



ПРОТОКОЛ №14

заседания Комитета по информационно-коммуникационным технологиям

АО «РОСОБОРОНЭКСПОРТ»,
г. Москва

17 апреля 2018 года
13.00

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ: Смирнов Юрий Леонидович, Председатель Комитета по информационно-коммуникационным технологиям.

Тема заседания: Контракты жизненного цикла изделий. Создание долговременных архивов продукции ОПК.

Цели заседания:

1. Обсуждение организации долговременных архивов в современных условиях АСУ ЖЦИ.
2. Выработка рекомендаций для предприятий-пользователей ПО и разработчиков ПО.

Выступили с докладами:

1. Щеляев Александр Евгеньевич, Руководитель отдела маркетинга ООО «ТЕСИС». Долговременное хранение инженерных данных, в т. ч. 3D-моделей и документации. Формат хранения LOTAR. Верификация и валидация. Опыт зарубежных компаний.
2. Никонов Андрей Сергеевич, Руководитель отдела ООО «4x4 УК». Направления совершенствования архивов. Инструменты (носители, ЦОД), требования и уровень доверия.
3. Белкин Тимур Григорьевич, Директор департамента проектов системной интеграции АО «Информакустика». Переход от хранения документов в электронной форме к архивам электронных документов.
4. Баркалов Роман Васильевич, Главный специалист отдела стратегического развития ГК «Рэлекс». Разработка систем учета продукции и создание долговременных архивов на базе сертифицированной СУБД ЛИНТЕР БАСТИОН.
5. Спиваков Александр Георгиевич, Руководитель направления C3D Labs, Программная реализации формата JT в качестве архивного и обменного: особенности и возникшие трудности от разработчика.

Круглый стол с вопросами участникам и экспертам:

- ГОСТ 13.1.101-93 «Репрография. Микрография». Архаичность или неизбежность?
- Какие варианты долговременного хранения Вы используете в настоящий момент?
- Как планируете читать электронные архивы САПР через 10 — 25 лет?

Участники: Список участников совместного заседания приведен в приложении №1 данного протокола.

Участники отметили:

1. Высокую актуальность темы заседания. В настоящее время использование электронных форм представления документов при изготовлении изделий военного назначения приобрело массовый характер. Многие предприятия уже активно используют в своей работе системы 3D-проектирования и PLM системы управления жизненным циклом изделия, как зарубежные, так и отечественной разработки. На «выходе» появляются электронные структуры изделия (ЭРИ), со связанными

чертежами, 3D моделями (с учетом топологии), структурами, техническими требованиями (PMI), материалами и другой атрибутивной информацией. Одна из важных задач не просто хранить XML электронной структуры изделия с 3D моделью, а еще и связанные с ними справочную информацию, классификаторы, свойства объекта, различную атрибутивную информацию без которой 3D «мертва». При этом с выходом каждой новой версии САПР (CAD) или PLM возникает вопрос использования предыдущих электронных 3D моделей и структур.

2. За рубежом проблема долговременного архива давно была озвучена крупными корпорациями, которые выпускают изделия с длительным циклом жизни — Boeing и т. д. Для этих целей разработан стандарт долговременного хранения LOTAR, MBD технология. Обязательна валидация модели перед сдачей в архив и хранение информации в независимом от разработчика формате САПР.

3. До настоящего времени при рассмотрении вопросов информационной безопасности основное внимание уделялось организации безопасного применения электронных технологий непосредственно при выпуске продукции. Если рассматривать вопросы долговременного хранения данных, то помимо традиционных свойств конфиденциальности, целостности и доступности данных непосредственно в период производства, возникает еще одна задача информационной безопасности - обеспечение доступности ТЕХНОЛОГИИ производства при долговременном хранении электронных форм представления данных. Большинство решений по информационной безопасности, существующих в настоящее время имеют характер решений для задач «здесь и сейчас». Максимум на что хватает ресурсов служб ИБ и ИТ – это разработка планов ОНРВ (обеспечение непрерывности процессов производства и проектирования и их восстановления в случае технических сбоев). При долговременном хранении данных возникают ряд задач, которые пока в полном и формализованном объеме не ставились перед отраслевыми органами защиты информации и которые не имеют четкой регламентации с позиций регуляторов.

Решили:

1. Признать важность архивирования, сопровождения и восстановления электронных архивов для решения задач экономики государства, в том числе для решения мобилизационных задач.

2. С точки зрения информационной безопасности при долговременном хранении данных необходимо осуществлять комплекс мероприятий:

- Планирование гибкости ИТ-инфраструктуры с учетом необходимости внесения соответствующих изменений в ИТ-инфраструктуру при использовании «устаревших» данных из долговременного архива.
- Планирование проверочных (тестовых, тренировочных) мероприятий по проверке воспроизводимости технологии при внесении изменений в ИТ-инфраструктуру. Например выборочная проверка возможности использования данных из архива при вводе в действие новых версий ПО.
- Планирование адаптации систем информационной безопасности при внесении соответствующих изменений в ИТ-инфраструктуру при «поднятии данных» из долговременного архива.
- Меры периодического контроля, обеспечивающие ведение резервных копий и наличие процедур восстановления на случай аппаратных и программных сбоев.

Следует учитывать, что вышеприведенные направления в области информационной безопасности имеют эффект только при выполнении условия - доступны программные и аппаратные средства, позволяющие использовать и обрабатывать эти данные.

3. Необходима совместная работа российских производителей инженерного ПО, предприятий разработчиков и создателей электронных архивов, Федерального архивного агентства, Минкомсвязи России, архивов НТД для разработки современных и актуальных национальных стандартов по сохранению электронных НТД.

4. Задача «консервации» среды обработки данных (программных и аппаратных средств) на момент «закладки» данных в архив является сложным решением. Наиболее очевидным в этой ситуации является поиск технологических решений, связанных с промежуточными форматами хранения

данных (STEP242, JT, QIF) или доверенными хранилищами, разработчики инженерного ПО при этом каким-то образом регулируются (контролируются) и есть возможность их «обязать» к поддержке наследуемых форматов данных.

Председатель Комитета по информационно-коммуникационным технологиям



Ю.Л. Смирнов

СПИСОК УЧАСТНИКОВ
заседания Комитета по информационно-коммуникационным технологиям
Ассоциации Лиги содействия оборонным предприятиям

АО «РОСОБОРОНЭКСПОРТ»,
г. Москва

17 апреля 2018 года
13.00

№	Фамилия, имя, отчество	Место работы
1.	АБДУРАГИМОВ Арсен Алиджанович	Руководитель бюро информационных технологий АО «НИИ стали»
2.	АВЕРБУХ Александр Борисович	Начальник центра информационных технологий АО «Концерн «Гранит-Электрон»
3.	АВТОМАНОВ Сергей Анатольевич	Ведущий инженер ФГУП «Государственный научно-исследовательский институт авиационных систем» (ФГУП ГосНИИАС)
4.	АКСЕНОВ Сергей Николаевич	Руководитель по производству, технологии и сопровождению кооперации АО «НПО «Базальт»
5.	АЛЕКСАНДРОВА Светлана Сергеевна	Старший научный сотрудник АО «НПО «Лианозовский электромеханический завод»
6.	АНИСИМОВ Артем Владимирович	Ведущий инженер по ИТ АО «ОКБМ Африкантов»
7.	АНТОШИН Вадим Юрьевич	Старший менеджер отдела продаж ООО «АСКОН-ЦР»
8.	БАРКАЛОВ Роман Васильевич	Главный специалист отдела стратегического развития ГК «Рэлекс»
9.	БАХОРИН Антон Александрович	Инженер-программист ОАО «Тверской Вагоностроительный Завод»
10.	БЕЛЯКОВ Константин Олегович	Проректор по инновационной деятельности Томского государственного университета (НИ ТГУ)
11.	БИРЮКОВ Федор Анфеногенович	Ведущий конструктор ФГУП «ГосНИИАС»
12.	БЛИНОВА Олеся Григорьевна	Начальник отдела 16 АО «Российские космические системы»
13.	БОГАЦКАЯ Ольга Павловна	Заместитель начальника научно-технического центра АО «НПП «Торий»
14.	БОЛЕСОВ Игорь Анатольевич	Начальник сектора автоматизации конструкторской-технологической подготовки производства (Начальник сектора АКТП) АО «Конструкторское бюро точного машиностроения им. А.Э. Нудельмана»
15.	БОРИСОВ Александр Алексеевич	Начальник ОСТД АО «РПКБ»
16.	БУРНЫШЕВ Михаил Иванович	Заместитель начальника отдела эксплуатации и развития прикладного программного обеспечения ПАО НПО «ИСКРА»
17.	ВЛАСЕНКО Артем Николаевич	Ведущий инженер АО «НПО «Лианозовский электромеханический завод»
18.	ВОЛКОВ Николай Александрович	Заместитель руководителя Департамента ИТ по развитию АО «ОДК»
19.	ВОРОБЬЕВ Александр Петрович	Начальник отделения информационных систем АО «МВЗ им. М.Л. Миля»

20.	ВОРОБЬЕВ Сергей Сергеевич	Начальник конструкторского бюро АО «Государственный Рязанский приборный завод»
21.	ВОРОНИН Дмитрий Николаевич	Начальник управления информатизации АО «ПО «Стрела»
22.	ГАЛИЕВ Марат Владимирович	Инженер – системотехник АО УНПП «Молния»
23.	ГРАЧЕВА Елена Евгеньевна	Архивист Бюро сопровождения конструкторской документации и оформления экспортных заявок АО «МПО им. И. Румянцева»
24.	ГРИНЧЕНКО Леонид Яковлевич	Начальник управления информационных технологий АО «НПО «Орион»
25.	ГУСЕВ Юрий Анатольевич	Начальник отдела информационных сетей АО «ГосМКБ «Радуга» им. А.Я. Березняка
26.	ДАРМАЕВ Александр Николаевич	Начальник отдела научно-технического центра АО «НПП «Торий»
27.	ДЕМИДОВ Александр Иванович	Начальник сектора поддержки САПР АО «РТИ» им. А.Л. Минца
28.	ДЕМИДОВ Александр Сергеевич	Главный консультант ОСП «Нижегородское» ООО «Алмаз-Антей управленческое консультирование»
29.	ДЫМОВА Татьяна Александровна	Ведущий специалист отдела технической документации АО «НПО «Лианозовский электромеханический завод»
30.	ЕРЕСЬКО Юрий Николаевич	Главный конструктор информационно-вычислительных систем АО «Центральное Конструкторское Бюро Автоматики» (АО «ЦКБА»)
31.	ЖУРАВЛЕВ Игорь Викторович	Начальник отдела стандартизации и нормоконтроля КБ «Салют» АО «ГКНПЦ им. М.В. Хруничева»
32.	ЗАВЬЯЛОВ Артем Иванович	Специалист 1 категории АО «ММЗ «АВАНГАРД»
33.	ЗАХАРОВ Андрей Григорьевич	Начальник лаборатории ФГУП «ГосНИИАС»
34.	ЗАЯНЦ Илья Александрович	Директор по ИТ и ЦТП АО «ИЛ»
35.	ЗЕМЛЯНУХИН Кирилл Юрьевич	Специалист Департамента ИТ и управления жизненным циклом изделий ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»
36.	ИВАНОВ Сергей Арсеньевич	Начальник лаборатории АО «НПО «Лианозовский электромеханический завод»
37.	ИВАШИНА Анна Юрьевна	Инженер-технолог второй категории Бюро сопровождения систем автоматизированного проектирования АО «МПО им. И. Румянцева»
38.	ИГНАТОВ Юрий Вячеславович	Начальник сектора в отделе развития автоматизации АО «НПО «СПЛАВ»
39.	ИЛЬИН Сергей Александрович	Председатель Правления ООО «НИИ «АСОНИКА»
40.	КАБИРОВ Николай Владимирович	Начальник группы обслуживания ЦОД АО «ГосМКБ «Радуга» им. А.Я. Березняка
41.	КЛИМОВ Михаил Георгиевич	Заместитель начальника комплекса ИТ АО «ВПК «НПО машиностроения»
42.	КОБЗЕВ Кирилл Николаевич	Начальник группы отдела № 412 ФГУП «Конструкторское бюро химического машиностроения им. А. М. Исаева»
43.	КОТЕЛЕНЕЦ Владимир Борисович	Советник генерального директора АО «Тяжмаш»
44.	КРАВЧЕНКО Андрей Александрович	Главный специалист дирекции по информационным технологиям АО «Камов»

45.	КРУПНОВ Михаил Евгеньевич	Начальник отдела технической документации АО «НПО «Лианозовский электромеханический завод»
46.	КСЕНОКРАТОВ Александр Владимирович	Директор по информационным технологиям АО «Камов»
47.	КУЗНЕЦОВ Павел Юрьевич	Заместитель начальника отдела информационно-технической поддержки КБ «Салют» АО «ГКНПЦ им. М.В. Хруничева»
48.	ЛАВРУШКИНА Анна Александровна	Ведущий специалист сектора технической документации и патентной работы СГИ ОАО «ЭЛТЕЗА»
49.	ЛЕВКОВИЧ Александр Дмитриевич	Заместитель главного конструктора ЭОПиС ОАО «НПО ГЕОФИЗИКА-НВ»
50.	МАЛИНОВСКИЙ Илья Владимирович	Начальник отдела управления ИТ-активами АО «Опытное Конструкторское Бюро Машиностроения им. Африкантова И.И.»
51.	МАНЗИЕНКО Геннадий Геннадьевич	Начальник отдела КБ-2 ФГУП Российский федеральный ядерный центр — Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики (РФЯЦ-ВНИИЭФ)
52.	МАРЧЕНКОВ Дмитрий Валерьевич	Директор по информационным технологиям АО «НПО «СПЛАВ»
53.	МАСЮТИН Святослав Анатольевич	Председатель Смоленского регионального отделения Союза машиностроителей России», Заместитель генерального директора ООО «Русэлпром», профессор, д.э.н.
54.	МАТВЕЕВ Александр Леонидович	Главный специалист отдела ИТ и АСУ АО МНПК «Авионика»
55.	МАТВЕЕВА Ирина Викторовна	Начальник отдела технической документации АО «МКБ «Компас»
56.	МИЗЕНЦЕВ Сергей Алексеевич	Заместитель начальника ЦИТ и ДОУ АО «ГосМКБ «Радуга» им. А.Я. Березняка
57.	НЕМЦЕВА Светлана Анатольевна	Начальник группы PLM и САПР систем АО «ГосМКБ «Радуга» им. А.Я. Березняка
58.	НИКИШИН Юрий Валентинович	Начальник отдела цифрового макета КБ «Салют» АО «ГКНПЦ им. М.В. Хруничева»
59.	НИКОНОВ Андрей Сергеевич	Руководитель отдела Группы компаний 4x4
60.	НИКУЩЕНКО Дмитрий Владимирович	Проректор по научной работе Санкт-Петербургский государственный морской технический университет
61.	НОВОКРЕЩЕНОВ Валерий Витальевич	Заместитель технического директор АО «Сарапульский электрогенераторный завод»
62.	ПАВЛОВ Александр Юльевич	Ведущий специалист по системам проектирования АО «ОДК-Климов»
63.	ПЕТРОВ Александр Станиславович	Ответственный секретарь Комитета по информационно-коммуникационным технологиям Ассоциации «Лига содействия оборонным предприятиям»
64.	ПЕТРОВ Дмитрий Юрьевич	Ведущий специалист по сопровождению PDM АО «Завод радиотехнического оборудования»
65.	ПОПОВ Александр Евгеньевич	Ведущий инженер ФГУП «Государственный научно-исследовательский институт авиационных систем» (ФГУП ГосНИИАС)
66.	ПОПОВ Юрий Сергеевич	Начальник сектора ФГУП «Государственный научно-исследовательский институт авиационных систем» (ФГУП ГосНИИАС)

67.	ПОПОВА Наталья Валентиновна	Заместитель Исполнительного директора Союза машиностроителей России
68.	ПРОНОЗА Олег Васильевич	Начальник отдела автоматизированных систем проектирования и управления АО «Северное производственное объединение «Арктика»
69.	ПРЯХИН Дмитрий Анатольевич	Начальник отдела САПР АО «ОДК-Авиадвигатель»
70.	РАДЖАПОВ Сергей Анатольевич	Ведущий инженер отделения интегрированной логистической поддержки комплексов АО «НПК «КБМ»
71.	РОДИОНОВ Иван Александрович	Генеральный директор «ИТ-ДЕПАРТАМЕНТ»
72.	РЫЧКОВ Дмитрий Валентинович	Директор Центра промышленной безопасности ЗАО НИП «Информзащита»
73.	САДЧИКОВ Станислав Вадимович	Ведущий инженер АО «НПО «Прибор»
74.	САЛИКОВ Юрий Александрович	Главный специалист отдела организации разработок и внедрения новой техники ОАО «ЭЛТЕЗА»
75.	САНДАЛОВА Ирина Рейнгольдовна	Инженер-конструктор 1 категории ОАО «НПО «Электромашина»
76.	СЕДОВ Алексей Георгиевич	Начальник отдела АСУП АО «Сарапульский электрогенераторный завод»
77.	СЕЛЮНДЯЕВ Илья Валерьевич	Инженер-программист Департамента информационных технологий и управления жизненным циклом изделий ФГУП «Российский федеральный ядерный центр Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики»
78.	СЕРГЕЕВА Татьяна Викторовна	Начальник отдела АО «НПО «Базальт»
79.	СИТНИК Леонид Леонидович	Руководитель отдела специальных проектов АО «Проектмашприбор»
80.	СМИРНОВ Дмитрий Рудольфович	Заместитель директора по информационным технологиям ПАО «Пермская научно-производственная приборостроительная компания» (ПАО «ПНППК»)
81.	СОЛОВЬЕВ Алексей Михайлович	Начальник центра методологии автоматизации бизнес-процессов АО «Российские космические системы»
82.	СПИВАКОВ Александр Георгиевич	Руководитель направления С3D Labs
83.	СПИРИДОНОВ Александр Юрьевич	Руководитель проекта ОСК - начальник отдела АО «ПО «Севмаш»
84.	СТЕПАНОВ Дмитрий Владимирович	Начальник отдела систем автоматизации технологической подготовки производства АО «Научно-производственный комплекс «ЭЛАРА» им. Г.А. Ильенко (АО «ЭЛАРА»)
85.	СТОГОВ Олег Николаевич	Председатель Комиссии по молодёжной политике Союза машиностроителей России, Первый заместитель председателя Московского областного регионального отделения Союза машиностроителей России управляющий делами АО «РПКБ»
86.	СТУПАКОВА Марина Анатольевна	Начальник отдела 96 АО «ГосМКБ «Радуга» им. А.Я. Березняка
87.	ТИТОВ Иван Андреевич	Директор по информационным технологиям АО «РПКБ»
88.	ТРЕТЬЯК Андрей Аркадьевич	Руководитель направления Центра промышленной безопасности ЗАО НИП «Информзащита»

89.	ТУГЕЕВ Александр Алексеевич	Ведущий инженер ФГУП «Государственный научно-исследовательский институт авиационных систем» (ФГУП ГосНИИАС)
90.	ФЕДЮНИНА Нина Михайловна	Начальник бюро технической документации ФГУП «Государственный научно-исследовательский институт авиационных систем» (ФГУП ГосНИИАС)
91.	ФИЛЕНКОВ Алексей Юрьевич	Начальник лаборатории ФГУП «Государственный научно-исследовательский институт авиационных систем» (ФГУП ГосНИИАС)
92.	ХАЙРУЛЛИН Алексей Фаильевич	Директор ОСП «Уральское» ООО «Алмаз-Антей управленческое консультирование»
93.	ЧАЩИН Павел Владимирович	Начальник отдела технической документации ПАО НПО «ИСКРА»
94.	ШАЛУМОВ Александр Славович	Генеральный директор ООО «НИИ «АСОНИКА»
95.	ШЕВЦОВ Михаил Андреевич	Заместитель главного инженера – начальник отдела связи и информационных технологий ОАО «НПО ГЕОФИЗИКА-НВ»
96.	ШИРОКОВ Василий Анатольевич	Ведущий специалист отдела PLM АО «Российские космические системы»
97.	ЩЕЛЯЕВ Александр Евгеньевич	Менеджер по проектам и продажам отдела вычислительной гидродинамики ООО «ТЕСИС»