Прицельные сетки RikaNV Moskit и Kaban: рисунки, размеры и масштаб

Размерный справочник по четырнадцати сеткам для шести моделей

У четырнадцати сеток Moskit и Kaban разные рисунки и поведение при увеличении. Здесь приведены угловая разметка, размеры элементов и перевод пикселей в mil и миллиметры для каждой модели. Описание сверено с прошивкой V1.3.11-Rika-IR79-T4.146.

Прошивка: **Rika-IR79-T4.146**
Версия приложения: V1.3.11

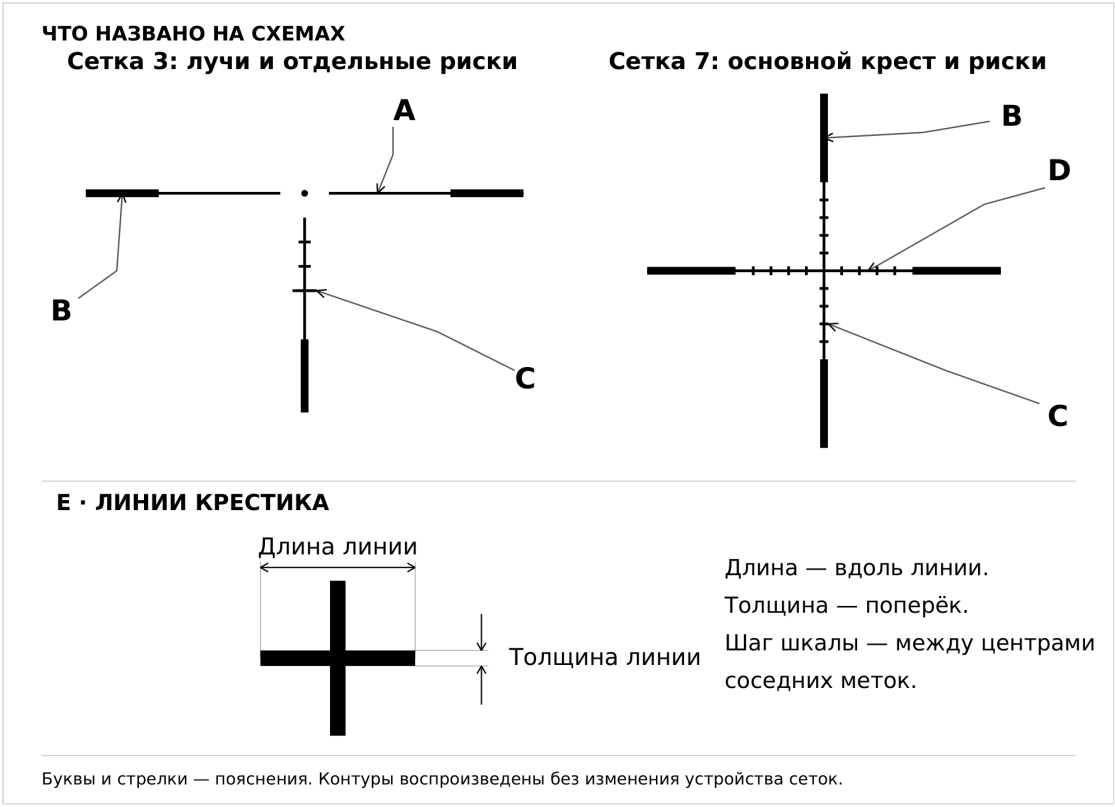
Редакция: 2026-11-22

Содержание

1. Элементы сетки: названия и размеры
2. Обозначения и область применения
3. Кратность и угловой масштаб
4. Сетка 1: крест с утолщёнными концами
5. Сетка 2: открытая область над центром
6. Сетка 3: три отметки на нижнем луче
7. Сетка 4: шкала из точек
8. Сетка 5: шкала из крестиков
9. Сетка 6: малый сплошной крест
10. Сетка 7: mil-крест с рисками по четырём направлениям
11. «Кедр»: геометрия рядов
12. «Кедр»: что появляется при увеличении
13. «Кедр»: центр, точки, поле и подписи
14. «Кедр»: ступени и видимый рисунок
15. «Кедр2»: тонкий крест со шкалой mil
16. Сетка «8»: крест с тремя лучами
17. «Точка»: точка с горизонтальными штрихами
18. «Круг 100 см» и «Круг 50 см»: кольцо известного размера
19. «В»: рисунок из профиля
20. «В»: размеры опоры и подписи
21. «В»: размеры всех типов рисок
22. «В»: видимость и ограничения шкалы
23. Группы, цвет и положение марки
24. Цена клика пристрелки
25. Mil, пиксель и линейный размер
26. Moskit 335 LRF
27. Moskit 335 LRF
28. Moskit 650 LRF
29. Moskit 650 LRF
30. Kaban 335 LRF
31. Kaban 335 LRF
32. Kaban 350 LRF
33. Kaban 350 LRF
34. Kaban 650 LRF
35. Kaban 650 LRF
36. Kaban 650 LRF PRO
37. Kaban 650 LRF PRO

1. Элементы сетки: названия и размеры

Название относится к определённой части рисунка. Размерная стрелка с подписью «толщина» показывает размер поперёк линии. Длина линии и шаг шкалы измеряются отдельно. Буквы связывают подпись с конкретным элементом.



Выноска	Название	Как узнать элемент
A	Тонкий участок луча	Длинная узкая линия между центральным разрывом и наружным утолщением. Показан пример сетки 3.
B	Утолщённый участок луча	Наружная, более широкая часть того же луча. Это не отдельная риска шкалы.
C	Поперечная риска шкалы	Короткая линия поперёк основной линии, отмечающая деление. Длина и толщина риски измеряются отдельно.
D	Тонкие линии основного креста	Пересекающиеся горизонтальная и вертикальная линии сетки 7 между наружными утолщениями.
E	Линии крестика	Два пересекающихся отрезка отдельного малого знака. Размер всего крестика не равен толщине его линий.

У «B» длинная линия вниз называется вертикальной линией шкалы. Короткие линии возле центральной точки называются горизонтальными линиями у центра. Название наружного утолщения к ним не относится.

2. Обозначения и область применения

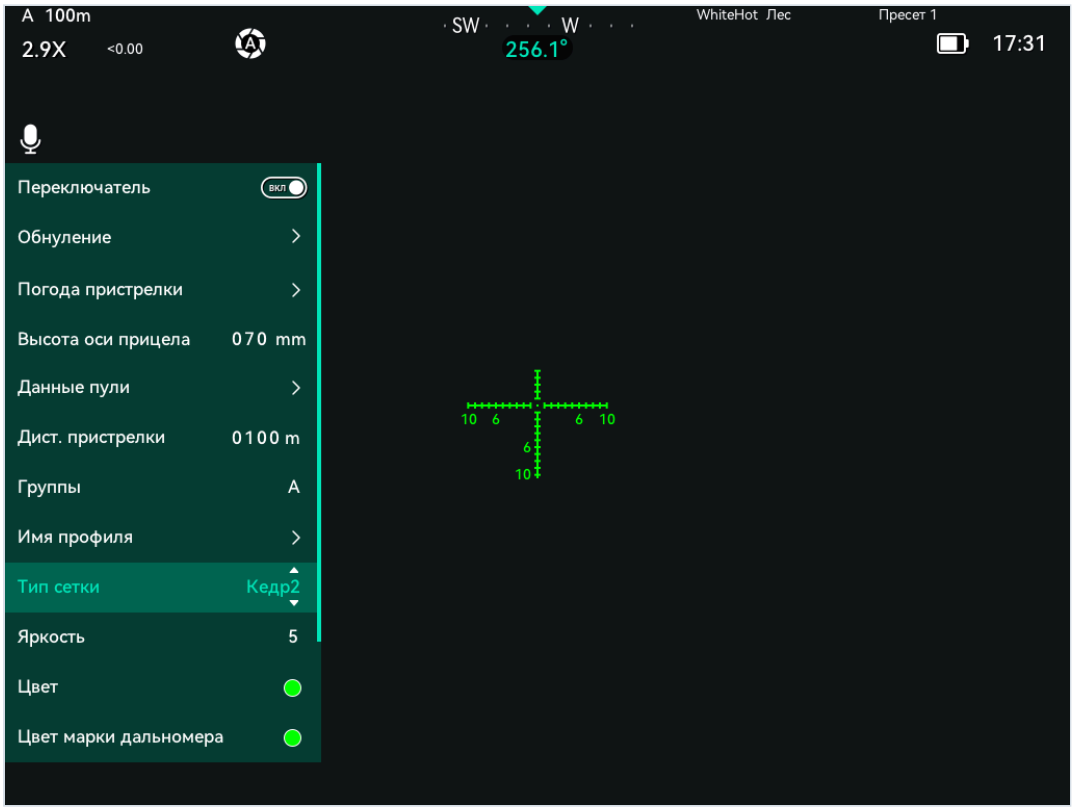
У одних прицельных сеток Moskit и Kaban есть только центральная марка, у других есть угловая шкала. У «Кедра» меняется подробность разметки, а у «B» положение рисок зависит от баллистического профиля. При чтении сетки нужно различать деление, цифровую ступень увеличения и цену клика пристрелки.

> **Версия прошивки**
>
> Справочник сверен с прошивкой V1.3.11-Rika-IR79-T4.146. Перечень четырнадцати сеток, их порядок в меню, пороги подробности и размеры элементов действуют в этой версии без изменений. Приложенный PDF соответствует этой редакции справочника.

Рассмотрены шесть моделей: Moskit 335 LRF, Moskit 650 LRF, Kaban 335 LRF, Kaban 350 LRF, Kaban 650 LRF и Kaban 650 LRF PRO.

В этой версии строка «Тип сетки» меню «Прицельная сетка» содержит четырнадцать вариантов в таком порядке:

1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7 → Кедр → Кедр2 → Круг 100 см → 8 → Точка → Круг 50 см → B.



Строка «Тип сетки» в редактировании: выбрана «Кедр2», рисунок сразу виден справа от меню.

Этот набор сеток доступен на всех шести перечисленных моделях. Для других приборов перечень может отличаться.

Mil, деление и подпись

Mil означает миллирадиан, единицу угла. В используемом описании 1 mil соответствует 10 см на дистанции 100 м. На той же дистанции 0,5 mil соответствует 5 см, а 0,2 mil

соответствует 2 см.

Отметка «5» на угловой шкале «Кедра» означает 5 mil, а не дальность 500 м. У сетки «B» подписи обозначают дистанцию в метрах.

Размер элемента и шаг шкалы измеряются отдельно. Например, у сетки 5 длина линий крестика составляет 0,5 mil, а расстояние между центрами соседних крестиков составляет 1 mil.

> Толстые тёмные линии и знаки показывают саму сетку. Тонкие линии со стрелками служат размерными выносками и в изображение прибора не входят. Толщина линий и размер точек на схемах условные: если прошивка задаёт их в пикселях, постоянный размер в mil не подписан. Обозначение px относится к пикселю буфера. В парах размеров сначала указан Moskit, затем Kaban (Moskit / Kaban). Диаметры точек и толщины линий постоянны на экране, но их размер в mil меняется; пересчёт дан в таблицах модели. Масштаб физического OLED в этих размерах не используется.

Снимки сделаны на однородном сером поле; размер вырезки указан в подписи. Размерные схемы поясняют геометрию, а снимки показывают её отображение на экране.

3. Кратность и угловой масштаб

Все сетки в рассматриваемых приборах векторные: прошивка заново рисует их для текущего масштаба изображения. Угловые расстояния между элементами сохраняются.

Отрезок в 1 mil остаётся отрезком в 1 mil при любой доступной цифровой ступени. Так же ведёт себя сетка в первой фокальной плоскости: увеличение изображения не меняет угловую цену деления. Здесь это свойство электронной сетки; физической сетки в оптической системе оно не подразумевает.

При этом разные части рисунка масштабируются неодинаково:

- расстояния между угловыми отметками и длины линий, заданные в mil, увеличиваются вместе с изображением;
- толщина линий остаётся постоянной в пикселях экрана;
- точки сетки 4, а также точки, узловые крестики и подписи «Кедра» сохраняют экранный размер; риски и подписи «В» тоже сохраняют размер в пикселях; так же ведут себя центральная точка «Точки» и колец и подписи «Кедр2»;
- крестики сетки 5, центральный крестик «Кедра», крест «8» и штрихи «Точки» заданы в mil, поэтому увеличиваются вместе с масштабом; у рисок «Кедр2» длина задана в mil, но не бывает меньше нескольких пикселей;
- кольца «Круг 100 см» и «Круг 50 см» заданы в сантиметрах на цели: их размер на экране зависит от дальности и от кратности.

На большой кратности линия выглядит длиннее, но её толщина не меняется. Промежутки между точками растут, сами точки остаются прежними. Крестики сетки 5 увеличиваются целиком.

Цифровая ступень и кратность на экране

Цифровая ступень 1× означает базовый масштаб без дополнительного цифрового увеличения. На экране показывается произведение оптической базы на цифровую ступень.

Прибор	1×	2×	4×	8×
Moskit 335 LRF	3,4×	6,8×	13,6×	Недоступно
Moskit 650 LRF	2,9×	5,8×	11,6×	23,2×
Kaban 335 LRF	3,6×	7,2×	14,4×	Недоступно
Kaban 350 LRF	5,1×	10,2×	20,4×	Недоступно
Kaban 650 LRF	3,1×	6,2×	12,4×	24,8×
Kaban 650 LRF PRO	3,1×	6,2×	12,4×	24,8×

Обозначения 1×, 2×, 4× и 8× в таблицах относятся к цифровым ступеням. Итоговая кратность на экране другая. У Moskit 335 LRF, Kaban 335 LRF и Kaban 350 LRF ступень 8× недоступна.

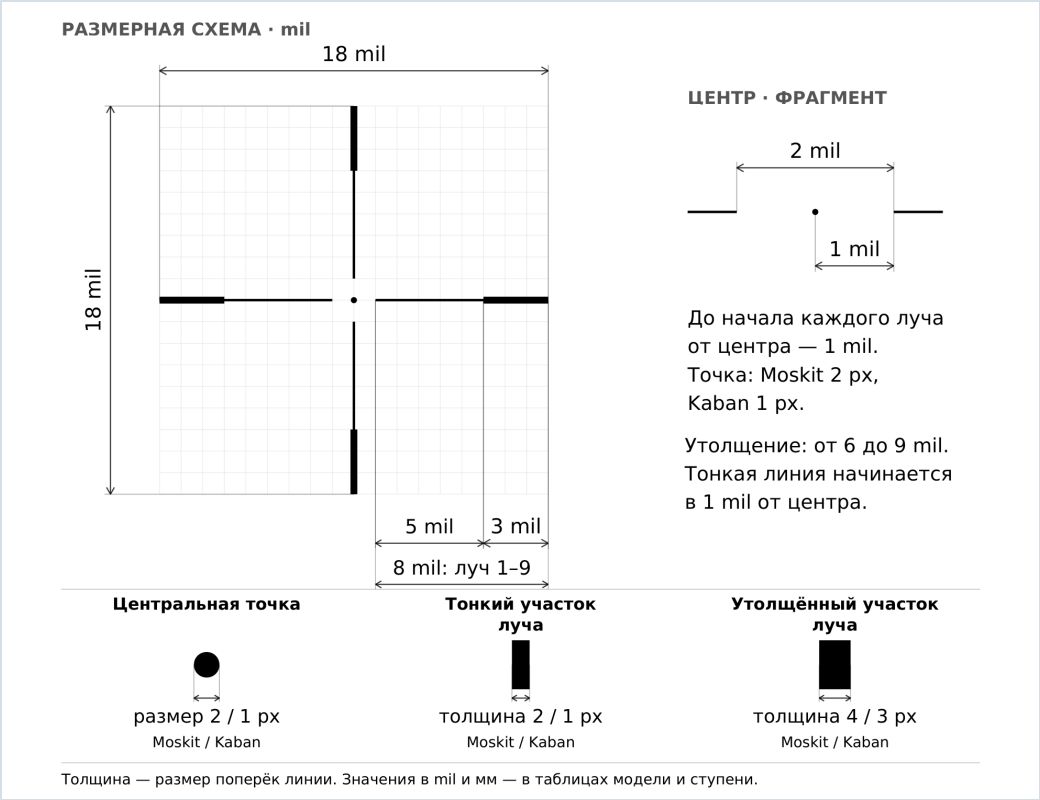
Почему край сетки может исчезнуть

Вместе с увеличением масштаба растёт и размах сетки на экране. Дальние элементы могут выйти за его границы. Прошивка не сжимает оставшуюся шкалу, чтобы уместить весь рисунок: такое сжатие изменило бы цену деления.

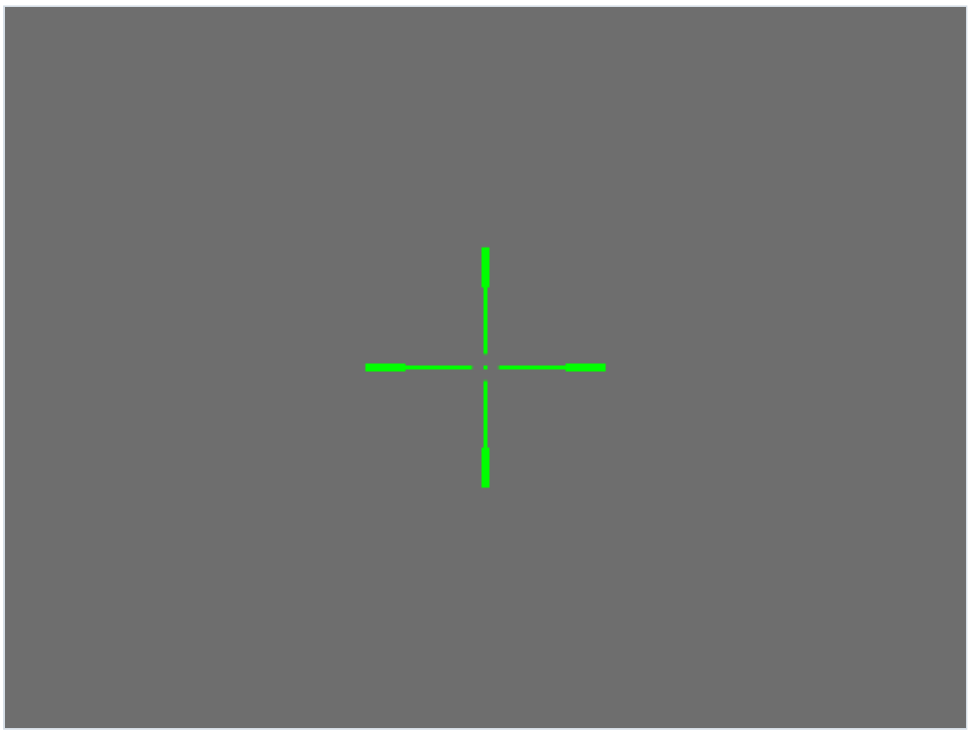
У большинства рассмотренных сеток часть геометрии обрезается на цифровой ступени 8×, а у Kaban 350 LRF это происходит уже на 4×. Малый крест сетки 6 виден целиком на всех доступных ступенях. Длинные лучи сетки «8» уходят за край кадра с 4×, у Kaban 350 LRF по вертикали уже с 2×. «Точка» не обрезается ни на одной ступени.

Обрезание краем экрана, адаптивное скрытие элементов «Кедра» и прореживание рисок «B» работают по-разному. Эти механизмы разобраны дальше.

4. Сетка 1: крест с утолщёнными концами



Окно 2 mil; утолщённые части лучей расположены от 6 до 9 mil от центра.



Сетка 1 на Moskit 650 LRF, ступень 1×. Вырезка 480×360 px вокруг центра.

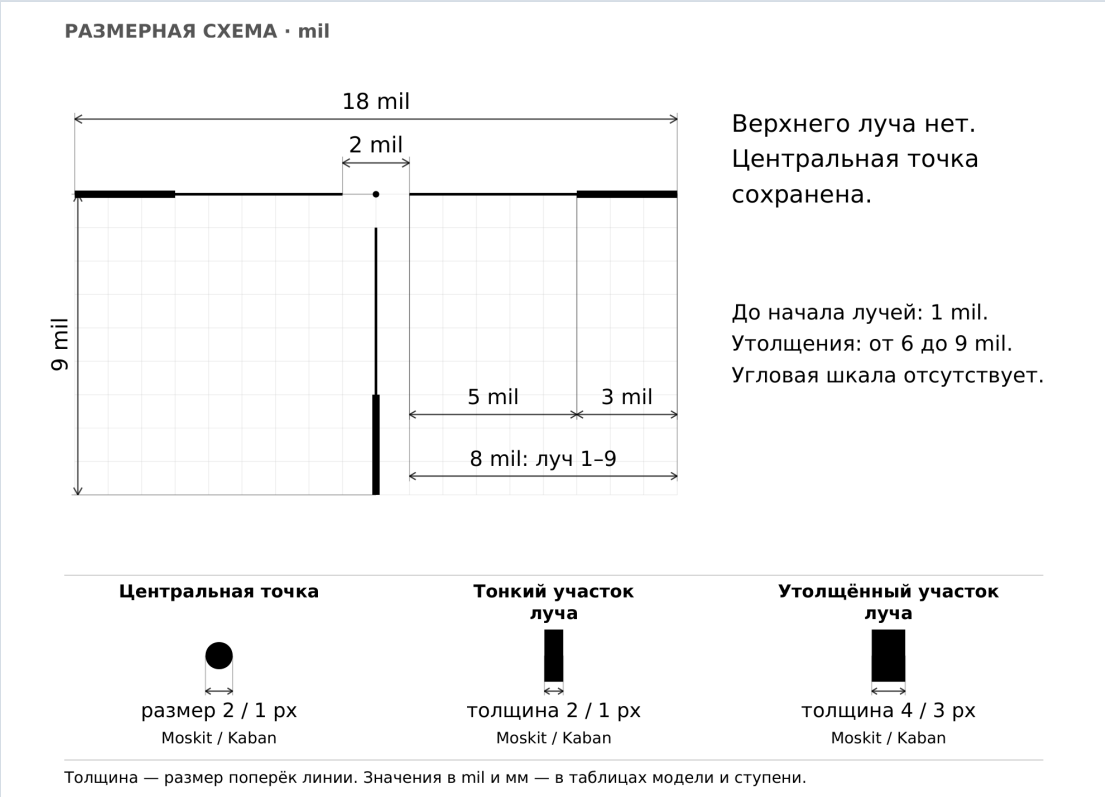
Рисунок «дуплекс» состоит из четырёх лучей: тонких возле центра и утолщённых снаружи. В центре находится отдельная точка. От неё до начала каждого луча оставлен промежуток в 1 mil, поэтому ширина и высота центрального окна равны 2 mil.

Лучи заканчиваются в 9 mil от центра, утолщённые участки начинаются в 6 mil. Полный размах рисунка составляет 18 × 18 mil.

У сетки 1 нет регулярной шкалы одинаковых делений. Ориентирами служат центральное окно и границы утолщённых участков. Толстые концы выделяют направление к центру, а тонкие участки меньше перекрывают центральную область.

Параметр	**Значение**
Размеры в mil	Лучи от 1 до 9 mil, длина 8 mil. Тонкая часть от 1 до 6 mil, утолщение от 6 до 9 mil. Окно 2 × 2 mil, размах 18 × 18 mil.

5. Сетка 2: открытая область над центром



Горизонтальный размах 18 mil; нижний луч заканчивается в 9 mil от центра.



Сетка 2 на Moskit 650 LRF, ступень 1×. Вырезка 480×360 px вокруг центра.

Сетка 2 сохраняет центральную точку, боковые лучи и нижний луч сетки 1. Верхнего луча у неё нет: область над центром остаётся открытой.

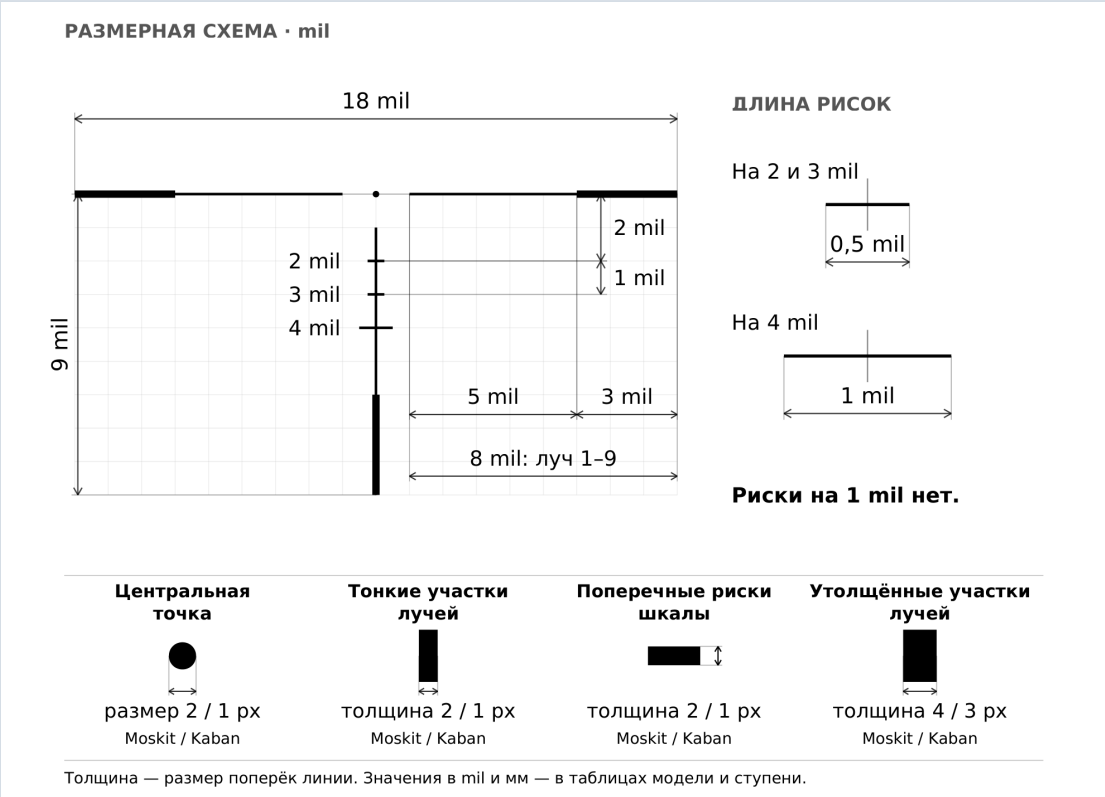
Геометрия остальных элементов та же: начало лучей в 1 mil, утолщение с 6 mil, конец в 9 mil от центра. Горизонтальный размах составляет 18 mil, нижний луч простирается на 9

mil.

Регулярной шкалы у этой сетки тоже нет. По сравнению с сеткой 1 меняется рисунок: область над центральной точкой остаётся открытой. Другой цены деления у неё не появляется.

Параметр	Значение
Размеры в mil	Боковые и нижний лучи от 1 до 9 mil: тонкая часть 5 mil, утолщение 3 mil. Ширина 18 mil, вниз 9 mil.

6. Сетка 3: три отметки на нижнем луче



Положение рисок и их длина измеряются отдельно. Отметки 1 mil на нижнем луче нет.



Сетка 3 на Moskit 650 LRF, ступень 1×. Вырезка 480×360 px вокруг центра.

Сетка 3 сохраняет открытый сверху рисунок. На нижнем луче добавлены три поперечные риски: на 2, 3 и 4 mil ниже центра. Риски на 1 mil нет.

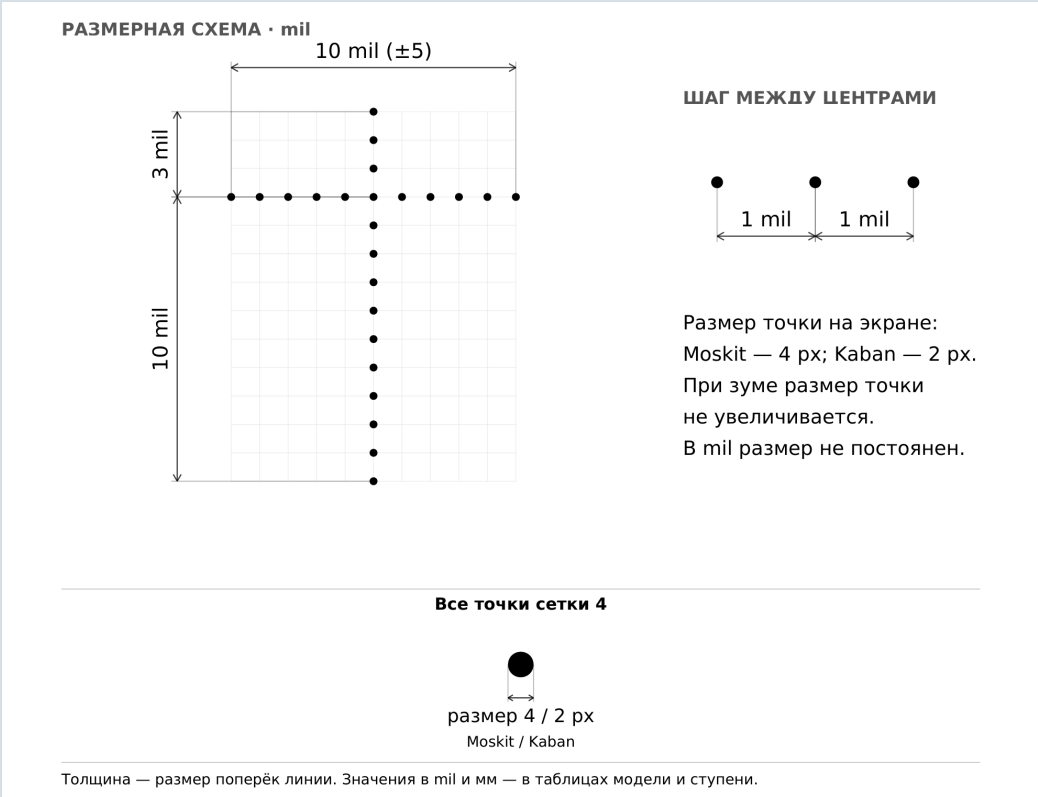
Длина двух верхних рисок составляет 0,5 mil, нижней 1 mil. По более длинной нижней риске можно отличить отметку 4 mil от остальных.

Риски обозначают углы. Значения 2, 3 и 4 mil не соответствуют дистанциям 200, 300 и 400 м.

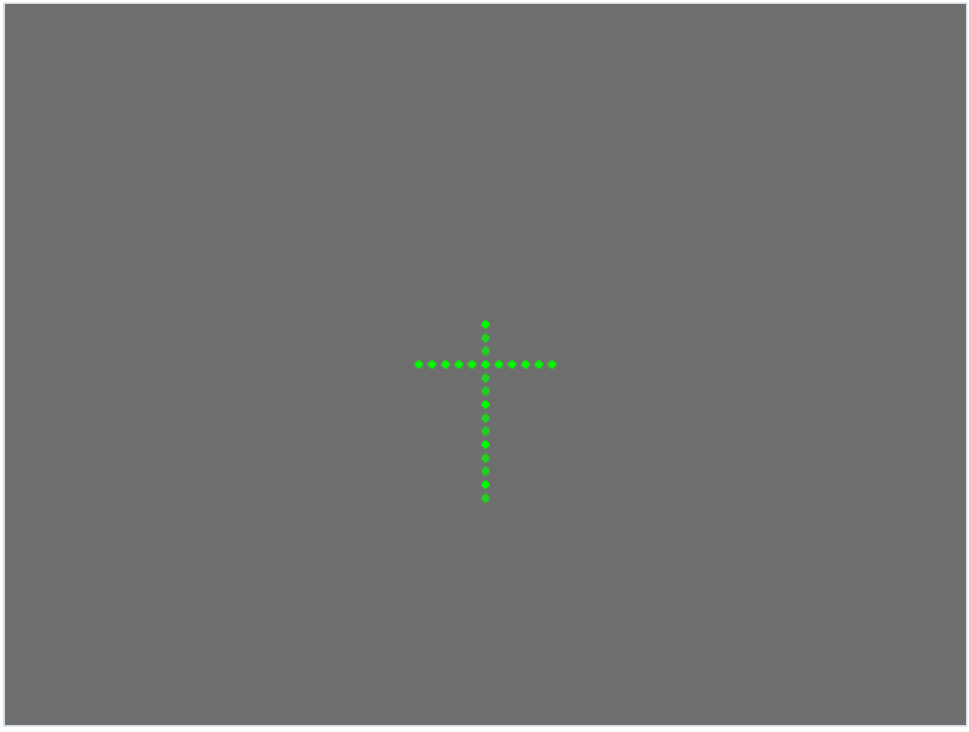
На базовой цифровой ступени короткие риски занимают всего несколько пикселей. У Moskit они могут почти сливаться с нижним лучом. С цифровой ступени 2× риски видны отчётливее, их положение в mil остаётся прежним.

Параметр	Значение
Размеры в mil	Нижний луч от 1 до 9 mil, утолщение от 6 до 9 mil. Длина поперечных рисок на 2 и 3 mil равна 0,5 mil, на 4 mil равна 1 mil.

7. Сетка 4: шкала из точек



Отсчёт шага ведётся между центрами точек, а не между их краями.



Сетка 4 на Moskit 650 LRF, ступень 1×. Вырезка 480×360 px вокруг центра.

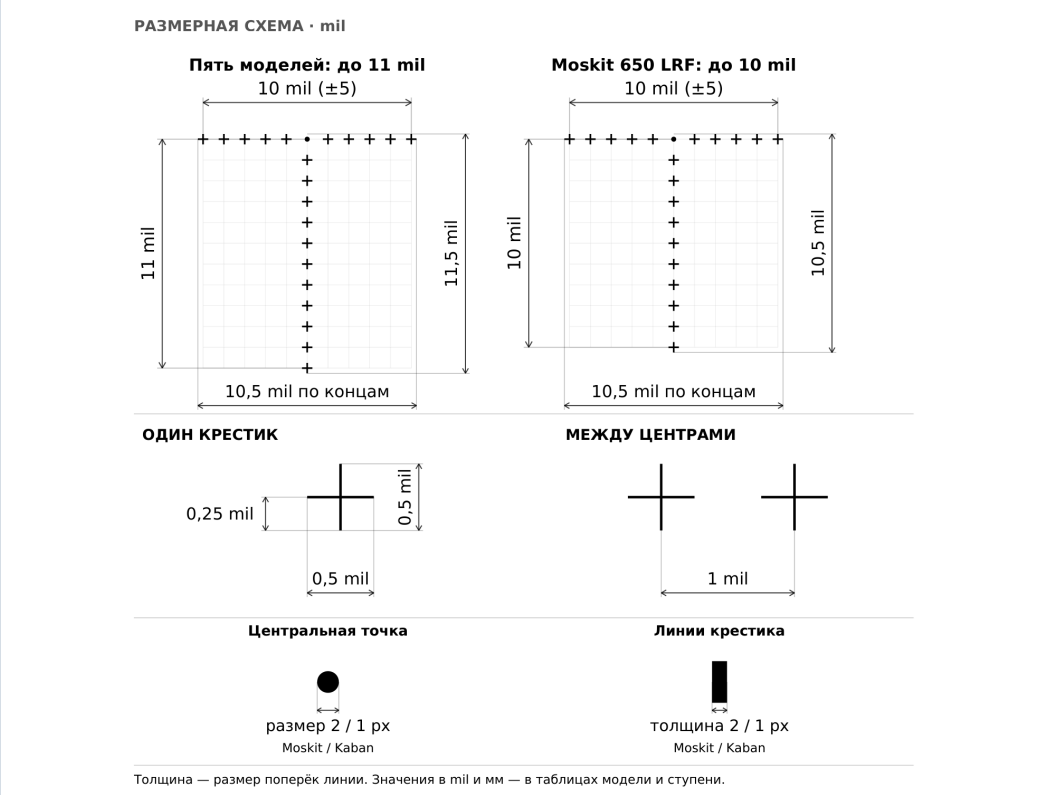
У сетки 4 нет сплошных линий. Горизонтальная цепочка точек идёт от −5 до +5 mil через центр. Выше центра стоят ещё три точки, на 1, 2 и 3 mil. Нижняя цепочка продолжается до 10 mil.

Расстояние между центрами соседних точек равно 1 mil. С ростом кратности точки расходятся по экрану, сохраняя экранный размер. На больших цифровых ступенях нижние точки могут выйти за границу изображения.

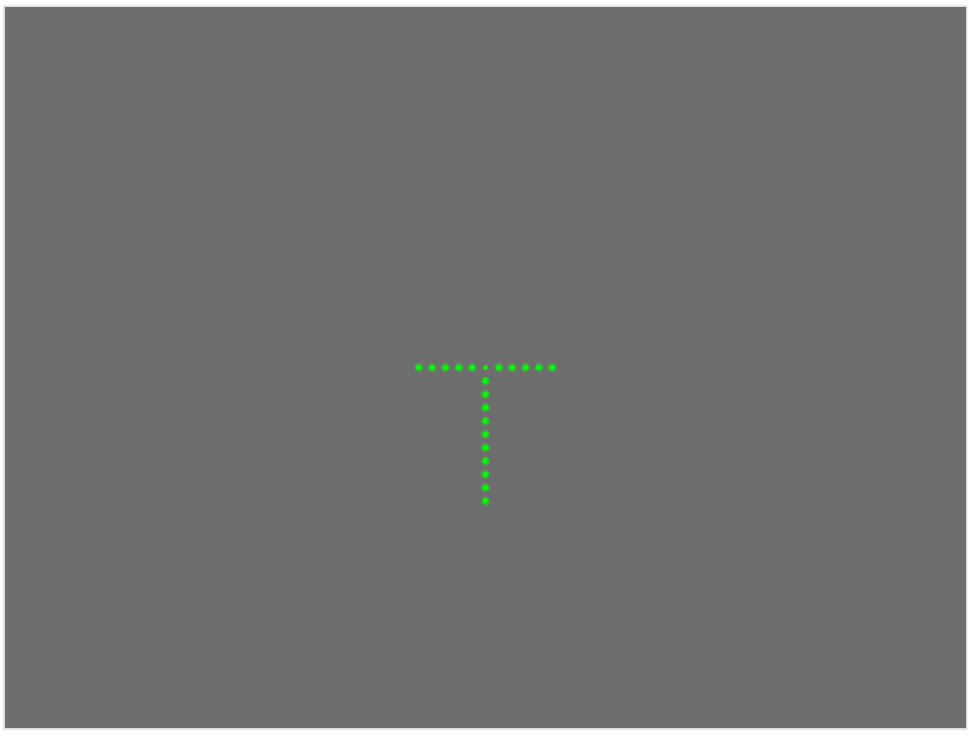
У Moskit точки выглядят крупнее, чем у Kaban. Это различие толщины рисунка: угловой шаг одинаков.

Параметр	**Значение**
Размеры в mil	Шаг центров точек 1 mil: по горизонтали ±5 mil, вверх 3 mil, вниз 10 mil.

8. Сетка 5: шкала из крестиков



Два варианта нижней цепочки и отдельный увеличенный фрагмент крестика.



Сетка 5 на Moskit 650 LRF, ступень 1×. Вырезка 480×360 px вокруг центра.

В описанной версии сетка 5 состоит из отдельной центральной точки и небольших крестиков. Сплошных осевых линий между ними нет.

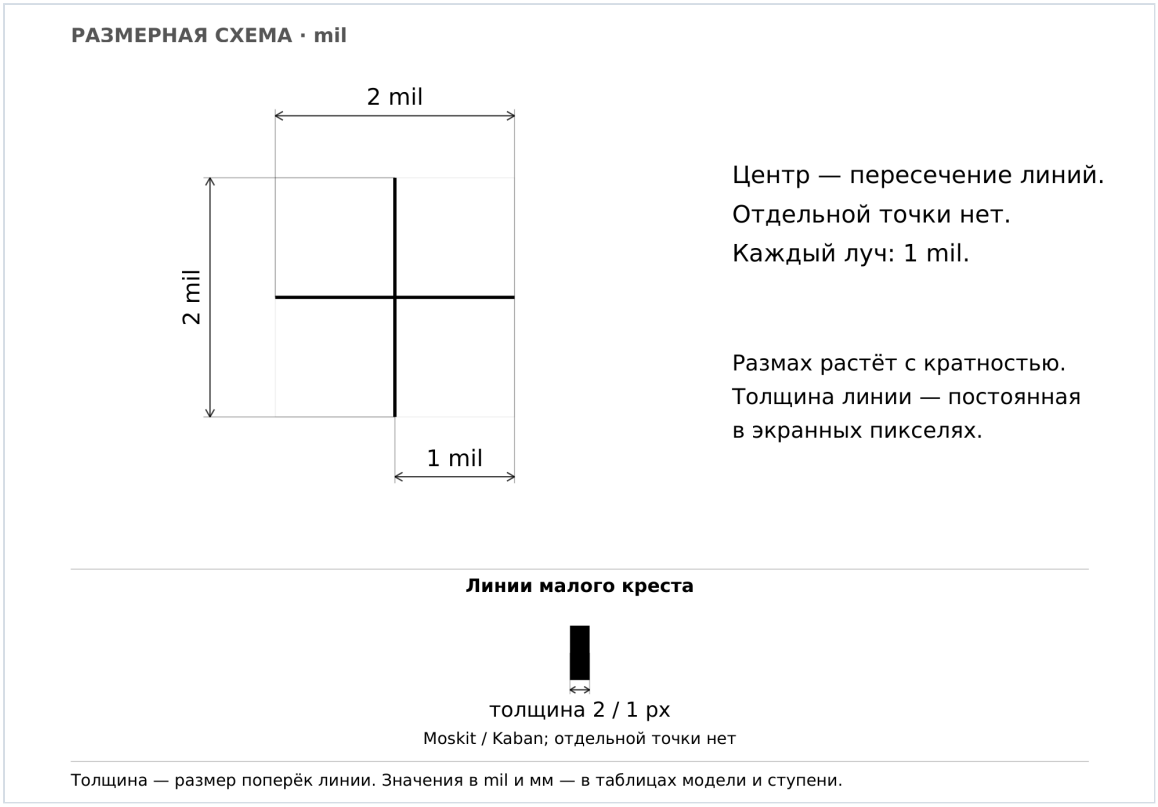
На горизонтали крестики стоят через 1 mil: пять слева и пять справа от центра. Нижняя цепочка продолжается до 11 mil, у Moskit 650 LRF до 10 mil.

Каждый крестик состоит из двух пересекающихся линий длиной по 0,5 mil. Размах крестика и расстояние между центрами соседних крестиков нужно различать.

На базовой ступени у Moskit крестики могут выглядеть почти как точки. С цифровой ступени 2× их форма различима на всех шести приборах. В отличие от точек сетки 4 и узловых крестиков «Кедра», элементы сетки 5 растут вместе с кратностью.

Параметр	Значение
Размеры в mil	Крестик 0,5 × 0,5 mil; шаг центров 1 mil. По горизонтали ±5 mil; вниз 11 mil, у Moskit 650 LRF вниз 10 mil.

9. Сетка 6: малый сплошной крест



Полный размах 2 × 2 mil. От центра до конца каждого луча 1 mil.



Сетка 6 на Moskit 650 LRF, ступень 1×. Вырезка 480×360 px вокруг центра.

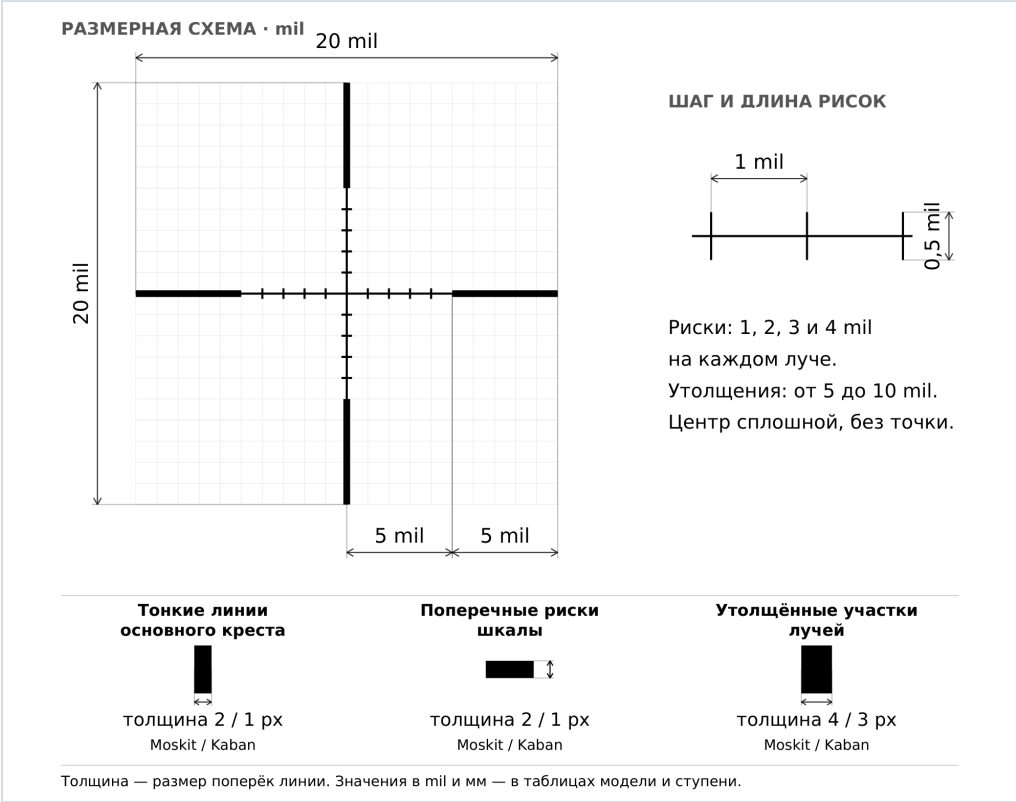
Это наиболее компактный рисунок из рассмотренных: две пересекающиеся линии без отдельной центральной точки и без разрыва в центре.

От пересечения до конца каждого луча 1 mil. Ширина и высота всего креста равны 2 mil. Дополнительных рисок и дистанционных подписей нет.

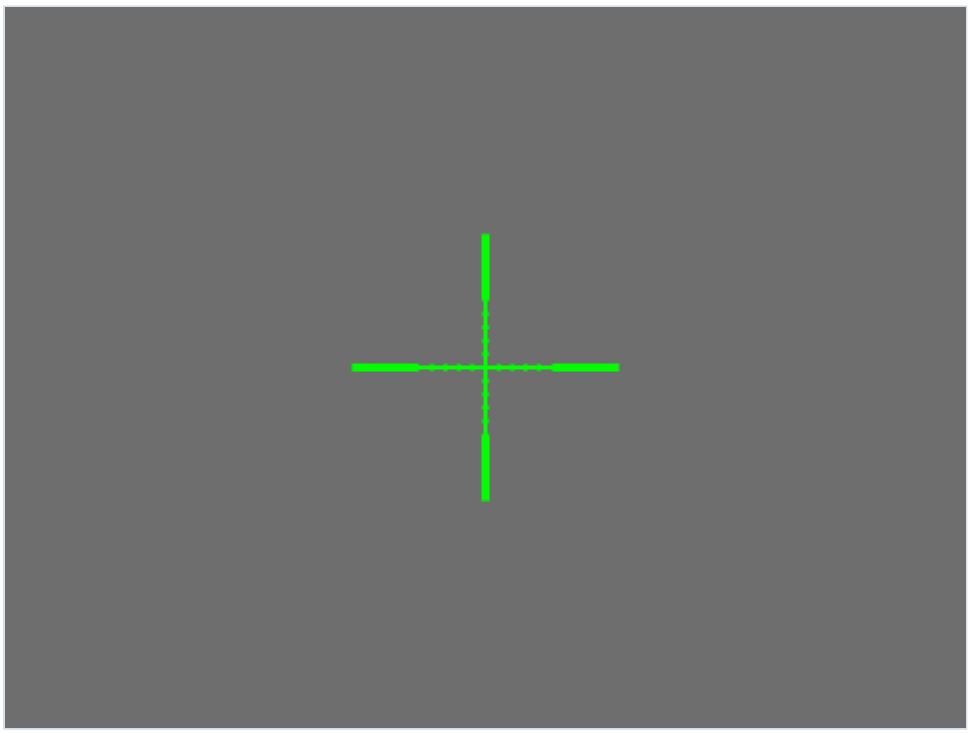
С увеличением кратности крест становится крупнее, но остаётся компактным относительно остальных сеток. Его тонкая линия не превращается в толстую полосу при цифровом увеличении.

Параметр	Значение
Размеры в mil	Крест 2 × 2 mil: от центра до конца каждой линии 1 mil.

10. Сетка 7: mil-крест с рисками по четырём направлениям



Целые mil отмечены рисками до ±4; утолщённые участки начинаются в ±5 mil.



Сетка 7 на Moskit 650 LRF, ступень 1×. Вырезка 480×360 px вокруг центра.

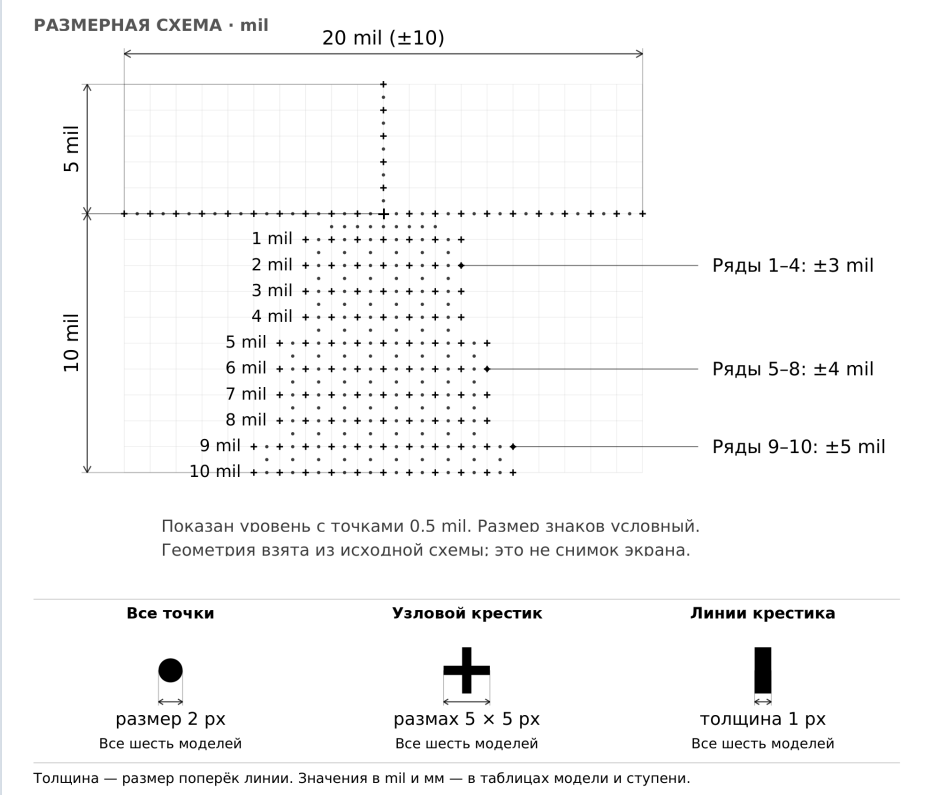
В центре сетки 7 пересекаются две сплошные линии. Отдельной точки и центрального окна нет.

На каждом из четырёх лучей стоят поперечные риски на 1, 2, 3 и 4 mil, длина каждой 0,5 mil. Утолщённые участки начинаются в 5 mil и заканчиваются в 10 mil от центра. Числовых подписей нет.

Это регулярная угловая шкала по обеим осям. Её состав не меняется при переключении цифровой ступени: меняется масштаб, а крайние элементы могут обрезаться границами экрана. В отличие от «Кедра», дополнительных уровней подробности у неё нет.

Параметр	Значение
Размеры в mil	Линии креста ±10 mil. Поперечные риски через 1 mil до ±4 mil, длина 0,5 mil. Утолщения от 5 до 10 mil.

11. «Кедр»: геометрия рядов



Ряды расширяются книзу; в центре находится крестик с плечами 0,2 mil. Показан уровень с промежуточным шагом 0,5 mil.

«Кедр» имеет форму «ёлки»: горизонтальную шкалу, верхнюю вертикальную шкалу и расширяющиеся нижние ряды. Ориентиры расположены как на осях, так и внутри нижней части рисунка, где у обычного креста их нет.

Её полная геометрия одинакова на всех шести приборах:

- в центре находится крестик с плечами 0,2 mil в каждую сторону;
- горизонтальная шкала проходит на уровне центра от −10 до +10 mil;
- верхняя вертикальная шкала продолжается до 5 mil;
- ниже центра расположены десять целых рядов от 1 до 10 mil;
- ряды от 1 до 4 простираются до 3 mil в каждую сторону, ряды от 5 до 8 доходят до 4 mil, ряды от 9 до 10 доходят до 5 mil;
- между целыми рядами предусмотрены полуряды;
- непосредственно под центром находится отдельное точечное поле.

12. «Кедр»: что появляется при увеличении



Промежуточные точки 0,2 mil заменяют точки 0,5 mil. Полуряд занимает отдельный вертикальный уровень.

Узловые крестики отмечают целые угловые координаты, центральный крестик отмечает точку прицеливания. Между узлами стоят точки. Подписи показывают угловую разметку в mil и не обозначают дистанции.

Промежуточные точки имеют шаг 0,5 или 0,2 mil. При переходе к подробной разметке точки 0,2 mil заменяют точки 0,5 mil. Одновременно эти два набора не показываются.

Полуряды делят вертикальный промежуток между целыми рядами пополам. Шаг промежуточных точек вдоль ряда задаётся отдельно.

Узловые крестики, точки и цифры «Кедра» сохраняют экранный размер при увеличении кратности; увеличиваются расстояния между ними. Центральный крестик, наоборот, растёт вместе с кратностью: его плечи заданы в mil.

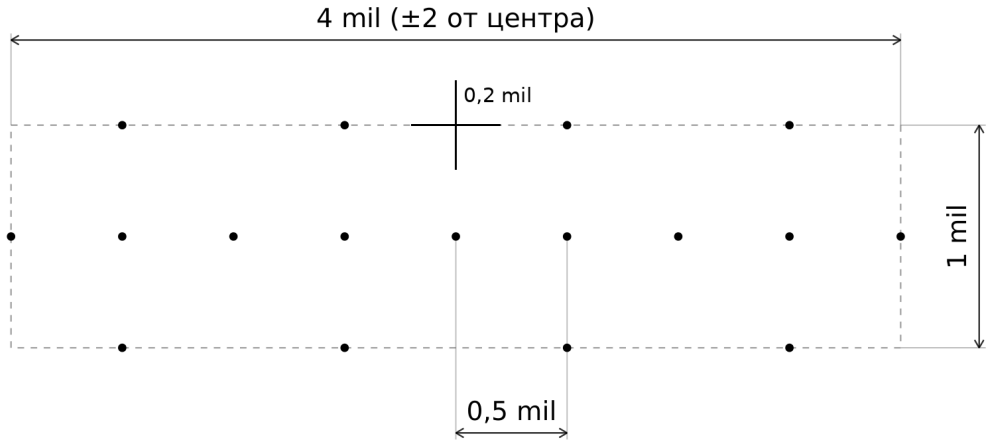
Почему на малой кратности «ёлка» разреженная

Подробность зависит от того, сколько места на экране занимает один mil. На малом масштабе прошивка скрывает тесно расположенные ориентиры, чтобы они не сливались. Подпись появляется только вместе с видимой опорой.

На базовой цифровой ступени видны центральный крестик и редкие опорные крестики. С ростом масштаба появляются крестики целых mil, затем промежуточные точки и более подробные подписи. Порог появления этих элементов зависит от модели; сопоставление приведено ниже.

13. «Кедр»: центр, точки, поле и подписи

ГЕОМЕТРИЯ ПОЛЯ ПОД ЦЕНТРОМ · mil



Показано поле уровня L1. В центре — крестик с плечами 0,2 mil; все точки — 2 px буфера.

Пунктир — граница измеряемого поля, не рамка в приборе. L2 заменяет шаг 0.5 на 0.2 mil.

В центре находится крестик с плечами 0,2 mil. Поле под центром имеет ширину 4 mil и высоту 1 mil; размер всех точек равен 2 px буфера.

Границы поля: от −2 до +2 mil по горизонтали и от 0 до 1 mil вниз. На схеме отдельно показаны точки промежуточного уровня 0,5 mil; шкалы и первый ряд «ёлки» здесь не воспроизводятся. На подробном уровне промежуточный шаг становится 0,2 mil, размер точек остаётся 2 px.

Центральный крестик «Кедра» состоит из двух линий толщиной 1 px. Каждое плечо от центрального пикселя до конца равно 0,2 mil, но не короче 2 px. На базовой цифровой ступени крестик имеет минимальный размер 5 × 5 px. На большой кратности его плечи заметно длиннее, чем у узловых крестиков.

Точки ровно на 0,2 mil по осям рядом с центром убраны: это деление отмечает конец плеча центрального крестика. Диагональные точки на 0,2 mil влево и вправо и на 0,2 mil вниз сохраняются.

Длина плеча центрального крестика, px буфера

Прибор	1×	2×	4×	8×
Moskit 335 LRF	2	3	6	Недоступно
Moskit 650 LRF	2	3	5	11
Kaban 335 LRF	2	3	6	Недоступно
Kaban 350 LRF	2	4	8	Недоступно
Kaban 650 LRF	2	3	5	10
Kaban 650 LRF PRO	2	3	5	10

Плечо измеряется без центрального пикселя. Полный размах крестика равен двум плечам плюс 1 px.

Элемент «Кедра»	Экранный размер
Центральный крестик	Плечо 0,2 mil в каждую сторону, но не короче 2 px; толщина линий 1 px
Все промежуточные точки	2 px
Каждый узловой крестик целых mil	5 × 5 px
Толщина линий узлового крестика	1 px
Подписи горизонтальной и верхней шкал	Кегль 20 px
Подписи чётных нижних рядов	Кегль 20 px
Подписи нечётных нижних рядов	Кегль 16 px

В исходнике не заданы фактические размеры отдельных цифр и межзнаковые расстояния. Значения 16 и 20 px обозначают кегль. Их нельзя использовать как высоту каждого символа.

Параметр	Значение
Размеры в mil	Центральный крестик: плечо 0,2 mil. Горизонтальная шкала ±10 mil, вверх 5 mil. Ряды от 1 до 10 mil, полуряд 0,5 mil; полуширина рядов 3, 4 и 5 mil. Поле под центром 4 × 1 mil. Промежуточный шаг 0,5 или 0,2 mil.

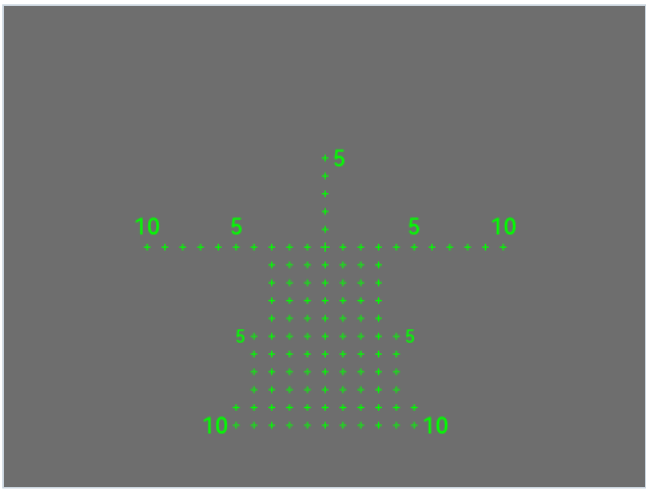
14. «Кедр»: ступени и видимый рисунок

Прибор	0,5 mil: ступень	0,2 mil: ступень
Moskit 335 LRF	2×	Не появляются
Moskit 650 LRF	4×	8×
Kaban 335 LRF	2×	Не появляются
Kaban 350 LRF	2×	4×
Kaban 650 LRF	4×	8×
Kaban 650 LRF PRO	4×	8×

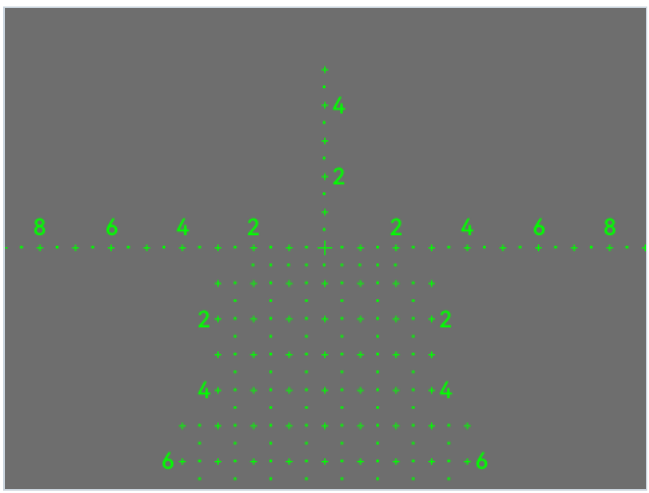
У Moskit 335 LRF и Kaban 335 LRF точки 0,5 mil появляются на 2×, у Kaban 350 LRF точки 0,2 mil появляются на 4×. Зазор между подписью и её опорой равен 3 px.



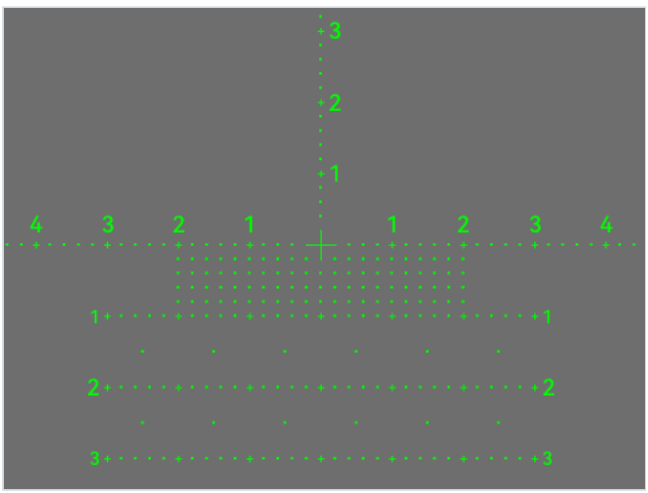
1×: центр и опоры через 5 mil.



2×: все узловые крестики целых mil.



4×: точки через 0,5 mil, подписи через 2 mil.



8×: точки через 0,2 mil, подписи каждого mil.

«Кедр» на Moskit 650 LRF: вырезки 480×360 px вокруг центра на сером поле, цвет сетки зелёный.

Таблица относится к режимам с выключенной центровкой марки. У Kaban 350 LRF более подробная разметка появляется раньше, потому что при той же цифровой ступени один mil занимает на экране больше места.

На цифровой ступени 1× у всех шести моделей видны центральный крестик и опорные крестики на 5 и 10 mil. С 2× видны все узловые крестики целых mil, в том числе четыре ближайших к центру. У Moskit 335 LRF и Kaban 335 LRF на 2× уже появляются точки 0,5 mil и подписи через 2 mil, на 4× подписаны все ряды от 1 до 10.

Между двумя видимыми ориентирами «Кедра» не обязательно 1 mil. На малой кратности часть узлов скрыта, а на подробных уровнях появляются промежуточные точки. Угол определяется разметкой текущего уровня, одного соседства двух видимых элементов для отсчёта недостаточно.

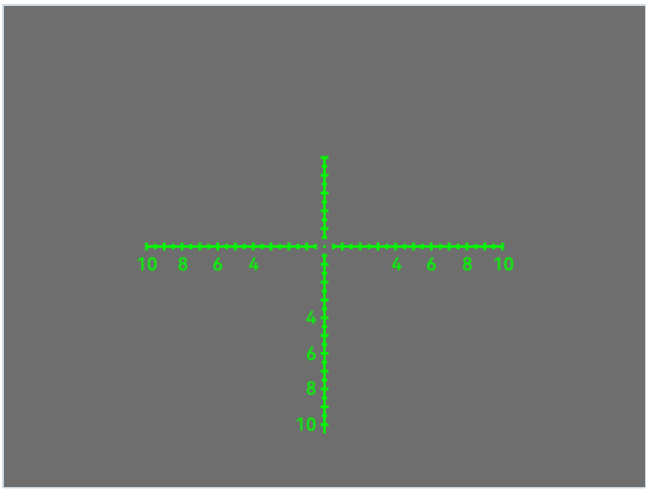
Цвет сетки не переключает уровни подробности «Кедра». На большой кратности дальняя часть «ёлки» может уйти за экран; оставшиеся элементы при этом не уплотняются.

15. «Кедр2»: тонкий крест со шкалой mil

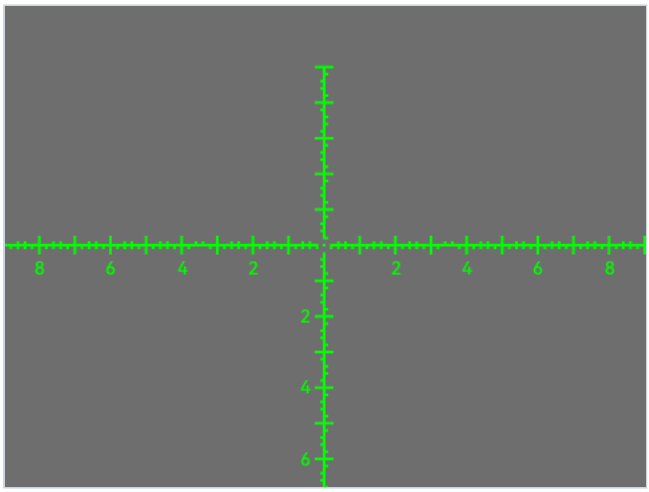
«Кедр2» стоит в списке сразу после «Кедра». Это тонкий крест с центральной точкой и поперечными рисками через каждый mil. По горизонтали шкала идёт до 10 mil в обе стороны и кончается риской, вверх до 5 mil, вниз до 10 mil; нижняя линия продолжается до 10,5 mil. У центра линии разорваны, и с ростом кратности разрыв сужается.



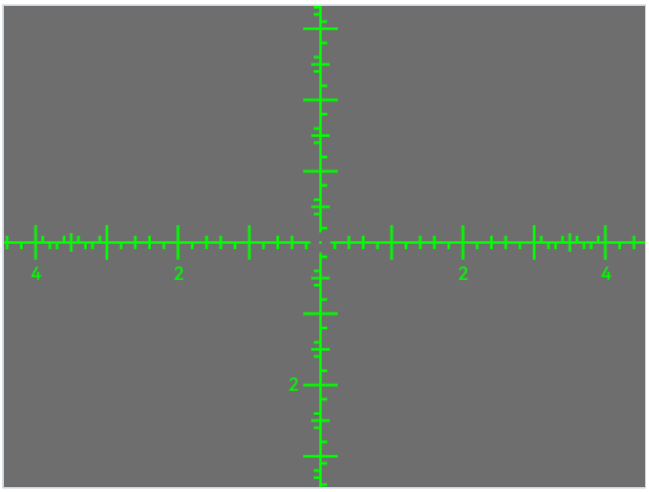
1×: целые риски, подписи 6 и 10.



2×: риски через 0,5 mil, подписи 4 и 8.



4×: риски через 0,2 mil, подпись 2.



8×: от 3 до 4 mil риски через 0,1 mil.

«Кедр2» на Moskit 650 LRF: вырезки 480×360 px вокруг центра на сером поле, цвет сетки зелёный.

Подробность растёт с кратностью, как у «Кедра». На 1× видны целые риски и подписи 6 и 10. На следующем уровне между ними появляются риски через 0,5 mil и подписи 4 и 8. Затем риски через 0,2 mil заменяют половинные и добавляется подпись 2. На самом подробном уровне на отрезке от 3 до 4 mil обеих шкал появляются риски через 0,1 mil.

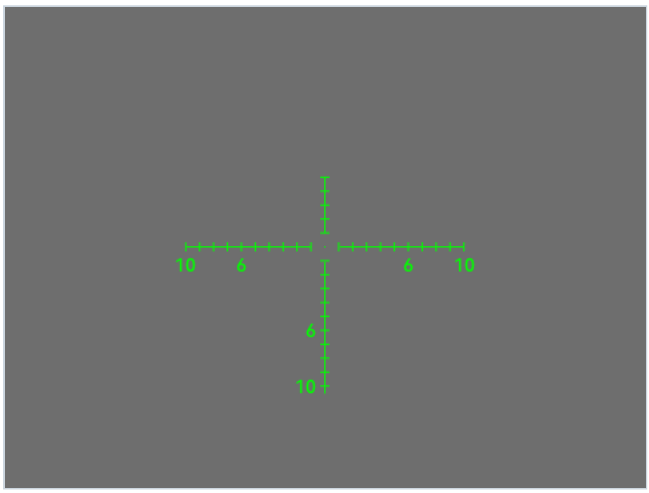
Подписи 2, 4, 6, 8 и 10 стоят под горизонтальной шкалой по обе стороны от центра и слева от нижней шкалы. Они обозначают mil, а не дистанцию. Над центром подписей нет.

Уровни подробности «Кедр2»

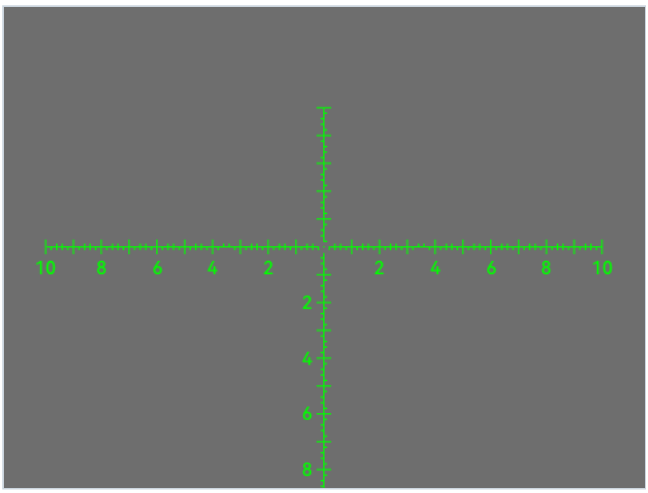
Прибор	1×	2×	4×	8×
Moskit 335 LRF	Целые mil	Через 0,5 mil	Через 0,2 mil	Недоступно

Прибор	1×	2×	4×	8×
Moskit 650 LRF	Целые mil	Через 0,5 mil	Через 0,2 mil	Через 0,2 mil и участок через 0,1 mil
Kaban 335 LRF	Целые mil	Через 0,5 mil	Через 0,2 mil	Недоступно
Kaban 350 LRF	Целые mil	Через 0,2 mil	Через 0,2 mil и участок через 0,1 mil	Недоступно
Kaban 650 LRF	Целые mil	Через 0,5 mil	Через 0,2 mil	Через 0,2 mil и участок через 0,1 mil
Kaban 650 LRF PRO	Целые mil	Через 0,5 mil	Через 0,2 mil	Через 0,2 mil и участок через 0,1 mil

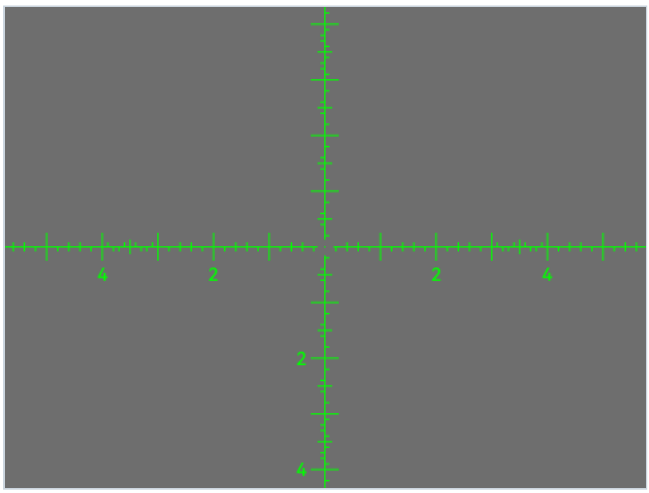
Таблица относится к штатным ступеням с выключенной центровкой марки. В дробных окнах центровки моделей 650 действует уровень 1×.



1×: целые риски.



2×: сразу риски через 0,2 mil.



4×: от 3 до 4 mil риски через 0,1 mil.

«Кедр2» на Kaban 350 LRF: один mil занимает больше пикселей, поэтому уровень с рисками через 0,5 mil пропускается. Вырезки 480×360 px.

Параметр	Значение
Размеры в mil	Шкала по горизонтали ±10 mil, вверх 5 mil, вниз 10 mil, нижняя линия до 10,5 mil. Целая риска выступает на 0,25 mil в каждую сторону, половинная на 0,125 mil, риски через 0,2 и 0,1 mil на 0,0875 mil.

Параметр	Значение
Размеры в px	Толщина линий и рисок и центральная точка: 2 px у Moskit, 1 px у Kaban. Выступ целой риски не меньше 2 px у Moskit и 3 px у Kaban, поэтому на малой кратности риски длиннее своего размера в mil. Кегль подписей 16 px, зазор от риски 3 px.

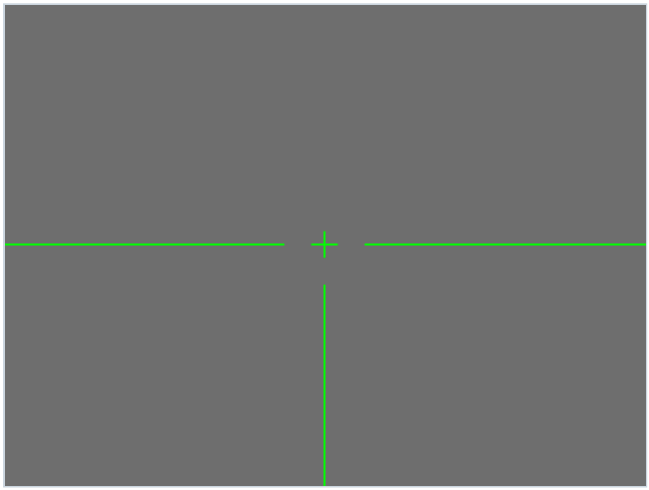
16. Сетка «8»: крест с тремя лучами



1×: все три луча в кадре.



2×: лучи вдвое длиннее на экране.



4×: концы лучей за краем экрана.

Сетка «8» на Moskit 650 LRF: вырезки 640×480 px вокруг центра на сером поле.

Сетка «8» стоит в списке после «Круга 100 см». В центре находится малый крест: по 0,5 mil от центра в каждую сторону. Лучи влево, вправо и вниз начинаются в 1,5 mil от центра и заканчиваются в 21,25 mil. Верхнего луча нет: область над центром остаётся открытой.

Все линии тонкие: 2 px у Moskit, 1 px у Kaban. Делений и подписей нет. Сетка угловая: на 2× лучи на экране вдвое длиннее, а с 4× их концы уходят за край кадра. У Kaban 350 LRF нижний луч уходит за край уже на 2×. Прошивка не укорачивает лучи, чтобы уместить их в кадр.

Параметр	Значение
Размеры в mil	Крест ±0,5 mil по обеим осям. Лучи влево, вправо и вниз от 1,5 до 21,25 mil. Верхнего луча нет.

17. «Точка»: точка с горизонтальными штрихами



1×: штрихи по 1 mil.



2×: штрихи длиннее, точка прежняя.



4×: просвет между штрихами растёт.

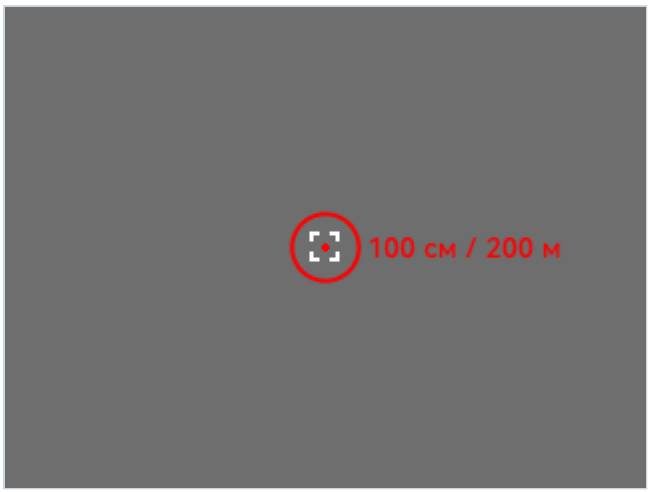
Сетка «Точка» на Moskit 650 LRF: вырезки 320×240 px вокруг центра на сером поле.

В центре круглая точка, слева и справа от неё два горизонтальных штриха: каждый от 1 до 2 mil от центра. Вертикальных элементов нет.

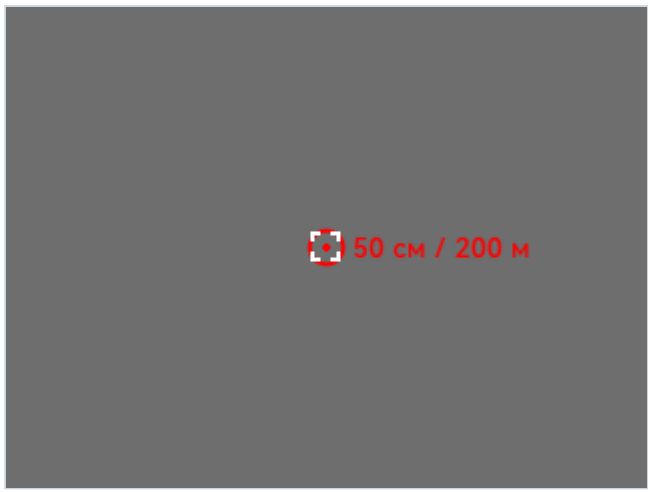
Точка сохраняет экранный размер: 4 px у Moskit и 3 px у Kaban. Штрихи заданы в mil и растут с кратностью, их толщина тоже 4 px у Moskit и 3 px у Kaban. Просвет между внутренними концами штрихов равен 2 mil, размах по внешним концам 4 mil. Краем кадра сетка не обрезается ни на одной ступени.

Параметр	Значение
Размеры в mil	Штрихи от 1 до 2 mil по обе стороны от центра, длина каждого 1 mil. Просвет 2 mil, общий размах 4 mil.

18. «Круг 100 см» и «Круг 50 см»: кольцо известного размера



«Круг 100 см» при дальности 200 м.



«Круг 50 см» при той же дальности.

Moskit 650 LRF, ступень 1×: вырезки 320×240 px вокруг центра. Белые уголки в центре показывают марку дальномера.

В центре точка 4 px у Moskit и 3 px у Kaban, вокруг тонкое кольцо толщиной 2 px у Moskit и 1 px у Kaban. Диаметр кольца на цели равен 100 или 50 см на дальности наблюдения. Дальность прибор берёт из последнего замера дальномера или из вручную введённой дистанции; до первого замера и после неудачного кольцо построено для 100 м.

Справа от кольца подпись вида «100 см / 200 м» называет размер и дальность построения. Слишком мелкое кольцо не рисуется вместе с подписью, точка остаётся; слишком большое обрезается краем кадра. Порядок работы с кольцами описан в статье «Сетки «Круг 100 см» и «Круг 50 см» в Kaban и Moskit: зачем нужны и как пользоваться».

19. «В»: рисунок из профиля

Положение рисок «В» рассчитывается из баллистического профиля текущей группы. В отличие от остальных сеток, у неё нет заранее заданной угловой разметки.

Поэтому два профиля могут дать разное расположение рисок на одной и той же модели прибора. Рисунок «В» на иллюстрации нельзя считать универсальным для любого боеприпаса и любых условий.

От каких данных зависит рисунок

В расчёт входят параметры пули и её начальная скорость, баллистический коэффициент и закон сопротивления; параметры винтовки, в том числе высота прицела и нарезы; дистанция пристрелки, атмосфера пристрелки и текущая атмосфера, ветер и предусмотренные профилем опции учёта деривации и эффекта Кориолиса.

Если соответствующий учёт атмосферы выключен, в описанной версии используются заводские значения: высота 0 м, давление 750 мм рт. ст., температура +25 °C и влажность 55 %. Выключенный учёт атмосферы не означает, что шкала построена по фактической погоде в месте наблюдения.

Изменение расчётных данных профиля вызывает пересчёт таблицы. Смена кратности использует ту же таблицу, меняя масштаб и подробность её отображения.

Что эта шкала не учитывает

В техническом описании «В» рассчитана для горизонтального выстрела из винтовки без завала. При построении её шкалы не используются:

- текущая дистанция до отдельной цели;
- угол места цели;
- ручная поправка;
- измеренный завал и настройка его учёта;
- отдельная поправка нуля профиля.

Дистанция пристрелки при этом входит в расчёт. Дистанция нуля и отдельная поправка нуля профиля задаются разными параметрами.

При формировании «В» учитываются не все текущие поправки отдельного выстрела и не любой наклон. Эти ограничения относятся к самой сетке «В»; на остальные режимы баллистического калькулятора они не распространяются.

У «В» нет горизонтальной ветровой шкалы. Ветер входит в исходные данные и в описанной реализации может влиять на вертикальный расчёт. Отдельных горизонтальных ветровых отметок, как в двумерной «ёлке», здесь нет.

20. «B»: размеры опоры и подписи



Размерная схема постоянной опоры B. Дистанционные риски зависят от профиля и здесь не показаны.

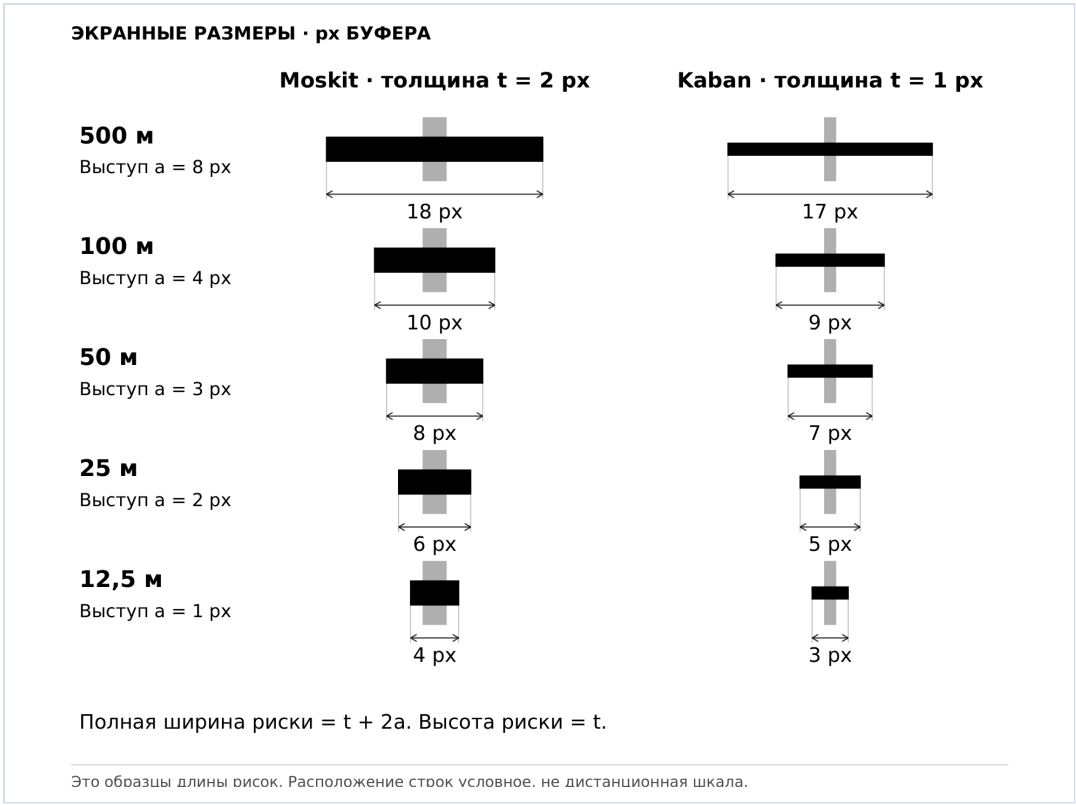
Возле центральной точки находятся две короткие горизонтальные линии. Ниже проходит вертикальная линия шкалы с поперечными рисками дистанций.

Подписи показывают метры. Числа получают только риски сотен метров. Промежуточная риска может присутствовать без подписи, а подпись сотни может быть скрыта, если не помещается или пересекается с предыдущей.

Постоянного углового шага у «B» нет. Расстояние между соседними рисками определяется разностью рассчитанных вертикальных поправок, поэтому такую шкалу нельзя читать как цепочку делений по 1 mil.

Параметр	Значение
Размеры в mil	Горизонтальные линии у центра идут от 1 до 2 mil, длина каждой 1 mil. Вертикальная линия начинается на 1 mil ниже центра и заканчивается на 2 mil ниже последней риски, но не ближе 9 mil. Шаг рисок переменный.

21. «B»: размеры всех типов рисок



Все пять классов рисок «B». Размеры относятся к длине рисок, не к положению дистанций.

У каждого класса рисок указан боковой выступ a с каждой стороны вертикальной линии шкалы. Полная номинальная ширина равна t + 2a, где t обозначает толщину вертикальной линии шкалы. Высота риски тоже равна t. Размеры в mil зависят от модели и цифровой ступени.

Подписи «B»	**Размер**
Кегль цифр дистанции	20 px
Зазор от риски до подписи	3 px
Вертикальные интервалы рисок	Переменные: расчётный профиль

Кегль задаёт размер шрифта. Это не измеренная высота конкретной цифры: точные рамки символов в исходнике не заданы. Все подписи и промежуточные риски видны не одновременно.

22. «B»: видимость и ограничения шкалы



1×: дистанционная шкала одного и того же профиля.



2×: дистанционная шкала одного и того же профиля.



4×: дистанционная шкала одного и того же профиля.



8×: дистанционная шкала одного и того же профиля.

Сетка B на Moskit 650 LRF. Вырезки 480×360 px вокруг центра; значения профиля условные.

Шаг рисок по дистанции

Цифровая ступень	Выбираемый шаг рисок по дистанции
1×	100 м
2×	50 м
4×	25 м
8×	12,5 м

Для дробных базовых окон от 1,10 до 1,29× шаг рисок по дистанции равен 100 м.

Этот шаг определяет отбор рисок из расчётной таблицы. Каждая выбранная риска не обязательно будет видна отдельно: мелкие риски прореживаются, если для них мало места. На больших ступенях дальние риски могут выйти за нижнюю границу экрана.

Почему вместо дистанционной шкалы может остаться только основа

При отсутствии баллистического профиля или отказе расчёта прошивка показывает только основу марки. По такому рисунку нельзя заключить, что полноценная дистанционная шкала построена.

В описанной реализации таблица заканчивается до области, где скорость пули снижается до 1,2 скорости звука. Если пуля дозвуковая уже у дульного среза или расчёт не находит эту границу в пределах 3 000 м, таблица остаётся пустой. Предел 3 000 м относится к расчёту и не задаёт дальность применения прибора.

У «В» строка «Поправка» в разделе «Баллистика» не переключается на «Сеткой»: при нажатии прибор показывает «Сетка В неподвижна. Поправка отображается отдельной маркой.» Сохранённый для группы вариант «Сеткой» при этом не стирается и снова действует после выбора обычной сетки.

На показанном профиле у Moskit 650 LRF на ступенях 1× и 2× подпись «200» касается правой горизонтальной линии у центра. Число относится к риске дистанции, а горизонтальная линия обозначает опору сетки.

23. Группы, цвет и положение марки

В приборе шесть групп: A, B, C, D, E и F. Каждая хранит свой тип сетки, цвет, яркость, положение нуля, дистанцию пристрелки, цвет марки дальномера, значок «Сетки в PiP», вариант «Поправки» из раздела «Баллистика» и настройку «Центрировать сетку».

В одной группе ноль общий для всех типов сеток. При смене номера сетки отдельная пристрелка не создаётся. При переключении группы загружаются её настройки, в том числе её ноль.

Названия «группа B» и «сетка B» относятся к разным вещам. Буква группы обозначает набор сохранённых настроек, а «B» в строке «Тип сетки» обозначает баллистическую сетку.

Цвет и положение марки

Цвет и яркость

Доступны пять цветов: белый, чёрный, зелёный, красный и синий. Цвет и яркость сохраняются в выбранной группе. Яркость по умолчанию равна 5, диапазон настройки от 1 до 5. Сразу после «Цвет» в том же меню находится строка «Цвет марки дальномера» с теми же пятью цветами. Цвет марки выбирают независимо от цвета сетки и сохраняют в группе. У прежней группы начальное значение совпадает с цветом её сетки; затем цвет марки хранится отдельно. Смена цвета не сдвигает марку относительно луча.

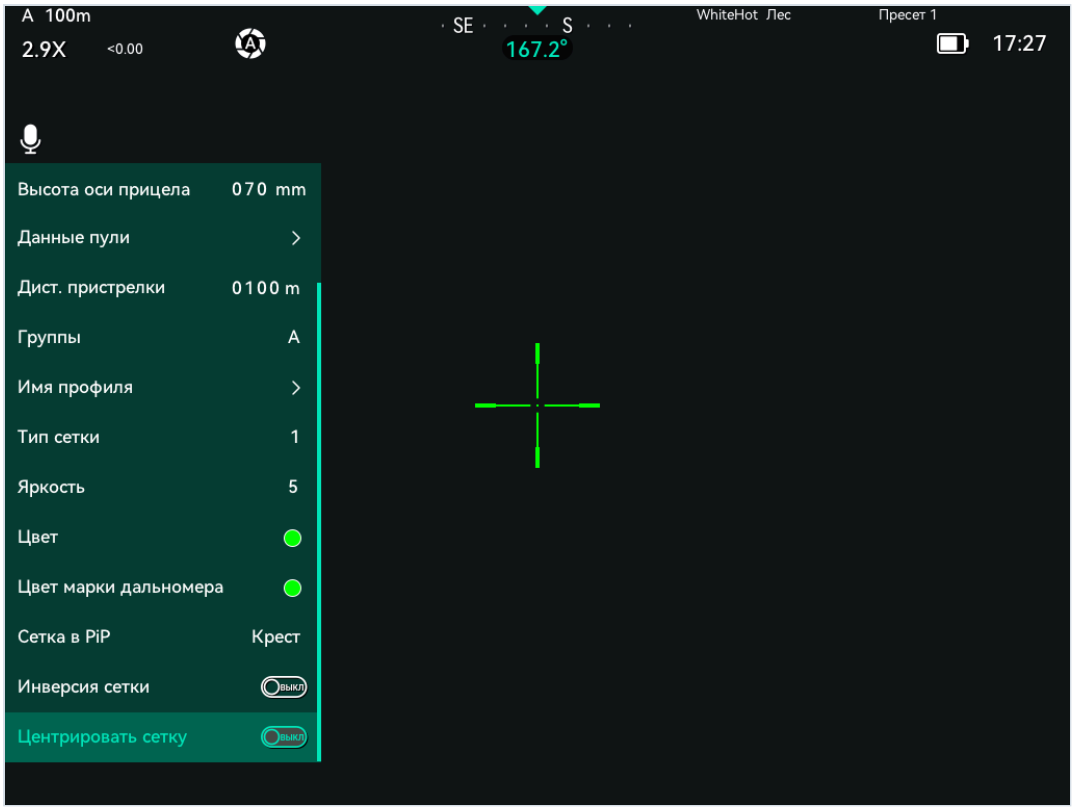
«Инверсия сетки» меняет цвет всей марки по яркости фона. В палитре «чёрный горячий» чёрная марка может стать белой, а в «белом горячем» белая может стать чёрной. С другими цветами марки и другими палитрами инверсия не действует. Форма и положение марки не меняются. Переключатель общий для прибора: при смене группы его состояние сохраняется.

«Поправка»: маркой или сеткой

Строка «Поправка» находится в разделе «Баллистика» главного меню и действует при включённом расчёте:

- при варианте «Сеткой» весь рисунок перемещается из положения нуля в расчётную точку прицеливания, а на нуле остаётся точка-ориентир;
- при варианте «Маркой» основная сетка остаётся в положении нуля, а расчётная точка показана отдельной баллистической меткой.

Вторая марка показывает расчётную точку отдельно от основной сетки. Это не два одновременно выбранных типа сетки: у основной сетки и баллистической метки разные функции. Для сетки «B» доступен только вариант «Маркой». На ступенях 2×, 4× и 8× при включённой сетке и действительном результате баллистики (или ручной поправке MIL) увеличенный кадр строится вокруг точки прицеливания и держит её в центре экрана: в варианте «Маркой» основная сетка остаётся на нуле и смещается к краю кадра, в варианте «Сеткой» перенесённая сетка остаётся в центре на цели, а отходит точка-ориентир нуля. Таблицы размеров пикселя ниже продолжают действовать на этих целых ступенях. Подробнее это поведение разобрано в статье «Баллистика в Moskit и Kaban: марка и сетка, зум, PiP и настройка».



Нижняя часть меню «Прицельная сетка»: «Сетка в PiP», «Инверсия сетки» и последняя строка «Центрировать сетку».

«Центрировать сетку»

«Центрировать сетку» стоит последней строкой меню «Прицельная сетка», после «Инверсии сетки»; она есть у всех шести моделей. В «Настройках» этого пункта нет. Короткое M включает или выключает её для выбранной группы от A до F. Центровка использует дробное базовое окно изображения: от 1,10 до 1,29× у моделей с матрицей 640×512 и от 1,10 до 1,28× у моделей с матрицей 384×288. Сетка пересчитывается для фактически показанного окна так же, как при целых цифровых ступенях. На ступенях 2×, 4× и 8× с действительной баллистической поправкой кадр выстраивается вокруг точки прицеливания независимо от этой настройки. Сброс настроек выключает центровку во всех группах, даже при сохранении пристрелки.

Центровку не следует смешивать с вариантом «Сеткой» строки «Поправка». Все приложенные сравнительные кадры получены с выключенной центровкой. При её включении масштаб рисунка и момент появления мелких элементов могут отличаться от показанных.

«Сетка в PiP»

Строка «Сетка в PiP» выбирает значок точки прицеливания в окне PiP при выключенной баллистике: «Крест», «Точка 1» размером 2 пикселя или «Точка 2» размером 4 пикселя. Выбор хранится в каждой группе. При включённой баллистике и действительном результате фрагмент для PiP вырезается вокруг точки прицеливания, и в окне показана та же баллистическая марка, что и на основном экране.

24. Цена клика пристрелки

Деление сетки задаёт угловое расстояние между её ориентирами. Клик пристрелки задаёт шаг изменения нуля группы.

В рассматриваемой прошивке один клик соответствует одному экранному пикселю текущего масштаба. Поэтому при повышении цифровой ступени угловая цена клика уменьшается, хотя угловая цена делений самой сетки сохраняется.

Экран пристрелки показывает цену клика в mil и в миллиметрах на заданной дистанции. Геометрический пересчёт ниже выполнен по параметрам исходника для 100 м с выключенной центровкой марки.

Прибор	Клик на цифровой ступени 1×, мм	На 2×, мм	На 4×, мм	На 8×, мм
Moskit 335 LRF	12,857	6,429	3,214	Недоступно
Moskit 650 LRF	15,000	7,500	3,750	1,875
Kaban 335 LRF	13,714	6,857	3,429	Недоступно
Kaban 350 LRF	9,600	4,800	2,400	Недоступно
Kaban 650 LRF	16,000	8,000	4,000	2,000
Kaban 650 LRF PRO	16,000	8,000	4,000	2,000

Расчёт выполнен по исходным параметрам без промежуточного округления. Значения приведены с тремя знаками после запятой. При другой дистанции или другом фактическом окне нужно использовать показания прибора.

Положение нуля сохраняется с дробной точностью. Оно не округляется обратно до целого базового пикселя при возвращении с увеличенной цифровой ступени на базовую.

Удержание клавиши отличается от одиночного нажатия: повторение происходит каждые 100 мс, а после одной секунды за такт выполняются уже четыре шага. Ход изменения нуля ограничен.

25. Mil, пиксель и линейный размер

px обозначает пиксель буфера отрисовки. Его не следует путать с пикселем детектора или физическим пикселем OLED. Таблицы моделей рассчитаны для основного окна с выключенной центровкой марки.

> Угловой размер можно перевести в линейный без таблицы: 1 mil соответствует 10 см на 100 м, 20 см на 200 м и 50 см на 500 м. Длина элемента в сантиметрах = mil × дистанция в метрах / 10. Формула одинакова для всех шести моделей.

Элементы, заданные в пикселях

Точки, толщины линий, узловые крестики «Кедра» и риски «В» имеют постоянный экранный размер. Их угол зависит от модели и цифровой ступени, поэтому для каждого прибора дана отдельная таблица.

K = f / p · Wбуф / Wматр · z 1 mil = K px · 1 px = 1/K mil n px = n/K mil · L(мм) = n/K · D(м)

f обозначает фокус в мм; p обозначает шаг пикселя детектора в мкм (12 у всех шести моделей); W обозначает ширины буфера и матрицы; z обозначает цифровую ступень; D обозначает дистанцию в метрах. Линейный пересчёт использует приближение малых углов: L(мм) = α(mil) · D(м).

Как читать таблицу модели

Первая строка даёт размер одного пикселя буфера. Остальные строки содержат элементы сеток и их экранные размеры. Например, у Moskit 650 LRF на цифровой ступени 1× центральная точка 2 px занимает 0,3 mil, то есть 30 мм на 100 м и 150 мм на 500 м.

Число десятичных знаков выбрано для вывода расчёта и не характеризует метрологическую точность прибора. Таблицы описывают геометрию сетки. Траекторию и баллистические поправки по ним не определяют.

26. Moskit 335 LRF

Объектив 35 мм · матрица 384×288 · буфер 1024×768 px · шаг детектора 12 мкм

Один пиксель буфера · цифровая ступень 1×. Угол: 0,128571 mil; размер на 100 м: 12,857 мм.

Цифровая ступень	На экране	1 mil, px	1 px, mil	1 px на 100 м, мм
1×	3,4×	7,77778	0,128571	12,857
2×	6,8×	15,55556	0,064286	6,429
4×	13,6×	31,11111	0,032143	3,214

В одной строке собраны элементы одинакового экранного размера. Номера в скобках обозначают сетки. Размеры, заданные в mil, одинаковы для всех моделей и в эти таблицы не включены.

Цифровая ступень 1× · на экране 3,4×

Элементы этого размера	px	mil	100 м, мм	200 м, мм	300 м, мм	400 м, мм	500 м, мм
Один пиксель буфера · толщина линий крестика «Кедра»	1	0,128571	12,857	25,714	38,571	51,429	64,286
Центральная точка (от 1 до 3, 5, B); толщина линий и рисок (от 1 до 3, от 5 до 7, B); точки «Кедра»; толщина линий и рисок и центральная точка «Кедр2»; толщина линий «8»; толщина кольца «Круг 100 см» и «Круг 50 см»	2	0,257143	25,714	51,429	77,143	102,857	128,571
Утолщения лучей (от 1 до 3, 7); точки сетки 4; риска «B» с выступом 1 px; центральная точка «Точки» и колец; толщина штрихов «Точки»	4	0,514286	51,429	102,857	154,286	205,714	257,143
Узловой крестик «Кедра» целиком	5	0,642857	64,286	128,571	192,857	257,143	321,429
Риска «B» с выступом 2 px	6	0,771429	77,143	154,286	231,429	308,571	385,714
Риска «B» с выступом 3 px	8	1,028571	102,857	205,714	308,571	411,429	514,286
Риска «B» с выступом 4 px	10	1,285714	128,571	257,143	385,714	514,286	642,857
Риска «B» с выступом 8 px	18	2,314286	231,429	462,857	694,286	925,714	1157,143

Цифровая ступень 2× · на экране 6,8×

Элементы этого размера	px	mil	100 м, мм	200 м, мм	300 м, мм	400 м, мм	500 м, мм
Один пиксель буфера · толщина линий крестика «Кедра»	1	0,064286	6,429	12,857	19,286	25,714	32,143
Центральная точка (от 1 до 3, 5, B); толщина линий и рисок (от 1 до 3, от 5 до 7, B); точки «Кедра»; толщина линий и рисок и центральная точка «Кедр2»; толщина линий «8»; толщина кольца «Круг 100 см» и «Круг 50 см»	2	0,128571	12,857	25,714	38,571	51,429	64,286
Утолщения лучей (от 1 до 3, 7); точки сетки 4; риска «B» с выступом 1 px; центральная точка «Точки» и колец; толщина штрихов «Точки»	4	0,257143	25,714	51,429	77,143	102,857	128,571
Узловой крестик «Кедра» целиком	5	0,321429	32,143	64,286	96,429	128,571	160,714
Риска «B» с выступом 2 px	6	0,385714	38,571	77,143	115,714	154,286	192,857

Элементы этого размера	px	mil	100 м, мм	200 м, мм	300 м, мм	400 м, мм	500 м, мм
Риска «В» с выступом 3 px	8	0,514286	51,429	102,857	154,286	205,714	257,143
Риска «В» с выступом 4 px	10	0,642857	64,286	128,571	192,857	257,143	321,429
Риска «В» с выступом 8 px	18	1,157143	115,714	231,429	347,143	462,857	578,571

Значения в mil приведены с точностью до 6 знаков после запятой, в миллиметрах до 3 знаков. Расчёт выполнен в точных дробях, округлён только результат для вывода.

При включённой центровке марки масштаб определяется фактическим дробным окном. Для него значения этих таблиц не подходят.

27. Moskit 335 LRF

Объектив 35 мм · матрица 384×288 · буфер 1024×768 px · шаг детектора 12 мкм

Цифровая ступень 4× · на экране 13,6×

Элементы этого размера	px	mil	100 м, мм	200 м, мм	300 м, мм	400 м, мм	500 м, мм
Один пиксель буфера · толщина линий крестика «Кедра»	1	0,032143	3,214	6,429	9,643	12,857	16,071
Центральная точка (от 1 до 3, 5, В); толщина линий и рисок (от 1 до 3, от 5 до 7, В); точки «Кедра»; толщина линий и рисок и центральная точка «Кедр2»; толщина линий «8»; толщина кольца «Круг 100 см» и «Круг 50 см»	2	0,064286	6,429	12,857	19,286	25,714	32,143
Утолщения лучей (от 1 до 3, 7); точки сетки 4; риска «В» с выступом 1 px; центральная точка «Точки» и колец; толщина штрихов «Точки»	4	0,128571	12,857	25,714	38,571	51,429	64,286
Узловой крестик «Кедра» целиком	5	0,160714	16,071	32,143	48,214	64,286	80,357
Риска «В» с выступом 2 px	6	0,192857	19,286	38,571	57,857	77,143	96,429
Риска «В» с выступом 3 px	8	0,257143	25,714	51,429	77,143	102,857	128,571
Риска «В» с выступом 4 px	10	0,321429	32,143	64,286	96,429	128,571	160,714
Риска «В» с выступом 8 px	18	0,578571	57,857	115,714	173,571	231,429	289,286

28. Moskit 650 LRF

Объектив 50 мм · матрица 640×512 · буфер 1024×768 px · шаг детектора 12 мкм

Один пиксель буфера · цифровая ступень 1×. Угол: 0,150000 mil; размер на 100 м: 15,000 мм.

Цифровая ступень	На экране	1 mil, px	1 px, mil	1 px на 100 м, мм
1×	2,9×	6,66667	0,150000	15,000
2×	5,8×	13,33333	0,075000	7,500
4×	11,6×	26,66667	0,037500	3,750
8×	23,2×	53,33333	0,018750	1,875

В одной строке собраны элементы одинакового экранного размера. Номера в скобках обозначают сетки. Размеры, заданные в mil, одинаковы для всех моделей и в эти таблицы не включены.

Цифровая ступень 1× · на экране 2,9×

Элементы этого размера	px	mil	100 м, мм	200 м, мм	300 м, мм	400 м, мм	500 м, мм
Один пиксель буфера · толщина линий крестика «Кедра»	1	0,150000	15,000	30,000	45,000	60,000	75,000
Центральная точка (от 1 до 3, 5, B); толщина линий и рисок (от 1 до 3, от 5 до 7, B); точки «Кедра»; толщина линий и рисок и центральная точка «Кедр2»; толщина линий «8»; толщина кольца «Круг 100 см» и «Круг 50 см»	2	0,300000	30,000	60,000	90,000	120,000	150,000
Утолщения лучей (от 1 до 3, 7); точки сетки 4; риска «B» с выступом 1 px; центральная точка «Точки» и колец; толщина штрихов «Точки»	4	0,600000	60,000	120,000	180,000	240,000	300,000
Узловой крестик «Кедра» целиком	5	0,750000	75,000	150,000	225,000	300,000	375,000
Риска «B» с выступом 2 px	6	0,900000	90,000	180,000	270,000	360,000	450,000
Риска «B» с выступом 3 px	8	1,200000	120,000	240,000	360,000	480,000	600,000
Риска «B» с выступом 4 px	10	1,500000	150,000	300,000	450,000	600,000	750,000
Риска «B» с выступом 8 px	18	2,700000	270,000	540,000	810,000	1080,000	1350,000

Цифровая ступень 2× · на экране 5,8×

Элементы этого размера	px	mil	100 м, мм	200 м, мм	300 м, мм	400 м, мм	500 м, мм
Один пиксель буфера · толщина линий крестика «Кедра»	1	0,075000	7,500	15,000	22,500	30,000	37,500
Центральная точка (от 1 до 3, 5, B); толщина линий и рисок (от 1 до 3, от 5 до 7, B); точки «Кедра»; толщина линий и рисок и центральная точка «Кедр2»; толщина линий «8»; толщина кольца «Круг 100 см» и «Круг 50 см»	2	0,150000	15,000	30,000	45,000	60,000	75,000
Утолщения лучей (от 1 до 3, 7); точки сетки 4; риска «B» с выступом 1 px; центральная точка «Точки» и колец; толщина штрихов «Точки»	4	0,300000	30,000	60,000	90,000	120,000	150,000

Элементы этого размера	px	mil	100 м, мм	200 м, мм	300 м, мм	400 м, мм	500 м, мм
Узловой крестик «Кедра» целиком	5	0,375000	37,500	75,000	112,500	150,000	187,500
Риска «В» с выступом 2 px	6	0,450000	45,000	90,000	135,000	180,000	225,000
Риска «В» с выступом 3 px	8	0,600000	60,000	120,000	180,000	240,000	300,000
Риска «В» с выступом 4 px	10	0,750000	75,000	150,000	225,000	300,000	375,000
Риска «В» с выступом 8 px	18	1,350000	135,000	270,000	405,000	540,000	675,000

Значения в mil приведены с точностью до 6 знаков после запятой, в миллиметрах до 3 знаков. Расчёт выполнен в точных дробях, округлён только результат для вывода.

При включённой центровке марки масштаб определяется фактическим дробным окном. Для него значения этих таблиц не подходят.

29. Moskit 650 LRF

Объектив 50 мм · матрица 640×512 · буфер 1024×768 px · шаг детектора 12 мкм

Цифровая ступень 4× · на экране 11,6×

Элементы этого размера	px	mil	100 м, мм	200 м, мм	300 м, мм	400 м, мм	500 м, мм
Один пиксель буфера · толщина линий крестика «Кедра»	1	0,037500	3,750	7,500	11,250	15,000	18,750
Центральная точка (от 1 до 3, 5, B); толщина линий и рисок (от 1 до 3, от 5 до 7, B); точки «Кедра»; толщина линий и рисок и центральная точка «Кедр2»; толщина линий «8»; толщина кольца «Круг 100 см» и «Круг 50 см»	2	0,075000	7,500	15,000	22,500	30,000	37,500
Утолщения лучей (от 1 до 3, 7); точки сетки 4; риска «B» с выступом 1 px; центральная точка «Точки» и колец; толщина штрихов «Точки»	4	0,150000	15,000	30,000	45,000	60,000	75,000
Узловой крестик «Кедра» целиком	5	0,187500	18,750	37,500	56,250	75,000	93,750
Риска «B» с выступом 2 px	6	0,225000	22,500	45,000	67,500	90,000	112,500
Риска «B» с выступом 3 px	8	0,300000	30,000	60,000	90,000	120,000	150,000
Риска «B» с выступом 4 px	10	0,375000	37,500	75,000	112,500	150,000	187,500
Риска «B» с выступом 8 px	18	0,675000	67,500	135,000	202,500	270,000	337,500

Цифровая ступень 8× · на экране 23,2×

Элементы этого размера	px	mil	100 м, мм	200 м, мм	300 м, мм	400 м, мм	500 м, мм
Один пиксель буфера · толщина линий крестика «Кедра»	1	0,018750	1,875	3,750	5,625	7,500	9,375
Центральная точка (от 1 до 3, 5, B); толщина линий и рисок (от 1 до 3, от 5 до 7, B); точки «Кедра»; толщина линий и рисок и центральная точка «Кедр2»; толщина линий «8»; толщина кольца «Круг 100 см» и «Круг 50 см»	2	0,037500	3,750	7,500	11,250	15,000	18,750
Утолщения лучей (от 1 до 3, 7); точки сетки 4; риска «B» с выступом 1 px; центральная точка «Точки» и колец; толщина штрихов «Точки»	4	0,075000	7,500	15,000	22,500	30,000	37,500
Узловой крестик «Кедра» целиком	5	0,093750	9,375	18,750	28,125	37,500	46,875
Риска «B» с выступом 2 px	6	0,112500	11,250	22,500	33,750	45,000	56,250
Риска «B» с выступом 3 px	8	0,150000	15,000	30,000	45,000	60,000	75,000
Риска «B» с выступом 4 px	10	0,187500	18,750	37,500	56,250	75,000	93,750
Риска «B» с выступом 8 px	18	0,337500	33,750	67,500	101,250	135,000	168,750

30. Kaban 335 LRF

Объектив 35 мм · матрица 384×288 · буфер 960×720 px · шаг детектора 12 мкм

Один пиксель буфера · цифровая ступень 1×. Угол: 0,137143 mil; размер на 100 м: 13,714 мм.

Цифровая ступень	На экране	1 mil, px	1 px, mil	1 px на 100 м, мм
1×	3,6×	7,29167	0,137143	13,714
2×	7,2×	14,58333	0,068571	6,857
4×	14,4×	29,16667	0,034286	3,429

В одной строке собраны элементы одинакового экранного размера. Номера в скобках обозначают сетки. Размеры, заданные в mil, одинаковы для всех моделей и в эти таблицы не включены.

Цифровая ступень 1× · на экране 3,6×

Элементы этого размера	px	mil	100 м, мм	200 м, мм	300 м, мм	400 м, мм	500 м, мм
Один пиксель буфера · центральная точка (от 1 до 3, 5, B); толщина линий и рисок (от 1 до 3, от 5 до 7, B); толщина линий крестика «Кедра»; толщина линий и рисок и центральная точка «Кедр2»; толщина линий «8»; толщина кольца «Круг 100 см» и «Круг 50 см»	1	0,137143	13,714	27,429	41,143	54,857	68,571
Точки сетки 4; точки «Кедра»	2	0,274286	27,429	54,857	82,286	109,714	137,143
Утолщения лучей (от 1 до 3, 7); риска «B» с выступом 1 px; центральная точка «Точки» и колец; толщина штрихов «Точки»	3	0,411429	41,143	82,286	123,429	164,571	205,714
Узловой крестик «Кедра» целиком; риска «B» с выступом 2 px	5	0,685714	68,571	137,143	205,714	274,286	342,857
Риска «B» с выступом 3 px	7	0,960000	96,000	192,000	288,000	384,000	480,000
Риска «B» с выступом 4 px	9	1,234286	123,429	246,857	370,286	493,714	617,143
Риска «B» с выступом 8 px	17	2,331429	233,143	466,286	699,429	932,571	1165,714

Цифровая ступень 2× · на экране 7,2×

Элементы этого размера	px	mil	100 м, мм	200 м, мм	300 м, мм	400 м, мм	500 м, мм
Один пиксель буфера · центральная точка (от 1 до 3, 5, B); толщина линий и рисок (от 1 до 3, от 5 до 7, B); толщина линий крестика «Кедра»; толщина линий и рисок и центральная точка «Кедр2»; толщина линий «8»; толщина кольца «Круг 100 см» и «Круг 50 см»	1	0,068571	6,857	13,714	20,571	27,429	34,286
Точки сетки 4; точки «Кедра»	2	0,137143	13,714	27,429	41,143	54,857	68,571
Утолщения лучей (от 1 до 3, 7); риска «B» с выступом 1 px; центральная точка «Точки» и колец; толщина штрихов «Точки»	3	0,205714	20,571	41,143	61,714	82,286	102,857
Узловой крестик «Кедра» целиком; риска «B» с выступом 2 px	5	0,342857	34,286	68,571	102,857	137,143	171,429
Риска «B» с выступом 3 px	7	0,480000	48,000	96,000	144,000	192,000	240,000

Элементы этого размера	px	mil	100 м, мм	200 м, мм	300 м, мм	400 м, мм	500 м, мм
Риска «В» с выступом 4 px	9	0,617143	61,714	123,429	185,143	246,857	308,571
Риска «В» с выступом 8 px	17	1,165714	116,571	233,143	349,714	466,286	582,857

Значения в mil приведены с точностью до 6 знаков после запятой, в миллиметрах до 3 знаков. Расчёт выполнен в точных дробях, округлён только результат для вывода.

При включённой центровке марки масштаб определяется фактическим дробным окном. Для него значения этих таблиц не подходят.

31. Kaban 335 LRF

Объектив 35 мм · матрица 384×288 · буфер 960×720 px · шаг детектора 12 мкм

Цифровая ступень 4× · на экране 14,4×

Элементы этого размера	px	mil	100 м, мм	200 м, мм	300 м, мм	400 м, мм	500 м, мм
Один пиксель буфера · центральная точка (от 1 до 3, 5, B); толщина линий и рисок (от 1 до 3, от 5 до 7, B); толщина линий крестика «Кедра»; толщина линий и рисок и центральная точка «Кедр2»; толщина линий «8»; толщина кольца «Круг 100 см» и «Круг 50 см»	1	0,034286	3,429	6,857	10,286	13,714	17,143
Точки сетки 4; точки «Кедра»	2	0,068571	6,857	13,714	20,571	27,429	34,286
Утолщения лучей (от 1 до 3, 7); риска «B» с выступом 1 px; центральная точка «Точки» и колец; толщина штрихов «Точки»	3	0,102857	10,286	20,571	30,857	41,143	51,429
Узловой крестик «Кедра» целиком; риска «B» с выступом 2 px	5	0,171429	17,143	34,286	51,429	68,571	85,714
Риска «B» с выступом 3 px	7	0,240000	24,000	48,000	72,000	96,000	120,000
Риска «B» с выступом 4 px	9	0,308571	30,857	61,714	92,571	123,429	154,286
Риска «B» с выступом 8 px	17	0,582857	58,286	116,571	174,857	233,143	291,429

32. Kaban 350 LRF

Объектив 50 мм · матрица 384×288 · буфер 960×720 px · шаг детектора 12 мкм

Один пиксель буфера · цифровая ступень 1×. Угол: 0,096000 mil; размер на 100 м: 9,600 мм.

Цифровая ступень	На экране	1 mil, px	1 px, mil	1 px на 100 м, мм
1×	5,1×	10,41667	0,096000	9,600
2×	10,2×	20,83333	0,048000	4,800
4×	20,4×	41,66667	0,024000	2,400

В одной строке собраны элементы одинакового экранного размера. Номера в скобках обозначают сетки. Размеры, заданные в mil, одинаковы для всех моделей и в эти таблицы не включены.

Цифровая ступень 1× · на экране 5,1×

Элементы этого размера	px	mil	100 м, мм	200 м, мм	300 м, мм	400 м, мм	500 м, мм
Один пиксель буфера · центральная точка (от 1 до 3, 5, B); толщина линий и рисок (от 1 до 3, от 5 до 7, B); толщина линий крестика «Кедра»; толщина линий и рисок и центральная точка «Кедр2»; толщина линий «8»; толщина кольца «Круг 100 см» и «Круг 50 см»	1	0,096000	9,600	19,200	28,800	38,400	48,000
Точки сетки 4; точки «Кедра»	2	0,192000	19,200	38,400	57,600	76,800	96,000
Утолщения лучей (от 1 до 3, 7); риска «B» с выступом 1 px; центральная точка «Точки» и колец; толщина штрихов «Точки»	3	0,288000	28,800	57,600	86,400	115,200	144,000
Узловой крестик «Кедра» целиком; риска «B» с выступом 2 px	5	0,480000	48,000	96,000	144,000	192,000	240,000
Риска «B» с выступом 3 px	7	0,672000	67,200	134,400	201,600	268,800	336,000
Риска «B» с выступом 4 px	9	0,864000	86,400	172,800	259,200	345,600	432,000
Риска «B» с выступом 8 px	17	1,632000	163,200	326,400	489,600	652,800	816,000

Цифровая ступень 2× · на экране 10,2×

Элементы этого размера	px	mil	100 м, мм	200 м, мм	300 м, мм	400 м, мм	500 м, мм
Один пиксель буфера · центральная точка (от 1 до 3, 5, B); толщина линий и рисок (от 1 до 3, от 5 до 7, B); толщина линий крестика «Кедра»; толщина линий и рисок и центральная точка «Кедр2»; толщина линий «8»; толщина кольца «Круг 100 см» и «Круг 50 см»	1	0,048000	4,800	9,600	14,400	19,200	24,000
Точки сетки 4; точки «Кедра»	2	0,096000	9,600	19,200	28,800	38,400	48,000
Утолщения лучей (от 1 до 3, 7); риска «B» с выступом 1 px; центральная точка «Точки» и колец; толщина штрихов «Точки»	3	0,144000	14,400	28,800	43,200	57,600	72,000
Узловой крестик «Кедра» целиком; риска «B» с выступом 2 px	5	0,240000	24,000	48,000	72,000	96,000	120,000
Риска «B» с выступом 3 px	7	0,336000	33,600	67,200	100,800	134,400	168,000

Элементы этого размера	px	mil	100 м, мм	200 м, мм	300 м, мм	400 м, мм	500 м, мм
Риска «В» с выступом 4 px	9	0,432000	43,200	86,400	129,600	172,800	216,000
Риска «В» с выступом 8 px	17	0,816000	81,600	163,200	244,800	326,400	408,000

Значения в mil приведены с точностью до 6 знаков после запятой, в миллиметрах до 3 знаков. Расчёт выполнен в точных дробях, округлён только результат для вывода.

При включённой центровке марки масштаб определяется фактическим дробным окном. Для него значения этих таблиц не подходят.

33. Kaban 350 LRF

Объектив 50 мм · матрица 384×288 · буфер 960×720 px · шаг детектора 12 мкм

Цифровая ступень 4× · на экране 20,4×

Элементы этого размера	px	mil	100 м, мм	200 м, мм	300 м, мм	400 м, мм	500 м, мм
Один пиксель буфера · центральная точка (от 1 до 3, 5, B); толщина линий и рисок (от 1 до 3, от 5 до 7, B); толщина линий крестика «Кедра»; толщина линий и рисок и центральная точка «Кедр2»; толщина линий «8»; толщина кольца «Круг 100 см» и «Круг 50 см»	1	0,024000	2,400	4,800	7,200	9,600	12,000
Точки сетки 4; точки «Кедра»	2	0,048000	4,800	9,600	14,400	19,200	24,000
Утолщения лучей (от 1 до 3, 7); риска «B» с выступом 1 px; центральная точка «Точки» и колец; толщина штрихов «Точки»	3	0,072000	7,200	14,400	21,600	28,800	36,000
Узловой крестик «Кедра» целиком; риска «B» с выступом 2 px	5	0,120000	12,000	24,000	36,000	48,000	60,000
Риска «B» с выступом 3 px	7	0,168000	16,800	33,600	50,400	67,200	84,000
Риска «B» с выступом 4 px	9	0,216000	21,600	43,200	64,800	86,400	108,000
Риска «B» с выступом 8 px	17	0,408000	40,800	81,600	122,400	163,200	204,000

34. Kaban 650 LRF

Объектив 50 мм · матрица 640×512 · буфер 960×720 px · шаг детектора 12 мкм

Один пиксель буфера · цифровая ступень 1×. Угол: 0,160000 mil; размер на 100 м: 16,000 мм.

Цифровая ступень	На экране	1 mil, px	1 px, mil	1 px на 100 м, мм
1×	3,1×	6,25000	0,160000	16,000
2×	6,2×	12,50000	0,080000	8,000
4×	12,4×	25,00000	0,040000	4,000
8×	24,8×	50,00000	0,020000	2,000

В одной строке собраны элементы одинакового экранного размера. Номера в скобках обозначают сетки. Размеры, заданные в mil, одинаковы для всех моделей и в эти таблицы не включены.

Цифровая ступень 1× · на экране 3,1×

Элементы этого размера	px	mil	100 м, мм	200 м, мм	300 м, мм	400 м, мм	500 м, мм
Один пиксель буфера · центральная точка (от 1 до 3, 5, B); толщина линий и рисок (от 1 до 3, от 5 до 7, B); толщина линий крестика «Кедра»; толщина линий и рисок и центральная точка «Кедр2»; толщина линий «8»; толщина кольца «Круг 100 см» и «Круг 50 см»	1	0,160000	16,000	32,000	48,000	64,000	80,000
Точки сетки 4; точки «Кедра»	2	0,320000	32,000	64,000	96,000	128,000	160,000
Утолщения лучей (от 1 до 3, 7); риска «B» с выступом 1 px; центральная точка «Точки» и колец; толщина штрихов «Точки»	3	0,480000	48,000	96,000	144,000	192,000	240,000
Узловой крестик «Кедра» целиком; риска «B» с выступом 2 px	5	0,800000	80,000	160,000	240,000	320,000	400,000
Риска «B» с выступом 3 px	7	1,120000	112,000	224,000	336,000	448,000	560,000
Риска «B» с выступом 4 px	9	1,440000	144,000	288,000	432,000	576,000	720,000
Риска «B» с выступом 8 px	17	2,720000	272,000	544,000	816,000	1088,000	1360,000

Цифровая ступень 2× · на экране 6,2×

Элементы этого размера	px	mil	100 м, мм	200 м, мм	300 м, мм	400 м, мм	500 м, мм
Один пиксель буфера · центральная точка (от 1 до 3, 5, B); толщина линий и рисок (от 1 до 3, от 5 до 7, B); толщина линий крестика «Кедра»; толщина линий и рисок и центральная точка «Кедр2»; толщина линий «8»; толщина кольца «Круг 100 см» и «Круг 50 см»	1	0,080000	8,000	16,000	24,000	32,000	40,000
Точки сетки 4; точки «Кедра»	2	0,160000	16,000	32,000	48,000	64,000	80,000
Утолщения лучей (от 1 до 3, 7); риска «B» с выступом 1 px; центральная точка «Точки» и колец; толщина штрихов «Точки»	3	0,240000	24,000	48,000	72,000	96,000	120,000

Элементы этого размера	px	mil	100 м, мм	200 м, мм	300 м, мм	400 м, мм	500 м, мм
Узловой крестик «Кедра» целиком; риска «B» с выступом 2 px	5	0,400000	40,000	80,000	120,000	160,000	200,000
Риска «B» с выступом 3 px	7	0,560000	56,000	112,000	168,000	224,000	280,000
Риска «B» с выступом 4 px	9	0,720000	72,000	144,000	216,000	288,000	360,000
Риска «B» с выступом 8 px	17	1,360000	136,000	272,000	408,000	544,000	680,000

Значения в mil приведены с точностью до 6 знаков после запятой, в миллиметрах до 3 знаков. Расчёт выполнен в точных дробях, округлён только результат для вывода.

При включённой центровке марки масштаб определяется фактическим дробным окном. Для него значения этих таблиц не подходят.

35. Kaban 650 LRF

Объектив 50 мм · матрица 640×512 · буфер 960×720 px · шаг детектора 12 мкм

Цифровая ступень 4× · на экране 12,4×

Элементы этого размера	px	mil	100 м, мм	200 м, мм	300 м, мм	400 м, мм	500 м, мм
Один пиксель буфера · центральная точка (от 1 до 3, 5, B); толщина линий и рисок (от 1 до 3, от 5 до 7, B); толщина линий крестика «Кедра»; толщина линий и рисок и центральная точка «Кедр2»; толщина линий «8»; толщина кольца «Круг 100 см» и «Круг 50 см»	1	0,040000	4,000	8,000	12,000	16,000	20,000
Точки сетки 4; точки «Кедра»	2	0,080000	8,000	16,000	24,000	32,000	40,000
Утолщения лучей (от 1 до 3, 7); риска «B» с выступом 1 px; центральная точка «Точки» и колец; толщина штрихов «Точки»	3	0,120000	12,000	24,000	36,000	48,000	60,000
Узловой крестик «Кедра» целиком; риска «B» с выступом 2 px	5	0,200000	20,000	40,000	60,000	80,000	100,000
Риска «B» с выступом 3 px	7	0,280000	28,000	56,000	84,000	112,000	140,000
Риска «B» с выступом 4 px	9	0,360000	36,000	72,000	108,000	144,000	180,000
Риска «B» с выступом 8 px	17	0,680000	68,000	136,000	204,000	272,000	340,000

Цифровая ступень 8× · на экране 24,8×

Элементы этого размера	px	mil	100 м, мм	200 м, мм	300 м, мм	400 м, мм	500 м, мм
Один пиксель буфера · центральная точка (от 1 до 3, 5, B); толщина линий и рисок (от 1 до 3, от 5 до 7, B); толщина линий крестика «Кедра»; толщина линий и рисок и центральная точка «Кедр2»; толщина линий «8»; толщина кольца «Круг 100 см» и «Круг 50 см»	1	0,020000	2,000	4,000	6,000	8,000	10,000
Точки сетки 4; точки «Кедра»	2	0,040000	4,000	8,000	12,000	16,000	20,000
Утолщения лучей (от 1 до 3, 7); риска «B» с выступом 1 px; центральная точка «Точки» и колец; толщина штрихов «Точки»	3	0,060000	6,000	12,000	18,000	24,000	30,000
Узловой крестик «Кедра» целиком; риска «B» с выступом 2 px	5	0,100000	10,000	20,000	30,000	40,000	50,000
Риска «B» с выступом 3 px	7	0,140000	14,000	28,000	42,000	56,000	70,000
Риска «B» с выступом 4 px	9	0,180000	18,000	36,000	54,000	72,000	90,000
Риска «B» с выступом 8 px	17	0,340000	34,000	68,000	102,000	136,000	170,000

36. Kaban 650 LRF PRO

Объектив 50 мм · матрица 640×512 · буфер 960×720 px · шаг детектора 12 мкм

Один пиксель буфера · цифровая ступень 1×. Угол: 0,160000 mil; размер на 100 м: 16,000 мм.

Цифровая ступень	На экране	1 mil, px	1 px, mil	1 px на 100 м, мм
1×	3,1×	6,25000	0,160000	16,000
2×	6,2×	12,50000	0,080000	8,000
4×	12,4×	25,00000	0,040000	4,000
8×	24,8×	50,00000	0,020000	2,000

В одной строке собраны элементы одинакового экранного размера. Номера в скобках обозначают сетки. Размеры, заданные в mil, одинаковы для всех моделей и в эти таблицы не включены.

Цифровая ступень 1× · на экране 3,1×

Элементы этого размера	px	mil	100 м, мм	200 м, мм	300 м, мм	400 м, мм	500 м, мм
Один пиксель буфера · центральная точка (от 1 до 3, 5, B); толщина линий и рисок (от 1 до 3, от 5 до 7, B); толщина линий крестика «Кедра»; толщина линий и рисок и центральная точка «Кедр2»; толщина линий «8»; толщина кольца «Круг 100 см» и «Круг 50 см»	1	0,160000	16,000	32,000	48,000	64,000	80,000
Точки сетки 4; точки «Кедра»	2	0,320000	32,000	64,000	96,000	128,000	160,000
Утолщения лучей (от 1 до 3, 7); риска «B» с выступом 1 px; центральная точка «Точки» и колец; толщина штрихов «Точки»	3	0,480000	48,000	96,000	144,000	192,000	240,000
Узловой крестик «Кедра» целиком; риска «B» с выступом 2 px	5	0,800000	80,000	160,000	240,000	320,000	400,000
Риска «B» с выступом 3 px	7	1,120000	112,000	224,000	336,000	448,000	560,000
Риска «B» с выступом 4 px	9	1,440000	144,000	288,000	432,000	576,000	720,000
Риска «B» с выступом 8 px	17	2,720000	272,000	544,000	816,000	1088,000	1360,000

Цифровая ступень 2× · на экране 6,2×

Элементы этого размера	px	mil	100 м, мм	200 м, мм	300 м, мм	400 м, мм	500 м, мм
Один пиксель буфера · центральная точка (от 1 до 3, 5, B); толщина линий и рисок (от 1 до 3, от 5 до 7, B); толщина линий крестика «Кедра»; толщина линий и рисок и центральная точка «Кедр2»; толщина линий «8»; толщина кольца «Круг 100 см» и «Круг 50 см»	1	0,080000	8,000	16,000	24,000	32,000	40,000
Точки сетки 4; точки «Кедра»	2	0,160000	16,000	32,000	48,000	64,000	80,000
Утолщения лучей (от 1 до 3, 7); риска «B» с выступом 1 px; центральная точка «Точки» и колец; толщина штрихов «Точки»	3	0,240000	24,000	48,000	72,000	96,000	120,000

Элементы этого размера	px	mil	100 м, мм	200 м, мм	300 м, мм	400 м, мм	500 м, мм
Узловой крестик «Кедра» целиком; риска «B» с выступом 2 px	5	0,400000	40,000	80,000	120,000	160,000	200,000
Риска «B» с выступом 3 px	7	0,560000	56,000	112,000	168,000	224,000	280,000
Риска «B» с выступом 4 px	9	0,720000	72,000	144,000	216,000	288,000	360,000
Риска «B» с выступом 8 px	17	1,360000	136,000	272,000	408,000	544,000	680,000

Значения в mil приведены с точностью до 6 знаков после запятой, в миллиметрах до 3 знаков. Расчёт выполнен в точных дробях, округлён только результат для вывода.

При включённой центровке марки масштаб определяется фактическим дробным окном. Для него значения этих таблиц не подходят.

37. Kaban 650 LRF PRO

Объектив 50 мм · матрица 640×512 · буфер 960×720 px · шаг детектора 12 мкм

Цифровая ступень 4× · на экране 12,4×

Элементы этого размера	px	mil	100 м, мм	200 м, мм	300 м, мм	400 м, мм	500 м, мм
Один пиксель буфера · центральная точка (от 1 до 3, 5, B); толщина линий и рисок (от 1 до 3, от 5 до 7, B); толщина линий крестика «Кедра»; толщина линий и рисок и центральная точка «Кедр2»; толщина линий «8»; толщина кольца «Круг 100 см» и «Круг 50 см»	1	0,040000	4,000	8,000	12,000	16,000	20,000
Точки сетки 4; точки «Кедра»	2	0,080000	8,000	16,000	24,000	32,000	40,000
Утолщения лучей (от 1 до 3, 7); риска «B» с выступом 1 px; центральная точка «Точки» и колец; толщина штрихов «Точки»	3	0,120000	12,000	24,000	36,000	48,000	60,000
Узловой крестик «Кедра» целиком; риска «B» с выступом 2 px	5	0,200000	20,000	40,000	60,000	80,000	100,000
Риска «B» с выступом 3 px	7	0,280000	28,000	56,000	84,000	112,000	140,000
Риска «B» с выступом 4 px	9	0,360000	36,000	72,000	108,000	144,000	180,000
Риска «B» с выступом 8 px	17	0,680000	68,000	136,000	204,000	272,000	340,000

Цифровая ступень 8× · на экране 24,8×

Элементы этого размера	px	mil	100 м, мм	200 м, мм	300 м, мм	400 м, мм	500 м, мм
Один пиксель буфера · центральная точка (от 1 до 3, 5, B); толщина линий и рисок (от 1 до 3, от 5 до 7, B); толщина линий крестика «Кедра»; толщина линий и рисок и центральная точка «Кедр2»; толщина линий «8»; толщина кольца «Круг 100 см» и «Круг 50 см»	1	0,020000	2,000	4,000	6,000	8,000	10,000
Точки сетки 4; точки «Кедра»	2	0,040000	4,000	8,000	12,000	16,000	20,000
Утолщения лучей (от 1 до 3, 7); риска «B» с выступом 1 px; центральная точка «Точки» и колец; толщина штрихов «Точки»	3	0,060000	6,000	12,000	18,000	24,000	30,000
Узловой крестик «Кедра» целиком; риска «B» с выступом 2 px	5	0,100000	10,000	20,000	30,000	40,000	50,000
Риска «B» с выступом 3 px	7	0,140000	14,000	28,000	42,000	56,000	70,000
Риска «B» с выступом 4 px	9	0,180000	18,000	36,000	54,000	72,000	90,000
Риска «B» с выступом 8 px	17	0,340000	34,000	68,000	102,000	136,000	170,000