

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА СОЗДАНИЯ КОМПЛЕКТА ДОКУМЕНТАЦИИ НА ПРАВО ПОВЕРКИ МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ ОАО «КНААПО»

Маликова Н. А., Костина Н. Л.

ОАО «Комсомольское-на-Амуре авиационное производственное объединение
им. Ю. А. Гагарина», г. Комсомольск-на-Амуре, Хабаровский край, Россия

Одним из направлений деятельности ОАО КнААПО является поверка средств измерений. Для реализации требований федерального закона «об обеспечении единства измерений» № 102-ФЗ на предприятии создана и функционирует метрологическая служба. В системе менеджмента качества служба выполняет функцию 7.6 стандарта ИСО9001 «Управление оборудованием для мониторинга и измерений». Основным объемом работ является поверка средств измерений собственными силами. Для выполнения данных работ в структуре службы созданы поверочные лаборатории и обеспечены всеми необходимыми ресурсами (помещения, документация, оборудования, персонал). Главным требованием законодательства к метрологическим службам юридических лиц является обязательная аккредитация на право поверки. Заявка на аккредитацию подтверждается соответствующими формами с указанием всех видов и групп поверяемых средств измерений и подтверждением наличия всех требуемых ресурсов.

Программа которую мы разработали поможет в частности, объединить прежде независимые, трудносопоставимые системы документов для обеспечения быстрой и качественной поверки средств измерений, такие как: поверочные схемы, методики поверки, перечень средств измерений действующий на ОАО «КнААПО», оперативные документы лабораторий. Программа, которую мы разработали объединяет несколько баз данных:

- Учет Средств Измерений
- Нормативные документы
- Персонал
- Кодификатор

В качестве платформы для разработки АСУ КСП выбраны MS SQL Server и MS Access, как наиболее удовлетворяющие, учитывая количество рабочих мест и объемы записей, на сегодня уже более 2000000 записей.

На основе рекомендаций государственной системы обеспечения единства измерений МИ 2314-2006 «Кодификатор групп средств измерений» была сформирована база данных кодификатора. Согласно кодификатору каждая группа имеет наименование группы СИ, конкретный диапазон измерений СИ и погрешность. На каждую группу указываются методы и средства поверки в соответствии с поверочными схемами. Средства поверки образуют для каждой группы комплект средств поверки, постоянно используемый в дальнейшем для комплектования рабочих мест поверителей. Использование форм при поверке требует проведения их постоянной актуализации. Составления указанных документов и актуализация является весьма трудоемким процессом.

Одним из важнейших факторов роста эффективности производства является снижение накладных расходов. В таких условиях наиболее четко обозначаются проблемы, снижения трудоемкости, снижения ошибок и повышения достоверности информации. Сегодня очень остро стоят следующие вопросы о снижении трудовых затрат и повышении качества документации по аккредитации метрологической службы:

- необходимо автоматизировать составление и актуализацию форм по аккредитации метрологической службы
- необходимо более рациональное использование рабочего времени сотрудников.
- необходимо облегчить сотрудникам получение требуемой информации;
- необходимо исключить ошибки и повысить достоверность данных.

Целью работы явилась разработка автоматизированной системы управления комплектами средств поверки для подтверждения права поверочной деятельности ОАО «КнААПО», далее АСУ КСП.

В работе ставились и решались следующие задачи:

- провести анализ действующей системы оформления и актуализации документации по аккредитации;
- разработать концепцию разработки АСУ КСП, обеспечивающей выполнение работ с минимальными затратами и обеспечивающими постоянную достоверность данных;
- разработать и внедрить в производство АСУ КСП.

Анализ существующей системы оформления и актуализации документации показал всю несостоятельность ручного формирования комплектов средств поверки и пакета документации на аккредитацию в программах MS Office WORD и MS Excel. Родственные предприятия машиностроительного комплекса, столкнувшись с такими проблемами, вынуждены разрабатывать свое программное обеспечение, т. к. рынок не предлагает достаточно гибких программных решений способных удовлетворить все запросы метрологической службы крупного предприятия.

Связь ранее независимых баз данных позволила получить информационную основу для создания конечного продукта – АСУ КСП. На основе созданных таблиц была сконструирована сводная форма «Комплект средств поверки», в которой группа поверяемых средств измерений связана с соответствующим комплектом средств поверки (включая дополнительное оборудование) и комплектом нормативных документов, на основании которых производится поверка.

Таким образом, данная программа позволит решить все проблемы, связанные с подбором состава поверочного оборудования, позволит решить проблемы поверителей по подбору нормативных документов, используемых при поверке, также с составлением отчетов для формирования пакета документов для аккредитации ОАО «КнААПО» на право поверки средств измерений по установленным формам в максимально короткие сроки.