Зал № 2 «Москва»

Разумная Промышленная политика

Национальный проект «Средства производства и автоматизации»

Модераторы;

Карибов Шалбус Алискерович -*Генеральный директор ООО «Инженерностроительный центр «ЭРИНТЕК»*

Яковлев Вячеслав Валерьевич -*Управляющий завода «Кубаньжелдормаш»*

Заслушав и обсудив доклады с анализом Национального проекта «Средства производства и автоматизации»» участниками **обсуждены вопросы:**

1. Развитие национального экспертного инженерного центра России на базе технологии «Инженерный синтез» РФ, с целью реализации передовых инженерно-конструкторских производственных задач, повышения капиталоемкости активов, управления объектами и инфраструктурой на высокотехнологичном инженерном уровне, подготовки инженерного кадрового резерва, в целом повышения благосостояния жителей России за счет передовых технологий способствующих укреплению производственных мощностей и инфраструктуры государства», включая:

1. Применение передовых инженерно-конструкторских цифровых технологий с развертыванием инженерно-конструкторских диспетчерских ситуационных центров в каждой администрации регионального центра РФ, с целью оперативного управления и контроля за строительством, изготовлением оборудования и условиями эксплуатации объектов промышленных и гражданских предприятий, в том числе коммерческих предприятий по основным критериям инженерного контроля.

2. Оснащение действующих предприятий, объектов инфраструктуры Электронными техническими цифровыми паспортами для безопасной и надежной эксплуатации, задач управления на протяжении всего жизненного цикла, ремонтов, аварийно-восстановительных работ, реконструкций, включая адресные дашборды (сводные аналитические срезы) руководителей для контроля ситуации по инженерной полноте «онлайн».

3. Оснащение действующих предприятий рабочими системами предиктивной аналитики, с целью щадящего и безопасного управления при эксплуатации динамического и технологического оборудования, тотального контроля за «индексом здоровья оборудования».

4. Организация программы по Идентификации складских запасов незадействованного оборудования и материально-технических ресурсов на предприятиях, с целью их вовлечения в программы реконструкций и ремонтов, новое строительство, используя апробированные цифровые методы.

5. Для высокоэффективного тушения пожаров в нынешних реалиях резервуаров, производственных технологических объектов, энергоустановок, складов, применить Изотермические стационарные и передвижные модули пожаротушения жидкой углекислотой СО2.

6. При организации нового строительства любого завода, сразу учитывать при проектировании площадки для промышленных кластеров - заводы по производству оборудования, бытовой химии, производство удобрений, легкое машиностроение, асвальто-бетонные и кирпичные заводы, керамические заводы, склады и др.

2. Полномасштабная реализация готовых многоуровневых ситуационных цифровых центров для принятия оперативно-тактических решений, профилатических мероприятий, технических и управленческих решений, при реализации программ развития:

- Производственный сектор (весь ТЭК).
- Сектор Город и инфраструктура.
- Энергетический сектор.
- Металлургический сектор.
- Аграрный сектор.
- Фармацевтический сектор.
- Биохимических сектор.
- Сектор развития микрочипов.
- Сектор биометаллургии.
- Сектор Морское судоходство и прибрежная инфраструктура.
- Сектор РЖД и инфраструктура.
- Девелопмент.
- Дата-центры.
- Банковский сектор.
- Отдельным блоком, учитывая свыше 30 тыс объектов незавершенного строительства в России, организовать реанимирование предприятий с высокой степенью строительной готовности.

3. Развитие инженерно-конструкторских региональных институтов и служб.

7. В каждом ВУЗ и техникуме создать инженерный класс для обучения студентов всем азам при управлении объектами на всем жизненном цикле с получением знаний от задач своей специальности.

8. Развертывание инженерной комнаты в каждой ассоциации для задач вовлечения ветеранов войн и СВО в мирные проекты, направленные на развитие и созидание.

9. Развертывание инженерной комнаты на каждом предприятии для получения информации и данных работниками при повседневной эксплуатации от нефтеперерабатывающих заводов и атомных станций до эксплуатации объектов аграрного сектора, фармацевтическим производством и др.

10. Создание инженерной службы при каждом Губернаторе для проведения независимого инженерно-технического анализа проектной и рабочей документации от задач строительства, комплектации, пусконаладки, ввода объектов, эксплуатации, с основной целью смещения центра затрат на более ранние сроки «исправлять замечания в бумаге, а не при строительстве, что кратно дороже», недопущению пролонгации сроков строительства/реконструкций, недопущению образования неликвидов.

4. Экология:

11. Очистка дна водоемов от нефти и нефтепродуктов используя запатентованный метод и готовую технологию.

12. Очистка территорий от нефти и нефтепродуктов используя штаммы-деструкторы гумино-фульвового концентрата для ремедиации почвы и песка после розливов нефти.

Участниками отмечено:

– Комплексная Технология «Инженерный синтез Эстафета и Реэстафета», уникальна, сертифицирована в РФ и полностью импортонезависима.

– Подход позволит в короткие сроки достичь высоких показателей для реализации программы Технологического лидерства, с одновременной реализацией основных 8-ми направлений для устойчивого развития национальной экономики страны.

– В основу технологии заложены принципы диспетчерского учета за процессами с цифровой подачей результата работ в специализированном ПО «ИНЖСИНТ», что кратно сокращает время на принятие технических и управленческих решений, задач строительства, обслуживания и ремонтов.

– Достоинства технологии - высокая эффективность, низкая по отношению к другим методам стоимость.

– Эффект от подхода и методов достигается с 3 недели с даты начала работ, как для задач бережливого строительства, так и для задач безопасной эксплуатации, достигается передовое развитие предприятий по всем отраслям промышленности. С подходом реализовываются одновременно восемь направлений:

1. Качественный НИОКР.
2. Качественное проектирование.
3. Бережливое строительство.
4. Безопасная эксплуатация.
5. Развитие кадрового потенциала.

6. Ресурсосбережение.
7. Развитие территорий.
8. Развитие экономики.

– Подтвержденная проблематика:

На протяжении 10 лет почти во всех компаниях используют по факту продукт для реализации программ по цифровизации, основанный только на информационных технологиях, но реализация программ для повышения производственного потенциала и привлекательности невозможна только при помощи ИТ инструментов без инженерно-технических и конструкторских методик, что негативно сказывается на успешности выполнения задач – отдачи нет, решения неэффективны, дорогостоящие, быстро бракуются (но долго списываются тем самым усугубляя развитие экономики). Во всех компаниях национальной экономики РФ отсутствует подразделение, которое является связующим ответственным звеном при комплексной приемке объекта капитального строительства при передаче в руки эксплуатации и при комплексной передаче объекта для реконструкций или для возобновления объектов незавершенного строительства в руки проектных организаций, строителей и изготовителей оборудования, качественной подготовки к ремонтам, аварийно-восстановительным работам, реконструкциям. Отсутствует служба, инструмент и методика, которые позволяет в компаниях бесшовно управлять процессом на протяжении всего жизненного цикла.

Практика последних лет показала частичное или полное отсутствие инженерно-технической информации на предприятиях для ее оперативного использования, в настоящее время эксплуатация при наличии разносторонних ИТ продуктов и баз данных в любом случае оперирует фактическим архивом документации предприятия, ее сличением с фактическим положением объектов, что является ресурсоемкой задачей для персонала при повседневной работе.

Вместе с тем имеются следующие проблемы и их становится все больше:

– Отсутствие данных по действующим производствам.
– Некачественная (неполная) проектная документация.
– Задержки и срывы изготовления оборудования (проблемы с подбором аналогов).
– Срывы сроков строительства.
– Неполный контроль (спец.журналирование, авторский и технадзор).
– Неликвиды.
– Неактуальные технологические регламенты.
– Некачественная исполнительная документация (ее отсутствие/ее несоответствие физике объекта).
– Предписания исполнительных надзорных органов.

– Спорные вопросы и судебные разбирательства.
– Нештатные ситуации – остановки производства.
– Знания персонала.
– Контрафактная продукция.
– Проблемы с промышленной безопасностью, охраной труда, охраной окружающей среды, отсутствие единого инструмента контроля.
– Упущенная выгода.
– Неготовность предприятий к текущим вызовам с целью оперативного восстановления производств при аварийно-восстановительных работах.

После обмена мнениями участники совещания признали необходимым:

1. Рекомендовать губернаторам РФ включить в программы развития регионов технологию «Инженерный синтез» с развертыванием диспетчерских ситуационных инженерно-конструкторских цифровых центров. Организовать совещание с ректорами ВТУЗ для повышения инженерного потенциала по навыкам управления объектами на протяжении всего жизненного цикла у студентов «со скамьи», с подключением институтов к работе.

2. Рекомендовать руководителям муниципальных предприятий включить в программы предложенную методику для смещения центра затрат на более ранние стадии при строительстве, обслуживании и ремонте ведомственных объектов, а также провести идентификацию складских запасов с целью их вовлечения в программы ремонтов и реконструкций используя готовый цифровой автоматизированный инструмент.

3. Рекомендовать банковскому сектору применить предложенную технологию при осуществлении цифрового финансово-технического аудита с использованием ситуационных цифровых центров при кредитовании инвестиционных проектов.

4. Рекомендовать Ростехнадзору, Росприроднадзору, Росэкологии, МЧС при плановых и внеплановых профилактических мероприятиях, и контрольно-ревизионных проверках подведомственных объектов, применить предложенный цифровой метод «одного окна» используя ситуационные центры предприятий, с целью качественного взаимодействия с оперативными службами предприятий и ведения учетно-отчетной политики при контроле.

5. Рекомендовать руководителям нефтегазодобывающих предприятий ПАО «Газпром», ПАО «Роснефть», ПАО «Лукойл», ПАО «Газпром нефть», АО «Зарубежнефть», ОАО «Сургутнефтегаз», ПАО «Татне́фть», ПАО АНК «Башнефть», АО «РНГ», ООО «ИНК» и др, рассмотреть применение подхода «Инженерный синтез» на предмет безопасного обслуживания своих объектов, в том числе в реалиях настоящего времени. Практика последних лет показала частичное или полное отсутствие инженерно-технической информации на предприятиях для

ее оперативного использования. В настоящее время эксплуатация при наличии разносторонних ИТ продуктов и баз данных в любом случае оперирует фактическим архивом документации предприятия, ее сличением с фактическим положением объектов, что является ресурсоемкой задачей для персонала при повседневной работе. Для задач бережливого строительства и безопасной эксплуатации, рекомендуется применить апробированные методы по направлениям:

- Инженерное сопровождение проектов строительства и реконструкций (от задач эксплуатации) в части предмонтажной и предпусковой подготовки и организации бесшовной диспетчеризации инженерных данных по каждой стадии жизненного цикла с подключением всех участников к Электронному техническому цифровому паспорту.
- Предоставление автоматизированных модулей для строительного контроля, формирования приемо-сдаточной документации, ведению сварочного производства, диагностики, ремонту и облуживанию объектов, производственной безопасности, постановки на учет Основных средств и интеграции с системами Бухгалтерского и налогового учета. Данные модули формируют адресные дашборды (сводные аналитические срезы в одном окне) руководителей по направлениям для контроля ситуации «онлайн».
- Оснащение действующих предприятий, объектов инфраструктуры Электронными техническими цифровыми паспортами для безопасной и надежной эксплуатации, задач управления на протяжении всего жизненного цикла, ремонтов, аварийно-восстановительных работ, реконструкций, включая адресные дашборды руководителей для контроля ситуации по инженерной полноте «онлайн».
- Цифровая паспортизация трубопроводов, аппаратов и сосудов. Ведение экспертизы промышленной безопасности в цифровом виде.
- Применение блока «Инженерный искусственный интеллект».
- Разработка 3D высокодетальных тренажеров для повышения знаний персонала и подготовки кадрового резерва.
- Применение систем предиктивной аналитики для динамического и технологического оборудования.
- Идентификация складских запасов (неликвидов) с целью вовлечения в программы реконструкций и ремонтов, новое строительство.
- Включить в свои локально-нормативные документы технологию по очистке дна водоемов как обязательную для ликвидации аварийного розлива нефти.
- Для учета, мониторинга и предиктивного анализа загрязнения объектов водной экосистемы, провести паспортизацию всех объектов водной экосистемы в единый Портал - Инженерный синтез, с целью локализации, предиктивного мониторинга, восстановления и очистки донных отложений.

6. Направить настоящий Протокол в Аппарат Президента РФ, Правительство РФ, Совет Федерации РФ, Государственную Думу РФ, Московскую и региональные городские думы, Торгово-промышленную палату РФ, Ростехнадзор, Росприроднадзор, Росэкологию, МЧС, с целью:

- Включения готового подхода, способствующего укреплению производственных мощностей и инфраструктуры государства, развитию регионов и благосостояния граждан Российской Федерации.

7. Контроль протокола в регионах возложить на ассоциации СВО.