

г. Кубинка, 22.08.2018



КОНФЕРЕНЦИЯ: «Пожарная безопасность уникальных объектов и объектов критической инфраструктуры: Техническое регулирование и особенности проектирования противопожарной защиты»

ОАО «20 Центральный проектный институт»

Доклад: «Практические вопросы обеспечения пожарной безопасности при проектировании особо важных объектов и объектов критической инфраструктуры»

**Федоткин Олег Михайлович,
главный специалист ОАО «20 ЦПИ»
по вопросам пожарной безопасности**



Военно-строительный комплекс Минобороны России и его основные задачи

2



Возрождение
Военно-
строительного
комплекса в
контексте задач
поставленных
Верховным
Главнокомандующим



Министр обороны
РФ генерал армии
Шойгу Сергей
Кожугетович
держит основные
вопросы развития
Военно-
строительного
комплекса под
личным контролем



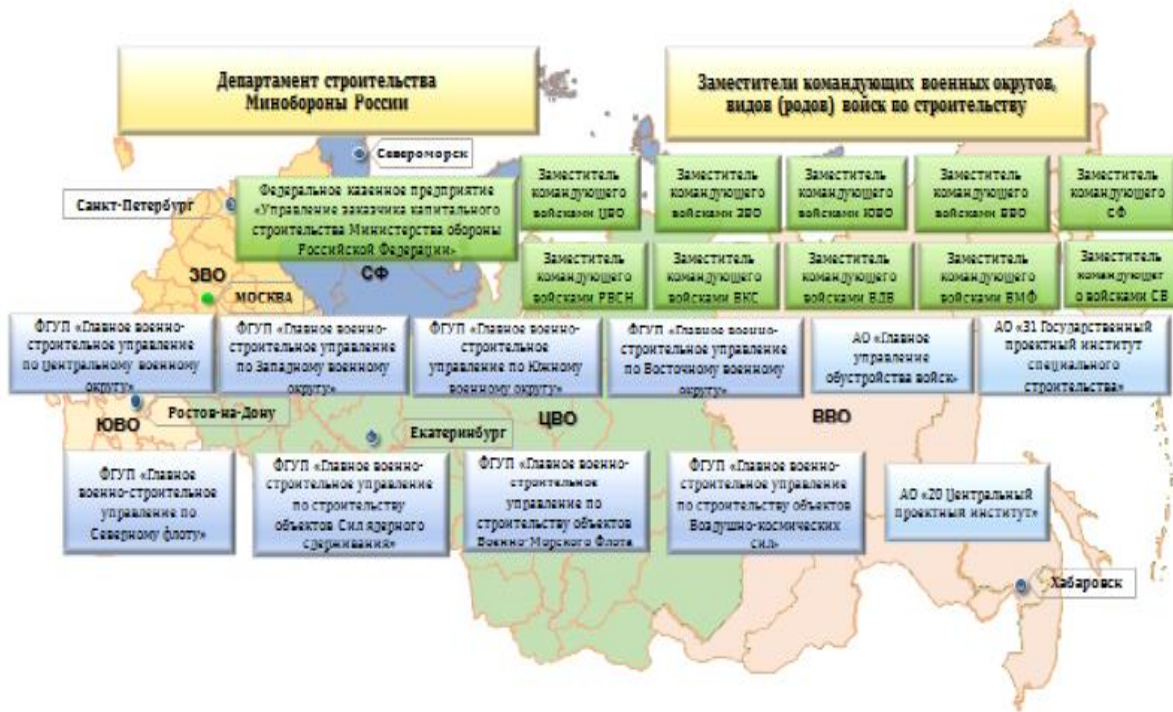
Непосредственно
руководит Военно-
строительным
комплексом
заместитель
Министра
обороны РФ
Тимур Вадимович
Иванов

Основные цели и задачи Военно-строительного комплекса:

- Приоритетным направлением строительства остается развитие инфраструктуры группировки Сил и средств ядерного сдерживания наземного, морского и воздушного базирования
- Синхронизация строительства военной инфраструктуры со сроками поставок вооружения, военной и специальной техники
- Эффективное использование бюджетных средств
- Сокращение сроков строительства
- Внедрение типовых стандартов и новых технологий в строительстве



Структура военно-строительного комплекса Минобороны России



Военно-строительный комплекс (ВСК) - совокупность системно взаимосвязанных и взаимодействующих организационно-технических и экономических элементов, включающих в себя государственного и технического заказчика, государственного архитектурно-строительного надзора и государственной экспертизы проектов, организации и предприятия Минобороны России в областях проектирования, строительства, инжиниринга, логистики, обеспечивающих возведение в срок и с высоким качеством зданий, сооружений, создание военных городков и баз (объектов военной инфраструктуры) и их дальнейшую эксплуатацию.

Структура Военно-строительного комплекса позволяет обеспечить четкое разделение зон ответственности по военным округам и видам (родам) войск Вооруженных Сил Российской Федерации, а также эффективно контролировать все этапы жизненного цикла объектов (проектирование, эксплуатация, модернизация, принятие решения о дальнейшем использовании (передаче, списании) с возможностью оперативного реагирования на возникающие проблемные вопросы.



История и основные направления деятельности ОАО «20 Центральный проектный институт» (20 ЦПИ)

4

- 20 ЦПИ основан в 1945 году в составе строительного комплекса Министерства обороны для решения задач по восстановлению обороноспособности государства.
- Имеет колоссальный опыт проектирования объектов различного назначения, в том числе уникальных и объектов критической инфраструктуры. Институт проектирует весь спектр объектов военной инфраструктуры: военные аэродромы, объекты ПВО страны, специальные фортификационные сооружения, объекты РВСН, системы предупреждения о ракетном нападении, арсеналы, базы и склады ракет и боеприпасов, объекты Службы снабжения войск ракетным топливом и горючим, общевоинские здания и сооружения, а также осуществляет проектирование объектов атомной отрасли, промышленного и гражданского назначения.
- Институт имеет все необходимые допуски и государственные лицензии для выполнения проектно-изыскательских работ на всех этапах проектирования.
- В настоящее время технологические процессы автоматизированного проектирования интегрированы в современные BIM-технологии, что позволило 20 ЦПИ достичь самого высокого уровня автоматизации проектирования в Военно-строительном комплексе Минобороны России.
- Распоряжением Правительства РФ от 03.02.2017 № 178-р ОАО «20 ЦПИ» определен в качестве единственного исполнителя по выполнению проектно-изыскательских работ в рамках ВСК Минобороны России.
- Совместно с другими проектными организациями, входящими в состав ВСК Минобороны России решает задачи по проектированию объектов военной инфраструктуры в соответствии с целевыми задачами, поставленными Верховным Главнокомандующим и Министром обороны Российской Федерации.





Пожарная опасность специальных фортификационных сооружений (СФС)

СФС классифицируются:

- по способу возведения: *наземные - обсыпные и не обсыпные; котлованные; шахтные; подземные;*
- по защите от средств поражения вероятного противника;
- по условиям боевого использования (*сооружение длительного или кратковременного использования*);
- по назначению и др. параметрам.

Пожарная опасность действующих СФС обусловлена:

- а) наличием в сооружениях и помещениях:
 - ✓ значительной пожарной нагрузки, сосредоточенной в ограниченном объеме ;
 - ✓ взрывоопасных и взрывопожароопасных производств;
 - ✓ большого количества технических средств, изделий и коммуникаций, способствующих развитию пожара ;
- б) высокой энергонасыщенностью помещений;
- в) значительным физическим износом строительных конструкций СФС, инженерных коммуникаций, оборудования, аппаратуры и кабельного хозяйства, которые выработали установленные ресурсы на ряде объектов;
- г) низкой эффективностью ранее принятых при проектировании объектов противопожарных мероприятий (объемно-планировочных, конструктивных и технических) при воздействии современных средств поражения;
- д) автоматические системы обнаружения и тушения пожаров морально и физически устарели, не отвечают современным требованиям на ряде объектов.





Анализ пожаров в СФС

- **Пожары в СФС распространяются стремительно, с резким нарастанием температуры, большим выделением токсических веществ и их быстрым распространением по помещениям объекта.**
- **Тушение пожаров, организация аварийно-спасательных работ и эвакуация людей в СФС сопряжены со значительными трудностями, риском для жизни и здоровья личного состава противопожарных подразделений, которые обусловлены:**
 - ✓ быстрым распространением пожара на значительную часть сооружения;
 - ✓ резким нарастанием температуры, задымлением, заполнением токсичными воздушными смесями значительных объемов сооружений;
 - ✓ необходимостью применения специальных средств защиты от воздействия высокой температуры и токсичных газов;
 - ✓ трудностью обнаружения очага пожара вследствие сильного задымления и мгновенного его распространения ;
 - ✓ трудностью доступа к месту проведения аварийно-спасательных работ и очагу пожара;
 - ✓ необходимостью быстрого проведения аварийно-спасательных мероприятий с целью обеспечения выживания людей;
 - ✓ невозможностью использования в качестве дополнительных сил территориальных подразделений Государственной противопожарной службы МЧС России.
- ***Боевая готовность СФС в значительной степени зависит от эффективности комплекса технических и организационных противопожарных мероприятий, направленных на предотвращение пожаров, а в случае их возникновения – на ликвидацию и обеспечение условий, исключающих воздействие на людей и технические средства опасных факторов пожара.***



Пожарная опасность арсеналов, баз и складов ракет и боеприпасов

7

- Производство и хранение ракет, боеприпасов, взрывчатых веществ и изделий на их основе представляет собой повышенную опасность в отношении взрывов и пожаров:



- Обеспечение надежной противопожарной защиты арсеналов, баз и складов ракет и боеприпасов, ракет и взрывчатых веществ Вооруженных Сил является приоритетной задачей.



Основные причины пожаров на арсеналах, базах и складах ракет и боеприпасов:

- несоответствие инфраструктуры, противопожарной и противовзрывной защиты объектов требованиям нормативно-правовых актов по пожарной безопасности;
- отсутствие и низкая эффективность существующих систем предупреждения и тушения пожаров (автоматической пожарной сигнализации, установок пожаротушения и т.п.);
- значительная удаленность объектов защиты от мест дислокации штатных противопожарных подразделений, вследствие чего они не способны прибыть и приступить к тушению пожара в установленные сроки;
- численность и оснащенность противопожарных подразделений не соответствует объему и сложности выполняемых ими задач по предупреждению и тушению пожаров в экстремальных условиях, при сильном задымлении и высоких температурах;
- материально-техническая база штатных противопожарных подразделений не позволяет организовать качественную подготовку их личного состава к выполнению задач по предназначению;
- нарушение требований нормативных документов по эксплуатации ракет, боеприпасов и взрывчатых веществ, порядка и правил их хранения;
- нарушения правил пожарной безопасности при работе с боеприпасами.



Обеспечение пожарной безопасности при проектировании и эксплуатации СФС

- В СФС должна быть создана система обеспечения пожарной безопасности и установлен жесткий противопожарный режим.
- Обеспечение пожарной безопасности в СФС достигается:
 - ✓ делением СФС противопожарными преградами на пожарные отсеки (секции);
 - ✓ применением строительных конструкций с установленными пределами огнестойкости и классами пожарной опасности;
 - ✓ применением огнезащитных составов для повышения пределов огнестойкости строительных конструкций, электрических кабелей и воздуховодов;
 - ✓ созданием запаса средств индивидуальной защиты от воздействия опасных факторов пожара на весь личный состав гарнизона СФС;
 - ✓ оборудованием в воинских частях учебно-тренировочных комплексов для подготовки личного состава дежурных смен и противопожарных подразделений к действиям по борьбе за живучесть СФС в условиях ограниченного пространства, сильного задымления и высоких температур;
 - ✓ оснащением объекта и поддержанием в работоспособном состоянии систем противопожарной защиты;
 - ✓ обеспечением доступа в СФС для тушения пожара пожарных подразделений и аварийных бригад, в том числе федеральных, муниципальных, других Министерств и ведомств, в установленном порядке, и проведением других мероприятий.



Обеспечение пожарной безопасности при проектировании арсеналов, баз и складов ракет и боеприпасов

- **Основные руководящие и ВНД Министерства обороны по объектам арсенальной группы:**
- ✓ ВСН 21-01-98* «Нормы проектирования арсеналов, баз и складов ракет и боеприпасов. Требования пожаровзрывобезопасности»;
- ✓ СТО 12-01-2013 «Нормы и требования пожаровзрывобезопасности при проектировании арсеналов, баз и складов ракет и боеприпасов по ведомственной целевой программе «Совершенствование инфраструктуры системы хранения и эксплуатации ракет, боеприпасов и взрывчатых материалов на 2012-2014 годы»;
- ✓ ВСП 22-02–07/МО РФ «Нормы по проектированию, устройству и эксплуатации молниезащиты объектов военной инфраструктуры»;
- ✓ приказ Министра обороны Российской Федерации № 3800 от 26 декабря 2012 года «Об утверждении Правил содержания запасов ракет, боеприпасов, взрывчатых веществ и изделий на их основе по категории взрывопожароопасности»;
- ✓ Руководство для арсеналов комплексного хранения ракет и боеприпасов, часть 1 и часть 2, издание 2, 2016 г.



Требования к объектам военной инфраструктуры (ОВИ) при проектировании и строительстве в современных условиях

11

Документы национальной системы стандартизации (НСС)

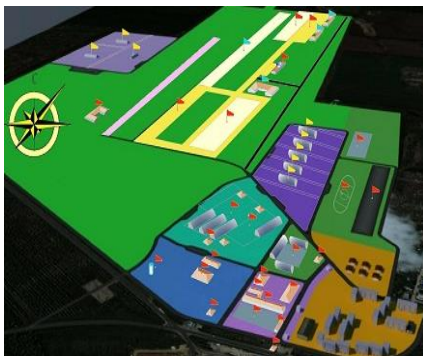
ГОСТы, Своды правил, обеспечивающие выполнение требований Технического регламента «О безопасности зданий и сооружений»

Требования к промышленным, общественным и жилым зданиям

Ведомственные нормативные документы (ВНД) МО РФ: ВСН, ВСП, ВНТП

~~Требования к промышленным, общественным и жилым зданиям~~

Объект военной инфраструктуры



Специальные требования МО к ОВИ специального и общевойскового назначения

- по обеспечению функционирования и боеготовности воинских частей в мирное время и боевой обстановке (требования к составу, взаимному расположению, объемно-планировочным и другим характеристикам зданий (сооружений) ОВИ, их помещений);
- по обеспечению защищенности и живучести объектов от средств поражения;
- по обеспечению пожарной безопасности;
- к технологическим процессам и другие;

Не отражены в документах НСС - обеспечить требования технических регламентов при создании ОВИ, используя только ГОСТы и СП невозможно



Приведение системы ВНД МО РФ в соответствие законодательству о стандартизации в Российской Федерации

12

Документы системы ВНД

ВСН, ВСП, ВНТП
содержат:

- Специальные требования к ОВИ;
- **Частично** - дублирующие требования документов национальной системы стандартизации (ГОСТ и СП);
- **Ряд документов** - полностью или частично утратили актуальность;
- Разрабатывались вне требований законодательства о стандартизации.

Система ВНД МО РФ требует коренного изменения, ВНД подлежат преобразованию в формат ДСОП – ГОСТ РВ и СТО МО РФ

Критерии изменения системы ВНД МО РФ

1. Отмена ВНД :
 - утративших актуальность;
 - содержащих только дублирующие требования документов НСС (ГОСТ и СП);
2. Сокращение объёма содержащихся в ВНД требований по критериям дублирования документов НСС с оставлением только специальных требований;
3. Обеспечение (повышение) безопасности ОВИ;
4. Повышение эффективности и качества проектирования и строительства, функциональных и эксплуатационных характеристик ОВИ с использованием всех прогрессивных научно-технических достижений (**перспективных технологий проектирования и строительства, высокотехнологичных строительных материалов и оборудования**);
5. Формирование программы актуализации ВНД с учетом приоритетных задач ВСК;
6. Организация чёткого взаимодействия между ДС МО РФ, заинтересованными ОВУ и организациями.



Программа работ ОАО «20 ЦПИ» и задачи по актуализации фонда документов по стандартизации объектов военной инфраструктуры

13

- ❖ Актуализация фонда документов по стандартизации объектов военной инфраструктуры осуществляется в соответствии с Постановлением Коллегии Министерства обороны РФ от 26 февраля 2018 г. и поручением Министра обороны РФ генерала армии С.Г. Шойгу о продолжении этих работ

План 2017 года:
выполнен

1. Выполнен пересмотр 30 документов: 11 - переработаны; 19 - на отмену.
2. Представлены для включения в Сводный перечень ДСОП - 75 документов.
3. По инициативе 20 ЦПИ созданы рабочие группы в ОВУ и организовано взаимодействие по переработке ВНД.

Задачи на 2018
год по
актуализации
фонда ВНД и
созданию
системы её
регламентации

1. Согласование с ОВУ 1-х редакций, разработка вторых редакций и подготовка к утверждению 11 документов, переработанных в 2017 году.
2. Переработка 9 ВНД по специальным и общевойсковым объектам.
3. Разработка 3 новых проектов Стандартов организации МО РФ (по требованиям к специальным объектам, по внутренней отделке и отделке фасадов общевойсковых зданий).
4. Разработка 4 документов по программе актуализации оборонной продукции в формате государственных военных стандартов (ГОСТ РВ).
5. Пересмотр 20 ВНД с целью их отмены или дальнейшей переработки.



- ❖ **Первоочередные усилия направлены на переработку (актуализацию) наиболее востребованных проектными организациями ВНД.**
- **Подготовлены 2-е редакции документов по стандартизации:**
- ✓ **стандарта организации СТО 00032158–21XXX–201_ «Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования объектов военной инфраструктуры Вооруженных Сил Российской Федерации, подлежащих защите автоматическими установками пожарной сигнализации, пожаротушения и системами оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Общие требования к выбору установок и систем», взамен ВСП 21-07-07/МО РФ «Инструкция по определению зданий, сооружений, помещений и оборудования объектов военной инфраструктуры Вооруженных Сил Российской Федерации, подлежащих оборудованию автоматическими установками пожарной сигнализации, пожаротушения и системами оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»;**
- ✓ **стандарта организации СТО 00032158–30XXX–201_ «Требования пожарной безопасности при строительстве (реконструкции) объектов военной инфраструктуры» взамен приказа заместителя Министра обороны РФ по строительству и расквартированию войск №241 от 08.06.1996 г. «Об утверждении Правил пожарной безопасности на объектах строительства в ВС РФ»;**
- ✓ **стандарта организации СТО 00032158–21XXX–201_ «Двери, люки и ворота противопожарные герметические. Правила проведения огневых испытаний», новый документ.**



- **Завершаются работы по подготовке 2-х редакций стандартов организации вместо ВНД:**
 - ✓ ВСН 34-94/Минобороны РФ. Планировка и застройка военных городков;
 - ✓ ВСН 35-94/Минобороны РФ. Общевоинские здания;
 - ✓ ВСН 34-02-07/МО РФ. Проектирование складов горючего МО РФ.
 - ✓ ВСП 21-06-07/МО РФ «Инструкция по расчету противопожарных разрывов между зданиями и сооружениями Министерства обороны Российской Федерации».
- **Обобщаются отзывы на 1-ю редакцию стандарта организации СТО 00032158–21XXX–201_ «Нормы проектирования арсеналов, баз и складов ракет и боеприпасов. Требования к планировке, застройке, пожарной безопасности и противовзрывной защите», взамен ВСН 21-01-98*/МО РФ «Нормы проектирования арсеналов, баз и складов боеприпасов. Требования пожаровзрывобезопасности».**
- **Ведётся работа по подготовке 1-х редакций стандартов организации вместо ВНД:**
 - ✓ ВСН 21-02-01/ МО РФ «Установки газового пожаротушения автоматические объектов ВС РФ. Нормы и правила проектирования»;
 - ✓ ВСП 12-04-03 /МО РФ «Правила производства монтажа, наладки и приёмки в эксплуатацию автоматических установок газового пожаротушения и пожарной сигнализации объектов военной инфраструктуры ВС РФ».



Проблемные вопросы обеспечения пожарной безопасности при проектировании объектов военной инфраструктуры

16

- ✓ На основании Федерального закона от 28.05.2017 № 100-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О пожарной безопасности» и Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях» [Указом Президента Российской Федерации №558 от 20 ноября 2017 года «О внесении изменения в Положение о Министерстве обороны Российской Федерации, утверждённое Указом Президента Российской Федерации от 16 августа 2004 г. № 1082»](#) Министерству обороны РФ дано право осуществлять федеральный государственный пожарный надзор на объектах обороны и на иных объектах специального назначения, входящих в военную инфраструктуру Вооружённых Сил.
- **Целесообразно проработать вопрос об особом порядке рассмотрения, согласования и утверждения специальных технических условий (СТУ) для особо важных и особо режимных объектов с привлечением заинтересованных специалистов Министерства обороны, ГУСП, МЧС и Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации.**



Проблемные вопросы обеспечения пожарной безопасности при проектировании объектов военной инфраструктуры

17

- ✓ В соответствии с Директивой Генерального штаба Вооруженных Сил Российской Федерации № 314/8/0452 от 2 августа 1996 года по указанию Министра обороны РФ во исполнение Закона Российской Федерации «О пожарной безопасности» от 21 декабря 1994 года № 69-ФЗ в Министерстве обороны до 2010 г. существовал Научно-исследовательский испытательный центр пожарной безопасности ВС РФ (НИИЦ ПБ ВС РФ), как головное научно-исследовательское подразделение в Министерстве обороны Российской Федерации по проблеме «Пожарная безопасность объектов военной инфраструктуры, вооружения и военной техники».
- ✓ Специалистами Центра разработаны основные ВНД по проектированию и эксплуатации объектов, оказывалась консультативная помощь проектным организациям Министерства обороны РФ.
- ✓ Центр постоянно участвовал в всероссийских и международных пожарно-технических выставках, по итогам представления на выставках своей продукции имел 12 дипломов и 10 медалей.



- **Целесообразно воссоздать в составе ОАО «20 ЦПИ» структуру, взамен ликвидированного НИИЦ ПБ ВС РФ, с возложением на неё дополнительных функций, обусловленных потребностями развития Военно - строительного комплекса Министерства обороны РФ**



Доклад окончен

Благодарю
за внимание!

ОАО «20 Центральный проектный институт»