

ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ ЗА СЧЁТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКОНОМИКО-ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ФАКТОРОВ ДКУСП «ДОКШИЦКАЯ ПМК-52»

*Институт информационных технологий БГУИР,
г. Минск, Республика Беларусь*

Мекинко Е. С.

Анохин Е. В. – м. э. н., ст. преподаватель

Выбор предприятием стратегии концентрической диверсификации действующего производства, основанной на выпуске новых видов продукции, на существующей технологической базе и обновления ассортимента производимой продукции с целью повышения ее рентабельности и создания новых рабочих мест.

Одним из этапов повышения производительности труда на 2015 год можно предложить строительство нового бетоносмесительного узла. Для строительства нового узла был выбран бетоносмесительный узел (БСУ) компания «СКАКО» (Дания).

БСУ выпускается по модульной системе, поэтому даже при первой установке можно выбирать из широкого ассортимента технологических параметров, а впоследствии, при переустановке в будущем либо при возможном изменении функциональной направленности, есть возможность установки при иных параметрах.

Например, объём хранения минералов впоследствии постепенно можно увеличивать и уменьшать, существует всего 24 различных варианта, тогда как система подачи минералов имеет 5 различных вариантов. Благодаря этому, с одной стороны, обеспечивается гибкость обслуживания бетоном при любых условиях строительства, с другой стороны - при необходимости, возможность производства товарного (транспортного) бетона на заводе с увеличенным объёмом хранения минералов, либо обслуживать с этим же БСУ завод по производству железобетонной продукции.

Характерная форма рамочной конструкции у техники "Master" обеспечивается тем, что первоначально она была разработана из мобильного завода. Специальная рамочная конструкция тоже способствует тому, что мобилизация техники осуществляется легко, с небольшими затратами. Проходящая в раме косая транспортная лента измеряет, затем поставляет минералы в смеситель. На ленте расположена автоматическая система промывки, а под лентой, по всей длине, расположен поддон для отсыпавшегося песка, конструкция полностью оцинкована. Консольный смесительный уровень обеспечивает свободу при размещении, давая машинам-миксерам, возможность подъехать под уровень с 3-х сторон; отсутствует передняя подпорная конструкция. На смесительный уровень ведет широкая лестница шириной 80 см, размещенная под углом 45 градусов, оснащенная площадкой для отдыха. Что касается размещения цементных силосов, то в этом отношении проектные БСУ тоже очень вариабельны, фактически, цементные силосы могут располагаться вокруг смесительного уровня в диапазоне 300 градусов в любом месте. Завод может устанавливаться и на маленькие элементы фундамента, и на готовые железобетонные блоки; он не требует наличия вырытого в грунте котлована или других затратных технологий. В случае необходимости, рамочная конструкция может изготавливаться с собственными шасси, благодаря чему в ходе транспортировки техника может передвигаться, как прицеп.

Бункеры для хранения минералов размещены в задней части рамочной конструкции, в виде квадрата. В случае базового варианта, отсеки для хранения объемом $4 \times 15 \text{ м}^3$ оборудованы 2-мя спускными люками каждый, в результате чего, с целью увеличения количества хранящихся фракций минералов объем может разделиться надвое. Объем хранения минералов постепенно может увеличиваться за счет увеличения высоты боковых элементов бункеров хранения минералов. Возможный максимальный объем хранения минералов - 400 м^3 , $4 \times 100 \text{ м}^3$ либо $8 \times 50 \text{ м}^3$. С целью увеличения срока эксплуатации, конструкция контейнера (бункера) для хранения минералов оцинкована. Бункер для хранения минералов может преобразовываться в закрытую конструкцию с заводским покрытием, благодаря чему обеспечиваются преимущества бункеров для хранения минералов башенного типа. В этом случае, бетонный завод «Проектный БСУ» удовлетворяет потребности завода по производству железобетонной продукции, однако, по сравнению с заводами башенного типа, требуют минимальных фундаментных затрат.

Наполнение отсеков с построенной рампы может осуществляться до уровня $4 \times 25 \text{ м}^3$. Поскольку ширина отсеков - 4 метра, они могут без проблем загружаться с помощью фронтальных погрузчиков большой мощности.

Для дальнейшего увеличения высоты бункеров для хранения минералов уже необходима ленточная система подачи. Она также состоит из стандартных элементов и размещается согласно потребностям вокруг бункера для хранения минералов в диапазоне 300 градусов в любом направлении. Система подачи может получать минералы, загруженные с помощью фронтального погрузчика в питатель, оснащенный подающей горловиной, либо возможна непосредственная подача минералов в приемную горловину из грузовика; Возможность выбора из 3-х видов подачи минералов приемными бункерами. Все это осуществляется без проведения глубинных строительных работ, решение задачи: короткая рампа высотой 70.

Объем бетоносмесителей колеблется от 0,75 м³ до 4,5 м³ (в соответствии с мощностью 30-120 м³/час). Смесители работают от одинаковых двигателей. Увеличение мощности достигается благодаря увеличению количества двигателей, в результате чего, при поломке одного двигателя смеситель может работать дальше при меньшей нагрузке. Отгрузка бетонной смеси осуществляется через большую, открывающуюся вниз гидравлическую дверку в дне смесителя, которая обеспечивает быстрое извлечение смеси.

На смесительном уровне безопасность труда и удобство в ходе эксплуатации и проведения работ по уходу обеспечивает широкая дорожка для хождения. Дорожка на смесительном уровне выполнена из алюминиевого листа и «утоплена», с целью обеспечения удобства очищения и ухода (каждая обрабатываемая часть находится на уровне рук). От падения спасают специальные поручни, которые также препятствуют падению маленьких предметов со смесительного уровня.

Стоимость нового технологического оборудования составляет 670,32 млн. руб. Срок эксплуатации – 5 лет. Амортизационные отчисления на оборудование производятся по методу прямолинейной амортизации, т.е. 20 % годовых. Выручка от реализации прогнозируется по годам в следующих объемах за счет увеличения объемов выпуска продукции и повышения конкурентоспособности продукции (млн. руб.): 787,353; 1023,559; 1228,559; 1169,782; 1114,078.

Текущие расходы по годам оцениваются следующим образом: 393,677 млн. руб. в первый год эксплуатации. Ежегодно эксплуатационные расходы увеличиваются на 4 %. ставка налога на прибыль составляет 18 %. В текущих расходах учитываются расходы на оплату труда, сырья и материалов, энергии и прочие эксплуатационные расходы.

С увеличением объема выпуска растёт не только прибыль, но и величина налогов. Для расчёта реального денежного потока амортизация и любые другие, номинально денежные расходы должны добавляться к чистому доходу (валовых доход минус налоги).

Проведем оценку чувствительности и устойчивости проекта при помощи чистого приведенного дохода (NPV), внутренней нормы доходности (IRR), и дисконтированные (DPP) сроки окупаемости, показатель рентабельности инвестиций (PI).

Показатель чистого приведенного дохода (NPV) сопоставляет величину капитальных вложений (IC) с общей суммой чистых денежных поступлений, генерируемых ими в течение прогнозного периода, и характеризует современную величину эффекта от будущей реализации инвестиционного проекта. Поскольку приток денежных средств распределен во времени, он дисконтируется с помощью коэффициента g . Коэффициент g устанавливается, как правило, исходя из цены инвестированного капитала.

Из расчётов видно, что данный проект обладает инвестиционной привлекательностью.

Данный проект хорош тем, что он имеет небольшой срок окупаемости – 2,8 года, индекс рентабельности проекта PI составляет 1,49, что показывает на прибыльность проекта, чистый приведенный доход за 5 лет составит 330,803 млн. руб., внутренняя норма доходности проекта составляет 58,34 %.

Затраты на повышение технического уровня производства за счет приобретения нового оборудования составят 670,32 млн. руб. Приобретение оборудования предприятие будет осуществлять за счет прибыли, полученной от реализации продукции.

Список использованных источников:

1. Любушин, Н. П. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности. / Н.П. Любушин. – М: ЮНИТИ, 2005. – 445 с.
2. Савицкая, Г. В. Экономический анализ. / Г.В. Савицкая. – Мн.: Новое знание, 2012. – 579 с.