



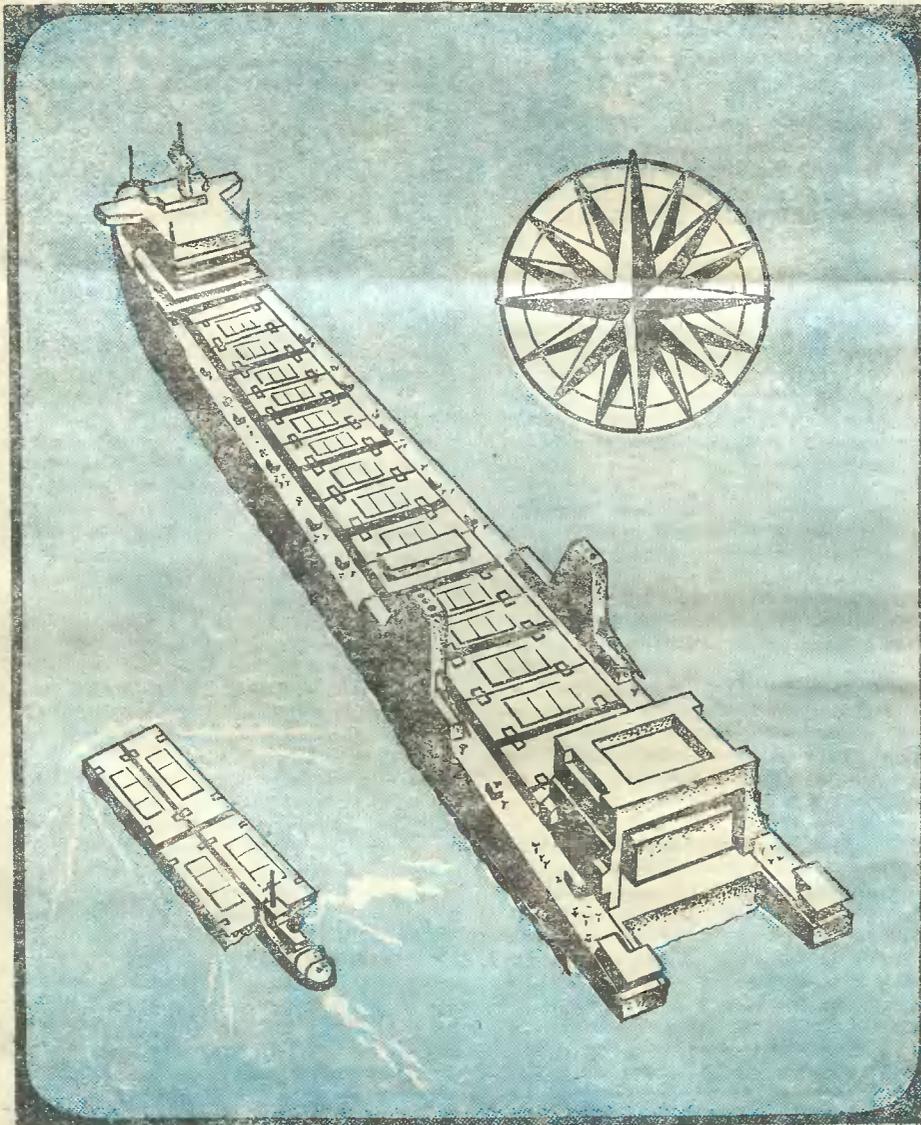
# ЛИХТЕРОВОЗЫ

Лихтеровоз — это специально оборудованное для перевозки больших плавучих контейнеров морское судно. В контейнерах, или, как их еще называют, лихтерах, можно перевозить любые грузы: промышленные и продовольственные товары, оборудование для предприятий, строек, электростанций...

Бросив якорь недалеко от берега, лихтеровоз сгружает контейнеры прямо на воду, остальное выполняют небольшие буксиры-толкачи — они доставляют груз в устья рек или к необходимым берегам, к отдаленным городам, поселкам, деревням.

Лихтеровоз «Алексей Косыгин» — первое судно подобного типа. Он скоро начнет работать. В будущем на основании опыта, полученного во время постройки этого лихтеровоза, будет сооружено мощное, более грузоподъемное судно — атомный лихтеровоз ледокольного типа. Его проект разработан ленинградскими конструкторами. Ему будет доступна любая точка Мирового океана.

Предлагаем построить бумажную модель лихтеровоза «Алексей Косыгин». Ее описание и чертежи в масштабе 1:500 приведены на стр. 5—11.



ДЛЯ  
УМЕЛЫХ  
РУК

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЖУРНАЛУ  
„ЮНЫЙ ТЕХНИК“

1 — 1982

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Музей на столе                 |    |
| ЛИХТЕРОВОЗЫ . . . . .          | 1  |
| Модельная лаборатория          |    |
| „СОКОЛЕНОК“ — УЧЕБНАЯ МОДЕЛЬ   |    |
| ПЛАНЕРА . . . . .              | 2  |
| Сделайте сами                  |    |
| В ПОДАРОК МАМЕ . . . . .       | 12 |
| Читатели предлагают . . . . .  | 14 |
| Дома и во дворе                |    |
| СТРУЖЕЧНАЯ ФИЛИГРАНЬ . . . . . | 15 |

Главный редактор С. В. ЧУМАНОВ

Редактор приложения

М. С. Тимофеева

Художественный редактор

А. М. Назаренко

Технический редактор

Р. Г. Грачева

Адрес редакции: 125015, Москва,

Новодмитровская, 5а.

Тел. 285-80-94.

Издательство ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия».

Рукописи не возвращаются.

Сдано в набор 27.11.81. Подп. в печ. 25.12.81. А01482. Формат 60×90<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Печать высокая. Условн. печ л. 2. Учетно-изд. л. 2,6. Тираж 788 000 экз. Цена 20 коп. Заказ 2022. Типография ордена Трудового Красного Знамени издательства ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия». Адрес типографии и издательства: 103030, Москва, К-30, Суцневская, 21.



# «СОКОЛЕНОК» — УЧЕБНАЯ МОДЕЛЬ ПЛАНЕРА

В кружок приходит новичок. И сразу же ему хочется построить красивую, хорошо летающую модель самолета или планера. Но чтобы правильно сделать авиамодель, одного желания и энтузиазма недостаточно, требуется еще и опыт. А его-то, как правило, у новичка маловато. И поэтому первая, казалось бы, с таким усердием сделанная модель почему-то не взлетает. Неудача порождает неуверенность в своих силах, а порой и разочарование. Так и не научившись строить модели самолетов и планеров, новичок уходит из кружка.

Три года в авиамодельном кружке при Магаданском аэропорте действует своеобразная поточная линия по изготовлению планеров «Соколенок». Авиамodelисты-новички сообща строят планеры, испытывают и ремонтируют их. Работают ребята пооперационно, строят сразу несколько моделей — по одной на каждого кружковца. Группа разбивается на бригады по два-три человека, каждая бригада выполняет свою операцию: одна делает рейки для крыла, другая заготавливает фанерные детали, третья сгибает в приспособлении дуж-

ки. Модели ребята строят на стапелях, детали для них заготавливают в специальных приспособлениях (о них мы еще поговорим). Использование стапелей намного упрощает работу, потому что позволяет получить подобные друг другу части модели — одинаковые фюзеляжи, крылья, стабилизаторы, кили. Склеивая детали на стапелях, новичок не допускает грубых ошибок, поэтому готовые модели практически все летают. С постройкой планера «Соколенок» справляются даже шестилетние авиамodelисты — к нам в кружок приходят и такие ребята.

Теперь о том, как мы строим модель планера «Соколенок».

Прежде всего об оборудовании — самодельных приспособлениях. На группу в 15 человек требуются такие приспособления:

- стапель для сборки крыла — 3 шт.,
- стапель для сборки хвостового оперения — 2 шт.,
- зажим для дужек нервюр — 2 шт.,
- зажим для законцовок крыла — 1 шт.,
- малогабаритная циркулярная пила — 2 шт.,
- электроплитка с банкой — 1 шт.

Кроме перечисленных приспособлений, нужен еще и шаблон носовой части модели. Его можно вырезать из толстого картона или фанеры. На его поверхности нанесены контуры хвостовых реек и площадки фюзеляжа.

Стапели для сборки крыла и хвостового оперения — это ровные, хорошо обструганные доски, ограниченные

ки для нервюр и т. д. Заготовки детали на две-три модели, бригады меняются операциями. Материалы ребята получают строго по норме. Даже деревянные рейки нужно учиться расходовать экономно. И если кружковцу из одного и того же количества материала удастся выкроить деталей больше — это очень хорошо.

Каждая бригада осваивает все технологические операции изготовления модели планера. На работу уходит 18—25 часов, это примерно 1—1,5 месяца. Тех, кто раньше заканчивает постройку планера, подключают к отстающим. В результате к завершающему этапу — регулировке моделей и испытаниям — обычно приступают одновременно. Как правило, все модели взлетают. Первый успех придает новичкам уверенность, и они смело берутся за изготовление более сложных моделей.

О модели планера «Соколенок», о том, как ее построить и отрегулировать, рассказывает руководитель кружка кандидат в мастера спорта СССР Владимир Васильевич Фомичев.

по бокам бортиками высотой 3 мм. Если не найдете подходящих досок, используйте листовую металл, пластмассу, фанеру.

Высота бортиков не должна превышать 3 мм, иначе ребята не смогут определить, прилегают ли кромки склеиваемых деталей к поверхности стапеля или нет.

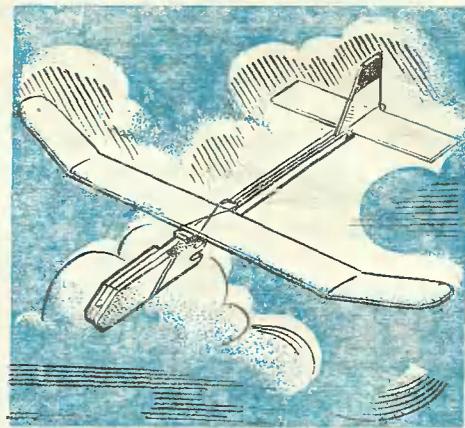
Для распаривания и сушки реек мы сделали из электроплитки и металлического цилиндра специальное приспособление — ребята в шутку называют его «парилкой».

На электроплитке мы одновременно распариваем рейки в кипящей воде, а потом сушим их в зажимах.

В нашем приспособлении мы использовали электроплитку с закрытым нагревательным элементом и 4-позиционным переключателем мощности. Цилиндр сварили из листовой стали, но можно взять любую готовую емкость, например жестяную банку из-под томата-пасты.

Зажимы для выгибания и обрезки верхних дужек нервюр и законцовок лучше всего сделать из дюралюминия. Этот металл легко обрабатывается и обладает хорошей теплопроводностью. А это немаловажный фактор, ведь зажимы с распаренными в воде деталями мы кладем на разогретую плитку, чтобы, как говорят кружковцы, хорошенько их «прожарить» — высушить.

Как только рейка принимает соломенный оттенок, зажим приоткрывают и смотрят, как ведет себя рейка-заготовка. Если выпрямляется, значит, вла-



га в ней еще сохранилась и ее еще нужно «прожарить». Если же рейка приняла овальную форму и не распрямляется — значит деталь высушена.

Зажим закрывают, острым ножом обрезают выступающие рипуски — деталь подготовлена к сборке.

Малогабаритная циркулярная пила тоже самодельная. Для нее мы использовали 150-ваттный электродвигатель и дисковую пилу  $\varnothing 75$  мм. Кстати, пилу мы сделали из старой ножовки, крепится она на валу электродвигателя. Над рабочей поверхностью пила выступает не более чем на 10 мм (если диск выдвинуть больше, зубья будут скалывать древесину). Здесь же установлен регулируемый упор — планка сечением  $25 \times 25$  мм. (От редакции: о подобной пиле мы рассказывали в приложении № 9 за 1981 год, поэтому не приводим ее рисунок.)

Вот такими приспособлениями мы пользуемся, когда строим модель планера «Соколенок». Теперь о самой модели.

Она, как и всякая модель планера, состоит из фюзеляжа, плоскостей крыла и хвостового оперения: стабилизатора и киля.

Начнем с фюзеляжа. Он собирается из носовой части, площадки под крыло, двух хвостовых реек и штырька. Носовую часть ребята вырезают из 3—5-мм фанеры по шаблону — лобзиком или ножовкой с мелким зубом.

В заготовке носовой части мы проделываем камеру под дробь для центровки модели и пазы — для кольца леера. Затем приклеиваем хвостовые рейки сечением  $10 \times 3$  мм и площадку из миллиметровой фанеры. Когда клей высохнет, ножом или шилом проделываем в площадке крепежные отверстия для ниток. Скрепляем носовую часть, площадку и хвостовые рейки дополнительно нитками на клею. Впереди площадки продеваем нитки через отверстие для штырька, а затем плотно, на клею вставляем и сам штырек.

Крыло планера — наборное, состоит из двух прямоугольных частей и двух законцовок.

Продольный набор — это лонжерон сечением  $2,5 \times 8$  мм, передняя кромка —  $3 \times 4$  мм и трапециевидная задняя кромка —  $3 \times 1 \times 8$  мм. Нервюры составляют поперечный набор крыла. Их мы собираем из двух дужек сечением  $2 \times 3$  мм. Нижняя — прямая, верхнюю же мы сгибаем в зажиме, чтобы получился нужный профиль крыла.

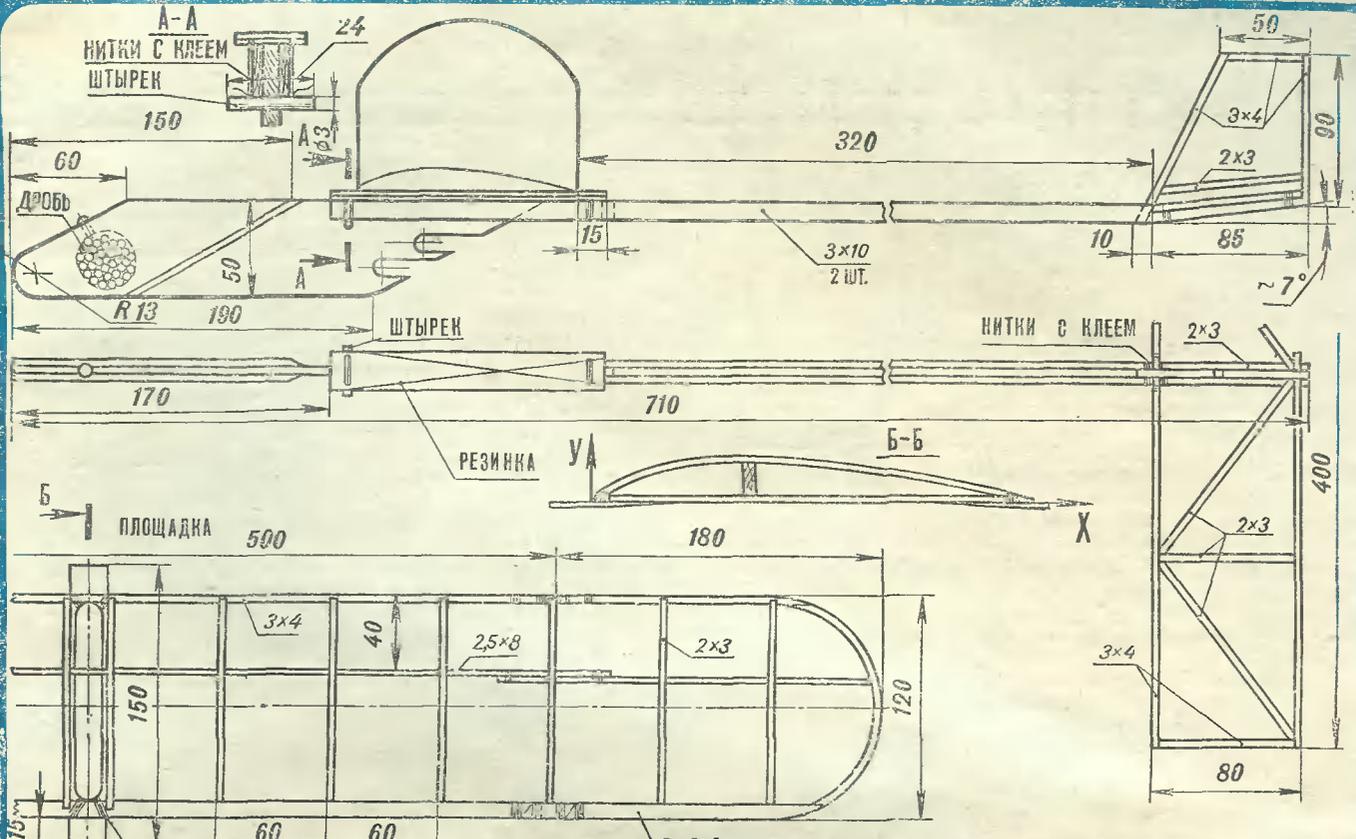
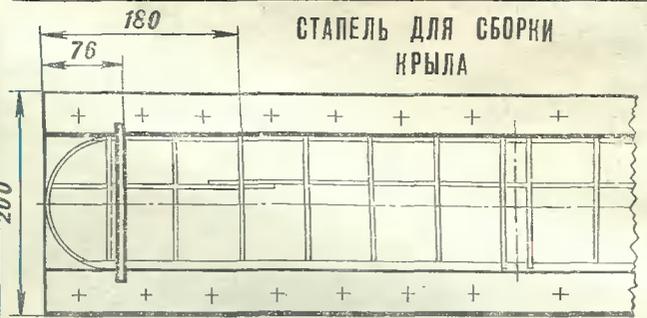
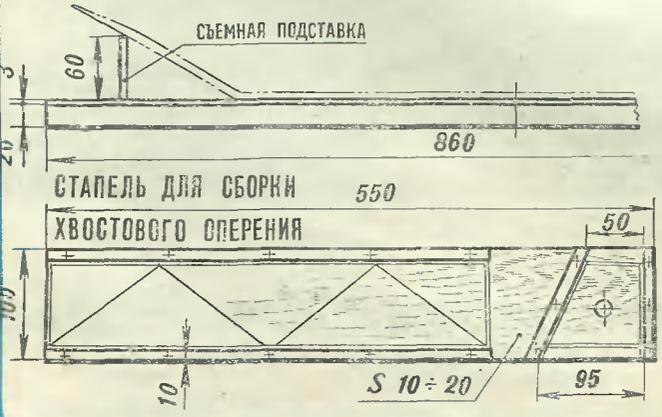
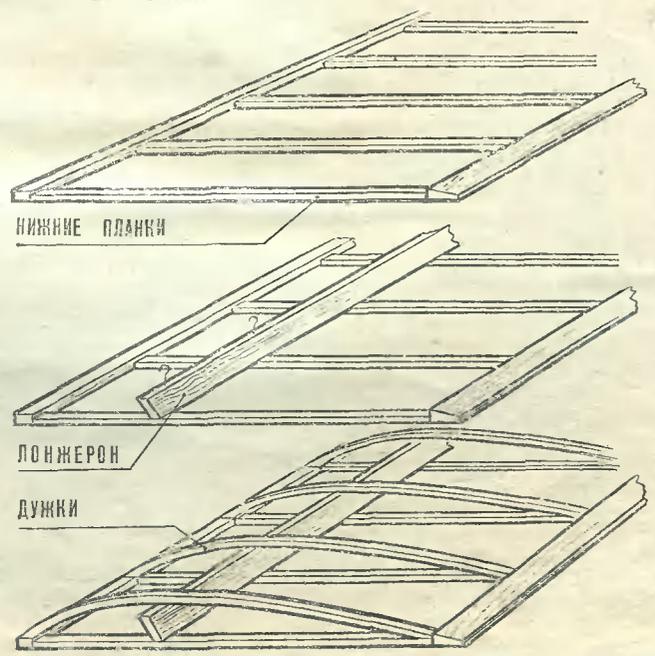


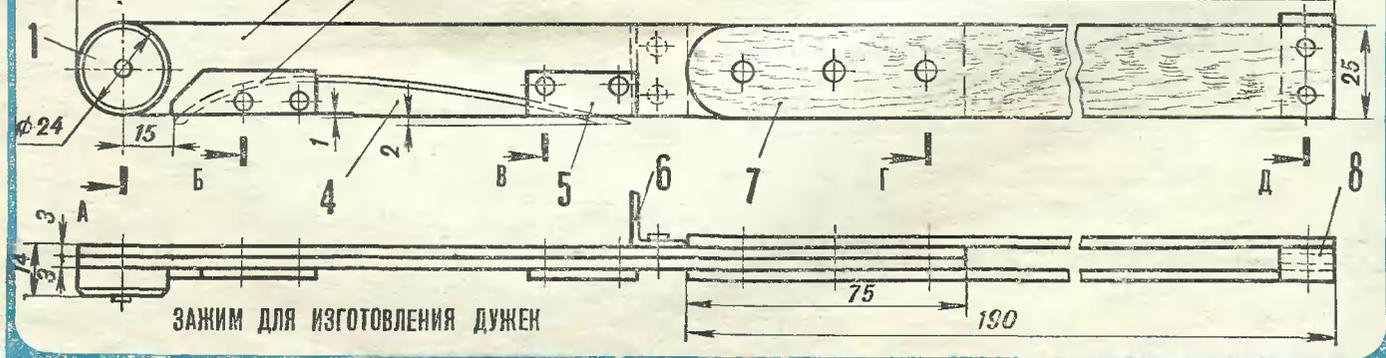
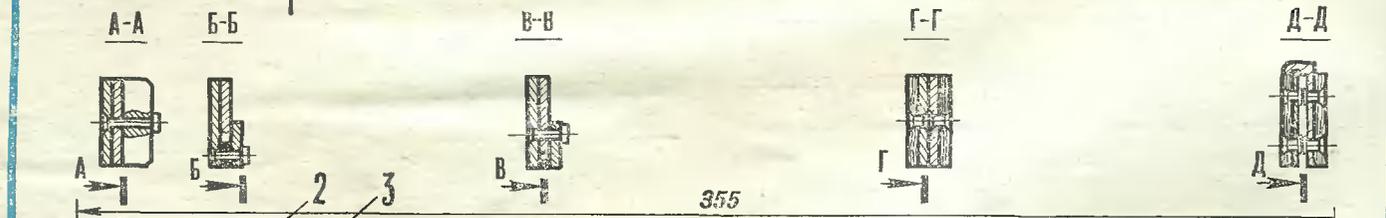
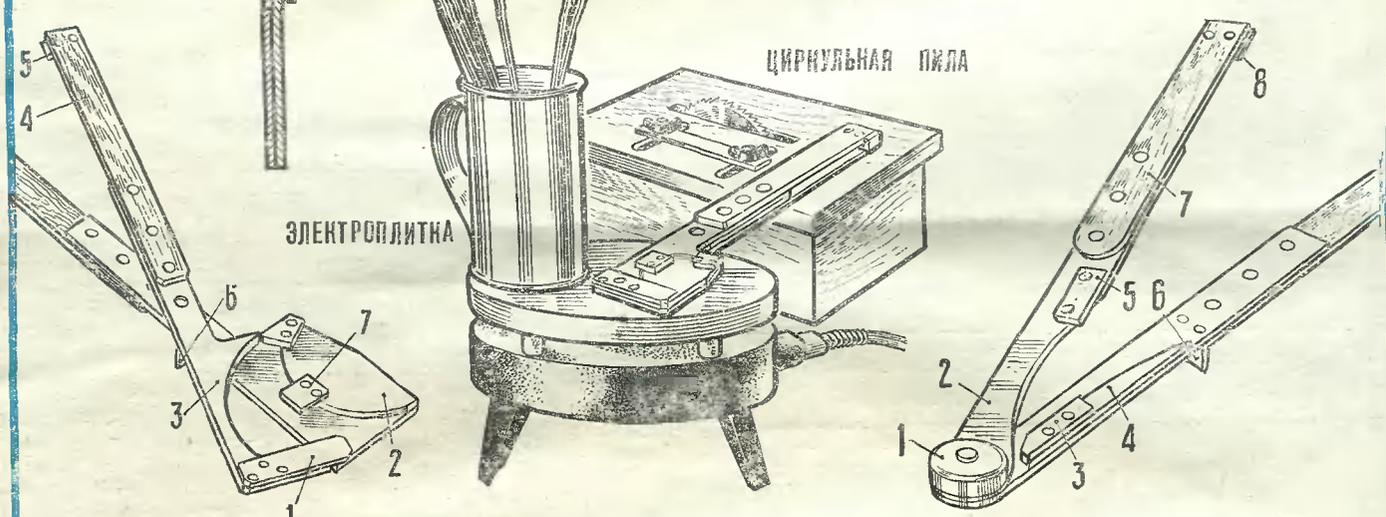
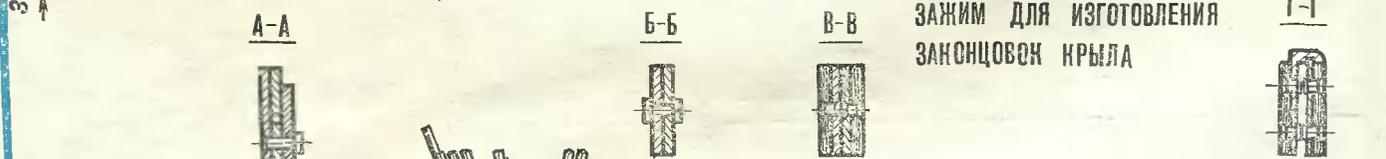
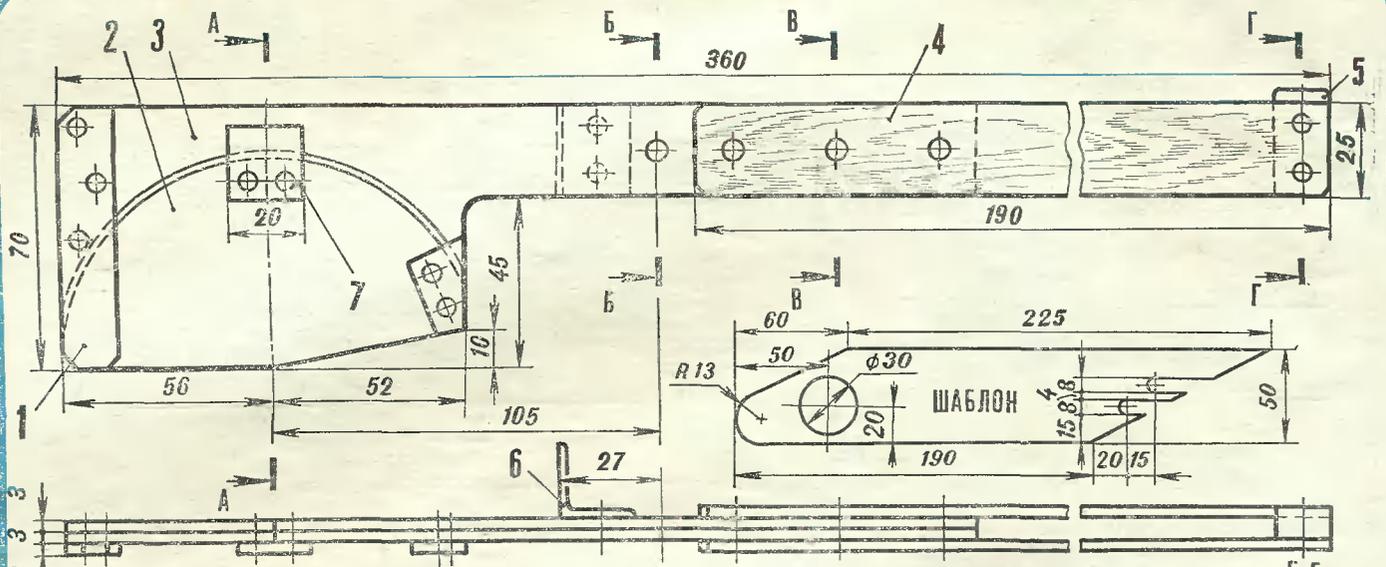
ТАБЛИЦА ПРОФИЛЯ КРЫЛА

| X мм           | 0   | 6   | 12  | 18  | 24 | 36 | 48 | 72 | 96  | 120 |
|----------------|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|-----|-----|
| У <sub>в</sub> | 1,0 | 6,5 | 8,5 | 9,5 | 11 | 12 | 12 | 10 | 5,5 | 1,0 |
| У <sub>н</sub> | 1,0 | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   |



СБОРКА КРЫЛА НА СТАПЕЛЕ





**ЗАЖИМ ДЛЯ ЗАКОНЦОВОК КРЫЛА:** 1 — упор, 2 — внутренний шаблон, 3 — внешний шаблон, 4 — теплоизоляционная ручка (фанера толщиной 3—5 мм), 5 — замок, 6 — ограничитель (уголок 20×20 мм), 7 — упор неподвижный.

**ЗАЖИМ ДЛЯ ДУЖЕК НЕРВЮР:** 1 — противовес (сталь), 2 — внешний контур дужки, 3 — передний ограничитель, 4 — внутренний контур дужки, 5 — задний ограничитель, 6 — упор (уголок 20×20 мм), 7 — теплоизоляционная ручка (фанера толщиной 3—5 мм), 8 — замок.

Сборные нервюры позволяют наиболее рационально использовать материал: они не скальваются, и «извечный враг» всех авиамоделлистов — косослой древесины — таким нервюрам не страшен. И весовые характеристики в пользу наших нервюр: сборная нервюра весит 0,6 г, а цельная, вырезанная из липы, толщиной 1,5 мм — 0,7 г.

На рисунке показаны этапы изготовления крыла, поэтому подробно останавливаться на этой операции, вероятно, нет смысла. Обрезать рейки советуем острым ножом — получается ровный срез. Некоторые начинающие моделисты, как мне известно, откусывают рейки кусачками или надрезают напильником, ломают, а потом зачищают шкуркой. И почему-то считают, что торцы реек, обработанные таким образом, лучше склеиваются. Наш же опыт показывает, что, наоборот, зачищенные

шкуркой торцы хуже склеиваются с продольным набором крыла.

После сборки центроплана на том же стапеле мы приклеиваем законцовки. Изготовление их обычно не вызывает у наших ребят трудностей, надеемся, и вы легко справитесь с этой операцией. Стыки собранных центроплана и законцовок еще раз промазываем клеем.

К центроплану законцовки мы прикрепляем на стапеле. Сначала промазываем клеем места соединения лонжеронов, выставляем лонжероны по чертежу, подгоняем их друг к другу и прижимаем стыки прищепками. Потом переднюю и заднюю кромки скрепляем полосками дюралюминия или жести и нитками с клеем. Много ниток наматывать не надо: достаточно 3—4 витков. Нитками мы укрепляем все силовые места на модели.

Следующая операция — установка площадки на центроплане. Вырезаем ее из фанеры толщиной 1—1,5 мм, подгоняем по месту, а потом вклеиваем в центроплан. Соединения усиливаем по углам нитками с клеем. После этого обтягиваем крыло лавсановой пленкой или микалентной бумагой (бумагу потом нужно покрыть жидким эмалитом).

Крепится крыло на фюзеляже резиновой нитью: спереди ее заводят под штырек, а сзади — под рейки фюзеляжа.

Хвостовое оперение собираем тоже на стапеле, только уже на другом

(см. рис.). Переднюю и заднюю кромки, а также концевые нервюры делаем из реек сечением 3×4 мм.

Остальные нервюры и раскосы — из реек сечением 2—3 мм. В середине стабилизатора нервюру можно не устанавливать, ее заменяют хвостовые рейки фюзеляжа. Стабилизатор крепим к фюзеляжу под углом — 3°. Для этого в рейках фюзеляжа мы делаем под переднюю кромку стабилизатора пазы глубиной 3 мм.

Киль собираем из реек сечением 3×4 мм, а его единственную нервюру-распорку — из рейки сечением 2×3 мм. Вклеивается он между хвостовыми рейками фюзеляжа.

В последнюю очередь обтягиваем стабилизатор и киль с одной стороны лавсановой пленкой. Микалентную бумагу не советуем применять: она коробит стабилизатор.

Вот так мы собираем наш «Соколенок».

Несколько слов о регулировке модели.

Использование стапелей и приспособлений позволяет нам получать хорошо выполненные, практически без дефектов, части модели. Поэтому регулировка готовой модели сводится в основном к подбору веса отягощения (дробь) носовой части.

Рисунки П. ЕФИМЕНКОВА

## ЛИХТЕРОВОЗ «АЛЕКСЕЙ КОСЫГИН»

### Как сделать модель

Приготовьте ножницы, шило, металлическую линейку, скальпель или нож с острым концом, школьную голубую, остро заточенный карандаш средней твердости, клей ПВА и БФ-2, пластмассовый треугольник (лучше прозрачный), школьные лекала, кальку и копировальную бумагу.

Материал обычный: чертежная бумага, картон, нитки, проволока, гвоздики, булавки, черная тушь.

Изготовление модели начните с детали корпуса. Сперва вырежьте диаметральной плоскостью (ДП) 11, шпангоуты от 0 до 10; верхнюю палубу (ВП) 55, палубу бака (ПБ) 62. Перечертите на кальку полуплоскость конструктивной ватерлинии (КВЛ) 12Л, потом переведите эту деталь на чертежную бумагу и вырежьте по контуру. Переверните кальку и в зеркальном изображении перечертите на чертежную бумагу правую полуплоскость (КВЛ) 12П. Две полуплоскости — левая 12Л и правая — 12П — готовы.

Теперь принимайтесь за сборку корпуса модели.

Сначала на ДП 11 установите на клею шпангоуты от 0 до 10. Потом смажьте клеем бимсовыя клапаны шпангоутов от 1 до 10 и укрепите на них ВП 55. Изготовьте стенку надстройки 13 верхней

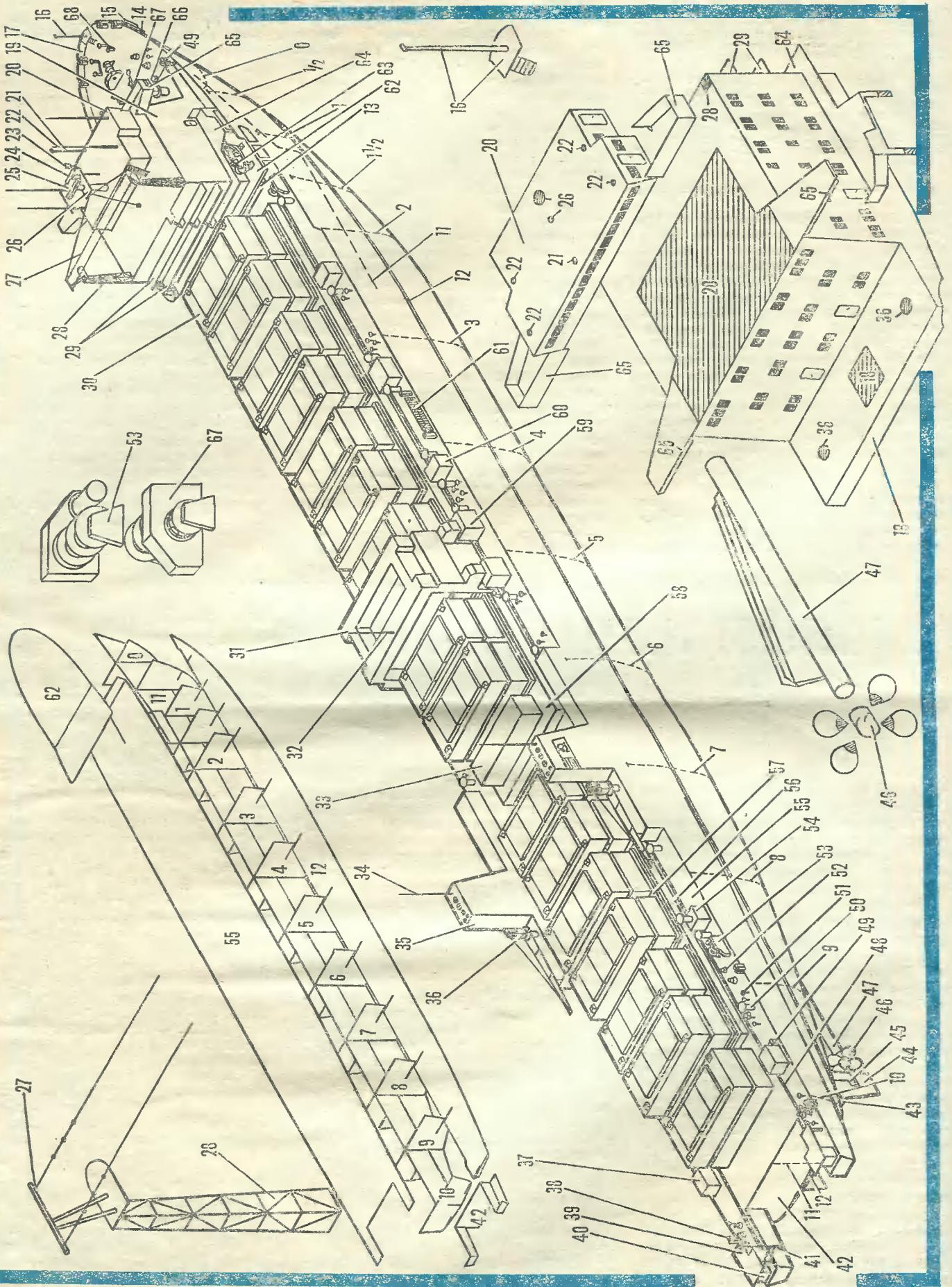
палубы, смажьте клеем нижние клапаны надстройки 13 и приклейте ее на ВП 55. Далее смажьте клеем бимсовыя клапаны шпангоутов от 0 до 1 и надстройки 13, установите на них ПБ 62. С левого и правого бортов вставьте в шпангоуты полуплоскости КВЛ (детали 12П и 12Л), соедините их клеем со шпангоутами. Перечертите на кальку обшивку 17П корпуса правого борта, переведите ее на чертежную бумагу и вырежьте. Переверните кальку и в зеркальном изображении изготовьте обшивку корпуса левого борта — 17Л. Детали 17П и 17Л приклейте к клапанам ВП 55 — между шпангоутами от 3 до 7. Далее смажьте клеем шпангоуты от 3 до 7 и ДП 11, приклейте обшивку в средней части корпуса. Дайте просохнуть клею. Для этого положите набор верхней палубой 55 на стол и прижмите его грузом. Приклеивая обшивку, проследите, чтобы ДП 11 располагалась перпендикулярно к палубам, а ВП 55 осталась прямой. Транец 42 приклейте в последнюю очередь. Корпус собран.

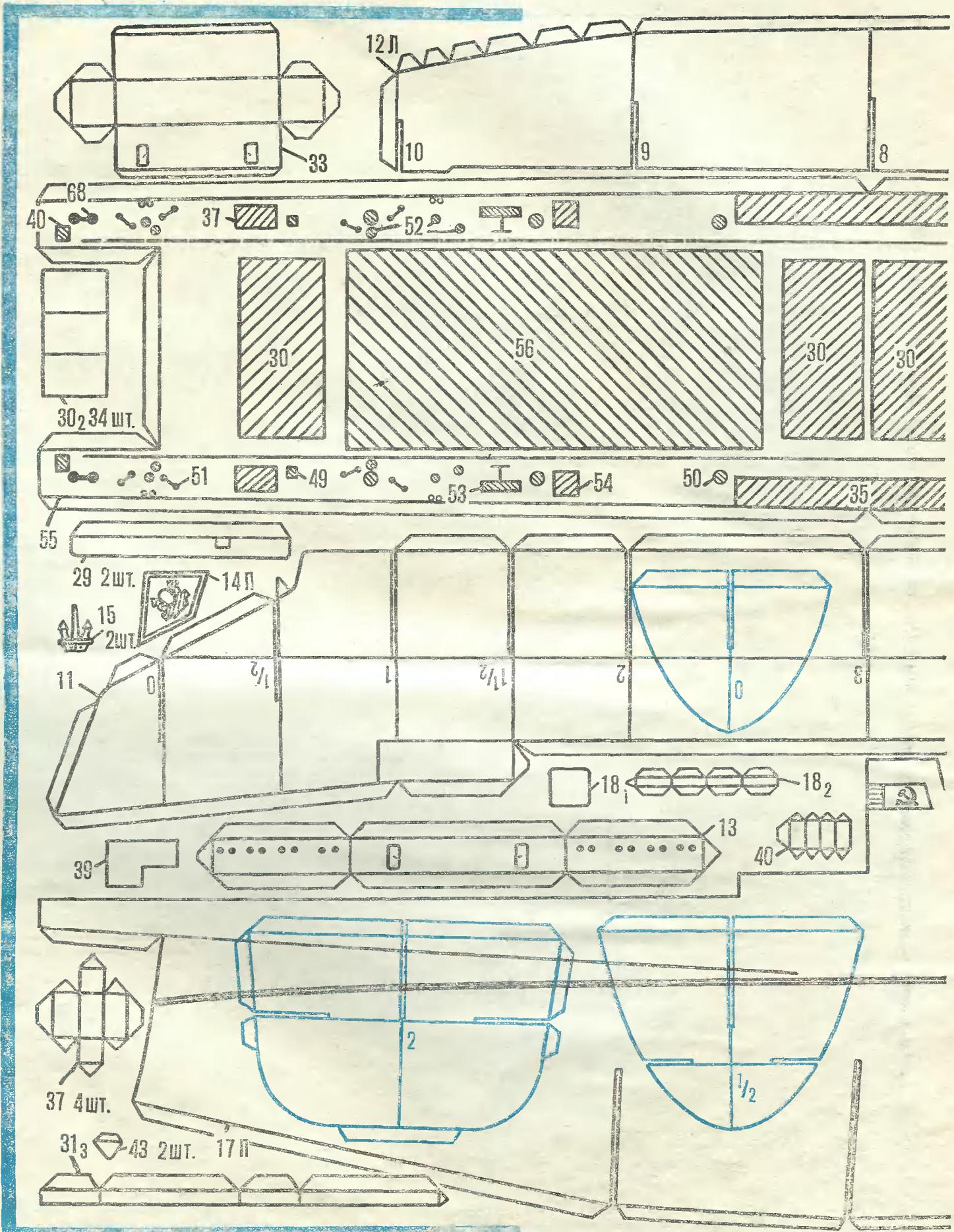
Изготовьте детали: ледовый зуб 43, перо 44 руля, кронштейн 45 руля, гребной винт 46, дейдвудную трубу 47, бортовую отделку клюза 14П и 14Л, якорь становой 15, готовые детали установите на корпусе. Комингсы грузовых трюмов

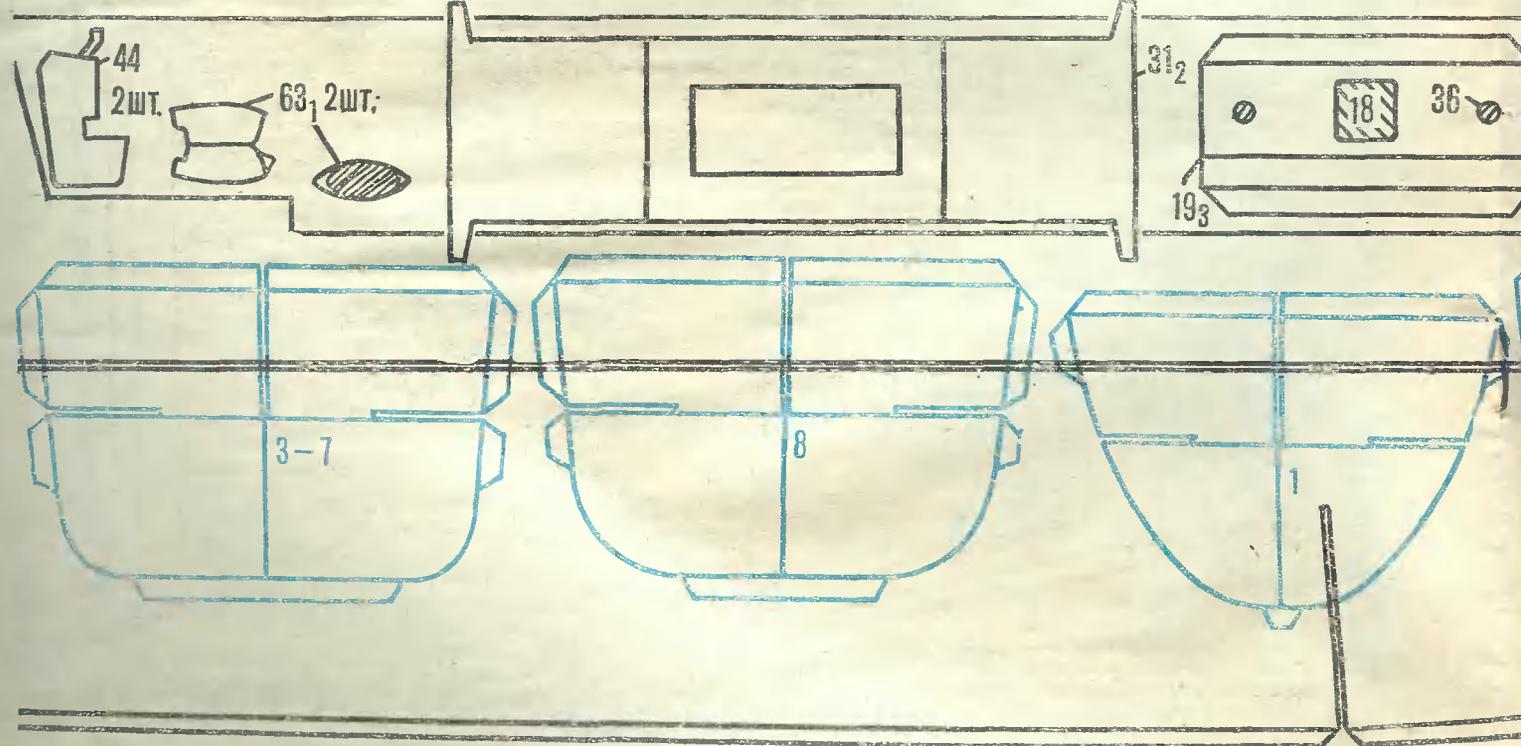
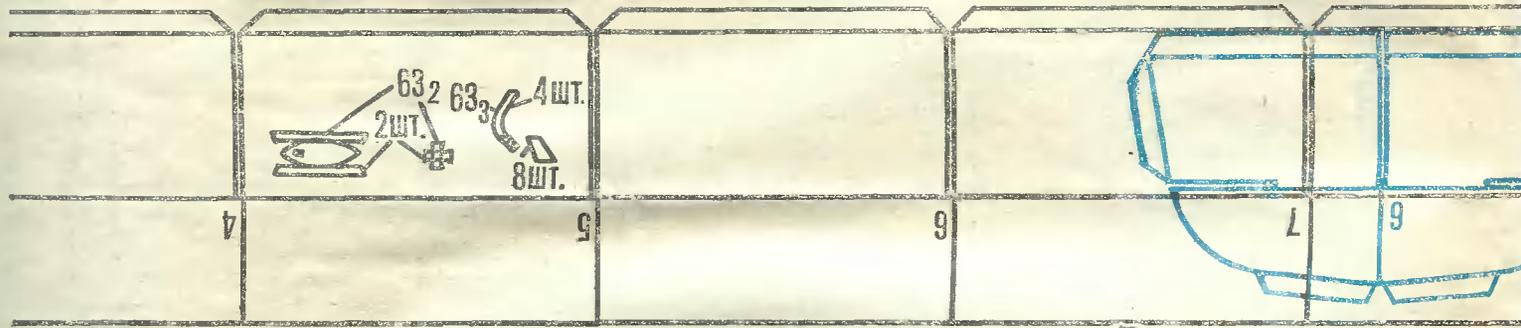
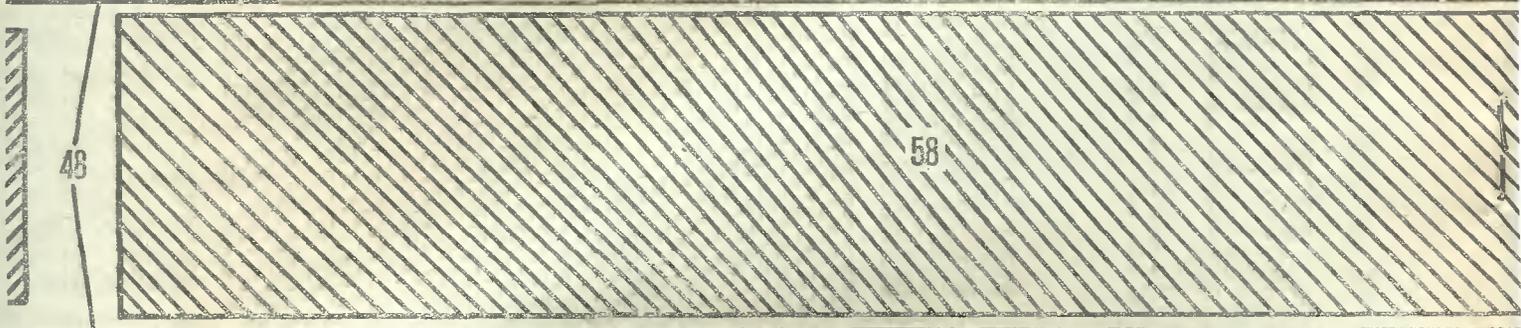
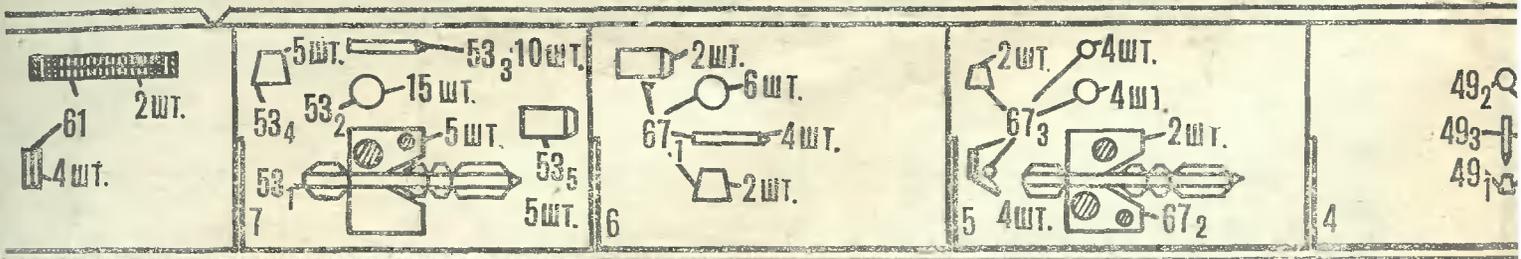
56 и 58 изготовьте и установите на ВП 55. Люковые закрытия 57 вырежьте из картона толщиной 1 мм и приклейте на комингсах 56 и 58. Изготовьте деталь 33 и установите ее на комингсе 58. Перечертите на кальку надстройку 35Л левого борта, переведите ее на чертежную бумагу и вырежьте. Переверните кальку и в зеркальном изображении изготовьте надстройку 35П правого борта. Приклейте детали 35П и 35Л к соответствующим бортам на ВП 55. Для сбора надстройки — башни 19 изготовьте: стенку 19<sub>1</sub>, лобовую стенку 19<sub>2</sub> надстройки, палубу 19<sub>3</sub>, верхнюю палубу 19<sub>4</sub>, шлюпочную палубу 64 и площадки 29. Вставьте в прорезы задней стенки надстройки площадки 29, шлюпочную палубу 64 и ее ограждение 64П и 64Л, приклейте лобовую стенку 19<sub>2</sub> и палубу 19<sub>3</sub>. Последний приклейте деталь 19<sub>4</sub>. Установите сборку на ПБ 62.

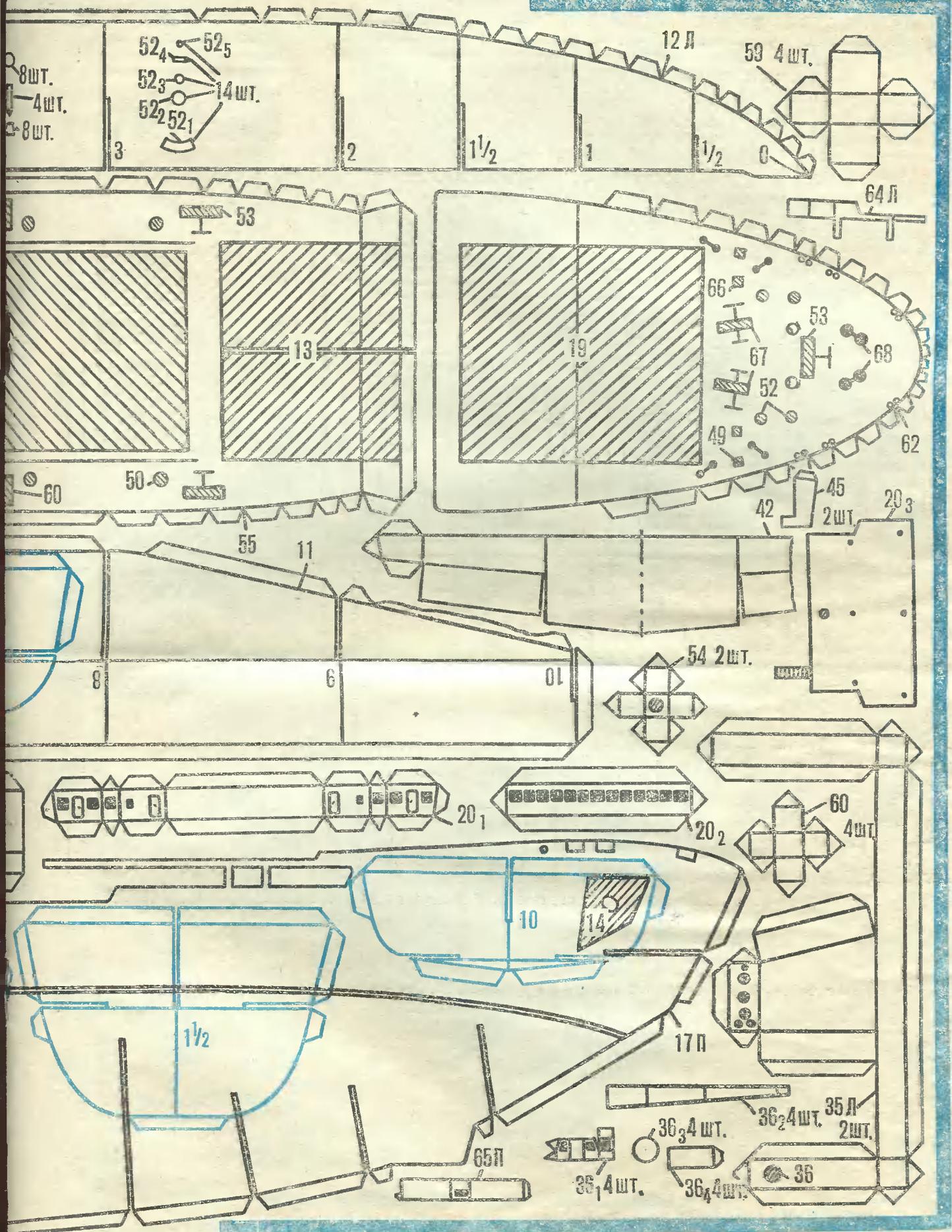
Ходовая рубка 20 состоит из деталей 20<sub>1</sub>, 20<sub>2</sub>, 20<sub>3</sub>. К ней примыкает ограждение 65 — с правого борта 65П, с левого — 65Л — ходового мостика. Изготовьте ходовую рубку 20 и установите ее на надстройке — башне 19. Лихтер 30 собран из корпуса 30<sub>1</sub>, крышки люка 30<sub>2</sub>, четырех обухов-захватов 30<sub>3</sub> (картон). Расставьте на люковых закрытиях 57 грузовых трюмов лихтеры 30. Соберите козловый кран для лихтеров из деталей 31<sub>1</sub>—31<sub>6</sub> и установите его на опоры 59, расположенные на ВП 55. Судовой грузовой кран 36 склейте из деталей 36<sub>1</sub>, 36<sub>2</sub>, 36<sub>3</sub>, 36<sub>4</sub>. Теперь модель соответствует общему архитектурному типу судна-прототипа.

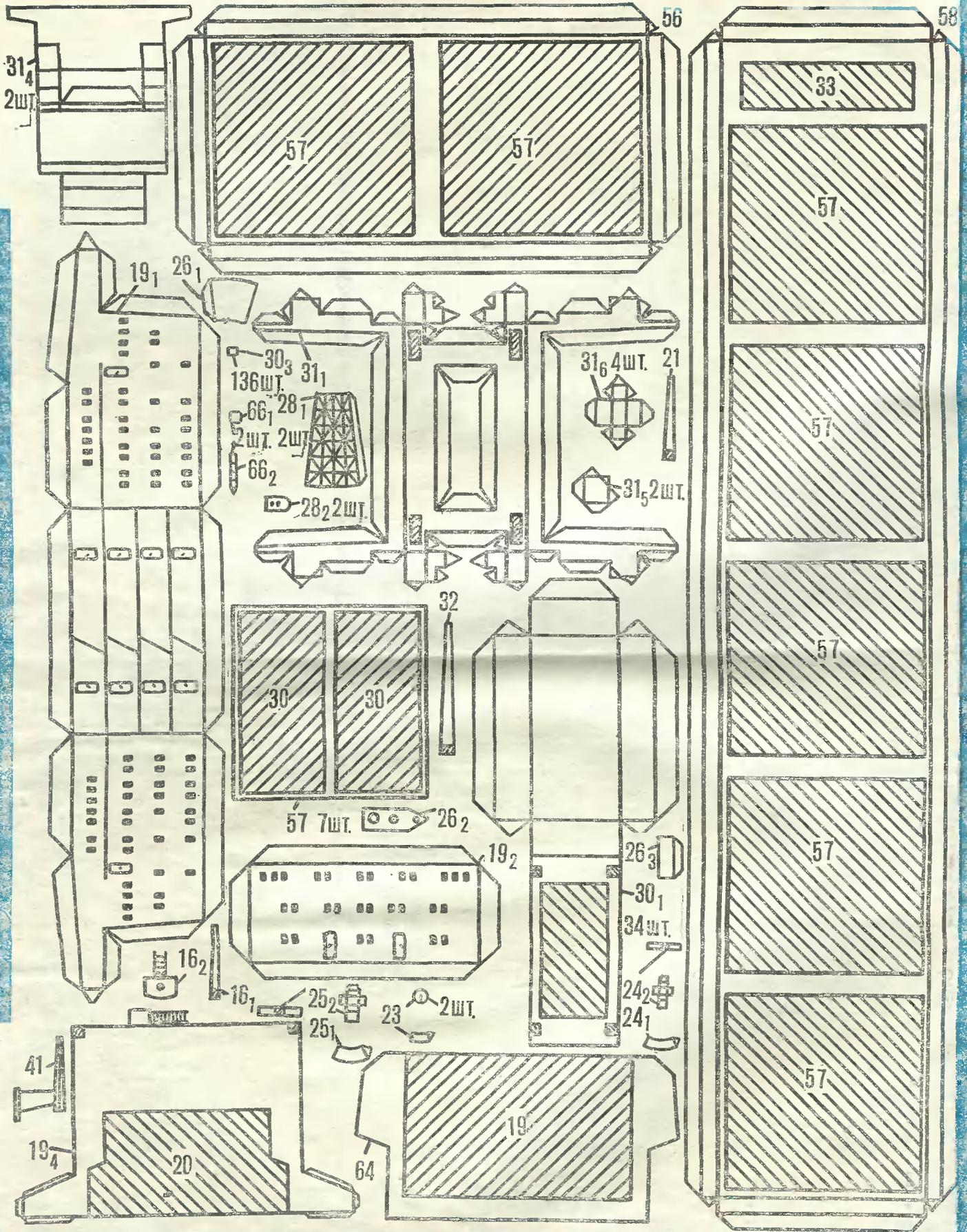
Оставшиеся мелкие детали перечертите и вырежьте с особой точностью. Вентиляторные помещения 37, 54, 60 из-

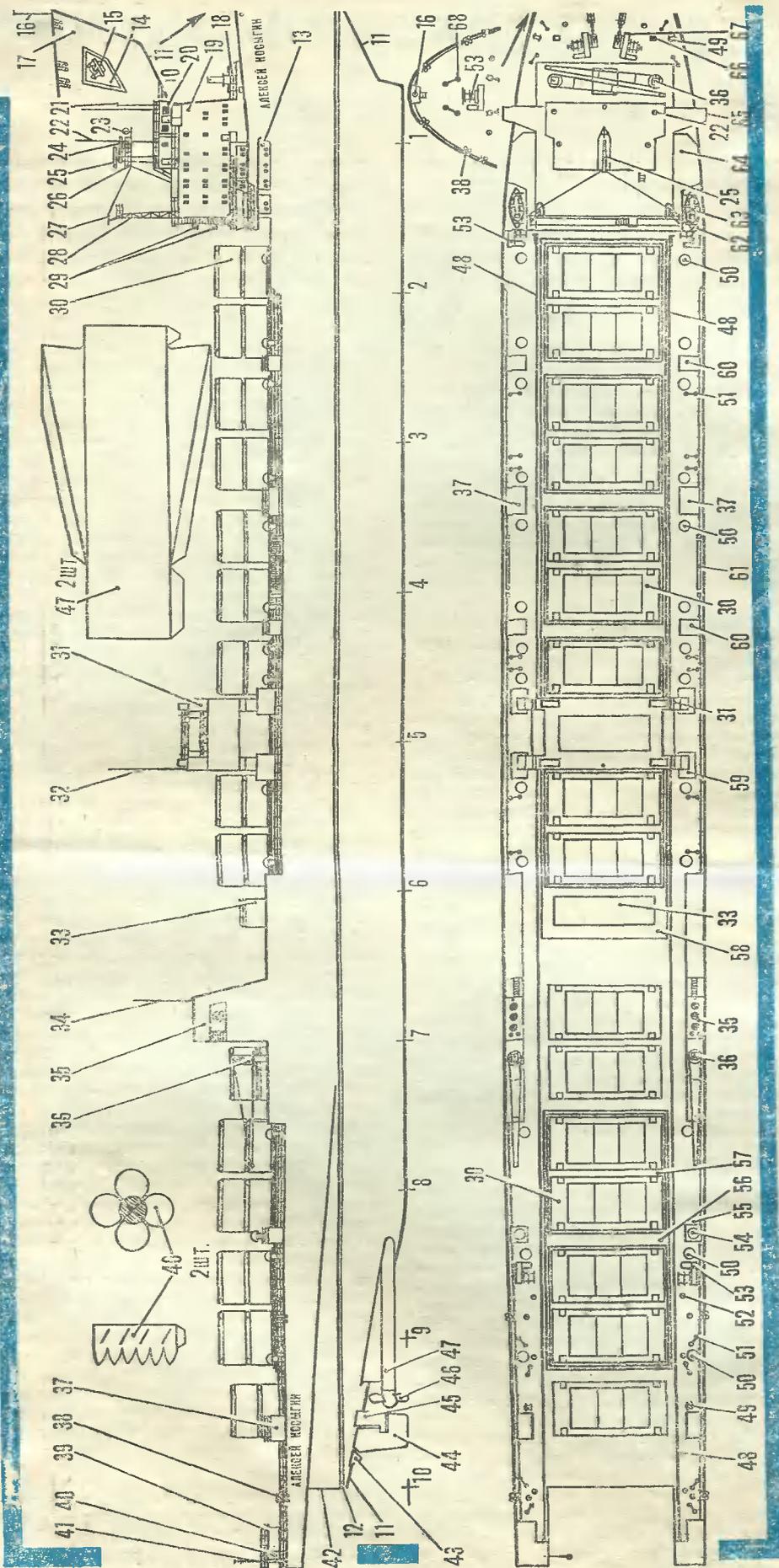












готовьте и установите на ВП 55 по бортам. Лебедки швартовные 53 соберите из редуктора 53<sub>1</sub>, барабанов (детали 53<sub>2</sub> и 53<sub>3</sub>), опоры 53<sub>4</sub>, мотора 53<sub>5</sub>, а якорно-швартовную лебедку 67 — из швартовной лебедки 53 и деталей 67<sub>1</sub>, 67<sub>2</sub>, 67<sub>3</sub>. Антенную площадку 26 склейте из деталей 26<sub>1</sub>, 26<sub>2</sub>, 26<sub>3</sub>. На заготовку антенной опоры нанесите тушью (на деталь 28<sub>1</sub>) соответствующие линии, затем склейте с деталью 28<sub>2</sub> и установите на палубу надстройки 19. Антенный рей 27 для радиоантенны изготовьте из проволоки. Приклеивая рей к опоре, наклоните его в сторону борта. Вьюшка горизонтальная 49 собирается из опор 49<sub>1</sub> и барабана (детали 49<sub>2</sub> и 49<sub>3</sub>). Площадку 39 и помещение 40 склейте и установите на ВП 55 в корме. Стойка якорного фонаря 16 — это стойка 16<sub>1</sub> (проволока), установленная на площадку 16<sub>2</sub>. Грузовой люк 18 и люк 66 на палубе бака склейте из крышек 18<sub>1</sub>, 66<sub>1</sub> и комингсов 18<sub>2</sub>, 66<sub>2</sub>. Грибовидные вентиляционные головки 50 изготовьте из булавок. Рельсы 48 для козлового крана приклейте к ВП 55. Их можно сделать из проволоки или натянутой нитки № 10. Закрытую моторную спасательную шлюпку 63 соберите из корпуса 63<sub>1</sub> и палубы, укрытия 63<sub>2</sub> и рубки шлюпбалок 63<sub>3</sub>. Антенны радиолокаторов 24 и 25 склейте из основания 24<sub>1</sub> и 25<sub>1</sub>, корпуса и излучателя 24<sub>2</sub>, 25<sub>2</sub>. Роульс направляющий 52 склейте из деталей 52<sub>1</sub>, 52<sub>2</sub>, 52<sub>3</sub>, 52<sub>4</sub>, 52<sub>5</sub>, а антенну радиопеленгатора 23 согните из проволоки (или бумаги). Трап 61 установите по бортам на ВП 55. Штырьевые антенны 22, 34 и стойки 32, 41, 21 изготовьте из проволоки и бумаги. Для буксирных кнехтов 68 и кнехтов 51 вырежьте из чертежной бумаги основания, наклейте на ВП 55 и ПБ 62, в местах установки кнехтовых тумб проткните шилом отверстия и вставьте в них смазанные клеем гвоздики. Десять клюзов швартовных с шестью роульсами 38 соберите каждый из шести кусочков проволоки. Трапы изготовьте из полоски чертежной бумаги шириной 2 мм (длину определите по месту). Радиоантенны 27 — это натянутые нитки.

Итак, вы собрали модель лихтеровоза. По этим же шаблонам и разверткам вы можете построить плавающую модель из жести. Советы по изготовлению деталей винтомоторной установки для плавающей модели были опубликованы в приложении № 3 за 1981 год.

Бумажная стендовая модель красится темперой, плавающая — масляной краской или нитрокраской. Все детали ниже ватерлинии покрасьте в темно-зеленый цвет; борт выше ватерлинии, кнехты, клюзы, роульсы, рамы, детали якорного устройства, якоря — в черный; лихтеры, грузовые люки, швартовные и якорно-швартовные лебедки, антенны радиолокатора и радиопеленгатора, вьюшки — в светло-серый; надстройки, все помещения на палубах, вентиляционные головки, корпус спасательных шлюпок, стойки, площадки — в белый; козловой кран, судовые грузовые краны — в желтый; верх спасательных шлюпок — в красно-оранжевый; марку на кожухах дымовых труб — в красный; серп и молот на марке — в светло-желтый, палубы — в серый.

**В. КОСТЫЧЕВ**  
Рисунки автора



До праздника 8 Марта как будто еще далеко. Но время бежит быстро. Пора подумать о подарках мамам, бабушкам, сестричкам.

Несколько идей на этот счет есть у нас для мальчиков и девочек. В основ-

ном это небольшие практичные приспособления для дома.

Мальчикам, например, мы советуем сделать вешалку для мелкой кухонной утвари, а девочкам предлагаем связать в подарок маме декоративную под-

ставку под чайник из цветного шнура и «прихватки», чтобы братья за горячую кастрюлю или противень; сшить для кухни «магнитную» рукавицу. Для бабушек, думаем, хорошим подарком может стать красивый футляр для очков.

**ПОДСТАВКА ПОД ЧАЙНИК ИЛИ КАСТРЮЛЮ** вяжется из цветного шнура крючком. Для этого понадобится около 100 м хлопчатобумажного или льняного шнура, тесьмы, сутаж: 55—60 м основного цвета (назовем его цветом А) и 40—45 м контрастирующего (цвета Б). Красиво сочетаются красный и желтый, синий и оранжевый, желтый и зеленый цвета. Если у вас есть шнур только одного цвета, подставка все равно получится красивой благодаря рельефному рисунку вязания. В углу подставки вывязывается кольцо, за которое ее можно вешать, когда подставка не используется.

Крючком большого размера свяжите цепочку из семи петель основным цветом А. Введите крючок в первую петлю цепочки и протащите шнур сквозь эту петлю, находящуюся на крючке. Цепочка замкнулась в кольцо.

**1-й ряд.** Свяжите 2 воздушные петли и, вводя крючок каждый раз в середину кольца, свяжите 14—15 полустолбиков (полустолбик вяжется почти так же, как столбик с накидом, только 3 петли, образующиеся на крючке после накида, провязываются не за два приема, а за один). Получившееся кольцо из полустолбиков замкните, введя крючок в верхнюю петлю (из двух воздушных петель) в начале ряда.

**2-й ряд.** 1 воздушная петля, 4 столбика без накида в каждую петлю предыдущего ряда (здесь и дальше при вязании столбиков без накида вводите крючок только в заднюю перемычку петель предыдущего ряда — так образуется ребристая поверхность вязания), 3 столбика без накида в одну и ту же петлю, 4 столбика без накида в следующие 4 петли предыдущего ряда. Оставьте шнур цвета А и присоедините шнур цвета Б. Провяжите цветом Б одну петлю цепочки и переверните вязание изнаночной стороной к себе, чтобы можно было вязать в другом направлении.

**3-й ряд.** Цветом Б провяжите 5 столбиков без накида, затем сделайте 3 столбика без накида в одну и ту же петлю, по одному столбику без накида в следующие 5 петель предыдущего ряда, 1 воздушную петлю, затем переверните вязание.

**4-й ряд.** Цветом Б провяжите 6 столбиков без накида, 3 столбика в одну и ту же петлю предыдущего ряда, столбики без накида в следующие 6 петель предыдущего ряда, введите

цвет А, провяжите 1 воздушную петлю, переверните вязание.

Цветные полосы вашего вязания изогнулись углом благодаря тому, что в середине ряда вы каждый раз вывязываете из одной петли 3 столбика. Поэтому в каждом ряду прибавляется по 2 петли. Продолжайте вязать таким же образом, вывязывая из центральной петли 3 столбика и чередуя цвета через каждые 2 ряда. Не забудьте, что все столбики вы должны вывязывать из задних перемычек петель предыдущего ряда.

Когда вы получите 4 полосы цвета Б, обрежьте шнур. Свяжите еще 2 ряда цветом А и переходите к отделке краев подставки. Сделайте еще 2 столбика в последнюю петлю ряда, который вы только что связали. Это нужно для образования ровного, не стянутого угла. Обвяжите столбиками без накида края подставки, делая на углах по 3 столбика в одну петлю. Обвязывая кольцо в верхнем углу, вяжите по 2 столбика в каждую вторую петлю, чтобы кольцо не стянулось. При обвязывании нижнего края подставки вводите крючок в обе перемычки петли предыдущего ряда. Когда будете обвязывать боковые края, делайте по одному столбику без накида в конце каждого ряда.

Последний ряд по краю подставки — зубчики «пико». Свяжите цепочку из 2 петель, затем сделайте столбик во вторую от крючка петлю цепочки (в основание цепочки), затем, пропустив 1 петлю предыдущего ряда, свяжите столбик без накида в следующую петлю. Вы получили один зубчик «пико». Повторяйте с начала описания.

**«ПРИХВАТКИ»** для кухни можно связать точно так же, как подставку под чайник. Имея их, можно смело братья двумя руками за горячую кастрюлю или противень. Для вязания возьмите более тонкий и мягкий шнур, чем для подставки, можете использовать толстую шерстяную пряжу. Вяжите не так плотно, как вы вязали подставку. Связав 2 квадрата, сложите вдвое оставший шнур или пряжу и свяжите цепочку 50—55 см. Проденьте конец цепочки сквозь кольца на углах «прихватки» и замкните цепочку, введя крючок в первую петлю и протавив конец шнура сквозь нее и последнюю петлю, находящуюся на крючке. Вывязывая цепочку, помните, что ее длина должна быть такой, чтобы можно было взять «прихватками» самую большую кастрюлю.

**РУКАВИЦА.** Для кухни неплохо иметь толстую рукавицу на теплоизолирующей подкладке, чтобы можно было, не боясь обжечься, братья за горячие кастрюли, сковороды, противни.

Кухонная рукавица, которую мы предлагаем вам сделать в подарок маме, очень удобна. Она прикрепляется с помощью магнита прямо на газовую плиту, поэтому она всегда под рукой.

Для изготовления рукавицы потребуются 2 маленьких магнитика (от магнитной мыльницы, дверной магнитной защелки, от электромоторчика сломанной игрушки, от детского «магнитного тира» и т. д.), кусок поролона толщиной 3—5 мм, ткань для наружной отделки, ткань для подкладки и 30 см отделочной тесьмы. Вместо поролона можно использовать ватин, сложенную в несколько раз фланель или другую толстую мягкую ткань. Выкройка рукавицы состоит из трех частей. Размеры их указаны на чертеже.

Сделайте для каждой из трех деталей по три выкройки: из поролона (ватина, фланели), из отделочной и подкладочной тканей. (Оставьте припуски на швы примерно в 1 см.) Сложите выкроенные детали вместе, сметайте, как показано на рисунке, и прострочите на швейной машине. Срежьте края, оставив 5 мм, и обметайте их. На детали 2 выстрочите два кармашка для магнитов, вложите их туда. Теперь можно обрабатывать наружный край рукавицы отделочной тесьмой или бейкой. Из конца тесьмы сделайте петлю на случай, если рукавицу понадобится повесить на крючок. Пристрочите тесьму — магниты наглухо зашיתי в рукавицу.

Внешний вид рукавицы будет во многом зависеть от того, какую вы выберете отделочную ткань. Нарядно выглядит рукавица из плотной хлопчатобумажной ткани с ярким, крупным рисунком. Можно взять и однотонную ткань и украсить тыльную сторону рукавицы вышивкой или аппликацией еще до того, как вы сострочите детали вместе. Аппликация смотрится эффектно и рельефно, если вы, пришив элементы выбранного рисунка к ткани, наложите все 3 выкройки рукавицы одна на другую (сверху отделочную ткань, потом поролон, подкладку), а затем покроете детали аппликацией рядами машинной строчки, повторяющими контуры рисунка.

**ФУТЛЯР ДЛЯ ОЧКОВ.** Для работы понадобится два куска плотного картона или гибкого пластика размером 16X7,5 см, лоскуты ткани размером 18X



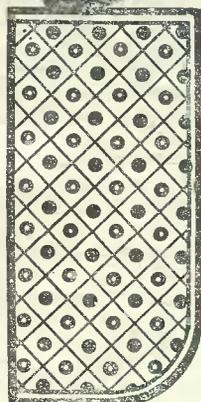
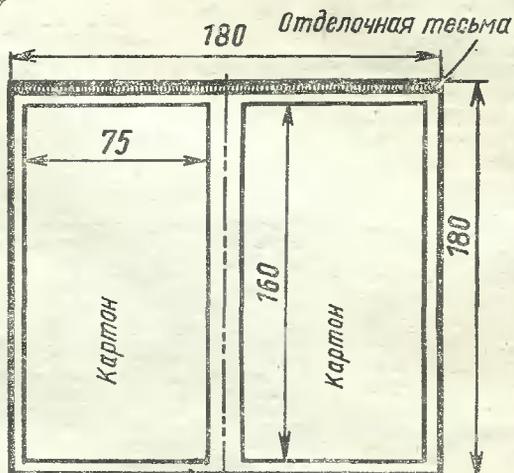
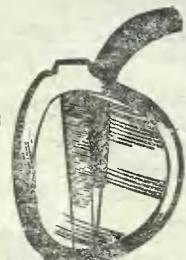
Подставка под чайник



Прихватки для кухни



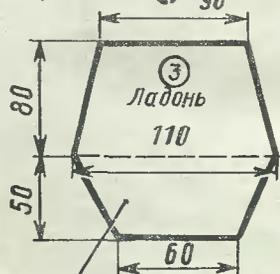
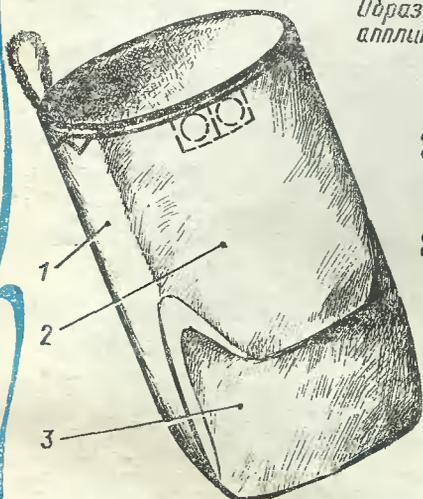
Футляр для очков



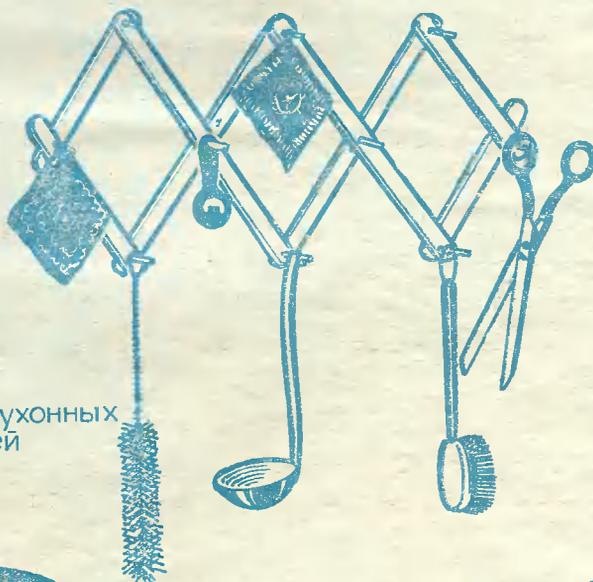
Рукавица



Образец аппликации



Вешалка для кухонных мелочей



Х18 см: декоративная ткань для верха, гладкая скользкая — для подкладки и толстая мягкая (фланель, сукно) — для прокладки, а также 50 см отделочной тесьмы или ленты шириной 1,5—2 см.

Квадратные лоскуты наложите один на другой: снизу подкладочную ткань, затем прокладочную и сверху — декоративную. Отрежьте 18 см отделочной тесьмы и наложите ее лицевой стороной на декоративную ткань ровненько с ее краем. Пристрочите тесьму сразу ко всем трем лоскутам, отступая от края 5 см. Отверните тесьму налицо и приметайте ее другой край к подкладке. Еще раз прострочите край тесьмы так, чтобы строчка прихватила тесьму со стороны подкладки. Таким образом вы окантовали наружный край футляра.

Между подкладочной тканью и прокладкой вложите для жесткости картон или пластик. Согните квадрат пополам так, чтобы декоративная ткань оказалась снаружи. Сострочите вместе неокантованные стороны полученного прямоугольника, слегка скруглив угол. Срежьте лишние края ткани вдоль шва, оставив 5 мм, и окантуйте тесьмой или лентой этот срез так же, как вы окантовали наружный край футляра. Для этого можно использовать и косую бейку, вырезанную из материала, гармонирующего по цвету с наружной отделкой футляра.

Но прежде, чем сшивать детали вместе, позаботьтесь о декоративном оформлении футляра. В зависимости от того, какую ткань вы выбрали для верха, можно по-разному украсить футляр. Если у вас ткань с мелким цветным рисунком, сложите ее вместе с прокладочной тканью, прострочите на швейной машине по диагональным направлениям, предварительно намеченным мелом, и вы получите рельефную стеганую поверхность. Интервал между строчками около 1,5 см. Если ткань однотонная, можно на обеих сторонах футляра вышить мелкий орнамент крестом, гладью, тамбурным швом. Хорошо будет выглядеть аппликация, простроченная на машине вдоль контуров вместе с прокладкой (см. описание отделки кухонной рукавицы).

**ВЕШАЛКА.** Из нескольких тонких деревянных планок можно сделать вешалку для мелкой кухонной утвари. Устройство ее понятно из рисунка. Размеры ее могут быть разные. Штырьки вешалки, служащие одновременно и для соединения реек, можно изготовить из гвоздей. Опилите напильником заостренные концы гвоздей, зачистите наждачной бумагой. Просверлите в планках отверстия диаметром немного меньше диаметра гвоздей. Вставьте гвозди, подложив под их шляпки металлические шайбы. Деревянные планки и штырьки покрасьте масляной краской.

Вешалку необязательно прибивать к стене, она может быть съемной, подвешенной на двух крючках или гвоздях. Тогда ее можно будет сдвигать или растягивать, если это потребуется (см. рис.).

Н. КОНОПЛЕВА

Рисунки Н. КИРСАНОВА



## Читатели предлагают

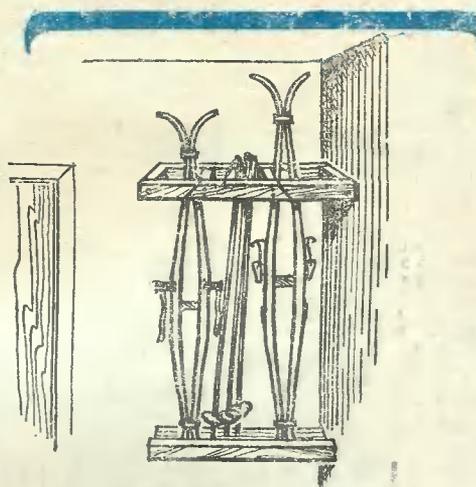
### ПТИЦАМ НА РАДОСТЬ

Саша Шмелев живет в большом доме на окраине Ярославля. Рядом лес, под окнами небольшой сквер. Уже с осени каждое утро слетаются к Сашину дому из леса синицы, поползны, снегири, свиристели и даже дятлы. Прилетают, потому что знают: здесь их ждет угощение — семечки, конюпля, крошки хлеба, связанные в метелки просо, лен, конский щавель. Все это семиклассник Саша Шмелев готовит еще летом, когда отдыхает в деревне у бабушки.

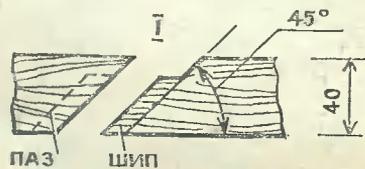
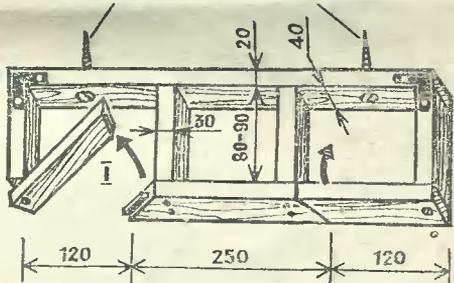
Вот уже три года работает под окнами дома, где живет Саша, птичья столовая. А началось все с пустого молочного панета, который тогда еще четвероклассник Саша Шмелев приспособил под нормушку. Это была первая сделанная своими руками птичья столовая. На следующую зиму Саша сколотил из досок и планок уже настоящую нормушку. Ее он подвесил на растянутых между балконами веревках. Всю зиму Саша и его младшая сестренка наблюдали, как кормились у них под окнами лесные гости. Заметили, что не все птицы подлетают к нормушке, некоторые, например снегири и свиристели, боялись приближаться к окнам. И тогда школьник сделал еще одну нормушку и прирепил ее к большому тополи, стоящему неподалеку от дома. А чтобы разбойницы-вороны не обижали маленьких пичуг и не отнимали у них еду, нормушку Саша обтянул проволочной сеткой. Просунула птичка головку в яичку, схватила семечко и полетела шелушить его на дерево, а вороне остается только завидовать — не достать ей своим клювом семена из нормушки.

Прошлой зимой заметили ребята, что три синички не улетели, как обычно, в лес ночевать, а остались около нормушки. Мороз крепчал, и Саша с сестренкой боялись: не замерзнут ли птицы? Птицы не замерзли, но уже на следующий день для них было приготовлено уютное убежище — дуплянка. Ее Саша сделал из небольшого бревнышка, отпиленного от сухостояного дерева. Бревнышко он расколол пополам, выдолбил в половинках отверстия: в одном сквозные, в другом глухие — продолбанные не до конца, потом сбил половинки, прирепил крюк и подвесил дуплянку на дерево, недалеко от нормушки. (Разумеется, так, чтобы кошка ее не достала.) Синички поняли, что к чему, и стали оставаться на ночь в дуплянке.

И птички столовые и дуплянку вы видите на рисунках, сделанных по эскизам ярославского школьника Саши Шмелева.



ПРИВЕРНУТЬ К СТЕНЕ

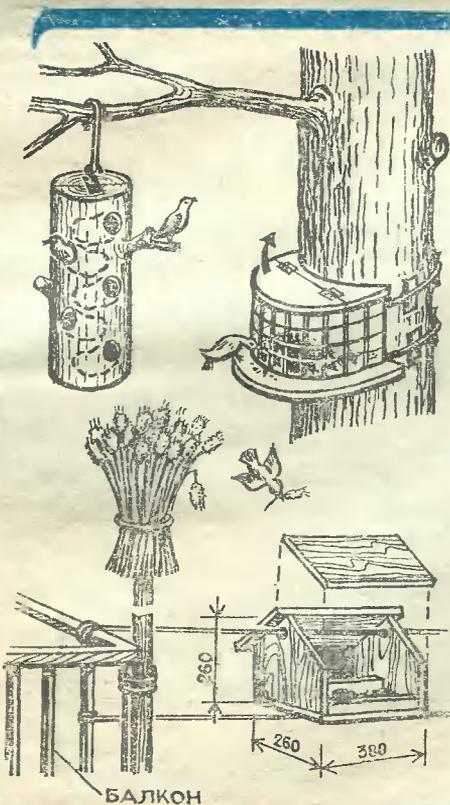


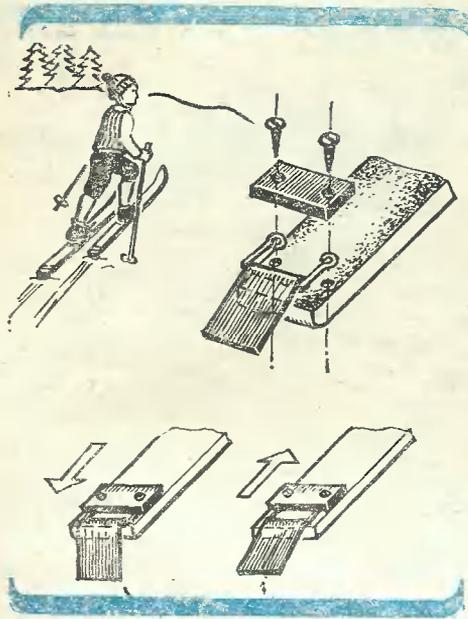
### СТОЙКА ДЛЯ ЛЫЖ

В книгах и пособиях по лыжному спорту опытные мастера советуют хранить лыжи в специальных стойках и обязательно в вертикальном положении. Заметьте: не на антресолях и не за дверью, как это часто бывает...

Наш читатель из Белоруссии Н. К. Шарин умеет хранить лыжи. Из деревянных брусков он сколотил стойку для лыж, установил ее в стенном шкафу и теперь не знает забот: лыжи у него всегда в порядке и не портятся за лето.

На рисунке показана стойка для двух пар лыж.





### ЛЫЖНЫЕ ТОРМОЗА

Для малышей, впервые вставших на лыжи, любой подъем — проблема: чуть оступился, и начинай все сначала. Поэтому, чтобы не отбить у малышей охоту к лыжам, наш читатель из Подольска В. Ф. Рощаховский предлагает оснастить их лыжи тормозами (см. рис.).

На равнине пластины тормозов скользят по снегу и не мешают движению, при подъеме в гору, даже при небольшой отдаче (соскальзывании вниз) они упираются в снег и, таким образом, служат как бы дополнительной опорой. Для лыжных тормозов нужны листовая сталь толщиной 2—2,5 мм, проволока  $\varnothing$  2—2,5 мм и четыре шурупа.

### ВЫТЯЖКА

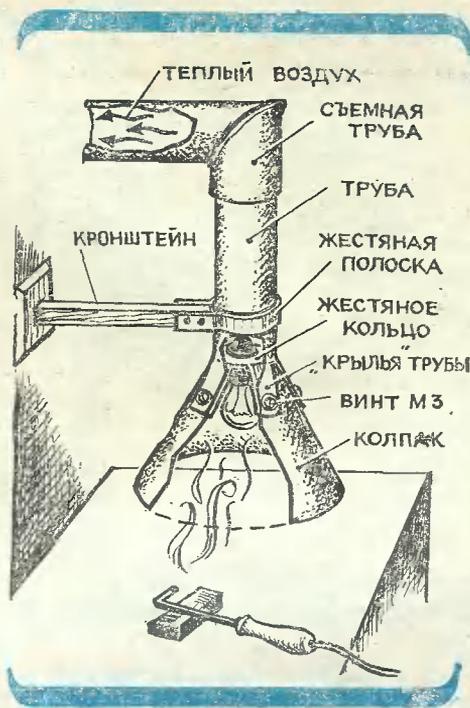
«Я давно вышел из юношеского возраста, — узнали мы из письма В. П. Кабанова, проживающего в Джамбулской области, — но увлечение выжиганием по дереву живет во мне и по сей день. А зародилось оно, когда я был еще школьником.

Но пишу я в «ЮТ» не затем, чтобы рассказать о себе.

Те, кто выжигает по дереву, знают, что самый вредный враг работающего — дым. Он лезет в глаза, затрудняет дыхание. Долго думал я, как избавиться от него. И вот, наконец, придумал».

Действительно джамбулский умелец оригинально решил проблему поглощения дыма. Посмотрите на рисунок. Это самодельная вытяжка. Сделана она из самых доступных материалов: дерева, картона, жести. И принцип действия ее довольно оригинальный.

Как вы уже, вероятно, заметили, в раструбе вытяжки установлена электrolampочка. Она освещает рабочий стол и одновременно нагревает воздух. В данном случае теплый воздух уходит по трубе, соединенной с наружной вытяжной или с форточкой. Воздух уходит и увлекает за собой дым, поднимающийся от выжигательного прибора.



Вот так В. П. Кабанов советует очищать воздух от дыма.

Мы же добавим, что его вытяжка пригодится и радиодлюбителям: при пайке ведь тоже выделяется дым.

## СТРУЖЕЧНАЯ ФИЛИГРАНЬ

Дома  
и во дворе



### Уважаемая редакция!

В приложении к журналу «Юный техник» № 8 за 1977 год мы с внучкой-десятиклассницей прочитали статью «Деревянная филигрань». Мы решили украсить филигранью небольшую шкатулку, которую сами изготовили из фанеры. Сделать дощечки труда не составило, но когда дело дошло до завитков, они не получились. Досадное разочарование... Видимо, как это бывает в каждом новом деле, требуется сноровка и навык.

И вдруг нас осенило: что, если сделать филигрань из стружки, как вскользь упоминалось в статье. Попробовали — получилось. Я строгал стружки, внучка рисовала эскизы филиграней. Вначале оформили шкатулку, потом письменный прибор, карандашницу и т.д. Работа оказалась кропотливой, требовала усидчивости и внимания, зато было интересно.

Посылаем вам эскизы и описание, как изготовить стружечную филигрань.

Прежде всего заготовьте дощечки толщиной 3 мм, шириной 60—80 мм и длиной 120—150 мм. Материалом может быть сосна и береза. Предпочтительнее береза, поскольку стружка из нее получается более гладкой.

Затем зажмите дощечку в тиски, обычным рубанком настрогайте стружку. Но при этом учитите одну тонкость — снимайте ее с начала дощечки, а отступая от него на 15—20 мм (рис. 1). Тогда стружка будет выходить из рубанка с плотным завитком (рис. 2).

Получив 5—6 стружек, выровняйте дощечку (рис. 3) и продолжайте работу. Толщина стружки и характер завитков зависят от выпуска рубаночной железки. Завитки (стружки) желательнее настрогать разные: тонкие и толстые, с плотной сердцевиной и с отверстиями в середине (рис. 4). Все они в дальнейшем вам пригодятся.

Потом подготовьте дополнительный инструмент и материал.

Инструмент: ножницы для обрезки стружки, мягкий карандаш, маленький пинцет, деревянная палочка с заостренным концом для нанесения клея.

Материал: кроме стружек, клей ПВА, небольшой кусок картона толщиной 2—2,5 мм для изготовления рамки, толстая фанера размером 150×200 мм для закрепления эскиза и рамки.

Прежде чем браться за большую работу, потренируйтесь на изготовлении вензеля (рис. 6). Для этого переведите его карандашом на кальку или нарисуйте на бумаге. Согласно полученному габариту из картона сделайте рамку с отверстием 29×30 мм. Положите на фанеру рисунок элемента орнамента, на него заготовленную картонную рамку, прикрепите ее кнопками, гвоздиками, а лучше всего маленькими шурупчиками (рис. 9) и приступайте к набору филиграней.

Вначале подберите необходимого размера и формы стружки для основы рисунка. В данном случае это будет две ветви «а» и «б» (рис. 5). Концы их перепустите друг за друга на 5—8 мм, намажьте клеем ПВА и плотно прижмите пинцетом. Таким же способом подберите и склейте вторую половину основы (рис. 6). Места соприкосновения элементов тоже склейте. Затем подберите и приклейте к основе второстепенные ветви «в» и «г» (рис. 7), и наконец ветвь «д» (рис. 8). Чтобы завитки стружек со временем не потеряли первоначальную форму, сверху их покройте тонким слоем клея.

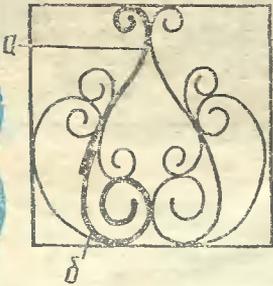
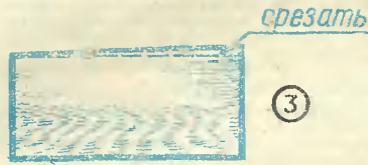
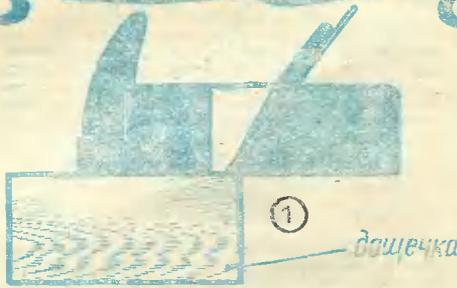
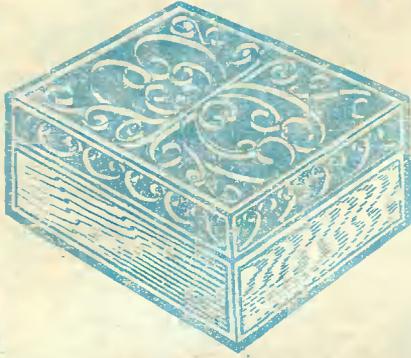
Готовую филигрань выньте из рамки, плоскости стружек аккуратно смажьте тонким слоем клея и вклейте в гнездо изделия. Чтобы узор лучше выделялся, подложите под него как фон темную цветную бумагу.

Таким способом можете изготовить любой рисунок для шкатулки, рамки, сувенира.

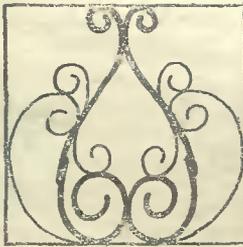
И. ЧАЙКОВСКИЙ,

О. ПЕРЕГУДОВА

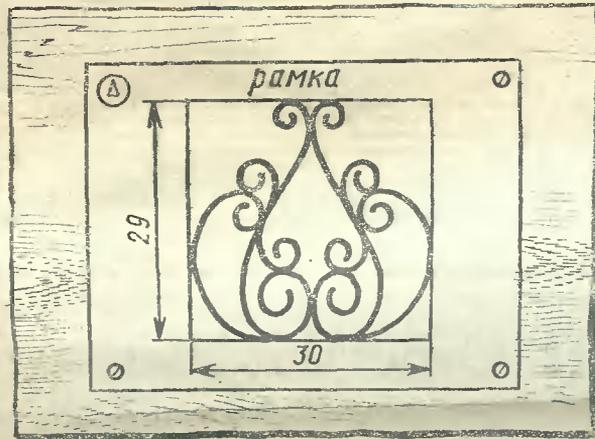
Ленинград



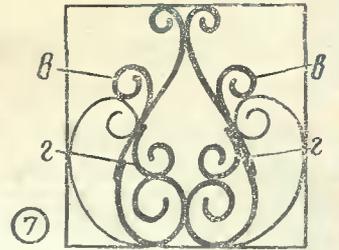
5



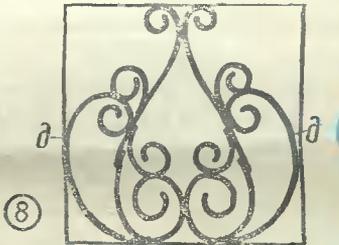
6



9



7



8

10



11

