



Спортивный самолет Су-26

Эта новая спортивная машина создана молодыми инженерами конструкторского бюро имени дважды Героя Социалистического Труда П. О. Сухого. В разработке самолета принимали участие и студенты авиационного института.

От третьей серийной конструкции спортивного самолета Як-50 эта машина отличается меньшими размерами, лучшей маневренностью и управляемостью. Кроме того, Су-26 — первый в мире спортивно-пилотажный самолет, конструкция которого выполнена в основном из современных пластиков. Все соединения клееные. Это сделало самолет в несколько раз долговечнее металлического Як-50.

В конце июня 1984 года на Су-26 был совершен первый испытательный полет. А уже в начале августа летчики-спортсмены сборной СССР выступили на этих самолетах на XII чемпионате мира, проходившем в Венгрии.

Расскажем вам, как построить модель Су-26 в масштабе 1:33.

Основные материалы, необходимые для постройки модели, — бумага и картон. Детали, обозначенные буквами, изготовьте из плотного картона милли-

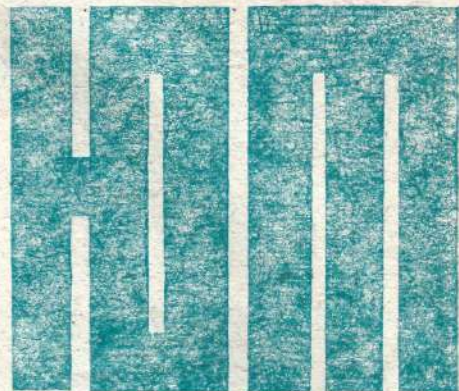
метровой толщины, а пронумерованные арабскими цифрами — из чертёжной бумаги. Детали, пронумерованные римскими цифрами, сделайте из следующих материалов: I — из иголок, II — из булавки с головкой или гвоздика, III — из пробки или твердого пенопласта, IV — из стальной проволоки Ø 1 мм, V и VII — из канцелярских скрепок, VI — из гвоздика.

Картонные и бумажные детали вырезайте по внешней стороне контурных линий. Сгибы, обозначенные тонкими линиями, прочертите по линейке кончиком шила. Детали, обозначенные римскими цифрами, изготовьте по рисункам, помещенным на странице 4, где они показаны в натуральную величину.

Штриховыми линиями обозначены места наклейки других деталей. Если возле номера развертки стоит буква П, то она означает, что дана развертка лишь правой детали. Развертку левой вычертите, скопировав изображение на кальку; переверните кальку лицевой стороной вниз и переведите получившееся изображение на бумагу.

Подготовив детали, переходите к сборке модели.

Фюзеляж является основой конструкции, на нем крепятся все остальные ча-



ДЛЯ УМЕЛЫХ РУК

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЖУРНАЛУ

„ЮНЫЙ ТЕХНИК“

8 1985

СОДЕРЖАНИЕ

Музей на столе	
СПОРТИВНЫЙ САМОЛЕТ Су-26	1
Вместе с друзьями	
СПОРТ ДЛЯ ЮНЫХ	5
Секреты мастерства	
ВЕНЕЦ ЗА ВЕНЦОМ	10
Сделай для школы	
УЗОРЫ ИЗ СПИРАЛЕЙ	14
Природа и творчество	
ОСЕННИЙ БУКЕТ	15



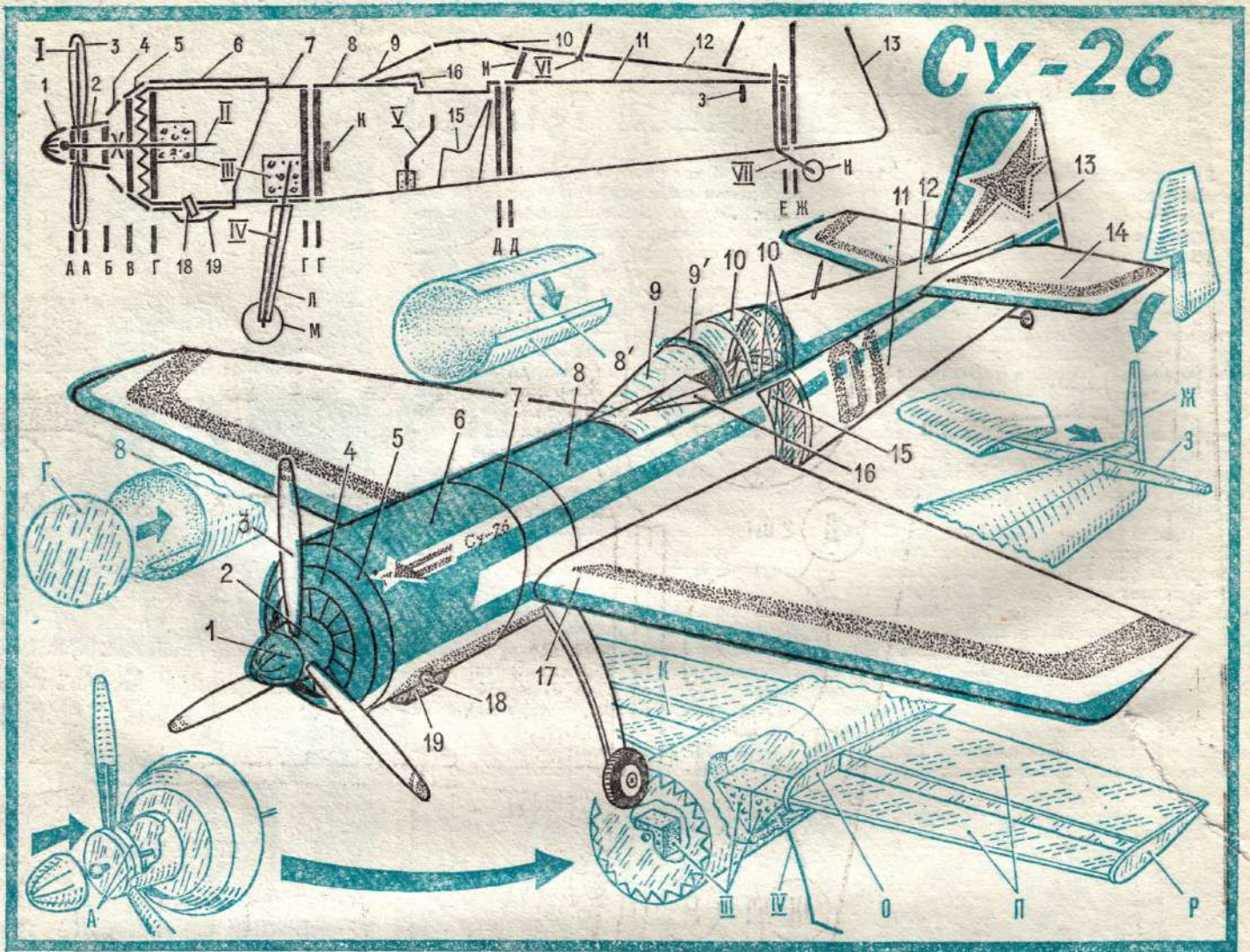
Редактор приложения
В. А. Заворотов
Художественный редактор
А. М. Назаренко
Технический редактор
Т. П. Мансимова

Адрес редакции: 125015, Москва,
Новодмитровская, 5а.
Тел. 285-80-94

Издательство ЦК ВЛКСМ «Молодая
гвардия»

Сдано в набор 25.06.85. Подп. в печ.
18.07.85. А13496. Формат 60×90¹/₈.
Печать высокая. Условн. печ. л. 2.
Усл. кр.-отт. 4. Учетно-изд. л. 2,6. Ти-
раж 1 200 000 экз. Цена 20 коп. За-
каз 1283. Типография ордена Трудо-
вого Красного Знамени издательства
ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия». Адрес
издательства и типографии: 103030,
Москва, К-30, Суцеская, 21.

Су-26



сти модели. Он состоит из цилиндрических и конических секций. Изготовьте секции, склеив концы их разверток при помощи бумажных полосок (они пронумерованы теми же цифрами, но со штрихом). Чтобы развертки равномерно сгибались, протяните их по краю стола, расположив лицевой стороной кверху. В каждую секцию вклейте по два шпангоута (исключение составляют секция 5, имеющая один шпангоут, и секция 4, не имеющая шпангоутов). Как их изготавливать, показано на примере секции 8 (см. схему сборки на стр. 2).

Шпангоуты вставляйте через расширенные стороны секций: сначала — меньший по размеру, затем — больший. Если шпангоут велик, подрежьте его; если мал, вырежьте новый. В центре шпангоутов В и Г предварительно проколите отверстия для оси винта, а к внутренним сторонам шпангоутов Г секции 7 приклейте детали III. Первая из этих деталей выполнена в виде кубика, а вторая — две части кубика, разрезанного по диагонали (см. схему сборки).

Соберите фюзеляж, склеив секции между собой в следующем порядке. К зубцам передней части секции 7 приклейте секцию 5, а к ней — 4. Секцию 7 сверху оклейте деталью 6.

К задней части секции 7 приклейте секцию 8, а к ней — 11. На последнюю секцию сверху наклейте шпангоут И и гаргрот 12, предварительно воткнув в него снизу антенну VI. Снизу к фюзеляжу подклейте воздухозаборник 19. Рядом с ним проделайте в фюзеляже отверстия и вставьте в них патрубки 18, свернув их выкройки трубочкой.

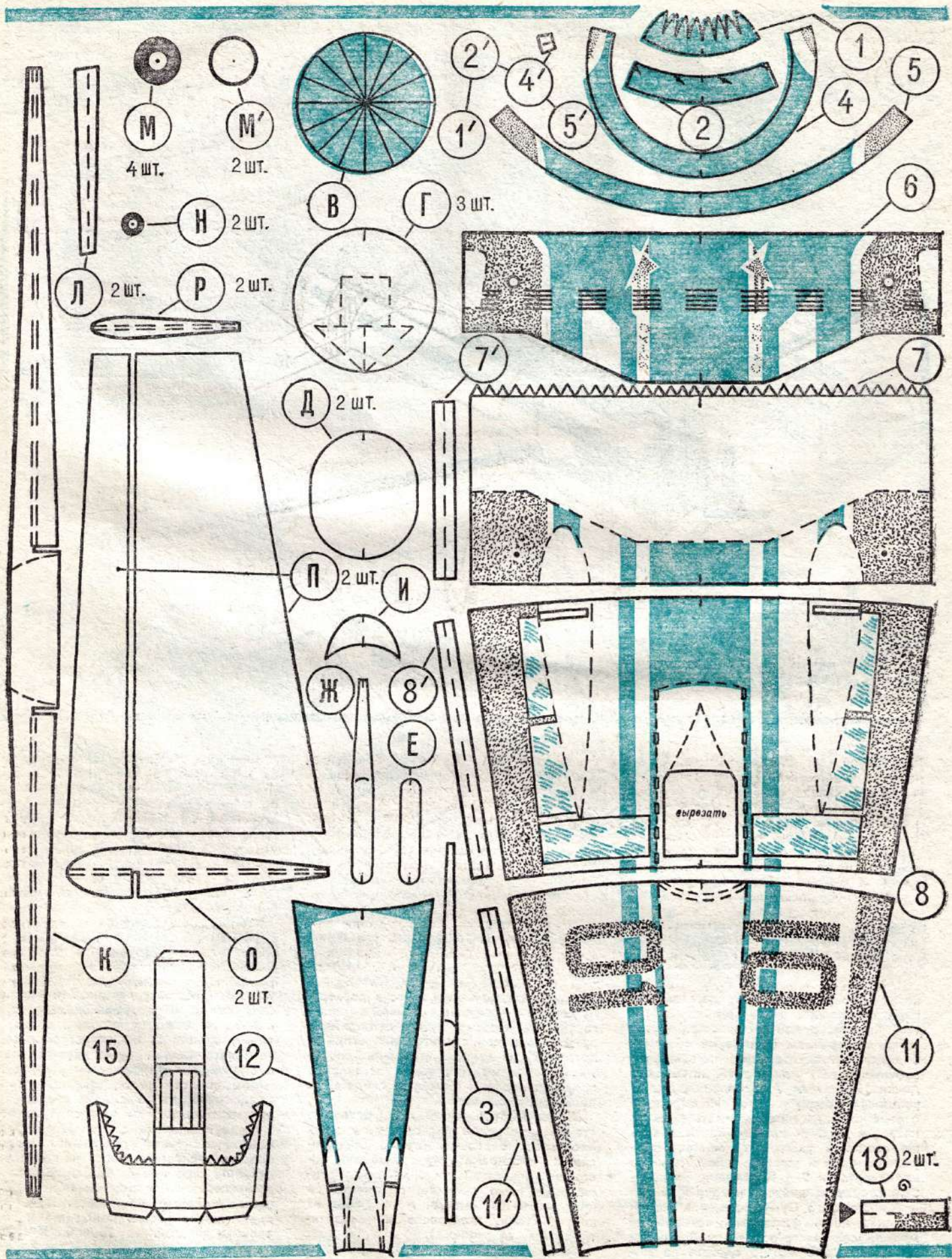
Воздушный винт собирается из кока и лопастей. В первую очередь соедините концы развертки 2 при помощи детали 2', а внутрь ее вставьте два склеенных вместе шпангоута А и шпангоут Б. В центрах этих шпангоутов предварительно проколите отверстия такой величины, чтобы готовая секция, вставленная в них на оси-булавке, могла свободно вращаться. Секцию с двумя шайбочками насадите на ось II, пропустите ось через отверстия в шпангоутах В и Г и воткните ее в деталь III. Головку оси (булавки или гвоздя) закройте колпачком 1.

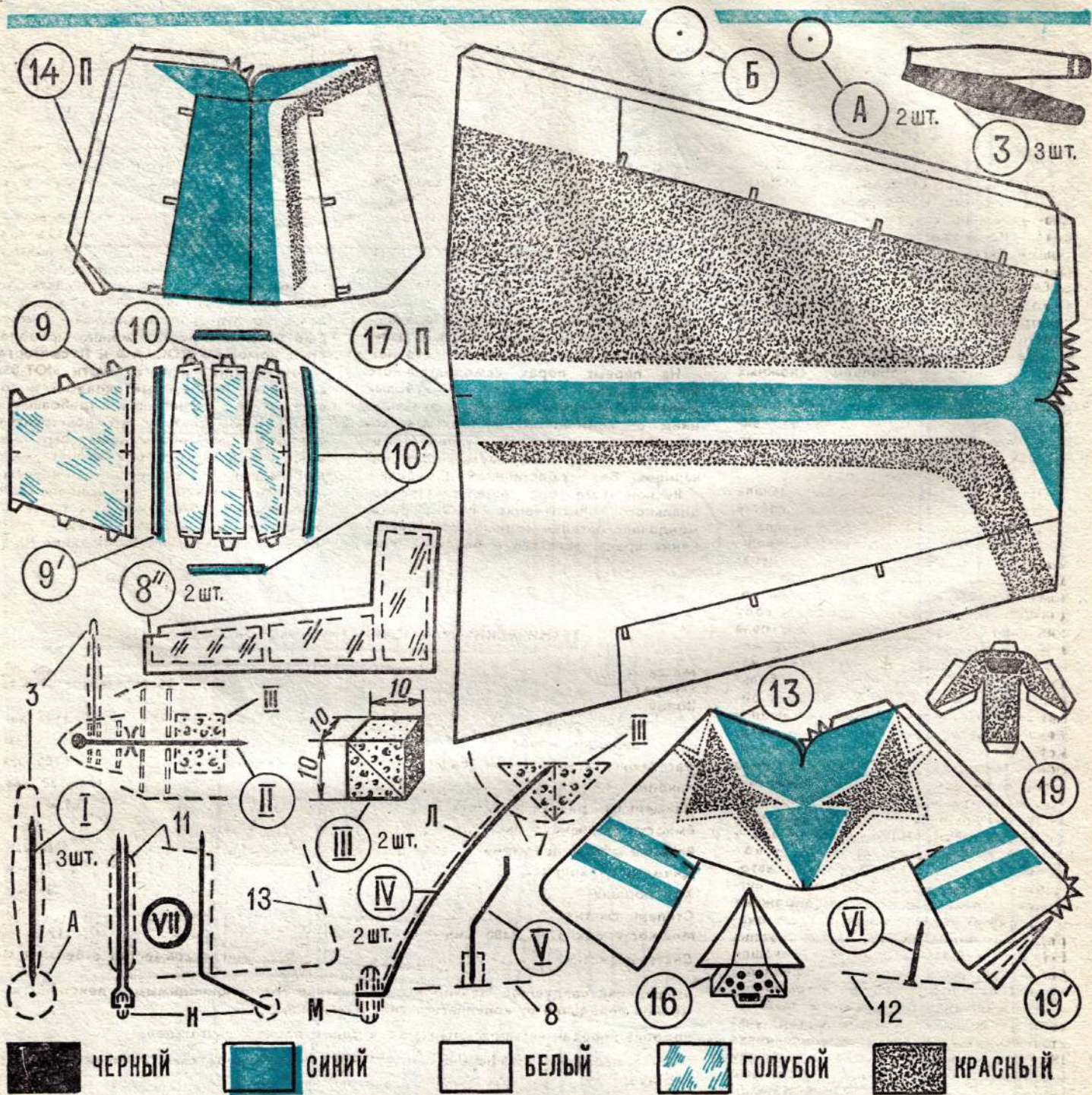
Лопастей склейте из картонных деталей (стр. 4), вложив в них иголки или заостренные кусочки скрепки. Концы иголок, выступающие из лопастей не более чем на 3 мм, воткните с клеем в кок так, чтобы они прошли между шпангоутами А. На развертке 2 места проколов обозначены точками, а угол поворота лопастей — штрихами.

Хвостовое оперение состоит из килья и стабилизатора. Чтобы изготовить килья, приклейте к шпангоуту Е деталь Ж, а на нее насадите предварительно склеенную обшивку 13 килья. Чтобы собрать стабилизатор, в обозначенном месте в гаргроте 12 прорежьте щель и вставьте в нее на клею лонжерон 3 (стр. 3), а на него насадите правую и левую части обшивки 14 стабилизатора (см. схему сборки).

Крыло. Каждая половина крыла собирается из обшивки и каркаса. Чтобы собрать каркас, прорежьте в обозначенном месте детали 8 щель и вставьте в нее на клею лонжерон К. В пазы лонжерона вставьте две нервюры О, затем приклейте передние и задние части деталей П, а к торцу их — нервюры Р. На каркас крыла насадите обшивку 17 правой и левой плоскостей. Обшивку склейте так, чтобы при перегибе передняя ее кромка изгибалась бы плавно (по форме носиков нервюр) и не имела резкого излома.

Кабина пилота, кроме фонаря, может иметь еще и детали внутреннего оформления. Начинаящие моделисты могут ограничиться изготовлением фонаря (детали 9, 9' и 10, 10') из бумаги. Более опытным советуем сделать фонарь прозрачным, изготовив детали 9 и 10 из прозрачной пленки. Чтобы пере-





нести изображение этих деталей на пленку, наложите ее на чертеж и очертите их контур кончиком шила.

При прозрачном фонаре не обойтись без деталей внутреннего оформления кабины: кресла пилота 15, приборной доски 16 и ручки V управления. Для их установки сверху секции 8 вырежьте отверстие, а на нижнюю часть ручки V насадите кусочек пробки. Затем в этой же секции в указанных местах прорежьте щели и вставьте в них на клею шипы деталей 9 и 10 фонаря, на которые сверху наклейте накладку 9' и 10'.

У настоящего Су-26 остеклена еще и средняя часть фюзеляжа, которой на модели соответствует секция 8. Ее остекление также можно сделать на мо-

дели прозрачным. Для этого в развертке секции 8 перед ее склейкой вырежьте участки, которые нужно остеклить, и приклейте к ней с внутренней стороны детали 8'' из тонкой прозрачной пленки. Прозрачные фонарь и остекление придадут модели большее сходство с настоящим самолетом.

Шасси модели имеет две основные стойки с колесами и хвостовое колесо. Хвостовое колесо склейте из двух дисков Н и закрепите на стойке VII, состоящей из двух частей. Чтобы конструкция была прочнее, обмотайте ее нижнюю часть нитками и покройте их клеем. Стойку хвостового колеса воткните снизу в секцию 11.

Концы основных стоек IV пропусти-

те через обшивку секции 7 и воткните их в деталь III с небольшим наклоном вперед. С внешней стороны стоек наклейте детали Л. На оси стоек насадите колеса, склеенные из двух дисков М с вложенным между ними диском М'. Чтобы колеса не перекашивались на осях, закрепите их с двух сторон кружочками из пленки или целлулоида.

Готовую модель загрунтуйте белой водоэмульсионной краской, а затем раскрасьте. Условные обозначения цветов даны на странице 4. Чтобы краска не размазывалась, покройте модель бесцветным лаком или клеем ПВА. Этот клей лучше всего применять и для склейки деталей.

П. и Е. ЧЕРНОВЫ,
г. Новочеркасск



СПОРТ ДЛЯ ЮНЫХ

Слово «багги» в переводе с английского имеет несколько значений. Это и легкая двухместная коляска, и кабриолет, и тележка, и вагонетка... А с недавних пор «багги» означает еще и вездеход. Но вездеход необычный. Спортивный багги — это гибрид, воплотивший в себе качества кроссового автомобиля, гоночной машины и карта. С последним его роднит заложенный в конструкцию спартанский принцип простоты и пренебрежение к комфорту. Его подлинная стихия — пересеченная местность с обилием сложных кроссовых препятствий, где встречаются и толкая грязь, и сыпучие пески, и коварные пригорки. Прыжки, крутые виражи, предельная скорость — все это требует от вездехода прочной, надежной и безопасной конструкции.

Багги появились в 50-х годах сначала как машина для развлечения. Но спустя десять лет езда на багги переросла в багги-спорт. В наши дни на этих машинах проводится ряд крупных международных соревнований. Среди них — чемпионат Европы и Кубок дружбы социалистических стран. В прошлом году советские гонщики, впервые стартовав в Кубке, заняли второе командное место и ряд призовых личных мест. В начале 1972 года Федерация автомобильного спорта — ФАС СССР (высший орган в нашей стране, на который возложено руководство всеми видами автомобильного спорта) утвердила технические требования для автомобилей типа багги. Были они включены и в спортивную классификацию, где все автомобили, участвующие в соревнованиях, разделены в зависимости от назначения и типа на несколько категорий — от «А» до «Г». В группу «В» включены автомобили грузовые, полноприводные легковые и специальные для внедорожных и дорожных соревнований. В свою очередь, они подразделены на три группы: В-9, В-10 и В-11. В группу В-9 и вошли багги, или, как их называют официально, специальные кроссовые автомобили.

Согласно «Классификации и техническим требованиям к автомобилям, участвующим в спортивных соревнованиях» (КиТТ), принятой ФАС СССР, в группу В-9 входят специально изготовленные (малыми сериями или индивидуально) открытые одноместные, с упругой подвеской всех четырех колес, автомобили с приводом на одну ось, предназначенные для соревнований на закрытых трассах без покрытия.

В соответствии с принятой классификацией специально кроссовые автомобили делятся на классы с «0» по «15» в зависимости от рабочего объема двигателя, при этом для различных классов установлена минимально допустимая масса. Рабочий объем двигателя для нулевого класса должен быть меньше или равен 350 см^3 , а для пятнадцатого — свыше 6000 см^3 . Соответственно изменяется и минимальная масса авто-

мобилей — от 200 до 1200 кг. Ограничения по массе диктуют вопросы безопасности — слишком легкая конструкция может развалиться в ходе гонок.

Будущих юных гонщиков, конечно, заинтересует тип машины, на которой могут стартовать юноши и девушки, которым исполнилось 16 лет.

Такой машиной являются багги «0» (нулевого) класса, оснащенные двигателями воздушного охлаждения с рабочим объемом не более 350 см^3 , выпускаемые в социалистических странах.

На первых порах самостоятельного баггистроения подойдут 350-кубовый двигатель с принудительным охлаждением от встроеного вентилятора, ходовая часть и ряд других узлов от мотоциклов СЗД, выпускаемых для инвалидов, без существенной переделки.

Весной этого года Министерство социального обеспечения РСФСР рекомендовало органам социального обеспечения краев, областей и районов Рос-

сийской Федерации передавать техническим кружкам школ, станций и клубов юных техников по их просьбе спиланные мотоциклы.

Поэтому, обратившись в местные органы социального обеспечения, ваш кружок сможет получить вполне пригодное «сырье» для постройки багги. Конечно, взамен вам придется сдать на базу вторсырья 400... 500 кг металлолома, но это дело посильное. Некоторые узлы и агрегаты можно приобрести с помощью ДОСААФ и Посылторга.

Конструкция нашего багги «ЮТ-85» выполнена на базе мотоцикла и соответствует техническим требованиям (КиТТ). В них сказано, что конструктивная схема автомобиля может быть любой, в ней могут быть использованы любые узлы и агрегаты от выпускаемых отечественной промышленностью автомобилей и мотоциклов, а также агрегаты и узлы индивидуального изготовления при условии соблюдения КиТТ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОТОКОЛЯСКИ СЗД

Масса	498 кг
Габариты	2825×1380×1300 мм
Колея:	
задних колес	1114 мм
передних колес	1114 мм
Расстояние между осями [база]	1700 мм
Клиренс	170...180 мм
Наименьший радиус поворота	3,8 м
Емкость топливного бака	31 л
Рабочий объем двигателя	346 см ³
Диаметр цилиндра	72 мм
Ход поршня	85 мм
Степень сжатия	6,8
Мощность при 3200...3400 мин ⁻¹	12 л. с.
Система смазки	масло совместно с бензином;

охлаждение воздушное, центробежным вентилятором, приводимым в действие ременной передачей от коленчатого вала двигателя;

коробка передач четырехступенчатая, в одном блоке с двигателем;

главная передача, дифференциал-механизм заднего хода смонтированы в одном картере;

передача от К. П. П. к главной передаче — роликовой цепью;

передача к задним колесам — через мягкие карданные муфты;

подвески задних и передних колес — независимые торсионы с гидравлическими амортизаторами;

шины низкого давления, размер 5.00—10;

колеса дисковые, разборные;

тормозная система гидравлическая на все 4 колеса, стояночный тормоз с тросовым приводом на 2 колеса;

электрооборудование на напряжение 12 В;

мощность генератора 250 Вт;

система пуска — электростартером;

аккумуляторная батарея емкостью не менее 42 А/ч.

БАГГИ «ЮТ-85»

Как и у гоночных автомобилей, кузов багги включает в себя отдельные элементы обтекателя, закрепленные на каркасе. Эти элементы нисколько не снижают аэродинамического сопротивления машины. Главное их назначение — защищать гонщика и агрегаты автомобиля от грязи и пыли. Обтекатель чаще всего изготавливается из стеклоткани, предварительно пропитанной эпоксидной или полиэфирной смолой, или же из дюралюминиевых листов.

Отделение водителя должно обеспечивать безопасность гонщика. Поэтому оно защищается панелями от прямого попадания водяных брызг, песка, комьев глины и гравия с дороги, бензина и

ремнями безопасности, состоящими из двух плечевых и одного поясного ремня. Поясные ремни имеют две точки крепления к кузову, а плечевые — одну или две, симметрично расположенные точки по отношению к сиденью. С двух сторон машина оборудована зеркалами заднего вида — они обеспечивают водителю хорошую обзорность.

Крылья кузова предохраняют водителя от брызг воды и грязи с колес. Они закрывают колеса по всей ширине и не менее $\frac{1}{3}$ длины окружности. Кромки крыльев должны иметь радиус закругления не менее 100 мм.

Обязательное требование — наличие эластичных брызговиков на задних ко-

лесах толщиной не менее 5 мм. Нижние края брызговиков находятся не выше 200 мм от дороги и закрывают колеса по всей ширине. На багги запрещается применение переднего бампера или силовой конструкции, заменяющей его, шире колеи передних колес. Боковые отбойники, если таковые имеются, или любые детали автомобиля не должны выступать за пределы линий, соединяющих наружные стороны колес сбоку автомобиля.

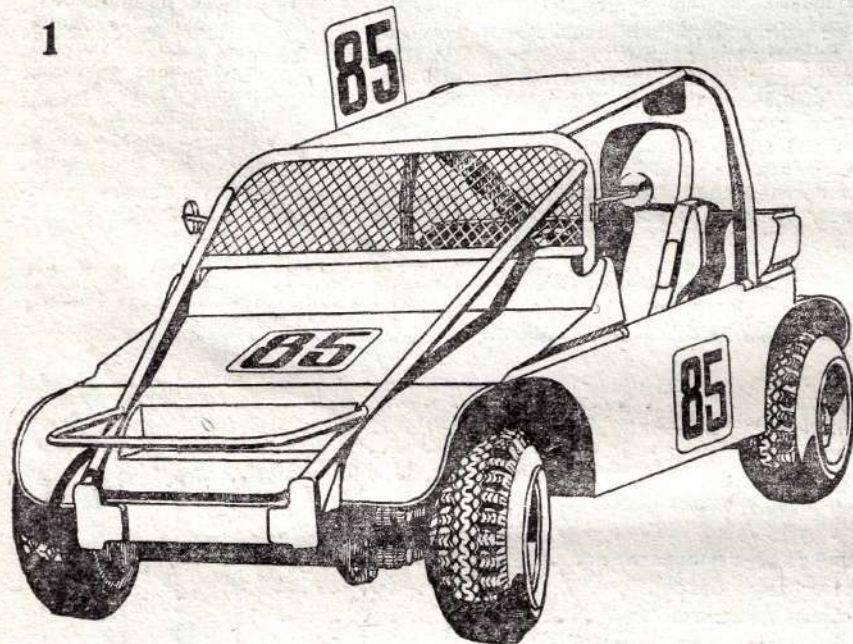
Двигатель отделен от отделения водителя огнестойкой перегородкой. Все отверстия для вывода электрических проводов, трубопроводов, деталей и узлов управления следует выполнять минимальных размеров и желательно в стороне от водителя.

Вращающиеся детали трансмиссии, узлы подвески, трубопроводы и рулевая трапеция устанавливаются вне отделения водителя. Топливный бак и его наливная горловина надежно изолируются герметичной огнестойкой перегородкой так, чтобы в случае его повреждения топливо не могло попасть в отделение водителя. Размещение бака или его наливной горловины в моторном отсеке запрещено.

Аккумулятор можно установить в любом доступном месте, но не рядом с топливным баком. Он надежно закрепляется к каркасу и защищается кожухом из электроизолирующего материала. Если аккумулятор будет установлен в отделении водителя, то кожух должен предотвратить выплескивание электролита даже при аварийном разрушении аккумулятора или опрокидывании автомобиля.

Каркас безопасности — наиболее ответственная часть кузова. Как показала практика, в случае соблюдения всех требований при его выполнении он надежно защищает водителя не только при столкновениях, но и при переворотах автомобиля.

Конструкция элементов кузова и каркаса сконструирована такой, чтобы не мешать водителю покинуть свое место не более чем за 5 с, не прибегая к снятию каких-либо панелей.



масла из баков и агрегатов самого автомобиля. Дренажные отверстия в полу предотвращают скопления жидкости. В передней части отделения устанавливается сплошной экран высотой не ниже центра рулевого колеса. Ширина отделения водителя должна быть не менее 600 мм на длине 500 мм от задней стенки сиденья. На машине предусмотрена боковая защита водителя. Она проходит по всей длине отделения на высоте не менее 250 мм (от подушки сиденья). Проще всего защиту изготовить из стальных труб диаметром 35 мм и толщиной стенки не менее 2 мм. Пространство между этой защитой и полом необходимо закрыть сплошным экраном.

Перед педалями устанавливается прочный экран, обеспечивающий надежную защиту ног водителя при столкновениях автомобиля с препятствиями. Сиденье водителя надежно закреплено на раме. Высота спинки достигает уровня темени гонщиков. Если сиденье с подголовником, то его размеры выбираются такими, чтобы голова водителя не могла быть зажата между ним и предохранительной дугой.

При столкновении или опрокидывании машины сиденье должно оставаться на месте. Водитель прикрепляется к нему

1 — вид багги спереди, 2 — вид багги сзади.



2

В нашем варианте багги оснащаются предохранительной клеткой. Она состоит из двух поперечных дуг. Передняя дуга устанавливается перед рулевым колесом, а задняя — за сиденьем водителя. Вершина задней дуги располагается на 100 мм выше шлема водителя, нормально сидящего за рулем. Вершина передней главной дуги может быть ниже задней не более чем на 150 мм. Прямая, проведенная касательно к вершинам обеих дуг, должна проходить над шлемом сидящего за рулем водителя.

Если предохранительные дуги располагаются вдоль автомобиля, они должны быть установлены симметрично его продольной оси с обеих сторон сиденья автомобиля. По высоте эти дуги должны удовлетворять требованиям для поперечных дуг, указанных выше.

При любом расположении дуг клетки безопасности (продольном или поперечном) рулевое колесо и руки водителя, лежащие на нем, ни в каком положении не должны касаться плоскости, мысленно проведенной с внешней стороны по образующим передних стенок.

Распорки должны выполняться из труб такого же диаметра, что и для основных предохранительных дуг. Распорки следует крепить как можно ближе

к верхней части предохранительной дуги, но не ниже $\frac{3}{4}$ ее общей высоты.

Угол наклона распорок (кроме диагональных) не должен превышать 60° к горизонтали.

Между стойками передней предохранительной дуги сверху донизу устанавливается металлическая сетка из стальной проволоки диаметром 1 мм. Минимальный размер ячеек этой сетки 10 мм, максимальный — 25 мм. Точно такая же сетка или защитный экран устанавливается над отделением водителя. Предохранительные дуги изготавливаются из целого куска трубы. Изготовление дуг из отрезков труб, соединенных сваркой или другими способами, не допускается. В дугах запрещается делать отверстия, а также устанавливать на них элементы крепления ремней безопасности и другие узлы.

Предохранительные дуги изготавливаются из стальных холоднокатаных бесшовных труб со следующими минимальными размерами 35×2 мм. Здесь первая цифра обозначает диаметр, а вторая — толщину стенки. Для контроля толщины стенки предохранительные дуги должны иметь отверстия диаметром 4 мм на прямом участке трубы.

Сварка всех элементов каркаса безопасности должна быть качественная, с полным проваром швов по всему пе-

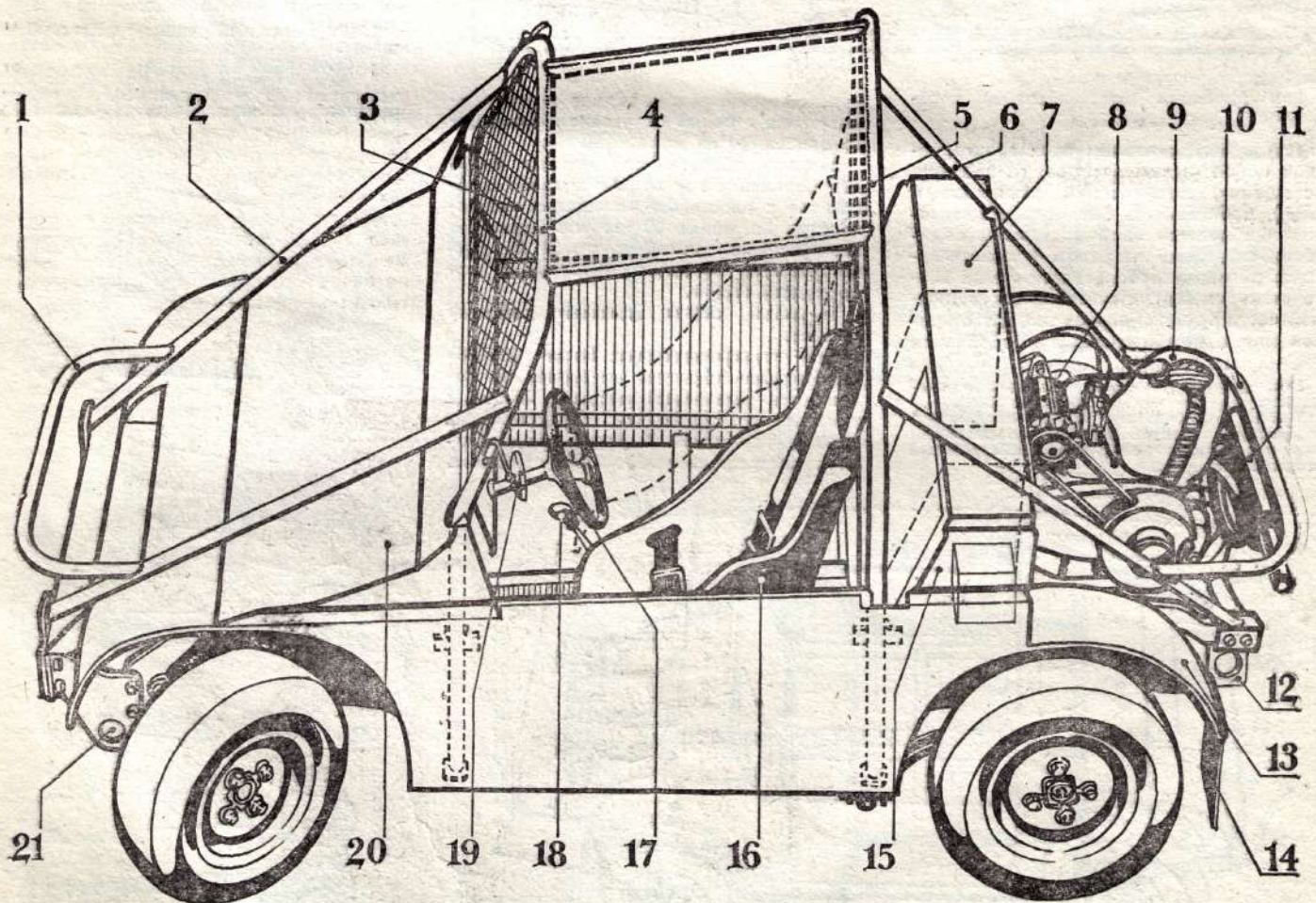
риметру. Предохранительные дуги и клетки должны соответствовать приведенным ниже схемам построения (см. рис.). Для обеспечения быстрой эвакуации сошедшего с трассы автомобиля все они спереди и сзади оборудуются буксирными проушинами диаметром не менее 40 мм. На случай возникновения пожара автомобили-багги оборудуются надежной системой пожаротушения, распространяющей свое действие при помощи трубопроводов, подающих огнегасящий состав одновременно на отделение водителя и моторный отсек. Общая масса огнегасящего состава в огнетушителе не меньше 3 л. Применение пенных огнетушителей не допускается. Крепление огнетушителей должно быть прочным и надежным. На автомобиле необходимо установить две рукоятки привода системы огнетушения: одна — доступная водителю, сидящему за рулем пристегнутыми ремнями безопасности, другая — снаружи, на одной из предохранительных дуг. Рукоятка привода системы огнетушения снаружи должна быть обозначена белой буквой Е в середине красного круга диаметром 150 мм. Система огнетушения должна работать при любом положении автомобиля, в том числе когда он перевернут.

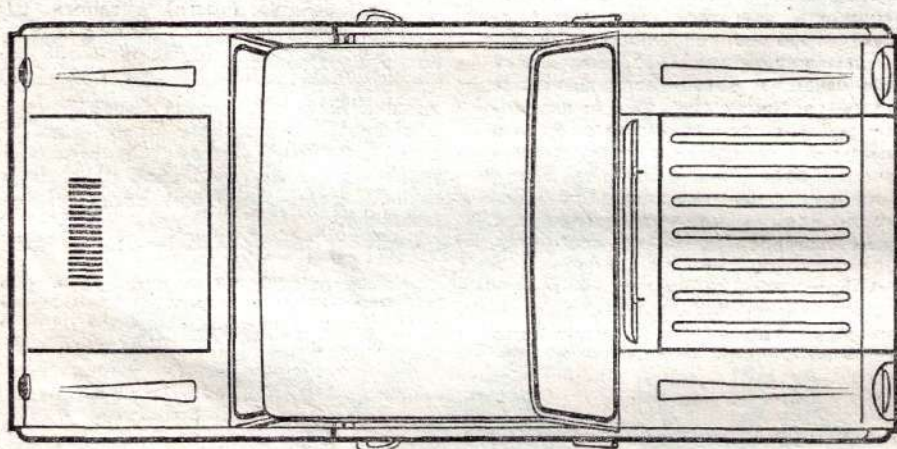
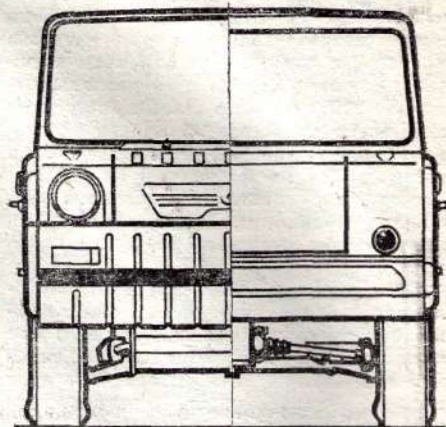
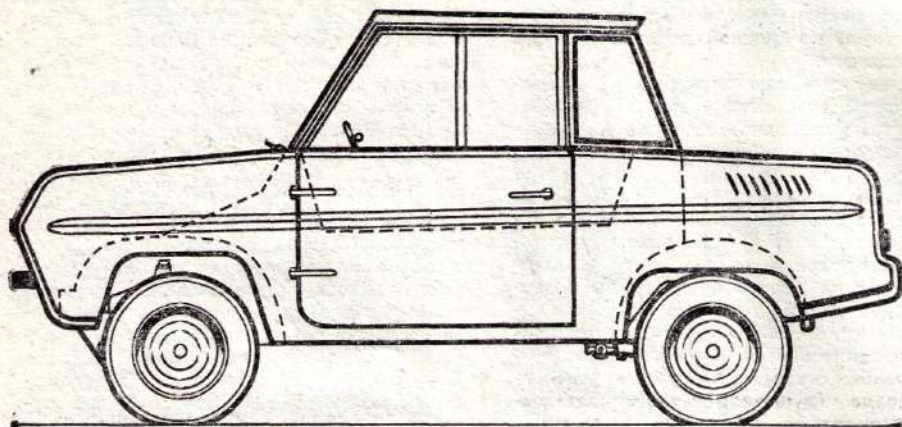
Бортовая электросеть комплектуется

1 — передний отбойник, 2 — передние распорки предохранительных дуг, 3 — защитная сетка, 4 — передняя дуга, 5 — задняя дуга, 6 — задние распорки предохранительных дуг, 7 — бен-

зобан, 8 — генератор, 9 — ножку мотора, 10 — задний отбойник, 11 — глушитель, 12 — буксирная проушина, 13 — заднее крыло, 14 — брызговики, 15 — аккумулятор, 16 — сиденье ана-

томического типа, 17 — руль, 18 — рычаг переключения передач, 19 — зеркала заднего вида, 20 — передняя панель, 21 — буксирная проушина.





тормозной педали должно нормально передаваться на четыре колеса. В случае утечки тормозной жидкости, при повреждении трубопровода или других частей гидравлической системы действие педали обеспечивает торможение двух колес.

Если на багги «ЮТ-85» будут установлены шины не от мотоцикла, то они должны соответствовать требованиям по минимальной нагрузке и скорости движения. Не допускается использование шин с изменением заводского рисунка протектора, восстановленных методом наложения, а также шин с тре-

Три проекции мотоцикла до переделки.

Главным выключателем всех электрических цепей (аккумуляторов, генератора, освещения, сигнализации, зажигания и т. д.), работающим без искрообразования. Он должен быть доступным водителю, сидящему за рулем с пристегнутыми ремнями безопасности. Чаще всего выключатель устанавливается в нижней части предохранительных дуг с правой или с левой стороны и обозначен

Контурными линиями обозначено «исходное сырье» — мотоцикл СЗД. После проведения работ по снятию ненужных панелей кузова мотоцикла она приобретает очертания, обведенные жирными линиями.

красной молнией в середине синего треугольника с белой окантовкой, имеющего основание не менее 120 мм.

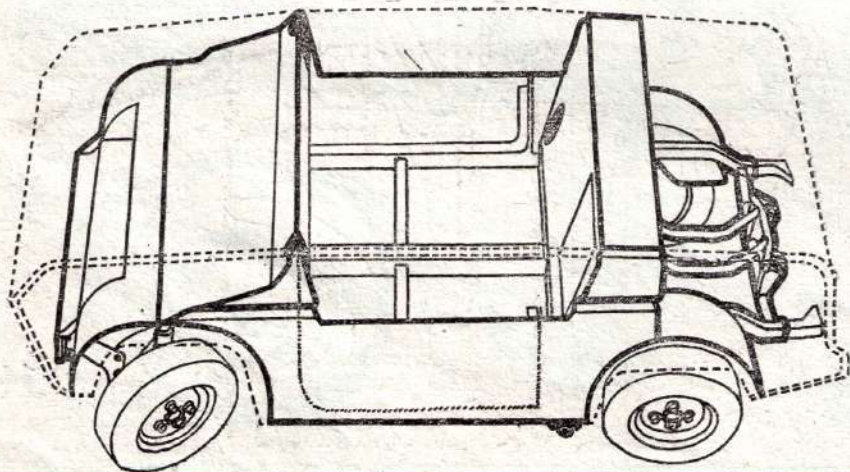
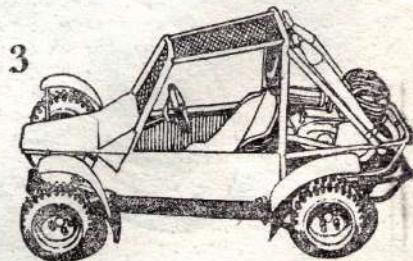
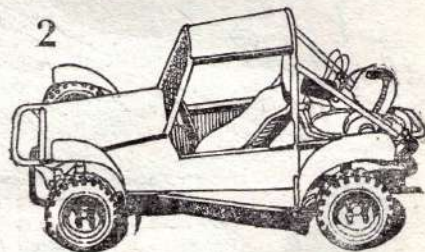
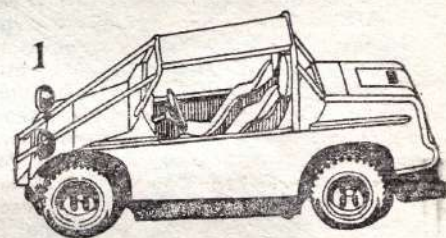
Машина обязательно должна иметь два зеркала и два задних красных стоп-сигнала с площадью освещения каждого огня не менее 60 см² и мощностью электрической лампочки до 50 Вт, расположенных не выше 1500 мм от поверхности земли.

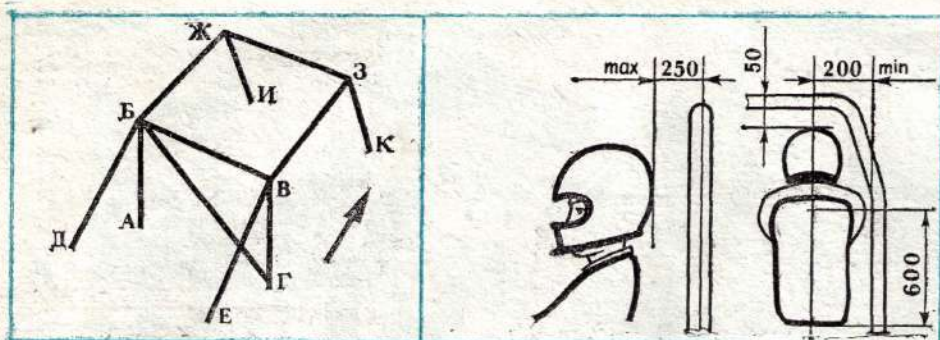
Звуковой сигнал должен работать громко.

При конструировании багги «ЮТ-85» необходимо обратить внимание на надежность тормозной системы. Поэтому желательно применить двухконтурный привод тормозов. К нему предъявляются следующие требования: действие

РАЗЛИЧНЫЕ КОМПОНОВочНЫЕ РЕШЕНИЯ:

1. Двухместный учебно-туристский вариант.
2. Спортивный вариант.
3. Вид багги «ЮТ-85», полностью соответствующего классификации и техническим требованиям (КитТ) ФАС СССР.





I. Схема каркаса безопасности.
II. Положение сиденья (места) гонщика по отношению к каркасу безопасности.

щинами, механическими повреждениями, отслоениями и повреждениями корда. Минимальная глубина протектора по центру беговой дорожки должна быть не менее 3 мм. Запрещается использовать шины, предназначенные для сельскохозяйственных машин. Комплектные колеса одной оси машины должны быть одинаковыми. Можно применять шины производства социалистических стран с соответствующими ободьями. Максимальный посадочный диаметр обода — 19 дюймов. Минимальная ширина колеса — 2,25 дюйма.

Некоторые усовершенствования производятся в ходовой части мотоцикла. Необходимо, например, расширить диски колес до 180 мм, как это делается на гоночных и спортивных автомашинах. Для этих целей вытачивают дистанционное колесо шириной 60 мм. Оно устанавливается между штампованными дисками. На машине можно применять амортизаторы любого типа.

Готовые элементы багги необходимо окрасить яркими нитроэмальями. На боковых панелях кузова указываются фамилия спортсмена и группа его крови, а также наименование спортивного коллектива. Кроме бортовых и переднего стартового номеров, каждый автомобиль оборудуется двухсторонней табличкой со стартовым номером, надежно закрепленной на предохранительной дуге параллельно продольной оси. Размеры таблички белого цвета 350x350 мм.

Двигатель багги нулевого класса должен соответствовать двигателю гоночных автомобилей формулы «Молодежная». Это означает, что картер и цилиндры двигателя должны быть заводского изготовления, а остальные детали и узлы могут быть любыми. Разрешается любое форсирование двигателя, кроме наддува, при условии применения торговых сортов топлива без присадок. Допускается расточка цилиндров, но при условии, что двигатель останется в пределах данного класса. На двигателе можно сохранить заводскую систему зажигания. Но разрешается устанавливать электронное зажигание без замены механических деталей. Катушка зажигания, конденсатор, распределитель и регулятор могут быть любыми. Карбюратор можно применять любого типа, но в целях безопасности в случае выхода из строя привода управления карбюратором устанавливается дополнительная наружная пружина аварийного закрытия.

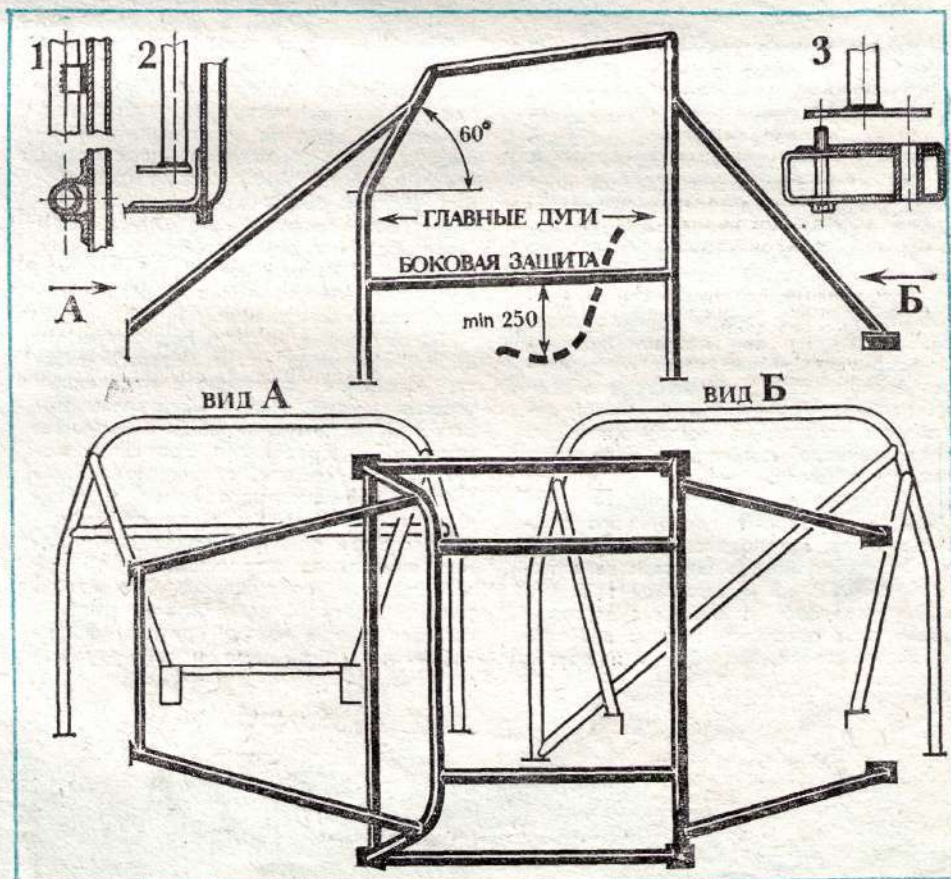
Все багги данного класса оборудуются глушителями или насадками, обеспечивающими снижение уровня шума до

100 Дб. Потеря глушителя или шумопоглощающей насадки во время соревнований ведет к снятию автомобиля с заезда. Глушитель можно оставить от мотоцикла, но лучше установить на мощность двигателя. При этом разрешается изменение конфигурации и длины выхлопной трубы. В любом случае концевые части выхлопных труб располагаются так, чтобы они были не выше 600 мм от поверхности земли и выступали за крайнюю точку автомобиля не более чем на 250 мм. Если выхлопные трубы выводятся сбоку, они не должны выходить за габариты.

Автомобиль снабжается любым устройством для запуска двигателя.

Стартер и генератор мотоцикла можно заменить династартером от мотороллера «Тула-200». От центробежного вентилятора можно отказаться, ведь на него расходуется часть мощности двигателя. Вместо него лучше установить

Контурными линиями обозначены варианты крепления дуг безопасности к раме мотоцикла.



электрический вентилятор, например, от отопительной системы любого автомобиля.

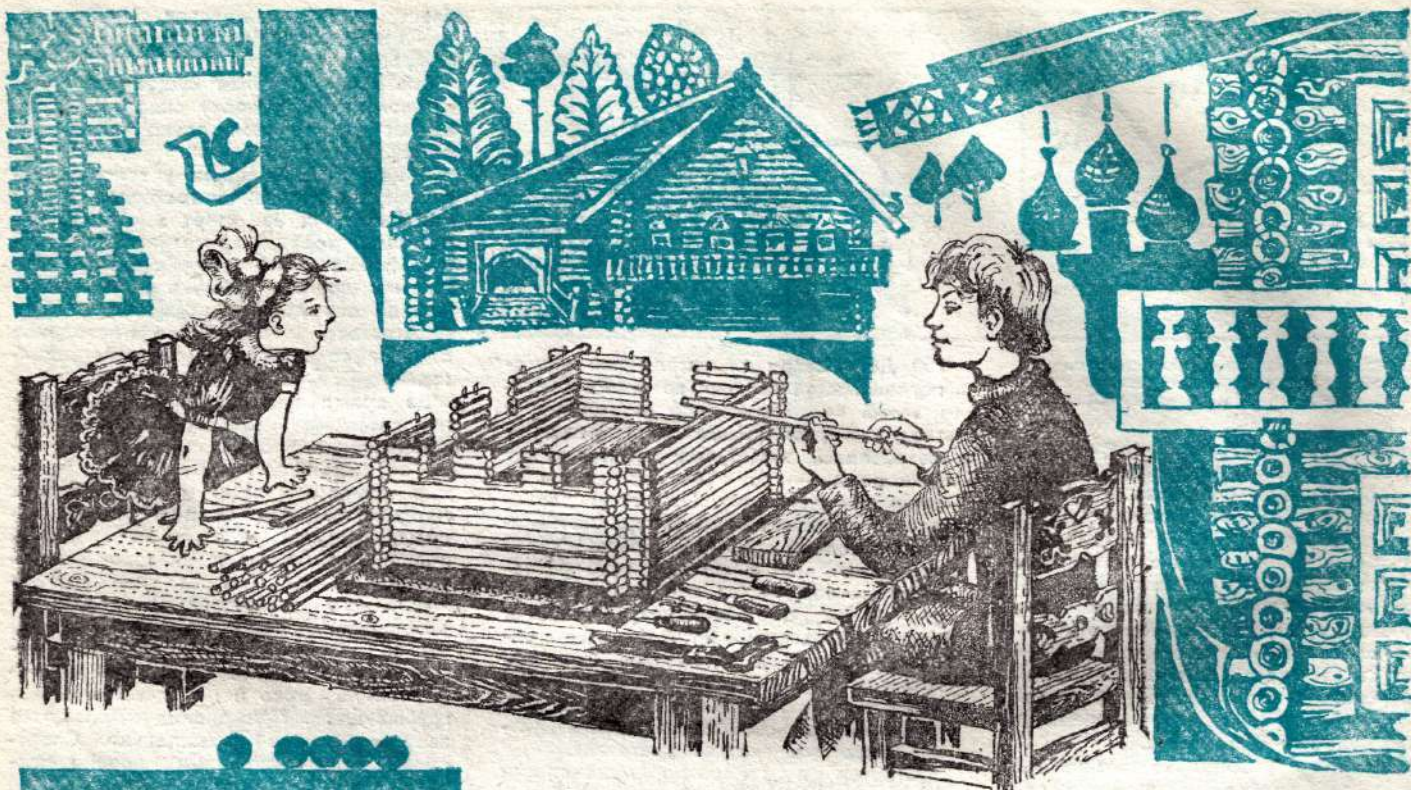
Все эти переделки существенно повлияют на компоновку силового блока автомобиля и значительно снизят его массу.

В целях безопасности участников соревнований правила требуют, чтобы они выходили на старт в чистом, опрятном и хорошо пригнанном спортивном комбинезоне из заменителей кожи или другого прочного материала. Покрой его должен исключать любую возможность случайного попадания одежды во вращающиеся узлы машины.

Во время тренировок и соревнований спортсмен надевает твердый шлем установленного образца, защитные очки из небьющегося материала, кожаные перчатки (краги) и сапоги. Шлем гонщика подгоняется под размер головы и должен обладать необходимой прочностью. Козырек на шлеме изготавливается из резины или другого эластичного материала. Спортсмену разрешается снять шлем с головы только после финиша и остановки автомобиля. Перчатки спортсмена подгоняются по руке и не должны иметь грубых швов. Применение небьющихся защитных очков обязательно. Спортсменам с отклонениями зрения разрешается участвовать в соревнованиях в очках с небьющимися стеклами. Зимой одежда спортсмена должна защищать от ветра, а при температуре ниже -10°C необходимо применять средства против обморожения.

В. ЕГОРОВ, мастер спорта СССР

Рисунки А. ЗАХАРОВА



Секреты мастерства

Венец за венцом

В начале нашего века на Всемирной выставке в Париже русские плотники одними топорами срубили северорусскую бревенчатую избу. Ни единого гвоздя — вся изба вместе с мебелью и утварью была плоть от плоти дерева. Как от корня растет дерево, поднимаясь ввысь ветка за веткой, так венец за венцом на глазах изумленных парижан выросла чудо-изба. Она поразила совершенством пропорций, красотой декоративного убранства и мудростью конструктивно-технических решений. Недаром ее назвали русским Парфеноном. Сколько таких «парфенонов» возвели народные мастера в разных уголках России! Но шедевры деревянного зодчества, выполненные из недолговечного материала, со временем разрушаются.

Необходимость сохранения лучших образцов народного деревянного зодчества была законодательно закреплена постановлением Министерства культуры РСФСР. В настоящее время в России создано около двух десятков музеев под открытым небом: в Москве, Архангельске, Новгороде и других городах.

Здесь представлены не только крестьянские жилища, но и хозяйственные постройки (дворы, амбары), производственные сооружения (кузницы, солеварни, водяные и ветряные мельницы), культовые здания (колокольни, часовни, церкви), крепостные сооружения (башни острогов), а также архитектурные сооружения малых форм (колодцы, изгороди, заборы, качели, звонницы). Рубили из бревен многопролетные мосты, а в городах возводили пожарные каланчи.

К сожалению, музеи под открытым небом не всегда могут посетить ребята, особенно живущие в отдаленных уголках нашей обширной страны. Поэтому неоценимую помощь в изучении народного деревянного зодчества могут оказать макеты, сделанные своими руками для школьного музея. В отличие от фотографий, рисунков, чертежей, схем и описаний макет дает полное зрительное представление об архитектурном сооружении. Его можно рассматривать со всех сторон, реально ощущая объем каждой детали, фактуру, естественный цвет и текстуру материала.

Сегодня мы начинаем рассказ о том, как строятся такие макеты. Может быть, со временем по нашим описаниям вы сможете построить для школьного музея целый комплекс деревянной архитектуры. Познакомим вас с основными приемами работы над макетом, и вы убедитесь, что они во многом схожи с приемами, которыми работали старые мастера, строя свои деревянные шедевры.

ПЛОТНИЦКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ

При изготовлении макета используют выполненные ранее обмеры деревянных строений, фотографии, рисунки, схемы, чертежи и описания. Построенные по законам красоты, деревянные строения не теряют монументальности, даже будучи уменьшенными во много десятков раз. Сделать правдивый макет можно только тогда, когда имеется представление о том, как работали старые мастера-древodelы. Очень важно знать основные способы рубки бревенчатого сруба и инструменты, которыми располагал плотник.

Топор. У русского плотника не было другого такого универсального инструмента, как топор. В умелых руках он при случае мог заменить долото, тесло, стамеску, скобель и рубанок, но топор заменить нельзя ничем. Он во все времена добросовестно служил не только плотнику, но и столяру, дровосеку, бочару, судостроителю, крестьянскому скульптору и игрушечнику. Старинные пословицы, бытовавшие в среде плотников, гласят: «Топор всему делу голова», «С топором весь свет пройдешь», «Топор — кормилец», «Топор одевает, топор обувает».

Иногда, желая подчеркнуть грубость и неряшливость чьей-то работы, мы, не задумываясь, говорим: «Топорная работа». При этом мы забываем, что качество изделия, красота и чистота обработки не всегда зависят от инструментов, но чаще — от искусства владения ими. Иной плотник и рубанком не сможет обстругать доску так гладко, как это могли делать старые мастера обычным топором. Недаром они любили подтрунивать над неумелым работником: «Фугуй, Ванька, тятка топором исправит».

И это главное свое орудие плотник выбирал очень тщательно, чтобы все было впору — и вес, и форма, и величина, чтобы топориче удобно сидело в руке...

В плотничком деле применяются топоры весом от 0,5 до 1,75 кг. Топоры поменьше применялись для более тонких работ. Чем тяжелее топор, тем мощнее сила удара, более скоро идет работа, но и руки плотника устают быстрее. Легким топором работать легче, зато работа продвигается медленнее. Хорошо зная все это, каждый плотник подбирает такой топор, который соответствует его силе.

Присмотримся к топору внимательно. Боек плотничьего топора имеет лопастную форму с полукруглым или прямым лезвием. Кончик лезвия топора, обращенный к руке, называют пяткой, а противоположную сторону — носком. Отеску и рубку древесины выполняют средней частью лезвия, а когда требуется выполнить более тонкую работу (например, зачистить доньшко паза или снять древесину в труднодоступном месте), то работают кончиком топора — носком или пяткой, то есть топор в этих случаях заменяет тесло и стамеску.

Противоположная лезвию тупая часть топора, образующая проушину, называется обухом. Обухом плотник работает часто как молотком, забивая им клин или нагель. В проушину топора вставляется топориче, вырезанное из прочной и вязкой древесины березы, клена, ясеня, вяза, граба или бука. Лучшие топорича выходят из комлевой части перечисленных деревьев. У нижнего края проушины, обращенного к руке, имеется на топоре небольшой выступ, именуемый бородкой, который предохраняет топориче от износа.

Форма топорича улучшалась мастерами-древделами на протяжении мно-

гих столетий. Из прямой округлой палки — рукоятки древнейшего топора — оно постепенно приобрело довольно сложную форму. Каждая часть топорича имеет определенное назначение. Хотя современная деревообрабатывающая промышленность изготавливает топорича, имеющие довольно удобную форму, их все же приходится подгонять по руке, как ушивают и подгоняют по фигуре купленную в магазине одежду.

Старые мастера изготавливали топориче обязательно своими руками. Прежде всего они добивались, чтобы захватная часть топорича удобно лежала в руке. Конец захватной части должен слегка расширяться, образуя так называемый хвост, не дающий топору выскользнуть во время работы. Длину топорича каждый плотник тоже выбирает индивидуально. Чем оно длиннее, тем больше сила удара.

Все остальные инструменты, применявшиеся русскими плотниками, не столь универсальны, как топор, — каждый из них имел строго определенное назначение и выполнял ограниченное количество операций.

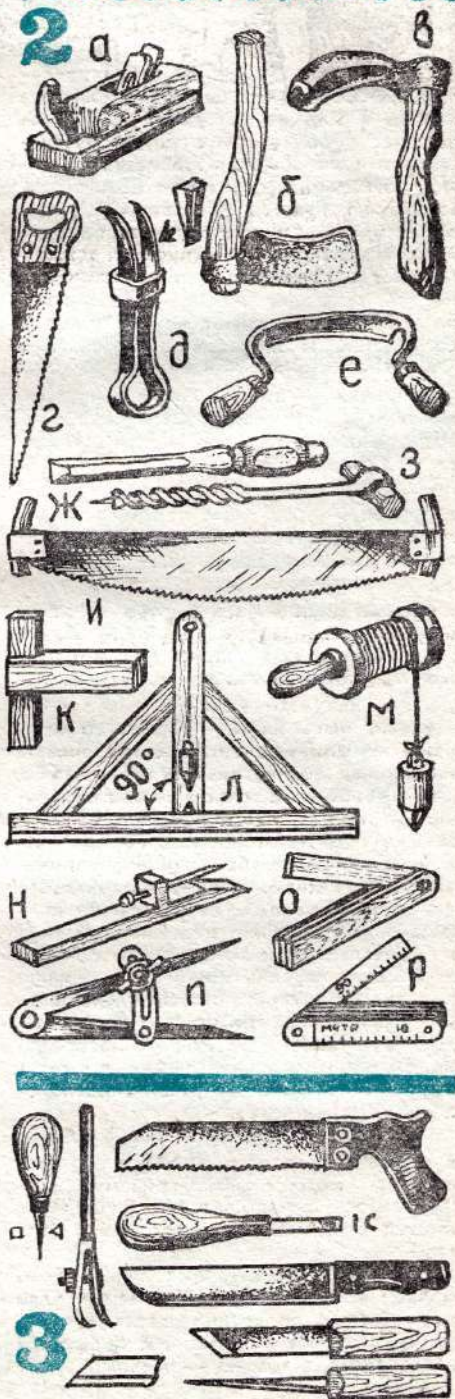
Драч — инструмент для расщепления древесины вдоль волокон, внешне напоминает топор. Его применяли для изготовления кровельного щепного материала, так называемой дражицы.

Пилы, используемые в плотничных работах, были двух типов — одноручные и двуручные. Для поперечной распиловки бревен широко применяется одноручная пила с крупным равносоставленным зубом. В старину для распиливания бревен на доски применяли двуручную продольную пилу с косым зубом. Распиливаемое бревно укреплялось в специальном станке. На земле стоял низовой пильщик, а на лесах станка верховой. Каждый из них тянул поочередно на себя продольную пилу, расположенную вертикально. Процесс пиления досок вручную был очень трудоемким. Теперь древние продольные пилы заменили механизированные пилорамы, которые одновременно распиливают бревно сразу на несколько досок.

Тесло, тесла, тесник — плотничный инструмент, применяемый для выдалбливания желобов, пазов и вытесывания всевозможных выемок в бревнах. Лезвие у тесла расположено не вдоль топорича, как у топора, а поперек и бывает двух видов — прямое и желобчатое.

Рисунок 1:

1 — топор и его части;
2 — различные плотничные инструменты: а — рубанок, б — драч, в — тесло, г — ножовка, д — черта, е — скобель, ж — долото, з — бурав, и — двуручная пила, к — ерунок, л — ватерпас, м — весок (отвес), н — отвелка, о — малка, п — циркуль, р — метр;
3 — инструменты для макетирования: шило, черта, пила, стамеска и ножи.



Скобель представляет собой скобу с прямым или дугообразным лезвием. На концы скобы насажены две деревянные ручки. В плотницком деле скобы применяются для строгания бревен после обработки их топором и теслом, а также для снятия с бревен остатков коры после черновой окорки (обдирки) ее топором.

Коловоротом и долотом в бревнах сверлят и долбят глухие или сквозные отверстия.

Кроме инструментов для обработки дерева, плотнику необходим разнообразный мерительный и разметочный инструмент.

Черта, или каракуля, — один из самых необходимых разметочных инструментов в плотницком деле. Он представляет собой вилку с двумя изогнутыми и заостренными концами. С помощью кольца концы вилки можно разводить на нужное расстояние. Чтобы зафиксировать концы черты в определенном положении, между ними в кольцо иногда вставляют деревянный клин. Чертой проводят линии, ориентируясь на которые выполняют врубки угловых соединений и желобов в бревнах.

Отволока — это брусок с выступом, в который вбит гвоздь. Отволокой проводят разметочные линии при сплачивании бревен и досок.

Ерунок — угольник с пером, установленным под углом 90° или 45°. Предназначен для разметки углов.

Малкой наносят на дерево тупые и острые углы. Подвижное перо малки закрепляется под любым углом с помощью гайки-барашка.

Весок, или отвес, — гирька со шнуром, намотанным на катушку. Веском проверяют вертикальность стен сруба. Для проверки горизонтальности отдельных частей строения применяют уровень и ватерпас. Ватерпас состоит из двух реек, расположенных под прямым углом друг к другу. Чтоб вертикальная рейка не смещалась, ее укрепляют подкосами. На вершине вертикальной рейки вбит гвоздь, к которому на бечевке подвешена гирька. Если нить с гирькой расположена строго параллельно краям вертикальной рейки или же совпадает с линией, проведенной посередине, значит, поперечная планка, а вместе с ней и измеряемый участок расположены горизонтально.

Кроме указанных инструментов, в плотницком деле применяют циркуль, складной метр, рулетку, рейсмус, специальные разметочные карандаши. Можно применять для разметки и простой карандаш, но не чернильный. Для отбивки разметочных линий вдоль бревен применяют длинный шнур. Если размечаемая древесина светлая, то веревку натирают обожженной березовой головешкой, а темная — мелом.

ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ МАКЕТИРОВАНИЯ

При работе над макетом архитектурного сооружения вам потребуется значительно меньше инструментов, чем в плотницком деле. Да и сами инструменты другие, хотя вы будете выполнять ими те же работы.

Плотницкий топор с успехом заменит острый нож с лезвием из инструментальной стали. Хороший нож можно сделать из лезвия опасной бритвы. Сначала, чтобы не порезать руку, оберните лезвие бритвы бумагой или тряпкой и плотно обмотайте изоляционной лентой. На наждачном кругу заострите хвостик бритвы и вколтите его в чурку из мягкой древесины липы, осины, ольхи. Из чурки вырежьте рукоятку, зачистите ее наждачной бумагой. Закончив обработку рукоятки, снимите с лезвия изоляцию и заточите его на наждаке, а затем удалите заусенцы на оселке, смоченной водой, или на кожаном ремне с пастой ГОИ. Кроме универсального ножа, потребуются и другие, имеющие более ограниченное применение. Например, столовый нож с широким полотном можно приспособить для колки и расщепления древесины вдоль волокон. Желательно также изготовить нож с узким клиновидным полотном. Он предназначен для резания в прутьях и палках всевозможных криволинейных углублений. При отделочных и различных вспомогательных работах применяется нож-косяк. Толстые прутья и палки распиливают небольшой пилой с тонким полотном и мелкими зубьями. Потребуются также стамески с прямыми и желобчатыми полотнами различных размеров. Прямыми стамесками выполняют всевозможные вырезы с плоскими гранями, а желобчатыми выбирают продольные пазы вдоль прутьев при их сплачивании. Для очерчивания линий сопряжений толстых веток в углах применяют черту (каракулю), подобную настоящей. Ее можно изготовить из пришедшего в негодность рейсфедера. Кончики рейсфедера заостряют напильником и загибают под углом в одну сторону. Если макет выполняют из палок толщиной более

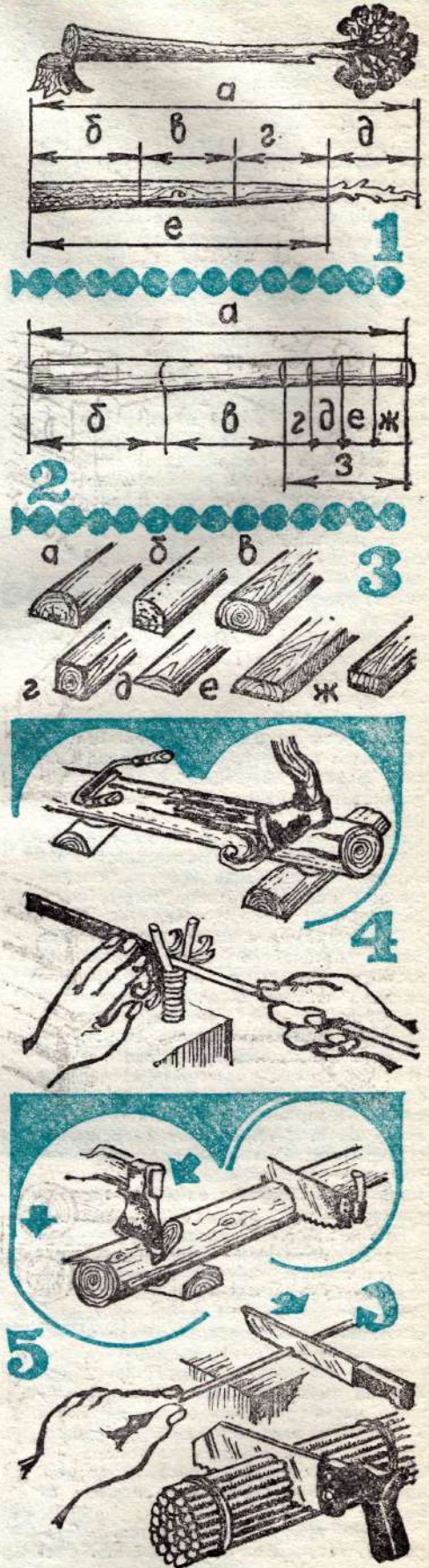


Рисунок 2:

- 1 — разделка строевого леса: а — хлыст, б — комлевое бревно, в — среднее бревно, г — вершинное бревно, д — дровяная часть, е — деловая часть хлыста;
- 2 — разделка бревна: а — целое бревно, б, в, г — кряжи, г, д, е, ж — чурбаки;
- 3 — пиломатериалы, применяемые в строительстве: а — пластина, б — четвертина, в — двухкантный брус, г — чистообрезной четырехкантный брус, д — горбыль, е — полуобрезная доска, ж — обрезная доска;
- 4 — черновая окорка бревна топором и чистовая — скобелем; внизу — окорка ветки щемилкой;
- 5 — перерубка и перепиливание бревна; внизу — перерезание ветки ножом и одновременное распиливание пучка прутьев.

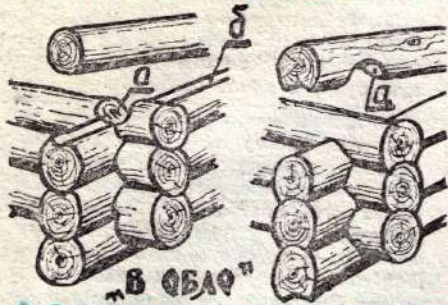


Рисунок 3.

Способы соединения бревен в срубе (о них мы расскажем в следующем номере). Некоторые элементы соединений: а — чаша, б — паз, в — нагель, г — клинообразная вырубка, д — шип, е — шпонка.

20 мм, то черту изготовляют из полоски инструментальной стали. При работе над крупным макетом потребуются столярные инструменты: ерунок, малка, отвес, небольшой уровень, рубанок и некоторые другие инструменты.

ЗАГОТОВКА СТРОИТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛА

Лучшим материалом для строительства считаются сосна и ель. Но если все же приходится выбирать между этими деревьями, то предпочтительнее сосна, как более долговечный и прочный материал. Особое предпочтение оказывали строители кондовой сосне, выросшей на сухом месте, имевшей на торце до 250 годичных слоев. Сосновые бревна, у которых было до 150 годичных слоев, назывались полукрасными и ценились строителями тоже очень высоко. Менее ценными считались деревья, имевшие до 80 годичных слоев и выросшие на болоте, так называемая преснина, или пресняк. Древесина ели более мягкая, проще обрабатывается, в еловой избе легче дышится. Эту истину подтверждает широко распространенная на Руси поговорка: «Изда елова, да сердце здорово». Недостаток ели состоит в том, что она чаще подвергается нападению жучков-древоточцев и быстрее загнивает. Если не было хвойного строительного леса, то постройки возводили также из ольхи, осины, липы. Чаще всего лиственная древесина шла на постройки хозяйственных помещений.

Заготавливали лес и строили дом так называемой «помощью», или «толовой», то есть при участии родных, близких и односельчан. В работе могли участвовать от 10 до 50 человек.

Поваленное дерево с отрубленными сучками и отпиленной вершиной лесорубы называют хлыстом. Хлыст раскряжевывают, то есть распиливают на бревна длиной от 4 до 9 метров. Обычно хлыст делят на три бревна: комлевое, срединное и вершинное. Наиболее прочными и ценными считаются комлевое и срединное бревна. Срубленные сучья и отпиленную вершину вместе со стройматериалами вывозили из леса и использовали на дрова. Привезенные из леса бревна укладывали недалеко от дома и оставляли вылежаться до весны.

Весной, как только сходил снег и становилось тепло, плотники приступали к окорке бревен, то есть снимали с них кору. Вначале кору снимали топором, одновременно выравнивали бревна, стесывая всевозможные утолщения, наросты и сучки. После обработки топором на бревнах оставались узкие прерывистые полоски луба — остатки коры. Тогда-то на выручку и приходил скобель, которым выполняли чистую окорку

бревна. Остатки коры удалялись окончательно, открывая чистую светлую древесину бревна.

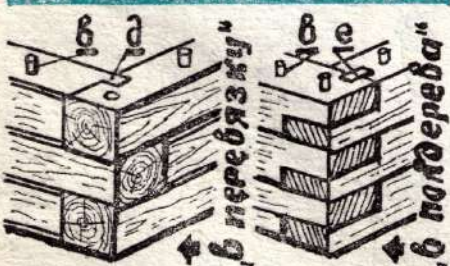
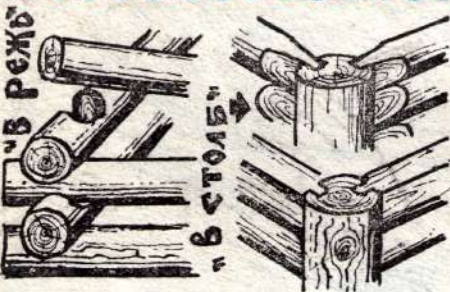
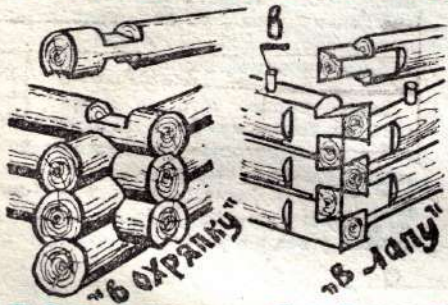
Заготовка материала для макета. Чтобы достоверно передать на макете все особенности рубленого строения, нужно найти такой материал, который как можно правдоподобнее имитировал бы настоящие бревна. Если выполнить макет из круглых палочек, изготовленных на круглопильном или токарном станках, «бревна» будут казаться слишком правильными и неестественными. Эту неестественность будет подчеркивать отсутствие сучков, которые характерны для деревянного строения. Но особенно нелепо будет выглядеть торцы бревен, на которых вместо концентрических кругов годичных слоев, характерных для среза настоящего бревна, будут видны прямые параллельные линии. Можно использовать для макета срезанные осенью одеревеневшие стебли рогаза. Но и они тоже не могут передать все особенности ствола дерева.

Лучший материал для макетирования, как показал опыт, — ветки древесных растений, особенно ивовые побеги, которые применяются для плетения корзин. Это, по сути дела, миниатюрные бревнышки. Они, как и настоящие бревна, имеют сбежистость, наросты и сучки, концентрические круги на торцовом срезе. Можно с успехом использовать для макетирования и прутья других кустарников и деревьев. Главное условие — чтобы они были прямыми. В городе хороший материал можно заготовить там, где накануне провели обрезку деревьев и кустарников. Не следует также выбрасывать ветки от молодой елки. Для небольших макетов используют ветки толщиной 5—10 мм, а для более крупных — 10—20 мм. Практически заготовку прутьев можно проводить в любое время года, ведь ветки необязательно должны быть гибкими, как в корзиноплетении. Можно заготавливать даже ивовые побеги ломкой, которую корзинщики обходят стороной.

Снимать кору с заготовленных веток удобно с помощью щемилки. Напомним, как изготовить самую простую щемилку. Вбейте в бревно или в край доски рядом два толстых гвоздя. Обмотайте их снизу проволокой на высоту 1,5—2 см. Затем разведите концы гвоздей под острым углом. Щемилка готова. Прижмите между гвоздями неокоренный прут и с силой потяните его на себя. Этот прием нужно повторить два-три раза, постоянно поворачивая прут вокруг своей оси. Если ветки срезаны весной или летом, кора легко снимется. Ветки, срезанные поздней осенью, зимой и ранней весной перед окоркой необходимо проварить в чистой воде в течение двух-трех часов. Окоренные прутья просушите и свяжите в отдельные пучки. В каждом пучке должны быть ветки примерно одинаковой толщины. В сухом помещении они могут храниться длительное время.

Г. ФЕДТОВ
Рисунки автора

[Окончание в № 9]



УЗОРЫ ИЗ СПИРАЛЕЙ

Это оригинальное приспособление можно использовать для оформления школьных стенгазет, альбомов и поздравительных открыток. Основанное на строгих математических закономерностях, оно развивает координацию руки и глаза, воспитывает аккуратность и усидчивость.

Общий вид прибора представлен на рисунке. На массивном основании 1 установлен вращающийся диск 3. Стойка 2 и барабан 7 связаны собой рейкой 4. К рейке прикреплен держатель 5. Приводной ролик 9, диск 3 и барабан 7 свободно вращаются в подшипниках (см. сечения А-А, Б-Б и В-В). Эти детали связаны между собой ремнем 8.

Обратите внимание на рейку. На ее концах установлены фиксаторы в виде штифтов диаметром 3 мм. Правым фиксатором рейка закрепляется в любом из отверстий на крышке барабана.

Эти отверстия расположены по спирали, что позволяет получать разнообразные варианты рисунков. На стойке установлены четыре — они фиксируют положение левого конца рейки.

Держатель должен легко передвигаться по рейке. В нужной точке его можно зафиксировать зажимным винтом. Еще один винт фиксирует в держателе шариковую ручку 6.

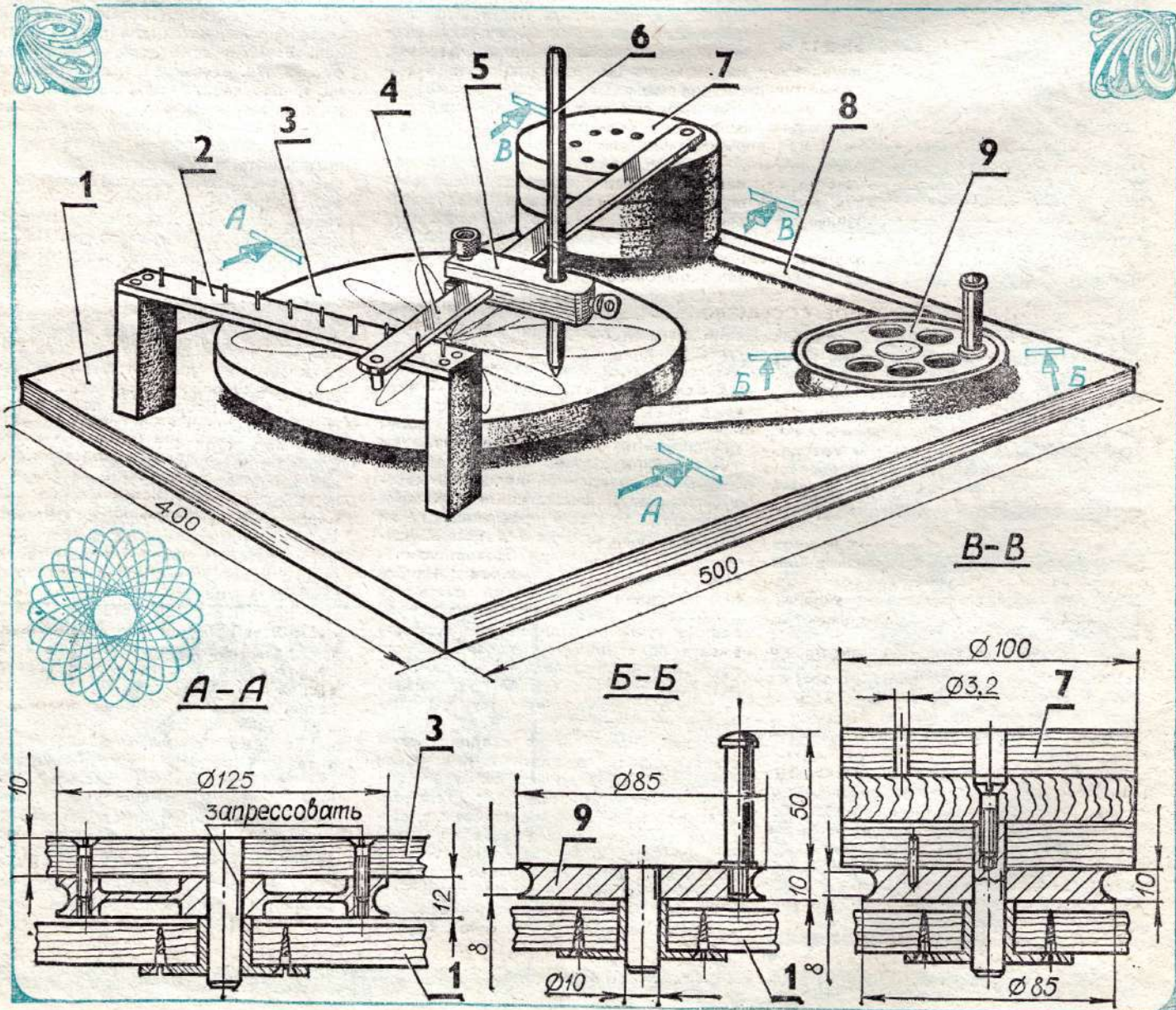
Основание, стойки, держатель, барабан и диск лучше всего изготовить из дерева. Размеров деталей мы на рисунке не приводим, они могут быть произвольными. Сообщим лишь оптимальные размеры диска: диаметр 210 мм, толщина 10 мм. Все остальные детали — из металла (например, из дюралюминия).

Работа с прибором. Вырежьте ножницами бумажную заготовку диаметром 210 мм. Прикрепите ее кнопками к диску. Установите рейку так, чтобы

ее правый конец был зафиксирован в одном из отверстий барабана. Другой конец рейки установите между двумя любыми штырями на стойке. Зажимным винтом зафиксируйте на рейке держатель. Закрепите в нем шариковую ручку с яркой пастой.

А теперь начинайте медленно поворачивать приводной ролик за ручку по часовой стрелке. На круглом бумажном диске образуется рисунок. Вычерчивая его, следите, чтобы острие карандаша или ручки плотно прилегло к листу — только в этом случае рисунок получится четкий и красивый. Наиболее сложно вычерчивать участки, где радиус кривизны линий минимальный. Чтобы избежать срывов, при прохождении этих точек вращайте диск медленнее, а левой рукой дополнительно прижимайте ручку.

Виды узоров, которые можно получить на таком приборе, зависят от положений, в которые установлены рейка на барабане и стойке, а держатель — на рейке. Таких комбинаций очень много. Попробуйте, сколько видов рисунков у вас получится!





Выбор цветов осенью не меньший, чем летом. Розы и флоксы, гвоздики и астры, хризантемы и гладиолусы... Выбирай на любой вкус. Только не будем забывать, что составление букета — это искусство. Как правильно выбрать цветы для букета, как дольше сохранить их свежими и о некоторых других «цветочных» секретах мы и поговорим сегодня.

РАЗМЕР БУКЕТА

Все согласятся, что букет, составленный из большого количества одинаковых цветов, симметрично поставленных в корзину или вазу, торжествен и пышен. Но торжественность без меры может обернуться официальнойностью, а большое количество — хвастовством. Наш «первосентябрьский» букет другого рода — он более личный, теплый. К тому же небольшой букет из разных цветов даст вам возможность лучше проявить фантазию и вкус. Количество цветов в букете зависит от их размера: крупных — меньше, мелких — больше.

Для небольшого букета принято подбирать нечетное число цветков — 3, 5 или 7. Их легче скомпоновать в вазе.

ВРЕДНОЕ И ПОЛЕЗНОЕ СОСЕДСТВО

Какие же цветы выбрать? К сожалению, придется сразу отказаться от некоторых приятных глазу сочетаний. Дело в том, что продукты обмена, выделяемые одними цветами, вредны для других. Например, чайные розы быстро погибают в одной вазе с темно-красными. Не ставьте вместе душистый горошек и розы, васильки и маки. Лилии «уживаются» только с розами. А гвоздики и резеда — цветы, совместимые лишь сами с собой. Плохое соседство для всех срезаемых цветов — зрелые фрукты, ветки с ягодами облепихи, опавшие цветочные лепестки. Все они выделяют газ этилен, губительный для цветов.

Однако есть растения, помогающие сохранить свежесть другим цветам. Так, цикламены хорошо влияют на кальцеолярию. Полезно в вазу к любым цветам поставить небольшую ветку туи, можжевельника, кипарисовика или герани — выделяемые ими вещества продлевают жизнь цветов.

КАК СОХРАНИТЬ ЦВЕТЫ СВЕЖИМИ

Поместите их в прохладное место (например, в холодильник на нижнюю полку), завернув весь букет во влажную газету. Она хорошо пропускает воздух и удерживает влагу.

Можно использовать полиэтиленовый пакет и имеющуюся в продаже крышку для банок СКАН-1. Чтобы закрепить ее на «горловине» пакета (рис. 1), вырежьте у консервной банки (диаметр которой чуть больше диаметра крышки) оба дна, затем разрежьте это жестяное кольцо по высоте, чтобы, сжимаясь, оно пружинило. Проденьте верх пакета с заложенными в него цветами сквозь кольцо, а края пакета отогните наружу. Сжав кольцо и придав ему тем самым нужный диаметр, наденьте на него крышку СКАН-1. Под такой крышкой цветы сохранятся и без холодильника.

ПЕРЕД ТЕМ КАК ПОСТАВИТЬ В ВАЗУ

Если при срезке цветов в проводящие капилляры стебля попадет вода, а не воздух, закупоривающий их, цветы про-

стоят намного дольше. Поэтому концы стеблей подрезайте под водой острым ножом или секатором. Удалите нижние листья, погруженные в воду, иначе они загниют и укоротят жизнь букета. У роз обрежьте также и шипы. Крупные листья лучше ставить в вазу, отделив от цветочного стебля, чтобы, испаряя влагу, они не отнимали ее у цветка. Количество необходимой зелени подберите, согласуясь с красотой букета, — зелень должна быть дополнением к цветам, а не «душить» их своей массой.

Концы твердых стеблей, а также стеблей, содержащих млечный сок, обожгите на огне или подержите в кипятке (толстые — секунд 40, тонкие — меньше) и тут же опустите в воду. Не забудьте защитить остальную часть растения от горячего воздуха. На толстых мясистых стеблях сделайте несколько неглубоких продольных надрезов для увеличения поверхности всасывания. Можно также расплющить концы стеблей и натереть их квасцами, солью или опустить на несколько секунд в винный уксус.

Если вы используете в композиции большие листья, промойте их от пыли и грязи — они будут лучше дышать. Из больших, но поврежденных листьев можно выкроить новые, обрезав разорванные края и придав листу любую форму.

О ВОДЕ

Не ставьте цветы в хлорированную воду — дайте ей отстояться в широкой посуде хотя бы полчаса. Жесткую воду смягчите, добавив несколько капель уксуса или лимонной кислоты. Спасли растения от бактерий помогут нашатырь, борная кислота, соль (по 0,1—0,2 г на литр) или квасцы (2 г на литр). Только выбирайте что-нибудь одно, а не все вместе! В воду также можно бросить таблетку активированного угля, несколько крупинок марганцовки или таблетку аспирина (особенно для гвоздик). Гвоздики, розы, душистый горошек любят сахар. Однако он полезен не всем: цикламенам, клематису, амариллисам и пиретруму он вредит. А георгины, каллы и розы хорошо отзываются на добавку к воде поваренной соли (0,2—0,4 г на литр).

ГДЕ НАЙТИ ВАЗУ!

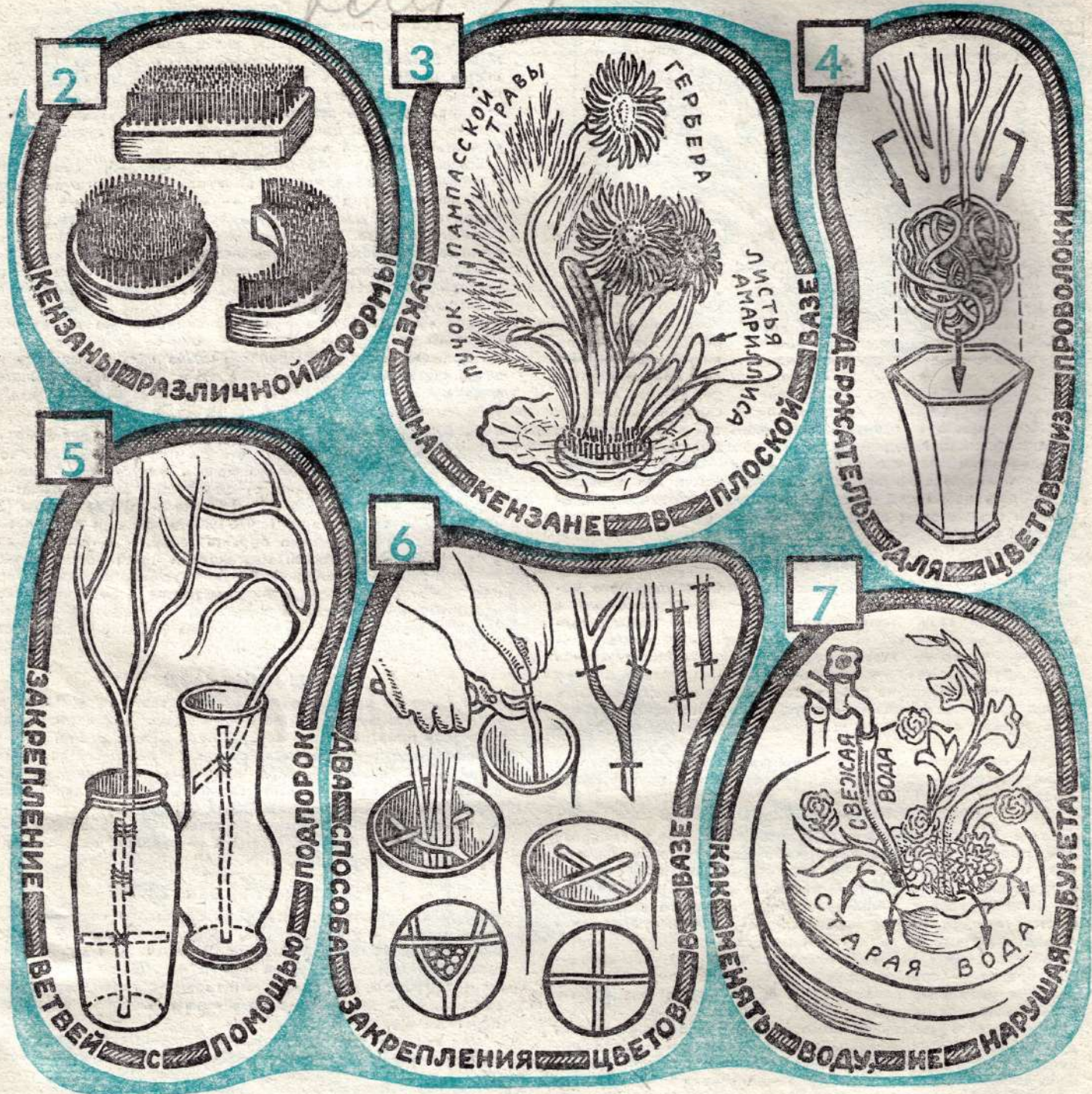
Вы даже не представляете, сколько ваз есть в вашем доме — просто вы не считаете их вазами. Для цветов годится любая приятная глазу посуда, куда можно налить хотя бы немного воды: конфетница, супница, бокал, блюдо, металлическая и глиняная утварь, небольшая корзина или деревянная миска, которые могут скрыть в себе стеклянную банку, и, наконец, большая морская раковина — все зависит от вашей фантазии. Плоские низкие вазы особенно удобны для компоновки букетов. Цветы в них укрепляют с помощью специальных держателей.

КАК ЗАКРЕПИТЬ ЦВЕТЫ В ВАЗЕ

Один из лучших держателей для цветов в вазе — кензан, как называют его японцы. Это свинцовое основание с наконечниками из тонких гвоздей (рис. 2). Он похож на металлическую щетку. Самодельный кензан можно изготовить из смеси цемента с песком, закрепив в ней гвозди остриями вверх. Кензан кладут на дно плоской вазы и накалывают на него цветы под любым углом (рис. 3).

Для высоких и непрозрачных ваз держателем может быть клубок гнутой толстой проволоки (рис. 4) или кусок метал-





лической сетки с достаточно мелкими ячейками. Закрепить цветочную композицию можно и при помощи крупного песка или гальки. Опустив стебли в вазу и держа их в выбранном положении, заполните песком или галькой полость вазы до того уровня, пока они не будут стоять прочно, затем долейте воду. Песок и галька помогут и в том случае, если ваза высокая, а стебли слишком коротки: заполните песком вазу до нужного уровня, а затем на песок ставьте кензан и укрепляйте цветы. Эту же задачу можно решить и так, как показано на рисунке 5: подвязав проволокой дополнительные «подпорки».

Еще один старинный японский способ закрепления цветов — при помощи двух сучков. Приложив ветку к горловине вазы, отрежьте сучки-держатели нужного размера (рис. 6); вставьте сначала тот, что имеет более сложную форму, затем разместите цветы и, наконец, закрепите их, плотно прижав к развилке вторым держателем. Правда, этот способ подходит только для ваз с цилиндрической горловиной, в которую проходит рука.

УХОД ЗА БУКЕТОМ

Выбирая место для букета, помните, что он не любит солнца и сквозняков. Ежедневно меняя воду, обновляя под водой срезы стеблей и промывая вазу с мылом или марганцовкой, вы продлите жизнь букета. Если же композиция сложная и смена воды нарушит ее, добавляйте в воду кусочки льда или освежайте воду способом, показанным на рисунке 7.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

В конце лета пора подумать и о зимнем букете. Именно сейчас в садах созрели многие сухоцветы, а в полях — колосья, зонтики и султаны диких трав. Соберите их в пучки и, завернув в газету, подвесьте верхушками вниз для просушки: вот вам и прекрасное дополнение к букетам на весь год. Теперь, имея общее представление и зная некоторые технические приемы, попробуйте обдумать свои правила составления букетов.

М. САФОНОВА
Рисунки автора