



CONSOL Marine Terminals LLC, термінал Baltimore Terminal (CMTL)

Доставка вугілля до терміналу здійснюється однією з двох залізничних магістралей: *Norfolk Southern Corporation* та *CSX Rail Transportation*. Вугілля вивантажується за допомогою роторного вагоноперекидача, а потім переміщується конвеєрами до визначених штабелів. На цьому шляху переміщення можливий відбір проб вугілля за допомогою **механічної системи відбору проб при отриманні**, яка розташована на конвеєрі С-2, що має ширину 1800 мм (72 дюйма).

Для завантаження судна (або баржі) вугілля забирається зі штабелів за допомогою стакера або реклаймера чи обох цих машин. Під час переміщення вугілля до судна можливий відбір його проб за допомогою **механічної системи відбору проб при відвантаженні** або **механічного пробовідбирача з частини потоку**, які розташовані на конвеєрі С-6, що має ширину 2100 мм (84 дюйма).

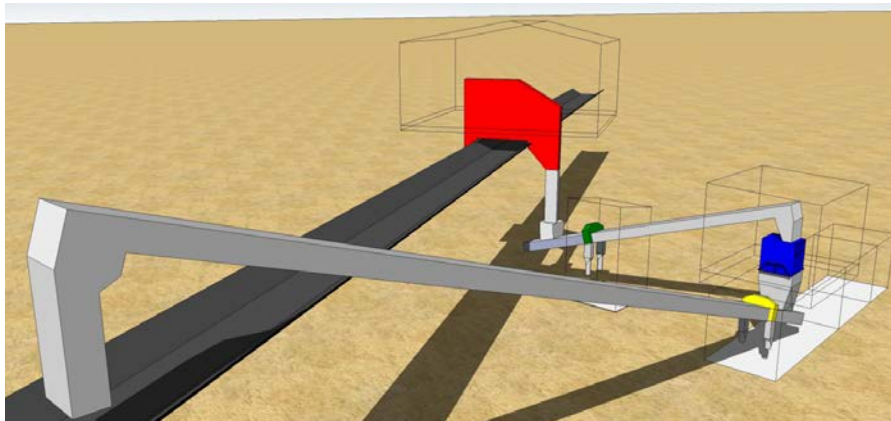
Обидві механічні системи відбору проб (при отриманні і при відвантаженні) виготовлені компанією **James A. Redding Company** (JARCO) та встановлені в 2011 році. Механічний пробовідбирач із частини потоку був виготовлений компанією **Precision Samplers Inc.** (PSI) та встановлений в 2015 році. Конструкції та схеми експлуатації всіх систем відбору проб наведені нижче.

Механічна система відбору проб при відвантаженні (AS)



(Розміри та вага вказані приблизно та наводяться в цьому документі лише в якості загальної інформації).

Нижче перераховані ключові компоненти системи, функціонування яких задовольняє або навіть перевершує вимоги стандартів ASTM в процесі прийому продукції розміром не більше 75 мм x 0 (3 дюйма x 0).



Первинний пробовідбирач - Цей розташований поперек стрічки компонент (червоний) працює зі швидкістю, яка щонайменше у 1,5 рази перевищує швидкість конвеєра С-6 (чорний), та відбирає точкову пробу вагою 71,8 кг (158 фунтів) кожні 29 секунд. Ширина отвору відсікача складає 225 мм (9 дюймів). Кожна первинна точкова проба подається на первинний стрічковий транспортер під дією сили тяжіння. З метою забезпечення безперебійності потоку матеріалу на перевантажувальному лоткові між пробовідбирачем та первинним стрічковим транспортером встановлений індикатор закупорки лотка та вібратор.

Первинний стрічковий транспортер — Цей закритий транспортер (сірий; вузький) шириною 600 мм (24 дюйми) працює зі швидкістю 0,2 м/с (31 фут/хв) та переміщує матеріал через пробовідбирач за розміром до дробарки.

Пробовідбирач за розміром — Цей компонент використовується для відбору не подрібненої проби (для аналізу розміру чи інших спеціальних випробувань), яка відокремлюється від проби, відібраної для стандартних хімічних аналізів. Цей розташований поперек стрічки відсікач (зелений) працює зі швидкістю, яка щонайменше у 1,5 рази перевищує швидкість первинного стрічкового транспортера, та відбирає точкову пробу вагою 5,5 кг (11 фунтів). Завдяки двом головкам відсікач працює у двох напрямках, а ширина кожного з отворів складає 228 мм (9,1 дюйма). Точкові проби під дією сили тяжіння подаються у міцні мішки для важких вантажів, які закріплені на приймальних лотках.

Молоткова дробарка - Дробарка Jeffrey-Rader 34ABE (синя) складається з двигуна, ротора із нерухомими молотками та комбінації грохотів з круглими отворами. Передній та середній грохоти мають отвори розміром 16 мм (5/8 дюйма), а задній грохот — 19 мм (3/4 дюйма). З метою забезпечення безперебійності потоку матеріалу на впускному і випускному лотках цього компонента встановлений індикатор закупорки лотка та вібратор. Проба матеріалу подрібнюється до максимального розміру фракції, еквівалентного значенню 4 меш, а потім під дією сили тяжіння подається через лоток до вторинного (скидального) транспортера.

Вторинний (скидальний) транспортер — Цей закритий транспортер (сірий; широкий) шириною 600 мм (24 дюйми) працює зі швидкістю 1,1 м/с (221 фунт/хв). Він переміщує

подрібнений матеріал через розташований поперек стрічки вторинний пробовідбирач. Матеріал, який не потрапив до кінцевої вибірки, що підлягає зберіганню, переміщується назад до основного потоку на конвеєрі С-6.

Вторинний пробовідбирач – Цей розташований поперек стрічки компонент (жовтий) працює зі швидкістю, яка щонайменше у 1,5 рази перевищує швидкість вторинного (скидального) транспортера, та відбирає точкову пробу вагою 0,1 кг (0,3 фунта) кожні 18 секунд. Завдяки двом головкам відсікач працює у двох напрямках, а ширина кожного з отворів складає 53 мм (2,1 дюйма). Точкові проби під дією сили тяжіння подаються у міцні мішки для важких вантажів, які закріплені на приймальних лотках.

Частка вибірки, що підлягає зберіганню – Конструкція системи дозволяє відбирати до кінцевої вибірки, що підлягає зберіганню, приблизно 4,8 кг (10,5 фунта) із кожної 1000 нетто-тонн матеріалу.

Механічний пробовідбирач із частини потоку (MPS)



Механічний пробовідбирач із частини потоку (MPS) - це, насамперед, альтернативний механізований пристрій для відбору проб, який можна вводити в експлуатацію в разі недіючої системи AS. Наявність цього резервного пристрою виключає потребу в ручному відборі проб на конвеєрі, що дозволяє уникнути потенційних ризиків травмування персоналу, які пов'язані з таким способом відбору проб. MPS також може використовуватися разом із системою AS для відбору додаткових не подрібнених проб матеріалу з метою аналізу їх розміру чи проведення інших спеціальних випробувань.

Обладнання для відбору проб складається з двох ковшів (знизу, праворуч), які, як правило, розраховані на одночасне функціонування. Однак, якщо один із ковшів не функціонує, інший ківш може продовжувати працювати. Під дією сили тяжіння точкові проби подаються через дві незалежні приймальні труби, які розташовані на протилежних кінцях кожного

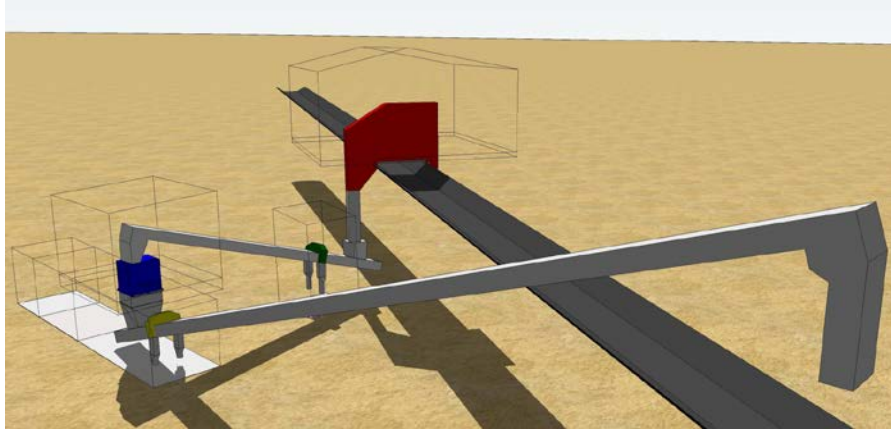
відбирача MPS, у розташовані на рівні землі мішки для важких вантажів. Вага кожної точкової проби складатиме щонайменше 3,0 кг (6,9 фунта) і залежатиме від типу та об'єму матеріалу, що переміщується основним конвеєром. Періодичність відбору проб регулюється залежно від потрібного типу вибірки.



Механічна система відбору проб при отриманні (AR)



Нижче перераховані ключові компоненти системи, функціонування яких задовольняє або навіть перевершує вимоги стандартів ASTM в процесі прийому продукції розміром не більше 75 мм x 0 (3 дюйма x 0). Завдяки налаштуванням система може працювати із різними швидкостями стрічки та різною періодичністю спрацювання відсікача, що дозволяє задовольняти специфічні вимоги до відбору проб для партій вагою аж до 5000 тонн.



Первинний пробовідбирач – Цей розташований поперек стрічки компонент (червоний) працює зі швидкістю, яка щонайменше у 1,5 рази перевищує швидкість конвеєра С-2 (чорний), та відбирає точкову пробу вагою 70,7 кг (155,8 фунта) кожні 35 секунд. Ширина отвору відсікача складає 228 мм (9,1 дюйма). З метою забезпечення безперебійності потоку матеріалу на перевантажувальному лоткові між пробовідбирачем та первинним стрічковим транспортером встановлений індикатор закупорки лотка та вібратор. Зразок матеріалу подається на первинний стрічковий транспортер під дією сили тяжіння.

Первинний стрічковий транспортер – Цей закритий транспортер (сірий, короткий) шириною 600 мм (24 дюйми) рухається зі швидкістю 0,1 м/с (18 футів/хв) та переміщує матеріал через пробовідбирач за розміром до дробарки.

Пробовідбирач за розміром – Цей компонент використовується для відбору проби (для аналізу розміру чи інших спеціальних випробувань), яка відокремлюється від проби, відібраної для стандартних хімічних аналізів. Цей розташований поперек стрічки відсікач (зелений) працює зі швидкістю, яка щонайменше у 1,5 рази перевищує швидкість первинного стрічкового транспортера, та відбирає точкову пробу вагою 3,5 кг (7,8 фунта). Компонент призначений для відбору максимум однієї точкової проби з кожної первинної точкової проби. Завдяки двом головкам відсікач працює у двох напрямках, а ширина кожного з отворів складає 228 мм (9,1 дюйма). Точкові проби під дією сили тяжіння подаються у міцні мішки для важких вантажів, які закріплені на приймальних лотках.

Молоткова дробарка – Дробарка Jeffrey-Rader 34ABE (синя) складається з двигуна, ротора із нерухомими молотками та комбінації грохотів з круглими отворами. Передній та середній грохоти мають отвори розміром 16 мм (5/8 дюйма), а задній грохот – 19 мм (3/4 дюйма). З метою забезпечення безперебійності потоку матеріалу на впускному і впускному лотках дробарки встановлений індикатор закупорки лотка та вібратор. Цей компонент подрібнює зразок матеріалу до максимального розміру фракції, еквівалентного значенню 4 меш, який потім під дією сили тяжіння подається через лоток до вторинного (скидального) транспортера.

Вторинний (скидальний) транспортер – Цей закритий транспортер (сірий, довгий) шириною 600 мм (24 дюйми) працює зі швидкістю 0,6 м/с (114 футів/хв) та переміщує матеріал в напрямку вторинного пробовідбирача та через нього. Матеріал, який не потрапив до кінцевої вибірки, що підлягає зберіганню, переміщується назад до основного потоку на конвеєрі С-2.

Вторинний пробовідбирач – Цей розташований поперек стрічки компонент (жовтий) працює зі швидкістю, яка щонайменше у 1,5 рази перевищує швидкість вторинного (скидального) транспортера, та відбирає точкову пробу вагою 0,2 кг (0,4 фунта) кожні 28

секунд. Завдяки двом головкам відсікач працює у двох напрямках, а ширина кожного з отворів складає 53 мм (2,1 дюйма). Точкові проби під дією сили тяжіння подаються у міцні мішки для важких вантажів, які закріплені на приймальних лотках.

Частка вибірки, що підлягає зберіганню - Конструкція системи дозволяє відбирати до кінцевої вибірки, що підлягає зберіганню, приблизно 4,7 кг (10,3 фунта) із кожної 1000 нетто-тонн вугілля.

Додаткові послуги

SAI пропонує додаткові послуги в районі міста Балтимор, що надаються безпосередньо самою компанією або через наших партнерів. Наприклад, аналіз та перевірка систем відбору проб, відбір проб за допомогою шнекової установки на вантажному автомобілі, моніторинг температури, інспектування вантажів та визначення ваги за осадкою судна.



Інформація, яка наведена в цій брошурі, є власністю компанії та може бути змінена без попередження.