

ЦЕНТР НАУКИ О ТРУБОПРОВОДНОМ ТРАНСПОРТЕ:

ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ООО «НИИ ТРАНСНЕФТЬ»

TRANSNEFT RESEARCH
AND DEVELOPMENT INSTITUTE
FOR OIL AND OIL PRODUCTS
TRANSPORTATION:
FUTURE DEVELOPMENT



ПРАВЛЕНИЕ ООО «НИИ ТРАНСНЕФТЬ»:

MANAGEMENT BOARD OF TRANSNEFT R&D, LLC



Ю.В. Лисин
д.т.н., генеральный директор
Y.V. Lisin
Doctor of Engineering,
Director General



Я.М. Фридлянд
первый заместитель
генерального директора
Y.M. Fridlyand
First Deputy Director General
niitnn@niitnn.transneft.ru



С.Л. Голофаст
д.т.н., проф., заместитель генерального
директора по научной работе
S.L. Golofast
Doctor of Engineering
Professor, Deputy General Director for Science
GolofastSL@niitnn.tansneft.ru



Т.В. Зинец
заместитель генерального директора
по экономике
T.V. Zinets
Deputy General Director for Economy
ZinetsTV@niitnn.tansneft.ru



О.А. Табаков
заместитель генерального директора –
начальник управления безопасности
O.A. Tabakov
Deputy General Director –
Head of Security Department
TabakovOA@niitnn.tansneft.ru



С.А. Шоцкий
заместитель генерального директора
по общим вопросам
S.A. Shotskiy
Deputy General Director for General Issues
ZinetsTV@niitnn.tansneft.ru

**А.Н. Ченцов**

директор центра технологии строительства, обследования зданий и сооружений, испытательных лабораторий

A.N. Chentsov

Director of the Centre of Pipeline Transport Construction & Repair Technology Research
ChentsovAN@niitnn.transneft.ru

**Р.З. Сунагатуллин**

директор центра гидродинамики, исследований реологии нефти и химических реагентов в трубопроводном транспорте нефти и нефтепродуктов

R.Z. Sunagatullin

Director of the Centre of Hydrodynamics, Rheology Studies of Oil and Chemicals in the Pipeline Transportation of Crude Oil and Petroleum Products
SunagatullinRZ@niitnn.transneft.ru

**В.И. Суриков**

директор центра мониторинга и геоинформационных систем объектов трубопроводного транспорта

V.I. Surikov

Director of the Center for Monitoring and Geoinformation Systems of Pipeline Transportation Facilities
SurikovVI@niitnn.transneft.ru

**О.В. Аралов**

к.т.н., директор центра оценки соответствия продукции, метрологии и автоматизации производственных процессов

O.V. Aralov

Candidate of Engineering Science, Director of the Centre for Products Conformity Assessment, Metrology and Automation of Production Processes
AralovOV@niitnn.transneft.ru

**М.Н. Казанцев**

директор центра механо-энергетического оборудования, нефте- и нефтепродуктопроводов и энергоэффективных технологий

M.N. Kazantsev

Director of the Center for Mechanical and Power Engineering Equipment, Oil and Oil Product Pipelines and Energy-Efficient Technologies
KazantsevMN@niitnn.transneft.ru

**Д.А. Неганов**

к.т.н., директор центра стали и сварки, прочностных расчетов

D.A. Neganov

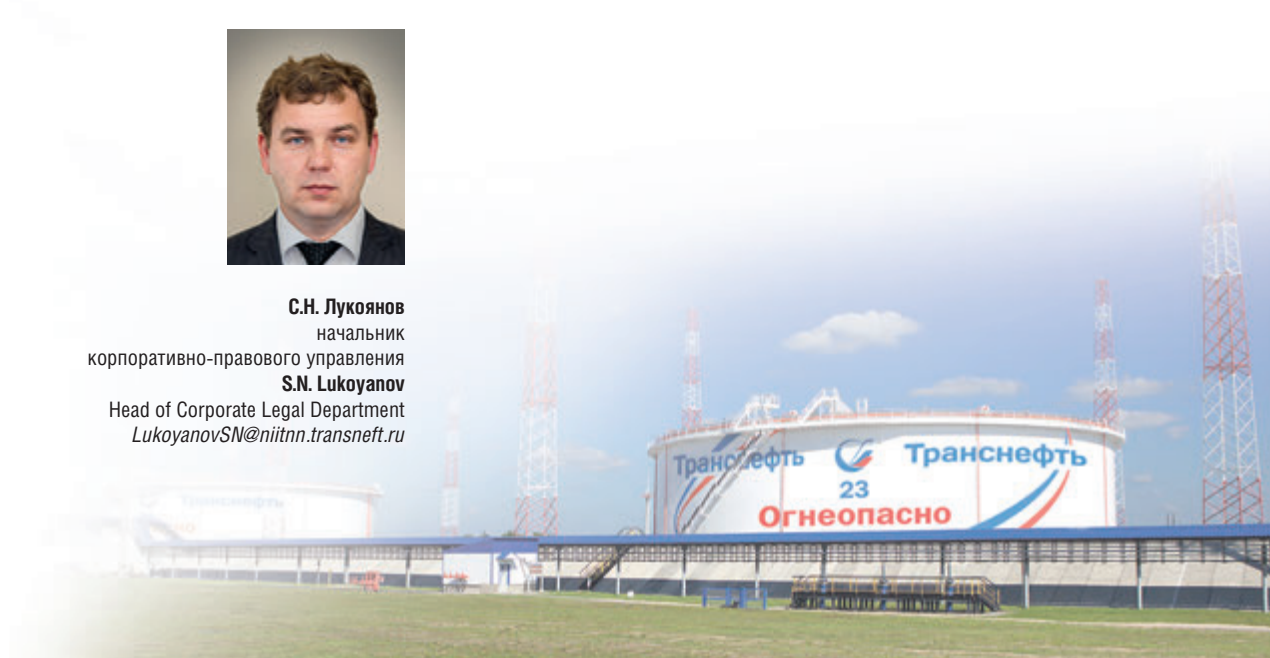
Candidate of Engineering Science, Director of the Centre for Steel and Welding, Strength Calculations
NeganovDA@niitnn.transneft.ru

**С.Н. Лукоянов**

начальник корпоративно-правового управления

S.N. Lukoyanov

Head of Corporate Legal Department
LukoyanovSN@niitnn.transneft.ru



В сентябре 2016 года исполнилось 7 лет с момента создания Общества с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский институт транспорта нефти и нефтепродуктов Транснефть» (ООО «НИИ Транснефть»). За это время «НИИ Транснефть» сформировался как мощный научно-технический центр – центр науки о трубопроводном транспорте в нашей стране, где комплексно решаются актуальные задачи и формируются перспективные направления исследований в области транспорта нефти и нефтепродуктов. В профессиональной компетенции специалистов института – проведение научных исследований, выполнение опытно-конструкторских и инженерно-технических работ, внедрение полученных результатов в практику деятельности организаций системы «Транснефть».

КАК ВСЕ НАЧИНАЛОСЬ...

В мае 2009 года комиссией Совета Федерации по естественным монополиям совместно с Комитетом по энергетике Государственной Думы РФ был проведен круглый стол: «Законодательное обеспечение функционирования и развития магистрального трубопроводного транспорта России». 16 июня 2009 года на заседании профильной комиссии СФ по результатам обсуждения вопроса о создании единого научного национального центра для координации и организации научных работ по разработке новых технологий и оборудования для нефтепроводной отрасли были утверждены рекомендации, согласно которым ОАО «АК «Транснефть» поручено организовать в системе «Транснефть» Национальный институт нефтепроводного транспорта.

В соответствии с решением ОАО «АК «Транснефть» 22 сентября 2009 года для решения отраслевых и федеральных задач трубопроводного транспорта было создано общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский институт транспорта нефти и нефтепродуктов» (ООО «НИИ ТНН»). Ранее 3 сентября 2009 года это общество было учреждено общим собранием учредителей в целях развития научно-производственного и технологического потенциала организации системы «Транснефть» в сфере проектирования, строительства, эксплуатации и ремонта магистральных трубопроводов, выполнения научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, реализации производственных программ.

На ООО «НИИ Транснефть» возложены основные функции головной организации для решения следующих задач отрасли:

- разработка долгосрочных программ, направленных на обеспечение и повышение надежности транспортировки нефти и нефтепродуктов, безопасной и эффективной эксплуатации объектов системы ПАО «Транснефть»;
- совершенствование и развитие нормативно-технической, научно-методической, расчетно-экспериментальной и информационно-аналитической базы трубопроводного транспорта;
- повышение энергетической эффективности транспорта нефти и нефтепродуктов;
- развитие и совершенствование системы обеспечения, контроля и качества на всех этапах жизненного цикла объектов трубопроводного транспорта;
- выполнение работ по плану научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ ПАО «Транснефть».

ООО «НИИ Транснефть» (на момент учреждения – ООО «НИИ ТНН») было создано с целью развития научно-производственного и технологического потенциала организаций системы «Транснефть» в сфере проектирования, строительства, эксплуатации и ремонта трубопроводов. Прошедшие годы – это время насыщенной научно-исследовательской, опытно-конструкторской и технологической деятельности в сфере строительства и эксплуатации магистральных, промысловых, распределительных, технологических трубопроводов и других объектов топливно-энергетического комплекса. Это же период активной работы по усовершенствованию нормативной, технической, технологической документации и национальных стандартов в сфере проектирования, строительства и эксплуатации трубопроводов и других объектов ТЭК. Результат этой работы в целом – повышение надежности и эффективности эксплуатации технологического оборудования ПАО «Транснефть», снижение капитальных вложений и затрат компании на транспортировку нефти и нефтепродуктов.

Современный этап в развитии института: актуальные задачи

Переломным моментом в истории ООО «НИИ Транснефть» стал 2015 год, ознаменовавший собой переход на новую ступень развития института. Была проведена глобальная работа по совершенствованию производственного процесса и развитию новых направлений деятельности, оптимизации организационно-штатной структуры, привлечению в институт высококвалифицированных кадров, совершенствованию системы оплаты труда. Результаты этих усилий уже за год дали существенную положительную динамику показателей финансово-хозяйственной деятельности. По сравнению с 2014 годом было отмечено:

- увеличение объема научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в 2 раза;
- снижение доли выполнения работ субподрядными организациями на 42 %;
- увеличение производительности труда на 14 %;
- снижение удельных расходов на одного работника на 4 %;
- увеличение объема договоров с внешними заказчиками на 2 %.

При этом продолжается оптимизация производственного процесса, целью которой является дальнейшее повышение эффективности деятельности института. Приоритетными на текущий момент являются задачи обеспечения равномерного распределения выполняемых работ в течение года, повышения их качества и совершенствования орга-

низационно-штатной структуры ООО «НИИ Транснефть». Коротко остановимся на каждой из них в контексте существующих проблем и тех мер, которые предпринимаются для их решения:

1. Равномерное распределение выполняемых работ в течение года

53 % годового плана в 2014 году было выполнено в последние четыре месяца года – с сентября по декабрь. В 2015 году аналогичный показатель за тот же период составил 49 %. Очевидна неэффективная организация рабочего процесса, следствием которой являются значительный перекося в распределении объема проводимых работ в течение года и высокие риски снижения их качества.

Для исправления ситуации в начале нынешнего года были пересмотрены производственные программы и этапы их реализации с целью обеспечения равномерного распределения выполнения плана в течение 12 месяцев и завершения основного объема работ в ноябре. Планируется, что в сентябре-дека-

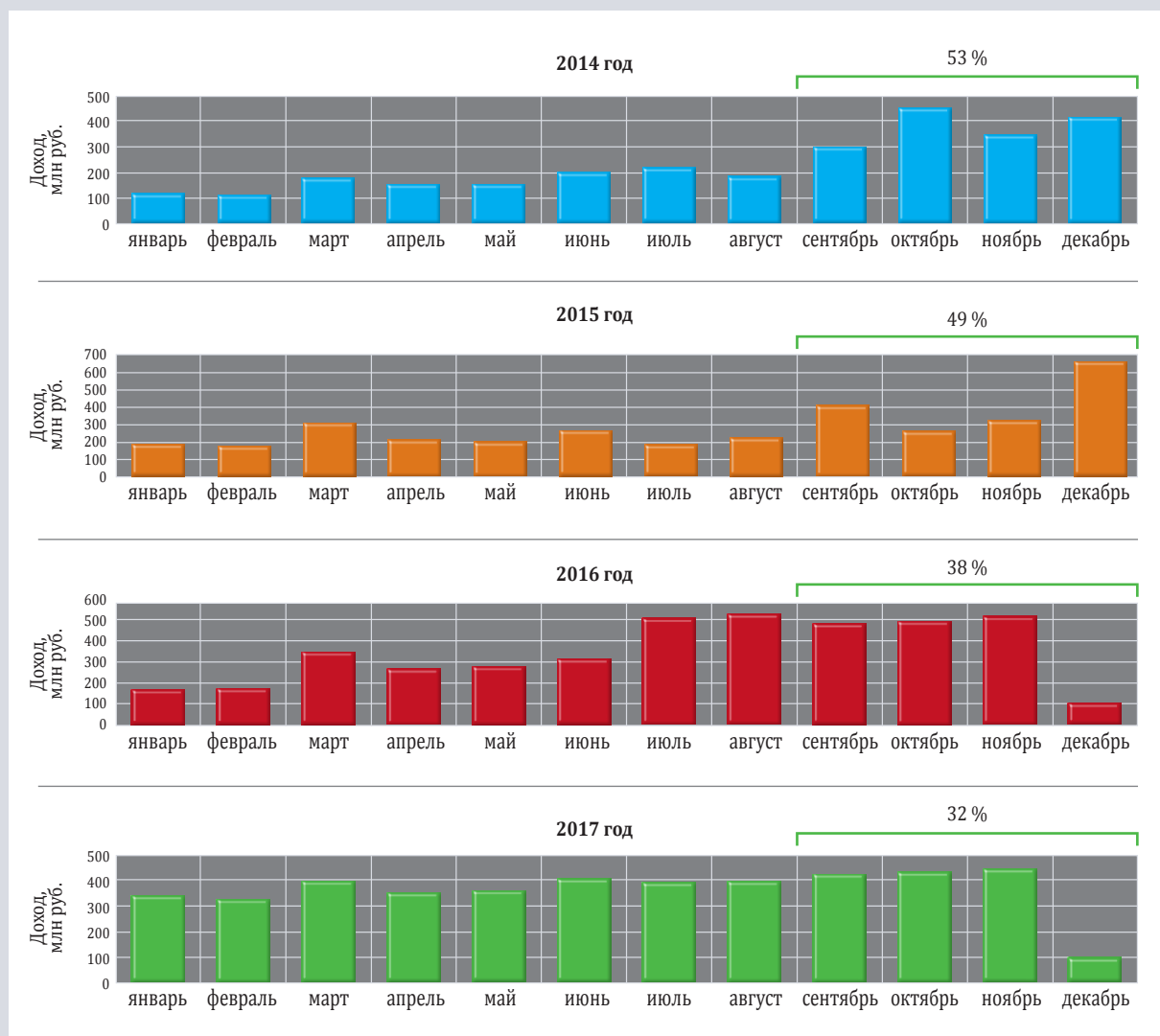
бре 2016 года будет закрыто 38 % годового плана – таким образом, снижение объема выполненных в последние четыре месяца года работ составит 11 % относительно прошлогодних показателей (рис. 1). В настоящее время в ООО «НИИ Транснефть» разрабатывается проект научно-производственного плана работ на следующий год, который учитывает принцип равномерности его исполнения по месяцам, а также план заключения договоров на 2017 год с завершением договорной кампании до 1 декабря 2016 года.

2. Повышение качества выполняемых работ

В 2015 году по замечаниям заказчиков потребовалась доработка 89 отчетных документов (2,8 % от общего количества).

Очевидно, что качество выполняемых работ напрямую связано с квалификацией специалистов. С целью обеспечения соответствующего уровня подготовки кадрового состава института разработано и утверждено Положение «Квалификационные

Рис. 1
Динамика выполнения работ в течение года за 2014–2017 гг.



требования к должностям и методика оценки соответствия профессиональных качеств работников ООО «НИИ Транснефть». Аттестационные и контрольные функции за соблюдением указанных в нем требований возложены на специально созданную квалификационную комиссию. В результате проведенного анализа квалификации штатного состава НИИ выявлен 81 сотрудник (12 % от общего количества), чья квалификация не соответствует необходимым критериям. По итогам аттестации 43 работника уволены, 38 – переведены на должности, соответствующие их профессиональному уровню.

Если говорить конкретно о научном составе института, то в 2015 году в ООО «НИИ Транснефть» работали 97 докторов и кандидатов наук. Анализ их квалификации показал: только 45 человек (46 %) соответствовали квалификационным требованиям в части ведения научной деятельности. С целью наращивания научного потенциала института в настоящий момент ведется активная работа с научными центрами Москвы и Уфы по вопросам привлечения в ООО «НИИ Транснефть» высококвалифицированных специалистов. В частности, в 2015–2016 гг. в институт принято 5 докторов наук и 29 кандидатов технических наук. В настоящее время в ООО «НИИ Транснефть» работает 17 докторов наук и 101 кандидат наук.

3. Совершенствование организационно-штатной структуры

В 2015 году начата работа по совершенствованию организационно-штатной структуры ООО «НИИ Транснефть» с целью исключения дублирования функций и смешения направлений, как следствие принимаемых мер – оптимизации расходов института.

Согласно новой организационной структуре, создано семь центров, одно производственное управление и филиал ООО «НИИ Транснефть» в г. Уфе – НИИСПТнефть (рис. 2). Ключевое преимущество новой структуры заключается в том, что специализация всех ее подразделений подчинена выполнению сводного плана НИОКР и производственных программ на 2016–2018 гг.

Основные направления деятельности, задачи структурных подразделений

Организационная структура ООО «НИИ Транснефть» сформирована с учетом оптимального соотношения количества производственных и непроизводственных подразделений – 80/20 соответственно. Численность центров составляет 60–80 штатных единиц, численность управления – 30–35 сотрудников.

Управленческий персонал центра включает в себя директора центра, заместителя директора центра и главного научного сотрудника. Такая штатная структура позволяет исполнять текущие планы научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, а также разрабатывать стратегические направления деятельности центров, новые темы НИОКР.

Рассмотрим подробно функционал структурных подразделений ООО «НИИ Транснефть», обозначив ключевые направления их деятельности:

Центр технологии строительства, обследования зданий и сооружений, испытательных лабораторий (директор центра – А. Н. Ченцов):

- научно-исследовательские разработки в области проектирования и строительства магистральных, технологических трубопроводов, других объектов ТЭК;
- обследование линейных и технологических объектов.

Центр мониторинга и геоинформационных систем объектов трубопроводного транспорта (директор центра – В. И. Суриков):

- геологические и геодезические обследования линейной части и площадочных объектов с целью получения информации о состоянии грунтовых массивов в их основании и оценки взаимодействия в системе «грунт – объект трубопроводного транспорта»;
- оценка текущего и прогноз технического состояния объектов с учетом планируемых режимов эксплуатации;
- анализ причин возникновения и эксплуатационного развития несоответствий фактических параметров объектов трубопроводного транспорта требованиям проектной документации и техническим решениям.

Центр механо-энергетического оборудования, нефте- и нефтепродуктопроводов и энергоэффективных технологий (директор центра – М. Н. Казанцев):

- научно-исследовательские разработки в области повышения надежности и эффективности работы механо-энергетического оборудования;
- разработка и внедрение новых высокоэффективных технологий в области производства транспорта и распределения электрической энергии;
- разработка комплексных технических решений по подготовке, очистке и контролю качества очистки внутренней полости магистральных, промысловых, распределительных, технологических трубопроводов.

Центр стали и сварки, прочностных расчетов (директор центра – Д. А. Неганов):

- научно-исследовательские разработки в области трубных сталей с целью обеспечения надежности, безопасности и долговечности эксплуатации трубопроводных систем;
- металлографические исследования, испытания средств и способов защиты от коррозии.

Центр гидродинамики, исследований реологии нефти и химических реагентов в трубопроводном транспорте нефти и нефтепродуктов (директор центра – Р. З. Сунагатуллин):

- научно-исследовательские разработки в области реологических свойств и качества нефти и нефтепродуктов, эффективности применения химических реагентов при транспортировке нефти и нефтепродуктов;
- разработка программного обеспечения моделирования работы магистральных трубопроводов;

- проведение гидравлических расчетов стационарных и нестационарных режимов работы магистральных трубопроводов.

Центр оценки соответствия продукции, метрологии и автоматизации производственных процессов (директор центра – О. В. Аралов):

- научно-исследовательские разработки в области обеспечения единства измерений на объектах трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов;
- проведение испытаний продукции и инспекции производства;
- экспертизы технической документации производителей продукции;
- ведение реестров ПАО «Транснефть».

Центр инновационных программ, НИОКР и отраслевой стандартизации (директор центра – Н. А. Егорова):

- формирование и мониторинг реализации сводного плана НИОКР и программы инновационного развития ПАО «Транснефть»/организаций системы «Транснефть»;

- обеспечение правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности ООО «НИИ Транснефть»;

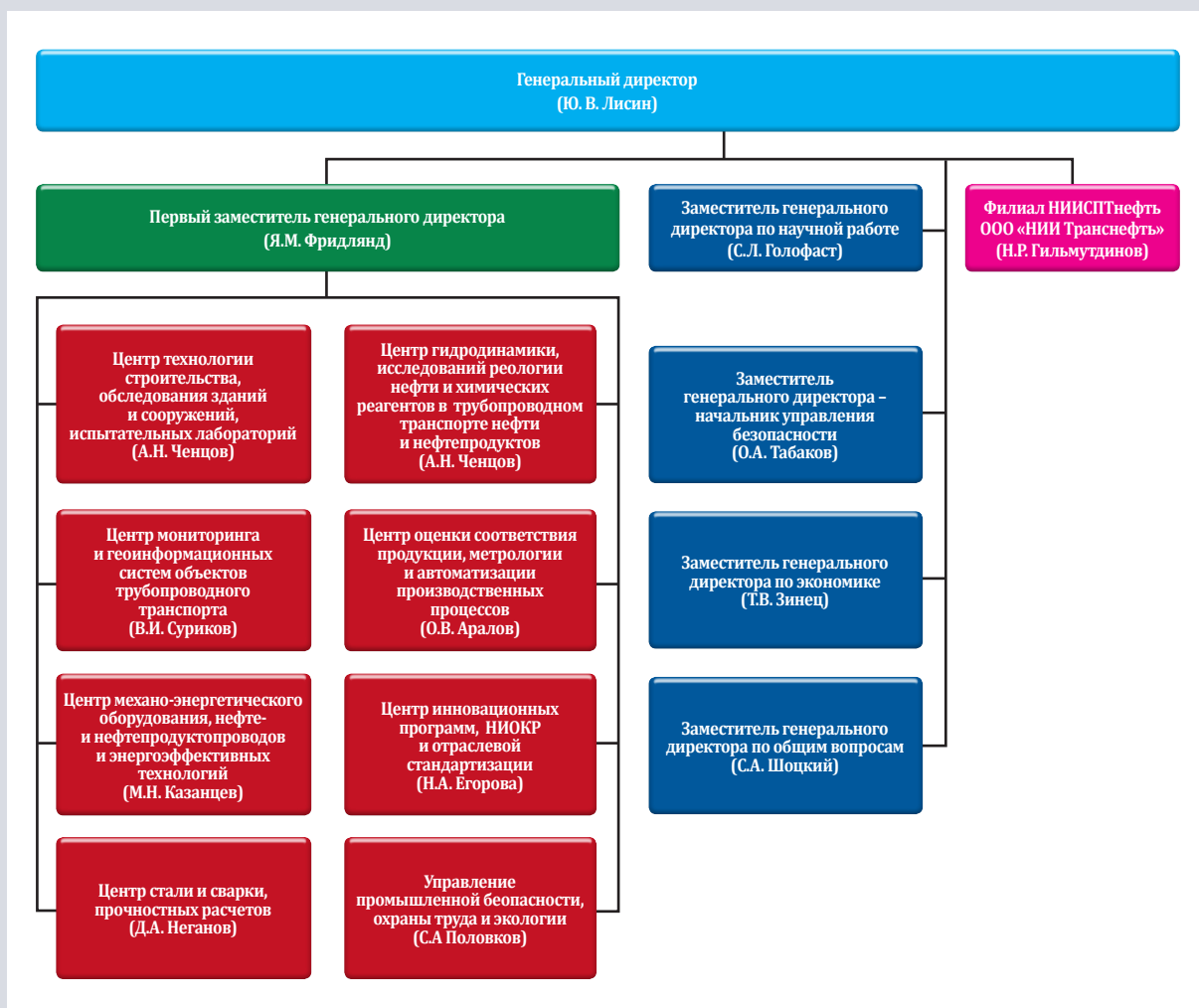
- совершенствование отраслевой стандартизации компании;

- разработка, внедрение и обеспечение функционирования систем управления качеством.

Управление промышленной безопасности, охраны труда и экологии (начальник управления – С. А. Половков):

- проведение исследований, направленных на обеспечение промышленной, пожарной, экологической безопасности, создание системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и охраны труда на опасных производственных объектах;
- разработка и согласование деклараций промышленной безопасности, паспортов безопасности ОПО, планов ликвидации разливов нефти, действий в чрезвычайных ситуациях, мероприятий по локализации и ликвидации аварий;
- разработка технических требований и контроль качества средств индивидуальной защиты.

Рис. 2
Организационная структура ООО «НИИ Транснефть»



Филиал НИИСПТнефть ООО «НИИ Транснефть» (директор филиала – Н. Р. Гильмутдинов)

В целях приближения ресурсов института к местам дислокации объектов обследования и развития лабораторно-экспериментальной базы создан филиал ООО «НИИ Транснефть» в г. Уфе – «Научно-исследовательский институт по сбору, подготовке и транспорту нефти и нефтепродуктов» (НИИСПТнефть). Активная реализация проекта по организации в столице Башкортостана современного научно-технического центра в области транспортировки нефти и нефтепродуктов началась в декабре 2015 года после приобретения ООО «НИИ Транснефть» 100 % доли уставного капитала ООО «ИПТЭР» (Института проблем транспортировки энергоресурсов, на базе которого сформирован региональный филиал института) (рис. 3). Фундаментальной задачей организации нового подразделения является создание единой научно-технической платформы, где в процессе комплексного взаимодействия учебных и исследовательских институтов будут решаться важнейшие для современного топливно-энергетического комплекса задачи, разрабатываться технологии и создаваться оборудование с учетом потребностей ТЭК Башкортостана и ПАО «Транснефть».

Расширение сферы деятельности института

В ООО «НИИ Транснефть» ведется полномасштабная системная работа по расширению спектра направлений деятельности института, совершенствованию научно-методологической базы, повышению качества исследований. Остановимся на некоторых наиболее значимых результатах по итогам 2015 года.

1. Внешнеэкономическая деятельность

- Достигнуты договоренности о совместной деятельности в области разработки технических требований к узлам учета нефти и нефтепродуктов с Голландским национальным метрологическим институтом (VSL), FMC Technologies, NMI Euroloop. По итогам встреч с зарубежными коллегами разработаны технические задания по проведению научных исследований и подписан меморандум о техническом сотрудничестве.

- Намечены направления сотрудничества с компанией FMC Technologies по применению разработанных ООО «НИИ Транснефть» расчетных моделей напряженно-деформированного состояния трубопроводов на просадочных грунтах по аналогии с просадкой неустойчивых донных пород; достигнуты предварительные договоренности о возможности размещения заказов на изготовление насосного оборудования на заводе АО «Транснефть Нефтяные Насосы».

- Определены направления взаимодействия с Американским нефтяным институтом (American Petroleum Institute, API) и научно-исследовательским центром компании Chevron (Chevron R&D Center) по экспертизе нормативной документации, аттестации стендов и полигона АО «Транснефть–Диаскан»; по методике проектирования трубопроводных систем; оценке надежности и долговечности трубопроводов и резервуарных конструкций.

- Подписан меморандум о научно-техническом сотрудничестве с АО «КазТрансОйл» по вопросам оценки остаточного ресурса линейной части магистральных нефтепроводов, коррозионного состояния объектов трубопроводного транспорта и техниче-

Рис. 3

Дизайн-проект здания научно-технического центра НИИСПТнефть филиала ООО «НИИ Транснефть» в Уфе



ского состояния резервуаров, моделированию процессов перекачки высоковязкой нефти, методологии построения системы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта объектов.

- Налажено сотрудничество с ПАО АНК «Башнефть» и ООО «СИБУР» в области повышения надежности промысловых трубопроводов и комплексной диагностики линейных и площадочных объектов.

ООО «НИИ Транснефть» выполняет функцию аналитического центра по энергоэффективности Международной Ассоциации транспортировщиков нефти (Пражского клуба) и в соответствии с регламентом разрабатывает «Методику проведения бенчмаркинга энергоэффективности». В дальнейшем планируется проведение работ по сбору данных и поддерживающих статистических исследований и выпуск отчетов для участников ассоциации.

2. Разработка профессиональных стандартов

По договору с ПАО «Транснефть» в институте ведется работа по созданию четырех проектов профессиональных стандартов:

- «Специалист по диагностике оборудования магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов»;
- «Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов»;
- «Работник по эксплуатации трубопроводов нефти и нефтепродуктов»;
- «Оператор нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов».

Кроме того, Советом по профессиональным квалификациям в нефтегазовом комплексе за ООО «НИИ Транснефть» закреплена задача разработки следующих профессиональных стандартов в рамках договора с Российским союзом промышленников и предпринимателей:

- «Электромеханик по средствам автоматизации и приборам технологического оборудования в нефтегазовой отрасли»;
- «Приборист нефтегазовой отрасли»;
- «Машинист паровой передвижной депарафинизационной установки»;
- «Машинист оборудования распределительных нефтебаз».

3. Сотрудничество с вузами в области разработки и реализации программ подготовки магистров

В ООО «НИИ Транснефть» разработана Программа подготовки кадров высшей квалификации, которая предполагает прикрепление работников к образовательным и научным учреждениям для подготовки диссертационных работ на соискание ученых степеней кандидата или доктора наук.

С целью реализации программы заключены соглашения с учебными учреждениями, в которых действуют диссертационные советы по профильным для ООО «НИИ Транснефть» научным специальностям – Российским государственным университетом нефти и газа им. И. М. Губкина и Уфимским государственным нефтяным техническим университетом.



В настоящее время для подготовки диссертационных работ на соискание ученой степени кандидата наук к университетам прикреплены 3 работника ООО «НИИ Транснефть». Планируется, что до конца 2018 года участниками программы станут еще 17 работников института.

4. Система управления качеством

В процессе своей деятельности институт стремится к наиболее полному удовлетворению требований потребителей, в том числе путем контроля и повышения качества услуг, обеспечения минимально возможного воздействия на окружающую среду, обеспечения безопасных условий труда. Для достижения заявленных целей в ООО «НИИ Транснефть» внедрена и успешно функционирует интегрированная система менеджмента, соответствующая требованиям международных стандартов ISO 9001:2015, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007, которая распространяется на следующие области деятельности:

- проведение НИР, ОКР и технологических работ по технологиям, оборудованию, материалам в области строительства, эксплуатации, ремонта магистральных трубопроводов и развитию научно-технических основ проектирования и строительства трубопроводов;
- проверка соответствия продукции установленным требованиям.

В ООО «НИИ Транснефть» организовано подразделение по разработке и сопровождению системы управления качеством, целью которого является создание необходимых условий, организация и контроль исполнения задач по обеспечению и повышению качества услуг и продукции. Одним из аспектов такой деятельности является формирование соответствующей нормативной базы. Так, в рамках договора с ПАО «Транснефть» разработаны и утверждены ряд регламентирующих документов: «Политика о системе управления качеством ПАО «Транснефть» в области оказания услуг по транспортировке нефти и нефтепродуктов», аналогичное Положение, программы обеспечения качества услуг и модели СМК. В соответствии с утвержденной ПАО «Транснефть» Дорожной картой планируется разработка соответствующих документов по системе управления каче-

ПЕРЕЧЕНЬ НАПРАВЛЕНИЙ ИССЛЕДОВАНИЙ В СТРУКТУРЕ ПЛАНА НИОКР ООО «НИИ ТРАНСНЕФТЬ» НА 2016-2019 ГГ.

1. Повышение надежности и энергоэффективности объектов магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов

- Фундаментальные исследования в области старения трубных сталей;
- Фундаментальные исследования теории и практических расчетов долговечности и сроков безопасной эксплуатации трубопроводов, резервуаров и иных металлоконструкций объектов магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов;
- Фундаментальные исследования и совершенствование теорий, создание математических моделей взаимодействия трубопроводов, окружающей среды, включая грунтовые массы;
- Фундаментальные исследования реологических свойств нефти;
- Развитие и совершенствование технологий диагностики, методологии оценки технического состояния объектов трубопроводного транспорта;
- Повышение эффективности антикоррозийной защиты трубопроводов;
- Совершенствование систем автоматики и телемеханики, направленных на повышение надежности объектов;
- Оптимизация технологических режимов работы магистральных нефте- и нефтепродуктопроводов.

2. Разработка и создание лабораторно-испытательного центра по фундаментальным и прикладным научным исследованиям, направленным на совершенствование теории транспортировки по магистральным нефтепроводам тяжелых и сверхтяжелых нефтей, нефтепродуктов, многофазных жидкостей.

3. Совершенствование технологий, направленных на снижение затрат и повышение качества строительства и ремонта объектов.

4. Оптимизация технических конструкторских решений с целью повышения надежности объектов магистральных нефте- и нефтепродуктопроводов, проложенных в сложных геологических условиях.

5. Совершенствование конструкций и технологий производства оборудования на уровне лучших зарубежных аналогов.

6. Уменьшение потерь углеводородов в процессе транспортировки за счет совершенствования технологий учета нефти и нефтепродуктов, выявления, локализации и определения объемов утечки.

7. Реализация программы стандартизации в области импортозамещения промышленной продукции.

ством в области строительства. Результатом такой деятельности должно стать внедрение и обеспечение сертификации и функционирования систем управления качеством услуг на основе процессного подхода.

Перспективные планы развития

В 2015 году главными научными сотрудниками, докторами и кандидатами технических наук института проведено значительное количество исследований. Направления научно-технической деятельности ООО «НИИ Транснефть» на долгосрочную перспективу предполагают решение следующих стратегических и прикладных задач:

- Фундаментальные исследования в области старения трубных сталей, включая создание, совершенствование базы расчетов на прочность и долговечность нефтепродуктопроводов и резервуарных емкостей на основе фактических механических и химических свойств металла длительно эксплуатируемых трубопроводов и новых объектов.

- Совершенствование методов диагностики технологических трубопроводов и недиагностируемых методами внутритрубной диагностики участков магистральных нефте- и нефтепродуктопроводов.

- Совершенствование конструкций и технических решений по проектированию, строительству и ремонту резервуаров с целью повышения качества строительства, увеличения сроков эксплуатации и снижения металлоемкости.

- Определение ресурса основного механо-энергетического оборудования, создание систем мониторинга его технического состояния с целью совершенствования конструкций, определения оптимальных сроков технического обслуживания и ремонта.

- Повышение эффективности коррозионных обследований трубопроводов с совмещенным анализом данных ВТД и наружного обследования.

- Фундаментальные исследования реологических свойств нефти и совершенствование теории транспортировки нефти и нефтепродуктов, в том числе тяжелых и сверхтяжелых сортов.

- Мониторинг, совершенствование теорий и разработка математических моделей взаимодействия окружающей среды и грунтовых массивов с трубопроводами, пролегающими в сложных геологических условиях мерзлых грунтов, сейсмозонах, оползневых процессов и т. д.

- Разработка методов повышения эффективности и снижения энергопотребления технологических процессов транспортировки нефти.

- Совершенствование нормативной базы процессов проектирования, строительства и эксплуатации объектов трубопроводного транспорта, в том числе разработка документов национального и межгосударственного уровней.

- Расширение взаимодействия с российскими и зарубежными научными и производственными организациями в сфере ТЭК.

Для реализации перспективных направлений научно-технической деятельности института на базе филиала в г. Уфе создается лабораторно-испытательный центр для выполнения фундаментальных и прикладных научных исследований в области трубо-



проводного транспорта нефти и нефтепродуктов. Комплекс нового центра включает, в частности, следующие исследовательские площадки:

- стенд для проведения многофакторных исследований агентов снижения гидравлического сопротивления нефти и нефтепродуктов;
- теплогидравлический стенд для исследования процессов транспортировки тяжелых и битуминозных нефтей;
- стенд с изменяемым профилем для исследования нестационарных процессов, возникающих в мультифазных углеводородных потоках;
- лабораторию для исследования реологических параметров, физико-химических свойств и контроля качества нефтей, нефтепродуктов и химреагентов;
- лабораторию механических испытаний и металлографических исследований сталей;
- стенд для испытания ингибиторов и исследования процессов внутренней коррозии трубопроводов;
- участок испытаний средств электрохимической защиты и антикоррозионных материалов.

На площадях лабораторно-испытательного комплекса в Уфе также будет работать межотраслевой аттестационно-учебный центр специалистов сварочного производства и аккредитации сварочных технологий, оборудования и материалов.

Кроме того, на базе полигона АО «Транснефть-Дискан» планируется создание первого в России национального метрологического центра по аттестации и поверке внутритрубных инспекционных приборов.

В настоящее время ООО «НИИ Транснефть» является уникальным национальным институтом – единым научным центром, координирующим и организующим исследовательскую деятельность по созданию новых технологий и оборудования для нефтепроводной отрасли. Разработки НИИ внедрены в производственный процесс и использованы при реализации крупнейших проектов ПАО «Транснефть» последних лет. Научно-техническая деятельность института позволила создать конкурентоспособное отечественное оборудование, характеристики которого в ряде случаев превышают зарубежные аналоги, организовать в стране серийное производство такой продукции, отказаться от нецелесообразных закупок за рубежом. Научный потенциал и технологии ООО «НИИ Транснефть» позволяют успешно решать задачи научно-технического развития российской нефтетранспортной отрасли, разрабатывать и внедрять инновационные технологии, в том числе в области импортозамещения.

