

Техническое перевооружение аспирационных установок элеватора

Докладчик Кастырина Е.А.

ВІМ 2021
МАРАФОН



Введение

Одним из направлений компании является проектирование разделов ОВ, ТХ, КМ, КЖ на действующих и на вновь строящихся предприятиях по хранению и переработки растительного сырья.

Специалисты имеют опыт работы в данной сфере более 40 лет.

Наши объекты

На сайте компании можно увидеть полный перечень проектируемых объектов.

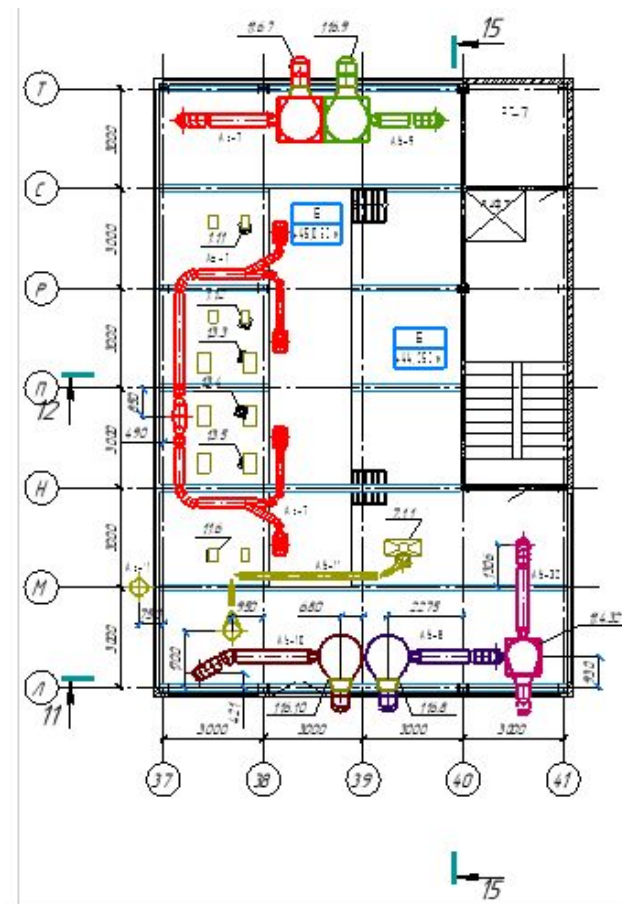
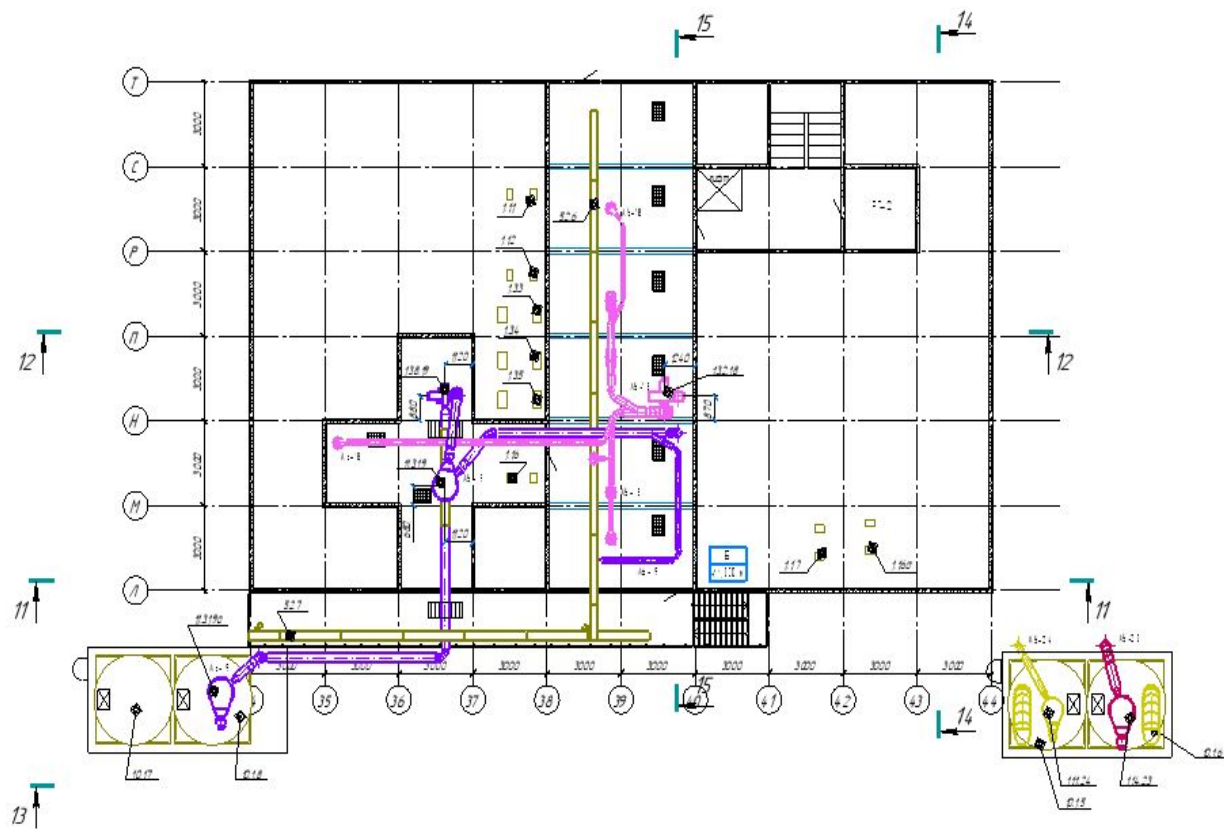
Сайт: aeroas.ru

Типовым примером может являться
техническое перевооружение аспирационных
установок Опасного Производственного
объекта элеватора РЗС 5х175

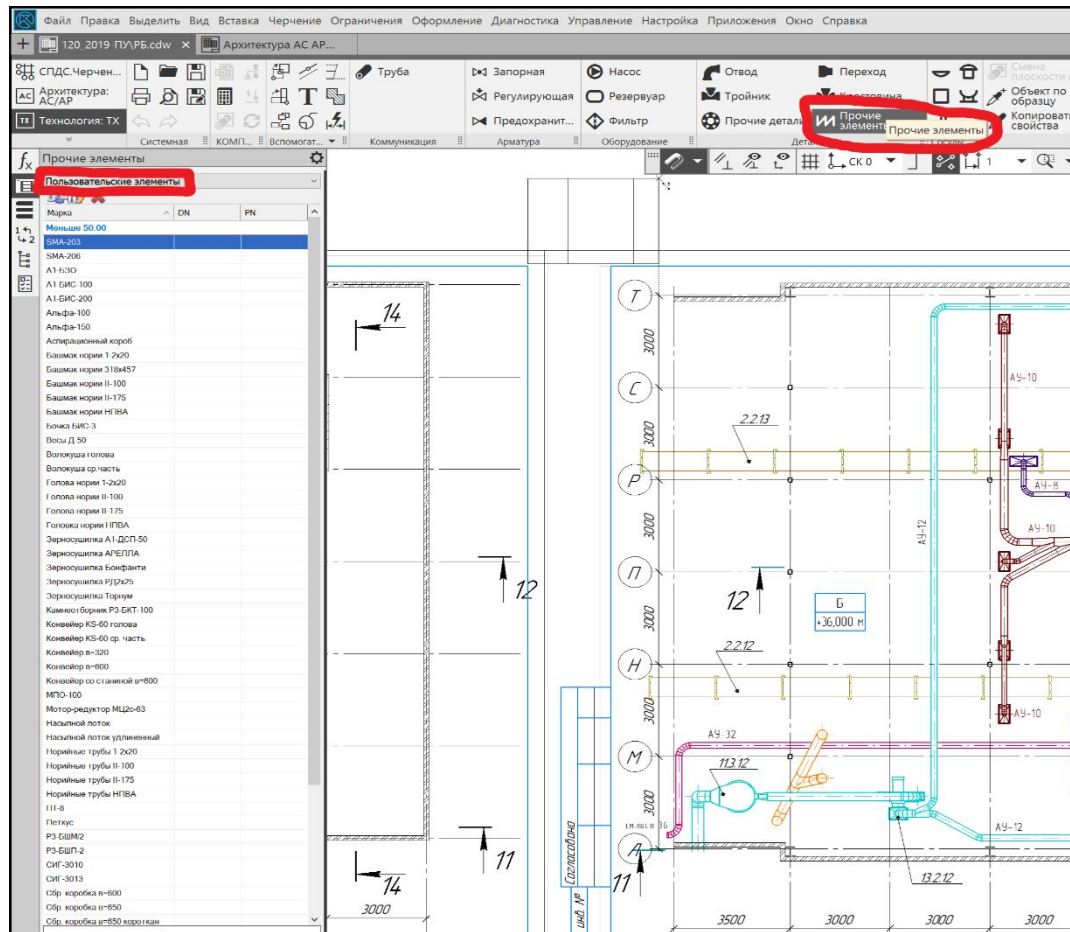
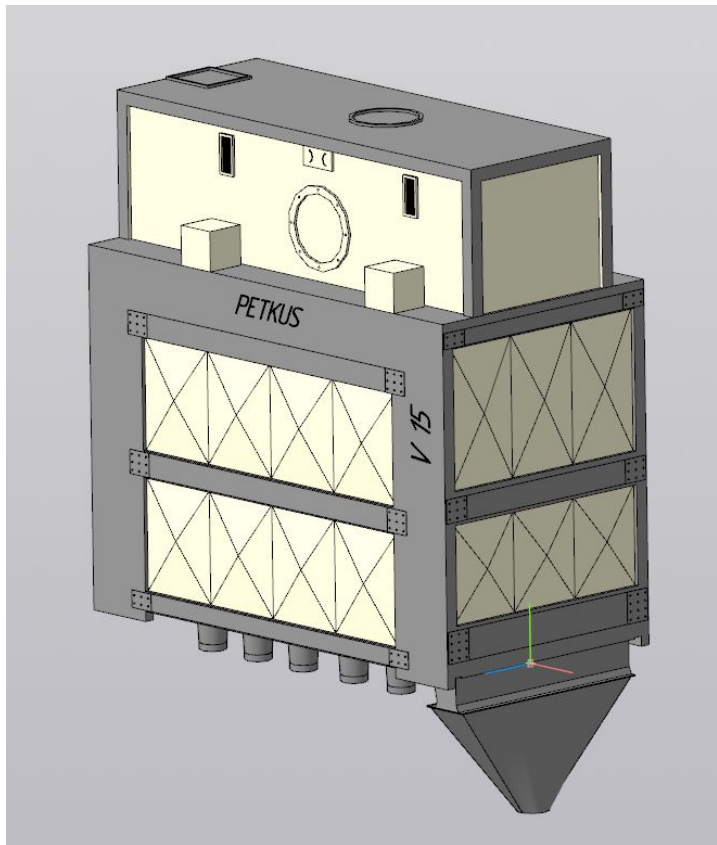
Элеватор



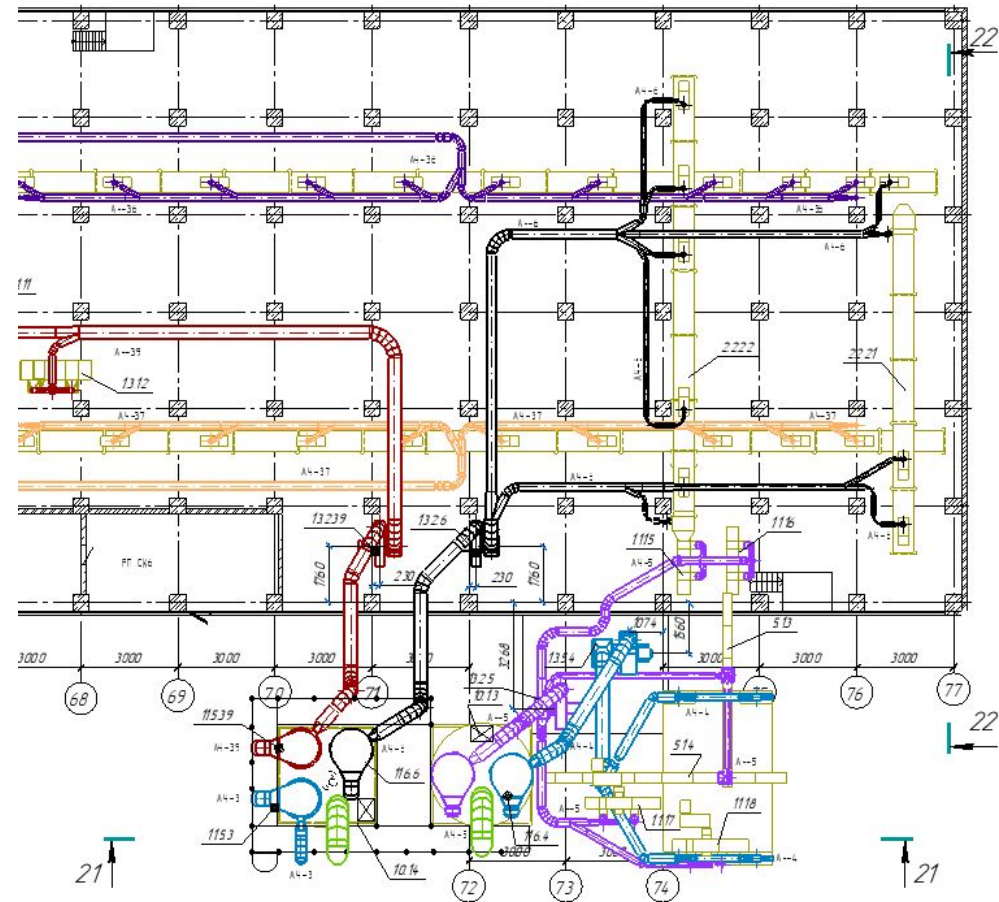
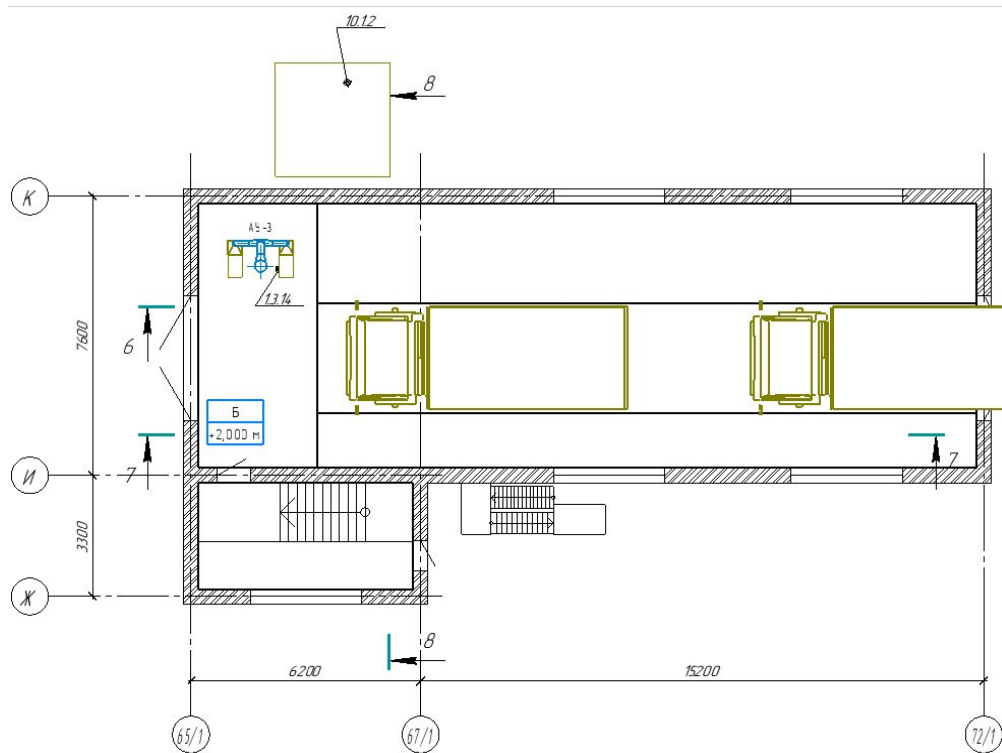
С помощью библиотек ТХ, ОВ были размещены технологические машины и разработаны аспирационные установки.



Недостающие машины построены с помощью 3D-моделирования и размещены в «Прочих элементах» соответствующих библиотек. Нет возможности (неудобно) сортировки машин по категориям и назначению

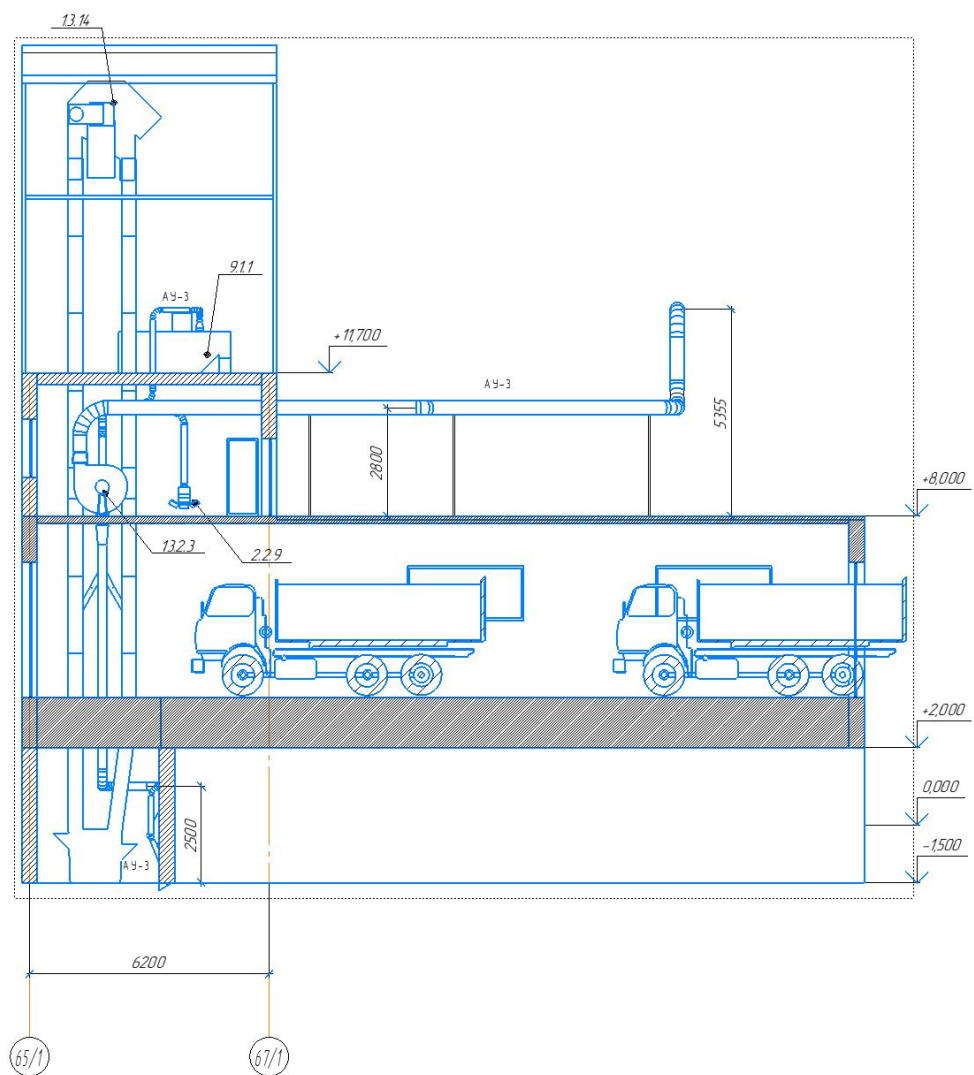
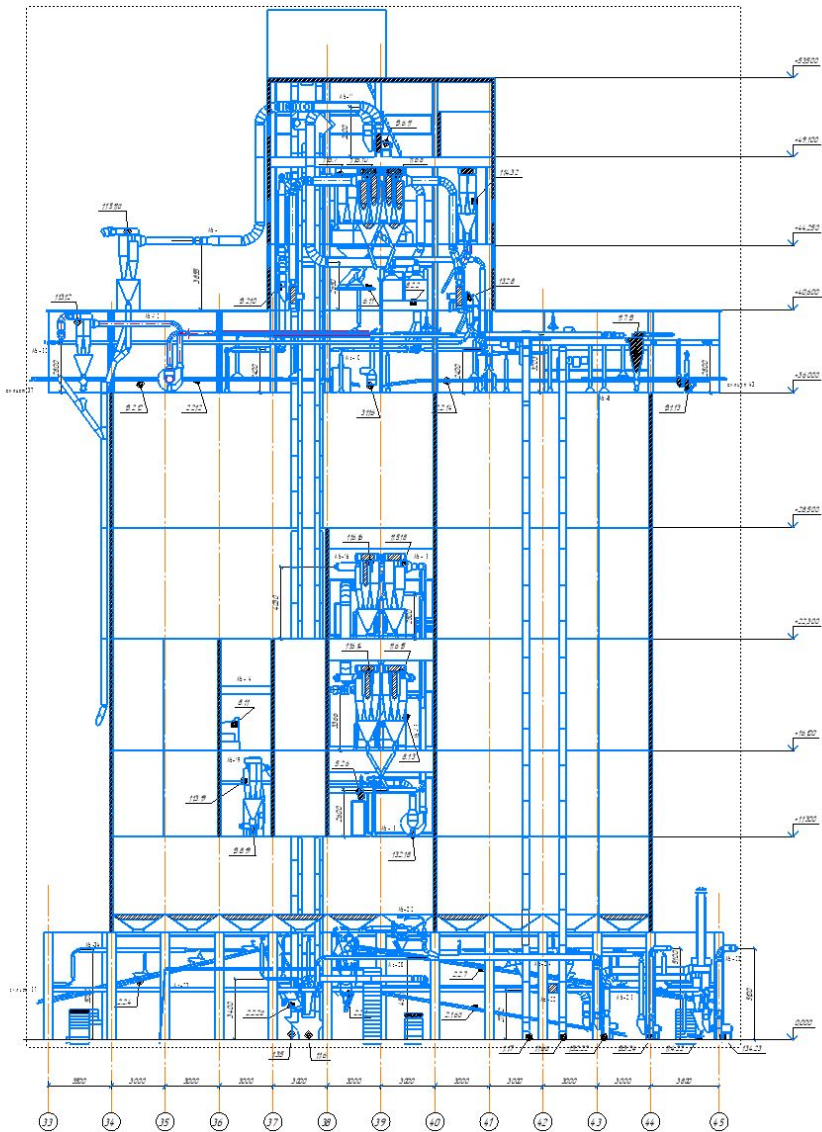


По этому принципу были разработаны все производственные участки (здания и сооружения) элеваторного комплекса



При оформлении документации планы и разрезы были сформированы на основании:

- видов с модели;
- проекционных видов;
- разрезов / сечений и т.д.



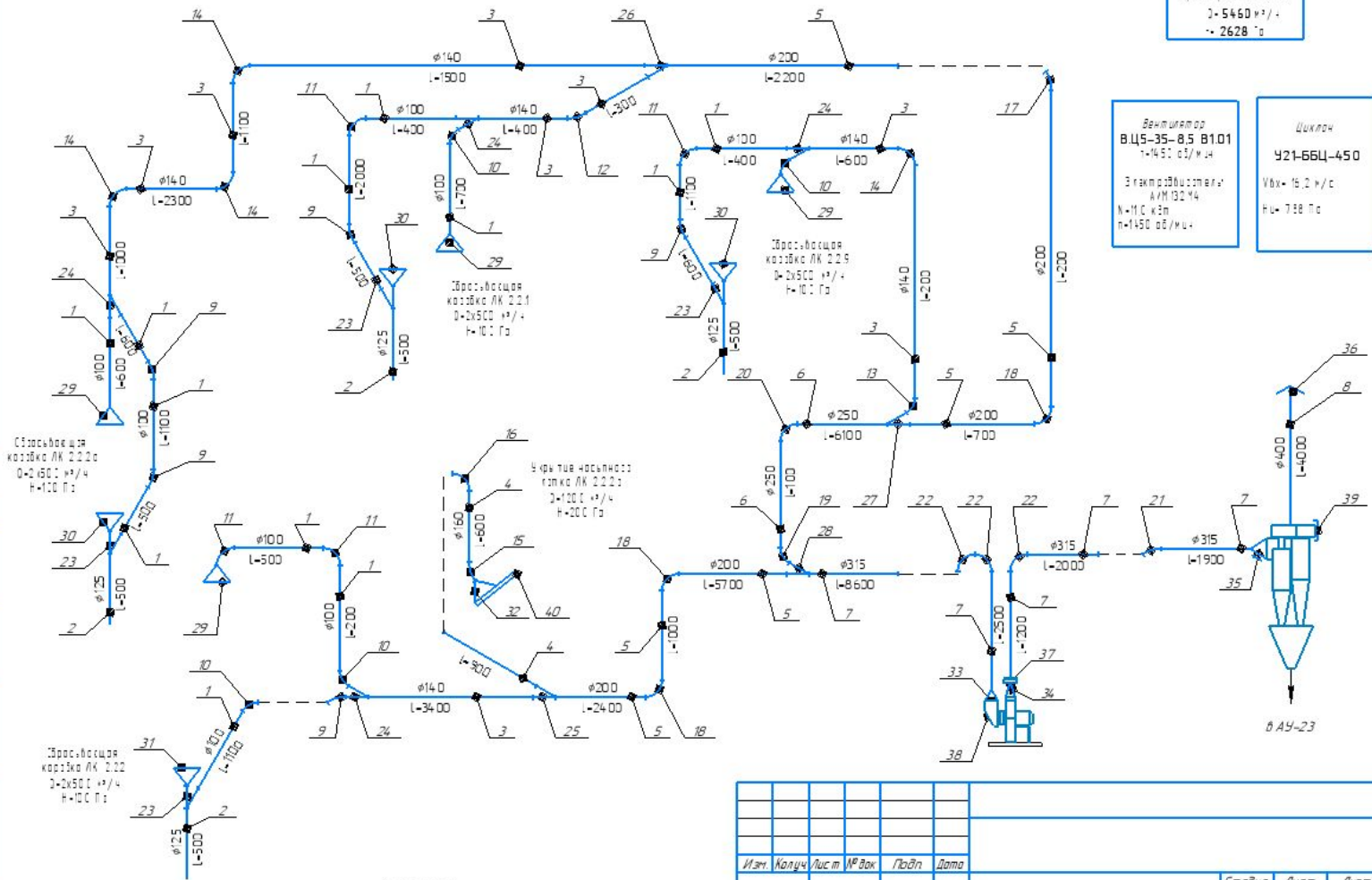
Плоскостные схемы сформированы вручную.

Не соответствие автоматического оформления схем и спецификаций Указаниям по проектированию аспирационных установок.

Росчерк
 Характеристики: ДМ
 Д-5460 м³/ч
 П-2628 Г

Вентилятор
ВЦ5-35-85 В101
 П-1450 об/мин
 3 электродвигателя
 АИМ 132 Y4
 N=110 кВт
 П-1450 об/мин

Циклон
У21-66Ц-450
 Vmax= 15,2 м/с
 ПУ= 718 Г



Звездочастная кофевка АК 22.2
 Д-2160 м³/ч
 П-100 Г

Ультратонкая пыль АК 22.2
 Д-120 м³/ч
 П-200 Г

Звездочастная кофевка АК 22.2
 Д-2160 м³/ч
 П-100 Г

Примечание

1. Звездочастные кофевки быть укомплектованы сепаратором и фильтром для воздуха.
2. Присоединительные размеры к агрегатам встраиваются в соответствии с чертежом.

Изм.	Колуч	Лист	№ Док	Подп.	Дата

Стадия	Лист	Листов

№ пп	Наименование деталей	Ед. изм.	Кол-во	а	Р	Пов-ть, м²	Основные размеры	Примечание
1	Прямик	м.п.	5,0			3,1	Ø 200 2 шт. х 2,0 м; 1,0 м	Ст.ц. Ø-10 м
2	- " - "	м.п.	7,0			6,2	Ø 280 3 шт. х 2,0 м; 1,0 м	Ст.ц. Ø-10 м
3	- " - "	м.п.	20,0			25,1	Ø 400 10 шт. х 2,0 м	Ст.ц. Ø-1,5 м
3а	Прямик с лючком	м.п.	0,5			0,3	Ø 220 0,5 м	Ст.п. Ø-20 см
4	Отвод	шт.	3	60	150	1,2	Ø 280	Ст.ц. Ø-10 м
5	- " - "	- " - "	1	90	150	0,6	Ø 280	Ст.ц. Ø-10 м
6	- " - "	- " - "	5	90	10	5,9	Ø 400	Ст.ц. Ø-10 м
7	- " - "	- " - "	1	30	10	0,3	Ø 450	Ст.ц. Ø-10 м
8	Тройник с пояском	шт.	2			0,4	см. эскиз №17, 120_2018-ПЧ.НЗ	Ст.ц. Ø-10 м
9	Тройник с пояском	шт.	2			0,6	см. эскиз №22, 120_2018-ПЧ.НЗ	Ст.ц. Ø-10 м
10	Тройник с пояском	шт.	1	30		1,6	d1=400; d2=d3=280; l=800	Ст.ц. Ø-10 м
11	Пылеуловитель с пояском	шт.	4			3,6	(1000x1000) х Ø200; h=600	Ст.ц. Ø-1,5 м
12	Переход с пояском	шт.	1			0,8	(560x840) х Ø400; h=350	Ст.ц. Ø-1,5 м
13	Переход с пояском	шт.	1			0,6	уточнить при приобретении	Ст.ц. Ø-10 м
14	Переход с лючком	шт.	1			0,5	уточнить при приобретении	Ст.ц. Ø-10 м
15	Переход	шт.	1			0,6	уточнить при приобретении	Ст.ц. Ø-10 м
16	Мягкая вставка	шт.	1			0,4	Ø 400	Брезент
17	Мягкая вставка	шт.	1			0,5	Ø 560	Брезент
18	Коробка ЦАГИ	шт.	1			2,3	см. эскиз №42, 120_2018-ПЧ.НЗ	Ст.ч. Ø-1,5 м
19	Регулятор подсоса	шт.	2				Ø 200	Ст.ц. Ø-10 м
	Фланец	шт.	26			18,2	Ø 200	Л_25х25х4
	- " - "	шт.	24			22,8	Ø 280	Л_25х25х4
	- " - "	шт.	44			56,8	Ø 400	Л_25х25х4
	- " - "	шт.	2			2,9	Ø 450	Л_25х25х4

Поверхность воздуховодов АУ-4-

Для воздуховодов:

сталь оцинкованная δ=1,0	53,4 м² / 415,2 кг	(+20% атх.)	64,1 м² / 503,0 кг
сталь черная δ=1,5	2,3 м² / 27,1 кг	(+20% атх.)	2,8 м² / 32,5 кг
сталь черная δ=2,0	0,3 м² / 4,7 кг	(+20% атх.)	0,4 м² / 5,6 кг

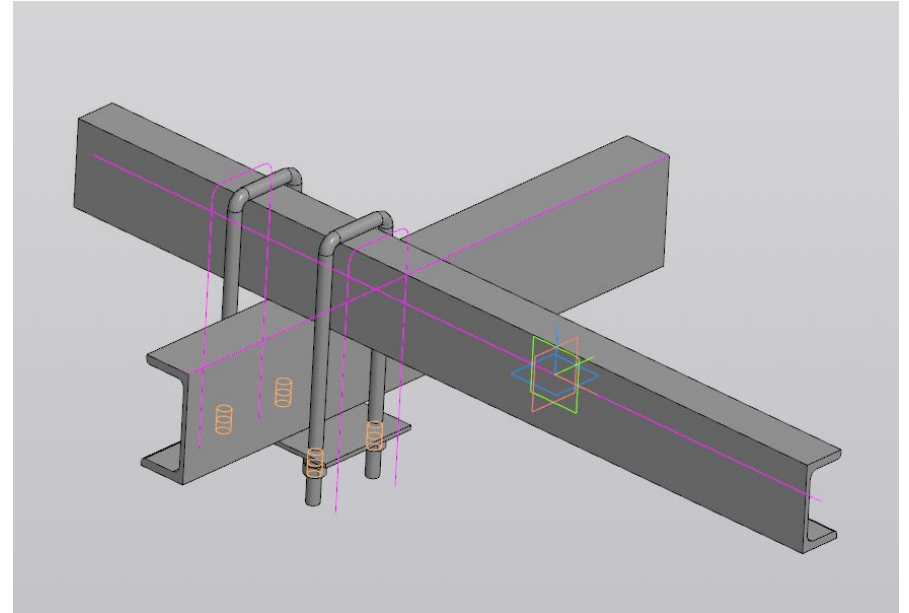
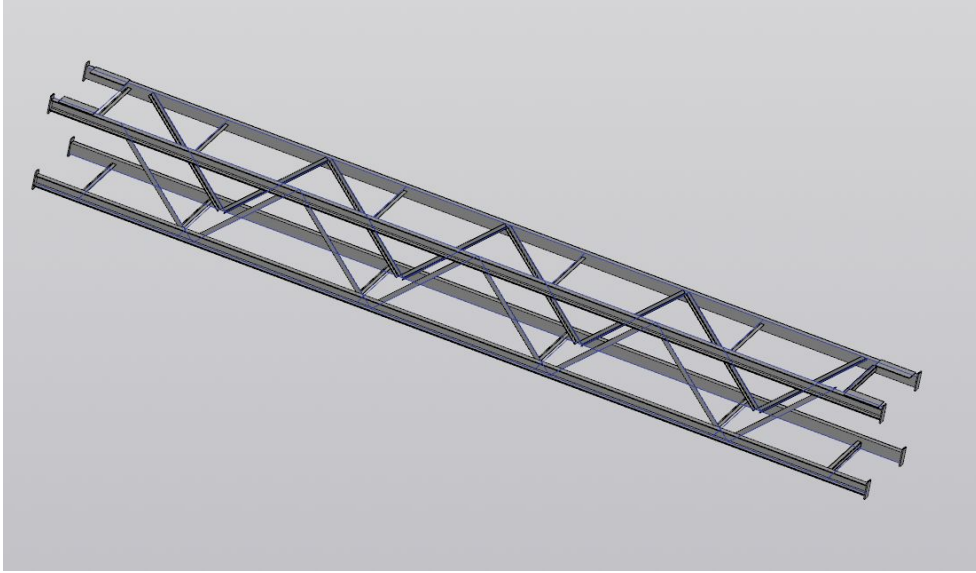
Для фланцев:

сталь Л_25х25х4	100,7 м² / 147,0 кг	(+20% атх.)	120,8 м² / 175,4 кг
-----------------	---------------------	-------------	---------------------

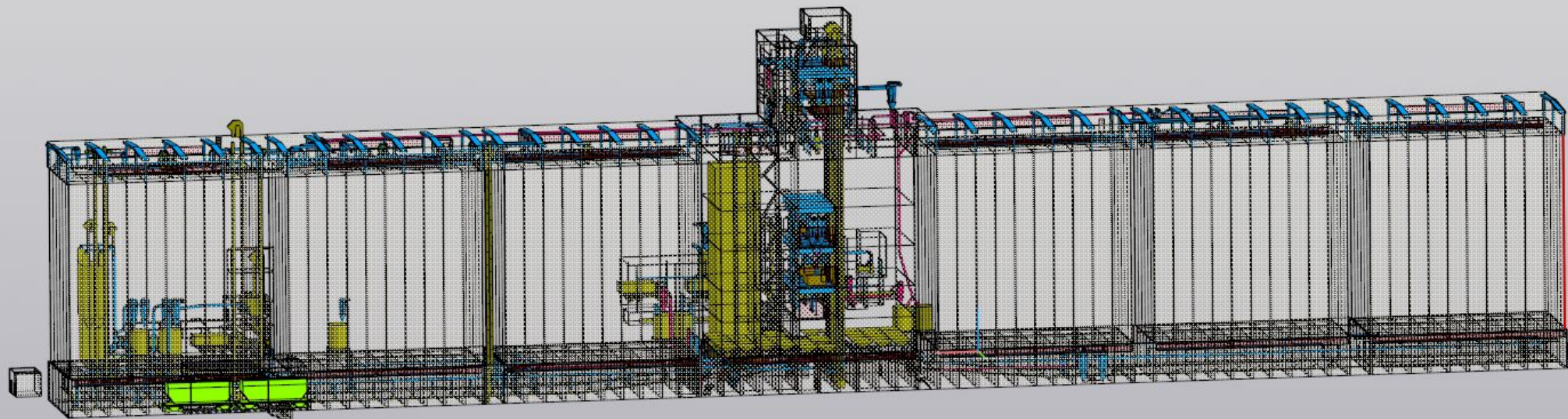
Для крепления коробки ЦАГИ

сталь Л_32х32х4	4,8 м.п. / 9,2 кг		
-----------------	-------------------	--	--

С помощью библиотеки КМ были разработаны нестандартные опорные конструкции под оборудование



Техпереворужение элеватора



Техпереворужение АС элеватора

