



ФИЛИАЛ РОССИЙСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО  
УНИВЕРСИТЕТА НЕФТИ И ГАЗА  
(СНИУ) ИМЕНИ И.М. ГУБКИНА

ISSN 2181-1482

DOI JOURNAL 10.26739/2181-1482

# ИННОВАЦИИ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

ТОМ 4, НОМЕР 2

## INNOVATION IN THE OIL AND GAS INDUSTRY

VOLUME 4, ISSUE 2



ТАШКЕНТ-2023

# ИННОВАЦИИ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ INNOVATION IN THE OIL AND GAS INDUSTRY

№2 (2023) DOI <http://dx.doi.org/10.26739/2181-1482-2023-2>

## Главный редактор | Chief Editor:

**МАГРУПОВ АБДУЛЛА МАХМУДОВИЧ**  
заместитель директора – исполнительный директор  
Филиала Российского государственного университета  
нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина в г. Ташкенте

## Технический редактор | Technical Editor:

**МАХМУДОВА ШАХНОЗА АБДУВАЛИЕВНА**  
Заведующий кафедрой «Общепрофессиональные  
дисциплины» Филиала Российского государственного  
университета нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина в  
г. Ташкенте

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ ЖУРНАЛ ИННОВАЦИИ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ EDITORIAL BOARD OF THE JOURNAL INNOVATION IN THE OIL AND GAS INDUSTRY

### МИРСАЙТОВ МИРЗИЁД МИРОЗОДОВИЧ

кандидат технических наук,  
заместитель директора по научным работам  
и инновациям Филиала Российского  
государственного университета нефти и газа (НИУ)  
имени И.М. Губкина в г. Ташкенте

### ХАИРОВА ДИНАРА РИМОВНА

кандидат экономических наук,  
профессор кафедры  
"Экономика нефти и газа" Филиала  
Российского государственного  
университета нефти и газа (НИУ) имени  
И.М. Губкина в г. Ташкенте

### КАДЫРБЕКОВА ДУРДОНА ХИКМАТУЛЛАЕВНА

доктор философии (PhD) по филологическим  
наукам, доцент кафедры  
"Иностранные языки Филиала  
Российского государственного  
университета нефти и газа (НИУ)  
имени И.М. Губкина в г. Ташкенте

### ХАШАЕВ МУСЛИМ МУСАГИТОВИЧ

доктор философии (PhD), доцент  
отделения «Физика, электротехника и  
теплотехника» Филиала Российского  
государственного университета нефти и газа  
(НИУ) имени И.М. Губкина в г. Ташкенте

### АКРАМОВ БАХШИЛЛО ШАФИЕВИЧ

кандидат технических наук, профессор  
отделения разработки нефтяных, газовых  
и газоконденсатных месторождений Филиала  
Российского государственного университета нефти  
и газа (НИУ) имени И.М. Губкина в г. Ташкенте

### ГАФУРОВ КАМОЛ НУРИЛХАКОВИЧ

кандидат экономических наук, Заместитель  
директора по учебной работе Филиала Российского  
Государственного Университета нефти и газа (НИУ) им.  
И.М.Губкина в г. Ташкенте

### МИРСОЛИЕВА МУХАББАТХОН ТУХТАСИНОВНА

первый заместитель директора по вопросам молодёжи и  
духовно-просветительской работе Филиала Российского  
государственного университета нефти и газа (НИУ)  
имени И.М. Губкина в г. Ташкенте

### НУРАЛИЕВ АЛМУХАН КАЛПАКБАЕВИЧ

кандидат технических наук, доцент  
Ташкентского Государственного  
технического университета  
имени И.А.Каримова

### ГЛЕБОВА ЕЛЕНА ВИТАЛЬЕВНА

доктор технических наук,  
профессор, заведующая кафедрой  
Промышленной безопасности  
и охраны окружающей среды  
Российского государственного  
университета нефти и газа  
(НИУ) имени И. М. Губкина (г. Москва)

### АЗИМОВ ДИЛМУРОД

доктор технических наук (DSc), профессор  
Гавайского университета в Манао (США)

### ЭШМАТОВ АЛИМЖОН ХАСАНОВИЧ

PhD, профессор факультета  
«Математика и статистика»  
Университета Толедо (США)

DESIGN-PAГEMAKER | ДИЗАЙН - ВЕРСТКА: ХУРШИД МИРЗАХМЕДОВ

КОНТАКТ РЕДАКЦИЙ ЖУРНАЛОВ. [WWW.TADQIQOT.UZ](http://WWW.TADQIQOT.UZ)

ООО Tadqiqot город Ташкент,  
улица Амира Темура пр.1, дом-2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Тел: (+998-94) 404-0000


EDITORIAL STAFF OF THE JOURNALS OF [WWW.TADQIQOT.UZ](http://WWW.TADQIQOT.UZ)

Tadqiqot LLC the city of Tashkent,  
Amir Temur Street pr.1, House 2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Phone: (+998-94) 404-0000

<b>1. Мусаев Мирзохид Мирганиевич</b> "ИННОВАЦИИ КАК КАТАЛИЗАТОР: УКРЕПЛЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ В НЕФТЕГАЗОВОМ СЕКТОРЕ СНГ".....	5
<b>2. Мирзаев О.А., Исламова Г.Х., Матисмаилов С.Л., Махкамова Ш.Ф.</b> ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ СОСТАВНОГО ПИТАЮЩЕГО ЦИЛИНДРА ШЕВРОННОГО ТИПА ПРИ КРУЧЕНИИ В ПНЕВМОМЕХАНИЧЕСКИХ ПРЯДИЛЬНЫХ МАШИНАХ.....	10
<b>3. Алимбабаева З.Л., Исламова Г.Х.</b> МАТЕРИАЛЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ИЗ ЛЕГИРОВАННЫХ НЕРЖАВЕЮЩИХ СТАЛЕЙ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ И ХРАНЕНИИ НЕФТЕПРОДУКТОВ.....	23
<b>4. Кадирова Ш.А., Матякубова П.М., Бобоев Г.Г., Махмуджонов М.М.</b> ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОЙ НЕЙРОННОЙ СЕТИ В УПРАВЛЕНИИ.....	30
<b>5. Усманова Х.А., Шеина Н.Е., Тургунбаев А., Нуралиев А.К.</b> ОПТОЭЛЕКТРОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ И ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ.....	37
<b>6. Адылов Я.Т., Нуралиев А.К.</b> ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТОКА В СИСТЕМАХ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ АО «УЗБЕКЭНЕРГО».....	42
<b>7. Ишманова Д.Н.</b> ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНФРАСТРУКТУРОЙ НЕФТЕГАЗОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ОСНОВЕ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА.....	47
<b>ТЕЗИСЫ ПОБЕДИТЕЛЕЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «НЕФТЬ И ГАЗ – 2023» Часть 2</b>	
<b>8. Киямов А.О.</b> ИНТЕГРАЦИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА СКВАЖИНЫ: ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И СНИЖЕНИЕ ЗАТРАТ.....	56
<b>9. Абдулахунов А.Ш., Мамаджанов Э.У.</b> ВЫБОР СВОЙСТВ БУРОВОГО РАСТВОРА ПРИ БУРЕНИИ ГАЗОГИДРАТНЫХ ЗАЛЕЖЕЙ.....	59
<b>10. Болтаев А.С., Федосеев М. Н.</b> ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ТЕХНОЛОГИИ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ ПЕРЕКАЧКИ НЕФТЕПРОДУКТОВ.....	62

<b>11. Пулатов Х.А., Махмудова Ш.А.</b> СООРУЖЕНИЕ РЕЗЕРВУАРОВ ИЗ ГОФРИРОВАННОЙ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ.....	64
<b>12. Рахимкулов Д.Ф., Алимов М.А.</b> СУШКА АБСОРБЕНТА ПРИ ОЧИСТКЕ ГАЗА.....	66
<b>13. Наримов Д.Ш., Рябов С.С., Бобохужаев Ш.И.</b> ПУТИ ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДОБЫВАЮЩЕГО ФОНДА СКВАЖИН.....	69
<b>14. Садуллаева С.У., Галиаскаров В. А.</b> ЭКСПРЕСС – МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СВОЙСТВ НЕФТИ.....	71
<b>15. Ботиров Б.Б., Алимбабаева З.Л.</b> РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ТРАНСПОРТИРОВКИ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ.....	73

**Пулатов Х.А.**Филиал РГУ нефти и газа (НИУ) имени  
И.М. Губкина в г. Ташкенте, студент**Махмудова Ш.А.**Филиал РГУ нефти и газа (НИУ)  
имени И.М. Губкина в г. Ташкенте,  
старший преподаватель**СООРУЖЕНИЕ РЕЗЕРВУАРОВ ИЗ ГОФРИРОВАННОЙ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ** <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.8311931>**АННОТАЦИЯ**

С развитием промышленной индустрии в нефтяной отрасли и высоким спросом на качественную продукцию, возникает вопрос решения старых проблем новыми идеями. В этой работе читатель ознакомится с решением вопроса коррозии, взрывоопасности при эксплуатации резервуаров, после сооружения с использованием инновационного подхода.

**Ключевые слова:** Коррозия, гофрированная и оцинкованная сталь, большой диапазон температуры, мобильность, монтаж, резервуар.

**Pulatov KH.A.**Branch of the Russian State University of Oil and Gas (NRU)  
named after I.M. Gubkin in Tashkent, student**Makhmudova SH.A.**Branch of the Russian State University of Oil and Gas (NRU)  
named after I.M. Gubkin in Tashkent, senior lecturer**CONSTRUCTION OF TANKS WITH CORRUGATED GALVANIZED STEEL****ABSTRACT**

With the development of the industrial industry in oil department and the high demand for quality products, the question arises of solving old problems with new ideas. In this work, the reader will get acquainted with the solution of the issue of corrosion, explosion hazard during the operation of tanks, after construction using an innovative approach.

**Keywords:** Corrosion, corrugated and galvanized steel, large temperature range, mobility, installation.

Резервуар сооружается в виде вертикального цилиндра с открытыми торцами. Стенка собирается из изогнутых листов гофрированной стали толщиной от 2 до 3 мм по нижней части стенки, которые прикрепляются друг с другом с помощью болтов. Устанавливается такой резервуар на бетонный фундамент, который фиксируется на грунт с помощью свай.

Гофрированный цилиндр выполняет роль защитной оболочки, обеспечивая необходимую прочность и устойчивость к внешним перепадам температуры окружающей среды [1].

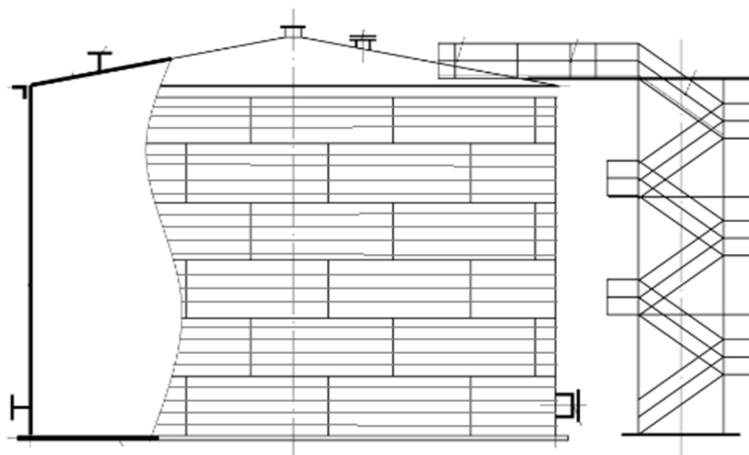


Рисунок 1- Чертеж резервуара.

Температурный диапазон эксплуатации таких резервуаров составляет от  $-65$  до  $+55$  градусов. Процесс установки проходит довольно быстро из бригады, состоящей из 6-8 человек, которые смогут соорудить резервуар в течение трех дней, без применения тяжелой техники, сварочного оборудования. Благодаря трем слоям изоляции значительно снижаются потери от малых и больших дыханий. И наконец, кровля покрывается листами оцинкованной стали, что делает резервуар максимально устойчивым к коррозии. Экспериментально провели расчет максимальной и минимальной нагрузки на фундамент резервуара по формуле:

$$Q_{max} = 1,05 \cdot G_{s+r} + 0,95 \cdot 1,05 \cdot G_{so+ro} + (0,9 \cdot f_{sk} + 0,95 \cdot 1,2 \cdot P_{\text{вак}}) \cdot \pi r^2$$

$$= 1,05 \cdot 353,5 + 0,95 \cdot 1,05 \cdot 65,52 + (0,9 \cdot 1 + 0,95 \cdot 1,2 \cdot 0) \cdot \pi \cdot 11,4^2$$

$$= 803,8 \text{ кН}$$

$$Q_{min} = G_{s+r} + 0,95 \cdot G_{so+ro} - 0,95 \cdot 1,2 \cdot P_{\text{вак}} \cdot \pi r^2 =$$

$$= 353,5 + 0,95 \cdot 65,52 - 0,95 \cdot 1,2 \cdot 0 \cdot \pi \cdot 11,4^2 = 415,7 \text{ кН}$$

где  $G_{s+r}$  – вес стенки и крыши, кН;  $G_{so+ro}$  – вес оборудования крыши и стенки, кН;  
 $f_{sk}$  – коэффициент, учитывающий форму крыши;  $r$  – внутренний радиус резервуара, м;  
 $P_{\text{вак}}$  – вакуумметрическое давление, Мпа.

Полученные результаты отвечают положению СП 16.13330.2017 [2]. Срок эксплуатации таких резервуаров составляет 25-30 лет. Их сооружают в нефтеперекачивающих станциях, в небольших нефтебазах и нефтеперерабатывающих заводах, допускается использование в виде пожарного резервуарного парка [3].

### Список литературы:

1. Резервуары для технических жидкостей, сырой нефти и нефтепродуктов. [Электронный ресурс]. URL: <https://storage-tanks.ru/pokrytie-i-zashhita/novyie-gibridnyie-rezervuaryi-dlya-tehnicheskikh-zhidkostey-syiroy-nefti-i-nefteproduktov>. (Дата обращения 21.01.2023).
2. Стальные конструкции. СП 16.13330.2017. Актуализированная редакция СНиП II-23-81 с 21.
3. Гибридные резервуары для нефти, нефтепродуктов и других технических жидкостей// Экспозиция нефть газ. – Москва, 2017.- №3(56).- С. 64-65.



ФИЛИАЛ РОССИЙСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО  
УНИВЕРСИТЕТА НЕФТИ И ГАЗА  
(НИУ) ИМЕНИ И.М. ГУБКИНА

# ИННОВАЦИИ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

ТОМ 4, НОМЕР 2

# INNOVATION IN THE OIL AND GAS INDUSTRY

VOLUME 4, ISSUE 2

Editorial staff of the journals of [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)

Tadqiqot LLC the city of Tashkent,  
Amir Temur Street pr.1, House 2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Phone: (+998-94) 404-0000

Контакт редакций журналов. [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)

ООО Тадқиқот город Ташкент,  
улица Амира Темура пр.1, дом-2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Тел: (+998-94) 404-0000