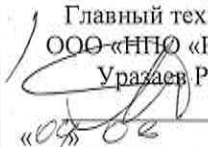

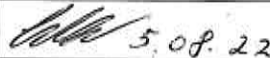
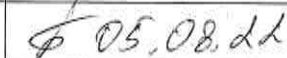
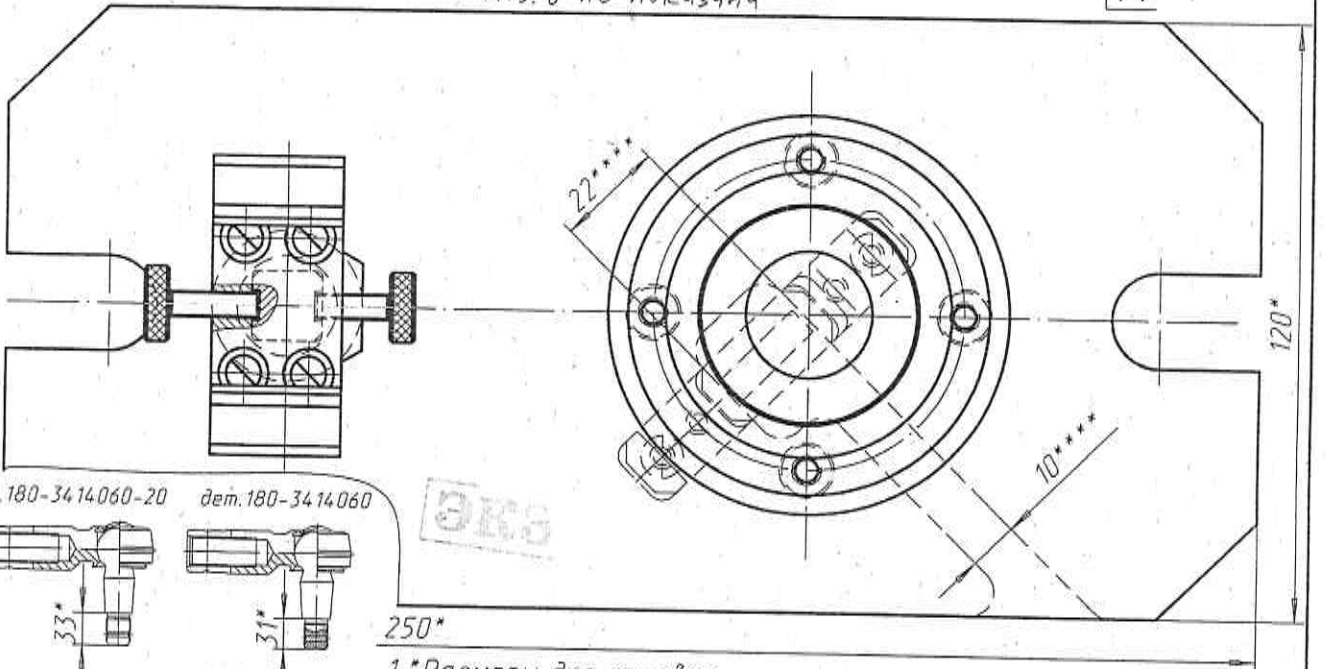
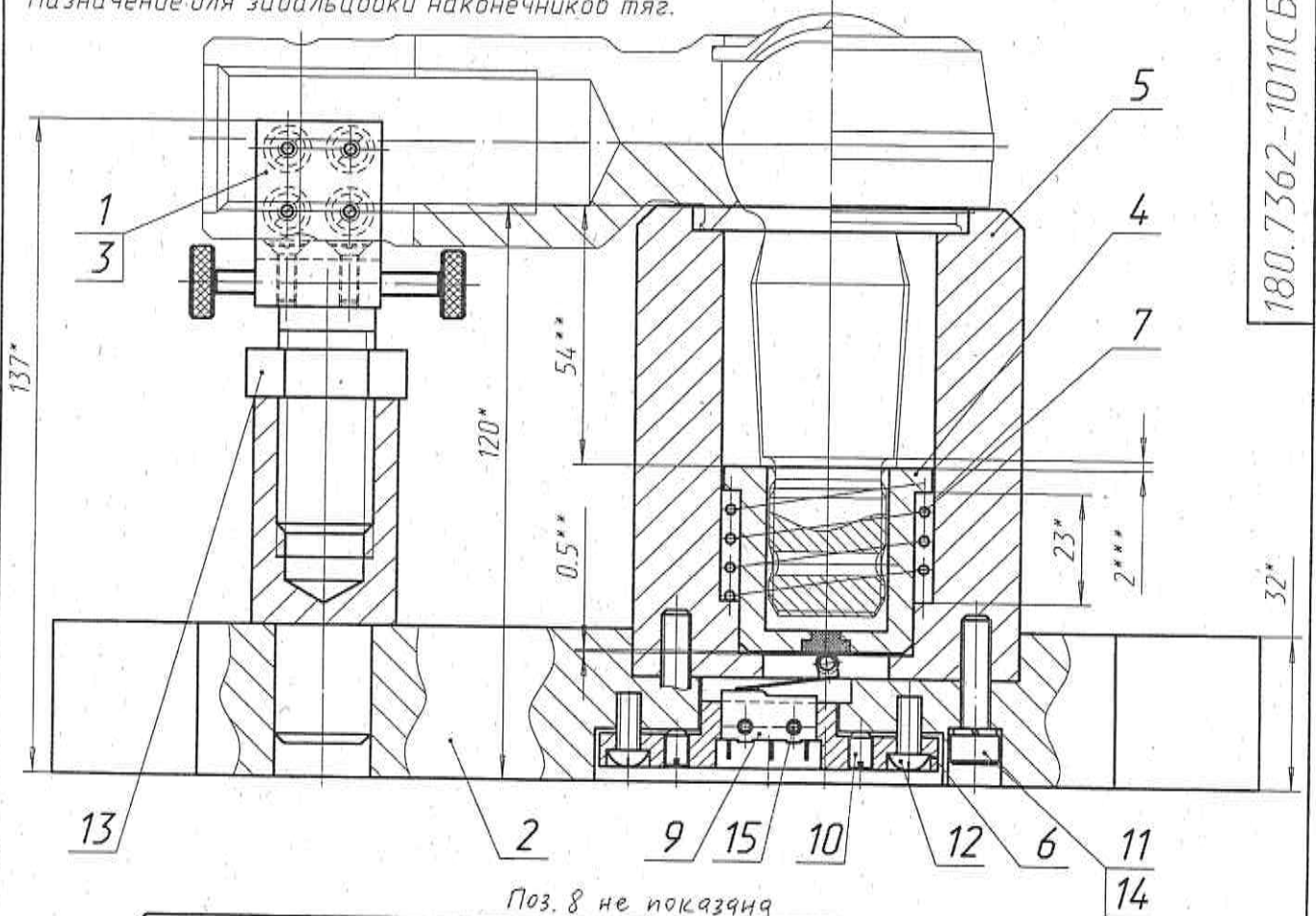
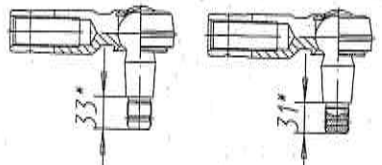
 ООО НПО «РОСТАР»			ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 3154				Утверждаю Главный технолог ООО «НПО «Ростар» Уразасв Р.А.  «05» 08 2022 г.		
							Завод	Цех	ОГК
Обозначение ТЗ				ЦСи О			Начальник ОППП	Дата	
			Дата рег. ТЗ						
			Срок выдачи КД						
			Срок изготовления						
Номер детали (сб.ед.)			Литера (изв. №)		Наименование детали (сб. единицы)				
180-3414060					Штанга реактивная				
Модель оборудования			Код		Наименование оборудования				
2Н150			—		Сверлильный станок				
№ п/п	Спроектировать				Спроектировано (шифр оснастки)	Подбор (завода)	Изготавливать		
							номер чертежа	кол.	
1	<p><i>Действующая технология не исключает перепутывания пальцев при выполнении операции завальцовка (человеческий фактор).</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Спроектировать приспособление установочное для завальцовки тяг и наконечников, с элементами контроля пальцев (конус пальца, высота пальца, наличие резьбы на пальце, наличие отверстия под шплинт) в виде электронных индикаторов.</i> 2. <i>Приспособление должно обеспечить контроль пальце на соответствие и сообщать оператору о выполнении операции, в случае попадания не соответствующего пальца по каким-либо причинам предусмотреть блокировку станка (отключения вращения раскатника).</i> 3. <i>Съем-установка детали осуществляется вручную.</i> 4. <i>Максимальное расстояние между столом и раскатником 250 мм.</i> 5. <i>Ход раскатника 140 мм.</i> 6. <i>Согласовать конструкцию с потребителем.</i> 7. <i>Действующая оснастка 180.7362-1011</i> 8. <i>Предоставить КД: 1 экземпляр на бумажном носителе (оригинал); 1 экземпляр в электронном виде в формате (.ipg); 1 экземпляр в электронном виде в формате (.cdw) программы КОМПАС-3D V16.</i> 				180.7991-1448				
Приложение: 1. <i>КД Приспособление установочное 180.7362-1011; Наконечник тяги 180-3414060; Наконечник 180-3414065; Палец шаровой 180-3414032; Палец шаровой 180-3414032-10; Палец шаровой 180-3414032-11; Палец шаровой 180-3414032-12; Палец шаровой 180-3414032-13; Палец шаровой 180-3414032-14; Палец шаровой 180-3414032-15; Палец шаровой 180-3414032-20; Палец шаровой 180-3414032-21; Палец шаровой 180-3414032-26; Палец шаровой 180-3414032-28; Палец шаровой 180-3414032-31; Палец шаровой 180-3414032-32; Палец шаровой 180-3414032-36; Палец шаровой 180-3414032-40; Палец шаровой 180-3414032-41; Палец шаровой 180-3414032-50; Палец шаровой 180-3414032-51; Палец шаровой 180-3414032-52; Палец шаровой 180-3414032-100; Палец шаровой 180-3414032-226; Палец шаровой 180-3414032-281; Палец шаровой R53958-3414032</i>					Конструктор		Начальник тех. бюро		
Согласовано		Объем работ		Стоимость		Начальник КБ		Начальник ООИО/ПТО/	
		вид	поз.	план	факт				
КБ									
Вед. инженер-технолог		/Начальник бюро СП		Инженер-технолог по оснастке		КД спроектировал		КД получил Листов	
Сафин А.А.		Галиев Р.С.		Басырова Н.Р.				1	
 5.08.22		 5.08.22		 05.08.22					

Назначение для завальцовки наконечников тяг.

180.7362-1011СБ



дет.180-3414060-20 дет.180-3414060



3.***Выход защищенных проводов обеспечивается через пазы в основании.
 4.***Выход защищенных проводов обеспечивается через пазы в основании.
 5. Провода в датчики запа-
 ять до установки в коробку
 поз.6. Работу по подключению
 датчика к эл.сети выполняют
 специалисты ОГМ.
 6. Маркировать: 180.7362-1011

- 1.* Размеры для справок.
- 2.** Размеры установить доработкой высоты пружины.
- 3.*** Размер для контроля датчиком касания поз.9. Датчик срабатывает при касании дет.180-3414060. Регулировка обеспе-

180.7362-1011СБ				Лит.	Масса	Масштаб	
1	Зам.	И1009-14	06.14	Приспособление установочное Сборочный чертеж	11.7	1:1	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.				Дата
Разраб.	Шамгунов						
Проб.							
Т.контр.	Объединица		16.14	Лист	Листов	1	
Н.контр.	Шамгунов			Фрагмент доработки			
Утв.	Сидгатуллин		16.14	НПО "РОСТАР"			

копировал

Перв.примен.

Справ.Н

Взам.инв.Н Инв.Н дубл. Подп. и дата

Инв.Н подп. Подп. и дата

Рис. 1

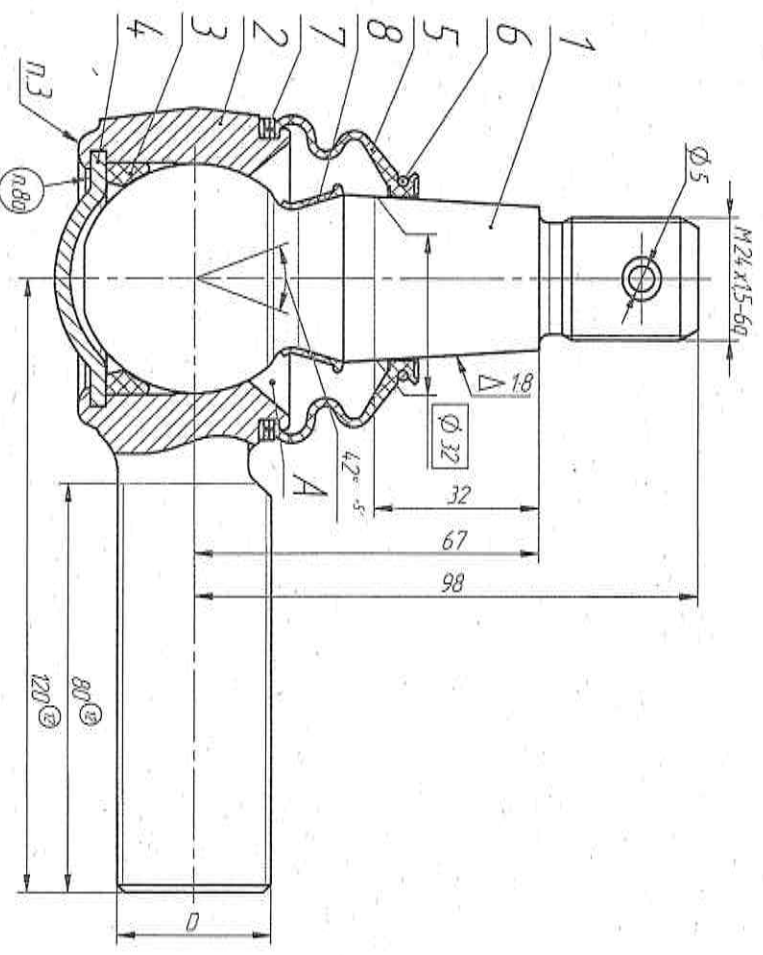
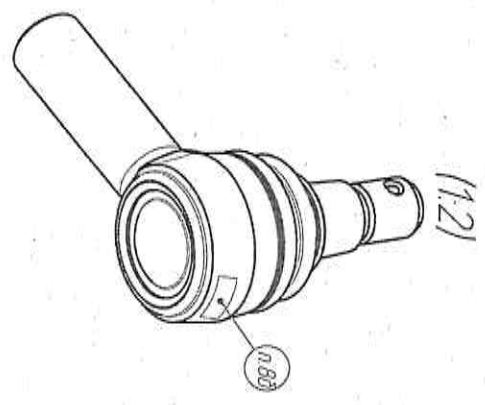
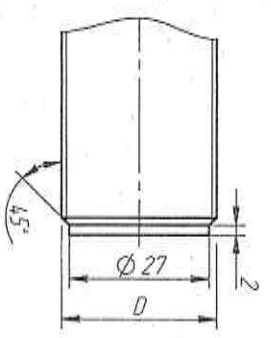


Рис. 2



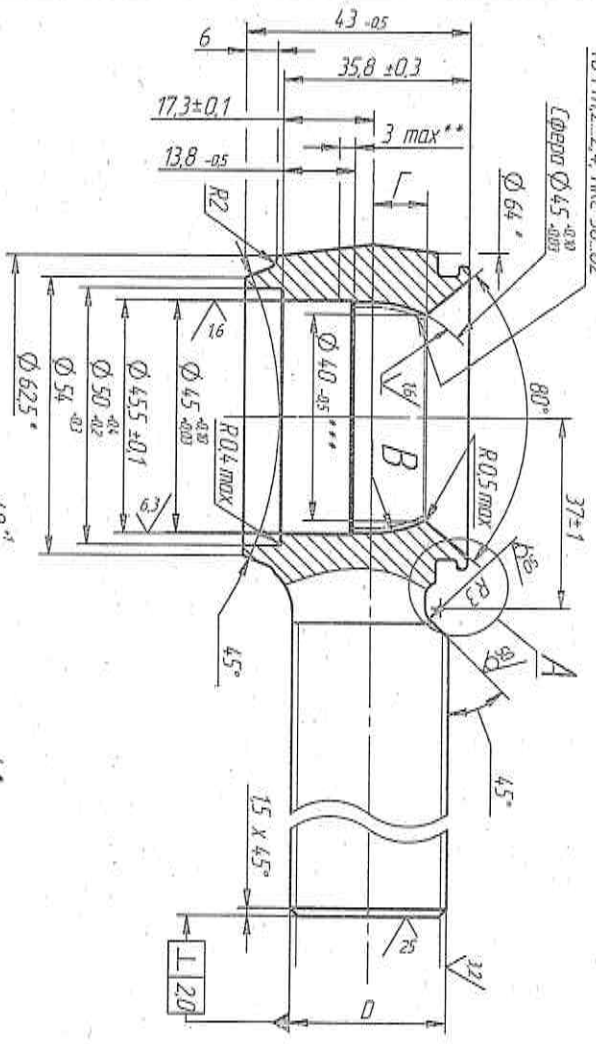
Обозначение	Рис.	D
180-34.14.060СБ	1	МЗОР-15-796Б
180-34.14.060-НОСБ	2	МЗОР-15-796Б-ЛН

1. Размеры для справок
2. Перед сборкой, на сфере палоча деп. поз. 1 нанести слой смазки МС-1000 СЛС1 ТУ 0254-003-45540231-99, в кол-ве 1-2 гр.
3. Раскачать, соединение должно быть герметичным
4. Перед установкой чехла деп. поз. 5 в прилегающую зону под трения А нанести смазку МС-1000 СЛС1 ТУ 0254-003-45540231-99 в кол-ве 10-12 гр.
Смазку распределить равномерно по периметру
5. Момент соразобщения конюны и крученю палоча деп. поз. 1 при постановном движени должен находиться в пределах 25-15 Нм (0,2-1,5 кгс·м)
Момент соразобщения конюны и крученю палоча деп. поз. 1 при сдвиге из нейтрального положения, не должен превышать 40 Нм (4,09 кгс·м)
Момент конюны и крученю контролировать без чехла
6. Лапыште
 - а) при ревизиции в составе ремонтного комплекта - наконечника тягу деп. поз. 2 - Хим фос. кристаллическая с прм; д) при ревизиции в составе узла - наконечника тягу деп. поз. 2, кроме резьбы и внутренних обработанных поверхностей отверстий, кривизны деп. поз. 4 и место раскатки - см в сборочных чертежах узла.
7. Цветное исполнение чехла черная.
8. Маркировка шрифтом высотой Н=4±1 мм:
 - а) при установке в составе ремонтного комплекта: логотип, наименование завода-изготовителя "РОСТАР", обозначение, дата изготовления и время изготовления; нанести лазерным либо компьютерным методом;
 - б) при ревизиции в составе узла: логотип и наименование завода-изготовителя "РОСТАР", обозначение, дату изготовления и время изготовления; нанести лазерным либо компьютерным методом;
 - в) в случае маркировки лазерным методом, на маркированную поверхность нанести прозрачный защитный лак
9. Упаковка по согласованию с потребителем

С/С-0, S/С-0		180-34.14.060СБ	
12	Эм	Р.880.4453	880.27
Изм/Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разработ	Срединин	Казин	2010
Проб	Казин	Казин	2010
Т. конст	Уразаев	Уразаев	2010
Нач. ТО	Савцын	Савцын	2010
Н. конст	Казин	Казин	2010
Эмб	Казин	Казин	2010
Наконечник тягу		Лист	Листов 1
Сборочный чертеж		179	1-1
НПО "РОСТАР"			

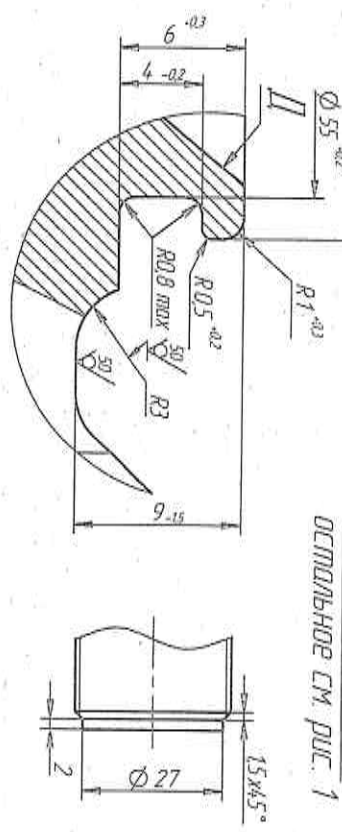
590717C-081

Рис. 1

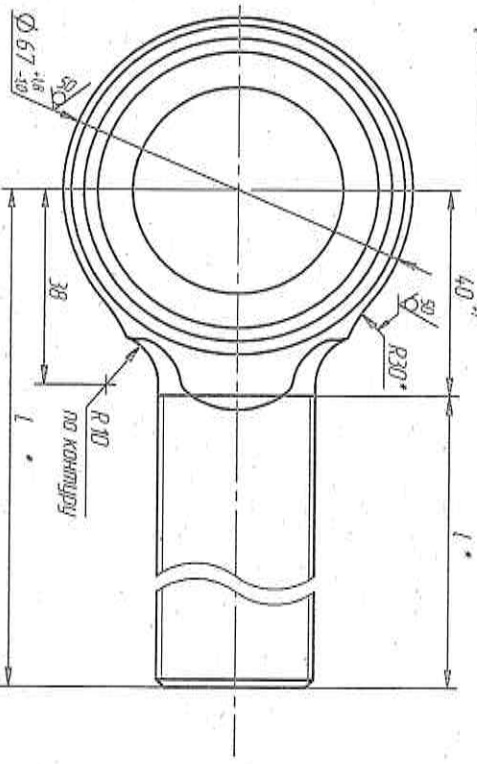


A(4:1)

Рис. 2



125/11



№ № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

Обозначение	D	L мм	l мм	Масса кг	S м²	Рис	Экз/подл
180-34 14.065-10	МЭОМ-15-7060-ЛН	120	80	1027	0.026344	1	ГШ180-34 14.065
180-34 14.065-11	МЭОМ-15-7060-ЛН	120	80	1027	0.026370	1	ГШ180-34 14.065
180-34 14.065-12	МЭОМ-15-7060-ЛН	130	90	0.98	0.026791	2	ГШ180-34 14.065
180-34 14.065-13	МЭОМ-15-7060-ЛН	130	90	0.98	0.02682	2	ГШ180-34 14.065
180-34 14.065-14	МЭОМ-15-7060-ЛН	141	99	1.1	0.028229	1	ГШ180-34 14.065-16
180-34 14.065-15	МЭОМ-15-7060-ЛН	141	99	1.1	0.02826	2	ГШ180-34 14.065-16
180-34 14.065-16	МЭОМ-15-7060-ЛН	135	95	1.054	0.027560	1	ГШ180-34 14.065-16

24. Эон	Р180.4.511						
Изм/лист	№ докум	Подпись	Дата				
Разработ	Свердловский						
Проб	Козин						
Г. конпр	Сурозов						
Нач. 10							

C/C-0, S/C-0

180-34 14.065

Наконечник троса

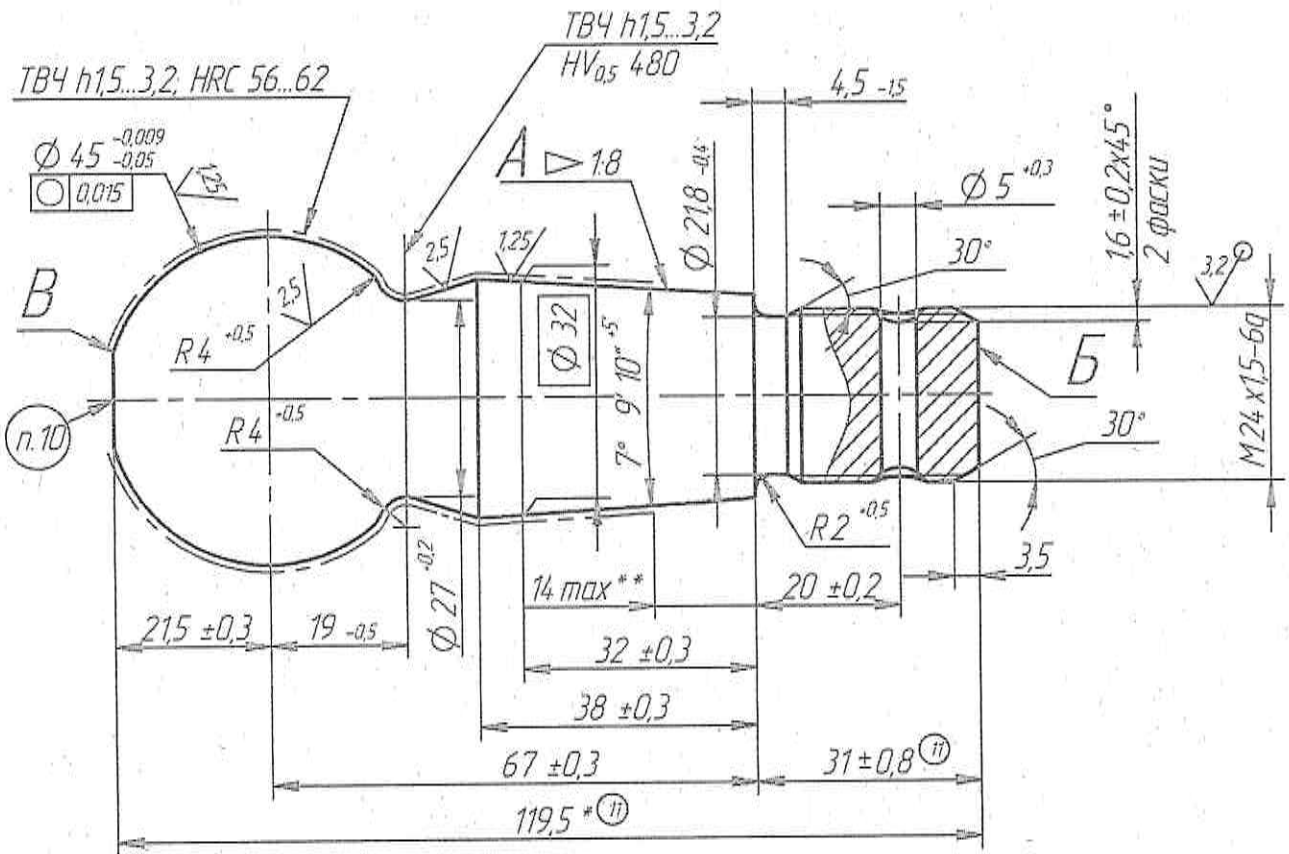
Диаметр	Масса	Мощность
См		
табл		1.1
Лист	Листов	1

1. *Размеры для справок
2. Гр. II Бв. 196 НВ ГОСТ 6479. Термообработка нормализация
3. Зерно не крупнее №5 по ГОСТ 5639. Видимый дефект в спиральном допуске не более 1-20 балла по ГОСТ 5640.
4. Покровка 41 на прочность ГОСТ 7505.
5. Нежелезные шпильки, радиусы 3 мм.
6. Неиспользование центра сферы и оси хвостовой части не более 1 мм.
7. *Зона переходной сферичности.
8. ***Размер обеспечить с учетом радиуса округления.
9. Допускается подерживать в профиль по кривой подферритеским каналь-дом. Латно кониошта должно зончить не менее 75% поверхности сферы на длине L.
10. По развѣчу покровка допускаться обод высотой 1 мм ток и шириной 7 мм ток.
11. Общие допуски по ГОСТ 30893.1 НЧ, НЧ, НЧ, АТЧ/2. ГОСТ 30893.2 - К.
12. На подерживание л допускаться чернота до 50 % ток.
13. Заданцы не допускаться острые крошки прощипать.
14. Покровка: Хим. фос. кристаллич. по ГОСТ 9402. Общая площадь покрытия (S) - см. табл.

Детальное см в ТТ на сборочный узел

180-34 14032

12,5 / (M)



- 1. ⁽¹⁾1. Материал-заменитель: ст. 40X ГОСТ 4543-2016, производства по технологии "MIDREX".
- 2. ⁽¹⁾2. * Размеры для справок.
- 3. Твердость сердцевины 255...315 HB, твердость поверхности 269...315 HB, Б - область замера твердости поверхности.
- 4. Зерно не крупнее №5 по ГОСТ 5639-82. Видманитет в структуре допускается не более 1-го балла по ГОСТ 5640-68.
- 5. ** Зона переходной твердости.
- 6. Неуказанные предельные отклонения размеров: линейных ±0,5 мм, угловых ±1°.
- 7. Поверхность А проверять по краске конусным калибром. Пятно контакта должно занимать не менее 75% поверхности конуса.
- 8. На поверхности А забоины и риски не допускаются.
- 9. На поверхности Б допускаются следы от поводкавого инструмента, наличие острых краев не допускается.
- 10. Допускаются 2 отв. центр. А4 или R4 ГОСТ 14034-74.
- 11. В точке В допускается уменьшение глубины слоя ТВЧ до 0,8 мм, не менее.

С/С-0, S/С-0

180-34 14032

11	Зам.	P180.4806	<i>[Signature]</i>	22.06.21
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Серединин	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	22.06.21
Проб.	Таратынов	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	06.08.21
Т. контр.	Уразаев	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	06.08.21
Нач. ТО				
Н. контр.	Сальцин	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	06.08.21
Утв.	Козин	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	06.08.21

Палец шаровой

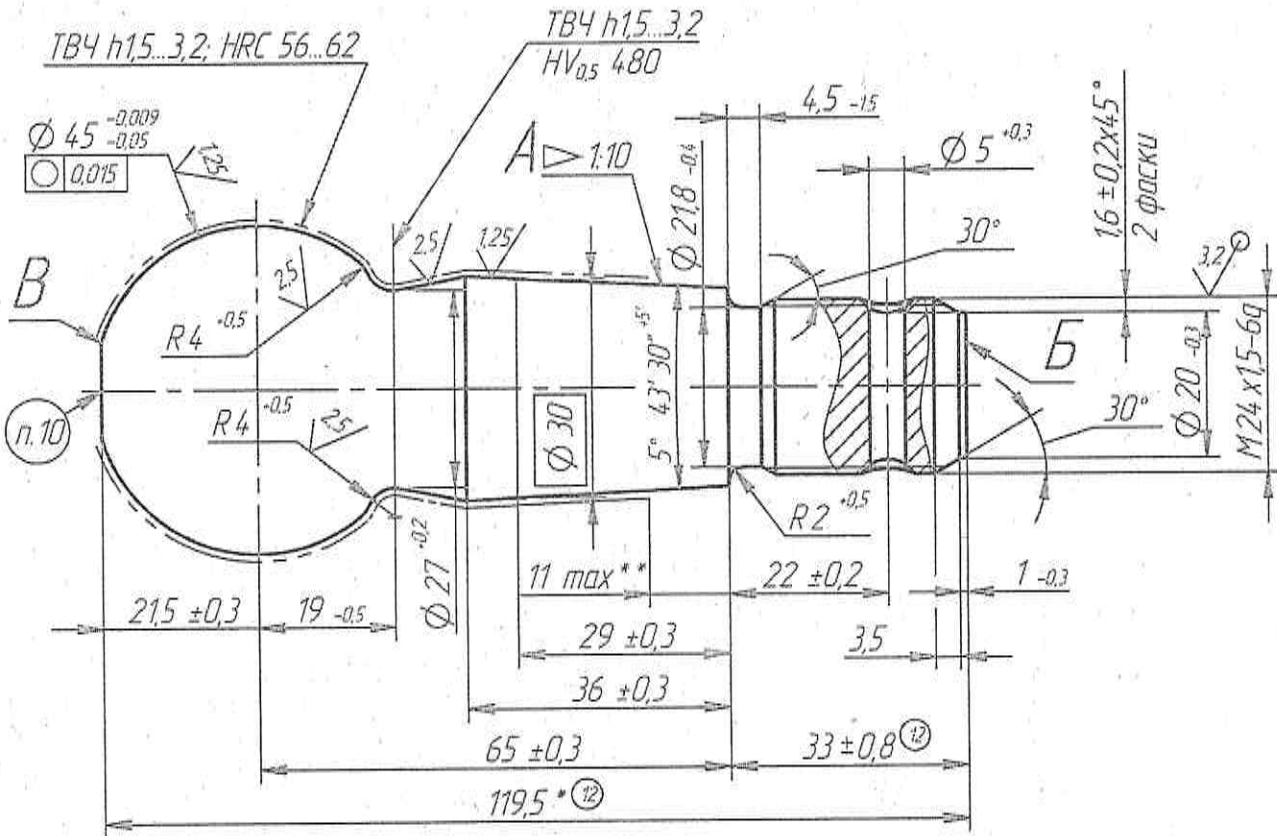
Сталь 40X-ПВ
ТУ 14-1-5414-2001

Литер.	Масса	Масштаб
	0,73	1:1
Лист	Листов 1	

НПО "РОСТАР"

180-3414032-10

12,5 / (M)



- 1. Материал-заменитель: ст. 40X ГОСТ 4543-2016, производство по технологии "MIDREX".
- 2. * Размеры для справок.
- 3. Твердость сердцевины 255..315 НВ, твердость поверхности 269..315 НВ.
Б - область замера твердости поверхности.
- 4. Зерна не крупнее №5 по ГОСТ 5639-82. Видманитет в структуре допускается не более 1-го балла по ГОСТ 5640-68.
- 5. ** Зона переходной твердости.
- 6. Неуказанные предельные отклонения размеров: линейных $\pm 0,5$ мм, угловых $\pm 1^\circ$.
- 7. Поверхность А проверять по краске конусным калибром. Пятно контакта должно занимать не менее 75% поверхности конуса.
- 8. На поверхности А забоины и риски не допускаются.
- 9. На поверхности Б допускаются следы от паводкавого инструмента, наличие острых краев не допускается.
- 10. Допускаются 2 отв. центр. А4 или R4 ГОСТ 14034-74.
- 11. В точке В допускается уменьшение глубины слоя ТВЧ до 0,8 мм, не менее.

C/C-0, S/C-0

180-3414032-10

12	Зам.	Р180.4806		17.06.21
Изм	Лист	№ док-м.	Подпись	Дата
Разраб.	Серединин			21.06.21
Проб.	Таратынов			06.07.21
Т. контр.	Уразаев			05.07.21
Нач. ТО				
Н. контр.	Сальцин			06.07.21
Утв.	Козин			06.07.21

Палец шаровой

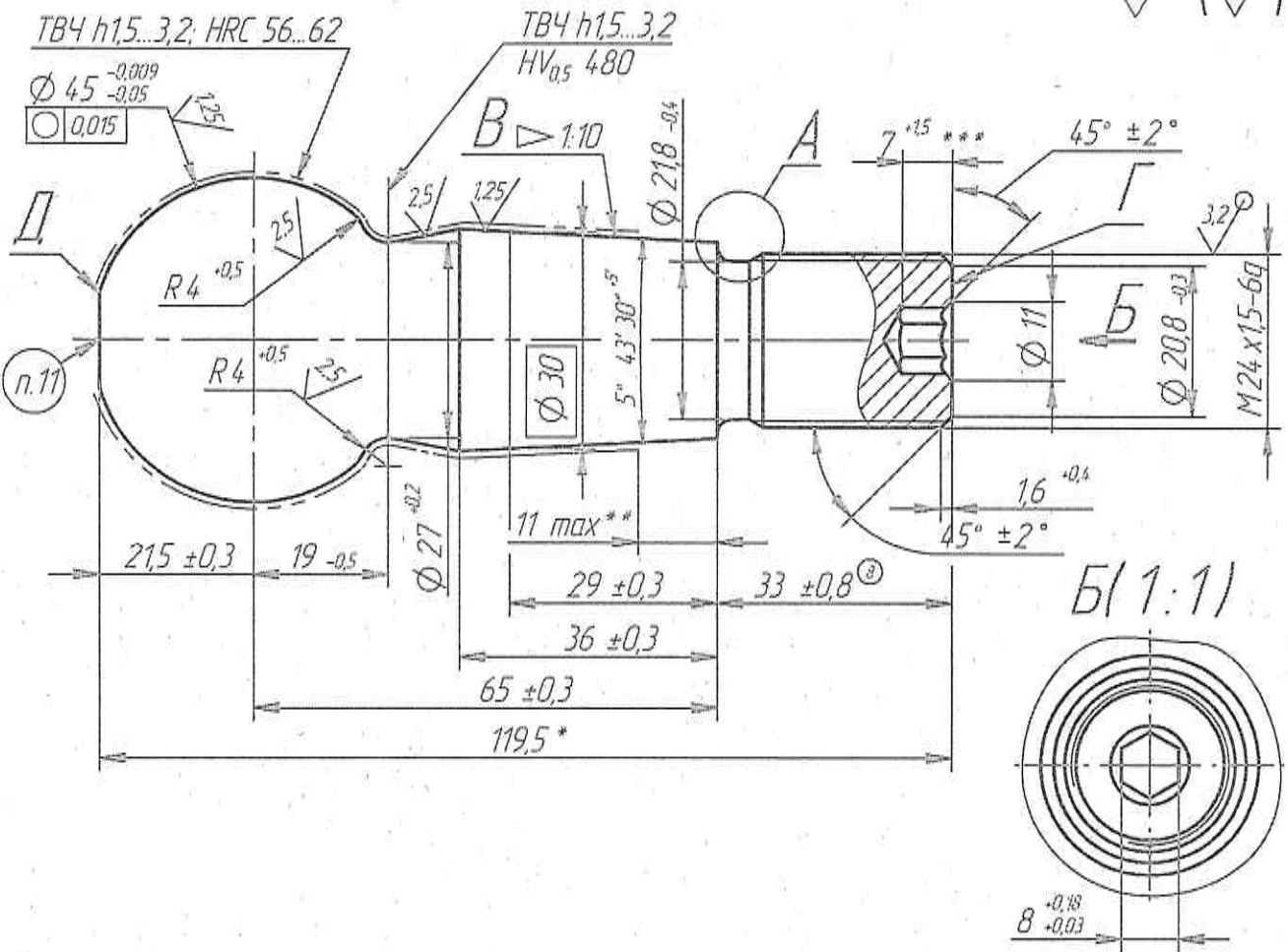
Сталь 40X-ПВ
ТУ 14-1-5414-2001

Литер.	Масса	Масштаб
	0,71	1:1
Лист	Листов 1	

НПО "РОСТАР"

180-3414032-11

12,5 / M



1. Материал-заменитель ст. 40X ГОСТ 4543-2016, производства по технологии "MIDREX".
2. * Размеры для справок.
3. Твердость сердцевины 255...315 НВ, твердость поверхности 269...315 НВ, Г - область замера твердости поверхности.
4. Зерно не крупнее №5 по ГОСТ 5639-82. Виджанистетт в структуре допускается не более 1-го балла по ГОСТ 5640-68.
5. ** Зона переходной твердости.
6. *** Регламентирование глубины шестигранной части.
7. Неуказанные предельные отклонения размеров: линейных $\pm 0,5$ мм, угловых $\pm 1^\circ$.
8. Поверхность В проверять по краске конусным калибром. Пятно контакта должно занимать не менее 75% поверхности конуса.
9. На поверхности В забоины и риски не допускаются.
10. На поверхности Г допускаются следы от пикающего инструмента, наличие острых краев не допускается.
11. Допускаются 2 отв. центр. А4 или R4 ГОСТ 14034-74.
12. В точке Д допускается уменьшение глубины слоя ТВЧ до 0,8 мм, не менее.

С/С-0, S/С-0.

180-3414032-11

Инв. № подл. / Взам. инв. № / Инв. № дубл. / Подп. и дата

8	Зам.	Р180.4869	<i>[Signature]</i>	16.08.21
Изм/Лист	№ докum.	Подпись	Дата	
Разраб.	Серединин	<i>[Signature]</i>	16.08.21	
Проб.	Таратынов	<i>[Signature]</i>	28.08.21	
Т. контр.	Уразаев	<i>[Signature]</i>	29.08.21	
Нач. ТО				
Н. контр.	Сальцин	<i>[Signature]</i>	26.08.21	
Утв.	Козин	<i>[Signature]</i>	26.08.21	

Палец шаровой

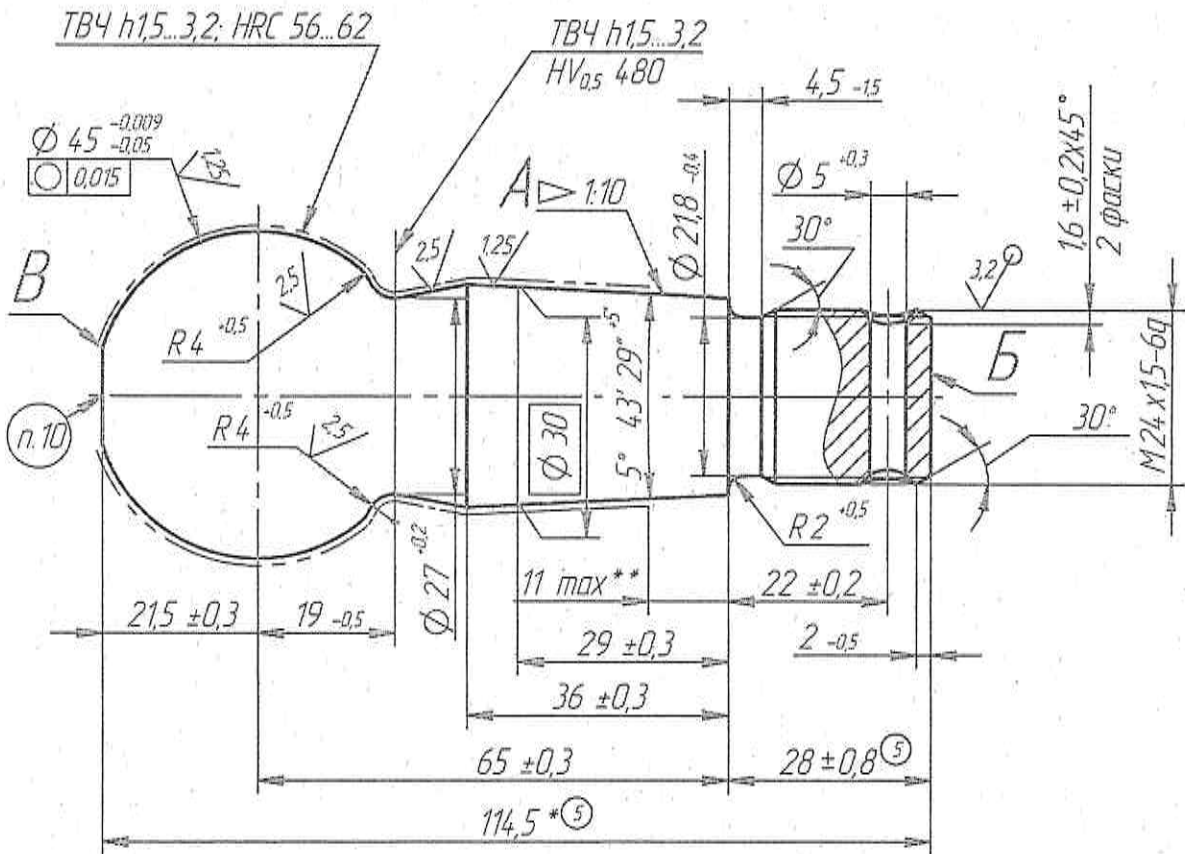
Сталь 40X-ПВ
ТУ 14-1-5414-2001

Литер.	Масса	Масштаб
	0,71	1:1
Лист	Листов 1	

НПО "РОСТАР"

180-3414032-12

12,5



- ⑤1. Материал-заменитель: ст. 40Х ГОСТ 4543-2016, производство по технологии "MIDREX".
- ⑤2. * Размеры для справок.
- 3. Твердость сердцевины 255...315 НВ, твердость поверхности 269...315 НВ, Б - область замера твердости поверхности.
- 4. Зерно не крупнее №5 по ГОСТ 5639-82. Видманштетт в структуре допускается не более 1-го балла по ГОСТ 5640-68.
- 5. ** Зона переходной твердости.
- 6. Неуказанные предельные отклонения размеров: линейных $\pm 0,5$ мм, угловых $\pm 1^\circ$.
- 7. Поверхность А проверять по краске конусным калибром. Пятно контакта должно занимать не менее 75% поверхности конуса.
- 8. На поверхности А забоины и риски не допускаются.
- 9. На поверхности Б допускаются следы от пиводкового инструмента, наличие острых крамок не допускается.
- 10. Допускаются 2 отв. центр. А4 или R4 ГОСТ 14034-74.
- 11. В точке В допускается уменьшение глубины слоя ТВЧ до 0,8 мм, не менее.

С/С-0, S/С-0

180-3414032-12

Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №. Инв. № докл. Подп. и дата.

5	Зам.	Р180.4806		21.6.21
Изм/Лист	№ док.м.	Подпись	Дата	
Разраб.	Серединин		22.6.21	
Проб.	Таратынов		06.07.21	
Т. контр.	Уразаев		07.07.21	
Нач. ТО				
Н. контр.	Сальцин		06.07.21	
Утв.	Козин		06.07.21	

Палец шаровой

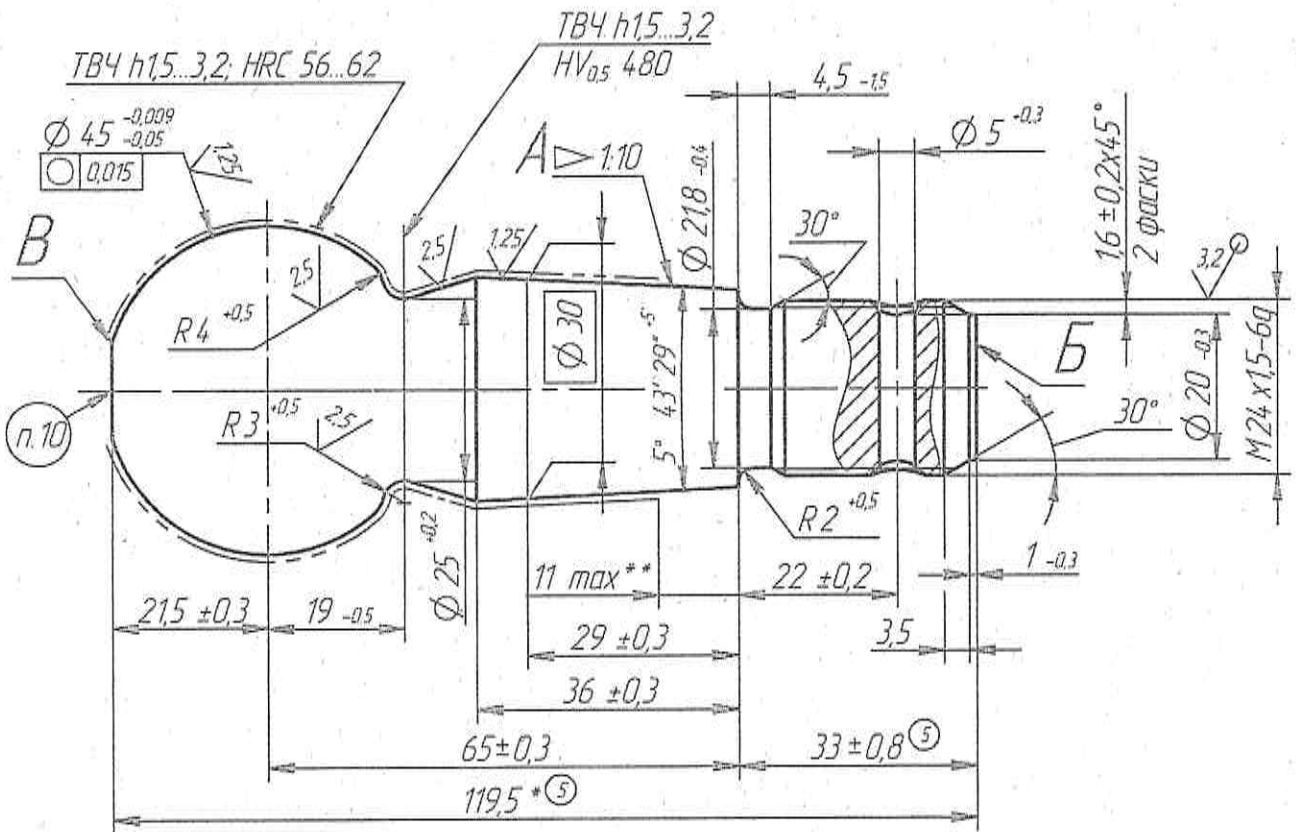
Сталь 40Х-ПВ
 ТУ 14-1-5414-2001

Литер.	Масса	Масштаб
	0,7	1:1
Лист	Листов 1	

НПО "РОСТАР"

180-3414032-13

12,5
M



- ⑤1. Материал-заменитель: ст. 40X ГОСТ 4543-2016, производства по технологии "MIDREX".
- ⑤2. * Размеры для справок.
- 3. Твердость сердцевины 255...315 HB, твердость поверхности 269...315 HB, Б - область замера твердости поверхности.
- 4. Зерно не крупнее №5 по ГОСТ 5639-82. Видманштетт в структуре допускается не более 1-го балла по ГОСТ 5640-68.
- 5. ** Зона переходной твердости.
- 6. Неуказанные предельные отклонения размеров: линейных $\pm 0,5$ мм, угловых $\pm 1^\circ$.
- 7. Поверхность А проверять по краске конусным калибром. Пятно контакта должно занимать не менее 75% поверхности конуса.
- 8. На поверхности А забоины и риски не допускаются.
- 9. На поверхности Б допускаются следы от пододкобого инструмента, наличие острых кромок не допускается.
- 10. Допускаются 2 отв. центр. А4 или R4 ГОСТ 14034-74.
- 11. В точке В допускается уменьшение глубины слоя ТВЧ до 0,8 мм, не менее.

C/C-0, S/C-0

180-3414032-13

5	Зам.	P180.4806	<i>[Signature]</i>	21.06.21
Изм	Лист	№ док.цм.	Подпись	Дата
Разраб.	Серединин		<i>[Signature]</i>	21.06.21
Пров.	Таратына		<i>[Signature]</i>	06.09.21
Т. контр.	Уразаев		<i>[Signature]</i>	05.07.21
Нач. ТО				
Н. контр.	Сальцин		<i>[Signature]</i>	06.07.21
Утв.	Козин		<i>[Signature]</i>	06.07.21

Палец шаровой

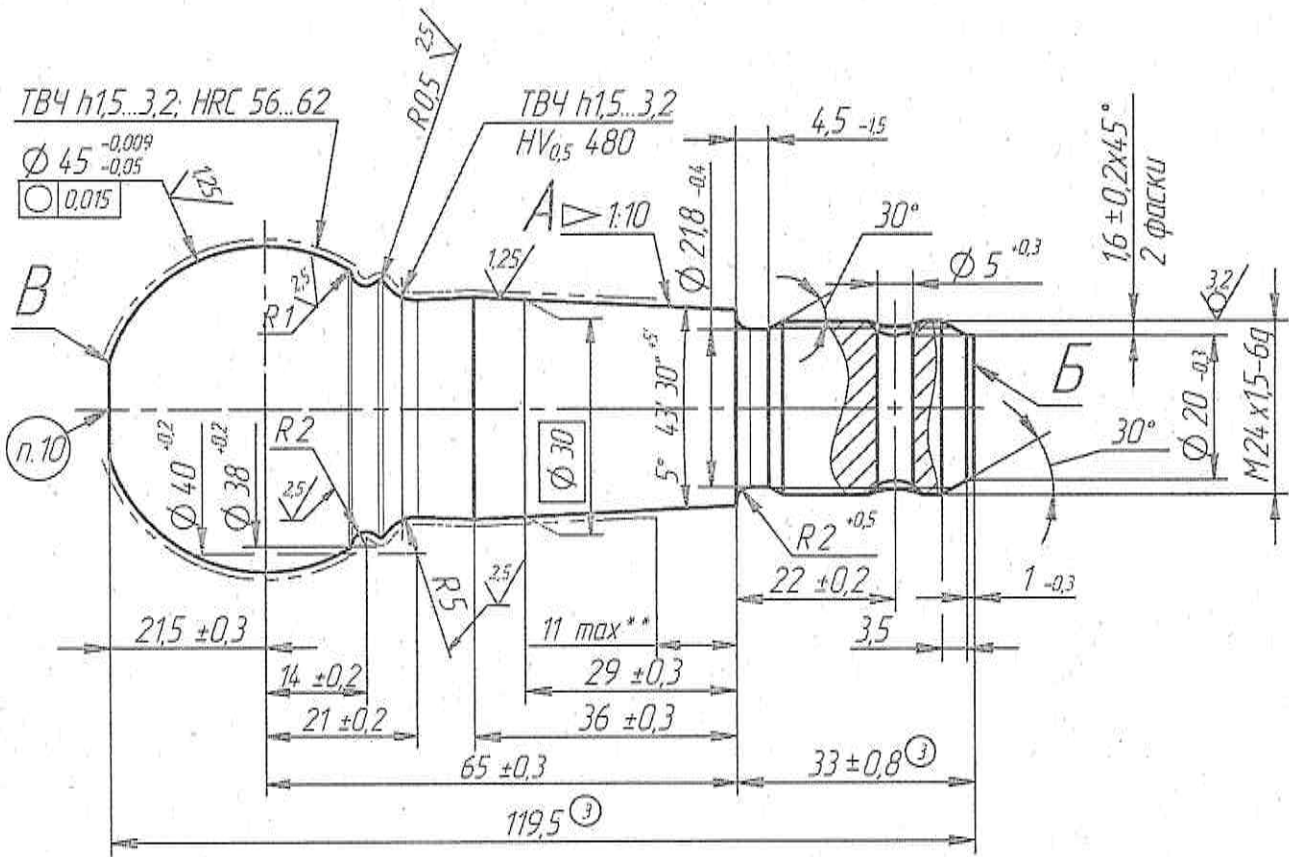
Литер.	Масса	Масштаб
	0,71	1:1
Лист	Листов 1	

Сталь 40X-ПВ
ТУ 14-1-5414-2001

НПО "РОСТАР"

180-34 14032-14

6,3
✓ (M)



- ③1. Материал-заменитель: ст. 40Х ГОСТ 4543-2016, производства по технологии "MIDREX".
- ③2. * Размеры для справок.
- 3. Твердость сердцевины 255...315 НВ, твердость поверхности 269...315 НВ, Б - область замера твердости поверхности.
- 4. Зерна не крупнее №5 по ГОСТ 5639-82. Видманитет в структуре допускается не более 1-го балла по ГОСТ 5640-68.
- 5. ** Зона переходной твердости.
- 6. Неуказанные предельные отклонения размеров: линейных ±0,5 мм, угловых ±1°.
- 7. Поверхность А проверять по краске конусным калибром. Пятно контакта должно занимать не менее 75% поверхности конуса.
- 8. На поверхности А забоины и риски не допускаются.
- 9. На поверхности Б допускаются следы от подающего инструмента, наличие острых кромок не допускается.
- 10. Допускаются 2 отв. центр. А4 или R4 ГОСТ 14034-74.
- 11. В точке В допускается уменьшение глубины слоя ТВЧ до 0,8 мм, не менее.

С/С-0, S/С-0

180-34 14032-14

Инв. № подл. / Взам. инв. № / Инв. № дубл. / Подп. и дата

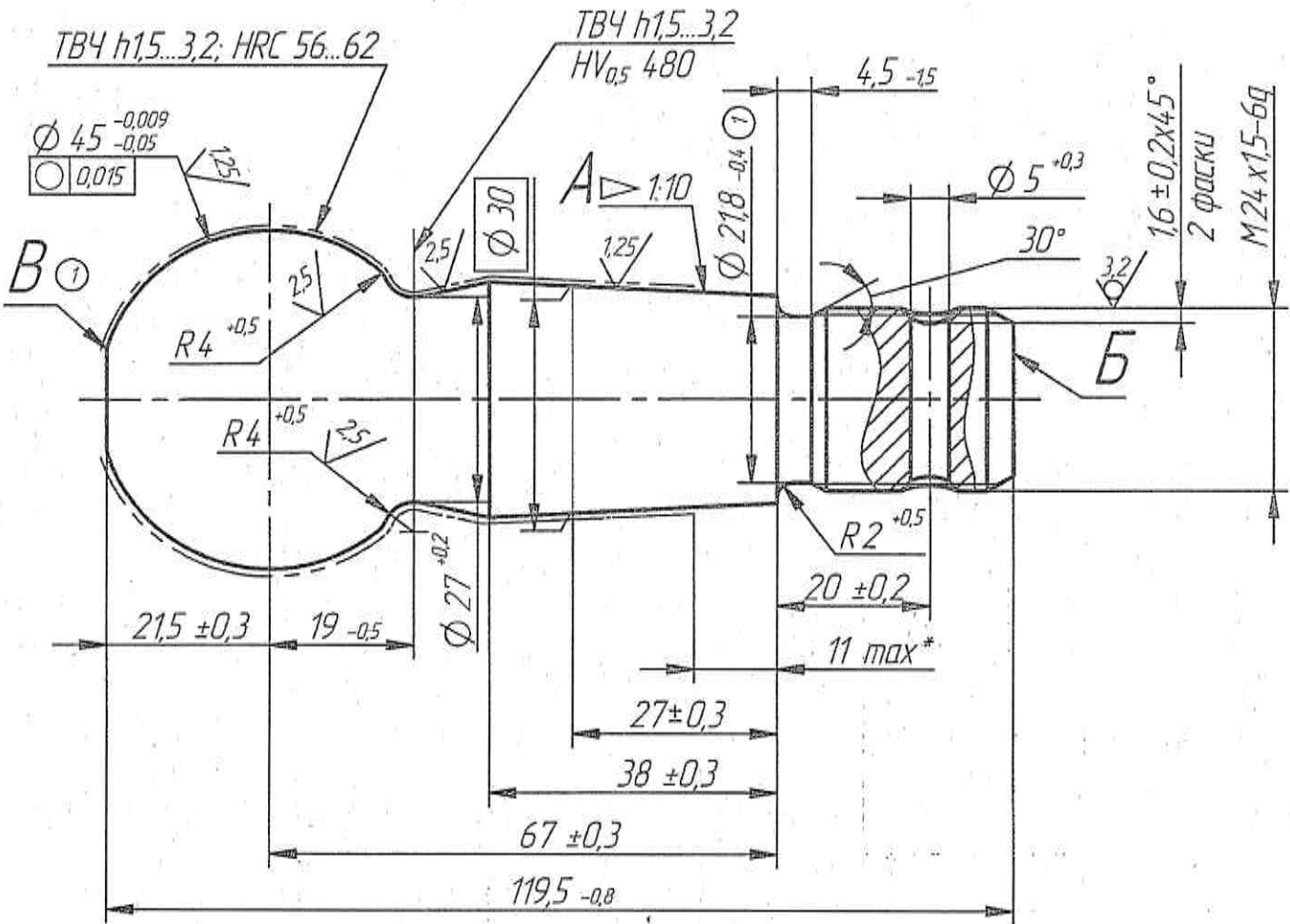
З	Зам.	Р180.4806	2016.01
Изм/Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Серединин		22.01.14
Проб.	Таратынов		05.01.14
Т. контр.	Уразаев		05.01.14
Нач. ТО			
Н. контр.	Сальцин		06.01.14
Утв.	Козин		06.01.14

Палец шаровой

Литер.	Масса	Масштаб
	0,72	1:1
Лист	Листов 1	

Сталь 40Х-ПВ
ТУ 14-1-5414-2001

НПО "РОСТАР"



1. Твердость сердцевины 255...315 НВ, твердость поверхности 269...315 НВ, Б - область замера твердости поверхности.
- ① 2. Зерно не крупнее №5 по ГОСТ 5639. Видманштетт в структуре допускается не более 1-го дала по ГОСТ 5640.
3. * Зона переходной твердости.
4. Неуказанные предельные отклонения размеров: линейных $\pm 0,5$ мм, угловых $\pm 1^\circ$.
5. Поверхность А проверять по краске конусным калибром. Пятно контакта должно занимать не менее 75% поверхности конуса.
6. На поверхности А забоины и риски не допускаются.
- ① 7. На поверхности Б допускаются следы от поводкового инструмента, наличие острых краев не допускается.
8. Допускаются 2 отв. центр. А4 или R4 ГОСТ 14034.
- ① 9. В точке В допускается уменьшение глубины слоя ТВЧ до 0,8 мм, не менее.

С/С-0, S/С-0

180-3414032-15

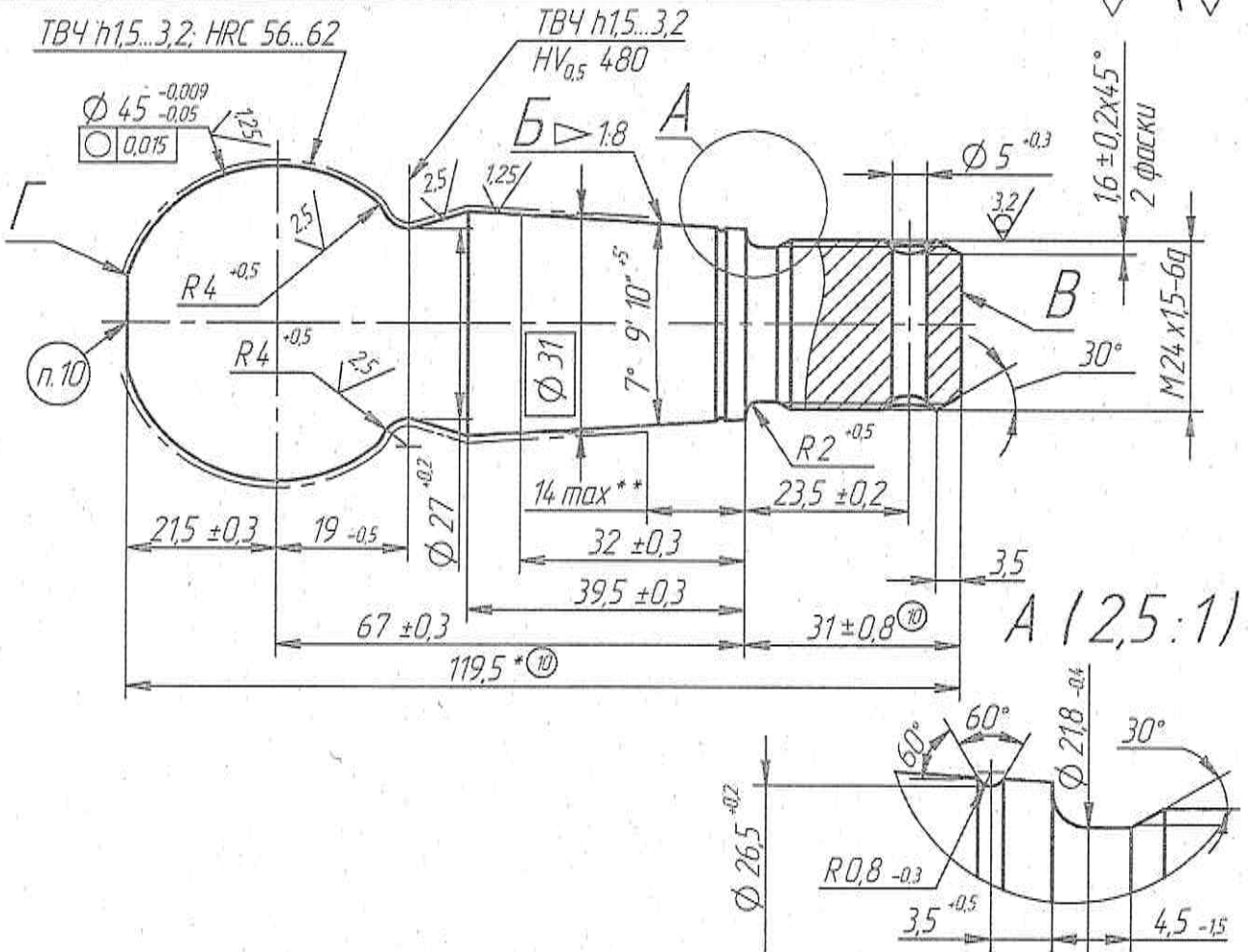
1	Зам.	P180.2827	<i>[Signature]</i>	14.01.17
Изм/Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Разраб.	Сальция	<i>[Signature]</i>	14.01.17	
Проб.				
Т. контр.	Муратов	<i>[Signature]</i>	15.03.17	
Нач. ТО				

Палец шаровой

Литер.	Масса	Масштаб
	0,72	1:1
Лист	Листов 1	

180-3414032-20

12,5/ (M)



- 1. Материал-заменитель: ст. 40Х ГОСТ 4543-2016, производства по технологии "MIDREX".
- 2. * Размеры для справок.
- 3. Твердость сердцевины 255...315 НВ, твердость поверхности 269...315 НВ, В - область замера твердости поверхности.
- 4. Зерно не крупнее №5 по ГОСТ 5639-82. Видманитет в структуре допускается не более 1-го балла по ГОСТ 5640-68.
- 5. ** Зона переходной твердости.
- 6. Неуказанные предельные отклонения размеров: линейных ±0,5 мм, угловых ±1°.
- 7. Поверхность Б проверять по краске конусным калибром. Пятно контакта должно занимать не менее 75% поверхности конуса.
- 8. На поверхности Б забоины и риски не допускаются.
- 9. На поверхности В допускаются следы от подводкового инструмента, наличие острых краев не допускается.
- 10. Допускаются 2 отв. центр. А4 или R4 ГОСТ 14034-74.
- 11. В точке Г допускается уменьшение глубины слоя ТВЧ до 0,8 мм, не менее.

С/С-0, S/С-0

180-3414032-20

Инв. № подл. / Взам. инв. № / Инв. № дубл. / Подп. и дата

10. Зам.	Р180.4829	<i>[Signature]</i>	5.01.21
Изм/Лист	№ док.м.	Подпись	Дата
Разраб.	Серединин	<i>[Signature]</i>	5.01.21
Проб.	Таратынов	<i>[Signature]</i>	16.02.21
Т. контр.	Уразаев	<i>[Signature]</i>	15.02.21
Нач. ТО			
Н. контр.	Сальцин	<i>[Signature]</i>	16.02.21
Утв.	Козин	<i>[Signature]</i>	16.02.21

Палец шаровой

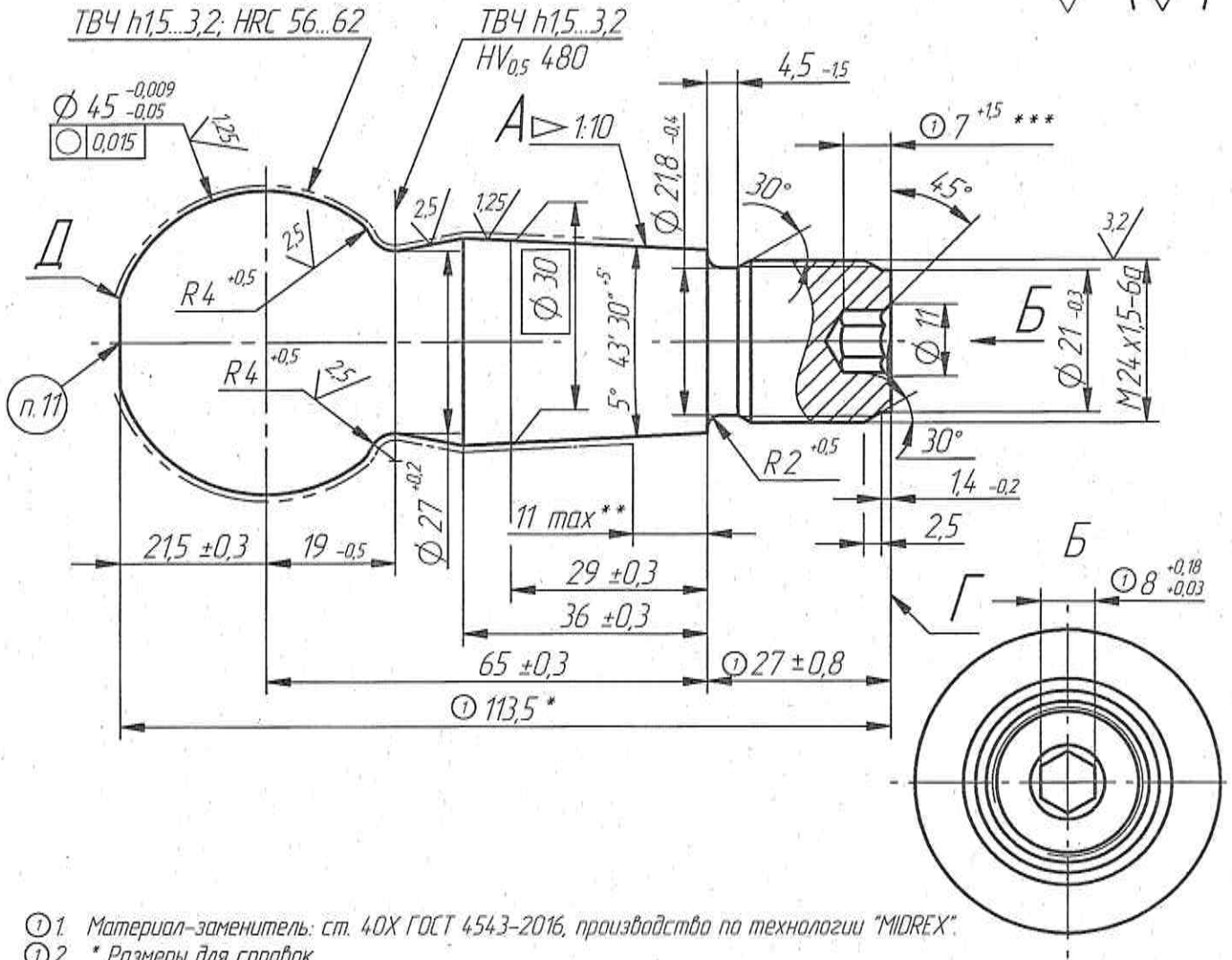
Сталь 40Х-ПВ
ТУ 14-1-5414-2001

Литер.	Масса	Масштаб
	0,72	1:1
Лист	Листов 1	

НПО "РОСТАР"

180-3414032-21

12,5 / (M)



- ① 1. Материал-заменитель: ст. 40X ГОСТ 4543-2016, производства по технологии "MIDREX".
- ① 2. * Размеры для справок.
3. Твердость сердцевины 255...315 HB, твердость поверхности 269...315 HB, Г - область замера твердости поверхности.
4. Зерно не крупнее №5 по ГОСТ 5639-82. Видманитет в структуре допускается не более 1-го балла по ГОСТ 5640-68.
5. ** Зона переходной твердости.
- ① 6. *** Регламентирование глубины шестигранной части.
7. Неуказанные предельные отклонения размеров: линейных $\pm 0,5$ мм, угловых $\pm 1^\circ$.
8. Поверхность А проверять по краске конусным калибром. Пятно контакта должно занимать не менее 75% поверхности конуса.
9. На поверхности А забоины и риски не допускаются.
10. На поверхности Г допускаются следы от поводкового инструмента, наличие острых крамок не допускается.
11. Допускаются 2 отв. центр. А4 или R4 ГОСТ 14034-74.
12. В точке Д допускается уменьшение глубины слоя ТВЧ до 0,8 мм, не менее.

C/C-0, S/C-0

180-3414032-21

1	Зам.	Р180.4529	<i>[Signature]</i>	08.12.20
Изм.	Лист	№ док.цм.	Подпись	Дата
Разраб.	Сальцин	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	08.12.20
Проб.	Таратынов	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	15.12.20
Т. контр.	Уразаев	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	15.12.20
Нач. ТО				
Н. контр.	Сальцин	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	08.12.20

Палец шаровый

Сталь 40X-ПВ
ТУ 14-1-5414-2001

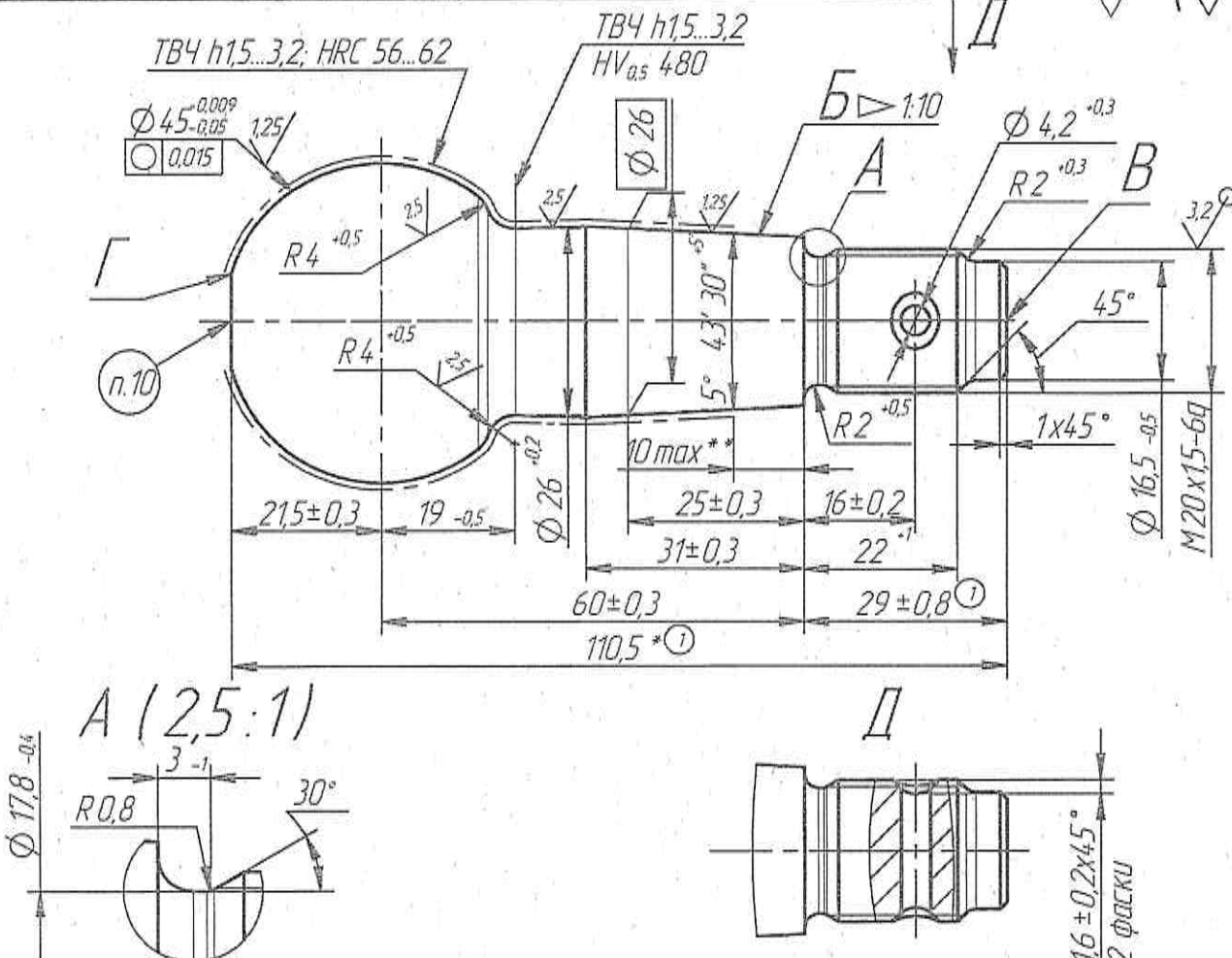
Литер.	Масса	Масштаб
	0,69	1:1
Лист	Листов 1	

НПО "РОСТАР"

Инв. № подл. / Взам. инв. № / Инв. № докл. / Испол. и дата

180-3414032-26

12,5/ (✓) (✓)



- 1. Материал-заменитель: ст. 40Х ГОСТ 4543-2016, производство по технологии "MIDREX".
- 2. * Размеры для справок.
- 3. Твердость сердцевины 255...315 НВ, твердость поверхности 269...315 НВ, В - область замера твердости поверхности.
- 4. Зерно не крупнее №5 по ГОСТ 5639-82. Видманитетт в структуре допускается не более 1-го балла по ГОСТ 5640-68.
- 5. ** Зона переходной твердости.
- 6. Неуказанные предельные отклонения размеров: линейных $\pm 0,5$ мм, угловых $\pm 1^\circ$.
- 7. Поверхность В проверять по краске конусным калибром. Пятно контакта должно занимать не менее 75% поверхности конуса.
- 8. На поверхности В забоины и риски не допускаются.
- 9. На поверхности В допускаются следы от лобового инструмента, наличие острых кромок не допускается.
- 10. Допускаются 2 отв. центр. А4 или R4 ГОСТ 14034-74.
- 11. В точке Г допускается уменьшение глубины слоя ТВЧ до 0,8 мм, не менее.

С/С-0, S/С-0

180-3414032-26

Инв. № подл. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

1	Зам.	Р1804829	<i>[Signature]</i>	5.07.21
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Серединин	<i>[Signature]</i>		5.07.21
Проб.	Таратынов	<i>[Signature]</i>		16.07.21
Г. контр.	Уразаев	<i>[Signature]</i>		16.07.21
Нач. ТО				
Н. контр.	Сальцин	<i>[Signature]</i>		16.07.21
Утв.	Козин	<i>[Signature]</i>		16.07.21

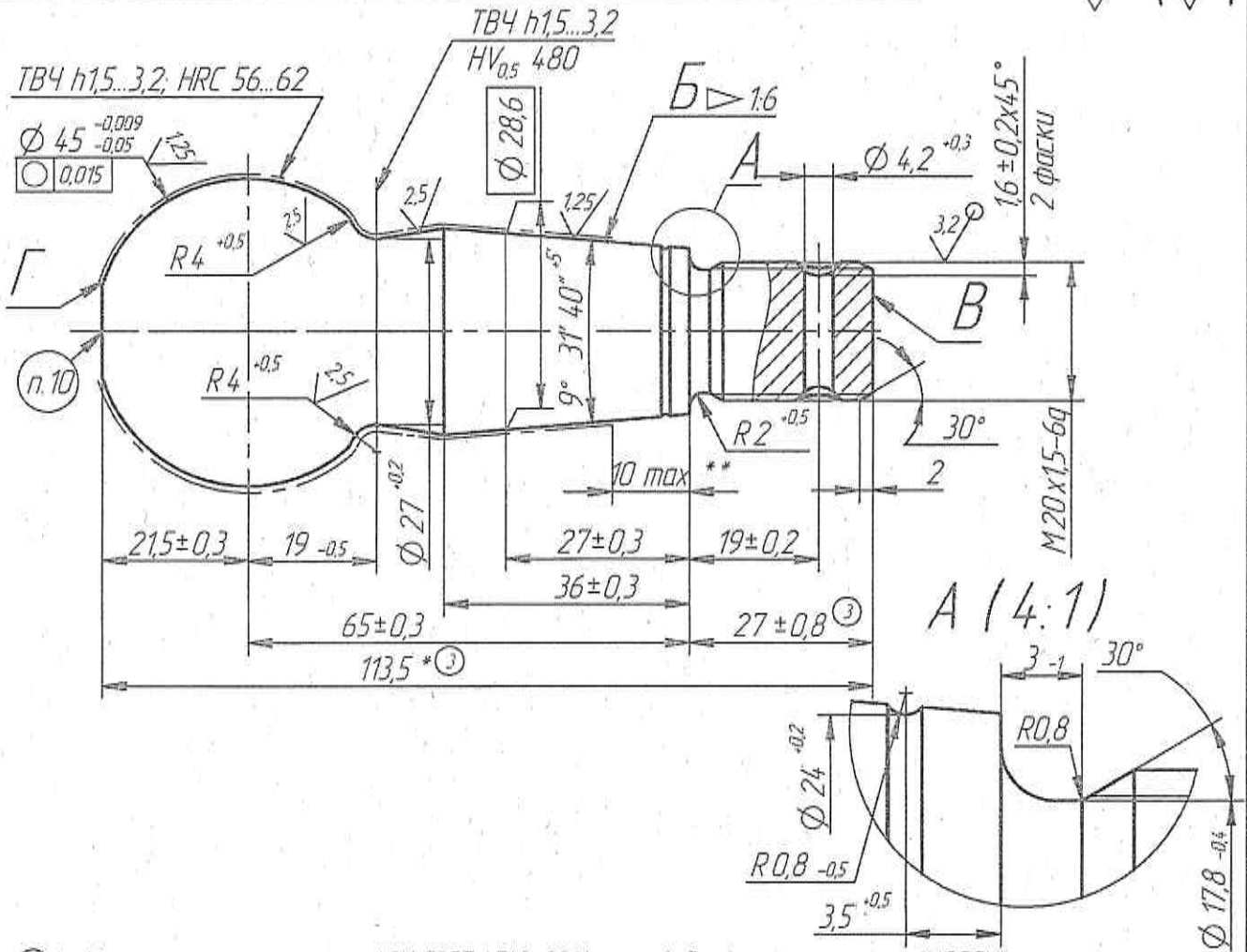
Палец шаровой

Сталь 40Х-ПВ
ТУ 14-1-5414-2001

Литер.	Масса	Масштаб
	0,59	1:1
Лист	Листов 1	
НПО "РОСТАР"		

180-3414032-28

12,5/ (✓)



- ① 1. Материал-заменитель: ст. 40Х ГОСТ 4543-2016, производство по технологии "MIDREX".
- ② 2. * Размеры для справок.
3. Твердость сердцевины 255...315 НВ, твердость поверхности 269...315 НВ, В - область замера твердости поверхности.
4. Зерно не крупнее №5 по ГОСТ 5639-82. Видманитет в структуре допускается не более 1-го балла по ГОСТ 5640-68.
5. ** Зона переходной твердости.
6. Неуказанные предельные отклонения размеров: линейных $\pm 0,5$ мм, угловых $\pm 1^\circ$.
7. Поверхность Б проверять по краске конусным калибром. Пятно контакта должно занимать не менее 75% поверхности конуса.
8. На поверхности Б забоины и риски не допускаются.
9. На поверхности В допускаются следы от поводкового инструмента, наличие острых кромок не допускается.
10. Допускаются 2 отв. центр. А4 или R4 ГОСТ 14034-74.
11. В точке Г допускается уменьшение глубины слоя ТВЧ до 0,8 мм, не менее.

C/C-0, S/C-0

180-3414032-28

З	Зам.	Р180.4829	<i>[Signature]</i>	5.07.21
Изм	Лист	№ док.цм.	Подпись	Дата
Разраб.	Серединин	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	5.07.21
Проб.	Таратынов	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	16.04.21
Т. контр.	Уразаев	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	15.07.21
Нач. ТО				
Н. контр.	Сальцин	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	16.04.21
Утв.	Козин	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	16.04.21

Палец шаровой

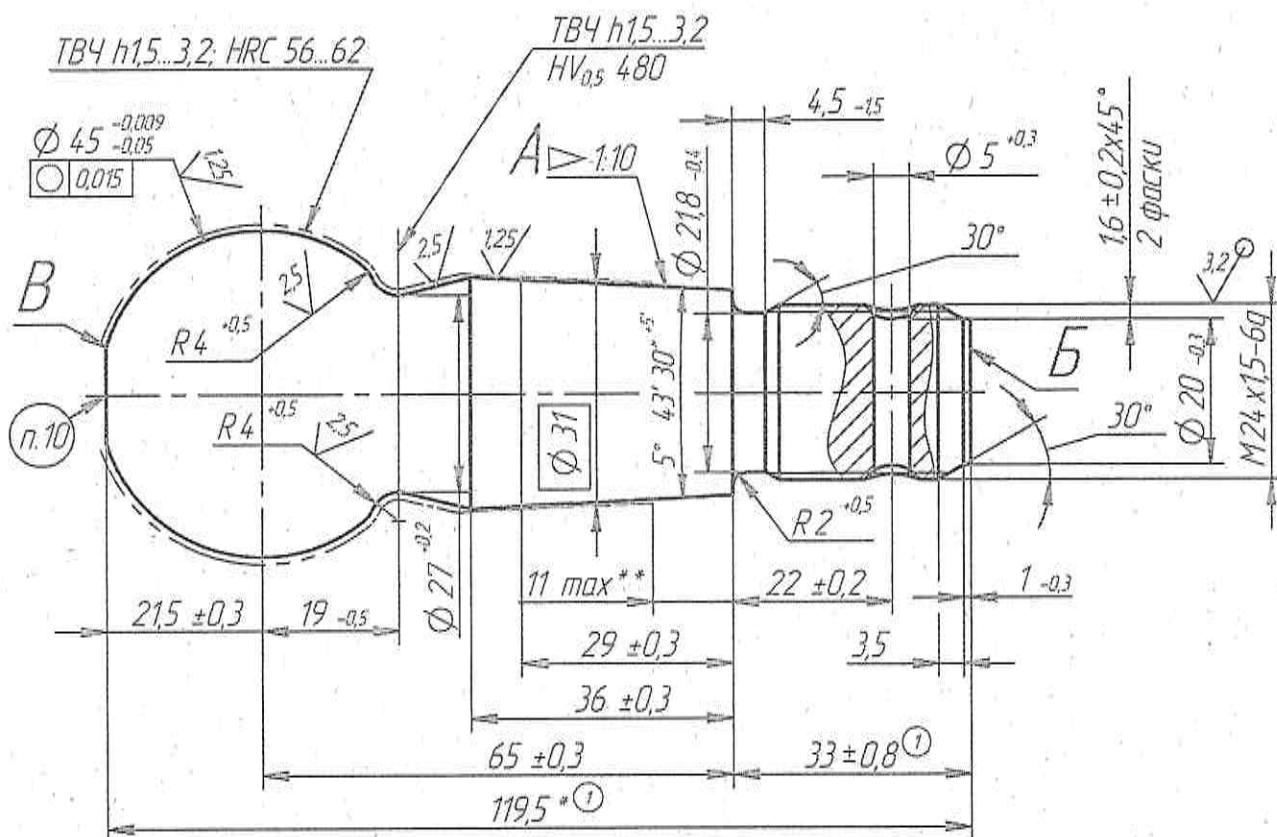
Сталь 40Х-ПВ
ТУ 14-1-5414-2001

Литер.	Масса	Масштаб
	0,64	1:1
Лист	Листов 1	

НПО "РОСТАР"

180-3414032-31

12,5
M



- ①1. Материал-заменитель: ст. 40X ГОСТ 4543-2016, производство по технологии "MIDREX".
- ①2. * Размеры для справок.
- 3. Твердость сердцевины 255...315 НВ, твердость поверхности 269...315 НВ, Б - область замера твердости поверхности.
- 4. Зерно не крупнее №5 по ГОСТ 5639-82. Видманштетт в структуре допускается не более 1-го балла по ГОСТ 5640-68.
- 5. ** Зона переходной твердости.
- 6. Неуказанные предельные отклонения размеров: линейных ±0,5 мм, угловых ±1°.
- 7. Поверхность А проверять по краске конусным калибром. Пятно контакта должно занимать не менее 75% поверхности конуса.
- 8. На поверхности А задиры и риски не допускаются.
- 9. На поверхности Б допускаются следы от паводкового инструмента, наличие острых краев не допускается.
- 10. Допускаются 2 отв. центр. А4 или R4 ГОСТ 14034-74.
- 11. В точке В допускается уменьшение глубины слоя ТВЧ до 0,8 мм, не менее.

C/C-0, S/C-0

180-3414032-31

1	Зам.	P180.4829	<i>[Signature]</i>	5.07.21
Изм	Лист	№ док.м.	Подпись	Дата
	Разраб.	Серединин	<i>[Signature]</i>	5.07.21
	Проб.	Таратынов	<i>[Signature]</i>	16.07.21
	Т. контр.	Уразаев	<i>[Signature]</i>	15.07.21
	Нач. ТО			
	Н. контр.	Сальцин	<i>[Signature]</i>	16.07.21
	Утв.	Козин	<i>[Signature]</i>	16.07.21

Палец шаровый

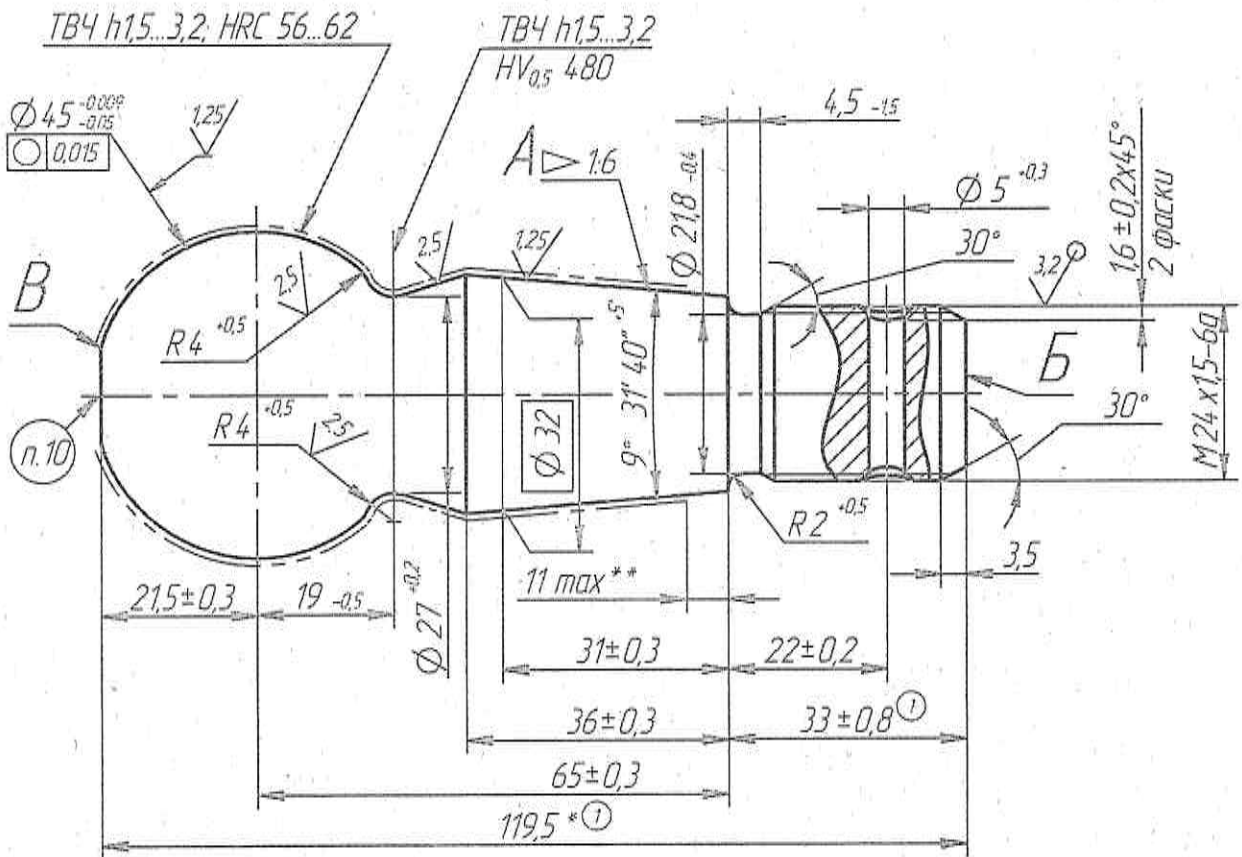
Литер.	Масса	Масштаб
	0,73	1:1
Лист	Листов 1	

Сталь 40X-ПВ
ТУ 14-1-5414-2001

НПО "РОСТАР"

180-3414032-32

12,5
M



- ① 1. Материал-заменитель: ст. 40Х ГОСТ 4543-2016, производство по технологии "MIDREX".
- ② 2. * Размеры для справок.
3. Твердость сердцевины 255...315 НВ, твердость поверхности 269...315 НВ.
Б - область замера твердости поверхности.
4. Зерно не крупнее №5 по ГОСТ 5639-82. Видманитет в структуре допускается не более 1-го балла по ГОСТ 5640-68.
5. ** Зона переходной твердости.
6. Неуказанные предельные отклонения размеров: линейных ±0,5 мм, угловых ±1°.
7. Поверхность А пробирать по краске конусным калибром. Пятно контакта должно занимать не менее 75% поверхности конуса.
8. На поверхности А задвины и риски не допускаются.
9. На поверхности Б допускаются следы от пикающего инструмента, наличие острых краев не допускается.
10. Допускаются 2 отв. центр. А4 или R4 ГОСТ 14034-74.
11. В точке В допускается уменьшение глубины слоя ТВЧ до 0,8 мм, не менее.

С/С-0, S/С-0

180-3414032-32

Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1	Зам.	Р180.4829	<i>[Signature]</i>	6.07.21
Изм	Лист	№ док.цм.	Подпись	Дата
Разраб.	Серединин	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	16.07.21
Проб.	Таратынов	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	16.07.21
Т. контр.	Уразаев	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
Нач. ТО				
Н. контр.	Сальцин	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	16.07.21
Утв.	Козин	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	16.07.21

Палец шаровой

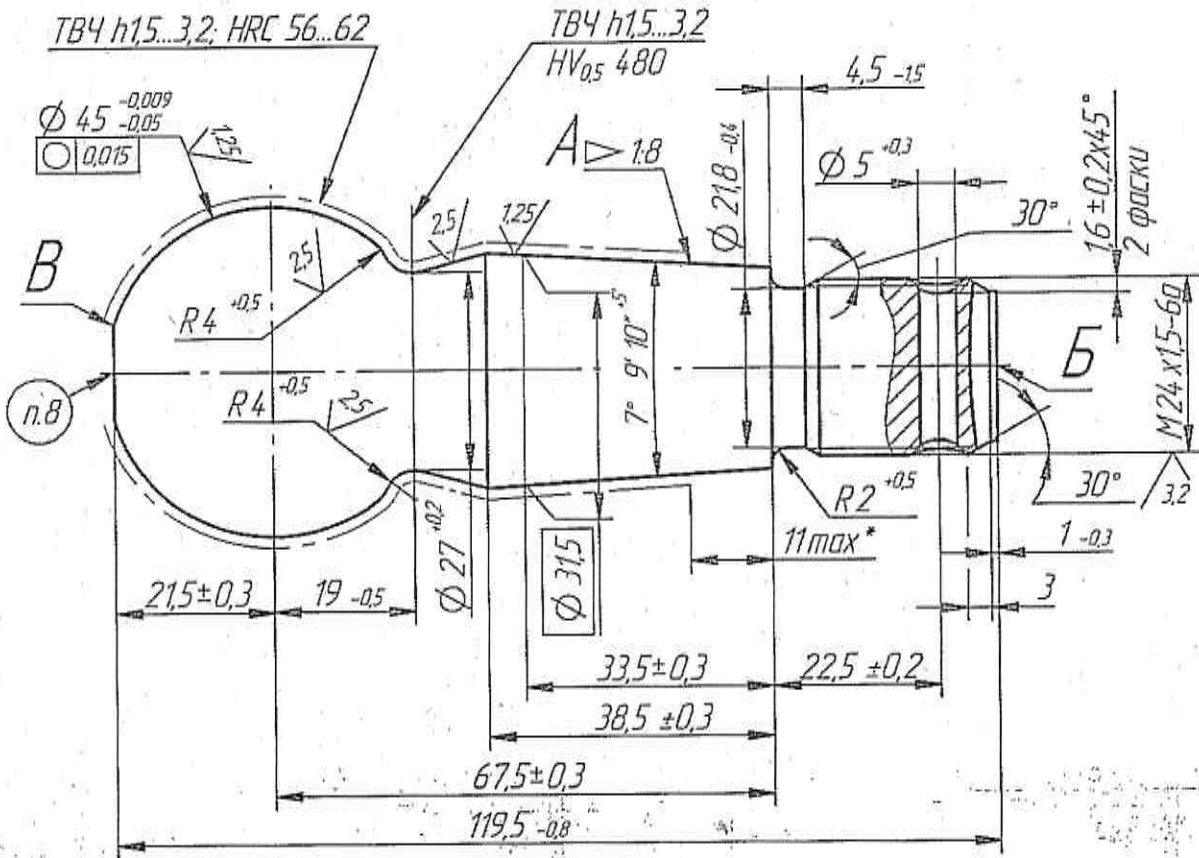
Литер.	Масса	Масштаб
	0,73	1:1
Лист	Листов	1

Сталь 40Х-ПВ
ТУ 14-1-5414-2001

НПО "РОСТАР"

180-3414032-36

12,5



1. Твердость сердцевины 255...315 НВ, твердость поверхности 269...315 НВ, Б - область замера твердости поверхности.
2. Зерно не крупнее №5 по ГОСТ 5639. Видманштетт в структуре допускается не более 1-го балла по ГОСТ 5640.
3. * Зона переходной твердости.
4. Неуказанные предельные отклонения размеров: линейных $\pm 0,5$ мм, угловых $\pm 1^\circ$.
5. Поверхность А проверять по краске конусным калибром. Пятно контакта должно занимать не менее 75% поверхности конуса.
6. На поверхности А забоины и риски не допускаются.
7. На поверхности Б допускаются следы от пикающего инструмента, наличие острых краев не допускается.
8. Допускаются 2 отв. центр. А4 или R4 ГОСТ 14034.
9. В точке В допускается уменьшение глубины слоя ТВЧ до 0,8 мм, не менее.

С/С-0, S/С-0

180-3414032-36

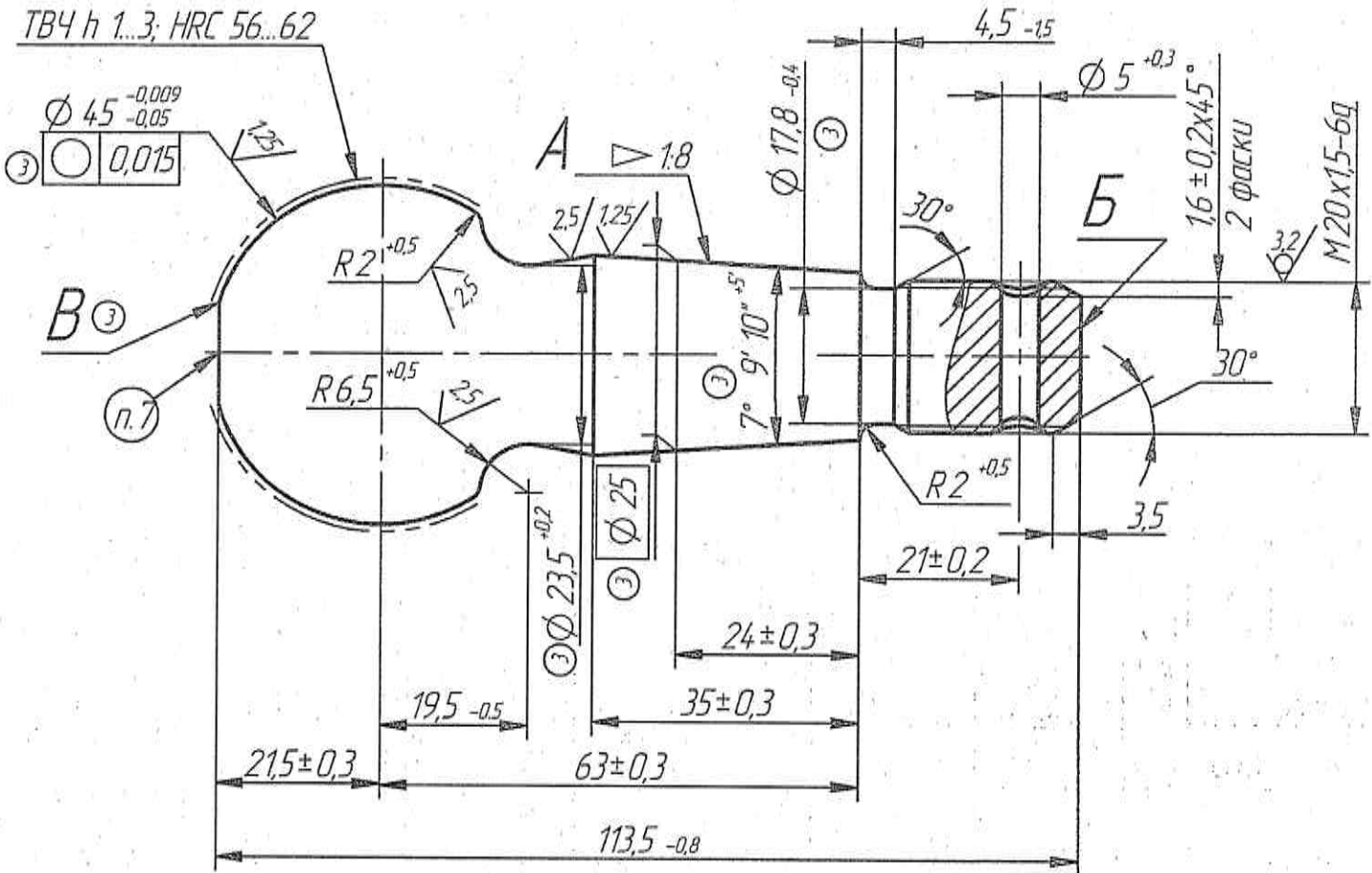
Нов.	P180.3890		17.07.19
Изм/Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Серединин		17.07.19
Проб.	Ахунов		16.08.2020
Т. контр.	Миратов		16.08.2020
Нач. ТО			
Н. контр.	Сальцин		17.07.19

Палец шаровой

Сталь 40Х-ПВ
 ТУ 14-1-5414-2001

Литер.	Масса	Масштаб
	0,73	1:1
Лист	Листов 1	

НПО "РОСТАР"



- ③ 1. Улучшение: твердость сердцевины 255...315 НВ, твердость поверхности 269...315 НВ, Б - область замера твердости поверхности.
- ③ 2. Зерно не крупнее №5 по ГОСТ 5639. Видманштетт в структуре допускается не более 1-го балла по ГОСТ 5640.
- ③ 3. Неуказанные предельные отклонения размеров: линейных ±0,5 мм, угловых ±1°.
- 4. Поверхность А проверять по краске конусным калибром. Пятно контакта должно занимать не менее 75% поверхности конуса.
- ③ 5. На поверхности А забоины и риски не допускаются.
- ③ 6. На поверхности Б допускаются следы от поводкового инструмента, наличие острых крамок не допускается. Допускается чернота до 40 %.
- 7. Допускаются 2 отв. центр. А4 или R4 ГОСТ 14034.
- ③ 8. В точке В допускается уменьшение глубины слоя ТВЧ до 0,8 мм, не менее.

③ С/С-0, S/С-0.

180-34 14032-40

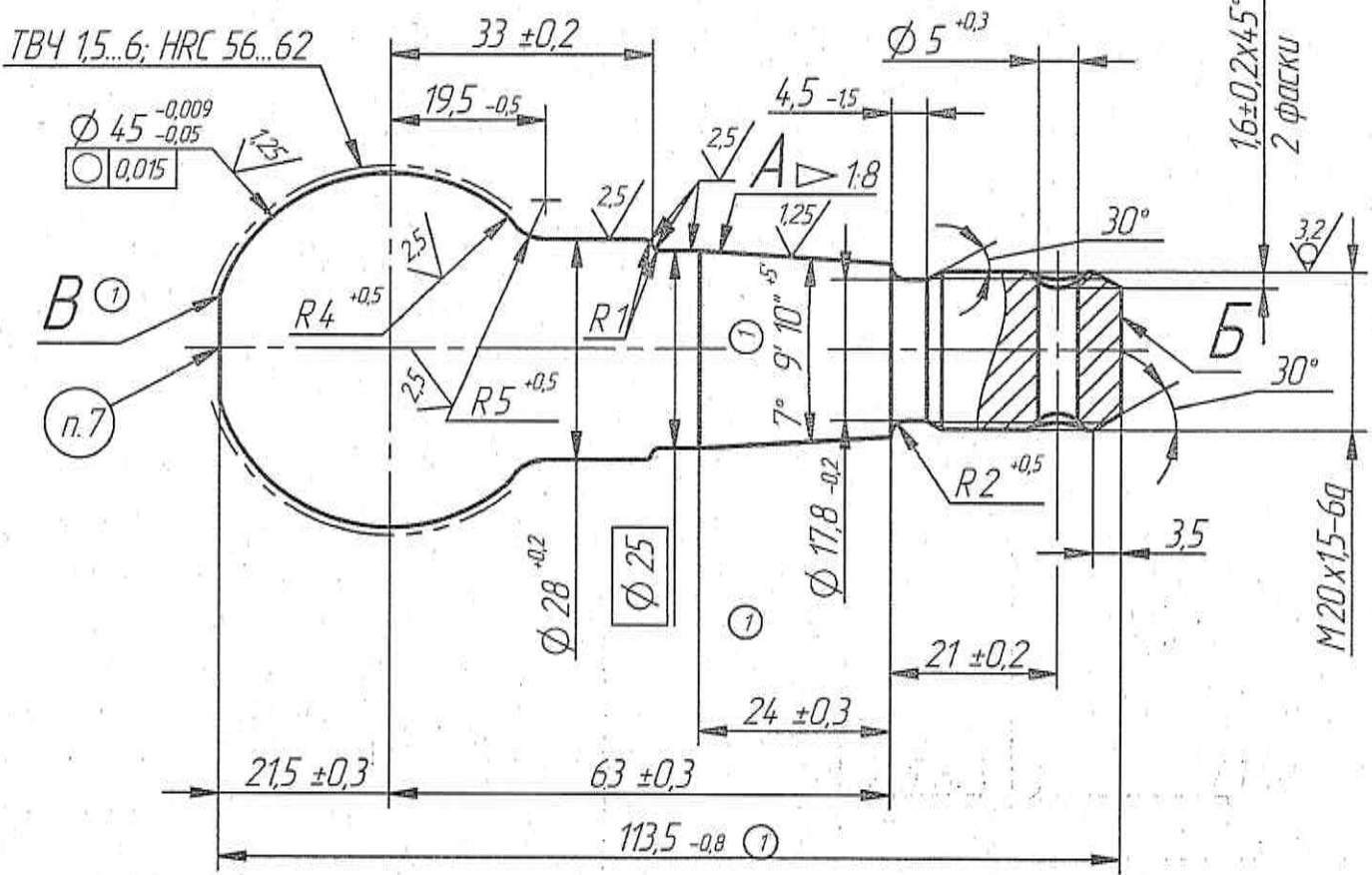
Зам.	Р180.2827		14.01.17
Изм/Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Сальцин		14.01.17
Пров.			
Т. контр.	Муратов		15.03.17
Нач. ТО			

Палец шаровой

Литер.	Масса	Масштаб
	0,58	1:1
Лист	Листов 1	

180-3414032-41

12,5/ (M)



1. Твердость сердцевины 255...315 НВ, твердость поверхности 269...315 НВ, Б – область замера твердости поверхности.
- ① 2. Зерно не крупнее №5 по ГОСТ 5639. Видманштетт в структуре допускается не более 1-го балла по ГОСТ 5640.
- ① 3. Неуказанные предельные отклонения размеров: линейных $\pm 0,5$ мм, угловых $\pm 1^\circ$.
4. Поверхность А проверять по краске конусным калибром. Пятно контакта должно занимать не менее 75% поверхности конуса.
5. На поверхности А забоины и риски не допускаются.
- ① 6. На поверхности Б допускаются следы от поводкового инструмента, наличие острых кромок не допускается.
7. Допускаются 2 отв. центр. А4 или R4 ГОСТ 14034.
- ① 8. В точке В допускается уменьшение глубины слоя ТВЧ до 0,8 мм, не менее.

① С/С-0, S/С-0

180-3414032-41

1	Зам.	P180.2827	<i>[Signature]</i>	14.02.17
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
	Разраб.	Сальцин	<i>[Signature]</i>	18.02.17
	Пров.			
	Г. контр.	Муратов	<i>[Signature]</i>	15.03.17
	Нач. ТО			

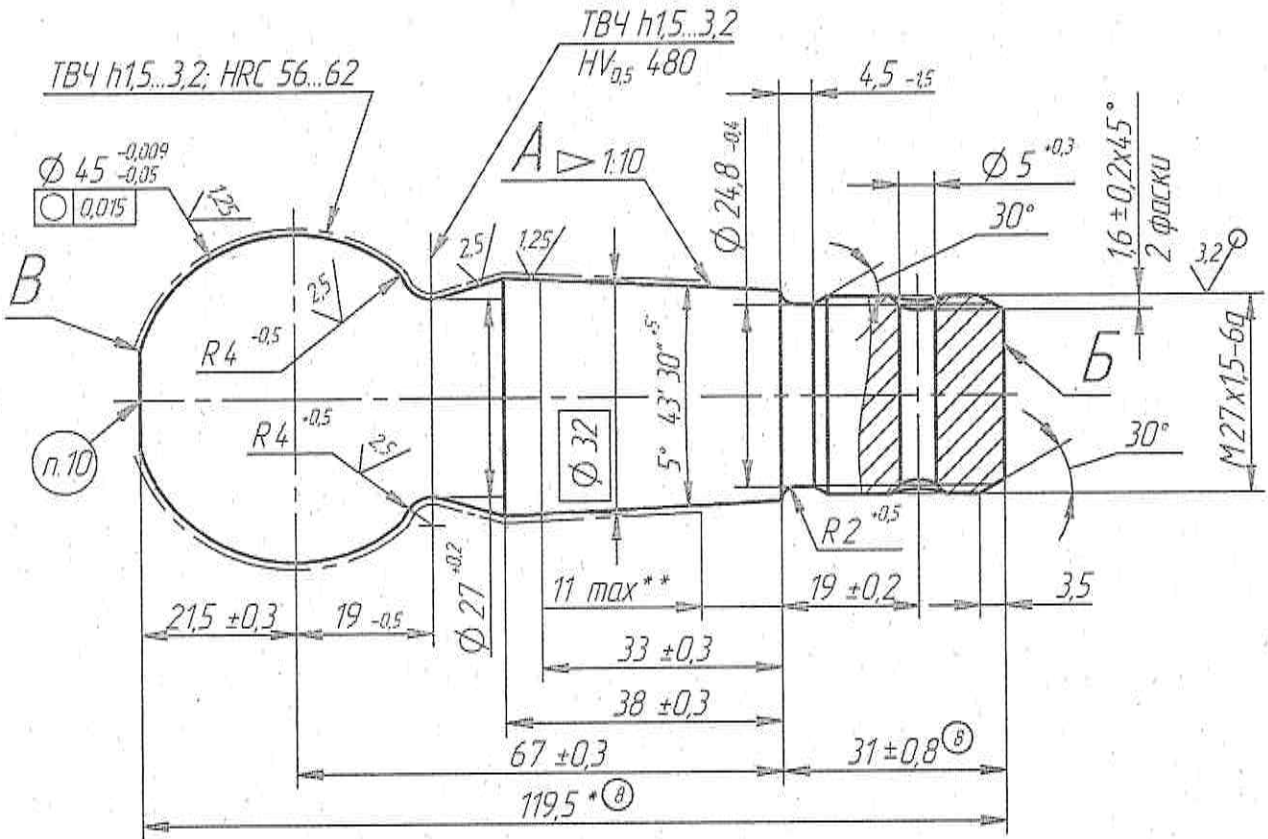
Палец шаровой

Литер.	Масса	Масштаб
	0,61	1:1
Лист	Листов 1	

Группа 1.0Х_ПР

180-3414032-50

12,5/ M



- ⓐ1. Материал-заменитель: ст. 40Х ГОСТ 4543-2016, производство по технологии "MIDREX".
- ⓐ2. * Размеры для справок.
- 3. Твердость сердцевины 255...315 НВ, твердость поверхности 269...315 НВ.
Б - область замера твердости поверхности.
- 4. Зерна не крупнее №5 по ГОСТ 5639-82. Видманитетт в структуре допускается не более 1-го балла по ГОСТ 5640-68.
- 5. ** Зона переходной твердости.
- 6. Неуказанные предельные отклонения размеров: линейных $\pm 0,5$ мм, угловых $\pm 1^\circ$.
- 7. Поверхность А проberять по краске конусным калибром. Пятно контакта должно занимать не менее 75% поверхности конуса.
- 8. На поверхности А забоины и риски не допускаются.
- 9. На поверхности Б допускаются следы от поводкового инструмента, наличие острых кромок не допускается.
- 10. Допускаются 2 отв. центр. А4 или R4 ГОСТ 14034-74.
- 11. В точке В допускается уменьшение глубины слоя ТВЧ до 0,8 мм, не менее.

C/C-0, S/C-0

180-3414032-50

В	Зам.	Р180.4806	<i>[Signature]</i>	27.06.21
Изм.	Лист	№ док.цм.	Подпись	Дата
Разраб.	Серединин		<i>[Signature]</i>	27.06.21
Проб.	Таратынов		<i>[Signature]</i>	06.07.21
Т. контр.	Уразаев		<i>[Signature]</i>	06.07.21
Нач. ТО				
Н. контр.	Сальцин		<i>[Signature]</i>	06.07.21
Утв.	Козин		<i>[Signature]</i>	06.07.21

Палец шаровой

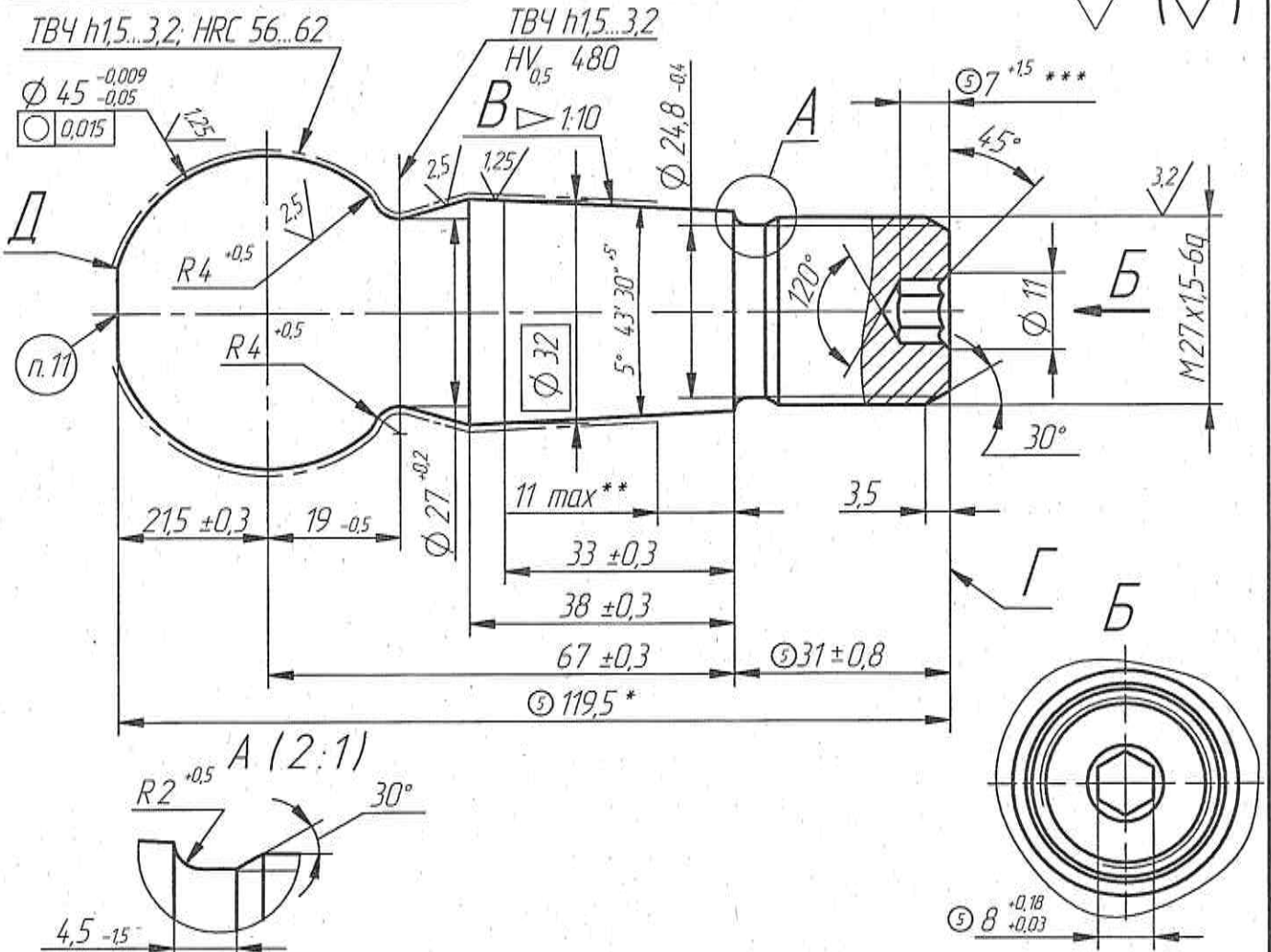
Сталь 40Х-ПВ
ТУ 14-1-5414-2001

Литер.	Масса	Масштаб
	0,77	1:1
Лист	Листов 1	

НПО "РОСТАР"

180-3414032-51

12,5/1



- ① 1. Материал-заменитель: ст. 40X ГОСТ 4543-2016, производство по технологии "MIDREX".
- ② 2. * Размеры для справок.
- 3. Твердость сердцевины 255...315 HB, твердость поверхности 269...315 HB.
Г - область замера твердости поверхности.
- 4. Зерно не крупнее №5 по ГОСТ 5639-82. Видманитет в структуре допускается не более 1-го балла по ГОСТ 5640-68.
- 5. ** Зона переходной твердости.
- ③ 6. *** Регламентирование глубины шестигранной части.
- 7. Неуказанные предельные отклонения размеров: линейных $\pm 0,5$ мм, угловых $\pm 1^\circ$.
- 8. Поверхность В проверять по краске конусным калибром. Пятно контакта должно занимать не менее 75% поверхности конуса.
- 9. На поверхности В задиры и риски не допускаются.
- 10. На поверхности Г допускаются следы от поводкового инструмента, наличие острых кромок не допускается.
- 11. Допускаются 2 отв. центр. А4 или R4 ГОСТ 14034-74.
- 12. В точке Д допускается уменьшение глубины слоя ТВЧ до 0,8 мм, не менее.

С/С-0, S/С-0

180-3414032-51

5	Зам.	R180.4529C			
	Изм/Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
	Разраб.	Сальцин		09.12.20	
	Проб.	Таратынов		15.12.20	
	Т. контр.	Уразаев		17.12.20	
	Нач. ТО				
	Н. контр.	Сальцин		09.12.20	
	Умв.	Козин			

Палец шаровый

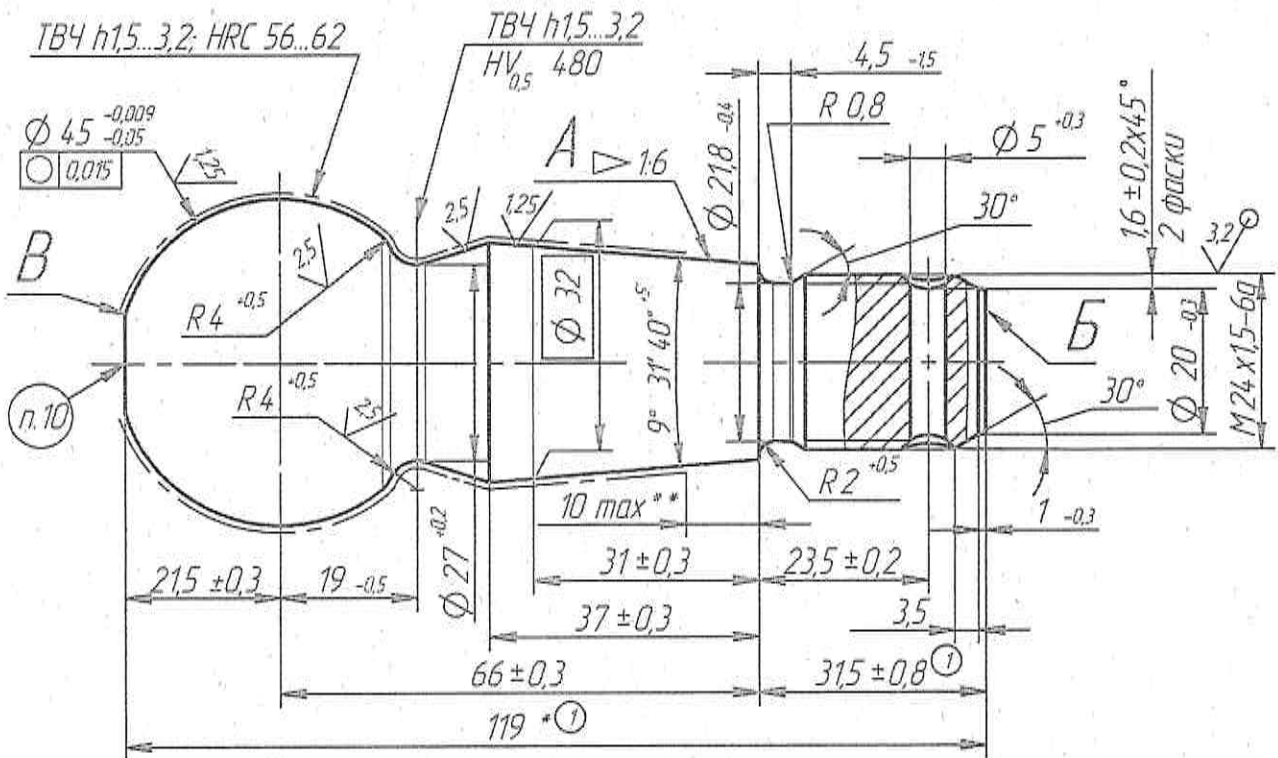
Сталь 40X-ПВ
ТУ 14-1-5414-2001

Литер.	Масса	Масштаб
	0,77	1:1
Лист	Листов 1	

НПО "РОСТАР"

180-3414032-52

12,5/ (M)



- ① 1. Материал-заменитель: ст. 40X ГОСТ 4543-2016, производства по технологии "MIDREX".
- ① 2. * Размеры для справок.
- 3. Твердость сердцевины 255...315 НВ, твердость поверхности 269...315 НВ.
Б - область замера твердости поверхности.
- 4. Зерна не крупнее №5 по ГОСТ 5639-82. Видманитет в структуре допускается не более 1-го балла по ГОСТ 5640-68.
- 5. ** Зона переходной твердости.
- 6. Неуказанные предельные отклонения размеров: линейных ±0,5 мм, угловых ±1°.
- 7. Поверхность А проверять по краске конусным калибром. Пятно контакта должно занимать не менее 75% поверхности конуса.
- 8. На поверхности А забоины и риски не допускаются.
- 9. На поверхности Б допускаются следы от поводкового инструмента, наличие острых крамок не допускается.
- 10. Допускаются 2 отв. центр. А4 или R4 ГОСТ 14034-74.
- 11. В точке В допускается уменьшение глубины слоя ТВЧ до 0,8 мм, не менее.

С/С-0, S/С-0

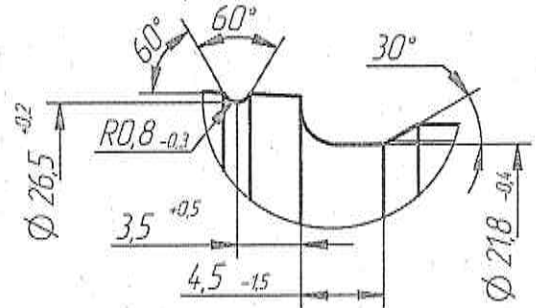
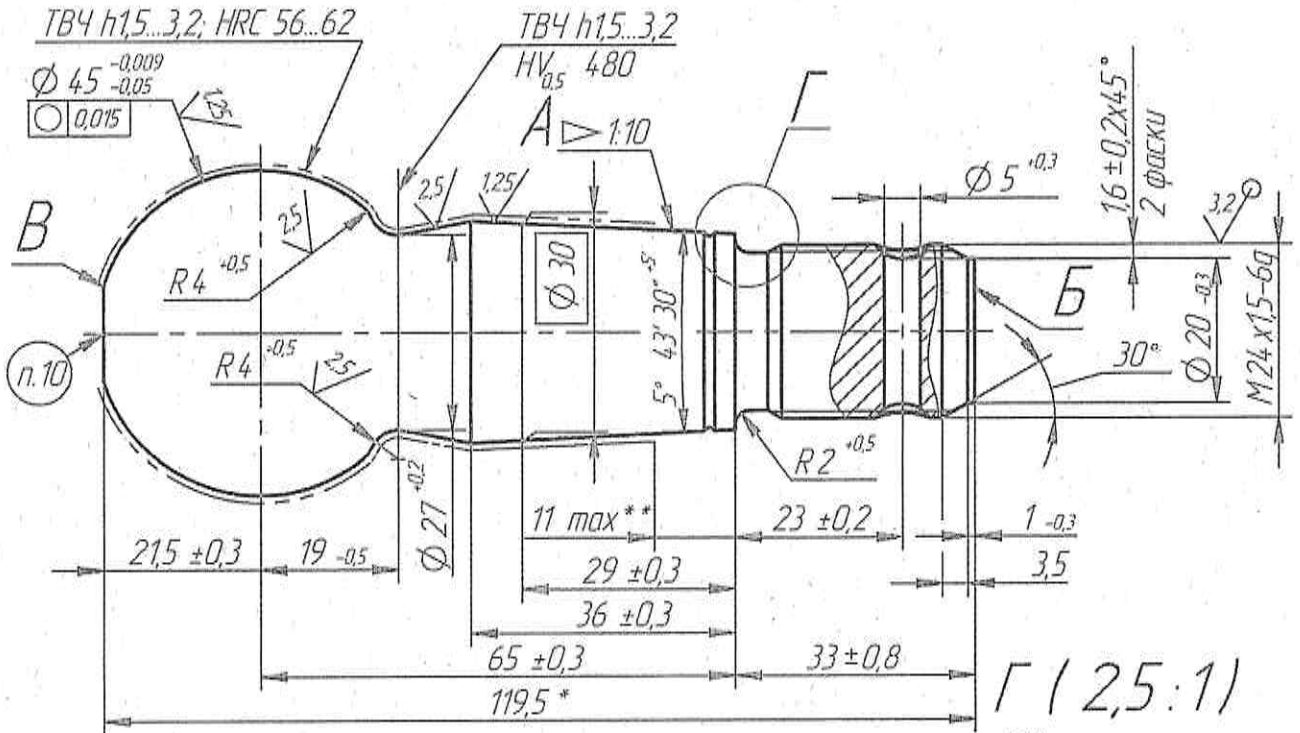
180-3414032-52

Инв. № подл. / Взам. инв. № / Инв. № дубл. / Подп. и дата

1	Зам.	P180.4806	<i>[Signature]</i>	2016.01	Палец шаровой	Листер.	Масса	Масштаб
Изм	Лист	№ дакум.	Подпись	Дата				
Разраб.	Серединин		<i>[Signature]</i>	2016.01			0,73	1:1
Проб.	Таратынов		<i>[Signature]</i>	16.07.16		Лист		Листов 1
Т. контр.	Уразоев		<i>[Signature]</i>	16.07.16				
Нач. ТО					Сталь 40X-ПВ	НПО "РОСТАР"		
Н. контр.	Сальцин		<i>[Signature]</i>	16.07.16	ТУ 14-1-5414-2001			
Утв.	Козин		<i>[Signature]</i>	16.07.16				

180-34 14032-100

12,5 (✓)



1. Материал-заменитель: ст. 40X ГОСТ 4543-2016, производство по технологии "MIDREX".
2. * Размеры для справок.
3. Твердость сердцевины 255...315 НВ, твердость поверхности 269...315 НВ, Б - область замера твердости поверхности.
4. Зерно не крупнее №5 по ГОСТ 5639-82. Видманштетт в структуре допускается не более 1-го балла по ГОСТ 5640-68.
5. ** Зона переходной твердости.
6. Неуказанные предельные отклонения размеров: линейных $\pm 0,5$ мм, угловых $\pm 1^\circ$.
7. Поверхность А проверять по краске конусным калибром. Пятно контакта должно занимать не менее 75% поверхности конуса.
8. На поверхности А забоины и риски не допускаются.
9. На поверхности Б допускаются следы от поводкового инструмента, наличие острых кромок не допускается.
10. Допускаются 2 отв. центр. А4 или R4 ГОСТ 14034-74.
11. В точке В допускается уменьшение глубины слоя ТВЧ до 0,8 мм, не менее.

С/С-0, S/С-0

180-34 14032-100

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Нач. ТО	Утв.	Казин	07.12.24
Т. контр.	Уразаев		07.12.24
Проб.	Таратынов		
Разраб.	Серединин		
Изм.	Лист	№ док. П180.4956	3/12/24
		Подпись	Дата

Палец шаровой

Сталь 40X-ПВ
ТУ 14-1-5414-2001

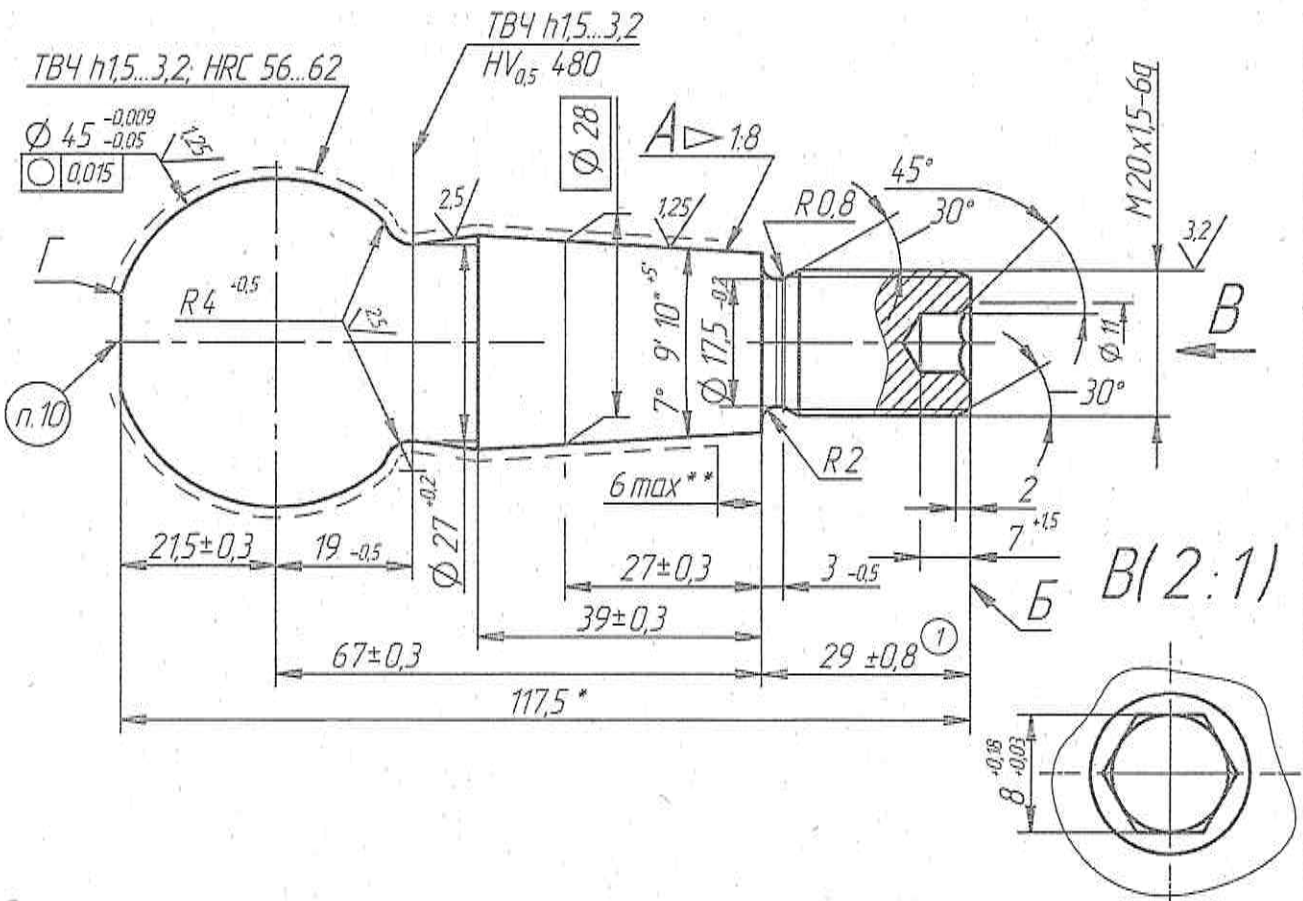
Лист	Масса	Масштаб
	0,71	1:1
Лист	Листов 1	

НПО "РОСТАР"

Формат А4

180-34 14032-226

12,5/ (M)



1. Материал-заменитель: ст. 40X ГОСТ 4543-2016, производство по технологии "MIDREX".
2. * Размеры для справок.
3. Твердость сердцевины 255...315 НВ, твердость поверхности 269...315 НВ, Б - область замера твердости поверхности.
4. Зерна не крупнее №5 по ГОСТ 5639-82. Видманштетт в структуре допускается не более 1-го балла по ГОСТ 5640-68.
5. ** Зона переходной твердости.
6. Неуказанные предельные отклонения размеров: линейных $\pm 0,5$ мм, угловых $\pm 1^\circ$.
7. Поверхность А проверять по краске конусным калибром. Пятно контакта должно занимать не менее 75% поверхности конуса.
8. На поверхности А забоины и риски не допускаются.
9. На поверхности Б допускаются следы от поводкового инструмента, наличие острых крамок не допускается.
10. Допускаются 2 отв. центр. А4 или R4 ГОСТ 14034-74.
11. В точке Г допускается уменьшение глубины слоя ТВЧ до 0,8 мм, не менее.

C/C-0, S/C-0

180-34 14032-226

1	Зам.	P180.4829		5.07.21
	Изм/Лист	№ докум.	Подпись	Дата
	Разраб.	Серединин		5.07.21
	Проб.	Таратынов		16.07.21
	Т. контр.	Уразаев		15.07.21
	Нач. ТО			
	Н. контр.	Сальцин		16.07.21
	Утв.	Козин		16.07.21

Палец, шаровый

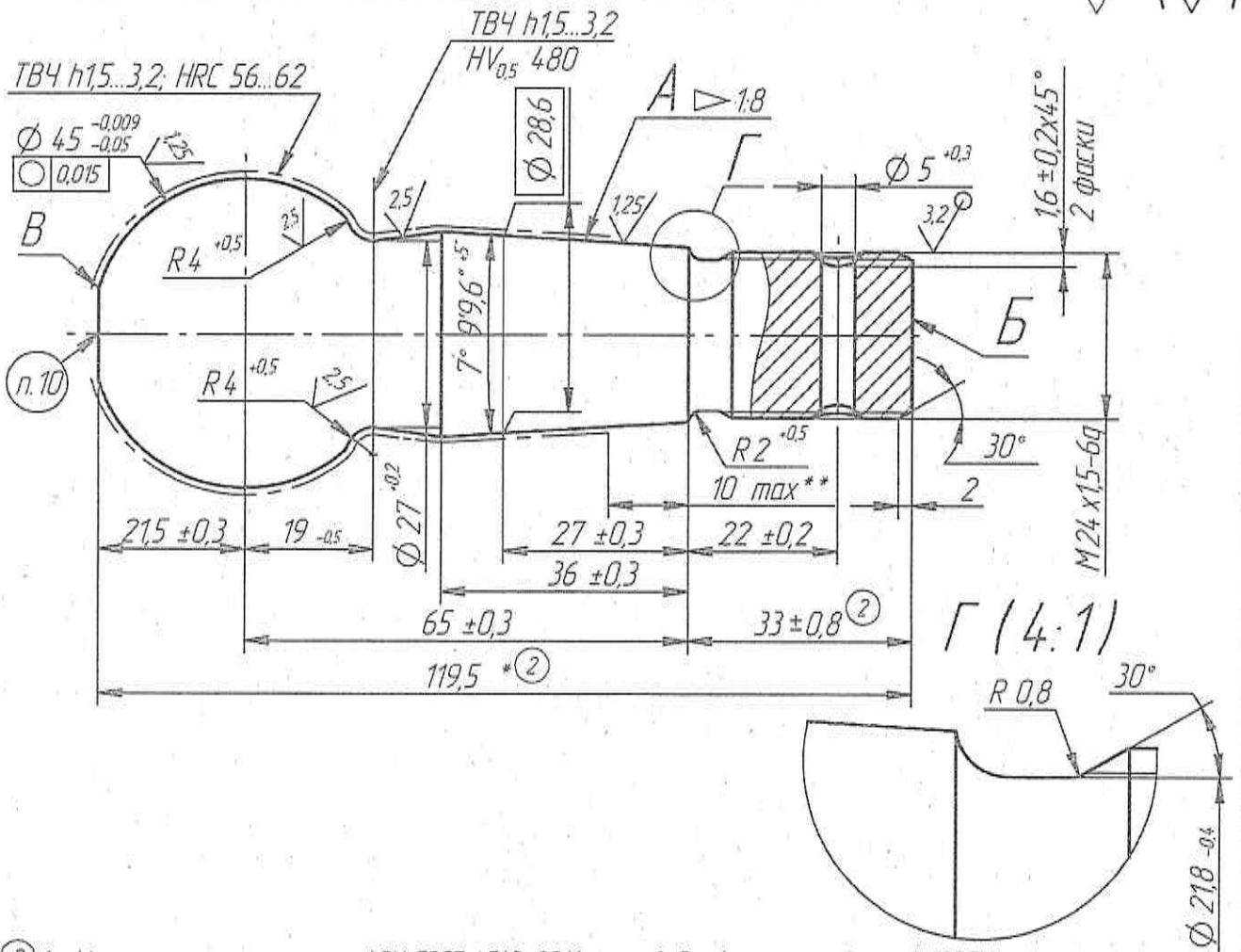
Сталь 40X-ПВ
ТУ 14-1-5414-2001

Литер.	Масса	Масштаб
	0,65	1:1
Лист	Листов 1	
НПО "РОСТАР"		

Инв. № подл. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

180-3414032-281

12,5/



- ① 1. Материал-заменитель: ст. 40Х ГОСТ 4543-2016, производства по технологии "MIDREX".
- ② 2. * Размеры для справок.
3. Твердость сердцевины 255...315 НВ, твердость поверхности 269...315 НВ, Б - область замера твердости поверхности.
4. Зерно не крупнее №5 по ГОСТ 5639-82. Видманитет в структуре допускается не более 1-го балла по ГОСТ 5640-68.
5. ** Зона переходной твердости.
6. Неуказанные предельные отклонения размеров: линейных ±0,5 мм, угловых ±1°.
7. Поверхность А проверять по краске конусным калибром. Пятно контакта должно занимать не менее 75% поверхности конуса.
8. На поверхности А забоины и риски не допускаются.
9. На поверхности Б допускаются следы от пикающего инструмента, наличие острых кромок не допускается.
10. Допускаются 2 отв. центр. А4 или R4 ГОСТ 14034-74.
11. В точке В допускается уменьшение глубины слоя ТВЧ до 0,8 мм, не менее.

С/С-0, S/С-0.

180-3414032-281

Инв. № подл. / Взам. инв. № / Инв. № дубл. / Подп. и дата

2	Зам.	Р180.4829		16.07.21
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись
	Разраб.	Серединин		16.07.21
	Проб.	Таратынов		16.07.21
	Т. контр.	Уразаев		16.07.21
	Нач. ТО			
	Н. контр.	Сальцин		16.07.21
	Утв.	Козин		16.07.21

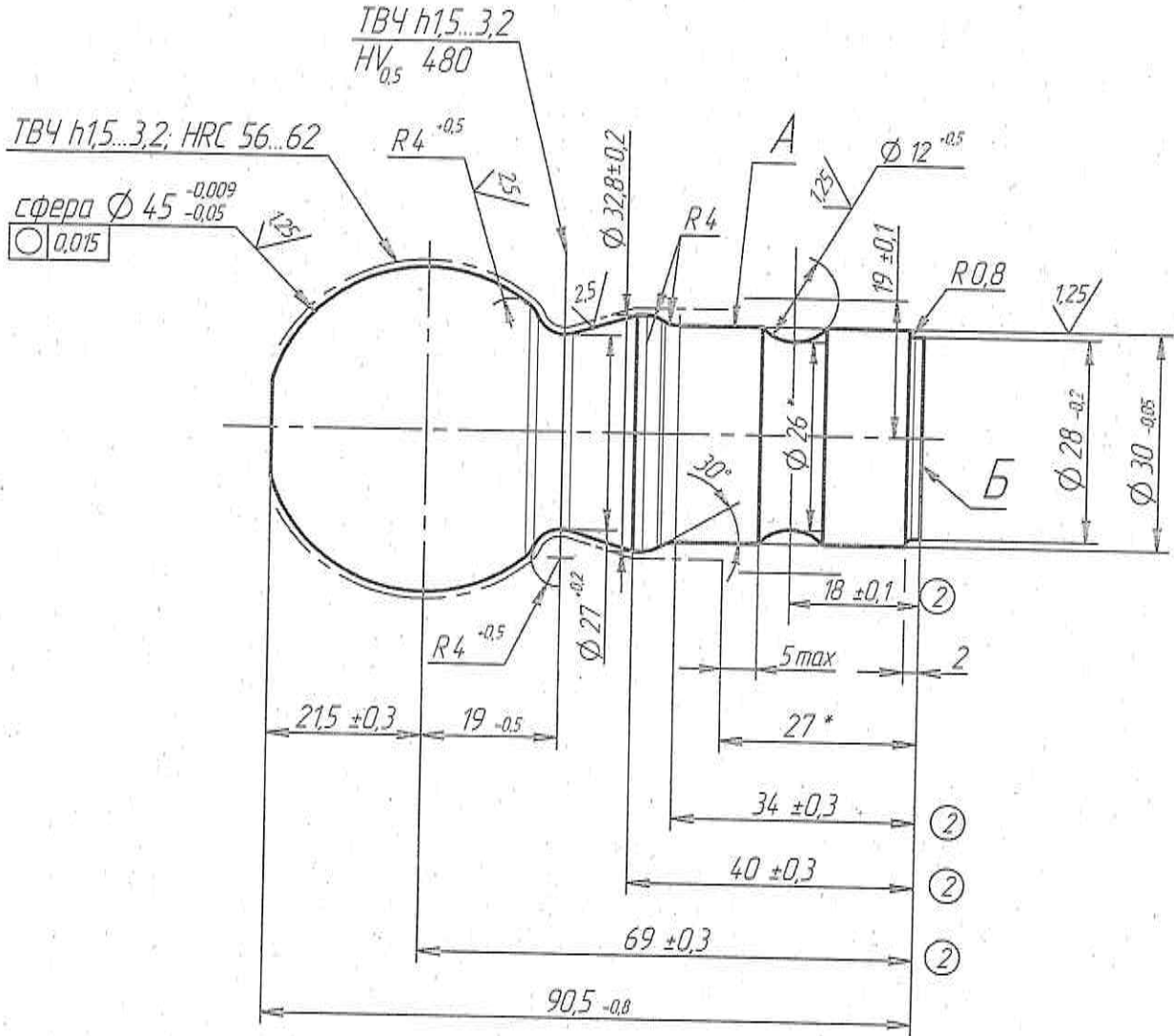
Палец шаровой

Сталь 40Х-ПВ
ТУ 14-1-5414-2001

Лист	Масса	Масштаб
Лист 1	0,69	1:1
НПО "РОСТАР"		

R53958-34 14032

12,5 / (M)



1. Твердость сердцевины 255...315 НВ, твердость поверхности 269...315 НВ, Б - область замера твердости поверхности.
2. * Зона переходной твердости.
3. Неуказанные предельные отклонения размеров: линейных $\pm 0,5$ мм, угловых $\pm 1^\circ$.
4. На поверхности А забоины и риски не допускаются.
5. Допускаются 2 отв. центр. А4 или R4 ГОСТ 14034-74.
6. На торце пальца со стороны шара допускается слой ТВЧ глубиной не более 2,5 мм.

C/C-3, S/C-0

2	Зам.	P180.4635	<i>Жуков</i>	
1	Зам.	P180.3591	<i>Жуков</i>	
-	Нав.	P180.2967	<i>Жуков</i>	
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Бедулев		<i>Жуков</i>	2023.01
Пров.	Козин		<i>Жуков</i>	2023.01
Т. контр.	Уразаев		<i>Жуков</i>	2023.01
Нач. ТО				
Н. книто	Тарасов		<i>Жуков</i>	2023.01

R53958-34 14032

Палец шаровой

Сталь 40X-ПВ

Литер.	Масса	Масштаб
	0,64	1:1
Лист	Листов	1

ЦПО "ДОСТАД"