

Быстровозводимая и 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 быстровозводимых кровель.

ООО «Моноконструкция», входящая в состав группы предприятий «АЗНХ», на основе разработок «ГУП ЦНИИпроект-легконструкция» выпускает кровельные панели для промышленных, складских, административных, торговых, спортивных зданий и сооружений. Идея создания подобных кровельных панелей (монопанелей) родилась при проектировании объектов газовой промышленности и атомных электростанций, когда среди предъявляемых критериев к кровле были такие как быстрый монтаж большой площади, легкость самой конструкции, а также требования по пожарной безопасности. Именно такая панель была разработана и запущена в производство.

Панель представляет собой готовые элементы 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 оцинкованного 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 (следует не путать с пенополистиролами, применение которых на кровлях пред-

ставляет 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 учёта утеплителя, находящегося в гребнях (нервюрах) профлиста, а с учётом последнего – 140 или 160 мм. Панель такой толщины обеспечивает минимум теплопотерь через кровлю даже в климатических условиях Крайнего Севера.

- Ширина панели – 750 мм.
- Длина панели – до 12 400 мм.
- Номинальный срок службы – 25 лет

(определяется по декларируемому сроку службы оцинкованного покрытия профлиста), реальный срок службы – 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



Строительство Физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Шихозаны Республики Чувашия



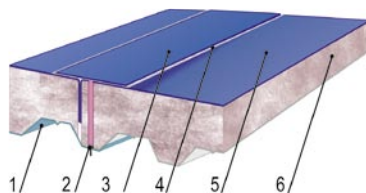
Монтаж кровли «Lastingroof» (по варианту крепления свариваемой мембраны непосредственно к пенорезольному утеплителю)



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 °С (согласно СНиП 23-01-99).

Компанией накоплен большой опыт по устройству кровель из монопанелей, среди объектов такие как: энергетические, нефтехимические, газовые, металлургические комплексы, торговые центры, складские помещения, бассейны, крытые стадионы. К наиболее известным объектам, имеющим кровлю из монопанелей, можно отнести: космодром «Байконур», предприятия «Газпрома», расположенные по всей территории России, девять ледовых дворцов в Москве, спортивный стадион «Витязь» (10 тыс. м².) в Подольске и многие другие. Неоценимо значение монопанелей при реконструкции промышленных комплексов, когда работы по замене кровельного покрытия необходимо вести, не останавливая работу предприятия. В этом случае применение панелей дает возможность быстро, качественно и практически при любых погодных условиях смонтировать новую кровлю. Имеется положительный опыт монтажа при зимних температурах до -28 °С.

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



- 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"

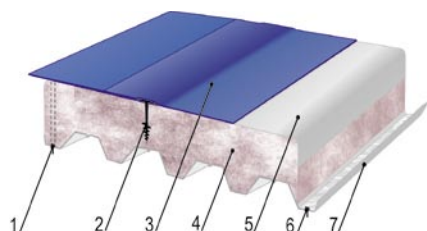
Панели устанавливаются по прогонам покрытия и крепятся самонарезающими винтами. Шаг прогонов – до 3-х метров. Наружные стыки и места примыканий изолируются входящими в комплект поставки полосами «Элона», ленточным герметиком «Герлен» и спецмастикой «Унимаст». Скорость монтажа, по сравнению с возведением традиционной кровли, увеличивается в 5–8 раз. Так, устройство кровли площадью 12 500 м² компрессорного цеха КС «Лонг-Юганская» ООО «Тюментрансгаз» (Надымская обл.) заняло полтора месяца. Причем, работы проводились в зимнее время бригадой из восьми человек.

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.



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 решении 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. **ХВИ**



- 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)

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