

ПЛОСКИЕ КРОВЛИ

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ КЛИНОВИДНОЙ
ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ ISOROC



 **ISOROC®**

Плоская кровля — это современное функциональное и экономичное решение для жилых, коммерческих и промышленных зданий. Благодаря продуманной конструкции, качественной гидроизоляции и правильному уклону, она обеспечивает надежную защиту здания от влаги, сохраняет тепло и выдерживает эксплуатационные нагрузки. Правильно спроектированная плоская кровля — долговечна, герметична и готова к любым вызовам.

Применяемые материалы:

Теплоизоляционные материалы ISOROC

Наши теплоизоляционные материалы позволяют не только сократить расходы на отопление, но и сделать проживание людей более комфортным, сохранить энергетические ресурсы и природу для будущих поколений.



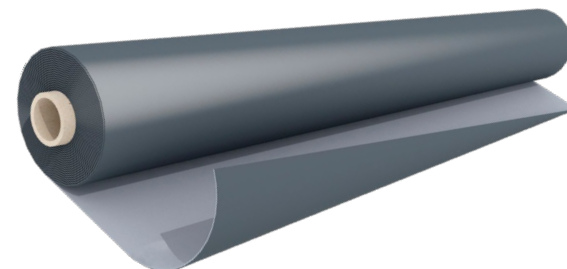
Клиновидная теплоизоляция ISOROC

Минеральная клиновидная теплоизоляция обеспечивает эффективный уклон для отвода воды на плоских кровлях и представляет собой готовый набор плит.



ПВХ-мембрана ISOROC

Надежное и долговечное решение для кровельной гидроизоляции. Устойчива к ультрафиолету, перепадам температур и механическим воздействиям.



ISOROC —
ЗНАЕТ СВОЕ ДЕЛО,
УТЕПЛЯЕТ КАК
НАДО



Техническая документация

Полный комплект актуальных технических данных, паспортов и сертификатов на всю продукцию — всегда под рукой для проектировщиков, строителей и заказчиков.



Удобный онлайн-ресурс

Все необходимое для проектирования — доступ к готовым решениям, 3D-моделям и детальным схемам — для точного и быстрого проектирования.



Теплотехнический калькулятор

Онлайн-инструмент для быстрого расчёта толщины теплоизоляции, с учётом климатических условий и типа конструкции. Помогает избежать ошибок на этапе проектирования и рассчитать теплоизоляцию в соответствии с требованиями энергоэффективности.



Мы предлагаем комплексную поддержку на всех этапах проекта — от проектирования до монтажа.



Сервис технических расчетов

С учётом всех особенностей вашего объекта — чтобы вы получили готовое решение, адаптированное под реальные условия.



Шеф-монтаж

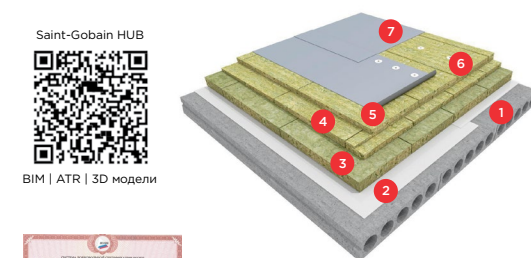
Специалист компании выезжает на объект, чтобы проконтролировать правильность монтажа, обучить бригаду и устранить возможные ошибки.

Чек-лист по монтажу и каталог продукции для плоской кровли



Кровельные системы на основе железобетонной плиты

Кровельные системы **Изоруф Стандарт ЖБ Плита**, **Изоруф Эксперт ЖБ Плита** применяются в плоских кровлях с несущими конструкциями из железобетона и с гидроизоляционным ковром из ПВХ-мембраны.

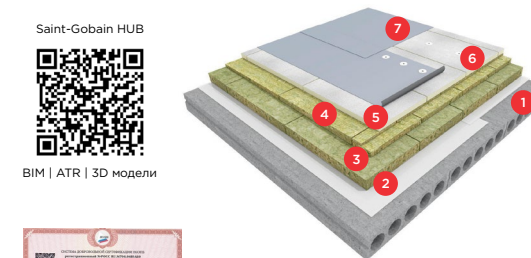
Кровельная система на основе железобетонной плиты
Изоруф Стандарт ЖБ плита

**СООТВЕТСТВУЕТ
ТРЕБОВАНИЯМ**
Предел огнестойкости
по ГОСТ 30247.0-94,
ГОСТ 30247.1-94 - RE150
Класс пожарной опасности
по ГОСТ 30403-2012 - K0(45)

Неэксплуатируемая кровля по несущему ЖБ основанию с гидроизоляционным ковром из ПВХ-мембраны **ISOROC РуфМембрана** и минераловатного утеплителя **ISOROC**.

Состав:

1. Основание: ЖБ плита толщиной не менее 200 мм с армированием арматурной сталью класса AIII.
2. Пароизоляционный слой: пароизоляция группы горючести Г1-Г4: полиэтиленовая армированная или неармированная пленка толщиной до 0,2 мм.
3. Теплоизоляционные плиты **ISOROC Изоруф-Н, ISOROC Изоруф-НЛ, ISOROC Изофлор**.
4. Уклонообразующий слой **ISOROC КЛИН**.
5. Теплоизоляционные плиты **ISOROC Изоруф, ISOROC Изоруф-В**.
6. Крепеж кровельный телескопический.
7. ПВХ-мембрана **ISOROC РуфМембрана**.

Кровельная система на основе железобетонной плиты
Изоруф Эксперт ЖБ плита

**СООТВЕТСТВУЕТ
ТРЕБОВАНИЯМ**
Предел огнестойкости
по ГОСТ 30247.0-94,
ГОСТ 30247.1-94 - RE150
Класс пожарной опасности
по ГОСТ 30403-2012 - K0(45)

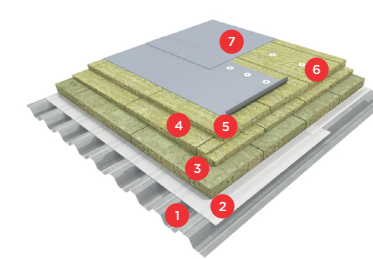
Неэксплуатируемая кровля по несущему ЖБ основанию с гидроизоляционным ковром из ПВХ-мембраны **ISOROC РуфМембрана** и двухслойным утеплителем, нижний слой которого состоит из минераловатного утеплителя **ISOROC**, а верхний из теплоизоляционных плит PIR на основе жесткого пенополиизоцианурата.

Состав:

1. Основание: ЖБ плита толщиной не менее 200 мм с армированием арматурной сталью класса AIII.
2. Пароизоляционный слой: пароизоляция группы горючести Г1-Г4: полиэтиленовая армированная или неармированная пленка толщиной до 0,2 мм.
3. Теплоизоляционные плиты **ISOROC Изоруф-Н, ISOROC Изоруф-НЛ, ISOROC Изофлор, ISOROC Изоруф, ISOROC Изоруф-В**.
4. Уклонообразующий слой **ISOROC КЛИН**.
5. Теплоизоляционные плиты PIR.
6. Крепеж кровельный телескопический.
7. ПВХ-мембрана **ISOROC РуфМембрана**.

Кровельные системы
на основе металлического профилированного листа

Кровельные системы **Изоруф Стандарт**, **Изоруф Эксперт** применяются в традиционных кровлях с перекрытием из стального профнастила с гидроизоляционным ковром из ПВХ-мембраны.

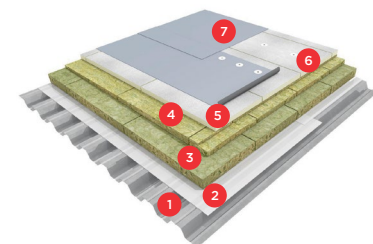
Кровельная система на основе листа кровельного металлического профилированного
Изоруф Стандарт

Неэксплуатируемая кровля по несущему профилированному настилу с гидроизоляционным ковром из ПВХ-мембраны **ISOROC РуфМембрана** и минераловатным утеплителем **ISOROC**.

Состав:

1. Основание: профилированный лист Н75-750-0,8.
2. Пароизоляционный слой: пароизоляция группы горючести Г1-Г4: полиэтиленовая армированная или неармированная пленка толщиной до 0,2 мм.
3. Теплоизоляционные плиты **ISOROC Изоруф-НЛ, ISOROC Изоруф-Н, ISOROC Изофлор**.
4. Уклонообразующий слой **ISOROC Клин**.
5. Теплоизоляционные плиты **ISOROC Изоруф, ISOROC Изоруф-В**.
6. Крепеж кровельный телескопический.
7. ПВХ-мембрана **ISOROC РуфМембрана**.

**СООТВЕТСТВУЕТ
ТРЕБОВАНИЯМ**
Предел огнестойкости
по ГОСТ 30247.0-94,
ГОСТ 30247.1-94 - RE15
Класс пожарной опасности
по ГОСТ 30403-2012 - K0(45)

Кровельная система на основе листа кровельного металлического профилированного
Изоруф Эксперт

Неэксплуатируемая кровля по несущему основанию из профилированного листа с гидроизоляционным ковром из ПВХ-мембраны **ISOROC РуфМембрана** и с двухслойным утеплителем, нижний слой которого состоит из минераловатного утеплителя **ISOROC**, а верхний из теплоизоляционных плит PIR на основе жесткого пенополиизоцианурата.

Состав:

1. Основание: профилированный лист Н75-750-0,8.
2. Пароизоляционный слой: пароизоляция группы горючести Г1-Г4: полиэтиленовая армированная или неармированная пленка толщиной до 0,2 мм.
3. Теплоизоляционные плиты **ISOROC Изоруф-Н, ISOROC Изоруф-НЛ, ISOROC Изофлор, ISOROC Изоруф-В**.
4. Уклонообразующий слой **ISOROC Клин**.
5. Теплоизоляционные плиты PIR.
6. Крепеж кровельный телескопический.
7. ПВХ-мембрана **ISOROC РуфМембрана**.

**СООТВЕТСТВУЕТ
ТРЕБОВАНИЯМ**
Предел огнестойкости
по ГОСТ 30247.0-94,
ГОСТ 30247.1-94 - RE15
Класс пожарной опасности
по ГОСТ 30403-2012 - K0(15)



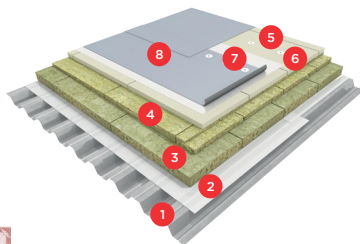
Кровельные системы

Кровельные системы **Изоруж Лайт**, **Изоруж Лайт Бетон** применяются в плоских кровлях с комбинированной теплоизоляцией XPS + минеральная вата и гидроизоляцией из ПВХ-мембраны по несущим конструкциям из железобетона или стального профнастила

Кровельная система на основе листа кровельного металлического профилированного Изоруж ЛАИТ



BIM | ATR | 3D модели



Неэксплуатируемая кровля по несущему профилированному настилу с гидроизоляционным ковром из ПВХ-мембраны **ISOROC РуфМембрана** и двухслойным утеплителем, нижний слой которого состоит из минераловатного утеплителя **ISOROC**, а верхний из плит экструзионного пенополистирола XPS.

Состав:

1. Основание: профилированный лист Н75-750-0,8.
2. Пароизоляционный слой: пароизоляция группы горючести Г1-Г4: полиэтиленовая армированная или неармированная пленка толщиной до 0,2 мм.
3. Теплоизоляционные плиты **ISOROC Изоруж-Н**, **ISOROC Изоруж-НЛ**, **ISOROC Изофлор**.
4. Уклонообразующий слой **ISOROC Клин**.
5. Теплоизоляционные плиты из экструзионного пенополистирола XPS.
6. Крепеж кровельный телескопический.
7. Разделительный слой.
8. ПВХ-мембрана **ISOROC РуфМембрана**.

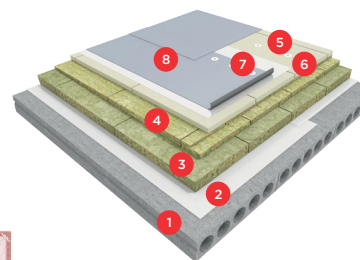


СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ
Предел огнестойкости по ГОСТ 30247.0-94, ГОСТ 30247.1-94 - RE15
Класс пожарной опасности по ГОСТ 30403-2012 - К0(15)

Кровельная система на основе железобетонной плиты Изоруж ЛАИТ БЕТОН



BIM | ATR | 3D модели



Неэксплуатируемая кровля по несущему основанию из железобетона с гидроизоляционным ковром из ПВХ-мембраны **ISOROC РуфМембрана** и с двухслойным утеплителем, нижний слой которого состоит из минераловатного утеплителя **ISOROC**, а верхний из плит экструзионного пенополистирола XPS.

Состав:

1. Основание: ЖБ плита толщиной не менее 200 мм с армированием арматурной сталью класса AIII.
2. Пароизоляционный слой: пароизоляция группы горючести Г1-Г4: полиэтиленовая армированная или неармированная пленка толщиной до 0,2 мм.
3. Теплоизоляционные плиты **ISOROC Изоруж-Н**, **ISOROC Изоруж-НЛ**, **ISOROC Изофлор**.
4. Уклонообразующий слой **ISOROC Клин**.
5. Теплоизоляционные плиты из экструзионного пенополистирола XPS.
6. Крепеж кровельный телескопический.
7. Разделительный слой.
8. ПВХ-мембрана **ISOROC РуфМембрана**.



СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ
Предел огнестойкости по ГОСТ 30247.0-94, ГОСТ 30247.1-94 - RE150
Класс пожарной опасности по ГОСТ 30403-2012 - К0(45)

**РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО МОНТАЖУ
ОСНОВНОЙ УКЛОН
ISOROC
КЛИН 2,5 %**

ОСНОВНОЙ УКЛОН
ISOROC КЛИН 2,5 %

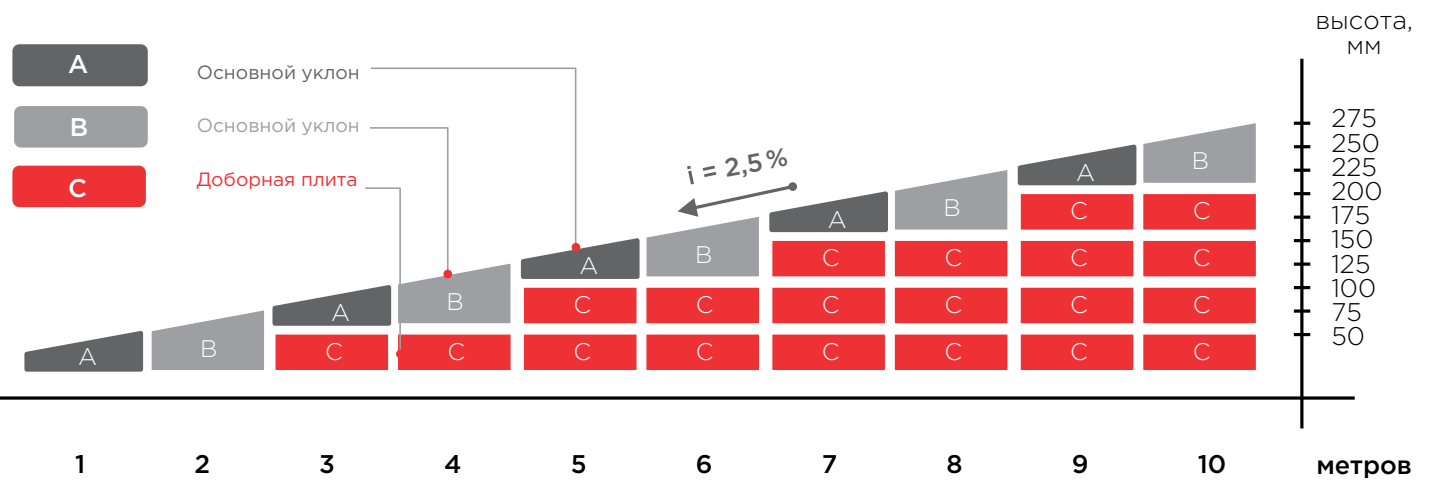
Для формирования основных уклонов и ендов на горизонтальном основании применяется набор плит из каменной ваты, состоящий из элементов:

- A** толщиной от 25 до 50 мм
- B** толщиной от 50 до 75 мм
- C** доборная плита толщиной 50 мм

Клиновидная теплоизоляция **ISOROC КЛИН** может применяться как непосредственно на несущем основании, с последующим монтажом основного слоя теплоизоляции сверху, так и между нижним и верхним слоями основной теплоизоляции.



Инструкция

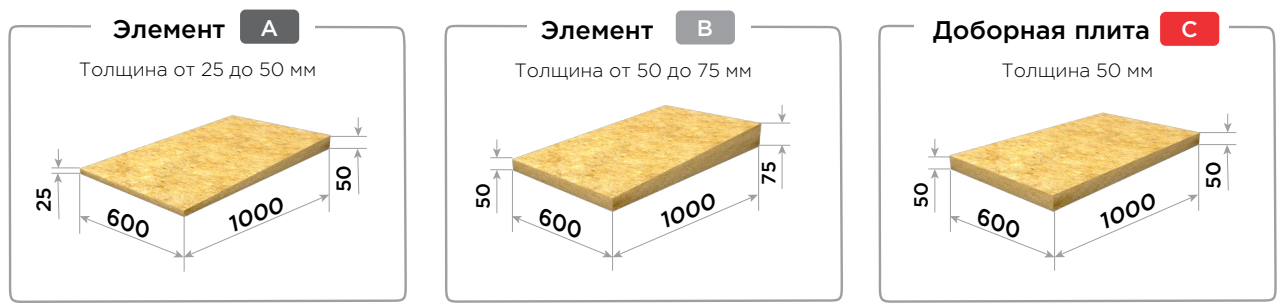


В соответствии с СП 17.13330.2017 Кровли — **минимальный уклон для кровель должен быть не менее 1,5 %**

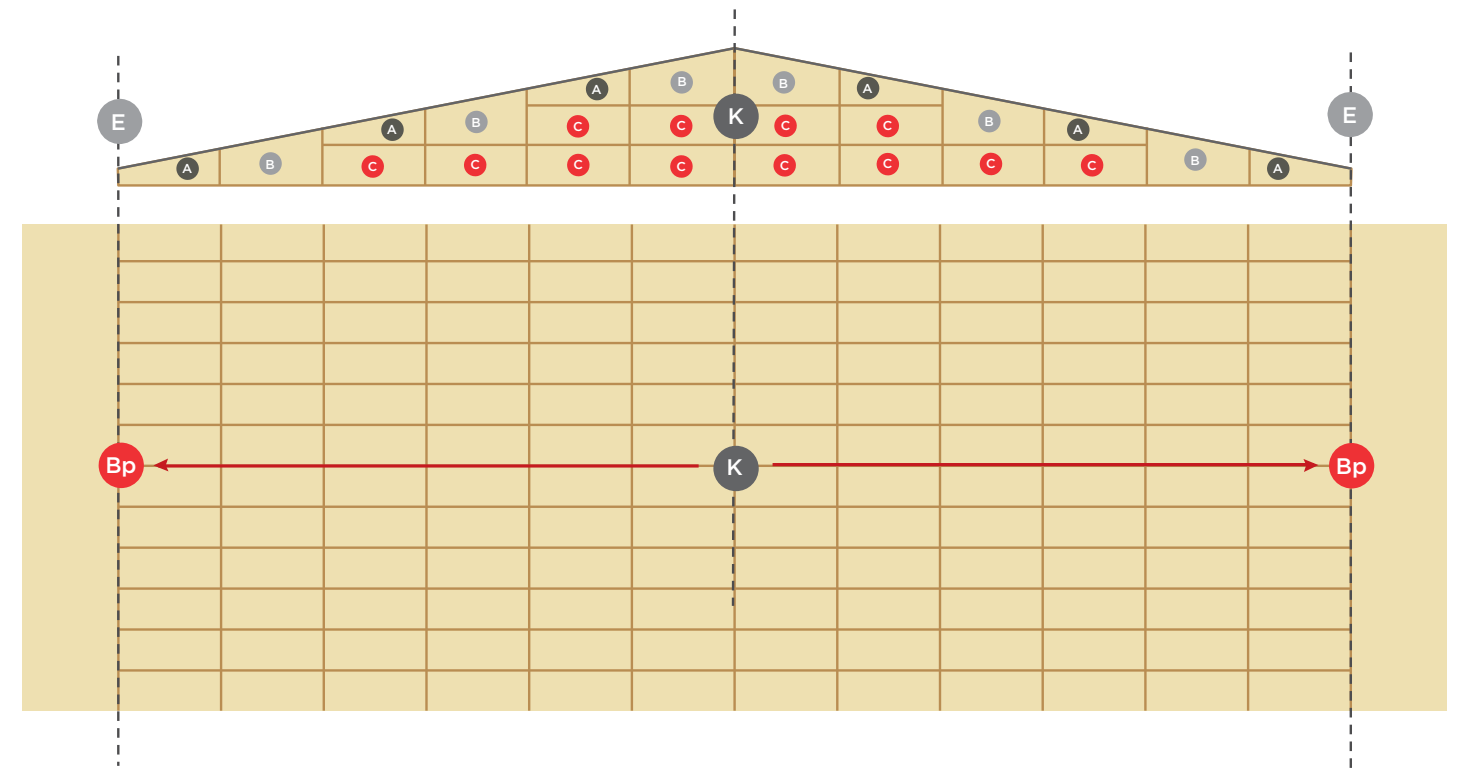
При изготовлении плит, предназначенных для создания уклона кровли, мы учли риски появления застойных зон, а также возможные неровности основания кровли и ужесточили нормы для беспрепятственного стока дождевой и талой воды с поверхности, увеличив уклон до 2,5 %.

НАБОР ПЛИТ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ
ОСНОВНОГО УКЛОНА
ISOROC КЛИН 2,5 %

Набор плит из каменной ваты состоит из элементов:



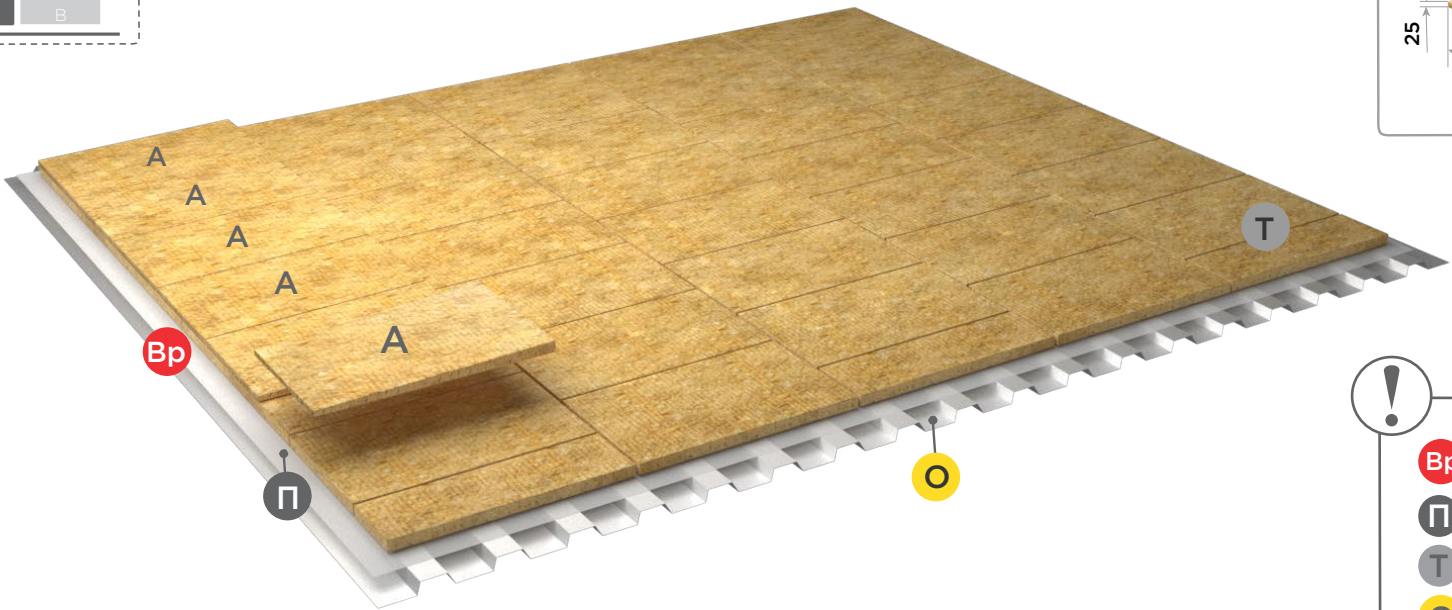
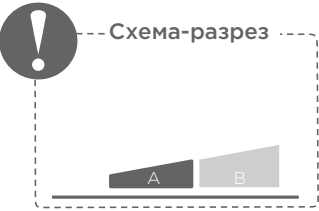
План кровли + разрез по уклону



- Вр** — Воронка
- К** — Конек
- Е** — Ендова
- ➔ — Направление ската воды

УКЛАДКА ОСНОВНОГО УКЛОНА
ШАГ 1. ЭЛЕМЕНТ **A** 2,5 %

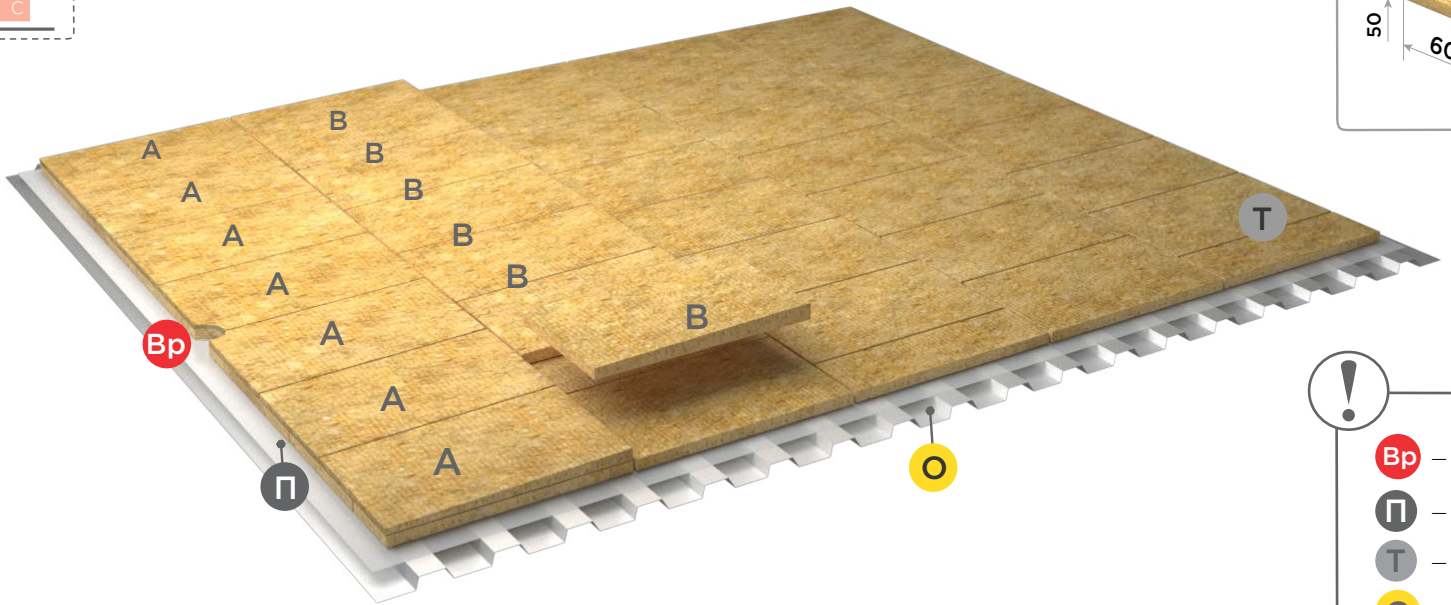
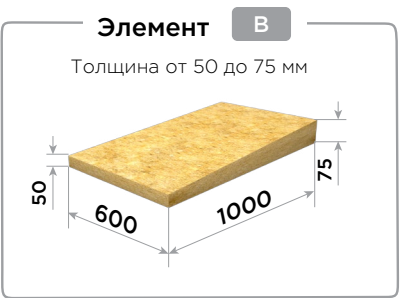
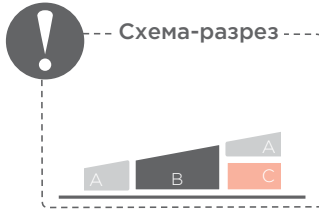
На предварительно смонтированную теплоизоляцию устанавливаем элементы **A** размером **600 × 1000** с уклоном **2,5 %**



- Вр** – Воронка
- П** – Пароизоляция
- Т** – Теплоизоляция
- О** – Основание

УКЛАДКА ОСНОВНОГО УКЛОНА
ШАГ 2. ЭЛЕМЕНТ **B** 2,5 %

Второй ряд выкладываем из элементов **B** размером **600 × 1000** с уклоном **2,5 %** со смещением швов относительно первого ряда

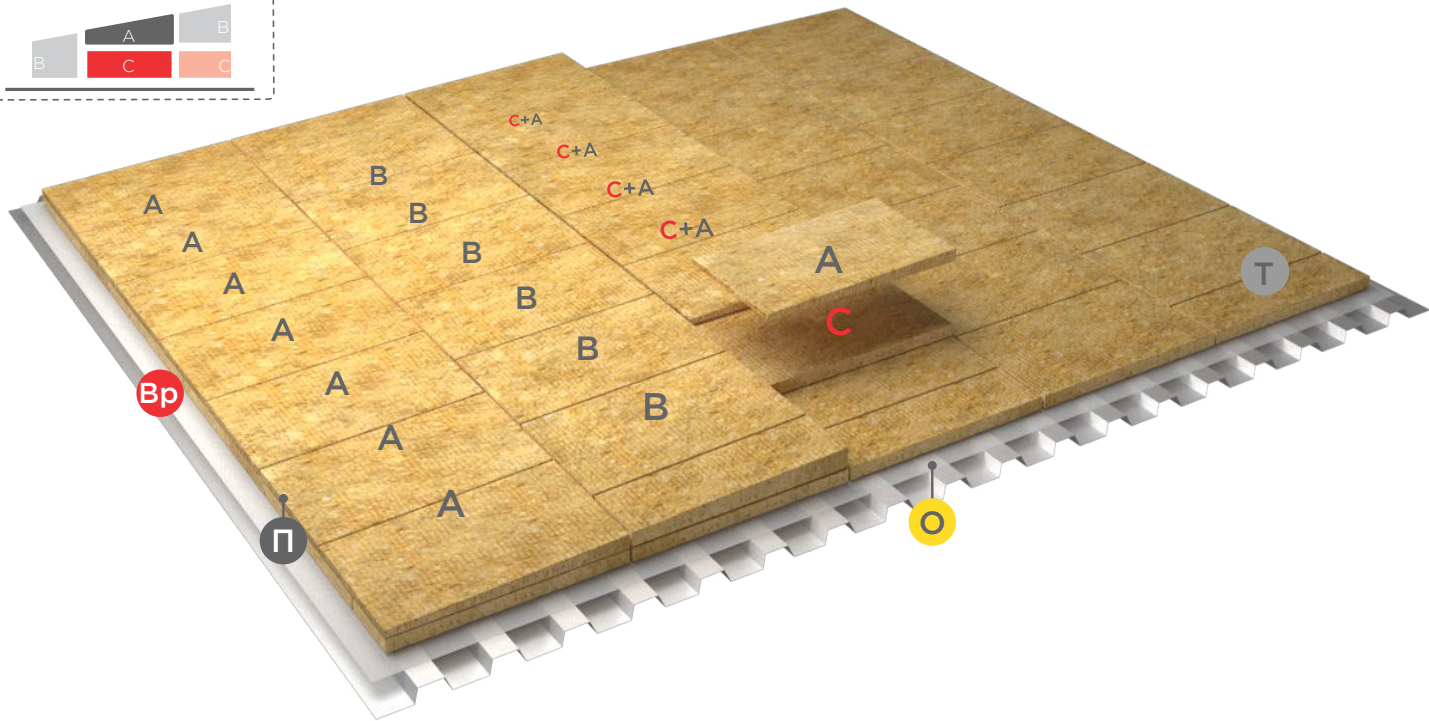
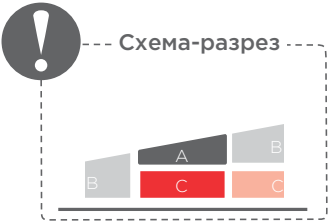


- Вр** – Воронка
- П** – Пароизоляция
- Т** – Теплоизоляция
- О** – Основание

УКЛАДКА ОСНОВНОГО УКЛОНА
ШАГ 3. ЭЛЕМЕНТЫ **A** И **C**

На основание из минераловатных плит **укладываем доборный элемент **C** толщиной 50 мм.**

Сверху устанавливаем клиновидный элемент **A размером 600 × 1000 с уклоном 2,5%**

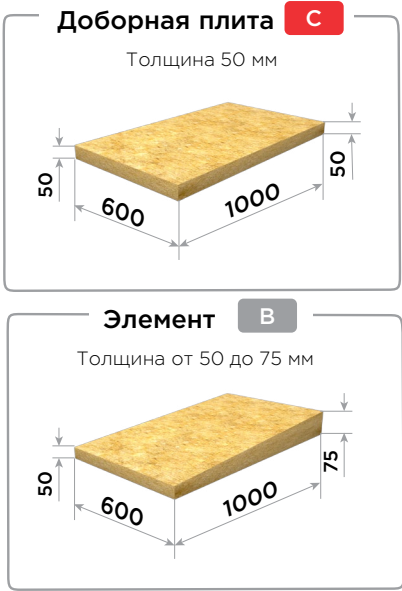
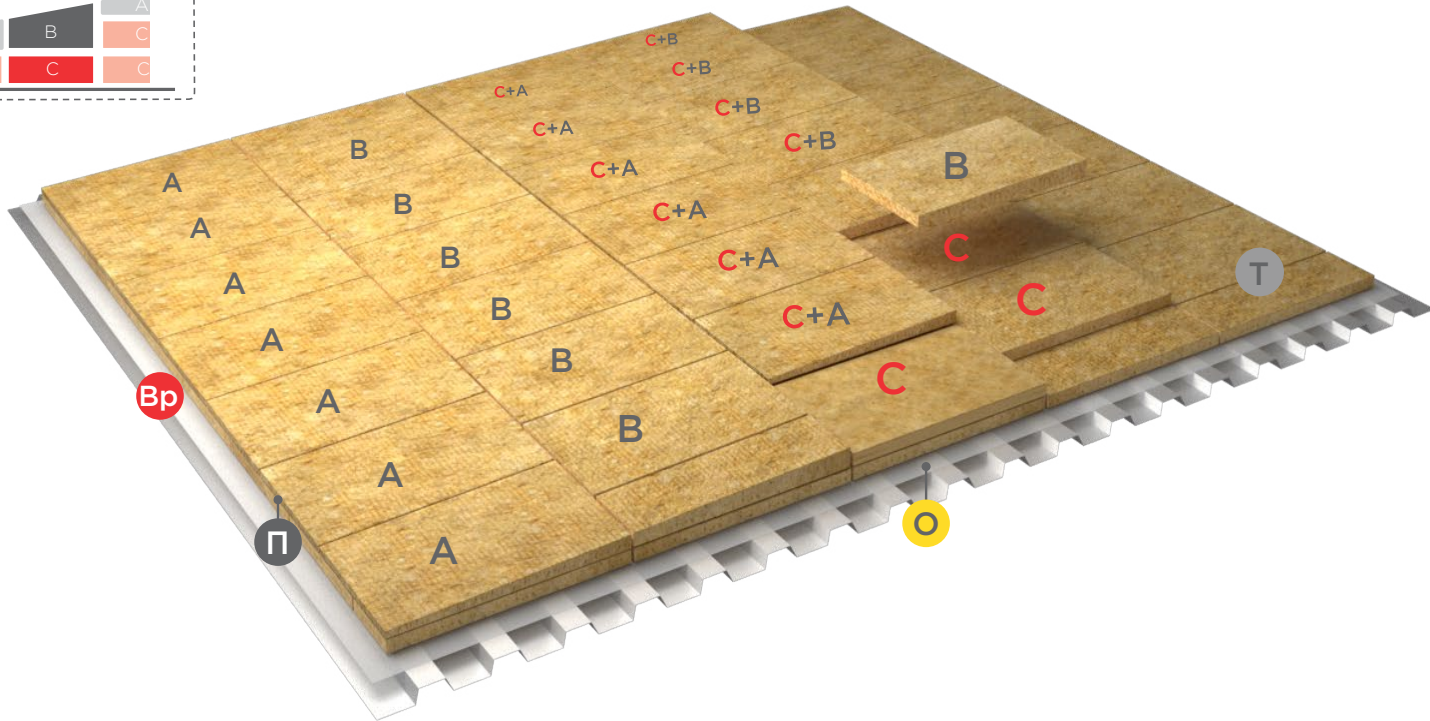
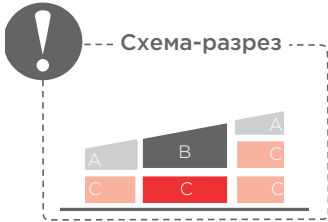


- Вр** – Воронка
- П** – Пароизоляция
- Т** – Теплоизоляция
- О** – Основание

УКЛАДКА ОСНОВНОГО УКЛОНА
ШАГ 4. ЭЛЕМЕНТЫ **B** И **C**

На основание из минераловатных плит **укладываем доборный элемент **C** толщиной 50 мм.**

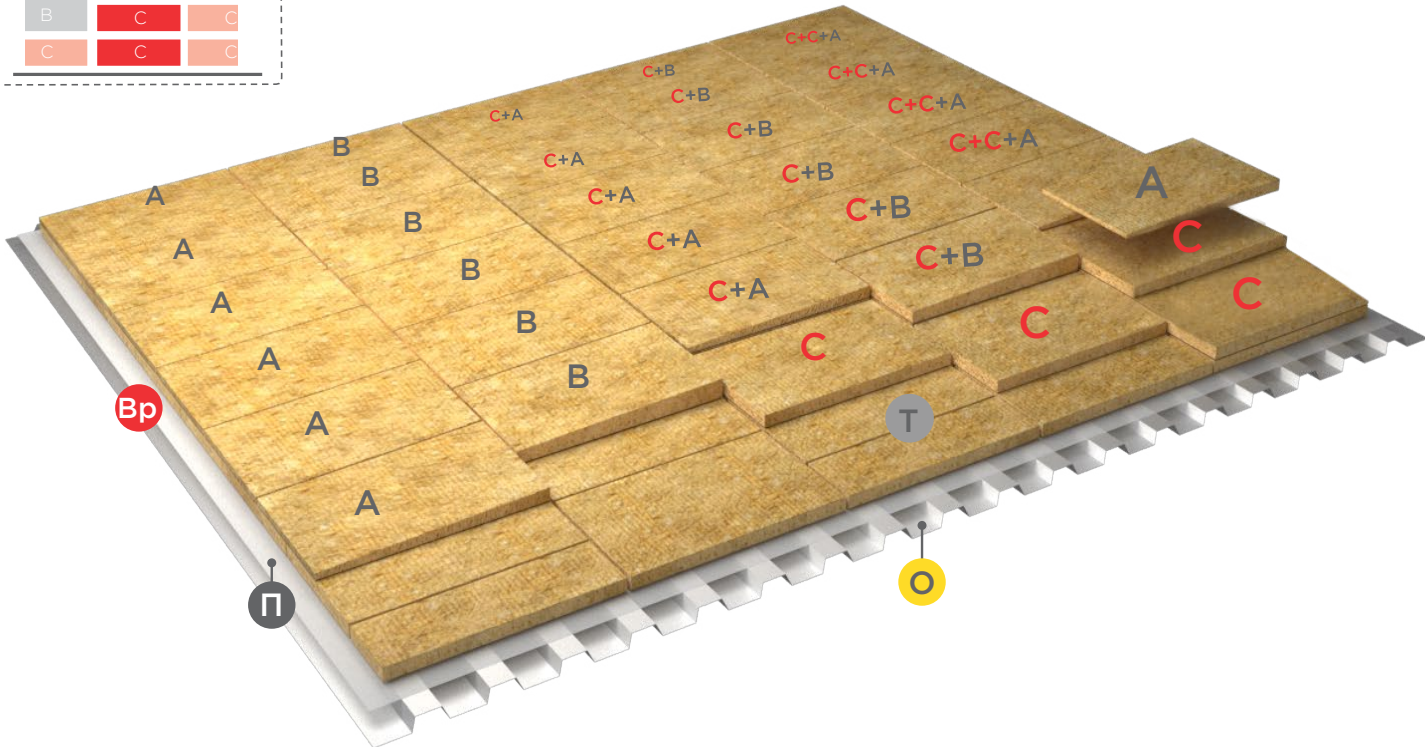
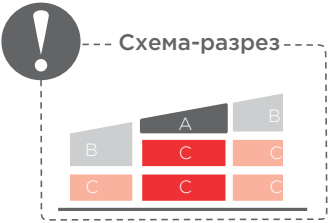
Сверху устанавливаем клиновидный элемент **B размером 600 × 1000 с уклоном 2,5%**



- Вр** – Воронка
- П** – Пароизоляция
- Т** – Теплоизоляция
- О** – Основание

На основание из минераловатных плит **укладываем 2 доборных элемента **C** толщиной 50 мм.**

Сверху устанавливаем клиновидный элемент **A размером 600 × 1000 с уклоном 2,5 %**



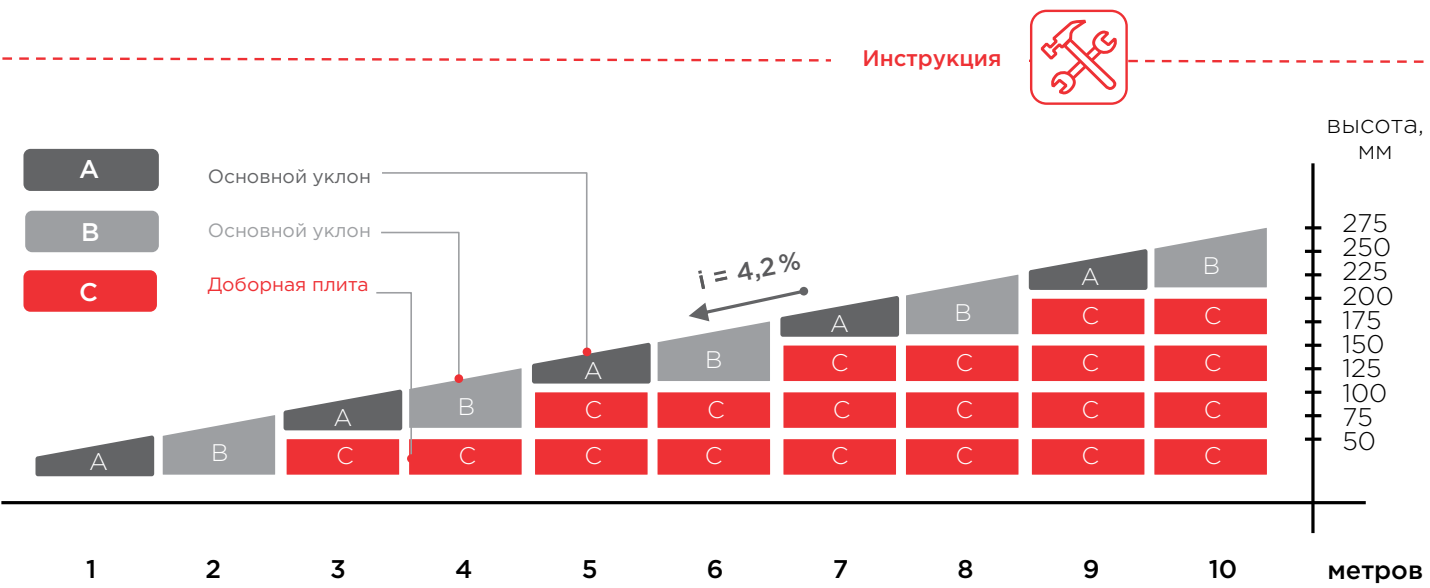
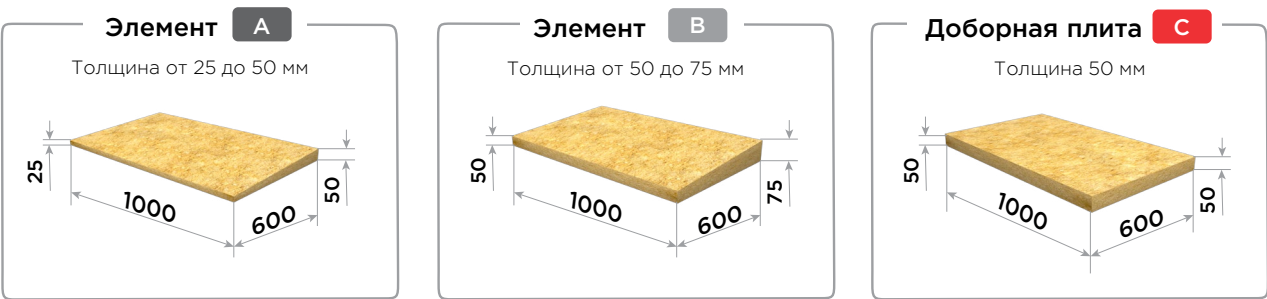
- ! Легенда:
- Вр** — Воронка
 - П** — Пароизоляция
 - Т** — Теплоизоляция
 - О** — Основание

РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО МОНТАЖУ
КОНТРУКЛОН
ISOROC
КЛИН 4,2 %

НАБОР ПЛИТ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ
КОНТРУКЛОНА ISOROC
КЛИН 4,2 %

Для устранения возможных застоев воды в пространстве между соседними воронками одной ендовы и **выполнения контруклона** от парапета применяется набор плит из каменной ваты с уклоном **4,2 % ISOROC КЛИН**.

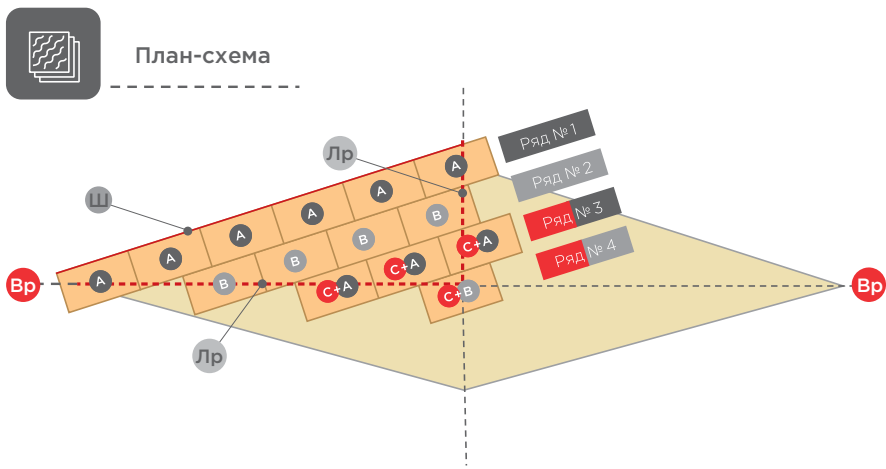
Набор плит из каменной ваты состоит из элементов:



УКЛАДКА КОНТРУКЛОНА
ISOROC КЛИН 4,2 %

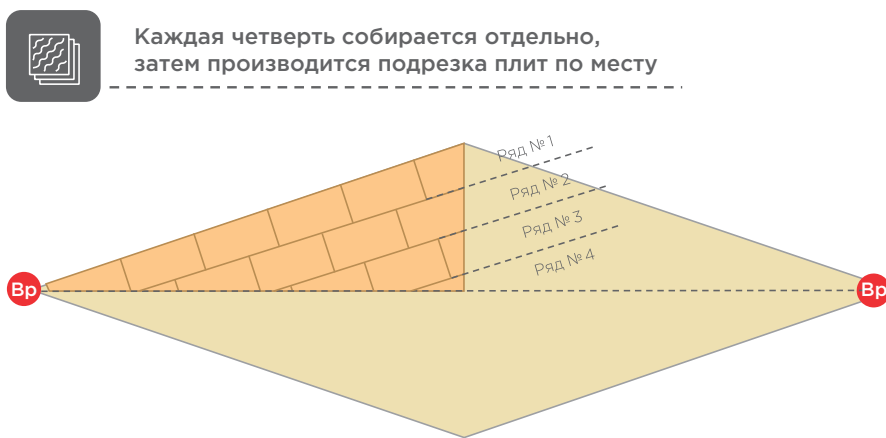
СХЕМА

При устройстве разуклонки между воронками в ендове укладку плит необходимо производить от края «ромба» к центру (от сливной воронки). Плиты укладываются параллельно сторонам «ромба». Уклон увеличивается по направлению к центру «ромба», что обеспечивается постепенным нарастанием толщины плит из соответствующего набора клиновидной теплоизоляции.

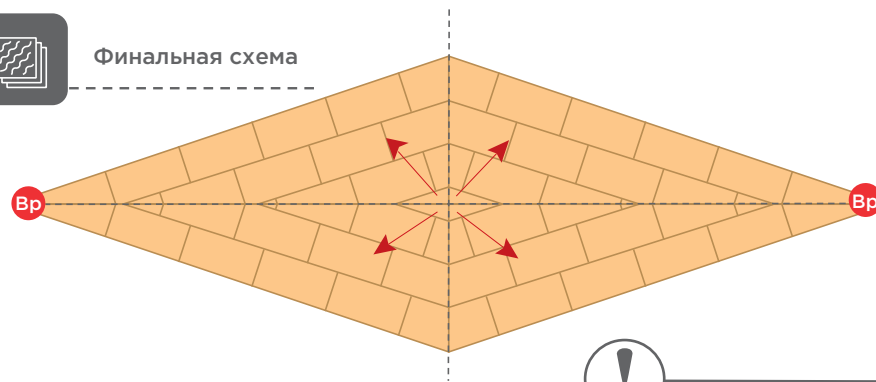


Инструкция

Плиты укладываются параллельно сторонам «ромба». Первым укладывается ряд плит **A**, затем укладываются плиты **B**. Далее, если требуется (в зависимости от размеров «ромба»), нужно укладывать доборную плиту **C** и повторять раскладку плит: ряд плит **A**, затем ряд плит **B**.



Финальная схема



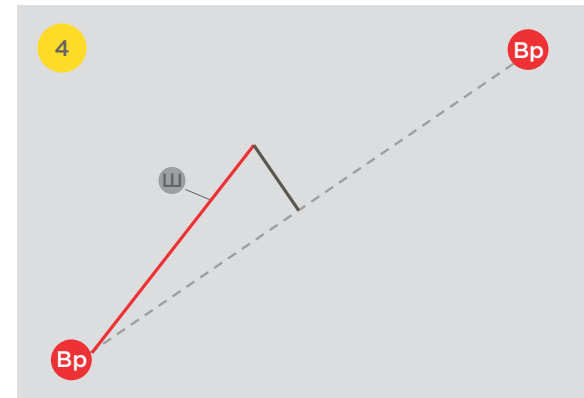
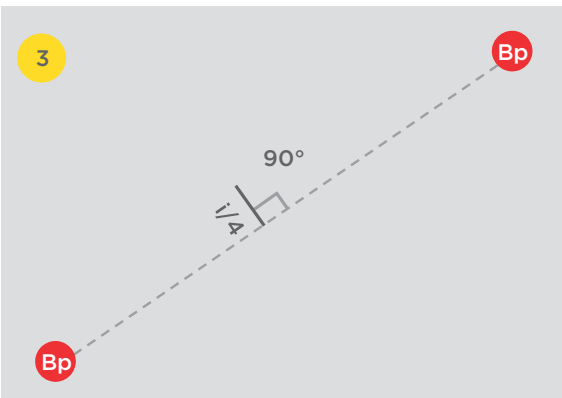
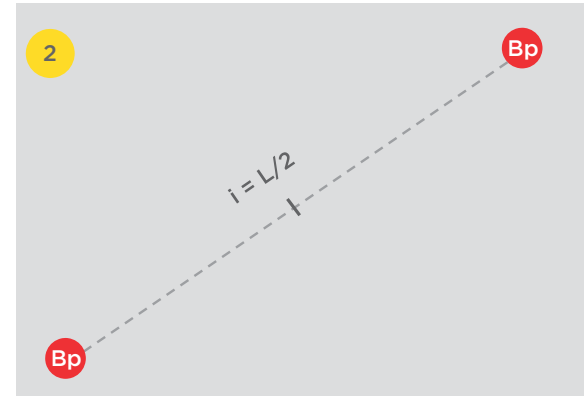
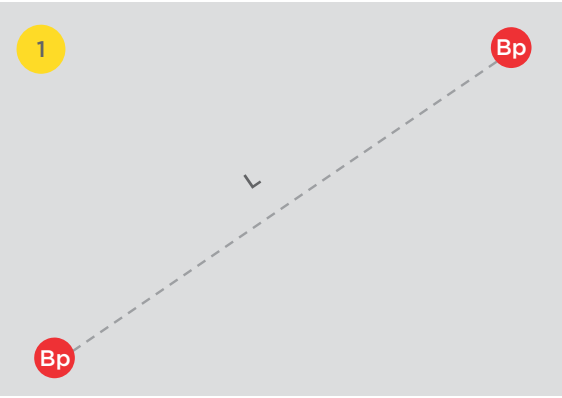
Вр – Воронка
Ш – Шнурка
Лр – Линия реза

РАЗМЕТКА ОСЕЙ
КОНТРУКЛОНА
ШАГ 1



Инструкция

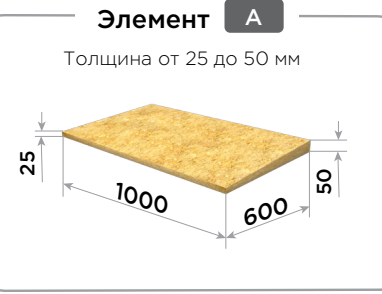
- 1. Замеряем расстояние между воронками **L**.
- 2. Отмечаем середину **i = L/2**.
- 3. От середины отмечаем расстояние равное **i/4 = L/8**.
- 4. От этого места до одной из воронок растягивается шнурка, от которой идет монтаж плит контруклона.



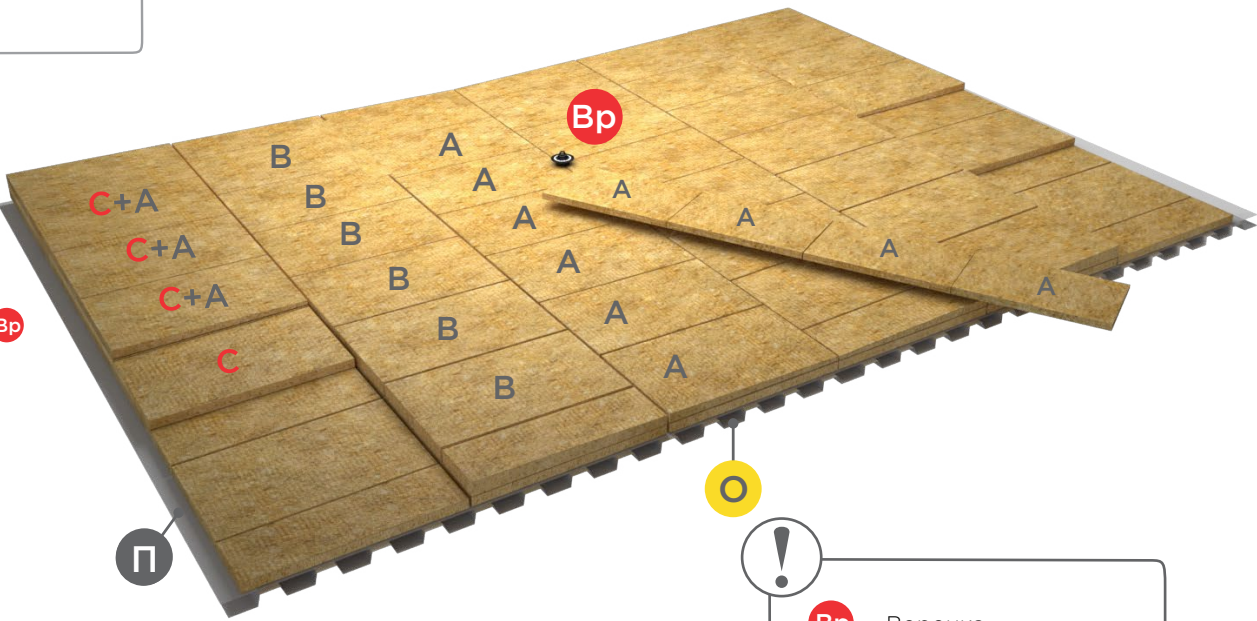
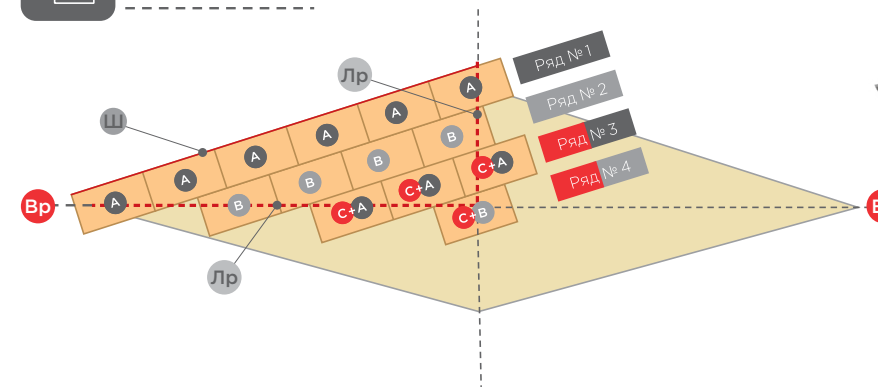
- Вр** – Воронка
- Ш** – Шнурка

УКЛАДКА КОНТРУКЛОНА
ШАГ 2. ЭЛЕМЕНТ **A** 4,2 %

Первым укладывается ряд из плит **A** вдоль шнурки.



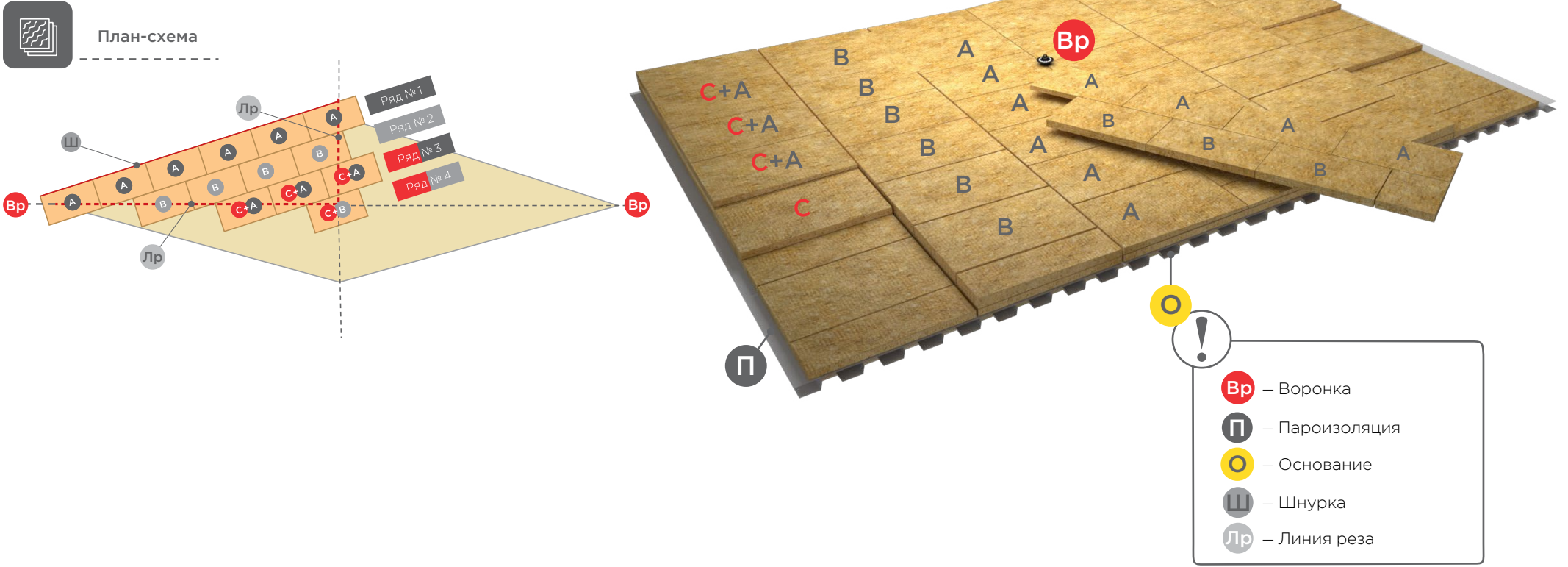
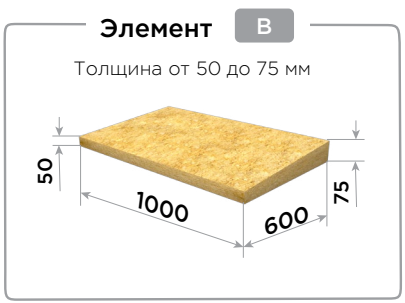
План-схема



- Вр** – Воронка
- П** – Пароизоляция
- О** – Основание
- Ш** – Шнурка
- Лр** – Линия реза

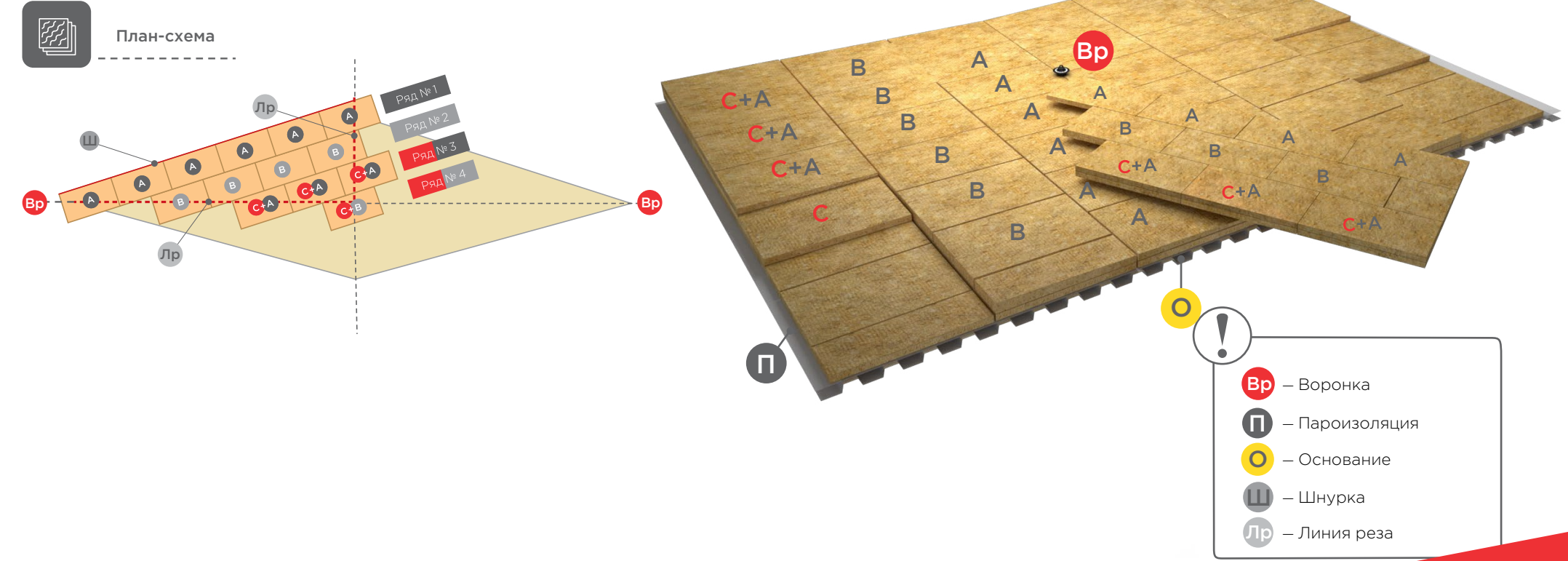
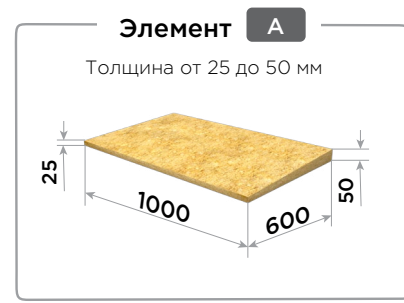
УКЛАДКА КОНТРУКЛОНА
ШАГ 3. ЭЛЕМЕНТ В 4,2 %

Продолжаем укладку путем установки элемента В со смещением швов вдоль уложенного элемента А.



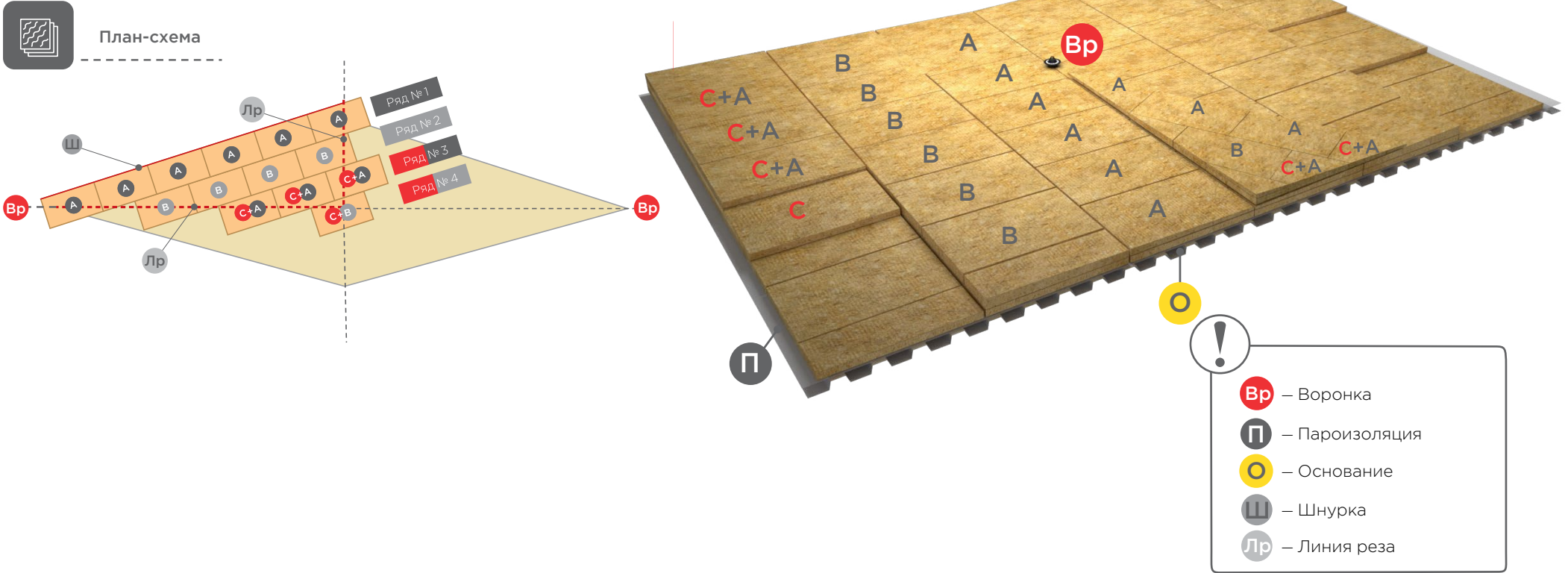
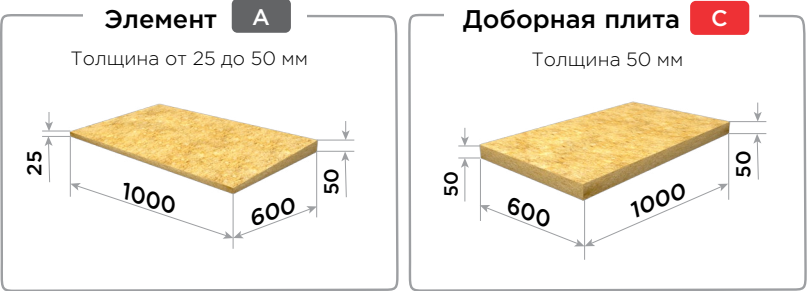
УКЛАДКА КОНТРУКЛОНА
ШАГ 4. ЭЛЕМЕНТЫ А И С

Перед укладкой следующего ряда устанавливаем доборный элемент С и на него кладем элемент А, стыкуя с уже с существующим уклоном.



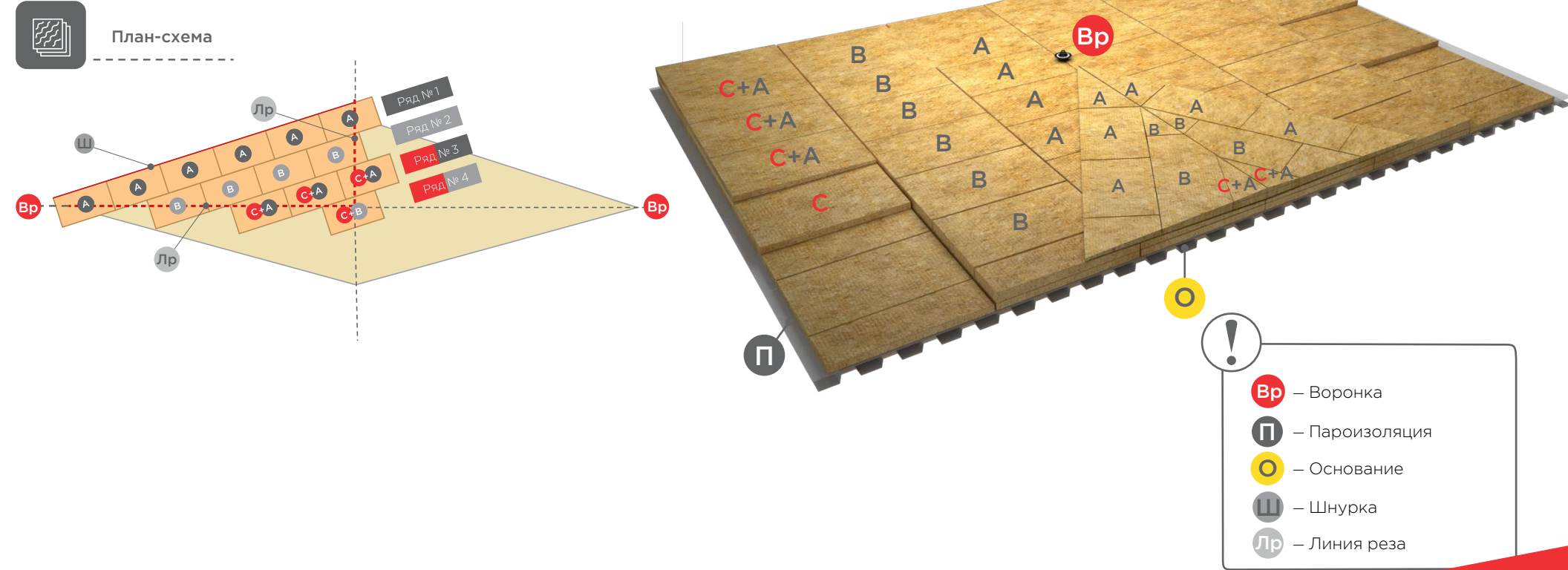
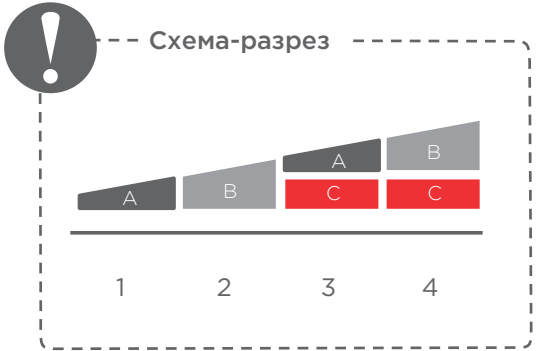
УКЛАДКА КОНТРУКЛОНА
ШАГ 5. ЭЛЕМЕНТЫ **A** И **C**

Завершаем установку последнего ряда из элементов **A** и **C**, формируя четверть ромба.



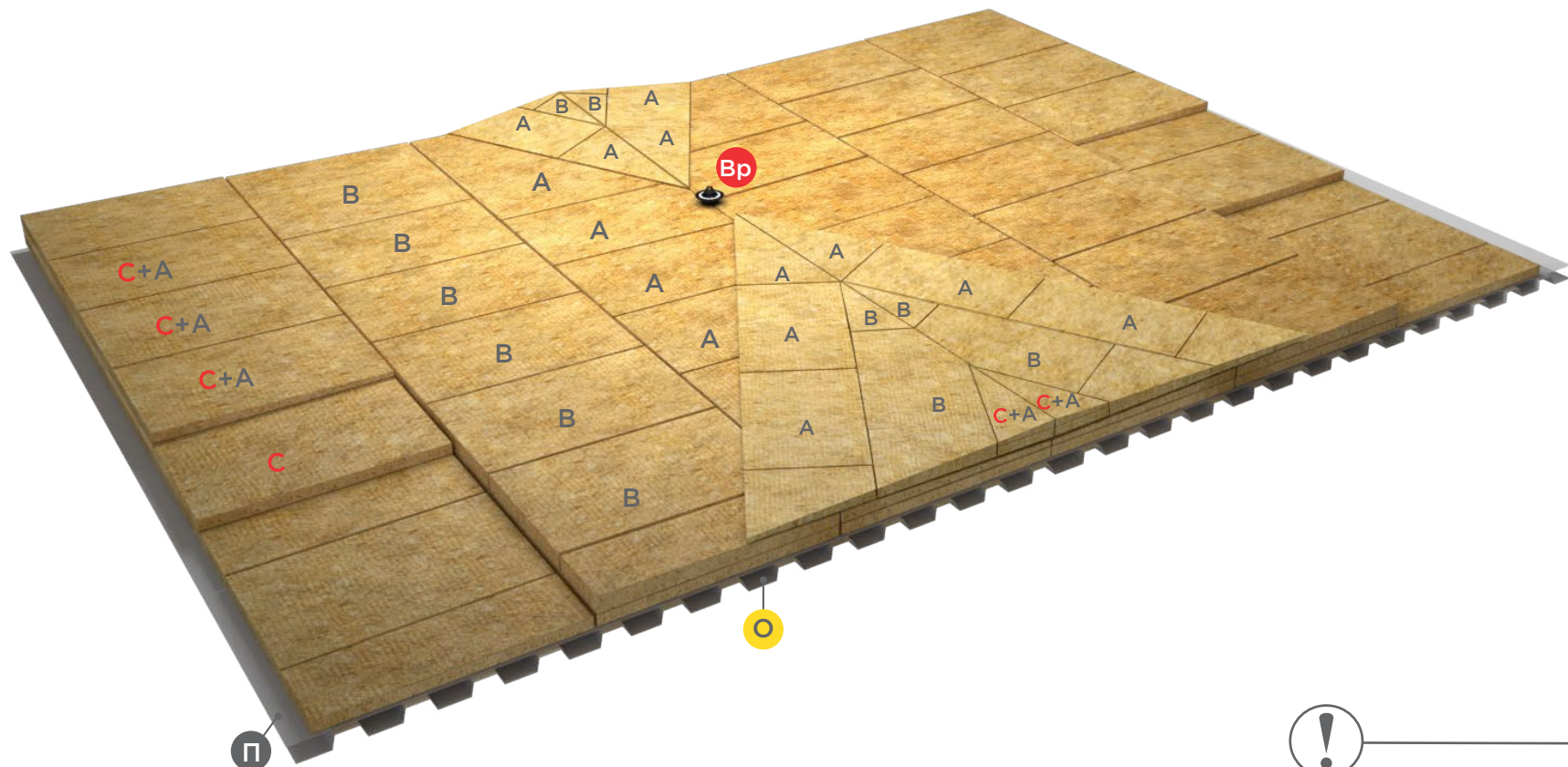
ПОДРЕЗКА ПЛИТ
ШАГ 6

Каждая четверть собирается отдельно, затем производится подрезка плит по месту.



ФИНАЛЬНАЯ СХЕМА УКЛОНОВ
В СОБРАННОМ ВИДЕ

Собираем остальные части, чтобы выполнить контруклон.



- Вр** – Воронка
- П** – Пароизоляция
- О** – Основание

ФИКСАЦИЯ ПЛИТ
ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ



- Фиксация к основанию плит клиновидной теплоизоляции **ISOROC КЛИН** производится вместе с фиксацией верхнего слоя теплоизоляции.
- Количество крепежных элементов на 1 м² теплоизоляционного слоя определяется расчетом на действующую на покрытие нагрузку в соответствии с СП 20.13330.2016, но не менее 2 шт. на плиту. Так как уклон имеет переменное сечение, то это следует учитывать в подборе длины крепежа, увеличивая его длину на соответствующую толщину клиновидной теплоизоляции в каждом ряду.
- Свободная укладка плитного утеплителя применяется в случае устройства сборной стяжки из хризотилцементных прессованных плоских листов, цементно-стружечных плит, уложенных поверх теплоизоляции, способной противостоять ветровой нагрузке.
- Масса сборной стяжки должна обеспечивать защиту от срыва кровли из-за ветрового воздействия. В противном случае сборную стяжку следует механически крепить в несущее основание. Количество крепежа определяется расчетом на ветровое воздействие с учетом прочности листов сборной стяжки на изгиб.

НОРМЫ УПАКОВКИ

Марка плит	Упаковка	Объем плит на палете, м³	Кол-во плит в палете, шт.
ISOROC КЛИН (уклон 2,5 %) — элемент «А»	палета	2,7	120
ISOROC КЛИН (уклон 4,2 %) — элемент «А»	палета	2,7	120
ISOROC КЛИН (уклон 2,5 %) — элемент «В»	палета	2,7	72
ISOROC КЛИН (уклон 4,2 %) — элемент «В»	палета	2,7	72

ИНФОРМАЦИЯ ПО ХРАНЕНИЮ

Плиты должны храниться в сухом крытом помещении в упакованном виде, отдельно по видам, маркам и размерам. Допускается хранение изделий в упакованном виде под навесом, защищающим зону хранения от воздействия атмосферных осадков.



АО «Изорок»

Россия, 392526, Тамбовская обл.,
Тамбовский район, п. Строитель,
ул. Промышленная, стр. 2
Завод теплоизоляционных материалов

Дирекция АО «Изорок»

Филиал АО «Изорок»
Москва, Преображенская пл., 8
БЦ «ПРЕО 8»
Тел.: +7 (495) 228-81-10
E-mail: msk@isoroc.ru
www.isoroc.ru

Представитель

в Приволжском регионе:

Тел.: +7 (910) 386-86-86

в Северо-Западном регионе:

Тел.: +7 (911) 272-11-27

на Урале и в Сибири:

Тел.: +7 (910) 386-86-86

в Центрально-Черноземном районе:

Тел.: +7 (919) 230-07-95

в Южном регионе:

Тел.: +7 (988) 243-05-40

