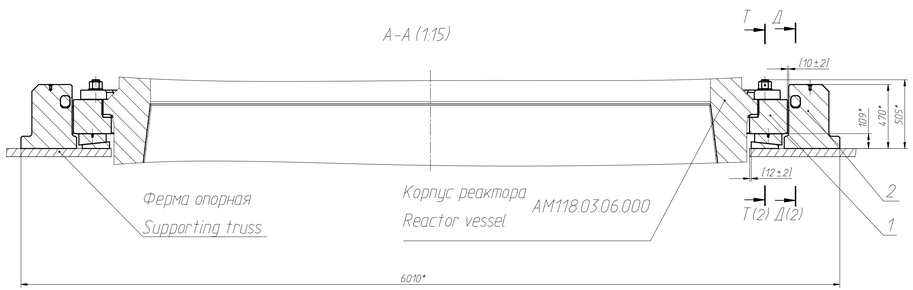
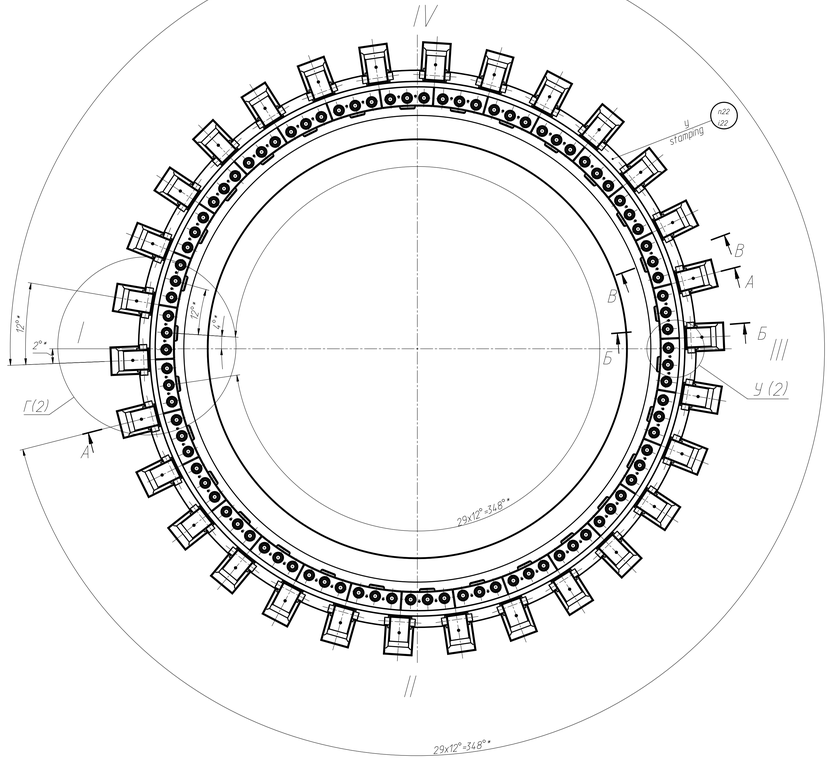
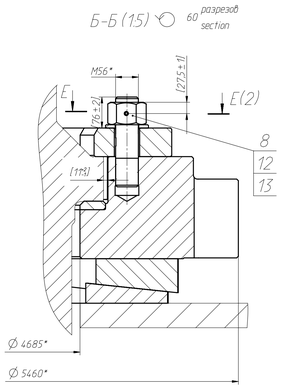
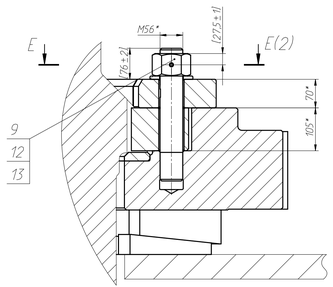
АМ118.02.01.000 СБ









1. This drawing has been developed in accordance with dwg. 491C.06.14 ВО of technical project by OKB "Gidropress".

2. The classified designation of the thrust ring is 1Н in accordance with NP-001-15.
The seismicity category as per NP-031-01 - I.

3. The requirements for welded joints shall be according to qualify control table of welded joints АМ118.02.01.000 ТБ2.

4. The dimensions in square brackets shall be performed at site

5. Material of parts pos. 3, 4, 8, 9, 12, 13 before shipping of item shall be tested by steeloscope in accordance with requirements of drawings for parts After performance of tests the places for inspection shall be grinded up to Ra 3,2 μm. The inspection of parts pos. 8, 9, 12, 13 to perform before the coating oiled chemical phosphatizing.

6. Unpainted support surfaces of pos. 1 and parts shall be preserved in accordance with the requirements of the drawings of the support of pos. 1 and parts (GOST 9.014-78, group II-2, protection option В3-4). Storage condition is 5 as per GOST 15150-69. Anticorrosion protection period is 3 years minimum.
Storage condition at transportation by vehicles is 8 as per GOST 15150-69. Storage condition at transportation by water transport is 3 (dock) as per GOST 15150-69. Transportation condition is Ж as per GOST 23170-78.

7. While installing the thrust ring at the site its axes I-III, II-IV shall be aligned with the appropriate axes of the concrete core barrel. Misalignment of axes axes II up to 1 mm, the rest axes of up to 2 mm.

8. The keys pos. 4 and slots for the thrust ring after fitting the keys shall be marked with the same sequential number. The marking hall be carried out according to the detail А1, specified on the sheet 3.
Mark shall be counter clock wise starting from the axis I (as shown on the scheme on the sheet 3).

9. Overlapping of adjacent wedges pos. 5 and 6 while installing the thrust ring at the site shall not be less than 75% of wedge length.

10. The contact surface of the wedge pos. 5 with support surface pos. 1 at the site shall not be less than 30% of the wedge area.
The contact surface of the wedge pos. 6 with surface of supporting truss at the site shall not be less than 30% of the wedge area.
The local gaps between wedges pos. 5 and 6 and between the wedge pos. 5 and support pos. 1 shall not be more than 0,1 mm.
The local gaps between wedges pos. 6 and the supporting truss shall not be more than 0,5 mm.

11. While installing the wedges pos. 5, 6, 7 their machining with the roughness of Ra 3,2 μm shall be allowed.

12. While installing the fasteners pos. 2 the contact area of surface П fastener to supporting truss shall be ensured. The local gaps shall not be more than 0,5 mm. Machining of fasteners with roughness Ra 6,3 μm shall be allowed.

13. The planks pos. 3 shall be in contact with the support pos. 1. The gap of 0.2 mm between the support flange of the reactor vessel and the plank pos. 3 shall be allowed. The permissible gap shall be ensured by adjusting the plank pos. 3. The tests shall be carried out during assembly in accessible places in technically feasible volume. Marking shall be carried out according to the detail Б1, specified on the sheet 3. The planks pos. 3 shall be marked with numbers corresponding to numbers on the support pos. 1 performed as per i. 8 of Technical requirements.
Mark shall be counter clock wise starting from the axis (as shown on the scheme on the sheet 3).

14. The threaded surfaces of support pos. 1 and parts pos. 8, 9, 12 before assembly at the site shall be greased by the grease consisting of 40 parts by weight of molybdenum disulphide ДМИ-7 as per TU 48-19-133-90 and of 60 parts by weight of liquid ПЭС-5 as per GOST 13004-77. Application of molybdenum disulphide ДМС-140 or paste ВНИИ НП-232 as per GOST 14068-79 shall be allowed.

15. The torque tightness of nuts pos. 12 while assembly at the site is 196^{+20} Нм (20*kgcm).

16. The screws pos. 14 shall be turn up to the stop and locked by punching in the slot from two sides.

17. After installation of the thrust ring and performing welding of it fastening parts at the site all unpainted surfaces, the surfaces with damaged covering and welded joints shall be painted by organosilicate composition ОС-51-03 of green colour as per TU 84-725-78 in two-three layers followed by coating with lacquer КО-921 GOST 16508-70 shall be allowed. The appearance of the varnish coating shall conform to class V as per GOST 9032-74.

18. *Reference dimensions.

19. ** The dimensions (the detail Г, sheet 2) shall be ensured by adjusting the key pos. 4 by slots of the reactor vessel and the thrust ring Maximum total gap for dimensions "К" and "Ф" is 0,16 mm. The tests of gaps shall be carried out in accessible places (on the upper site of keys) by the set of gauges. The works shall be carried out at the manufacturer site of the reactor vessel or while assembly on the NPP site. Dimension "К" is an actual value for counter notch of the reactor vessel.

20. *** The dimensions "Л" and "М" (section Ж-Ж sheet 2) shall be ensured by adjusting the inserts pos. 9, 10. Minimum total gap on the one insert is 0,07 mm. Finishing of inserts shall be carried out on the reverse side of marking with roughness Ra 3,2 μm.
The minimum thickness of the inserts after machining shall not be less than 6 mm.

21. ** Dimensions shall be ensured with tools.

22. Mark: АМ118.02.01.000, KKS codes, serial number.

23. The following shall be recorded in the inspection documentation the results of tests as per i. 19 and 20 shall be recorded in the certificate.
The thickness of inserts pos. 10, 11 after maching shall not be recorded in the process data sheet.

24. Dimention Ж1 - the dimention for installing the inserts pos. 10, 11.

25. Before performing the marking of i. 8, 22, the marking surface area shall be cleaned from paint coating After marking the specified zones of marking and
stamping shall be covered with ОС-51-03 green TU 84-725-78 one layer with
bright agent (marker) and followed by applying of two layers of varnish КО-921 ГОСТ 16508-70.

26. After performing the control assembly and adjusting the key АМ118.02.01.003, the actual values of the of the sizes Ф and К (the detail Г, sheet 2) to record in the process data sheet.

27. When finalizing parts pos. 2, 5, 6, 7, 10, 11 at site, the machined surface shall preserve shape tolerances and surface location, as well as roughness in accordance with the requirements of WOD for these parts.

1. Настоящий чертеж разработан в соответствии с чертежом 491С.06.14 ВО технического проекта АО ОКБ "Гидропресс".

2. Классификационное обозначение кольца опорного - 1Н по НП-001-15.
Категория сейсмостойкости по НП-031-01 - I.

3. Требования к сварным соединениям - согласно таблице контроля качества сварных соединений АМ118.02.01.000 ТБ2.

4. Размеры в квадратных скобках выполнить на монтаже.

5. Материал деталей поз. 3, 4, 8, 9, 12, 13 перед отгрузкой изделия проверить стилоскопом в соответствии с требованиями чертежей деталей. После выполнения контроля места контроля зачистить Ra 3,2 мкм при необходимости. Контроль для дет. поз. 8, 9, 12, 13 выполнить до нанесения покрытия Хим. Фос. прм.

6. Неокрашенные поверхности опоры поз. 1 и деталей должны быть законсервированы в соответствии с требованиями чертежей опоры поз. 1 и деталей. ГОСТ 9.014-78, группа II-2, вариант защиты В3-4. Условия хранения 5 по ГОСТ 15150-69. Срок защиты от коррозии - не менее трех лет).
Условия хранения при транспортировании автомобильным транспортом - 8 по ГОСТ 15150-69. Условия хранения при транспортировании водным транспортом - 3 (пирс) по ГОСТ 15150-69. Условия транспортирования Ж по ГОСТ 23170-78.

7. При установке кольца опорного на монтаже совместить оси I-III, II-IV с соответствующими осями бетонной шахты реактора. Несовпадение осей оси II - до 1 мм, остальных до 2 мм.

8. Шпонки поз. 4 и пазы кольца опорного после подгонки шпонок маркировать одним порядковым номером. Маркировку выполнить в соответствии с выносным элементом А1, приведенном на листе 3. Маркировать от оси I против часовой стрелки (как показано на схеме, изображенной на листе 3).

9. Перекрытие смежных клиньев поз. 5 и 6 при установке кольца опорного на монтаже должно быть не менее 75% длины клина.

10. Поверхность контакта клина поз. 5 с поверхностью опоры поз. 1 на монтаже должна быть не менее 30% площади клина.
Поверхность контакта клина поз. 6 с поверхностью фермы опорной на монтаже должна быть не менее 30% площади клина.
Местные зазоры между клиньями поз. 5 и 6 и между клином поз. 5 и опорой поз. 1 не более 0,1 мм.
Местные зазоры между клиньями поз. 6 и фермой опорной не более 0,5 мм.

11. При установке клиньев поз. 5, 6, 7 допускается их механическая обработка с обеспечением шероховатости Ra 3,2 мкм.

12. При установке фиксаторов поз. 2 обеспечить прилегания поверхности П фиксатора к ферме опорной. Местные зазоры не более 0,5 мм. Допускается механическая обработка фиксаторов с обеспечением шероховатости Ra 6,3 мкм.

13. Планки поз. 3 должны прилегать к опоре поз. 1. Между опорным буртом корпуса реактора и планкой поз. 3 допускается зазор до 0,2 мм. Допускаемый зазор обеспечить за счет подгонки планки поз. 3. Контроль проводить в процессе сборки в доступных местах в технически выполнимом объеме. Маркировку выполнить в соответствии с выносным элементом Б1, приведенным на листе 3. Планки поз. 3 маркировать номерами, соответствующими номерам на опоре поз. 1, выполненным по п. 8 ТТ. Маркировку начинать от оси I против часовой стрелки (как показано на схеме, изображенной на листе 3).

14. Резьбовые поверхности опоры поз. 1 и деталей поз. 8, 9, 12 перед сборкой на монтаже смазать смазкой, состоящей из сорока весовых частей дисульфида молибдена ДМИ-7 по ТУ 48-19-133-90 и шестидесяти весовых частей жидкости ПЭС-5 ГОСТ 13004-77. Допускается применение дисульфида молибдена ДМС-140 или пасты ВНИИ НП-232 ГОСТ 14068-79.

15. Момент затяжки гаек поз. 12 при сборке на монтаже - 196^{+20} Нм (20*кгсм).

16. Винты поз. 14 завернуть до упора и стопорить керненем в шлиц с двух сторон.

17. На монтаже после установки кольца опорного и выполнения сварки деталей его закрепления, все неокрашенные поверхности, поверхности с поврежденным покрытием, сварные швы покрыть композицией ОС-51-03 зеленой ТУ 84-725-78 в два-три слоя с последующим перекрытием лаком КО-921 ГОСТ 16508-70. Внешний вид покрытия должен соответствовать V классу по ГОСТ 9032-74.

18. * Размеры для справок.

19. ** Размеры (выносной элемент Г, лист 2) обеспечить подгонкой шпонки поз. 4 по пазам корпуса реактора и кольца опорного. Для размеров "К" и "Ф" максимальный суммарный зазор - 0,16 мм. Контроль зазоров проводить в доступных местах (со стороны верхней плоскости шпонки) набором щупов. Работы выполняются на предприятии - изготовителе корпуса реактора или при монтаже на площадке АЭС. Размер "К" является фактическим значением ответного паза корпуса реактора.

20. *** Размеры "Л" и "М" (сечение Ж-Ж, лист 2) обеспечить за счет подгонки вкладышей поз. 9, 10. Максимальный суммарный зазор на одном вкладыше - 0,07 мм. Доработку вкладышей выполнить со стороны, обратной маркировке, с обеспечением шероховатости Ra 3,2 мкм. Минимальная толщина вкладышей после обработки не менее 6 мм.

21. ** Размер обеспечить инструментом.

22. Маркировать АМ118.02.01.000, код KKS, заводской номер.

23. В документацию по контролю занести результаты контроля по п. 19 и 20.
Толщину вкладышей поз. 10, 11 после обработки не паспортизовать.

24. Размер Ж1 - размер установки вкладышей поз. 10, 11.

25. Перед выполнением маркировки по п. 8, 22, поверхность нанесения маркировки очистить от лакокрасочного покрытия. После выполнения маркировки, места маркировки покрыть одним слоем композиции ОС-51-03 зеленой ТУ 84-725-78, затем обвести яркой краской (маркером) и покрыть двумя слоями лака КО-921 ГОСТ 16508-70.

26. После выполнения контрольной сборки и подгонки шпонок АМ118.02.01.003, фактические значения размеров Ф и К (выносной элемент Г, лист 2) занести в технологический паспорт.

27. При доработке деталей поз. 2, 5, 6, 7, 10, 11 на монтаже, механически обрабатываемые поверхности должны сохранять допуски формы и расположения поверхностей в соответствии с требованиями РКД на данные детали.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АМ118.02.01.000 СБ			
Разраб.	Филиков			29.07.20	Кольцо опорное Support ring	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.	Горохов			29.07.20			204.90	1:20
Т. контр.	Горохов			29.07.20		Лист 1	Листов 3	
Н. контр.	Иванов			29.07.20		АЭМ-технологии		
Утв.	Мануйлов			30.08.20				

Формат А2х3

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взамен. № 03.36415

Подп. и дата 03.09.20

Инв. № подл. 03.36415-1