



**Создание
инжинирингового
центра как
направление развития
предприятий
химического
машиностроения в
условиях
импортозамещения
в санкционный период**

Работу выполнил:

**Скидан Александр Валерьевич,
гр. 23М1**

Научный руководитель:

**доцент кафедры «ЭиФ», к.э.н,
Хохлова Ирина Геннадьевна**



Актуальность темы:

Инжиниринговый центр позволит разрабатывать проекты, проводить расчеты и изготавливать оборудование аналогичное изготовленному зарубежными компаниями, ушедших с российского рынка.

Цель:

разработка бизнес-модели создания нового структурного подразделения в действующей компании, работающей в отрасли химического машиностроения, а также проведение финансового анализа деятельности данного подразделения.

Задачи:

- выявить тенденции развития нефтегазовой отрасли России;
- изучить нормативно-правовые аспекты нефтегазовой отрасли в России;
- выявить проблемные аспекты с поставками оборудования для нефтегазовой отрасли;
- рассмотреть подходы к определению, содержанию и структуры бизнес-модели;
- разработать основные блоки бизнес-модели компании;
- провести финансовый анализ эффективности деятельности инжинирингового центра.

Глубина переработки нефти

РОССИЯ – 84,1%

Республика Беларусь – 87%

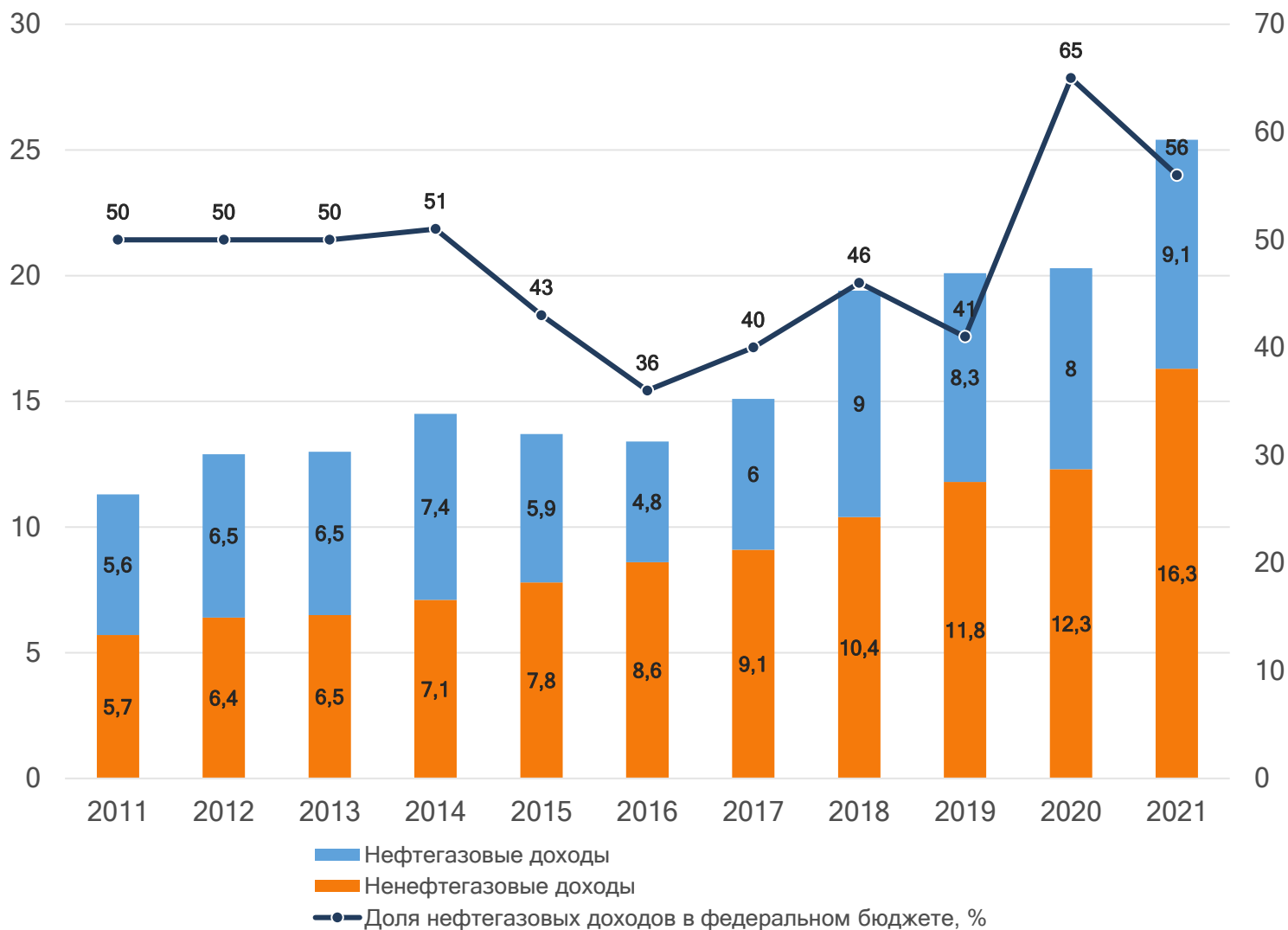
США – 95 % (на самых современных НПЗ достигает 98%)

Страны – члены ОПЭК – 85%

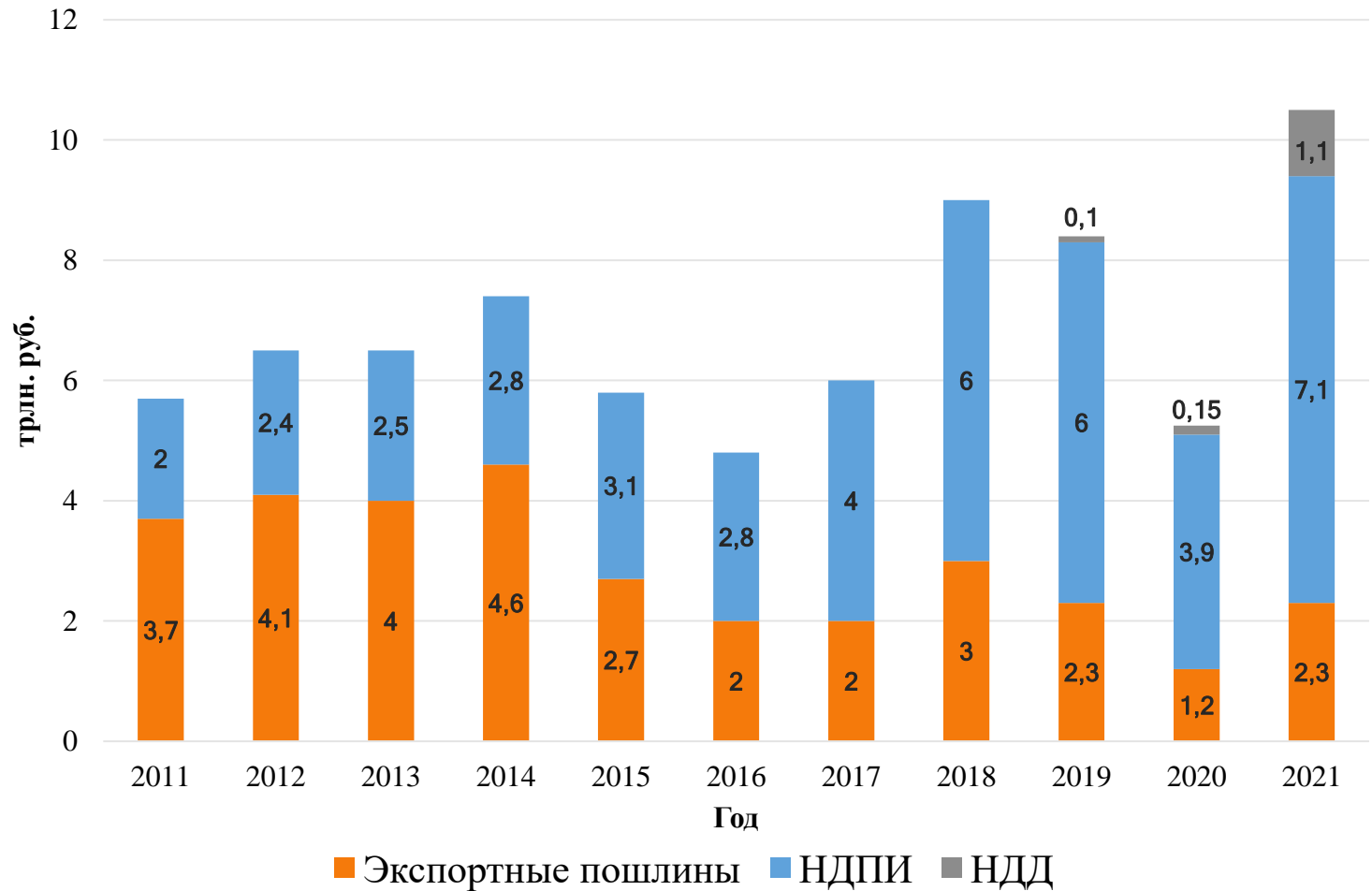
Европа – до 90%



Объем нефтегазовых доходов с структуре федерального бюджета



Структура нефтегазовых доходов



Показатели уровня добычи и экспорта нефти с 2019-2023 годы

Наименование показателя	2019 г.		2020 г.		2021 г.		2022 г.		2023 г.	
	млн. т	% к 2018	млн. т	% к 2019	млн. т	% к 2020	млн. т	% к 2021	млн. т	% к 2022
добыча	560,8	100,9	512,1	91,3	524	102,1	534	102,1	530,6	99,3
экспорт	266,2	102,8	238,6	88,7	230	96,2	242	107,6	234,3	96,8
доля экспорта в добыче, %	48		46,6		43,9		45,3		44,1	
удельный вес экспорта нефти в общем объеме российского экспорта, %	28,8		21,5		22,4		С февраля 2022 года данные по экспорту в ТЭК являются закрытой информацией.			
удельный вес экспорта нефти в экспорте топливно-энергетических товаров, %	46,4		43,3		41,3					

Зарубежные компании, ушедшие с рынка РФ

SIEMENS



SULZER

Linde

Atlas Copco



General Electric

EagleBurgmann®



Belman



WÄRTSILÄ

Schlumberger

HALLIBURTON

Baker Hughes 

Объем импорта нефтехимического оборудования

Технологическое направление (продукт, технология)	Доля импорта, %	
	2014 г.	2021 г.
Технологии, техника и сервис эксплуатации скважин, увеличения нефтеотдачи		
Оборудование подземное для заканчивания скважин с применением множественного (многозонного) гидроразрыва пласта с системой селективного управления, парогенераторы и изолированные термостойкие трубы	95	80
Насосы высокого давления для ГРП (1200-1500 атм.)	80	65
Скважинное оборудование, фонтанная арматура	77	60
Услуги по ГРП и другим технологиям воздействия на продуктивный пласт и призабойную зону (в целях увеличения нефтеотдачи)	92	75
Сервисные услуги по бурению, цементированию скважин, капитальному ремонту скважин (в том числе наклонно-направленных, горизонтальных и многозабойных)	67	50
Технологии бурения наклонно-направленных, горизонтальных и многозабойных скважин		
Буровое оборудование, роторно-управляемые системы, навигационное оборудование определения положения бурового инструмента, оборудование по управлению буровым устройством	83	60
Продукторазрушающий инструмент, бурильный инструмент	60	45
Технологии сжижения природного газа		
Пропановые холодильные установки	50	40
Мембранные установки осушки газа	60	40
Установки получения СПГ	67	55
Дожимные компрессорные установки	60	45
Газозаправочная колонка компримированного газа	57	40
Криогенные насосы высокого и низкого давления для перекачки СПГ	80	60
Газораздаточные колонки СПГ с коммерческим учетом	90	75
Криогенные передвижные транспортные заправщики СПГ	72	60
Бортовые топливные системы для автотранспортных средств, использующих СПГ в качестве моторного топлива	100	80

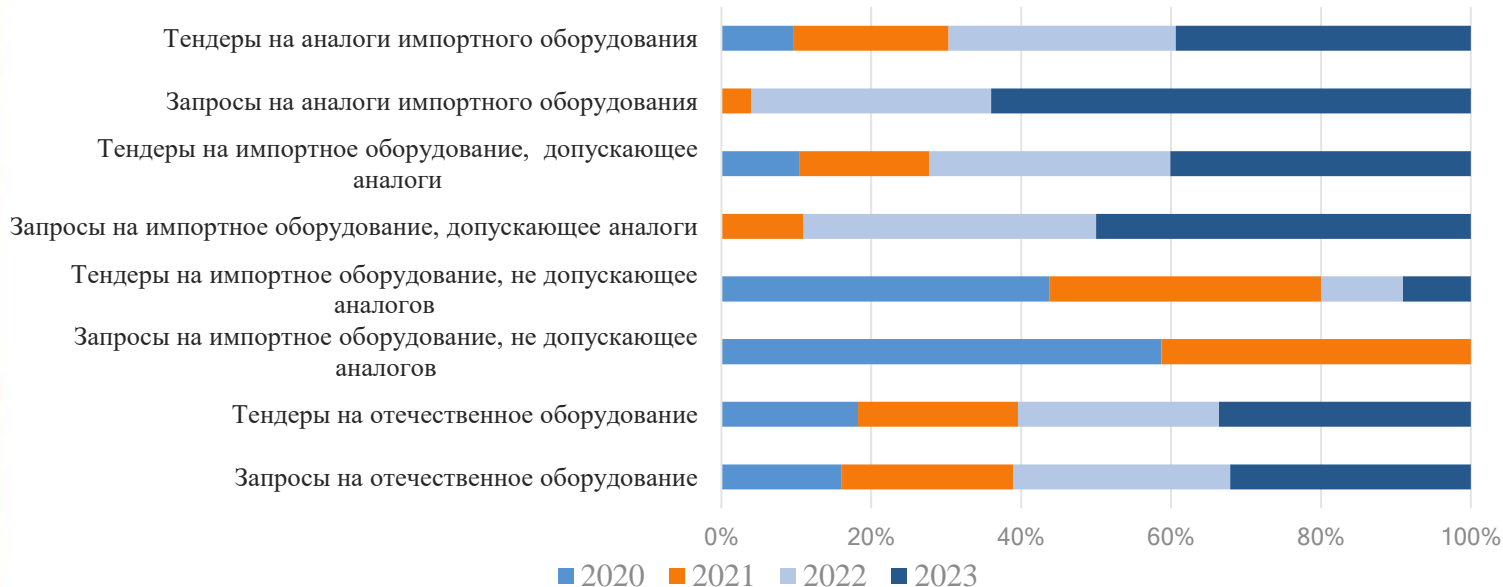
Технологии переработки углеводородного сырья

Внутрикорпусные устройства	80	60
Пластинчатые теплообменники	62	50
Реакторы и коксовые камеры	80	60
Системы хранения и очистки	40	30
Технологии и оборудование, используемые для реализации шельфовых проектов		
Технологическое оборудование для плавучих буровых установок, судов	80	60
Системы подводных добычных комплексов	90	70
Подводное устьевое оборудование	90	70
Специализированные суда для организации работ (с кранами и системой стабилизации, для геофизических исследований, для ГРП и др.)	90	70
Услуги по цементированию, заканчиванию, ремонту скважин	90	70
Технологии и оборудование для транспортировки нефти и газа		
Блочные нефтяные насосные станции (БННС)	50	40
Компрессорные установки	80	60
Поршневые компрессоры	70	55
Продуктовые насосы большой мощности	60	45
Запорная трубопроводная арматура	30	20
Регулирующая трубопроводная арматура	35	20
Гибкие насосно-компрессорные трубы (ГНКТ), оборудование геофизическое и буровое для применения ГНКТ	80	65
Приводная техника	62	50
Арматура для особых сред (агрессивные среды, высокие температуры)	67	50
Технологии и оборудование для геологоразведки		
Геологоразведочное, геофизическое оборудование, сейсмическое оборудование и программное обеспечение	85	70
Сервисные услуги в геологоразведке	40	30
Технологии производства ЗИП	65	50

Объем импорта нефтехимического оборудования в руб.

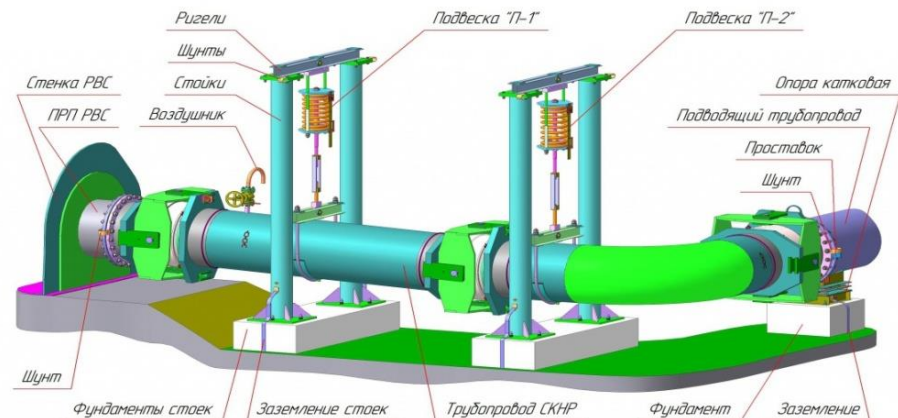
Показатель	Год									
	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	
Буровые станки и платформы, млрд. руб.	15	8	15	26	8	13	10	7	8	
Трубы и арматура, млрд. руб.	28	23	17	24	32	29	49	24	17	
Насосно-компрессорное оборудование, млрд. руб.	68	68	75	76	89	85	85	98	120	
Сепараторы для очистки нефти и газа, млрд. руб.	27	43	30	30	35	40	40	48	56	
Емкости для хранения нефти, нефтепродуктов и сжиженного газа, млрд. руб.	8	8	6	6	7	10	10	15	18	
Катализаторы, млрд. руб.	4	5	8	8	9	15	15	12	15	
ИТОГО, млрд. руб.	150	155	151	170	180	192	209	204	234	

Ранжирование заявок на импортное и отечественное оборудования от общего числа заявок, поступивших в ООО «Инициатива»

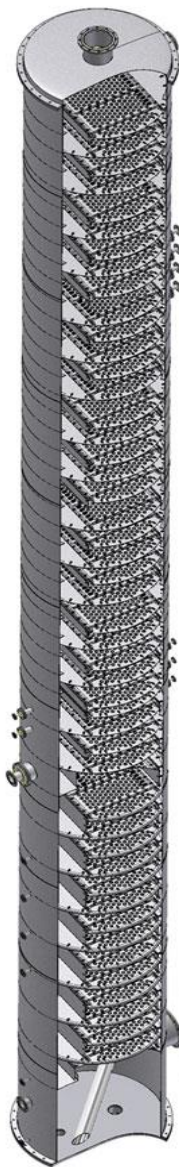


Год	Запросы на отечественное оборудование	Тендеры на отечественное оборудование	Запросы на импортное оборудование, не допускающее аналогов	Тендеры на импортное оборудование, не допускающее аналогов	Запросы на импортное оборудование, допускающее аналоги	Тендеры на импортное оборудование, допускающее аналоги	Запросы на аналоги импортного оборудования	Тендеры на аналоги импортного оборудования
2020	231,0	159,0	27,0	92,0	0,0	38,0	0,0	18,0
2021	329,0	186,0	19,0	76,0	9,0	63,0	2,0	39,0
2022	416,0	234,0	0,0	23,0	32,0	117,0	16,0	57,0
2023	462,0	293,0	0,0	19,0	41,0	146,0	32,0	74,0

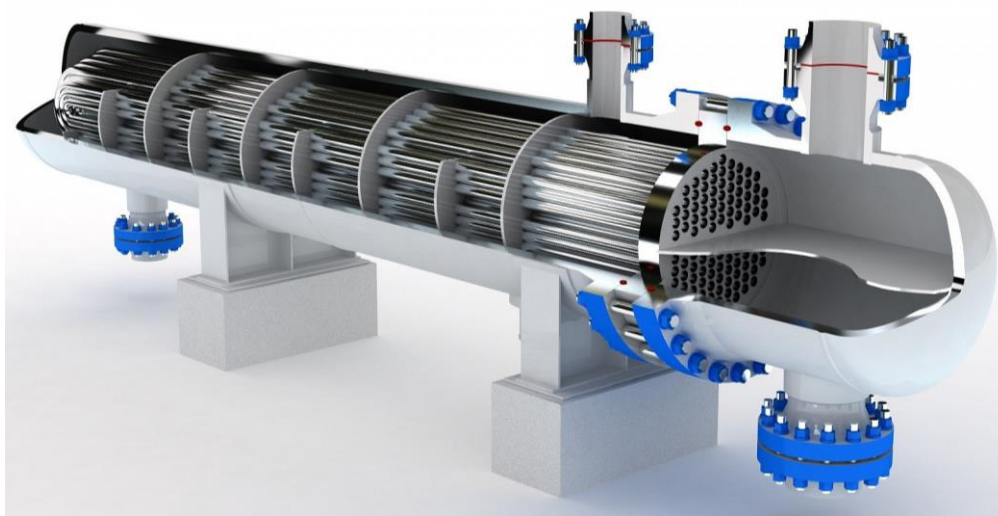
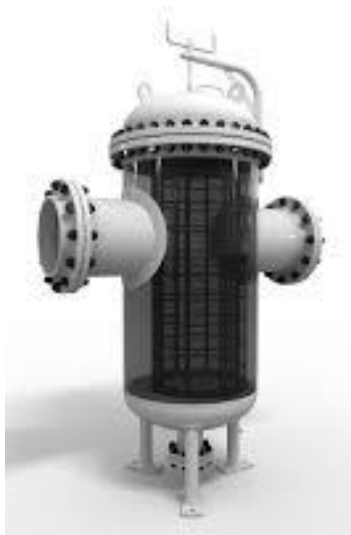
Оборудование, предлагаемое к поставке



Оборудование, предлагаемое к поставке



Оборудование, предлагаемое к поставке



Бизнес-модель ООО «Инициатива»

<p>Ключевые партнеры</p>  <p>1. Соконкуренты: предприятия-изготовители, НИИ.</p> <p>2. Транспортные компании.</p> <p>3. Поставщики материалов и комплектующих</p>	<p>Ключевые виды деятельности</p>  <p>1. Участие в совещаниях, конференциях, выставках.</p> <p>2. Разработка аналогов импортного оборудования, проведение расчетов, создание демонстрационных продуктов.</p>	<p>Ценностные предложения</p>  <p>1. Проектирование и изготовление оборудования аналогичного импортному.</p> <p>2. Изготовление оборудования на заказ</p> <p>3. Консультации по подбору оборудования, составление ТЗ и ОЛ.</p> <p>4. Цена ниже, чем у аналогичного импортного оборудования</p> <p>5. Отсутствие брака и срыва сроков поставки.</p> <p>6. Постпродажное и постгарантийное обслуживание</p> <p>7. Услуги по замене и ремонту импортного оборудования</p>	<p>Взаимоотношения с клиентами</p>  <p>Особая персональная поддержка (тесные взаимоотношения) для получения информации о потенциальных клиентах и получения обратной связи.</p>	<p>Потребительские сегменты</p>  <p>1. Предприятия нефтегазовой отрасли (НПЗ, ГПЗ).</p> <p>2. Предприятия химической отрасли (НХК, ГХК).</p> <p>3. Компании нефте- и газотранспортной системы</p>
<p>Структура издержек</p> <p>1. Аренда</p> <p>2. Зар. плата</p> <p>3. Налоги и соц. отчисления</p>	<p>4. Создание клиентской базы</p> <p>5. Участие в выставках</p> <p>6. Реклама</p> <p>7. Инвестиционные затраты на приобретение лицензионного ПО</p> <p>8. Инвестиционные затраты на приобретение оргтехники</p> 	<p>Потоки поступления доходов</p> <p>1. Продажа оборудования</p> <p>2. Проведение расчетов</p> <p>3. Разработка проектов</p> <p>4. Оказание услуг по обратному инжинирингу</p> 		

Отчет о движении средств инжинирингового центра

ОТЧЕТ О ДВИЖЕНИИ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ (прямой), тыс. руб.	1 кв. 2024	2 кв. 2024	3 кв. 2024	4 кв. 2024	2025	2026	2027	2028	ИТОГО
Поступления от продаж	0	0	0	86	4 216	14 199	47 817	79 115	145 434
Оплата материалов и операционных расходов	-54	-55	-55	-56	-231	-241	-252	-263	-1 207
Заработная плата	0	0	0	0	-8 486	-9 243	-9 659	-10 093	-37 481
Налоги	9	9	9	-3	-1 081	-5 149	-14 750	-26 612	-47 566
Выплата процентов по кредитам	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Денежные потоки от операционной деятельности	-45	-46	-46	27	-5 580	-433	23 157	42 147	59 180
Инвестиции в недвижимость	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Инвестиции в оборудование	-361	-710	-7 380	-3 899	0	0	0	0	-12 349
Денежные потоки от инвестиционной деятельности	-361	-710	-7 380	-3 899	0	0	0	0	-12 349
Поступления собственного капитала	406	756	7 426	3 872	5 580	2 027	0	0	20 067
Поступления кредитов	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Возврат кредитов	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Денежные потоки от финансовой деятельности	406	756	7 426	3 872	5 580	2 027	0	0	20 067
Суммарный денежный поток за период	0	0	0	0	0	1 594	23 157	42 147	66 898
Денежные средства на конец периода	0	0	0	0	0	1 594	24 751	66 898	

Отчет о финансовых результатах инжинирингового центра

БАЛАНС, тыс. руб.	1 кв. 2024	2 кв. 2024	3 кв. 2024	4 кв. 2024	2025	2026	2027	2028
Денежные средства	0	0	0	0	0	1 594	24 751	66 898
Дебиторская задолженность	0	0	0	0	745	2 544	9 588	11 684
НДС на приобретенные товары	60	178	1 408	2 058	0	0	0	0
Суммарные оборотные активы	60	179	1 409	2 059	745	4 138	34 339	78 581
Оборудование и прочие активы	0	0	0	0	9 262	8 233	7 204	6 175
Незавершенные капиталовложения	301	892	7 042	10 291	0	0	0	0
Суммарные внеоборотные активы	301	892	7 042	10 291	9 262	8 233	7 204	6 175
ИТОГО АКТИВОВ	361	1 071	8 451	12 350	10 007	12 371	41 543	84 756
Кредиторская задолженность перед поставщиками	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчеты с бюджетом и внебюджетными фондами	0	0	0	2	310	565	2 110	2 606
Расчеты с персоналом	0	0	0	0	375	392	410	428
Полученные авансы покупателей	0	0	0	72	212	1 232	1 795	2 164
Краткосрочные кредиты	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные краткосрочные обязательства	0	0	0	74	897	2 189	4 315	5 198
Долгосрочные кредиты	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные долгосрочные обязательства	0	0	0	0	0	0	0	0
Акционерный капитал	406	1 162	8 588	12 460	18 040	20 067	20 067	20 067
Нераспределенная прибыль	-45	-91	-137	-184	-8 930	-9 885	17 161	59 491
Суммарный собственный капитал	361	1 071	8 451	12 276	9 110	10 182	37 228	79 558
ИТОГО ПАССИВОВ	361	1 071	8 451	12 350	10 007	12 371	41 543	84 756

Эффективность деятельности инжинирингового центра

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЛЯ ПРОЕКТА (FCFF)			1 кв. 2024	2 кв. 2024	3 кв. 2024	4 кв. 2024	2025	2026	2027	2028	ИТОГО
Ставка дисконтирования	16,0%	%	16,0 %	16,0%	16,0%	16,0%	16,0%	16,0%	16,0%	16,0%	
Свободный денежный поток компании, FCFF		тыс. руб.	-406	-756	-7 426	-3 872	-5 580	-433	23 157	42 147	46 831
Учет активов начального баланса	Да	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Учет терминальной стоимости	Нет	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	384 655	384 655
Денежный поток для расчета эффективности		тыс. руб.	-406	-756	-7 426	-3 872	-5 580	-433	23 157	42 147	46 831
Чистая приведенная стоимость, NPV	19 489	тыс. руб.									
Внутренняя норма рентабельности, IRR	48,2%	%	(с учетом инфляции, номинальная)								
Дисконтированный срок окупаемости, PBP	4,1	лет									
Простой срок окупаемости	3,8	лет									
Модифицированная IRR, MIRR	35,8%	%	(с учетом инфляции, номинальная)								
Норма доходности дисконтированных затрат (PI)	2,1	раз									

Благодарю за внимание !

440015, РФ, Пензенская область,
г. Пенза, ул. Аустрина 63,
ЛИТЕР ЛЛ1, Л2, Л3
E-mail: zakaz@init-himmash.ru
Тел.: 8 (8412) 505-707,
8 (8412) 505-606
Моб.: 8-927-375-14-42

