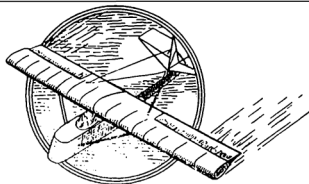


Всесоюзное Добровольное Общество Содействия Авиации



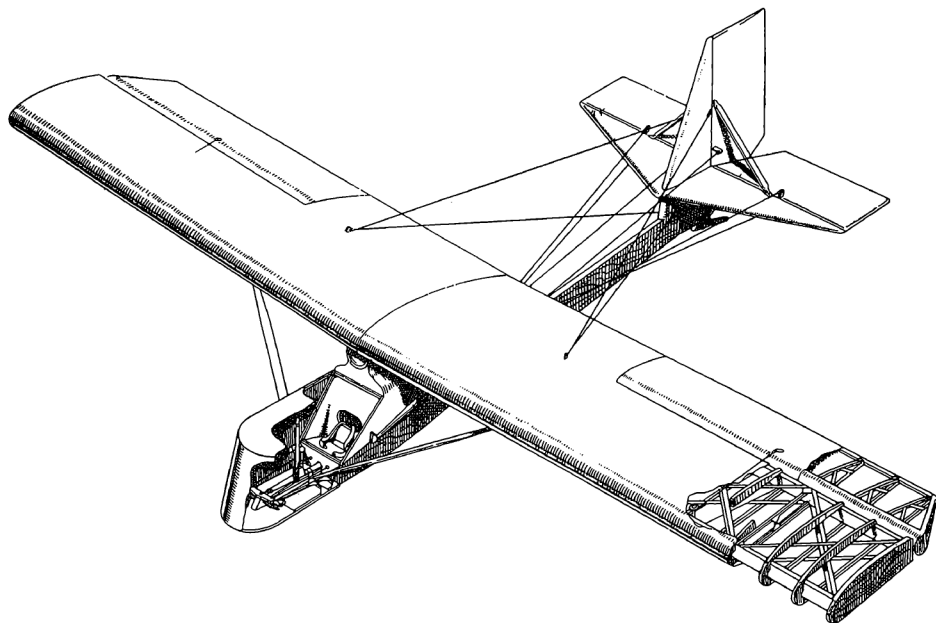
УЧЕБНЫЙ ПЛАНЕР

A-1
(УС-4)



МОСКВА

1949



Общий вид планера
УС-4
(в перспективе)

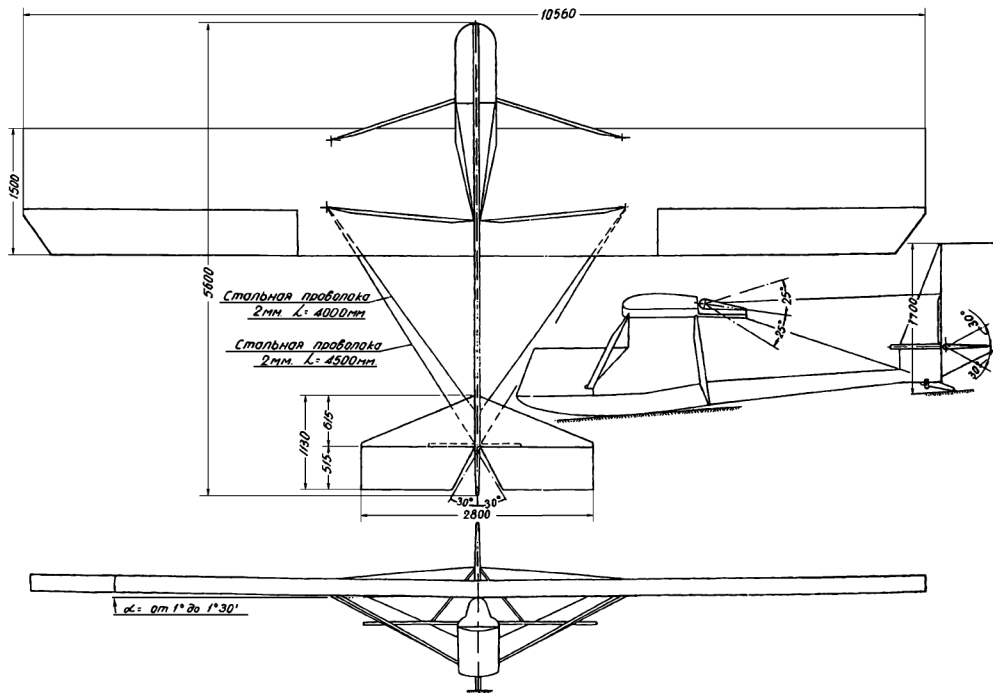


Схема планера Ус-4
масштаб 1:25

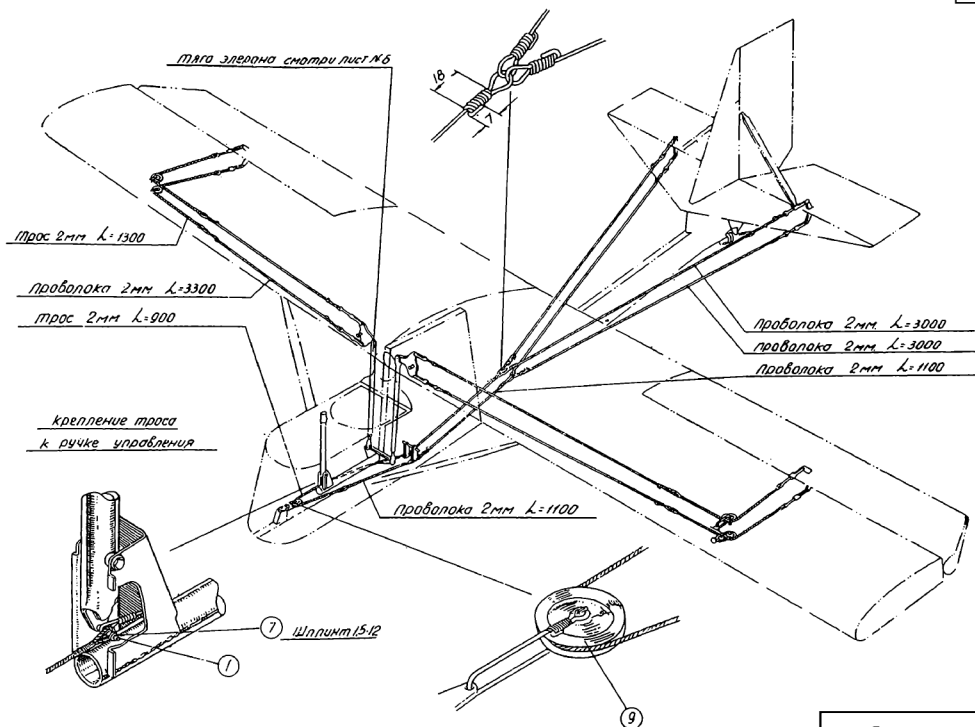
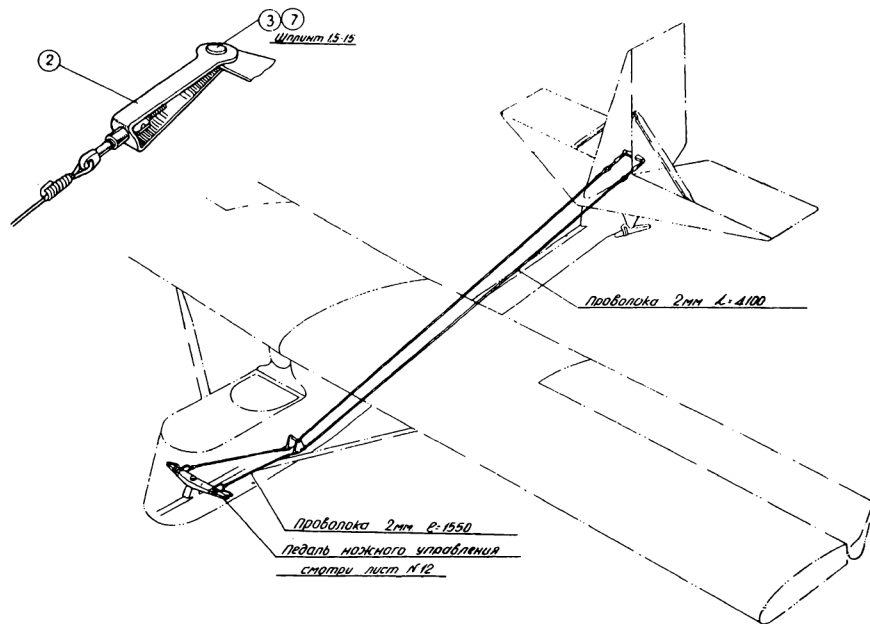
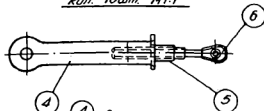


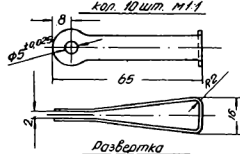
Схема ручного
управления



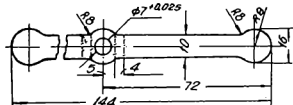
② *мандар*
сталб кол. 10 шт. М1-1



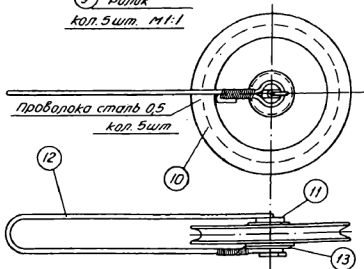
④ *вилка*
сталб 1 мм
кол. 10 шт. М1-1



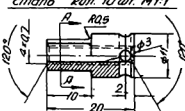
развертка



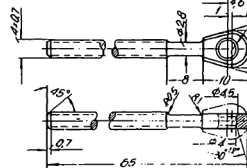
⑨ *ролик*
кол. 5 шт. М1-1



⑤ *втулка*
сталб кол. 10 шт. М1-1



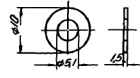
⑥ *ушковог балт*
сталб кол. 10 шт. М2-1



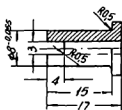
Разрез по А-А
М1-1



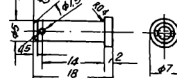
⑦ *шайба*
сталб кол. 11 шт. М2-1



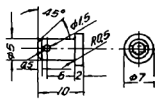
⑪ *втулка*
сталб кол. 5 шт. М1-1



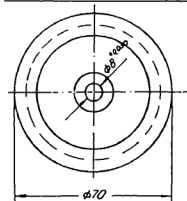
① *валик*
сталб кол. 1 шт. М2-1



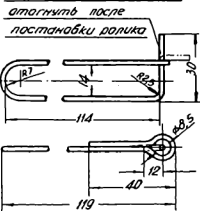
③ *валик*
сталб кол. 10 шт. М2-1



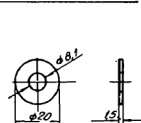
⑩ *ролик*
дишаралб кол. 5 шт. М1-1

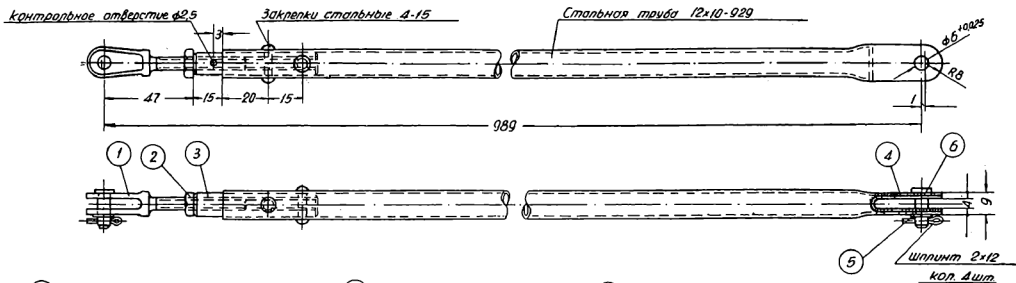


⑫ *уздечка проболок*
сталб 25 кол. 5 шт. М1-1

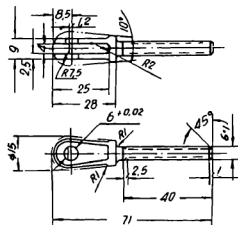


⑬ *шайба*
сталб кол. 5 шт. М1-1

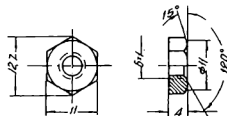




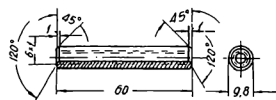
1 Вилочный борт
сталь коп. 2шт. М1:1



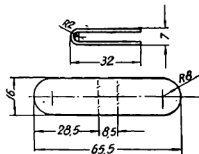
2 контргайка
сталь коп. 2шт. М2:1



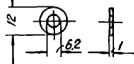
3 стаканчик
сталь коп. 2шт. М1:1



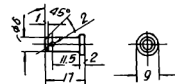
4 скоба
сталь 1.5мм коп. 2шт. М1:1

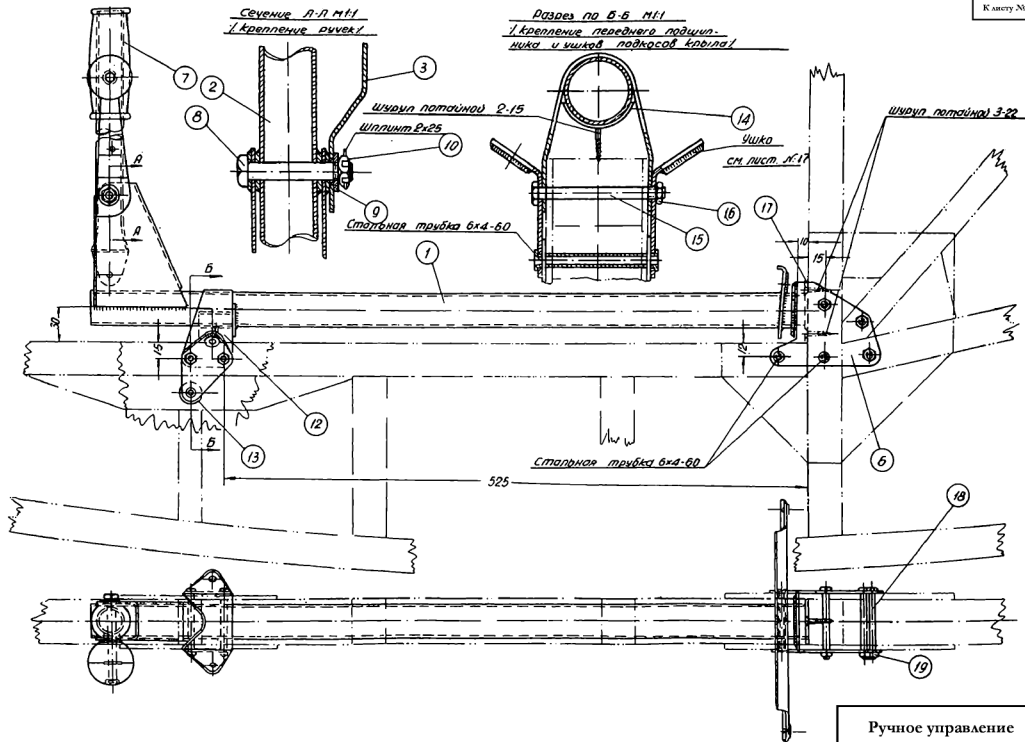


5 шайба
сталь 1мм коп. 4шт. М1:1

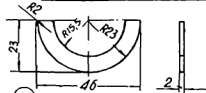


6 валик
сталь коп. 4шт. М1:1

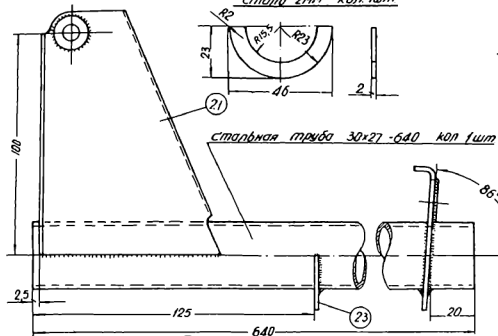
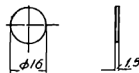




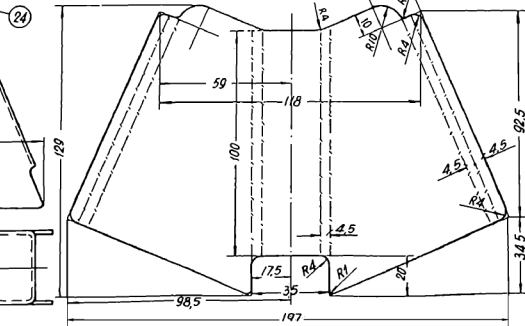
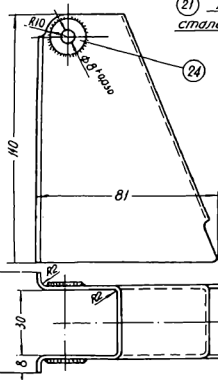
23 Упорное подкольцо М11
сталь 2мм коп 1шт



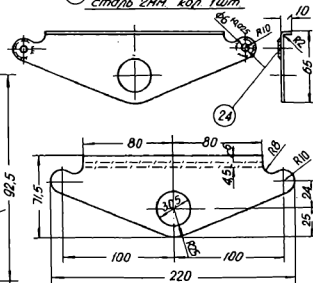
24 Шайба М11
сталь 15 коп 4 шт



21 Кронштейн М11
сталь 1.5 мм коп 1шт

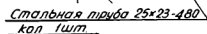


22 Кочерга М12
сталь 2мм коп 1шт



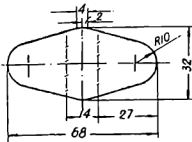
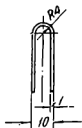
Детали ручного
управления
масштаб 1:1

② Ручка управления

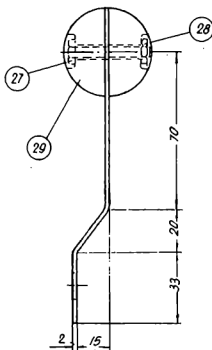


25 Душка
станб 1мм коп 1мм

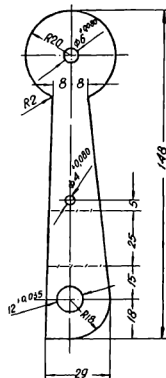
26 ωσίδα
σταθ. 144. και 2ωπ.



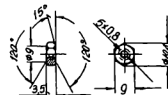
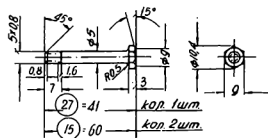
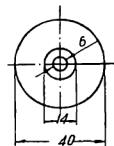
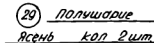
3) Ручка самонеска
сталь 2мм. кр. 1мм.



(27) (15) болм
сгарб

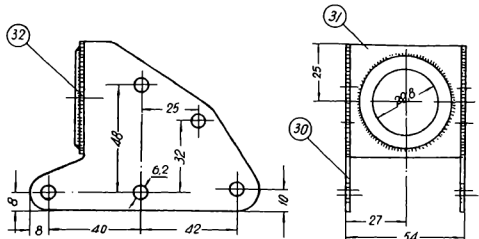


28 Γαύκα
σταθ. κον. λιμν.

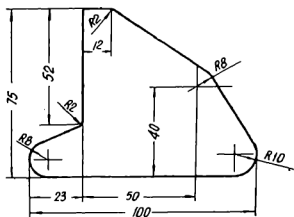


Детали ручного
управления
масштаб 1:1

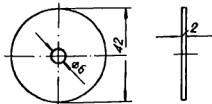
6 Задний подшипник
кол 1шт



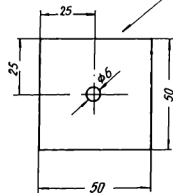
30 Щека
сталь 2мм кол 1шт



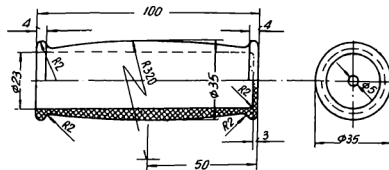
32 Шахта
сталь 2мм кол 1шт



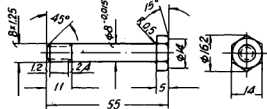
31 Пластина
сталь 2мм кол 1шт



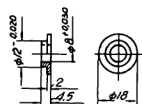
7 Наконечник
резина кол 1шт



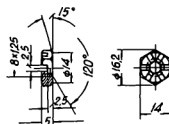
8 Болт
сталь кол 1шт



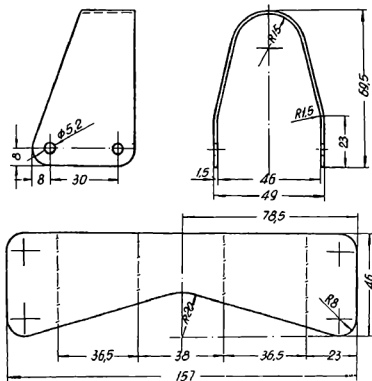
9 Втулка
сталь кол 1шт



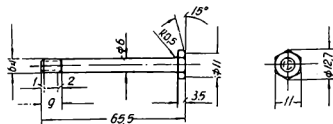
10 Гайка
сталь кол 1шт



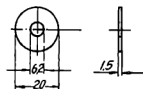
12 Обойма переднего подшипника
сталь 1.5мм. кол. 1шт.



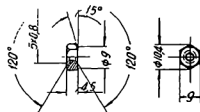
18 Болт
сталь кол. 3шт



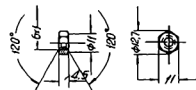
13 Шайба
сталь 1.5мм. кол. 2шт.



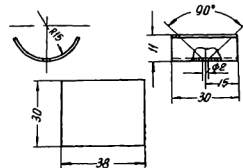
16 Гайка
сталь кол. 2шт.



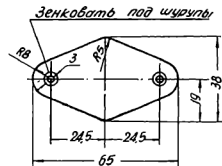
19 Гайка
сталь кол. 3шт

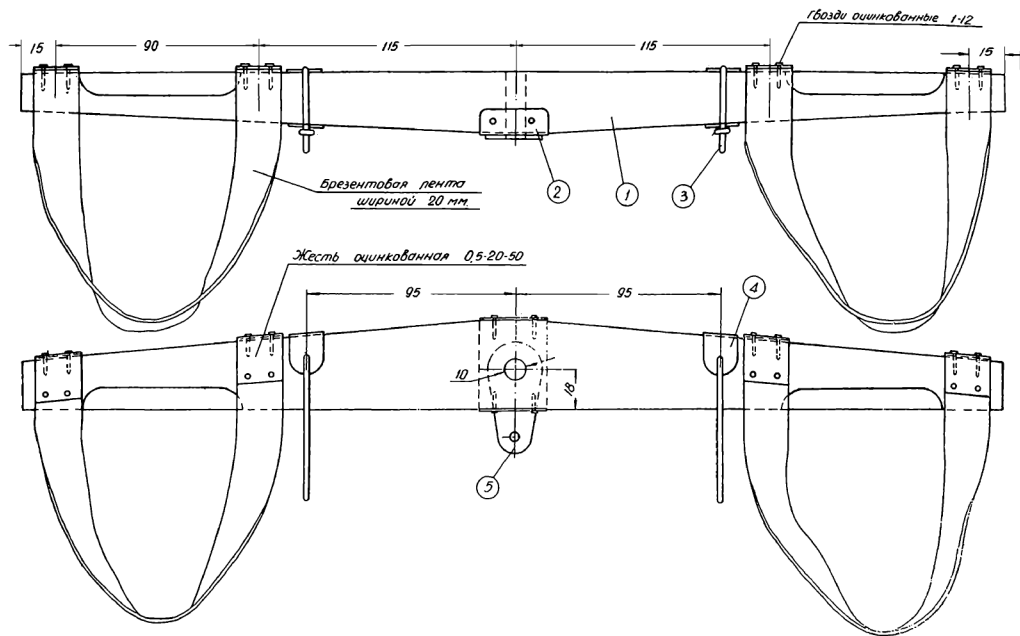


14 Прокладка
латунь 1мм. кол. 1шт.



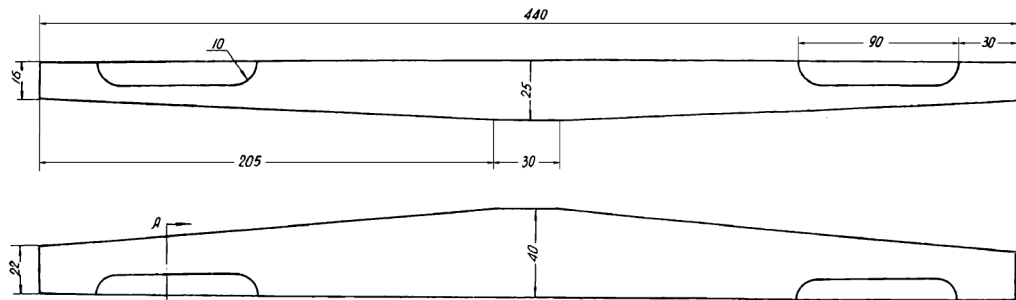
17 Подкладка
сталь 2мм. кол. 1шт.





Педаль
ножного управления

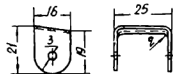
① Педаль Ясень
кон. 1 шт. М1-1



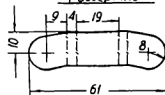
Сечение по А-А



④ Шука сталь 1 мм
кон. 2 шт. М1-1



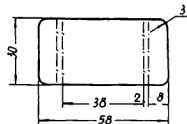
Развертка



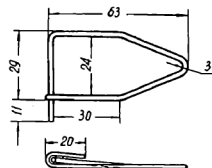
② Обойма сталь 0.5 мм
кон. 1 шт. М1-1



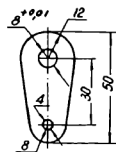
Развертка



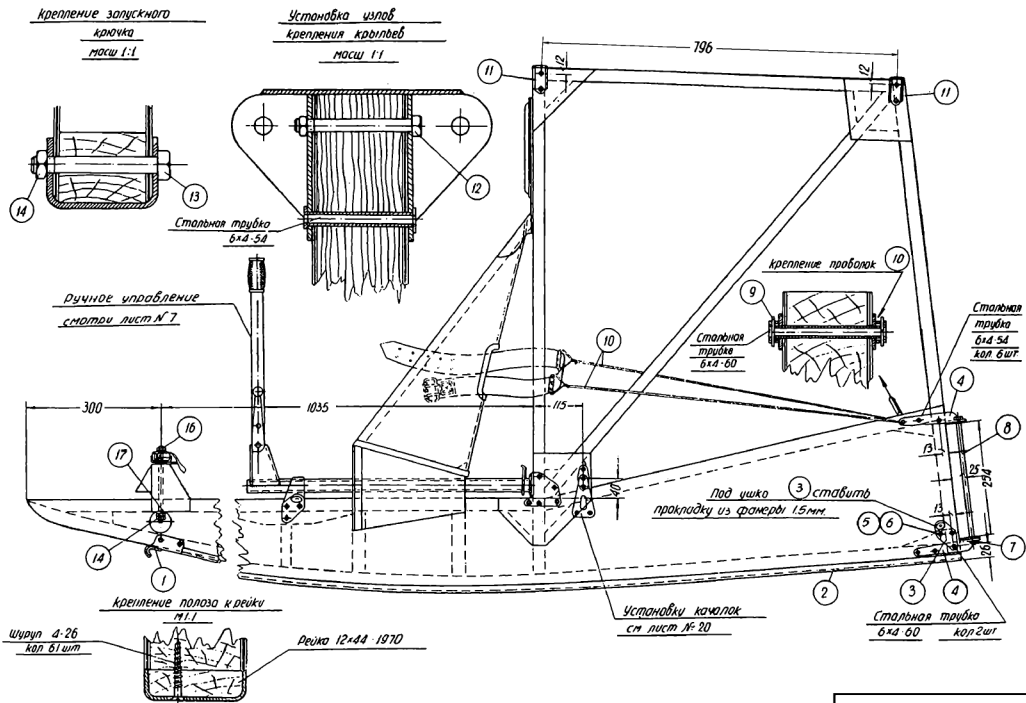
③ Уздечка пружинка ф2.5 мм
кон. 2 шт. М1-1



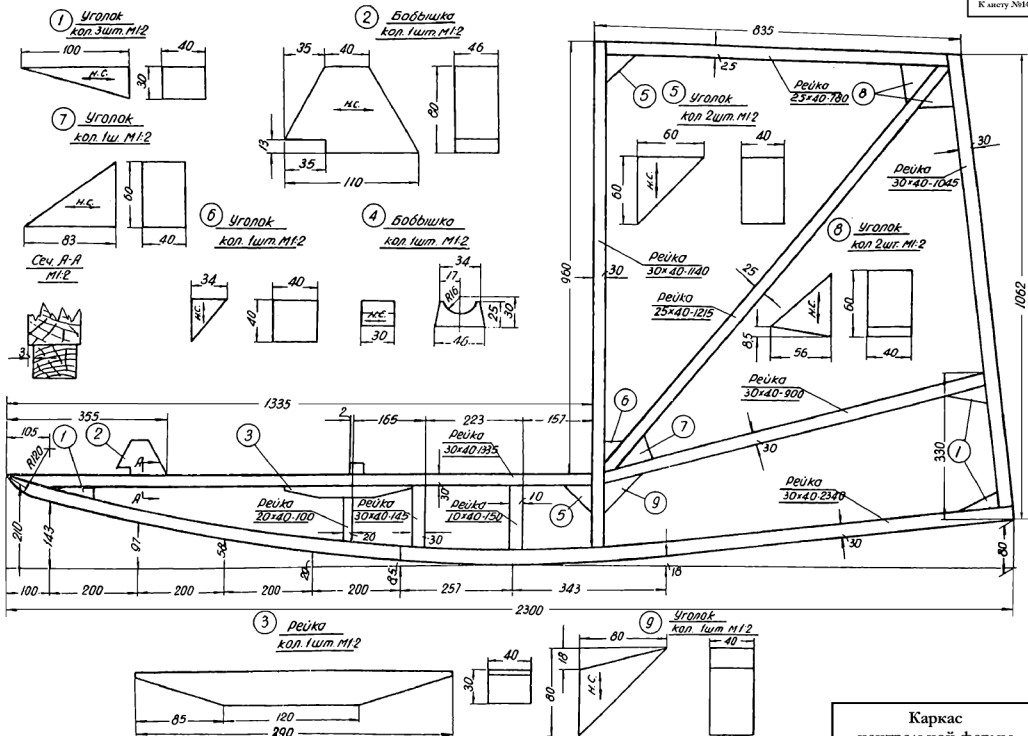
⑤ Серьга сталь 2 мм
кон. 1 шт. М1-1



Детали педали
ножного управления

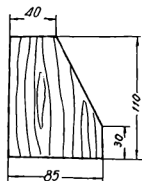


Центральная ферма с
металлическими деталями
масштаб 1:5

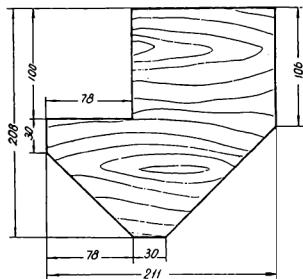


Каркас
центральной фермы
масштаб 1:5

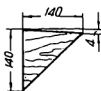
① Накладка
фанера 2 мм.
кол 2 шт. М12



② Накладка
фанера 3мм
кол 2шт MI:2



③ Угольник
фанера 2мм.
кол. 2шт. МЛ 5



Фанера 3мм

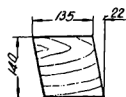
Фанера 2 мм

Гвозди оцинков. 1x12

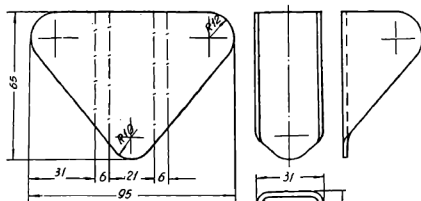
Стык фанеры на УС делатъ
на распорке при обшивке
фермы

Обшивка
центральной фермы
масштаб 1:5

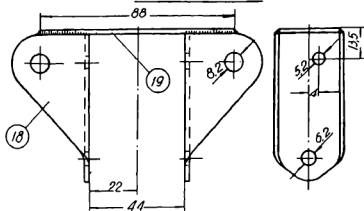
④ накладко
фанера 2мм.
кол. 2ш. м:2



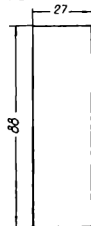
18 карбочка
сталь 2 мм кол 4 шт.



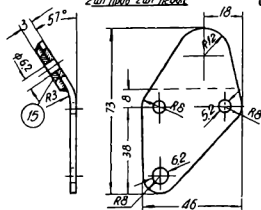
11 узел крепления
крыльцеб кол 2 шт.



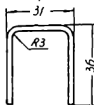
19 Накладка
сталь 2 мм кол 2 шт.



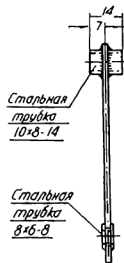
3 Ушко
сталь 2 мм кол
2 шт по 2 шт по 2 шт



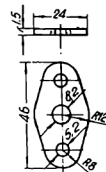
20 канавка руля
напробления
сталь 2 мм кол 2 шт



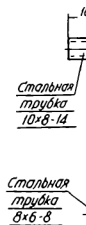
21 канавка руля
высоты
сталь 2 мм кол 2 шт



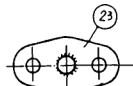
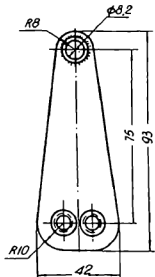
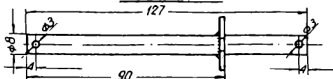
23 Фланец
сталь 15 мм кол 2 шт

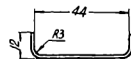
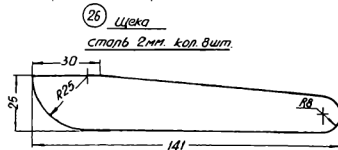
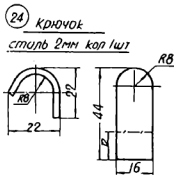
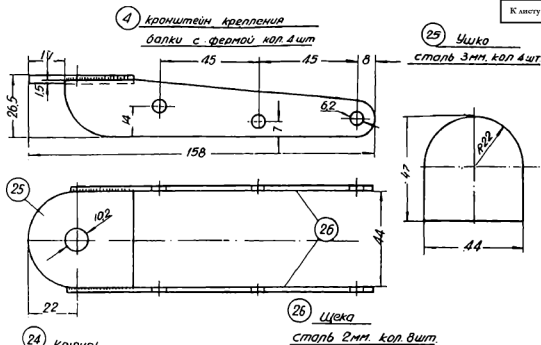
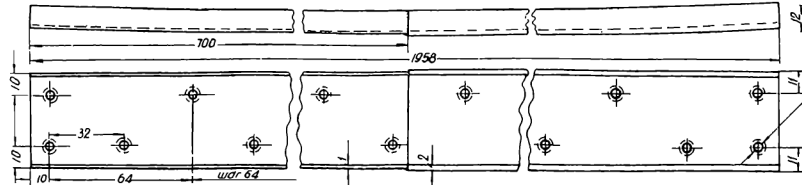
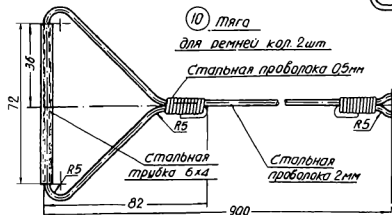
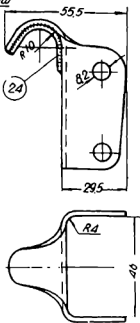


15 шайба
сталь 1 мм кол 4 шт



22 ось качалок
сталь кол 1 шт

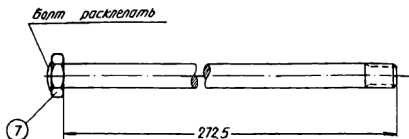




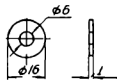
Зенковать под шурупы 4мм.

Детали
центральной фермы
масштаб 1:1

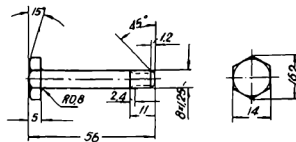
8 Болт
сталь кол 1шт



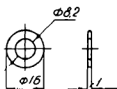
9 Гайка
сталь 1шт кол 2шт



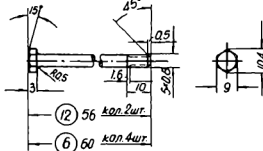
13 Болт
сталь кол 2шт



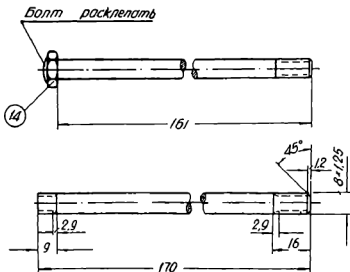
17 Гаука
сталь 1шт кол 3шт



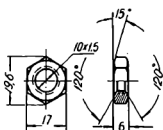
Болт
сталь



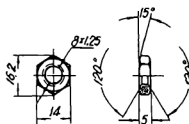
16 Болт
сталь кол 1шт



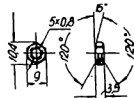
7 Гаука
сталь кол 1шт



14 Гаука
сталь кол 2шт

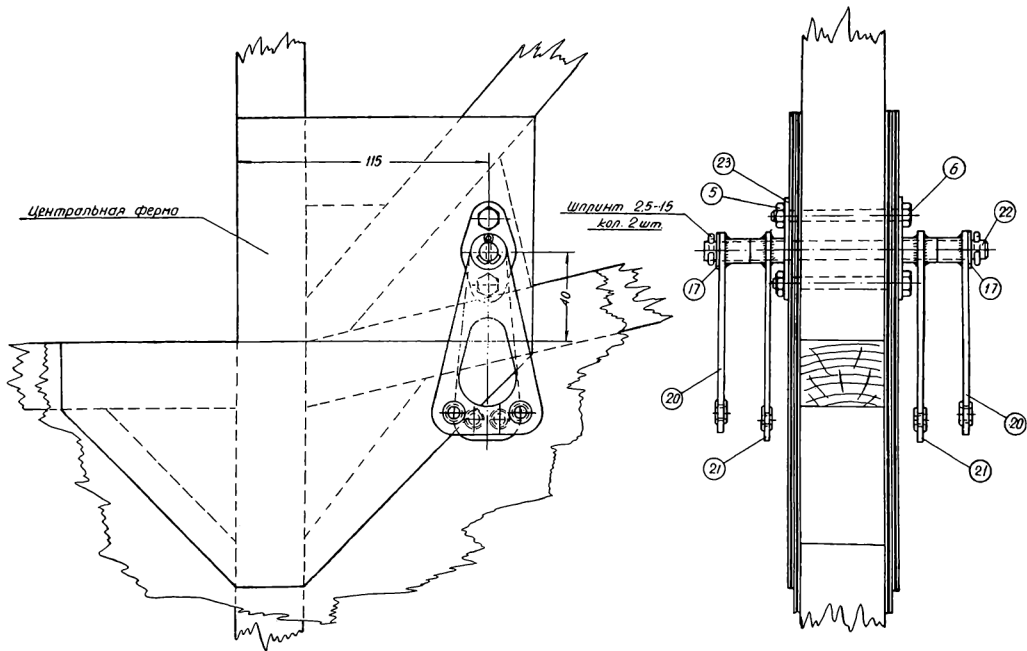


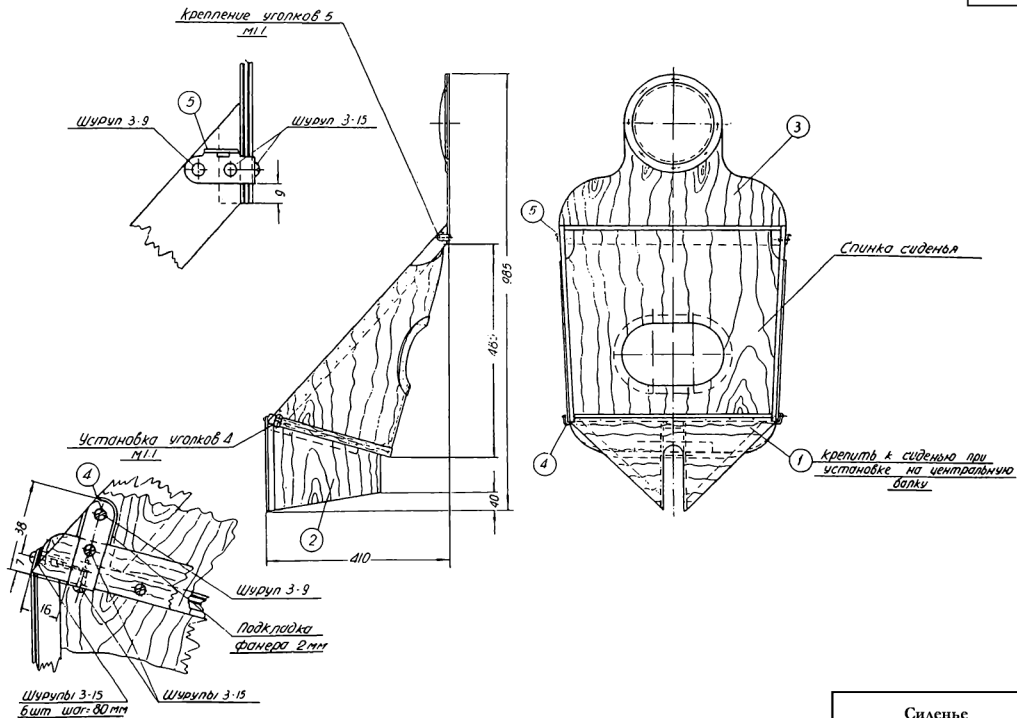
5 Гаука
сталь кол 6



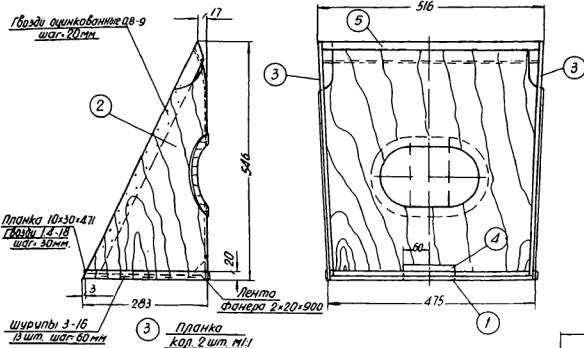
при раскленке болты зажимать
за стержень, при этом удары
по гауке и упор на нее недопуск-
аются

Детали
центральной фермы
масштаб 1:1

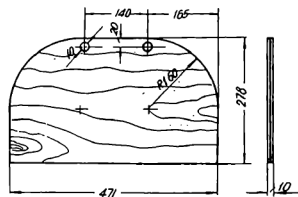




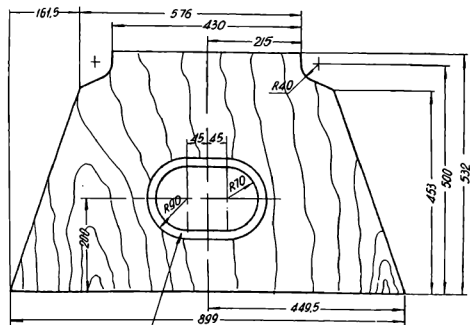
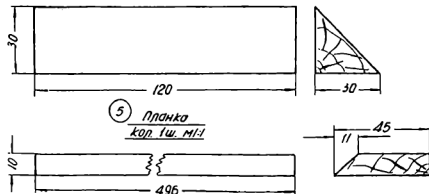
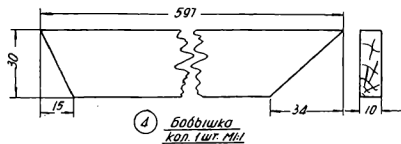
Сиденье
масштаб 1:5



1 Днище фанера 10 мм кол. 1 шт. МЛ-5



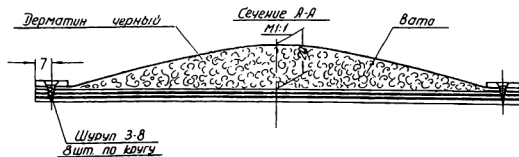
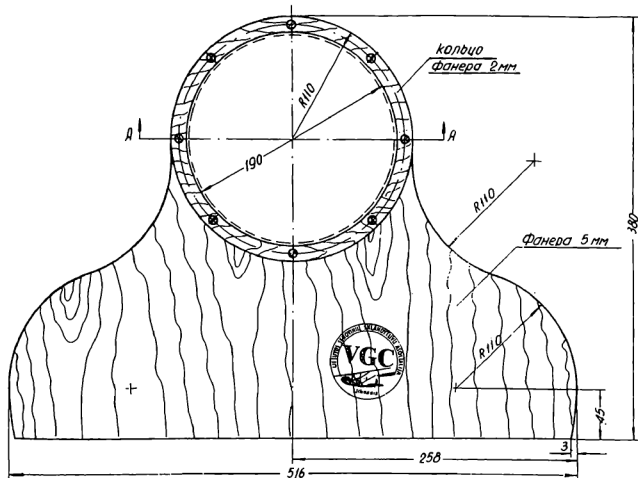
2 Обшивка фанера 2 мм кол. 1 шт. МЛ-5



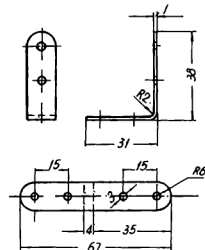
Окантовка фанера 2 мм

Спинка сиденья
масштаб 1:5

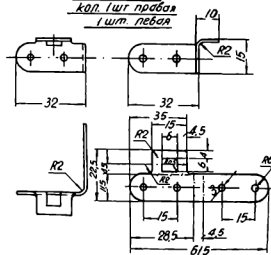
3 Подголовник
кор. 1 шт. М1:2



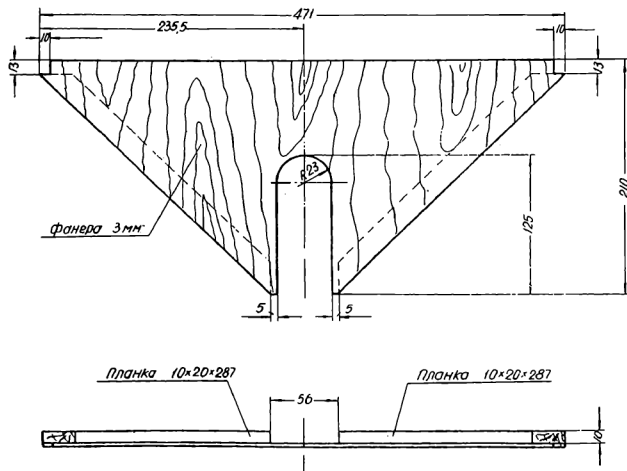
4 Уголок
сталь 1 мм
кор. 2 шт. М1:1



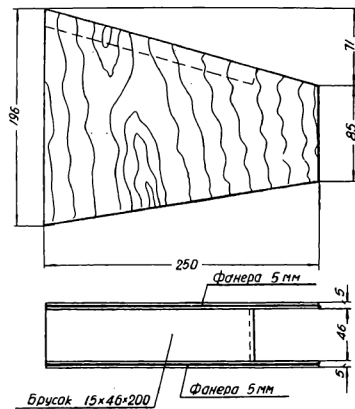
5 Уголок пазовый
сталь 1.5 мм
кор. 1 шт. правый
1 шт. левый



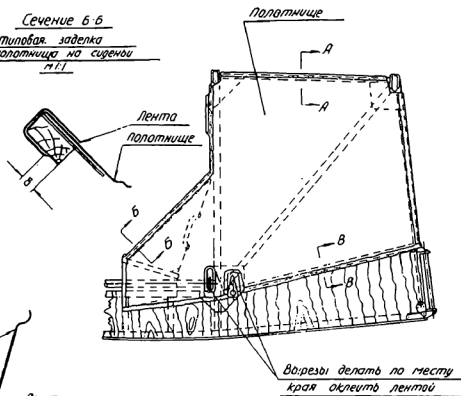
① кронштейн
кол. 1 шт. М1:2



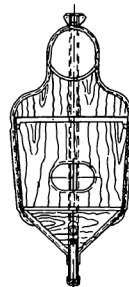
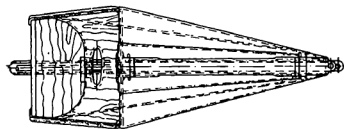
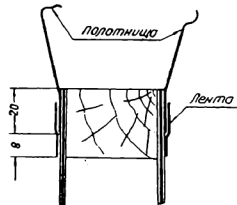
② опора
кол. 1 шт. М1:2



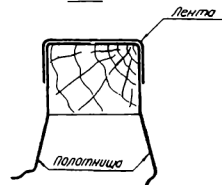
Сечение б-б
Типовая заделка
полотнища на сечении
М:1



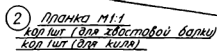
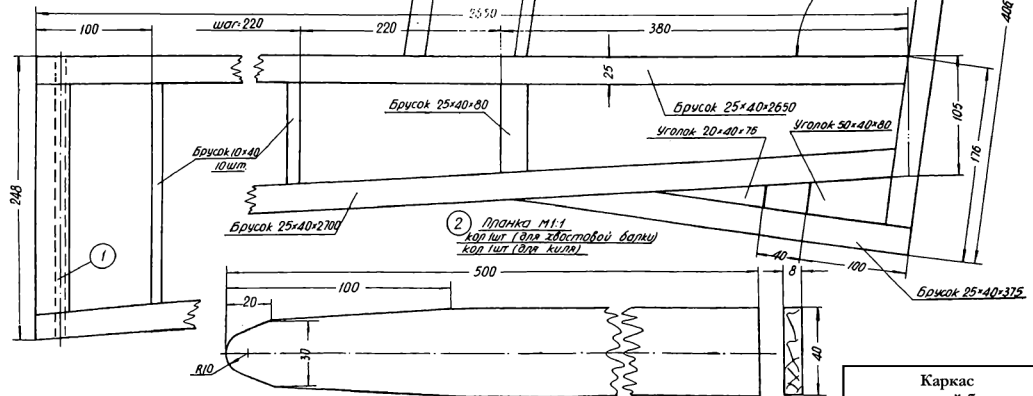
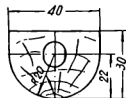
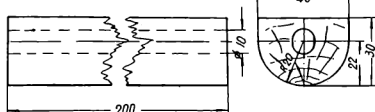
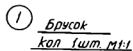
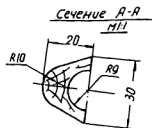
Сечение в-в
М:1



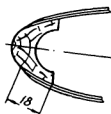
Сечение а-а
Типовая заделка
полотнища на брусках
центральной фермы
М:1



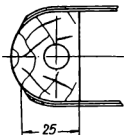
Обтяжка
центральной фермы
масштаб 1:10



Сечение Б-Б
М:1

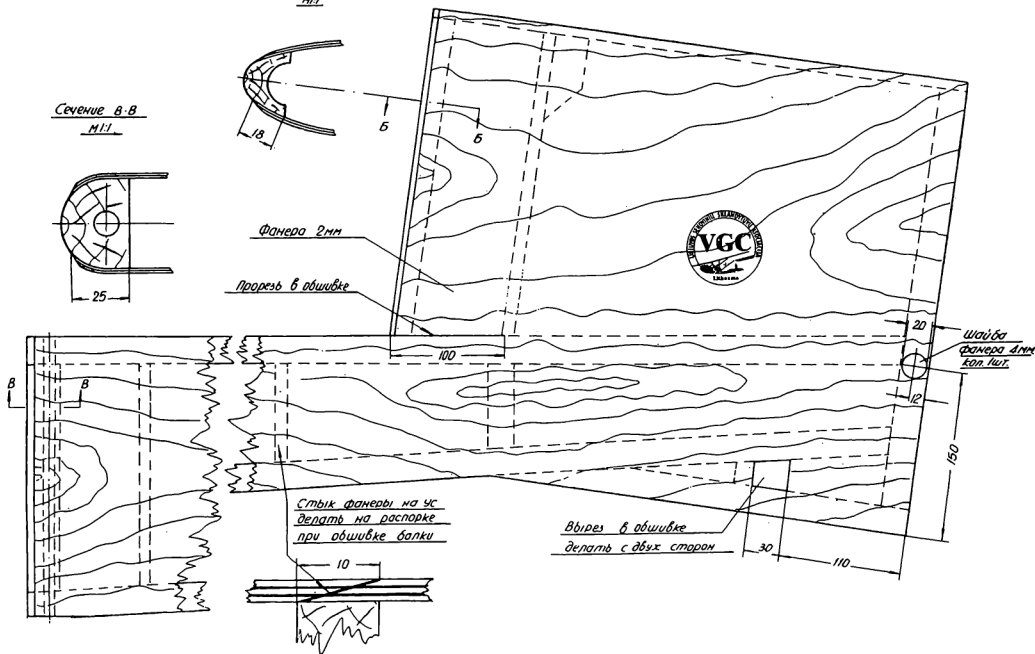


Сечение А-А
М:1



Фанера 2мм

Прорезь в обшивке

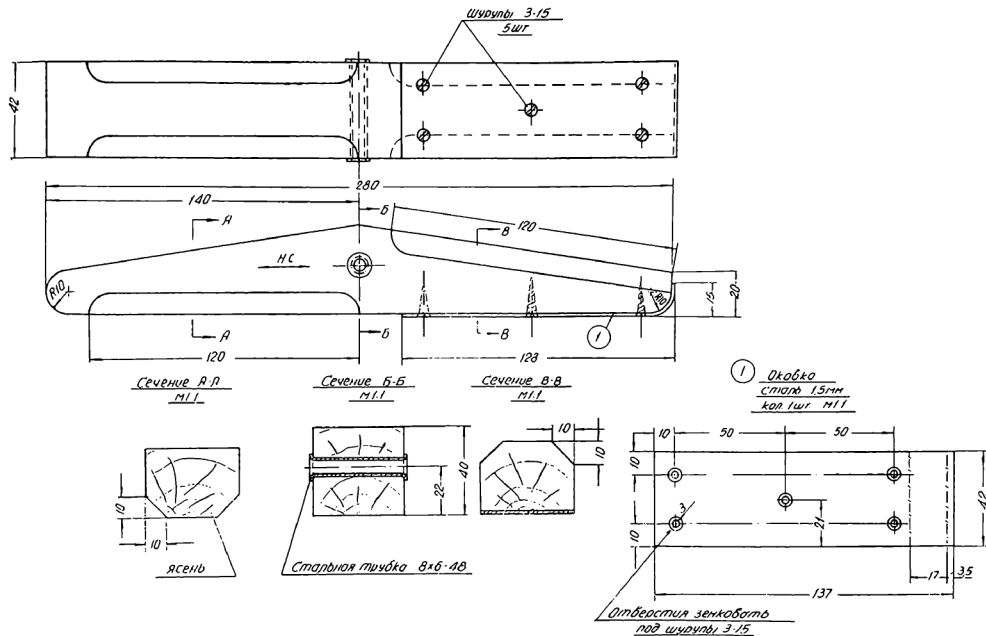


Шайба
фанера 4мм
кон. шты.

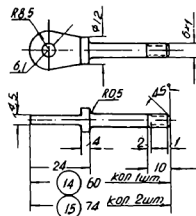
Стык фанеры на ус
делать на распорке
при обшивке балки

Вырез в обшивке
делать с двух сторон

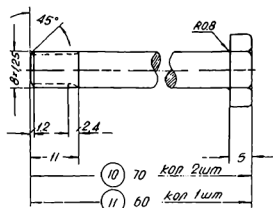
Обшивка
хвостовой балки
масштаб 1:2



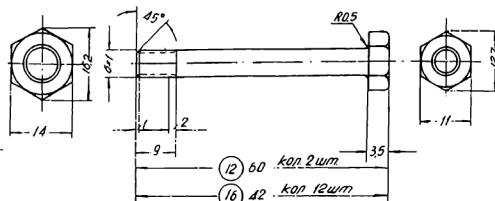
Ушковая дуга
сталь
М11



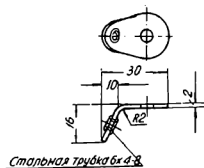
Болт
сталь
М21



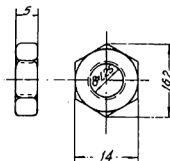
Болт
сталь
М21



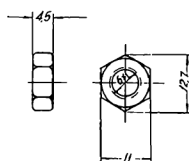
6 Сепра
сталь 2 мм
кон 2 шт М11



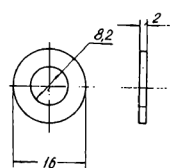
9 Гайка
сталь
кон 2 шт М21



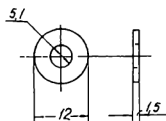
13 Гайка
сталь
кон 4 шт М21

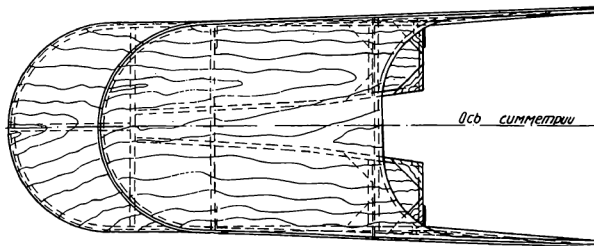
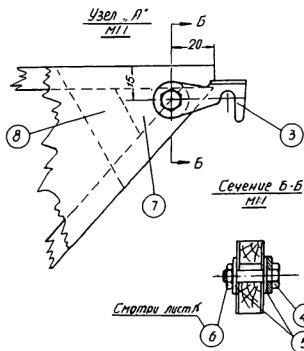
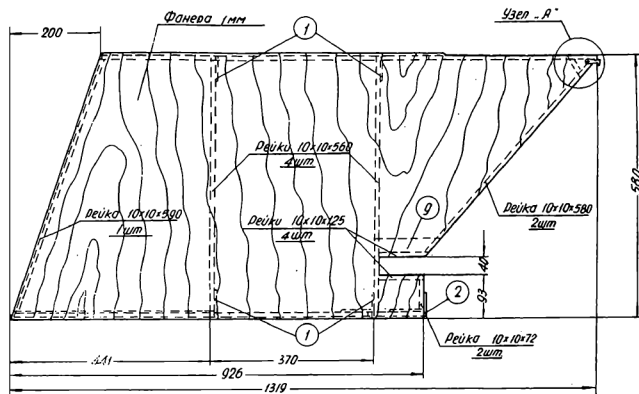
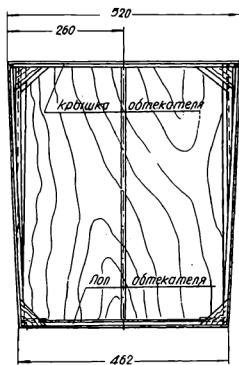


8 Шайба
сталь 2 мм
кон 1 шт М21

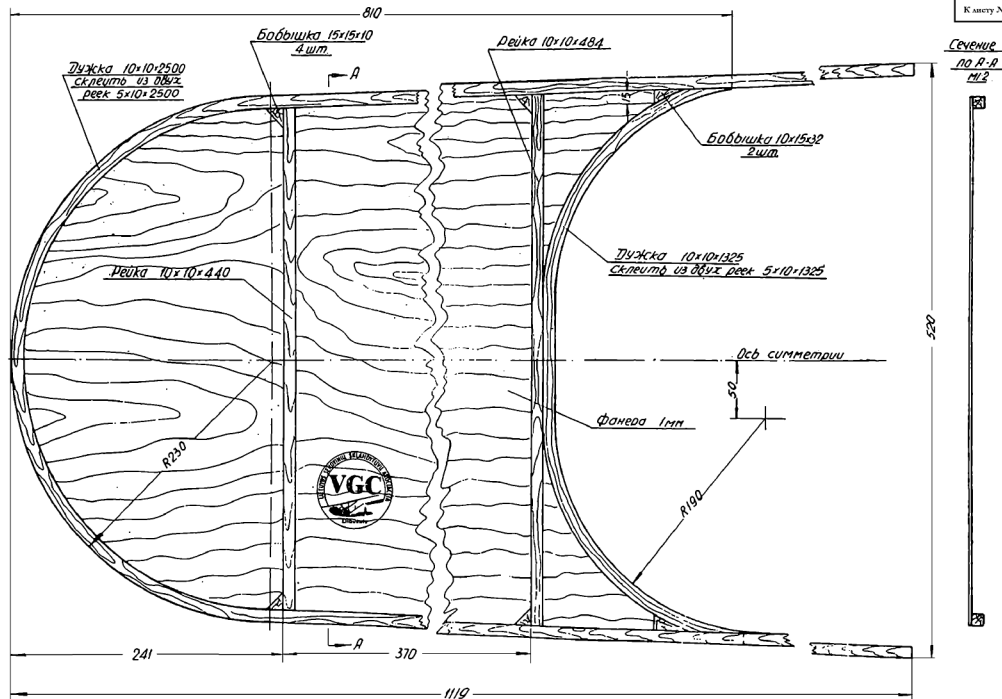


7 Шайба
сталь 1.5 мм
кон 1 шт М21

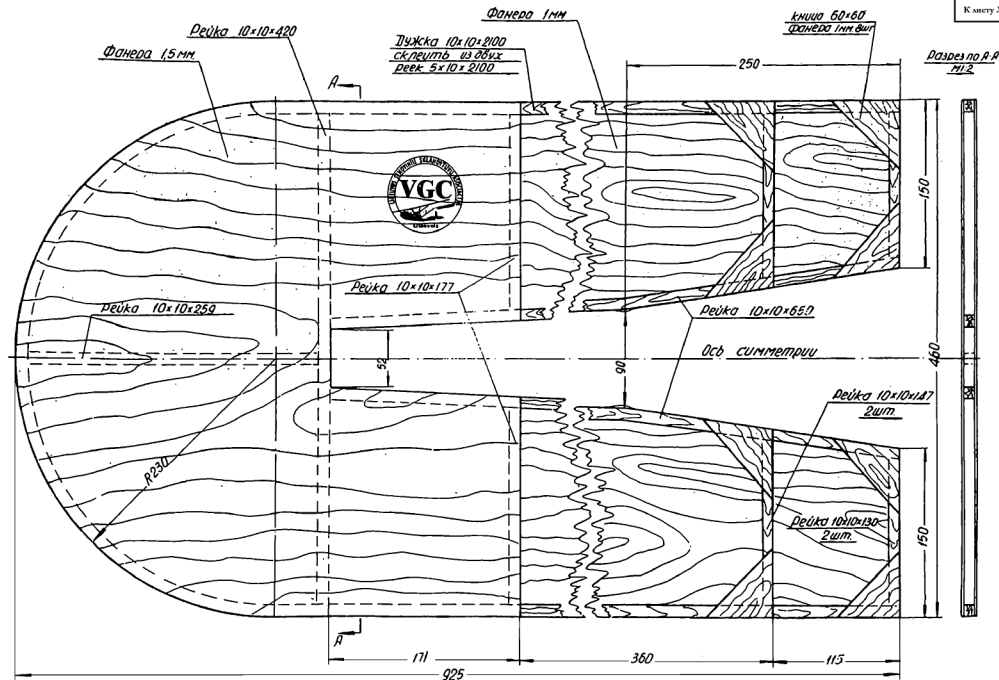




Съемный
обтекатель кабины
масштаб 1:5

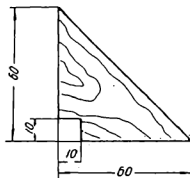


Крышка обтекателя
масштаб 1:2

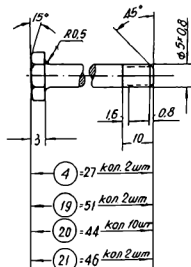


Пол обтекателя
масштаб 1:2

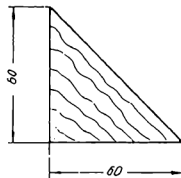
1 кница
фанера 15 мм
кол 8 шт. М11



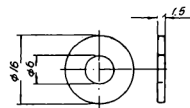
болт
сталь
М21



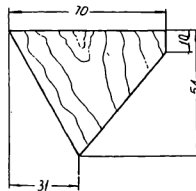
2 кница
фанера 15 мм
кол 2 шт. М11



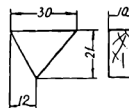
5 шайба
сталь 15 мм
кол 4 шт. М21



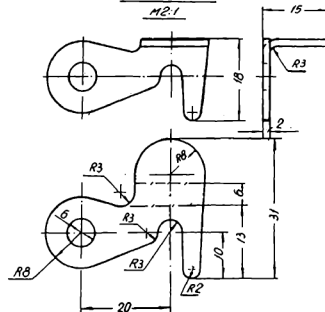
8 кница
фанера 15 мм
кол 2 шт. М11



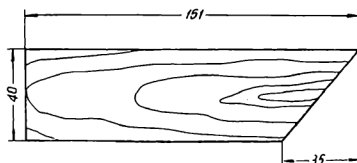
7 бобышка
кол 2 шт. М11



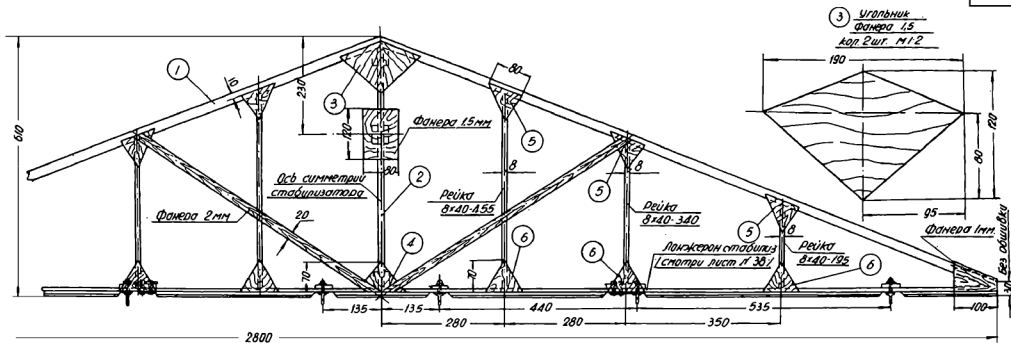
3 крючок
сталь 2 мм
кол 1 шт. пробив
1 шт. левая
М21



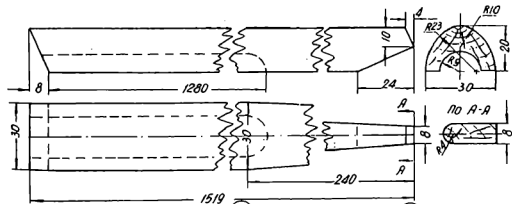
9 кница
фанера 15 мм
кол 2 шт. М11



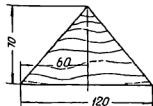
Детали
съемного обтекателя
кабины и другие.



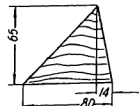
1) Переднее ребро
кол 2шт. М1:1



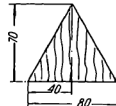
4) Угловый
Фанера 1.5мм
кол 2шт. М1:2



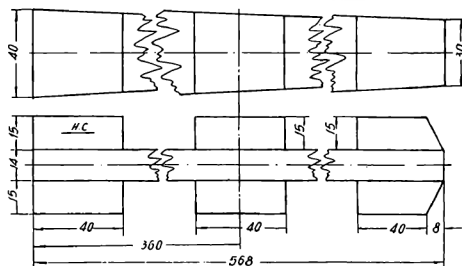
5) Угловый
Фанера 1мм
кол 12шт. М1:2



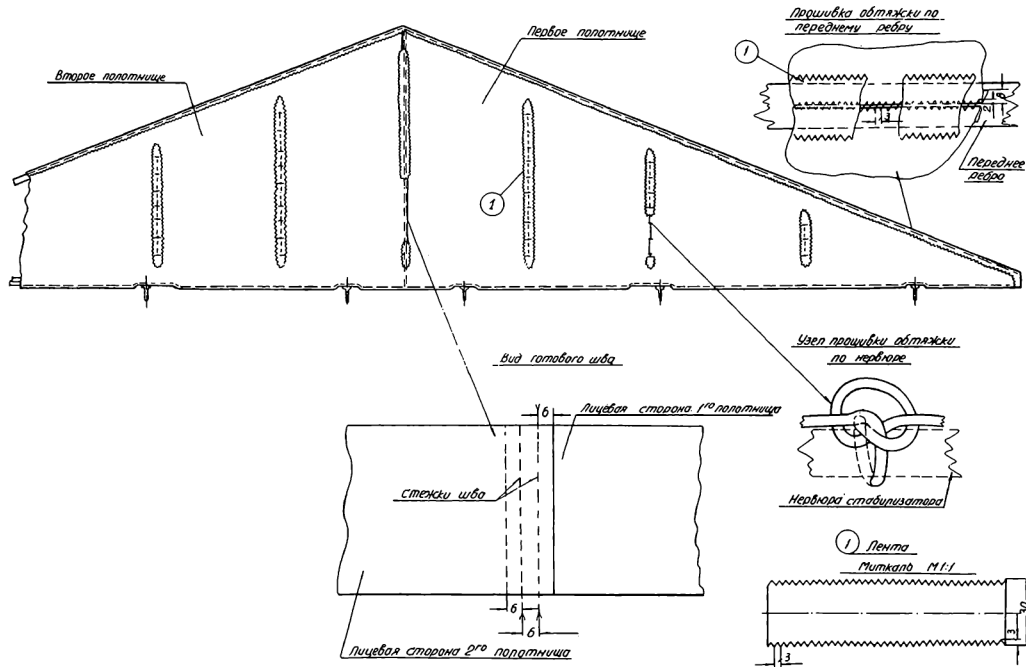
6) Угловый
Фанера 1мм
кол 12шт. М1:2



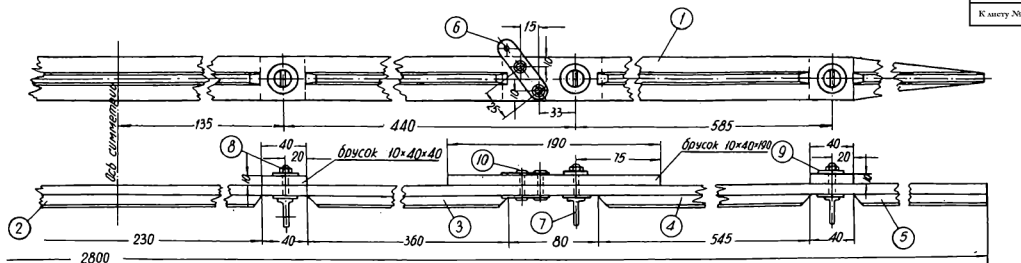
2) Распорка
кол 1шт. М1:1



Каркас стабилизатора
масштаб 1:5

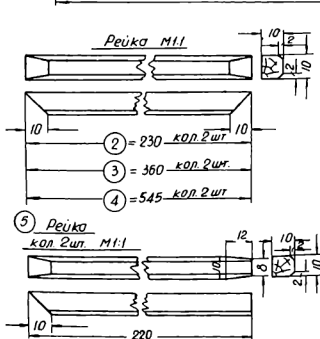


Обтяжка каркаса
стабилизатора полотном
масштаб 1:5

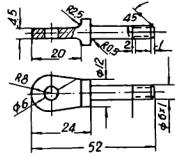


1 Планка
кол. 2 шт. М1:2

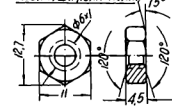
Ось симметрии



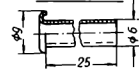
7 Ушкообразный болт М1:1
сталь
кол. 6 шт./для стабилиз./
кол. 4 шт./для кулака/



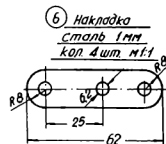
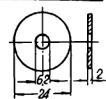
8 Гайка М2:1
сталь
кол. 6 шт./для стабилиз./
кол. 4 шт./для кулака/



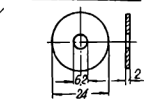
10 Пустыш
Стальная трубка 6×4-88
кол. 4 шт. М1:1



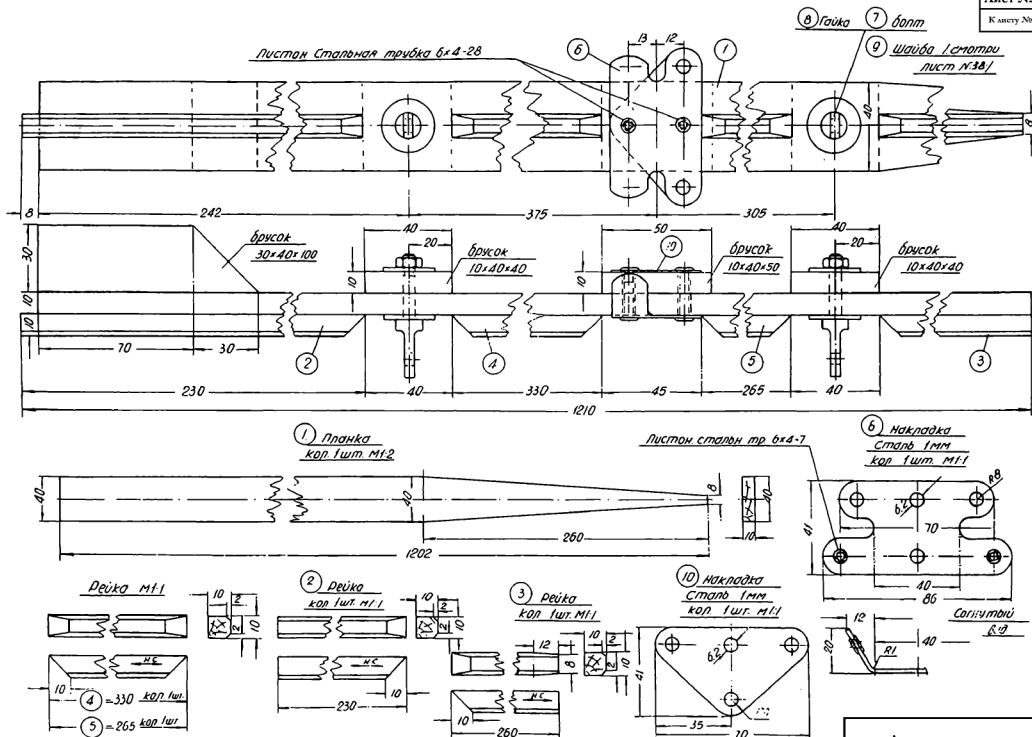
9 Шайба М1:1
сталь 2 мм
кол. 12 шт./для стабилиз./
кол. 8 шт./для кулака/



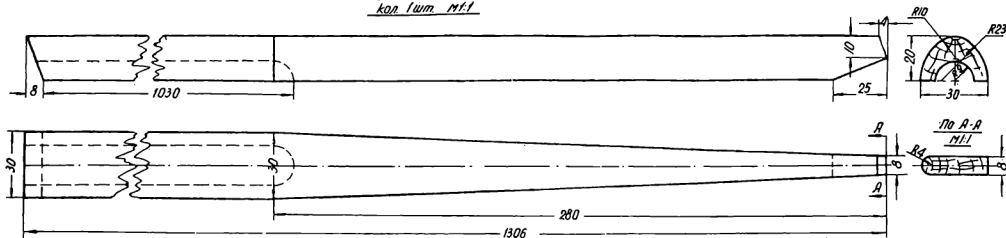
6 Накладка
сталь 1 мм
кол. 4 шт. М1:1



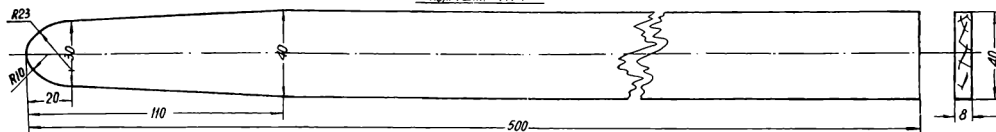
Лонжерон
стабилизатора
масштаб 1:2



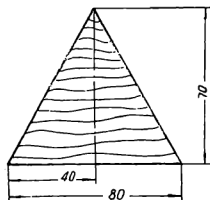
① Переднее ребро
кол. 1 шт. М1-1



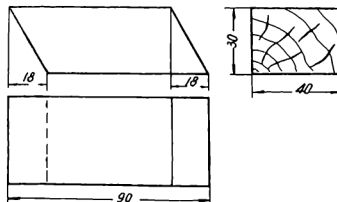
③ Нижняя нервюра
кол. 1 шт. М1-1



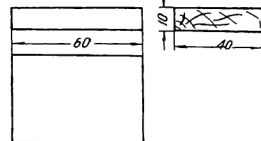
⑥ Угольник
Фанера 1мм
кол. 6 шт. М1-1

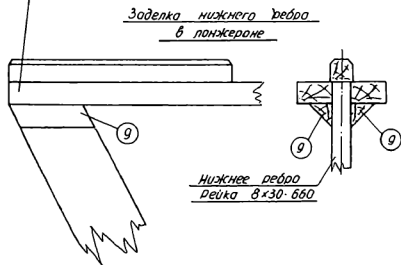
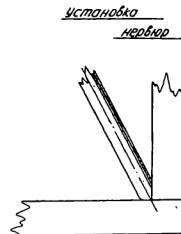
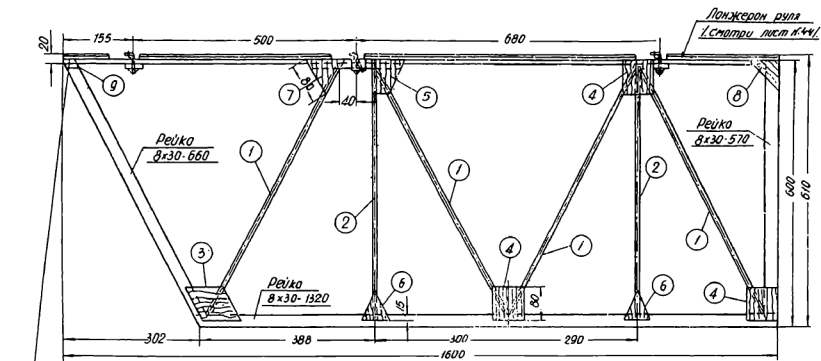


④ Бобышка
кол. 1 шт. М1-1

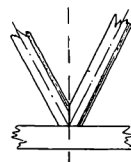
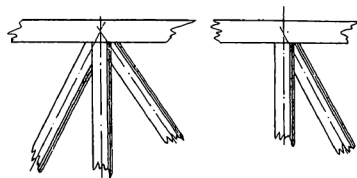


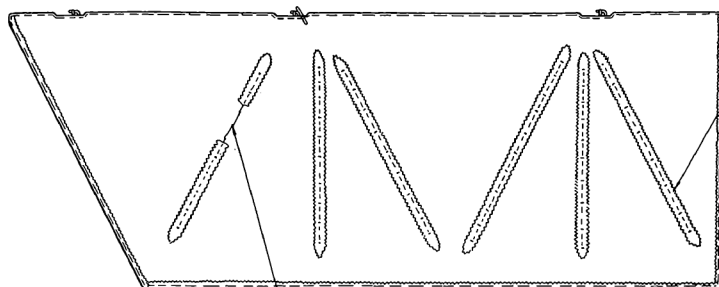
⑤ Распорная бобышка
кол. 1 шт. М1-1





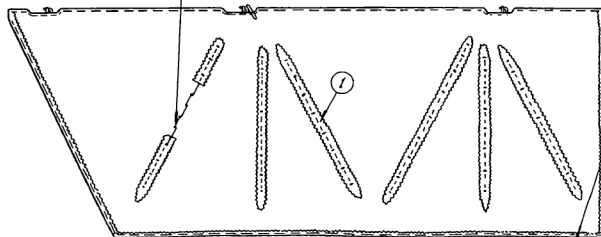
Установка ребро



Обтяжка руля поворота

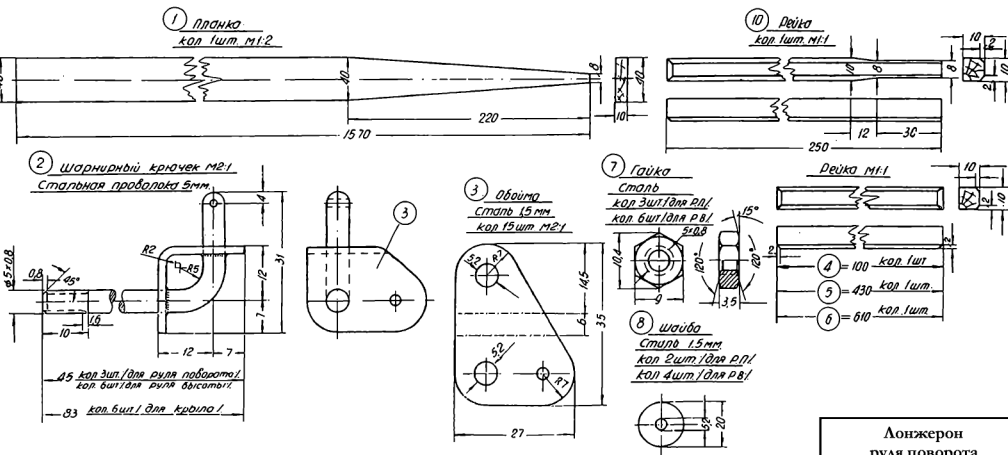
1 Рента
/смотри лист №39/

узел прошивки обтяжки
по ребру /смотри лист №39

Обтяжка руля высоты

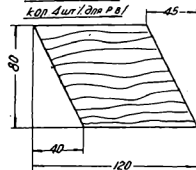
Прошивка обтяжки
по ребру /смотри лист №39

Обтяжка руля поворота
и рулей высоты полотном
масштаб 1:5



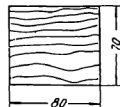
3 Угольник М12

Фанера 1мм
кол 2шт./для Р.П./
кол 4шт./для Р.В./



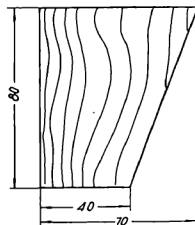
4 Угольник М12

Фанера 1мм
кол 6 шт./для Р.П./
кол 12 шт./для Р.В./



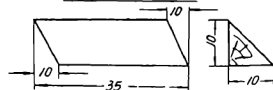
5 Угольник М11

Фанера 1мм
кол 2шт./для Р.П./
кол 4шт./для Р.В./



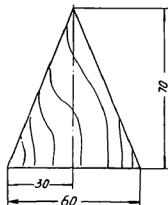
9 Уголок М21

кол 2шт./для Р.П./
кол 4шт./для Р.В./



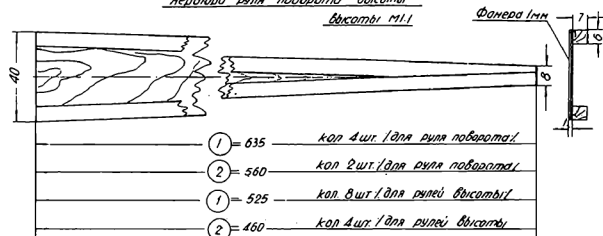
6 Угольник М11

Фанера 1мм
кол 4шт./для Р.П./
кол 8шт./для Р.В./



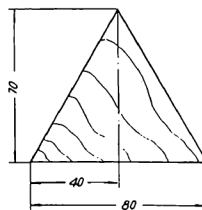
Нервная руля поворота высоты

Высоты М11



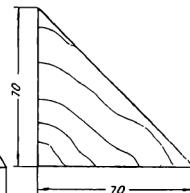
7 Угольник М11

Фанера 1мм
кол 2шт./для Р.П./
кол 4шт./для Р.В./

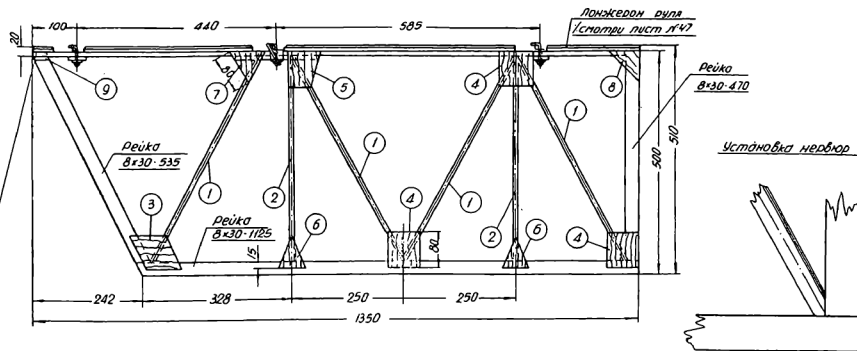


8 Угольник М11

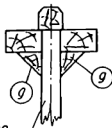
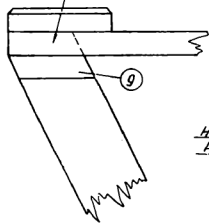
Фанера 1мм
кол 2шт./для Р.П./
кол 4шт./для Р.В./



Детали каркасов руля
поворота и руля высоты

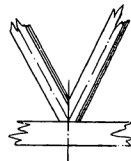
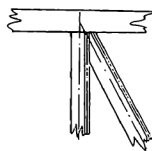
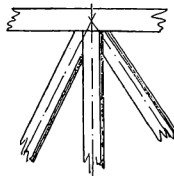


Заделка нижнего ребра
в лонжероне



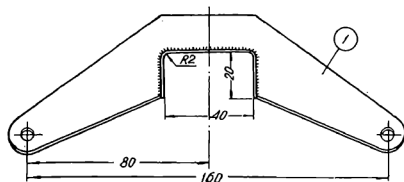
Нужное слово
Рейка 8130-535

Установка нервюр

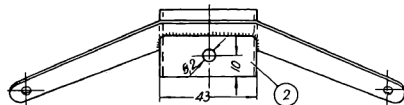
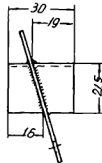


Каркас руля высоты
масштаб 1:5

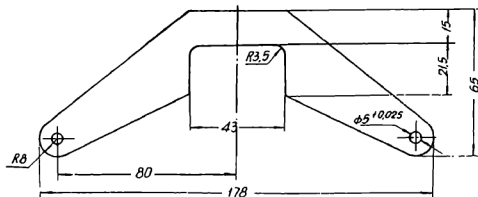
кобанчик руля поворота см лист №44
и рулей высоты
кол 3шт



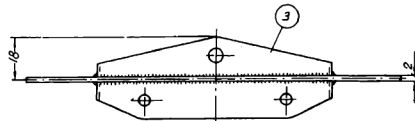
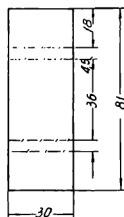
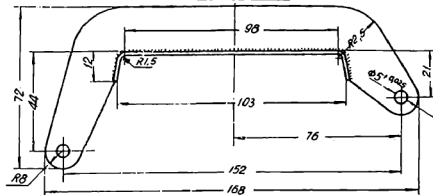
② развертка скобы
сталь 1.5 мм
кол 3шт М11



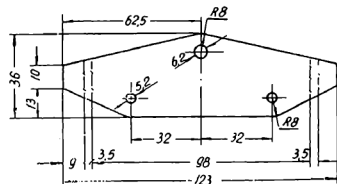
① пластина
сталь 1.5 мм
кол 3шт М11

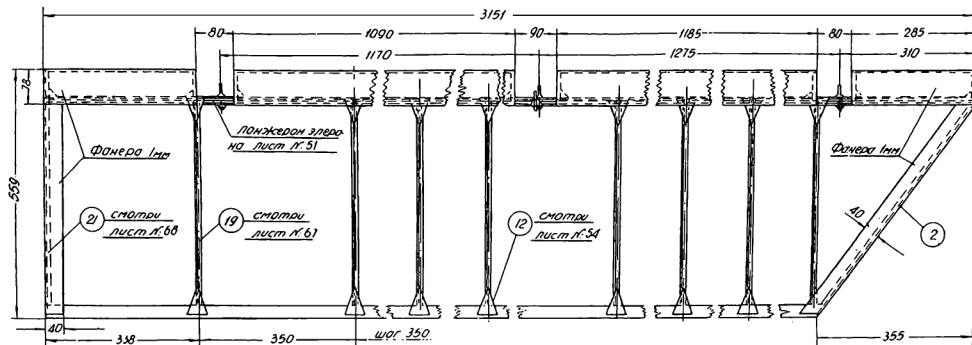


кобанчик элерона см лист №51
кол 1шт левая
1шт правая



③ развертка скобы
сталь 1.5 мм
кол 2шт М11

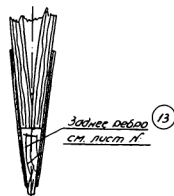
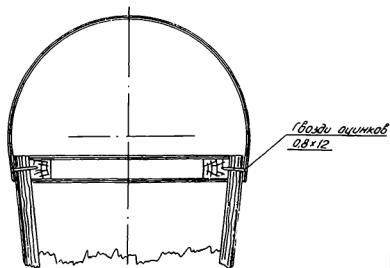
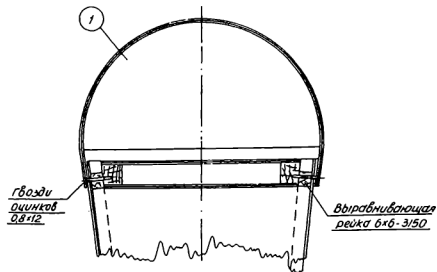




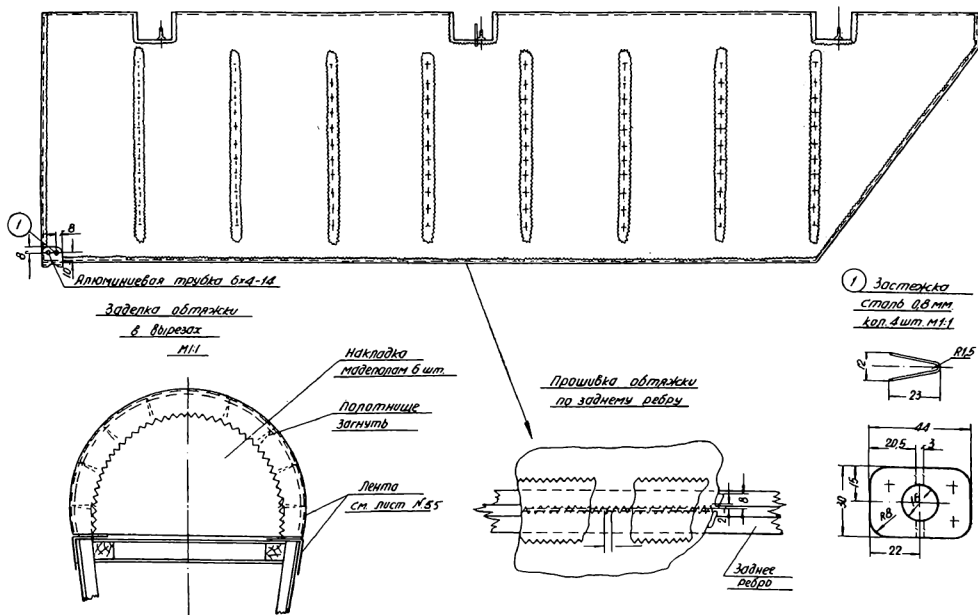
крепление выравнивающих
реек и носков нервюр
М1.1

крепление хвостиков
нервюр
М1.1

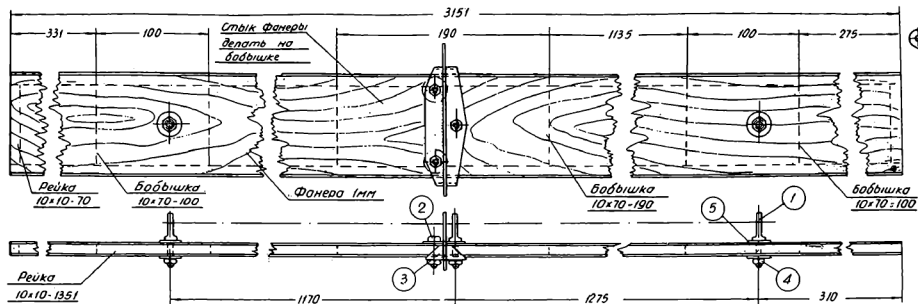
крепление заднего
ребра
М1.1



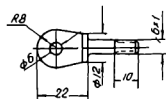
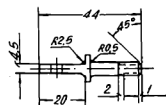
Каркас элерона
(правый, вид сверху)
масштаб 1:5



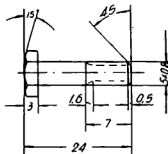
Обтяжка каркаса
элерона полотном
масштаб 1:5



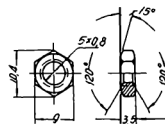
1 *Ушкообразный болт*
сталь
кор 6 шт М11



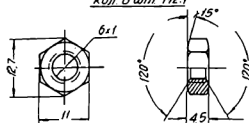
2 *Болт*
сталь
кор 4 шт М21



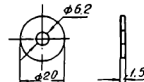
3 *Гайка*
сталь
кор 4 шт М21



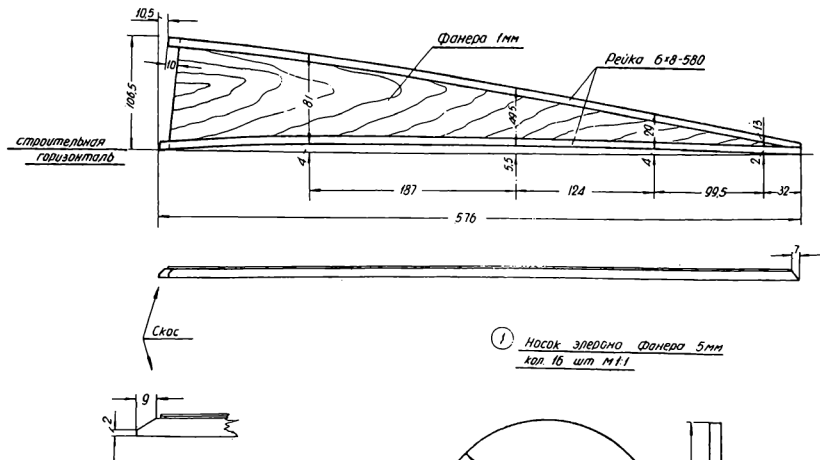
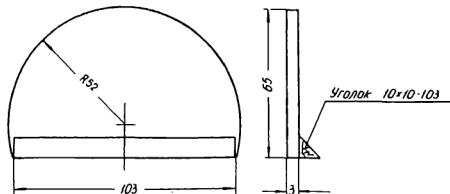
4 *Гайка*
сталь
кор 6 шт М21

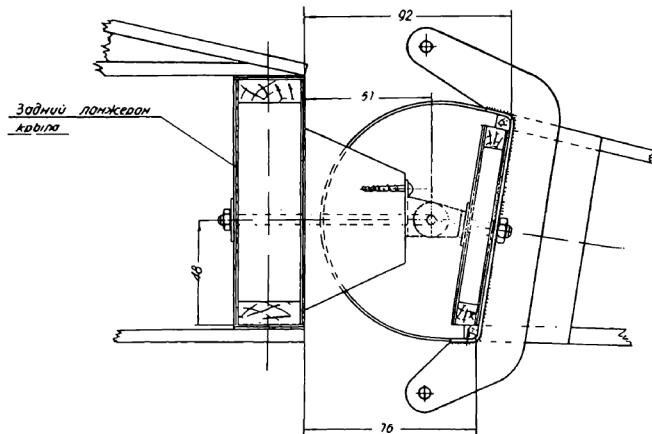


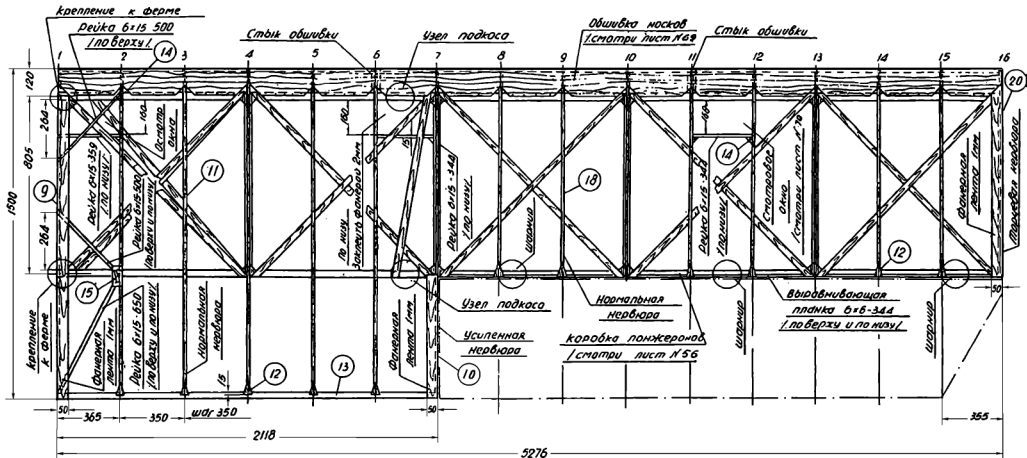
5 *Шайба*
сталь 1.5мм
кор 14 шт 1



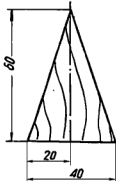
Лонжерон элерона
(правый, вид сзади)
масштаб 1:2

② торцевая нервюракол. 1 шт. праваякол. 1 шт. левая① Носок элерона Фанера 5мм
кол. 16 шт. М.1.1Детали каркаса
элерона

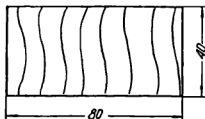




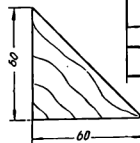
12) Угольник М1:1
Фанера 1мм.
кол. 44 шт./для крыльев/
кол 60 шт./для элеронов/



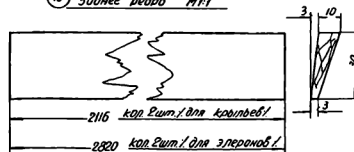
15) Угольник
Фанера 1мм
кол. 4шт м:1



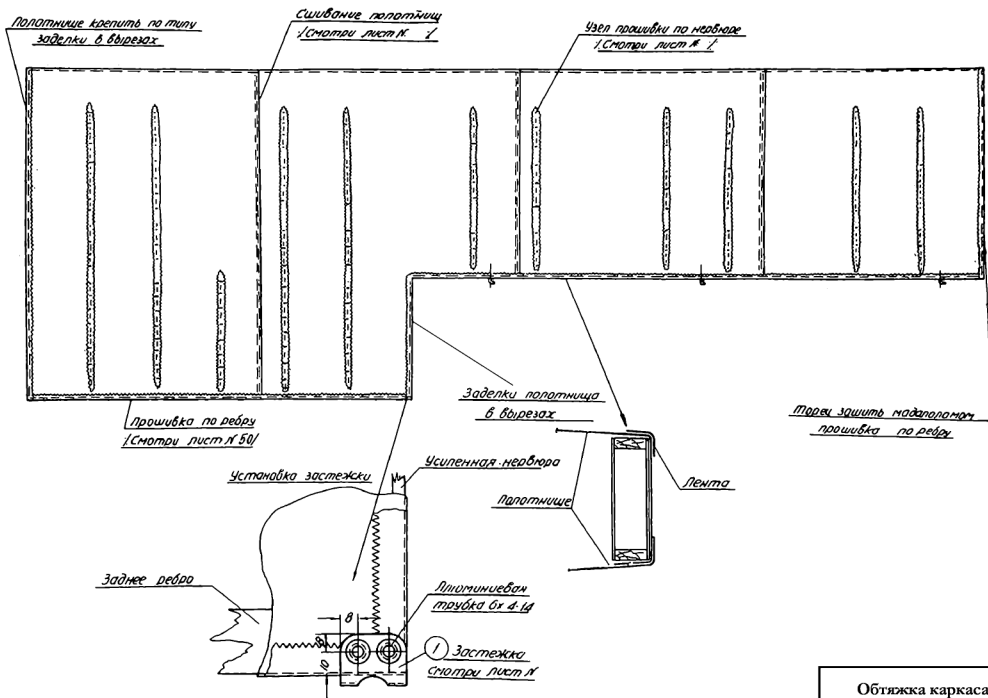
14 Угольник
Фанера 1мм.
кор 8шт М1.1



⑬ Заднее ребро 1:1



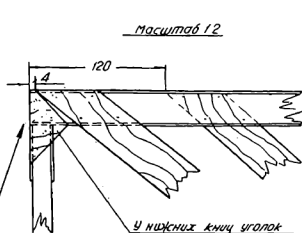
Каркас крыла
(правый)



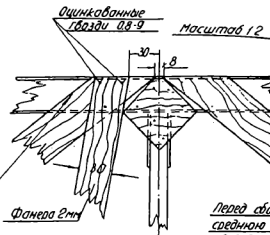
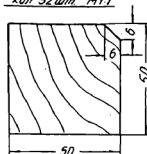
Обтяжка каркаса
крыла полотном

5 Угольник
Фанера 1мм
кол 32 шт м:1

масштаб 1:2



У нижних концы уголков
вырезать под узел
крепления к ферме

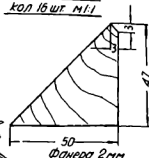


Фанера 2мм

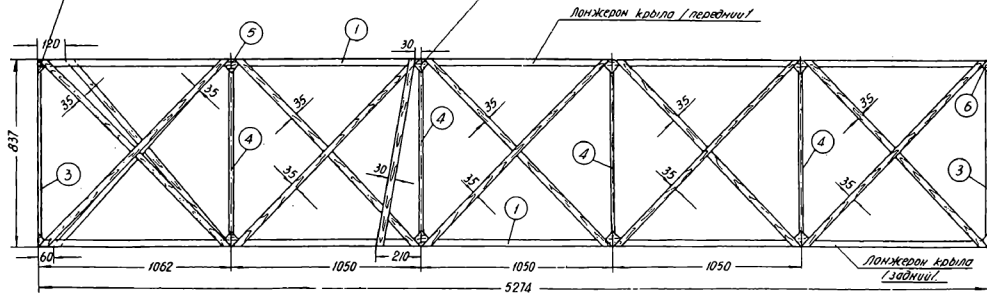
Перед сборкой коробки лонжеронов
средняя часть ленты размочить
в воде

6 Угольник
Фанера 1мм
кол 16 шт м:1

масштаб 1:2



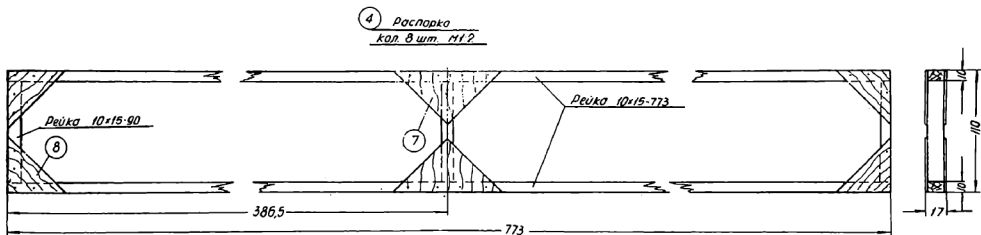
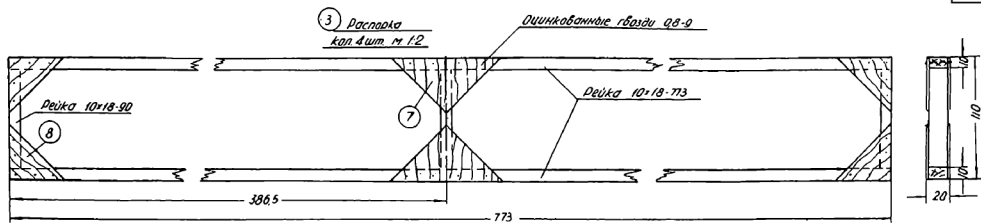
Фанера 2мм



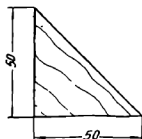
Лонжерон кровли / передний /

Лонжерон кровли
/ задний /

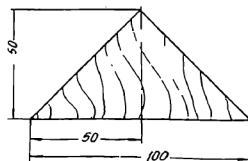
Коробка лонжеронов
(правая)
масштаб 1:10



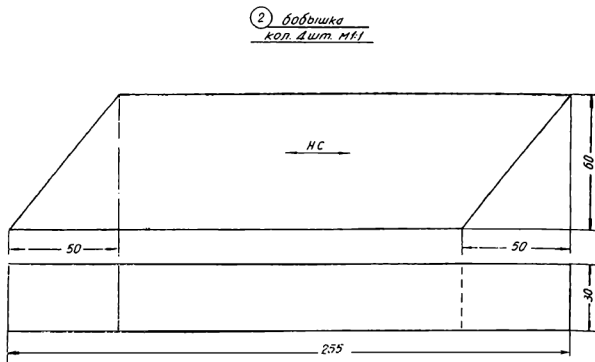
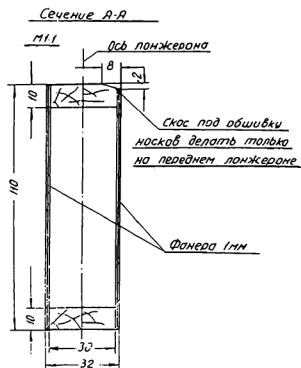
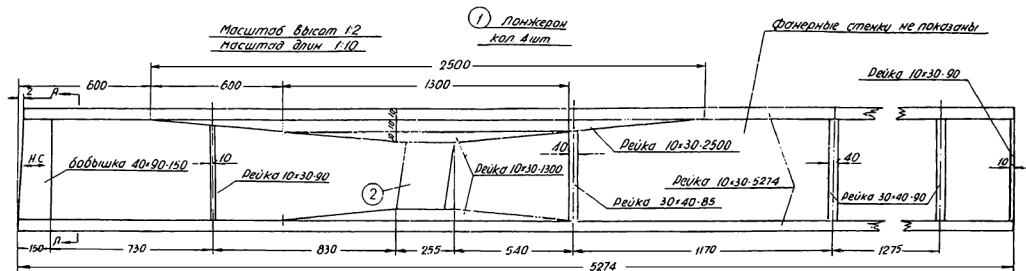
8) Угольник
Фанера 1мм
кол. 96 шт. М.1.1



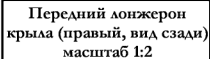
7) Угольник
Фанера 1мм
кол. 48 шт. М.1.1

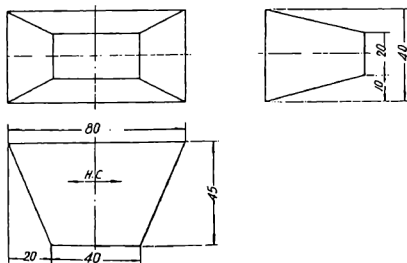
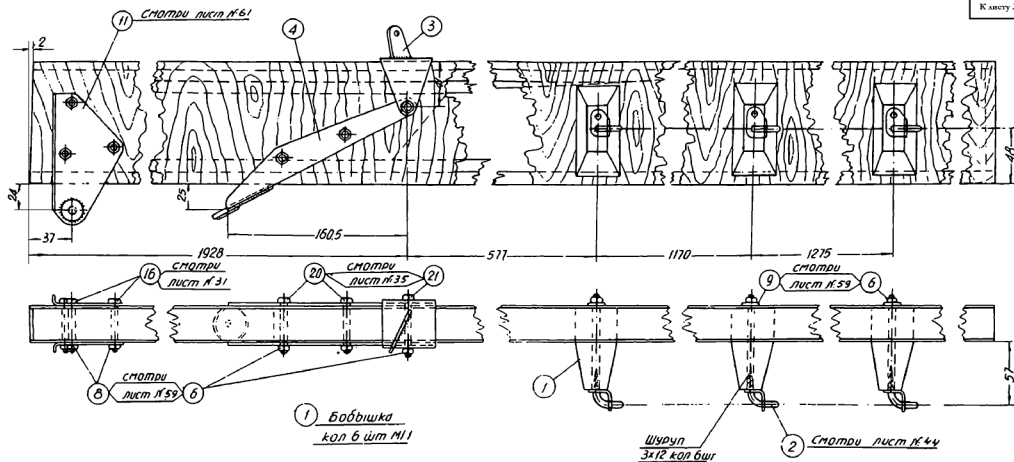


Распорки коробки
лонжеронов



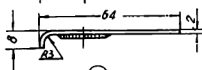
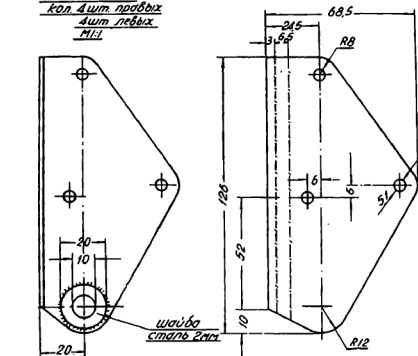
Лонжерон крыла
(правый, вид сзади)



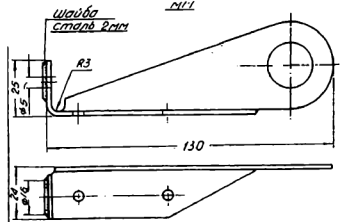


Задний лонжерон крыла
(правый, вид сзади)
масштаб 1:2

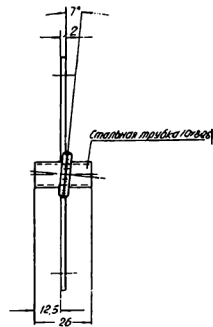
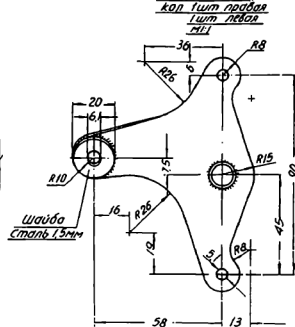
11 Накладка
сталь 2мм
кол 4шт правых
4шт левых
М11



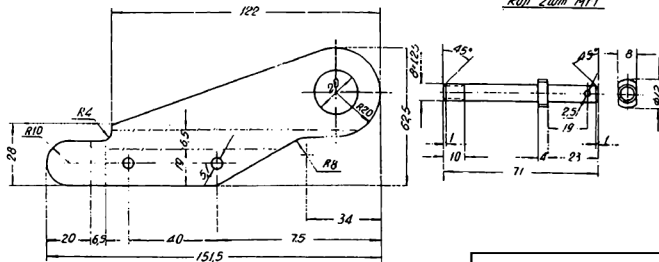
14 Чашка
сталь 2мм
кол 1шт правая
1шт левая
М11



12 Привар
сталь 2мм
кол 1шт правая
1шт левая
М11



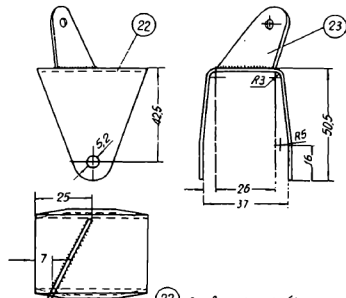
17 Валик
сталь
кол 2шт М11



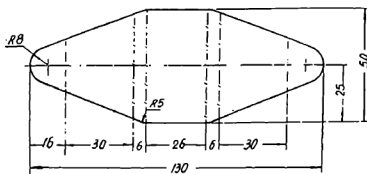
Детали
лонжерона крыла

3 Узел крепления подкоса

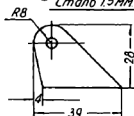
на крыле
кор 1шт подкос
1шт ребро



22 Развертка скобы,
сталь 1.5мм кор 2шт

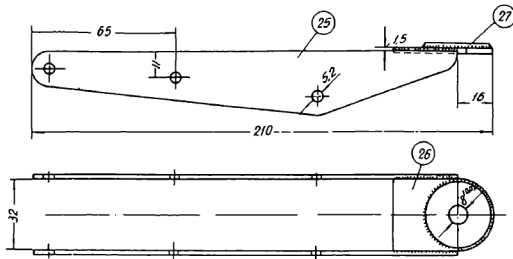


23 Ушко
сталь 1.5мм кор 2шт

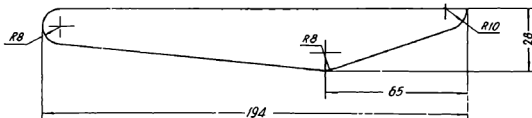


4 Узел крепления подкоса

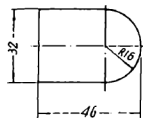
кор 4шт



25 Щечка
сталь 2.5мм кор 8шт



26 Накладка
сталь 2.5мм кор 4шт



27 Шахта
сталь 2.5мм кор 4шт



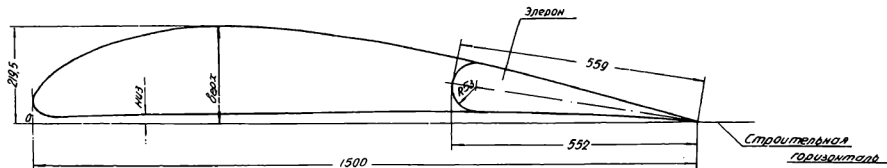
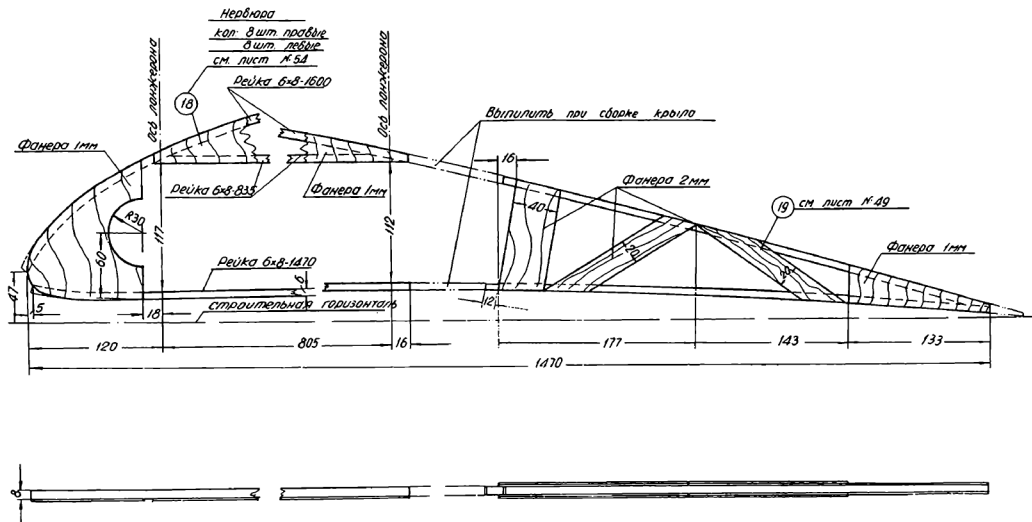


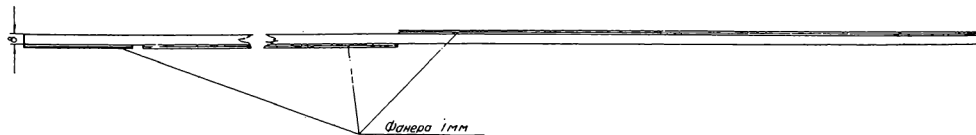
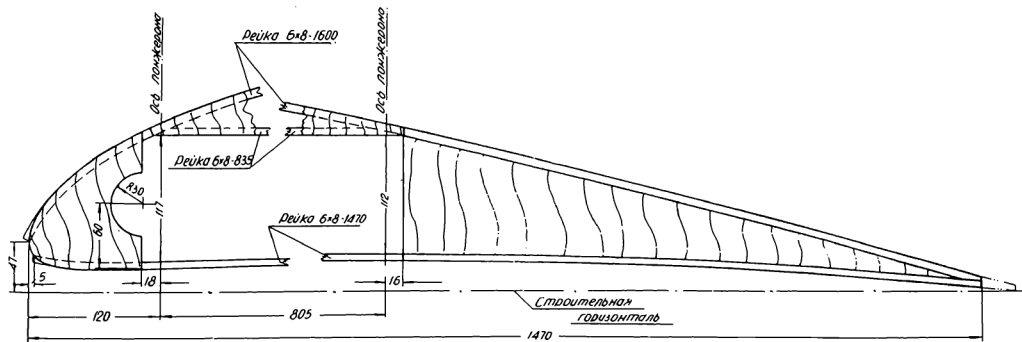
Таблица для построения профиля нервюры крыла

| Расстояние от точки 0 | 0 | 10 | 20 | 30 | 50 | 70 | 90 | 120 | 170 | 220 | 270 | 370 | 450 | 520 | 670 | 820 | 970 | 1120 | 1270 | 1370 | 1450 | 1500 |
|-----------------------|----|------|------|------|-------|-------|-----|-----|------|-------|-----|-----|-------|------|-----|-------|-------|------|------|------|------|------|
| Верх | 41 | 74,5 | 87,5 | 97,5 | 114,5 | 128,5 | 140 | 155 | 176 | 191,5 | 204 | 217 | 219,5 | 217 | 203 | 177,5 | 143,5 | 106 | 67,5 | 40 | 18 | 3 |
| Низ | 47 | 30 | 25,5 | 22,5 | 20 | 20 | 20 | 21 | 21,5 | 22 | 23 | 25 | 26,5 | 27,5 | 28 | 27,5 | 27 | 24,5 | 17 | 10,5 | 4 | 0 |



Нормальная нервюра
крыла и элерона
масштаб 1:2

10 Нервюра
жел 1 шт правая
1 шт левая



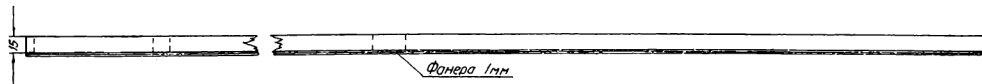
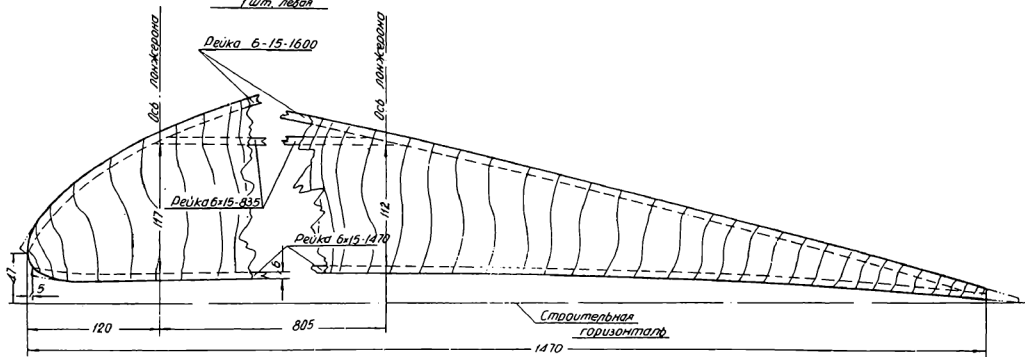
Усиленная нервюра
 крыла
 масштаб 1:2

⑨ Нервюра
кар 1 шт. правая
1 шт. левая

Дюка 6-15-1600

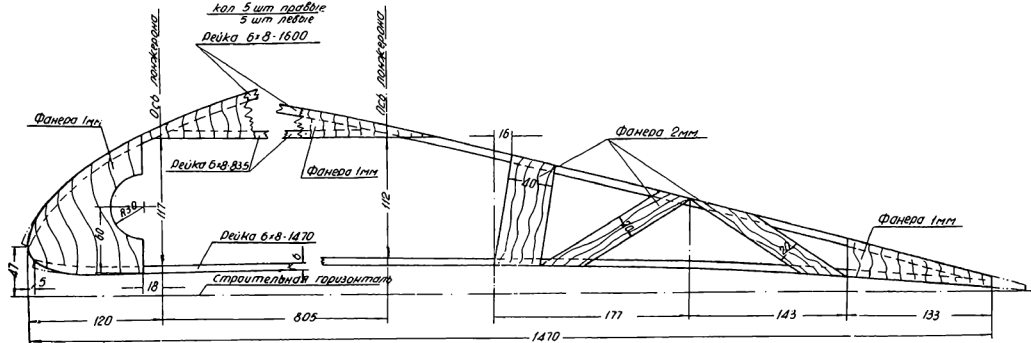
Дюка 6-15-835

Дюка 6-15-1470

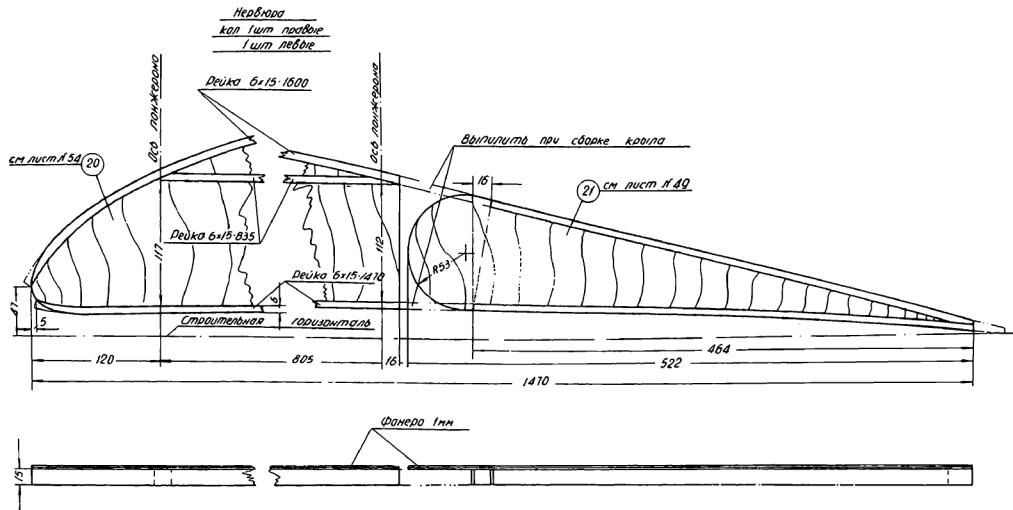


Торцевая нервюра
 крыла
 масштаб 1:2

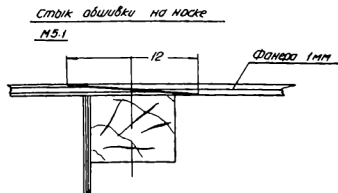
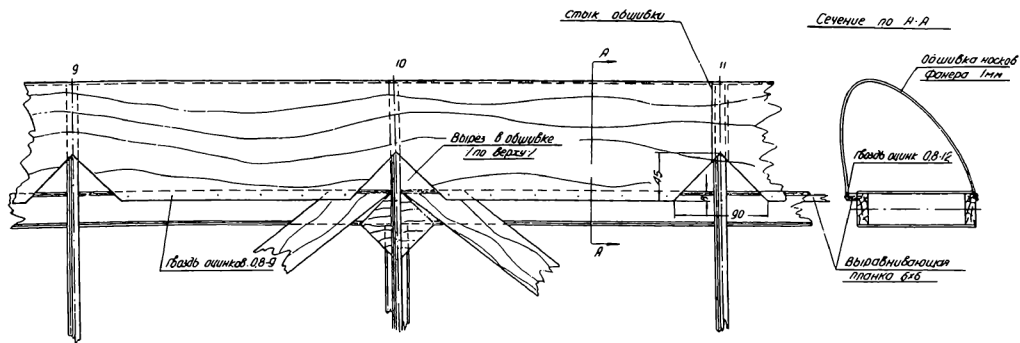
11) Нервюра
кол 5 шт. правые
5 шт. левые
рейка 6×8-1600



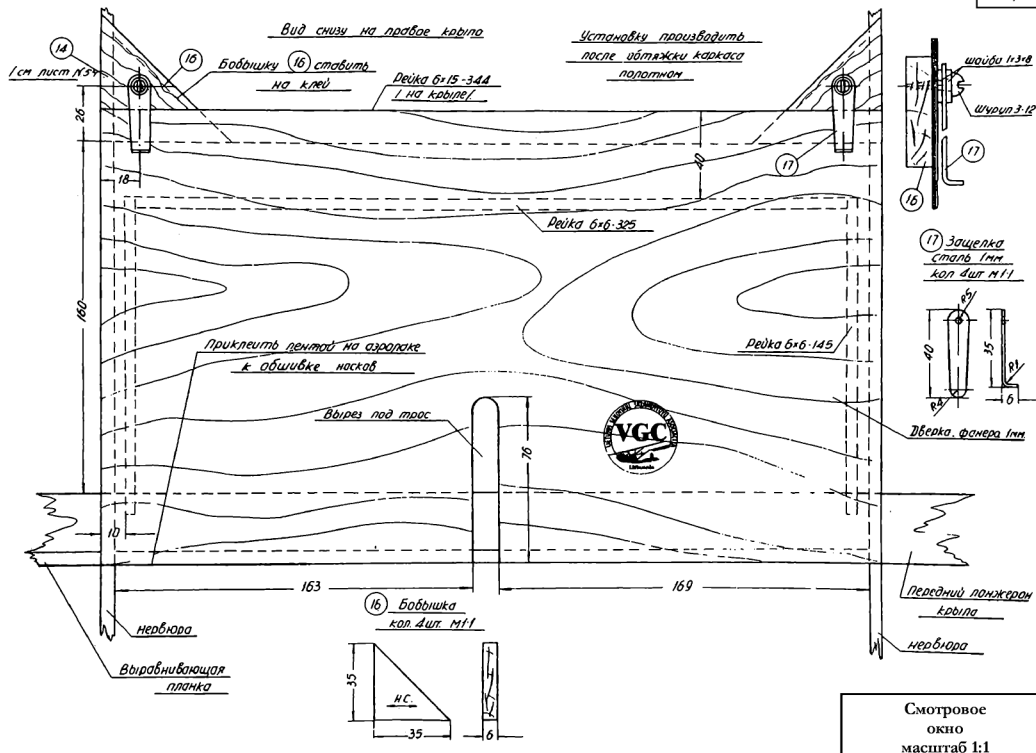
Нормальная нервюра
 крыла
 масштаб 1:2

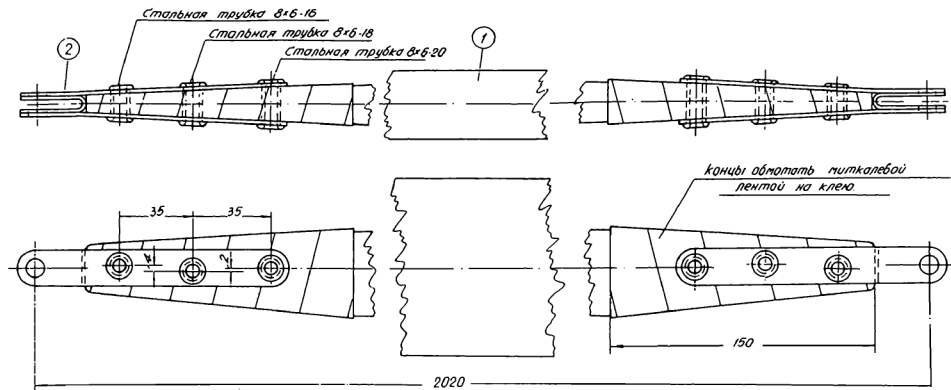


Торцевая нервюра
крыла и элерона
масштаб 1:2

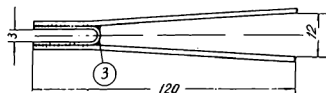


Обшивка носков
крыла
масштаб 1:2

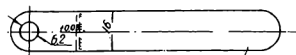
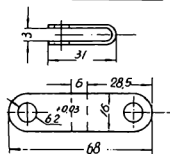




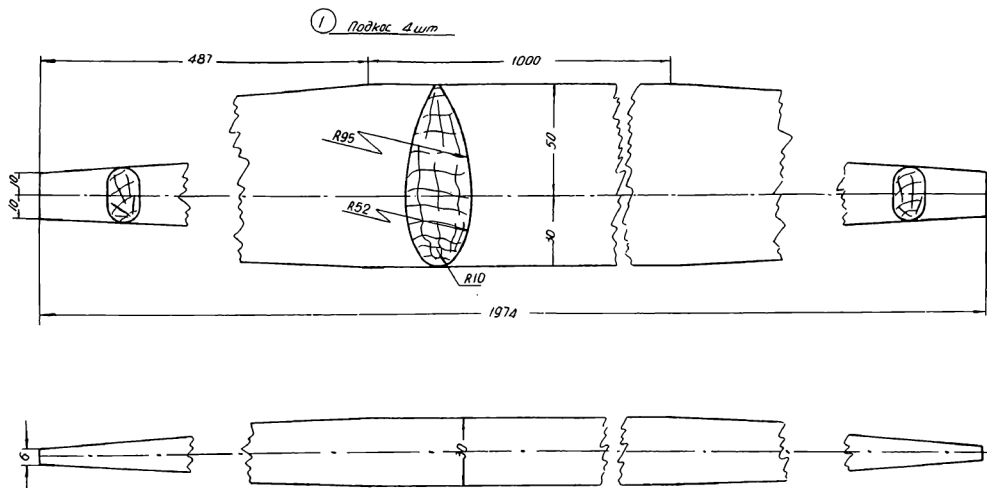
② Наконечник
 кол. 8 шт. М11

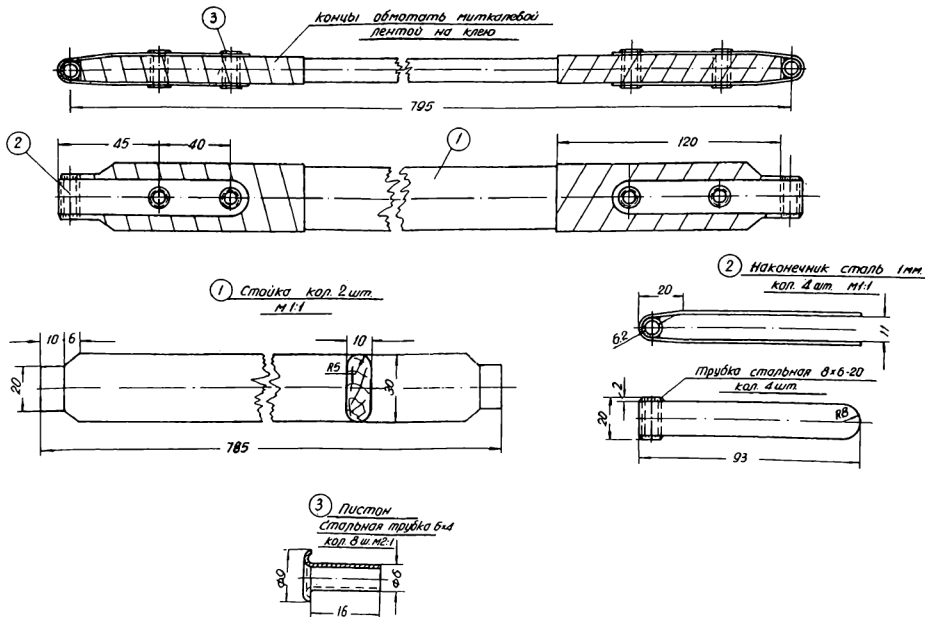


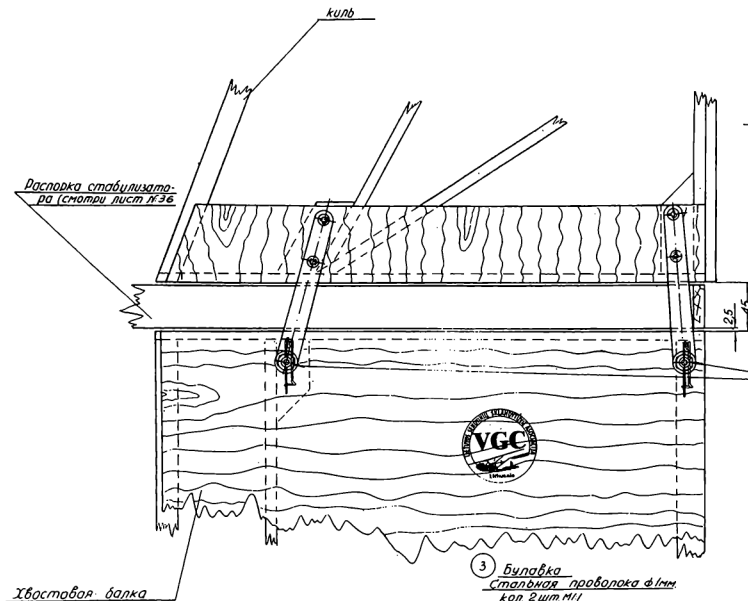
③ Скоба сталь 1 мм
 кол. 8 шт. М11



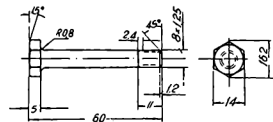
Пластина сталь 15 мм
 кол. 16 шт



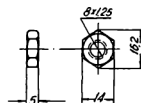




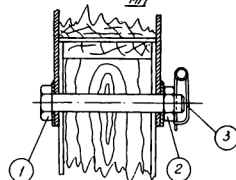
1 болт
сталь
кор. 2 шт М11



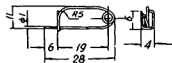
2 гайка
сталь
кор. 2 шт М11



крепление накладок на
хвостовой балке
М11

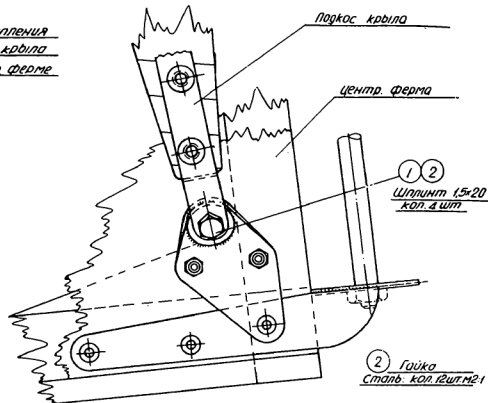


3 булавка
стальная проволока ф1мм
кор. 2 шт М11

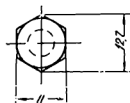
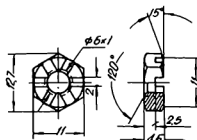
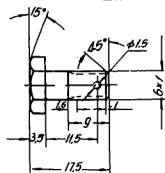


Крепление оперения
на хвостовой балке
масштаб 1:2

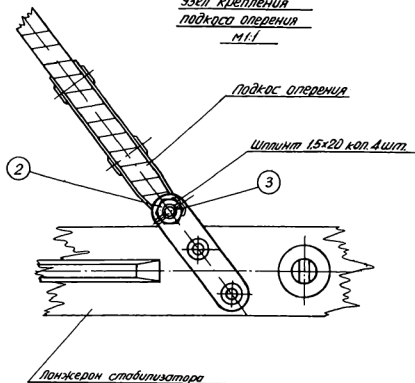
Узел крепления
подкоса крыла
по центр ферме
М.1.1



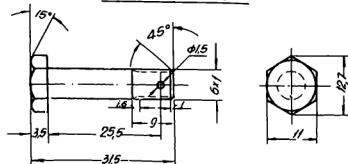
1 Болт
сталь кол. 8 шт. М2-1



Узел крепления
подкоса оперения
М.1.1



3 Болт
сталь кол. 4 шт. М2-1



Узлы крепления
подкосов крыла
и оперения