



**Инновационное
Производство
Синтетических
мелкокодисперсных
оксидов и
оборудования для
их изготовления**

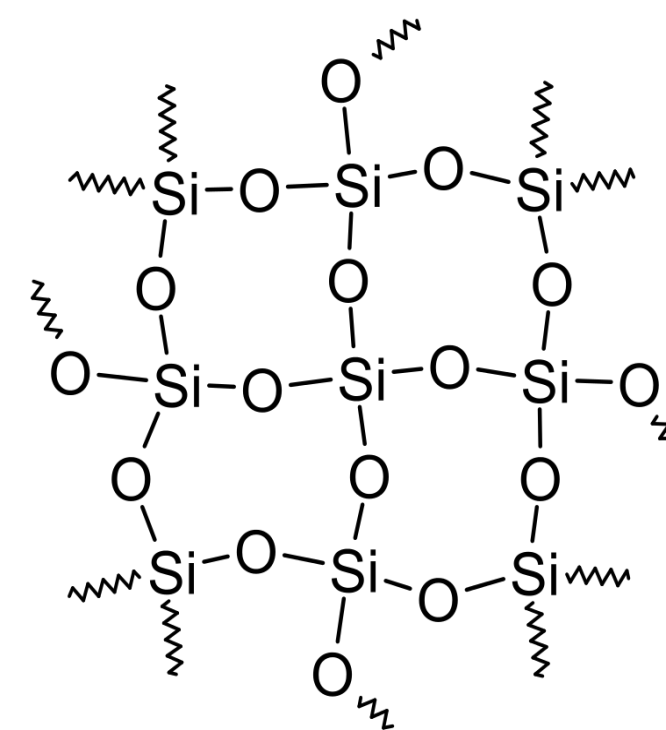
ИНВЕСТИЦИОННО-ПРОЕКТ. Малотоннажная и среднетоннажная неорганическая химия: Производство Синтетического Диоксида Кремния (СДК) и Синтетических оксидов металлов (СОМ) по новым авторской технологией в интегрированном с производством технологического оборудования для собственных заводов и переработкой шихты б/у для обеспечения заводов собственными дешевыми топливами и сырьем.

№	Наименование вида бизнеса	Сырье, цена, руб/кг	Топливо; цена руб/кг	Продукты, цена руб/кг	Потребители, объемы потребления	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
1	<p align="center">Производство СДК</p> <p>1-ый этап. Опытный завод:</p> <p>а) Пилотная линия</p> <p>б) Расширение до завода на 1000 т/год</p> <p>2-ой этап. Опытный завод:</p> <p>а) 2000 т/год</p> <p>б) Расширение до 3000 т/год</p> <p>3-ий этап</p> <p>Некая заводская не сырьем химическая продукция:</p> <p>а) Зале для фиксации</p> <p>б) Зале для СОМ с жидкой жидкой реакцией и леж чистая зарубежом</p>	<p>Кварцевый песок с жидкой реакцией:</p> <p>а) Углекислый газ, 2-3 руб/кг</p> <p>б) Мелкий кварц, 4-7 руб/кг</p> <p>в) Емкость бур, 4-7 руб/кг</p> <p>г) Мелкий кварц, жидкая 2 руб/кг</p>	<p>а) Газ сырьем 0,8-1 руб/кг</p> <p>б) Технологический расход, 0,3 руб/кг</p> <p>в) Жидкая реакция (ПМ), 1,5-2 руб/кг</p> <p>г) Дрова, кокс, уголь, жидкая 0,5 руб/кг (частично без химической реакции на углеводороды)</p>	<p>СДК марка "Азресит", 150-400 руб/кг</p> <p>На 1 кг сырья излучает 1 кг продукта</p>	<p>а) Фармацевтика</p> <p>б) Косметология</p> <p>в) Абразивная промышленность</p> <p>г) Силиконы</p> <p>д) ЖКМ</p> <p>е) Пластик промышленный (для изготовления)</p>	<p>Генерация электричества</p> <p>Реза для абразивной промышленности</p> <p>30 раз, резка абразивная промышленность</p> <p>реализация в виде продукции 100%.. Интеграция с другими проектами.</p> <p>Возможна также экспорт</p>
				<p>СДК марка "Белая Сажа", 80-150 руб/кг</p> <p>На 1 кг сырья излучает 1,04 кг продукта</p>	<p>а) ЖКМ</p> <p>б) Оптика</p> <p>в) Химическая промышленность</p> <p>г) РТИ</p> <p>д) Пластик</p> <p>е) Кожзащита</p>	<p>Генерация электричества</p> <p>Реза для абразивной промышленности</p> <p>20 раз, резка абразивная промышленность</p> <p>реализация в виде продукции 40%.. Интеграция с другими проектами.</p> <p>Возможна также экспорт</p>
2	<p align="center">Производство СОМ</p> <p>(фосфорный, доломит, серпентин, катализаторы)</p> <p>1-ый этап. Зале для фиксации при Зале для СДК:</p> <p>а) Пилотная линия</p> <p>б) Расширение до завода на 500 т/год</p> <p>2-ой этап. Зале для фиксации при Зале для СДК</p> <p>2000-3000 т/год</p> <p>3-ий этап</p> <p>Некая заводская не сырьем химическая продукция:</p> <p>а) Зале для фиксации</p> <p>б) Зале для СОМ с жидкой жидкой реакцией и леж чистая зарубежом</p>	<p>а) Препараты, 8-12 руб/кг</p> <p>б) Зале для СДК, а сырьем жидкой реакцией</p> <p>в) Руда калийная, 0 руб/кг</p> <p>г) Зале для СОМ с жидкой реакцией</p> <p>в) Руда калийная, 0 руб/кг</p> <p>г) Зале для НИО, 1,5 руб/кг</p> <p>д) Сажа, жидкая реакцией, 1,5 руб/кг</p>	<p>а) Газ сырьем 0,8-1 руб/кг</p> <p>б) Технологический расход, 0,3 руб/кг</p> <p>в) Жидкая реакция (ПМ), 1,5-2 руб/кг</p> <p>г) Дрова, кокс, уголь, жидкая 0,5 руб/кг (частично без химической реакции на углеводороды)</p>	<p>Оксиды железа Fe: FeOH, Fe(OH)₂, Fe(OH)₃, FeO, Fe₂O₃, Fe₃O₄; 100-150 руб/кг.</p> <p>На 1 кг сырья излучает 1,2-1,4 кг продукта</p>	<p>а) Зале для ЖКМ</p> <p>б) Зале для фиксации</p> <p>в) Зале для фиксации</p> <p>г) Зале для фиксации</p> <p>д) Препараты</p> <p>е) Термическая обработка (сырье)</p>	<p>Генерация электричества</p> <p>Реза для абразивной промышленности</p> <p>10 раз, резка абразивная промышленность</p> <p>реализация в виде продукции 50%.. Интеграция с другими проектами.</p> <p>Возможна также экспорт</p>
				<p>Оксиды алюминия Al: Al(OH)₃, Al₂O₃; 100-200 руб/кг</p>	<p>в) Оптика</p> <p>г) Технологическая промышленность</p> <p>д) Сервис</p>	
				<p>Оксиды других металлов, цена более 100 руб/кг</p>		
3	<p align="center">Интеграция технологий</p> <p>оборудования</p> <p>1-ый этап. Участие в интеграции с сырьем калийной руды при Зале для СДК</p> <p>2-ой этап. Зале для фиксации с сырьем калийной руды (Зале для НИО)</p>	<p>а) Мелкий кварц (арбуз, шихта, кремний)</p> <p>б) Мелкий кварц 2 сорта</p> <p>в) Мелкий кварц</p> <p>г) Мелкий кварц с жидкой реакцией</p>	<p>а) Газ сырьем 0,8-1 руб/кг</p> <p>б) Технологический расход, 0,3 руб/кг</p>	<p>а) Дни СДК</p> <p>б) Дни СОМ</p> <p>в) Дни переработки отходов (ЗНИ)</p> <p>и.1) Переработка отходов (ЗНИ)</p> <p>и.2) Дни переработки отходов (ЗУ)</p> <p>и.3) Дни переработки отходов (ПМ)</p> <p>г) Энергетика</p> <p>д) Химическая</p> <p>е) Инженерия</p> <p>ж) Нормативная</p>	<p>а) Зале для СДК, СОМ, ЗНИ</p> <p>б) Вспомогательная инфраструктура при СДК, СОМ, ЗНИ</p> <p>в) Вспомогательная инфраструктура при переработке отходов, химической, энергетической, металлургической, пищевой промышленности</p> <p>г) Зале для фиксации, сырьем калийной руды при Зале для СДК, СОМ, ЗНИ</p> <p>д) Генерация электричества с использованием отходов</p>	<p>а) Оптика</p> <p>б) Руда калийная, жидкая реакцией</p> <p>в) Сервисная инфраструктура при переработке отходов</p> <p>г) Руда калийная, сырьем калийной руды при Зале для СДК, СОМ, ЗНИ</p> <p>д) Генерация электричества с использованием отходов</p>
				<p>а) Переработка отходов (себя)</p> <p>б) Тех. расход (себя)</p> <p>в) Дрова, кокс, уголь, жидкая 0,5 руб/кг (частично без химической реакции на углеводороды)</p>	<p>а) Переработка отходов (ПМ)</p> <p>б) Технологический расход (ЗУ (Сажа))</p> <p>в) Препараты жидкой реакцией</p>	<p>а) Зале для фиксации, СОМ жидкой реакцией</p> <p>б) ПМ: Руда и жидкая реакцией</p> <p>в) ЗУ: Руда и жидкая реакцией</p> <p>и.1) Инженерия и оборудование, углеводороды</p> <p>и.2) Сажа жидкой реакцией, красная окись серы</p> <p>г) Препараты: Зале для СОМ, сырьем жидкой реакцией</p>
4	<p align="center">Термическая обработка сырья</p> <p>1-ый этап. Участие в интеграции с сырьем калийной руды при Зале для СДК</p> <p>2-ой этап. Зале для фиксации с сырьем калийной руды (Зале для НИО)</p> <p>оборудование при фиксации, жидкой реакцией и жидкой реакцией (Зале для НИО)</p>	<p>а) Препараты жидкой реакцией</p> <p>б) Препараты жидкой реакцией</p> <p>в) Препараты жидкой реакцией</p> <p>г) Нефтяная жидкая реакцией</p> <p>д) Нефтяная жидкая реакцией</p> <p>е) РТИ, ЖКМ, жидкая реакцией</p>	<p>а) Препараты жидкой реакцией</p> <p>б) Тех. расход (себя)</p> <p>в) Дрова, кокс, уголь, жидкая 0,5 руб/кг (частично без химической реакции на углеводороды)</p>	<p>а) Препараты жидкой реакцией</p> <p>б) Технологический расход (ЗУ (Сажа))</p> <p>в) Препараты жидкой реакцией</p>	<p>а) ЗУ: Зале для фиксации, СОМ жидкой реакцией</p> <p>б) ПМ: Руда и жидкая реакцией</p> <p>в) ЗУ: Руда и жидкая реакцией</p> <p>и.1) Инженерия и оборудование, углеводороды</p> <p>и.2) Сажа жидкой реакцией, красная окись серы</p> <p>г) Препараты: Зале для СОМ, сырьем жидкой реакцией</p>	<p>а) Оптика</p> <p>б) ЗНИ жидкой реакцией</p> <p>в) Оптика</p> <p>г) Генерация электричества с использованием отходов</p>
				<p>а) Препараты жидкой реакцией</p> <p>б) Препараты жидкой реакцией</p> <p>в) Препараты жидкой реакцией</p>	<p>а) Препараты жидкой реакцией</p> <p>б) Технологический расход (ЗУ (Сажа))</p> <p>в) Препараты жидкой реакцией</p>	<p>а) ЗУ: Зале для фиксации, СОМ жидкой реакцией</p> <p>б) ПМ: Руда и жидкая реакцией</p> <p>в) ЗУ: Руда и жидкая реакцией</p> <p>и.1) Инженерия и оборудование, углеводороды</p> <p>и.2) Сажа жидкой реакцией, красная окись серы</p> <p>г) Препараты: Зале для СОМ, сырьем жидкой реакцией</p>
5	<p align="center">Технологическая инфраструктура</p> <p>Сеть, энергия, жидкая реакцией, жидкая реакцией жидкой реакцией жидкой реакцией</p> <p>Реза для фиксации</p>			<p>а) Препараты жидкой реакцией, сырьем жидкой реакцией</p> <p>б) Препараты жидкой реакцией, сырьем жидкой реакцией</p> <p>в) Препараты жидкой реакцией, сырьем жидкой реакцией</p> <p>г) Препараты жидкой реакцией, сырьем жидкой реакцией</p> <p>д) Препараты жидкой реакцией, сырьем жидкой реакцией</p> <p>е) Препараты жидкой реакцией, сырьем жидкой реакцией</p> <p>ж) Препараты жидкой реакцией, сырьем жидкой реакцией</p>		

Резюме проекта



Цель – создание заводов синтетического диоксида кремния (СДК), синтетических оксидов металлов (СОМ) по инновационным технологиям и химического оборудования для их производств. Производство собственного оборудования позволит обеспечить непрерывное совершенствование качества, расширения ассортимента и объемов выпускаемых продуктов



Виды продуктов: 1 - СДК высокой чистоты (99,9 %) (аналог белой сажи, осажденного диоксида кремния и аэросила) с основными характеристиками, соответствующими или превосходящими существующие аналоги при более низкой себестоимости;

2 - синтетические оксиды металлов (Fe, Al, Cr, Ti и др.) высокой чистоты более 99 %

3 - Энергетическое и химическое оборудование фторидная, замкнутая малоотходная технология,



Для оксидов металлов – инновационные фторидная, хлоридная и электролизная технологии

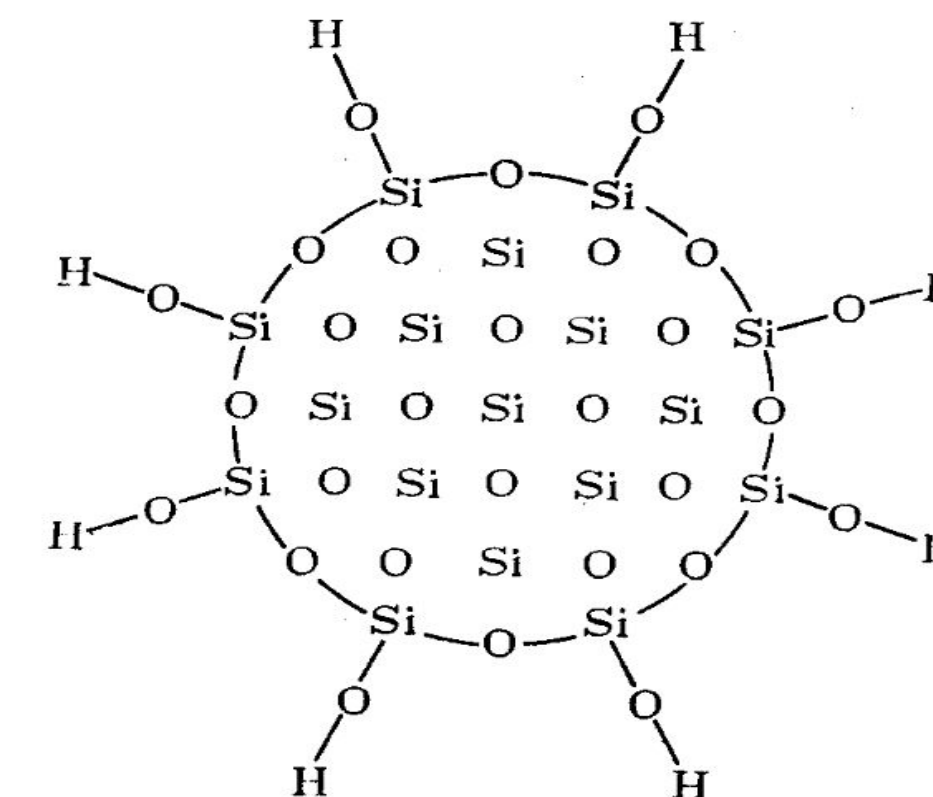
Оборудование – собственного производства, по собственным разработкам, позволяет производить высококачественный СДК и синтетические оксиды металлов в промышленных масштабах, сократить время ремонтов и расширять ассортимент выпускаемых продуктов

Сырьё – для СДК - природный кварцевый песок и техногенные отходы, для оксидов металлов – мелкоштучный лом различных металлов и техногенные отходы

RAW



В перспективе предполагается создание сети заводов по производству СДК и СОМ для удовлетворения потребностей внутреннего рынка (импортозамещение) и организация продаж на экспорт, а также получение продуктов их передела



СДК - синтетический диоксид кремния, это белый аморфный (некристаллический) сверхлегкий пылящий порошок с удельным весом от 40 до 200 кг/м³.

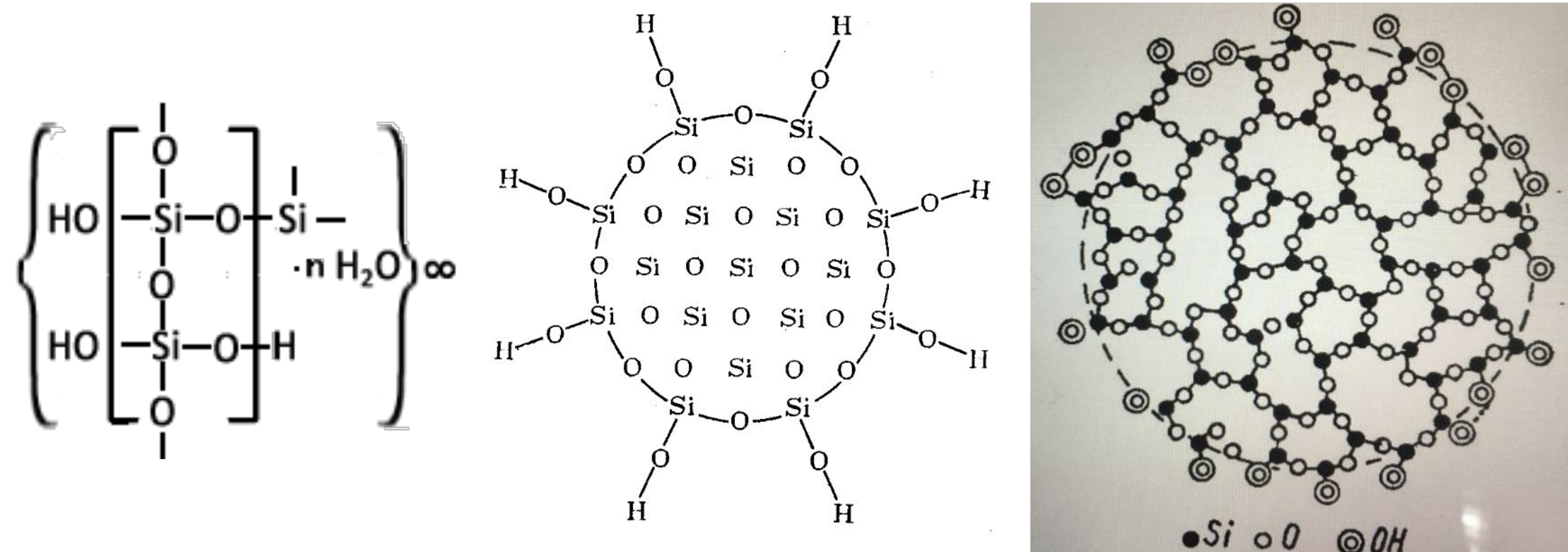


Рис.1 Условное строение первичных частиц СДК. Это свернутые в рыхлый клубок неорганические полимерные цепи из молекул SiO_2 , с активными Н- и ОН-группами на поверхности, создающими водородные связи между соседними цепями.

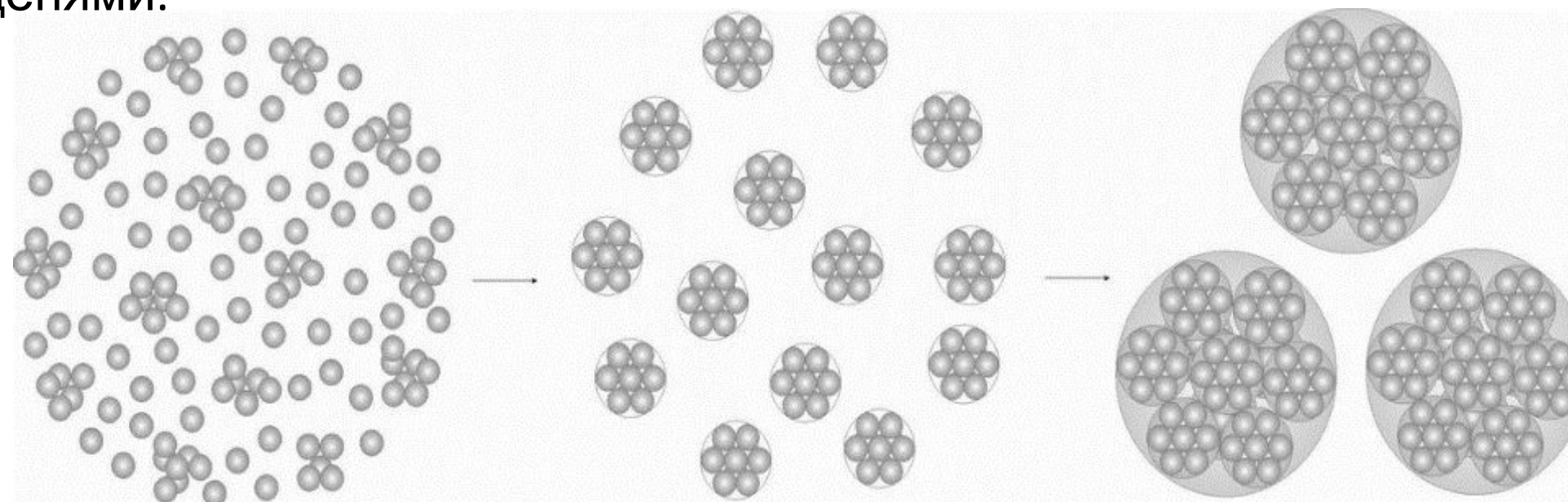


Рис.2 Схема образования конечных частиц СДК. Первичные частицы размером 5-80 нм объединяются в рыхлые пористые конечные частицы (агломераты, глобулы) размером 5-140 мкм, с очень большой совокупной удельной поверхностью

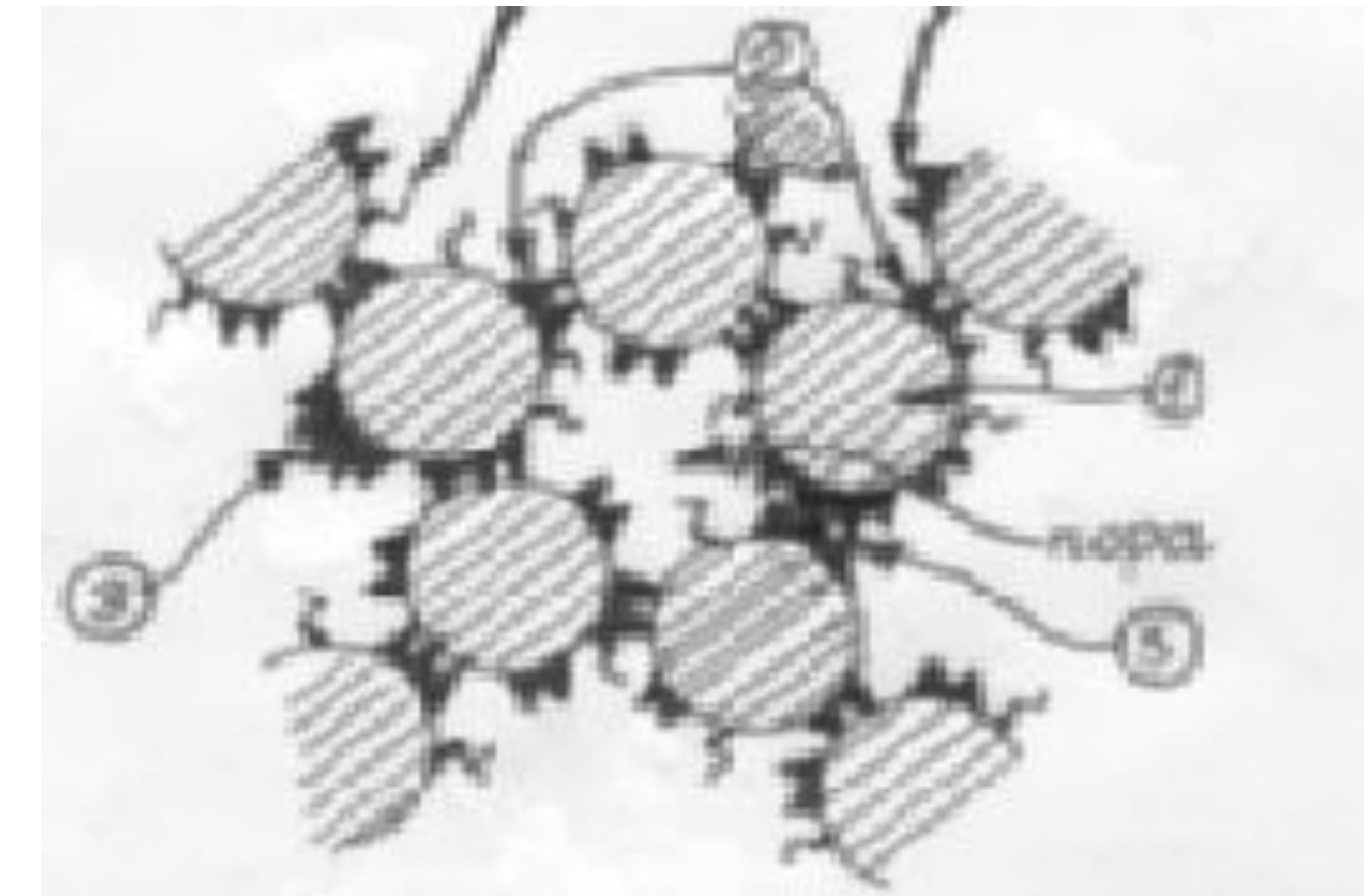


Рис.3 Фрагмент макромодели диоксида кремния. Первичные частицы соединены водородными связями, формируя рыхлую, пористую упаковку агломерата.

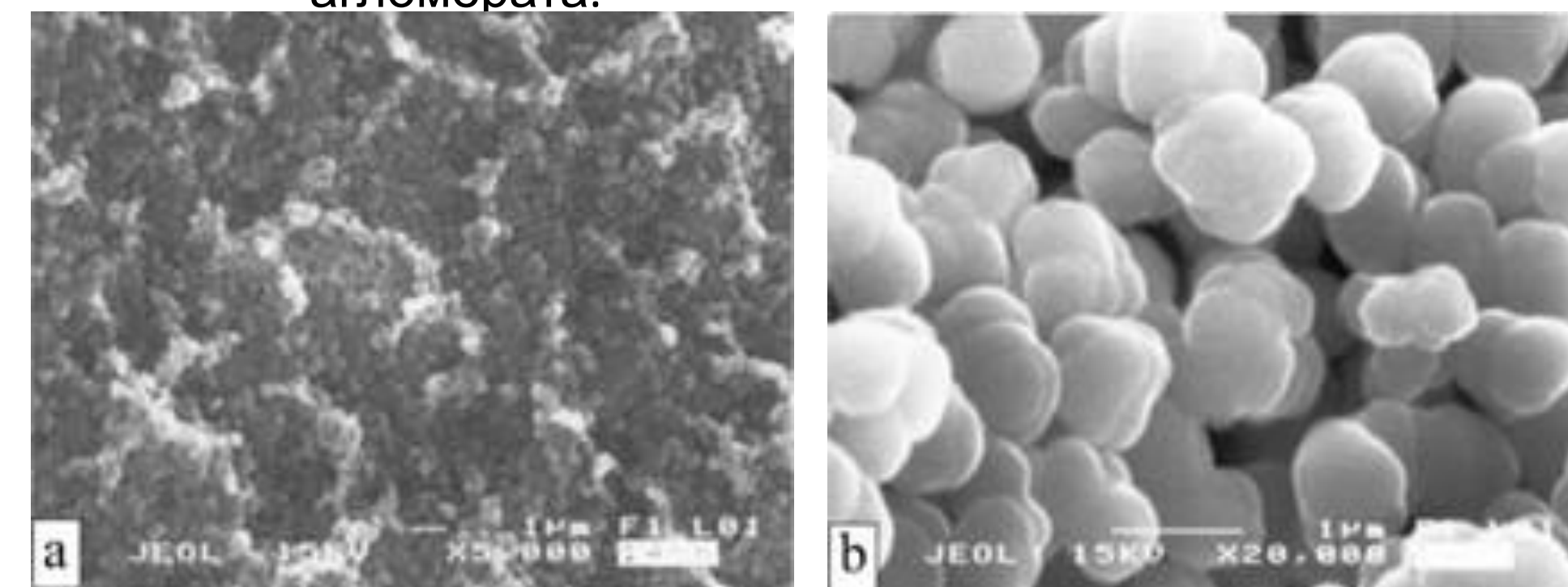


Рис.4 Конечная и первичные частицы СДК под электронным микроскопом

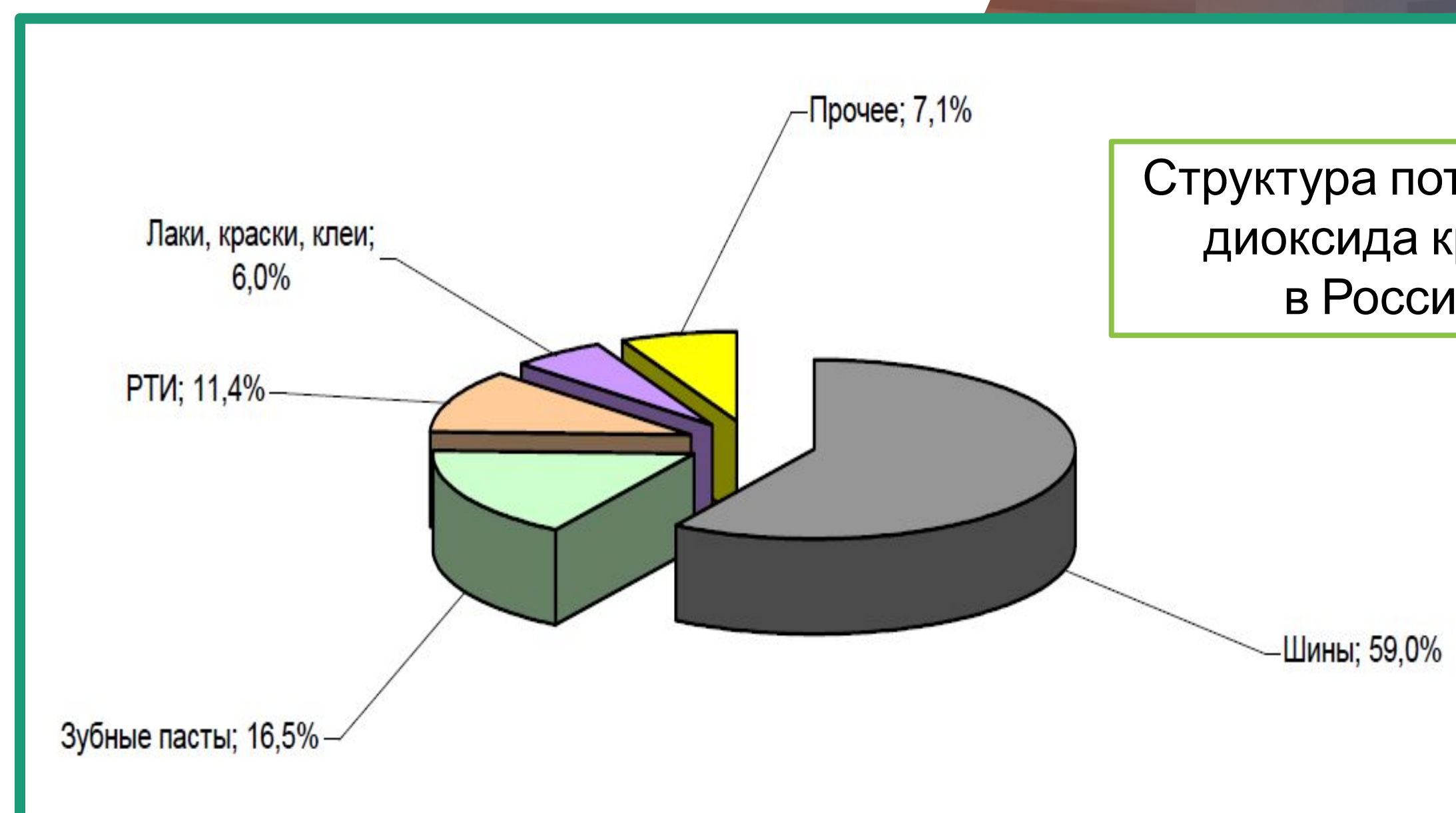
СДК очень широко используется во многих отраслях промышленности благодаря своим уникальным свойствам

№	Физические, химические, механические свойства	Области применения
1	Наноразмер первичных и микроразмер конечных частиц	<ul style="list-style-type: none"> • Активный наполнитель и добавка в РТИ, каучуки, другие сложные вещества • Улучшающая добавка в бетоны (М 900), строительные смеси • Сорбент (в т.ч. подгузники, сбор нефтешламов и т.д.) • Основа фильтрующих элементов, • Пищевая и кормовая оздоравливающая добавка, связывание и вывод токсинов из организма (ПОЛИСОРБ и др.) • Антисептик, обработка гнойных и ожоговых ран • Увеличение сыпучести, неслипаемости и комкования измельченных порошкообразных твердых тел (Е551)
2	Химически инертен, нейтрален, безвреден для здоровья	
3	Способность содержать различное количество химически связанной воды. Высокая активность во взаимодействии с другими основными компонентами	
4	Огромные удельная поверхность и объем пор, рыхлая упаковка первичных и конечных (агломератов) частиц	
5	Высокая стойкость к истиранию, повышение прочностных характеристик	<ul style="list-style-type: none"> • «Зеленые шины» • РТИ, каучуки, пластики, смолы, бетоны, асфальты, ЛКМ и покрытия
6	Самая низкая теплопроводимость и шумопроводимость, высокая термостойкость и температура плавления	<ul style="list-style-type: none"> • - Основа для тепло-, хладо-, шумоизоляторов • - Основа огнетушащих порошков, огнезащитных термостойких ЛКМ и покрытий
7	Отсутствие электропроводимости, диэлектрик	Покрытия и микросхем и электроизделий
8	Щадящий абразив	Зубные пасты, косметика
9	Образует коллоидный раствор с устойчивой объемной структурой, подавляет диффузию в растворах	Эффективный загуститель, антирасслаиватель масел, красок, электролитов
10	Снижение трения, восстановление износа (царапин) трущихся деталей	Добавка в ГСМ, масла
11	Гидрофобность после модификации поверхности	Основа для водооталкивающих и атмосферостойких ЛКМ и покрытий
12	Высочайшая химическая чистота (99,9999 % аэросил)	Основа для солнечного кремния при производстве микросхем, солнечных батарей, специальных кварцевых стекол

ОСНОВНЫЕ ПОТРЕБИТЕЛИ СДК

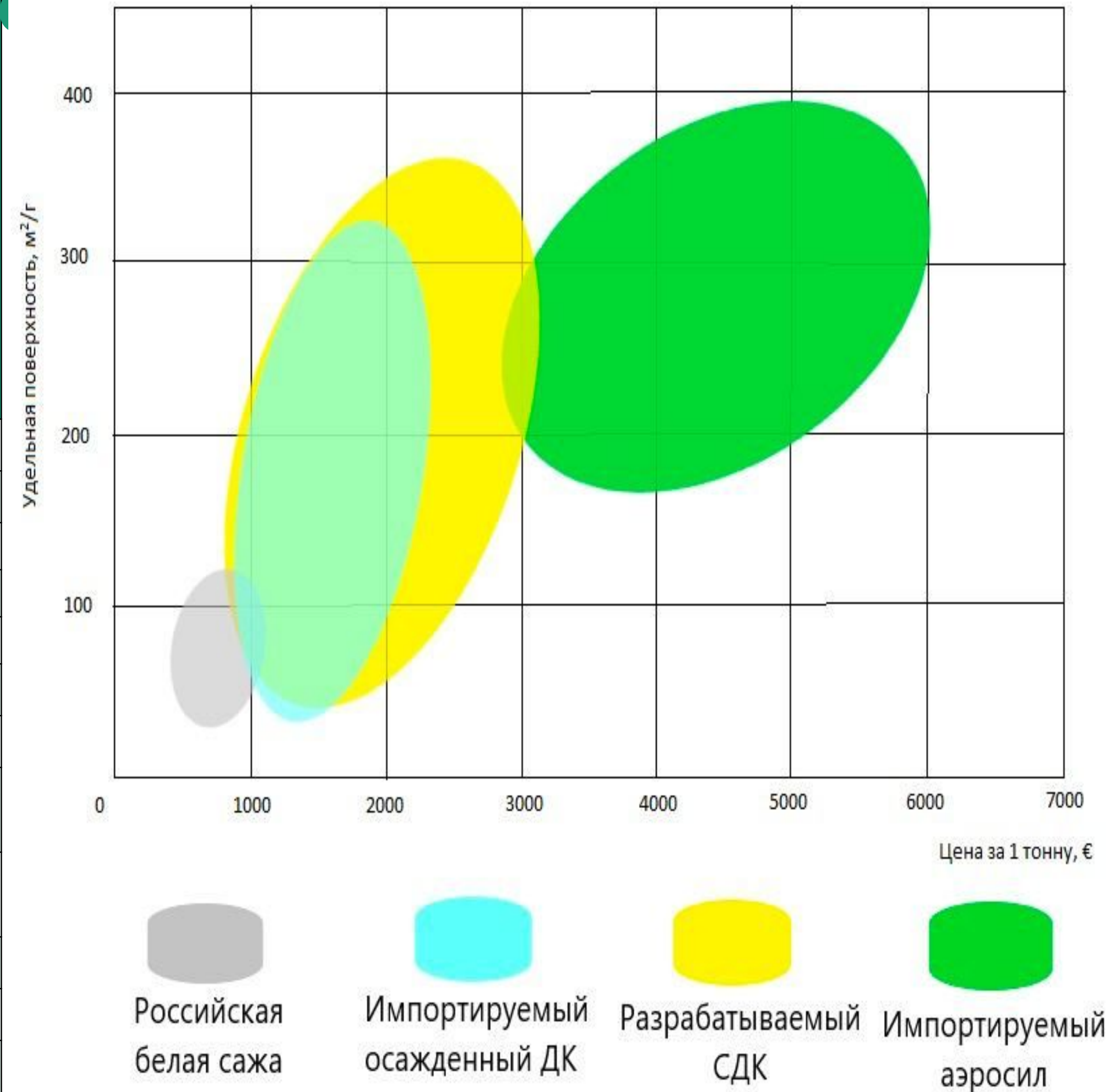
СДК применяется в качестве наполнителя или добавки для повышения эксплуатационных, потребительских свойств широкого спектра химических, промышленных, строительных, фармацевтических, пищевых и других материалов, товаров и изделий.

- Производство шин, полимерных и композитных материалов
- Производство лакокрасочных материалов
- Производство комбикормов, минеральных удобрений, средств защиты растений
- Производство огнезащитных и теплоизоляционных материалов
- Производство электролитов
- Производство сорбентов в т.ч. для АЭС
- Тепловая и радиолокационная маскировка военных объектов



Сравнение основных характеристик СДК с белой

Продукт	Марка СДК	Средний размер		Хим. чистота в пересчёте на прокалённое вещество (% не менее)	Массовая доля влаги, %, не более	Потеря в массе при прокаливании, %, не более	Удельная пов-ть (кг. м./г, по методу БЭТ)
		Первичных частиц, нм	Конечных частиц, не более, мкм				
Аэросил	A-175	10-40	63	99,9	1,5	1	150-200
	A-300	5-20	63	99,9	1,5	2	270-330
	A-380	5-15	63	99,9	1,5	2	340-420
	R-972	10-22	63	99,8	0,5	2	90-130
	R-974	5-19	63	99,8	0,5	2	150-190
Белая сажа	БС-30	60-108	140	85	6	4,5-7,5	25-45
	БС-50	50-77	140	76	6	7-10	35-55
	БС-100	23-34	140	86	6,5	5-7	80-120
	БС-120	19-27	140	87	6,5	3,5-7	100-140
СДК	СДК-1	Определяется условиями реакции синтеза	6,3	99,9	1-6 в зависимости от требований заказчика. Сушка и прокалка регулируются	300	
	СДК-2		80	99,9		200	
	СДК-3		120	99,9		100	



СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПОСОБОВ ПРОИЗВОДСТВА СДК

Характеристика	Пиролизный способ (продукт аэросил)	Способ осаждения (продукт белая сажа)	Фторидный способ (продукт разрабатываемый СДК)
Исходное сырье и реагенты	экологически опасные, ядовитые жидкости – четыреххлористый кремний (SiCl ₄) или метилтрихлорсилан, взрывоопасные газы водород и кислород	экологически опасные, имеющие значительную стоимость, силикат натрия (жидкое стекло), хлористый кальций, расходные соляная, серная или угольная кислота	экологически неопасный, недорогой природный кварцевый песок, повторно, циклично используемые фторид аммония или бифторид аммония, аммиачная вода
Производственные особенности	сырье отдельно не производится, является побочным продуктом, подлежащим утилизации, других химических производств	для получения используемых сырьевых компонентов требуется предварительное производство либо закупка у сторонних производителей, доставка и хранение	все процессы производства компануются на одной площадке. Сырьё дешёвое и неопасное, реагенты возобновляемые по замкнутому циклу

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПОСОБОВ ПРОИЗВОДСТВА СДК

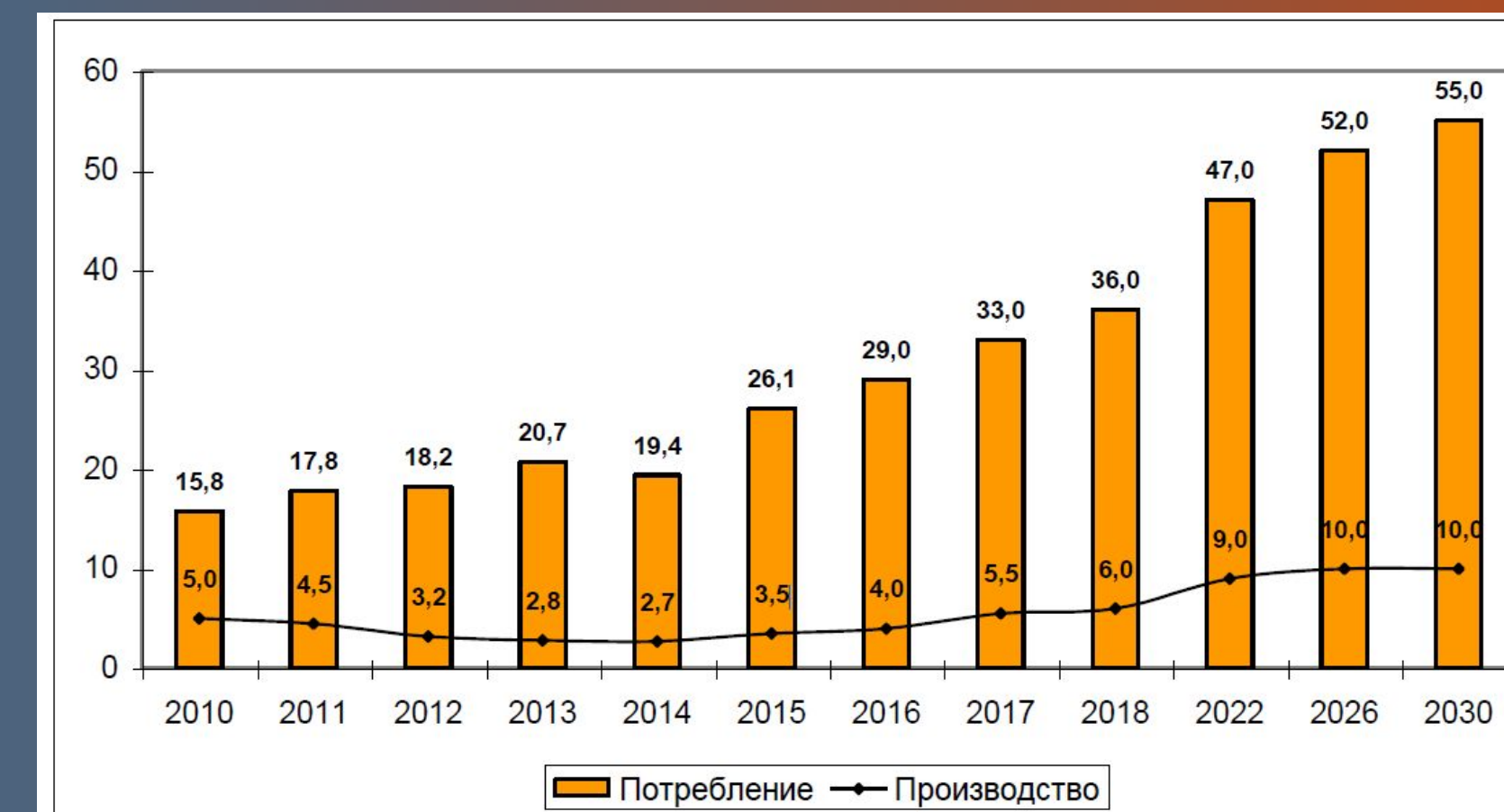
Характеристика	Пиролизный способ (продукт аэросил)	Способ осаждения (продукт белая сажа)	Фторидный способ (продукт разрабатываемый СДК)
Отходы и их утилизация	пары соляной кислоты HCl, при 1100 град. необходимо конденсировать и утилизировать	образуются отходы и большое количество промывной воды, требующие утилизации	Замкнутый цикл отходы, требующие утилизации, не образуются
Зависимость от иностраных поставщиков технологии и оборудования	полная, в России способ не применяется, продукт аэросил не производится	частично	отсутствует. Предполагается собственное производство основного оборудования
Опасные факторы производства	взрывопожароопасный, высокие температуры – 100–1400 град., сырьё ядовитое, отходы – пары хлороводорода и соляная кислота	присутствуют – используются кислоты	присутствуют – аммиачная вода, фторид и бифторид аммония

ОЦЕНКА РЫНКА И КОНКУРЕНТОВ

- **АО «Башкирская содовая компания»** г. Стерлитамак. Производственная мощность: 10 000 тонн/год. Ежегодный уровень загрузки: не более 50 % (устаревшая технология, как следствие, низкое качество продукции и низкий спрос). Менее 4 % всего рынка СДК России.
- **Другие производители СДК:**
 - ООО «Экокремний» (г. Новозыбков, Брянская область),
 - ООО "ТОВЕСОРБ". (г. Салават, Башкирия),
 - ООО «Краснодарский диоксид кремния» (Краснодарский край)из рисовой шелухи.

ЦЕНА И ПЕРСПЕКТИВЫ РЫНКА СБЫТА СДК

Прогноз производства и потребления СДК в России на период до 2030 г.



Источник: «Инфомайн»

Согласно официального источника
ИНФОМАЙН

Синтетические оксиды

Синтетические оксиды металлов — это соединения металлов с кислородом высокой чистоты. Они нашли широкое применение в современном мире.

Синтетические оксиды металлов в основном применяются в качестве:

- красящих пигментов высокого качества для красок, строительных смесей и т.д.;
- Компонентов пиррофорных, термитных смесей, взрывчатых веществ;
- компонентов катализаторов, антифрикционных смазок, сорбентов;
- сырья для создания искусственных драгоценных камней;
- сырья для специальных токопроводящих поверхностей в электронике;
- сырья для стекольных и керамических промышленности;
- сырья для создания аккумуляторов;
- пищевых добавок, антислеживателей;
- добавок в полимерных веществах.



Текущее состояние участников проекта

ООО
«Центр ДИС»,
ООО
«Промкремний-
М»

Нематериальные активы

Знание технологии по производству диоксидов кремния высокого качества, пигментов и обезвреживанию автомобильных шин

Материальные активы

Производственные площади с частью смонтированного и действующего оборудования в г. Березники, квалифицированный персонал

ООО
«СтройЭнерго»

Нематериальные активы

Знания технологии по производству теплотехнического и химического оборудования, квалифицированный персонал

Материальные активы

Станочный парк для изготовления, сертификат соответствия на выпускаемое оборудование, действующие контракты с ПАО «Татнефть»

ООО
«Энерготех»

Нематериальные активы

Соглашения с КМ РТ о членстве в «ТОСЭР» с предоставлением налоговых преференций

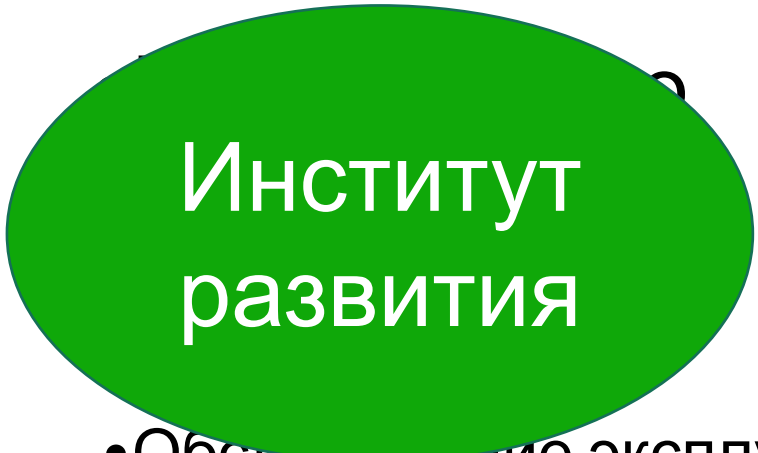
Материальные активы

Земельный участок на праве аренды для строительства завода по производству оборудования с правом выкупа по льготной цене

ИНСТИТУТ развития – это создание новых продуктов и технологий с финансированием по Госпрограммам

- Идея

- Проектирование



Институт
развития

- Обслуживание эксплуатация
- (сервис)

Основные задачи:

- Формирование кадрового потенциала рабочих, ИТР
- Создание научного и обучающего центров с участием специалистов КХТИ

- Поиск новых точек роста

Новые способы получения СДК и синтетических оксидов металлов (электроплазменный, через жидкое стекло, методом осаждения и др.)

Внедрение промышленного производства по переделу выпускаемого СДК и СОМ с получением ценных продуктов, где СДК и пигменты являются основой, либо компонентами

Создание производств фторидным и хлоридным способом по переработке технологических отходов с получением в качестве продуктов драгоценных и редкоземельных металлов (переработка золошлаковых и пиритовых огарков и др. отвальных залежей)

- Защита от поглощения

- Оптимизация налогообложения

ЭТАПЫ И СРОКИ ИХ РЕАЛИЗАЦИИ ДО ВЫХОДА НА ПРОЕКТНУЮ МОЩНОСТЬ



1 Пусковой комплекс (Березники)

- Создание пилотной линии по производству **СДК** на основе оборудования произведенного силами ООО «СтройЭнерго» по выпуску продукции нескольких сортов и марок с заданными потенциальными покупателями характеристиками, определенными на этапе омологации с подтвержденным постоянством качества не менее 15 дней при непрерывной круглосуточной работе.
- Сертификация продукции, начало продаж

2 Пусковой комплекс (Березники)

- Расширение производственной мощности до 1500-2000 тонн **СДК** в год.
- Организация офиса и склада продаж в г. Пермь на площадях одного из логистических центров

3 Пусковой комплекс (Березники)

- Проектирование и строительство завода по производству **ПИГМЕНТОВ** производительностью до 7,5 тыс. тонн в год
- Выкуп производственной площадки на территории действующих химических предприятий в г. Березники в непосредственной близости от источников сырья

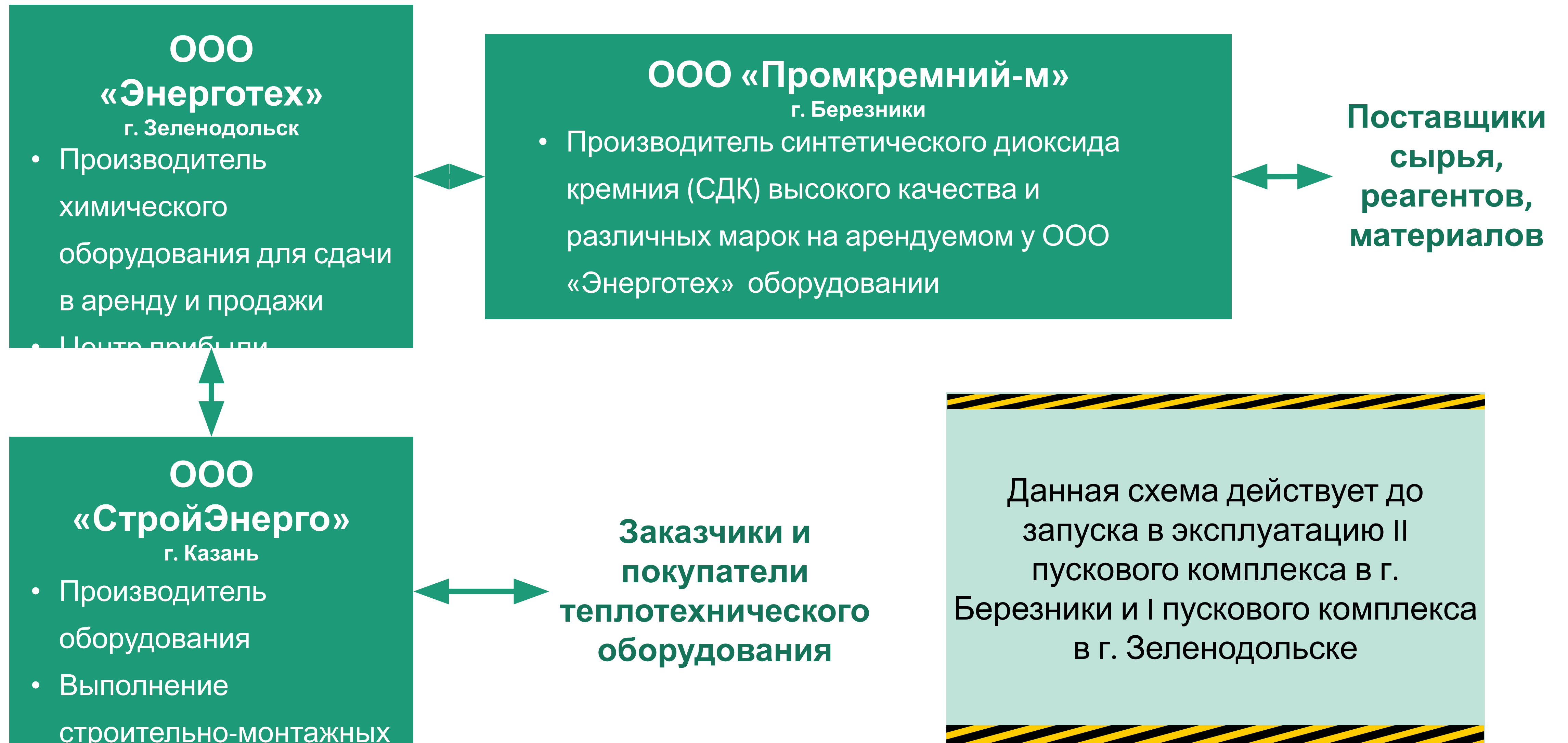
1 Пусковой комплекс (Зеленодольск)

- Строительство завода по производству теплотехнического и химического оборудования
- Начало выпуска продукции для второго пускового комплекса в г. Березники

2 Пусковой комплекс (Зеленодольск)

- Проектирование и строительство завода по производству диоксида кремния высших сортов и марок (**СДК**) производительностью до 10 тысяч тонн в год

СТРУКТУРНАЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА НАЧАЛА РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА



Льготы по налогообложению для ООО «Энерготех» г. Зеленодольск

НАЛОГ НА ПРИБЫЛЬ

5%

первые 5 лет
(вместо 20%)

12%

следующие 2 года
(вместо 20%)

НАЛОГ НА ИМУЩЕСТВО

0%

(вместо 2,2%)
до 2028 года

для вновь созданного
или приобретенного
не ранее 1.01.2014

ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

0 руб.

стоимость

0%

налог, аренда

Льготный займ от государства

0%

годовых,
от 10 до 250 млн. руб.

5%

годовых,
свыше 250 и до 1000 млн. руб.

СТРАХОВЫЕ ВЗНОСЫ

7,8%

(вместо 30,9%)
в том числе

6%

Пенсионный фонд

1,5%

Фонд социального
страхования

0,3%

Фонд обязательного
медицинского
страхования

ПОЛУЧЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНЫХ И РЕСПУБЛИКАНСКИХ МЕР ПОДДЕРЖКИ

СТРУКТУРНАЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА РАЗВИТИЯ ПРОЕКТА



БДР по 1-ому пусковому комплексу ООО «Промкремний-м» в г. Березники. Продукт СДК

Расчеты выполнены в (тыс.руб.) с учетом НДС, Кассовым способом		апрель 2021	май 2021	июнь 2021	июль 2021	август 2021	сентябрь 2021	октябрь 2021	ноябрь 2021	декабрь 2021	ИТОГО
ВЫРУЧКА		0	0	0	0	0	0	0	800	1 200	2 000
1	Выручка от операционной деятельности	0	0	0	0	0	0	0	800	1 200	2 000
2	Выручка от продажи 1 экспериментальной партии СДК	0	0	0	0	0	0	0	800	1 200	2 000
3	Цена	0	0	0	0	0	0	0	80	80	80
4	Кол-во	0	0	0	0	0	0	0	10	15	25
РАСХОДЫ		14 694	14 340	13 206	9 928	9 063	8 113	7 983	7 993	11 079	96 398
1	Расходы по производственной деятельности объект Березники	5 963	5 958	9 571	6 317	6 949	5 599	5 574	5 384	5 474	56 789
2	Оплата труда и ЕСН	694	798	1 460	2 114	3 266	3 266	3 862	3 862	3 862	23 182
3	Сырье	0	325	500	200	325	200	200	225	200	2 175
4	Топливо (дрова)	0	100	100	100	200	200	200	200	200	1 300
5	СМР объекта Березники	2 000	2 500	4 500	2 500	2 000	500	200	200	300	14 700
6	Реконструкция промывочной линии (субподряд)	350	350	500	300	0	0	100	0	0	1 600
7	Материалы	1 400	700	1 000	100	0	500	100	0	0	3 800
8	Оснащение участка по ремонту и изготовлению. Закупка сварочного и заготовительного оборудования и инструментов	700	300	0	0	0	0	0	0	0	1 000
9	Прочие (непредвиденные 20%)	819	885	1 512	1 003	1 158	933	912	897	912	9 031
10	Общехозяйственные расходы объект Березники	731	5 342	2 344	2 971	1 373	1 873	1 769	1 869	4 965	23 239
11	Оплата труда АУП и ЕСН	268	439	641	818	870	870	916	916	962	6 702
12	Связь	13	13	13	13	13	13	13	13	13	117
13	Коммунальные услуги	190	195	195	195	195	395	395	395	395	2 550
14	Транспорт, механизмы и ГСМ	250	4 695	1 485	1 535	235	435	285	285	3 435	12 640
15	Прочие	10	0	10	410	60	160	160	260	160	1 230
16	Расходы по финансовой деятельности	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	Расходы по деятельности в Казани	8 000	3 040	1 290	640	740	640	640	740	640	16 370
18	Центр ДИС (возврат микрозайма)	150	240	240	240	240	240	240	240	240	2 070
19	Строизэнерго (Изготовление и монтаж технологического оборудования первого пускового комплекса в г. Березники)	7 850	2 800	1 050	400	500	400	400	500	400	14 300
20	Финансовый результат	-14 694	-14 340	-13 206	-9 928	-9 063	-8 113	-7 983	-7 193	-9 879	-94 398

БДР по 2-ому пусковому комплексу ООО «Промкремний-м» в г. Березники. Продукт СДК

Расчеты выполнены в (тыс.руб.) с учетом НДС, Кассовым способом		1 кв 2022	2 кв 2022	3 кв 2022	4 кв 2022	1 кв 2023	2 кв 2023	3 кв 2023	4 кв 2023	с 2024 - 2032 г.	ИТОГО
1	ВЫРУЧКА	6 000	12 000	37 500	54 000	54 000	54 000	54 000	54 000	1 944 000	2 269 500
2	Выручка от операционной деятельности	6 000	12 000	37 500	54 000	54 000	54 000	54 000	54 000	1 944 000	2 269 500
3	Выручка от продажи СДК	6 000	12 000	37 500	54 000	54 000	54 000	54 000	54 000	1 944 000	2 269 500
4	Цена	100	100	150	150	150	150	150	150	150	
5	Кол-во	60	120	250	360	360	360	360	360	12 960	15 190
1	РАСХОДЫ	23 972	24 137	37 790	54 418	53 356	53 356	53 356	53 356	1 888 401	2 242 140
2	Расходы по операционной деятельности объект Березники	19 322	16 056	19 457	28 018	26 776	26 776	26 776	26 776	963 920	1 153 874
11	Общехозяйственные расходы объект Березники	1 590	2 962	17 958	25 860	26 040	26 040	26 040	26 040	905 040	1 057 570
17	Расходы по проектированию 2-го пускового комплекса	3 000	0	0	0	0	0	0	0	0	3 000
18	Расходы по использованию патента и модернизации оборудования	60	5 120	375	540	540	540	540	540	19 440	27 695
19	ДИС (Пользование Патентом)	60	120	375	540	540	540	540	540	19 440	22 695
20	Промкремний Березники (Восстановление кабельной линии 6 кВольт)	0	5 000	0	0	0	0	0	0	0	5 000
21	Финансовый результат	-17 972	-12 137	-290	-418	644	644	644	644	55 599	27 360
22		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	Финансовый результат нарастающим итогом	-17 972	-30 110	-30 400	-30 817	-30 173	-29 528	-28 884	-28 240	27 360	-198 764
24	Рентабельность продаж	-300%	-101%	-1%	-1%	1%	1%	1%	1%		1%
Справочно: Чистая рентабельность производства без оптимизации НО (Аренда оборудования)		27%									
Чистая прибыль без оптимизации НО (Аренда оборудования)		612 850									
В периоде с 2024 года по 2032 г. объемы выпуска , цены, начисление затрат - происходят аналогично											
В случае снижения цены реализации продукции до 100 руб/тонну , рентабельность равна нулю											

БДР по 3-ому пусковому комплексу ООО «Промкремний-м» в г. Березники. Продукт пигменты

Расчеты выполнены в (тыс.руб.) с учетом НДС, Кассовым способом	1 кв 2024	2 кв 2024	3 кв 2024	4 кв 2024	1 кв 2025	2 кв 2025	3 кв 2025	4 кв 2025	1 кв 2026	2 кв 2026	3 кв 2026	4 кв 2026	2027-2032	ИТОГО
ВЫРУЧКА	0	0	0	13 500	67 500	135 000	202 500	202 500	202 500	270 000	270 000	270 000	6 480 000	8 113 500
Выручка от операционной деятельности	0	0	0	13 500	67 500	135 000	202 500	202 500	202 500	270 000	270 000	270 000	6 480 000	8 113 500
Выручка от продажи Пигментов	0	0	0	13 500	67 500	135 000	202 500	202 500	202 500	270 000	270 000	270 000	6 480 000	8 113 500
Цена	0	0	0	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	
Кол-во	0	5	10	100	500	1 000	1 500	1 500	1 500	2 000	2 000	2 000	48 000	60 115
РАСХОДЫ	36 000	20 398	800	13 090	65 452	130 904	196 356	196 356	196 356	261 807	261 807	261 807	6 283 376	7 924 509
Расходы по операционной деятельности объект Березники	0	398	800	7 009	35 044	70 087	105 131	105 131	105 131	140 174	140 174	140 174	3 364 176	4 213 427
Общехозяйственные расходы объект Березники	0	0	0	5 947	29 733	59 467	89 200	89 200	89 200	118 933	118 933	118 933	2 854 400	3 573 947
Расходы по финансовой деятельности	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходы по использованию патента, СМР, капитальный вложения и модернизация оборудования	36 000	20 000	0	135	675	1 350	2 025	2 025	2 025	2 700	2 700	2 700	64 800	137 135
ДИС (Пользование Патентом)	0	0	0	135	675	1 350	2 025	2 025	2 025	2 700	2 700	2 700	64 800	81 135
Промкремний Березники (Выкуп и реконструкция завода по производству пигментов мощностью до 7,5 тыс.тонн в год)	36 000	20 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56 000
Финансовый результат	-36 000	-20 398	-800	410	2 048	4 096	6 144	6 144	6 144	8 193	8 193	8 193	196 624	188 991
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Финансовый результат нарастающим итогом	-36 000	-56 398	-57 198	-56 789	-54 741	-50 644	-44 500	-38 355	-32 211	-24 018	-15 825	-7 633	188 991	
Рентабельность продаж	-	-	-	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	2%
Справочно: Чистая рентабельность производства без оптимизации НО (Аренда оборудования)	22%													
Чистая прибыль без оптимизации НО (Аренда оборудования)	1 811 691													
<p>В периоде с 2024 года по 2032 г. объемы выпуска , цены, начисление затрат - происходит аналогично 2032 года.</p> <p>В случае снижения цены реализации продукции до 100 руб/тонну , рентабельность равна нулю</p>														

Финансовый результат по 1-ому и 2-ому пусковым комплексам в г. Зеленодольск и деятельности

в г. Березники при формировании центра прибыли в ООО «Энерготех» с целью получения налоговых преференций

Финансовый результат до НО Оборудование и запасные части	8 757	12 295	12 105	22 222	22 598	33 949	37 440	38 020	21 086	21 086	21 086	21 086	21 086	292 816
Финансовый результат нарастающим итогом	8 757	21 052	33 157	55 379	77 978	111 927	149 367	187 387	208 473	229 558	250 644	271 730	292 816	0
Рентабельность продаж	13%	13%	12%	11%	11%	14%	14%	14%	8%	8%	8%	8%	8%	11%
Финансовый результат до НО Химическое производство	0	0	-4 594	134 144	336 311	754 011	752 198	751 914	724 555	724 555	724 555	724 555	724 555	6 346 757
Финансовый результат нарастающим итогом	0	0	-4 594	129 550	465 862	1 219 873	1 972 071	2 723 985	3 448 539	4 173 094	4 897 648	5 622 203	6 346 757	0
Рентабельность продаж	-	-	-	45%	45%	50%	50%	50%	48%	48%	48%	48%	48%	49%
Финансовый результат до НО Аренда оборудования	77	77	18 186	42 310	44 419	138 605	201 485	211 950	210 339	210 339	210 339	210 339	210 339	1 708 803
Финансовый результат нарастающим итогом	77	154	18 341	60 651	105 070	243 674	445 160	657 109	867 448	1 077 787	1 288 126	1 498 465	1 708 803	0
Рентабельность продаж	77%	77%	76%	75%	75%	78%	78%	78%	77%	77%	77%	77%	77%	77%
Финансовый результат до НО По всем видам бизнеса с учетом СМР	-60 566	-78 628	-164 302	45 676	275 829	911 565	976 124	986 883	940 979	940 979	940 979	940 979	940 979	7 597 476
Финансовый результат нарастающим итогом	-60 566	-139 194	-303 496	-257 820	18 009	929 574	1 905 698	2 892 581	3 833 560	4 774 539	5 715 518	6 656 497	7 597 476	0
Рентабельность продаж	-88%	-81%	-133%	8%	27%	48%	48%	48%	46%	46%	46%	46%	46%	42%
Налог на прибыль	0	0	0	2 284	13 791	45 578	117 135	118 426	188 196	188 196	188 196	188 196	188 196	1 238 193
Финансовый результат после НО По всем видам бизнеса с учетом СМР	-60 566	-78 628	-164 302	43 392	262 037	865 987	858 989	868 457	752 783	752 783	752 783	752 783	752 783	6 359 283

Льготы по налогообложению, получаемые резидентом ТОСЭР ООО «Энерготех» в рамках реализации совместной деятельности

Справочно :	Льгота предоставлена Участнику ТОСЭР на основании подписанного Соглашения с КМ РТ №25 от 26/12/2020							необходимо согласовать продление					
	1 год	2 год		3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	11 год	12 год
	2021	1 пол. 2022	2 пол. 2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Ставки налогообложения по годам													
ЕСН	7,8%	7,8%	7,8%	7,8%	7,8%	7,8%	7,8%	7,8%	30,9%	30,9%	30,9%	30,9%	30,9%
Налог на прибыль	5%	5%	5%	5%	5%	5%	12%	12%	20%	20%	20%	20%	20%
Налог на имущество	0	0	0	0	0	0	0	0	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
Экономия полученная за счет льгот ТОСЭР	1 год	2 год		3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	ИТОГО				
тыс.руб.													
591 710													
Льгота по ЕСН	4 783	6 700	7 489	23 654	36 561	43 286	45 278	45 610	213 361				
Льгота по налогу на имущество	2 048	1 024	1 024	7 266	7 266	6 539	5 885	5 297	36 348				
Льгота по налогу на прибыль	0	0	0	6 851	41 374	136 735	78 090	78 951	342 001				
	6 831	7 724	8 513	37 771	85 201	186 559	129 253	129 857	591 710				

Этапы привлечения и возврата инвестиций за 5

	ИТОГО	2021	2022	2023	2024	2025	2026
		1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год
Привлечение инвестиций	539 798	203 798	336 000	0	0	0	0
Промкремний Березники инвестиции в оборотку	35 000	35 000	0	0	0	0	0
Промкремний Березники инвестиции в капитальные объекты и оборудование (01 счет)	101 398	96 398	5 000	0	0	0	0
Промкремний Березники 1 пусковой комплекс	96 398	96 398	0	0	0	0	0
Промкремний Березники (Восстановление кабельной линии 6 кВ)	5 000	0	5 000	0	0	0	0
Промкремний Березники 3-ий пусковой комплекс (Подбор, обследование, выкуп, проектирование и реконструкция завода по производству пигментов мощностью до 7.5 тыс.тонн в год)	0	0	0	0	0	0	0
Зеленодольск ТЭСЭР инвестиции в оборотку	50 000	0	50 000	0	0	0	0
Зеленодольск ТЭСЭР инвестиции в капитальные объекты и оборудование (01 счет)	353 400	72 400	281 000	0	0	0	0
Зеленодольск ТЭСЭР 1 пусковой комплекс (Проектирование и строительство административно производственного комплекса)	69 400	69 400	0	0	0	0	0
Промкремний Березники 2 - ой пусковой комплекс. Стоимость оборудования, приспособлений, механизмов	41 000	0	41 000	0	0	0	0
Зеленодольск ТЭСЭР 2 - ой пусковой комплекс. (Проектирование и строительство завода по производству СДК мощностью от 5 -10 тыс.тонн в год)	143 000	3 000	140 000	0	0	0	0
Зеленодольск ТЭСЭР 2 - ой пусковой (ОБОРУДОВАНИЕ для завода по производству диоксидов кремния мощностью до 10 тыс.тонн в год)	100 000	0	100 000	0	0	0	0
Промкремний Березники (ОБОРУДОВАНИЕ для 3 - ий пусковой комплекс завода по производству пигментов мощностью до 7,5 тыс.тонн в год)	0	0	0	0	0	0	0
		2021	2022	2023	2024	2025	2026
Привлечение инвестиций	539 798	203 798	336 000	0	0	0	0
Возврат инвестиций (займ/кредит)	539 798	0	0	0	1 934	537 864	0
Тело инвестиций нарастающим итогом с учетом возврата	0	203 798	539 798	539 798	537 864	0	0
Срок окупаемости	5 лет	1	2	3	4	5	6

Общий капитал, созданный в рамках совместной деятельности за 12 лет

	ИТОГО	1 год 2021	2 год 2022	3 год 2023	за 9 лет
Капитализация по годам	7 248 081	276 798	422 000	190 000	6 359 283
Капитализация по годам (нарастающим итогом)		276 798	698 798	888 798	7 248 081
Промкремний Березники комплекс 1 пусковой	96 398	96 398	0	0	0
Промкремний Березники и оборудование в Березниках (инвестиции участника ДИС) Производственный корпус	30 000	30 000	0	0	0
Зеленодольск ТОСЭР строительство административно производственного комплекса) 1 пусковой комплекс (Проектирование и	69 400	69 400	0	0	0
Зеленодольск ТОСЭР Зеленодольске и выкупа земельного участка) Рыночная стоимость земельного участка после ввода в эксплуатацию 1-го пускового комплекса в	48 000	48 000	0	0	0
Зеленодольск ТОСЭР приспособлений, механизмов и техники Стройэнерго) Стоимость оборудования,	30 000	30 000	0	0	0
Промкремний Березники (Восстановление кабельной линии 6 кВ)	5 000	0	5 000	0	0
Промкремний Березники оборудования, приспособлений, механизмов) 2 - ой пусковой комплекс. Стоимость	41 000	0	41 000	0	0
Зеленодольск ТОСЭР до 10 тыс.тонн в год) 2 - ой пусковой комплекс. (Проектирование и строительство завода по производству СДК мощностью	143 000	3 000	140 000	0	0
Промкремний Березники (Подбор, обследование, выкуп, проектирование и реконструкция завода по производству пигментов мощностью до 7,5 тыс.тонн в год) 3-ий пусковой комплекс	56 000	0	56 000	0	0
Зеленодольск ТОСЭР производству диоксидов кремния мощностью до 10 тыс.тонн в год) (ОБОРУДОВАНИЕ для завода по	170 000	0	100 000	70 000	0
Промкремний Березники пусковой комплекс завода по производству пигментов мощностью до 7,5 тыс.тонн в год) (ОБОРУДОВАНИЕ для 3 - ий	200 000	0	80 000	120 000	0
Прибыль Чистая не распределенная прибыль (после НО) с учетом возврата инвестиций	6 359 283	0	0	0	6 359 283

Способы привлечения инвестиций

Предлагаем два способа привлечения инвестиций для реализации проектов по совместной деятельности

Совместная деятельность в рамках договора о совместной деятельности

Кредит / Займ

Плюсы

1. Инвестиции без НДС
2. % на взнос в СД не начисляется
3. Простота организации
4. Расширение финансовых возможностей
5. Объединение финансовых ресурсов, навыков и деловых связей

Минусы

1. Необходимо согласовать использование привлечения инвестиций в рамках договора о совместной деятельности у регулятора ТОСЭР

Плюсы

1. Отсутствие НДС

Минусы

1. Новые предприятия - отсутствие истории и задогов
2. Для обслуживания инвестиций (уплаты процентов) необходим положительный денежный поток, на начальном этапе