



ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ "1С:ERP ГОРНОДОБЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ 2" И "1С:ДОКУМЕНТООБОРОТ КОРП" В КОМПАНИИ "ММК-УГОЛЬ"

Паршукова Елена Владимировна, начальник управления экономики и финансов

О предприятии

Компания ООО «ММК-УГОЛЬ» начала свою деятельность с 2016 года и является правопреемником предприятий компании ОАО «Белон», основанной в 1991 году для поставок угольного концентрата металлургическим комбинатам России.

С 2009 года компания «Белон» входит в группу предприятий ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат».

Основные производственные активы ООО «ММК-УГОЛЬ» находятся в Кемеровской области в городах Белово и Ленинск-Кузнецкий:

- Шахта «Чертинская Коксовая»
- Шахта «Костромовская»
- Центральная обогатительная фабрика
- Цех сервиса и логистики

Количество сотрудников компании более 3000 человек.

Цель компании ООО «ММК-УГОЛЬ» – обеспечение сырьевой безопасности ММК. Компания добивается этой цели, используя различные инструменты: повышает инвестиционную и финансовую привлекательность компании, укрепляет рыночные позиции, стремится развивать кадровый потенциал компании. В фокусе деятельности компании – реализация политики в области промышленной безопасности, производственная система, системы управления и обеспечения ресурсами.

1. Предпосылки к реализации проекта

- Бухгалтерский и налоговый учет ведется в 9 сильно измененных базах «1С:Управление производственным предприятием», снятых с поддержки
- Управленческий учет ведется в плохо документированной системе, постоянно нуждающейся в доработках
- Оперативный производственный учет и бюджетирование ведется в Excel, частично фиксируется в системе управленческого учета
- Необходимо оперативно получать актуальную информацию по складским остаткам, взаиморасчетам с контрагентами, денежным средствам и себестоимости работ
- Реорганизация предприятия, предполагающая слияние нескольких юридических лиц

2. Цели проекта

- Снижение трудозатрат на сопровождение и поддержку КИС «ММК-УГОЛЬ» за счет ведения учета в единой информационной базе
- Снижение стоимости владения за счет получения внедрения системы, максимально приближенной к типовой версии производителя и позволяющей получить данные для анализа экономической эффективности и ресурсов повышения производительности труда
- Формирование оперативной информации по производственным и финансовым показателям с возможностью детализации до хозяйственных операций для проведения анализа

3. Задачи проекта

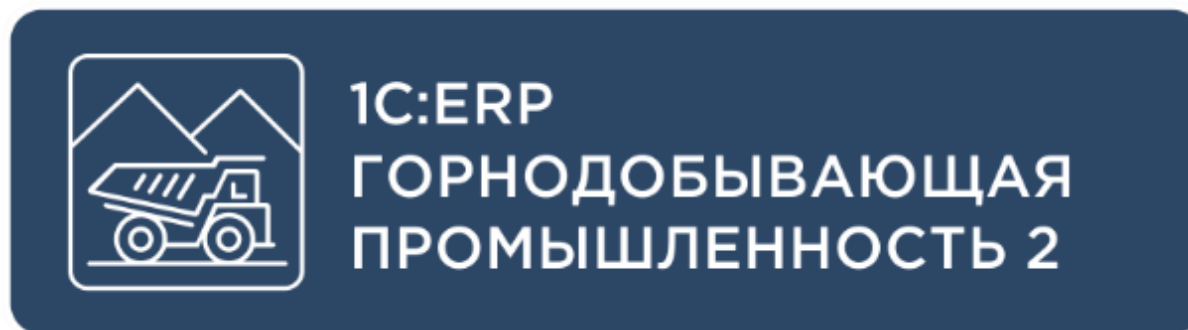
- Быстрое закрытие месяца по бухгалтерскому и налоговому учету – до 6 числа месяца, следующего за отчетным
- Формирование оперативной отчетности по производственным показателям горнодобывающего предприятия
- Замещение функционала существующей информационной системы управленческого учета, включая взаиморасчеты, казначейство, складской учет и снабжение
- Организация электронного документооборота для бизнес-процессов согласования заявок на денежные средства, заказов на внутреннее потребление
- Интеграция с информационными системами ПАО «ММК»

4. Ключевая проблематика проекта

- Реорганизация в виде слияния в одно юридическое лицо потребовало существенно переработать существующую организационную структуру и бизнес-процессы
- Наличие внешних информационных систем ПАО «ММК», которые необходимо было интегрировать в процессы планирования и учета
- Обеспечение распределения расходов для обеспечения полавного учета затрат, автоматизация распределения расходов будущих периодов с использованием нескольких статей расходов с учетом запасов угля по лавам и объемам проходки выработок
- Нормализация справочников контрагентов и номенклатуры

5. Выбор продукта и подрядчика

Анализ решений в отрасли выявил программный продукт, максимально удовлетворяющий потребности предприятия:



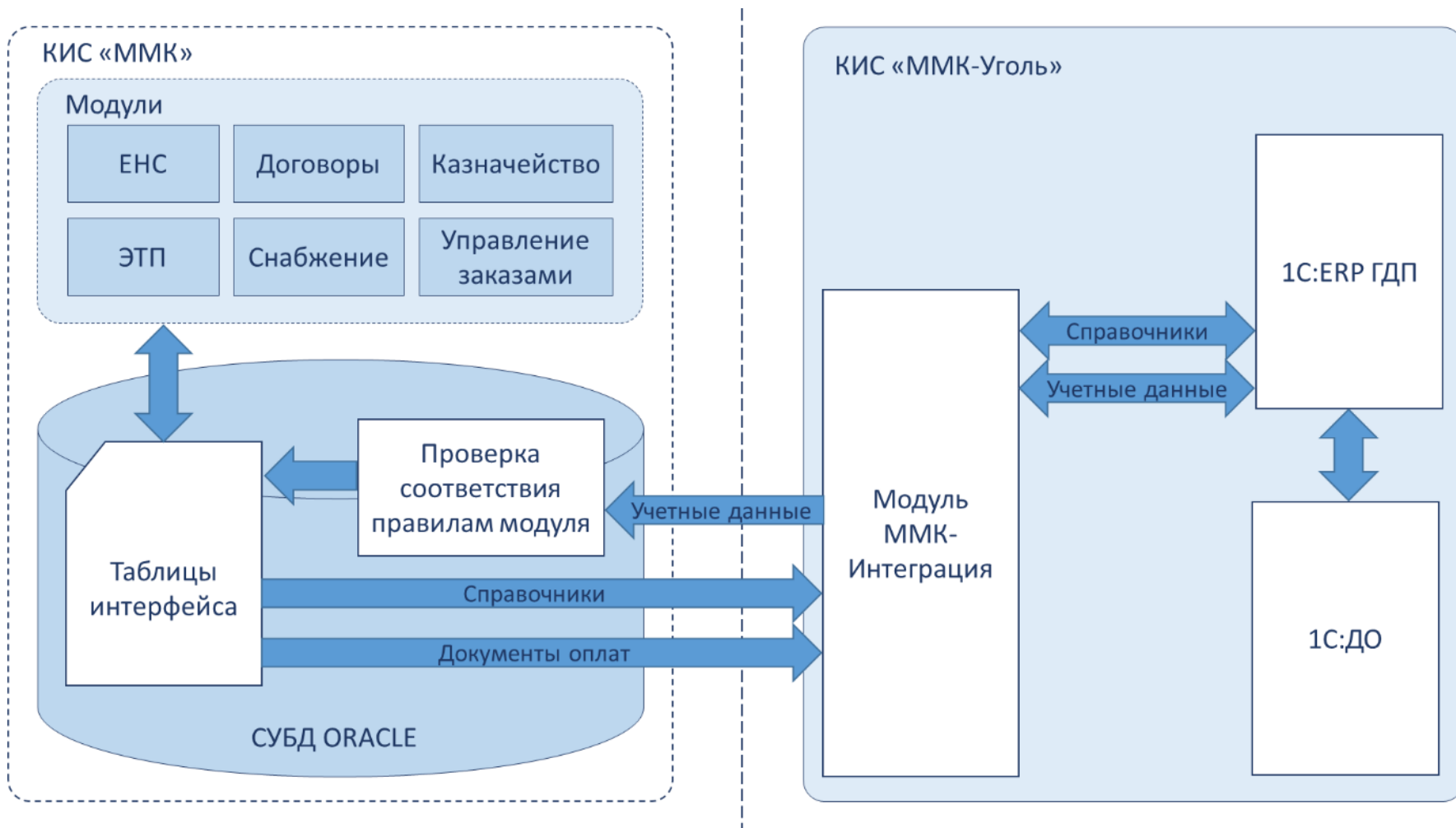
+ 1С:Документооборот версии КОРП

В качестве подрядчика на проект выбрана компания «Синерго» - разработчик продукта, обладающая максимальным погружением в отраслевую специфику горнодобывающей промышленности и опытом внедрения ERP-систем на базе решений 1С:Предприятие

6. План проекта

№	Этап проекта	Начало	Заверш.	2016												2017												2018				
				апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	январь	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	январь	фев	мар	апр	май			
1	Концептуальное проектирование	04.04.2016	30.06.2016	[Blue bar from Apr to Jun 2016]																												
2	Управленческий, бухгалтерский и налоговый учет	01.07.2016	31.03.2017	[Blue bar from Jul 2016 to Mar 2017]																												
3	Архитектура системы	01.07.2016	31.08.2016	[Orange bar from Jul to Aug 2016]																												
4	Рабочий проект	01.09.2016	31.10.2016	[Orange bar from Sep to Oct 2016]																												
5	Опытная эксплуатация	01.11.2016	30.12.2016	[Orange bar from Nov to Dec 2016]																												
6	Опытно-промышленная эксплуатация	02.01.2017	31.03.2017	[Orange bar from Jan to Mar 2017]																												
7	Документооборот	01.07.2016	30.12.2016	[Blue bar from Jul 2016 to Dec 2016]																												
8	Казначейство, БДДС	02.01.2017	31.07.2017	[Blue bar from Jan to Jul 2017]																												
9	Производство	01.07.2016	01.02.2018	[Blue bar from Jul 2016 to Feb 2018]																												
10	Горные работы, управление оборудованием	01.07.2016	30.03.2017	[Orange bar from Jul 2016 to Mar 2017]																												
11	Обогащение, управление качеством, отгрузка	03.04.2017	01.02.2018	[Orange bar from Apr 2017 to Feb 2018]																												
12	Склад, запасы, снабжение	03.04.2017	30.04.2018	[Blue bar from Apr 2017 to Apr 2018]																												
13	Складской учет	03.04.2017	31.08.2017	[Orange bar from Apr 2017 to Aug 2017]																												
14	Управление запасами	01.09.2017	29.12.2017	[Orange bar from Sep 2017 to Dec 2017]																												
15	Снабжение	01.01.2018	30.04.2018	[Orange bar from Jan to Apr 2018]																												

7. Схема автоматизации проекта



8. Результаты проекта

- Обеспечено своевременное формирование необходимой отчетности по управленческому, бухгалтерскому и налоговому учету, в том числе «БЫСТРОЕ ЗАКРЫТИЕ МЕСЯЦА» в срок до 6 числа
- Реализован оперативный учет производства, включая показатели по добыче, обогащению и отгрузке угля потребителю и его отражение в управленческом учете
- Произведено внедрение 1С:Документооборот и его интеграция с 1С:ERP Горнодобывающая промышленность 2
- Произведена интеграция с информационными системами ПАО «ММК» в части нормативно-справочной информации, взаиморасчетов, казначейства, снабжения, электронного документооборота

9. Бухгалтерский и налоговый учет

- Автоматизация списания РБП по лавам на себестоимость продукции с учетом объемов добычи угля за месяц и запасов по лаве
- Распределение общепроизводственных расходов на капитальные и текущие расходы проходческих и добычных участков, включая распределение расходов производственных подразделений, РБП, расходы подразделений, не выпускающих продукцию или работы
- Себестоимость работ по единицам автотранспорта
- Формирование декларации по контролируемым сделкам
- Автоматизация подготовки регламентированной отчетности
- Электронный документооборот внутри компаний ММК

Автоматизация процесса закрытия месяца

Вычисления долей
распределения накладных
расходов со счета 23
на счета 08.03 и 20

Автоматическое изменение
настроек в распределении
расходов на продукцию

Формирование накладных расходов КВЛ по ГКР

Сформировать

Месяц: Апрель 2017

Организация: ММК-УГОЛЬ

Подразделение: Шахта "Костромовская"

% накладных расходов: 51,00

Объекты строительства | Настройки распределения

Группа статей 20 счета: Накладные расходы на объекты строительства

Подразделения исключаемые из оборотов по счету 25

Добавить

Подразделение

Сообщения:

- Сумма КВЛ: 39 068 901,78
- Сумма косвенных расходов: 140 936 562,45

Распределение расходов на себестоимость продукции 00000026464 от 31.01.2017 23:59:59 (IC:Предприятие)

Провести и закрыть

Расходы распределяются: По подразделениям и этапам по правилам

Сумма расходов: определяется при расчете себестоимости

Основное: По подразделениям по правилу (95,59) | По этапам по правилу | На другие статьи (4,40)

Доля стоимости, распределяемая по правилам: 95,58

По правилу: ОПР ШК

Направление распределения: На указанные подразделения

Участок горных капитальных работ (ШК); Очистной уч №1 (ШК) - Лава 1914; Очистной уч №1 (ШК) - Лава 1915; Поготов уч №2 (ШК) - Лава 1915; Подгот уч№2 (ШК) - Вентиляционный штрек 1909; Подгот уч№2 (ШК) - Вентиляционный штрек 1910; Подгот уч№2 (ШК) - Вентиляционный штрек 1911; Подгот уч№2 (ШК) - Демонтажная камера 1909; Подгот уч№2 (ШК) - Конвейерный штрек 1910; Подгот уч№2 (ШК) - Конвейерный штрек 1911; Подгот уч№2 (ШК) - Сбойка с в/ш 1910 на к/ш 1911; Подгот уч№3 (ШК) - Вентиляционный штрек 1912 бис; Подгот уч№3 (ШК) - Конвейерный штрек 1910; Подгот уч№3 (ШК) - Конвейерный штрек 1912 бис; Подгот уч№3 (ШК) - Конвейерный штрек 1913 бис; Подгот уч№3 (ШК) - Монтажная камера 1912 бис; Подгот уч№3 (ШК) - Сбойка м/у в/ш 1912 бис и к/ш 1913 бис; Подгот уч№3 (ШК) - Сбойка с в/ш 1910 на к/ш 1911; Подгот уч№3 (ШК) - Сбойка с ОБШ на к/ш 1912 бис

База распределения: Вводится вручную ежемесячно [Значения](#)

Всего долей стоимости: 99,99

Автоматизация распределения расходов при закрытии

Регистрация добычи по лавам

N	Объект эксплуатации	Увел	Показатель наработки, Ед. изм.	Значение
1	Лава 560		Добыча, т	85 013,000
2	Лава 1915		Добыча, т	237 497,000

Списание РБП на лавы

Сформировать

Месяц: Март 2017

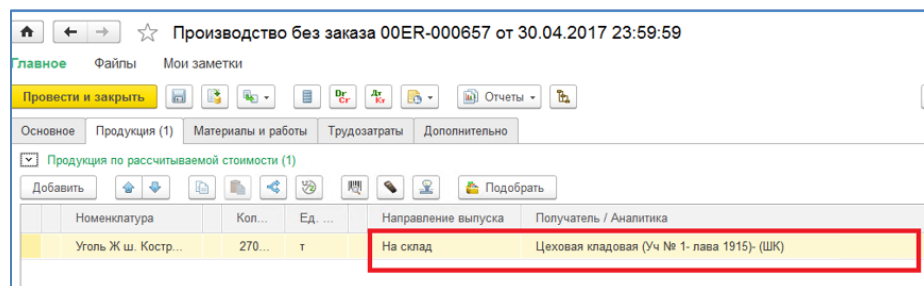
Организация: ММК-УГОЛЬ

Добавить

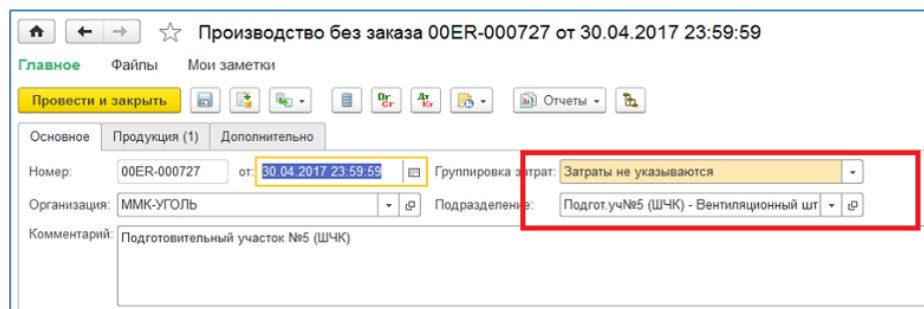
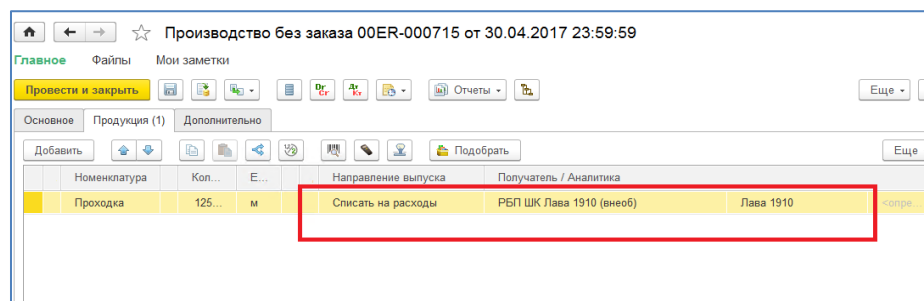
N	Лава
1	Лава 1915
2	Лава 560

Автоматизация распределения расходов при закрытии

Отражение добычи по лавам на основании данных оперативного производственного учета



Формирование РБП на новые лава



10. Управленческий учет и контроллинг

Структура себестоимости приведена в соответствие с производственным процессом с возможностью контроля по производственной цепочке

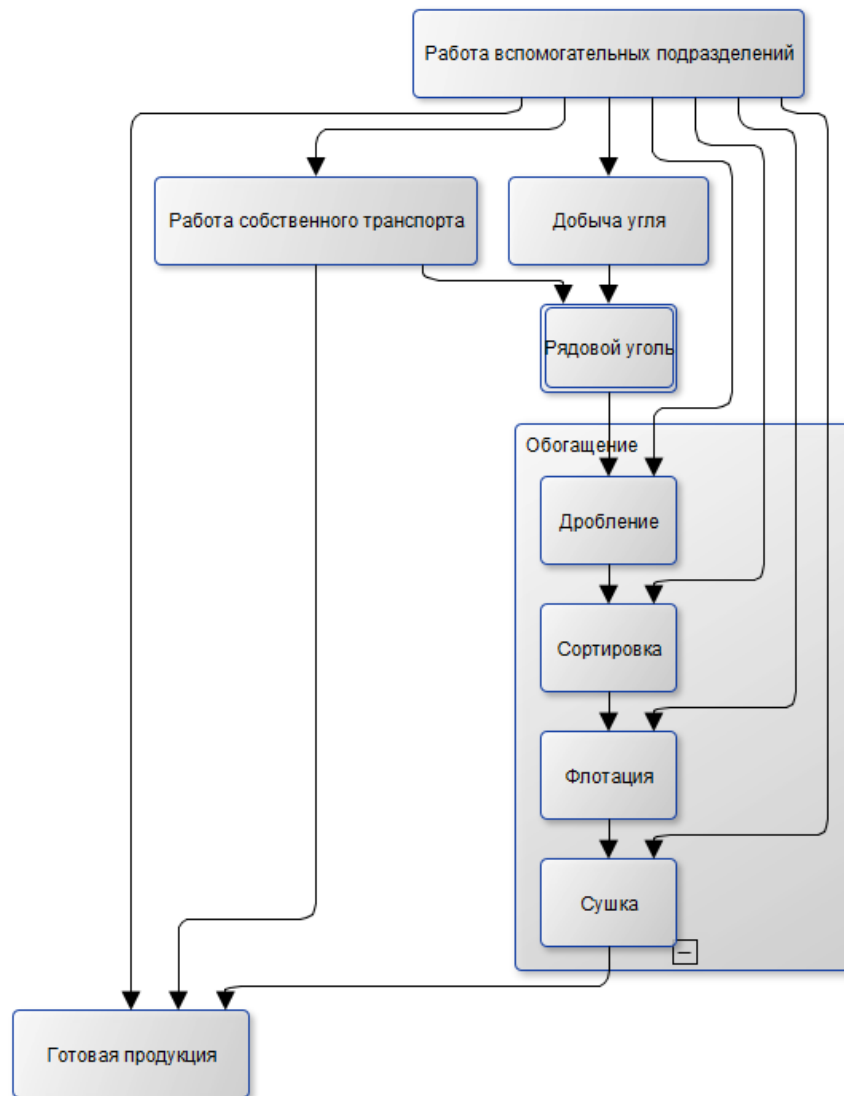
Калькуляция продукции (предварительный) по СТ/РС

✓ Конец периода: 31.05.2018 23:59:5 - ✓ Производство: УГОЛЬ УГОЛЬНЫЙ КОНЦЕНТРАТ МАРКИ "Ж"

✓ Начало периода: 01.05.2018 0:00:00 - ✓ Статья уголь: РС1310 Уголь коксующийся рядовой

Сформировать Настройки... Найти...

Производство	Статья калькуляции	Статья калькуляции затрат	Сумма затрат
Затрата			
УГОЛЬ УГОЛЬНЫЙ КОНЦЕНТРАТ МАРКИ "Ж"			
Материальные затраты - СТ40 Расходы на вспомогательные материалы на технологию		Материальные затраты - СТ40 Расходы на вспомогательные материалы на технологию	
+	СТ110 Расходы на перевозку грузов		
+	СТ120 Прочие расходы на технологию		
+	СТ130 Расходы на персонал (с отчислениями)		
+	СТ140 Расходы на оплату труда		
+	СТ150 Расходы на ТОиР		
+	СТ160 Расходы на содержание зданий цехов и сооружений		
+	СТ170 Амортизация		
+	СТ40 Расходы на вспомогательные материалы на технологию		
+	СТ50 Расходы на сменное оборудование		
+	СТ60 Расходы ТЭР на технологию		
Материальные затраты - СТ40 Расходы на вспомогательные материалы на технологию		Ремонт оборудования	
Материальные затраты - СТ40 Расходы на вспомогательные материалы на технологию		Химические вещества и реагенты	
РС1310 Уголь коксующийся рядовой			
УГОЛЬ МАРКИ Ж (ш. КОСТРОМОВСКАЯ)			
УГОЛЬ МАРКИ Ж (ш. ЧЕРТУНСКАЯ-КОКСОВАЯ)			
Итого			



11. Казначейство и интеграция с 1С:Документооборот КОРП

- Реализована ежемесячная фиксация БДДС в разрезе подразделений, статей движения денежных средств и контрагентов
- С помощью расширений реализована специфика бюджетного процесса предприятия
- Интеграция с документооборотом позволяет инициировать заявки на расход денежных средств непосредственно в ERP, после чего её согласование проходит в 1С:Документооборот и результаты согласования возвращаются в ERP
- Интеграция с системами ПАО «ММК» позволяет моментально обновлять информацию о взаиморасчетах и лимитах денежных средств во внешних базах данных Oracle головного холдинга

12. Складской учет и управление закупками

- Формирование внутренних заказов и заказов на перемещение для обеспечения потребностей в ТМЦ
- Страховые и аварийные запасы на производственные нужды
- Интеграция с торговой площадкой ПАО «ММК»
- Загрузка результатов торгов и конкурентных карт
- Суммовые лимиты при формировании потребностей и списании ТМЦ

13. Оперативный производственный учет. Горные работы

- На основании данных, введенных диспетчерами формируется отчетность по производственным показателям предприятию

← → ☆ Исполнение наряда на смену (факт)

✓ Период выпуска: 23.08.2018 - 23.08.2018

Вид данных: Факт

Периодичность: День

Сформировать

Подразделение	23.08.2018 г.			Смена 2 (п)
	Количество	Фактическое количество	Исполнение плана, %	
Вид работ	Плановое количество	Фактическое количество	Исполнение плана, %	Плановое количество
Вид операции	Плановое количество	Фактическое количество	Исполнение плана, %	Плановое количество
Участок работ	Плановое количество	Фактическое количество	Исполнение плана, %	Плановое количество
Аналитика оборудования. Бригада				
Итого	2 640,000	6 165,090	233,53	2 640,000
Очистный участок №1 (ШЧК)	2 200,000	2 900,000	131,82	2 200,000
Добыча	2 200,000	2 900,000	131,82	2 200,000
Добыча горной массы	2 200,000	2 900,000	131,82	2 200,000
Лава 1911	2 200,000	2 900,000	131,82	2 200,000
Подготовительный участок №2 (ШЧК)	312,000	312,000	100,00	312,000
Проходка	312,000	312,000	100,00	312,000
Проходка по горной массе	312,000	312,000	100,00	312,000
Лава 19-09	160,000	160,000	100,00	160,000
Лава 1910	152,000	152,000	100,00	152,000
Подготовительный участок №3 (ШЧК)	128,000	128,000	100,00	128,000
Проходка	128,000	128,000	100,00	128,000
Проходка по горной массе	128,000	128,000	100,00	128,000
Лава 19-09	128,000	128,000	100,00	128,000
Очистный участок №1 (ШЧК)		500,000		
Очистный участок №3 (ШЧК)		2 000,000		
Подготовительный участок №4 (ШЧК)		96,660		
Подготовительный участок №5 (ШЧК)		145,600		
Подготовительный участок №6(ШЧК)		60,330		
Подрядчики (ШЧК)		22,500		
Итого	2 640,000	6 165,090	233,53	2 640,000
Бригада Химич М.М.	2 200,000	2 900,000	131,82	2 200,000
Бригада Дашинского С.В.	152,000	152,000	100,00	152,000
Бригада Княева Е.А.	160,000	160,000	100,00	160,000
Бригада Морзакова О.А.	128,000	128,000	100,00	128,000

← → ☆ Факт горных работ - Отчет для Диспетчеров

✓ Начало периода (больше или равно): 23.08.2018 0:00:00

✓ Окончание периода (меньше или равно): 23.08.2018 7:59:59

Сформировать

Вид работ	Единица измерения вида работ			Количество операций	Количество	Количество операций	Количество
	Участок работ	Выработка	Подразделение				
ММК-УГОЛЬ						6 242,22	6 242,22
Добыча	т					5 400	5 400
Лава 1911			Очистный участок №1 (ШЧК)	Бригада Химич М.М.	Очистной комбайн Joy 4LS-20	2 900	2 900
Лава 449			Очистный участок №3 (ШЧК)	Бригада Кокорина М.Н.	Очистной комбайн SL-300 зав.6946	2 000	2 000
Лава 555			Очистный участок №1 (ШЧК)	Бригада Рыбалко В.Ф.	Комбайн очистной KSW-460NE инв.11699 зав.811	500	500
Проходка	м					28,6	28,6
Западн. квл/г 4/5	Квершлаг 4/5		Подготовительный участок №6(ШЧК)	Бригада Ильиных Н.Г.	Комбайн EBZ150C инв.13749 зав.003	34,5	34,5
Лава 19-08	Вентиляционный штрек 19-08		Подготовительный участок №3 (ШЧК)	Бригада Чурилина Ю.Н.	Комбайн проходческий KP21 инв.6267 зав.158	5	5
Лава 19-09	Вентиляционный штрек 19-09		Подготовительный участок №2 (ШЧК)	Бригада Княева Е.А.	Комбайн проходческий CM-130K-02 инв.6685 зав.12	5	5
Лава 19-09	Конвейерный штрек 19-09		Подготовительный участок №3 (ШЧК)	Бригада Морзакова О.А.	Комбайн проход. непрер действ ия JOY12CM15, инв.4048 зав.6412	4	4
Лава 447	Конвейерный штрек 447		Подготовительный участок №4 (ШЧК)	Бригада Замойского Е.Э.	Комбайн КП-21Д инв.12263 зав.153	2,7	2,7
Лава 447	Конвейерный штрек 447		Подготовительный участок №6(ШЧК)	Бригада Астафьева Е.Ю.	Комбайн КП-21Д инв.13910 зав.155	0,9	0,9
Лава 448	Вентиляционный штрек 448		Подготовительный участок №4 (ШЧК)	Бригада Остапенко Е.А.	Комбайн КП-21Д инв.13231 зав.231	2,7	2,7
Лава 448	Вентиляционный штрек 448		Подрядчики (ШЧК)	Подрядчики ШЧК	Комбайн КП-21Д инв.11948 зав.134	0,9	0,9
Лава 559	Вентиляционный штрек 559		Подготовительный участок №5 (ШЧК)	Бригада Оснча А.М.	Комбайн КП-21Д инв.11948 зав.134	1,6	1,6
Лава 559	Конвейерный штрек 559		Подготовительный участок №5 (ШЧК)	Бригада Пичурова Р.В.	Комбайн KP21-02 инв.12338 зав.160	2,4	2,4

14. Переработка продукции и управление качеством

- На центральной обогатительной фабрике фиксируются плановые и фактические качественные и количественные показатели поступающих на переработку углей и выпускаемого концентрата

← → ☆ Переработка продукции 00ER-000598 от 23.08.2018 7:59:58

Основное [Платежные статьи КИС \(ммк\)](#) [Файлы](#) [Задачи](#) [История изменений](#) [Мои заметки](#) [Документооборот](#)

Провести и закрыть Заполнение... Отчеты Заполнение

Основное **Продукция** Полуфабрикаты **Материалы** Возвратные отходы

Добавить Заполнить

N	Номенклатура	Количество	Ед. изм.	Склад получатель	Доля, %	Выход, %
1	УГОЛЬ УГОЛЬНЫЙ КОНЦЕНТРАТ МАРКИ "Ж"	6 078,300	т	Склад угольного концентрата (ЦОФ)	100,0000	54,0694

Основное **Продукция** Полуфабрикаты **Материалы** Возвратные отходы

Добавить Заполнить

N	Номенклатура	Количество	Ед. изм.	Склад
1	УГОЛЬ МАРКИ Ж (Ш. ЧЕРТИНСКАЯ-КОКСОВАЯ)	5 539,770	т	
2	УГОЛЬ МАРКИ Ж (Ш. КОСТРОМОВСКАЯ)	5 494,650	т	
3	УГОЛЬ УГОЛЬНЫЙ КОНЦЕНТРАТ МАРКИ "Ж"	207,250	т	Склад для брака концентрата (ЦОФ)

15. Оперативный производственный учет. Отгрузка

- Реализован повагонный учет поступающих и отражаемых углей с интеграцией с весовым оборудованием и ЭТРАН
- Автоматизировано формирование реализации с учетом качественных характеристик углей

Отправки вагонов

Организация: <без отбора> Грузополучатель: <без отбора> Станция: <без отбора> Пункт назначения: <без отбора>

Оформлено К оформлению

Состояние: Любое Погрузочный пункт: <без отбора> Путь: <без отбора> Номенклатура: <без отбора>

Вагон	Состояние	Дата поступления	Собственник	Оператор	Арендатор	Дата изменения	Станция	Путь	Но...
Полувагон 890	Разгружен	05.11.2017 14:30:00	ММК-УГОЛЬ			06.11.2017	Чертинская-1	Погрузочно...	
Полувагон 68037613	Загружен	19.12.2017 10:30:00		ВОСТОК1520 ООО		26.12.2017	Беловская ЦОФ	Погрузочн...	УГС
Полувагон 55576664	Прибыл на станцию порожним	24.12.2017 12:30:00	ФСК АО			24.01.2018	Беловская		
Полувагон 11292	Разгружен	29.0...							
Полувагон 55037194	Прибыл на станцию порожним	31.0...							
Полувагон 53486567	Прибыл на станцию порожним	31.0...							
Полувагон 875	Разгружен	07.0...							
Полувагон 61822482	Разгружен	09.0...							
Прочие 53827697	Разгружен	09.0...							
Полувагон 11248	Разгружен	26.0...							

Отправка вагонов 00ER-000760 от 22.08.2018 19:11:50

Основное Платежные статьи КИС (ммк) Файлы Задачи Мои заметки Документооборот

Провести и закрыть Создать на основании Заполнение... Печать Отчеты Получить вагоны из маршрута

Статус: Принята Тип маршрута: Загруженный

N	Номер вагона	Грузо...	Погрузочн...	Номенклатура	Серия качества	Количество	Ед. изм.	№ квитанции	Дата квитанции
1	54747431	70,000	Путь №7	УГОЛЬ УГОЛЬНЫЙ КОНЦЕНТРАТ ...	№486 - УГОЛЬ УГОЛЬНЫЙ К...	69,600	т	эо025288	22.08.2018 0 0...
2	52558673	70,000	Путь №6	УГОЛЬ УГОЛЬНЫЙ КОНЦЕНТРАТ ...	№486 - УГОЛЬ УГОЛЬНЫЙ К...	69,700	т	эо025288	22.08.2018 0 0...
3	52812773	69,500	Путь №6	УГОЛЬ УГОЛЬНЫЙ КОНЦЕНТРАТ ...	№486 - УГОЛЬ УГОЛЬНЫЙ К...	69,200	т	эо025288	22.08.2018 0 0...
4	56303027	70,300	Путь №7	УГОЛЬ УГОЛЬНЫЙ КОНЦЕНТРАТ ...	№486 - УГОЛЬ УГОЛЬНЫЙ К...	69,800	т	эо025288	22.08.2018 0 0...
5	63239305	75,000	Путь №6	УГОЛЬ УГОЛЬНЫЙ КОНЦЕНТРАТ ...	№486 - УГОЛЬ УГОЛЬНЫЙ К...	74,600	т	эо025351	22.08.2018 0 0...
6	62286000	75,000	Путь №6	УГОЛЬ УГОЛЬНЫЙ КОНЦЕНТРАТ ...	№486 - УГОЛЬ УГОЛЬНЫЙ К...	74,700	т	эо025351	22.08.2018 0 0...
7	53304226	70,000	Путь №7	УГОЛЬ УГОЛЬНЫЙ КОНЦЕНТРАТ ...	№486 - УГОЛЬ УГОЛЬНЫЙ К...	69,700	т	эо025288	22.08.2018 0 0...

16. Рекомендации по итогам проекта

В итоге проекта ООО «ММК-УГОЛЬ» достиг поставленных целей и задач – получена единая информационная база данных, позволяющая быстро и качественно решать задачи производственного, управленческого, бухгалтерского и налогового учета.

Программный продукт «1С:ERP Горнодобывающая промышленность 2» можно рекомендовать для применения на предприятиях горнодобывающей промышленности.

Компания «Синерго» произвела доработку типового решения под наши потребности и является надежным партнёром для решения задач бизнеса.

Спасибо за внимание!