

# ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРЯМОВОССТАНОВЛЕННОГО ЖЕЛЕЗА



## Цель проекта

- Годовой объем производства
- Снижение **зависимости** от лома черных металлов
- Строительство электростанции работающая на отходящих газах

**650**  
тысяч тонн  
продукта

**68**  
МВт



**Срок реализации :**  
2025 – 2027 годы.



**Предварительная стоимость проекта : 180 млн. долларов**

- Завод ПВЖ - 111 млн. долл.
- Инвестор - 100 млн. долл.
- Электростанция - 69 млн. долл.
- ФРРУ - 70 млн. долл.
- УМК - 10 млн. долл.



### Отвественный лицо:

Директор департамента  
Стратегического развития  
Ботир Рустамов  
Тел: +99890 338-31-00  
Э.почта: b.rustamov@uzbeksteel.uz



**3 линии мощностью:**

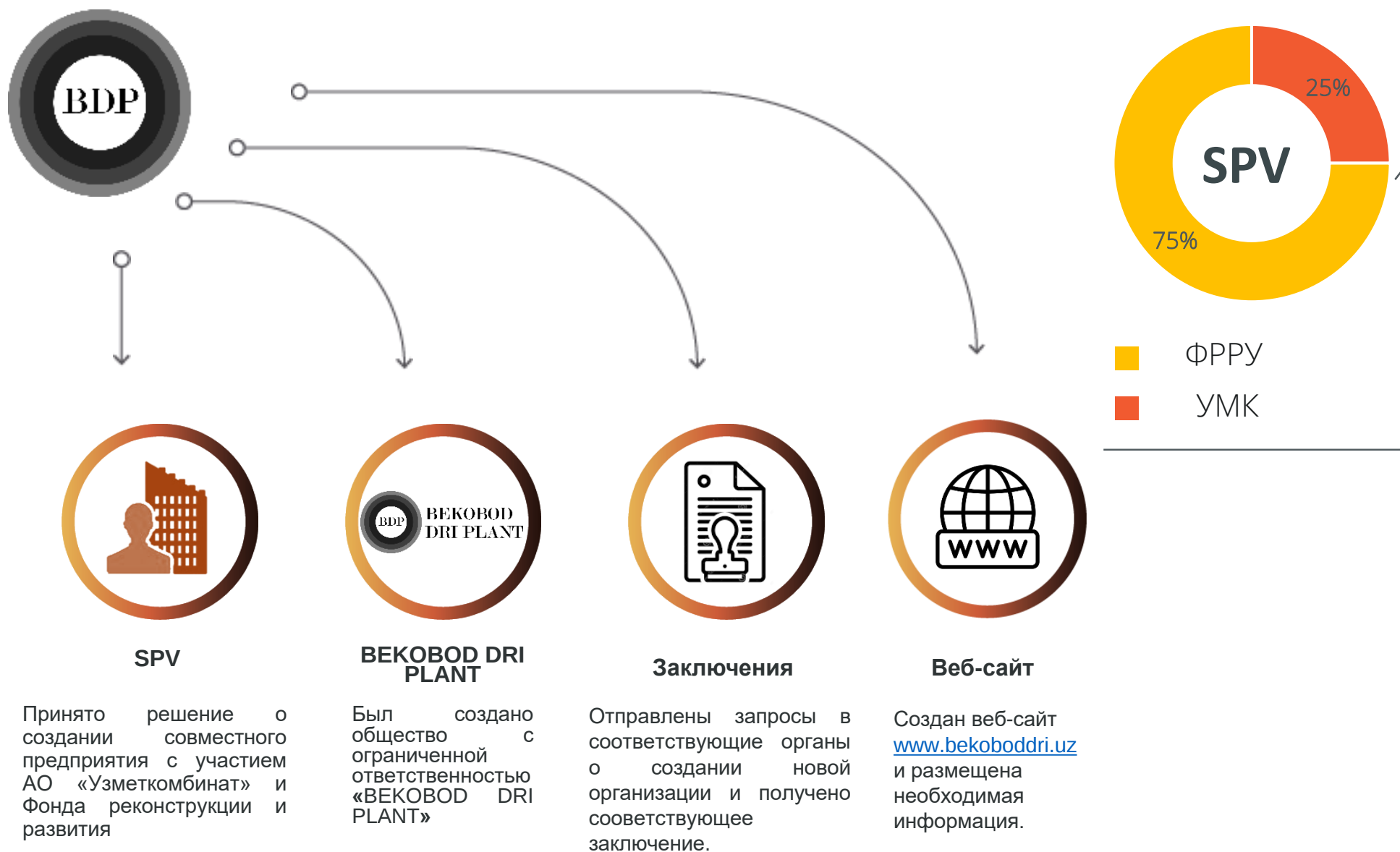
**в день 1950 тонн или  
в год 600,0 тыс. тонн.**



**Срок реализации :  
24 месяц**

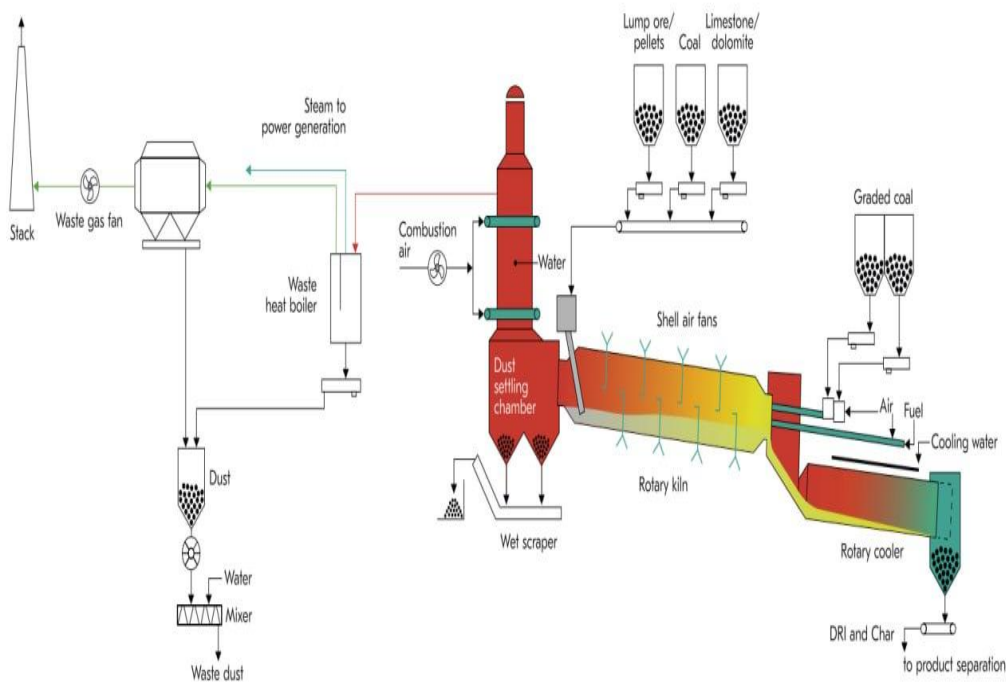
*(с даты предоплаты)*

# СТАТУС ПРОЕКТА И ВЫПОЛНЕННЫЕ РАБОТЫ



# ОБЩАЯ СХЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА ПВЖ

## Общая схема технологического процесса



## Показатели производительности печи

|                                                              |         |      |
|--------------------------------------------------------------|---------|------|
| Потребление железорудные окатыши (концентрат фракции 5-20мм) | т/т     | 1.5  |
| Расход угля (фракция 0-20 мм)                                | т/т     | 0.85 |
| Расход доломита (фракции 2-6 мм)                             | т/т     | 0.04 |
| Потребление электроэнергии                                   | кВт*ч/т | 45.0 |
| Вода                                                         | м3/т    | 4.0  |
| Расход топлива и смазочных материалов                        | л/т     | 2.0  |
| Годовой фонд рабочего времени                                | час/год | 7920 |

## Показатели качества готовой продукции

|              |   |       |
|--------------|---|-------|
| Fe(общ.)     | % | 90-91 |
| Fe(мет.)     | % | 80-81 |
| Металлизация | % | 89-90 |
| Углерод      | % | 0.15  |
| Сера         | % | 0.03  |
| Фосфор       | % | 0.03  |

# ТРЕБОВАНИЯ К СЫРЬЮ

## ЖЕЛЕЗОРУДНЫЕ ОКАТЫШИ

Годовая потребность в железорудных окатышах составляет **1,0 млн. тонн.**

### Характеристики необходимого концентрата

- Fe (железо) общее - 65,0% мин.
- Фосфор (P) - 0,03%
- SiO<sub>2</sub> - 3,5% макс.
- Влажность - 2% макс.
- Индекс истираемости - 5 макс.
- Фракция - от 8 до 16 мм.
- МПС - 15 мм макс.



## УГОЛЬ

Годовая потребность в угле составляет **585,0 тыс. тонн.**

### Характеристики необходимого угля

- Общая влажность - 8% макс.
- Летучие вещества - 30,0% макс.
- Зольность - 40,0% макс
- Минимальное содержание фиксированного углерода - 35,0%
- Содержание серы (S) - 1,0% макс.
- Индекс измельчаемости (HGI) - не более 50.
- Фракция - от 0 до 20 мм.
- Температура плавления золы (ТПТ) - 1200°C



## ДОЛОМИТ

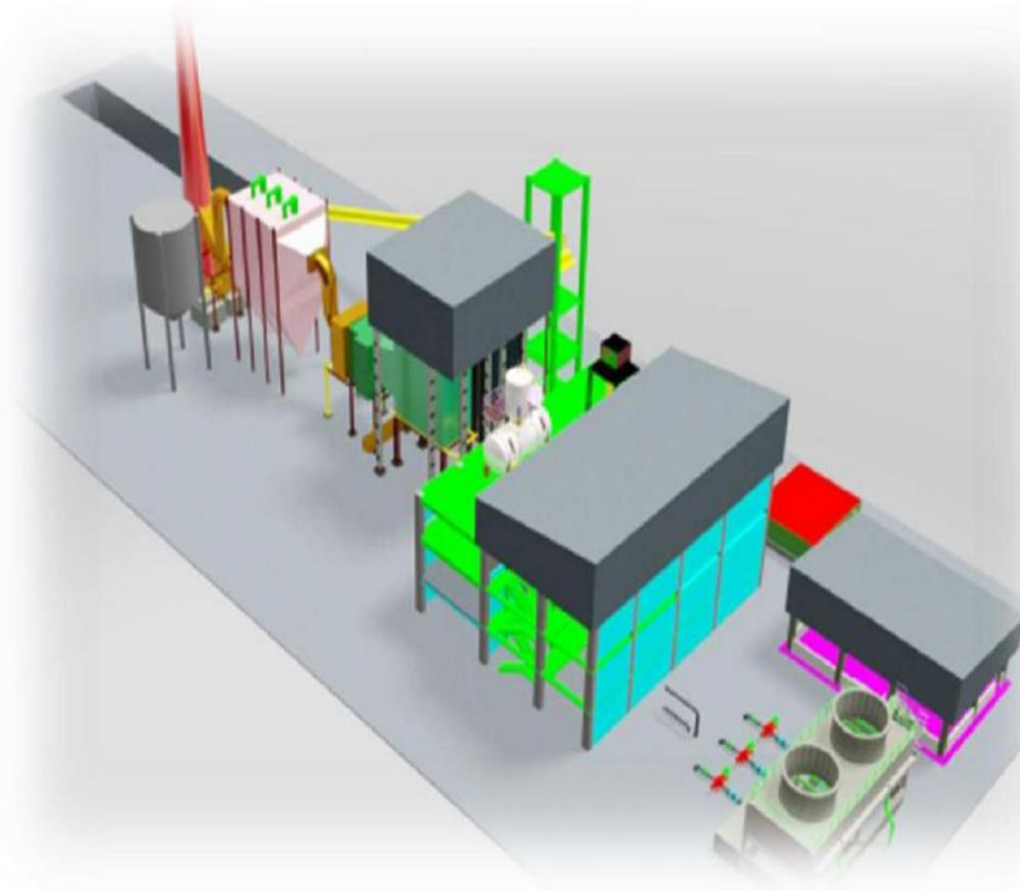
Годовая потребность в доломите составляет **26,0 тыс. тонн.**

### Характеристики необходимого доломита

- Общая влажность = 2% макс.
- LOI=38 - 42 %
- CaO =26,00 %мин.
- MgO = 17,00 %мин.
- SiO<sub>2</sub>=8,00% макс.
- Анализ размера = от 2 до 6 мм



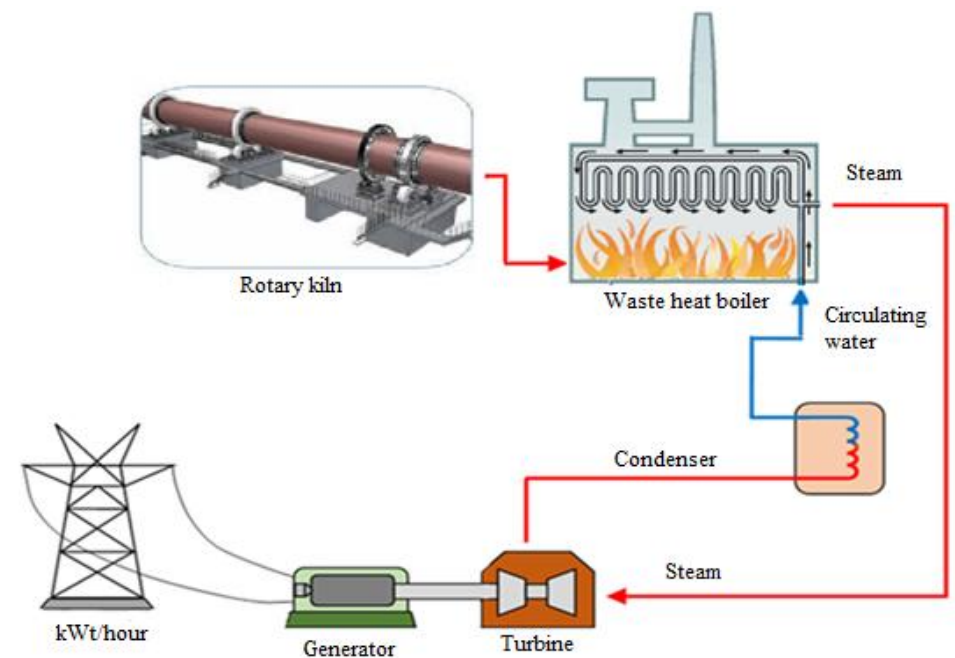
# ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ МОЩНОСТЬЮ 30 МВт С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОТЛА-УТИЛИЗАТОРА



Общий вид ТЭС

Электростанция состоит из:  
- выбрана конденсационная турбина мощностью **68 МВт** с конденсатором водяного охлаждения  
- годовое производство электроэнергии составит **538,5 млн. кВт \*ч**

Принципиальная схема ТЭС



# СТАТУС ПРОЕКТА И ВЫПОЛНЕННЫЕ РАБОТЫ



## Разработка ТЭО проекта

- Получено одобрение правительства на разработку технико-экономического обоснования (ТЭО) с Worley Parsons.
- Разработано техническое задание на разработку ТЭО проекта
- 13 мая 2025 года **заключён договор** с ООО «WORLEYPARSONS UZBEKISTAN ENGINEERING»
- Получен проект отчёта по оценке проекта. Документы приняты комбинатом
- Worley Parsons запросило разработку базового проекта для окончательного технико-экономического обоснования



Стоимость услуги компании Worley Parsons:  
**624 525 долларов без НДС**

### Этап 1: 124 525 долларов.

Формирование стоимости проекта

(Scoping study)

### Этап 2.1: 474 350 долларов

Разработка ТЭО проекта

(Feasibility Study)

### Этап 2.2: 25 650 долларов.

Разработка ПЗВОС (EIA)

# РАБОТА ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ УЧАСТКА СТРОИТЕЛЬСТВА ПРОЕКТА



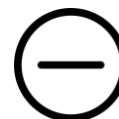
Со стороны поставщиков ведутся предпроектные работы по размещению оборудования на двух выбранных участках



На территории АО «Узметкомбинат»  
общая площадь **14,0** га



- Расположен на территории завода
- Наличие инфраструктуры



- Наличие высоковольтных линий

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА



Основные экономические показатели проекта:



Себестоимость производства  
ПВЖ(из концентрата 63%)

**318 долл./тонна**



Годовая чистая выручка

**206,7 млн долл.**



EBITDA

**26,3 млн долл.**



Чистая прибыль проекта

**22,3 млн долл.**



IRR проекта

**21 %**



Дисконтированный срок  
окупаемости

**6 лет**