



ЭКОМЕТТ-ЛУЧ

Пилотный проект ООО «Экометт-Луч»
Инновационные технологии переработки золошлаковых отходов
в Приморском крае.

Распоряжение Правительства Российской Федерации от
15.06.2022 г. № 1557-р.

2024



Приложения

Пример продукции – угольный концентрат, буроугольный брикет, каменноугольный брикет

Нормативно-техническая документация на уголь (стандарт организации) в т.ч. результаты испытаний:

- Технически отчет Лаборатории инновационного сжигания угольного топлива АО «ВТИ», 2020;
- Аналитический отчет лаборатории SGS, 2022;
- Отчет лаборатории ООО «Приморская ГРЭС», 2019;
- Отчет лаборатории АО «Лучегорский угольный разрез», 2023;
- Отчет испытательной лаборатории АО «Западно-Сибирский испытательный центр», 2022;
- Отчет по результатам пробного сжигания смеси Бикинского угля и угля бурого обогащенного, извлеченного из тела золошлаковых смесей ООО «Приморская ГРЭС», в котле БКЗ-220-100Ф ст.№3Б ООО «Приморская ГРЭС», 2023
- Служебная записка - отчет КГУП «Примтеплоэнерго» о проведении опытного сжигания экспериментального угольного брикета ООО «Экометт-Луч», 2022;
- Служебная записка - отчет КГУП «Примтеплоэнерго» о проведении опытного сжигания экспериментального угольного брикета ООО «Экометт-Луч», 2023;

Письмо КГУП «Примтеплоэнерго» о запросе коммерческого предложения от ООО «Экометт-Луч» на поставку угольных брикетов

Пример продукции – концентрат железный, брикет из железного концентрата, железоугольный брикет.

Нормативно-техническая документация на концентрат железный (стандарт организации) в т.ч. результаты испытаний:

- Протокол испытаний ООО «Лабораторный центр тестирования товаров и сырья», 2019;
- Протокол испытаний Испытательная лаборатория ООО «Ивента», 2019;
- Протокол испытаний СибГИУ, 2023;
- Сертификат ООО КС «ГОК», 2019;
- Протокол испытаний лаборатории из КНР, 2013;

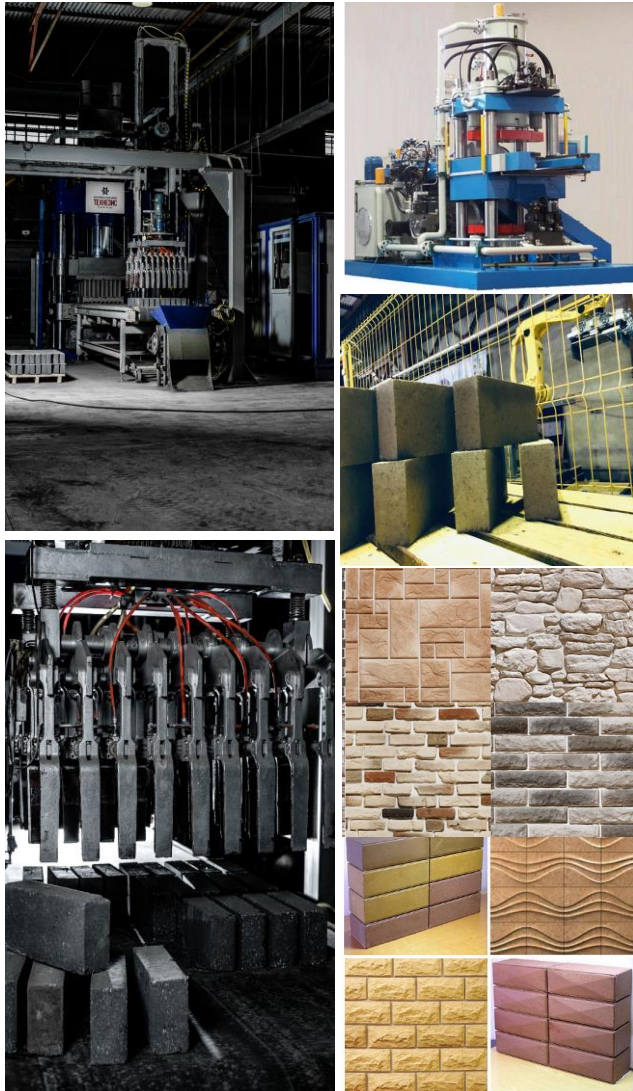
Нормативно-техническая документация на грунт песчаный (песок) (стандарт организации) в т.ч. результаты испытаний:

- Испытательная лаборатория ООО НПП «Инициатива», 2019





Направление развития – Строительная отрасль



Прогнозные показатели

| № | Наименование продукта | Ед. изм. | Объем/год | Цена, руб. |
|----|---------------------------|----------|------------|------------|
| 1 | Пресс-масса известняковая | тн | 29 766,00 | |
| 2 | Отсев известняка | м3 | 74 172,50 | 600,00 |
| 3 | Кладочный раствор | тн | 23 649,60 | 4 000,00 |
| 4 | Зола уноса | тн. | 12 000,00 | 200,00 |
| 5 | Кирпич зольный | тыс. шт. | 21 000,00 | 6 800,00 |
| 6 | Зольный песок | тн. | 1 800,00 | 300,00 |
| 7 | Фасадные элементы | тыс. ус. | 990,00 | 20 000,00 |
| 8 | Кирпич пазогребневый | тыс. ус. | 1 518,00 | 9 000,00 |
| 9 | Плитка облицовочная | тыс. ус. | 660,00 | 22 000,00 |
| 10 | Кирпич зольный 3 | тыс. шт. | 13 000,00 | 4 500,00 |
| 11 | Крупноформатный блок | тыс. ус. | 660,00 | 21 000,00 |
| 12 | Самоуплотняющийся бетон | куб. м. | 5 280,00 | 4 000,00 |
| 13 | Прессмасса зольная | тн | 159 109,60 | |
| 14 | Кладочный раствор цветной | тн | 3 300,00 | 12 000,00 |
| 15 | Тротуарная плитка | тыс. ус. | 1 650,00 | 12 000,00 |
| 16 | Микросфера | тн | 2 400,00 | 25 000,00 |
| 17 | Кирпич консольный | тыс. шт. | 1 320,00 | 18 000,00 |
| 18 | Кирпич ригельный | тыс. шт. | 1 320,00 | 18 000,00 |
| 19 | Кирпич текстурный | тыс. шт. | 1 320,00 | 18 000,00 |

Эффективность проекта

| Показатель | Рубли |
|--|------------|
| Ставка дисконтирования, % | 15,00 |
| Период окупаемости - РВ, мес. | 68,00 |
| Дисконтированный период окупаемости - DPB, мес. | 104,00 |
| Средняя норма рентабельности - ARR, % | 25,63 |
| Чистый приведенный доход - NPV, тыс. | 454 972,39 |
| Индекс прибыльности - PI | 1,66 |
| Внутренняя норма рентабельности - IRR, % | 23,70 |
| Модифицированная внутренняя норма рентабельности - MIRR, % | 17,02 |

CAPEX

| № | Статьи затрат | Сумма, тыс. руб. |
|-------|--------------------------------------|------------------|
| 1 | Земельные отношения | 0,0 |
| 2 | Проектно-разрешительная документация | 81 261,2 |
| 3 | Инфраструктура | 32 091,3 |
| 4 | Строительно-монтажные работы | 61 639,6 |
| 5 | Основное оборудование | 432 211,0 |
| 6 | Вспомогательное оборудование | 17 435,6 |
| Итого | | 624 638,6 |

OPEX

| № | Статьи затрат | Сумма, тыс. руб. |
|-------|---------------------------|------------------|
| 1 | Пресс-масса известняковая | 382,21 |
| 2 | Отсев известняка | 438,51 |
| 3 | Кладочный раствор | 1 584,16 |
| 4 | Зола уноса | 75,69 |
| 5 | Кирпич зольный Л | 3 874,88 |
| 6 | Зольный песок | 47,98 |
| 7 | Фасадные элементы | 7 784,92 |
| 8 | Кирпич пазогребневый | 5 841,95 |
| 9 | Плитка облицовочная | 6 643,53 |
| 10 | Кирпич зольный 3 | 2 593,52 |
| 11 | Крупноформатный блок | 6 859,88 |
| 12 | Самоуплотняющийся бетон | 2 468,66 |
| 13 | Прессмасса зольная | 156,59 |
| 14 | Кладочный раствор цветной | 2 162,32 |
| 15 | Тротуарная плитка | 4 491,06 |
| 16 | Микросфера | 1 047,61 |
| 17 | Кирпич консольный | 7 754,92 |
| 18 | Кирпич ригельный | 7 754,92 |
| 19 | Кирпич текстурный | 7 754,92 |
| Итого | | 69 718,23 |



Направление развития – Строительная отрасль

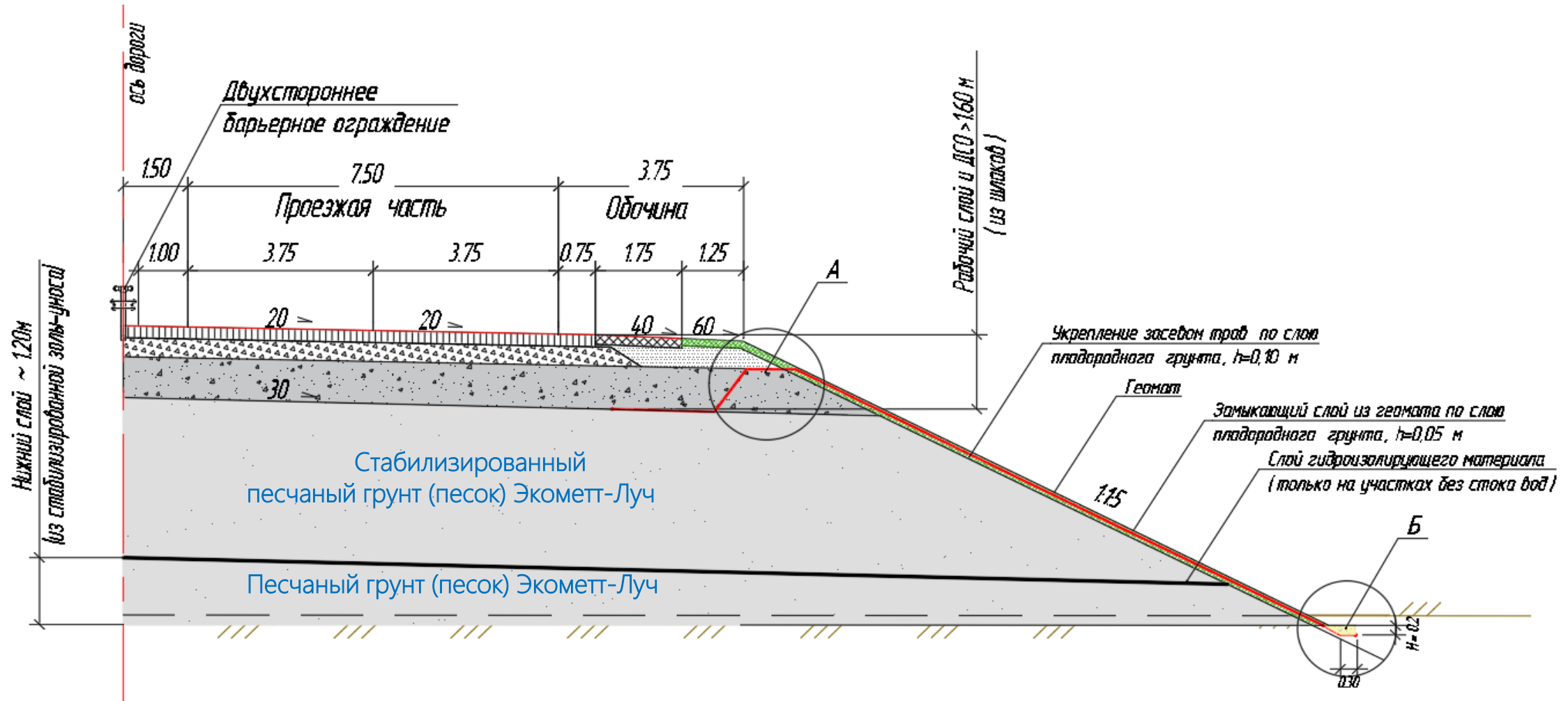
Бизнес-модель завода по производству стройматериалов

| | | | | |
|--|---|---|--|---|
| Ключевые партнеры <ul style="list-style-type: none">• Производители оборудования• Угольные ТЭС• Предприятия по добыче известняковых полезных ископаемых• Предприятия цементной промышленности• Предприятия транспорта и логистики | Ключевые виды деятельности <ul style="list-style-type: none">• Маркетинг• Производство строительных материалов• Развитие научно-исследовательского направления Ключевые ресурсы <ul style="list-style-type: none">• Персонал• Патенты на технологию и оборудование• Ноу-хау технологии переработки золошлаков | Ценностные предложения <ul style="list-style-type: none">• Снижение себестоимости продукции ТЭС за счет исключения гидрозолоудаления• Возможность приобретения строительных материалов по ценам ниже рыночных | Взаимоотношения с клиентами <ul style="list-style-type: none">• Затраты на системы сухого золоудаления и хранения• Партнёрство• Симбиоз Каналы сбыта <ul style="list-style-type: none">• Интернет продажи• Магазины стройматериалов• Пакетные прямые продажи | Потребительские сегменты <ul style="list-style-type: none">• Массовый рынок• Продажи строительным предприятиям• Оказание услуг по переработке отходов предприятиям энергетики и добычи полезных ископаемых |
| Структура издержек <ul style="list-style-type: none">• Заработная плата• Затраты на производство (в том числе - сырье и материалы)• Затраты на маркетинг и продажи | | Потоки поступления доходов <ul style="list-style-type: none">• Доходы от продажи строительных материалов• Плата за переработку отходов | | |



Направление развития – Дорожное строительство

Примерная конструкция с использованием песчаного грунта (песка) Экометт-Луч





Пример продукции

Буроугольный концентрат



Буроугольный брикет





Качество подтверждено испытаниями

[illegible]



Нормативно-техническая документация на буроугольный брикет

Продукция сертифицирована и востребована на рынке

Качество подтверждено испытаниями

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ KEU0 RU.TY04.H01218/24

Срок действия с 22.02.2024 по 22.02.2027

№ 0007597

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ угля и продуктов его переработки ООО "Кемеровский центр экспертизы угля". Адрес места нахождения: Российская Федерация, 650004, Кемеровская область - Кузбасс, город Кемерово, улица Бойлевистская, дом 2, пом. 111. Телефон +7(3842)345542, адрес электронной почты kemsentr@yandex.ru. Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.11FY04 от 13.10.2011.

ПРОДУКЦИЯ брикет буроугольный.

ТУ 19.30.12-002-36298363-2024.

Серийный выпуск.

код ОК 034-2014 (КПС 2008) 19.30.12.120

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 32464-2013 "Угли бурые, каменные и антрацит. Общие технические требования".

код ТН ВЭД ЕАЭС 2702 10 000 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью "Экометт-Луч" (ООО "Экометт-Луч"). Юридический адрес: 143912, Россия, Московская область, г.п. Балашиха, город Балашиха, проспект Ленина, дом 25, этаж 2, комната 244. Адрес факта: ООО "Экометт-Луч" в Приморском крае 692001, Россия, Приморский край, район Пожарский, пгт Лучегорск, Микрорайон 3-й, здание 33, офис 20. ИНН: 5001124086.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью "Экометт-Луч" (ООО "Экометт-Луч"), ОГРН 1195081007065, ИПН 5001124086. Юридический адрес: 143912, Россия, Московская область, г.п. Балашиха, город Балашиха, проспект Ленина, дом 25, этаж 2, комната 244. Адрес факта: ООО "Экометт-Луч" в Приморском крае 692001, Россия, Приморский край, район Пожарский, пгт Лучегорск, Микрорайон 3-й, здание 33, офис 20. Телефон +7(495)525-75-92, адрес электронной почты info@ekomett-luch.ru.

НА ОСНОВАНИИ протокола испытаний № 112 от 20.02.2024 Испытательной лаборатории ООО «Центр экспертизы угля», 654029, РОССИЯ, Кемеровская область - Кузбасс, общ., Новокузнецк, Вокзальная ул., д. 6, корп. 4, пом. 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 19, 20, 21, 22, уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21HK94 от 28.08.2018.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией в течение срока действия сертификата не реже одного раза в год. Схема сертификации 3.

Руководитель органа (заместитель руководителя) Эксперт

А.В. Гаденов (подпись)

Л.В. Юршакин (подпись)

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

ПРИМ ТЕПЛО ЭНЕРГО

Крупное государственное унитарное предприятие «ПРИМТЕПЛОЭНЕРГО» (КГУП «ПРИМТЕПЛОЭНЕРГО»)

ул. Свободы 12, г. Владивосток, Приморский край 690000

Телефон (423) 246-76-76, (423) 246-75-69

Факс (423) 246-75-69

ИНН 690001, ОГРН 102690001

О коммерческом представителе на поставки угляльных брикетов

ООО «Экометт-Луч»

Генеральному директору

Шенюну В.Р.

пр. Ленина, д.25, г. Балашиха, Московская область, 143900

от 06.02.2024 № 430/0001

Уважаемый Виктор Романович!

Службной запиской по результатам оптического сканирования угляльных брикетов ООО «Экометт-Луч» произведена на отгрузочном конвейере «Прометей-Автомат» КЭМ-600 модельной 3033 в Кемерово. Цель оптического сканирования - определение потенциальной возможности использования угляльных брикетов на АМБ КГУП «ПРИМТЕПЛОЭНЕРГО» в качестве топлива.

Отчет и результаты оптического сканирования в приложении №1 к настоящей записке. На основании результатов приняты решение о дальнейшей оценке использования брикетов №33 в 5 угляльных брикетов.

В приложении №2 прилагаю Перечень автоматизированных индивидуальных досколов, на которых планируется дальнейшая оценка эксплуатационных качеств угляльных брикетов, с указанием месячного и трехмесячного расхода в тоннах угляльных брикетов.

Для определения конкурентоспособности против Вас предоставляю коммерческое предложение на поставку угляльных брикетов аналогичных образцам №33 и 5 на условиях поставки, а также сообщать о возможности и стоимости доставки угляльных брикетов до котельных.

Приложение: 1. Отчет по результатам оптического сканирования угляльных брикетов ООО «Экометт-Луч» - на 14 лист, в 1 экз.
2. Перечень автоматизированных индивидуальных досколов - на 1 л, в 1 экз.

Главный инженер В.В. Бабич

ПРИМ ТЕПЛО ЭНЕРГО

Крупное государственное унитарное предприятие «ПРИМТЕПЛОЭНЕРГО»

Службная записка

о проведении работ по оптическому сканированию угляльных брикетов ООО «Экометт-Луч»

Работа по оптическому сканированию угляльных брикетов ООО «Экометт-Луч» произведена на отгрузочном конвейере «Прометей-Автомат» КЭМ-600 модельной 3033 в Кемерово. Цель оптического сканирования - определение потенциальной возможности использования угляльных брикетов на АМБ КГУП «ПРИМТЕПЛОЭНЕРГО» в качестве топлива.

Отчет и результаты оптического сканирования в приложении №1 к настоящей записке. На основании результатов приняты решение о дальнейшей оценке использования брикетов №33 в 5 угляльных брикетов.

В приложении №2 прилагаю Перечень автоматизированных индивидуальных досколов, на которых планируется дальнейшая оценка эксплуатационных качеств угляльных брикетов, с указанием месячного и трехмесячного расхода в тоннах угляльных брикетов.

Для определения конкурентоспособности против Вас предоставляю коммерческое предложение на поставку угляльных брикетов аналогичных образцам №33 и 5 на условиях поставки, а также сообщать о возможности и стоимости доставки угляльных брикетов до котельных.

Приложение: 1. Отчет по результатам оптического сканирования угляльных брикетов ООО «Экометт-Луч» - на 14 лист, в 1 экз.
2. Перечень автоматизированных индивидуальных досколов - на 1 л, в 1 экз.

Главный инженер В.В. Бабич

ПРИМ ТЕПЛО ЭНЕРГО

Крупное государственное унитарное предприятие «ПРИМТЕПЛОЭНЕРГО»

Службная записка

о проведении работ по оптическому сканированию угляльных брикетов ООО «Экометт-Луч»

Работа по оптическому сканированию угляльных брикетов ООО «Экометт-Луч» произведена на отгрузочном конвейере «Прометей-Автомат» КЭМ-600 модельной 3033 в Кемерово. Цель оптического сканирования - определение потенциальной возможности использования угляльных брикетов на АМБ КГУП «ПРИМТЕПЛОЭНЕРГО» в качестве топлива.

Отчет и результаты оптического сканирования в приложении №1 к настоящей записке. На основании результатов приняты решение о дальнейшей оценке использования брикетов №33 в 5 угляльных брикетов.

В приложении №2 прилагаю Перечень автоматизированных индивидуальных досколов, на которых планируется дальнейшая оценка эксплуатационных качеств угляльных брикетов, с указанием месячного и трехмесячного расхода в тоннах угляльных брикетов.

Для определения конкурентоспособности против Вас предоставляю коммерческое предложение на поставку угляльных брикетов аналогичных образцам №33 и 5 на условиях поставки, а также сообщать о возможности и стоимости доставки угляльных брикетов до котельных.

Приложение: 1. Отчет по результатам оптического сканирования угляльных брикетов ООО «Экометт-Луч» - на 14 лист, в 1 экз.
2. Перечень автоматизированных индивидуальных досколов - на 1 л, в 1 экз.

Главный инженер В.В. Бабич



Пример продукции – Концентрат железный

Концентрат железный




Брикет из железного концентрата / Железоугольный брикет





Качество подтверждено испытаниями

 **СибГИП** Сибирский государственный
индустриальный университет

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»
Центр реализации инновационных «Матриц»
654007 Кемеровская область, г. Новокузнецк, ул. Карла, 42, кв. 276
Телефон: (3843) 779-000, 8-800-016-0200, факс: (3843) 665-572
e-mail: info@sibgu.ru

ПРОТОКОЛ
№ 62-23 от 13.06.23 г.

ИЗУЩЕНИЕ НАЧЕРТАНИЯ

Задача: ООО «СибГипс-Пур».

Назначение учебного задания: изучить условия по кадрам, качеству, времени
монтажа каскада, оценить монтаж каскада, выходящий за пределы по кадрам

Назначение задания: изучить образцы (картинки) №1, №2, №3, №4

Описание задания: протестировать образцы

Назначение методов выполнения: метод рентгенофлуоресцентного анализа

Обоснование возврата задания

по истечении времени: без предоставления документов
по истечении времени: ГОСТ 28033-89, ГОСТ 18895-97

Условия присвоения баллов: теория: 22, 24 ч, качества: 44, 47%

Итоговые результаты выполнения: лаборатория рентгенофлуоресцентный
XRF-1800 (дано по договору №С-47050-05-2023/73125452)

Свидетельство об аккредитации: № 103/094-02/2016

[illegible]



Качество подтверждено испытаниями.

[illegible]