



# НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ, ХРАНЕНИЯ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГАЗА, НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ

Электронный сборник тезисов докладов  
XI Международной научно-технической конференции,  
посвященной памяти доктора технических наук,  
профессора Владимира Константиновича Липского  
(Новополоцк, 27–28 ноября 2025 г.)

Новополоцк / 2025

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

«ПОЛОЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ЕВФРОСИНИИ ПОЛОЦКОЙ»

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ИННОВАЦИОННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

«НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПАРК ПОЛОЦКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА»

## **НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ, ХРАНЕНИЯ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГАЗА, НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ**

Электронный сборник тезисов докладов

XI Международной научно-технической конференции,

посвященной памяти доктора технических наук,

профессора Владимира Константиновича Липского

(Новополоцк, 27–28 ноября 2025 г.)



*Текстовое электронное издание*

Новополоцк

Полоцкий государственный университет

имени Евфросинии Полоцкой

2025

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Г. Г. ВАСИЛЬЕВ, д-р техн. наук, проф. (председатель);  
В. К. ТЯН, д-р. техн. наук, доц.;  
П. В. КОВАЛЕНКО, канд. техн. наук, доц.;  
Л. М. СПИРИДЕНOK, канд. техн. наук, доц.;  
А. Г. КУЛЬБЕЙ, канд. техн. наук, доц. (отв. за выпуск)

**Надежность и безопасность транспортирования, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов** : эл. сб. тез. докл. XI Междунар. науч.-техн. конф., посвященной памяти д-ра техн. наук, проф. Владимира Константиновича Липского Новополоцк, 27–28 нояб. 2025 г. / Погоц. гос. ун-т им. Евфросинии Полоцкой; редкол.: Г. Г. Васильев (пред.) [и др.]. – Новополоцк, 2025. – URL: <https://elib.psu.by/handle/123456789/29637>.

ISBN 978-985-531-930-7.

Представлены результаты современных исследований по ключевым направлениям развития нефтегазовой отрасли, а именно: общие вопросы функционирования систем транспортирования, хранения и распределения углеводородов; цифровые инструменты и программные решения для анализа состояния инфраструктуры и управления рисками; методы проектирования, диагностики и ремонта объектов магистральных и распределительных трубопроводов; инженерные подходы к повышению надежности, энергоэффективности и технологической безопасности газотранспортных и нефтеперерабатывающих процессов; современные исследования в области осложнений при добыче, транспортировании и хранении нефти и газоконденсатов; методики расчета экологических последствий аварий и выбор оптимальных решений по предотвращению загрязнений; новые материалы, технологии и модели, направленные на повышение устойчивости и эффективности отраслевых производственных систем.

211440, ул. Блохина, 29, г. Новополоцк,  
Витебская обл., Республика Беларусь,  
тел. 8 (0214) 59 95 47

Для создания текстового электронного издания «Электронный сборник тезисов докладов XI Международной научно-технической конференции, посвященной памяти доктора технических наук, профессора Владимира Константиновича Липского “Надежность и безопасность транспортирования, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов”» использованы текстовый процессор Microsoft Word и программа Adobe Acrobat XI Pro для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF.

**Надежность и безопасность  
транспортирования, хранения и распределения  
газа, нефти и нефтепродуктов**

Электронный сборник тезисов докладов  
XI Международной научно-технической конференции,  
посвященной памяти доктора технических наук,  
профессора Владимира Константиновича Липского  
(Новополоцк, 27–28 ноября 2025 г.)

Техническое редактирование и верстка *С. Е. Рясовой*.  
Компьютерный дизайн: *отдел по связям с общественностью*.

---

Подписано к использованию 21.11.2025.

Объем издания: 3,4 Мб. Заказ 453.

---

Издатель и полиграфическое исполнение:  
учреждение образования «Полоцкий государственный университет  
имени Евфросинии Полоцкой».

Свидетельство о государственной регистрации  
издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий  
№ 1/305 от 22.04.2014, перерегистрация от 24.08.2022.

ЛП № 02330/278 от 08.05.2014.

211440, ул. Блохина, 29,  
г. Новополоцк,  
Тел. 8 (0214) 59-95-41, 59-95-44  
<http://www.psu.by>

# СОДЕРЖАНИЕ

## Секция 1

### ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ, ХРАНЕНИЯ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГАЗА, НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ

<b>Титова А. В.</b> Цифровизация при формировании риск-ориентированного мышления.....	8
<b>Борисов Д. Р.</b> Цифровые решения в области проведения технического обслуживания и ремонта трубопроводной арматуры .....	10
<b>Котов В. М.</b> Организация и выполнение воздушного обследования на объектах ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» .....	11
<b>Серкибаев Р. Е.</b> Отсутствие норм в области малотоннажного хранения сжиженного природного газа .....	12
<b>Синькевич И. А.</b> Цифровая трансформация на практике, как учётная система ERP меняет работу предприятия .....	14
<b>Петроченко И. О., Бекерова А. Л., Мателенок А. П.</b> Использование системы CVSS для оценки уязвимостей и повышения защищенности web-ресурсов нефтеперерабатывающих предприятий .....	16
<b>Казимирский Н. М.</b> Организация взаимодействия РУП «Могилевоблгаз» с учреждениями образования .....	19
<b>Исмайилова Ф. Б., Агасенли М. М., Гябибли П. А.</b> Диагностика осаждения дисперсной фазы в мультифазных гравитационных потоках .....	21
<b>Аббасова Л. А.</b> Исследование влияния ультразвуковых и физико-химических методов на температуру замерзания высокопарафинистых нефтей .....	22
<b>Абдуллаева З. А.</b> Исследование влияния новой композиции на устойчивую нефтяную эмульсию .....	24
<b>Лебедь А. Д., Матвеев В. И., Терентьев М. В.</b> Обработка изображений с камер видеонаблюдения и распознавание образов происходящих событий на нефтеперекачивающих станциях .....	26
<b>Алескеров Г. А., Сулейманлы Я. Б., Аскерова Р. И.</b> Современные методы и оборудование для контроля реологических свойств высоковязкой нефти при ее добыче и транспортировке .....	27
<b>Гулиева Т.</b> Осложнения при транспортировке газоконденсатных потоков по подводным трубопроводам .....	29
<b>Омарова А. Ш.</b> Освоение скважин многоступенчатым эжектированием .....	30

## Секция 2

### СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ, ХРАНЕНИЯ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГАЗА, НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ

<b>Савельева В. О.</b> Формирование программ обследования и ремонта линейной части магистральных газопроводов по результатам внутритрубной диагностики и коррозионного обследования .....	32
---	----

<b>Батуро А. В.</b> Критерии и приоритетность выбора дефектов при формировании программы обследования и ремонта линейной части магистральных газопроводов по результатам внутритрубной диагностики .....	34
<b>Кулаго А. В., Жукова А. А.</b> Современное ультразвуковое оборудование и гибкие цифровые детекторы для контроля технического состояния объектов транспортирования газа и нефтепродуктов .....	35
<b>Бердашевич В. В., Кульбей А. Г.</b> Опыт оценки расчетной коррозионной активности грунтов для систем электрохимической защиты .....	37
<b>Федорова В. В.</b> Современные методы ремонта трубопроводов, мобильные системы транспортирования и хранения. Оборудование для термообработки сварных соединений.....	39
<b>Рогов Н. М., Спиридёнок Л. М.</b> Повышение надёжности газораспределительных станций со сроком эксплуатации больше 30 лет .....	41
<b>Ревунов Е. А.</b> Повышение энергоэффективности газоперекачивающих агрегатов ГТК-10-4 на основе контроля геометрии проточной части турбины в ремонтном цикле.....	43
<b>Терегулов М. Р., Тян В. К.</b> Модернизация узла сопряжения стенки с днищем вертикального стального резервуара .....	45
<b>Загорнова Д. В., Яковлева А. В.</b> Система автоматизированного проектирования линейной части магистрального нефтепровода .....	47

### **Секция 3**

#### **ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ, ХРАНЕНИЯ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГАЗА, НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ**

<b>Струцкий Н. В.</b> Определение норм потерь природного газа на объектах газораспределения в условиях внедрения современных технологий .....	49
<b>Струцкий Н. В., Сайко А. М.</b> Разработка концепции диспетчеризации энергоресурсов в системе ГПО «Белтопгаз» .....	51
<b>Воробей А. В., Жупина А. О., Михачёв А. Н.</b> Особенности контроля остаточной толщины стенки трубопроводов цифровым радиографическим методом .....	53
<b>Котяшев Г. Г.</b> Система разработки низконапорного газа как основной фактор повышения энергоэффективности эксплуатации осиповичского ПХГ .....	55
<b>Мажуга Е. Г.</b> Использование результатов ВТД в системе управления техническим состоянием линейной части МГ ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» .....	57
<b>Сироткин И. Н.</b> Диагностика оборудования и технологических трубопроводов компрессорных станций ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» .....	59
<b>Рудковский А. Т.</b> Диагностика объектов газораспределительной системы в условиях современных требований .....	61
<b>Янушонок А. Н., Снарский А. С.</b> Обеспечение безопасности магистральных нефтегазопроводов за пределами нормативного срока службы путем восстановительной термической обработки кольцевых сварных соединений .....	62
<b>Козлов А. А., Черный А. Н.</b> Техническое диагностирование запорной арматуры .....	65
<b>Родина А. С., Зоров С. С., Мокшин И. Н., Великанова Ю. В.</b> Выделение асфальтенов из нефти.....	67
<b>Харбизаде М. Е., Искендеров Э. Х.</b> Метод предотвращения образования гидратов в газопроводе на газоконденсатных месторождениях .....	69

<b>Искендеров Э. Х., Шукурлу М. Ф.</b> Гидродинамическое исследование облитерированных ламинарных течений .....	71
<b>Тян В. К., Бельснер М. В.</b> Автоматизированная камера запуска очистных устройств (АКЗОУ), обеспечивающая эксплуатационную безопасность персонала .....	73
<b>Гимадеева Л. А., Коннов В. А., Землеруб Л. Е.</b> Определение содержания механических примесей в нефти .....	75
<b>Заворожин В. И., Терентьева М. В.</b> Автономная система поддержания температуры нефти в резервуаре с использованием солнечных панелей .....	77
<b>Давыдов И. А., Яворская Е. Е.</b> Формирование оптимальной последовательности методов по устранению мест недозащиты для обеспечения нормативной защищенности газопроводов.....	78
<b>Логинов В. А., Яворская Е. Е.</b> Сравнительный анализ способов газоснабжения потребителей в период останова газопровода-отвода к ГРС.....	81
<b>Никитина С. Р., Любаева К. А.</b> Автоматическая система дистанционного выявления утечек из РВС и контроля напряжённо-деформированного состояния первого пояса стенки РВС .....	82
<b>Багиров А.</b> Адаптивное технологическое моделирование реконструкции компрессорных станций подземных хранилищ газа.....	84
<b>Воронин А. Н., Гринь А. А.</b> Начальные технологические параметры при транспортировании высокопарафинистой нефти.....	86
<b>Короленок В. А., Ревазов А. М.</b> Факторы количественного анализа технологического риска эксплуатации газопроводов .....	88
<b>Позднышева А. А., Самарин И. В., Короленок А. М.</b> Вопросы измерения производительности в подразделениях газотранспортной системы .....	90
<b>Кузнецов М. С.</b> Управление ресурсом дизельных двигателей насосных агрегатов через контроль гидролитической стабильности моторных масел.....	92
<b>Бердашкевич В. В., Леонович И. А.</b> Разработка риск-ориентированной методики оценки технического состояния распределительных газопроводов .....	94
<b>Алескеров Г. А., Рустамзаде Дж. С.</b> Потери СУГ при эксплуатации на ГНС и загрязнение экосистемы .....	96
<b>Гурбанов А. Н., Сардарова И. З.</b> Подготовка к переработке и очистка нефтяных и природных газов от сероводорода и двуокиси углерода .....	98
<b>Гурбаменов А. Н., Алиев Дж. Р.</b> Механизм образования и методы борьбы с асфальтено-смолисто-парафиновыми отложениями в нефтепромысловом оборудовании.....	100
<b>Исмайлов Р. А., Мустафаев В. Т.</b> Особенности движения газовых потоков в упруговязких трубах .....	102
<b>Бердашкевич В. В., Леонович И. А.</b> Определение типов грунтов и их коррозионной активности с использованием методов искусственного интеллекта.....	104
<b>Гасымзаде А. В., Халилзаде Р. Р.</b> Исследование процесса деэмульсации обводнённой нефти месторождения Мурадханлы .....	106
<b>Гурбанов Г. Р., Zhang Yu Xin</b> Исследование влияния нового реагента на коррозию от сероводорода .....	108
<b>Бутовка А. Н.</b> Методика оценки остаточного ресурса надземных трубопроводов на основе вероятностного подхода .....	110
<b>Гурбанов Г. Р., Zhang Yu Xin</b> Исследование коррозионно-защитных свойств «зеленого» ингибитора в зависимости от pH среды .....	112

<b>Пашаева С. М.</b> Влияние депрессорных присадок Difron-4201 и Difron-3970 на температуру замерзания масляных смесей .....	114
<b>Sultanov E. F., Sultanova N. F.</b> Investigation of sulfate-reducing bacteria in produced water from the “Neft Daslari” OGED wells .....	116
<b>Семиткина Е. В., Терентьева М. В., Кривов В. Е.</b> Моделирование участка магистрального газопровода в условиях многолетнемерзлых грунтов .....	118
<b>Щеголев Д. А.</b> Применение нового подхода для запасовки СОД в мобильные и временные камеры пуска.....	120
<b>Воронин А. Н., Кондратюк А. Д., Бословяк С. В.</b> Зависимость потребляемой мощности магистрального насосного агрегата от объема технологической смеси нефтепродуктов .....	122
<b>Воронин А. Н., Сарело Д. М.</b> Перспективное использование гидрофобных внутренних покрытий в трубопроводном транспорте .....	124
<b>Кульбей А. Г., Янушонок А. Н., Воронин А. Н., Бердашкевич В. В.</b> Опыт исследований по снижению риска внутренней коррозии магистральных нефтепроводов при низкой загрузке технологических участков .....	126

#### **Секция 4**

#### **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ, ХРАНЕНИЯ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГАЗА, НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ**

<b>Бердашкевич В. В., Кульбей А. Г.</b> Опыт работы по определению объёма нефтепродуктов, попавших в водный объект, с учётом концентрации загрязнителя .....	128
<b>Бердашкевич В. В., Кульбей А. Г.</b> Опыт работы по оценке величины загрязняющих веществ при аварийных утечках топлива .....	130
<b>Дроняев О. И.</b> Рекомендации по применению метода «Анализ опасности и работоспособности» на этапе проектирования опасных производственных объектов .....	131
<b>Алешин Н. О., Кочеткова В. А.</b> Модифицированные ультраволокнистые нетканые материалы на основе поликлатида в качестве сорбентов для ЛАРН .....	133
<b>Кульбей А. Г., Бердашкевич В. В., Рогов Н. М.</b> Опыт работы по выбору месторасположения рубежа для сбора нефти при аварийных ситуациях на подводных переходах нефтепроводов .....	134
<b>Алескеров Г. А., Рустамзаде Дж. С.</b> Технология получения синтетического газа и повышение эффективности сгорания .....	136
<b>Невзорова А. Б., Невзоров В. В., Сюэ Пэн</b> Разработка концепции управления рисками загрязнения окружающей среды на объектах транспортирования нефти .....	138