

## Быстровозводимая надежная кровля



**Время имеет свою цену – и строительная индустрия знает об этом лучше других отраслей. Сократить сроки строительства и увеличить срок службы зданий позволяют технологии быстровозводимых конструкций, в том числе кровель.**

ООО «Моноконструкция», входящая в состав группы предприятий «АЗНХ», на основе разработок «ГУП ЦНИИпроектлегконструкция» выпускает кровельные панели для промышленных, складских, административных, торговых и спортивных зданий и сооружений. Идея создания подобных кровельных панелей (монопанелей) родилась при проектировании объектов газовой промышленности и атомных электростанций, когда среди предъявляемых требований к кровле были: быстрый монтаж большой площади, легкость самой конструкции и пожаробезопасность. Именно с учетом этих требований такая панель была разработана и запущена в производство.

Панель представляет собой готовый элемент кровли. Внутренняя сторона является несущей и одновременно может служить обшивкой потолка. Она изготавливается из стального профилированного листа Н57-750-0,7(0,8), оцинкованного или окрашенного. Внешняя сторона панели покрыта безбитумным полимерным материалом типа ЭЛОН, приформованным в процессе непрерывного изготовления к утеплителю. Данное покрытие относится к пленочному типу. Его номинальная толщина составляет 1,2 мм. Гарантированный производителем срок службы этого материала – 25 лет, к тому же гладкая поверхность пленки препятствует скоплению снега на крыше.

В качестве утеплителя применяется ПЕНОРЕЗОЛ. Это жесткий, почти не поглощающий влагу заливочный пенопласт с коэффициентом теплопроводности 0,035 Вт/м·К и группой горючести Г1.

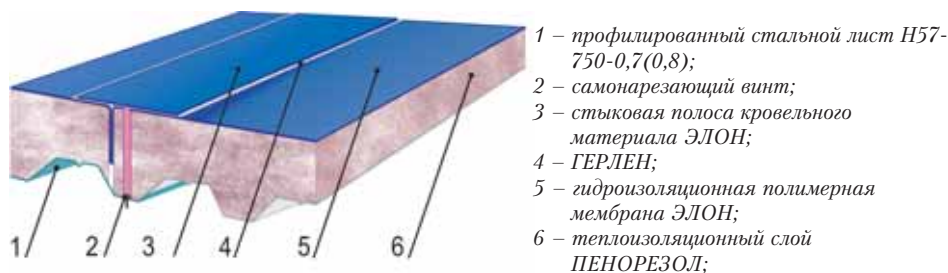
Именно слабая горючесть утеплителя (не путать с пенополистиролами, применение которых на кровлях представляет серьезную пожарную опасность) допускает использование панели для зданий второй степени огнестойкости. Надо отметить, что российские нормы пожарной безопасности считаются одними из самых жестких. В Европе для зданий аналогичной степени огнестойкости в качестве утеплителя допускается применение пенополиуритана, степень горючести которого значительно выше (Г4). Толщина монопанели составляет 120 или 140 мм без учета утеплителя, находящегося в гребнях (нервюрах) профлиста, а с учетом последнего – 140 или 160 мм. Панель такой толщины обеспечивает минимум теплопотерь через кровлю даже в климатических условиях Крайнего Севера; ширина панели – 750 мм, длина – до 12 400 мм. Номинальный срок службы – 25 лет (определяется по декларируемому сроку службы оцинкованного покрытия профлиста), реальный – до 50-ти лет.

Панель рекомендуется к применению как в кровельных, так и в стеновых ограждениях промышленных и общественных (санитарно-гигиенический сертификат № 50.99.16.528.П.17107.07.4 от 12.07.2004 г.) зданий для районов с ветровой нагрузкой I–VI категории и снеговой нагрузкой I–V категории (согласно СНиП 2.01.07-85\*) при температуре наружного воздуха от –60 до + 45°C (согласно СНиП 23-01-99).

Компанией накоплен большой опыт по устройству кровель из монопанелей на объектах различного назначения: энергетических, нефтехимических, газовых, металлургических комплексах, торговых центрах, складских помещениях, бассейнах, крытых стадионах. Наиболее известные объекты, имеющие кровлю из монопанелей – это космодром «Байконур», предприятия «Газпром», расположенные по всей территории России, девять ледовых дворцов в Москве, спортивный стадион «Витязь» (10 тыс. м<sup>2</sup>) в Подольске. Неоценимо значение моно-

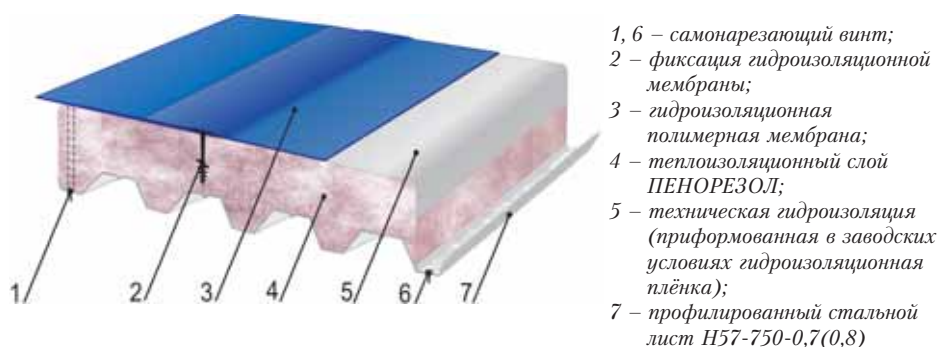


*Строительство Физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Шихозаны (республика Чувашия)*



- 1 – профилированный стальной лист Н57-750-0,7(0,8);
- 2 – самонарезающий винт;
- 3 – стыковая полоса кровельного материала ЭЛОН;
- 4 – ГЕРЛЕН;
- 5 – гидроизоляционная полимерная мембрана ЭЛОН;
- 6 – теплоизоляционный слой ПЕНОРЕЗОЛ;

**Монтаж монопанелей полной заводской готовности, требующий лишь проклейки продольных и поперечных стыков полосами гидроизоляционной ленты (ЭЛОН) с применением в качестве связующего слоя жидких герметиков или двухсторонних клеящих лент типа ГЕРЛЕН. Применяется для простых кровель с малым количеством поперечных швов**



- 1, 6 – самонарезающий винт;
- 2 – фиксация гидроизоляционной мембраны;
- 3 – гидроизоляционная полимерная мембрана;
- 4 – теплоизоляционный слой ПЕНОРЕЗОЛ;
- 5 – техническая гидроизоляция (приформованная в заводских условиях) гидроизоляционная плёнка;
- 7 – профилированный стальной лист Н57-750-0,7(0,8)

**Кровля «Lastingroof»: монтаж монопанелей, поставляемых на объект с технической гидроизоляцией с последующим устройством свариваемой кровельной мембраны без нарушения целостности профилированного листа. Мембрана в этом случае крепится к жесткому утеплителю с шагом от 250 до 400 мм с помощью ударопрочного полиамидного самореза Power-A с диаметром резьбы 28 мм**

панелей при реконструкции промышленных комплексов, когда работы по замене кровельного покрытия необходимо производить без остановки предприятия. В этом слу-

чае применение панелей дает возможность быстро, качественно и практически при любых погодных условиях смонтировать новую кровлю. Имеется положительный опыт



**Монтаж кровли «Lastingroof» (по варианту крепления свариваемой мембраны непосредственно к пенорезольному утеплителю)**

монтажа при зимних температурах до  $-28^{\circ}\text{C}$ .

Работы по устройству покрытий с применением монопанелей не требуют специальной квалификации рабочих и выполняются по разработанному для этой цели ведомственным строительным нормам, которые входят в комплект поставки.

Панели устанавливаются по прогонам покрытия и крепятся самонарезающими винтами. Шаг прогонов – до 3-х метров. Наружные стыки и места примыканий изолируются входящими в комплект поставки полосами ЭЛОНА, ленточным герметиком ГЕРЛЕН и спецмастикой УНИМАСТ. Скорость монтажа, по сравнению с возведением традиционной кровли, увеличивается в 5–8 раз. Так, устройство кровли компрессорного цеха КС «Лонг-Юганская» ООО «Тюментрансгаз» (Надымская обл.) площадью 12 500 м<sup>2</sup> заняло полтора месяца. Причем работы проводились в зимнее время бригадой из восьми человек.

Таким образом, к неоспоримым достоинствам монопанели можно отнести:

- возможность применения в зданиях до II степени огнестойкости включительно, что позволяет оперативно решать проблемы согласования с противопожарными службами;
- применение при любых уклонах кровли, от 0% до вертикальных, при устройстве мансард;
- снижение сроков монтажа;
- возможность проведения монтажных работ в широком диапазоне влажности и температур;
- возможность транспортировки любыми видами транспорта;
- целостность несущего профлиста, что важно для кровель зданий с агрессивными средами (химические предприятия, аквапарки и т.д.);
- долговечность.

**ЗАО «АЗНХ-М»  
124498, Москва,  
Зеленоград,  
корп. 433/73;  
т/ф: (495) 233-1587;  
www.refrigerator.ru  
e-mail: aslad@refrigerator.ru**