

**МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ  
И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ**

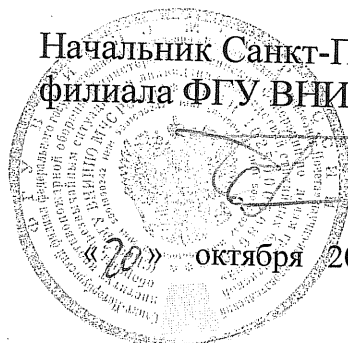
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВСЕРОССИЙСКИЙ ОРДЕНА «ЗНАК ПОЧЕТА» НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ОБОРОНЫ**

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФИЛИАЛ**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Начальник Санкт-Петербургского  
филиала ФГУ ВНИИПО МЧС России**

**А.Д. Голиков**



**«29» октября 2008 г.**

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 104-10.08**

**о классах пожарной опасности конструкций покрытий разработанных  
ООО «УРСА Евразия»**

**Санкт-Петербург  
2008 г.**

## 1. Основание для проведения работ.

Оценка классов пожарной опасности проведена в соответствии с договором № 36 от 25.07.2008 г.

## 2. Описание конструкций.

Для подготовки заключения Заказчиком предоставлены чертежи конструкций и сведения о материалах, используемых при их изготовлении. Чертежи вариантов конструкций покрытий представлены в приложении.

На рассмотрение представлено два варианта конструкции покрытия. Основой обоих покрытий является профилированный стальной настил Н75-750-0,9 толщиной 0,9 мм. На него последовательно укладываются (снизу вверх):

- негорючие минераловатные плиты плотностью  $110 \text{ кг/м}^3$  и толщиной 50 мм;
- полиэтиленовая пленка толщиной 0,2 мм;
- тепловая изоляция – экструдированный пенополистирол URSA XPS толщиной 100 мм.

Далее на слой тепловой изоляции укладываются различные материалы в зависимости от варианта покрытия. В первом варианте покрытия укладываются цементно-песчаная стяжка толщиной 30 мм и на нее два слоя рулонного кровельного материала толщиной по 4 мм каждый. Во втором варианте покрытия – слой геотекстиля толщиной 0,4 и слой ПВХ мембраны толщиной 1,5 мм.

Нормативная равномерно-распределенная нагрузка для обоих вариантов покрытия составляет  $240 \text{ кг/м}^2$ , а расстояние между несущими прогонами – 2500 мм.

### 3. Оценка класса пожарной опасности.

При определении класса пожарной опасности в соответствии с требованиями ГОСТ 30403 «Конструкции строительные. Метод определения пожарной опасности» определяются следующие показатели:

- наличие теплового эффекта от горения или термического разложения составляющих конструкцию материалов;
- наличие пламенного горения газов или расплавов, выделяющихся из конструкции в результате термического разложения составляющих ее материалов;
- размеры повреждения конструкции и составляющих ее материалов.

Испытания конструкций на пожарную опасность проводятся в течение времени, которое соответствует пределу огнестойкости конструкции, но не более 45 минут. Для рассматриваемых конструкций покрытий это время составляет 15 минут.

Классы пожарной опасности вышеописанных покрытий будут определяться максимальными температурами на границе негорючего слоя минераловатных плит и сгораемого слоя пенополистирола URSA XPS.

На испытательной базе Санкт-Петербургского филиала были проведены огневые испытания первого варианта покрытия. При этом с целью оценки температур на нижней границе сгораемого утеплителя на нижнюю поверхность URSA XPS устанавливались термоэлектрические преобразователи (отчет по испытаниям № 0949-08 от 14.10.2008 г.). Результаты испытаний показали, что максимальная температура после 15 мин стандартного теплового воздействия на рассматриваемую конструкцию составила 61 °С (при начальной температуре 23 °С), что не превышает нормальную температуру эксплуатации пенополистирола (температурный диапазон эксплуатации в соответствии с техническими условиями от - 40 до +75 °С).

Таким образом, класс пожарной опасности рассматриваемых вариантов покрытий составит не менее К0 (15) при условии плотной, без стыков укладки минераловатных плит.


#### 4. Вывод

Класс пожарной опасности покрытий, разработанных ООО «УРСА Евразия» и имеющих конструкции как описано в настоящем заключении, составляет **К0 (15)**.

Приложение: чертежи конструкций покрытий – 2 л.

Начальник отдела № 6

Начальник сектора



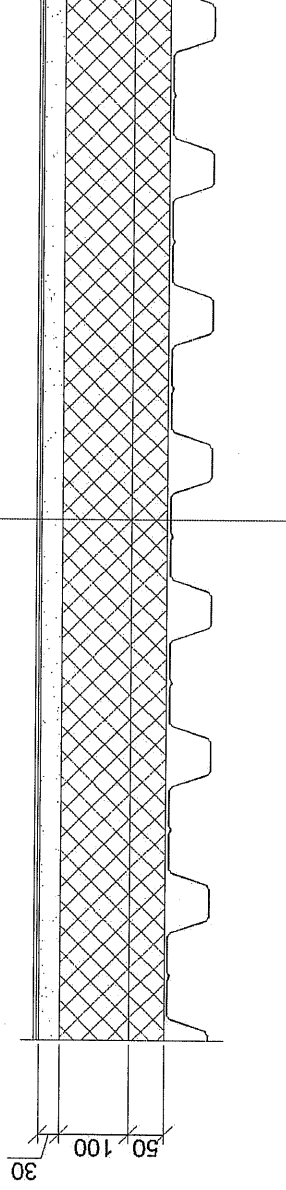
И.А. Митин

Е.М. Пономаренко

# Вариант 1

## Традиционная кровля по стальному профилированному настилу

Битумный рулонный материал - 2х4 мм  
Стяжка из ц/п раствора - 30 мм  
URSA XPS - 100 мм  
Полиэтиленовая пленка - 0.2 мм  
Каменная вата 110 кг/м<sup>3</sup> - 50 мм  
Профилированный настил Н75-750-0.9



# Вариант 2

## Традиционная кровля по стальному профилированному настилу

- ПВХ мембрана - 1.5 мм
- Геотекстиль - 0.4 мм
- URSA XPS - 100 мм
- Полиэтиленовая пленка - 0.2 мм
- Каменная вата 110 кг/м<sup>3</sup> - 50 мм
- Профилированный настил Н75-750-0.9

