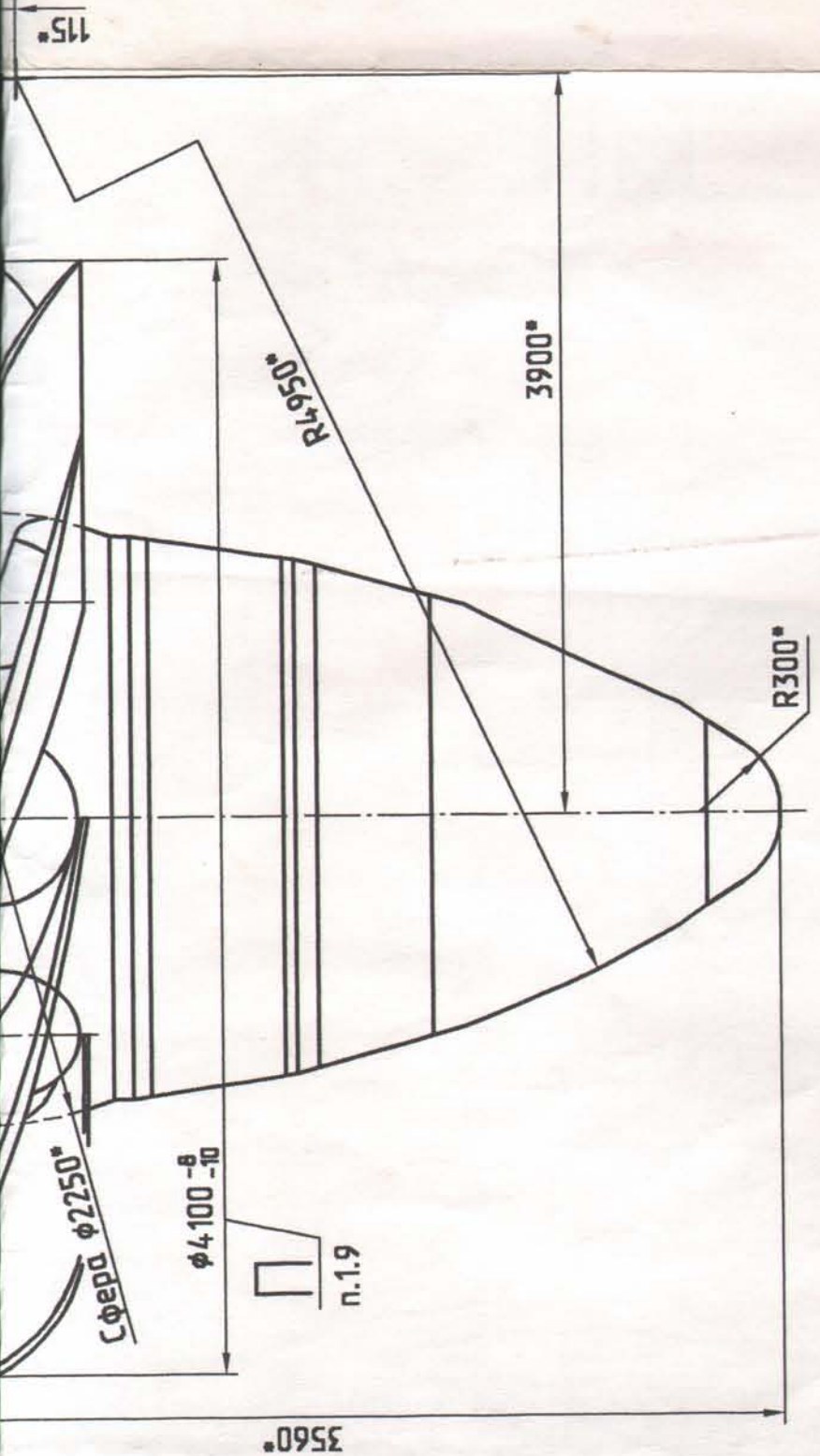
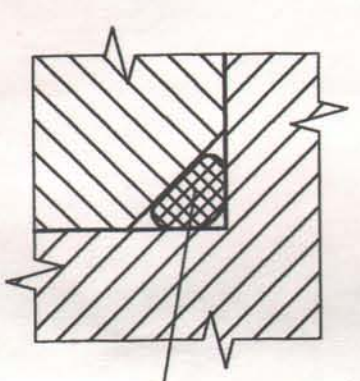


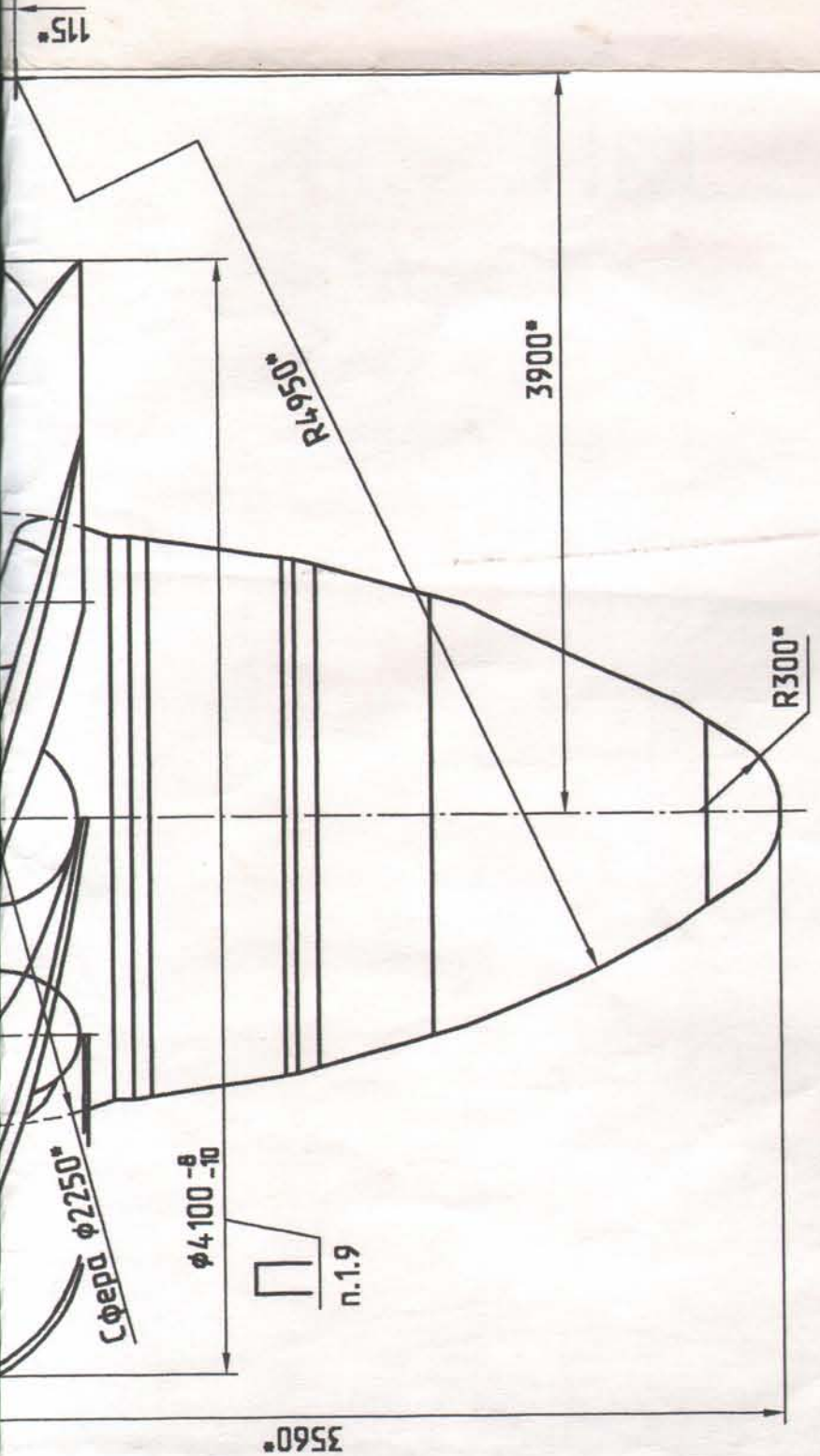


Л (1:1) (2 места)

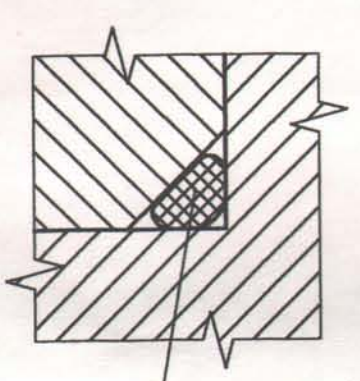


2.2. Требования к сварным соединениям по РГМ 100.02.02-77. КЗД.
Сварка по ГОСТ 5264-80.
2.3. Сборку резьбовых деталей поз. 19, 30, 32, 61 производить на дисульфид-молибденовой смазке (дисульфид-молибдена ДМИ-7 ТУ 48-19-133-90 - 50% и глицерина ГОСТ 6824-76 - 45% в беском саотнашении).
Смазка в посадку ОАО "Турбоатом" не входит.
2.4. При окончательной сборке выпалнить приварку электродами УОНИИ 13/55 ГОСТ 9466-75, масса наплавленного металла - 16,5 кг.
2.4.1. Гайки поз. 60 и 61, болты поз. 57, пробки поз. 67 приварить по одной ерани электроарваркой.
2.4.2. Пробки поз. 39, стопора поз. 29 и 31, шпанки поз. 28, пробки клапанов сливных поз. 9, заглушки поз. 33, 47, облицовку поз. 21 приварить электроарваркой.
Сварные швы расположенные на наружной поверхности рабочего колеса зачистить заподлицо с основным металлом $\sqrt[1,6]{}$.
2.5. Произвести приварку обрешетки поз. 23, крепящих заглушки лопастей поз. 43 выступающие части дет поз. 23, 43, 44 срубить и зачистить заподлицо с поверхностью пера лопасти $\sqrt[1,6]{}$.
Пробки поз. 26, 42 срубить и зачистить заподлицо с поверхностью фланца лопасти $\sqrt[1,6]{}$ и прихватить электроарваркой.
Сварку производить электродами ЭА-395/9 ГОСТ 9466-75. Масса наплавленного металла - 2,5 кг.
2.6. Выпалнить отб М16 под винты поз. 64, для стопорения пальцев поз. 18 в трех точках (элемент Е).
2.7. Винты поз. 38, 58, 64 закернить.
2.8. Удлинение при растяжке болтов поз. 19 $\Delta l = 0,2 \pm 0,01$ мм. Момент затяжки М зат. = 34 ± 2 кН·м. (3400 ± 200 кгс·м) дан для справки.
2.9. Момент (М зат.) необходимый для затяжки гаек:
поз. 30 - М зат. = 100 ± 5 кН·м. (10000 ± 500 кгс·м).
поз. 32 - М зат. = 20 ± 1 кН·м. (2000 ± 100 кгс·м).
поз. 60 - М зат. = $4 \pm 0,2$ кН·м. (400 ± 20 кгс·м).
поз. 61 - М зат. = $5 \pm 0,3$ кН·м. (500 ± 30 кгс·м).
2.10. Размер У на шпанках дет. поз. 24 окончательно выпалнить по формулеу после собственного спаривания бала с корпусом рабочего колеса
2.11. Заливку масла производить в полости от полного закрытия до полного открытия при разности давлений масла в полостях Р и С не более 0,3 МПа (3 кгс/см²).
Проверить протечки масла через уплотнения лопастей подачи давления в полость Т 0,5 МПа (5 кгс/см²). Протечки не допускаются.

1-ГТ182304СБ			
Колесо рабочее И		Лист	Масса
		50130	1:5
		Лист 1	Листов 2
		ОАО "Турбоатом"	
		Формат: (594x1051)	

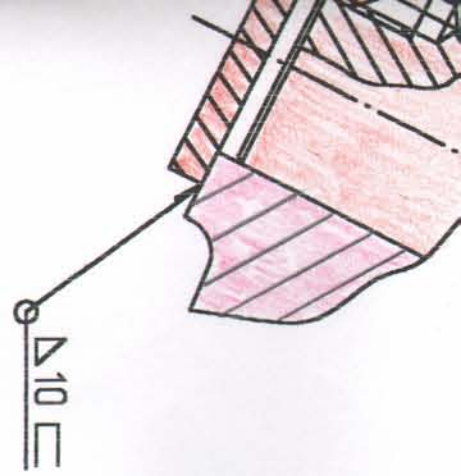


Л (1:1) (2 места)



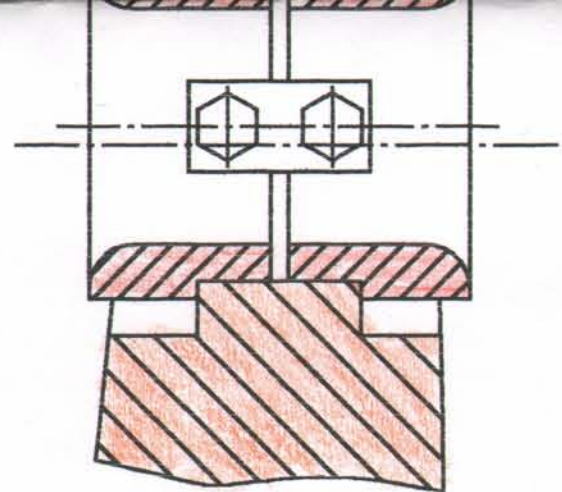
2.2. Требования к сварным соединениям по РГМ 100.02.02-77. КЗД.
 Сварка по ГОСТ 5264-80.
 2.3. Сборку резьбовых деталей поз. 19, 30, 32, 61 производить на дисульфид-молибденовой смазке (дисульфид-молибдена ДМИ-7 ТУ 4-8-19-133-90 - 50% и глицерина ГОСТ 6824-76 - 45% в бесаом соотношении).
 Смазка в посадку ОАО "Турбоатом" не входит.
 2.4. При окончательной сборке выпалить приварку электродами УОНИИ 13/55 ГОСТ 9466-75, масса наплавленного металла - 16,5 кг.
 2.4.1. Гайки поз. 60 и 61, болты поз. 57, пробки поз. 67 приварить по одной граны электросваркой.
 2.4.2. Пробки поз. 39, стопора поз. 29 и 31, шпанки поз. 28, пробки клапанов сливных поз. 9, заглушки поз. 33, 47, облицовку поз. 21 приварить электросваркой.
 Сварные швы расположенные на наружной поверхности рабочего колеса зачистить заподлицо с основным металлом $\sqrt[1,6]{}$.
 2.5. Произвести приварку обрешетки поз. 23, крепящих заглушки лопастей поз. 43 выступавшие части дет. 23, 43, 44 срубить и зачистить заподлицо с поверхностью пера лопасти $\sqrt[1,6]{}$.
 Пробки поз. 26, 42 срубить и зачистить заподлицо с поверхностью фланца лопасти $\sqrt[1,6]{}$ и прихватить электросваркой.
 Сварку производить электродами ЭА-395/9 ГОСТ 9466-75. Масса наплавленного металла - 2,5 кг.
 2.6. Выполнить отб М16 под винты поз. 64, для стопорения пальцев поз. 18 в трех точках (элемент Е).
 2.7. Винты поз. 38, 58, 64 закернить.
 2.8. Удлинение при растяжке болтов поз. 19 $\Delta l = 0,2 \pm 0,01$ мм. Момент затяжки М зат. = 34 ± 2 кН·м. (3400 $\pm$ 200 кгс·м) дан для справки.
 2.9. Момент (М зат.) необходимый для затяжки гаек:
 поз. 30 - М зат. = 100 ± 5 кН·м. (10000 $\pm$ 500 кгс·м).
 поз. 32 - М зат. = 20 ± 1 кН·м. (2000 $\pm$ 100 кгс·м).
 поз. 60 - М зат. = $4 \pm 0,2$ кН·м. (400 $\pm$ 20 кгс·м).
 поз. 61 - М зат. = $5 \pm 0,3$ кН·м. (500 $\pm$ 30 кгс·м).
 2.10. Размер У на шпанках дет. поз. 24 окончательно выпалить по формуле после собственного спаривания бала с корпусом рабочего колеса.
 2.11. Заливку масла производить в полости от полного закрытия до полного открытия при разности давлений масла в полостях Р и С не более 0,3 МПа (3 кгс/см²).
 Проверить протечки масла через уплотнения лопастей подачи давления в полость Т 0,5 МПа (5 кгс/см²). Протечки не допускаются.

1-ГТ182304СБ			
Колесо рабочее И		Лист	Масса
		50130	1:5
		Лист 1	Листов 2
		ОАО "Турбоатом"	
		Формат: (594x1051)	

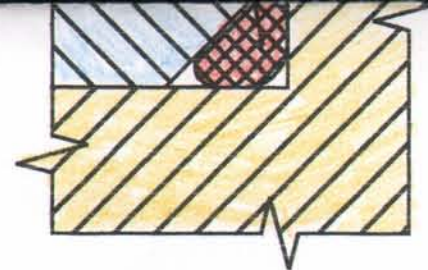


(1:2)

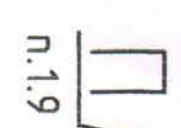
и предохранительной



(1:1)



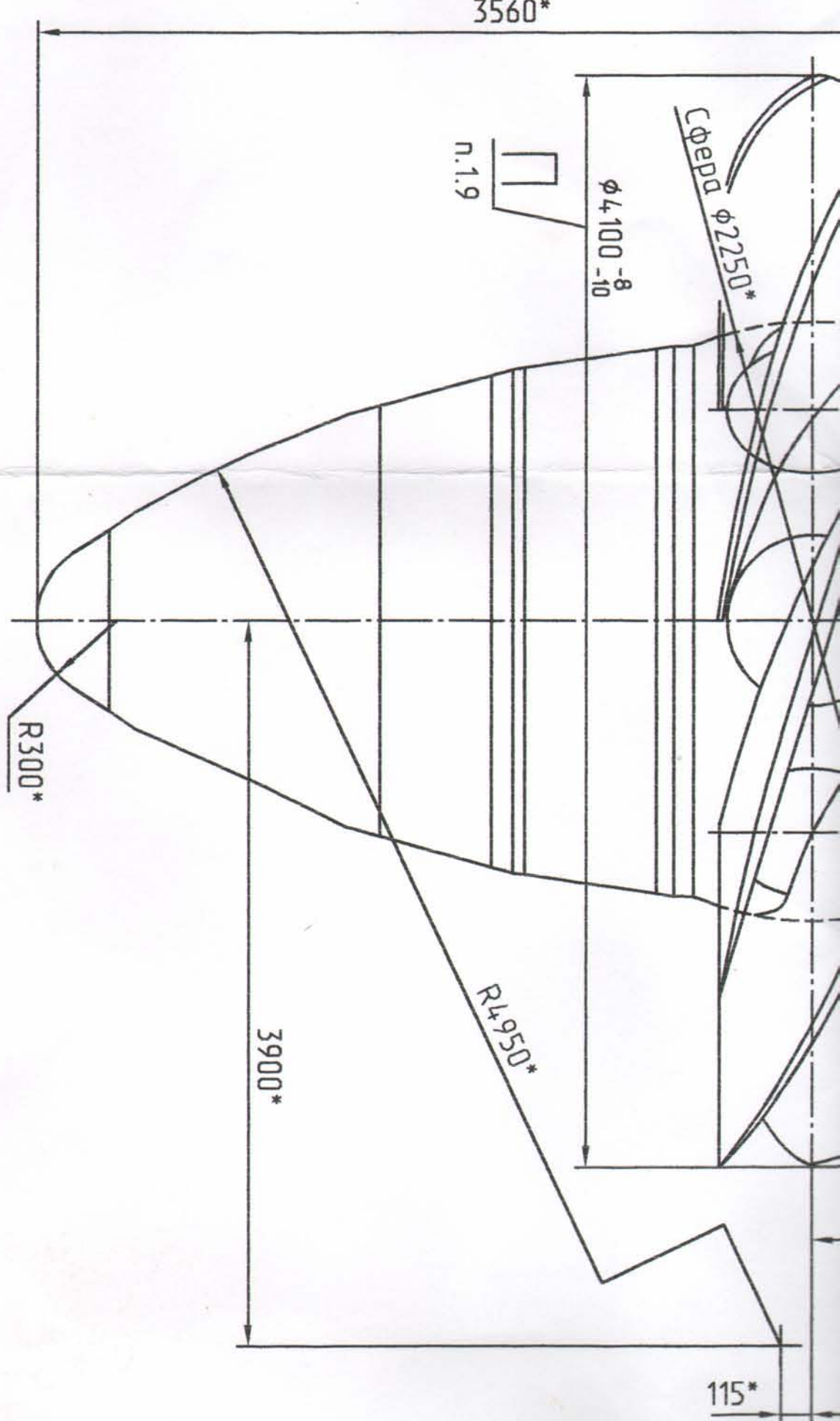
3560*



n.1.9

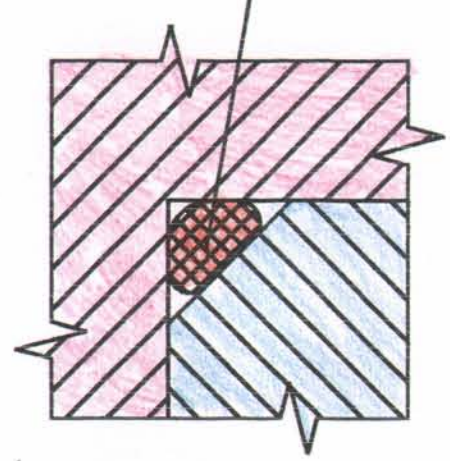
$\phi 4100 - 8$

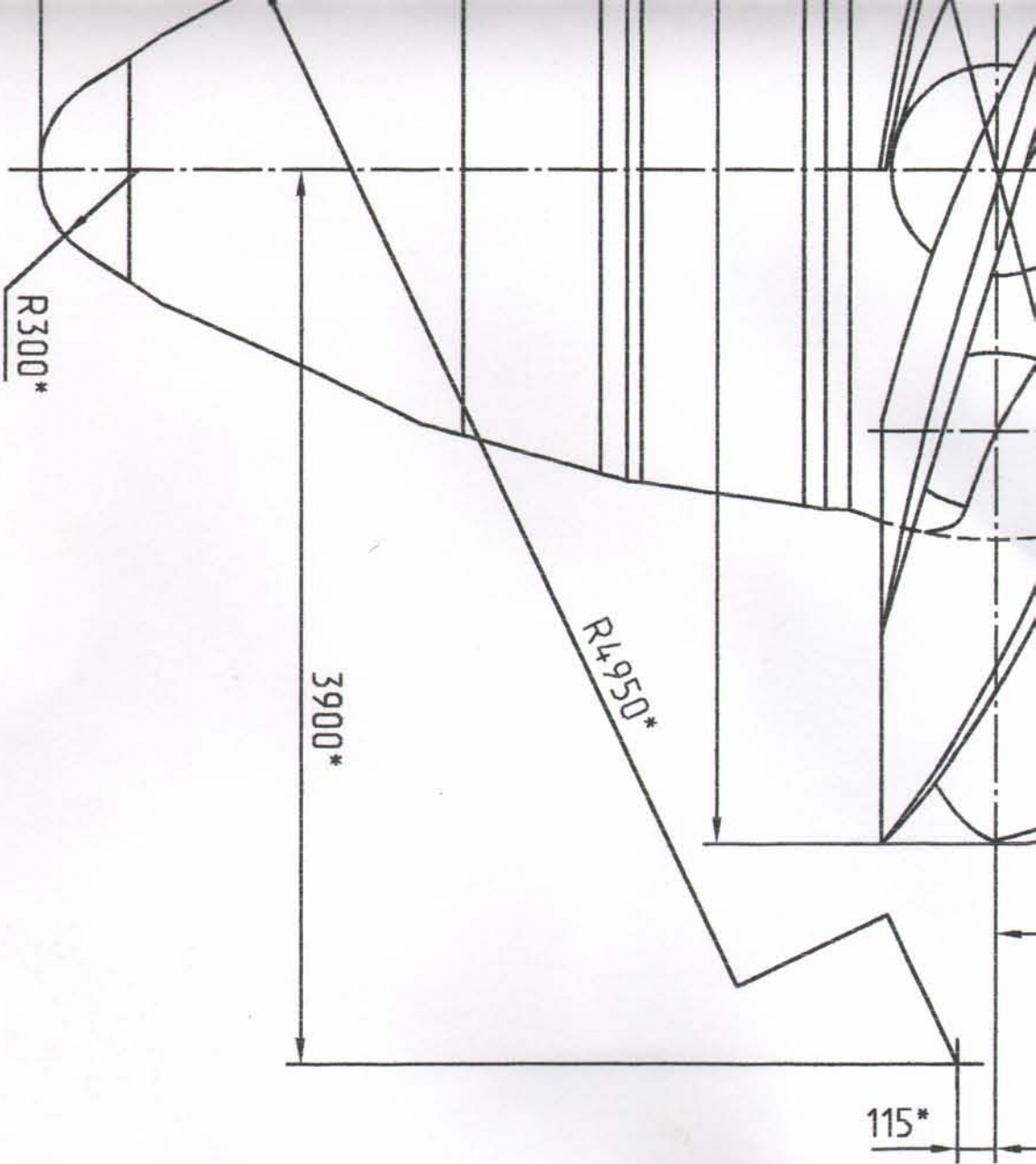
Сфера $\phi 2250^*$



Л (1:1) (2 месма)

71





2. На 1 сл:

2.1. Выполнить п.п. 1.4; 1.5; 1.6; 1.7; 1.8; 1.11; 1.12; 1.14; 1.17.

2.2. Требования к сварным соединениям по РТМ 108.020.26-77. КЗд.

Сварка по ГОСТ 5264-80.

2.3. Сборку резцовых деталей поз. 19, 30, 32, 61 производить на дисульфид-молбденной смазке (дисульфид-молбден ДМИ-7 ТУ 48-19-133-90 - 50% и глицерина ГОСТ 6824-76 - 45% в весовом соотношении).

Смазка в поставку ОАО "Турбоатом" не входит.

2.4. При окончательной сборке выполнить приварку электродов УОНИИ 13/55 ГОСТ 9466-75, масса наплавленного металла - 16,5 кг.

2.4.1. Гайки поз. 60 и 61, болты поз. 57, пробки поз. 67 приварить по одной грани электросваркой.

2.4.2. Пробки поз. 39, стопора поз. 29 и 31, шпонки поз. 28, пробки клапанов сильных поз. 9, заглушки поз. 33, 47, облицовку поз. 21 приварить электросваркой.

Сварные швы расположенные на наружной поверхности рабочего колеса зачистить заподлицо с основным металлом $\sqrt{1.6/}$.

2.5. Произвести приварку верхней поз. 23, крепящих заглушки лопастей поз. 43 выступающие части деп поз. 23, 43, 44 срубить и зачистить заподлицо с поверхностью пера лопастей $\sqrt{1.6/}$.

Пробки поз. 26, 42 срубить и зачистить заподлицо с поверхностью фланца лопастей $\sqrt{1.6/}$ и приварить электросваркой.

Сварку производить электродами ЭА-395/9 ГОСТ 9466-75. Масса наплавленного металла - 2,5 кг.

2.6. Выполнить отб М16 под винты поз. 64, для стопорения пальцев поз. 18 в трех точках (элемент Е).

2.7. Винты поз. 38, 58, 64 закернить.

2.8. Удлинение при затяжке болтов поз. 19 $\Delta l = 0,2 \pm 0,01$ мм. Момент затяжки $M_{зат.} = 34 \pm 2$ кН·м. (3400 $\pm$ 200 кгс·м) дан для справки.

2.9. Момент ($M_{зат.}$) необходимый для затяжки гаек:

поз. 30 - $M_{зат.} = 100 \pm 5$ кН·м. (10000 $\pm$ 500 кгс·м).

поз. 32 - $M_{зат.} = 20 \pm 1$ кН·м. (2000 $\pm$ 100 кгс·м).

поз. 60 - $M_{зат.} = 4 \pm 0,2$ кН·м. (400 $\pm$ 20 кгс·м).

поз. 61 - $M_{зат.} = 5 \pm 0,3$ кН·м. (500 $\pm$ 30 кгс·м).

2.10. Размер Y на шпонках деп. поз. 24 окончательно выполнить по формуле

после совместного спаривания вала с корпусом рабочего колеса

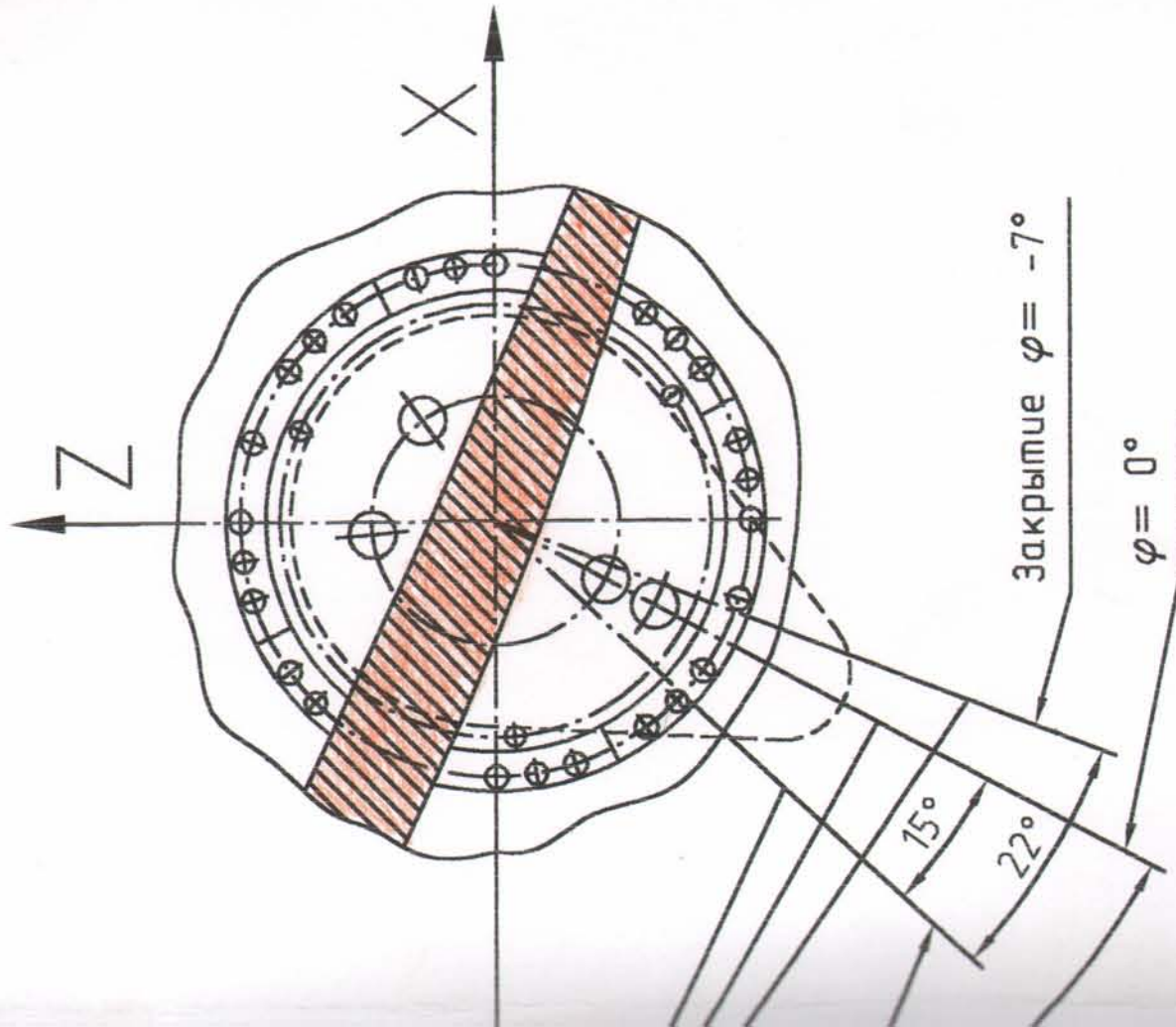
2.11. Заливку масла производить в полость Р.С.Т. Масса масла - 1,9 т.

Проверить плавность разворота лопастей от полного закрытия до полного открытия при разности давлений масла в полостях Р и С не более 0,3 МПа (3 кгс/см²).

Проберить протечку масла через уплотнения лопастей давлением в полость Т 0,5 МПа (5 кгс/см²). Протечку не допускается.

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

М (1:10)



ний вид рабочего колеса

(1:20)

1. В цехе:

1.1. Требования к сварным соединениям по РТМ 108.020.26-77. К3а. Сварка по ГОСТ5264-80.

1.2.*Размеры для справок.

1.3. Механическая обработка, сборка, испытание и балансировка по ГТИ-342.

1.4. Рабочее колесо на обтекатель поз.3 не ставить.

1.5. Сместить ось "W" на сопрягаемых деталях.

1.6. В процессе сборки проверить отсутствие заедания поворотного механизма лопастей за другие детали при полном ходе поршня сервомотора.

1.7. Допускаемый местный зазор по стыкам деталей не более 0,05мм.

1.8. Механизм поворота лопастей рабочего колеса показан в среднем положении хода поршня сервомотора.

Максимальное открытие лопастей $+15^\circ$ и закрытие -7° выдерживать с точностью $\pm 1^\circ$. Установку отдельных лопастей при $\varphi = 0^\circ$ выдерживать с точностью $\pm 15'$.

При максимальном открытии лопастей выдерживать зазор 5мм между пером лопасти и прилегающими к нему деталями (корпус рабочего колеса, цилиндр сервомотора).

1.9. Наружный диаметр рабочего колеса П измерять на собранном рабочем колесе, расклинив лопасти до получения максимального зазора $H = 2\text{мм}$.

1.10. Величина остаточного небаланса в рабочем колесе допускается не более 8,5 кгс-м. Максимальная масса привариваемого балансирующего груза не более 177 кг.

1.11. В монтажные отверстия лопастей установить предохранительные втулки поз.5 (элемент Ж).

1.12. Допускаются местные зазоры до 2 мм по разъемам, верхним и нижним торцам облицовок поз. 20, 21. По поверхностям прилегания облицовок установленных на цилиндр сервомотора и корпус рабочего колеса (без крепежа поз. 38) допускаются местные зазоры не более 1,5 мм.

1.13. Выполнить отверстия М16 под винты поз. 64 (элемент Е) для стопорения пальцев поз.27 в одной точке.

1.14. Проверить плотность прилегания гайки поз. 32 к поршню поз.13 и гзек поз. 30 к рычагам поз.15. Щуп 0,03 мм не должен проходить.

1.15. Половину количества прокладок поз.45, 46 и шнуров поз. 69, 70, 71 использовать в цехе для испытаний, остальные отправить на ГЭС.

1.16. Шнуры разрезаются поставлять отрезками кратными: поз. 69 - 1,4 м, поз. 70 - 1,5 м, поз. 71 - 5,6 м.

1.17. Шнуры поз.69, 70, 71 склеить в кольца клеем "Циакрин 30" ТУ6-09-30-86. $F = 0,002 \text{ м}^2$. (Клей для ГЭС в поставку ОАО "Турбоатом" не входит).

1.18. Заглушки поз. 35, 36 приварить электродами УОНИИ 13/55 ГОСТ 9466-75, масса наплавленного металла - 12 кг.

1.19. Заливку масла производить в полости Р,С,Т. Масса масла - 1,9 т.

Гидроиспытать в течении 30 мин: Полости Р, С давлением 5 МПа (50 кгс/см^2); Полост Т давлением 0,5 МПа (5 кгс/см^2).

1.20. Шероховатость обрабатываемых поверхностей дет. поз.45, 46, 47 - $\sqrt{50}$.

1.21. Покрытие

1.21.1. Дет поз. 18,24...28, 30...32, 34, 37...42, 55...67 - Ц9Хр. $F = 18 \text{ м}^2$.

1.21.1. Дет поз. 16,29,33,35,36,47 - грунтовка ФЛ-03К, коричневая

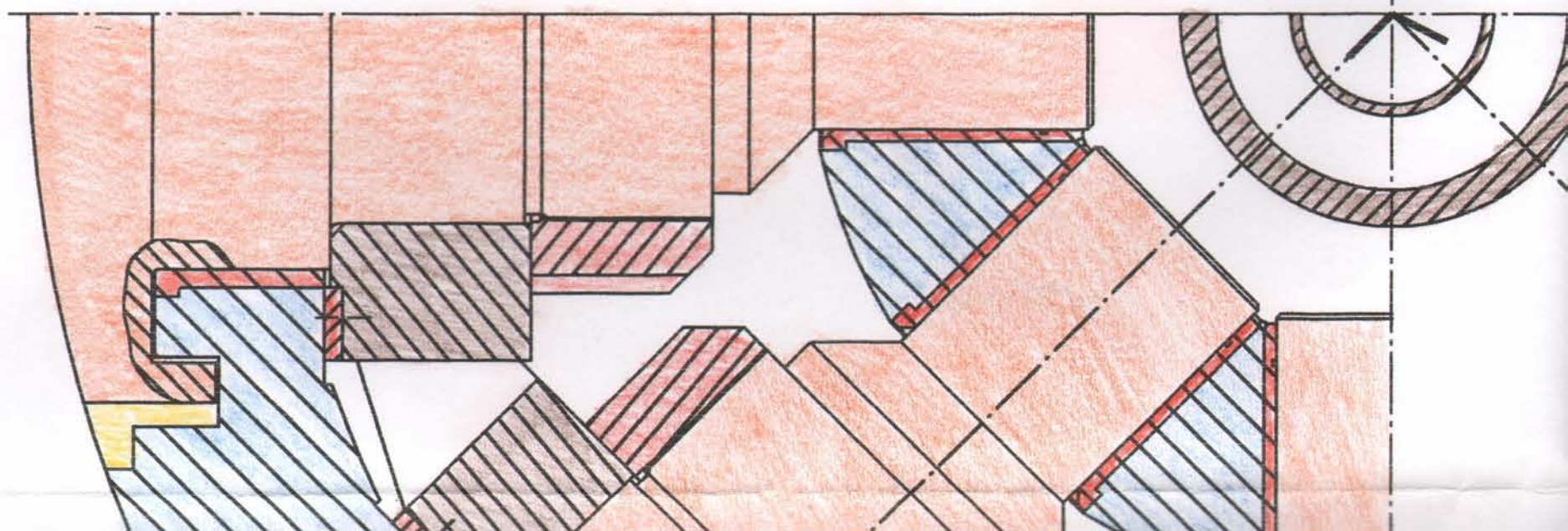
ГОСТ 9109-81. V 4/1 (2слоя), $F = 3 \text{ м}^2$.

1.22. Маркировка:

1.22.1. на ярлыке дет поз.45,46,47,69,70,71 - номер заказа, обозначение сборочной единицы, номер позиции, шифр материала.

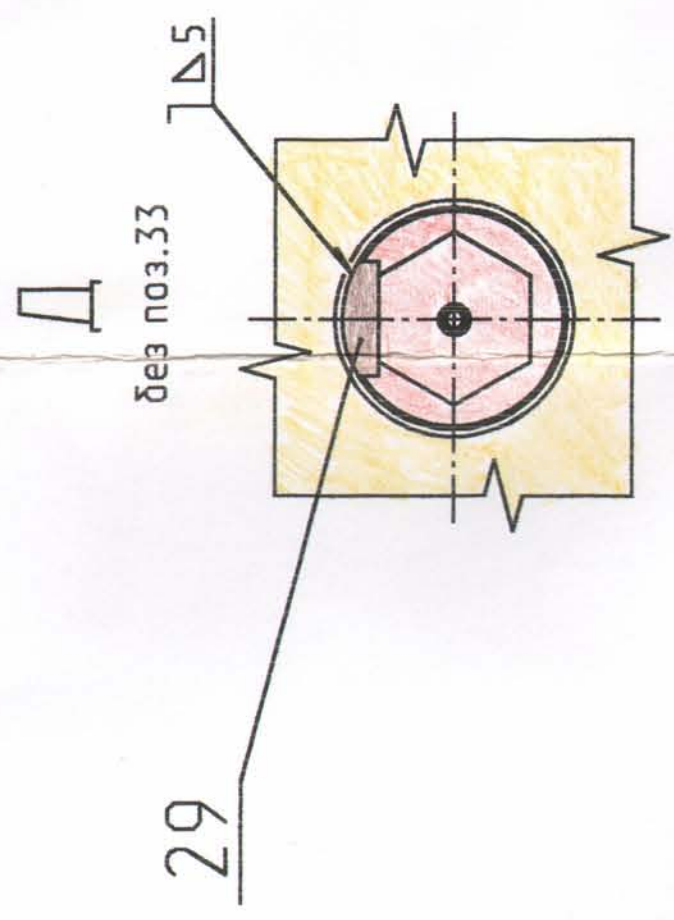
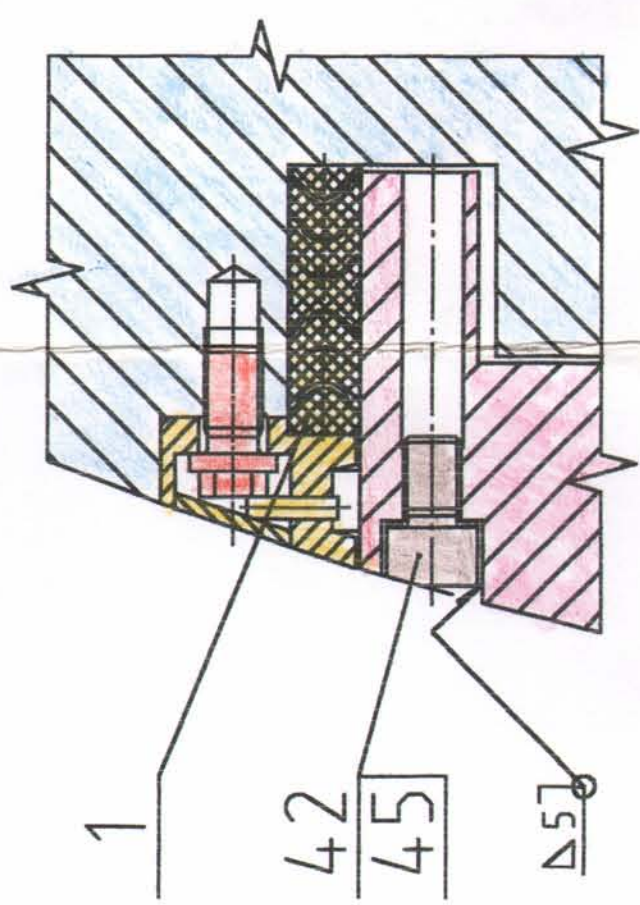
1.22.2. серию поз.7 буквой П (сторона поршня). Шрифт 10-Пр.3 ГОСТ 26.008-85.

1.23. Консервация по ОСТ108.020.131-85. Дет. поз. 17,18,19, 22...28, 30...32, 34, 37...46, 55...67 - масло консервационное К-17 ГОСТ10877-76. $F = 24 \text{ м}^2$ ВЗ-1.



W

Г (1:2)



Е (1:2)

Положение оси
пальца рычага

Открытие $\varphi = +15^\circ$

62°

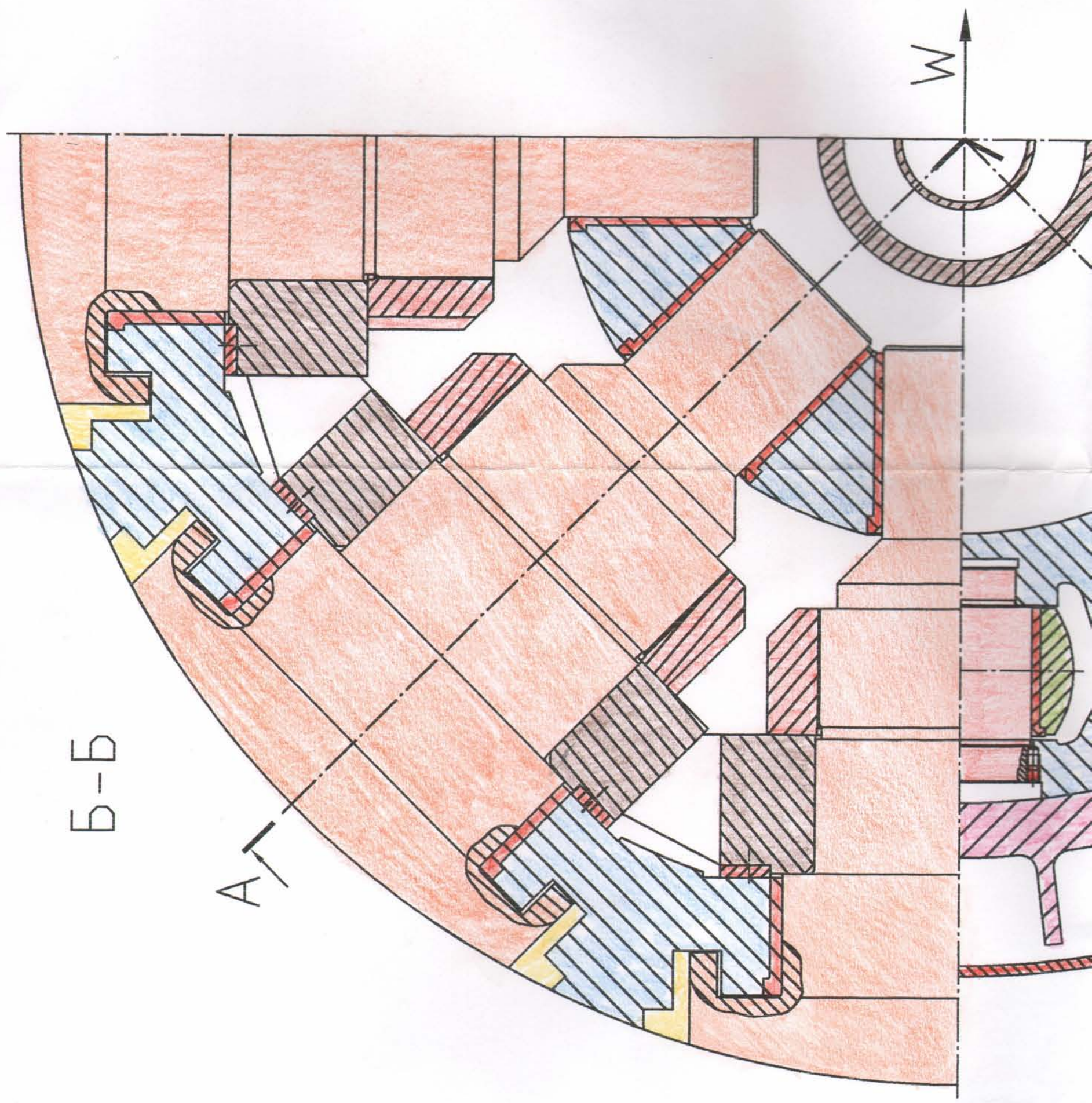
Внешн

В

1-ТТ182304СБ

5

4



А-А

