

**Системы
автоматического отбора и
подготовки проб
САОП**



Система автоматического отбора и подготовки проб угольной продукции САОП предназначена для автоматического отбора точечных проб способом пересечения потока, накопления объединенной пробы в бункере, дальнейшего измельчения, сокращения и деления объединённой пробы с целью получения лабораторных проб для контроля качества угольной продукции.

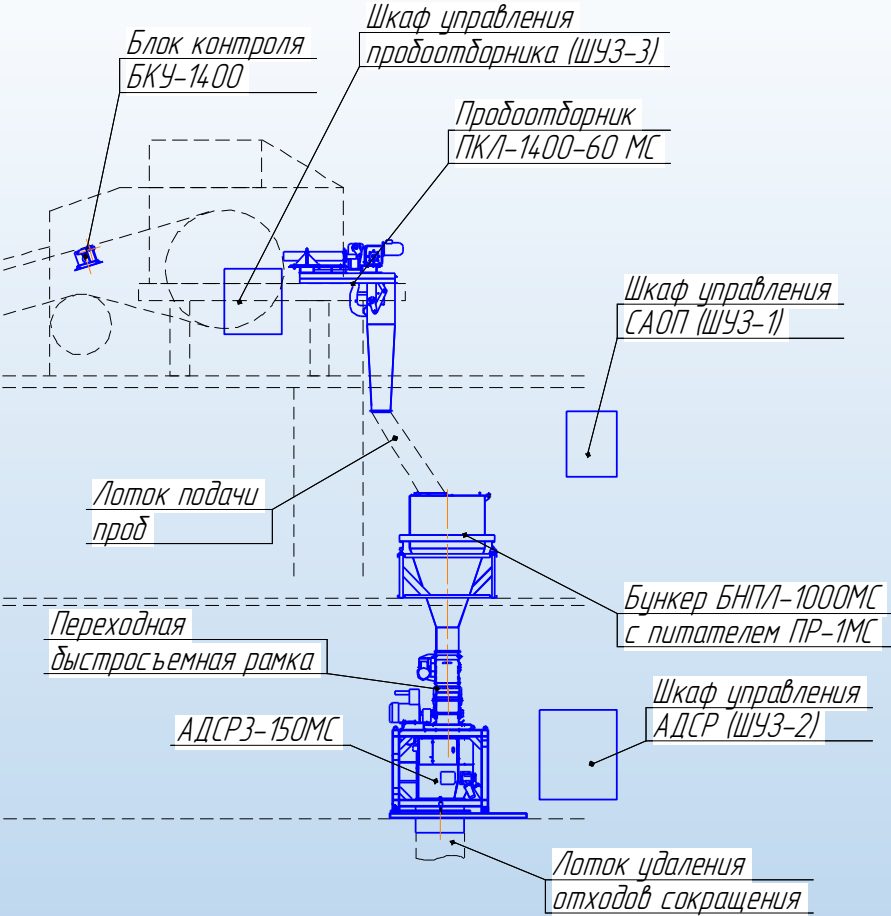
При определенных комплектациях, возможно применение САОП и для других материалов (кокс, руды и т.п.)



САОП — это уникальная современная высокотехнологичная компьютеризированная система, связывающая воедино несколько процессов:

- отбор проб с ленты или перепада потока (используются различные типы пробоотборников: отсечные, ковшевые, маятниковые);
- автоматическое взвешивание в бункере накопления объединенной пробы, позволяющее тщательно контролировать правильность пробоотбора;
- дробление и сокращение отобранного материала до лабораторной пробы 3 мм;
- деление лабораторной пробы на несколько равноценных дубликатов;
- возврат остатков материала после сокращения обратно на ленту.

Построение схемы системы автоматического отбора и подготовки проб



Перед определением технологической схемы системы автоматического отбора и подготовки проб необходимо тщательно подготовить техническое задание и изучить ряд вопросов:

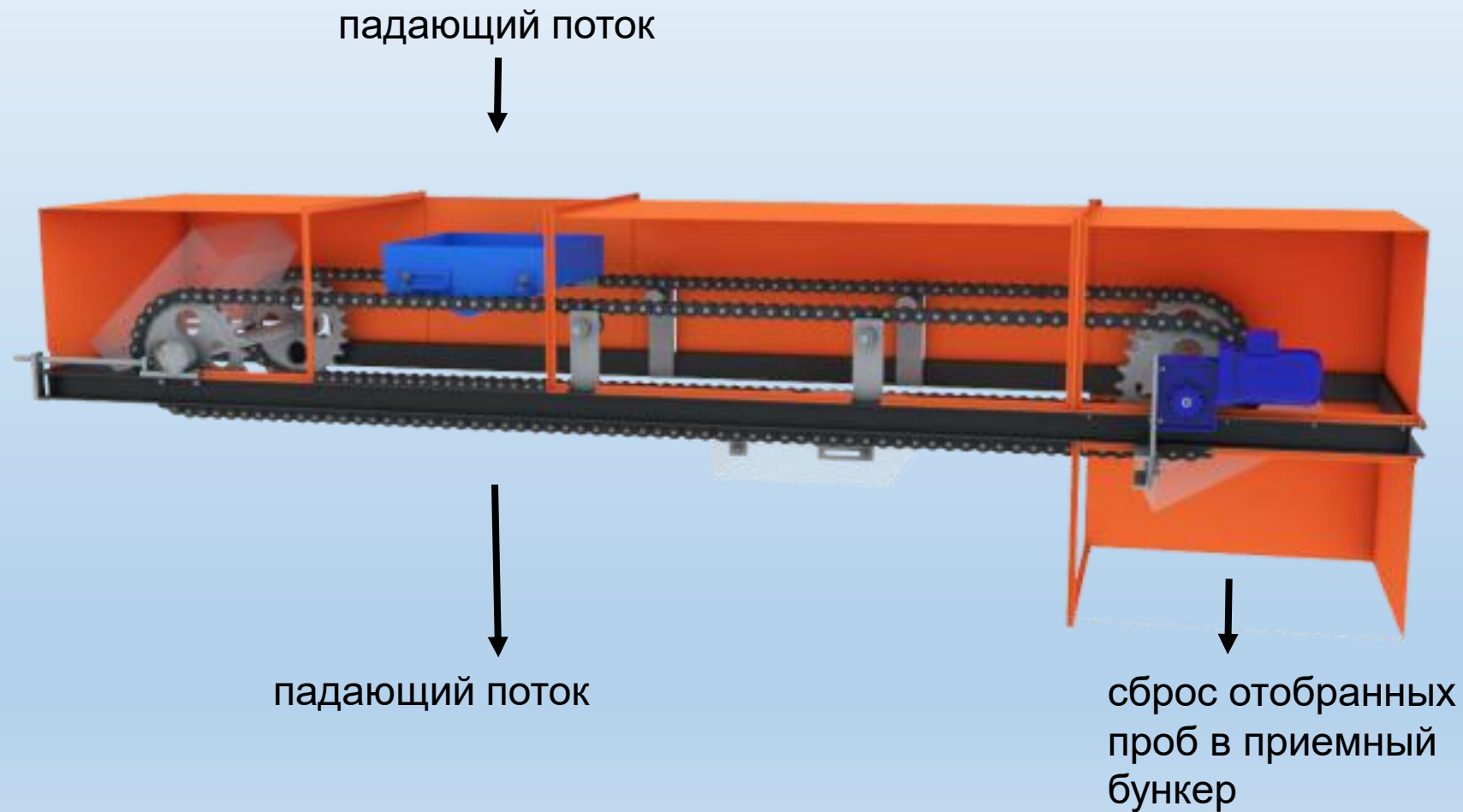
- Характеристики опробоваемого угля (крупность, зольность, влажность)
- Необходимые интервалы отбора проб, массы точечных и объединенных проб
- Технические возможности установки оборудования на действующем предприятии

И ряд других моментов

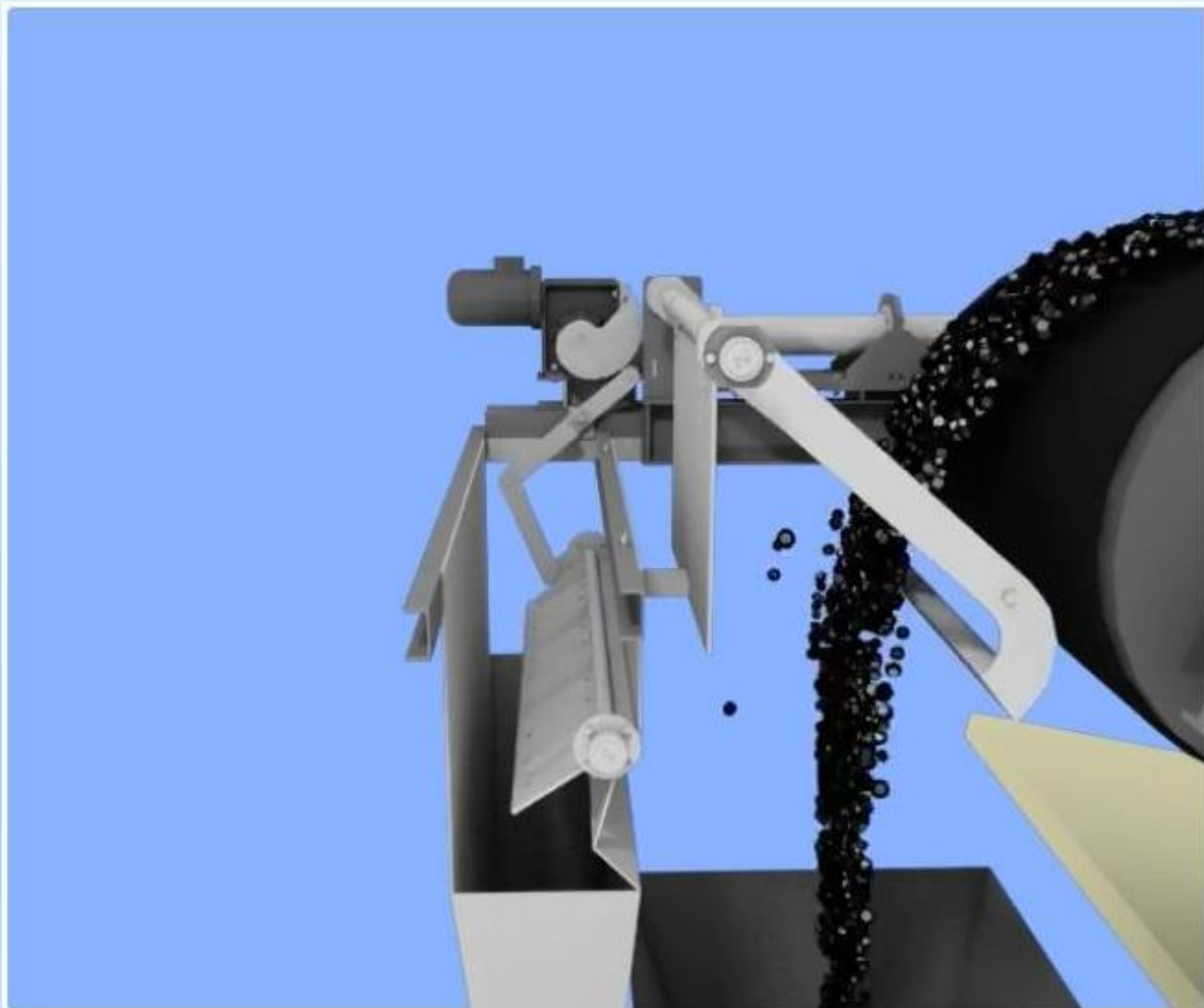
Способы отбора проб

ОТБОР ПРОБ С ЛЕНТЫ МАЯТНИКОВЫМ ПРОБООТБОРНИКОМ

ОТБОР ПРОБ С ПЕРЕПАДА ПОТОКА КОВШЕВЫМ ПРОБООТБОРНИКОМ



ОТБОР ПРОБ С ПАДАЮЩЕГО ПОТОКА ОТСЕЧНЫМ ПРОБООТБОРНИКОМ



НАКОПЛЕНИЕ ПРОБ



В бункере накопления объединенной пробы производится автоматическое взвешивание, позволяющее тщательно контролировать правильность пробоотбора;

Бункер оборудован крышкой, что позволяет сохранить влагу отобранных проб и при необходимости производить очистку от налипшего угля.

Для уменьшения налипания угля, бункер может быть изготовлен из нержавеющей стали.

ПОДГОТОВКА ПРОБ

В подготовку проб входит дробление и сокращение проб.

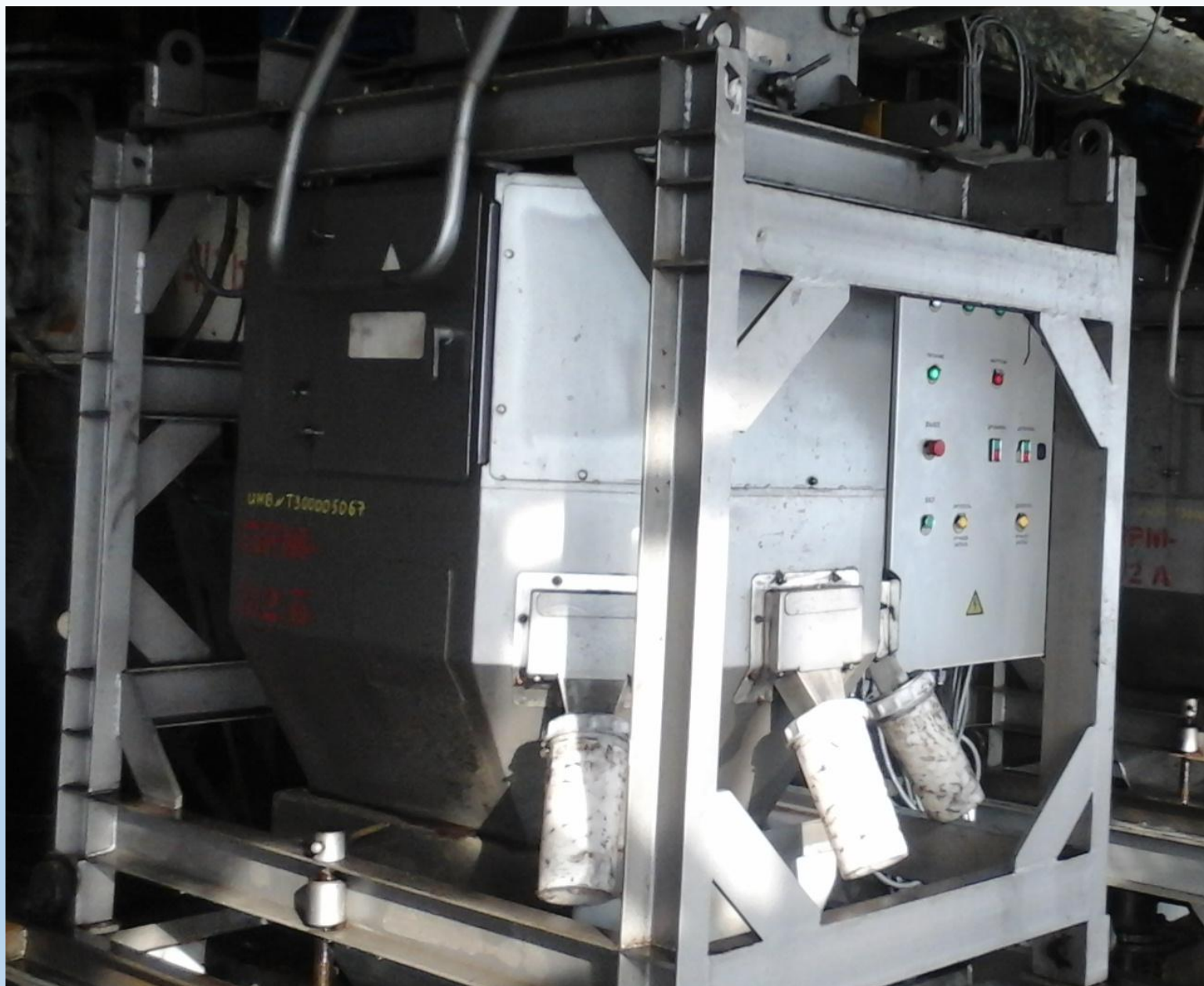
В зависимости от крупности исходного угля дробление и сокращение может быть одностадийным или двух стадийным. Для дробления проб используются молотковые дробилки, для сокращения различные типы сократителей. Для крупности угля до 100-150 мм наиболее предпочтительным вариантом является аппарат дробильно-сократительный АДСР-3-150.

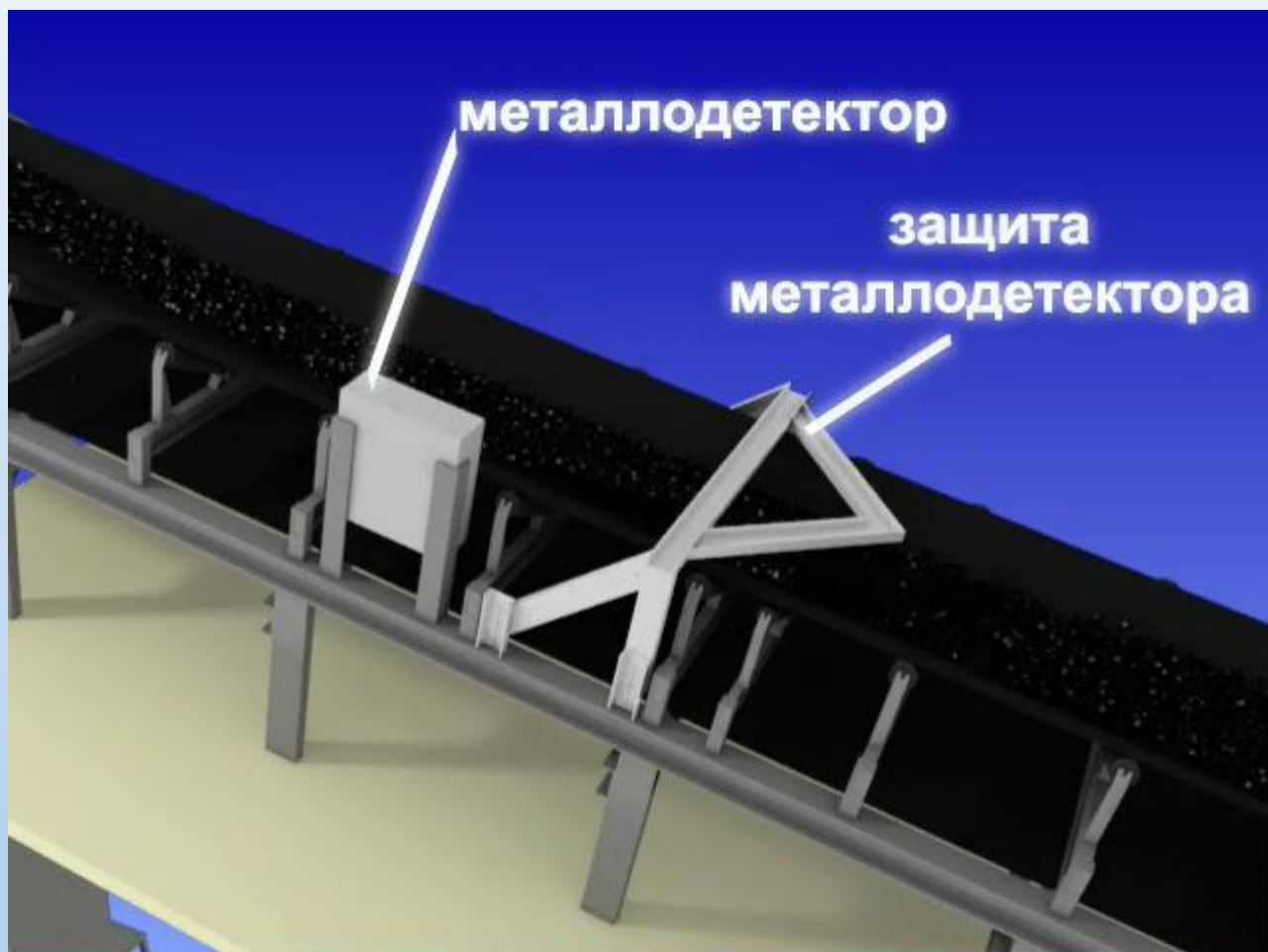
Аппарат дробильно-сократительный АДСР-3-150

предназначен для измельчения проб каменных и бурых углей, антрацитов, горючих сланцев и другого твердого топлива и дальнейшего сокращения и деления измельченного исходного материала на равновеликие и равноценные по содержанию части (дубликаты).



Коэффициент сокращения может устанавливается оператором вручную или в автоматическом режиме в зависимости от веса пробы в бункере. Итогом подготовки проб в аппарате АДСР-3-150 являются 3 лабораторных пробы загруженные в стандартные пластиковые банки УП-7 с масса 600-1000 грамм





Для исключения попадания металла (который может повредить дробилку) в пробу угля, на конвейере перед пробоотборником устанавливается металлодетектор. Металлодетектор при обнаружении в потоке угля металла делает короткую паузу в отборе проб.

Блок контроля наличия угля на ленте, позволяет системе исключить ложные отборы из-за отсутствия угля на конвейере.

Управление системой САОП

Управление системой САОП может находиться за 700 метров до места установки оборудования. Управление производится при помощи промышленного компьютера с сенсорным монитором «тач скрин». Это позволяет дистанционно программировать интервалы отбора и следить за работой всей системы.

В главном меню на мониторе отображается текущее время, установленный интервал отбора проб, время до следующего отбора проб, количество отобранных проб, масса проб в бункере, скорость движения ленты и наличие угля на ленте.

Параметры отбора пробы

Вид отбора ☒ Непрерывный ☐ За время ☐ По числу проб	Время отбора проб 00:00:00 Часы Мин. Сек. Задать время	Интервал отбора 00:00:00 Часы Мин. Сек. Задать интервал	Кол.проб 025 Задать
--	--	---	----------------------------------

Текущие данные

Время пробоотбора 00:00:00 Часы Мин. Сек.	До след. отбора 00:00:00 Часы Мин. Сек.	Проб в бунк. 000	Масса проб +0000 -0000
--	--	----------------------------	-------------------------------------

Данные системы

Сеть MK110_1 MB110_1 MK110_2 MB110_2	Конвейер 0000 V, м/с +000 т, кг. МЕТАЛЛ	Состояние узлов системы ☒ Пробораздел ☒ Пробоотбор ☒ Питание делителя ☒ Положение ковша ☒ Дробилка Вкл. ☒ Питатель Вкл. ☒ Делитель Вкл. 14:21:11	Пробоотбор Пуск Стоп
---	---	---	-----------------------------------

Выход

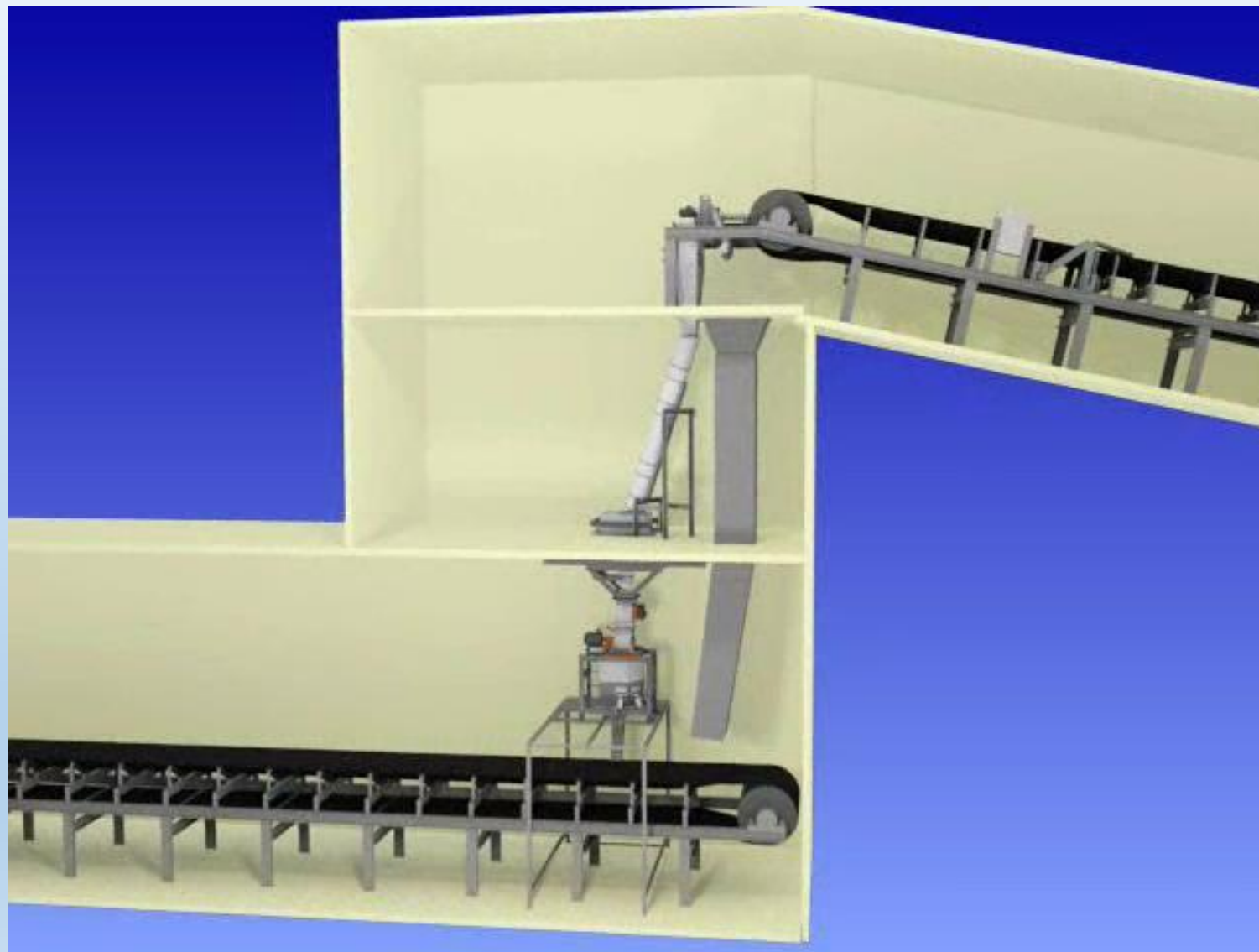
Главная Настройка Отчёт Дополнительно

ВАРИАНТЫ КОМПОНОВКИ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО ОТБОРА И ПОДГОТОВКИ ПРОБ

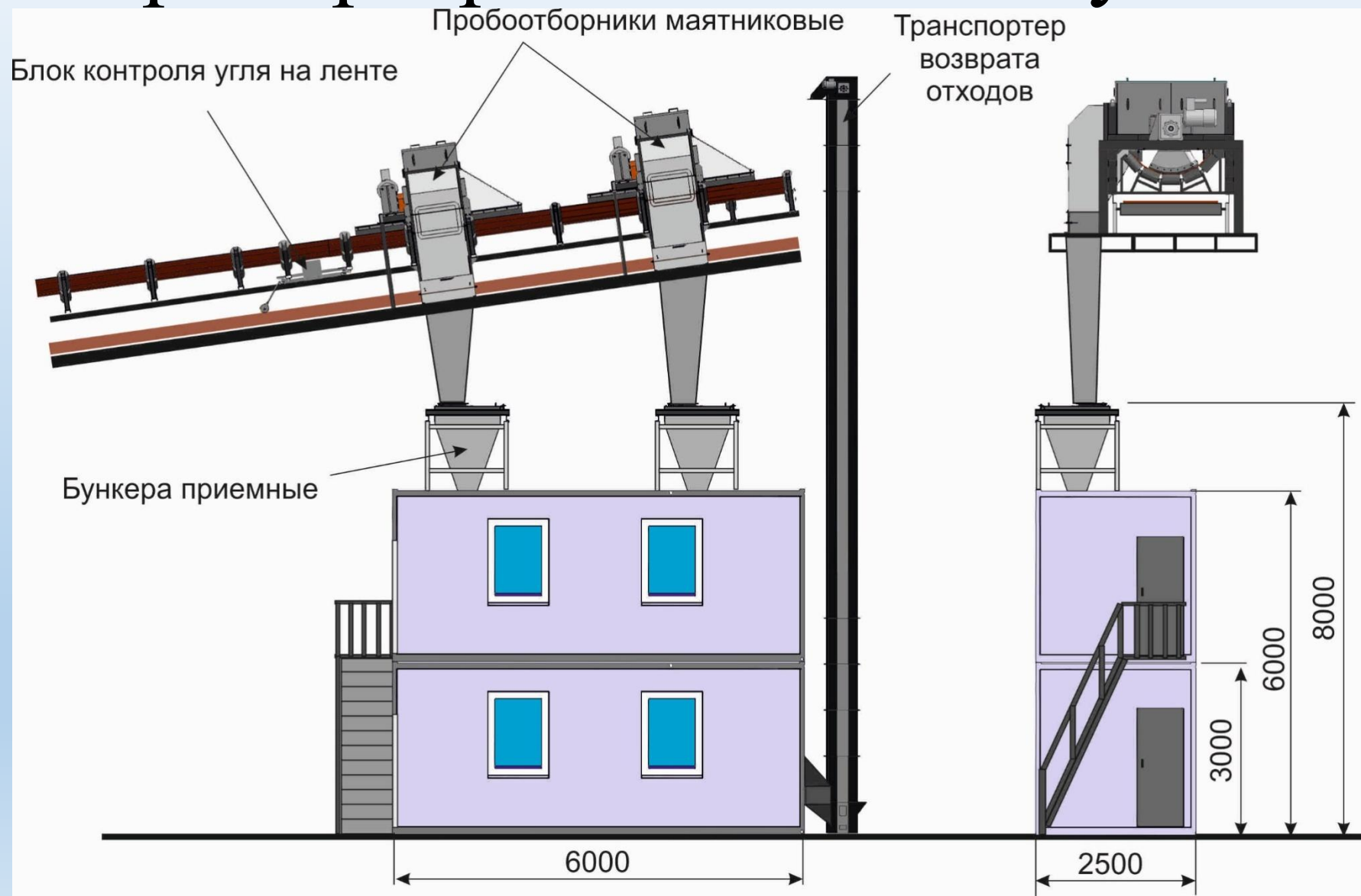
САОП может быть размещена как в помещениях предприятий, так и на открытых площадках разрезов.

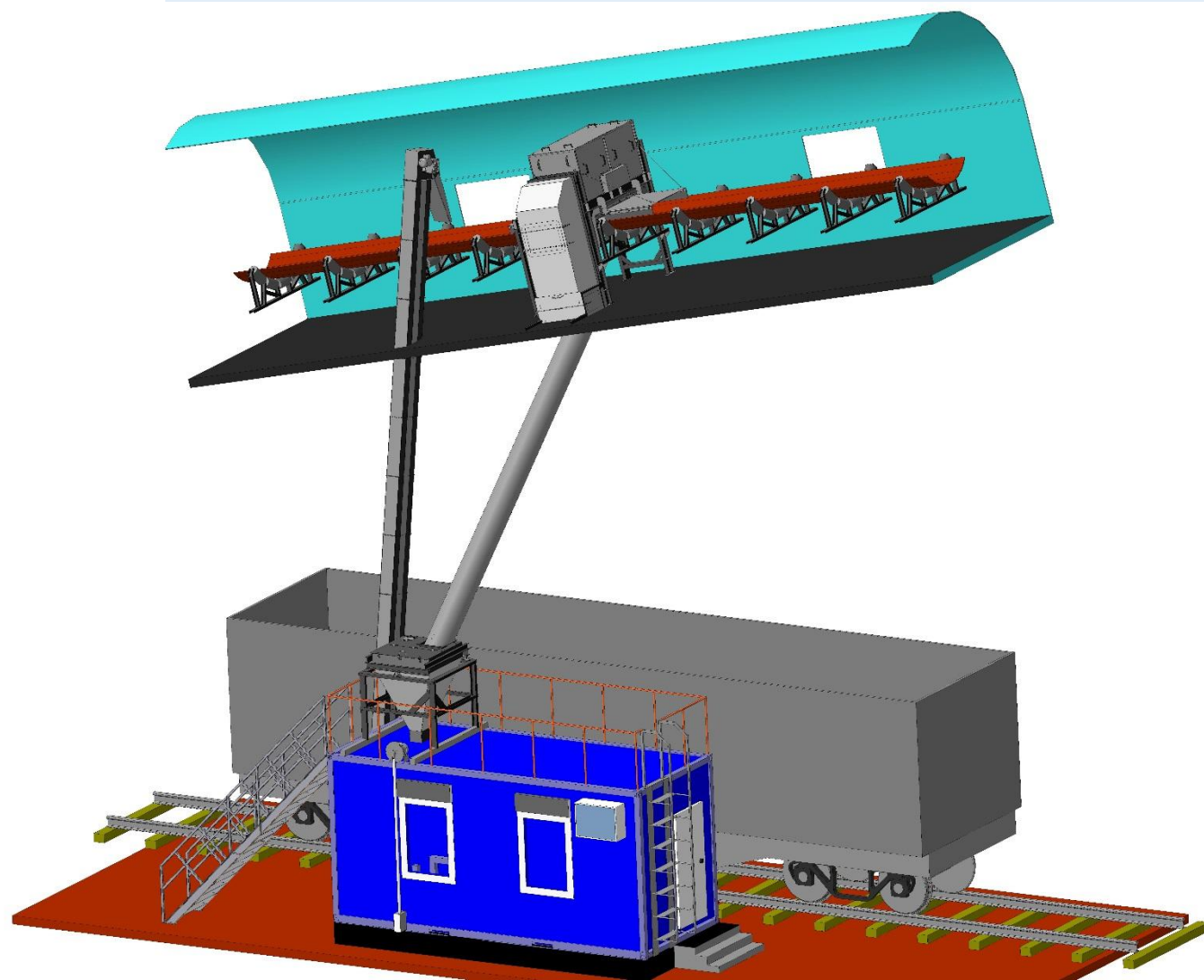
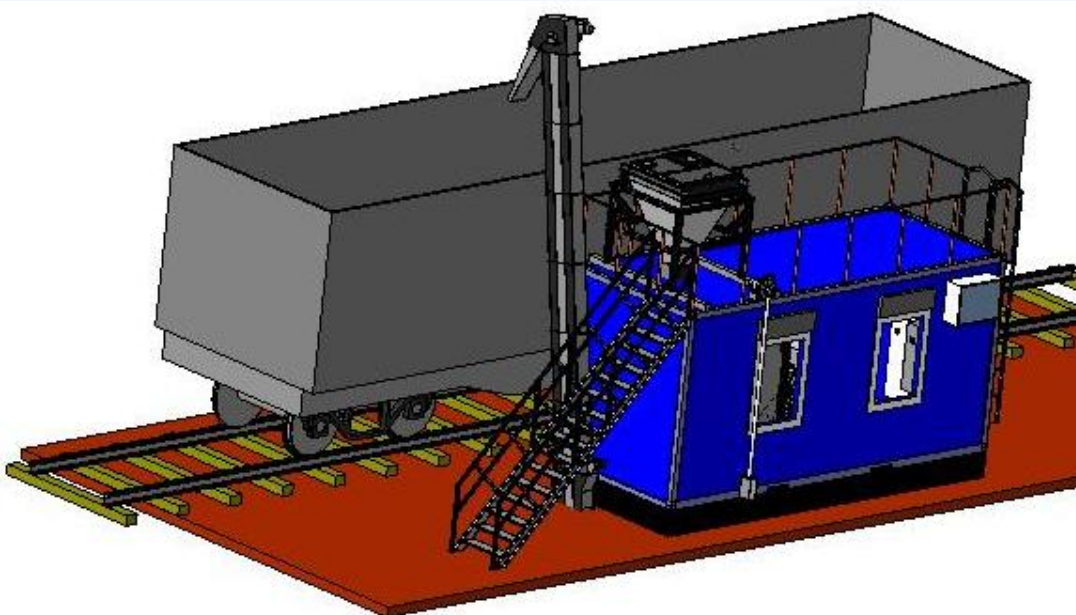
Для угольных разрезов и на открытых площадках можно применить готовые модули, в которых размещается оборудование для накопления и подготовки проб.

Компоновка САОП внутри производственного помещения

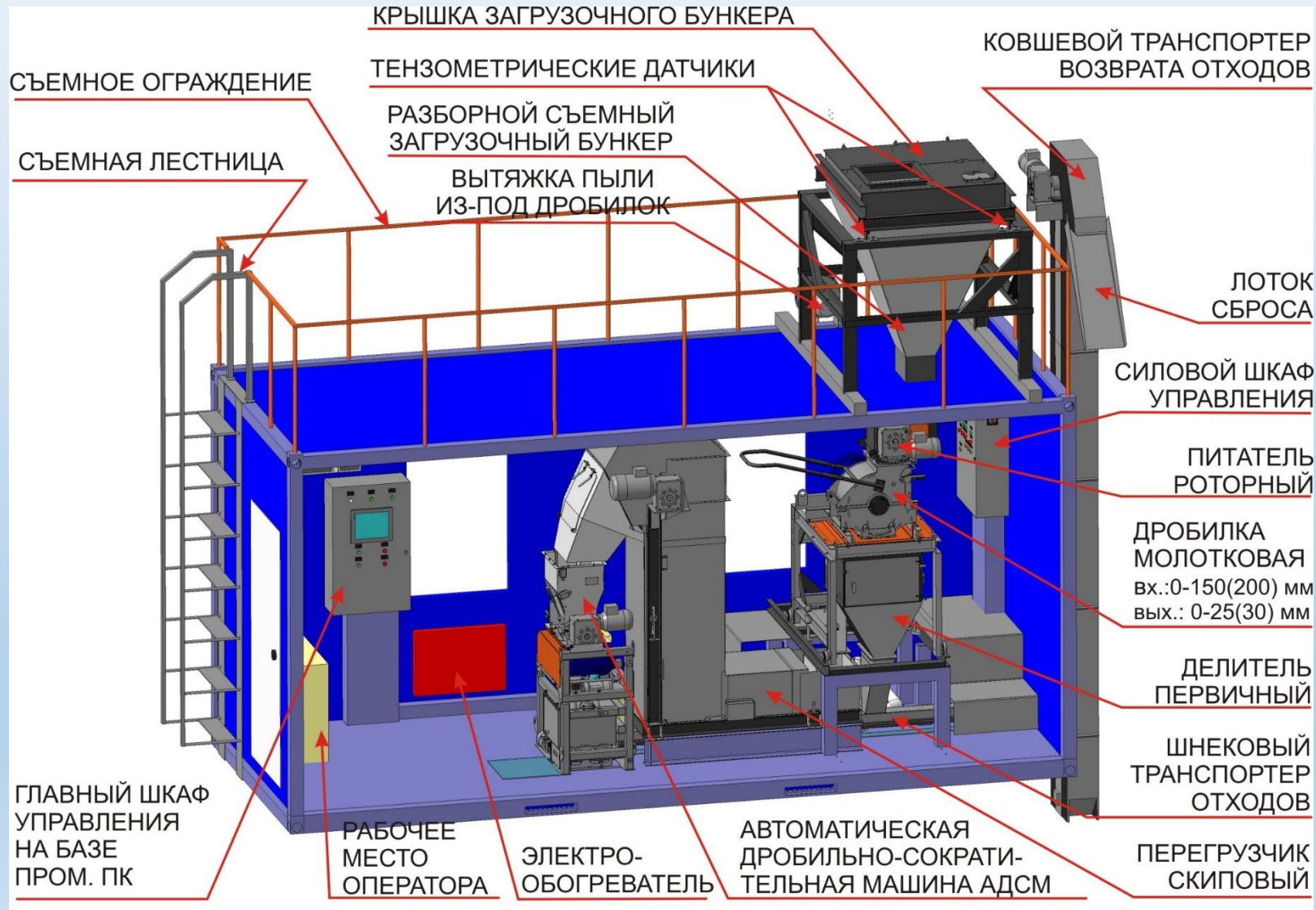


Примеры размещения модулей





Пример внутренней компоновки модуля



Система САОП практически полностью исключает использование ручного труда, что существенно снижает материальные затраты, повышает представительность и объективность отбора.

Автоматическая система пробоотбора разрабатывается и компонуется на основе технического задания заказчика и может быть адаптирована для других видов сырья.

Системы САОП соответствуют требованиям, предъявляемым к процессам пробоотбора и пробоподготовки, следующих нормативных документов: ГОСТ 10742-71, ISO 13909-1:2001, ISO 13909-2:2001, ISO 13909-4:2001.

Наши контакты

ООО «Угольная инжиниринговая компания»

Россия, Ростовская область,

г.Гуково

+7 (928) 110-67-35

rosuik@yandex.ru