

Карагандинский экономический университет  
Казпотребсоюза  
Кафедра БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА И АУДИТА

## ОТЧЕТ

О прохождении производственной практики  
заочно-дистанционной формы обучения  
место прохождения практики Филиал «АО «Алюминий Казахстана», филиал  
Торгайского бокситового рудоуправления»

Γ.

**КҮНТІЗБЕЛІК-ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАР**  
**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

№ п/п	Тақырыптың атауы, жұмыстың мазмұны/ Наименование темы, содержание работы	Практика орны (бөлімі, бөлімшесі, қызметі) Место практики (отдел, подразделение, служба)	Жоспар бойынша орындау мерзімдері/ Сроки выполнения по плану	Ескерту/ Примечание
1	Выполнение работы по ведению бухгалтерского учета имущества, обязательств и хозяйственных операций (учет основных средств, товарно-материальных ценностей, затрат на производство, реализацию продукции, результатов хозяйственно-финансовой деятельности, расчетов с поставщиками и заказчиками, а также за предоставленные услуги и т.п.).	Бухгалтерия «АО «Алюминий Казахстана», филиал Торгайского бокситового рудоуправления»	02.02.2016 - 11.02.2016	
2	Участие в разработке и осуществлении мероприятий, направленных на соблюдение финансовой дисциплины и рациональное использование ресурсов.	Бухгалтерия «АО «Алюминий Казахстана», филиал Торгайского бокситового рудоуправления»	12.02.2016- 04.03.2016	
3	Осуществление прием и контроль первичной документации по соответствующим участкам бухгалтерского учета и подготовка их к счетной обработке.	Бухгалтерия «АО «Алюминий Казахстана», филиал Торгайского бокситового рудоуправления»	05.03.2016- 18.03.2016	
4	Отражение на счетах бухгалтерского учета операции, связанные с движением основных средств, товарно-материальных ценностей и денежных средств.	Бухгалтерия «АО «Алюминий Казахстана», филиал Торгайского бокситового рудоуправления»	19.03.2016 28.03.2016	

Кәсіпорыннан (кәсіпорын атынан) практика жетекшісі/ Руководитель  
 практики от предприятия \_\_\_\_\_

(аты, жөні, тегі/фамилия, имя, отчество)

---

(ҚОЛЫ/ПОДПИСЬ)

М.О./М.П. « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж./г.

## СОДЕРЖАНИЕ ДНЕВНИКА ПО ПРАКТИКЕ

Дата	Содержание	Подпись руководителя практики от предприятия
03.02.2016	Выполняла работу по ведению бухгалтерского учета имущества, обязательств и хозяйственных операций (учет основных средств, товарно-материальных ценностей, затрат на производство, реализацию продукции, результатов хозяйственно-финансовой деятельности, расчетов с поставщиками и заказчиками, а также за предоставленные услуги и т.п.).	
04.02.2016	Выполняла работу по обязательствам и хозяйственных операций (учет основных средств, товарно-материальных ценностей, затрат на производство,	
05.02.2016	Участвовала в разработке и осуществлении мероприятий, направленных на соблюдение финансовой дисциплины и рациональное использование ресурсов.	
08.02.2016	Осуществляла прием и контроль первичной документации по соответствующим участкам бухгалтерского учета и подготавливала их к счетной обработке. Отражала на счетах бухгалтерского учета операции, связанные с движением основных средств, товарно-материальных ценностей и денежных средств.	
09.02.2016	Составляла отчетные калькуляции себестоимости продукции (работ, услуг), выявляет источники образования потерь и непроизводительных затрат, подготавливает предложения по их предупреждению.	
10.02.2016	Производила начисление и перечисление налогов и сборов в республиканский и местный бюджеты, страховых взносов в государственные внебюджетные социальные фонды, платежей в банковские учреждения, средств на финансирование капитальных вложений, заработной платы рабочих и служащих, других выплат и платежей, а также отчисление средств на материальное стимулирование работников предприятия.	
11.02.2016	Обеспечивала руководителей, кредиторов, инвесторов, аудиторов, представителей государства и других пользователей бухгалтерской отчетности сопоставимой и достоверной бухгалтерской информацией по соответствующим направлениям (участкам) учета.	
12.02.2016	Разрабатывала рабочий план счетов, формы первичных документов, применяемые для оформления хозяйственных операций, по которым не предусмотрены типовые формы, а также формы документов для внутренней бухгалтерской отчетности, участвовала в определении содержания основных приемов и методов ведения учета и технологии обработки бухгалтерской информации.	
15.02.2016	Участвовала в проведении экономического анализа хозяйственно-финансовой деятельности предприятия по данным бухгалтерского учета и отчетности в целях выявления внутрихозяйственных резервов, осуществления режима экономии и мероприятий по совершенствованию документооборота, в разработке и внедрении прогрессивных форм и методов бухгалтерского учета на основе	

	применения современных средств вычислительной техники, в проведении инвентаризаций денежных средств и товарно-материальных ценностей.	
16.02.2016	Подготавливала данные по соответствующим участкам бухгалтерского учета для составления отчетности, следил за сохранностью бухгалтерских документов, оформлял их в соответствии с установленным порядком для передачи в архив.	
17.02.2016	Выполняла работу по формированию, ведению и хранению базы данных бухгалтерской информации, вносил изменения в справочную и нормативную информацию, используемую при обработке данных.	
18.02.2016	Участвовала в формулировании экономической постановки задач либо отдельных их этапов, решаемых с помощью вычислительной техники, определяет возможность использования готовых проектов, алгоритмов, пакетов прикладных программ, позволяющих создавать экономически обоснованные системы обработки экономической информации.	
19.02.2016	Совместно с главным бухгалтером успешно внедрили и использовали программное обеспечение для оптимизации и повышения эффективности управленческого учета компании.	
22.02.2016	Отражала на счетах бухгалтерского учета операции, связанные с движением основных средств, товарно-материальных ценностей и денежных средств.	
23.02.2016	Разрабатывала формы документов для внутренней бухгалтерской отчетности, участвовала в определении содержания основных приемов и методов ведения учета и технологии обработки бухгалтерской информации.	
24.02.2016	Ознакомилась с организацией предприятия, его структурой, технологией, основными функциями производственных и управленческих подразделений, учредительными документами, составить краткую экономико-организационную характеристику предприятия.	
25.02.2016	Ознакомилась с учетной политикой предприятия и внутренними нормативными документами, изучить организацию бухгалтерского учета: построение учетного аппарата; формы бухгалтерского учета; первичный учет и документооборот; взаимосвязь аналитического и синтетического учета.	
26.02.2016	Ознакомилась с формами контроля, существующими на предприятии, и оценить систему внутреннего контроля, с целью выявления достоверности бухгалтерской информации и бухгалтерской отчетности,	
29.02.2016	Участвовала в работе бухгалтерии непосредственно в структурных подразделениях - материального учета, учета труда и его оплаты, учета основных средств и нематериальных активов, учета затрат на производство и калькулирования себестоимости продукции, учета готовой продукции и ее реализации, учета денежных средств, расчетных и кредитных операций, учета фондов, резервов и финансовых результатов, сводного учета и составления отчетности. При изучении различных сторон деятельности предприятия научиться использовать материалы всех отделов и служб предприятия.	
01.03.2016	Участвовала в проведении инвентаризации материальных ценностей, денежных средств, расчетов на предприятии.	
02.03.2016	Ознакомилась с результатами предыдущих инвентаризаций, аудиторских проверок, ранее осуществлявшихся на предприятии, и	

	работой внутренних аудиторов (при их наличии), с результатами проверок налоговых инспекций и внебюджетных фондов.	
03.03.2016	Изучила содержание, организацию и методы аналитического обоснования управленческих решений на предприятии, а также необходимые для этой работы источники экономической информации.	
04.03.2016	Изучила порядок составления бизнес-плана организации, а также опыт оперативного контроля и анализа его выполнения по основным показателям деятельности, проверить обоснованность и взаимосвязанность основных показателей деятельности предприятия.	
07.03.2016	Составляла краткое аналитическое заключение, характеризующее эффективность деятельности, и дать рекомендации по совершенствованию работы в будущем и на перспективу.	
08.03.2016	изучила одно из направлений анализа хозяйственной деятельности (желательно, соответствующее теме дипломной работы студента), по данному разделу проводится углубленный анализ с привлечением максимально возможной информации, имеющейся на предприятии.	
09.03.2016	Изучила степень автоматизации учетно-аналитической работы на предприятии и ее организацию.	
10.03.2016	Рассмотрела порядок учета основных средств;	
11.03.2016	Рассмотрела порядок учета нематериальных активов;	
14.03.2016	Изучила порядок учета материалов;	
15.03.2016	Изучила учет труда и его оплаты;	
16.03.2016	Отразила учет расходов предприятия;	
17.03.2016	Отразила учет денежных средств;	
18.03.2016	Рассмотрела учет расчетов;	
21.03.2016	Изучила учет капитала и финансовых результатов;	
24.03.2016	Провела изучение постановки управленческого учета на предприятии.	
28.03.2016	Занималась подготовка письменного отчета о прохождении производственной практики.	

Отчет о практике студента \_\_\_\_\_

Руководитель предприятия \_\_\_\_\_

«28» марта 2016 г.

## 1. ОТЧЕТ

О производственной практике студентки \_\_\_\_\_-го курса  
заочно - дистанционного факультета

Карагандинского экономического университета Казпотребсоюза

Я, Костива Анастасия, проходила производственную практику в Филиале «АО «Алюминий Казахстана», филиал Торгайского бокситового рудоуправления» в бухгалтерии под руководством главного бухгалтера, с 3 февраля по 28 марта 2016 года.

За время прохождения практики мною были достигнуты цели данной практики. Я обобщила полученные мной знания, старательно выполняла все поручения моего руководства, находясь при этом в коллективе. Во время практики я ознакомилась со структурой предприятия, получила представления о должностных обязанностях специалистов предприятия, провела анализ проделанной мной работы, сделала выводы. Эти выводы представлены мною в данном отчёте о прохождении практики. В приложениях, после основной части отчёта, представлены образцы документов.

Акционерное общество «Алюминий Казахстана» входит в группу предприятий ENRC(ранее ЕПА), а точнее в Подразделение Группы по производству глинозема и алюминия, которое является девятым крупнейшим поставщиком продаваемого глинозема по объёму в мире

Это подразделение состоит из двух отдельных предприятий.

Алюминий Казахстана (АК) и Казахстанский электролизный завод(КЭЗ), и включает в себя два бокситовых рудника, известняковый рудник, ТЭЦ, глиноземный завод и электролизный завод. На предприятии



применяются сертифицированные системы менеджмента качества ISO 9000-2004, ISO 14000. Руководитель Ибрагимов Алмаз Турдуметович.

В составе компании пять крупных подразделений:

Павлодарский алюминиевый завод (ПАЗ) (не является самостоятельной единицей) расположен в северном промышленном районе г. Павлодара,

ТЭЦ АО «АК» (в прошлом ТЭЦ-1) расположена возле ПАЗа

Филиал АО «АК» - рудник «Керегетас» расположен в Павлодарской области, недалеко от п. Ушкулун

Филиал АО «АК» КБРУ «Краснооктябрьское» бокситовое рудоуправление расположено в Кустанайской области в посёлке Октябрьский

Филиал АО «АК» ТБРУ «Тургайское» бокситовое рудоуправление расположено в Кустанайской области в городе Аркалык

Подразделение глинозема и алюминия

Подразделение глинозема и алюминия производит и продает глинозем производителям алюминия и продает алюминий собственного производства Группы.

Подразделение глинозема и алюминия включает:

АО «Алюминий Казахстана»

Второй крупнейший производитель глинозема по объему в СНГ. На АО «Алюминий Казахстана» работает около 12 000 человек, предприятие состоит из Павлодарского алюминиевого завода, Торгайского и Краснооктябрьского бокситовых рудоуправлений, известнякового рудника Кегертас и Павлодарской ТЭЦ.

Казахстанский электролизный завод (кэз)

Первый в Казахстане электролизный завод по производству алюминия. Строительство завода началось в декабре 2007 года, во втором квартале 2008 года завод вышел на запланированную мощность первой очереди в 125 000

тонн в год. В мае 2010 года была запущена вторая очередь производства, при которой завод вышел на полную мощность в 250 000 тонн в год.

Преимущества алюминиевого бизнеса:

Значительные активы и установившаяся репутация

Динамичный и развивающийся бизнес с потенциалом для дальнейшего роста

Специалист в развивающихся рынках

Приверженность корпоративной социальной ответственности и устойчивого развития

Миссия, цели и внутренняя среда организации

Мировой авторитет Казахстанского алюминия наращивает. В годы недавнего экономического кризиса, когда все страны мира сворачивали инвестиции, в Казахстане продолжалось строительство электролизного завода. Он стал первой крупной стройкой независимого Казахстана и единственным возводимым предприятием металлургии на всех континентах. Запуск Президентом Нурсултаном Назарбаевым АО «Казахстанский электролизный завод» в Павлодаре был не только первой ласточкой в Государственной программе форсированного индустриально-инновационного развития страны, но и при участии Банка развития Казахстана дал начало алюминиевому кластеру государства. Алюминий, получаемый в павлодарском АО «КЭЗ», официально зарегистрирован на Лондонской бирже металлов, что подтверждает очень высокий международный стандарт продукции завода и позволяет реализовывать первичный алюминий по биржевым ценам. Сегодня предприятие успешно наращивает производственные мощности. Производство алюминия в 2011 году составило 249 тыс. тонн, что на 9,7% больше, чем годом раньше. И сейчас коллектив, по словам президента АО «Алюминий Казахстана» и АО «Казахстанский

электролизный завод» Алмаза Ибрагимова, движется вперед.

июня 2010 года навсегда войдет в историю Казахстана. В этот день Президент страны в торжественной обстановке нажал кнопку пуска второй, завершающей очереди павлодарского АО «Казахстанский электролизный завод», который был возведен досрочно. Выступая по этому поводу на митинге, Глава государства сказал: - Как металлург, я всегда мечтал, чтобы наша республика продавала не только глинозем, а металлический алюминий, но сил в те годы для строительства такого завода не было. Благодаря нашей независимости и частным инвестициям мы смогли это сделать. Я с первых дней слежу за строительством этого гиганта. Помню, как мы закладывали первый камень, как мы вместе пускали первую очередь завода. Такие заводы в советское время строили 10-20 лет, мы на каждую очередь потратили меньше двух с половиной лет.

Теперь предстоит не менее трудная задача - строить заводы, уйти от сырьевой зависимости. К 2020 году мы должны на 30-40% увеличить объемы экономики страны, создать 25 тысяч новых рабочих мест, построить 237 новых предприятий стоимостью 7,3 триллиона тенге. Это грандиозная задача. Свои новые технологии и деньги никто просто так не отдаст, мы должны создать условия, чтобы пришли инвесторы, построили заводы и обеспечили работой наших граждан.

Наш завод - один из 30 корпоративных лидеров, настоящий кластер: бокситовая руда - глинозем - алюминий. А дальше, я скажу, что вокруг алюминия будет создаваться огромное количество предприятий. Мне уже доложили, что из этого металла в Павлодаре делают алюминиевую катанку. Есть и другие предложения. Все готовы прийти и что-то делать. Потому что спрос на алюминий в ближайшее десятилетие в мире поднимется в два раза. И я думаю, что перед заводом будет поставлена задача: строить третью

очередь на 125 тысяч тонн алюминия в год. Такие возможности у нас есть - дешевая электроэнергия и рабочие руки.

Эти слова Президента стали высокой оценкой трудовой победы коллективов АО «Алюминий Казахстана» и АО «Казахстанский электролизный завод», входящих в Группу компаний ENRC и Банка развития Казахстана, финансировавшего проект. Так как при их прямом участии совместно со смежниками в рекордно короткие сроки без привлечения иностранных строителей были возведены две очереди завода. А начиналось это так.

Летом 1997 года Нурсултан Назарбаев прибыл с рабочим визитом в Павлодар. В числе производств, которые он посетил, было и АО «Алюминий Казахстана», куда на тот момент пришли инвесторы. Ознакомившись с возрождающимся производством глинозема, который полностью отправлялся в Россию, Глава государства принял участие в закладке на территории завода капсулы, означающей начало производства казахстанского алюминия.

С того момента прошло восемь лет. Это были годы нелегкого подъема экономики страны, расширения деятельности нынешней Группы компаний ENRC, сложных международных переговоров и контрактов и даже неверия многих казахстанцев в отечественный алюминий. Но Президент РК помнил о закладке капсулы. И вот настал тот солнечный майский день 2005 года, когда Нурсултан Назарбаев, прибыв специально в Павлодар на стройплощадку зарождающегося «крылатого металла», дал старт укладке первых тонн бетона в фундамент электролизного цеха. Таким образом, проект общей стоимостью 150,7 млрд. тенге при поддержке государственного Банка развития Казахстана медленно, но верно стал превращаться из мечты в реальность.

А в декабре 2007 года состоялся досрочный ввод первого пускового комплекса КЭЗ по выпуску алюминия. Это стало разбегом к следующим

трудовым победам.

Затем без помпезностей в рабочем порядке эксплуатационники также досрочно ввели первую очередь (125 000 тонн чистого алюминия в год), а в мае 2010 года - вторую, равнозначную. Причем к моменту торжественного пуска ее Президентом страны металлурги КЭЗ не только вышли на проектную мощность всего завода, но и добились того, что павлодарский алюминий зарегистрирован на Лондонской бирже металлов как продукция, соответствующая мировым стандартам, с высочайшими характеристиками по чистоте металла. Достигнув таких результатов, металлурги АО «КЭЗ» одновременно начали сооружать мощности по выпуску анодов, которые экспортировались из-за рубежа. Во второй половине текущего года этот комплекс будет введен в эксплуатацию, причем также досрочно.

Ввод в эксплуатацию КЭЗ мощностью 250 тыс. тонн «крылатого металла» в слитках в год дал начало алюминиевому кластеру страны. Павлодарское АО «Казэнергокабель», первым оценив выгоду отечественного алюминия, уже выпускает на основе продукции КЭЗ алюминиевую проволоку различного сечения для кабельно-проводниковой продукции. А турецкие бизнесмены готовы построить в Павлодаре заводы по изготовлению алюминиевых автомобильных дисков и различных профилей из этого металла.

Рассказывая об успехах АО «Казахстанский электролизный завод», было бы несправедливым умолчать об АО «Алюминий Казахстана», так как он стоит у истоков получения этого «крылатого металла». По проекту павлодарский алюминиевый завод (точнее - глиноземный) имел проектную мощность 1 млн. 34 тыс. тонн этого «полуфабриката» серебристого металла. Что было явно недостаточно для масштабной работы будущего электролизного завода. Поэтому было принято решение модернизировать

завод и нарастить его мощность. Эта работа велась параллельно со строительством электролизного.

И тем не менее задумка стала воплощаться. Вначале планка была поднята до 1,2 млн. тонн. Затем, в 2005 году, преодолен рубеж в 1,5 млн. тонн глинозема в год. И вот летом прошлого года, проведя большую модернизацию предприятия, коллектив АО рапортовал об очередной победе - достигнута мощность в 1,7 млн. тонн основы алюминия.

Здесь хотелось бы отметить еще один момент. Когда нынешние инвесторы пришли на завод, то оказалось, что иссякают запасы костанайских бокситов, которыми пользовались прежде. Проведя разведку, геологи нашли новые, но они в меньшей пропорции содержали алюминий. В мировой металлургии с таким сырьем родственные заводы вообще не работают, считая его отходами. После того как специалисты АО «Алюминий Казахстана» получили отказ от ученых Канады и России (не представляется возможным подыскать технологии, позволяющие работать на таких бокситах), они сами взялись за разработку.

Почти два года мы вместе с работниками заводского научно-исследовательского центра, другими инженерами и рабочими бились над задачей и достигли результата, который признали в мировой металлургии, - говорит президент АО «Алюминий Казахстана» и АО «Казахстанский электролизный завод» Алмаз Ибрагимов. - Благодаря этому методу получения глинозема, оперативной разработке новых месторождений сырья в рудоуправлениях мы выжили и начали наращивать мощности. Так в кропотливом труде и с верой в успех родился алюминиевый кластер Казахстана, чтобы развиваться дальше, укрепляясь на мировом рынке.

Успехи:

В 2009 году слитки первичного алюминия, производимые КЭЗ, были

официально зарегистрированы на Лондонской бирже металлов, что стало признанием международного стандарта продукции завода. В июле 2010 года КЭЗ признан «Проектом года», по версии первого отраслевого конкурса «Золотой Гефест».

В декабре 2010 года продукция КЭЗа была признана лучшей на республиканском конкурсе «Лучший товар Казахстана» в номинации «Лучшие товары производственного назначения».

В апреле 2011 года по итогам национального отраслевого конкурса «Сенім» в рамках первой Казахстанской международной конференции и выставки по охране труда и промышленной безопасности KIOSH 2011 КЭЗ был признан «Лучшим безопасным предприятием».

В декабре 2011 года КЭЗ стал победителем республиканского конкурса «Рационализатор.KZ» в номинации «Лучшее рационализаторское решение года».

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА И СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

### .1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ АО «АЛЮМИНИЙ КАЗАХСТАНА»

АО «Алюминий Казахстана» - крупнейшее в СНГ и единственное в Казахстане предприятие по производству глинозема, галлия и сульфата алюминия. Завод работает с 1964 года, рекомендательное производство - с 1978 года, производство сульфата алюминия - с 1993 года. В 1993 году завод преобразован в акционерное общество.

В состав АО «Алюминий Казахстана» входят также три рудника, являющихся сырьевой базой, и ТЭЦ-1, поставляющая заводу тепло и электроэнергию.

Основными видами продукции завода являются:

глинозем (оксид алюминия -  $Al_2O_3$ );

полуфабрикат металлического алюминия, а также компонент при производстве специальной керамики, огнеупоров и катализаторов; сульфат алюминия технический очищенный  $Al_2(SO_4)_3$ ;

эффективный и доступный коагулянт для очистки питьевых и сточных вод;

реагент для целлюлозно-бумажной, текстильной и кожевенной промышленности, выпускается только первого сорта;

галлий металлический (Ga) высокой частоты и особо чистый.

Основная область применения - электронная промышленность, солнечная энергетика и лазерная техника.

Сырьевой базой завода являются месторождения бокситов Северного



Казахстана. Эффективность переработки этих низкокачественных бокситов на АО «АК» обеспечивается уникальной технологией по последовательно-комбинированной схеме «Байер-спекание», при которой шлам, получаемый от переработки боксита по классическому способу Байера, подвергается дополнительной обработке по способу спекания. Источником получения редкого металла галлия служат алюминатные растворы глиноземного производства, имеющие свойства накапливать галлий, поступающий с бокситом в виде микропримесей.

Производство глинозёма на заводе запроектировано и осуществлено по последовательно - комбинированной схеме «Байер - спекание». Всё глинозёмное производство разбито на три цеха:

цех подготовки сырья;

гидрометаллургический цех (ГМЦ);

цех спекания (ЦС);

цех подготовки сырья осуществляет приём, дробление и усреднение боксита, известняка и угля, а так же приём соды кальцинированной и выдачу перечисленных материалов в процесс;

гидрометаллургический цех представляет собой Байеровскую ветвь последовательной схемы получения глинозёма, состоящей из следующих операций: размол боксита, выщелачивание бокситовой пульпы, сгущение и промывка красного шлама, контрольная фильтрация алюминатного раствора, фильтрация красного шлама, декомпозиция, обработка гидрата, выпарка, кальцинация со складом товарного глинозёма;

цех спекания перерабатывает красный шлам ветви Байера и включает в себя переделы подготовки шихты, спекания, дробления спёка и гидрохимической переработки спёка. Разложение и последующая обработка растворов цеха спекания производится в ГМЦ.

АО «Алюминий Казахстана» занимает передовые позиции среди родственных предприятий СНГ по техническому уровню, эффективности производства и качеству продукции, использует прогрессивные технологии и современное оборудование. Процесс производства имеет высокую степень автоматизации технологических процессов с использованием ЭВМ и эффективную систему аналитического контроля. Применяется современное оборудование ведущих фирм Японии, России, Германии и Великобритании.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Центральная лаборатория автоматики и измерительной техники является самостоятельным структурным подразделением ОАО «АК».

Схема организационной структуры ЦЛАИТ приведена на рисунке 1.3.

Руководитель: начальник ЦЛАИТ, является главным метрологом ОАО «АК» и подчиняется председателю правления, генеральному директору ОАО «АК» и заместителю генерального директора по производству. В своей деятельности ЦЛАИТ руководствуется:

действующим законодательством Республики Казахстан; законом о единстве измерений в Республике Казахстан;

ГОСТами, правилами и инструкциями Госстандарта РК;

Правилами Госгортехнадзора;

Действующими правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей;

Положением о надзоре за измерительной техникой;

Положением о метрологической службе предприятия;

Правилами устройства электроустановок;

Правилами технической эксплуатации электроустановок и правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок;

Стандартами предприятия;

Типовым положением о Центральной лаборатории вычислительной техники предприятия;

Приказами и распоряжениями по предприятию.

В соответствии с РД 50 РК 3-93 ЦЛАИТ подлежит обязательной регистрации в территориальных органах Госстандарта РК, которая проводится с целью проверки условий, обеспечивающих надлежащее качество техобслуживания и поверки приборов.

Центральная лаборатория автоматики и измерительной техники состоит из следующих основных производственных подразделений:

Отделение эксплуатации средств КИП и А глиноземного производства;

Отделение эксплуатации средств КИП и А ТЭЦ;

Информационно-вычислительный центр;

Отделение технического обеспечения производства;

Бюро метрологического обеспечения производства ЦЛАИТ.

Основные задачи и функции ЦЛАИТ

Центральная лаборатория автоматики и измерительной техники решает следующие основные задачи:

Обеспечение бесперебойной эксплуатации контрольно-измерительных приборов в соответствии с правилами и инструкциями Госстандарта РК, а также действующими на ОАО «АК» рабочими эксплуатационными инструкциями и инструкциями по технике безопасности;

Обеспечение бесперебойной эксплуатации средств автоматики, вычислительной техники и систем управления, технологической, аварийной и предупредительной сигнализации и телеуправления в соответствии с

действующими на ОАО «АК» инструкциями и регламентами;

Выполнение технического обслуживания приборов, средств автоматики и сигнализации, а также пультов, щитов, вспомогательного оборудования и средств вычислительной техники;

Выполнение планов по автоматизации цехов и отделов ОАО «АК», внедрение новых методов контроля, управления, сигнализации и средств вычислительной техники;

Проведение периодических проверок рабочих и образцовых средств измерений, их учет и паспортизация, предъявление средств измерений государственной поверке в установленные сроки;

Выполнение монтажных и наладочных работ по КИП и А в цехах ОАО «АК» и контроль за их выполнением на объектах капитального строительства и прием их в эксплуатацию.

Функции центральной лаборатории автоматики и измерительной техники:

Изучение эксплуатационных свойств измерительных приборов и средств автоматики и вычислительной техники для разработки мероприятий по увеличению сроков службы и замены устаревшей техники более совершенной;

Разработка графиков проверок и технического обслуживания средств измерений и автоматики;

Выявление потребности и составление заявок на нужные ОАО «АК» средства измерений, автоматики и вычислительной техники;

Обучение работников технологических цехов правильным способам использования приборов, оборудования автоматики и средств вычислительной техники, а также пропаганда знаний техники автоматического контроля и управления, связанных с конкретными

вопросами автоматизации технологического процесса на предприятиях ОАО «АК»;

Осуществление связей с территориальными органами Госстандарта, Госгортехнадзора РК по всем вопросам измерений, противоаварийной и защитной сигнализации, и санитарно-эпидемиологической станцией по организации надзора за приборами ионизирующего излучения.

Взаимодействие ЦЛАИТ с другими подразделениями завода

Все оборудование КИП и А и кабельные трассы в технологических цехах находятся на балансе соответствующих цехов. Руководство технологического цеха обязано обеспечить его сохранность.

Оборудование КИП и А, установленное непосредственно на технологических аппаратах и трубопроводах (регулирующие клапаны, краны, заслонки, диафрагмы, индукционные расходомеры и т.д.) для техобслуживания и ревизий демонтируются и вновь монтируются технологическим цехом под наблюдением работников ЦЛАИТ.

Установленные на технологических аппаратах и трубопроводах запорные патрубки (штуцеры) вместе с присоединительными муфтами, ниппелями и вентилями, карманы для термопар и термометров находятся в ведении технологического цеха и монтируются и демонтируются по указанию работников ЦЛАИТ.

Технические манометры (вакуумметры), разделительные сосуды и технические термометры находятся в ведении технологического цеха, ЦЛАИТ осуществляет только их техобслуживание и поверку в своих мастерских. Снятие, установку манометров, вакуумметров и их техобслуживание на ТЭЦ производит персонал ЦЛАИТ.

Техобслуживание схем дистанционного управления электродвигателями насосов, задвижек с электро, пневмо, гидроприводами

производится технологическим цехом.

На ТЭЦ ремонт регулирующих органов и сочленений их с исполнительными механизмами выполняется персоналом технологических цехов, приемка - персоналом ЦЛАИТ. Снятие, установка электродвигателей запорной арматуры производится персоналом ЦЛАИТ, техобслуживание электросхем дистанционного управления выполняет персонал ЦЛАИТ.

Для внедрения мероприятий по автоматизации производственных процессов технологический цех выполняет экономическое обоснование, утверждает его в установленном порядке и получает необходимые материалы и оборудование на свой цех, а ЦЛАИТ выполняет проект, выдает УОП необходимые заявки и выполняет весь комплекс пусконаладочных работ.

В ЦЛАИТ должен быть резерв приборов, оборудования КИП и А, средств вычислительной техники и противоаварийной сигнализации для централизованного техобслуживания, аварийной замены и проведения экспериментальных работ.

При установке приборов, оборудования КИП и А, средств вычислительной техники и элементов систем сигнализации из резерва ЦЛАИТ на постоянную эксплуатацию в технологический цех, последний должен принять их на свой баланс.

В случае сложных схем автоматического управления и блокировки границы ответственности между технологическим цехом и ЦЛАИТ уточняются специальным актом, утверждаемым заместителем генерального директора по производству.

В случае если у средства измерения наступил физический износ, технологическому цеху выдается справка, либо акт, подписанные руководителем участка техобслуживания и начальником ЦЛАИТ, служащей основанием для списания в установленном порядке.

### 3 ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И ЕЁ СТРУКТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

На заводе существуют три ступени в общей системе автоматизированного управления предприятием:

первая ступень - автоматизация управления технологическим процессом;

вторая ступень - автоматизация управления на уровне производства;

третья ступень - автоматизация управления на уровне предприятия.

На первой (нижней) ступени решаются технические задачи: соблюдение технологических режимов, правил эксплуатации оборудования, техники безопасности. Автоматика на этой ступени обеспечивает в основном стабилизацию параметров, постоянную или оптимальную в данных условиях производительность агрегатов. В соответствии с этими задачами на этой ступени применяются локальные системы стабилизации параметров, регулирования, поисковая автоматика, некоторые элементы вычислительной техники, а также автоматическая сигнализация, блокировка и регистрация.

На второй ступени определяется экономически обоснованное распределение нагрузок между цехами и агрегатами, оптимальный режим технологического процесса, а также вырабатываются и передаются команды управления системам автоматики нижней ступени. Для этого используются системы централизованного сбора информации и вычислительные машины для анализа деятельности производства и выработки заданий системам автоматизации первой ступени.

На третьей ступени решаются технические и в основном экономические задачи. Планируется производство отдельных цехов и

участков, выполняются учетные работы, определяются показатели для оперативного управления, которые передаются в соответствующие системы автоматики второй ступени. Здесь применяются системы сбора информации о работе основных и вспомогательных производств и вычислительные машины для анализа деятельности всего предприятия, планирования, учета, оперативного управления и выдачи необходимой отчетной документации.

Во главе управления Павлодарского АО «Алюминий Казахстана» стоит президент, в распоряжении которого имеется: главный бухгалтер и шесть вице-президентов, выполняющие определенные обязательства, закрепленные за ними. Вице-президент по производству управляет производством и его технологией, а также отвечает за развитие производства, вице-президент по капитальному строительству отвечает за проведение капитальных ремонтов, реконструкций, строительных работ и модернизацию, вице-президент по экономике контролирует финансовую сферу завода, вице-президент по коммерческим вопросам отвечает за сбыт продукции завода и за связи с покупателями, вице-президент по обеспечению производства отвечает за обеспечение производства необходимыми товароматериальными ценностями, вице-президент по социально-бытовым вопросам и ЧС вопросам курирует непромышленные вопросы социального характера. См. Приложение. Лист 1 - Организационная схема предприятия.

Кроме этого непосредственно президенту подчиняются следующие службы и отделы:

- управление человеческими ресурсами (УЧР);
- юридический отдел;
- административно хозяйственный отдел (АХО);
- отдел системы менеджмента качества (ОСМК);
- медицинский центр;



объединенный внутренний отдел военизированной охраны (ОВООВО);  
пресс-служба и центр общественного согласия и национального единства (ЦОСиНЕ);

представительство в Алматы.

Данные службы и подразделения находятся под руководством президента по причине их большой важности и малых размеров (количество персонала).

Главный бухгалтер управляет бухгалтерией, которая разбита на определенные отделы:

материальный отдел;

производственный отдел;

отдел объединения;

сводный отдел;

расчетный отдел.

Вице-президент по производству имеет в подчинении:

Производственный отдел, состоящий из управлений: управление эксплуатацией энергоресурсов и охраны труда (УЭЭиОТ); управление автоматизации производства и связи (УАПС); управление энергомеханических модернизацией и ремонтов (УЭМР).

Основные цеха и лаборатории: гидromеталлургический цех (ГМЦ), цех подготовки сырья (ЦПС), цех спекания (ЦС), центральная лаборатория автоматики и измерительной техники (ЦЛАИТ), химико-металлургический цех (ХМЦ), центральная заводская лаборатория (ЦЗЛ-ОТК).

Управления сырьевой базы предприятия: краснооктябрьское бокситовое рудное управление (КБРУ); торгайское бокситовое рудное управление (ТБРУ); керегетасский известняковый рудник (КИР).

Управление технического развития включает в себя:

производственно-технический отдел (ПТО);  
технический отдел (ТО).

Управление энергомеханических модернизаций и ремонтов (УЭМР)  
включает в себя:

отдел подготовки ремонтов производства (ОПП);  
отдел планирования, анализа и сметных работ (ОПАиСР);  
конструкторский отдел (КО);  
отдел энергоремонтов (ОРЭ);  
цех централизованного ремонта (ЦЦР);  
литейно-механический цех (ЛМЦ);  
цех нестандартного оборудования и услуг (ЦНОиУ);  
цех ремонта энергетического оборудования (ЦЭР).

Управление эксплуатацией энергоресурсов и охраны труда имеет в  
своём подчинении следующие отделы и службы:

служба главного энергетика;  
отдел эксплуатации энергооборудования (ОЭЭ);  
отдел технического надзора (ОТН);  
отдел охраны окружающей среды (ОООС.);  
отдел охраны труда (ООТ);  
электроцех (ЭлЦ);  
энергоцех (ЭнЦ).

Управление автоматизации производственной системы (УАПС)  
включает в себя следующие отделы и цеха:

отдел автоматизированных систем управления производства (ОАСУП);  
отдел модернизации и перспективных разработок (ОМиПР);  
отдел метрологии;  
центральная лаборатория автоматики и вычислительной техники

(ЦЛАИТ).

Вице-президент по капитальному строительству имеет в подчинении:

помощника по капитальному строительству;

управление капитального строительства (УКС);

цех ремонтных работ зданий и сооружений (ЦРРЗиС).

УКС включает в себя следующие отделы:

проектно-конструкторский отдел (ПКО);

отдел капитального строительства (ОКС);

сметно-договорной отдел (СДО);

отдел по ремонту зданий и сооружений (ОРЗиС).

Вице-президент по экономике имеет в подчинении:

управление экономики, планирования заработной платы и ценных бумаг (УЭПЗПиЦБ);

отдел независимой ценовой экспертизы (ОНЦЭ).

УЭПЗПиЦБ включает в себя следующие отделы:

экономический отдел (ЭО);

отдел труда и заработной платы (ОТиЗП);

отдел ценных бумаг (ОЦБ).

Вице-президент по коммерческим вопросам имеет в своём подчинении следующие отделы:

отдел сбыта (ОСб);

отдел внешнеэкономических связей и декларирования (ОВЭСид).

Вице-президент по обеспечению производства имеет в своём подчинении следующие отделы и службы:

отдел материально-технического снабжения (ОМТС);

цех складских работ (ЦСР);

автотранспортный цех (АТЦ);

железнодорожный цех (ЖДЦ).

Вице-президент по социально-бытовым вопросам и ЧС имеет в своём подчинении следующие отделы и службы:

отдел чрезвычайных ситуаций и взрывных работ (ОЧСиВР);

служба по социально-бытовым вопросам (ССБВ).

## 2.4 ХАРАКТЕРИСТИКА ФУНКЦИЙ УПРАВЛЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ И СРЕДСТВ УПРАВЛЕНИЯ

Планирование информационной инфраструктуры, структуры внутренней сети АО «АК».

Организация и обеспечивает бесперебойного функционирования локальной вычислительной сети. Мониторинг использования локальной вычислительной сети.

Установка на серверы и рабочие станции сетевого программного обеспечения, конфигурирование систем и программного обеспечения на серверах АО «АК».

Обеспечивает защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных, а также безопасность межсетевого взаимодействия.

Организация доступа к локальным и глобальным сетям, в том числе - сеть Интернет; обмен информацией с другими организациями с использованием электронной почты.

Поддержка рабочего состояния программного обеспечения серверов.

Поддержка работы корпоративного web-сервера и внутренних web-серверов.

Установка и настройка сетевых сервисов. Поддержание их в рабочем

состоянии.

Настройка системы безопасности, планирование общей политики безопасности.

Протоколирование системных и сетевых событий, событий доступа к ресурсам - для последующего анализа.

Установка ограничений для пользователей по: использованию рабочей станции или серверов; времени; степени использования ресурсов.

Составляет план архивации данных. Установка и настройка ПО системы резервного копирования. Сохранение данных на сменных носителях.

Настройка оповещения о критических событиях. Инсталляция и конфигурирование программного обеспечения мониторинга. Определение узких мест, реакция на критические события, на атаки хакеров.

Разработка схемы послеаварийного восстановления работоспособности локальной вычислительной сети.

Проведение тестовых проверок и профилактических осмотров вычислительной техники с целью своевременного обнаружения и ликвидации неисправностей.

Составление заявки на ремонт неисправного, а также приобретение нового и модернизацию устаревшего аппаратного оборудования серверов и рабочих станции, а также сетевого оборудования.

Учет и анализ долгосрочных инвестиций и источников их финансирования

Основные средства - это часть имущества, используемая в качестве средств труда при производстве продукции в течение периода, превышающего 12 месяцев.

Операциями по поступлению основных средств является ввод их в действие в результате осуществления капитальных вложений, безвозмездное

поступление основных средств, аренда, лизинг, внутренне перемещение. Поступающие основные средства в «АО «Алюминий Казахстана», филиал Торгайского бокситового рудоуправления» принимает комиссия, назначаемая руководителем предприятия. Для оформления приемки комиссия составляет в одном экземпляре акт о приемке-передаче основных средств. В нем указывается наименование объекта, год постройки, краткая характеристика объекта, первоначальная стоимость, присвоенный объекту инвентарный номер, место использования объекта и другие сведения. После оформления этот акт передают в бухгалтерию организации.

Бухгалтерия производит соответствующие записи в инвентарные карточки основных средств, после чего техническую документацию передают в технический отдел «АО «Алюминий Казахстана», филиал Торгайского бокситового рудоуправления»

Поступившее на склад оборудование для установки оформляют актом о приеме оборудования. В нем указывают наименование оборудования, тип, марку, количество единиц, стоимость, обнаруженные дефекты. Акт составляется в двух экземплярах и подписывается всеми членами комиссии.

На дефекты, выявленные в процессе монтажа, составляется акт о выявленных дефектах оборудования, в котором указывается выявленные дефекты и мероприятия по их устранению. Приемку законченных работ по ремонту, реконструкции и модернизации объекта оформляют актом о приемке-сдаче отремонтированных, реконструированных и модернизированных объектов основных средств.

Внутреннее перемещение объектов основных средств из одного цеха в другой на предприятии оформляют накладной на внутреннее перемещение объектов основных средств. Она выписывается в трех экземплярах. Один передается в бухгалтерию для записи в инвентарной карточке, второй

остаётся у сдачика для отметки о выбытии соответствующего объекта в инвентарном списке основных средств, третий передаётся получателю.

Операции по списанию основных средств в «АО «Алюминий Казахстана», филиал Торгайского бокситового рудоуправления» оформляются актом о списании основных средств, который составляется комиссией в двух экземплярах (один передаётся в бухгалтерию, второй остаётся у сотрудника, ответственного за сохранность объекта). В актах на списание основных средств указывают техническое состояние и причину списания объекта, первоначальную стоимость, сумму амортизации, затраты на списание, стоимость материальных ценностей, результат списания.

Синтетический учёт наличия и движения основных средств в организации осуществляют на счетах 01 "Основные средства", 02 "Амортизация основных средств", 91 "Прочие доходы и расходы".

Стоимость основных средств, поступивших в качестве вклада в уставный капитал, оформляют бухгалтерскими записями: Д 08 - К 75; Д 01 - К 08.

Безвозмездно полученные основные средства отражают проводкой: Д 08 - К 98/2. Стоимость безвозмездно полученных основных средств по мере начисления амортизации по ним списывается с субсчета 98/2 "Безвозмездные поступления" в кредит счета 91 "Прочие доходы и расходы".

При выбытии основных средств вследствие продажи, по причине ветхости, морального износа, безвозмездной передачи остаточная стоимость объекта списывается со счета 01 "Основные средства" в дебет счета 91 "Прочие доходы и расходы". Кроме того, по дебету счета 91 отражают все расходы, связанные с выбытием основных средств, а по кредиту - все поступления, связанные с выбытием основных средств (выручка от продажи объектов).

В соответствии с ПБУ 6/01 стоимость основных средств погашается посредством начисления амортизации.

Амортизация объектов основных средств может производиться одним из следующих способов начисления амортизационных отчислений:

- линейный способ;
- способ уменьшаемого остатка;
- способ списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования;
- способ списания стоимости пропорционально объему продукции.

В «АО «Алюминий Казахстана», филиал Торгайского бокситового рудоуправления» амортизация начисляется способом уменьшаемого остатка, исходя из остаточной стоимости объекта основных средств на начало отчетного года и нормы амортизации, исчисленной исходя из срока полезного использования этого объекта и коэффициента ускорения, установленного в соответствии с законодательством РК.

Для учета амортизации на предприятии используется счет 02 "Амортизация основных средств".

Начисленную сумму амортизации по собственным основным средствам производственного назначения отражают по дебету счетов издержек производства и обращения (23,25,26 и др.) и кредиту счета 02.

При выбытии собственных основных средств сумму амортизации по ним списывают в дебет счета 02 с кредита счета 01.

В «АО «Алюминий Казахстана», филиал Торгайского бокситового рудоуправления» ежегодно проводится инвентаризация основных средств. При ней комиссия, назначаемая руководителем, производит осмотр объектов и заносит в описи их полное наименование, назначение, инвентарные номера и основные технические показатели. При инвентаризации зданий,



сооружений и другой недвижимости комиссия проверяет документы, подтверждающие нахождение указанных объектов в собственности организации.

Выявленные излишки основных средств приходуются по рыночной стоимости по дебету счета 01 "Основные средства" с кредита счета 91 "Прочие доходы и расходы".

При недостатке и порче объектов основных средств их остаточную стоимость списывают с кредита счета 01 "Основные средства" в дебет счета 94 "недостачи и потери от порчи ценностей", а сумму амортизации - с кредита счета 01 в дебет счета 02 "Амортизация основных средств". При выявлении конкретных виновников недостающие или испорченные основные средства оценивают по продажным ценам и списывают с кредита счета 94 в дебет счета 73 "Расчеты с персоналом по прочим операциям". Разницу между рыночной ценой и остаточной стоимостью основных средств отражают по дебету счета 94 и кредиту счета 98 "Доходы будущих периодов". По мере погашения задолженности ее виновником соответствующую часть списывают со счета 98 в кредит счета 91 "Прочие доходы и расходы". Если виновники не установлены, то недостающие и испорченные основные средства списывают у организаций с кредита счета 94 на финансовые результаты (счет 91).

Изучив учет основных средств в «АО «Алюминий Казахстана», филиал Торгайского бокситового рудоуправления» можно сделать вывод о том, что он соответствует ПБУ 6/01.

По объему и характеру производимых ремонтных работ ремонт основных средств может быть капитальным и текущим. Они различаются сложностью, объемам и сроками выполнения. Ремонты основных средств могут осуществляться хозяйственным способом, т.е. силами самой организации, или подрядным способом (силами сторонних организаций). В

обоих случаях на каждый ремонтируемый объект составляют ведомость дефектов. В ней указывают работы, подлежащие выполнению, сроки начала и окончания ремонта, намечаемые к замене детали, нормы времени на работы и изготовление заменяемых деталей, сметную стоимость ремонта в постатейном разрезе.

Приемка отремонтированного объекта из ремонта на предприятии оформляется актом о приемке-сдаче отремонтированных, реконструированных и модернизированных объектов основных средств. После поступления акта в бухгалтерию, в инвентарной карточке делают отметку о произведенных работах. Кроме того, акт о приемке-сдаче служит основанием для списания фактической себестоимости капитального ремонта.

Производственная практика выполнена в соответствии с календарно - тематическим планом.