

**А. А. Чувикова, Т. Г. Черных, А. А.  
Коваль**

# **Практикум по цветоводству**

**Москва  
«Книга по Требованию»**

УДК 37-053.2  
ББК 74.27я7  
А11

А11 **А. А. Чуви́кова**  
Практикум по цветоводству / А. А. Чуви́кова, Т. Г. Черных, А. А. Коваль – М.:  
Книга по Требованию, 2013. – 240 с.

**ISBN 978-5-458-28135-5**

В учебном пособии даны лабораторно-практические работы по основным разделам цветоводства. Значительное место отведено изучению способов размножения цветочных растений, составлению проектов озеленения, устройству различных форм цветочных насаждений, составлению букетов, оформлению корзин, озеленению помещений. Включены также работы по апробации семеноводческих посевов, составлению документации сортового семенного материала. Учебник предназначен для студентов средних сельских профессионально-технических училищ.

**ISBN 978-5-458-28135-5**

© Издание на русском языке, оформление  
«YOYO Media», 2013

© Издание на русском языке, оцифровка,  
«Книга по Требованию», 2013

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первозданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



Серия Книжный Ренессанс

[www.samizday.ru/reprint](http://www.samizday.ru/reprint)





## **АГРОТЕХНИКА ЦВЕТОЧНЫХ РАСТЕНИЙ ОТКРЫТОГО И ЗАКРЫТОГО ГРУНТА**

Все цветочные растения по биологическим свойствам и хозяйственным качествам делят на растения открытого и закрытого грунта, которые, в свою очередь, подразделяют на группы (см. схему).

### **ТЕМА 1**

#### **ВЫРАЩИВАНИЕ ОДНОЛЕТНИХ ЦВЕТОЧНЫХ РАСТЕНИЙ В ОТКРЫТОМ ГРУНТЕ ПОСЕВОМ СЕМЯН**

**Вводные пояснения.** В зависимости от срока зацветания после посева однолетники можно разделить на три группы.

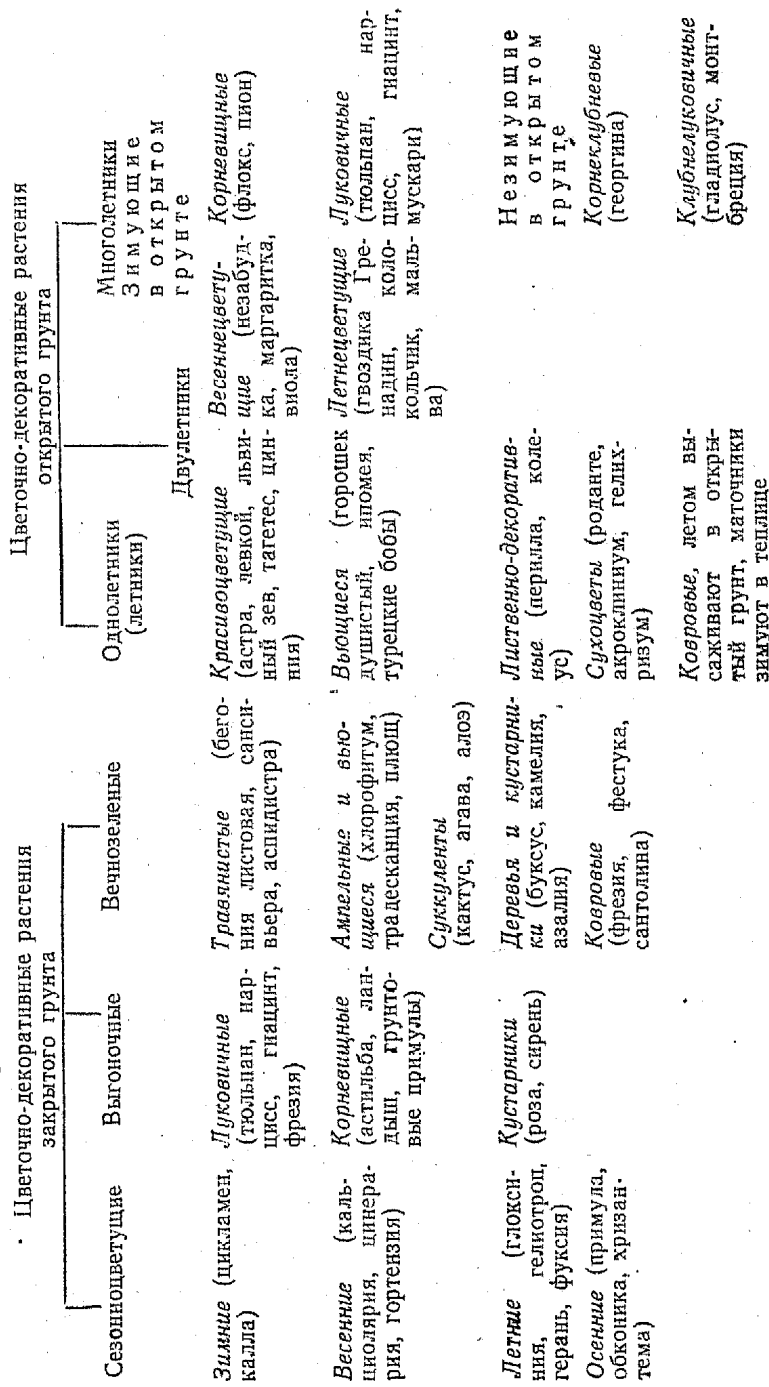
1. Летники, зацветающие через 7—9 недель после посева. Чаще всего их выращивают посевом семян непосредственно в открытый грунт на постоянное место. При этом растения не только зацветают, но и дают вызревшие семена (мак ширли, алиссум, календула). Поэтому летники первой группы можно выращивать посевом семян в грунт как для декоративного эффекта, так и для получения вызревших семян.

2. Летники, зацветающие через 10—12 недель после посева (горошек душистый, скабиоза, львиный зев, сальпиглоссис). Растения этой группы можно выращивать посевом в грунт для получения декоративного эффекта во второй половине лета и для поздней срезки. На семена их лучше выращивать рассадным способом.

3. Летники, зацветающие через 13—14 недель после посева. При посеве семян в открытый грунт в благоприятных погодных условиях они могут зацвести, но вызревших семян, как правило, не дают (лобелия, сальвия, петунья бахромчатая). Поэтому их выращивают только рассадным способом для получения как цветов, так и семян.

Для выращивания рассады необходимы теплицы, парники, посевные и пикировочные ящики и т. п., что значительно увеличивает стоимость цветов. Опытная

# Подразделение цветочных растений по производственным признакам



станция цветоводства ТСХА рекомендует проверенный в течение ряда лет способ выращивания летников посевом семян непосредственно в открытый грунт. При этом они прекрасно развиваются, имеют темную листву, крепкие цветоносы, хорошо развитую корневую систему, меньше поражаются болезнями и вредителями, более стойко переносят неблагоприятные погодные условия в течение вегетационного периода.

Подготовка почвы под летники как при выращивании их рассадным, так и безрассадным способом одинаковая; осенью участок перепахивают на глубину 20—25 см, весной боронуют, затем проводят планировку поверхности механизированным способом, а небольшие площади выравнивают граблями с одновременной выборкой корней сорных растений и прочего мусора. Затем размечают гряды, рабатки, деланки и т. д., проводят бороздки глубиной 1—1,5 см (для мелких семян — портулак, львиный зев — 0,5 см) и высевают семена.

После посева бороздки мульчируют перегноем или торфяной крошкой, если нет мульчирующего материала, заравнивают той же землей (посевы мелких семян уплотняют дощечкой или трамбовкой).

Семена можно высевать под зиму, в три срока весной и даже зимой.

Подзимний посев проводят в конце октября — начале ноября, после первых морозов, чтобы семена не наклюнулись. Почву и бороздки подготавливают заранее. Высейные семена засыпают рыхлой мульчей.

Зимний посев проводят при глубине снежного покрова 15—20 см, что в средней полосе нашей страны наблюдается обычно в конце декабря — начале января. При этом семена гарантированы от преждевременного набухания и прорастания. В снегу делают бороздки глубиной 3—4 см, высевают семена и засыпают их непромерзшей мульчей.

Весной снег около семян с мульчей тает быстрее и они постепенно опускаются на грунт. Смыва семян и сбивания рядков весенним паводком, как правило, не наблюдается.

Растения подзимних и зимних посевов зацветают на несколько дней раньше, чем высейные весной.

Ранневесенние посевы проводят как только поспевает почва, т. е. приблизительно в конце апреля. Средневе-

сенние — в первой половине мая, поздневесенние — во второй половине мая.

Ранневесенний срок посева наиболее благоприятный: растения лучше развиваются, чем при более поздних сроках, и меньше подвергаются различным механическим повреждениям, чем при подзимних и зимних посевах. Однако не все летники можно высевать ранней весной, так как всходы некоторых из них (цинния, настурция, целлозия, бальзамин, мирабилис, вербена, портулак) погибают от поздних весенних заморозков.

В средне- и поздневесенние сроки семена высевают в хорошо пролитую землю или после дождя.

При появлении у всходов первых настоящих листьев посевы прореживают так, чтобы растения не стесняли друг друга. Одновременно проводят прополку и рыхление почвы. Второе (последнее) прореживание проводят через 2 недели после первого, при этом дают окончательные расстояния в зависимости от биологических особенностей данной культуры.

Дальнейший уход за летниками включает поливы, подкормки, прополки, удаление (на цветниках) отцветших цветков и соцветий (если в этом есть необходимость).

В производстве однолетники высевают лентами шириной 1 м. Расстояние между лентами 50 см, между строчками в ленте — 20 см, в строчке после окончательного прореживания (в среднем) — 15—20 см. При более загущенном выращивании летники зацветают на 5—7 дней раньше, но при этом быстрее отцветают и завязывают семена.

Среди летников наиболее часто безрассадным способом, т. е. посевом непосредственно в открытый грунт, выращивают календулу.

Календула (ноготки) относится к семейству Астровые. Растение неприхотливое, высотой 45—70 см. Соцветие — корзинка, махровое или полумахровое, как правило, состоит из язычковых цветков желтой или оранжевой окраски (у старых, немахровых сортов только внешний ряд состоит из язычковых цветков, а вся середина — из трубчатых). Культивируют крупноцветковые сорта с соцветиями 8—12 см в диаметре: Оранжевый Шар, Радио, Сенсация и др.

Цветет календула с июня до морозов, легкими заморозками не повреждается. Размножают ее семенами,



которые высевают непосредственно в грунт в конце апреля — начале мая (для более раннего цветения в начале — середине апреля в рассадники). Молодые сеянцы хорошо переносят пересадку.

Для позднеосеннего цветения посев проводят в июне. Однако если своевременно удалять отцветшие соцветия, июньский срок можно исключить, так как растения цветут до морозов.

К почве календула нетребовательна. Отзывчива на удобрения. Для подкормок применяют как навозную жижу, так и раствор полных минеральных удобрений. Предпочитает солнечное местоположение.

Используют календулу в массовых посадках (рабатках, клумбах, массивах), выращивают на балконах в ящиках и на срез.

**Задания. 1.** На примере календулы и астры однолетней ознакомиться с биологией и агротехникой летников. По форме таблицы 1 описать два-три типичных представителя летников.

**2.** Провести наблюдения за ростом, развитием и цветением календулы, выращенной посевом семян с разной площадью питания.

Работу можно расширить, используя разные сорта календулы, применяя мульчирование, гнездовой посев и т. п.

**Выполнение.** Перед закладкой опыта определяют необходимую площадь. Варианты площади питания каждого растения могут быть  $15 \times 15$  см,  $20 \times 20$ ,  $25 \times 25$ ,  $30 \times 30$  и  $35 \times 35$  см. Каждый вариант закладывают в 3- или 4-кратной повторности. Следовательно, будет 15 делянок. Площадь каждой делянки не менее  $3 \text{ м}^2$ .

Почву к посеву подготавливают рано весной. В большинстве районов опыт можно заложить на нулевых грядках (рис. 1). В одном направлении участок разбивают с помощью шнуров, в другом — маркеров. Расстояние между делянками 20—30 см. При гнездовом посеве в каждое гнездо высевают по 3—4 семени на глубину 1 см, при рядовом — окончательную площадь питания определяют при последнем (повторном) прореживании. Перед прореживанием растения за 2—3 ч обильно поливают. Дальнейший уход — в соответствии с разработанными для данной культуры агроприемами. За посевами проводят наблюдения, результаты которых записывают по форме таблицы 2.

Куль-тура	Срок посева		Высадка в открытый грунт	Площадь, см	Подкормка		Цветение		Начало созревания семян	Болезни и вредители	Использование
	открытый грунт	закры-тый грунт			первая	вторая	начало	конец			
Астра	Вторая половина марта		Первая половина мая	В среднем 20×20	Через 10 дней после посадки	В начале бутонизации	Вторая половина июля	С наступлением заморозков	Середина сентября	Фузариоз (черная ножка), зеленая листовая тля, червецы, щитовка	Рабатки, клумбы, массивы, ящики, горшечная культура, срез
Календула	Конец апреля — начало мая		После появления всходов	15×20	После появления всходов	То же	Вторая половина июня	То же	Конец июля	Красный паучок, трипсы, улитки	Рабатки, клумбы, массивы, бал-коны, ящики, срез, в маври-танских газонах

## 2. Полевой журнал наблюдений за ростом, развитием и цветением календулы

[illegible]

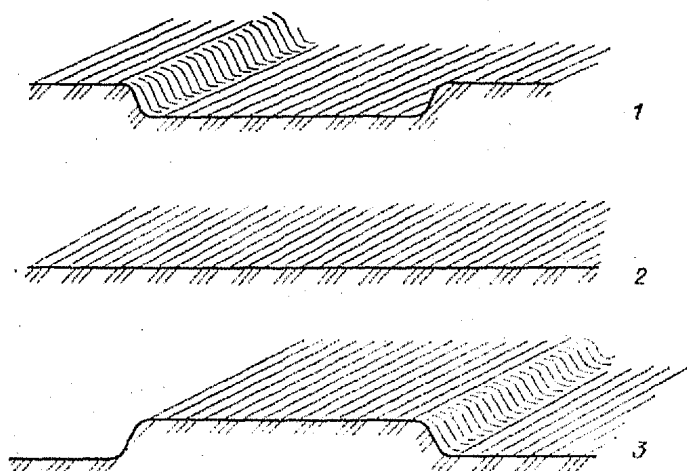


Рис. 1. Схема поделки гряд:

1 — стрицательных; 2 — нулевых; 3 — положительных.

*Материалы и оборудование.* Гербарий летников, иллюстрации, натуральные образцы, семена календулы лекарственной.

Планы, карандаши, измерительные инструменты, лупы, рабочие тетради, лопаты, грабли, шнур, маркер, колышки, этикетки, мерные ленты.

## ТЕМА 2

### ВЫРАЩИВАНИЕ ОДНОЛЕТНИХ ЦВЕТЧНЫХ РАСТЕНИЙ В ОТКРЫТОМ ГРУНТЕ РАССАДОМ

**Вводные пояснения.** Одним из летников, выращиваемых рассадным способом, является астра однолетняя, или китайская, относящаяся к семейству Астровые. В дикорастущем виде встречается в Китае, Японии и на полуострове Корея. В Советском Союзе произрастает на Дальнем Востоке. В Европу астры завезли из Китая в 1831 г. Растения были немахровые и малодекоративные.

Астра однолетняя, или китайская, — травянистое растение с мочковатой корневой системой, основная масса которой расположена в верхнем слое почвы на глубине 15—20 см. Высота растений 15—80 см в зависимости от сорта (рис. 2).

Соцветие (корзинка) 2—16 см в диаметре состоит из трубчатых обоеполых, язычковых женских и переходных цветков (рис. 3). У трубчатых цветков наблюда-

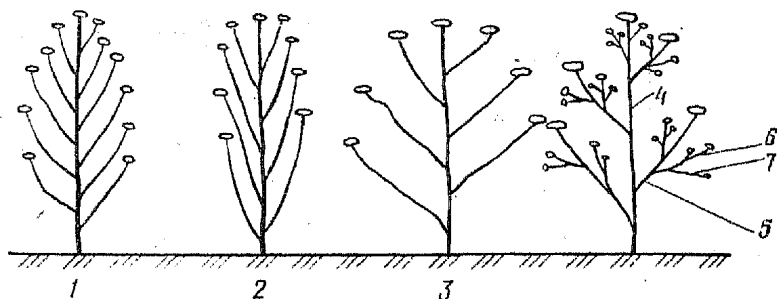


Рис. 2. Формы кустов астры китайской и порядки ветвления:

1 — овальная; 2 — колонновидная; 3 — раскидистая; 4 — пулевой порядок ветвления; 5 — первый; 6 — второй; 7 — третий.

ется одновременное созревание пыльников и рылец, что приводит к перекрестному опылению. Некоторые сорта астр имеют крупные, окрашенные трубчатые цветки, в которых тычинки и пестик расположены в глубине трубки венчика, поэтому опыление происходит только своей пылью, реже пылью соседних цветков с помощью трипсов. Зацветает астра через 3,5—4 месяца после посева, обычно в конце июля—августе и цветет 40—60 дней. Плод — семянка (рис. 4).

Астра — светолюбивое растение, семена прорастают при 16—20 °С на третий день после посева. Молодые растения переносят заморозки 3—4 °С.

Астры хорошо растут на любых почвах, но лучше всего удаются на песчаных суглинках (плохо перено-

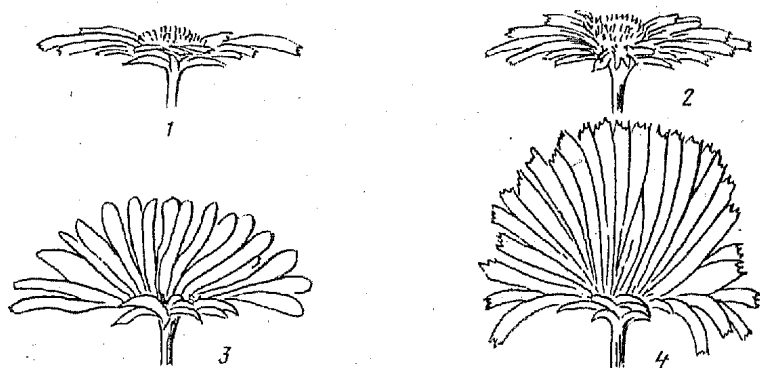


Рис. 3. Формы соцветий астры китайской:

1 — плоская; 2 — плоскоокруглая; 3 — полушаровидная; 4 — шаровидная.

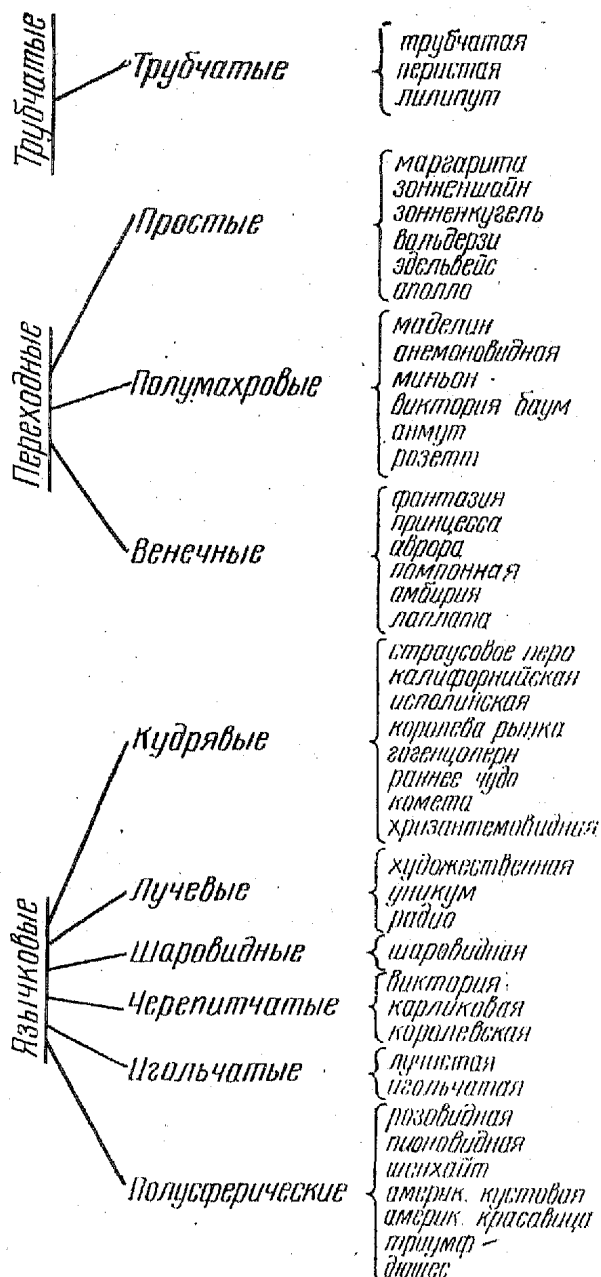


Рис. 4. Схема классификации астры китайской.

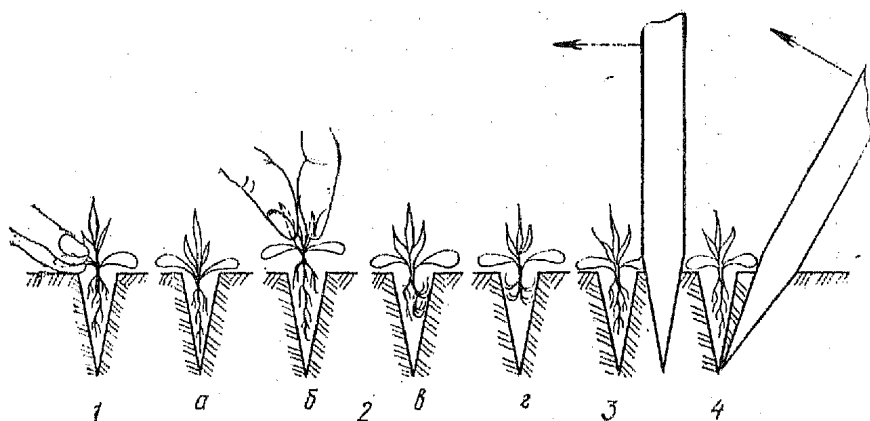


Рис. 5. Пикировка сеянцев под колышек:

1 — правильно; 2 — неправильно; а — сеянец заглублен; б — высоко приподнимает и держит его за верхние листочки и стебель; в и г — подвешены корни; 3 — неправильное прижимание корней; 4 — правильное.

сят свежий навоз). Предшественником может быть любая культура, кроме гладиолусов и кларкии, так как они подвержены заболеванию фузариозом.

В центральных районах Нечерноземной зоны семена в зависимости от сорта высевают в середине марта — начале апреля в посевные ящики, заполненные дерновой землей с добавлением песка и торфа в соотношении 2:0,5:1. Посев проводят вразброс, сверху семена заделывают тонким слоем речного песка. Через 7—10 дней после всходов сеянцы пикируют в посевные ящики (состав земли тот же, что и при посеве). В стандартном посевном ящике размещают 80—100 сеянцев (рис. 5).

Поливают рассаду утром, редко, но обильно (частое опрыскивание приводит к различным грибным заболеваниям). Уход за рассадой в теплице сводится к поддержанию необходимой температуры (12—15°C), поливам, рыхлениям и подкормкам аммиачной селитрой (20 г селитры на 10 л воды).

При образовании первой пары настоящих листьев ящики с сеянцами выносят в парник. Уход в парниках тот же, что и в теплице.

За 15—20 дней до высадки в грунт молодые растения закаливают: при благоприятной погоде днем открывают рамы парника, а ночью закрывают, за 5—6 дней