

# **Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ. Об утверждении Инструкции об этапах и стадиях геологоразведочных работ на углеводороды**

---

Зарегистрировано в НРПА РБ 5 июня 2007 г. N 8/16587

На основании Положения о Министерстве природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29 июля 2006 г. N 962 "Вопросы Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь", Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить прилагаемую Инструкцию об этапах и стадиях геологоразведочных работ на углеводороды.
2. Настоящее постановление вступает в силу со дня его официального опубликования.

Министр Л.И.ХОРУЖИК

СОГЛАСОВАНО

Председатель

Белорусского

государственного

концерна по нефти и химии

А.В.Боровский

20.04.2007

УТВЕРЖДЕНО  
Постановление  
Министерства  
природных  
ресурсов и охраны  
окружающей среды  
Республики Беларусь  
11.05.2007 N 53

## **Глава 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1. Инструкция об этапах и стадиях геологоразведочных работ на углеводороды (далее - Инструкция) устанавливает единый порядок и последовательность проведения, этапы и стадии геологоразведочных работ на углеводороды, проводимых на территории Республики Беларусь.
2. Настоящая Инструкция является обязательной для применения всеми пользователями недр, выполняющими работы, связанные с изучением нефтеносности, поисками и разведкой месторождений углеводородов на территории Республики Беларусь.
3. Основной целью геологоразведочных работ на углеводороды является эффективное и комплексное изучение недр для качественного улучшения и расширения минерально-сырьевой базы страны как основы развития добывающих и перерабатывающих отраслей экономики, подготовки исходных данных для выявления месторождений (залей), подсчета запасов, добычи углеводородов и попутных полезных компонентов.
4. Стадия геологоразведочных работ - это часть геологоразведочного процесса, который определяется особенностями геологического изучения, целью, методами исследований, требованиями к конечным результатам. Объемы, виды работ и исследований на каждой стадии должны составлять рациональный комплекс, обеспечивающий получение требуемых конечных результатов, направленных на решение основных геолого-экономических задач с минимальными затратами.
5. Для ускорения геологоразведочных работ в зависимости от промышленного значения месторождения (залежи), горно-геологических и других условий, масштабов работ, размеров месторождений (залей) и геолого-экономических показателей объекта допускается совмещение отдельных стадий.
6. Геологоразведочные работы выполняются по программам и проектам, которые составляются и утверждаются в установленном порядке.
7. Геологоразведочные работы на каждой стадии планируются с учетом получения максимального количества геологической информации и минимального негативного воздействия на окружающую среду.

8. По результатам завершения каждой стадии оценивается эффективность геологоразведочных работ и обосновываются предложения по дальнейшему проведению работ.

9. С этой целью на всех этапах и стадиях геологоразведочных работ проводятся тематические и научно-исследовательские обобщения и анализ результатов геологических, геофизических и буровых работ.

10. В зависимости от степени изученности нефтегазоносности недр и решаемых задач геологоразведочные работы на углеводороды проводятся по следующим трем этапам:

региональное геологическое изучение недр;

поиск углеводородов и оценка месторождения;

разведка углеводородов (включая пробную эксплуатацию месторождений углеводородов или отдельных буровых скважин), подготовка месторождения для разработки.

## **Глава 2 РЕГИОНАЛЬНОЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ НЕДР**

11. Целями этапа регионального геологического изучения недр (далее - региональный этап) являются:

изучение основных закономерностей геологического строения слабо изученных осадочных бассейнов, их частей и отдельных литолого-стратиграфических комплексов на территории Республики Беларусь;

выделение и оконтуривание перспективных зон и участков, прогнозная оценка перспектив нефтегазоносности изучаемых территорий.

12. Объектами изучения на территории Республики Беларусь являются: недостаточно изученные части Припятского прогиба - Старобинская центриклиналь, Туровская депрессия и Северо-Припятское плечо, слабо изученные верхнепротерозойский и девонский вулканогенно-осадочный комплексы, надсолевой комплекс и кристаллический фундамент, зоны сочленения Припятского прогиба и Днепровско-Донецкой впадины, а также Оршанская и Подляско-Брестская впадины.

13. Региональный этап предшествует этапу поиска углеводородов и оценки месторождения и проводится при существовании благоприятных предпосылок для обнаружения новых зон нефтенакпления в слабоизученных районах и в новых перспективных комплексах на неосвоенных глубинах.

В пределах нефтегазоносных районов региональные работы могут проводиться одновременно с поисково-оценочными и разведочными работами. Конечной задачей

регионального этапа является выбор основных направлений и первоочередных объектов (отдельных зон нефтегазонакопления) для дальнейшего изучения на поисково-оценочном этапе.

14. В соответствии с задачами и степенью геологической изученности региональный этап подразделяется на две стадии:

среднемасштабные геологосъемочные работы (прогноз нефтегазоносности);

крупномасштабные геологосъемочные работы (оценка зон возможного нефтегазонакопления).

15. Объектами исследования стадии среднемасштабных геологосъемочных работ (прогноза нефтегазоносности) являются осадочные бассейны, их части и новые перспективные литолого-стратиграфические комплексы, указанные в пункте 11 Инструкции.

16. Задачами исследований на данной стадии являются:

выявление особенностей строения и перспектив нефтегазоносности осадочных бассейнов и их частей, крупных стратиграфических единиц, структурно-тектонических объектов;

прогноз наличия коллекторов и покрышек в определенных перспективных литолого-стратиграфических комплексах;

выделение резервуаров и зон возможного нефтегазообразования, нефтегазонакопления;

предварительное нефтегеологическое районирование;

выделение зон и районов для первоочередного изучения;

качественная и частично количественная оценка прогнозных ресурсов категории Д2 и частично Д1.

17. По результатам работ на стадии среднемасштабных геологосъемочных работ (прогноза нефтегазоносности) обосновываются наиболее перспективные направления дальнейших исследований и проводится выбор первоочередных объектов работ для оценки зон возможного нефтегазонакопления, перспективных районов и комплексов пород.

18. В типовой комплекс региональных работ на данной стадии входят следующие виды исследований:

обобщение, анализ геолого-геофизической информации и результатов бурения, которые были выполнены за предшествующий период;

дешифрирование материалов аэро-, фото- и космических съемок регионального и локального уровней генерализации;

геологическая, гидрогеологическая, структурно-геоморфологическая, геохимическая мелкомасштабные съемки и другие исследования;

аэромагнитная, гравиметрическая съемки масштабов 1:200000 - 1:50000 и электроразведка;

сейсморазведочные работы, в том числе глубинное сейсмическое зондирование методом общей глубинной точки по системе опорных профилей;

бурение параметрических буровых скважин на опорных профилях в различных структурно-фациальных условиях с отбором керна, опробованием всех перспективных горизонтов;

комплексная обработка материалов пробуренных параметрических буровых скважин и других проведенных исследований, оценка нефтегазоносности изучаемых территорий.

19. По результатам работ и обобщения материалов составляются окончательные отчеты о геологических результатах и оценке ресурсов с обязательным комплектом следующих графических материалов:

обзорная карта;

схема расположения профилей и буровых скважин на структурно-тектонической основе;

сводные геолого-геофизические разрезы отложений изученных крупных геоструктурных элементов осадочного бассейна;

геолого-геофизические разрезы параметрических буровых скважин с выделенными опорными и маркирующими горизонтами и результатами испытаний;

схемы корреляции разрезов, характеризующих строение бассейна и крупных структур;

геологические и геофизические профили, характеризующие строение бассейна и крупных структур;

схема тектонического районирования бассейна в целом или отдельных изученных его частей;

литолого-фациальные схемы нефтегазоперспективных комплексов разреза;

схема нефтегазогеологического районирования с дифференцированием территорий по перспективам, плотности прогнозных ресурсов и выделением первоочередных зон для проведения работ следующей стадии.

20. Основными объектами исследований на стадии крупномасштабных геологосъемочных работ (оценки зон возможного нефтегазонакопления) являются зоны возможного нефтегазонакопления в пределах перспективных регионов Республики Беларусь.

21. Типовой комплекс работ на стадии крупномасштабных геологосъемочных работ (оценки зон возможного нефтегазонакопления) охватывает все виды исследований, указанных в пункте 18, но выполняемых по более плотной сети наблюдений с укрупнением масштабов исследований до 1:100000 - 1:25000. Площадные сейсмические исследования выполняются по сети взаимоувязанных профилей.

22. Данная стадия предусматривает:

выделение наиболее крупных зон поднятий;

уточнение нефтегазгеологического районирования;

количественную прогнозную оценку ресурсов углеводородов крупных ловушек;

зональный прогноз нефтеносности;

начальную геолого-экономическую оценку прогнозных ресурсов.

23. По результатам работ на данной стадии обосновывается выделение наиболее крупных зон поднятий, локализующих прогнозные ресурсы углеводородов по основным объектам и литолого-стратиграфическим комплексам, обосновываются районы и очередность проведения поисковых работ, оценивается рентабельность освоения прогнозных ресурсов.

24. По результатам проведения работ и обобщения материалов составляются отчеты о геологических результатах и оценке прогнозных ресурсов, к которым прилагается обязательный комплект следующих графических материалов:

обзорная карта;

карта геолого-геофизической изученности;

карта тектонического районирования;

схема расположения профилей и буровых скважин (карты фактического материала) на геологической и структурной основе;

геолого-геофизические разрезы буровых скважин с выделением нефтегазоперспективных комплексов и результатами испытаний;

корреляционные схемы разрезов буровых скважин, нефтегазоносных и перспективных комплексов, горизонтов и пластов с результатами их испытания;

опорные геологические, сейсмогеологические, временные и другие разрезы, проходящие через опорные и параметрические буровые скважины;

структурные карты по основным структурным этажам и ярусам;

литолого-фациальные карты и палеосхемы перспективных комплексов и горизонтов;

карта важнейших критериев нефтегазоносности основных комплексов;

карта нефтегазогеологического районирования;

подсчетные планы по каждому нефтегазоносному и перспективному комплексу;

карта перспектив нефтегазоносности и распределения плотности прогнозных ресурсов углеводородов (категорий Д1 и Д2) с выделением первоочередных площадей для постановки поисково-оценочных работ.

### **Глава 3 ПОИСК УГЛЕВОДОРОДОВ И ОЦЕНКА МЕСТОРОЖДЕНИЯ (ЗАЛЕЖИ)**

25. Целью этапа поиска углеводородов и оценки месторождения (залежи) (далее - поисково-оценочный этап) является выявление и подготовка объектов к поисковому бурению, оценка перспективных ресурсов углеводородов по категории Д0, обнаружение месторождений углеводородов или новых залежей на ранее открытых месторождениях и оценка их запасов по категориям С1 и С2.

26. Поисково-оценочный этап подразделяется на следующие стадии: поисковые работы, включающие выявление и подготовку объектов к поисковому бурению и поиск месторождений (залежей), и оценка месторождения (залежи).

27. Целью выявления и подготовки объектов к поисковому бурению является: выявление и подготовка локальных объектов (потенциальных ловушек углеводородов) для ввода их в поисковое бурение.

28. Объектами проведения работ на данной стадии являются зоны с установленной нефтеносностью или зоны возможного нефтенакопления.

29. Типовой комплекс работ включает:

электроразведку (для выявления ловушек на стадии выявления локальных объектов);

высокоточную гравиразведку масштаба 1:25000;

площадную сейсморазведку по системе взаимоувязанных профилей масштаба 1:50000 - 1:25000;

при наличии надежной геофизической информации - исследования по прогнозу геологического разреза;

бурение параметрических буровых скважин с выполнением геофизических исследований, включая вертикальное сейсмическое профилирование, и проведением комплексного изучения керна.

30. Работы по выявлению и подготовке объекта к поисковому бурению завершаются подтверждением ожидаемой ловушки и оценкой локализованных ресурсов в ней по категориям Д0, Д1 или Д2.

31. По материалам геолого-геофизических работ по выявлению и подготовке объектов к поисковому бурению составляются отчеты о геологических результатах работ и оценке ресурсов с обязательным приложением необходимого комплекта следующих графических материалов:

обзорная карта района работ;

карта геолого-геофизической изученности;

схема расположения профилей, физических точек наблюдений, буровых скважин;

сводный геолого-геофизический разрез площади работ;

геологические профили, временные сейсмические, глубинные сейсмогеологические, геоэлектрические и другие разрезы;

геолого-геофизические разрезы параметрических или ближайших поисковых буровых скважин с выделением продуктивных, маркирующих, опорных горизонтов;

структурные карты по целевым горизонтам с выделенными перспективными и подготовленными ловушками;

карты неантиклинальных ловушек, совмещенных со структурными картами по продуктивным или близким к ним горизонтам, с контурами предполагаемых ловушек;

карты сопоставления результатов всех видов геолого-геофизических исследований.

32. На подготовленный объект составляется паспорт.

Работы по подготовке объекта завершаются передачей его организации, проводящей поисковое бурение, и включением объекта в фонд подготовленных структур под глубокое бурение.

33. Целью поиска месторождений (залежей) является обнаружение новых месторождений углеводородов или новых залежей на ранее открытых месторождениях.



34. Объектами проведения работ при поиске месторождений (залежей) являются ловушки, подготовленные к поисковому бурению на новых площадях или ранее открытых месторождениях.

35. Типовой комплекс работ включает:

бурение и испытание поисковых буровых скважин;

геофизические исследования буровых скважин;

отбор керна, шлама, проб воды, нефти, газа и их лабораторное изучение;

выделение и испытание на приток в процессе бурения и в технической или эксплуатационной колонне нефтенасыщенных пластов и горизонтов;

гидродинамические исследования буровых скважин;

детализационную скважинную и наземную сейсморазведку;

специальные работы и исследования по прогнозу геологического разреза и положения контуров залежей и элементов их ограничения.

36. В процессе поисков месторождений (залежей) решается задача установления факта наличия или отсутствия промышленных скоплений углеводородов.

37. На стадии оценки месторождения (залежи) решаются следующие задачи:

установление фазового состояния углеводородов и характеристик пластовых углеводородных систем;

изучение физико-химических свойств углеводородов в пластовых и поверхностных условиях, определение их товарных качеств;

изучение фильтрационно-емкостных характеристик коллекторов (определение эффективных толщин, значений пористости, нефтенасыщенности);

установление коэффициентов продуктивности буровых скважин;

геометризация залежей и подсчет запасов углеводородов в соответствии с классификацией запасов перспективных и прогнозных ресурсов углеводородов, утверждаемой Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь в установленном порядке.

38. Объемы работ и виды геолого-геофизических исследований, а также методика их проведения определяются проектом, который разрабатывается специализированными организациями и утверждается заказчиком.

39. Исключен. - Постановление Минприроды от 06.04.2009 N 21.

40. По результатам работ на стадии оценки месторождений (залежей) проводится систематизация геолого-геофизических материалов и составление отчета о результатах поисково-оценочных работ и в случае открытия месторождения (залежи) подсчет геологических и извлекаемых запасов углеводородов, а также сопутствующих компонентов.

К отчету по подсчету запасов углеводородов прилагаются:

обзорная карта;

схема расположения поисковых буровых скважин на исходной структурной основе;

сводный геолого-геофизический разрез площади;

геолого-геофизические разрезы поисковых буровых скважин;

структурные карты, откорректированные по результатам поискового бурения;

схемы корреляции буровых скважин с выделением маркирующих и продуктивных горизонтов;

геологические, сейсмогеологические профильные разрезы;

планшеты комплексной интерпретации геолого-геофизических материалов продуктивных горизонтов;

схемы обоснования положения водонефтяного контакта, газонефтяного контакта, газоводяного контакта;

подсчетные планы по продуктивным горизонтам;

предложения по дальнейшей разведке месторождения.

41. Стадия оценки месторождений (залежей) нефти считается завершенной после получения притока нефти и апробации запасов месторождения (залежи) научно-техническим советом организации, проводившей работы, и постановки их на государственный баланс запасов полезных ископаемых и (или) геотермальных ресурсов недр.

42. При получении отрицательных геолого-экономических результатов по одной - трем поисковым буровым скважинам (в зависимости от размеров объекта) бурение на объекте прекращается. Продолжение поисковых работ может быть возобновлено по результатам научно-исследовательских работ по анализу причин получения отрицательных результатов или получения дополнительных данных о строении ловушки.

#### **Глава 4 РАЗВЕДКА УГЛЕВОДОРОДОВ (ВКЛЮЧАЯ ПРОБНУЮ ЭКСПЛУАТАЦИЮ МЕСТОРОЖДЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДОВ ИЛИ ОТДЕЛЬНЫХ БУРОВЫХ СКВАЖИН)**

43. Целью этапа разведки углеводородов (включая пробную эксплуатацию месторождений углеводородов или отдельных буровых скважин) (далее - разведочный этап) является установление промышленной значимости месторождения (залежи) и подсчет разведанных запасов углеводородов, изучение характеристик месторождений (залежей), обеспечивающее составление технологической схемы разработки (проекта опытно-промышленной эксплуатации) месторождения нефти или проекта опытно-промышленной эксплуатации месторождений газа.

44. Разведочный этап подразделяется на следующие стадии:

предварительная и детальная разведка углеводородов, включающая разведку и подготовку месторождения (залежи) к разработке;

доразведка, совмещенная с эксплуатационной разведкой (далее - доразведка).

45. Объектами проведения работ по разведке и подготовке месторождения (залежи) к разработке являются открытые месторождения (залежи) углеводородов.

46. На стадии предварительной и детальной разведки углеводородов месторождения решаются следующие задачи:

установление промышленной значимости месторождения;

установление фазового состояния залежей;

изучение физико-химических свойств углеводородов, вод в пластовых и поверхностных условиях, определение их товарных качеств и изменчивости по площади и разрезу;

уточнение положения контактов газ-нефть-вода и контуров залежей;

уточнение дебитов углеводородов и воды, установление пластового давления, давления насыщения и коэффициентов продуктивности буровых скважин;

определение естественного режима и гидродинамической связи залежей с законтурной областью;

определение следующих параметров пласта: эффективных толщин, пористости, нефтегазонасыщенности и их изменчивости по площади и разрезу залежи;

установление типа залежи (пластовый, массивный, литологически или стратиграфически ограниченный, тектонически экранированный);

уточнение изменчивости емкостно-фильтрационных параметров коллекторов, физико-химических свойств флюидов по площади и разрезу залежи;

изучение характеристик продуктивных пластов, определяющих выбор методов воздействия на залежь и призабойную зону с целью повышения коэффициентов извлечения углеводородов;

подсчет запасов углеводородов и попутных компонентов.

47. Типовой комплекс работ на данной стадии включает:

бурение, опробование и испытание разведочных и опережающих эксплуатационных буровых скважин с применением методов интенсификации притоков;

проведение комплекса промыслово-геофизических исследований буровых скважин;

гидрогеологические, геохимические, гидродинамические и другие виды исследований буровых скважин в процессе бурения, опробования и испытания;

отбор керна, шлама, проб воды, нефти, газа, конденсата и их лабораторное изучение;

проведение детализационных геолого-геофизических работ на площади и в буровых скважинах с целью уточнения геологического строения и модели ловушки и типа залежи;

переинтерпретацию геолого-геофизических материалов с учетом данных по пробуренным буровым скважинам;

проведение пробной эксплуатации залежи.

48. Рациональная степень разведанности, необходимый объем работ и методы исследований определяются сложностью строения и размерами объектов и предусматриваются проектом разведки, составляемым специализированной организацией и утверждаемым заказчиком.

49. Промышленная оценка мелких залежей может завершаться на стадии оценки месторождений (залежи).

50. По результатам работ по разведке и подготовке месторождения (залежи) к разработке проводятся:

уточнение геологических, литолого-фациальных и емкостно-фильтрационных особенностей продуктивных горизонтов и физико-химических свойств пластовых флюидов;

подсчет геологических и извлекаемых запасов углеводородов, а также сопутствующих компонентов разведанных и выявленных месторождений (залежей) по категории C1 и частично C2;

подготовка геолого-геофизических материалов, необходимых для составления технологической схемы разработки месторождений и проекта опытной эксплуатации месторождений углеводородов, а также для выбора методов повышения коэффициентов извлечения углеводородов из недр.

51. Разведка и подготовка месторождения (залежи) к разработке завершается получением информации, достаточной для составления технологической схемы разработки (проекта опытно-промышленной эксплуатации) месторождения углеводородов.

52. Итоговыми документами стадии предварительной и детальной разведки углеводородов являются:

отчет по подсчету запасов углеводородов;

технико-экономическое обоснование величин коэффициентов извлечения нефти и конденсата.

53. Графические приложения к отчету по подсчету запасов и технико-экономическому обоснованию должны дополнять текст точным изображением пространственного положения продуктивных пластов в разрезе, морфологии, условий их залегания и содержать:

обзорную карту;

схему расположения поисковых буровых скважин на исходной структурной основе;

сводный геолого-геофизический разрез площади;

геолого-геофизические разрезы поисковых буровых скважин;

структурные карты, откорректированные по результатам поискового бурения;

схемы корреляции буровых скважин с выделением маркирующих и продуктивных горизонтов;

геологические, сейсмогеологические профильные разрезы;

планшеты комплексной интерпретации геолого-геофизических материалов продуктивных горизонтов;

схемы-обоснования положения водонефтяного контакта, газонефтяного контакта, газоводяного контакта;

подсчетные планы по продуктивным горизонтам.

54. Объектами проведения работ на стадии доразведки месторождения являются недостаточно изученные горизонты или участки (блоки) разрабатываемых месторождений.

55. На стадии доразведки решаются задачи, указанные в пункте 37 Инструкции.

56. Типовой комплекс работ на данной стадии включает:

бурение разведочных или поисковых буровых скважин;

пробная эксплуатация месторождений (залежей) углеводородов отдельными буровыми скважинами;

проведение детализационных геолого-геофизических работ на площади и в буровых скважинах;

переинтерпретацию геолого-геофизических материалов с учетом данных по пробуренным буровым скважинам и детализационным работам.

57. По результатам работ на стадии доразведки месторождения производится пересчет запасов углеводородов разведанного месторождения с утверждением запасов в установленном порядке.

Источник: [Белзакон.net](http://Белзакон.net) – Кодексы и законы Республики Беларусь