

ОСНОВИТ

СТРОЙ ОСНОВАТЕЛЬНО!



РЕШЕНИЯ ДЛЯ ВСЕХ ЭТАПОВ СТРОИТЕЛЬСТВА



ЛУЧШАЯ ФАСАДНАЯ СИСТЕМА
ДЛЯ ЛУЧШЕГО ГАЗОБЕТОНА



Группа компаний «ГРАС»

Российский девелопер полного цикла на счету которого немало проектов в области строительства, управления недвижимостью, производства строительных материалов, девелопмента и консалтинга.

Формула нашего успеха – продуманная стратегия развития в сочетании со способностью предугадывать изменения рынка.

Одно из направлений деятельности группы компаний «ГРАС» является строительство и эксплуатация заводов по производству автоклавного ячеистого газобетона. Сегодня – это два действующих завода по производству автоклавного газобетона совокупной мощностью 900 тыс. м³ в год. Объем производства позволяет возводить до 1.8 млн. м² в год жилья и коммерческой недвижимости. Разработка собственных месторождений обеспечивает производство основным сырьевым компонентом.

Данные предприятия обеспечивают высококачественным газобетоном более 30 регионов, таким образом, продукция «ГРАС» доступна потребителям на большей части европейской территории России.

Газобетон - современный строительный материал, применение которого позволяет успешно решить целый комплекс строительных задач. Газобетонные блоки могут использоваться при возведении зданий различного назначения - от небольших загородных домов и малоэтажной застройки с несущим основанием, до небоскребов, торговых и развлекательных комплексов, построенных на каркасной основе.

Наилучшим материалом в домостроении являются ячеистые автоклавные газобетоны ТМ «ГРАС» по средней плотности D300 и D350.

И вот почему ГРАС D300 B2.0 и D350 B2.5 лучший конструкционно-теплоизоляционный газобетон на сегодняшний момент*

* С преимуществами Вы можете ознакомиться на странице 6

Компания Седрус:

Производство сухих строительных смесей по современным технологиям на оборудовании ведущих европейских производителей.

Использование только тщательно подготовленных сырьевых материалов и современных добавок для обеспечения высокого качества конечной продукции.

Реализация продукции в более чем 50 регионах России.

Сертифицированная лаборатория контроля качества.

Научно-технический исследовательский центр. Проведение фундаментальных исследований свойств разрабатываемых продуктов и сырьевой базы.

Сотрудничество с ведущими научно-исследовательскими институтами в области строительных материалов и технологий России и Европы

- 1 ДСК «ГРАС-Саратов» - современное производство по выпуску строительных блоков и плит из автоклавного ячеистого бетона по технологии компании HESS AAC Systems B.V. (Нидерланды).
 - Мощность – 450 тыс. м³ в год.
 - Год запуска – 2010 г.
- 2 ДСК «ГРАС-Светлоград» - современное производство по выпуску строительных блоков и плит из автоклавного ячеистого бетона по технологии компании HESS AAC Systems B.V. (Нидерланды).
 - Мощность – 450 тыс. м³ в год.
 - Год запуска – осень 2013 г.



Почему ГРАС рекомендует фасадную систему - ОСНОВИТ



КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Для внешней отделки домов из газобетона можно использовать практически все известные варианты наружной отделки, в том числе и тонкослойную защитно-декоративную штукатурку, но все они имеют свои особенности, которые нужно знать и соблюдать.

Обработка наружных газобетонных стен штукатурными системами может осуществляться различными способами: без утеплителя, с утеплителем, а так же с применением вентилируемого зазора. Наиболее простой и экономичный вариант – система без утепления. Это возможно осуществить, если стена из газобетона соответствует требованиям нормативов по теплосбережению. Для этого способа

отделки блок должен быть качественным и идеально ровным, подходящим под клеевое тонкослойное крепление.

Группа компаний ГРАС совместно с компанией СЕДРУС разработали специальные комплексные фасадные решения ТМ ОСНОВИТ для домов из газобетона ТМ ГРАС, которые позволяют сделать работу по нанесению легкой, а срок службы системы долгим.

Фасадная система ТМ ОСНОВИТ - это недорогая паропроницаемая минеральная штукатурная система, предназначенная как для ручного, так и для машинного нанесения на стену из газобетона.

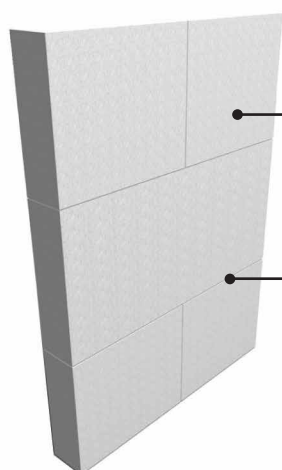


Фасадная система ТМ ОСНОВИТ имеет высокие прочностные показатели, обеспечивает хорошую адгезию с газобетоном ТМ ГРАС, устойчива к резким температурным колебаниям, отличается идеальной паропроницаемостью, а так же обеспечивает необходимый водоотталкивающий эффект.

Продукция наших компаний, благодаря высоким технологиям производства и инвестициям в сферу исследований и развития, позволит вам создавать неповторимые и интересные фасадные решения вашего дома.

Возведение стен из газобетона

Возведение стен и конструкций



Газобетон ТМ ГРАС

Клей монтажный марки ГРАС PREMIUM

- Основание, на котором будет возведена стена из газобетона, должно быть ровным.
- Готовим основание: удаляем с поверхности загрязнения, отслаивающиеся и осыпающиеся элементы, препятствующие сцеплению наносимых материалов с поверхностью. Натягиваем шнур-причалку для контроля плоскостности возводимой стены. Первый ряд блоков укладываем по уровню на основание с нанесённым раствором.



ЭТАП 1. Наносим кельмой раствор на горизонтальную поверхность блоков предыдущего ряда и вертикальную поверхность бокового блока.



ЭТАП 2. Укладываем блок, прижимаем с усилием, удаляем излишки раствора.



ЭТАП 3. Корректируем положение блока резиновым молоточком по уровню.



ЭТАП 4. Ряды блоков укладываем со смещением вертикальных швов.

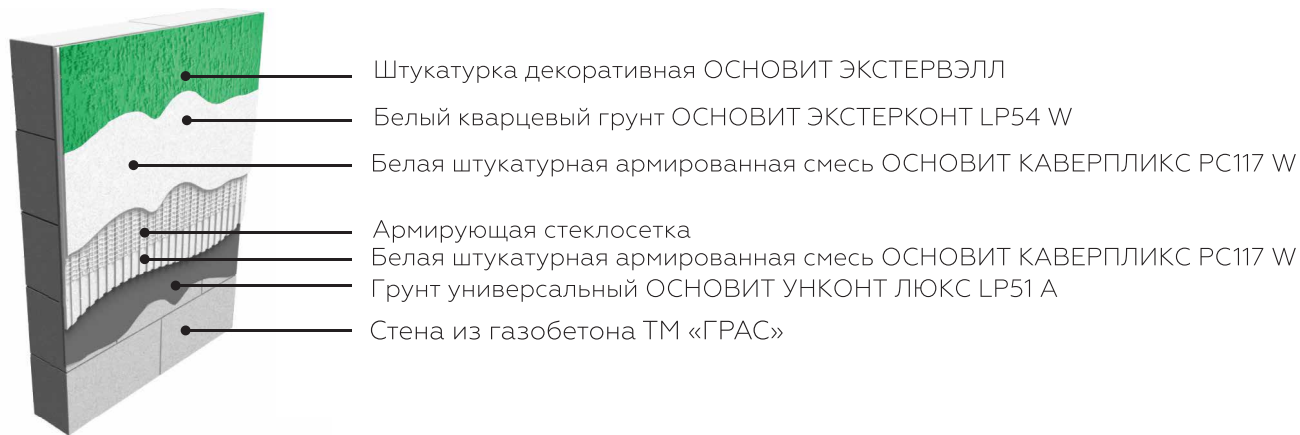
СИСТЕМООБРАЗУЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ



Клей монтажный марки ГРАС PREMIUM



Тонкослойная система для газобетона



ЭТАП 1. Основание под нанесение армирующей штукатурной смеси должно быть прочным, сухим и чистым. Обработать поверхность газобетонного блока грунтом ОСНОВИТ УНКОНТ ЛЮКС LP51 А. При необходимости нанести грунт в несколько слоев.



ЭТАП 2. С помощью зубчатого шпателя или гладилки штукатурно-клеевой раствор наносится тонким слоем на поверхность газобетона и равномерно распределяется.

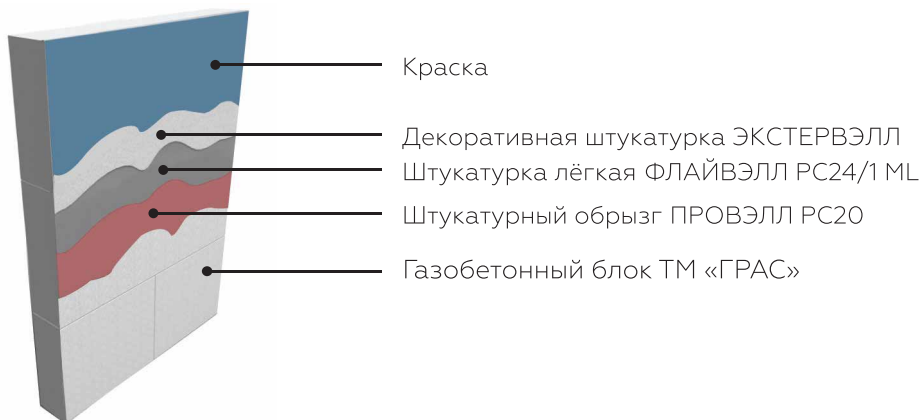


ЭТАП 3. Армирующая стеклосетка (с нахлестом не менее 10 см) укладывается на свеженанесенный штукатурный слой, «втапливается» в него и заглаживается таким образом, чтобы сетка находилась в середине базового слоя.



ЭТАП 4. Придаем желаемую фактуру поверхности. Для получения качественной поверхности желательно как можно чаще очищать рабочую поверхность инструмента от раствора.

Выравнивающая система для газобетона



ЭТАП 1. Предварительно смочив поверхность, наносим штукатурный обрызг резким махом руки макловицей. Не разравниваем. Удаляем только чрезмерно выступающие участки материала. При возможности набрызг может выполняться механизированным способом.



ЭТАП 2. Наносим на основание раствор цементной штукатурки, обладающей высокой стойкостью к механическим и атмосферным воздействиям.



ЭТАП 3. Разравниваем раствор цементной штукатурки правилом по маякам, срезая излишки и заполняя углубления.



ЭТАП 4. Наносим декоративную штукатурку. Равномерно распределяем ее по поверхности.



ЭТАП 5. Придаем желаемую фактуру поверхности. Для получения качественной поверхности желательно как можно чаще очищать рабочую поверхность инструмента от раствора.

Технические характеристики материалов ОСНОВИТ

 <p>Штукатурный обрызг ОСНОВИТ ТЕХНО РС20 М (МАШИННОГО и РУЧНОГО нанесения). Для предварительной обработки оснований перед нанесением выравнивающих цементных штукатурок. Создает шерховатую высокоадгезионную поверхность. Хорошая паропроницаемость позволяет стенам дышать.</p>	 <p>Штукатурка Цементная Лёгкая ОСНОВИТ ТЕХНО РС24/1 ML (МАШИННОГО и РУЧНОГО нанесения). Низкий расход, теплоизоляционные свойства, паропроницаемость, ручное и машинное нанесение, для внутренних и наружных работ.</p>	 <p>Штукатурно-клеевая смесь ОСНОВИТ КАВЕРПЛИКС ТС117. Монтаж плит из пенополистирола и минеральной ваты. Создание армированного базового штукатурного слоя.</p>	 <p>Белая штукатурная армированная смесь ОСНОВИТ КАВЕРПЛИКС РС117 W предназначена для создания армированного базового штукатурного слоя. Рекомендуется для создания "дышащих" систем утепления фасадов как новых, так и старых зданий. Применяется при устройстве системы фасадной теплоизоляции ОСНОВИТ. Для внутренних и наружных работ.</p>	 <p>Грунт Универсальный ОСНОВИТ УНКОНТ СТАНДАРТ LP51 увеличивает прочность сцепления материалов с основанием, облегчает нанесение последующих материалов, обладает высокой паропроницаемостью, морозостойкостью при хранении и транспортировке, для внутренних и наружных работ</p>	 <p>Грунт Универсальный ОСНОВИТ УНКОНТ ЛЮКС LP 51 А для предварительной обработки и обеспыливания минеральных оснований под последующее нанесение отделочных материалов: штукатурок, шпаклёвок, ровнителей, наливных полов, плиточных клёев, лакокрасочных материалов. Обладает антисептическими свойствами, быстросохнущий. Для внутренних и наружных работ. Морозостойкий при хранении.</p>	 <p>Белый кварцевый грунт ОСНОВИТ ЭКСТЕРКОНТ LP54 W. Подготовка оснований под нанесение декоративных штукатурок.</p>	 <p>Штукатурка декоративная ОСНОВИТ ЭКСТЕРВЭЛЛ. Создание декоративно - защитного слоя. Для внутренних и наружных работ. Фактуры: шуба, короед, моделируемая.</p>
---	---	---	---	--	--	---	---

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики	ПРОВЭЛЛ РС20	ФЛАЙВЭЛЛ РС24/1 ML	КАВЕРПЛИКС ТС117	КАВЕРПЛИКС РС117 W	УНКОНТ СТАНДАРТ LP51/LP51 A	ЭКСТЕРКОНТ LP54 W	ЭКСТЕРВЭЛЛ
Марочная прочность при сжатии, МПа	≥10	≥ 3	≥10	≥10			≥6,5
Прочность сцепления с основанием, МПа	≥ 0,5	≥ 0,4	≥0,8 Мпа(бетон) ≥0,12 Мпа (теплоизолянц. плита)	≥0,8 Мпа(бетон) ≥0,12 Мпа (теплоизолянц. плита)			≥0,5
Коэффициент теплопроводности Вт/м К		0,46					
Паропроницаемость		≥ 0,12 мг/м ч Па	≥0,15 мг/м• ч•Па	≥0,15 мг/м• ч•Па			≥0,1 мг/м• ч•Па
Жизнеспособность раствора	≥ 2 часа	3 часа	≥1 час	≥1 час			1 час
Рекомендуемая толщина слоя, мм	4-12	10-30	3-20	2-5			размер фракции
Расход	1,6 кг/м ² (толщина слоя 1мм)	10-11 кг/м ² при слое 10 мм	1,3 - 1,5 кг/м ² (толщина слоя 1мм)	1,4 - 1,5 кг/м ² (толщина слоя 1мм)	200-250 мл/м ²	250-300 г/м ²	
Фракция максимальная, мм	2,5 мм	2,5 мм	0,63	0,63			0,5-3,0
Морозостойкость, циклы	50	50	75	75	при хранении не менее 5 циклов	при хранении не менее 5 циклов	75
Температура эксплуатации	-50°С ...+65°С	-50°С ...+65°С	-50°С ...+65°С	-50°С ...+65°С	-50°С ...+65°С	-50°С ...+65°С	-50°С ...+65°С
Температура нанесения	+5°С ...+30°С	+5°С ...+30°С	+5°С ...+30°С	+5°С ...+30°С	+5°С ...+30°С	+5°С ...+30°С	+5°С ...+30°С
Срок хранения	12 мес	12 мес	12 мес	12 мес	12 мес	12 мес	12 мес
Упаковка	25 кг	20 кг	25 кг	25 кг	10 л	20 л	25 кг

Характеристики и преимущества газобетонных блоков ТМ «ГРАС»

Прочность и плотность

Прочность на сжатие является основным показателем, определяющим механические свойства автоклавного газобетона, и характеризуется классами по прочности на сжатие В. Прочность автоклавного газобетона связана с его плотностью. При прочих равных условиях с ростом плотности автоклавного газобетона происходит повышение его прочности. Кроме того прочность автоклавного газобетона зависит от качества макро- (ячеистой) и микро- (структура межпорового пространства) структуры материала, что в свою очередь определяется технологическими параметрами смеси и особенностями технологического процесса. В силу этих причин продукция разных производителей автоклавного газобетона может различаться по прочности при одинаковой плотности, а стандартом задается несколько классов по прочности для одной плотности.

Прочность автоклавного газобетона определяется объемом пустот (ячеек), чем меньше плотность, тем больше пустотность.

Несмотря на небольшую объемную массу, составляющую всего **300 кг/м³** и **350 кг/м³**, материал обладает высокой прочностью на сжатие, класс прочности **B2.0** (20 кг/см²) при 300 кг/м³ и **B2.5** (25 кг/см²) при 350 кг/м³. А значит блок ТМ ГРАС плотностью D300 и B350 с прочностью B2.0 и B2.5 является конструкционно-теплоизоляционным материалом и подходит для строительства домов от 2 до 3-х этажей без необходимости возведения дополнительных каркасов и при толщине всего в **300 мм уже не требует дополнительного утепления.**

Основные преимущества

Малый удельный вес блоков ТМ ГРАС D300 и D350 дает следующие преимущества:

- Значительное снижение нагрузки на фундамент
- Толщина стены всего 300 мм (для регионов ПФО и ЦФО)
- Высокая энергоэффективность, не требует дополнительного утепления.
- Снижает стоимость работ и объем закупки материала
- Облегчает и ускоряет строительные работы
- Снижает затраты на транспортную логистику.

Качественная теплоизоляция

Воздух, заключенный в многочисленных порах, обеспечивает отличные теплосберегающие свойства газобетона. Стены дома из газобетонных блоков соответствует строительным нормам, предусмотренным для жилых и общественных зданий. Благодаря коэффициенту теплопроводности данного материала, который составляет **$\lambda=0,07$ Вт/м·°C** при D300, **$\lambda=0,081$ Вт/м·°C** при D350, достаточная толщина стены по тепловой защите зданий для регионов Приволжского федерального округа, с учетом равновесной влажности $W=5\%$, составляет всего 300 мм. Гладкая поверхность и точные геометриче-

ские размеры газобетонных блоков ТМ ГРАС позволяют применять технологию тонкошовной кладки.

Свойства стен в домах, сложенных по этой технологии обеспечивают отличные теплосберегающие свойства. Технологии приближаются к свойствам монолитных стен. Зазор между блоками составляет всего 1 - 3 мм, что предотвращает образование «мостиков холода» и значительно уменьшает тепловые потери. Следствием низкой теплопроводности является меньшая тепловая инерция газобетона. Дома, сложенные из газобетонных блоков, в отличие от кирпичных, прогреваются всего за несколько часов.

Экономичность

Использование газобетона в строительстве позволяет снизить нагрузку на фундамент. Кладка методом тонких швов, по сравнению с традиционной кладкой, снижает расход кладочного раствора в шесть раз. Значительно снижается и трудоемкость строительных работ. Один газобетонный блок заменяет 15 - 20 кирпичей, следовательно, во время выкладки стены из газобетона рабочие должны будут производить в 15 - 20 раз меньше операций, чем при кладке кирпичной стены такого же размера. Газобетонные блоки при большом размере имеют малый объемный вес. Для работы с ними не нужны специальные подъемные механизмы. Все это сокращает трудозатраты. При использовании газобетонных блоков скорость возведения здания увеличивается примерно в четыре раза, а стоимость строительства снижается.

Экологическая безопасность

Газобетон является одним из наиболее экологичных материалов. По радиоактивности газобетон относится к первой условной группе с приведенным излучением $A_{эфф} < 54$ Бк/кг (беккерелей на килограмм массы (веса)). К примеру, тяжелый бетон и керамзитобетон соответствует второму классу ($A_{эфф} = 54 \div 120$ Бк/кг), глиняный кирпич – третьему ($A_{эфф} = 120 \div 153$ Бк/кг). В группу материалов с высокой радиоактивностью – от 153 до 370 Бк/кг (четвертый класс) – входят керамзит и керамическая плитка. Если же пересчитывать массу на объем, то квадратный метр стены из автоклавного газобетона имеет радиоактивность менее 2000 Бк, а кирпичной – от 10 000 до 18 000 Бк.

Комфорт

Стены из газобетона на ощупь всегда теплые. Это связано с низкой теплопроводностью материала, который не забирает тепло от человеческой кожи, создавая ощущение тепла. Газобетонные стены «дышат», эффективно выводя лишнюю влагу из помещения и внутренней структуры материала, поэтому на стенах, сложенных из газобетонных блоков не развивается гниение, не появляется плесень и грибок. Коэффициент паропроницаемости составляет $\mu = 0,26$ мг/м·ч·Па. В таком доме можно не устанавливать кондиционеры.

Огнестойкость

Газобетон изготавливается из негорючего природного минерального сырья, не горит и не поддерживает горение. Он может в течение 4 часов выдерживать одностороннее воздействие огня. Также газобетон способен защитить от огня металлические конструкции. Предел огнестойкости ГРАС D300 и D350 – REI 240. Это говорит нам о том, что данный материал выдерживает 4 часа непрерывного воздействия открытого огня без появления признаков предельных состояний: потери несущей способности (R); потери целостности (E); потери теплоизолирующей способности (I).

Морозостойкость

Под морозостойкостью материала понимают его способность выдерживать полное замораживание и оттаивание в состоянии максимального насыщения водой. При проведении испытаний газобетон погружают на 8 часов в воду, а затем на 8 часов помещают в морозильную камеру. Такое действие считается одним циклом. Испытания повторяют до тех пор, пока газобетон не начнет терять прочность и массу. Газобетонные блоки пронизаны тысячами мелких

пор, в которые при замерзании вытесняется лед и вода. Высокая морозостойкость автоклавного газобетона ТМ ГРАС D300 и D350 – F100, что в разы превосходит требования ГОСТ 31360-2007 «Изделия стеновые неармированные из ячеистого бетона автоклавного твердения» для применения в качестве наружных стен в монолитном домостроении и позволяет эффективно использовать этот материал даже в тяжелых климатических условиях.

Прочность

Газобетонные блоки плотностью D300 и D350 ТМ ГРАС обладают высоким показателем на вырыв. Закрепленные в него элементы крепежа способны выдерживать нагрузку до $R = 1.68 \text{ кН/анкер}$ или же 168 кг с/м^2 , что гораздо выше показателей необходимых по действующим нормативам, и являются одними из лучших среди аналогичных групп товаров. Данные технические характеристики подтверждены результатами испытаний, проведенными компанией BeFast.

Реализованные проекты

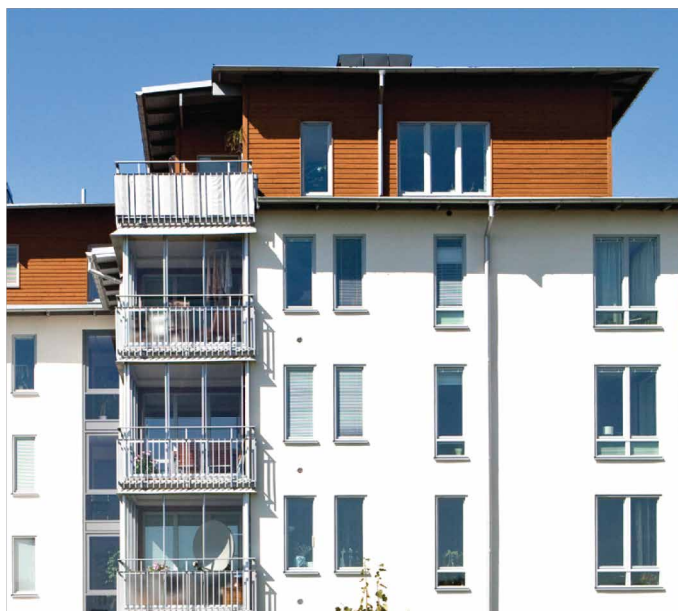
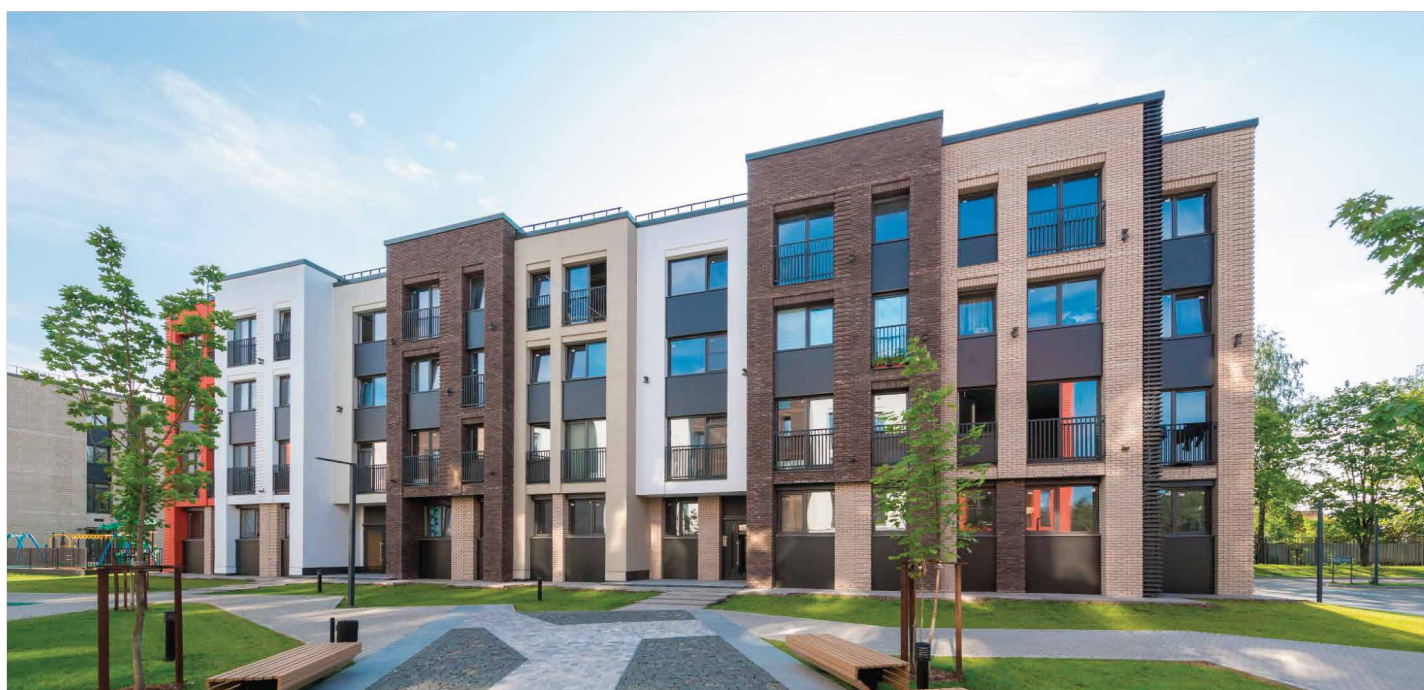
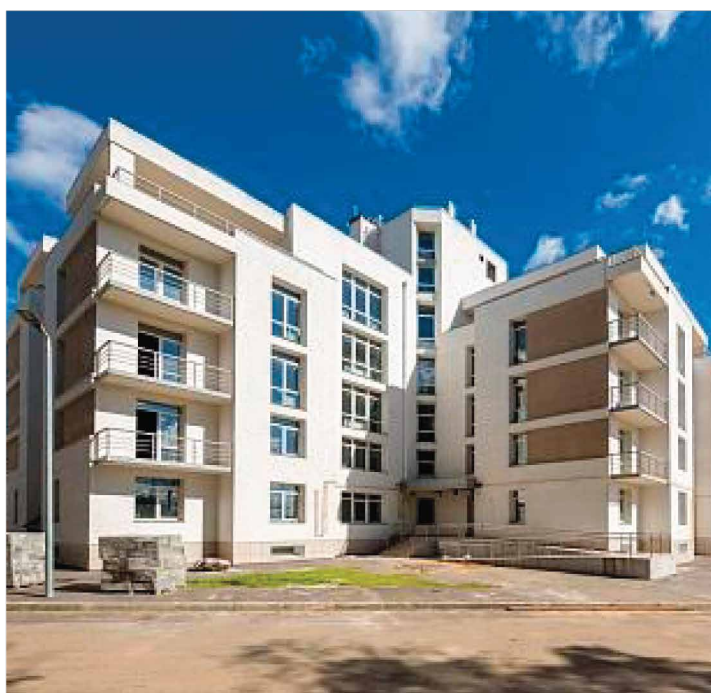


Фото из архива компании «Основит»

Реализованные проекты





СТРОЙ ОСНОВАТЕЛЬНО!

Компания ООО «Седрус»

Москва, ул. Зорге, д.28, к. 1 (м. Сокол, Полежаевская)
тел/факс (495) 258-00-35 (многоканальный)

Заводы по производству

140413, Московская обл., г. Коломна, Пирочинское шоссе, д. 13

633004, Новосибирская область, г. Бердск, ул. Промышленная, д. 20

357107, Ставропольский край, г. Невинномыск, ул. Низяева, 1М

433390, Ульяновская область, Сенгилеевский р-н, ул. Эстонское Поле
(Промышленная тер.), 2

385064, Республика Адыгея, г. Майкоп, пос. Подгорный, промзона



8 (800) 500-06-06

www.osnovit.ru



ГРАС®

Заводы по производству
ячеистых бетонов

ДСК «ГРАС-Саратов»

г. Саратов,
с. Александровка, ул. Заводская, д. 1,
Тел. 8 (8452) 39-39-40, 8 (8452) 39-04-24
e-mail: sale-saratov@dskgras.ru

ДСК «ГРАС-Светлоград»

Ставропольский край, Петровский район,
г. Светлоград, ул 1-ая Промышленная. д 26а,
Тел. 8 (8652) 99-12-06, 8 (8652) 99-12-02
e-mail: svetlograd@dskgras.ru

Офис

115230, г. Москва, ул. Каширское шоссе, дом 3 кор.2/стр.9
Тел.: 8 (495) 640-19-46
e-mail: sales@dskgras.ru



8 (800) 505-0-654

www.dskgras.ru