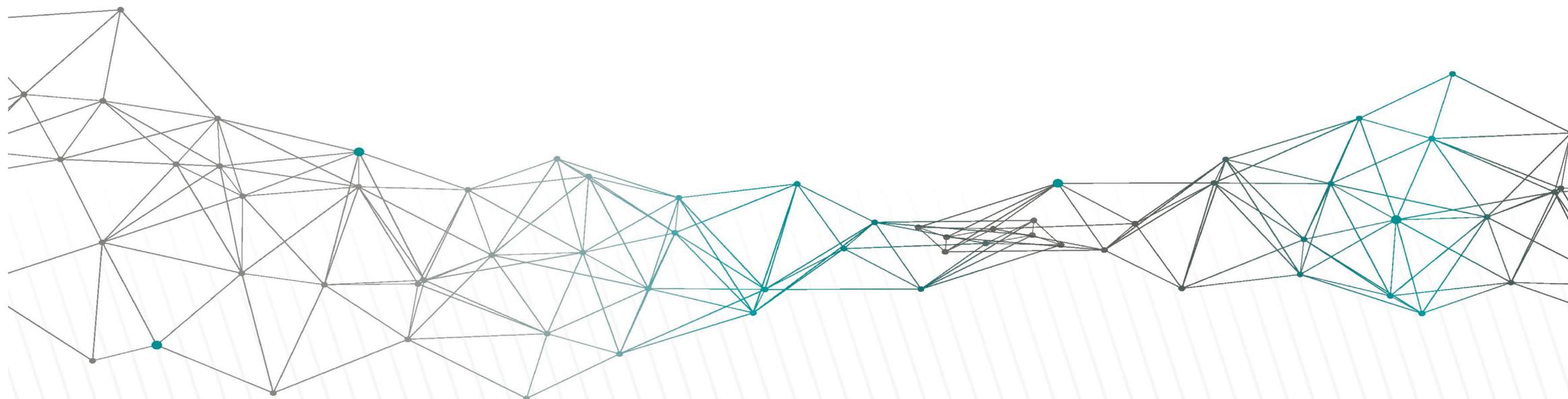




[WWW.KOMFAS-M.RU](http://WWW.KOMFAS-M.RU)



ОБЪЕДИНЯЯ ДОСТОИНСТВА – ДОСТИГАЯ ПРЕИМУЩЕСТВ

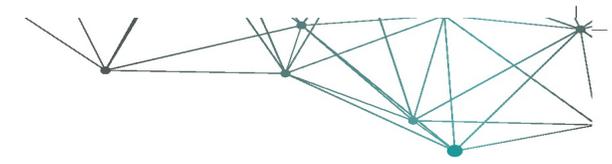
Группа компаний КомФас предлагает Вам рассмотреть возможность сотрудничества в сфере проектирования и разработки конструктивных решений навесных вентилируемых фасадов на объектах проектируемых вашей организацией.

Нашей компанией уделяется большое внимание работе с крупными проектными организациями страны. Мы готовы предложить гибкие условия взаимодействия и индивидуальные программы, направленные на улучшение партнерских отношений.

В соответствии с Вашими потребностями мы рады предложить вам услуги по испытаниям несущей способности стен, по проектированию и моделированию зданий и сооружений различного назначения в разрезе решений навесных фасадов:

- раскладка облицовочного материала;
- раскладка металлокаркаса;
- конструктивное решение узлов примыкания;
- определение температурных разрывов и мест установки противопожарной отсечки;
- оптимизация объемов применения элементов подконструкции НВФ;
- оптимизация раскладки облицовочного материала в соответствии с архитектурным решением, технологическими параметрами ограждающих конструкций и геометрией фасада;
- расчет спецификации;
- техническое сопровождение проекта в надзорных органах;
- авторский надзор.





Навесные фасадные системы КомФас разработаны для создания безопасных и эстетичных фасадных решений в условиях повышенной высотности и ветровых нагрузок для различных климатических зон и районов сейсмической опасности.

Компания КомФас – это команда профессионалов строительного рынка, существующая уже более 10 лет, на протяжении которых мы занимаемся производством, продвижением и разработкой инженеринговых решений для комплексных фасадов зданий. На нашем заводе компанией производятся стальные оцинкованные и стальные нержавеющие металлокаркасы вертикального и вертикально-горизонтального типа с возможностью применения классических и инновационных облицовочных материалов. Производство компании КомФас, Сосновоборский Завод Холодноштампованных Изделий СЗХИ находится в г. Сосновоборске, Красноярского края.

Конструкторским бюро компании разработано порядка 30 альбомов технических решений для более чем 10 видов облицовочных материалов, в том числе собственного производства.

Качество продукции компании КомФас подтверждено полномасштабными испытаниями:

- заключение о коррозионной стойкости металлоконструкций каркаса НФС с воздушным зазором ФГАОУ ВО НИТУ «МИСиС», Москва
- пожарный сертификат ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко, Москва
- заключение, по оценке сейсмостойкости. НФС рекомендована к применению в районах с сейсмичностью до 9 баллов ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко, Москва



- Сравнительные характеристики системы «КомФас» и прочих фасадных систем
- Одним из главных преимуществ фасадной системы КомФас является ее технологичность. Элементы системы разрабатывались, и приходили испытания при участии специализированных научных институтов, таких как ЦНИИПСК ИМ. Н.П.МЕЛЬНИКОВА и ИСИ СФУ. Кронштейн фасадной системы имеет 5 ребер жесткости, смещенную точку крепления анкера и обжатые (вальцованные) края, что снижает травматичность при производстве работ и повышает его несущую способность, что в свою очередь ведет к снижению количества кронштейнов в системе, и как следствие – лучшую теплотехническую однородность фасада и увеличение скорости работ по монтажу системы.
- Конструктивной особенностью системы является тот факт, что выставление кронштейнов с помощью телескопических насадок производится до утепления, и тем самым предотвращает повреждение теплоизоляционного слоя. Отсюда исходит возможность применять болтовое соединение, для удобства фиксации проектного положения кронштейна, не выводя его за плоскость теплоизоляции, что в свою очередь снижает вылет фасада, за счет чего происходит снижение нагрузки на кронштейны, в свою очередь и их количества, а так же объема оцинкованных изделий обрамления проемов.
- При монтаже утеплителя, в нем достаточно сделать тонкий надрез на высоту кронштейна, а не вырезать в нем отверстия, что крайне положительно сказывается на теплосбережении. Так же кронштейн имеет зажим для направляющей, что дает возможность монтировать их в одиночку, а все необходимые отверстия заранее «пробиты» ускоряя тем самым производство работ. Система отлично воспринимает температурные расширения\сжатия за счет несущей-опорной условно подвижной схемы крепления кронштейнов к направляющим, а также направляющих между собой.
- Результатом проведенных испытаний на сейсмо-устойчивость является положительное заключение, которое позволяет использовать систему в сейсмоопасных районах до 9ти баллов. Все применяемые технические решения подтверждаются расчетами как на этапе формирования коммерческого предложения, так и при проектировании, что ведет к безопасной и долговременной эксплуатации фасада. На основании дополнения к «пожарному» заключению существует возможность применения фасадной системы без вылета пожарного короба за плоскость фасада.



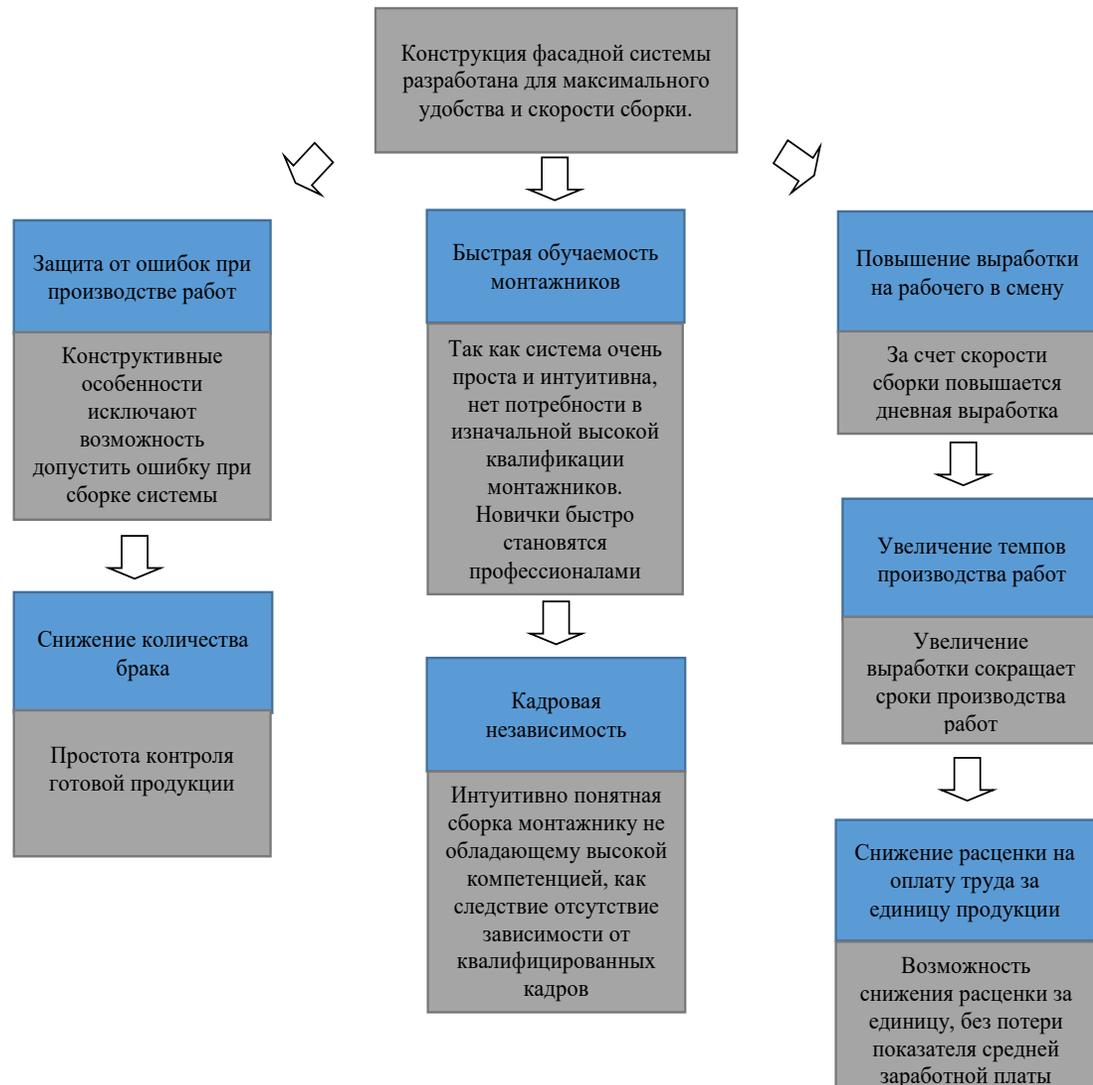
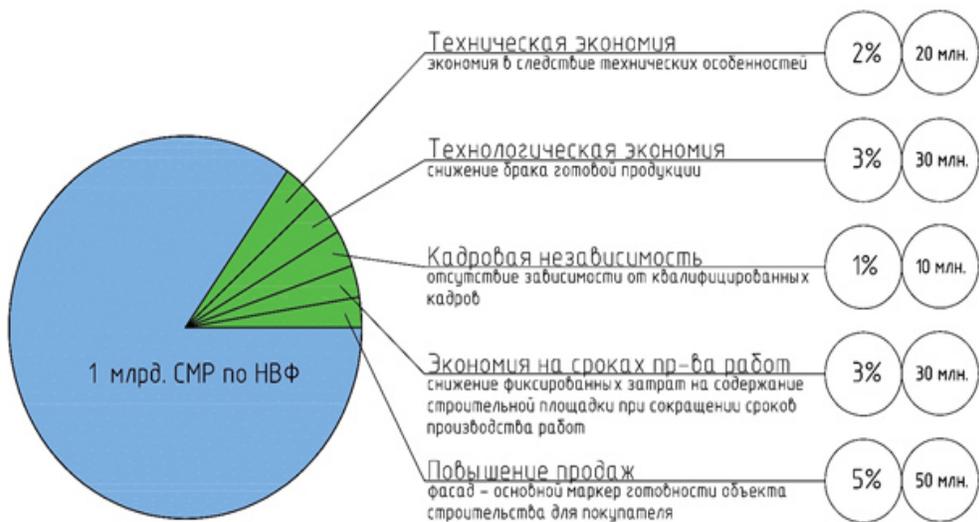
# КомФас-М

Характеристика	КомФас оцинкованная НФС	КомФас нержавеющая НФС	Прочие оцинкованные НФС	Прочие алюминиевые НФС	Примечание
Расчетное сопротивление $R_y$ ; кг/с	≈220	≈200	≈220	≈120	Прочностные характеристики стали выше алюминиевых сплавов.
Коэффициент линейного теплового расширения (10-6 м/(мК).	≈13	≈17,3	≈13	≈22,2	Сталь обладает сравнительно низким коэффициентом теплового расширения.
Теплопроводность $W_T/(M \cdot K)$	≈45,4	≈16,2	≈45,4	≈209	Теплопроводность стали значительно ниже, чем у алюминиевых сплавов, что снижает тепло потери фасада через элементы системы. Следствием является применение в алюминиевых системах более толстого терморазрыва (прокладки кронштейна), что негативно сказывается на несущей способности узла крепления кронштейна к стене.
Температура плавления $C^\circ$	≈1500	≈1455	≈1500	≈660	Средняя температура пожара – 800-900 $C^\circ$ превышает температуру плавления алюминия.
Несущее-опорная схема установки системы	+	+	+ -	+	Несущее-опорная схема позволяет системе правильно воспринимать температурные расширения/сжатия.
Коррозионная стойкость (с учетом окраски стальных оцинкованных систем)	50 лет (по результатам испытаний)	50 лет (по результатам испытаний)	Не более 50 лет	50 лет (25 лет по результатам МИСИС для Ad31)	По результатам испытаний института МИСИС, научного сотрудника Волковой О.В. коррозионная стойкость элементов фасадной системы в контакте с утеплителем для окрашенной оцинкованной системы вдвое больше чем для алюминиевых систем из сплава AD31 без анодирования.



# КомФас-М

Простота и скорость обучения персонала из-за исключения ошибок за счёт конструктива и четко прописанных алгоритмов убирает зависимость скоростных данных получения результатов от каких-либо персональных данных «ключевых» сотрудников. Системная работа исключает терминальную зависимость.





## ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ «КОМФАС»

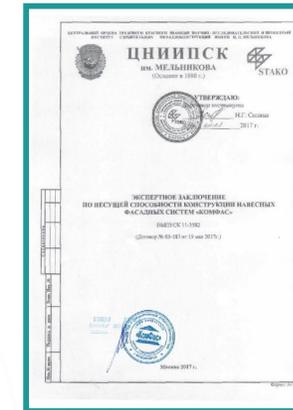
«МИНСТРОЙ РОССИИ»



«МИСиС»



«ЦНИИПСК»  
им. Мельникова



«ЦНИИСК»  
им. В.А. Кучеренко



# Реализованные объекты



ЖД Слобода Весны, ж/д Блок  
Секция №6,7,8 г. Красноярск, ул. 9  
Мая, 83, к 2 17700м2

Автопарковка Октябрьская, 10а  
2800м2

АО «Сибагропромстрой»

Поставщик, проектировщик, СМР.  
2016-2019г.



ЖК «7-е небо» к1; к2; Мира 1;3;5;  
г. Сосновоборск/ 14 700 м2

ЖК Изумрудная долина/ 8 600 м2  
«СК Рифт»/«КрасЗападСибстрой»

Игорь Перевозчиков  
+ 7 908 221 17 20

Поставщик, проектировщик, СМР.  
2016-2017г.



Общеобразовательная школа, пос.  
Филимоново /4800 м2

ООО «СТРОЙИНВЕСТ»

Поставщик, проектировщик, СМР.  
2015-2016г.



# КомФас-М



ЖК «Преображенский» д16; д17; г.  
Красноярск 12 800м2  
ООО «Монолитхолдинг»  
Поставщик, проектировщик  
2016-2017г.



ЖК «Яблони»  
д1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;13;14; г.  
Красноярск  
ООО «РЭМ-Строй»  
Поставщик  
2015-2018г.



ЖК «Перья» г.Красноярск, ул.  
Партизана Железняка 21-а; 21-г; 19-  
а; 19-б; /22000 м<sup>2</sup>  
ООО «ГСК Орион»/ ООО «ПСК  
Омега»  
Поставщик, проектировщик.  
2016-2019г.



ЖД «Олимп» г.Сосновоборск /4200  
м<sup>2</sup>  
ООО «ГлавСтрой»  
Поставщик, проектировщик  
2016г.



г.Красноярск  
ЖК «Коломенские Высотки»  
/16800 м2  
БЦ Баланс /10500м2  
ЖД на Воронова №1; №2; /13500м2  
ГСК «АРБАН»  
Поставщик, проектировщик  
2016-2018г.



ЖД «Самоцветы» г.Сосновоборск  
/3500 м2  
ООО «АполлонСтрой»  
Поставщик, проектировщик  
2017г.



Фан-парк «Бобровый Лог» г.  
Красноярск /1500 м2  
НПО «СтройКомплекс»  
Поставщик, проектировщик  
2017г.



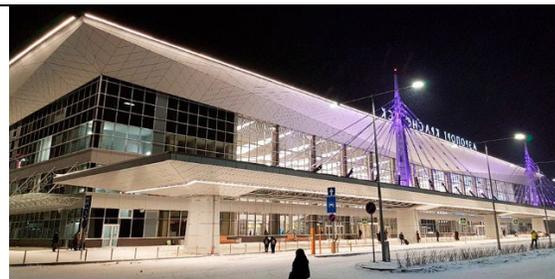
# КомФас-М



Многофункциональный спорт.  
Комплекс «Радуга»  
г. Красноярск / 4800м2  
УКС «Сибиряк»  
Поставщик, проектировщик  
2018г.



Ледовая арена «Кристалл» г.  
Красноярск /6200 м2  
ГК «ЭлинаАльфа»  
Поставщик, проектировщик  
2018г.



Терминал Аэропорт Емельяново г.  
Красноярск /10 000 м2  
«Терминал Емельяново»  
Поставщик, проектировщик  
2017г.



Многофункциональный центр  
«СФУ» г. Красноярск /1600 м2  
ООО «НСК»  
Поставщик, проектировщик  
2017г.



# КомФас-М



Приют для собак. Башиловская 18  
стр.57 г. Красноярск /600 м2  
Адм. Здание РУСАЛ  
Пограничников 35 г. Красноярск /1  
500 м2  
ООО «СК Грань»  
Поставщик, проектировщик, СМР  
2018-2019г.



ТРЦ «Пассаж», улица Народного  
Ополчения, 47К1С1 г. Москва /2000  
м2  
ООО «СетиСтрой»  
Поставщик, проектировщик  
2017г.



Энергоблок №3/7300 м2  
ОАО «БурейГЭССтрой»  
Поставщик, проектировщик  
2016 г.



Административно-бытовой корпус  
по адресу: г. Красноярск, ул.  
Глинки, 46. АО «СИБИАЦ» / 1660  
м2.  
ООО «ЭлектроградСтрой»  
Поставщик, проектировщик, СМР  
2018 г.



Административное здание по адресу: г. Красноярск, ул. Пограничников, 35 / 907 м2.  
ООО «СК Грань»  
Поставщик, проектировщик, СМР  
2018 г.



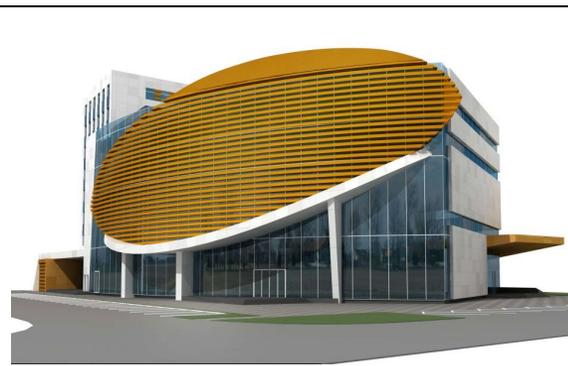
Спортивно-тренировочный блок «Лыжный» г. Красноярск/1600м2  
ООО «ПромСтройИнвест»  
Поставщик, проектировщик  
2018 г.



Жилой дом по адресу район Некрасовка, Люберецкие поля аэрации, кв. 14, корпус 2 г. Москва/5000 м2  
ООО «ГМС Инжиниринг»  
Поставщик, проектировщик  
2018-2019 г.



Жилой массив «Солнечный»  
Г. Красноярск, мкрн  
Солнечный/18000 м2  
СП «Альфа» / Илья Фахрутин  
+7 (3912) 256 68 34  
Поставщик, проектировщик  
2018-по н.в.



ТРЦ Дирижабль по адресу г.  
Москва, Долгопрудный, ул.  
Первомайская, д. 3А/6000 м2  
Склад полиции г.Москва,  
Лихачевский проезд, 27/300 м2  
ООО «БТН»  
Вадим Михайлович Генкин  
8 903 242 25 96  
Поставщик, проектировщик  
2019



ЖК «Тихие зори» г. Красноярск,  
ул. Лесников/30000м2  
ЖК «Серебрянный» г. Красноярск  
ул. Вильского/8500 м2  
ООО «Красстрой»  
Алексей Горбаченко  
+7 902 923 45 64  
Поставщик  
2018-2020



	<p>ЖК «Тихие зори» г. Красноярск, ул. Лесников/30000м2 ЖК «Серебряный» г. Красноярск ул. Вильского/8500 м2 ООО «Красстрой» Алексей Горбаченко +7 902 923 45 64 Поставщик 2018-2020</p>
<p>SCANDIS, дом 5, фото от 26.12.2019</p>	<p>ЖК «SCANDIS» г. Красноярск, ул. Малиновского/6000 м2 ГСК «Арбан» Поставщик, проектировщик 2019-по н.в.</p>
	<p>Детский сад в микрорайоне «Слобода весны» №1,2 /4000м2 КГКУ «УКС» Поставщик, проектировщик, СМР 2019-2020</p>

	<p>«Административно-жилой комплекс» г. Сочи, пер. Трунова, 7В / 20 000 м2. ООО «Альпика» Поставщик, проектировщик, СМР. 2019-по настоящее время</p>
	<p>Новомосковский административный округ Москвы, п. Коммунарка , ул. Эдварда Грига, дом 20.1, 20.2, 20.4 / 18 000 м2. ООО «НапредГрад» Поставщик 2019 – по настоящее время</p>
	<p>Административное здание по адресу: г. Красноярск, ул. Пограничников, 40 / 1944 м2. ООО «СК Грань» Поставщик, проектировщик, СМР 2019 – по настоящее время.</p>



# КомФас-М



«Липецкий медицинский колледж»  
по адресу г. Липецк, ул. 9 мая, д. 18  
/1500 м2  
ГАПОУ «Липецкий медицинский  
колледж»  
Дубинина Лилия Ивановна  
+7 474 243 35 03  
Проектировщик  
2019



Образовательное учреждение,  
расположенное по адресу: г.  
Москва, ул. Руставели, д.10,  
корп.1/2200 м2  
Образовательное учреждение,  
расположенное по адресу: г.  
Москва, ул. Девятая рота, д.9,  
стр.1/2000 м2  
ООО «НТЦ-С»  
Проектировщик  
2019



Богучаны, пос. «Гажный» для  
БоАз, Комплекс жилых домов,  
Школа, Детский сад №1,2/29000 м2  
БоАз  
(Русал)/МонолитСтрой/Горизонт  
Владимир Икоев  
+7 908 222 22 18  
Поставщик, проектировщик, СМР  
2017-2020



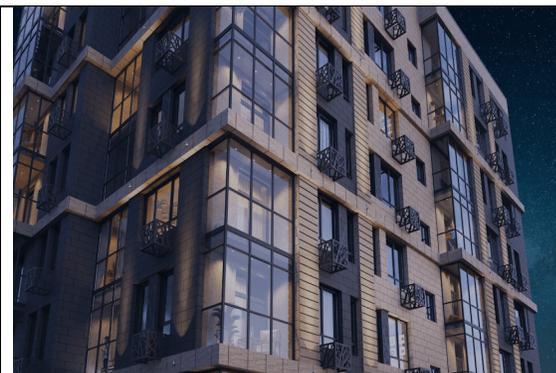
Физкультурно-оздоровительный  
комплекс, расположенный по  
адресу: г. Красноярск, Советский  
район, 1-й микрорайон жилого  
района Северный / 1170 м2.  
ООО «Ветвь-2»  
Проектировщик, поставщик  
2020



Школа на 1100 мест по адресу:  
Московская область, г. Ивантеевка,  
Студенческий проезд/8250 м2.  
ООО «Триумф»  
Поставщик.  
2020



**Новомосковский  
административный округ  
Москвы, п. Коммунарка , ул.  
Эдварда Грига, дом 20.1, 20.2,  
20.4 / 24 000 м2.  
А101  
Поставщик, Проектировщик.  
2019 – 2020**



**Жилой комплекс по адресу:  
г. Москва ул. Красных Зорь дом  
33А. ЖК «Манифест» / 8 000 м2.  
А101  
Поставщик, Проектировщик.  
2020 по настоящие время.**



**Административное здание по  
адресу: г. Красноярск, ул.  
Пограничников, 40 / 1 944 м2.  
ООО «СК Грань»  
Поставщик, Проектировщик, СМР  
2019 – по настоящее время.**



**Жилой комплекс по адресу:  
г. Москва ПРОКШИНО  
А101 / 10 000 м2.  
Поставщик, Проектировщик.  
2021**



**ОФИС ПРОДАЖ** по адресу:  
г. Москва ПРОКШИНО  
A101 / 1 000 м2.  
Поставщик, Проектировщик, СМР.  
2021



**Жилой дом** по адресу:  
Московская  
область, г. Пушкино,  
Ярославское  
шоссе, 35 километр,  
корпус 3/ 12 000 м2.  
ООО «РСК»  
Поставщик  
2020 по настоящие время.



**Административное здание  
Прокуратуры Рязанской области**  
по адресу: г. Рязань ул. Горького  
/ 3 500 м2.

Поставщик, Проектировщик, СМР.  
2020 по настоящие время.



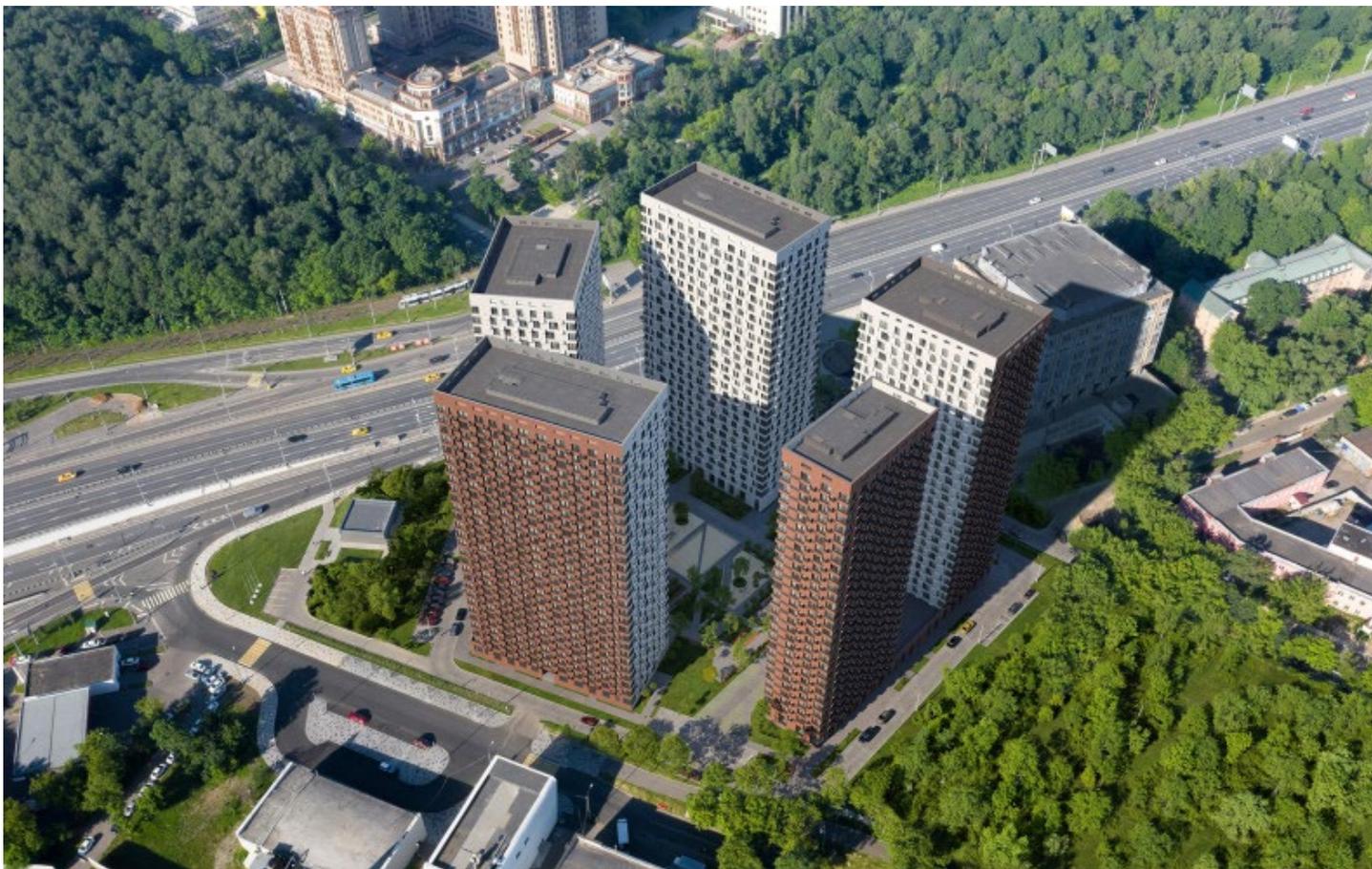
**Апартаменты** по адресу: г.  
Москва Волоколамское шоссе  
дом 24. / 34 000 м2.  
Группа Компаний ПИК  
Поставщик, Проектировщик.  
2020 по настоящие время.



	<p><b>Административное здание Прокуратуры Рязанской области по адресу: г. Рязань ул. Горького / 3 500 м2.</b></p> <p>Поставщик, Проектировщик, СМР. 2020 по настоящее время.</p>
	<p><b>Жилой Комплекс ЖК Настроение по адресу: г. Москва ул. Красная сосна вл. 4 ФСК ЛИДЕР, ДВС – ХОЛДИНГ / 16 900 м2.</b></p> <p>Поставщик, Проектировщик. 2021</p>



Проекты в стадии реализации



Заказчик ГК «ПИК» комплекс апартаментов  
Волоколамское шоссе д.24  
Поставка системы 34 000 м<sup>2</sup>,  
Монтаж 2 корпуса



- Все системы НВФ "КомФас" разработаны с учетом возможного их крепления в межэтажные перекрытия. Предприятие обладает большими производственными мощностями и складским запасом, что позволяет сократить до минимума время поставки любого объема комплектующих.
- Фасадные системы НВФ "КомФас" отлично зарекомендовали себя во всех климатических зонах. НВФ "КомФас" - это выбор опытных монтажных организаций, что лишний раз доказывает универсальность нашей продукции.
- Используя индивидуальный подход к каждому клиенту, квалифицированные специалисты компании всегда проконсультируют Вас по всем интересующим вопросам облицовки, помогут составить техническое задание, предварительную спецификацию. Инженеры-проектировщики произведут расчеты конструкций и проектные работы сооружений любой сложности в минимальные сроки.
- Все представляемые нами фасадные системы имеют необходимые сертификаты качества, технические свидетельства и соответствуют всем нормам современных строительных технологий.



## • ЗАСТРОЙЩИКАМ

- Компания КомФас предлагает застройщикам сотрудничество в сфере комплексной работы
- Полное сопровождение объекта, включая выбор монтажной организации и контроль за использованием давальческого материала
- Возможность выполнения полного цикла выполнения фасада – Дизайн, проект, производство, монтаж, сдача
- Возможность выполнения элементов фасада по индивидуальному заказу
- Выполнение нестандартных задач
- Оптимальная ценовая политика
- Повышенная скорость монтажа системы
- Моделирование и визуализация фасадов
- Высокие скорости производства
- Выстроенная логистическая сеть
- Проектирование в сжатые сроки
- Авторский надзор, приемка работ



- **МОНТАЖНИКАМ**

- Производство комплектующих по индивидуальным запросам, сразу в размер
- Высокие скорости производства позволяют быстро выполнять поставки
- Выезд специалиста на объект для проведения инструктажа по монтажу
- Высокий уровень проектирования упрощает работы
- **ПРОЕКТИРОВАНИЕ** Мы следим за тенденциями и работаем с ведущими Российскими институтами, выводя проектирование на новый уровень качества, скорости и безопасности.
- **ДИЗАЙН** Компания КомФас предоставляют услуги дизайна наружных фасадов зданий, реализуя самые смелые желания заказчика, учитывая при этом строительные нормы.
- **ЭКСПЕРТИЗА** Мы проводим экспертизу проектной документации, строительный надзор а так же оценку состояния и легитивности принятых проектных решений по реализованным объектам.
- **МОНТАЖ** Производство работ по монтажу фасада квалифицированными монтажниками, с учётом всех норм и требований, без задержек сроков. Мы гарантируем 50 лет безремонтной эксплуатации фасада.
- **ШЕФ МОНТАЖ** Шеф монтаж подразумевает обучение кадров и непосредственный надзор за строительством, поэтапную приёмку работ, и решение спорных ситуаций, повышая сроки и качество выполнения работ.
- **ПОСТАВКА ПРОДУКЦИИ** КомФас это надежный поставщик фасадной продукции на территории РФ, отличающийся повышенными сроками производства и гарантированным качеством.
- **АВТОРСКИЙ НАДЗОР** Авторский надзор включает в себя появление представителя на объекте с оговоренной периодичностью. Целью визита является соответствие при производстве работ проектным решениям.
- Мы предлагаем квалифицированный архитектурный сервис.



- Что важно при выборе фасадной системы
- **НАДЁЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ**
- Фасадная система должна на протяжении десятилетий безремонтно эксплуатироваться, обеспечивая надёжное крепление элементов облицовки на большой высоте. Коррозия, температурные расширения, ветровые нагрузки, усталость металла, непредвиденные погодные условия и сейсмическая активность - ничего из этого не должно привести к трагедии, нарушить целостность системы и допустить падение элементов.
- Немаловажной частью безопасности является пожаростойкость. В случае распространения возгорания система должна продолжительный период не терять своих свойств под воздействием огня. Ни в коем случае ни один из элементов системы не должен распространять очаг возгорания.
- **СТОИМОСТЬ И СКОРОСТЬ ПОСТАВКИ**
- Немаловажным критерием является скорость производства продукции. При современных скоростях строительное производство предъявляет повышенные требования к скорости поставки на объект оригинальной продукции. Зачастую непредвиденные ситуации требуют незамедлительной поставки, в противном случае это может привести к финансовым потерям. Никто не хочет переплачивать, но и ложная экономия в последствие может повлечь дополнительные затраты. Нужно чётко понимать почему одна система дороже, а другая дешевле. Нередко сэкономив на удобстве системы, сроки производства работ и стоимость монтажа повышают общую цену проекта в целом. Цена должна быть оправданной, но не завышенной впустую.
- **ТЕХНОЛОГИЧНОСТЬ И ПРОСТОТА**
- Современные фасадные системы это давно уже не "уголок 4ка" из чёрного металла, а продуманные элементы сложных сечений, над оптимизацией конструкции которых трудятся ведущие институты страны. Хорошая система позволяет реализовать самые сложные узлы без перерасхода металла там, где это абсолютно не нужно. Элементы системы должны обладать конструкцией, максимально упрощающими и ускоряющими сборку, с минимальным риском ошибиться. С технологичной и простой системой можно без особых проблем реализовать самую непростую задумку архитектора.
- **РЕПУТАЦИЯ КОМПАНИИ, ОПЫТ РАБОТЫ И ПРОФЕССИОНАЛИЗМ**
- Поставка фасадной системы - это большая ответственность. Ответственность за выполнение обязательств и сроков,
- Правильную комплектацию, удобную логистику и качество работы команды в целом. Решение инженерных задач требует высокой технической квалификации, которая поможет избежать проблем и ошибок при реализации объекта и его сдаче надзорным органам, а так же в последующей эксплуатации. Скорость принятия решений, ответственность за них, и как следствие большой перечень положительных отзывов заказчиков.



Производство Общество с ограниченной ответственностью «СЗХИ»

- **СЗХИ -МЫ - ЛУЧШИЕ**

- Успешное функционирование нашего предприятия обусловлено наличием собственного современного оборудования для металлообрабатывающих работ (имеется более 300 единиц оборудования), часть из которого оснащено системой ЧПУ — числового программного управления. Эта система значительно повышает производительность труда и снижает себестоимость продукции, что позволяет предприятию устанавливать низкие цены. ООО «СЗХИ» имеет в наличии сертификаты соответствия, в том числе на ИСО 9001-2011, пожарной безопасности

- **О КОМПАНИИ**

- Динамично развивающееся современное предприятие, производящее расширенный спектр изделий и услуг в области металлообработки. Основной профиль предприятия направлен на массовое и мелкосерийное производство деталей методом холодной листовой штамповки. Всю предлагаемую нами продукцию и услуги номенклатура продукции строительного и хозяйственного назначения состоит из изделий более 1000 наименований.

- **ПРОИЗВОДСТВО**

- Парк ООО «СЗХИ» насчитывает более 640 единиц оборудования. Для гарантии качества с 2014 года внедрена и успешно функционирует Система менеджмента качества в соответствии с требованиями международного стандарта ИСО 9001:2008.

- **НАШИ ЗАКАЗЧИКИ**

- Среди наших заказчиков имеются солидные строительные компании, занимающиеся возведением жилых малоэтажных, многоэтажных домов и торговых центров, а также небольшие фирмы, строящие различные объекты. Кроме того, мы поставляли продукцию на Атомные электростанции, государственную районную электрическую станцию и др.

- **СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ**

- Мы продаем в розницу небольшими комплектами, и беремся за разовые заказы. Поэтому, если в процессе производственной деятельности вы нуждаетесь в металлообработке или изготовлении металлоконструкций, приглашаем вас к взаимовыгодному сотрудничеству.



- Холодная штамповка листового металла
- Технология холодной деформации листового проката с помощью штампов подразумевает изменение формы и размеров изделия с сохранением их первоначальной толщины.
- Для получения штампованных изделий холодным способом в качестве материала используют полосы, листы и тонкую ленту (штрипсы) в основном из низкоуглеродистых и легированных пластичных сталей, а так же медных, латунных, алюминиевых, магниевых, титановых и других пластичных сплавов.
- Применение для штамповки сплавов, обладающих хорошей пластичностью связано с тем, что они легко поддаются деформационному изменению.
- Для достижения определенной формы заготовки используют различные операции холодной штамповки. Их подразделяют на разделительные и формоизменяющие воздействия.
- При разделительных деформациях материал заготовки частично отделяют по заданному контуру. Такими операциями являются надрезка, зачистка, резка, вырубка, пробивка, просечка и др.
- Формообразующие деформации включают изменение формы и размеров изделия при перемещении его отдельных областей, не приводящие к его общему разрушению. К ним относят вытяжку, гибку, рельефную формовку, скручивание, обжимы, исправление, выдавливание, отбортовка отверстий, отбортовка контура и др.
- Возможно так же применение комбинированных операций, включающих разделение и формообразование одной детали. Технологический процесс проведения холодной штамповки состоит из этапов, которые связаны с характером деформационной операции и зависят от вида используемого штампового оборудования.
- На «СЗХИ» уделяется большое внимание постоянной модернизации имеющегося оборудования и приобретению нового современного оборудования, что позволяет идти в ногу со временем по качеству, эффективности, оперативному решению производственных вопросов, уменьшению себестоимости выпускаемой продукции. При выполнении холодной штамповки металла используется специальная технологическая оснастка. При этом металл, из которого сделана заготовка, подвергается дополнительному упрочнению.
- При выполнении холодной штамповки металла ухудшается его пластичность. Повышение прочности заготовки при выполнении холодной штамповки приводит к увеличению хрупкости металла, что является достаточно негативным фактором. Чтобы избежать этого между технологическими операциями, из которых состоит штамповка деталей в холодном состоянии, выполняют термическую обработку заготовки – рекристаллизационный отжиг.



- В готовых изделиях, которые в процессе производства были подвергнуты такой термической обработке, оптимально сочетаются параметры прочности и пластичности. Для того чтобы изменить изначальные геометрические параметры металлического листа в нескольких направлениях, применяется объемная холодная штамповка.
- Чтобы не увеличить сопротивление металла, и, соответственно, не снижать его текучесть, такую технологическую операцию выполняют при температуре, которая не превышает ковочную. Используя данную технологию, которая требует применения специального оборудования, изготавливают изделия повышенной точности, без таких дефектов, как горячие трещины, царапины, заусенцы и риски, участки подвергнутые усадке металла.
- Для достижения определенной формы заготовки используют различные операции холодной штамповки. Их подразделяют на разделительные и формоизменяющие воздействия. При разделительных деформациях материал заготовки частично отделяют по заданному контуру. Такими операциями являются надрезка, зачистка, резка, вырубка, пробивка, просечка и др.
- Формообразующие деформации включают изменение формы и размеров изделия при перемещении его отдельных областей, не приводящие к его общему разрушению. К ним относят вытяжку, гибку, рельефную формовку, скручивание, обжимы, исправление, выдавливание, отбортовка отверстий, отбортовка контура и др.
- Возможно так же применение комбинированных операций, включающих разделение и формообразование одной детали. Технологический процесс проведения холодной штамповки состоит из этапов, которые связаны с характером деформационной операции и зависят от вида используемого штампового оборудования.
- Использование такой технологической операции, как объемная штамповка, позволяет превратить металлический лист в геометрически сложное и небольшое по массе изделие, прочностные характеристики которого находятся на высоком уровне. Применение методов штамповки деталей из листового металла позволяет изготовить как очень массивные изделия, используемые при производстве машиностроительной продукции, водных и воздушных судов, так и миниатюрные детали для электронных устройств и часовых механизмов.
- Выполнение штампования деталей производится путем изготовления заготовок. Вначале из листов нарезаются полосы в необходимый размер согласно технологическому процессу, затем нарезаются карточки. Штамп устанавливается на пресс, закрепляется при помощи спец. крепежа, выполняется настройка штампа до получения детали, соответствующей геометрическим параметрам и размерам согласно технической документации. После окончательной проверки параметров пробной детали мастером участка и контролером ОТК, выполняется изготовление партии деталей согласно заказа.
- При (производстве) штамповке деталей из штрипсов, штрипс заправляется в подающее устройство. Устанавливается штамп на прессовое оборудование, закрепляется при помощи крепежа, так же выполняется настройка штампа до получения детали, соответствующей геометрическим параметрам и размерам согласно технической документации.





*Производство Общество с ограниченной ответственностью «СЗХИ»*

- После окончательной проверки параметров пробной детали мастером участка и контролером ОТК выполняется штампование необходимой партии деталей.
- Для выполнения этих технологических операций на «СЗХИ» создан современный участок термической обработки деталей. В наличии имеется шахтная и несколько закалочных печей, что позволяет качественно и оперативно выполнять все работы по термической обработке деталей.
- Холодная штамповка считается наиболее передовой методикой обработки металлов давлением. Ее квалифицированное применение позволяет получать изделия различных форм и размеров.
- Что важно, изделия, изготовленные по данной технологии, отличаются точностью своих геометрических параметров и высоким качеством сформированной поверхности, поэтому не нуждаются в дальнейшей обработке. Процесс выполнения холодной штамповки можно легко автоматизировать, что дает возможность изготавливать продукцию с его помощью с высокой производительностью.

Продукция: <https://komfas-m.ru/>

Производство: <http://szhi.ru/>

