

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
«Уральский колледж технологий и предпринимательства»  
(ГАПОУ СО «УКТП»)

Преподаватель ВКК Мишарина Наталья Юрьевна

**Обратная связь осуществляется:**

эл.почта [n.vericheva@yandex.ru](mailto:n.vericheva@yandex.ru)

группа в Контакте «Строители колледж

<https://vk.com/club170437457> в личку

WhatsApp по телефону 8 953 821 01 05

ПМ .02. «Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства»

МДК. 02.01 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства

Раздел. Устройство кровель

Вид учебного занятия: изучение и закрепление нового материала

Задание.

1. Запишите конспект темы в тетрадь
2. Выполните поясняющие чертежи по Методическим рекомендациям устройства Кровель «ТехноНиколь» - стр.10 (рис.3.1, 3.2), 24 (рис.4.2), 25 (4.5) – все чертежи с подписями (см. ниже задания в третьей строчке)

Отправить 7.03. 2022 по указанным видам связи.

**Тема. Теплоизоляция**

1. Теплоизоляция служит для защиты здания от солнца и перегрева солнцем (*монолитная, сборная и из сыпучих материалов*);
2. Выбор материала зависит от класса пожарной опасности и степени огнестойкости здания
3. Толщина теплоизоляции – по расчёту
4. Для кровель из ЖБ плит + утеплитель + стяжка или  
ЖБ плит + утеплитель + сборная стяжка:
5. Утеплитель – минераловатные плиты
6. Для кровель по профлисту применяют:
  - А) двухслойную конструкцию из минераловатных плит
    - нижний слой – с прочностью на сжатие 0,035 МПа (35 КПа)
    - верхний слой – с прочностью на сжатие 0,06 МПа (60 КПа)
  - Б) однослойную конструкцию - 0,06 МПа (60 КПа)

7. Укладка минватных плит по профлисту без дополнительных выравнивающих слоёв (ЦСП, плоский шифер) может быть при условии:

- толщина утеплителя больше 0,5 расстояния между гребнями профлиста  $B \geq b/2$
- минимальная площадь опирания утеплителя на рёбра профлиста – 30 %

8. Кровельный ковёр крепят исходя из расчёта нагрузки

- минватные плиты на профлисте крепятся отдельно от кровельного ковра;
- на плиту утеплителя или её часть – минимум два крепёжных элемента

#### Виды теплоизоляции и устройство теплоизоляции Теплоизоляция из плит (сборная):

1. Один или два слоя в зависимости от вида и толщины утеплителя;
2. Минераловатные плиты наклеивают горячей битумной мастикой
3. Перлитобитумные, легкобетонные, фибролитовые, пеностекло - укладка насухо, плотность прилегания плит: к основанию, друг к другу, к смежным конструкциям.
4. Последовательность укладки:
  - А) нанесение и разравнивание битума или битумной мастики;
  - Б) укладка и прижимание плит;
  - В) если боковые швы плит более 5 мм, прирезают плиты или заполняют швы полосками той же теплоизоляции;
  - Г) для плит плотностью 20...25 кг/м<sup>3</sup> основание должно быть из цементного раствора марки 50 толщиной 15 мм
  - Д) при укладке нескольких слоёв плит швы располагаются “вразбежку”
  - Е) плиты из мин.ваты или войлока должны перекрывать выступающие части основания. Теплоизоляция должна быть везде одинаковой толщины;
  - Ж) у воронок внутренних водостоков, в ендовах теплоизоляцию не устраивают

#### Теплоизоляция из сыпучих материалов

1. Устраивают по ровной сухой поверхности;
2. Укладка маячных реек через 2-4 метра;
3. Укладка первого слоя утеплителя полосами толщиной не более 6 см
4. При большей толщине первый слой уплотняют трамбовкой
5. Сверху должна быть стяжка
6. Общая толщина по проекту;

#### Монолитная теплоизоляция

1. Укладка лёгкого бетона полосами через одну по маячным рейкам - ширина полос 4...6 метра, длина 6...12 м при  $t$  не ниже + 5<sup>0</sup>

1. Уплотнение и заглаживание
2. Заполнение пропущенных полос и компенсационных швов тем же составом;
3. В жару бетонную смесь укрывают матами, тканью и поливают 1-2 раза в день;
4. Грунтовка свежеложенного бетона
5. По ровному монолитному утеплителю кровельный ковёр устраивают без стяжки;

6. Теплоизоляцию сразу закрывают стяжкой и грунтуют;