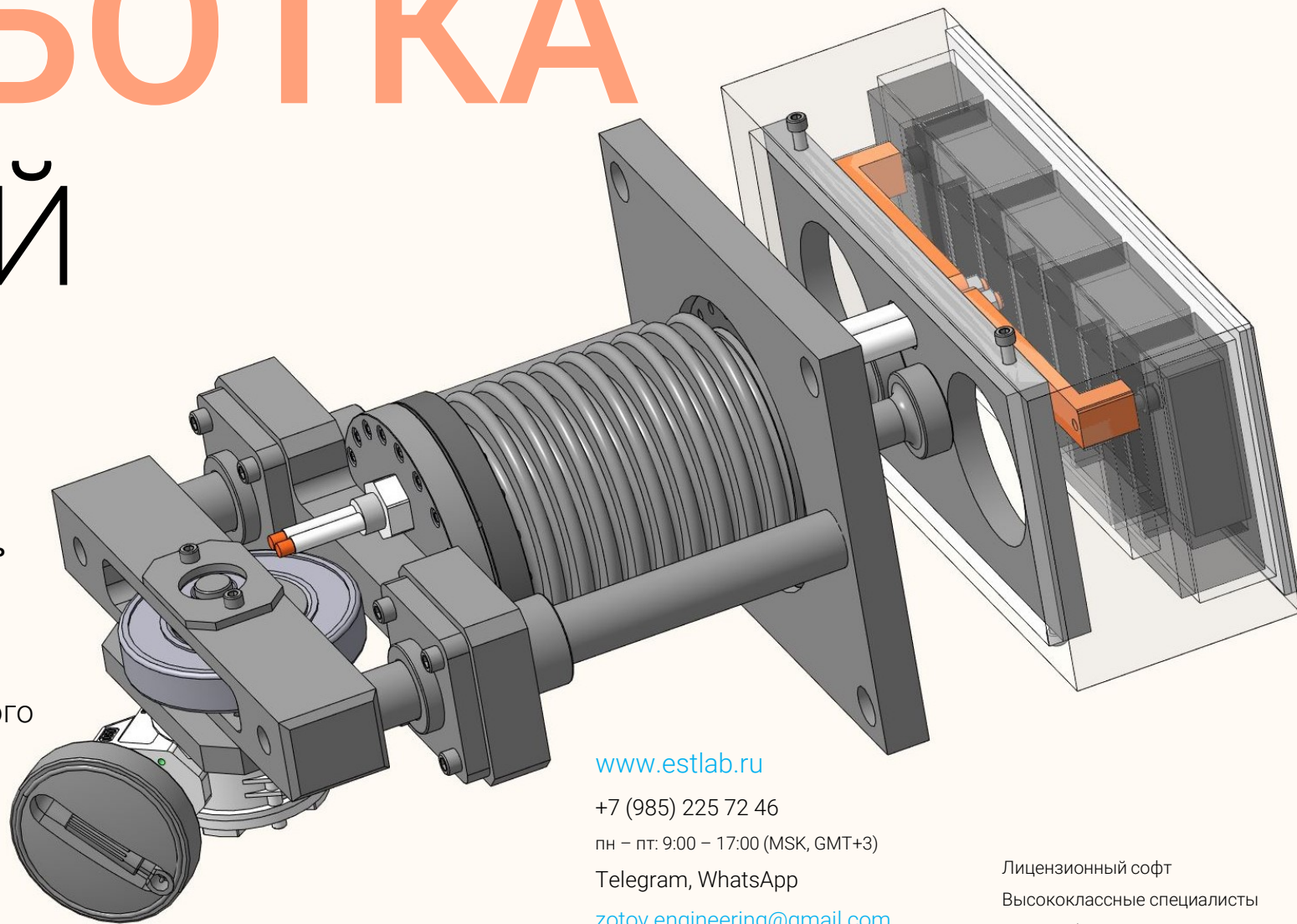


# РАЗРАБОТКА

# КОНЦЕПЦИЙ

**Концепция – система взглядов на что-либо, основная мысль**

Разработка концепции будущего технологического процесса или архитектуры будущей машины – очень важный этап, позволяющий направить проект в правильную сторону и избежать потерь времени и ресурсов.



[www.estlab.ru](http://www.estlab.ru)

+7 (985) 225 72 46

пн – пт: 9:00 – 17:00 (MSK, GMT+3)

Telegram, WhatsApp

[zotov.engineering@gmail.com](mailto:zotov.engineering@gmail.com)

[zakaz.estlab@gmail.com](mailto:zakaz.estlab@gmail.com)

Лицензионный софт  
Высококласные специалисты  
Опыт работы с 1991 года  
Рекомендации заказчиков

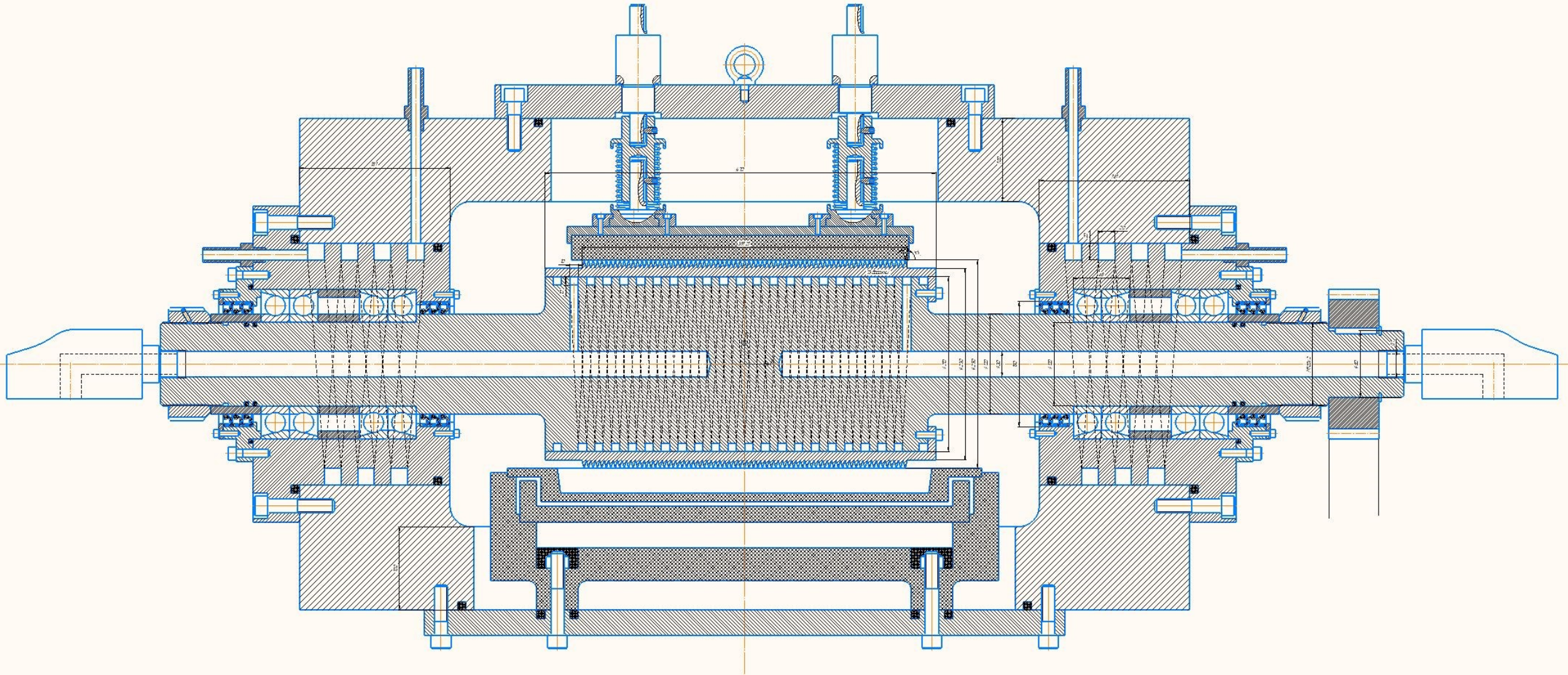
**Первую концепцию будущего оборудования мы разработали в 1991 году.**

С тех пор, мы выполнили сотни заказов различного объема и назначения.

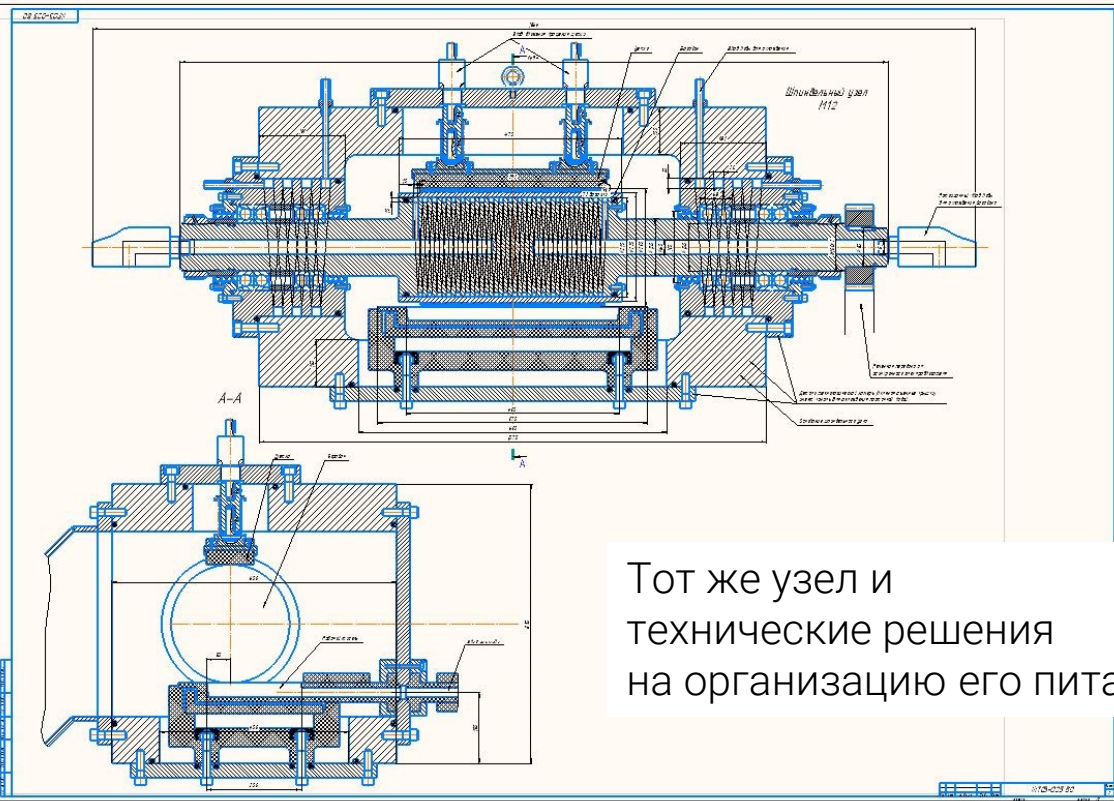
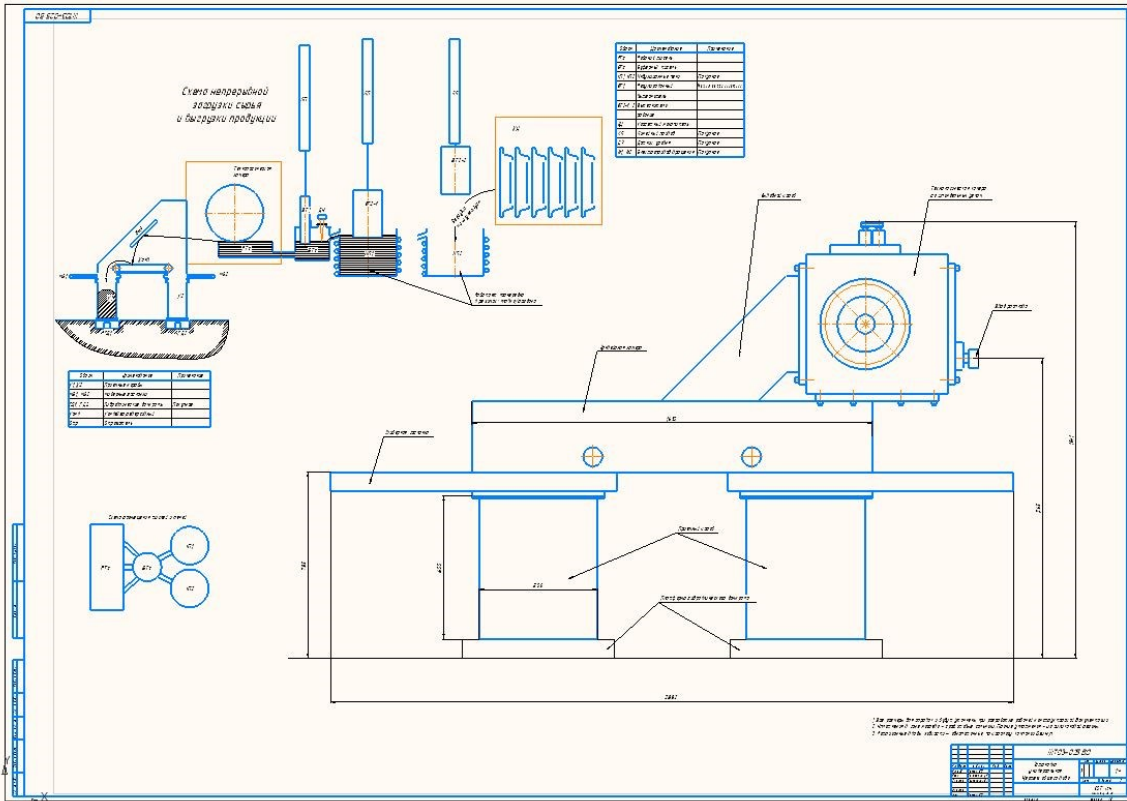
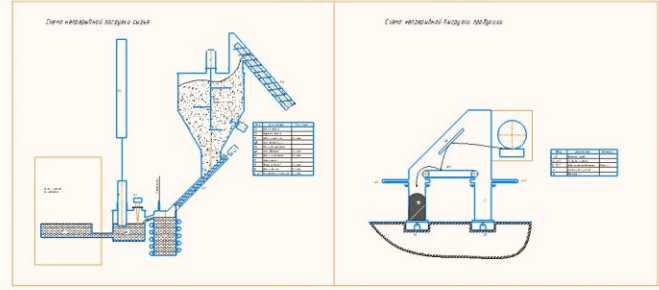
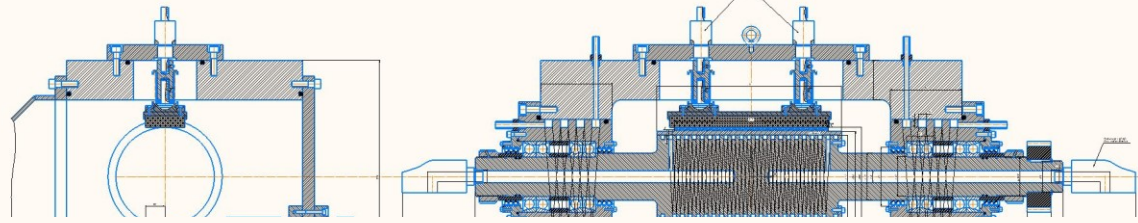
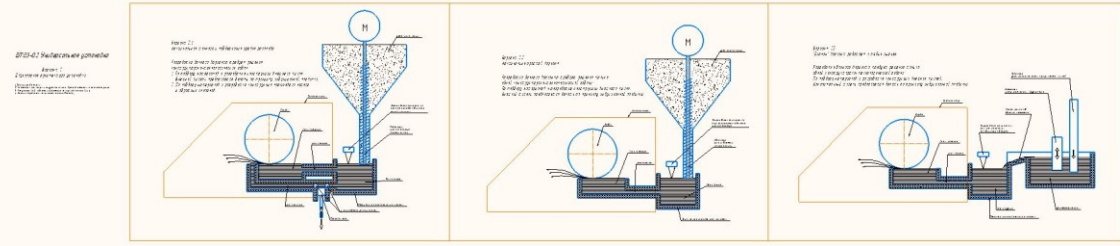
Команда Инжинирингового центра EST Lab выполняет работы по разработке концепций технологических процессов и оборудования

- от разработки структурных схем,
- до математических расчетов и макетной проверки первичной идеи на реализуемость,
- разрабатывает технико-экономическое обоснование,
- подбор элементной базы,
- организацию необходимых НИР и ОКР.

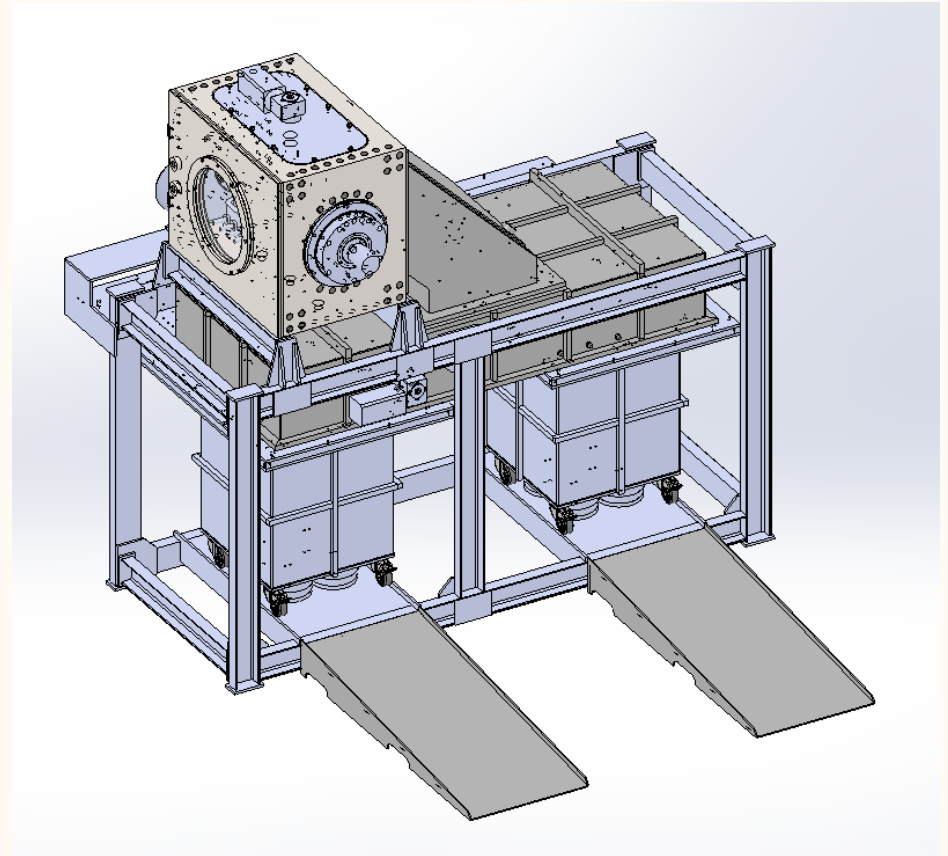
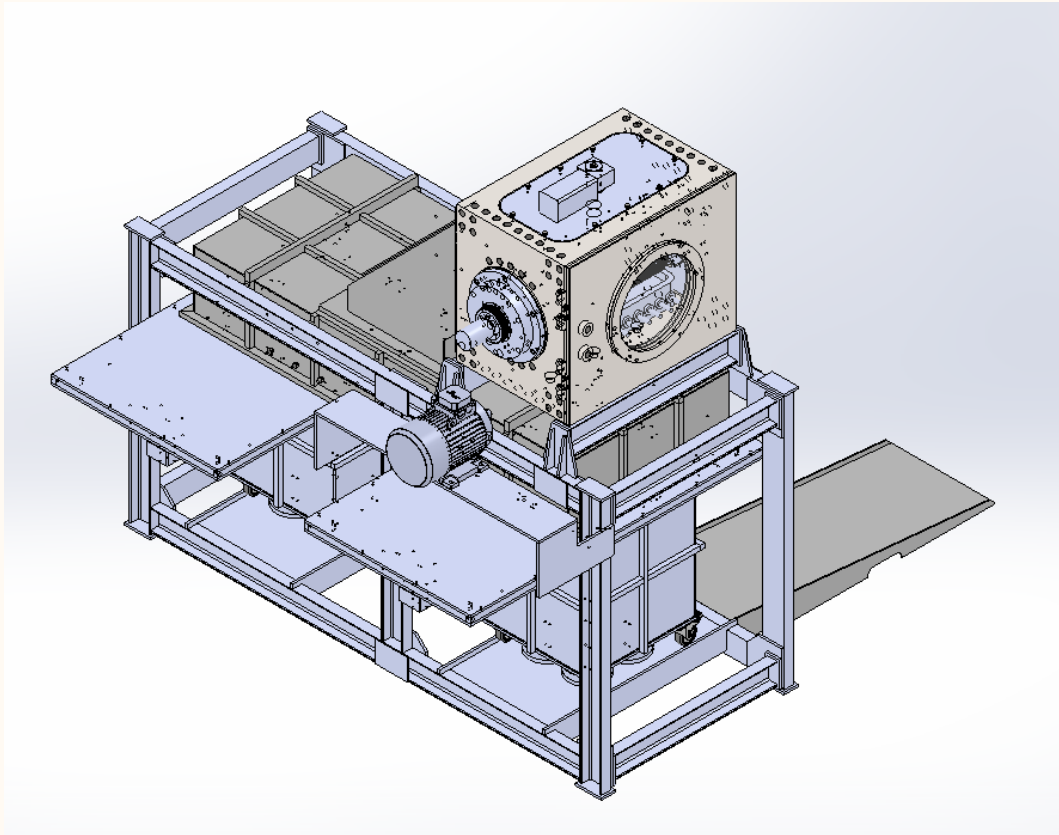
Галерея некоторых работ:



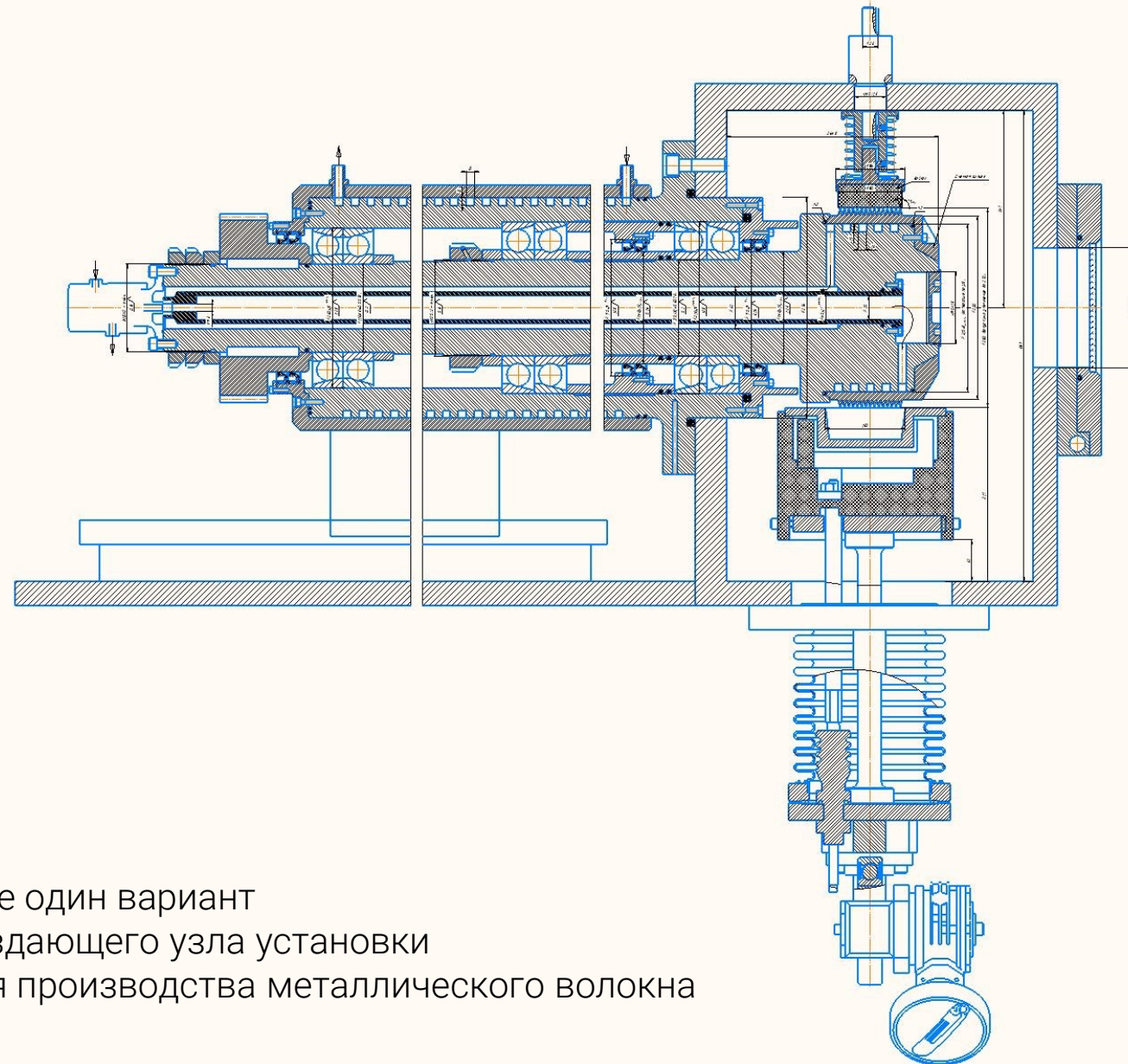
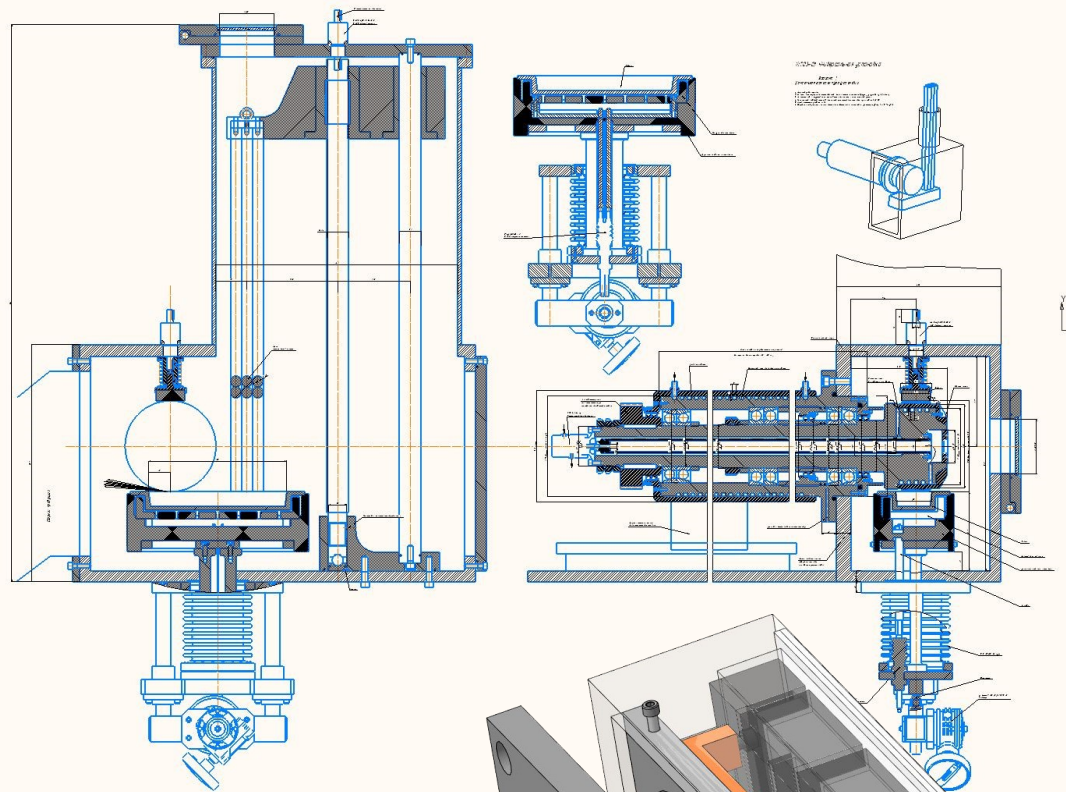
Раздающий узел установки  
для производства металлического волокна



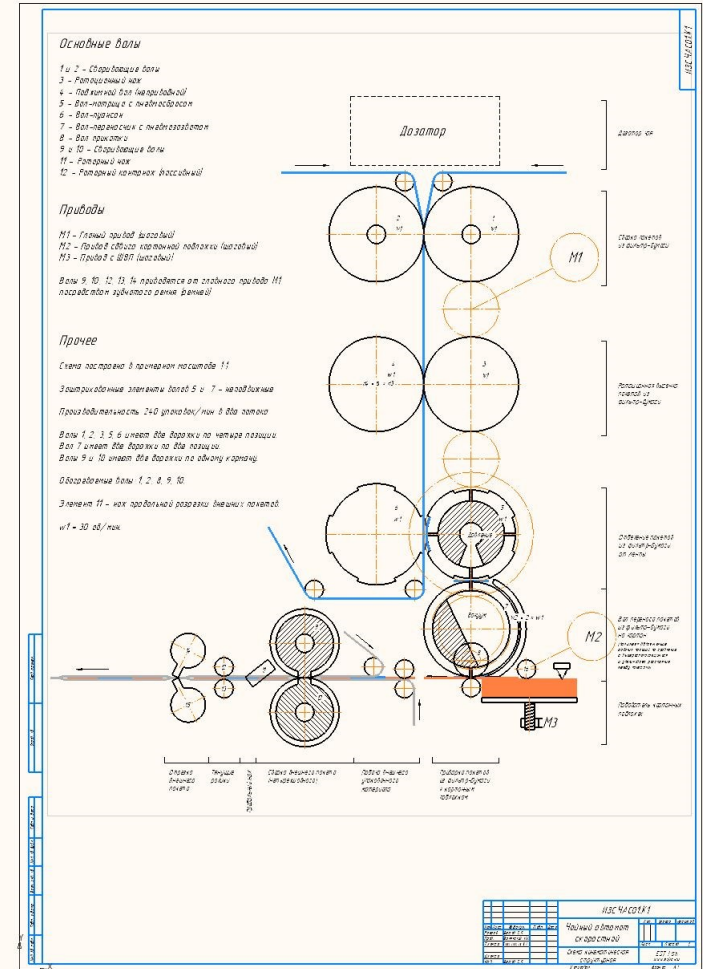
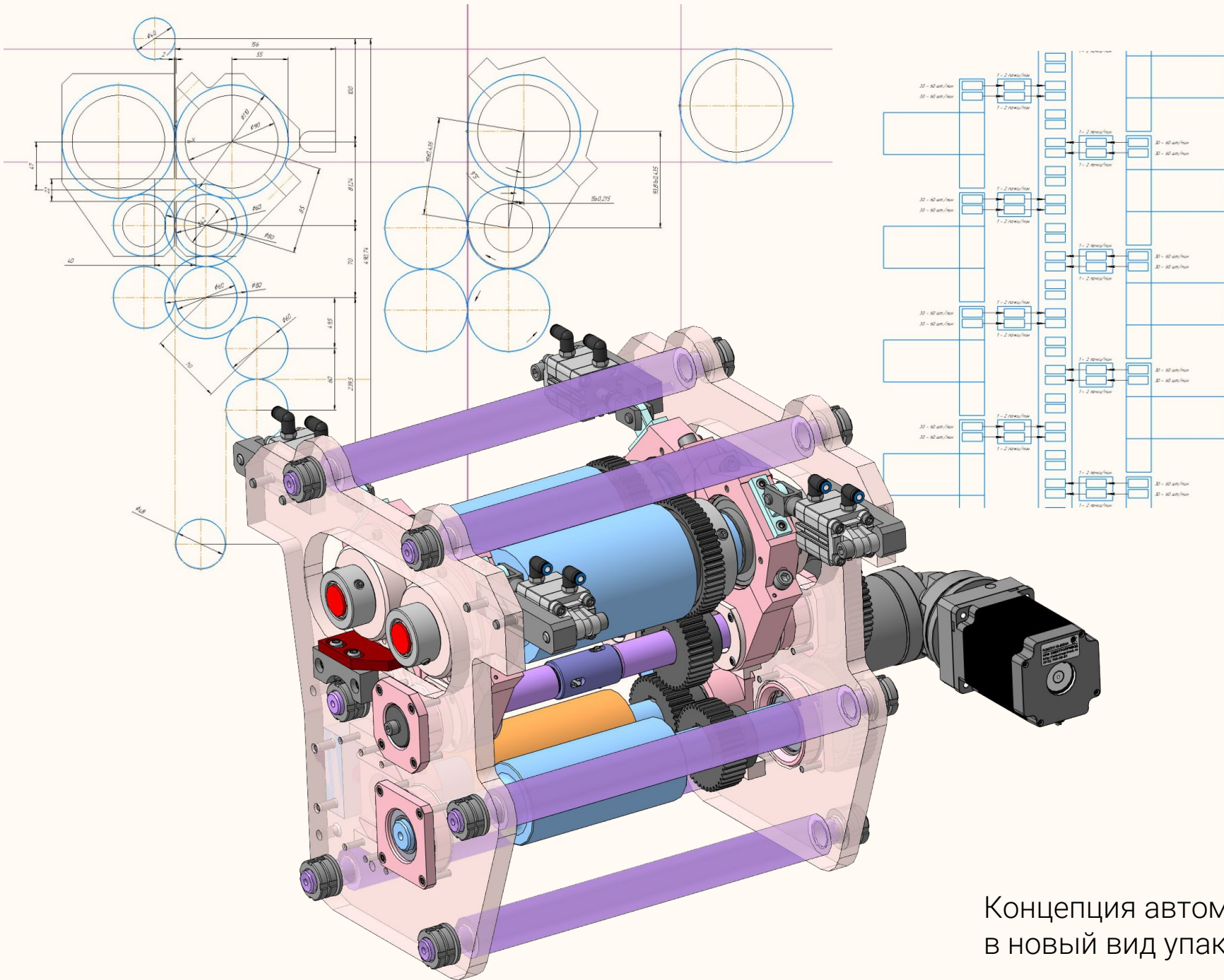
Тот же узел и технические решения на организацию его питания



Установка для производства металлического волокна, спроектированная на основании нашей концепции

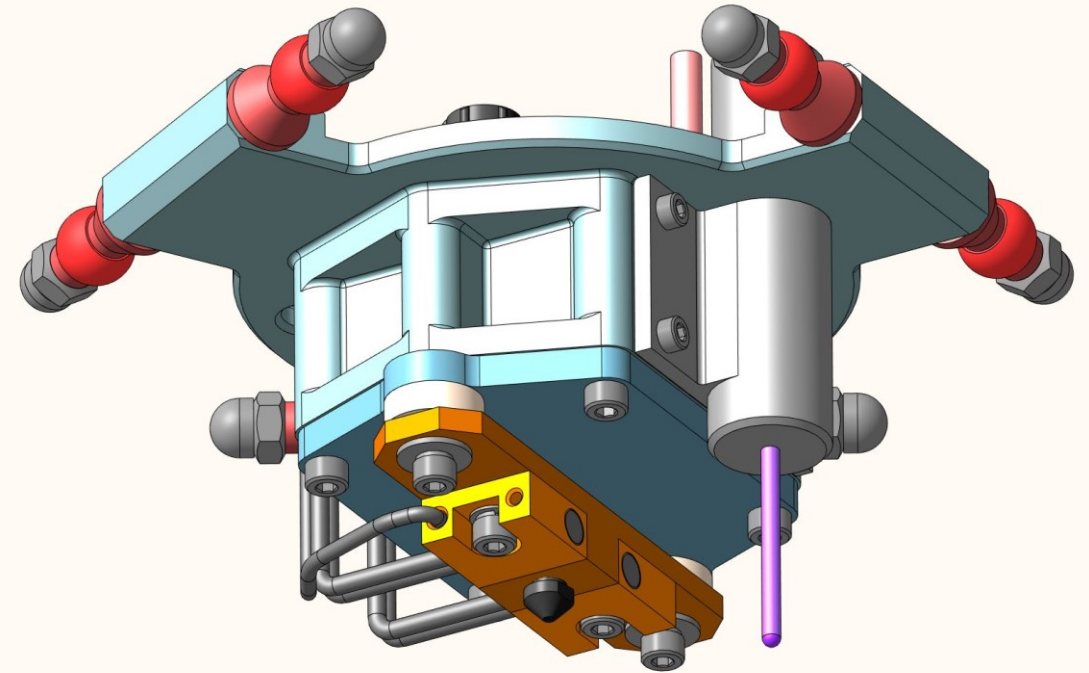
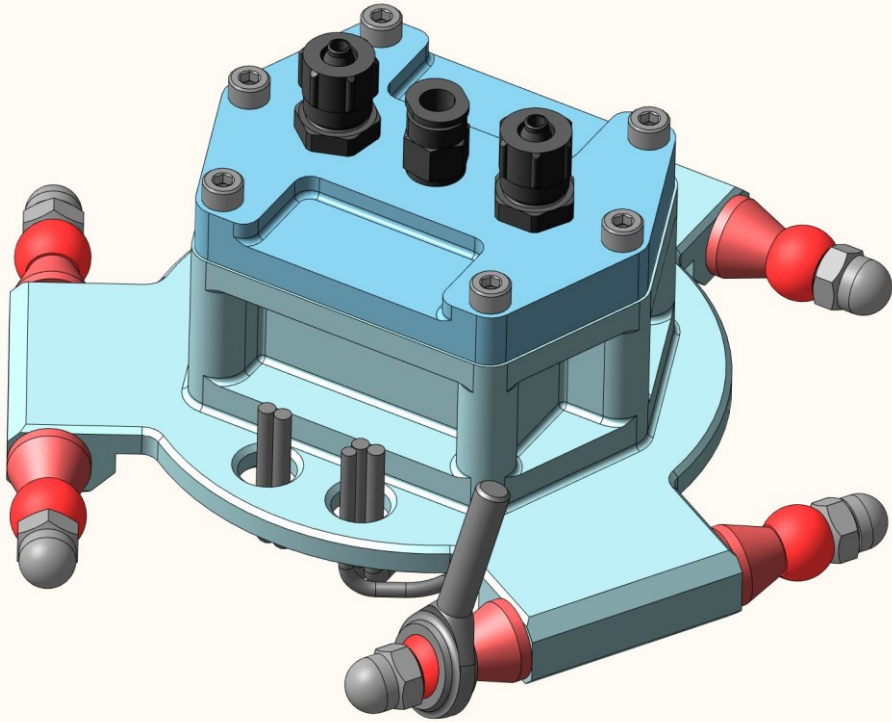


Еще один вариант  
раздающего узла установки  
для производства металлического волокна

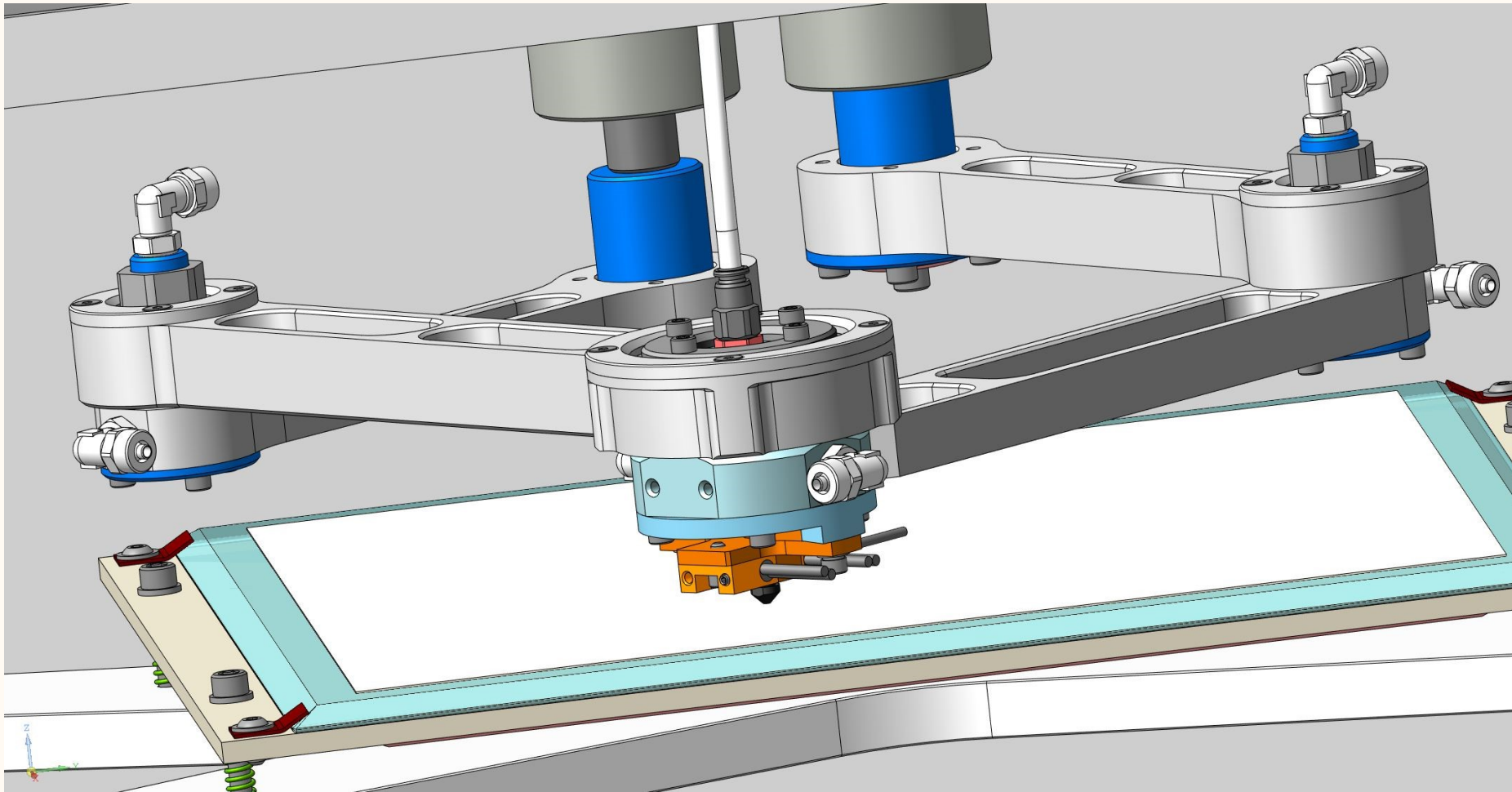


Концепция автоматической машины для фасовки чая в новый вид упаковки, придуманный заказчиком





Концепция печатной головки для высокотемпературного FDM-принтера по схеме Delta



Концепция печатной головки для высокотемпературного FDM-принтера по схеме SCARA

10-ИШТНОУ-10.01/0.001

### Вид сверху

Поз	Объект	Узел объекта
1		Тележка тянущая
2	Передняя тележка	Левое моторизованное колесо
3		Правое моторизованное колесо
4		Тележка задняя
5	Задняя тележка	Левое колесо
6		Правое колесо
7		Шток
8	Растяжка	Тяжеобъемный растяжки
9		Пруток кандайер
10		Лента кандайера
11	Конвейер	Датчик линейной скорости
12		Тяжеобъемный кандайер
13		Ползунковый механизм парадных кандайеров
14		Исходная конструкция

- Конструкция стенда предотвращает жесткое крепление роли тележки к роли стенда (каждой конструкцией) с помощью жестких растяжек со вставными тяжёлыми роликами для изменения сил, возникающих в результате воздействия парадных колес тележки. По-прежнему, количество тяжёлых роликов можно сократить.
- Передние колеса тележки, которые должны приводиться, ставятся на площадки с кандайерными лентами, оптимизируя влияние подвижности под колесами. Площадки имеют островную кандайерную для измерения сил, создаваемых боковыми парадными колес. Выделяется что ленты будут встывать со скоростью определенной скоростью вращения, учитывая массу тележки, моменты сил, создаваемые колесами и т.д.
- Площадки для парадных колес прикреплены к оси основной оси вращения левых колес, поэтому тележка тянущая. Вращение площадок относительно этой оси задается на основе вращения роликов тележки.
- Задние колеса можно оставить неподвижными, поскольку их влияние полностью обеспечивается парадными колесами.
- Такой стенд позволяет моделировать влияние тележки на площадке с тем, что только вблизи подвижных роликов и при этом не будет создаваться опасных вращений.
- Используя лазерные датчики можно воссоздать влияние тележки на площадке с помощью лазерного освещения и предотвратить ситуации бокового скольжения и другие опасные моменты.

**Внимание!**  
Для конструкции блока в данном случае работа только фактора, как неравномерность распределения полевой нагрузки, конструкция всех четырех роботов должна содержать имитаторы в них тяжёлых роликов.

ИЗСС.ИРОТ-Концепт-01									
Стенд для испытаний логистического робота									
№ п/п	Имя	Фамилия	Дата	Статус	№ документа	№ документа	№ документа	№ документа	№ документа
1	Иванов	Иван	10.01.2020	Создан	10.01.2020	10.01.2020	10.01.2020	10.01.2020	10.01.2020
2	Петров	Петр	10.01.2020	Изменен	10.01.2020	10.01.2020	10.01.2020	10.01.2020	10.01.2020
3	Сидоров	Сидор	10.01.2020	Проверен	10.01.2020	10.01.2020	10.01.2020	10.01.2020	10.01.2020
4	Климов	Климов	10.01.2020	Утвержден	10.01.2020	10.01.2020	10.01.2020	10.01.2020	10.01.2020

10-ИШТНОУ-10.01/0.001

### Вид сбоку (имитатор нагрузки)

Поз	Объект	Узел объекта
15	Имитатор	Имитационный регулятор движения
16	нагрузка	Тяжеобъемная нагрузка

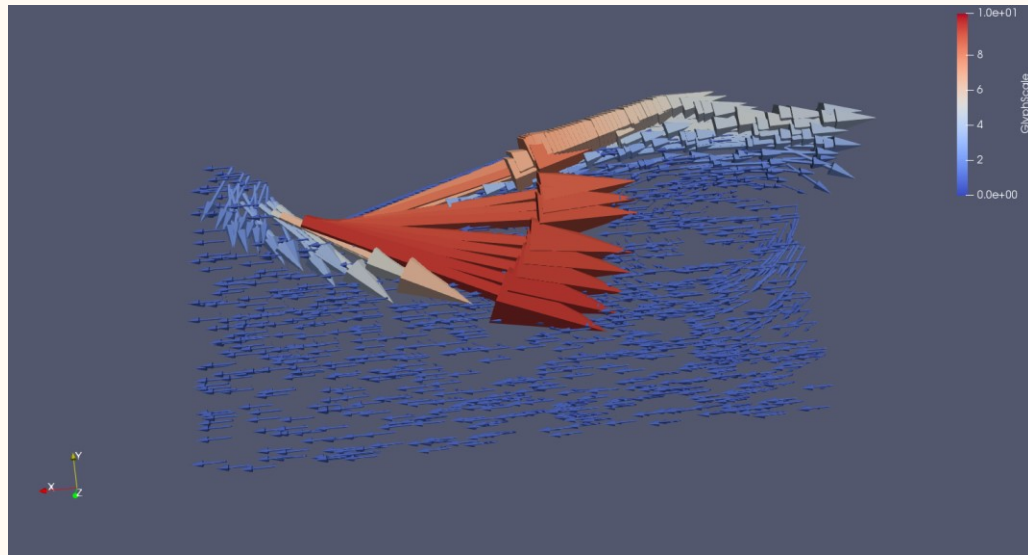
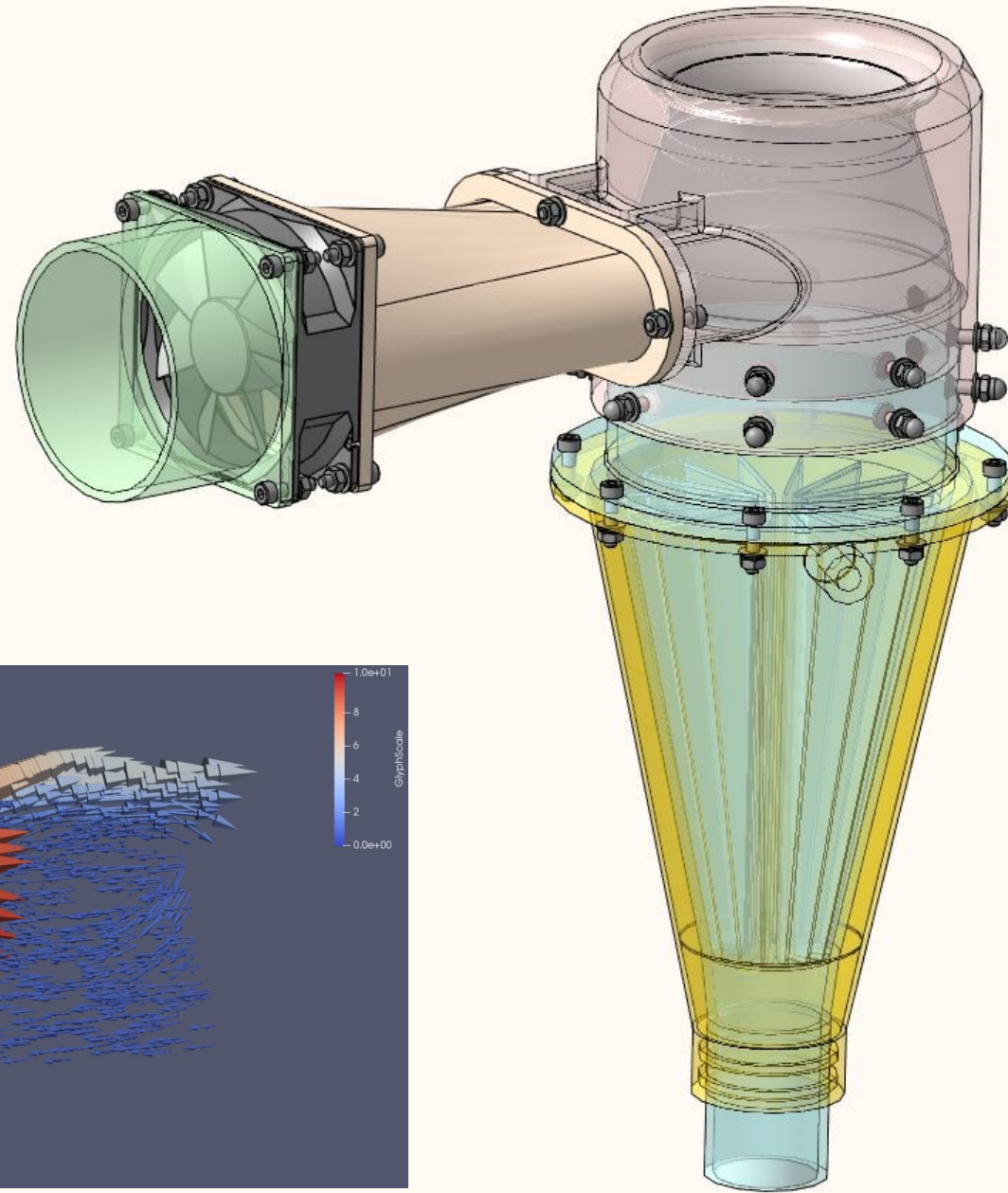
Остальные позиции – см. в таблице на листе 1

- В конструкции стенда содержится четыре имитатора нагрузки.
- Каждый имитатор создает изменение нагрузки от 0 до 500 кг.
- Имитатор нагрузки состоит из:
  - нескольких ступенчатых гидродоильников, шарнирно соединенных по вертикали конструкцией;
  - регулятора движения обеспечивающего регулировку нагрузки;
  - тяжеобъемного для измерения создаваемой нагрузки.
- Конструкция позволяет имитировать различные ситуации с неравномерным распределением нагрузки.

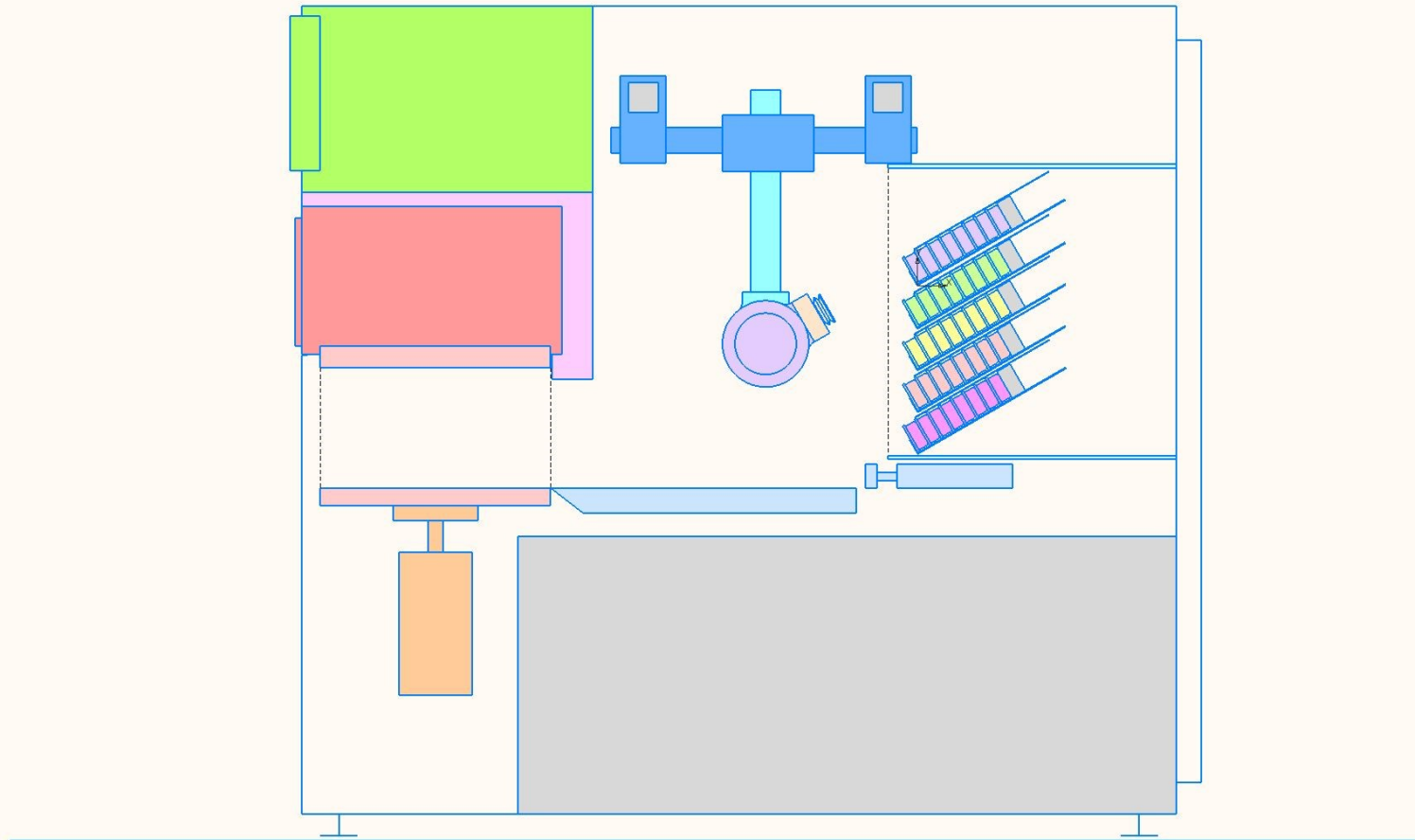
### Вид сверху (размещение имитаторов нагрузки)

ИЗСС.ИРОТ-Концепт-01									
Стенд для испытаний логистического робота									
№ п/п	Имя	Фамилия	Дата	Статус	№ документа	№ документа	№ документа	№ документа	№ документа
1	Иванов	Иван	10.01.2020	Создан	10.01.2020	10.01.2020	10.01.2020	10.01.2020	10.01.2020
2	Петров	Петр	10.01.2020	Изменен	10.01.2020	10.01.2020	10.01.2020	10.01.2020	10.01.2020
3	Сидоров	Сидор	10.01.2020	Проверен	10.01.2020	10.01.2020	10.01.2020	10.01.2020	10.01.2020
4	Климов	Климов	10.01.2020	Утвержден	10.01.2020	10.01.2020	10.01.2020	10.01.2020	10.01.2020

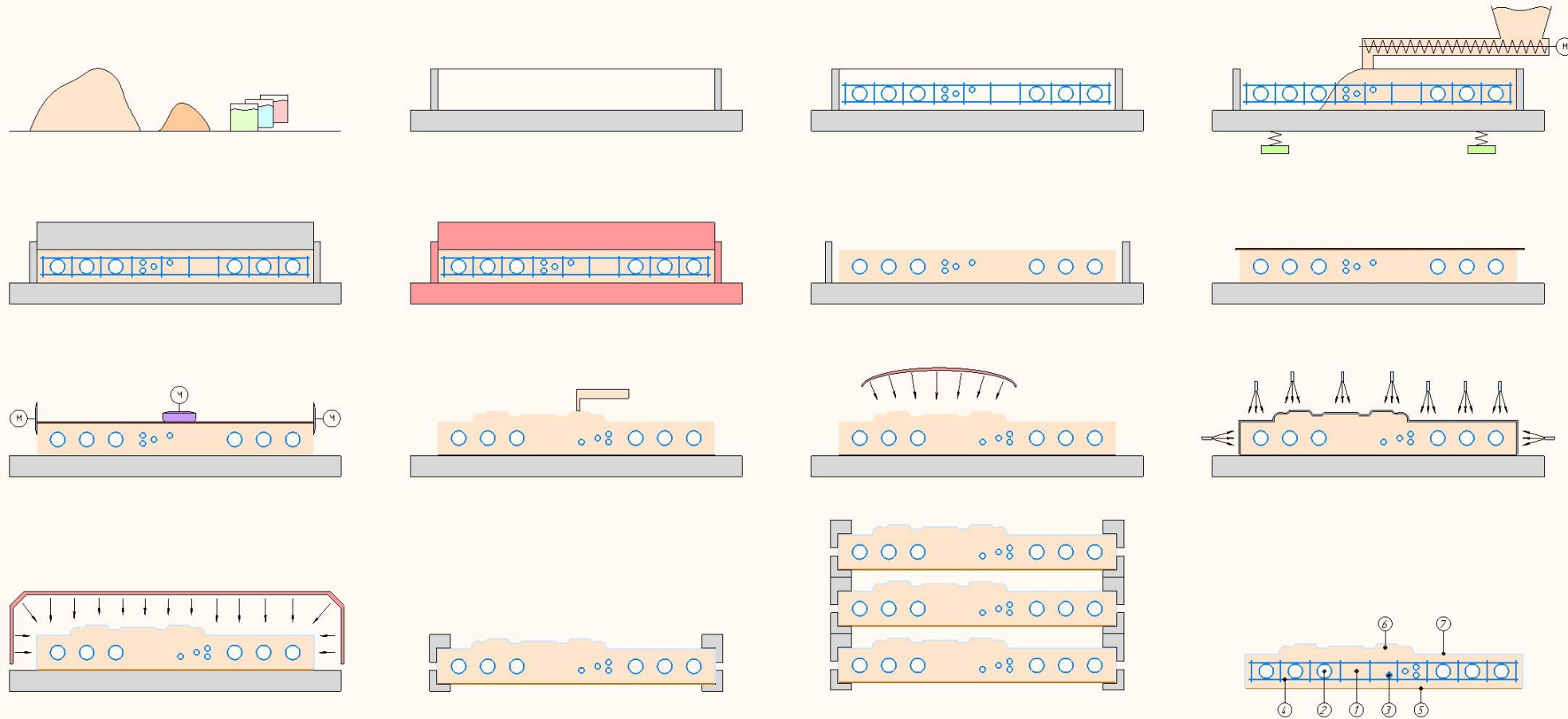
Концепция испытательного стенда для роботизированных тележек



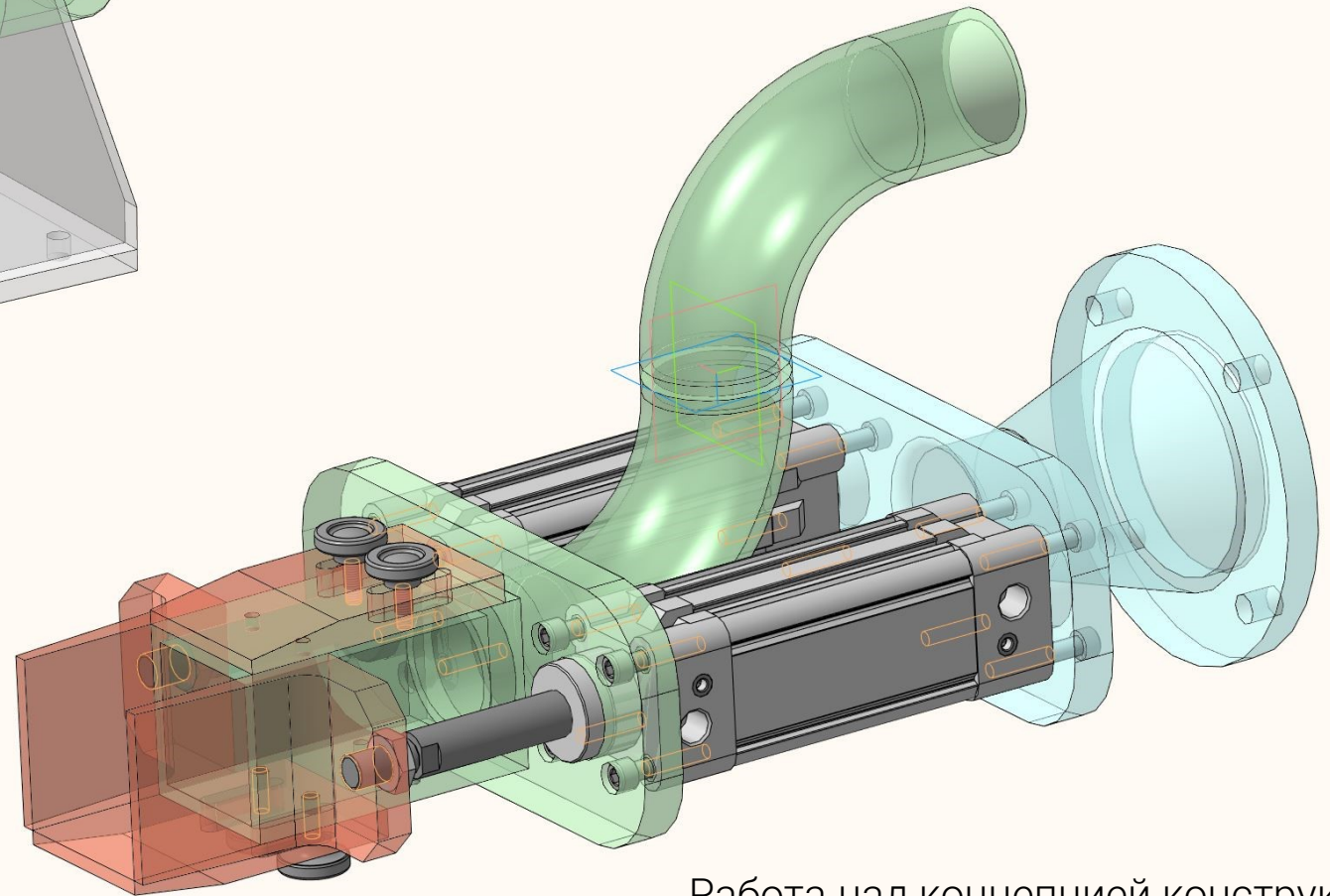
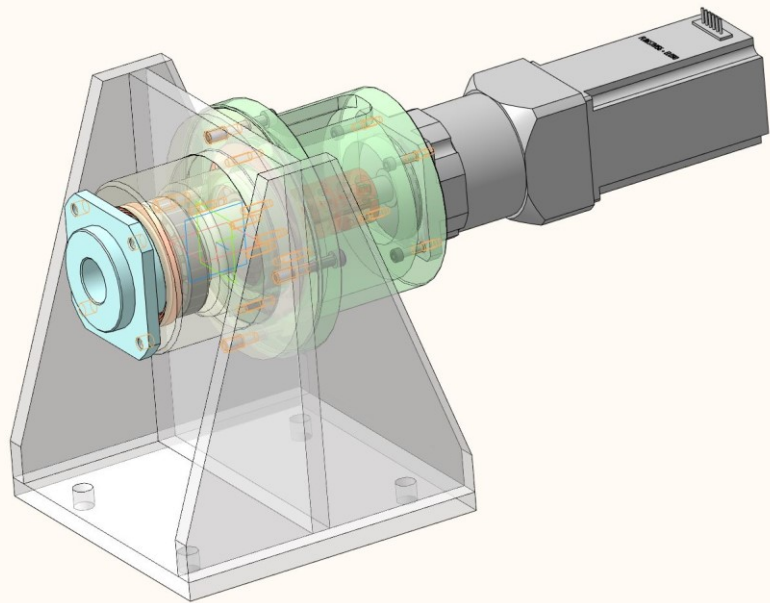
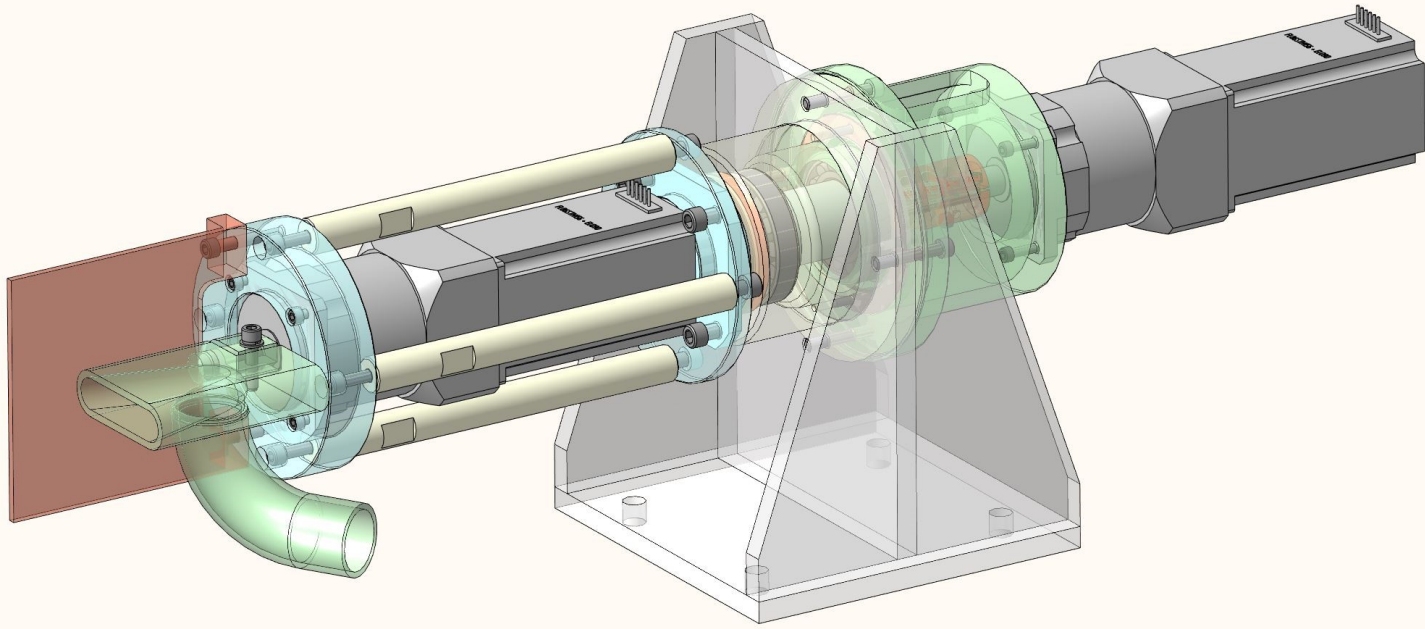
Расчеты и макетная проверка  
концепции будущей физической  
установки



Концепция архитектуры роботизированной кухни – вендингового автомата

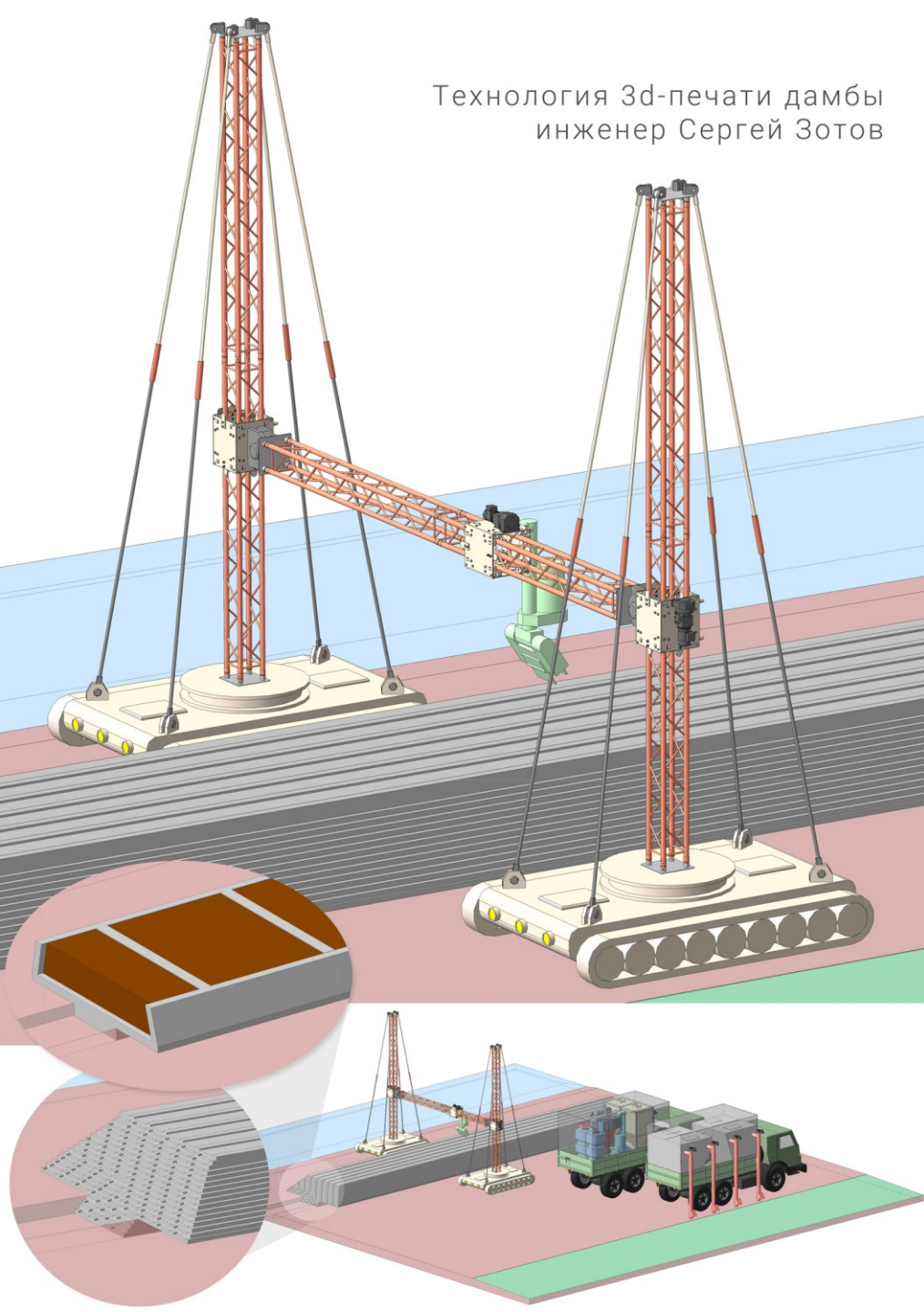


Концепция технологического процесса  
производства строительных панелей из  
древесных опилок

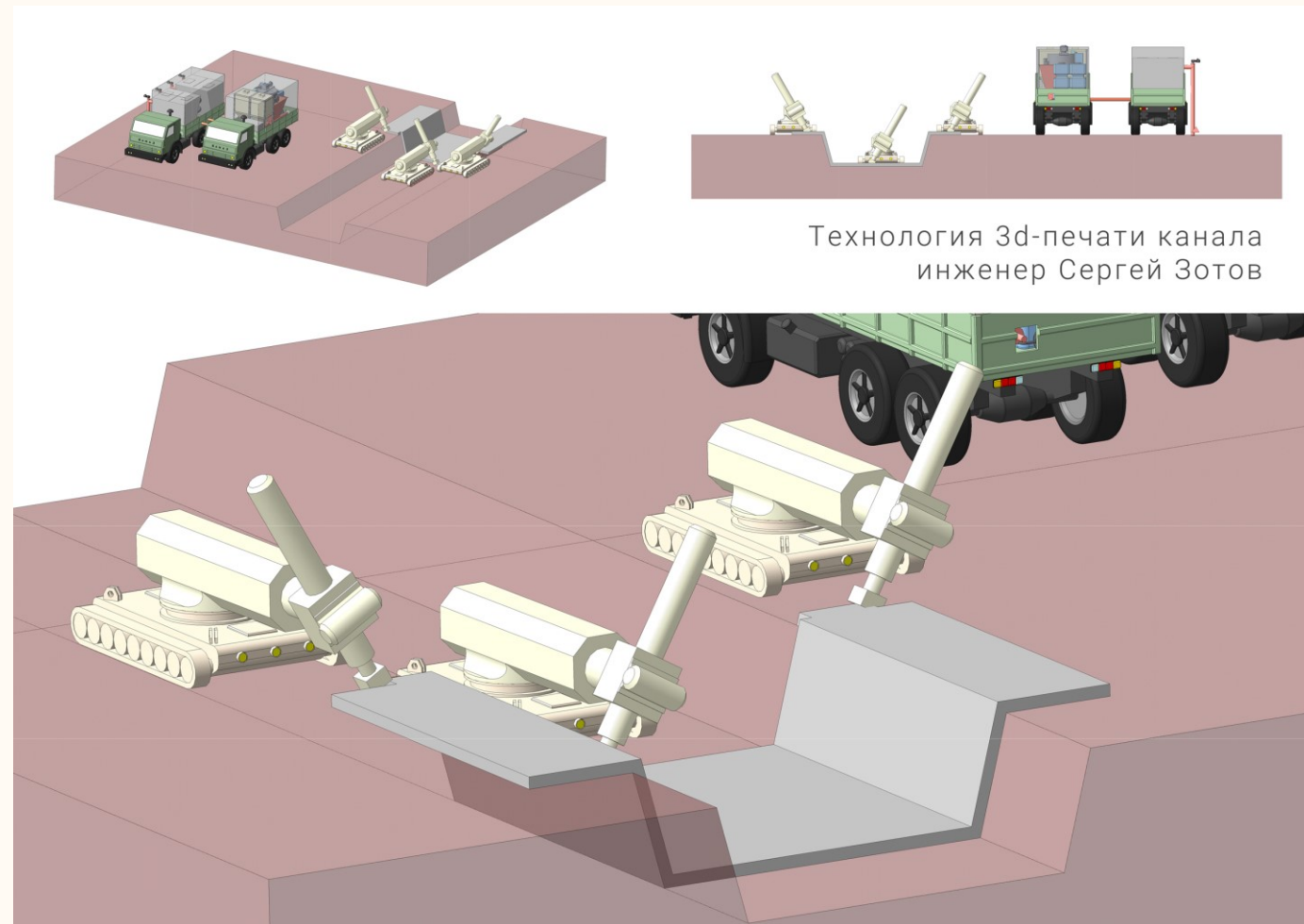


Работа над концепцией конструкции печатной головки строительного принтера

Технология 3d-печати дамбы  
инженер Сергей Зотов



EST lab



Технология 3d-печати канала  
инженер Сергей Зотов

Концепции строительных принтеров  
для печати дамбы и ложа канала



# Рецепт 1

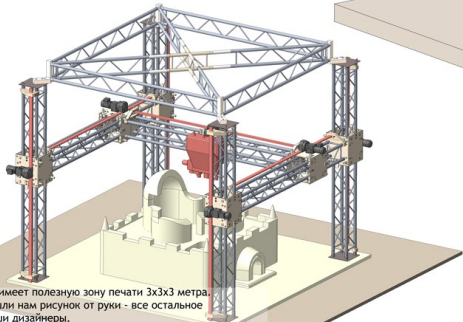
1. Создай свой проект дома



2. Или возьми готовый проект из нашего on-line портала



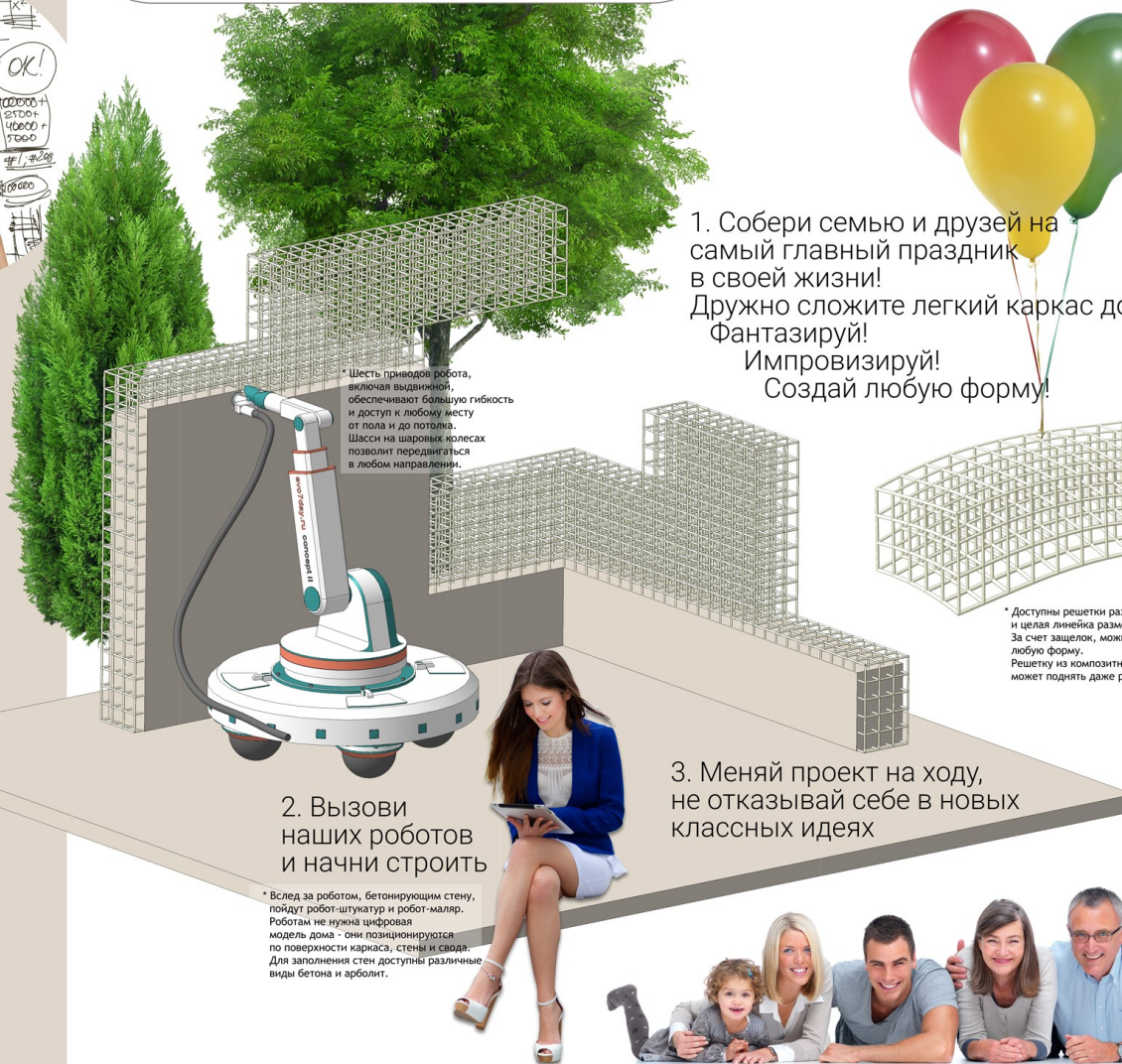
3. На стационарном строительном 3d-принтере отпечатай любые элементы сложной формы, которые соберутся так же легко, как конструктор "Лего"



\* 3d-принтер имеет полезную зону печати 3x3x3 метра. Просто пришли нам рисунок от руки - все остальное сделают наши дизайнеры.

В будущем, будут созданы 3d-принтеры с большими габаритами и выездные 3d-принтеры.

## Как построить дом? инженер Сергей Зотов



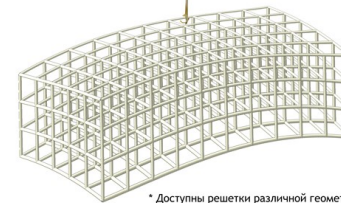
Шесть приводов робота, включая выведенной, обеспечивают большую гибкость и доступ к любому месту от пола и до потолка. Шасси на шаровых колесах позволит передвигаться в любом направлении.

2. Вызови наших роботов и начни строить

\* После за роботом, бетонизирующим стену, пойдут робот-штукатур и робот-маляр. Роботам не нужна цифровая модель дома - они позиционируются по поверхности каркаса, стены и свода. Для заполнения стен доступны различные виды бетона и арболит.

# Рецепт 2

1. Собери семью и друзей на самый главный праздник в своей жизни!  
Дружно сложите легкий каркас дома.  
Фантазируй!  
Импровизируй!  
Создай любую форму!



\* Доступны решетки различной геометрии и целая линейка размеров. За счет защелок, можно собрать любую форму. Решетку из композитных материалов может поднять даже ребенок.

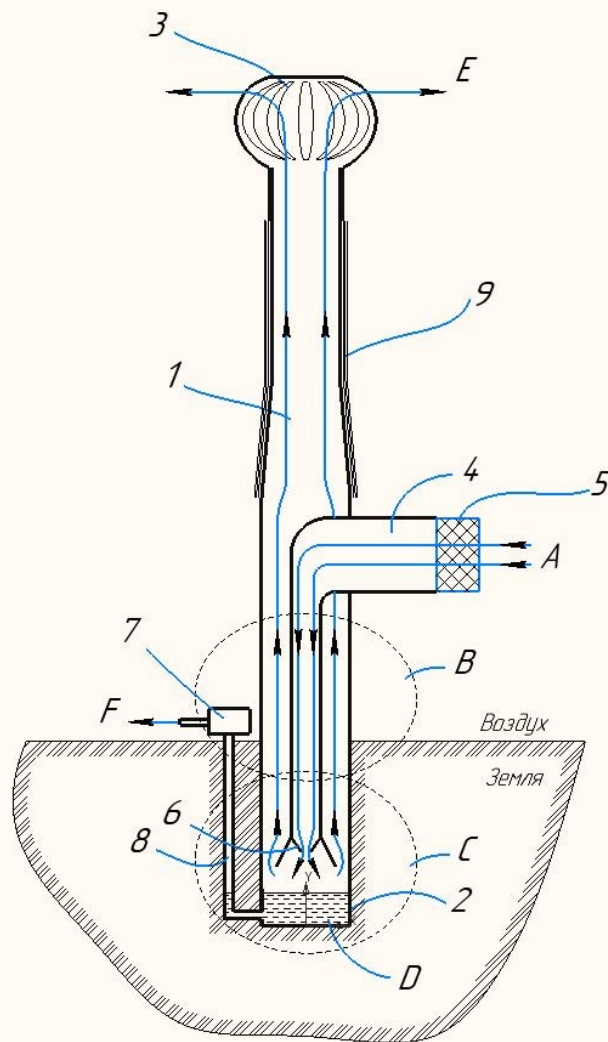
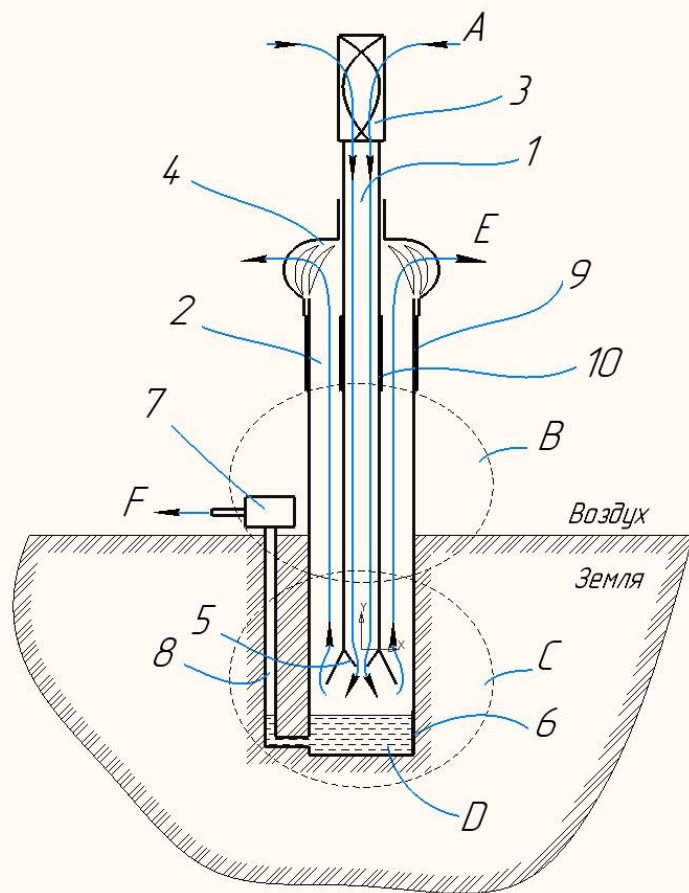
3. Меняй проект на ходу, не отказывай себе в новых классных идеях



Начни путь к своему Дому!

# EST lab

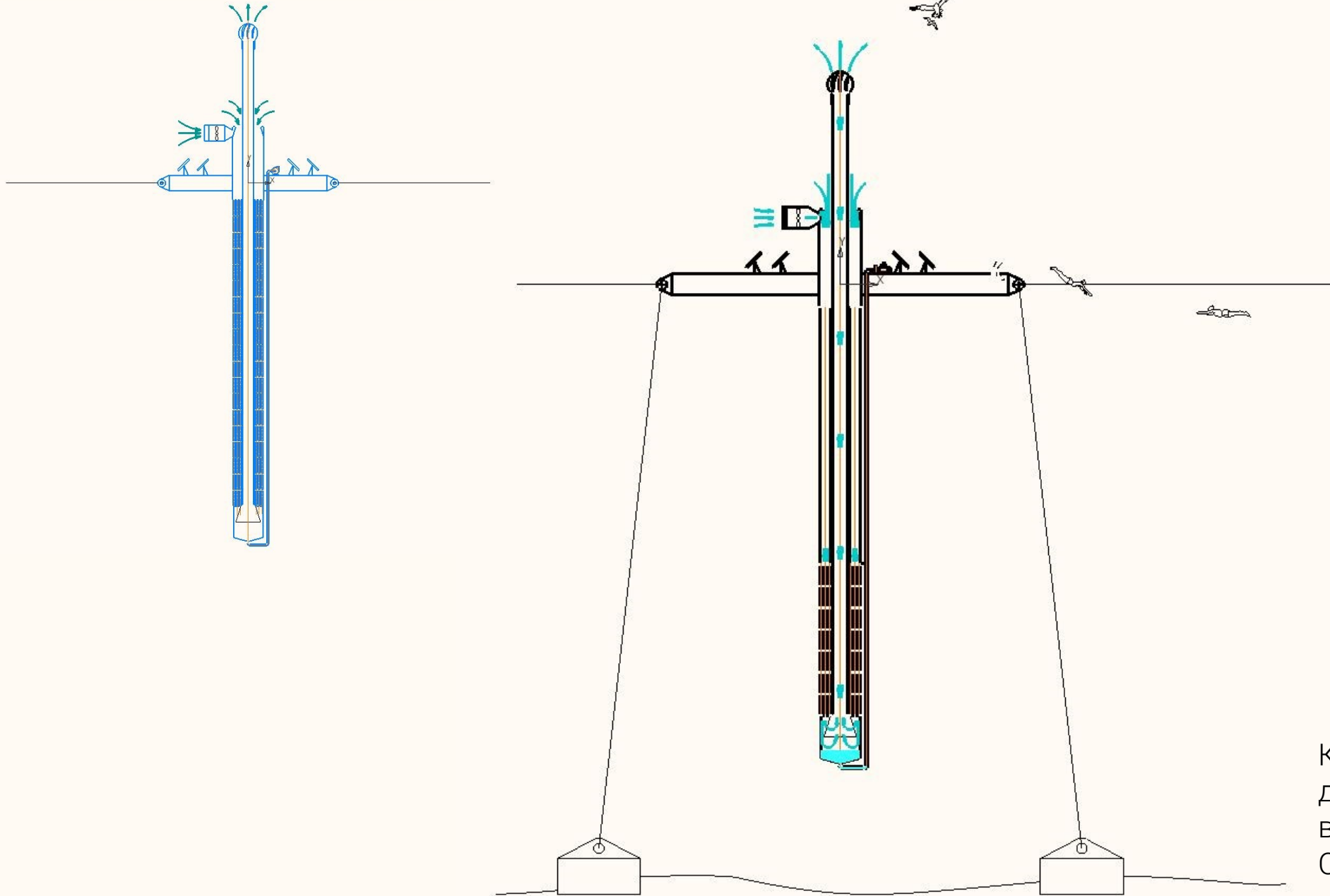
Концепции сценариев  
строительной 3D-печати



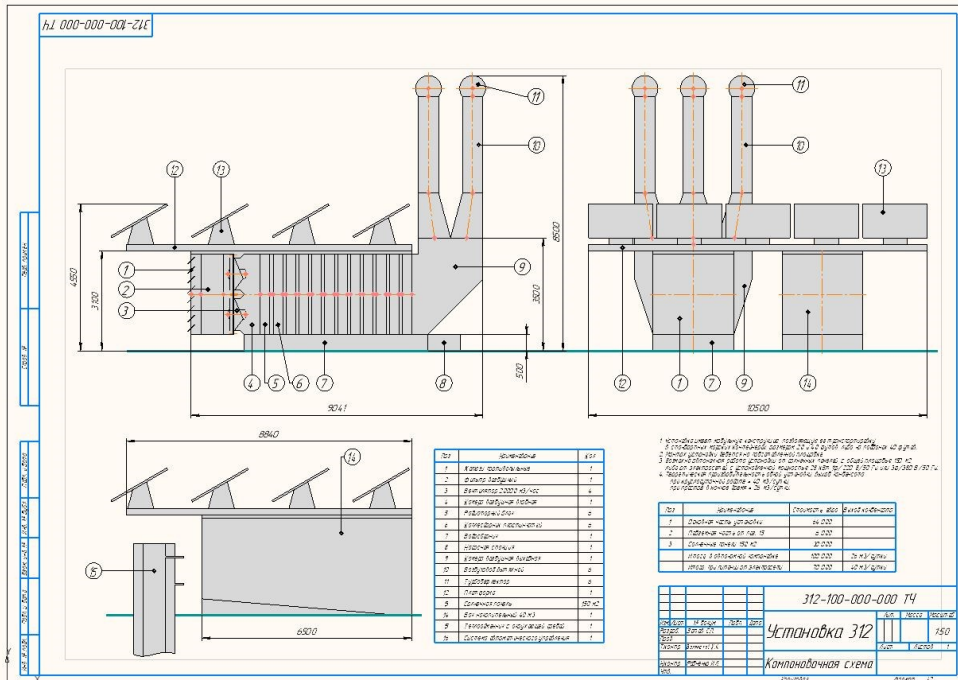
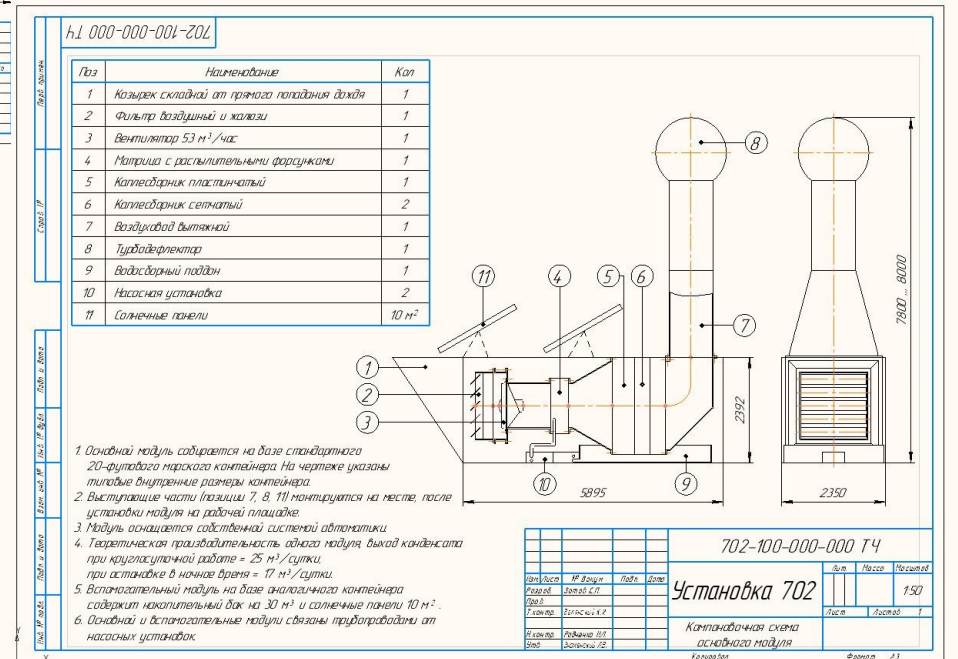
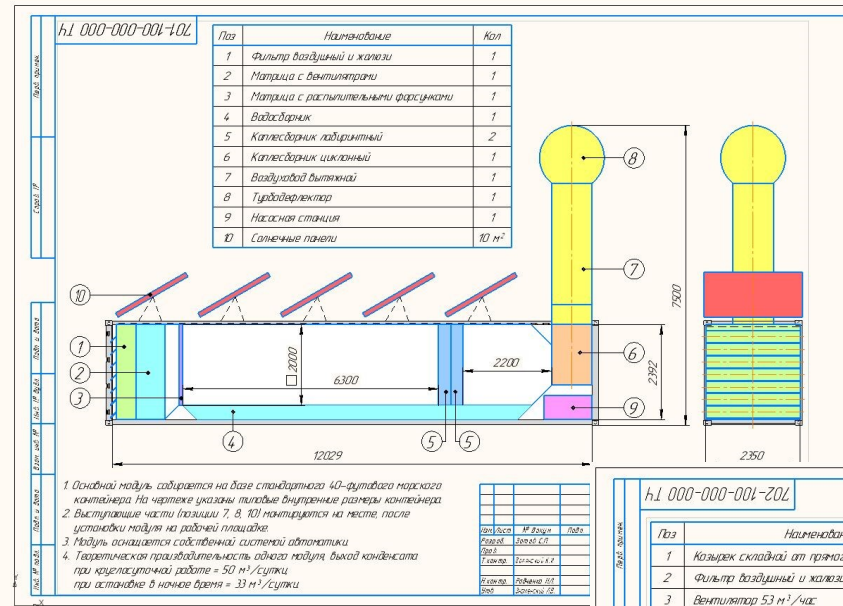
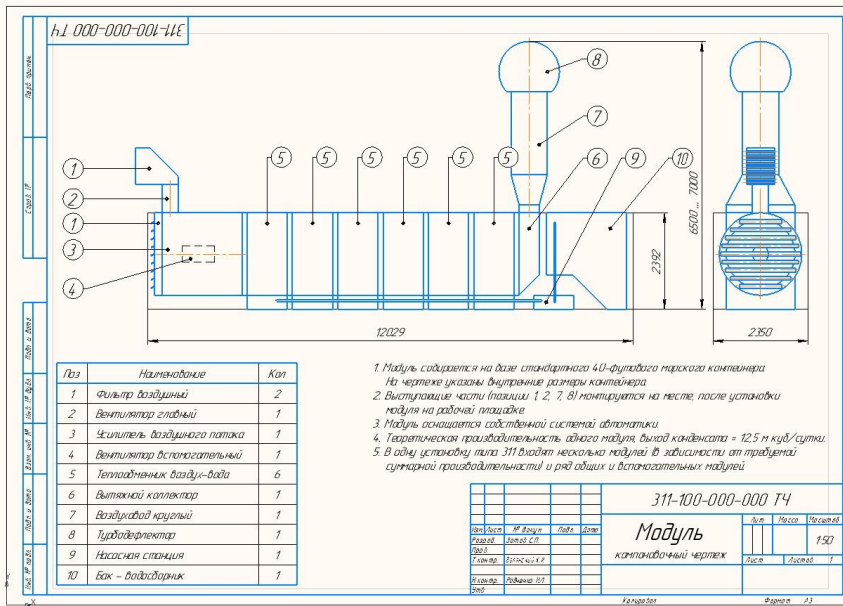
Концепции установок для конденсирования воды из воздуха:  
Сценарий «Мини»



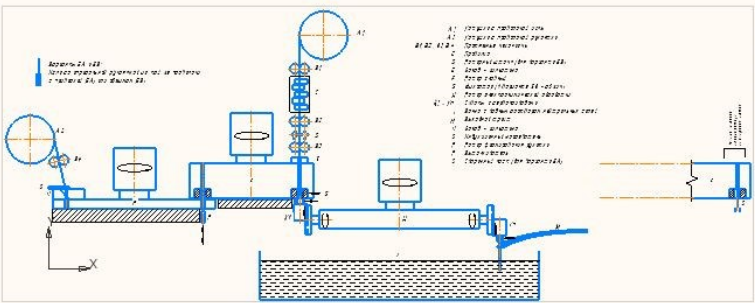
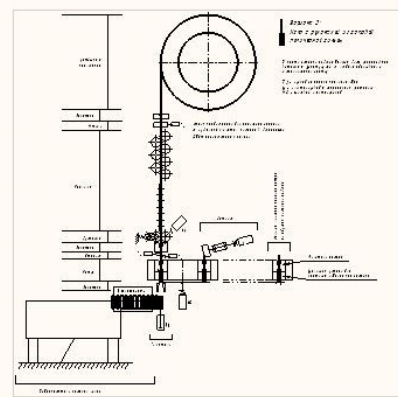
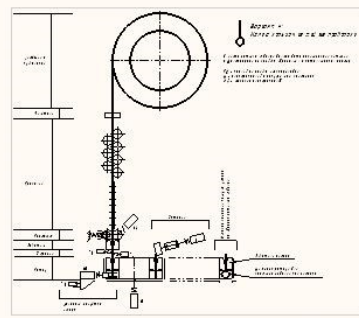
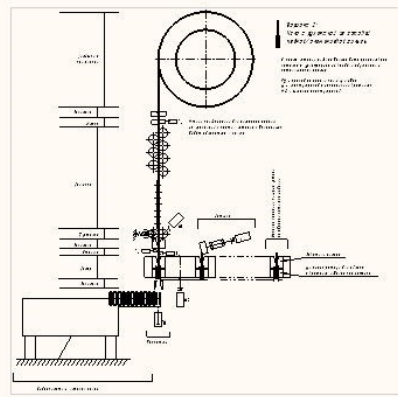
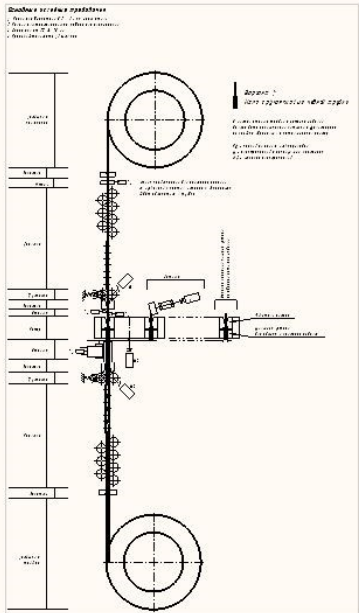




Концепции установок  
для конденсирования  
воды из воздуха:  
Сценарий «Морской»



Практическая проработка архитектурного решения на основе некоторых наших концепций установок для конденсирования воды из воздуха



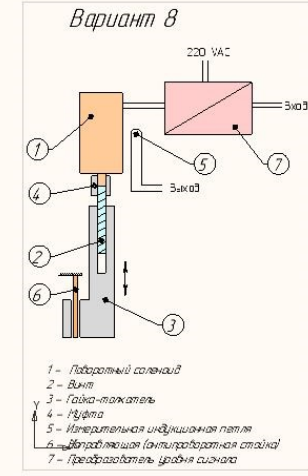
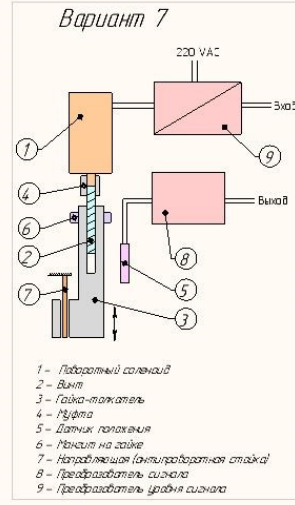
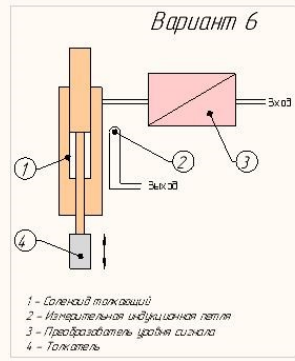
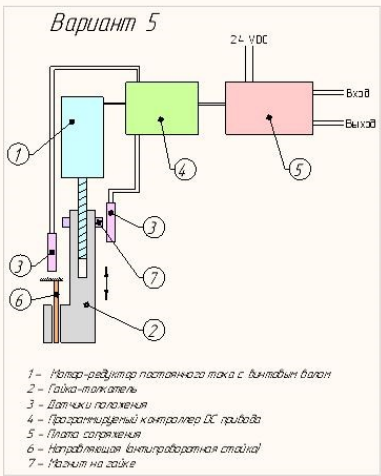
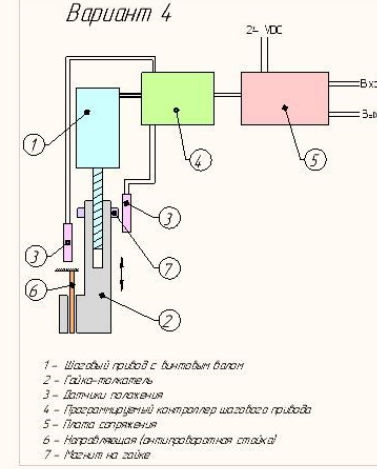
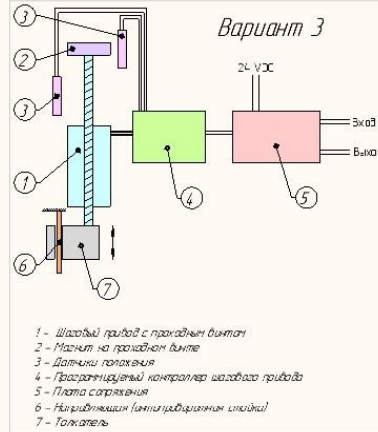
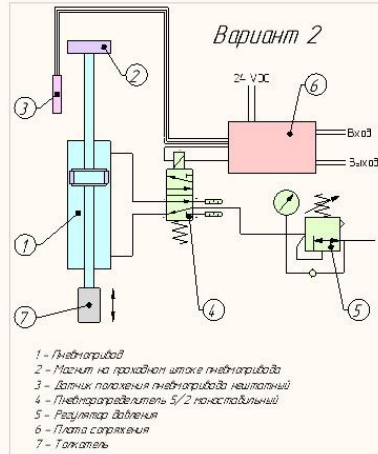
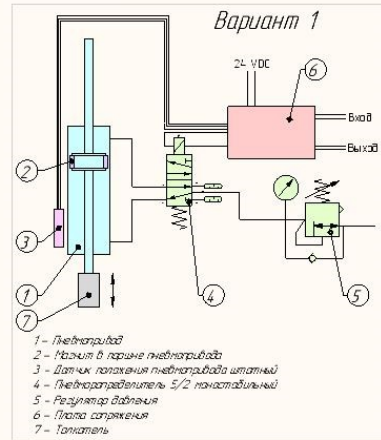
ИЗМЕНЕНИЯ	
№	Содержание

ИЗМ. № 01

Исполнитель	
Проверенный	
Утвержденный	
Дата	
Лист	

Концепция автоматической машины для производства акупунктурных игл:  
Пять архитектурных решений

Сварочный аппарат



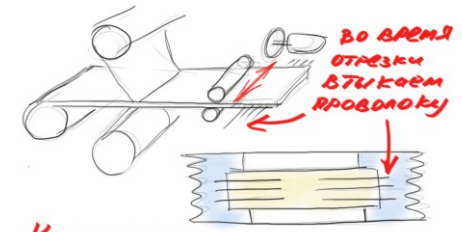
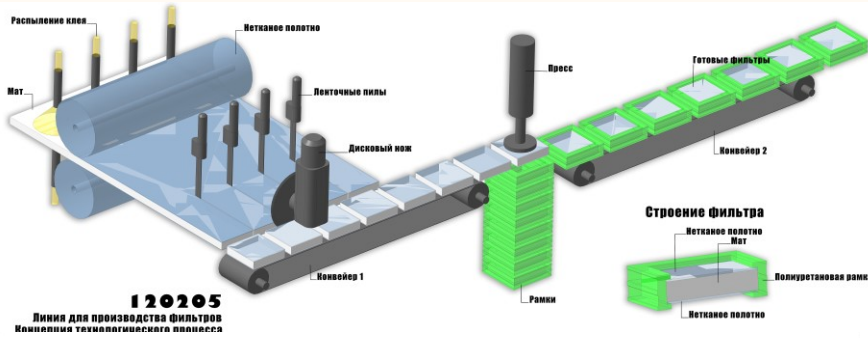
Варианты технических решений при ремонте оборудования заказчика:

Наглядно объясняем заказчику способы, их достоинства и недостатки

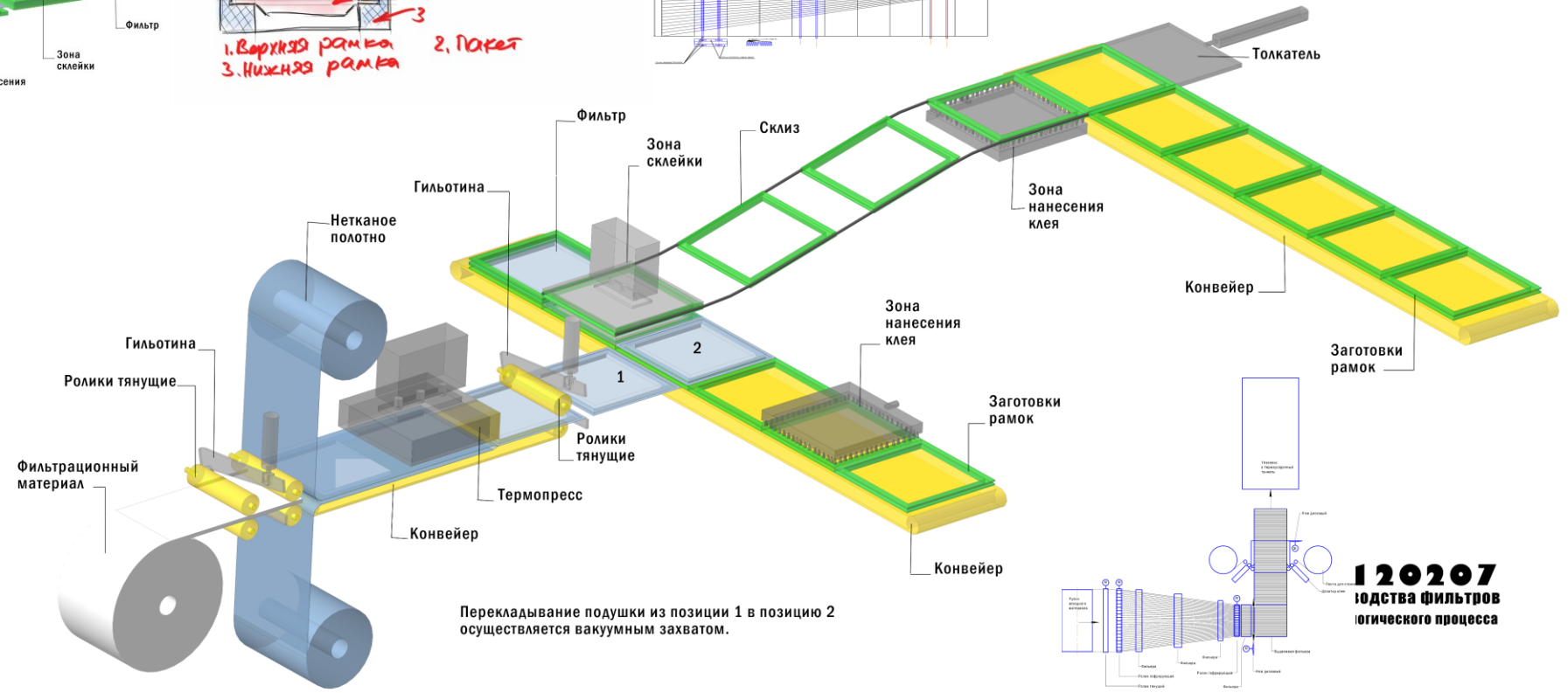
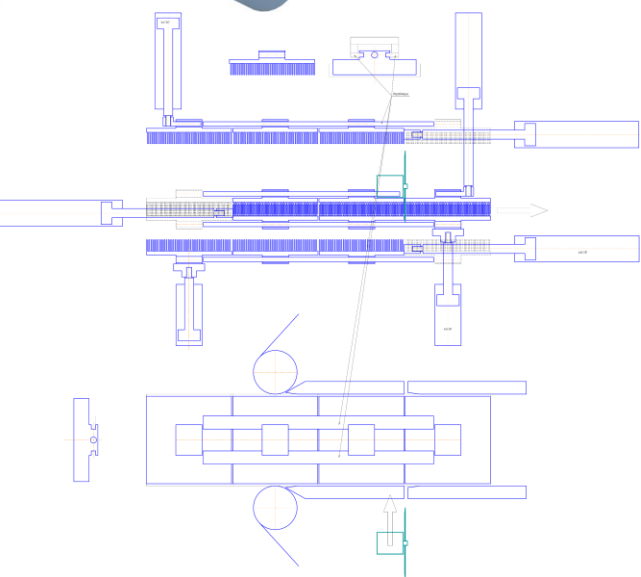
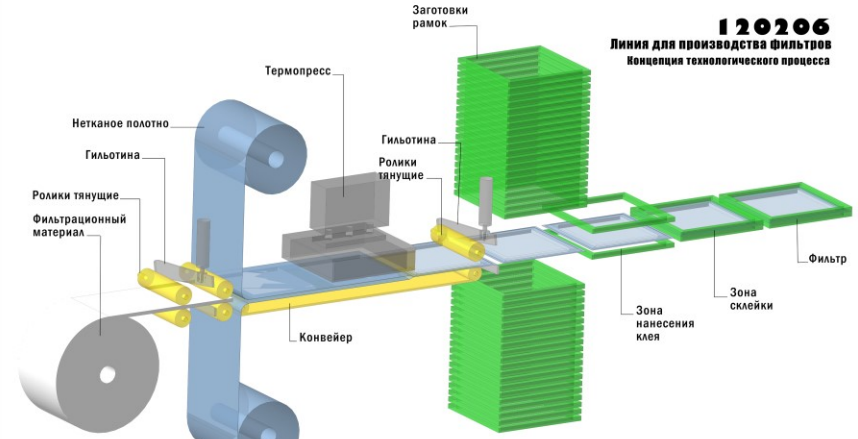
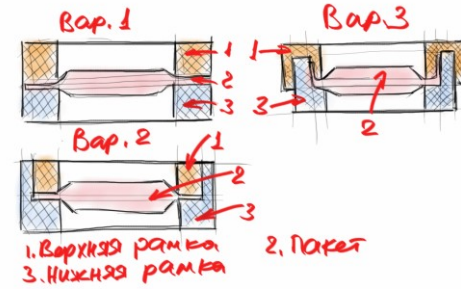
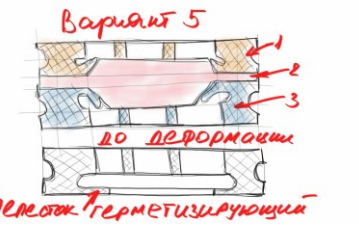
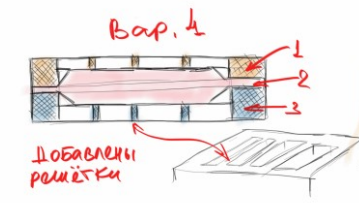
Ремонт механизма подачи					
№ п/п	№ докум.	Исполн.	Дата	Стр.	Всего стр.
1	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
2	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
3	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
4	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
5	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
6	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
7	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
8	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
9	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
10	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
11	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
12	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
13	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
14	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
15	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
16	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
17	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
18	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
19	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
20	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
21	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
22	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
23	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
24	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
25	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
26	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
27	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
28	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
29	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
30	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
31	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
32	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
33	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
34	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
35	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
36	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
37	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
38	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
39	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
40	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
41	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
42	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
43	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
44	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
45	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
46	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
47	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
48	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
49	11	EST Lab	11.11.2023	11	11
50	11	EST Lab	11.11.2023	11	11



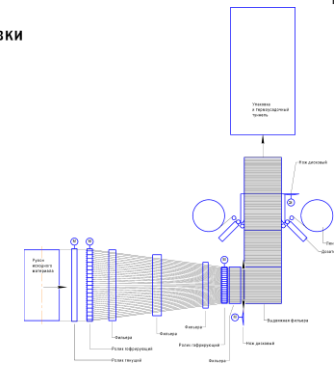
Концепции архитектурных решений машины для производства воздушных фильтров



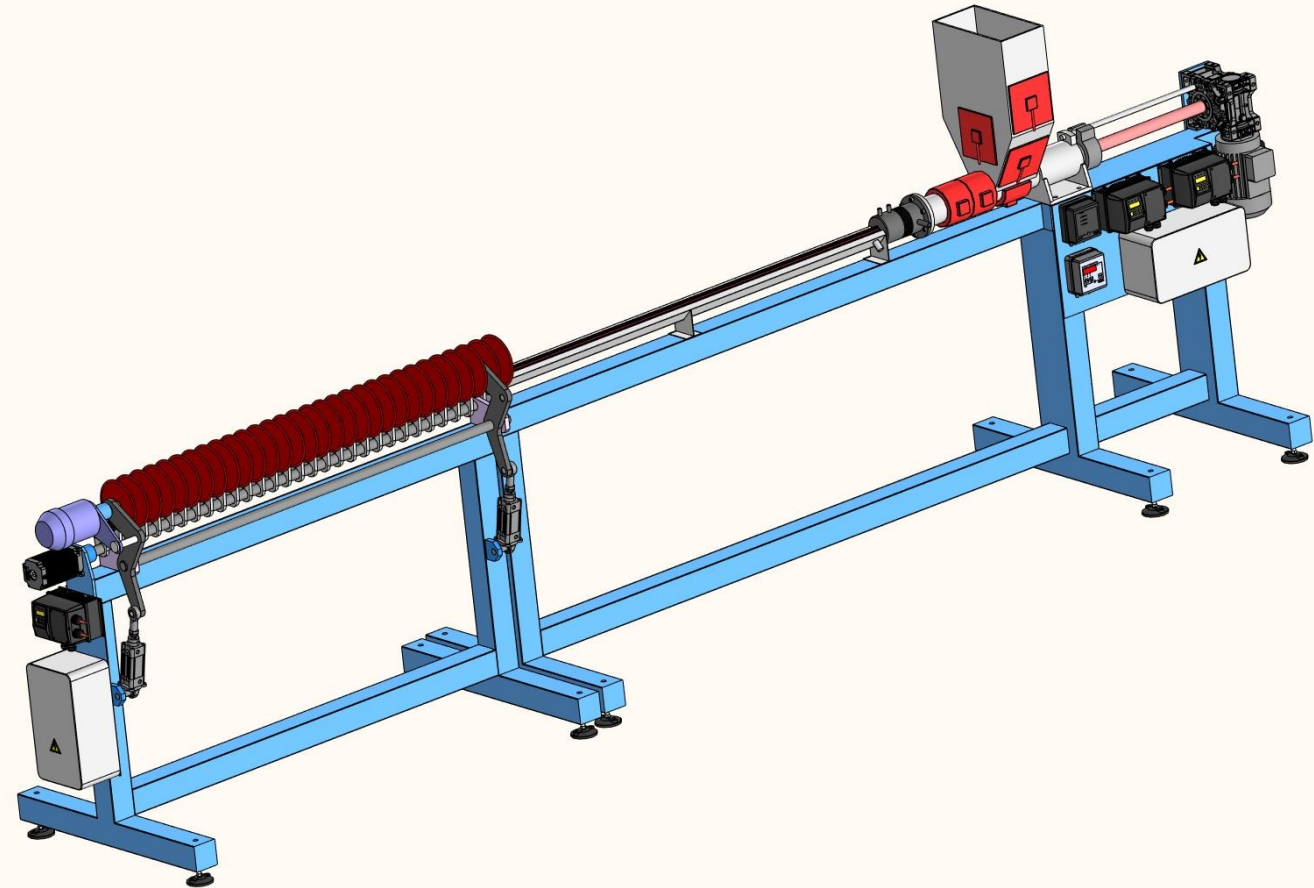
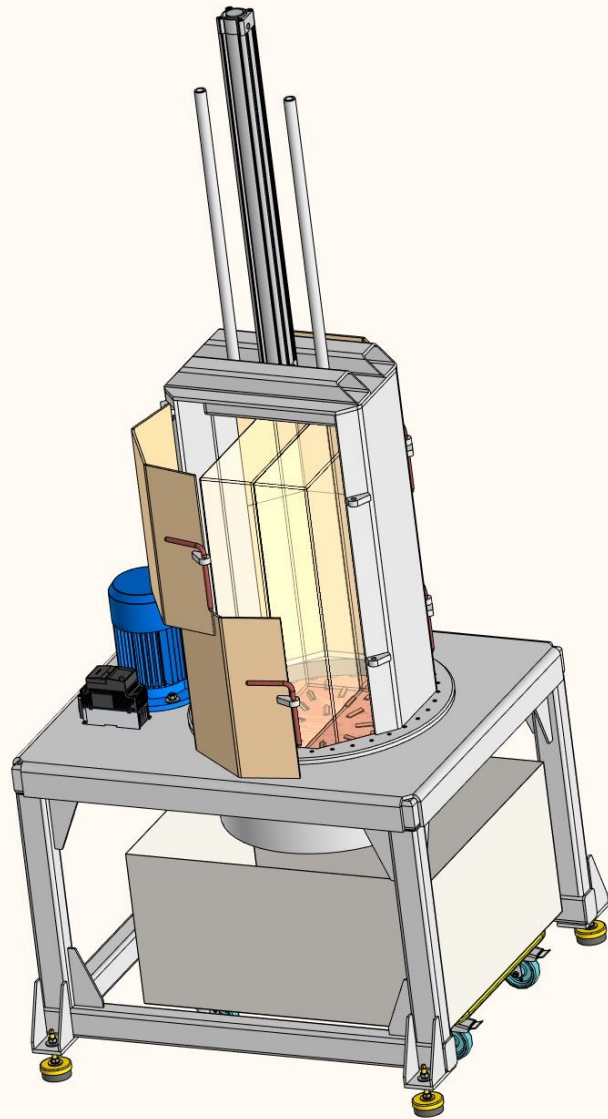
К вопросу о сдвигании рамки с подушкой → армировать



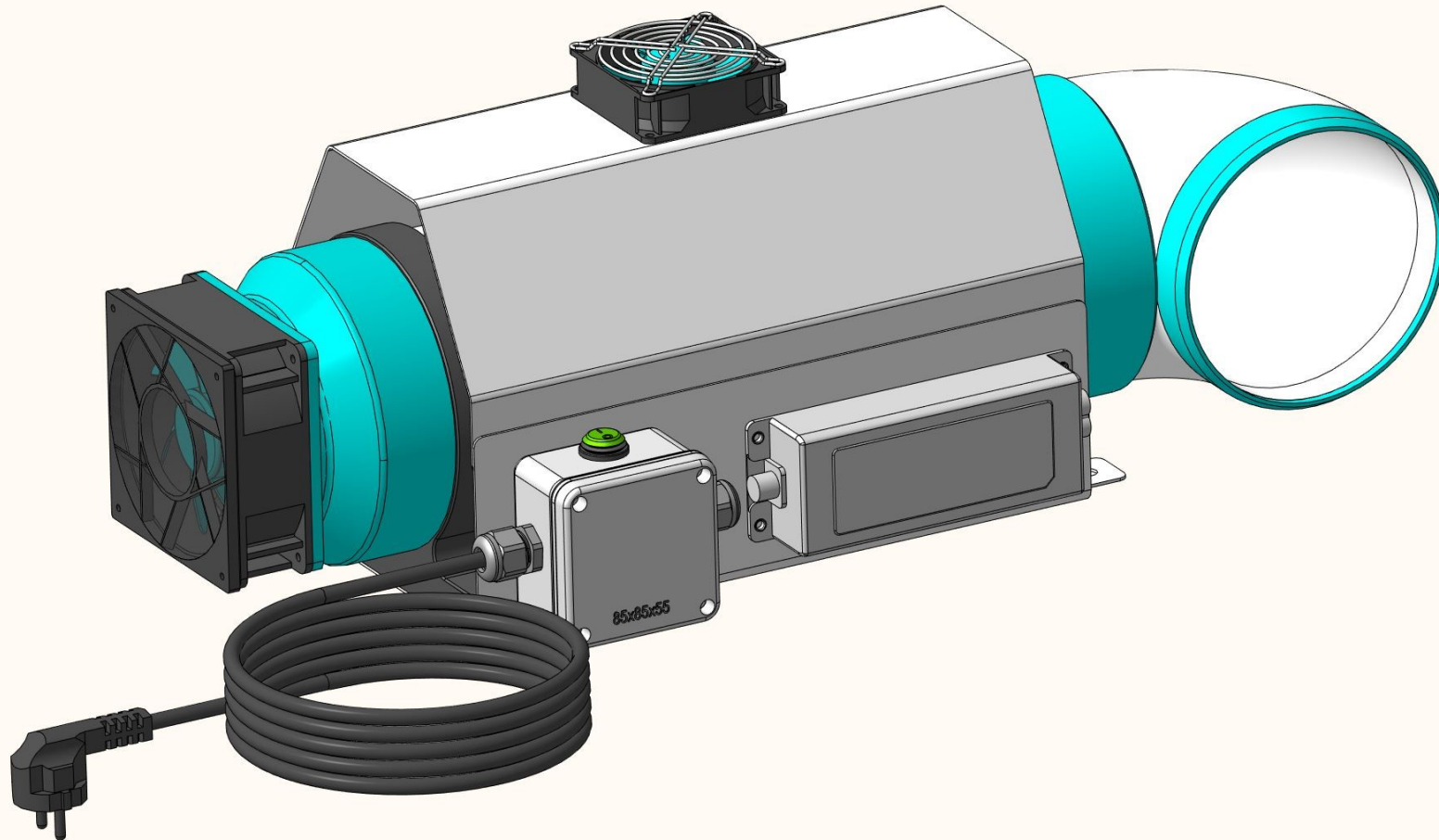
Перекалывание подушки из позиции 1 в позицию 2 осуществляется вакуумным захватом.



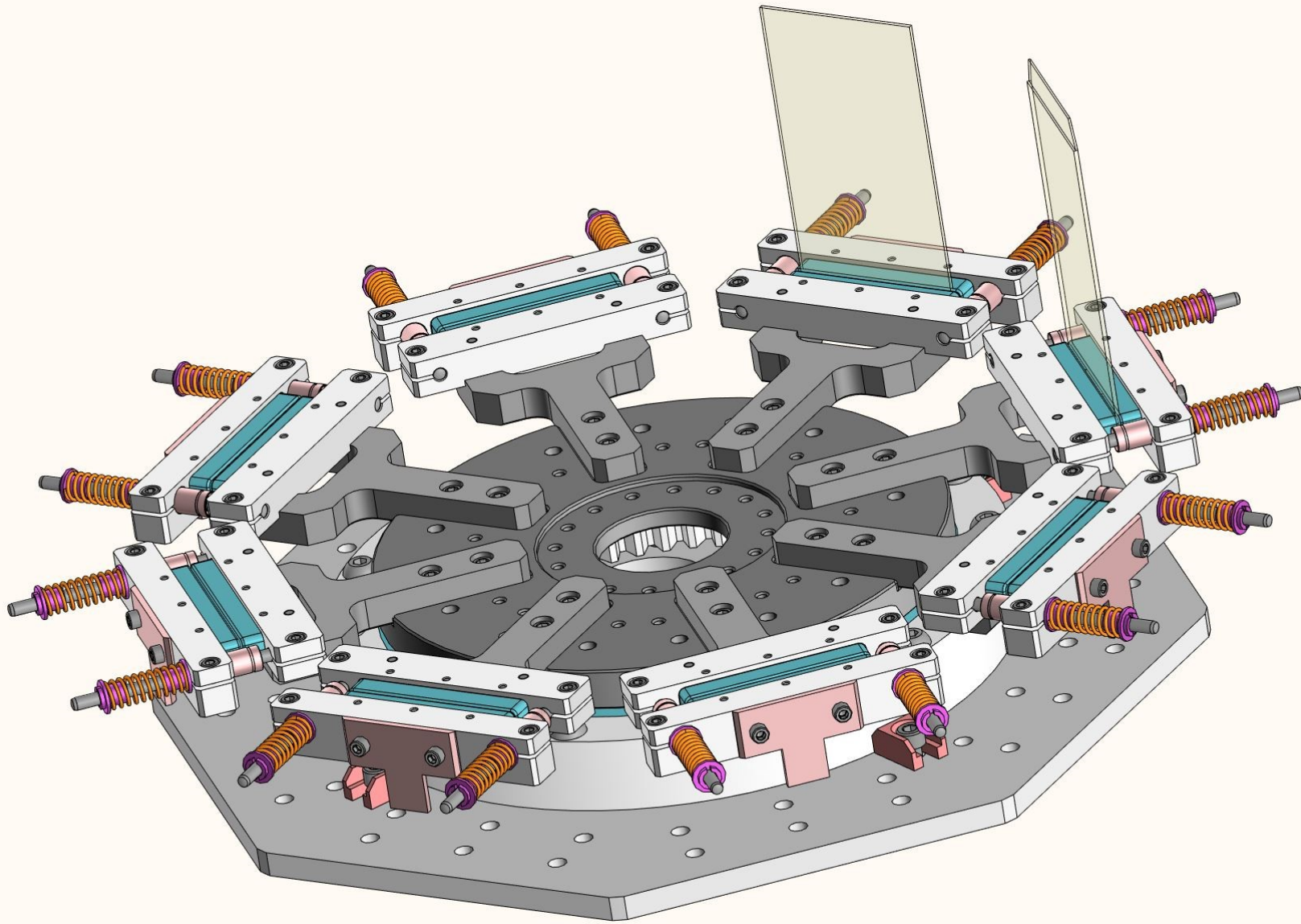
**120207**  
Линия для производства фильтров  
Концепция технологического процесса



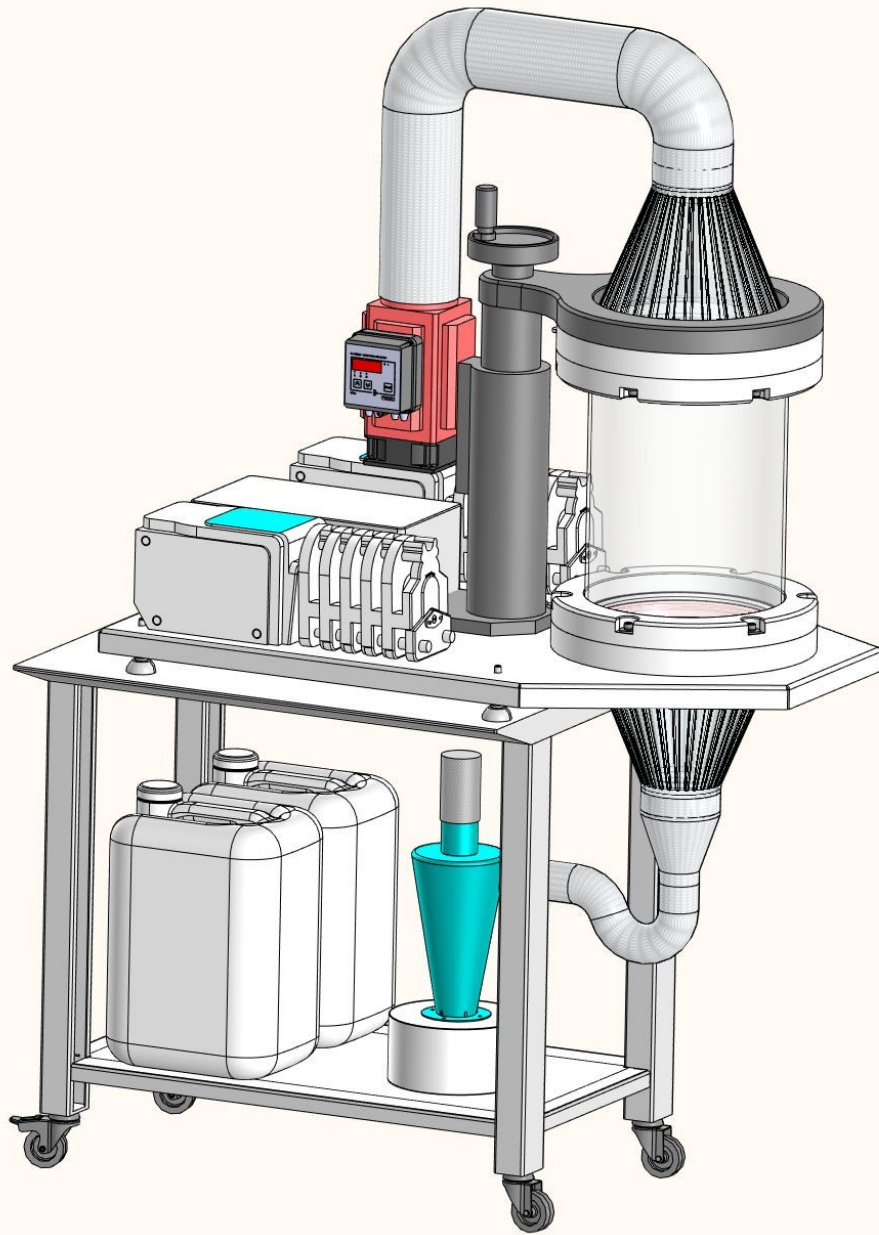
Концепция комплекса оборудования для  
производства крысиных приманок



Концепция установки обеззараживания воздуха



Нет, это не летающая тарелка – это концепция одной роторной машины



Концепция полупромышленной установки для микрокапсулирования

Теперь самое подходящее время  
заказать разработку  
**концепции**

[www.estlab.ru](http://www.estlab.ru)

+7 (985) 225 72 46

пн – пт: 9:00 – 17:00 (MSK, GMT+3)

Telegram, WhatsApp

[zotov.engineering@gmail.com](mailto:zotov.engineering@gmail.com)

[zakaz.estlab@gmail.com](mailto:zakaz.estlab@gmail.com)

Лицензионный софт

Высококласные специалисты

Опыт работы с 1991 года

Рекомендации заказчиков

## Все наши новости здесь:

telegram-канал R&D → <https://t.me/sergejzotov>

Вконтакте → [https://vk.com/est\\_lab](https://vk.com/est_lab)