

С. И. Севастьянов

Кандидат технических наук, начальник сектора ПАО «Интелтех»

К ВОПРОСУ О КЛАССИФИКАЦИИ СТЕНДОВЫХ И ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ БАЗ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

АННОТАЦИЯ. В статье рассматривается подход к систематизации научно-экспериментальной и стендовой базы организаций оборонно-промышленного комплекса. Предлагается уточненная классификация стендовых и испытательных баз организаций оборонно-промышленного комплекса в части связи и автоматизации управления.

Согласно [1] государственные испытания опытных образцов изделий могут проводиться на испытательных полигонах, в специализированных институтах и испытательных центрах (далее — полигонов) заказчика; в войсках; на лабораторных базах, полигонах, в испытательных центрах промышленности.

В целом в различных испытаниях опытных образцов на объектах заказчика и промышленности могут быть использованы: вычислительные комплексы, стенды, комплексные стенды, территориально-распределенные стенды; сформированы: опытные участки, опытные фрагменты и опытные районы; подключены: лабораторные базы, испытательные полигоны, специализированные институты и испытательные центры, реальные объекты заказчика (натурные испытания), а также центры автоматизации управления проведением комплексных исследований или испытаний по ряду направлений, или отдельному направлению. Развитие стендовых баз и полигонов оборонно-промышленного комплекса (ОПК) рассматривается в [2], где:

показана необходимость перехода существующей совокупности стендовых баз и полигонов, как результат накапливаемых количественных изменений в ней и в системе испытаний в целом, в новое качество — экспериментально-испытательная база (ЭИБ) ОПК;

исследованы основные отличительные свойства и показатели экспериментально-испытательной базы ОПК в части связи и автоматизации управления;

отмечается потребность в уточнении классификации стендовых и испытательных баз организаций оборонно-промышленного комплекса в части связи и автоматизации управления, что и является целью данной статьи.

В методических рекомендациях по проведению мониторинга научно-экспериментальной и стендовой базы организаций оборонно-промышленного комплекса (НЭСБ), в целях систематизации и выработки единых методологических подходов организации мониторинга, требования к объектам НЭСБ распределены по группам [3].

Первая группа — определяет функциональные требования к объекту НЭСБ.

Вторая группа — характеризует стоимостные показатели и документальное оформление объектов НЭСБ. При этом документальное оформление объектов НЭСБ, разделенных на три категории объектов, проводится в соответствии с действующим законодательством по сертификации, лицензированию и паспортизации объектов собственности.

Выполненный автором анализ показал, что подход к систематизации объектов НЭСБ разработан в целях систематизации проведения мониторинга объектов НЭСБ по степени их масштабности, сложности и уникальности. Он не позволяет решить поставленную в статье задачу. Так, объекты НЭСБ разделяются на уровни «А», «Б», «В» и «Г» [3]:

Уровень «А» — исследовательский, испытательный центр национальной значимости (далее — Центр).

Объекты этого уровня включают совокупность крупных объектов НЭСБ, объединяющих в своем составе стендовую и испытательную базу конкретной организации ОПК, которая используется для решения комплексных и (или) разноплановых задач, в том числе в интересах других организаций ОПК отрасли и межотраслевых задач, при создании и испытаниях ВВСТ. В состав Центра включаются автономные исследовательские и испытательные комплексы, автономные исследовательские и испытательные стенды, объекты, относящиеся к группе «Г».

Уровень «Б» — автономный исследовательский и испытательный комплекс.

Объекты данного уровня предназначены для проведения комплексных исследований или испытаний по ряду направлений или отдельному направлению. Автономный исследовательский и испытательный комплекс представляет собой организационно-техническую систему, оснащенную средствами обеспечения испытаний, построенных на различных физических принципах и позволяющих проводить оценку тактико-технических характеристик (ТТХ) испытываемых образцов вооружения, военной и специальной техники (ВВСТ). К этому уровню относятся испытательный полигон в составе предприятия, лаборатории, которые выполняют задачи проведения испытаний и исследований по комплексу направлений или отдельному направлению, связанному с разрабатываемой, изготавливаемой или испытываемой предприятием продукцией. В состав автономного исследовательского и испытательного комплекса включаются автономные исследовательские и испытательные стенды, объекты, относящиеся к группе «Г».

Уровень «В» — автономный исследовательский и испытательный стенд (установка, испытательная станция).

К этому уровню относятся отдельные стенды (стенд) научных организаций ОПК, которые функционально не объединены в комплексы, и используются для решения единичных или комплексных задач, в том числе в рамках отраслевого и межотраслевого взаимодействия.

К уровню «Г» относятся другие приборы, оборудование и измерительная аппаратура, посредством которых выполняются частные (промежуточные) исследовательские задачи и работы. Также к этой категории относятся вычислительный комплекс (ВК), предназна-

ченный для проведения расчетных исследований, связанных с разработкой характеристик определенного вида продукции и обеспечением научно-технического задела.

Под научно-экспериментальной и стендовой базой организаций ОПК (НЭСБ) понимается совокупность объектов организаций ОПК, предназначенных для проведения исследований, отработки конструкторских решений и испытаний для новых образцов и комплексов ВВСТ, а также изделий двойного назначения, основных комплектующих компонентов к ним и элементной базы [3].

Из вышеизложенного следует, что данный подход не отражает профильную специфику стендовых и испытательных баз организаций ОПК, не систематизирует их *по выделенному* назначению.

В целях совершенствования комплексного развития НЭСБ и обеспечения возможности уточнения классификации стендовых и испытательных баз организаций ОПК в части связи и автоматизации управления предлагается следующий подход:

под профильной экспериментально-испытательной базой организаций ОПК (ПЭИБ ОПК) понимать совокупность профильных объектов организаций ОПК (профильная НЭСБ промышленности), включающую в свой состав объекты испытаний, автоматизированные центры управления испытаниями объектов и образцов испытаний, средства испытаний и испытательное оборудование, средств обеспечения испытаний и контроля, предназначенных для проведения исследований, оценки ТТХ, отработки конструкторских решений и испытаний для новых образцов и комплексов ВВСТ. К профильной ЭИБ ОПК целесообразно отнести ПЭИБ ОПК в части связи и автоматизации управления, представляющую собой соответствующую совокупность профильных объектов организаций ОПК.

под экспериментально-испытательной базой в части связи и автоматизации управления (ЭИБ СиАУ) понимать организационно-техническую систему, объединяющую в своем составе объекты ПЭИБ ОПК и профильные полигоны заказчика (МО РФ) в части связи и автоматизации управления. Информационно-техническое взаимодействие этих объектов осуществляется в едином информационном пространстве посредством автоматизированной подсистемы управления системой испытаний объектов

и образцов испытаний (АПУ) и телекоммуникационной сети (ТлКС) ЭИБ. ЭИБ СиАУ предназначена для проведения прежде всего комплексных испытаний и апробаций, а также исследований, оценки ТТХ новых образцов ВВСТ в части связи и автоматизации управления, в том числе в интересах проведения комплексных испытаний других организаций ОПК, отрасли и межотраслевых задач, видов и родов войск, при создании и испытаниях новых образцов и комплексов ВВСТ. При этом вышеуказанные АПУ и ТлКС ЭИБ целесообразно интегрировать в АСУ ВС РФ на основе следующих положений:

автоматизированная подсистема управления системой испытаний объектов и образцов испытаний ЭИБ (АПУ ЭИБ), является элементом ЭИБ СиАУ и функциональной подсистемой (ФП) АСУ ВС РФ, включает в свой состав типовые комплексы средств автоматизации и вынесенные автоматизированные рабочие места соответствующих участников комплексных испытаний: разработчиков, заказчиков, органов управления испытаниями от промышленности и органов военного управления — участников; предназначена для организации, планирования,

проведения, контроля и управления комплексными испытаниями образцов ВВСТ в части связи и автоматизации управления в системах (подсистемах) ОПК и заказчика;

телекоммуникационная сеть ЭИБ (ТлКс ЭИБ), является элементом ЭИБ СиАУ и ФП ОАЦСС ВС РФ, включает в свой состав типовое цифровое телекоммуникационное оборудование, средства связи и управления, обеспечивающие информационно-техническое взаимодействие в едином информационном пространстве объектов ПЭИБ ОПК и профильных полигонов заказчика (МО РФ) в части связи и автоматизации управления, а также участников исследований, апробаций и комплексных испытаний, а также управление процессами испытаний АПУ ЭИБ.

С учетом вышеизложенного в статье приведена уточненная классификация стендовых и испытательных баз в части связи и автоматизации управления, представленная в соответствии с табл. 1.

Таким образом, данная совокупность критериев, приведенная в первой колонке табл. 1, позволяет провести уточнение в классификацию профильных СиИБ ОПК в диапазоне от простых автономных стендов до ЭИБ в части связи

Таблица 1

Классификация стендовых и испытательных баз в части связи и автоматизации управления

Критерии	Классы стендовых и испытательных баз (СиИБ)			
	Автономный стенд	Комплексный стенд (автономные комплексы, центры)	Территориально-распределенный стенд	Экспериментально-испытательная база в части связи и автоматизации управления
Потребность в:	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
территориальном разнесении элементов	НЕТ	НЕТ/ДА (ДА — в рамках территории крупной организации)	ДА	ДА
объектовой сети	НЕТ	НЕТ/ДА	ДА	ДА
сети доступа	НЕТ	НЕТ	ДА	ДА
региональной транспортной сети	НЕТ	НЕТ	ДА	ДА
управляющем автоматизированном центре испытаний	НЕТ	НЕТ/ДА	ДА	ДА
транспортной сети (в целом), ТлКС ЭИБ	НЕТ	НЕТ	НЕТ	ДА
АПУ ЭИБ	НЕТ	НЕТ	НЕТ	ДА

и автоматизации управления. Основными критериями, определяющими данный новый класс ЭИБ являются потребности СиИБ в ТлКС ЭИБ

и АПУ ЭИБ, а также функциональная принадлежность к большим организационно-техническим системам — АСУ и ОАЦСС ВС РФ.

ЛИТЕРАТУРА

1. ГОСТ РВ 15.210–2001 Военная техника. Испытания опытных образцов изделий и опытных ремонтных образцов изделий. Основные положения.

2. **Севастьянов С. И.** Развитие стендовой базы и полигонов оборонно-промышленного комплекса / Интеллектуальные разработки в интересах строительства и развития ВМФ: Труды НИИ ОСИС ВМФ

ВУНЦ ВМФ «ВМА». Научно-технический сборник. — Петродворец, 2017. — С. 373–374.

3. Методические рекомендации по проведению мониторинга научно-экспериментальной и стендовой базы организаций оборонно-промышленного комплекса / НТЦ «Информтехника» (филиал ФГУП «НИИСУ»). — М., 2016.