

# «Навстречу северной Авроры...»



Этот чудесный дом с пристроенным гаражом и зимним садом построен из газобетонных блоков с использованием самых современных энергоэффективных технологий.

**П**етербургская компания «Медный всадник» выполняет все работы – от проекта до полноценной сдачи всего владения «под ключ» и в своей деятельности активно применяет современные энергоэффективные решения. Прежде всего следует упомянуть о таком прогрессивном комплексе, как утепленная шведская плита. Это мелкозаглубленный плитный фундамент, представляющий собой заверченный нулевой цикл здания. Более того, поверхность плиты служит основой для напольного «пирога». Перед укладкой финишного покрытия нужно лишь выполнить тонкое выравнивание «в ноль» посредством минерального наливного пола. Структура шведского фундамента включает систему водяных теплых полов, обеспечивающих комфортный обогрев дома при весьма умеренных расходах на отопление. При этом хозяева получают возможность обеспечить дом теплом сразу после завершения кровельных работ и установки энергосберегающих окон, что позволяет продол-

жить обустройство и выполнять отделку зимой в по-настоящему комфортных условиях. Отметим также, что в утепленную шведскую плиту интегрируют инженерные коммуникации – подключают электрокабель, водопровод и канализацию. Таким образом, на первом этапе строительства решаются ключевые задачи жизнеобеспечения коттеджа на современном, городском, уровне. Будет уместно добавить, что компания «Медный всадник» предоставляет десятилетнюю гарантию на комплексную фундаментную конструкцию «утепленная шведская плита».

Наземная часть здания также отвечает новейшим требованиям в плане энергосбережения и комфорта. Этот дом построен из газобетонных блоков Ytong, обладающих превосходными прочностными и теплоизоляционными показателями. Позднее стены были облицованы декоративным кирпичом, что не только послужило украшением, но и внесло заметный вклад в сохранение внутреннего тепла.



## залог стабильности

На стройплощадке срезали растительный слой и разработали котлован под мелкозаглубленный плитный фундамент, по периметру которого проложили дренажный трубопровод. Чтобы компенсировать влияние сил морозного пучения, дно котлована засыпают толстым слоем чистого песка средней крупности, то есть совершенно не пучинистым грунтом. Песчаное основание тщательно уплотняют специальными механическими трамбовками.

1 шаг



Отсыпка щебня по геотекстильной подложке при устройстве дренажной системы



Проверка плотности песчаного основания

## теплое «нутро»

По периметру котлована установили деревянную опалубку для сооружения утепленной шведской плиты. Песчаное дно котлована застелили плитами из экструдированного пенополистирола, чтобы предотвратить теплопотери через опорную конструкцию здания. Далее смонтировали арматурный каркас, к стержням которого зафиксировали отопительные контуры системы водяного напольного отопления. Металлополимерный трубопровод подключили к распределительному коллектору.

2 шаг



Настеленный и прикрепленный к опалубке пенополистирол

Коллектор водяного теплого пола с подключенными контурами



Разравнивание бетонной поверхности

Устройство горизонтальной гидроизоляции



## незыблемая твердь

В опалубку залили бетонный раствор, который уплотнили глубинными вибраторами. Поверхность тщательно разровняли ручным металлическим правилом и специальными плавающими рейками. Когда бетон затвердел и набрал достаточный процент прочности, опалубку сняли и по разметке возвели кирпичный цоколь, по обрезу которого настелили рулонную гидроизоляцию: два слоя гидростеклоизола на битумной мастике. Далее приступили к кладке газобетонных блоков.

3 шаг



4 шаг

крупными «стежками»



Стены первого этажа подвели под перекрытие

Геометрически безупречные газобетонные блоки имеют множество достоинств, одно из которых состоит в возможности использовать минеральный клей вместо обычного цементно-песчаного раствора и тем самым уменьшить толщину кладочных швов в пять раз. Таким образом, значительно снижается процент теплопроводных включений, то есть стены обретают теплоизоляционную однородность.



Монтаж опалубки монолитных простенков эркера

подручные приспособления

Для устройства монолитного перекрытия использовали инвентарную опалубочную систему, состоящую из стальных балок, регулируемых по высоте телескопических стоек, щитов из высокопрочной, водостойкой бакелизированной фанеры и других деталей. Такой комплекс значительно упрощает и ускоряет процесс сооружения железобетонной конструкции. Сквозь опалубку пропустили проходки для инженерных коммуникаций. Затем смонтировали пространственный арматурный каркас.

Пространственный арматурный каркас монолитного перекрытия первого этажа



Монтаж инвентарной опалубки



5 шаг

МОНОЛИТ НА ВЫСОТЕ

6 шаг

В инвентарную опалубку посредством бетононасоса и рукава залили бетонный раствор. Бетонирование выполнялось по захваткам, то есть в несколько приемов, что привело к образованию так называемых «холодных швов», которые затем тщательно заполнили быстротвердеющим ремонтным раствором. Параллельно велись подготовительные работы по сооружению монолитной железобетонной лестницы, которая была совершенно необходима для безопасного и продуктивного продолжения строительства дома.



Бетонирование перекрытия стен первого этажа



Подготовка готового перекрытия к возведению мансардного этажа



## основа крыши

7 шаг

Газобетонные блоки легко поддаются обработке. Их можно распиливать ручной ножовкой, что упрощает возведение скошенных стен в мансарде. По обрезу блочной кладки настелили слой рулонной гидроизоляции и закрепили мауэр-

лат – подстропильный брус, который служит опорой для нижнего конца наклонных балок – стропил. Верхний конец этих несущих элементов стропильной конструкции опирается на коньковый брус.



Крепление мауэрлата

Возведение стропильной конструкции



8 шаг

## теплая светлица

С наружной стороны на стропила настелили супердиффузионную мембрану Тувек, которая абсолютно непроницаема для внешней влаги, но свободно пропускает внутренний пар, предотвращая тем самым переув-

лажнение минеральной теплоизоляции кровельной системы. Одновременно установили мансардные окна, которые обеспечивают полноценное естественное освещение этажа в подкровельном пространстве.



Интеграция мансардного окна в стропильную конструкцию скатной крыши



Пароизоляция утеплителя с внутренней стороны

## в духе времени

9 шаг

Газобетонные стены способствуют ускорению отделочных работ в доме. Их поверхность не нуждается в выравнивании – вполне достаточно тонкого слоя штукатурки и локального нанесения шпаклевки. В блочной кладке легко прорезаются каналы для скрытой прокладки электропроводки и других инженерных коммуникаций.



Фрагмент студийной планировки первого этажа



Интерьер ванной комнаты