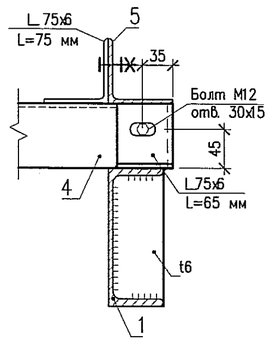


1–1

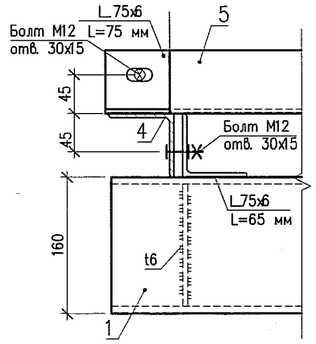


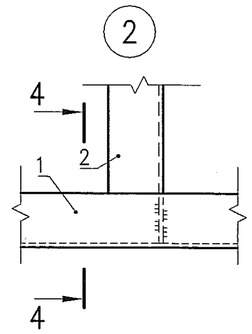


3–3

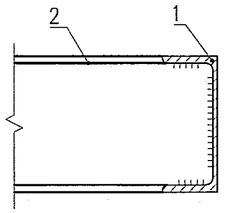


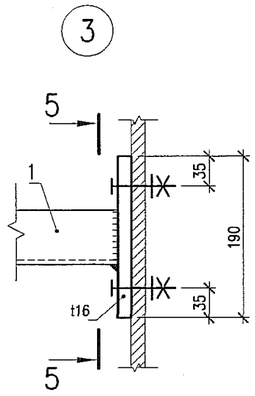
2–2



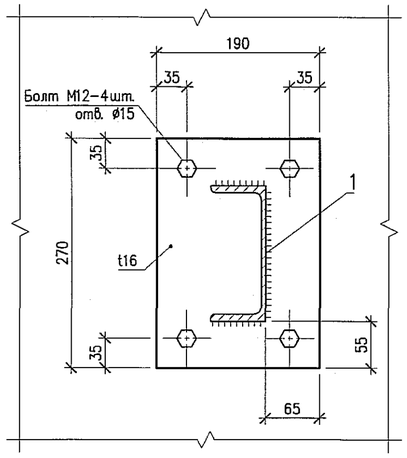


4–4





5–5



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение			Опорные усилия			Марка или наименование металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	M, кНм	N, кН	Q, кН		
ОП–115 ОП–116		1	[16П				С245 ГОСТ 27772–88	ГОСТ 8240–97
		2	[16П					
		3	[16П					
		4	L75х6					ГОСТ 8509–93
		5	L75х6					
			L75х6					
			t16				С255 ГОСТ 27772–88	ГОСТ 19903–74
			t6					

ОАО «Атомэнергопроект»
Единый технический архив
Экз. № 1
Дата 19.04.12

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Дата	Изм. внес	Пров.	Н. контр.

Файл: NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&&.013.DC.0049_024=0

NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&&.013.DC.0049

НОВОВОРОНЕЖСКАЯ АЭС-2 С ЭНЕРГОБЛОКАМИ №1 И №2

20UMA. Здание турбины. Металлические конструкции опор для крепления воздуховодов с отм. 0,000 до отм. +16,000

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

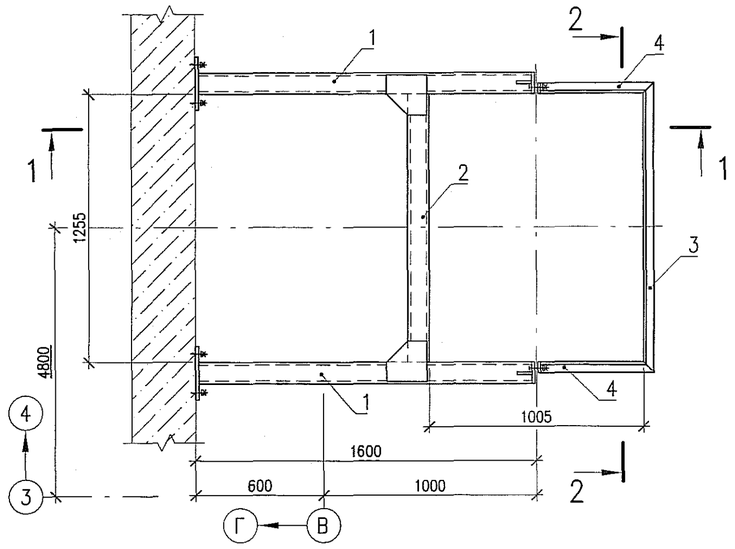
Н. контр.	Малышева		05.12
Пров. нач. гр.	Пушкарева		2.12
Инж. 2 к.	Матвеенко		2.12

Опоры ОП–115, ОП–116

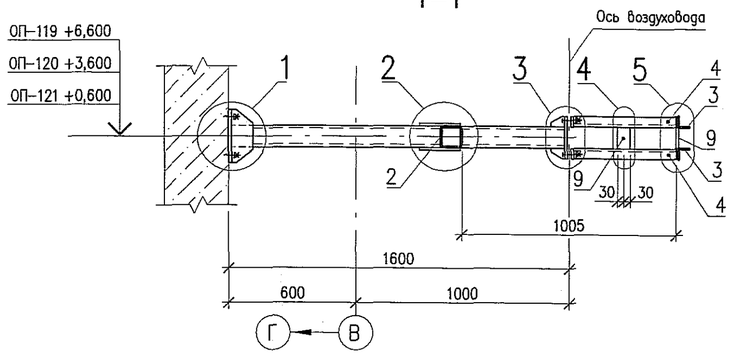
ОАО "Атомэнергопроект" КПИФ г. Курчатов 2011

Формат А2

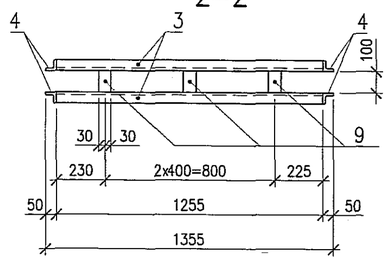
ОПОРЫ ОП–119, ОП–120, ОП–121



1–1



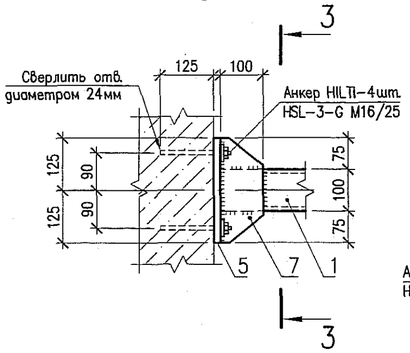
2–2



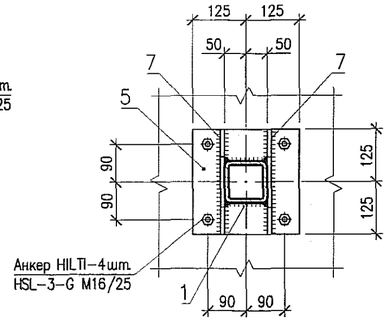
ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение эскиз	поз.	состав	Опорные усилия M, кНм	N, кН	Q, кН	Марка или наименование металла	Примечание
ОП–119 ОП–120 ОП–121	□	1	□ 100х6					ГОСТ 30245–2003
	□	2	□ 100х6					
	L	3	L 50х5					ГОСТ 8509–93
	L	4	L 50х5					
	—	5	–250х250х16				С255 ГОСТ 27772–88	ГОСТ 19903–74
	—	6	–190х190х6					
	—	7	–250х100х6					
	—	8	–200х90х6					
	—	9	–100х60х6					
	—	10	–70х50х6					
	—	11	–50х50х6					

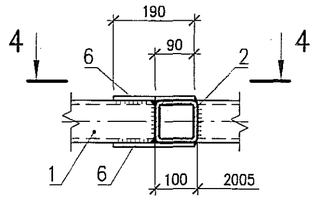
1



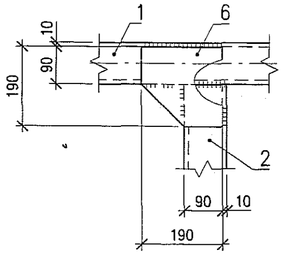
3–3



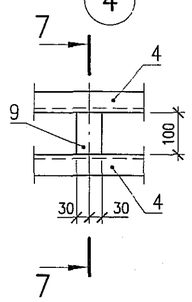
2



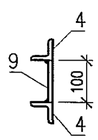
4–4



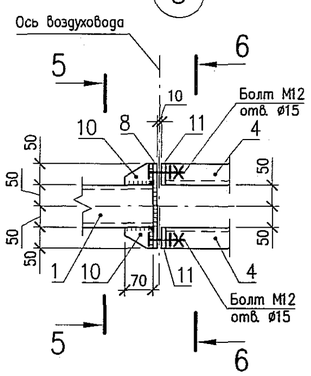
4



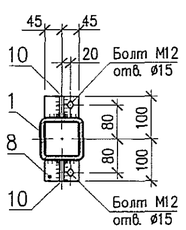
7–7



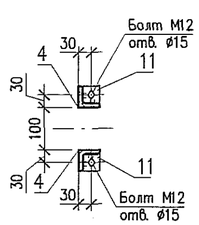
3



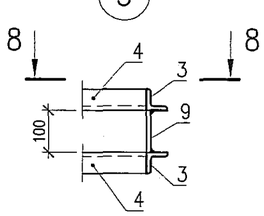
5–5



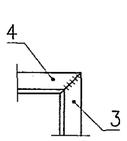
6–6



5



8–8



ОАО «Атомэнергопроект»
Единый технический архив
Экз. № 3
Дата 190412

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата 19.04.12

Инв. № подл. 09-2012

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Дата	Изм. внес	Пров.	Н.контр.

Файл: NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_025=0

NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049

НОВОВОРОНЕЖСКАЯ АЭС–2 С ЭНЕРГОБЛОКАМИ №1 И №2

20UMA. Здание турбины. Металлические конструкции опор для крепления воздуховодов с отм. 0,000 до отм. +16,000

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

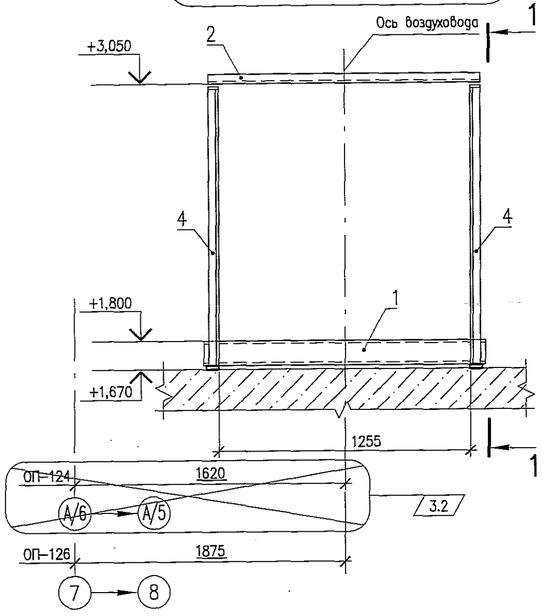
Н.контр.	Малышева	02.12
Нач.гр.	Пушкарева	02.12
Пров.инж.1 к.	Рощупкин	02.12
Инженер	Басов	02.12

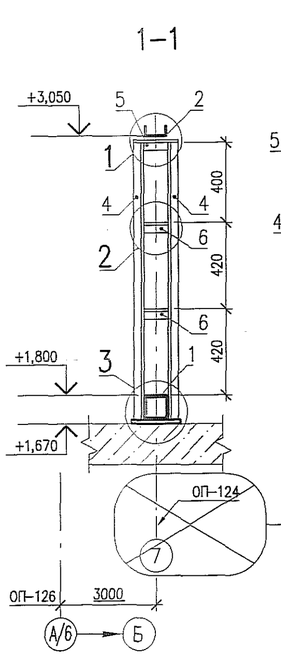
Опоры ОП–119, ОП–120, ОП–121

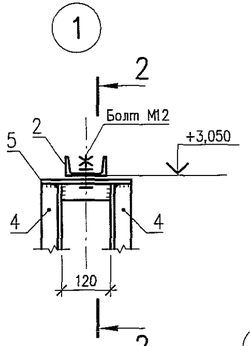
ОАО "Атомэнергопроект" КПИФ г.Курчатов 2011

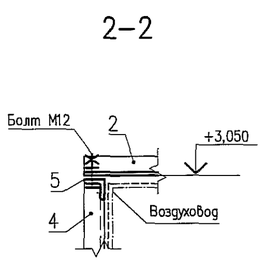
Формат А2

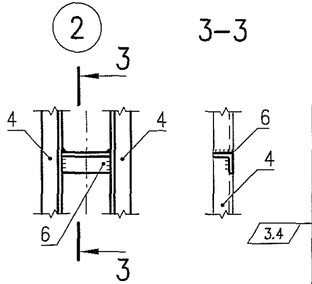
~~ОПОРЫ ОП-124, ОП-126~~
ОПОРА ОП-126

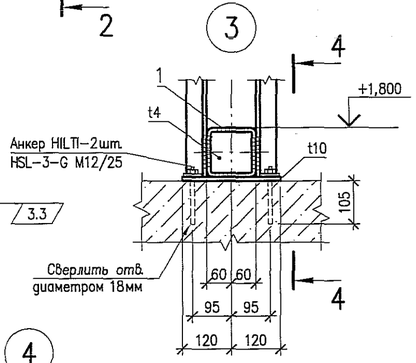


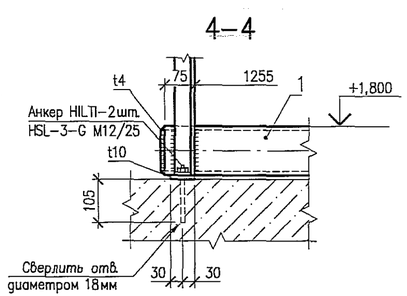




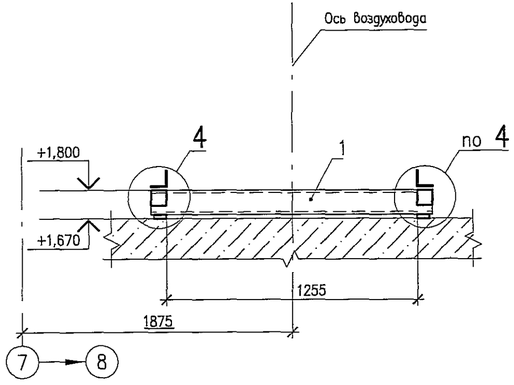


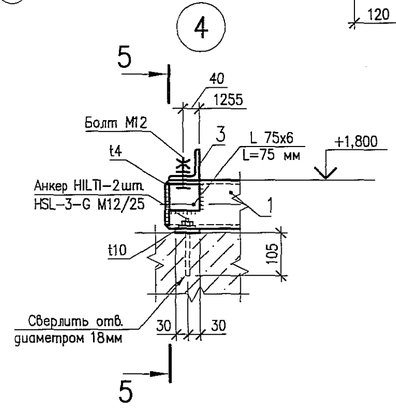


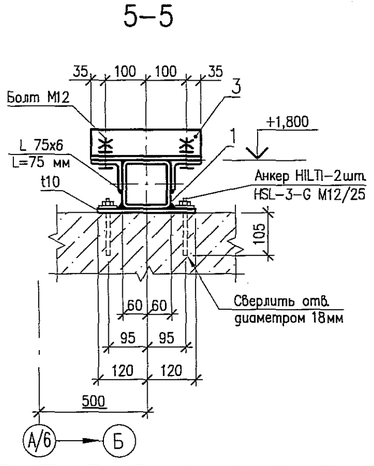




ОПОРА ОП-125







ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка элемента	Сечение: эскиз	поз.	состав	Усилие для прикрепления: A, кН	N, кН	M, кН·м	Наименование или марка металла	Примечание
~~ОП-124~~ ОП-126	□	1	□ 120x5				С245 ГОСТ 27772-88	ГОСТ 30245-2003
	[	2	[10У					ГОСТ 8240-97
	L	4	L 50x5					ГОСТ 8509-93
	L	5	L 50x5					
	L	6	L 50x5					
	—		t10				С255 ГОСТ 27772-88	ГОСТ 19903-74
	—		t4					
ОП-125	□	1	□ 120x5				С245 ГОСТ 27772-88	ГОСТ 30245-2003
	L	3	L 75x6					ГОСТ 8509-93
	L		L 75x6					
	—		t10				С255 ГОСТ 27772-88	ГОСТ 19903-74
	—		t4					

АО «Атомэнергопроект»
Фонд оперативного хранения
Экз.№ 3
«03» 11 2015 г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
3	4	Зам.	1888КПИФ -15		15.11

Файл NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&&.013.DC.0049_027=3

NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&&.013.DC.0049

НОВОВОРОНЕЖСКАЯ АЭС-2 С ЭНЕРГОБЛОКАМИ №1 И №2

20UMA. Здание турбины. Металлические конструкции опор для крепления воздуховодов с отм. 0,000 до отм. +16,000

Стадия	Лист	Листов
Р	27	

Н.контр.	Малышева	16.03
Пров. нач. гр.	Пушкарева	8.04
Инженер 1 к.	Рощупкин	15.00

Опоры ОП-125, ОП-126

АО "Атомэнергопроект" КПИФ г. Курчатов 2015

Формат А4х3

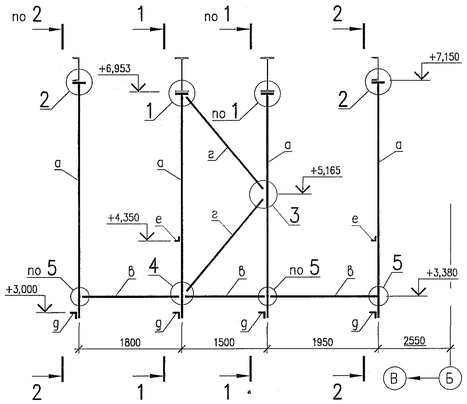
Согласовано

Взам. инв. №

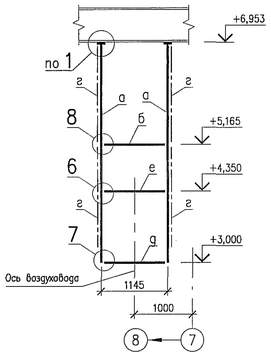
Подпись и дата 16.03.16

Инв. № подл. 02.2016

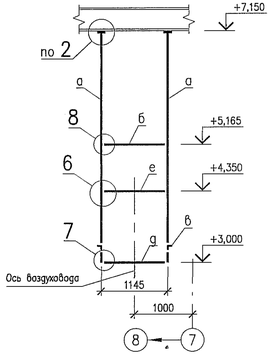
МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ КОНСТРУКЦИЯ МК5



1–1



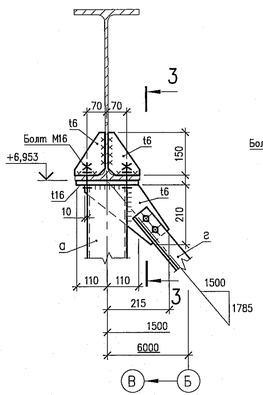
2–2



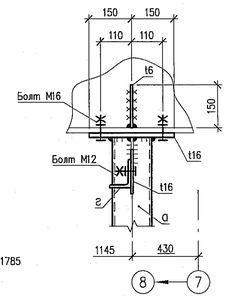
ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение: эскиз	Сечение: поз.	Сечение: состав	Опорные усилия: M, кНм	Опорные усилия: N, кН	Опорные усилия: Q, кН	Марка или наименование металла	Примечание
МК5	□	а	□ 140х6				С245 ГОСТ 27772–88	ГОСТ 30245–2003
	□	б	□ 140х6					
	L	в	∟63х5					ГОСТ 8509–93
	L	г	∟63х5					
	L	g	∟100х7					
	L	е	∟75х6					
	L		∟75х6					
	—		t16				С255 ГОСТ 27772–88	ГОСТ 19903–74
	—		t12					
	—		t6					
	—		t4					

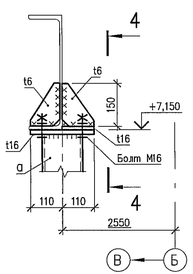
1



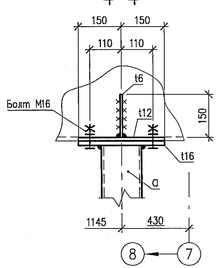
3–3



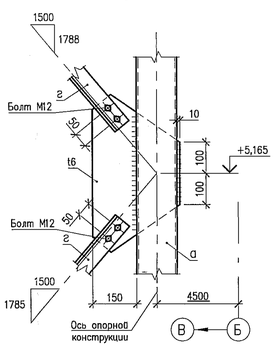
2



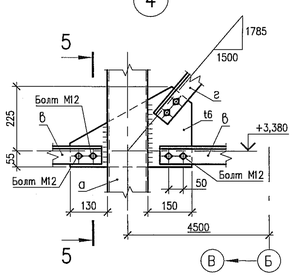
4–4



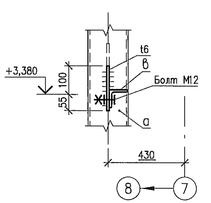
3



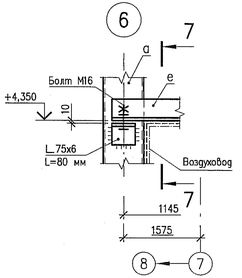
4



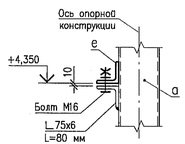
5–5



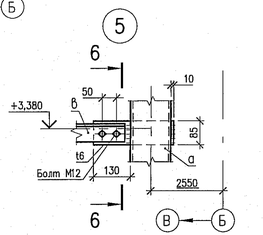
6



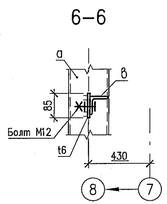
7–7



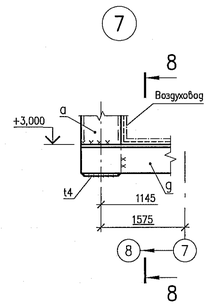
5



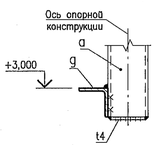
6–6



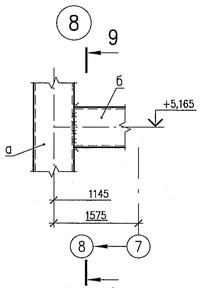
7



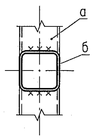
8–8



8



9–9



ОАО «Атомэнергопроект»
Единый технический архив
Экз. № 1
Дата 19.04.12

Изм.	N° уч.	Лист	N° док.	Дата	Изм. внес	Пров.	Н. контр.	Файл: NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_028=0

NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049

НОВОВОРОНЕЖСКАЯ АЭС-2 С ЭНЕРГОБЛОКАМИ N°1 И N°2

20UMA. Здание турбины. Металлические конструкции опор для крепления воздуховодов с отм. 0,000 до отм. +16,000

Металлическая конструкция МК5

Н.контр.	Малышева		10.12
Нач. гр.	Пушкарева		10.12
Пров. инж. 1 К	Рощупкин		02.12
Инж. 3 к	Переверзев		22.12

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

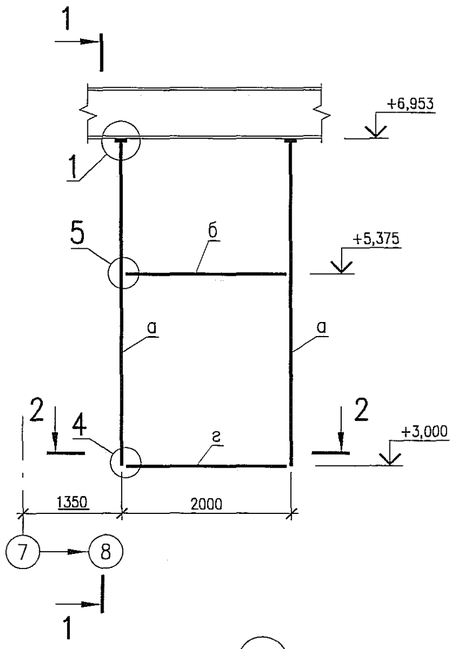
ОАО "Атомэнергопроект" КПИФ г. Курчатов 2011

Формат А3х3

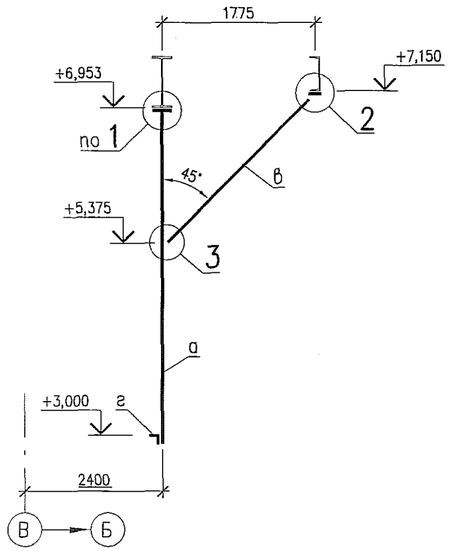
Согласовано

Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N°

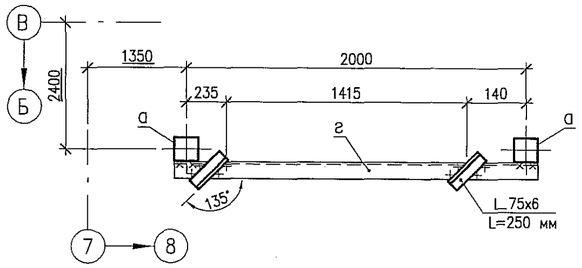
ОПОРА ОП–128/2



1–1



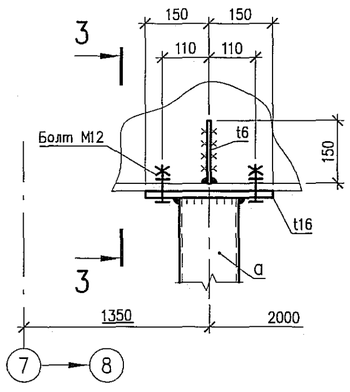
2–2



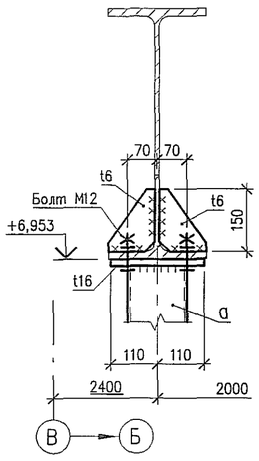
ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение			Опорные усилия			Марка или наименование металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	M, кНм	N, кН	Q, кН		
ОП–128/2		а	□ 140х6				С245 ГОСТ 27772–88	ГОСТ 30245–2003
		б	□ 140х6					
		в	L 75х6					ГОСТ 8509–93
		г	L 100х7					
			L 75х6					
			t16				С255 ГОСТ 27772–88	ГОСТ 19903–74
			t12					
			t6					
			t4					

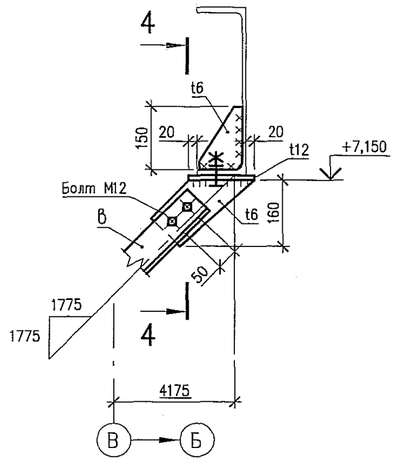
1



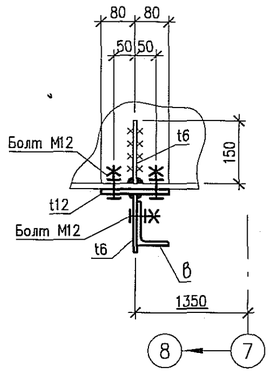
3–3



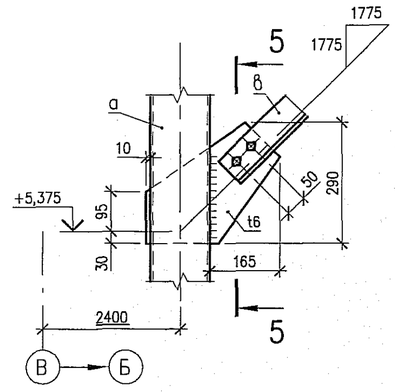
2



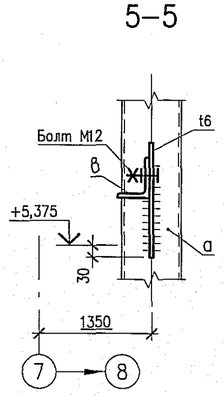
4–4



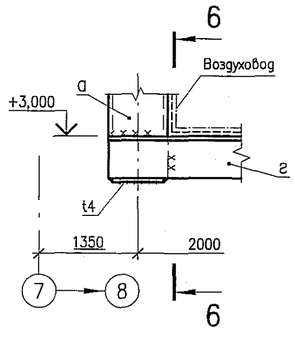
3



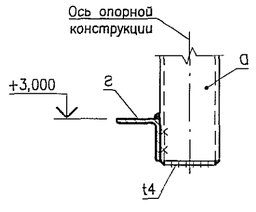
5–5



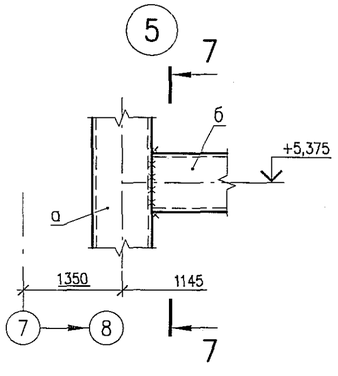
4



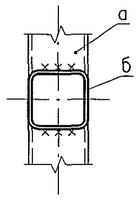
6–6



5



7–7



ОАО «Атомэнергопроект»
Единый технический архив
Экз. № 3
Дата 190412

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Дата	Изм. внес	Пров.	Н.контр.

Файл: NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_029=0

Н.контр.	Малышева	02.12
Нач.гр.	Пушкарева	02.12
Пров.инж.1к.	Рощупкин	02.12
Инж.3к.	Переверзев	02.12

NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049

НОВОВОРОНЕЖСКАЯ АЭС–2 С ЭНЕРГОБЛОКАМИ №1 И №2

20UMA. Здание турбины. Металлические конструкции опор для крепления воздуховодов с отм. 0,000 до отм. +16,000

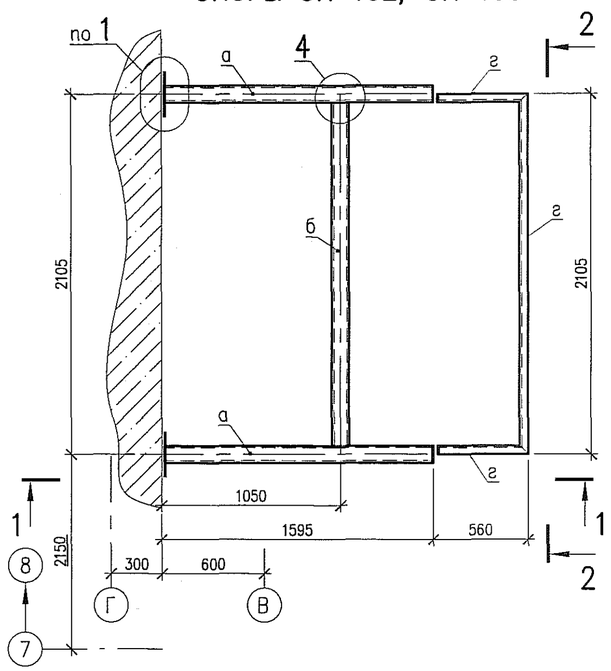
Стадия	Лист	Листов
Р	29	

Опора ОП–128/2

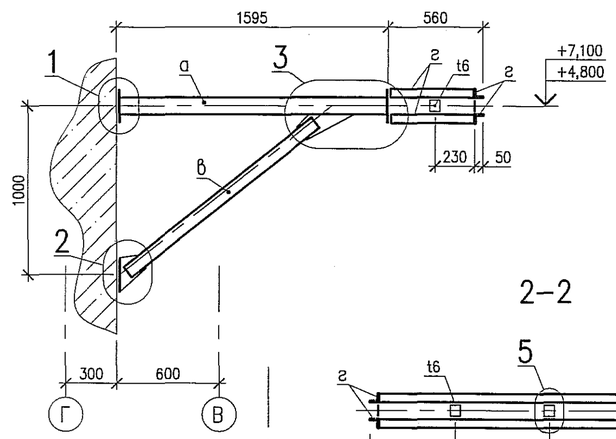
ОАО "Атомэнергопроект" КПИФ г.Курчатов 2011

Формат А2

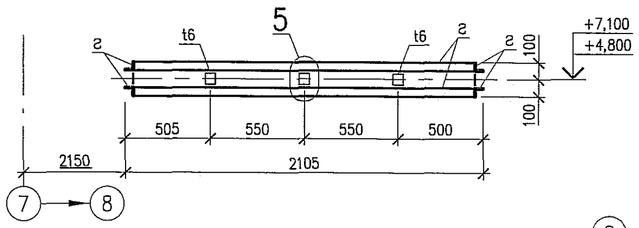
ОПОРЫ ОП-132, ОП-133



1

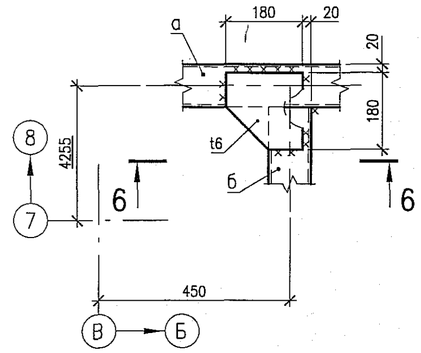


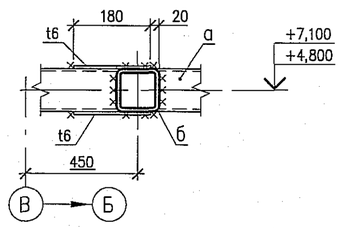
1-1



2-2

3



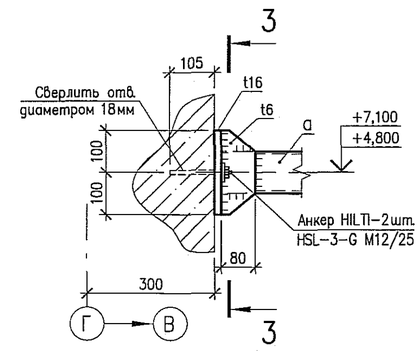


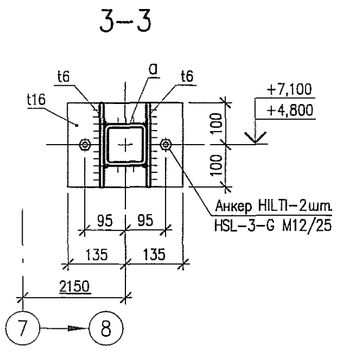
6-6

4

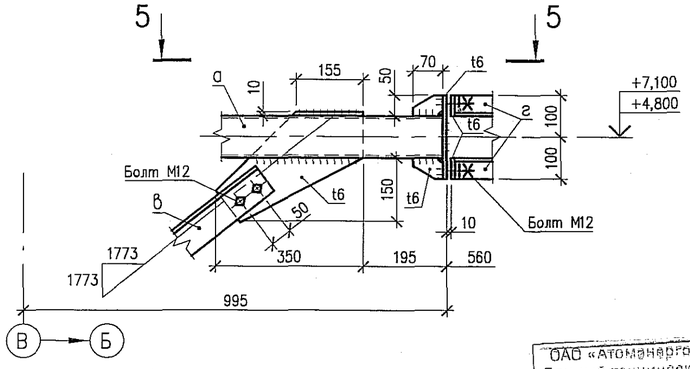
ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение эскиз	поз.	состав	Опорные усилия M, кНм	N, кН	Q, кН	Марка или наименование металла	Примечание
ОП-132, ОП-133		а	□ 100х6				С245 ГОСТ 27772-88	ГОСТ 30245-2003
		б	□ 100х6					
		в	∟75х6					ГОСТ 8509-93
		г	∟50х5					
			t16				С255 ГОСТ 27772-88	ГОСТ 19903-74
			t6					

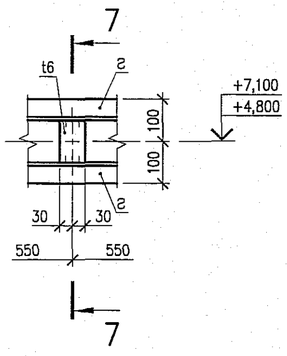


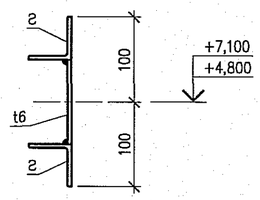


3-3

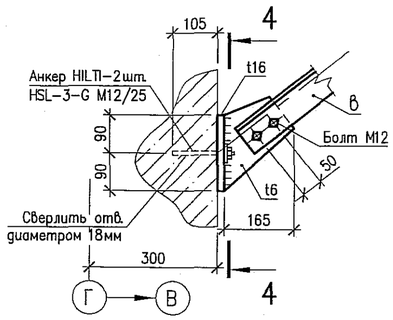


5

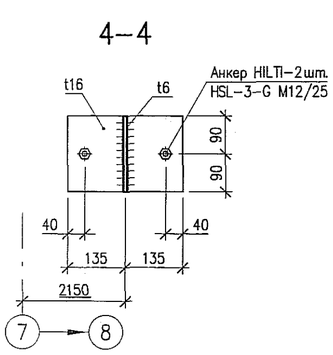




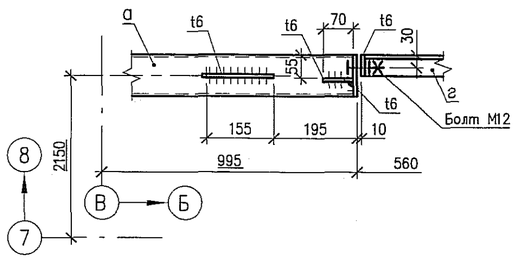
7-7



2



4-4



5-5

ОАО «Атомэнергопроект»
Единый технический архив
Экз. № 3
Дата 19.04.12

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Дата	Изм. внес	Пров.	Н.контр.

Файл: NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049_030=0

NW2P.D.120.2.0UMA&&.&&&&&.013.DC.0049

НОВОВОРОНЕЖСКАЯ АЭС-2 С ЭНЕРГОБЛОКАМИ №1 И №2

20UMA. Здание турбины. Металлические конструкции опор для крепления воздуховодов с отм. 0,000 до отм. +16,000

Стадия	Лист	Листов
Р	30	

Н.контр.	Малышева		02.12
Нач.гр.	Пушкарева		02.12
Пров.инж.1к	Рощупкин		02.12
Инж.3к	Переверзев		02.12

Опоры ОП-132, ОП-133

ОАО "Атомэнергопроект" КПИФ г.Курчатов 2011

Формат А2