

Ситуационная схема М 1:2000



Место производственных работ

Общие данные:

Рабочий проект «Установка второй ступени тонкой очистки дымовых газов (фильтров) котельного цеха маслопрессорного завода ТОО «Altyn Shyghys», расположенного по адресу: ВКО, Глубоковский район, Красноярский с.о., с.Предгорное» КОРРЕКТИРОВКА, разработан на основании: задания на проектирование, согласно договора №203 от 28 августа 2025г.

Природно-климатические условия строительства:

- ветровой район (по давлению ветра) - III
- нормативная ветровая нагрузка - 0,56 кпа (56 кгс/м²)
- климатический район - IV
- снеговой район (по весу снегового покрова) - III
- нормативная снеговая нагрузка 1,5 кпа (150 кгс/м²)
- расчетная температура наружного воздуха в зимний период - -40,2°C
- сейсмичность -7 баллов.

Настоящий проект выполнен в соответствии с государственными нормативными требованиями, действующими в Республике Казахстан, и техническими условиями, с согласованием соответствующих разделов рабочего проекта государственными органами.

Главный инженер проекта

Ейт Е.В. Ейт Е.В.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Ситуационная схема М 1:500	
3	План до реконструкции М1:500. Ведомость демонтажных работ	
4	План после реконструкции М1:500. Ведомость монтажных работ	

Существующее положение:

Здание котельной - отдельно стоящая. Для производственных нужд в котельной установлены два паровых основных котлов КЕ-25-14 - Котел №1 и котел КЕ-25-14 - Котел №2, как резервный установлен Котел №4 - КЕ-2,5-14.

Номинальная мощность основных котлов К1 и К2 составляет 18 тонн пара в час (пиковая 20,0 тонн), выработка насыщенного пара в котлах предусмотрена с давлением Р=10 кгс/см².

Номинальная мощность котла К4 составляет 2,5 тонн пара в час (пиковая 3,0 тонны), выработка насыщенного пара в котле предусмотрена с давлением Р = 10 кгс/см².

Коэффициент полезного действия котлов равен 86%, при работе с экономайзером. В котельную возвращается 80% конденсата с производства. Температура возвратного конденсата 60°C.

Температурный график системы отопления на выходе из котельной составляет 90/70C.

Основные паровые котлы КЕ-25-14 работают на лузге подсолиуха, теплопроизводительностью не ниже 3700 ккал. Лузга подсолиуха сжигается в вихревой горелке ПВГ(а)-3500 номинальной тепловой мощность 20 МВт, производства ТОО «ТЕФФ», Украина. Аварийное топливо для котельной - уголь марки Д.

Паровой котел КЕ-2,5-14, работает на лузге подсолиуха и угле, которая сжигается в вертикальной горелке ПВ-3500 тепловой мощностью 2 МВт.

Все котлы снабжены комплектными средствами автоматики и комплектными пультами управления, обеспечивающие безопасную работу котлов при определенных режимах технологического процесса.

Котельная по надежности обеспечения тепловой энергией относится ко второй категории.

Котельная предназначена для работы в автоматическом режиме.

Проектное решение

Проект направлен на снижение выбросов твердых взвешенных частиц (золы) в атмосферу для котельной станции маслопрессорного завода.

Технология очистки дымовых газов, образующихся при работе твердотопливных котлоагрегатов, предполагает интеграцию второй "тонкой" ступени очистки на базе рукавного фильтра ФРУ-1500 с импульсной системой регенерации в количестве 1 шт.

Также модернизируется первая инерционная ступень пылеочистки путем замены существующих батарейных циклонов ЦБ-56 в количестве 4 шт. на новые Цн-15-100-Вуп в количестве 2 шт., групповые, большей производительности.

Дымососное оборудование на Котлах № 1 и 2 остаются существующие Дымососы ДН-19, после рукавного фильтра ФРУ-1500 дополнительно установить Дымосос ДН-15, в кол-ве 1шт.

В целях защиты фильтровальных элементов рукавного фильтра от термического повреждения предусматривается линия "бай-пас" в обход фильтр-агрегата, с очисткой отработавших газов на групповых циклонах. Управление газовыми потоками выполняется с помощью отсечных заслонок

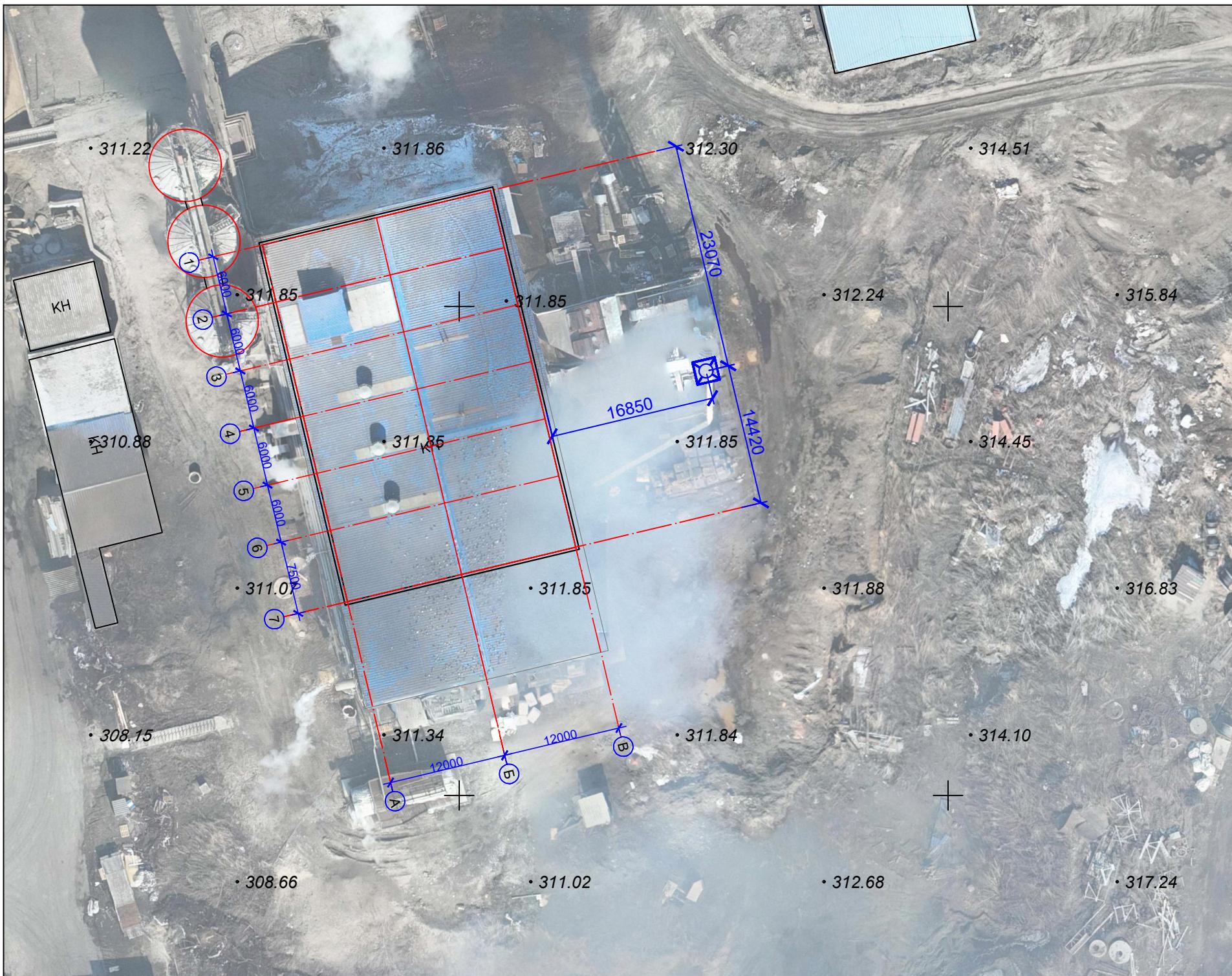
Для выгрузки уловленного материала из групповых циклонов используется существующий конвейер золоудаления; рукавный фильтр оборудован собственной системой пылеуборки.

202509-205

							Установка второй ступени тонкой очистки дымовых газов (фильтров) котельного цеха маслопрессорного завода ТОО «Altyn Shyghys» КОРРЕКТИРОВКА		
Изм.	Кол.уч	Лист	Док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Ейт Е.В.		<i>Ейт</i>		Kотельная	RП	1	4
Разработал		Ершова С.А.		<i>Ершова</i>					
Проверил		Ейт Евгений		<i>Ейт</i>		Общие данные			

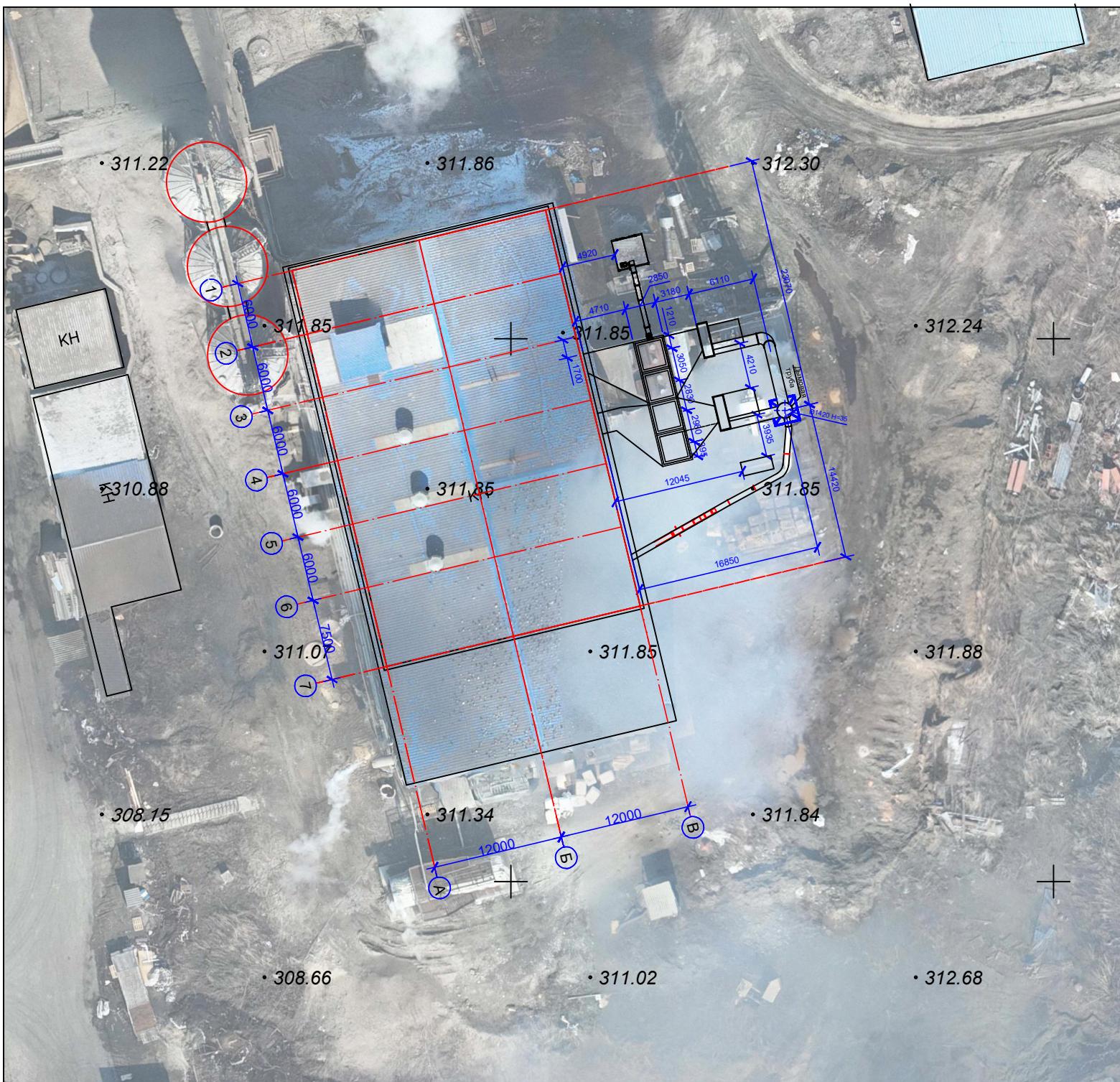
ТОО "ЦентрУКпроект"
ГСЛ 24029896 от 07.10.2024г

Ситуационная схема М 1:500



						202509-205
						Установка второй ступени тонкой очистки дымовых газов (фильтров) котельного цеха маслозэкстракционного завода
Изм.	Кол.уч	Лист	Док.	Подп.	Дата	ТОО «Altyn Shyghys» КОРРЕКТИРОВКА
ГИП		Ейст Е.В.				Котельная
Разработал		Ершова С.А.				
Проверил		Ейст Евгений				Ситуационная схема М 1:500
						ТОО "ЦентрУКпроект" ГСЛ 24029896 от 07.10.2024г

План до реконструкции М 1:500



Ведомость демонтажных работ

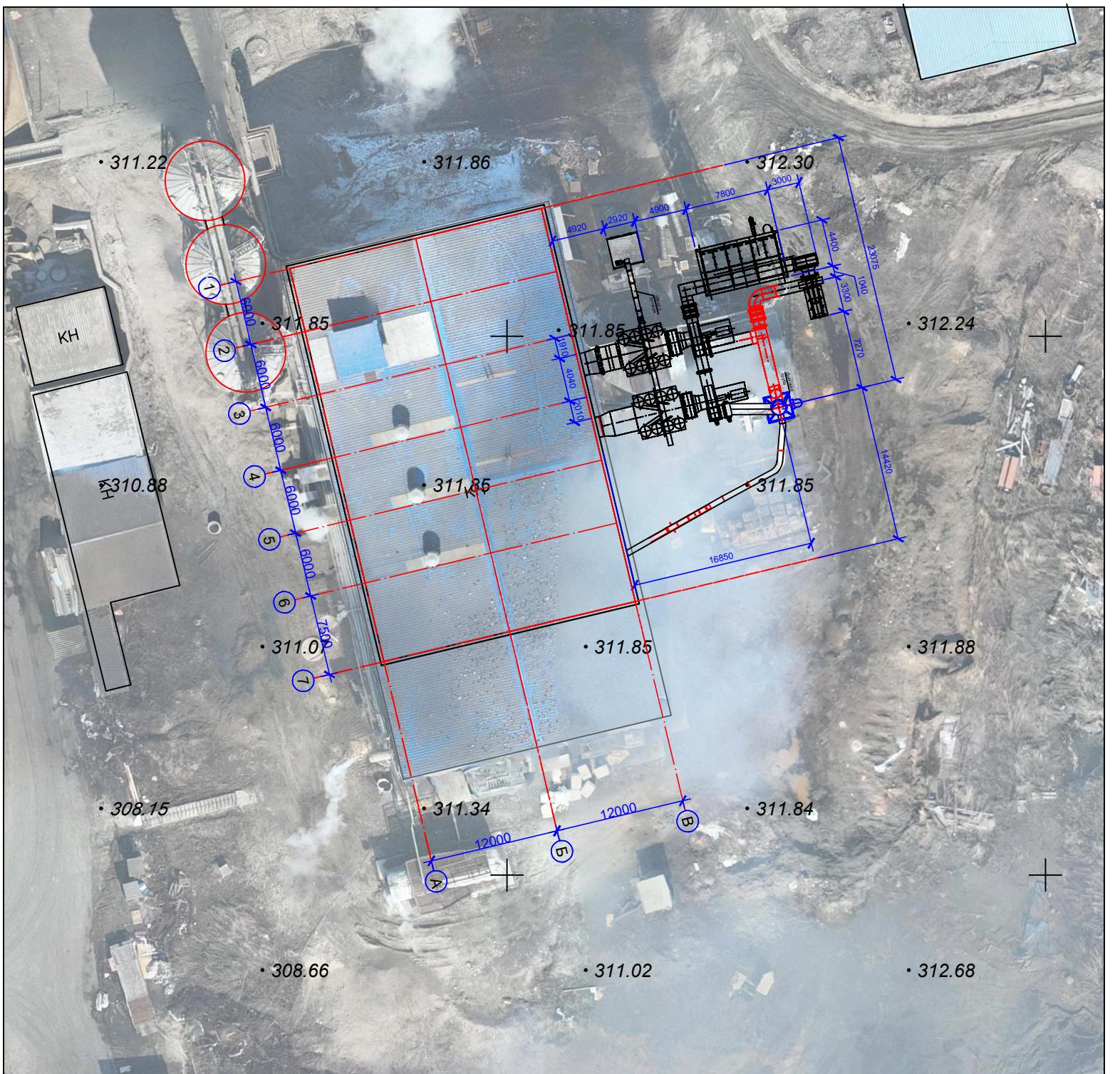
№ п/п	Наименование работ	Ед.из м.	Коли-че ство	Прим ечани е
1	Газоход 1940x5560 L=4800		1 шт.	
2	Газоход 1940x5560 L=4800		1 шт.	
3	Циклон ЦБ-56 2850x2550		4 шт.	
4	Газоход 5720x3500		2 шт.	
5	Дымосос ДН-19		2 шт.	
6	Газоход 1000x1000	М.П.		12.10
7	Газоход 1000x1000	М.П.		5.00
8	Бетон кл. С16/20	м ³		23.31

202509-205

Установка второй ступени тонкой очистки дымовых газов (фильтров) котельного цеха маслозэкстракционного завода ТОО «Altyn Shyghys» КОРРЕКТИРОВКА

						202509-205
						Установка второй ступени тонкой очистки дымовых газов (фильтров) котельного цеха маслопрессорного завода
Изм.	Кол.уч	Лист	Док.	Подп.	Дата	ТОО «Altyn Shyghys» КОРРЕКТИРОВКА
ГИП	Ейст Е.В.					
Разработал	Ершова С.А.					
Проверил	Ейст Евгений					

План после реконструкции М 1:500



Ведомость монтажных работ

№ п/п	Наименование работ	Ед.из м.	Коли-че ство	Прим ечани е
1	Подводящие газоходы (от экономайзера до групповых циклонов) и опора газохода от к/а №1		1 компл.	
2	Гибкая вставка (компенсатор) Dn=660x2330 мм		1 шт.	
3	Циклон групповой Цн-15-1000-8УП с бункером-напопителем пыли		2 шт.	
4	Опорный постамент для группового циклона		2 шт.	
5	Выхлопные газоходы (от групповых циклонов до сущ. дымососов)		1 компл.	
6	Подводящие газоходы второй ступени очистки (коллектор) и опоры коллектора		1 компл.	
7	Гибкая вставка (компенсатор) Dn=1020x1200 мм		2 шт.	
8	Заслонка дисковая поворотная Dn=1020x1200мм		5 шт.	
9	Рукавный фильтр ФРУ-1500 с импульсной системой регенерации		1 шт.	
10	Выхлопной газоход (от фильтра до дымососа Дн-15)		1 компл.	
11	Центробежный дымосос Дн-15 в компл. с всасывающим карманом		1 шт.	
12	Выхлопной газоход (от дымососа Дн-15 до присоединения к элементам тракта "бай-пас" котлоагрегата №1) и опора газохода		1 компл.	
13	Газоход линии "бай-пас" для котлоагрегата №1		1 шт.	
14	Газоход линии "бай-пас" для котлоагрегата №2		1 шт.	
15	Конвейер пылеуборки рукавного фильтра КВ-240-5600		1 шт.	
16	Питатфель шлюзовый (мельничного типа) ШП-250		1 шт.	
17	Конвейер наклонный КВ-240-3000-20		1 шт.	
18	Опорный постамент, лестницы и ограждения рукавного фильтра		1 компл.	

202509-205

Установка второй ступени тонкой очистки дымовых газов (фильтров) котельного цеха маслодекстрационного завода
ТОО «Altyn Shyghys» КОРРЕКТИРОВКА

Изм.	Кол.уч	Лист	Док.	Подп.	Дата	Котельная	Стадия	Лист	Листов
ГИП			Ейт Е.В.	<i>Ейт</i>					
Разработал			Ершова С.А.	<i>Ершова</i>					
Проверил			Ейт Евгений	<i>Ейт</i>					
План после реконструкции М1:500. Ведомость монтажных работ								ТОО "ЦентрУКпроект" ГСЛ 24029896 от 07.10.2024г	