

**XALQARO ILMIU-AMALIY KONFERENSIYA**

**МЕЖДУНАРОДНАЯ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**

**INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE**

**«ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ  
И РАЗВЕДКИ  
НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ  
МЕСТОРОЖДЕНИЙ»**

**АО «ИГИРНИГМ»**

**1959**



**2019**

**DASTUR \* ПРОГРАММА \* PROGRAM**

**«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ  
НЕФТЕГАЗОВОЙ ГЕОЛОГИИ  
И ИННОВАЦИОННЫЕ  
МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ  
ОСВОЕНИЯ УГЛЕВОДОРОДНОГО  
ПОТЕНЦИАЛА НЕДР»**

**10-11 ОКТЯБРЯ**

**ТАШКЕНТ-2019**



Уважаемый (ая)

Приглашаем Вас  
принять участие в работе  
МЕЖДУНАРОДНОЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ  
КОНФЕРЕНЦИИ:

**«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ  
НЕФТЕГАЗОВОЙ ГЕОЛОГИИ И  
ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ И  
ТЕХНОЛОГИИ ОСВОЕНИЯ  
УГЛЕВОДОРОДНОГО ПОТЕНЦИАЛА НЕДР»**

На Международной Конференции  
представлены ключевые  
доклады по следующим  
научно-практическим  
направлениям:

- I. СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ  
МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ НЕФТЕГАЗОВОЙ  
ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН.
- II. ИЗУЧЕНИЕ ГЛУБИННОГО ГЕОЛОГИЧЕСКОГО  
СТРОЕНИЯ И ПРОГНОЗ НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ  
НЕДР ЗЕМЛИ.
- III. ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ  
ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ПОИСКА, РАЗВЕДКИ  
И ОЦЕНКИ ЗАПАСОВ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ.
- IV. ЭКСПЛУАТАЦИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ  
УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ, ТЕХНИКА И  
ТЕХНОЛОГИИ БУРЕНИЯ.
- V. ГЕОХИМИЯ И ГЕОЭКОЛОГИЯ.
- VI. НЕТРАДИЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ  
УГЛЕВОДОРОДНОГО И ДРУГИХ ВИДОВ  
МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ.

**Регламент: доклад – 15 мин.**

Конференция будет проводиться  
10-11 октября 2019г.

Республика Узбекистан, г.Ташкент,  
ул. Шота Руставели, 114, АО «ИГИРНИГМ»



**Генеральный директор  
АО «ИГИРНИГМ»  
Абдуллаев Г.С.,  
доктор геолого-  
минералогических  
наук, профессор,  
Академик РАН**



## **УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!**

Приветствую Вас на Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы нефтегазовой геологии и инновационные методы и технологии освоения углеводородного потенциала недр». Она посвящена 60-летию образования Института геологии и разведки нефтяных и газовых месторождений (АО «ИГИРНИГМ»).

Актуальность темы конференции обусловлена особенностю осуществляемых реформ в нефтегазогеологической отрасли Республики Узбекистан, которые направлены на реализацию инновационных идей, проектов и технологий. Деятельность Института осуществляется в условиях динамичного развития науки и технологий и направлен на решение широкого круга научно-исследовательских и производственных задач.

Руководством Республики Узбекистан уделяется большое внимание дальнейшему развитию науки и её тесной интеграции с производством.

Президент Республики Узбекистан Ш.М.Мирзиёев придает большое значение роли ученых в осуществлении намеченных целей. Этому также способствует проведение активного научного обмена, включая международные и республиканские конференции.

В связи с этим, проблемы, обсуждаемые на данной Международной конференции, включают: обсуждение результатов проведения фундаментальных, прикладных научных исследований и инновационных разработок рудничной и нефтяной геологии; обеспечение интеграции науки, образования и производства с целью разработки научкоемкой продукции и конкурентоспособных отечественных инновационных технологий; создание благоприятных условий для научно-исследовательской и инновационной деятельности в целях овладения учеными современными, передовыми в мировой практике методами и технологиями с учетом опыта зарубежных ведущих научных центров и нефтегазовых компаний.

В настоящее время АО «ИГИРНИГМ» является флагманом нефтегазогеологической науки, кузницей высококвалифицированных кадров в Республике Узбекистан и признанным научным центром за ее пределами. В его стенах проводятся фундаментальные, прикладные и инновационные научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, проектные и научно-технические исследования, обеспечивающие полный цикл нефтегазогеологического производства.

Институт является научным учреждением, обладающим высоким научным потенциалом, способный успешно развивать новые направления исследований. Он постоянно обновляет и улучшает лабораторную и методическую базу, совершенствует систему управления, разрабатывает научные идеи и технологии для нужд поисково-разведочного процесса и внедряет современные мировые достижения.

К своему 60-летнему юбилею коллектив АО «ИГИРНИГМ» подошел с богатой историей и установившимися традициями. Он готов решать самые сложные задачи нефтегазогеологической науки и производства, обеспечивая своевременное восполнение запасов УВ-сырья в ближайшей и отдаленной перспективе.

**УВЕРЕН, ЧТО НАМ ЕСТЬ, ЧЕМ ПОДЕЛИТЬСЯ И ЧТО ОБСУДИТЬ.  
ЖЕЛАЮ ВСЕМ УЧАСТИКАМ КОНФЕРЕНЦИИ АТМОСФЕРУ ТВОРЧЕСТВА И СОЗИДАНИЯ!**



## РЕГЛАМЕНТ

### Международной научно-практической конференции

#### «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НЕФТЕГАЗОВОЙ ГЕОЛОГИИ И ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ОСВОЕНИЯ УГЛЕВОДОРОДНОГО ПОТЕНЦИАЛА НЕДР». (АО «ИГИРНИГМ» -2019г.)

г.Ташкент

Конференц-зал

АО «ИГИРНИГМ»

10 октября 2019 г., четверг

8<sup>00</sup> - 9<sup>00</sup> Встреча и регистрация участников  
и гостей конференции

9<sup>00</sup> Открытие конференции

9<sup>00</sup> - 9<sup>30</sup> Официальные приветствия

9<sup>30</sup> - 11<sup>15</sup> **ПЕРВОЕ ЗАСЕДАНИЕ**

11<sup>15</sup> - 11<sup>30</sup> Перерыв на кофе-брейк

11<sup>30</sup> - 13<sup>00</sup> **ВТОРОЕ ЗАСЕДАНИЕ**

13<sup>00</sup> - 14<sup>00</sup> Приглашение на обед

14<sup>00</sup> - 16<sup>00</sup> **ТРЕТЬЕ ЗАСЕДАНИЕ**

16<sup>00</sup> - 16<sup>15</sup> Перерыв на кофе-брейк

16<sup>15</sup> - 17<sup>30</sup> **ЧЕТВЕРТОЕ ЗАСЕДАНИЕ**

11 октября 2019 г., пятница

9<sup>00</sup> - 11<sup>15</sup> **ПЯТОЕ ЗАСЕДАНИЕ**

11<sup>15</sup> - 11<sup>30</sup> Перерыв на кофе-брейк

11<sup>30</sup> - 13<sup>45</sup> **ШЕСТОЕ ЗАСЕДАНИЕ**

13<sup>45</sup> - 14<sup>00</sup> Обсуждение докладов, обмен  
мнениями и принятие РЕШЕНИЯ

Завершение научно-  
практической конференции

14<sup>00</sup> - 15<sup>00</sup> Приглашение на обед



9<sup>00</sup>

Открытие конференции

**Официальные приветствия:**

9<sup>00</sup> - 9<sup>10</sup>

Председатель Правления АО «Узбекнефтегаз»,  
Председатель Оргкомитета **Сидиков Б.Б.**

9<sup>10</sup> - 9<sup>20</sup>

Вступительное слово. Генеральный директор АО «ИГИРНИГМ»,  
Со-Председатель Оргкомитета **Абдуллаев Г.С.**

9<sup>20</sup> - 9<sup>30</sup>

Приветственное слово к участникам конференции.  
Академик АН Республики Узбекистан, академик РАЕН **Акбаров Х.А.**

**ПЕРВОЕ ЗАСЕДАНИЕ: 9<sup>30</sup> – 11<sup>15</sup>**

**Модераторы: Абдуллаев Г.С., Нуртаев Б.С.**

9<sup>30</sup>-9<sup>45</sup>

Реализация программы развития и воспроизводства минерально-сырьевой базы АО «Узбекнефтегаз» в период 2017-2021гг.

**Абдуллаев Г.С.** (АО «ИГИРНИГМ», г.Ташкент, Республика Узбекистан).

9<sup>45</sup>-10<sup>00</sup>

О развитии газовой науки.

**Недзвецкий М.Ю.** (ООО «Газпром ВНИИГАЗ», г.Москва,  
Российская Федерация).

10<sup>00</sup>-10<sup>15</sup>

Флюидные системы земной коры и формирование грубоупогруженных зон нефтегазонакопления.

**Абукова Л.А.** (Институт проблем нефти и газа РАН, г.Москва,  
Российская Федерация).

10<sup>15</sup>-10<sup>30</sup>

Фундаментная нефть осадочных бассейнов - альтернатива «сланцевого» сценария развития ТЭК России (на примере Западной Сибири).

**Тимурзиев А.И.** (АО «Центральная геофизическая экспедиция», г.Москва,  
Российская Федерация).

10<sup>30</sup>-10<sup>45</sup>

О перспективах нефтегазоносности палеозойских отложений Туранской платформы.

**Жолтаев Г.Ж., Битеуова С.А., Бигараев А., Мамонов М.** (Институт геологических наук им. К.И.Сатпаева, г.Алматы, Республика Казахстан).

10<sup>45</sup>-11<sup>00</sup>

Роль глубинных разломов и углеродистого вещества в формировании месторождений Центральных Кызылкумов.

**Нуртаев Б.С., Цай О.Г., Курбанова Д.У.** (Институт геологии и геофизики, им. Х.М.Абдуллаева, Ташкент, Республика Узбекистан).

11<sup>00</sup>-11<sup>15</sup>

Новая геодинамическая основа геологоразведочных работ в Центральной Азии.

**Абдуллаев Г.С., Долгополов Ф.Г.** (АО «ИГИРНИГМ», г.Ташкент,  
Республика Узбекистан).

*Перерыв на кофе-брейк: 11<sup>15</sup> – 11<sup>30</sup>*



## ВТОРОЕ ЗАСЕДАНИЕ: 11<sup>30</sup> – 13<sup>00</sup>

Модераторы: Жолтаев Г.Ж., Долгополов Ф.Г.

**11<sup>30</sup>-11<sup>45</sup>** Особенности геологического моделирования сложнопостроенных карбонатных коллекторов.

**Ермилов А.П., Васюткин С.В., Жуков А.А., Жукова В.З.** (ООО «ЛУКОЙЛ Узбекистан Оперейтинг Компани», г.Ташкент, Республика Узбекистан).

**11<sup>45</sup>-12<sup>00</sup>** Подбор и адаптация технологии ПАО «Татнефть» по горизонтальному бурению для выработки запасов нефти месторождений Республики Узбекистан, находящихся на поздней стадии разработки.

**Хисамов Р.С., Хакимзянов И.Н., Яртиев А.Ф., Петров В.Н., Шешдиров Р.И.** (ПАО «Татнефть», г.Бугульма, Республика Татарстан).

**12<sup>00</sup>-12<sup>15</sup>** Инновационные подходы к интерпретации геофизических исследований в скважинах на основе совместных электротрехидродинамических и геомеханических моделей пласта.

**Ельцов И.Н., Нестерова Г.В., Евменова Д.М.** (Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. им. А.А. Трофимука Сибирского отделения РАН г.Новосибирск, Российская Федерация).

**12<sup>15</sup>-12<sup>30</sup>** К методам интерпретации полосовидных и мозаичных магнитных аномалий.

**Каримов Ф.Х.** (Институт геологии, сейсмостойкого строительства и сейсмологии Академии наук Республики Таджикистан).

**12<sup>30</sup>-12<sup>45</sup>** Структура сырьевой базы углеводородов Республики Узбекистан.

**Богданов А.Н.** (АО «ИГИРНИГМ», Ташкент, Республика Узбекистан).

**12<sup>45</sup>-13<sup>00</sup>** Роль электромагнитных зондирований в определении залежей углеводородов.

**Баталева Е.А.** (Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Российской академии Научная станция, г.Бишкек, Кыргызская Республика).

*Перерыв на обед: 13<sup>00</sup> – 14<sup>00</sup>*



## ТРЕТЬЕ ЗАСЕДАНИЕ: 14<sup>00</sup> – 16<sup>00</sup>

Модераторы: Ельцов И.Н., Богданов А.Н.

**14<sup>00</sup>-14<sup>15</sup>** Углеводородные газожидкостные системы (УВГЖС) нефтегазоносных регионов.

**Кушниров В.В.** (Geo Gorbo Capital Group, г.Bad Pyrmont, Федеративная Республика Германия).

**14<sup>15</sup>-14<sup>30</sup>** Оценка перспектив нефтегазоносности Бухаро-Хивинского региона по результатам историко-статистического анализа ресурсов углеводородов.

**Сивайкова Т.В.** (Gazprom EP International, г.Санкт-Петербург, Российская Федерация).

**14<sup>30</sup>-14<sup>45</sup>** Обоснование путей рациональной разработки нефтяных месторождений суши и моря Азербайджана, характеризующихся высоковязкими нефтями.

**Мамедова И.М., Сулейманова В.М.** (SOCAR, ГНКАР «НИПИнефтегаз», г.Баку, Азербайджанская Республика).

**14<sup>45</sup>-15<sup>00</sup>** Минерально-сырьевая база углеводородного сырья Республики Башкортостан: геология, экономика и перспективы освоения.

**Мустафин С.К., Грицук А.Н., Антонов К.В.** (Башкирский государственный университет, г.Уфа, Республика Башкортостан).

**15<sup>00</sup>-15<sup>15</sup>** Особенности сейсмической интерпретации при создании глубинно-скоростных моделей на примере объектов в различных регионах мира.

**Курьянова М.В., Кольцов С.В.** (Gazprom EP International, г.Санкт-Петербург, Российская Федерация).

**15<sup>15</sup>-15<sup>30</sup>** Инженерно-геоморфологическая карта типизации георисков при освоении месторождений горючих полезных ископаемых мира  
Усупаев Ш.Э. (Центрально-Азиатский институт прикладных исследований Земли, г.Бишкек, Кыргызская Республика).

**15<sup>30</sup>-15<sup>45</sup>** Инновационные технологии ООО «ТНГ-групп» для исследования поисково-разведочных и эксплуатационных скважин

**Имаев А.И., Баженов В.В. Фомичев С.В., Белоглазова Н.А.**  
(ООО «ТНГ-Групп», г.Бугульма, Республика Татарстан).

**15<sup>45</sup>-16<sup>00</sup>** Глубинное строение и геофизические поля Северо-Устюртского региона.

**Абетов А., Ниязова А.Т.** (Satbayev University, г.Алматы, Республика Казахстан).

Перерыв на кофе-брейк: 16<sup>00</sup> – 16<sup>15</sup>



## ЧЕТВЕРТОЕ ЗАСЕДАНИЕ: 16<sup>15</sup> – 17<sup>30</sup>

Модераторы: Антонов К.В., Шафиев Р.У.

**16<sup>15</sup>-16<sup>30</sup>** Состав кристаллического основания и гранитоидных плутонов закрытых территорий Узбекистана.

**Ахунджанов Р., Каримова Ф.Б., Зенкова С.О.** (Институт геологии и геофизики им. Х.М.Абдуллаева, г.Ташкент, Республика Узбекистан).

**16<sup>30</sup>-16<sup>45</sup>** Перспективы металлоносности углеродсодержащих пород Узбекистана.

**Цой В.Д., Алимов Ш.П., Сайитов С.С.** (ГП «НИИ институт минеральных ресурсов», г.Ташкент, Республика Узбекистан).

**16<sup>45</sup>-17<sup>00</sup>** Результаты исследований напряженно-деформированного состояния земной коры в Узбекистана

**Абдуллабеков К.Н., Туйчиев А.И.** (Институт сейсмологии АН РУз, г.Ташкент, Республика Узбекистан).

**17<sup>00</sup>-17<sup>15</sup>** Гидродинамические особенности подземных вод юрских отложений Бухаро-Хивинского региона.

**Шоймуратов Т.Х.** (АО «ИГИРНИГМ», г.Ташкент, Республика Узбекистан).

**17<sup>15</sup>-17<sup>30</sup>** Современные геофизические технологии при проведении геологоразведочных работ на прогнозных участках цветных металлов.

**Шарапатов А.Ш., Асирбек Н.А.** (Satbayev University, г.Алматы, Республика Казахстан).

**ПЯТОЕ ЗАСЕДАНИЕ: 9<sup>00</sup> – 11<sup>15</sup>**

**Модераторы: Каримов Ф.Х., Шафиев Р.У.**



**9<sup>00</sup>-9<sup>15</sup>** Геомеханика и опыт применения технологии бурения под управляемым давлением (MPD - managed pressure drilling) в разрезе кирпично-красной свиты неогена в разведочной скважине №15 на месторождении Мингбулак.

**Нурматов М.Р., Бойкобилов И.Т., Соколов С.Ю.** (АО «ИГИРНИГМ», ООО «Мингбулакнефть», г.Ташкент, Республика Узбекистан).

**9<sup>15</sup>-9<sup>30</sup>** Оценка возможностей увеличения добычи природного газа из длительно разрабатываемых месторождений Узбекистана.

**Шевцов В.М.** (АО «O'ZLITINEFTGAZ», г.Ташкент, Республика Узбекистан).

**9<sup>30</sup>-9<sup>45</sup>** Некоторые особенности проявления региональной сейсмичности Узбекистана.

**Усманова М.Т., Абдулабеков К.Н.** (Институт сейсмологии АН РУз, г.Ташкент, Республика Узбекистан).

**9<sup>45</sup>-10<sup>00</sup>** Тектонофизический принцип локального прогнозирования термоминеральных и промышленных подземных вод в свете современной геодинамики.

**Турсунметов Р.А., Абдуллаев Б.Д., Ибрагимов А.С., Исмаилов Б.Ж., Жураев М.Р.** (ГП «Гидроингео» Госкомгеологии РУз, г.Ташкент, Республика Узбекистан).

**10<sup>15</sup>-10<sup>30</sup>** Использование дистанционных материалов при изучении тектонического строения и выявления нефтегазоперспективных объектов зоны сочленения Хорезмской моноклинали и Мишеклинского поднятия.

**Бикеева Л.Р.** (АО «ИГИРНИГМ», г.Ташкент, Республика Узбекистан).

**10<sup>30</sup>-10<sup>45</sup>** Месторождение бирюзы Унгурликан (Узбекистан, Кураминский хребет).

**Колдаев А.А., Садыкова Л.Р., Безделига Н.Я., Умаров Ш.А., Азамов Ф.Х.** (Институт геологии и геофизики им. Х.М. Абдуллаева, АО «ИГИРНИГМ», Национальный Университет Узбекистана им. Мирзо-Улугбека, г. Ташкент, Республика Узбекистан).

**10<sup>45</sup>-11<sup>00</sup>** Особенности применения и эффективность вероятностной оценки ресурсов углеводородов объектов Южно-Карского нефтегазоносного бассейна.

**Сарычева О.В., Мустафин С.К.** (ООО «НК «Роснефть-НТЦ», г.Краснодар, Российская Федерация).

**11<sup>00</sup>-11<sup>15</sup>** Особенности четвертичных отложений бассейна реки Сафеддара (Яхсуйская впадина Таджикской депрессии).

**Талбонов Р.М., Алидодов Б.А.** (Таджикский национальный университет, г.Душанбе, Республика Таджикистан).

*Перерыв на кофе-брейк: 11<sup>15</sup> – 11<sup>30</sup>*



## ШЕСТОЕ ЗАСЕДАНИЕ: 11<sup>30</sup> – 13<sup>45</sup>

Модераторы: Мухутдинов Н.У., Асланов Б.

**11<sup>30</sup>-11<sup>45</sup>** Роль сквозных минерагенических океанически-континентальных систем (СМОКС) для локализации месторождений цветных и благородных металлов, углеводородов.

**Антонов А.Е.** («B2 GOLD CORPORATION», Канада).

**11<sup>45</sup>-12<sup>00</sup>** Плотностные характеристики разрезов Ферганской впадины и их связь с размещением месторождений нефти и газа.

**Мордвинцев Д.О., Акрамов Х., Нурмухамедов И., Раджабов Ш.С.**

(Институт геологии и геофизики им. Х.М.Абдуллаева, Республика Узбекистан, ООО СП «KNOC Оперейтинг Компани, г.Ташкент, Южная Корея).

**12<sup>00</sup>-12<sup>15</sup>** Результаты применения технологии гидрокислотного разрыва пласта в скважинах сложнопостроенных газоконденсатных месторождений Култак-Камашинского инвестиционного блока.

**Джалалов М.С.** (ИП ООО «EPSILON DEVELOPMENT COMPANY», США).

**12<sup>15</sup>-12<sup>30</sup>** Реализация программы целенаправленных геологоразведочных работ для изучения палеозойского (доюрского) комплекса пород Бухаро-Хивинского региона.

**Абдуллаев Г.С., Эйдельнант Н.К., Богданов М.Г.** (АО «ИГИРНИГМ», г.Ташкент, Республика Узбекистан).

**12<sup>30</sup>-12<sup>45</sup>** Современные тенденции в формировании представлений о влиянии глубинных зон земли на образование некоторых видов твердых и жидких полезных ископаемых.

**Дунин-Барковская Э.А., Хабибуллаева Г.Р.** (ГП «НИ Институт минеральных ресурсов», г.Ташкент, Республика Узбекистан).

**12<sup>45</sup>-13<sup>00</sup>** Некоторые особенности металлогении и распределения битумоидов в породах домезозойского фундамента Бухаро-Хивинского региона.

**Колоскова С.М.** (ГП «НИ Институт минеральных ресурсов», г.Ташкент, Республика Узбекистан).



**13<sup>00</sup>-13<sup>15</sup>** Перспективы изучения зоны контакта нефтегазоносной Бухаро-Хивинской и урановорудной Центрально-Кызылкумской провинции.

**Руднев С.В., Мирходжаев Б.И.** (Навоийский горно-металлургический комбинат (АГМК), г.Навоий, Узбекистан).

**13<sup>15</sup>-13<sup>30</sup>** Усовершенствованная технология обработки призабойной зоны скважин кислотными составами.

**Мустафаев А.С.** (СП ООО « Natural gas Stearn», г.Карши, Республика Узбекистан).

**13<sup>30</sup>-13<sup>45</sup>** Разработка облегченных тампонажных растворов для цементирования обсадных колонн в производственных организациях АО Узбекнефтегаз».

**Омонов О.С., Рахмедов Т.Ф., Худайкулов А., Солиженов Ж.О.** (НИЦ АО «ИГИРНИГМ», Ташкент, Узбекистан).

**13<sup>45</sup>-14<sup>00</sup>** Обсуждение докладов, обмен мнениями и принятие Решения.

## ЗАВЕРШЕНИЕ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

*Приглашение на обед: 14<sup>00</sup> – 15<sup>00</sup>*