

ВНУТРЕННИЙ АУДИТ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ. ПРАКТИКА ООО «ЗЮД-КЕМИ АЛВИГО КЕТЕЛИСТС УКРАИНА»



Дорошенко Маргарита
инженер по стандартизации
ООО "Зюд-Кеми Алвиго
Кетелистс Украина"



**участник
конкурса**



Производство катализаторов было построено в 1954 году на Северодонецком ГПП «Объединение Азот» и обеспечивало катализаторами производства аммиака и водорода, метанола, уксусной кислоты, винилацетата, ацетальдегида, соли АГ на большинстве заводов бывшего СССР, а с 1992 года - стран СНГ.

В 2001 году для повышения эффективности катализаторного производства было создано самостоятельное предприятие ООО «НПК «Алвиго-КС», которое 10.12.2008. было переименовано в ООО «Зюд-Кеми Алвиго Кетелистс Украина» (далее ООО «ЗКАК Украина»). Компания производит более 40 видов и разновидностей катализаторов для производств аммиака, метанола, органических и нефтехимических продуктов, очистки газов. Их номенклатура постоянно обновляется и расширяется с учетом требований рынка.

По инициативе высшего руководства в компании в 2001-2002 гг. разработана и сертифицирована Система менеджмента качества, которая базируется на стандартах ISO серии 9000.

Основой политики ООО «ЗКАК Украина» является ориентация на выпуск конкурентоспособной продукции, отвечающей возрастающим потребностям и ожиданиям потребителя, поэтому первоочередной задачей нашей компании является стабильный выпуск качественной продукции и совершенствование производственных процессов.

Используя внутренние аудиты как инструмент для контроля и проверки эффективности осуществления политики организации в области менеджмента качества на предприятии проводятся аудиты производственных процессов.

СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ КОНТРОЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

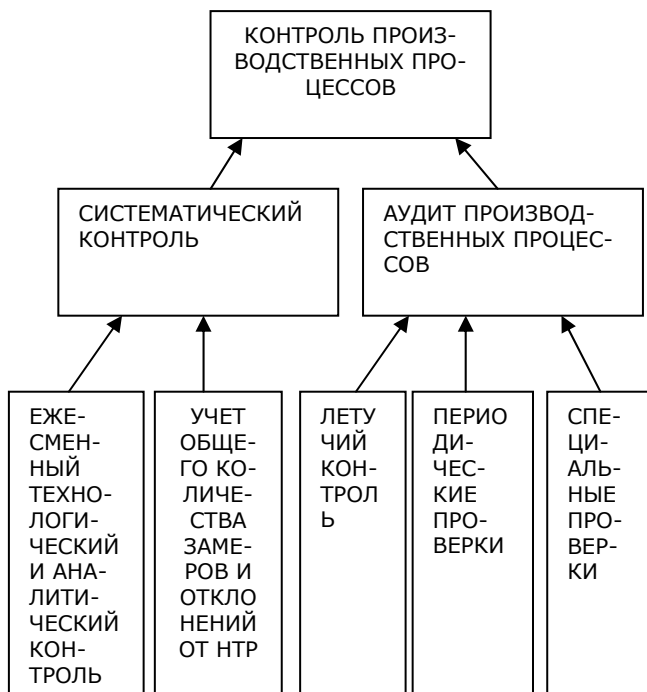
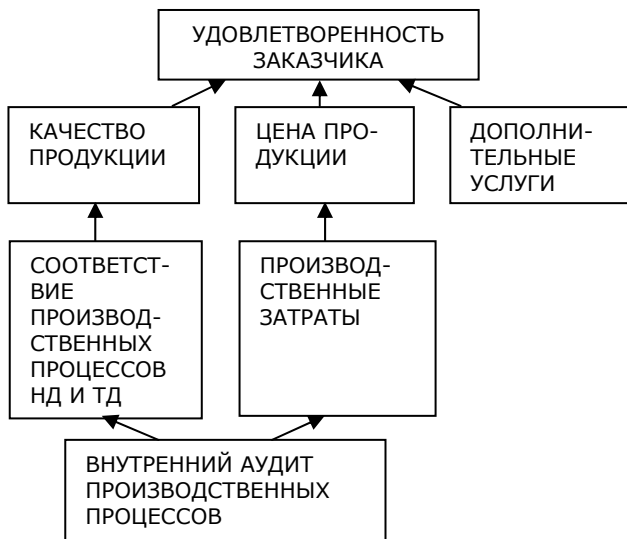
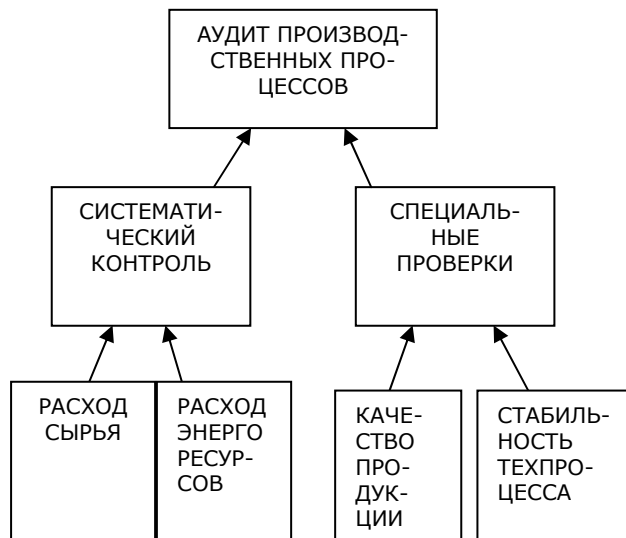


СХЕМА КОНТРОЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАТРАТ



ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Аудиты производственных процессов в ООО «ЗКАК Украина» подразделяются на:

- «летучий контроль»;
- периодические проверки;
- специальные проверки.

Летучий контроль является одной из форм предупредительного контроля, проводится выборочно сотрудниками производственно-технического отдела совместно с производственно-технической лабораторией.

Цель данного аудита - предупреждение нарушений технологической дисциплины.

Периодические проверки осуществляются постоянно действующей комиссией по качеству (внутренние аудиторы системы качества) при обязательном присутствии начальника цеха или его заместителя.

Планирование проведения периодических проверок осуществляется путем составления графиков контроля технологических процессов, которые составляются на основании Плана выпуска продукции.

ки, в результате ее проведения может проводиться проверка наработки всей партии готового продукта по всем стадиям технологического процесса, начиная с получения сырья и заканчивая выгрузкой и складированием готового продукта, или проверка отдельных стадий и параметров технологического процесса.

Цель периодических и специальных проверок не только подтверждение соответствия нормативным документам, но и определение возможностей, которые могут добавить какую-то ценность компании, выявить непродуктивные расходы. Так, например, при проведении проверок удалось выявить возможности для стабилизации и совершенствования процессов:

- стабилизация процесса прокалики катализаторной массы позволила снизить расход природного газа;
- совершенствование процесса промывки катализаторной массы позволило снизить расход воздуха технологического и глубокообессоленной воды;
- стабилизация и оптимизация режима осаждения позволила снизить расход электроэнергии;
- стабилизация режима нейтрализации позволила снизить расход пара.

ФОРМА ГРАФИКА КОНТРОЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

УТВЕРЖДАЮ
Уполномоченный по качеству

«__» _____ 200__ г

ГРАФИК КОНТРОЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЦЕССА И ЦЕХА, В КОТОРОМ ОН ПРОВОДИТСЯ	4 КВАРТАЛ 2009 года		
	ОКТАБРЬ	НОЯБРЬ	ДЕКАБРЬ
Производство катализатора ОАА Цех К-1			
Производство катализатора НКМ-1С Цех К-1			
Производство катализатора СТК Цех К-1			
Производство катализатора СА-С Цех К-1			
Производство катализатора К-905 Цех К-1			
Производство катализатора СПС-Ф Цех К-1			
Производство катализатора СНМ-У Цех К-2			

СОГЛАСОВАНО:

Главный технолог _____

Начальник цеха К-1 _____

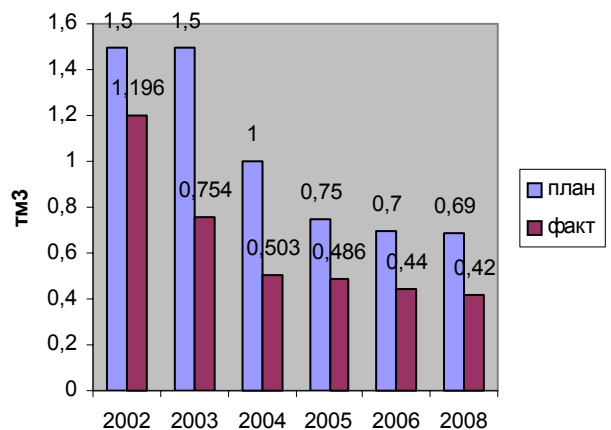
Начальник цеха К-2 _____

Составил: Инженер по стандартизации
(Ф.И.О., подпись) (Дата)

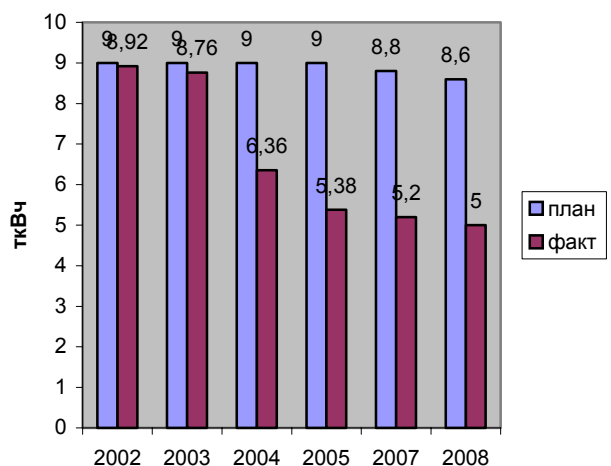
Специальные проверки проводятся производственными комиссиями по указанию уполномоченного по качеству в случае необходимости улучшения производственных процессов, необходимости улучшения качества продукции, грубого нарушения технологической дисциплины, выявления несоответствия продукции нормативным документам в процессе производства, получения рекламаций.

В зависимости от цели проведения специальной провер-

Расход природного газа в производстве катализатора СТК-СМФ (на тонну продукции)



Расход электроэнергии в производстве катализатора СНК-2 (на тонну продукции)



ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

При проведении аудита производственных процессов проверяется:

- наличие сертификата на исходное сырье и материалы;
- соответствие сырья и материалов требованиям нормативных документов;
- соответствие выполнения операций процесса требованиям технологического регламента и рабочих инструкций; наличие и правильность ведения рапортов, их соответствие требованиям регламентов и рабочих инструкций;
- соответствие квалификации исполнителей уровню заданной работы;
- соответствие применяемого оборудования, средств КИП и А, оснастки требованиям технологического процесса, изложенным в регламенте и рабочих инструкциях;
- соблюдение сроков поверки КИП и А, выполнения графиков технического обслуживания и ремонта основного, вспомогательного и электротехнического оборудования;
- выполнение графиков аналитического контроля производства;
- соответствие готовой продукции требованиям нормативных документов;
- выполнение правил упаковки, маркировки, складирования и хранения сырья и готовой продукции и транспортно-складских операций;
- соблюдение требований по проведению приемодаточных испытаний готовой продукции;
- состояние лаборатории, ее оснащенность необходимыми приборами и приспособлениями;
- наличие и состояние весов для взвешивания масс и готового продукта, состояние тары.

Параллельно проводится контроль технической и нормативной документации:

- контроль за наличием учтенной технологической и нормативной документации, ТУ на готовую продукцию, сырье, материалы; регламентов, инструкций по рабочим местам, по охране труда, наличие Плана ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС);
- наличие должностных и рабочих инструкций, соответствующих штатному расписанию;
- наличие действующих стандартов предприятия;
- контроль за своевременностью и полнотой пересмотра регламентов, инструкций и за внесением изменений в действующую документацию в соответствии с утвержденными графиками;
- наличие паспортов на оборудование, газопроводы, сосуды высокого давления, здания, сооружения и наличие отметок в них о проведенных периодических проверках;
- наличие графиков поверки КИП и А, графиков технического обслуживания и ремонта основного, вспомогательного оборудования и отметки о их выполнении.

Документирование результатов

По итогам периодических проверок и «летучего контроля» составляются Акты установленной формы.

Акт с предложениями комиссии передается заместителю генерального директора по производству для решения вопроса по проведению корректирующих и предупреждающих мероприятий.

Результаты проведения специальных проверок обсуждаются на технических совещаниях. По итогам проведения совещания составляется Протокол, установленной формы, в котором указываются мероприятия, направленные на устранение обнаруженных несоответствий или на улучшение технологических процессов, с указанием ответственных и сроков проведения.

ФОРМА АКТА КОНТРОЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

АКТ

контроля соблюдения технологической дисциплины при производстве катализатора

_____ (наименование)

«__» _____ 200 г.

Комиссия в составе: _____

От цеха _____

(Ф.И.О., должность)

В результате проверки технологического процесса выявлено:

Место проверки	Наименование и содержание отклонения	Корректирующие действия, сроки, ответственные (предложения комиссии)

Члены комиссии _____

_____ (подпись) _____ (дата)

Начальник цеха _____

_____ (И.О.Ф) _____ (дата)

Нормы технологического режима

Одними из важных показателей, контроль которых позволяет выпускать продукцию соответствующего качества и добиваться стабилизации процесса, являются нормы технологического режима.

Нормы технологического режима (НТР) устанавливают регламентированные параметры технологического процесса по стадиям: температуру, давление, расход, массовые или объемные доли компонентов, уровень и другие показатели с соответствующими им единицами измерения, значениями допустимых отклонений. Контроль за НТР гарантирует выпуск продукции соответствующего качества.

Производство катализаторов не является непрерывным процессом и своевременное обнаружение отклонения от НТР позволяет произвести корректировку, которая не допускает поступления полупродукта ненадлежащего качества на следующую стадию производства.

Ежемесячно составляется Отчет о наличии несоответствий продукции требованиям НД, отклонениях от НТР.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

ФОРМА ОТЧЕТА О НАЛИЧИИ НЕСООТВЕТСТВИЙ ПРОДУКЦИИ ТРЕБОВАНИЯМ НД И ОТКЛОНЕНИЙ ОТ НТР

УТВЕРЖДАЮ
Уполномоченный по качеству
«__» _____ 200__ г.

Отчет
о наличии несоответствий продукции требованиям НД,
отклонениях от НТР за период с _____ по _____

Наименование показателя	К-1		К-2	
1. Технологических замеров:				
Отклонения:				
2. Аналитических замеров				
Отклонений:				
Всего замеров:				
Всего отклонений:				
% отклонений				
Кол-во промежуточных испытаний готового продукта				
Кол-во отклонений от НД в результате промежуточного контроля				
Претензии				
Рекламации				

Отклонения от НТР были допущены:

ЦЕХ К-1

Содержание отклонения	Проведенные корректирующие мероприятия

ЦЕХ К-2

Содержание отклонения	Проведенные корректирующие мероприятия

Отчет составил:
инженер по стандартизации _____
(Ф.И.О., подпись) _____ (дата)

Анализ отчетов позволяет разрабатывать мероприятия, направленные на снижение или полное устранение несоответствий в дальнейшем, модернизацию процесса, улучшение качества продукции.

Так, например:

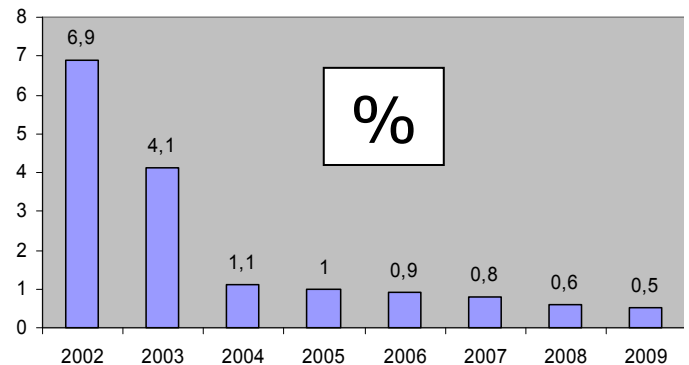
При возникновении отклонений по показателю «прочность катализатора СТК после сушки» была проведена специальная проверка режимов замеса, формовки, сушки и прокали катализатора. По результатам проверки комиссией было предложено проведение корректировки влажности и продолжительности замесов массы перед формовкой, корректировка режима прокали и изготовление новых формовочных фильер. Проведение данных мероприятий в дальнейшем полностью исключило возникновение данных отклонений.

При возникновении отклонений по показателю «содержание пыли и крошки» в поглотителе СПС-Ф была проведена специальная проверка режима рассева, которая установила износ сетки, установленной на барабане. После замены сетки произведен повторный пересев поглотителя СПС-Ф с отклонениями от нормы и возникновение отклонений устранено.

При производстве катализатора СНК-2 было зафиксировано отклонение по показателю «давлению воздуха технологического». В связи с тем, что воздух технологический поставляется по трубопроводу ЗАО «Северодонецкое объединение Азот» и наше предприятие никак не могло повлиять на изменение данного показателя, на техническом совещании было принято решение провести анализ возмож-

ности отказа от его использования на данном участке технологического процесса. В результате установки дополнительного оборудования (газодувки) нам удалось устранить возникновение данного отклонения и на 50 % снизить потребление технологического воздуха для данного продукта (около 20 тыс. грн. экономии в месяц).

Отклонения от НТР



Как видно из диаграммы, своевременный контроль и проведение специальных проверок позволяет нам в последние годы добиваться сравнительно низких показателей отклонений от НТР, а анализ отчетов показывает, что в основном они носят незначительный характер.

Снижение показателя с 4,1% до 1,1% в 2004 г. было достигнуто благодаря тому, что были установлены основные причины возникновения отклонений от НТР – ошибки в работе персонала, недостаток функциональных возможностей работы контрольно-измерительного оборудования.

Были запланированы и проведены следующие мероприятия:

- для повышения профессионального уровня технологического персонала на предприятии были проведены курсы целевого назначения;

- на участках технологического процесса, где было выявлено большое количество отклонений от НТР, проведена замена контрольно-измерительного оборудования и внедрена система АСУТП.

Постоянное улучшение

Постоянное улучшение является неизменной целью компании и средством успешного функционирования на рынке, а внутренние аудиты производственных процессов способствуют постоянному совершенствованию деятельности системы.

Результаты всех аудитов производственных процессов, наряду с другими данными, используются для проведения анализа функционирования Системы менеджмента качества компании.

Проведение аудитов производственных процессов позволяет выявить возможности модернизации оборудования, улучшения качества продукции, использования вторичных ресурсов, стабилизации технологических процессов, а как следствие - экономии ресурсов.

Результативность предпринятых действий оценивается при очередных аудитах производственных процессов и функционирования Системы менеджмента качества.

Внедрение корректирующих и предупреждающих действий считается эффективным, если результаты таких действий приводят к исключению либо снижению до минимума повторения несоответствий.

Результативность внутренних аудитов производственных процессов повышается благодаря тому, что внутренние аудиторы компании ООО «ЗКАК Украина» профессионально подготовлены, знают технологические процессы и их закономерности, а также взаимосвязи с другими процессами.