Минестерство науки и высшего образования Российской Федерации Новосибирский государственный университет

Специальность 15.03.06 – Мехатроника и робототехника

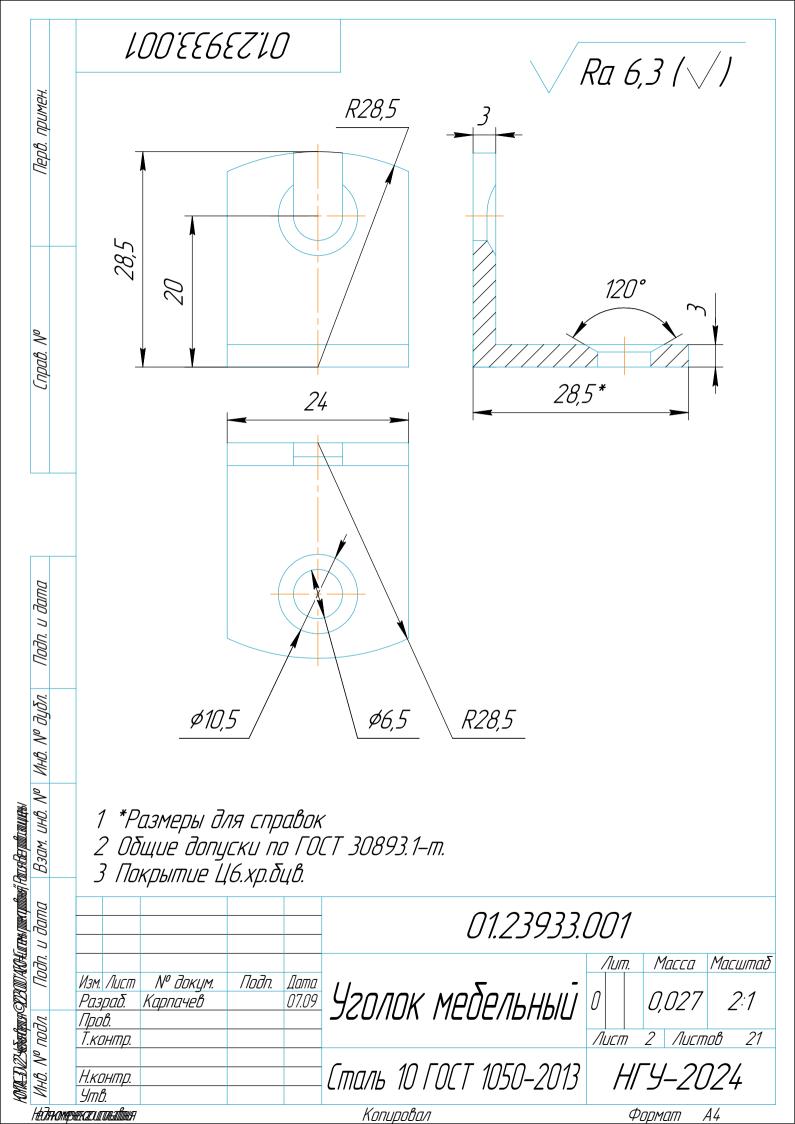
ANBOM YEPTEXEN

по курсу "Компьютерная инженерная графика"

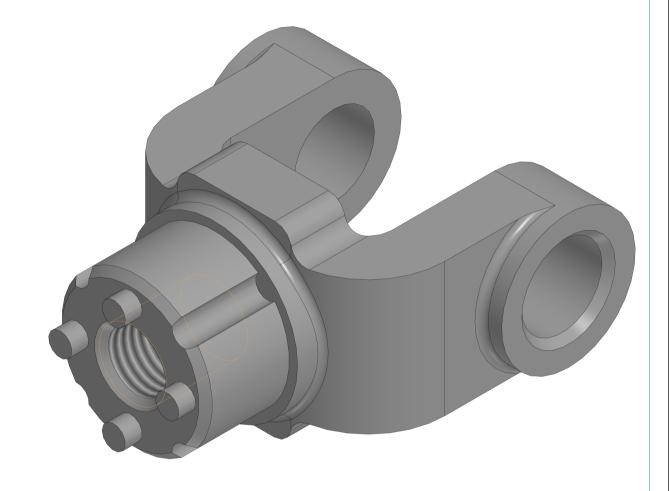
Выполнил студент группы 23933 Карпачев Д.А.

Преподаватель: Степанов К.И.

г. Новосибирск – 2024 г.



100.55953.001



Взам. инв. № Инв. № дубл.

Перв. примен.

Справ. №

KONA BIZ Seinastemas COPOO ACO Fures piiristyminsi Parsi Barpiin au pres

| | Изм. | Лист | № докум. Карпачев | Подп. | Дата | |
|-----|--------------|--------------|----------------------|-------|-------|---|
| | Раз | ραδ. | Карпачев | | 14.09 | |
| | Προ | в. ОНПГР. | | | | |
| | T.KL | нтр. | | | | |
| | | | | | | |
| | H.KC | ЛНПГР. В. | | | | / |
| | <i>YmL</i> | 7. | | | | |
| мат | מו ניסריו מו | an alama | | | | |

02.23933.001

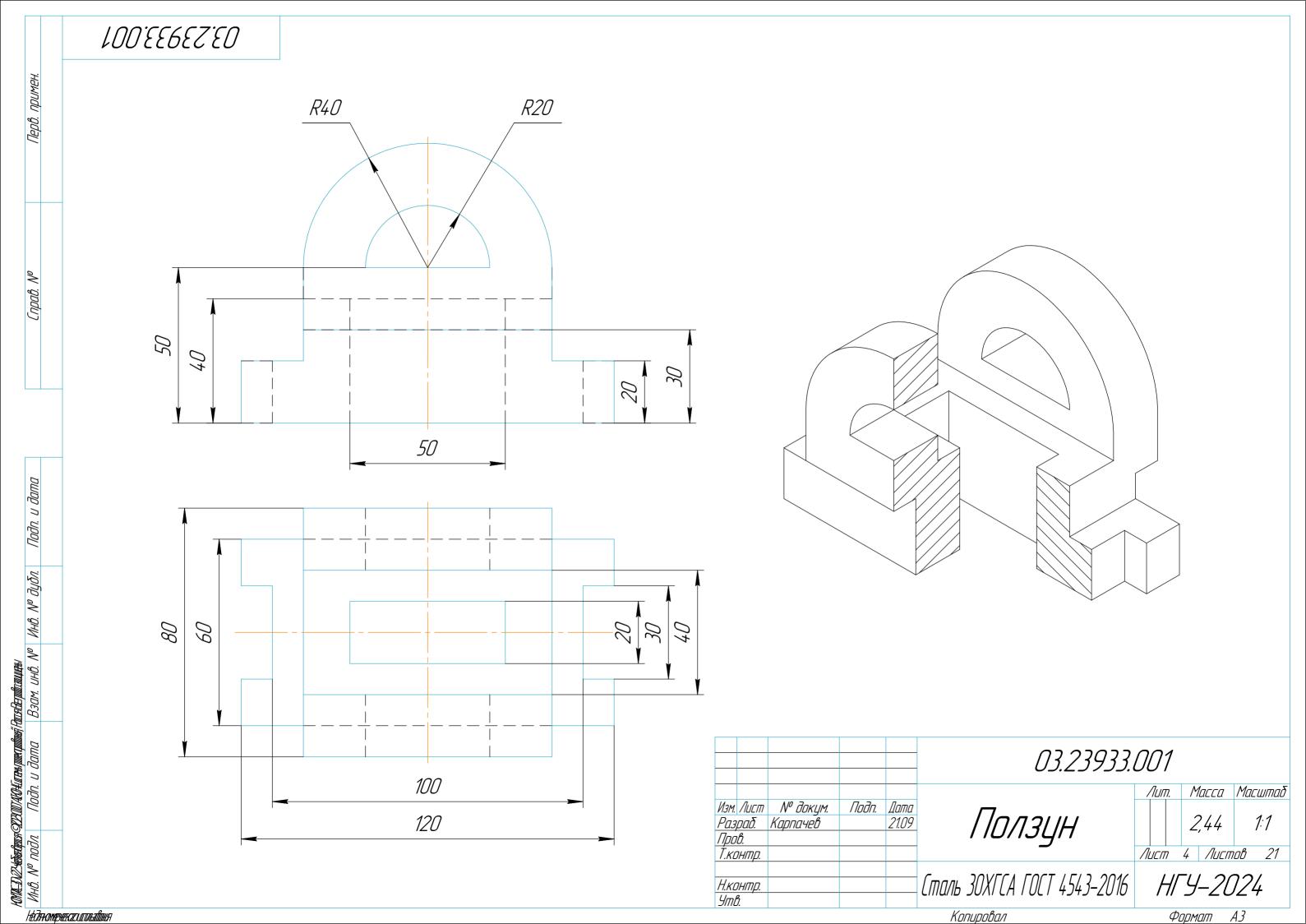
Масса Масштаб Лит. Вилка 1,14 1:1

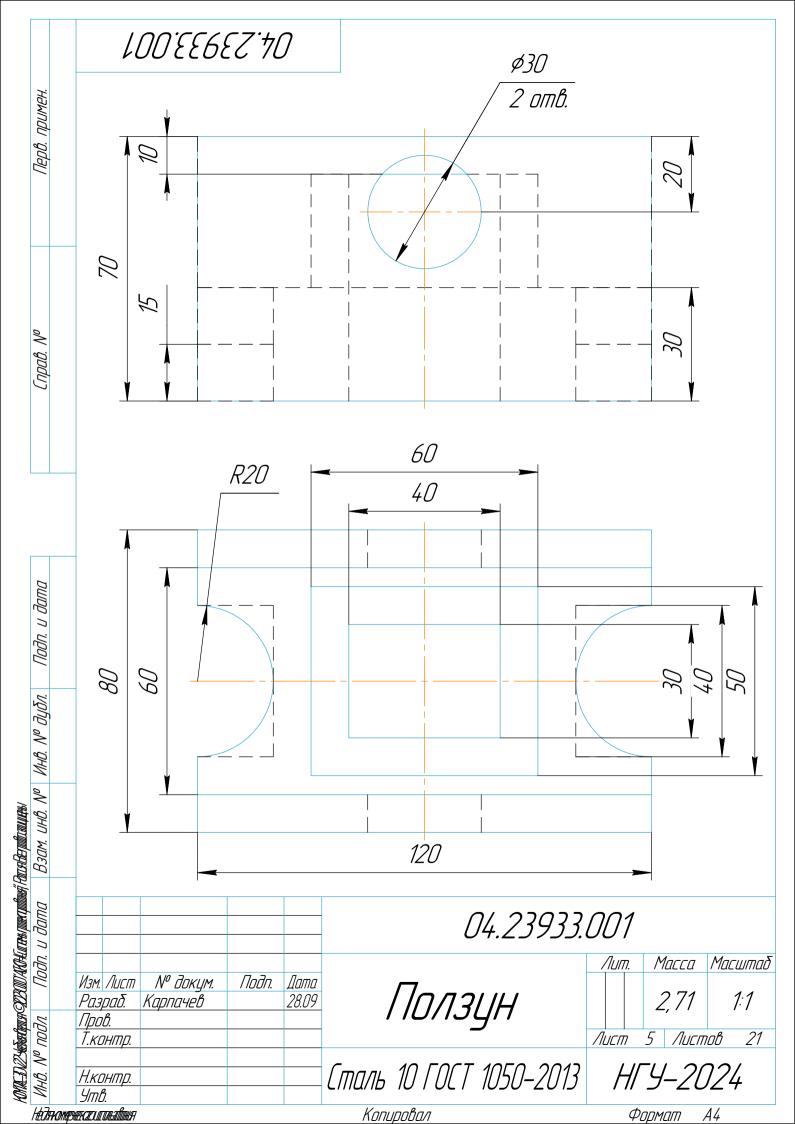
HГУ-2024

HDAKONGPUKADU DUMUHA

Копировал

Формат





100.55652.20

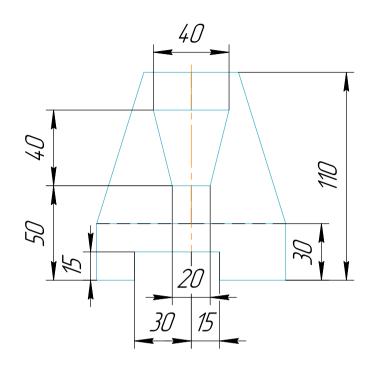
Перв. примен.

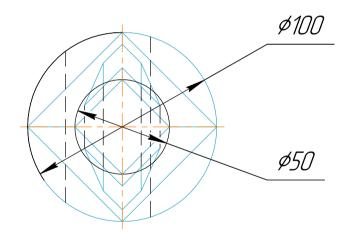
Справ. №

Подп. и дата

Взам. инв. № Инв. № дубл.

KOMED ZVENEGEGENES CORUD/ACHEURA puna qualmasi Parsi Bermila any gen



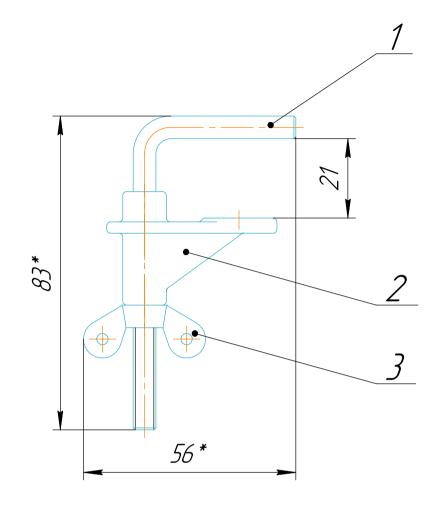


| | | | | | L | 75.23933. | 001 | | |
|-------------------------|----|-------|---------------|-------|---------|-----------|-------|--------|---------|
| | | | | | | | Лит. | Масса | Масштаб |
| Изм. /Іис Разраб. | | Подп. | Дата 05.10 | Π | ΙΡΩΜΙ | ואגח | | 2,63 | 1:2 |
| Пров. Т.контр | 7. | | | ,,, | ipai ic | JONA | /lucm | 6 Лист | nob 21 |
| Н.конт <u>р</u> Утв. | 7. | | | Сталь | 10 FOCT | 1050-2013 | H | TY-20 | 724 |
| 0 | | | | 1/ | P | | 4 | | 1 / |

Инв. № подл. HETHOMEPERCEUT DESEMBLE Формат Копировал

97 00 EE6EZ 90

Перв. примен.



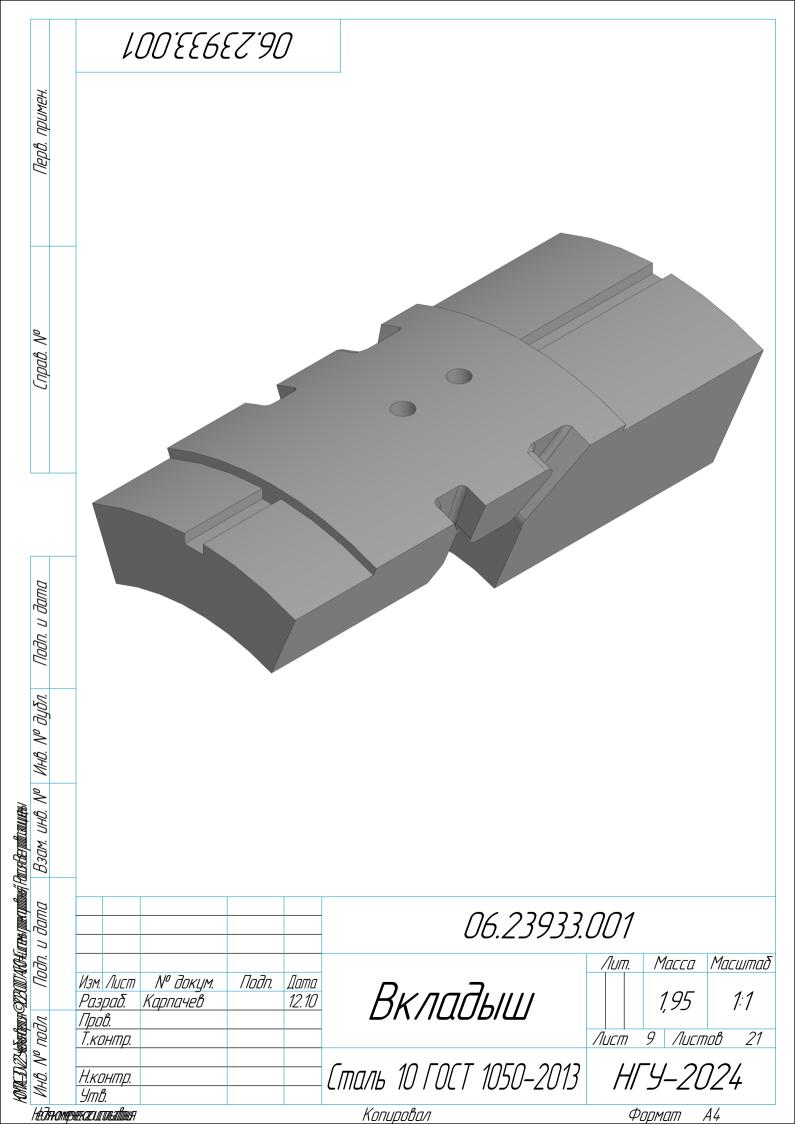
- 1 *Размеры для справок.
- 2 Неуказанные предельные отклонения размеров Н14, h14, $\pm \frac{1714}{2}$.

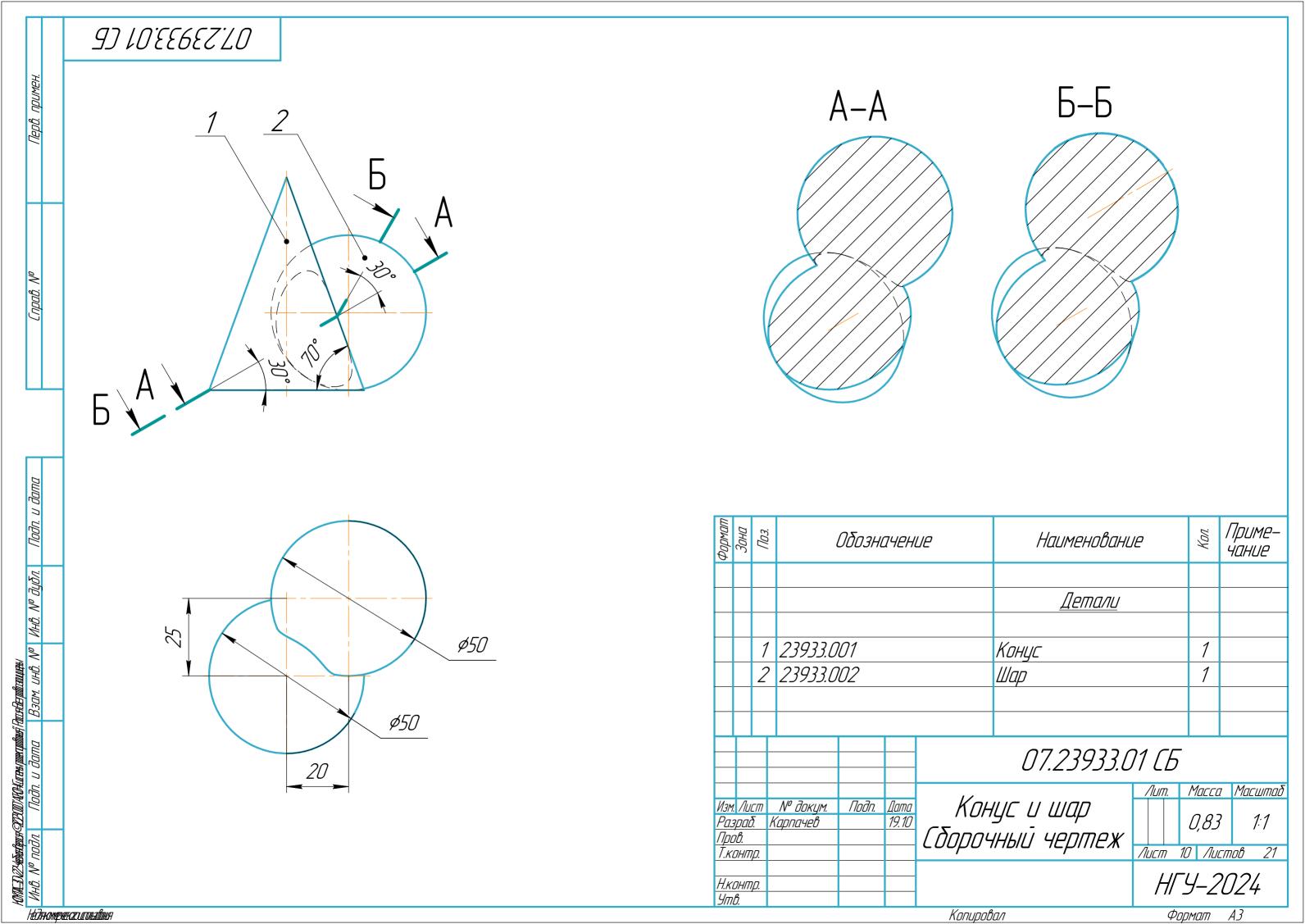
| | | | | | 06.23933.0 | O CE | 7 | |
|------|-------------------------------|---|-------|---------------|---------------------|-------|---|---------|
| | | | | | | Лит. | Масса | Масштаб |
| | Изм. Лисп Разраб. Пров. | | Подп. | Дата 12.10 | | | 0,04 | 1:1 |
| | Т.контр. | | | | coope inbia repinem | /lucm | 7 Лист | nob 21 |
| | Н.контр. Утв. | | | | | Н | - - - - - - - - - - - - - | 724 |
| WIMA | nanzen armadanua | 7 | | | Κορμοδαλ | σ | ОПМПТ | Δ/, |

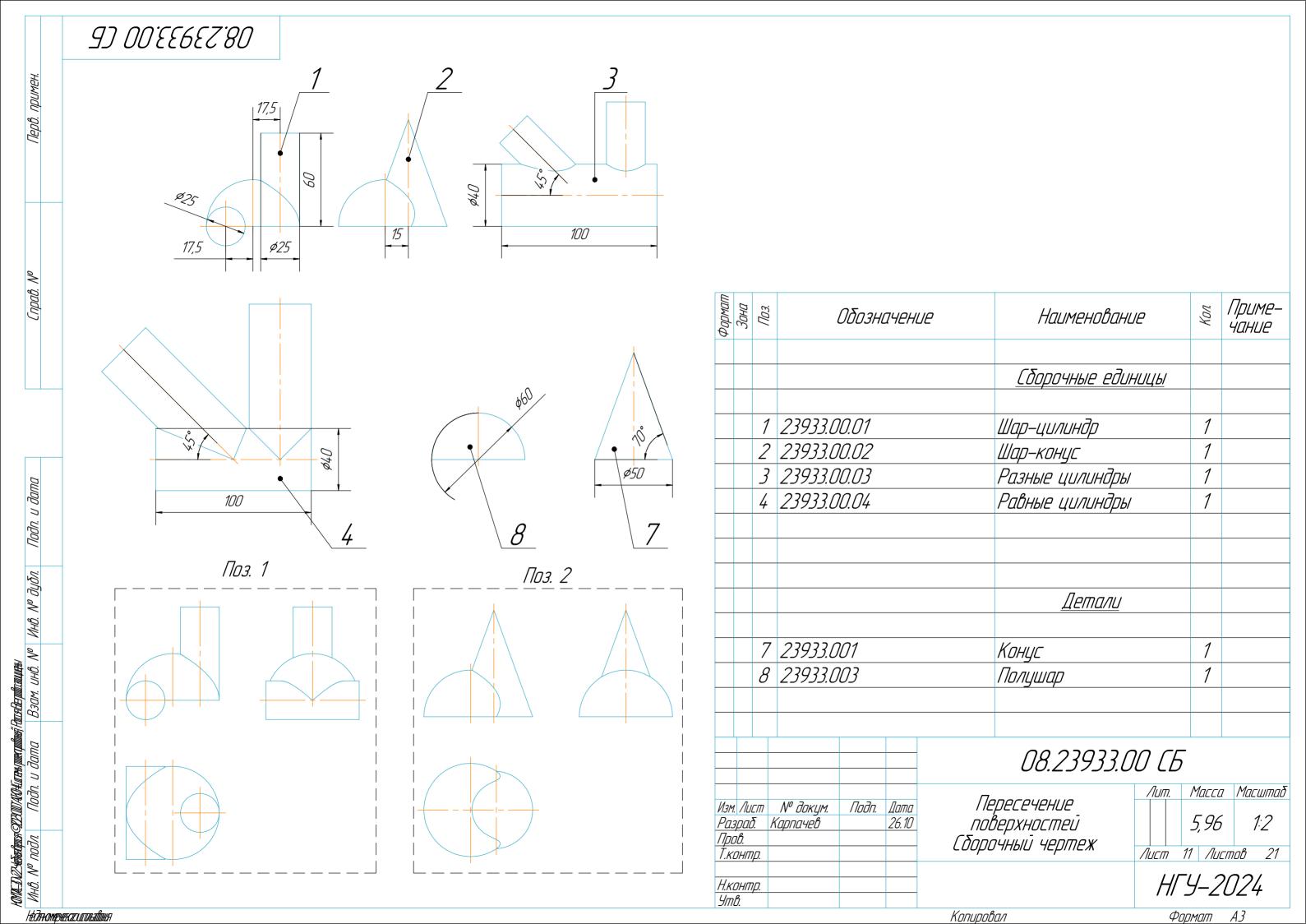
KONA. BIZ Sainest finns (SCOSII) (ACO Furtes) punk epulmusij Parts Pas pullo energyes (

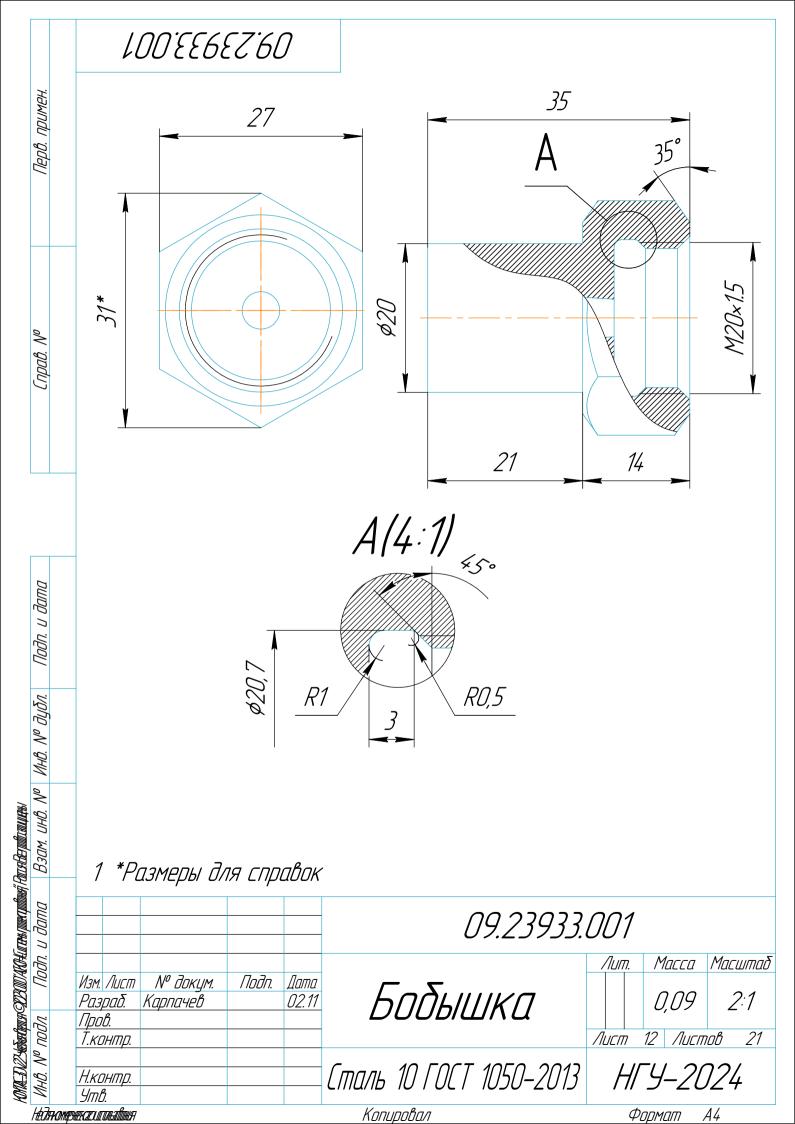
K*ONUPODAN*

| | | Фармат | Зана | //03 | Обозначен | UP | Наименовани | Je | Кол. | Приме- чание |
|---|---------------|------------------|-----------|------|---------------------------------------|-------------------------|----------------------|--------------|-----------|-----------------|
| | Перв. примен. | | | | | | Документаца | <u>ИЯ</u> | | |
| | Лер | A4 | | | 06.23933.00 СБ | | Сборочный черте. | Ж | | |
| _ | | | | | | | | | | |
| | 0 | | | | | | <u>Детали</u> | | | |
| | Cnpaß. Nº | | | | OMT-02.001 | | Стержень | | 1 | |
| | 7 | A4 | | 2 | <i>0MT-02.002</i> | | Опора | | 1 | |
| | | | | | | | Стандартные из | <u>делия</u> | | |
| | | | | 3 | | | Гайка 2.М6–6Н ГОСТ . | 3032-76 | 1 | |
| | дата | | | | | | | | | |
| | Подп. и с | | | | | | | | | |
| | Инв. № дубл. | | | | | | | | | |
| - | | | | | | | | | | |
| ABT publicanumen! | Взам. инв. № | | | | | | | | | |
| nnertpulmesi Patte | | | | | | | | | | |
| 300/ABHUREA | Подп. и дата | | | | | | 06.23933 | <i>8.00</i> | | |
| KOTA I XX Sebertames CORUN/A OLia ees piines apidinesij Paasse piida an upers | Инв. № подл. | Раз _р | <i>B.</i> | K | № докум. Подп. Дата 'арпачев 12.10 | //en | жатель | Лит. , | Лист 8 | Листов 21 |
| | 160mona | <i>Ymb</i> | | | | Д.С.Р Капирав | | H S | | PO24 A4 |

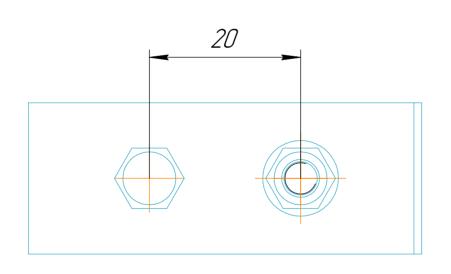




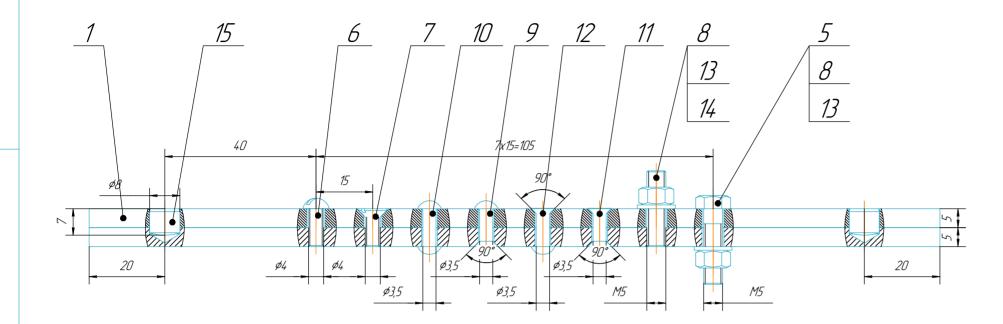


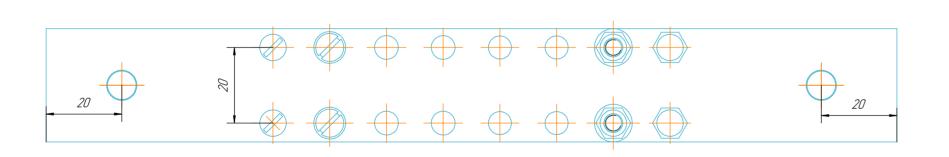


72



| | | | | | | | _ | | | |
|--------|-----------------|------|----------------------|--------|---------------|----------------|-----------------------------|-----------------|-------|-----------------|
| Формат | Зана | Поз. | (| Обозни | 74 <i>2H</i> | We | Наименовани | JE | Кол. | Приме- чание |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | <u>Детали</u> | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | 1 | 10.2393 | 3.001 | | | Пластина вверх | | 1 | |
| | | 2 | 10.2393 | 3.002 | | | Пластина вниз | | 1 | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Стандартные из | делия | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | 5 | | | | | Болт М5 – 6.д 20.58 (S8) ГО | CT 7805-70 | 1 | |
| | | 6 | | | | | Гайка M5 – 6H.5 (S8) ГОС | T 5915-70 | 2 | |
| | | 7 | | | | | Шайба A.5.01.08кп.016 ГОС | T 11371-78 | 2 | |
| | | 8 | | | | | Шпилька М5 – 6.qx15.58 ГОСТ | 7 22032-76 | 1 | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 10.23933.0 | О СБ | | |
| | | | | | | <i>D</i> | | Лит. | Μαςςα | Масштаб |
| | м. /Ли 13рай | | № докум. ′арпачев | Подп. | Дата 09 11 | Разъемн | ные соединения | | 0,09 | 2:1 |
| Πρ | 70B. | | | | | <i>Σδορο</i> υ | ный чертеж | <i>Nucm 1</i> . | | |
| 1.1 | KOHM | ψ. | | | | , | • | | | |
| | КОНП Пв. | ηр. | | | | | | H = H | 4-2 | 024 |
| ווע | IIU. | | | | | | | | | |

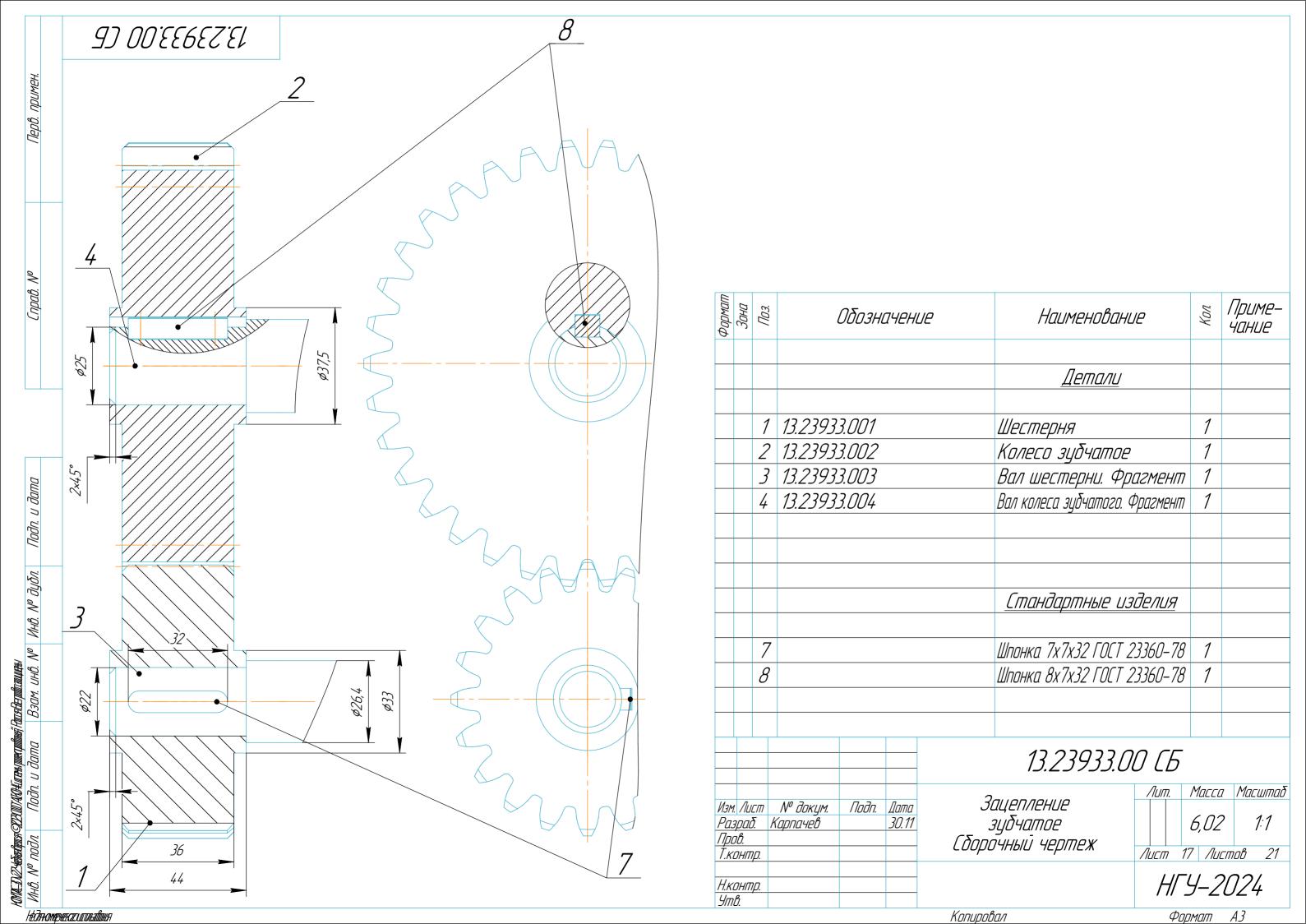




| | | | | | 11.23933.00 | O CE | -) | |
|------------|-------|----------|-------|-------|-------------------|-------|--------------------|---------|
| | | | | | Daar ä | Лит. | Масса | Масштаб |
| Изм. | /lucm | № докум. | Подп. | Дата | Разъёмные | | | |
| Раз | ραδ. | Карпачев | | 16.11 | соединения №2 | | 0.55 | 1:1 |
| Προ | | · | | | Сборочный чертеж | | -, | |
| Ť.KD | пнтр. | | | | сооролный лерінеж | /lucm | 14 / <i>1</i> UCII | nob 21 |
| | | | | | | , , | | 201 |
| Н.КО | пнтр. | | | | | H | ΓY-20 | 174 |
| <i>Ymt</i> | 7. | | | | | ''' | <i></i> | <i></i> |

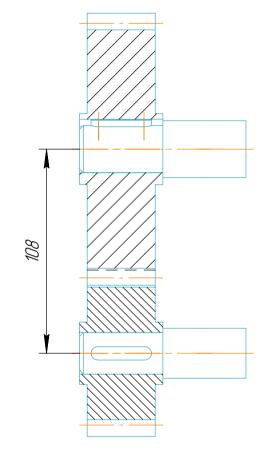
| _ | _ | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|----------|---------------------------------|-------|----------------------|--------|--------------------------|---------|------------------------------|----------------|------|-----------------|
| | | Формал | Зона | Поз. | l | Обозни | 74 <i>2H</i> U | Ie | Наименовани | IP | Кол. | Приме- чание |
| | Іерб. примен. | | | | | | | | Детали | | | |
| 9 | :DQ: 1 | | | | | | | | | | | |
| | ~ | | | 1 | 23933.00 | 01 | | | Пластина верх | | 1 | |
| | | | | 2 | 23933.00 | 02 | | | Пластина низ | | 1 | |
| t | | ╄ | ┝ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 9 | .npab. Nº | | L | | | | | | Стандартные из | <u>делия</u> | | |
| ļ | רחשמ | \vdash | | 5 | | | | | Болт M5 - 6.q 20.58 (S8) ГОС | T 7805-70 | 2 | |
| | | | | 6 | | | | | Винт А.М4 – 6q.10.48 ГОСТ | | | |
| | | | | 7 | | | | | Винт А.М4 – 6дх.10.48 ГОСТ | | | |
| _ | | | | 8 | | | | | Гайка M5 – 6H.5 (S8) ГОС | T 5915-70 | 4 | |
| | | | | 9 | | | | | Заклёпка 3.5х14 ГОСТ 1 | 10299-80 | 2 | |
| | | L | | 10 | | | | | Заклёпка 3.5х16 ГОСТ Т | 10299-80 | 2 | |
| | מ | | | 11 | | | | | Заклёпка 3.5х14 ГОСТ (| 10300-80 | 2 | |
| ٦ | юдп. и дат | | | 12 | | | | | Заклёпка 3.5х16 ГОСТ 1 | 10300-80 | 2 | |
| ٢ | 7 <i>:UD</i> (| | | 13 | | | | | Шайба А.5.01.08кп.016 ГОС | T 11371-78 | 4 | |
| | * | | | 14 | | | | | Шпилька M5 – 6.gx15.58 ГОСТ | | 2 | |
| L | υQt. | | | 15 | | | | | Штифт 8х7 ГОСТ 3 | <i>3128–70</i> | 2 | |
| 9 | ИНБ. № СЦОЛ. | | | | | | | | | | | |
| 3 | <u>M</u> 1907 | | | | | | | | | | | |
| /9 | ≥ | _ | | | | | | | | | | |
| ETATUTE | CHD CHD | | _ | | | | | | | | | |
| тыры т | Взам. | | | | | | | | | | | |
| odniký Pou | | ╄ | \vdash | | | | | | | | | |
| THEFTERE | и дата | \vdash | | | | | | | | | | |
| ONA. IN SAMMARIUM SCOVIO NACHAMERA puma quillinasi fan sa pullican upen | /lodl/ | | | | | | | | 11.23933. | ΠΠ | | |
| | ï/ | | M. //L | | № докум. ′арпачев | Подп. | Дата 16.11 | | | | Лист | Листов |
| | № подл. | | Разраб. Карпачев 16.17 Пров. | | | | 10.11 | | | | 21 | |
| OME DU | 99; <u>Н.контр.</u> Утв. | | | | | | соединения №2 — НГУ-2024 | | | 024 | | |
| - / | ДОЯКОМ | | | BOULT | | | | Konupot | 3a/1 | Фор | ΜΩΠ | A4 |

| | | 100.55952.51 | Модуль | т 16 |
|------------------------------|--|--|---|----------------------------------|
| | 7: | 700 2200 07 | Число зубьев | z 18 |
| | Терв. примен. | | Угол зацепления | 20 |
| | Перв. , | | Нормальный исходный контур | _ |
| | | | Коффициент смещения | X |
| | | | Степень точности | _ |
| | No | 40 | Данные для контроля взаимного положения разноимённых контуров | |
| | Справ. № | | Делительный диаметр | d 288 |
| | 7 | | Прочие справочные данные | |
| | № Инв. № дубл. Подп. и дата | 319,85 | 438 | |
| issi Patasi Berpala satupes. | Инв. № подл. Падп. и дата Взам. инв. Л | 4,32 | | |
| M TOWN TOWN | дата | | 12.23933.0 | 701 |
| 7.AROHUTE. | Тодп. и дата | (A) (I) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A | | Лит. Масса Масштаб |
| MANAGEMENT STRAIL | , подл. | Изм. Лист № докум. Подп. Дата Разраб. Карпачев 23.11 Пров. Т.контр. | Шестерня | 16,49 1:2,5 Лист 16 Листов 21 |
| WED BY | MB. Nº | Н.контр. | Сталь 10 ГОСТ 1050-2013 | HГУ-2024 |
| B | | SMB. | Копировал | Формат А4 |



Зубчатая передача. Упрощённое изображение

(1:2)

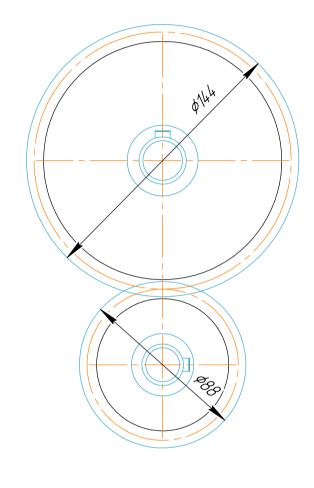


Подп. и дата

Взам. инв. № Инв. № дубл.

KONA BIZ Seinastemas COPOO ACO Fures piiristyminsi Parsi Barpiin au pres

Инв. № подл.



| JHB | į | | | | | |
|-----|-------|-------|-------------|----------|-------|------|
| | : | Изм. | /lucm | № докцм. | Подп. | Дата |
| H | THOMP | #KADU | UBBUUH T | | | |

13.23933.00 СБ

Лист 18

*A*4

Копировал Формат

HOMED VINENTIAM PORTON VINENTIAM BESON. UND. Nº JUĞI.

Рис.2 Размеры см. Рис.1 <u>4</u> Рис.1 Рис.3 30

| Обозначение | Рис. | Масса |
|-------------|-------|--------|
| АБВГ.152 | Рис.1 | 0,0054 |
| -01 | Рис.2 | 0,0055 |
| -02 | Рис.3 | 0,0051 |

| | | | 14.23933. | 2.00 | | |
|---|-------|---------------|-----------------------|-----------|----------------------------------|-----|
| Изм. Лист Разраб. Пров. Т.контр. | Подп. | Дата 07.12 | Контактный элемент | Aum. Aucm | Масса См. табл. 19 Лист | |
| Н.контр. Утв. | | | | Н | ry-20 | 724 |

Копировал

Формат АЗ

| | Фармат | Зона | Поз. | Обозначени | IP | Наименовани | JE | Кол. | Приме- чание |
|--|--------|-------------|------|---------------------|-----------|----------------------|-----------|---------------------------|----------------------|
| Перв. примен. | | | | | | <u>Документац</u> | <u>ИЯ</u> | | |
| Лерв | A3 | | | 14.23933.00 | | Контактный элег | МЕНП | | |
| | | | | | | Детали | | | |
| Справ. № | | | 1 | АБВГ.152.01 | | Кронштейн | | 1 | |
| | | | | Переменны | іе данные | для исполнений: | | | |
| | | | | | | <u>АБВГ.152</u> | | | |
| Подп. и дата | | | | | | <u>Детали</u> | | | |
| | | | 4 | A5BF.152.04 | | Контакт | | 1 | |
| Инв. № дубл. | | | | | | | | | |
| No | | | | | | <u> ABBF.152-7</u> | 1 | | |
| таявартанця Взам. инв. | | | | | | <u>Детали</u> | | | |
| рижурийния) К Пата | | | 4 | A5BF.152.04-01 | | Контакт | | 1 | |
| РЭШ/ИН-Ситыртарт Подп. и дата | Изі | y /11 | rm - | № докум. Подп. Дата | | 14.23933 | 2.00 | | |
| ИОТЕТОГУ-фектирия СТРИТУИОН. П. В. | Пров. | | | арпачев 07.12 | | ІПДКПІНЫЙ ЛЕМЕНПІ | | Лист 20 4— 2 | Листов 21 2024 |
| E E HEOTHON | 917 | 7 <i>0.</i> | | | Копиров | | | Mam | A4 |

| Формал | Зона | Паз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Приме чание |
|---|-------------------------------|------|---------------------|-------------------|------|----------------|
| | | | | | | |
| | | | | <u>A5BГ.152-2</u> | | |
| | | | | Детали | | |
| | | 4 | АБВГ. 152.04-02 | Контакт | 1 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | |
| Подп | | | | | | |
| g dyðn. | | | | | | |
| NHB. N. | | | | | | |
| UHB. No | | | | | | |
| Взам. | | | | | | |
| дата | | | | | | |
| Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. № Инв. № дубл. | | | | | | |
| подл. | | | | | | |
| MHB. No | Изм. Лист № докум. Подп. Дата | | № докум. Подп. Дата | 14.23933.00 | | // |